

Protección contra sobretensiones y fuentes de alimentación

2015/2016

6





Protección contra sobretensiones y fuentes de alimentación



Bornes para carril

- Bornes para carril



Tecnología de Interface y equipos de conmutación

- Equipos de conmutación electrónicos y control de motores
- Tecnología de medición, control y regulación
- Monitorización
- Módulos de relés
- Cableado para sistemas de control



Cableado sensor/actuador y conectores industriales

- Cableado sensor/actuador
- Cables y conectores
- Conectores



Sistemas de control, E/S e infraestructura de automatización

- Iluminación industrial y señalización
- Componentes y sistemas para bus de campo
- Seguridad funcional
- HMIs y PCs industriales
- Sistemas de E/S
- Ethernet industrial
- Comunicaciones industriales
- Software
- Sistemas de control
- Comunicaciones inalámbricas



Sistemas de marcado, herramientas y material de montaje

- Marcado y rotulación
- Herramientas
- Material de instalación y montaje



Tecnología de conexión para placa de circuito impreso y cajas para electrónica 2013/14

- Bornes y conectores para placa de circuito impreso
- Cajas para electrónica

Tecnología de conexión para equipos de campo 2013/14

- Conectores
- Cables y conectores

Encontrará información sobre estos productos en los catálogos electrónicos 2013/14.

También puede consultar todas las novedades e información adicional actualizada directamente en la zona de productos de nuestra página web:

phoenixcontact.net/products

Más información con el código web

En algunas páginas de los catálogos encontrará códigos web: una almohadilla seguida de una combinación numérica de cuatro cifras.

i Código web: #1234 (ejemplo)

Con este, accederá rápidamente a más información de nuestra página web.

Así de fácil:

1. Consulte la página web de Phoenix Contact
2. Introduzca # y la combinación numérica en el campo de búsqueda
3. Obtenga más información y versiones de producto

O bien utilice el enlace directo:

phoenixcontact.net/webcode/#1234



Descubra la app del catálogo de Phoenix Contact también de forma interactiva en su tablet.

Índice

Vista general

El índice ilustrado le guía más rápidamente al producto correcto

4

Sistema de medición de corrientes de rayo



7

Protección contra sobretensiones y filtro antiparásito



13

Fuentes de alimentación y SAI



151

Módulos de protección



247

Información técnica

270

Registros

284

Introducción

Panorámica de programa

Sist. medic. corr. rayo



LM-S Pág. 10

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con tecnología SEC



Descargador de corrientes de rayo
FLASHTRAB SEC Hybrid ... Pág. 20
FLASHTRAB SEC PLUS 440 ... Pág. 21
FLASHTRAB SEC PLUS 350 ... Pág. 22



Combinación de descargadores de corrientes de rayo y de sobretensiones tipo 1+2
FLASHTRAB SEC T1+T2... Pág. 25



Descargador de sobretensiones tipo 2 + protección de dispositivos tipo 3
VALVETRAB SEC Pág. 28
PLUGTRAB SEC Pág. 30

Protección contra sobretensiones para fuentes de alimentación



Descargador de corrientes de rayo tipo 1
POWERTRAB Pág. 34
VALVETRAB MS T1/T2 Pág. 36



Descargador sobretensiones tipo 2
VALVETRAB MS Pág. 40



Protección de dispositivos tipo 3
BLOCKTRAB Pág. 54
MAINTRAB Pág. 56
PLUGTRAB Pág. 54



Juego para edificios
PV-SET Pág. 39
Pág. 58

Protección contra sobretensiones para la técnica MSR



Módulos para montaje sobre carril
PLUGTRAB Pág. 74
LINETRAB Pág. 92
TERMITRAB Pág. 94



Sistemas especiales
Módulos LSA-PLUS Pág. 98
Pág. 116

Protección contra sobretensiones para la tecnología de información



Para redes Pág. 108
Para interfaces Pág. 109



MAINTRAB Pág. 56
PLUGTRAB PT-IQ Pág. 80
Instalaciones de telecomunicación Pág. 56

Protección contra sobretensiones para instal. emisoras y receptoras



Para radiotelefonía móvil Pág. 126
Para videocomunicación Pág. 127



Para equipos de radio y televisión Pág. 130

Aparatos de comprobación



CHECKMASTER 2 Pág. 136

Descargador de arco de separación



FLASHTRAB ISG Pág. 140

Soluciones CEM



Filtro antiparasitario con protección contra sobretensiones integrada Pág. 146
Filtro antiparasitario Pág. 149

Fuentes de alimentación



QUINT POWER Pág. 158
QUINT POWER, con pintura de protección Pág. 166



TRIO POWER Pág. 168



UNO POWER Pág. 174



MINI POWER Pág. 182



STEP POWER Pág. 186

Convertidores DC/DC



Convertidor CC/CC QUINT Pág. 196
Transformador DC/DC QUINT, con pintura de protección Pág. 202
Convertidor DC/DC MINI Pág. 204

Módulos de redundancia



QUINT ORING Pág. 208
TRIO DIODE Pág. 210
QUINT DIODE, UNO DIODE Pág. 212
STEP DIODE Pág. 213

SAI para armario de control



QUINT UPS Pág. 220



Acumulador de energía para QUINT UPS Pág. 224



SAI con acumulador de energía integrado Pág. 234
QUINT UPS Pág. 234
QUINT BUFFER Pág. 235
STEP UPS, UNO UPS Pág. 236



SAI con fuentes de alimentación integrada Pág. 238
TRIO UPS Pág. 238
MINI UPS Pág. 239

SAI para Rack/Tower 19"



Dispositivos SAI Pág. 244

Módulos de protección



Interruptores de protección CB Pág. 252



Interruptores de protección de dispositivos multicanal electrónicos CBM Pág. 258




Interruptores de protección térmicos TCP Pág. 262
Bornes para fusible, véase catálogo 3



Sistema de medición de corrientes de rayo LM-S

Los rayos ponen en peligro construcciones especialmente expuestas, como parques eólicos offshore, torres de antenas, instalaciones de ocio o edificios elevados.

El sistema de medición de corrientes de rayo LM-S registra y analiza descargas de rayo en tiempo real. Informa en línea sobre la fuerza del rayo basándose en parámetros típicos de rayos. Mediante la fusión de los parámetros de servicio de la instalación con los datos de medición, el sistema ofrece una base de decisión mejor para los trabajos de control y mantenimiento.

 Su código web : **#0141**

Sistema de medición de corrientes de rayo

Introducción	8
---------------------	----------

LM-S

Sensor	10
Cable de conexión	10
Unidad de evaluación	11
Módulo optoelectrónico	11



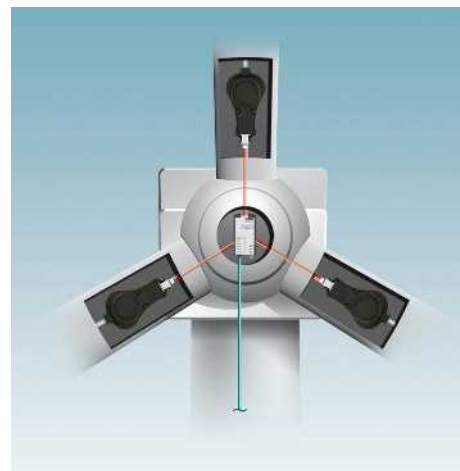
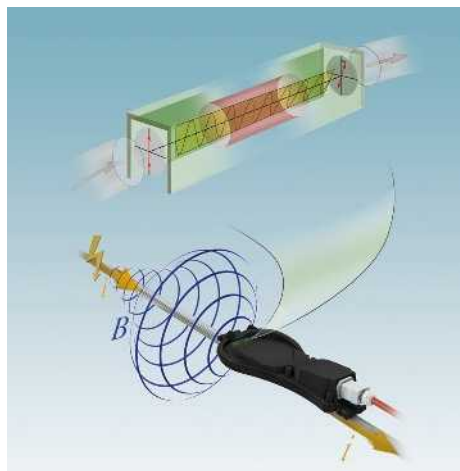
Los rayos provocan daños catastróficos en edificios e instalaciones. La supervisión continua por parte de personas es casi imposible en el caso de instalaciones expuestas o con una gran superficie, de manera que los destrozos se perciben demasiado tarde.

Registrar rayos con el sistema de medición de corrientes de rayo

El sistema de medición de corrientes de rayo LM-S hace posible una vigilancia continua. Se registran eventos de rayos, se evalúan y se supervisan a distancia a través de acceso a la red. Mediante la fusión de los parámetros de servicio de la instalación con los datos de medición, el sistema ofrece una base de decisión mejor para los trabajos de control y mantenimiento.

El sistema de medición de corrientes de rayo LM-S consta de estos componentes:

- Sensor
- Cable de conexión
- Módulo OE
- Unidad de evaluación



Efecto Faraday como método de medición seguro

El principio de medida interno del LM-S se basa en el efecto Faraday. En este caso, la señal de luz polarizada gira de forma medible en un medio determinado y a lo largo de una longitud definida a través de un campo magnético.

Cuanto mayor sea la corriente provocada por un rayo (i), mayor será la densidad de flujo magnético (B) y, por tanto, la rotación del plano de polarización.

El sistema Lightning Monitoring detecta este cambio de la señal luminosa y de ahí deduce los resultados de los valores de medición.

Control remoto en tiempo real

A través de la interfaz Ethernet RJ-45 permite integrar fácilmente la unidad de evaluación en sistemas de red estándar. Tanto el acceso a los datos registrados como la configuración del sistema se realizan basándose en un servidor web interno.

La interfaz web se activa mediante el navegador de internet de un PC conectado por direccionamiento IP.

Detección y evaluación

Los sensores se montan sobre los descargadores que conducen la corriente de rayo. Detectan el campo magnético generado en el conductor por la corriente transitoria de rayo. Mediante fibra óptica se envía el resultado de medición al módulo O/E en el que la señal óptica se transforma en eléctrica. A partir de los valores obtenidos, la unidad de evaluación calcula la característica del rayo con los parámetros típicos, como corriente máxima de rayo, velocidad de subida de dicha corriente, carga y energía. La interfaz de Ethernet permite transferir estos resultados a sistemas de gestión existentes.

Medición de corrientes de rayo

LM-S

Sensor

- Sensor óptico de rayo para medir corrientes de rayo
- Posibilidad de montaje posterior
- Insensibles frente a la humedad
- Buena resistencia a los rayos ultravioleta



Sensor

Valores comprobables	
Intensidad máx.	250 kA
Interfaz fibra óptica	
Tipo de conexión	Hembra de conexión SC-RJ con conector push-pull, IP67
Datos generales	
Temperatura ambiente (servicio)	-30 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento/transporte)	-40 °C ... 85 °C
Índice de protección	IP67

Datos técnicos

Intensidad máx.	250 kA
Tipo de conexión	Hembra de conexión SC-RJ con conector push-pull, IP67
Temperatura ambiente (servicio)	-30 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento/transporte)	-40 °C ... 85 °C
Índice de protección	IP67

Descripción	
Sensor	

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
LM-S-LS-H	2800616	1

Tubería de comunicación

- Cable HCS para la conexión de sensores LM-S en el módulo O/E
- Buena resistencia a los rayos ultravioleta
- Buena resistencia al aceite

Notas:

Para usar la tubería de comunicación en el sistema de medición de corrientes de rayo LM-S, es obligatoria la configuración de conectores predefinida (véase el ejemplo de pedido).
Longitud recomendada: 10 a 200 m



Tubería de comunicación para LM-S

Ejemplo de pedido para tubería de conexión LM-S con longitud de cable variable:

Tubería de comunicación confeccionada para el sistema de medición de corrientes de rayo LM-S, con un conector Push-Pull de metal, un conector B-FOC y una longitud de cable de 10 m.

Descripción	
Tubería de comunicación, variable, para aplicaciones industriales, verde	
Instalaciones de energía eólica, negras	

Datos de pedido

Tipo	Código	Embalaje
FOC-SJ:14-ST/HB02/...	1417723	1
FOC-SJ:14-ST/HB07/...	1417723	1

Código	Longitud [m] máx. 200 m
1417723 / FOC-SJ:14-ST/HB02	10,0
Anchos de paso: 10,0 m ... 200 m = 1,0 m	

Unidad de evaluación

- Módulo completo, incluido módulo OE, para conectar hasta tres sensores LM-S
- Evaluación y memorización de intensidad de corriente, pendiente de corriente, carga y energía específica.
- Análisis en tiempo real y asignación exacta del momento
- Indicaciones de estado y diagnóstico
- Comunicación por Ethernet
- Manejo y configuración mediante interfaz web
- Montaje sobre carril simétrico



Unidad de evaluación con módulo OE

Datos técnicos	
Tensión de servicio	24 V DC \pm 4 V
Interfaces Ethernet	
Tipo de conexión	RJ45
Velocidad de transmisión	10/100 Mbit/s
Interfaz fibra óptica	
Interfaz	B-FOC (ST®)
Número de puertos	3
Interfaces del sensor	
Tipo de conexión	Inserción para módulo de entrada/salida enchufable
Contacto de indicación remota	
Tipo de conexión	M12 codificado D
Tensión de servicio máx.	60 V DC
Datos generales	
Temperatura ambiente (servicio)	-30 °C ... 60 °C
Índice de protección	IP20

Datos de pedido			
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Unidad de evaluación con módulo OE	LM-S-A/C-3S-ETH	2800618	1

Módulo optoelectrónico

- Módulo OE de recambio para la unidad de evaluación
- Conexión de hasta tres sensores LM-S
- Indicación de estado y diagnóstico mediante la unidad de evaluación



Módulo OE

Datos técnicos	
Interfaz fibra óptica	
Interfaz	B-FOC (ST®)
Número de puertos	3
Datos generales	
Temperatura ambiente (servicio)	-30 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento/transporte)	-40 °C ... 85 °C
Índice de protección	IP20

Datos de pedido			
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Módulo optoelectrónico	LM-S-C-3LS	2800617	1




Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Daños por sobretensiones

Cada año son más las instalaciones eléctricas dañadas o destruidas por sobretensiones. La consecuencia son gastos de reparación y tiempos de parada. El riesgo no se limita únicamente a las instalaciones y aparatos del entorno industrial. También repercute tanto en la técnica de mando de operaciones como en la construcción de viviendas particulares.

Tensiones parasitarias

Los procesos de conmutación mecánicos o electrónicos generan perturbaciones de tensión a alta frecuencia en forma de impulso. Estas tensiones se propagan sin obstáculos por la red de líneas. Afectan a todos los aparatos de esta red. Especialmente en los aparatos electrónicos y que procesan datos se producen fallos de datos, funciones no controladas y fallos del sistema.

 Su código web : #0142

Ayudas de selección	14
Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control	18
Tipo 1	20
Tipo 1+2	25
Tipo 2	28
Tipo 3	30
Protección contra sobretensiones para fuentes de alimentación	32
Tipo 1	34
Tipo 1/2	36
Tipo 2	40
Tipo 3	54
Descargador fotovoltaico	58
Aplicaciones	62
Protección contra sobretensiones para la técnica MSR (medición, control y regulación)	70
Ayuda selec.	72
Módulos para montaje sobre carril PLUGTRAB PT-IQ, PLUGTRAB PT, LINETRAB, TERMITRAB	74
Sistemas especiales SURGETRAB	98
Aplicaciones	100
Protección contra sobretensiones para la tecnología de información y telecomunicación	104
Ayudas de selección	106
Sistemas de bus	108
Telecomunicación	114
Aplicaciones	120
Protección contra sobretensiones para instal. emisoras y receptoras	122
Ayuda selec.	124
Técnica de emisión y recepción	126
Sistema de televisión y radio	127
Aplicaciones	132
Accesorios para la protección contra sobretensiones	134
Comprobador para descargadores	136
Descargador de arco de separación	140
Filtro antiparasitario	144
Filtro con protección de sobretensiones, modelo 3	146
Filtros	149

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Ayuda de selección para la fuente de alimentación

La tabla de selección facilita la elección sencilla de la protección contra sobretensiones apropiada para la aplicación deseada.

Otras recomendaciones de aplicaciones, sobre todo para aplicaciones DC, bajo demanda.

Estructura de la red

TN-S/TT
trifásico



TN-C
trifásico



TN-S/TT
bifásico



TN-C
bifásico



TN-S/TT
monofásico



TN-C
monofásico



TN-S/TT
Equipos
terminales



Nota

Los productos marcados con este sello (elementos enchufables) pueden verificarse con CHECKMASTER.

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación							
Estructura de la red			Clase de ensayo IEC/tipo EN				
			I/T1	I/T1+	I+II/T1+T2	II/T2	III/T3
230/40 0 V	trifásico	TN-S/TT	✓				
				✓			
					✓		
		TN-C	✓				
				✓			
					✓		
bifásico	TN-S/TT	✓					
			✓				
				✓			
	TN-C	✓					
			✓				
				✓			
monofásico	TN-S/TT	✓					
			✓				
				✓			
	TN-C	✓					
			✓				
				✓			

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación							
Estructura de la red			Clase de ensayo IEC/tipo EN				
			I/T1	I/T1+	I+II/T1+T2	II/T2	III/T3
230/40 0 V	trifásico	TN-S/TT				✓	
						✓	
						✓	
						✓	
						✓	
			✓				✓
	monofásico	TN-S/TT				✓	
						✓	
						✓	
		TN-C				✓	
						✓	
						✓	

En un sistema de 230/400 V, aplicaciones estándar

Dispositivos de protección contra sobretensiones	Código	Página
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	22
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905871 + 2905472	20
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	25
VAL-SEC-T2-3S-350-FM	2905340	28
PLT-SEC-T3-3S-230-FM	2905230	30
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	22
FLT-SEC-H-T1-3C-F-264/25-FM	2905871	20
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	25
VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	28
FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	23
2 x FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2801615 + 2905472	20
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	26
VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	29
FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	23
2 x FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	20
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	27
VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	29
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	23
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM + FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2801615 + 2905472	20
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	27
VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	29
PLT-SEC-T3-230-FM	2905229	31
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	24
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	20
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	27

En un sistema de 230/400 V, condiciones de montaje especiales

Dispositivos de protección contra sobretensiones	Código	Página
VAL-CP-RCD-3S/40/0.03 con RCD (corriente diferencial nominal de 30 mA)	2808002	51
VAL-CP-RCD-3S/40/0.3SEL con RCD (corriente diferencial nominal de 300 mA)	2808001	51
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM con MCB	2882750	53
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM con MCB para sistema de carriles de 60 mm	2804403	52
VAL-MS 350VF/3+1-FM a prueba de corriente de fuga	2885632	42
GEB-SET-T1/T2 TAE/TV-SAT solución en set para la instalación en edificios	2801022	39
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM con MCB	2882776	53
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM con MSB para sistema de carriles de 60 mm	2804416	52
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM con MCB	2882763	53
VAL-MS 350 VF/1+1-FM a prueba de corriente de fuga	2902577	43
MNT-1 D conector intermedio	2882200	56
BT-1S-230AC/A montaje universal (acústico)	2803409	55
BT-1S-230AC/O montaje universal (óptico)	2800625	55

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Ayuda de selección para la fuente de alimentación

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación, otras estructuras de red

La tabla de selección facilita la elección sencilla de la protección contra sobretensiones apropiada para la aplicación deseada. Otras recomendaciones de aplicaciones, sobre todo para aplicaciones DC, bajo demanda.

Estructura de la red

TN-S/TT
trifásico



TN-C
trifásico



TN-S/TT
bifásico



TN-C
bifásico



TN-S/TT
monofásico



TN-C
monofásico



TN-S/TT
Equipos
terminales



IT
trifásico



Nota

Los productos marcados con este sello (elementos enchufables) pueden verificarse con CHECKMASTER.

Estructura de la red			Clase de ensayo IEC/tipo EN					
			I/T1	I/T1+II	I+II/T1+T2	II/T2	III/T3	
120 V	trifásico	TN-S/TT	✓				✓	
		TN-C	✓				✓	
	bifásico	TN-S/TT				✓		
		TN-C				✓		
	monofásico	TN-S/TT	✓			✓		
		TN-C	✓					✓
400 V	trifásico	IT sin conductor neutro	✓				✓	
400/690 V	trifásico	TN	✓				✓	
554/960 V	trifásico	TN	✓				✓	
500 ... 690 V	trifásico	IT sin conductor neutro	✓				✓	
24 V		DC aplicaciones generales	✓				✓	
								✓
600 V		aplicaciones FV DC	✓					✓
1000 V		aplicaciones FV DC	✓				✓	
			✓					
			✓					
			✓					

Dispositivos de protección contra sobretensiones	Código	Página
VAL-MS-T1/T2-175/12.5/3+1-FM	2800670	36
VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	28
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM	2800672	36
VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	28
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	29
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	29
VAL-MS-T1/T2-175/12.5/1+1-FM	2800674	37
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	29
PLT-SEC-T3-120-FM	2905228	31
VAL-MS-T1/T2-175/12.5/1+0-FM	2801044	37
VAL-MS-120-ST + VAL-MS BE/FM	2807586 + 2817738	45
FLT-SEC-P-T1-3C-440/25-FM	2905988	21
VAL-MS 580/3+0-FM	2920447	41
FLT-SEC-P-T1-3C-440/25-FM	2905988	21
VAL-MS 580/3+0-FM	2920447	41
PWT 100-800/AC-FM	2800419	35
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	48
PWT 100-800/AC-FM	2800419	35
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	48
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM	2801240	38
VAL-MS 60/FM	2868033	44
PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	31
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	58
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	58
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	58
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	58
PV-SET 1ST/1000DC/1MPP-SPD-SC Para un seguimiento MPP	2801529	60
PV-SET 2ST/1000DC/2MPP-SPD-SC Para dos seguimientos MPP	2801317	60
PV-SET 3ST/1000DC/3MPP-SPD-SC Para tres seguimientos MPP	2801531	60
PV-SET 2ST/1000DC-SPD-DC-SC Para dos cadenas solares, incl. interruptor de desconexión	2801318	60



Tecnología Safe Energy Control (SEC)

Los nuevos dispositivos de protección contra sobretensiones con la tecnología Safe Energy Control forman una línea de productos de fácil instalación que combina la máxima potencia con una elevada duración. Los equipamientos eléctricos se protegen de forma segura y se reducen los costes de mantenimiento. La instalación de los descargadores con la tecnología SEC resulta sencilla y permite el ahorro de costes y espacio.

Sin efectos secundarios y duraderos

Un concepto de protección contra sobretensiones universal precisa un descargador de corrientes de rayo potente del tipo 1. Los descargadores de arco del tipo 1 usual cargan la instalación con elevadas corrientes de seguimiento de red, lo que también puede provocar la activación de la protección contra sobrecorriente preconectada. Los descargadores de corrientes de rayo de la línea SEC son los primeros con tecnología de descargadores de arco sin corriente de seguimiento de red. La evitación de corrientes de seguimiento de red protege toda la instalación. Esto significa tanto el equipamiento protegido como toda la alimentación, incluido el descargador. Mediante la no activación de órganos de fusible preconectados se obtiene la máxima disponibilidad de la instalación.

Solución sin fusibles previos para cada aplicación

Los potentes descargadores de corrientes de rayo y dispositivos de protección contra sobretensiones con tecnología Safe Energy Control ofrecen una solución para todas las aplicaciones usuales sin utilizar un fusible previo de descargador separado. Para aplicaciones en las que la protección de la instalación tiene la máxima prioridad, pueden utilizarse descargadores del tipo 1 y 2 para valores de protección principales de 315 A gG sin protección contra sobrecorriente separada. Para las aplicaciones derivadas de ello se ofrecen productos con fusible integrado resistente a las sobrecorrientes, p. ej. el FLT-SEC-HYBRID. Los módulos de protección tipo 3 de la línea PLT pueden operarse en el cableado de empalme sin ningún fusible previo, también gracias a los fusibles integrados resistentes a las sobrecorrientes momentáneas.

Compactos y enchufables de forma universal

Con el FLT-SEC-PLUS-440, la línea SEC incluye el descargador de arco tipo 1 más compacto de esta tensión nominal, con el VAL-SEC el descargador tipo 2 más estrecho y con el FLT-SEC-T1+T2 la única combinación coordinada directa de descargador de arco tipo 1 y descargador de varistor tipo 2 en el menor espacio posible. Todos los productos de la línea SEC pueden enchufarse. Esto significa una simplificación considerable durante los trabajos de mantenimiento.

Todo en la zona verde: apostamos a que en cinco años no verá nada rojo

Con los dispositivos de protección contra sobretensiones con poco desgaste de la línea SEC, como mínimo durante cinco años no tendrá que preocuparse de cambiar piezas de desgaste. Los componentes de alta calidad son especialmente duraderos gracias a la tecnología SEC. Sin embargo, si durante este periodo la indicación de estado señalizara un cambio, durante los primeros cinco años tras la compra recibirá el recambio gratuitamente.

i Su código web : #0143



Nuevos descargadores de arco

Los descargadores de arco recién desarrollados en los descargadores del tipo 1 funcionan sin efectos secundarios y resultan especialmente potentes gracias a la tecnología sin corriente de seguimiento de red. Esto aumenta la duración de los componentes en su instalación.



Descargadores de corrientes de rayo tipo 1 con fusible previo de descargador integrado

El FLT-SEC-HYBRID... combina la protección contra sobretensiones y el fusible previo en un único conector. Ya no es necesaria la instalación separada de un fusible previo de descargador. Esto ahorra espacio y disminuye los costes de instalación.



El paquete de potencia

Máxima capacidad de derivación con la construcción más pequeña. Y ello para tensiones constantes hasta 440 voltios. El descargador de corrientes de rayo ideal del tipo 1 para el uso en la industria e instalaciones eólicas.



Protección contra corrientes de rayo y sobretensiones

Protección fiable y gastos de instalación mínimos gracias a la combinación coordinada y más estrecha de verdaderos descargadores de corrientes de rayo tipo 1 y dispositivos de protección contra sobretensiones tipo 2.



Especialmente estrechos

En tan solo 12,5 mm de ancho de construcción por canal, los dispositivos de protección contra sobretensiones del tipo 2 ofrecen una protección extraordinaria con la mínima necesidad de espacio —en la derivación sin fusible previo pueden utilizarse hasta 315 A—.



Protección de dispositivos de alto rendimiento tipo 3

Los fusibles integrados resistentes a las sobrecorrientes momentáneas hacen que la protección separada en la derivación resulte innecesaria. Esto ahorra espacio y simplifica la planificación.

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control

Descargador de corrientes de rayo tipo 1

FLASHTRAB SEC HYBRID

- Combinación integrada de descargador de arco sin corriente de seguimiento de red y fusible resistente a corrientes de sobrecarga momentáneas
- Puede utilizarse sin fusible previo separado gracias a la protección contra sobrecorriente integrada
- A prueba de corriente de fuga, adecuado para el uso en la zona situada delante de contadores
- Enchufable con enclavamiento Push-Pull innovador
- Nivel de protección bajo de 1,5 kV
- Indicación de estado mecánica óptima
- Con indicación remota libre de potencial

nuevo

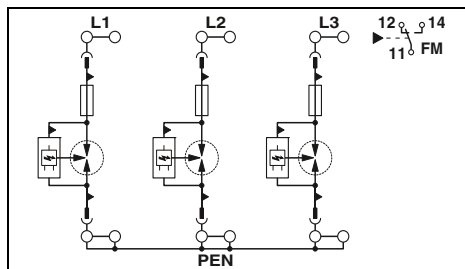
nuevo



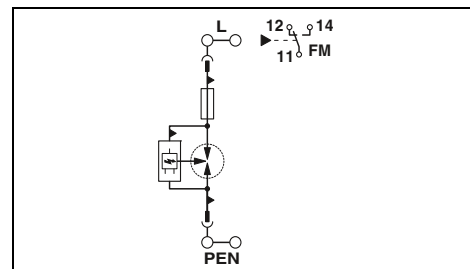
Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN



Sistema de 2 conductores, L, PEN



Datos técnicos



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	I / II, T1 / T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-C)
Tensión constante máxima U_C	L-PEN 264 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	L-PEN 12,5 As
Carga	L-PEN 160 kJ/ Ω
Energía específica	L-PEN 25 kA
Corriente de pico	L-PEN 25 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	L-PEN 50 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}$ (8/20) μ s	L-PEN $\leq 1,5$ kV
Nivel de protección U_p	L-PEN 50 kA
Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_n	L-PEN 50 kA
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	-
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	-
Tiempo de reacción t_A	L-PEN ≤ 100 ns
Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	106,8 mm / 167 mm / 74,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 35 mm ² / 13 - 2 / -
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos técnicos	
Clase de ensayo IEC	I / II, T1 / T2
Tensión nominal U_N	240 V AC (TN-C)
Tensión constante máxima U_C	264 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	12,5 As
Carga	160 kJ/ Ω
Energía específica	25 kA
Corriente de pico	25 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	50 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}$ (8/20) μ s	$\leq 1,5$ kV
Nivel de protección U_p	50 kA
Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_n	50 kA
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	-
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	-
Tiempo de reacción t_A	≤ 100 ns
Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	35,5 mm / 167 mm / 74,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 35 mm ² / 13 - 2 / -
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
FLASHTRAB	FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	2905871	1

Descripción	Tipo	Código	Emb.
FLASHTRAB	FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	1

Accesorios

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
	FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
	FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control

Descargador de corrientes de rayo tipo 1 FLASHTRAB SEC PLUS 440

- Descargador de arco libre de corriente de seguimiento de red
- Adecuado para el uso en la zona situada delante de contadores
- Cumple los requisitos TOV para el uso en sistemas IT
- Enchufable
- Nivel de protección bajo de 2,5 kV
- Indicación de estado mecánica óptima
- Con indicación remota libre de potencial
- Conector comprobable con CHECKMASTER



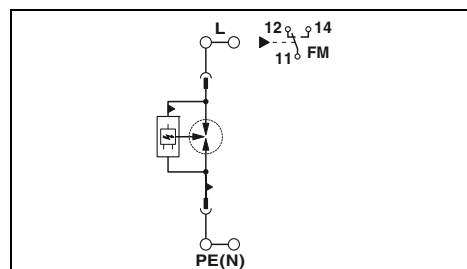
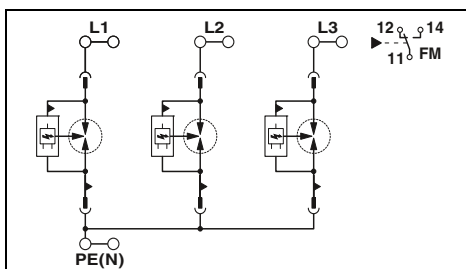
Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PE(N)

nuevo



Sistema de 2 conductores, L, PE(N)

nuevo



Datos técnicos

Datos eléctricos		
Clase de ensayo IEC		I / II, T1 / T2
Tensión nominal U_N		400/690 V AC (TN-C) / 400 V AC (IT)
Tensión constante máxima U_C		440 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	L-PEN	440 V AC
Carga	L-PEN	12,5 As
Energía específica	L-PEN	160 kJ/ Ω
Corriente de pico	L-PEN	25 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	L-PEN	25 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x}$ (8/20) μ s	L-PEN	50 kA
Nivel de protección U_p	L-PEN	$\leq 2,5$ kV
Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_R	L-PEN	50 kA
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}		50 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)		400 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	L-PEN	≤ 100 ns
Datos generales		
Dimensiones An. / Al. / Pr.		106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 35 mm ² / 13 - 2 / -
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94		V-0
Normas de ensayo		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota		Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
FLASHTRAB			
	FLT-SEC-P-T1-3C-440/25-FM	2905988	1
Conector de repuesto			
L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-440/25-P	2905989	1

Accesorios

Datos técnicos

Datos eléctricos		
Clase de ensayo IEC		I / II, T1 / T2
Tensión nominal U_N		400 V AC (TN) / 400 V AC (IT)
Tensión constante máxima U_C		440 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s		440 V AC
Carga		12,5 As
Energía específica		160 kJ/ Ω
Corriente de pico		25 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s		25 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x}$ (8/20) μ s		50 kA
Nivel de protección U_p		$\leq 2,5$ kV
Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_R		50 kA
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}		50 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)		400 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A		≤ 100 ns
Datos generales		
Dimensiones An. / Al. / Pr.		35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 35 mm ² / 13 - 2 / -
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94		V-0
Normas de ensayo		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota		Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.		250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.		1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
FLASHTRAB			
	FLT-SEC-P-T1-1C-440/25-FM	2905987	1
Conector de repuesto			
L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-440/25-P	2905989	1

Accesorios

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control

Descargador de corrientes de rayo tipo 1 FLASHTRAB SEC PLUS

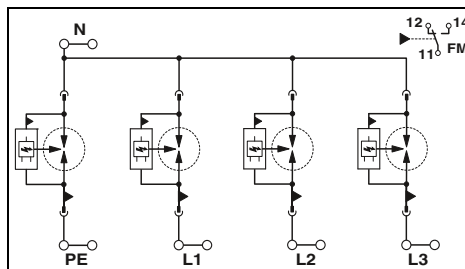
- Descargador de arco libre de corriente de seguimiento de red
- A prueba de corriente de fuga, adecuado para el uso en la zona situada delante de contadores
- Enchufable
- Alta tensión constante de 350 V CA para redes de 230/400 V CA con fuertes oscilaciones de tensión
- Nivel de protección bajo de 1,5 kV
- Indicación de estado mecánica óptima
- Con indicación remota libre de potencial
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE



Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN



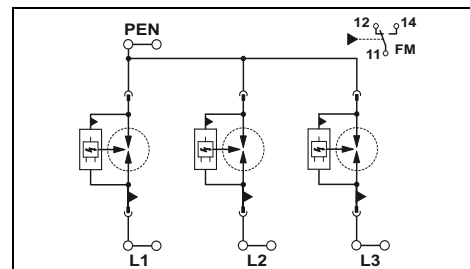
Datos técnicos

Datos eléctricos

Clase de ensayo IEC	L-N / N-PE / L-PEN	350 V AC / 350 V AC / -
Tensión nominal U_N	L-N / N-PE / L-PEN	12,5 As / 50 As / -
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN	160 kJ/Ω / 2500 kJ/Ω / -
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μs	L-N / N-PE / L-PEN	25 kA / 100 kA / -
Carga	L-N / N-PE / L-PEN	25 kA / 100 kA / -
Energía específica	L-N / N-PE / L-PEN	50 kA / - / -
Corriente de pico	L-N / N-PE / L-PEN	≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μs	L-N / N-PE / L-PEN	50 kA / 100 A / -
Corriente transitoria máx. $I_{máx.}$ (8/20) μs	L-N / N-PE / L-PEN	50 kA
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN	≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -
Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_R	L-N / N-PE / L-PEN	- / - / ≤ 100 ns
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	L-N / N-PE / L-PEN	- / - / ≤ 100 ns
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN	- / - / ≤ 100 ns

Datos generales

Dimensiones An. / AI. / Pr.	142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 25 mm ² / 13 - 2 / 12 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)



Datos técnicos

Datos eléctricos

Clase de ensayo IEC	L1 / L2 / L3	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión nominal U_N	L1 / L2 / L3	240/415 V AC (TN-C)
Tensión constante máxima U_C	L1 / L2 / L3	- / - / 350 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μs	L1 / L2 / L3	- / - / 12,5 As
Carga	L1 / L2 / L3	- / - / 160 kJ/Ω
Energía específica	L1 / L2 / L3	- / - / 25 kA
Corriente de pico	L1 / L2 / L3	- / - / 25 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μs	L1 / L2 / L3	- / - / 25 kA
Corriente transitoria máx. $I_{máx.}$ (8/20) μs	L1 / L2 / L3	- / - / 50 kA
Nivel de protección U_p	L1 / L2 / L3	- / - / ≤ 1,5 kV
Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_R	L1 / L2 / L3	- / - / 50 kA
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	L1 / L2 / L3	50 kA
Tiempo de reacción t_A	L1 / L2 / L3	- / - / ≤ 100 ns

Datos generales

Dimensiones An. / AI. / Pr.	106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 25 mm ² / 13 - 2 / 12 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	1

Accesorios

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	1

Accesorios

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
-----------------------	---------	---

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control



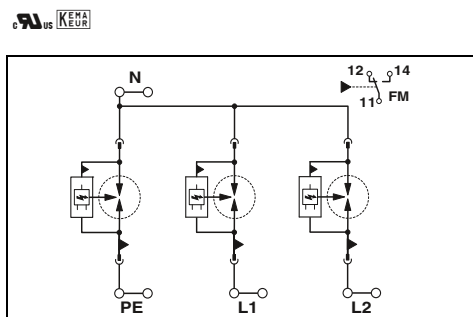
Sistema de 4 conductores, L1, L2, N, PE



Sistema de 3 conductores, L1, L2, PEN



Sistema de 3 conductores, L, N, PE



Datos técnicos

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)

350 V AC / 350 V AC / -

12,5 As / 50 As / -
160 kJ/Ω / 2500 kJ/Ω / -
25 kA / 100 kA / -

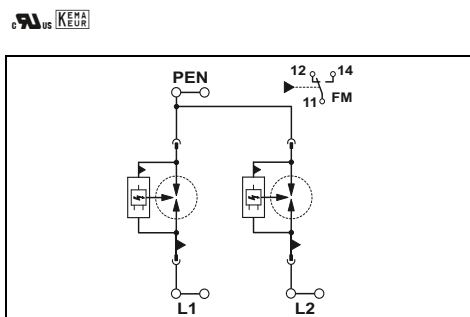
25 kA / 100 kA / -

50 kA / - / -

≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -

50 kA / 100 A / -
50 kA

≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -



Datos técnicos

I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)

- / - / 350 V AC

- / - / 12,5 As
- / - / 160 kJ/Ω
- / - / 25 kA

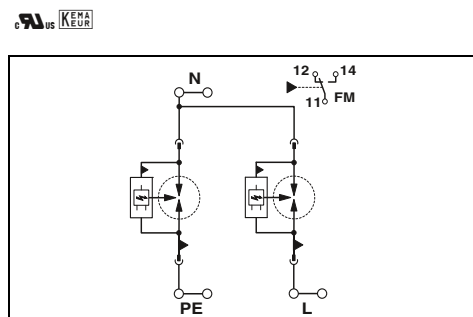
- / - / 25 kA

- / - / 50 kA

- / - / ≤ 1,5 kV

- / - / 50 kA
50 kA

- / - / ≤ 100 ns



Datos técnicos

I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)

350 V AC / 350 V AC / -

12,5 As / 50 As / -
160 kJ/Ω / 2500 kJ/Ω / -
25 kA / 100 kA / -

25 kA / 100 kA / -

50 kA / - / -

≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -

50 kA / 100 A / -
50 kA

≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -

106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 25 mm² / 13 - 2 / 12 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 25 mm² / 13 - 2 / 12 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 25 mm² / 13 - 2 / 12 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	1

Accesorios

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Accesorios

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
-----------------------	---------	---

Accesorios

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control

Descargador de corrientes de rayo tipo 1 FLASHTRAB SEC PLUS

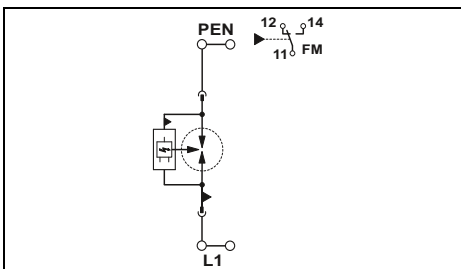
- Descargador de arco libre de corriente de seguimiento de red
- A prueba de corriente de fuga, adecuado para el uso en la zona situada delante de contadores
- Enchufable
- Alta tensión constante de 350 V CA para redes de 230/400 V CA con fuertes oscilaciones de tensión
- Nivel de protección bajo de 1,5 kV
- Indicación de estado mecánica óptima
- Con indicación remota libre de potencial
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 2 conductores, L, PEN



Descargador de arco N-PE



Datos técnicos

Datos eléctricos

Clase de ensayo IEC
Tensión nominal U_N

I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-C) / 240 V AC (TT)

Tensión constante máxima U_C

L-N / N-PE / L-PEN - / - / 350 V AC

Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s

L-N / N-PE / L-PEN - / - / 12,5 As

Carga

L-N / N-PE / L-PEN - / - / 160 kJ/kJ

Energía específica

L-N / N-PE / L-PEN - / - / 25 kA

Corriente de pico

Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s

L-N / N-PE / L-PEN - / - / 25 kA

Corriente transitoria máx. $I_{máx.}$ (8/20) μ s

L-N / N-PE / L-PEN - / - / 50 kA

Nivel de protección U_p

L-N / N-PE / L-PEN - / - / $\leq 1,5$ kV

Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_R

L-N / N-PE / L-PEN - / - / 50 kA

Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}

50 kA

Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)

315 A AC (gG)

Tiempo de reacción t_A

L-N / N-PE / L-PEN - / - / ≤ 100 ns

Datos generales

Dimensiones An. / AI. / Pr.

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm

Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)

2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 25 mm² / 13 - 2 / 12 - 2

Margen de temperatura

-40 °C ... 80 °C

Clase de combustibilidad según UL 94

V-0

Normas de ensayo

IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contacto de indicación remota

Contacto conmutado

Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)

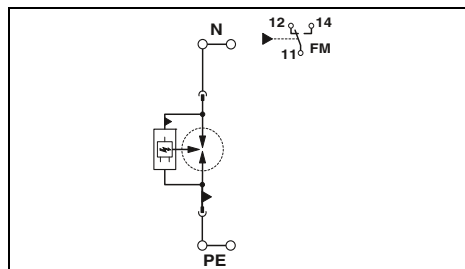
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

Tensión de servicio máx.

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)

Corriente de servicio máx.

1 A AC / 1 A DC (30 V DC)



Datos técnicos

I / II, T1 / T2
240 V AC (TN - only N-PE) / 240 V AC (TT - only N-PE)

- / 350 V AC / -

- / 50 As / -

- / 2500 kJ/kJ / -

- / 100 kA / -

- / 100 kA / -

- / - / -

- / $\leq 1,5$ kV / -

- / 100 A (350 V AC) / -

-

- / ≤ 100 ns / -

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm

2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 25 mm² / 13 - 2 / 12 - 2

-40 °C ... 80 °C

V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contacto conmutado

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)

1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	1

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
L-N / L-PEN N-PE	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
L-N / L-PEN N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control

Combinación de descargadores de corrientes de rayo y de sobretensiones tipo 1+2, FLASHTRAB SEC T1+T2

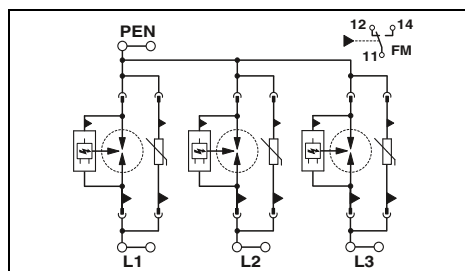
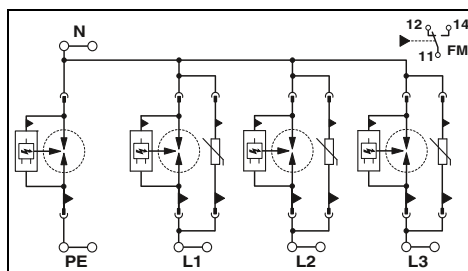
- Combinación coordinada directa formada por descargador de arco tipo 1 sin corriente de seguimiento de red y descargador con varistor tipo 2
- Especialmente adecuada para la máxima protección de dispositivos sensibles en entorno adverso
- Enchufable
- Alta tensión constante de 350 V CA para redes de 230/400 V CA con fuertes oscilaciones de tensión
- Nivel de protección bajo de 1,5 kV
- Indicación de estado mecánica óptima
- Con indicación remota libre de potencial
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE



Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	I + II, T1 + T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 350 V AC / -
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	L-N / N-PE / L-PEN 12,5 As / 50 As / -
Carga	L-N / N-PE / L-PEN 160 kJ/ Ω / 2500 kJ/ Ω / -
Energía específica	L-N / N-PE / L-PEN 25 kA / 100 kA / -
Corriente de pico	L-N / N-PE / L-PEN 25 kA / 100 kA / -
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	L-N / N-PE / L-PEN 25 kA / 100 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV / -
Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_R	L-N / N-PE / L-PEN 25 kA (264 V AC) / 100 A (350 V AC) / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA (264 V AC) / 3 kA (350 V AC)
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	315 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	142,4 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 25 mm ² / 13 - 2 / 12 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	I + II, T1 + T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-C)
Tensión constante máxima U_C	- / - / 350 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	- / - / 12,5 As
Carga	- / - / 160 kJ/ Ω
Energía específica	- / - / 25 kA
Corriente de pico	- / - / 25 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	- / - / 25 kA
Nivel de protección U_p	- / - / $\leq 1,5$ kV
Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_R	- / - / 25 kA (264 V AC)
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA (264 V AC) / 3 kA (350 V AC)
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	315 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	- / - / ≤ 25 ns
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	106,8 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	2,5 ... 35 mm ² / 2,5 ... 25 mm ² / 13 - 2 / 12 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Combinación de descargadores de corrientes de rayo/sobretensiones tipo 1+2	FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Combinación de descargadores de corrientes de rayo/sobretensiones tipo 1+2	FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	1

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
L-N / L-PEN	FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
L-N / L-PEN	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
L-N / L-PEN	FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
L-N / L-PEN	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control

Combinación de descargadores de corrientes de rayo y de sobretensiones tipo 1+2, FLASHTRAB SEC T1+T2

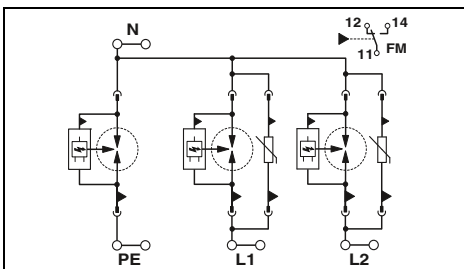
- Combinación coordinada directa formada por descargador de arco tipo 1 sin corriente de seguimiento de red y descargador con varistor tipo 2
- Especialmente adecuada para la máxima protección de dispositivos sensibles en entorno adverso
- Enchufable
- Alta tensión constante de 350 V CA para redes de 230/400 V CA con fuertes oscilaciones de tensión
- Nivel de protección bajo de 1,5 kV
- Indicación de estado mecánica óptima
- Con indicación remota libre de potencial
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 4 conductores, L1, L2, N, PE



Sistema de 3 conductores, L1, L2, PEN



Datos técnicos

I + II, T1 + T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)

L-N / L-PE / N-PE / L-PEN 350 V AC / - / 350 V AC / -

Carga L-N / N-PE / L-PEN 12,5 As / 50 As / -
Energía específica L-N / N-PE / L-PEN 160 kJ/Ω / 2500 kJ/Ω / -
Corriente de pico L-N / N-PE / L-PEN 25 kA / 100 kA / -

Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μs L-N / N-PE / L-PEN 25 kA / 100 kA / -

Nivel de protección U_p L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV / -

Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_R L-N / N-PE / L-PEN 25 kA (264 V AC) / 100 A (350 V AC) / -
25 kA (264 V AC) / 3 kA (350 V AC)

Resistencia al cortocircuito I_{SCCR} Contacto conmutado 315 A AC (gG)

Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel) Tiempo de reacción t_A L-N / N-PE / L-PEN ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

Datos eléctricos

Clase de ensayo IEC
Tensión nominal U_N

Tensión constante máxima U_C

Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μs

Carga

Energía específica

Corriente de pico

Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μs

Nivel de protección U_p

Capacidad para extinguir la corriente repetitiva I_R

Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}

Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)

Tiempo de reacción t_A

Datos generales

Dimensiones An. / AI. / Pr.

Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)

Margen de temperatura

Clase de combustibilidad según UL 94

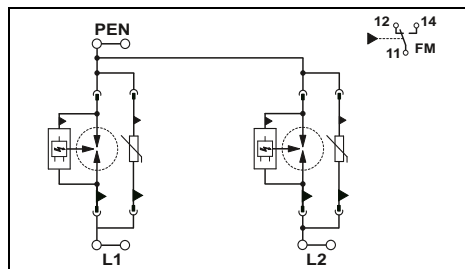
Normas de ensayo

Contacto de indicación remota

Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)

Tensión de servicio máx.

Corriente de servicio máx.



Datos técnicos

I + II, T1 + T2
240/415 V AC (TN-C)

- / - / - / 350 V AC

- / - / 12,5 As
- / - / 160 kJ/Ω
- / - / 25 kA

- / - / 25 kA

- / - / $\leq 1,5$ kV

- / - / 25 kA (264 V AC)
25 kA (264 V AC) / 3 kA (350 V AC)
315 A AC (gG)

- / - / ≤ 25 ns

71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm

2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 25 mm² / 13 - 2 / 12 - 2

-40 °C ... 80 °C

V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contacto conmutado

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)

1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Descripción
Combinación de descargadores de corrientes de rayo/sobretensiones tipo 1+2

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	1

Accesorios

Conector de repuesto
L-N / L-PEN
L-N / L-PEN
N-PE

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	1

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control



nuevo



nuevo

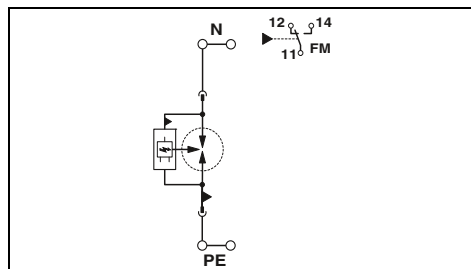
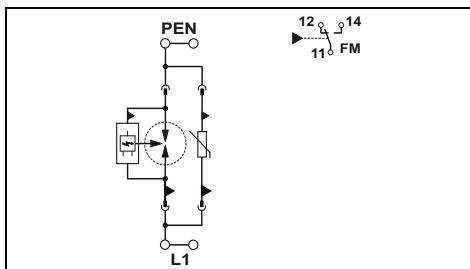
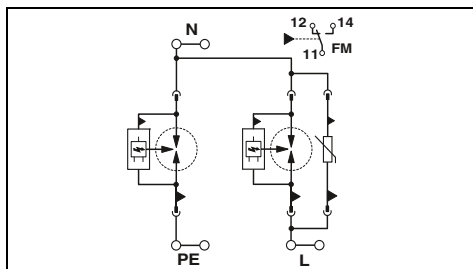


nuevo

Sistema de 3 conductores, L, N, PE

Sistema de 2 conductores, L, PEN

Descargador de arco N-PE



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

I + II, T1 + T2
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)

350 V AC / - / 350 V AC / -

12,5 As / 50 As / -
160 kJ/Ω / 2500 kJ/Ω / -
25 kA / 100 kA / -

25 kA / 100 kA / -

≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -

25 kA (264 V AC) / 100 A (350 V AC) / -
25 kA (264 V AC) / 3 kA (350 V AC)
315 A AC (gG)

I + II, T1 + T2
240 V AC (TN-C) / 240 V AC (TT)

- / - / - / 350 V AC

- / - / 12,5 As
- / - / 160 kJ/Ω
- / - / 25 kA

- / - / 25 kA

- / - / ≤ 1,5 kV

- / - / 25 kA (264 V AC)
25 kA (264 V AC) / 3 kA (350 V AC)
315 A AC (gG)

I / II, T1 / T2
240 V AC (TN - only N-PE) / 240 V AC (TT - only N-PE)

- / - / 350 V AC / -

- / 50 As / -
- / 2500 kJ/Ω / -
- / 100 kA / -

- / 100 kA / -

- / ≤ 1,5 kV / -

- / 100 A (350 V AC) / -
-
-

≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

71,2 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 25 mm² / 13 - 2 / 12 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

- / - / ≤ 25 ns

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 25 mm² / 13 - 2 / 12 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

- / ≤ 100 ns / -

35,6 mm / 95,2 mm / 74,5 mm
2,5 ... 35 mm² / 2,5 ... 25 mm² / 13 - 2 / 12 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	1

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	1

Tipo	Código	Emb.
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

Accesorios

Accesorios

Accesorios

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control

Descargador de sobretensiones tipo 2 VALVETRAB SEC

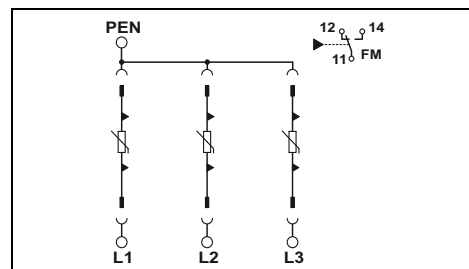
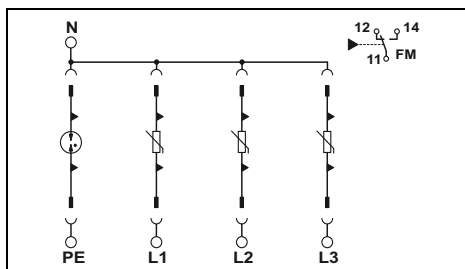
- Descargador con varistor con baja corriente de fuga
- Descargador de gas de alta potencia para la protección N/PE
- Construcción extremadamente estrecha, solo 12 mm por polo
- Enchufable
- Alta tensión constante de 350 V CA para redes de 230/400 V CA con fuertes oscilaciones de tensión
- Nivel de protección bajo de 1,5 kV
- Indicación de estado mecánica óptima
- Opcionalmente con contacto de indicación remota libre de potencial
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE



Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 350	... 175
Clase de ensayo IEC	II, T2	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	120/208 V AC (TN-S) / 120/208 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 264 V AC / -	175 V AC / 150 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 20 kA / 20 kA / -	20 kA / 20 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 40 kA / 40 kA / -	40 kA / 40 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV / -	$\leq 0,85$ kV / $\leq 0,95$ kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	315 A AC (gG) / 25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)	315 A AC (gG) / 25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	315 A AC (gG)	315 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

Datos técnicos

Datos eléctricos	... 350	... 175
Clase de ensayo IEC	II, T2	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-C)	120/208 V AC (TN-C)
Tensión constante máxima U_C	- / - / 350 V AC	- / - / 175 V AC
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	- / - / 20 kA	- / - / 20 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	- / - / 40 kA	- / - / 40 kA
Nivel de protección U_p	- / - / $\leq 1,5$ kV	- / - / $\leq 0,85$ kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	315 A AC (gG) / 25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)	315 A AC (gG) / 25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	315 A AC (gG)	315 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	- / - / ≤ 25 ns	- / - / ≤ 25 ns

Datos generales	... 350	... 175
Dimensiones An. / AI. / Pr.	49,2 mm / 97,9 mm / 74,5 mm	37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	2,5 ... 25 mm ² / 2,5 ... 16 mm ² / 12 - 4 / 14 - 2	2,5 ... 25 mm ² / 2,5 ... 16 mm ² / 12 - 4 / 14 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB SEC	VAL-SEC-T2-3S-350-FM	2905340	1
	VAL-SEC-T2-3S-350	2905345	1
	VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB SEC	VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	1
	VAL-SEC-T2-3C-350	2905344	1
	VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	1

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
L-N / L-PEN N-PE	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
	VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	1
	VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
	VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
L-N / L-PEN N-PE	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
	VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control



nuevo



nuevo

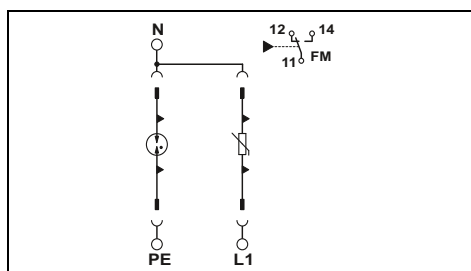
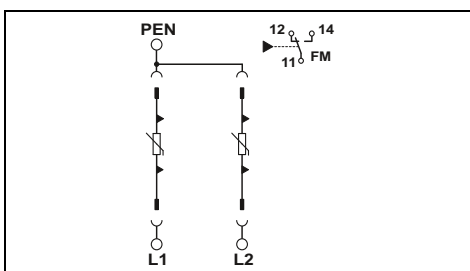
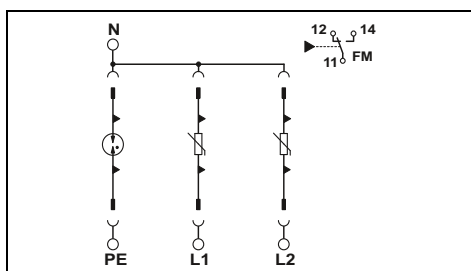


nuevo

Sistema de 4 conductores, L1, L2, N, PE

Sistema de 3 conductores, L1, L2, PEN

Sistema de 3 conductores, L, N, PE



Datos técnicos

... 350	... 175
II, T2	II, T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	120/208 V AC (TN-S) / 120/208 V AC (TT)
350 V AC / 264 V AC / -	175 V AC / 150 V AC / -
20 kA / 20 kA / -	20 kA / 20 kA / -
40 kA / 40 kA / -	40 kA / 40 kA / -
≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -	≤ 0,85 kV / ≤ 0,95 kV / -
25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)	25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)
315 A AC (gG)	315 A AC (gG)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

Datos técnicos

... 350	... 175
II, T2	II, T2
240/415 V AC (TN-C)	120/208 V AC (TN-C)
- / - / 350 V AC	- / - / 175 V AC
- / - / 20 kA	- / - / 20 kA
- / - / 40 kA	- / - / 40 kA
- / - / ≤ 1,5 kV	- / - / ≤ 0,85 kV
25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)	25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)
315 A AC (gG)	315 A AC (gG)
- / - / ≤ 25 ns	- / - / ≤ 25 ns

Datos técnicos

... 350	... 175
II, T2	II, T2
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	120 V AC (TN-S) / 120 V AC (TT)
350 V AC / 264 V AC / -	175 V AC / 150 V AC / -
20 kA / 20 kA / -	20 kA / 20 kA / -
40 kA / 40 kA / -	40 kA / 40 kA / -
≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -	≤ 0,85 kV / ≤ 0,95 kV / -
25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)	25 kA (en caso de fusible previo 315 A gG) / 50 kA (en caso de fusible previo 200 A gG)
315 A AC (gG)	315 A AC (gG)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

37,3 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 - 4 / 14 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contacto conmutado

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 - 4 / 14 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contacto conmutado

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

25,4 mm / 97,9 mm / 74,5 mm
2,5 ... 25 mm² / 2,5 ... 16 mm² / 12 - 4 / 14 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contacto conmutado

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	1
VAL-SEC-T2-2S-350	2905343	1
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	1
VAL-SEC-T2-2C-350	2905342	1
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	1
VAL-SEC-T2-1S-350	2905341	1
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	1

Accesorios

VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	1
VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

Accesorios

VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1

Accesorios

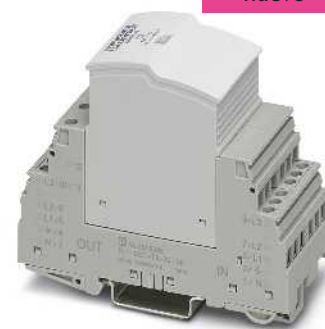
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	1
VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control

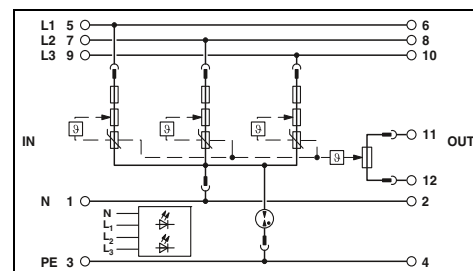
Protección de dispositivos tipo 3 PLUGTRAB SEC

- Protección de dispositivos basada en varistores
- Para dispositivos de fuentes de alimentación monofásicos y trifásicos
- Enchufable
- Puede utilizarse sin fusible previo separado gracias a la protección contra sobrecorriente integrada
- Indicación de estado óptica mediante LED
- Con indicación remota libre de potencial
- Conector comprobable con CHECKMASTER



nuevo

Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 230AC
Clase de ensayo IEC	III / T3
Tensión nominal U_N	230 V AC
Tensión constante máxima U_C	264 V AC
Corriente de carga nominal I_L	26 A (30 °C)
Choque combinado U_{OC}	6 kV
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	3 kA
Nivel de protección U_p	L-N / L(N)-PE $\leq 1,4$ kV / $\leq 1,5$ kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	-
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	no necesario
Tiempo de reacción t_A	L-N / L(N)-PE ≤ 25 ns / ≤ 100 ns

Datos generales	35,4 mm / 90 mm / 74,5 mm
Dimensiones An. / Al. / Pr.	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	-40 °C ... 70 °C
Margen de temperatura	V-0
Clase de combustibilidad según UL 94	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Normas de ensayo	Contacto cerrado
Contacto de indicación remota	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	250 V AC / 125 V DC
Tensión de servicio máx.	3 A AC / 1 A DC (30 V DC)
Corriente de servicio máx.	

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
MAINS-PLUGTRAB , compuesto por protección enchufable y elemento de base	24 V AC	PLT-SEC-T3-3S-230-FM	2905230	1
	60 V AC			
	120 V AC			
	230 V AC			
Protección enchufable MAINS-PLUGTRAB	24 V AC			
	60 V AC			
	120 V AC			
	230 V AC			

Accesorios

Conector de repuesto	PLT-SEC-T3-3S-230-P	2905236	1
Elemento de base PLUGTRAB , para montaje sobre NS 35	PLT-SEC-T3-3S-BE	2905592	1

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación con Safe Energy Control



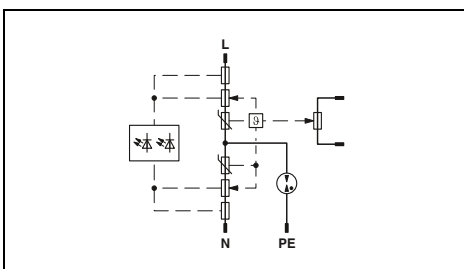
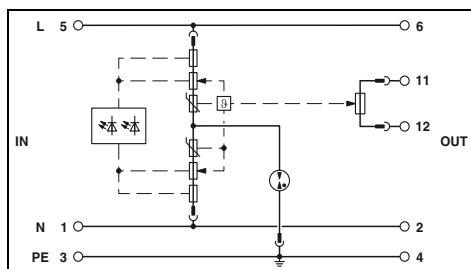
nuevo

Sistema de 3 conductores, L, N, PE



nuevo

Enchufe de repuesto para sistema de 3 conductores, L, N, PE



Datos técnicos

... 24AC	... 60AC	... 120AC	... 230AC
III / T3	III / T3	III / T3	III / T3
24 V AC	60 V AC	120 V AC	230 V AC
34 V AC / 34 V DC	100 V AC / 80 V DC	150 V AC / 150 V DC	264 V AC / 230 V DC
26 A (30 °C)	26 A (30 °C)	26 A (30 °C)	26 A (30 °C)
2 kV	4 kV	6 kV	6 kV
1 kA	2 kA	3 kA	3 kA
≤ 0,25 kV / ≤ 0,65 kV	≤ 0,48 kV / ≤ 0,9 kV	≤ 0,85 kV / ≤ 0,95 kV	≤ 1,35 kV / ≤ 1,5 kV
1,5 kA AC / 1 kA DC	1,5 kA AC / 1 kA DC	1,5 kA AC / 0,25 kA DC	1,5 kA AC / 0,25 kA DC
no necesario			
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns

17,7 mm / 90 mm / 74,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 80 °C
V-0

EN 61643-11 / UL1449
Contacto cerrado

0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
250 V AC / 125 V DC
3 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos técnicos

... 24AC	... 60AC	... 120AC	... 230AC
III / T3	III / T3	III / T3	III / T3
24 V AC	60 V AC	120 V AC	230 V AC
34 V AC / 34 V DC	100 V AC / 80 V DC	150 V AC / 150 V DC	264 V AC / 230 V DC
2 kV	4 kV	6 kV	6 kV
1 kA	2 kA	3 kA	3 kA
≤ 0,25 kV / ≤ 0,65 kV	≤ 0,48 kV / ≤ 0,9 kV	≤ 0,85 kV / ≤ 0,95 kV	≤ 1,35 kV / ≤ 1,5 kV
1,5 kA AC / 1 kA DC	1,5 kA AC / 1 kA DC	1,5 kA AC / 0,25 kA DC	1,5 kA AC / 0,25 kA DC
-			
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns

17,5 mm / 60,9 mm / 44,8 mm
- / - / -
-40 °C ... 80 °C
V-0

EN 61643-11 / UL1449

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	1
PLT-SEC-T3-60-FM	2905225	1
PLT-SEC-T3-120-FM	2905228	1
PLT-SEC-T3-230-FM	2905229	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PLT-SEC-T3-24-P	2905232	1
PLT-SEC-T3-60-P	2905233	1
PLT-SEC-T3-120-P	2905234	1
PLT-SEC-T3-230-P	2905235	1

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
PLT-SEC-T3-BE	2905557	1

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
PLT-SEC-T3-BE	2905557	1



Descargador de corrientes de rayo tipo 1 para entornos industriales adversos

Con una tensión asignada de 800 V AC, una capacidad de derivación de 35 kA por canal y la robusta construcción de carcasa, el POWERTRAB resulta óptimo para entornos industriales adversos y el uso en redes IT de 690 V, p. ej. en instalaciones eólicas.



VAL-MS T1/T2 ...

Los descargadores de corrientes de rayo basados en varistores VAL-MS T1/T2 ... cumplen los requisitos de las clases de protección contra rayos III y IV y al mismo tiempo ofrecen el nivel de protección de un descargador de sobretensiones del tipo 2.



Protección enchufable para aplicaciones americanas

Con el conector diseñado especialmente para formas de red americanas, pueden implementarse fácilmente soluciones de protección contra sobretensiones con posibilidad de montaje sobre carril.



Protección contra sobretensiones para la técnica de sistemas de 60 mm

VAL-CP-MOSO... son descargadores de sobretensiones con fusible previo de derivación integrado resistente a las sobrecorrientes momentáneas para la instalación en la técnica de sistemas de 60 mm.



Protección de dispositivos de tipo 3 en la construcción más pequeña

Ideal para la protección por fusible de equipos terminales, la protección de dispositivos del tipo 3 se utiliza en cajas de instalación profundas, canales para cables o sistemas subterráneos.



Conector de protección de dispositivos MNT

La línea para la protección de dispositivos MAINTRAB resulta muy fácil de montar posteriormente en instalaciones existentes. Se ofrecen variantes como adaptador puro para tomas de corriente o con interfaces de señales adicionales.



Protección contra sobretensiones tipo 2 para tensiones nominales elevadas

Para alimentaciones de energía con tensiones de alimentación elevadas, p. ej. en instalaciones eólicas o cuando se requieren sobrecorrientes momentáneas de derivación > 30kA por canal, con VAL-MS... se dispone de los descargadores adecuados.



Protección contra sobretensiones con interruptor diferencial

VAL-CP-RCD... son combinaciones de protección contra sobretensiones del tipo 2 con interruptor diferencial. De este modo, se unen la protección de personas y la protección contra sobretensiones en un solo dispositivo.



Protección contra sobretensiones con fusible previo de descargador integrado

VAL-CP-MCB... son combinaciones de protección contra sobretensiones del tipo 2 con fusibles previos de descargador integrados resistentes a las sobrecorrientes momentáneas.



Protección contra sobretensiones para iluminaciones LED

Los dispositivos de protección contra sobretensiones para aplicaciones LED se han diseñado especialmente para la iluminación de calles, túneles u objetos. Se ofrecen distintas variantes para las clases de protección I y II.



Protección contra sobretensiones para instalaciones fotovoltaicas

El programa de productos abarca desde componentes individuales hasta soluciones listas para la instalación para todos los tipos de instalaciones fotovoltaicas de 600 V DC hasta 1500 V DC.



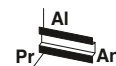
Juego de protección contra sobretensiones

La solución básica para instalaciones en edificios. El GEB-SET... está formado por un descargador T1/T2 y tres conectores de protección de dispositivos MAINTRAB.

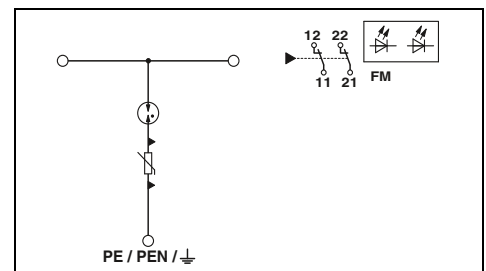
Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Descargador corrientes de rayo tipo 1 POWERTRAB

- Modelo 1: descargador sobre la base de varistor
- Cumple la clase de protección contra rayos I
- Solución universal para diferentes formas de red
- Control de estado de varias etapas mediante contacto remoto
- Indicación de diagnóstico y estado óptico in situ
- Encapsulado, no soplado
- Sin corr. de fuga/sin corr. de seguimiento de red
- Elevada resistencia TOV
- Cumple los requisitos de instalación según CLC/TS 50539-22
- Empleo en zonas industriales



1 canal



Datos técnicos

Datos eléctricos		
Clase de ensayo IEC		I / II, T1 / T2
Tensión nominal U_N		690 V AC / 554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
Tensión constante máxima U_c	L-PE	800 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s		
Carga	L-PE	17,5 As
Energía específica	L-PE	305 kJ/ Ω
Corriente de pico	L-PE	35 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	L-PE	35 kA
Corriente transitoria máx. $I_{máx.}$ (8/20) μ s	L-PE	100 kA
Tensión residual para 5 kA	L-PE	$\leq 2,2$ kV
Nivel de protección U_p	L-PE	$\leq 4,5$ kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}		50 kA
Tiempo de reacción t_A	L-PE	≤ 100 ns
Datos generales		
Dimensiones An. / Al. / Pr.		56 mm / 191 mm / 280 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		16 ... 50 mm ² / 16 ... 50 mm ² / 6 - 1/0 / 6 - 1/0
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94		V-2
Normas de ensayo		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota		2 cont. de apertura, 1 polo
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		0,2 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12 / 24 - 12
Tensión de servicio máx.		30 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.		1,5 A AC / 1,5 A DC

Datos de pedido

Descripción	POWERTRAB		
Juego de montaje , formado por: carril de aluminio PE, tornillos hexagonales M10x20, tuercas hexagonales M10, arandelas M10, anillos elásticos M10, instrucciones de montaje			
Tipo	PWT 35-800AC-FM	Código	Emb.
		2800419	1

AI
Pr An



Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PE/PEN

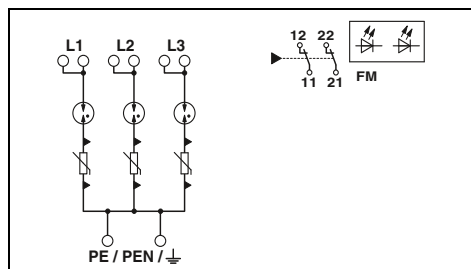


Juego de montaje para aplicaciones 3+0



Juego de montaje para aplicaciones 4+0

UL ENE KEMA OVE CCA CB



Datos técnicos

I / II, T1 / T2
690 V AC / 554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)

800 V AC

17,5 As
305 kJ/Ω
35 kA
35 kA
100 kA
≤ 2,2 kV
≤ 4,5 kV
50 kA
≤ 100 ns

176 mm / 191 mm / 280 mm
16 ... 50 mm² / 16 ... 50 mm² / 6 - 1/0 / 6 - 1/0

-40 °C ... 80 °C
V-2

IEC 61643-11 / EN 61643-11

2 cont. de apertura, 1 polo
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12 / 24 - 12

30 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1,5 A DC

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PWT 100-800AC-FM	2800531	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PWT CCT-SET	2800532	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PWT CCT-SET 4	2905613	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

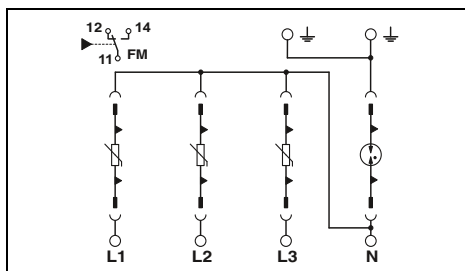
Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones modelo 1/2 VAL-MS-T1/T2

- Enchufabilidad continua (también del descargador de arco N/PE)
- Un novedoso bloqueo garantiza la fijación de los conectores contra altas corrientes por descargas atmosféricas y vibraciones fuertes
- Dispositivo de desconexión térmica de cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Opcionalmente con/sin contacto de indicación remota sin potencial
- Codificación mecánica de todos los slots
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE (conmutación 3+1)

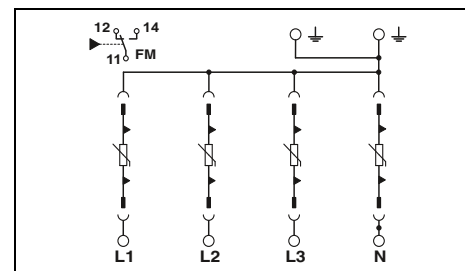


Datos técnicos

	...335	...175
Clase de ensayo IEC	I / II, T1 / T2	I / II, T1 / T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	120/208 V AC (TN-S) / 120/208 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN	335 V AC / - / 264 V AC / -
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	L-N / N-PE / L-PEN	6,25 As / 25 As / -
Energía específica	L-N / N-PE / L-PEN	39 kJ/ Ω / 625 kJ/ Ω / -
Corriente de pico	L-N / N-PE / L-PEN	12,5 kA / 50 kA / -
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN	12,5 kA / 12,5 kA / 50 kA / -
Corriente transitoria máx. I_{max} (8/20) μ s	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN	50 kA / 50 kA / 50 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN	$\leq 1,2$ kV / ≤ 2 kV / $\leq 1,7$ kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}		25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	160 A AC (gG)	160 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE (conmutación 4+0)



Datos técnicos

	...335
Clase de ensayo IEC	I / II, T1 / T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S)
Tensión constante máxima U_C	- / 335 V AC / 335 V AC / -
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	- / 6,25 As / -
Energía específica	- / 39 kJ/ Ω / -
Corriente de pico	- / 12,5 kA / -
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	- / 12,5 kA / 12,5 kA / -
Corriente transitoria máx. I_{max} (8/20) μ s	- / 50 kA / 50 kA / -
Nivel de protección U_p	$\leq 1,6$ kV (30 kA - 8/20 μ s) / $\leq 1,2$ kV / $\leq 1,2$ kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	160 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	- / ≤ 25 ns / ≤ 25 ns / -

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	...335
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	L-N / N-PE / L-PEN
Energía específica	L-N / N-PE / L-PEN
Corriente de pico	L-N / N-PE / L-PEN
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN
Corriente transitoria máx. I_{max} (8/20) μ s	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN
Nivel de protección U_p	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	160 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	L-N / L-PE / N-PE / L-PEN
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	71,2 mm / 99 mm / 77,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.	1,5 A AC / 1 A DC

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM	2800183	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1	2800184	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+1-FM	2800670	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+1	2800671	1

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	10
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	1

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10

Descripción	U_C
VALVETRAB-MS, descargador de corrientes de rayo sobre la base de varistores	
Con contacto de indicación remota (FM)	335 V AC
Sin contacto de indicación remota (FM)	335 V AC
Con contacto de indicación remota (FM)	175 V AC
Sin contacto de indicación remota (FM)	175 V AC

Conector de repuesto	U_C
L-N / L-PEN	
L-N / L-PEN	
N-PE	



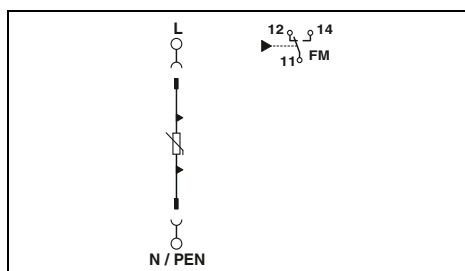
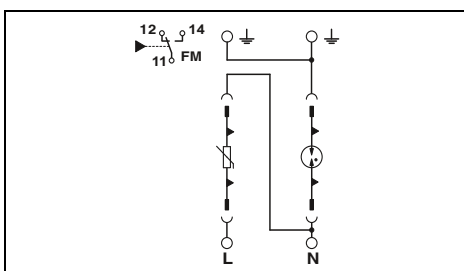
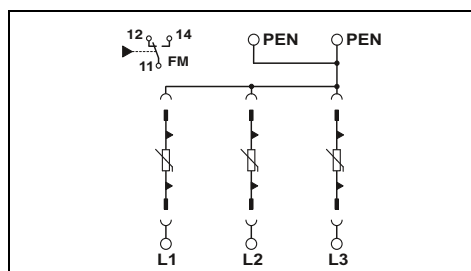
Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN



Sistema de 3 conductores, L, N, PE



Sistema de 2 conductores, L, N / PEN



Datos técnicos

...335	...175
I / II, T1 / T2	I / II, T1 / T2
240/415 V AC (TN-C)	120/208 V AC (TN-C)
- / - / - / 335 V AC	- / - / - / 175 V AC
- / - / 6,25 As	- / - / 6,25 As
- / - / 39 kJ/Ω	- / - / 39 kJ/Ω
- / - / 12,5 kA	- / - / 12,5 kA
- / - / - / 12,5 kA	- / - / - / 12,5 kA
- / - / - / 50 kA	- / - / - / 50 kA
- / - / - / ≤ 1,6 kV (30 kA - 8/20μs)	- / - / - / ≤ 0,8 kV
160 A AC (gG)	25 kA 160 A AC (gG)
- / - / - / ≤ 25 ns	- / - / - / ≤ 25 ns

Datos técnicos

...335	...175
I / II, T1 / T2	I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)	120 V AC (TN-S) / 120 V AC (TT)
335 V AC / - / 264 V AC / -	175 V AC / - / 264 V AC / -
6,25 As / 25 As / -	6,25 As / 25 As / -
39 kJ/Ω / 625 kJ/Ω / -	39 kJ/Ω / 625 kJ/Ω / -
12,5 kA / 50 kA / -	12,5 kA / 50 kA / -
12,5 kA / - / 50 kA / -	12,5 kA / - / 50 kA / -
50 kA / - / 50 kA / -	50 kA / - / 50 kA / -
≤ 1,2 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1,7 kV / -	≤ 0,8 kV / ≤ 2 kV / ≤ 1,7 kV / -
160 A AC (gG)	25 kA 160 A AC (gG)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -

Datos técnicos

...335	...175
I / II, T1 / T2	I / II, T1 / T2
240 V AC (TN-C, TN-S) / 240 V AC (TT)	120 V AC (TN-C, TN-S) / 120 V AC (TT)
335 V AC / - / - / 335 V AC	175 V AC / - / - / 175 V AC
6,25 As / - / 6,25 As	6,25 As / - / 6,25 As
39 kJ/Ω / - / 39 kJ/Ω	39 kJ/Ω / - / 39 kJ/Ω
12,5 kA / - / 12,5 kA	12,5 kA / - / 12,5 kA
12,5 kA / - / - / 12,5 kA	12,5 kA / - / - / 12,5 kA
50 kA / - / - / 50 kA	50 kA / - / - / 50 kA
≤ 1,6 kV (30 kA - 8/20μs) / - / - / -	≤ 0,8 kV / - / - / - / ≤ 0,8 kV
160 A AC (gG)	25 kA 160 A AC (gG)
≤ 25 ns / - / - / ≤ 25 ns	≤ 25 ns / - / - / ≤ 25 ns

53,4 mm / 99 mm / 77,5 mm
1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
-40 °C ... 80 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

35,6 mm / 99 mm / 77,5 mm
1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
-40 °C ... 80 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-11/A11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

17,5 mm / 99 mm / 77,5 mm
1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / -
-40 °C ... 80 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / - / -
250 V AC / 30 V DC
1 A AC / 1 A DC

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM	2800188	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0	2800189	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM	2800672	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0	2800673	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM	2800186	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1	2800187	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM	2800674	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1	2800675	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM	2801042	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0	2801041	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+0-FM	2801044	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+0	2801043	1

Accesorios

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	10

Accesorios

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	10
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10

Accesorios

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Protección contra sobretensiones para utilización especial

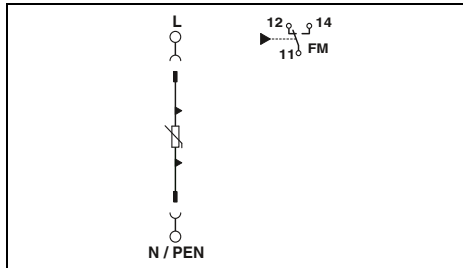
- Enchufabilidad universal
- Adecuado también para soluciones sectoriales como p. ej. el ferrocarril o la telecomunicación
- Dispositivo de desconexión térmica de cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Opcionalmente con/sin contacto de indicación remota sin potencial
- Codificación mecánica de todos los slots
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 2 conductores, L, PEN



Sistema de 3 conductores, L, N, PE



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	I / II, T1 / T2
Tensión nominal U_N	60 V AC $\pm 10\%$ (TN)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN 75 V AC / - / 75 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	L-N / N-PE / L-PEN 6,25 As / - / 6,25 As
Carga	L-N / N-PE / L-PEN 39 kJ/ Ω / - / 39 kJ/ Ω
Energía específica	L-N / N-PE / L-PEN 12,5 kA / - / 12,5 kA
Corriente de pico	L-N / N-PE / L-PEN 12,5 kA / - / 12,5 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	L-N / N-PE / L-PEN 12,5 kA / - / 12,5 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x}$ (8/20) μ s	L-N / N-PE / L-PEN 30 kA / - / 30 kA
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 0,4$ kV / - / $\leq 0,4$ kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 25 ns / - / ≤ 25 ns

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	17,5 mm / 97 mm / 77,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1,5 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

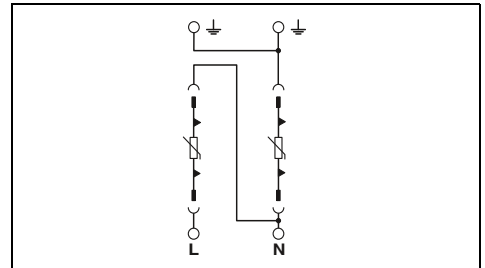
Descripción	U_C
VALVETRAB-MS , Descargador de corrientes de rayo sobre la base de varistores	
Con contacto de indicación remota (FM)	75 V AC
Sin contacto de indicación remota (FM)	75 V AC
	75 V AC
	75 V AC

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM	2801240	1
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0	2801241	1

Accesorios

Conector de repuesto	
----------------------	--

VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
-------------------------	---------	----



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	I / II, T1 / T2
Tensión nominal U_N	60 V AC $\pm 10\%$ (TN-S)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN 75 V AC / 75 V AC / -
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	L-N / N-PE / L-PEN 6,25 As / 6,25 As / -
Carga	L-N / N-PE / L-PEN 39 kJ/ Ω / 39 kJ/ Ω / -
Energía específica	L-N / N-PE / L-PEN 12,5 kA / 12,5 kA / -
Corriente de pico	L-N / N-PE / L-PEN 12,5 kA / 12,5 kA / -
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	L-N / N-PE / L-PEN 12,5 kA / 12,5 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x}$ (8/20) μ s	L-N / N-PE / L-PEN 30 kA / 30 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 0,4$ kV / $\leq 0,4$ kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 25 ns / ≤ 25 ns / -

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	35,6 mm / 97 mm / 77,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1,5 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	1
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V	2801532	1

Accesorios

VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
-------------------------	---------	----

Solución set para la instalación de edificios

- Set protección contra sobretensiones como protec. base potente
- Módulos de protección adaptados entre sí
- Descargador de corrientes de rayo VAL-MS-T1/T2 para montaje en distrib.
- 3 adaptadores de protección de dispositivos (modelo 3) para protección de la fuente de alimentación
- Dos con protección de líneas de señal (TV/SAT o TAE)
- El vol. de suministro incluye cables y adaptadores



Solución set con protec. contra sobreten. p. TAE y TV-SAT

ERIC

Descripción
<p>Set edificios, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 x VAL-MS-T1/T2 (descargador de sobretensiones), 1 MNT-1D (adaptador p. protec. de dispositivos), 1 MNT-TV-SAT D (adaptador p. protec. de dispositivos y TV-SAT), 1 MNT-TAE D (adaptador p. protec. de dispositivos y TAE), 2 adaptadores, conector F a conector TV (IEC) 1 KBL TV-SAT/150, 1 KBL TV/150, 1 KBL TAE/150 (cable de conexión)

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
GEB-SET-T1/T2 TAE/TV-SAT	2801022	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Descargador sobretensiones tipo 2

VALVETRAB MS

Clase de potencia 30/40 kA

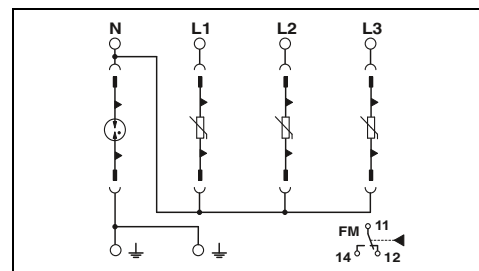
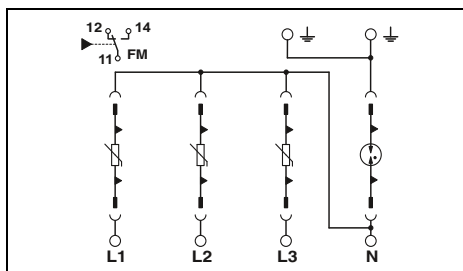
- Descargador de varios canales modelo 2
- Descargador de tensiones completamente enchufable del tipo 2
- Dispositivo de desconexión en cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Opcionalmente con/sin contacto de indicación remota sin potencial
- Codificación mecánica de todos los slots
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE, alimentación del cable de entrada desde abajo



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE, alimentación del cable de entrada desde arriba



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos eléctricos	VAL-MS 230	VAL-MS 320
Clase de ensayo IEC	II, T2	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN	275 V AC / 260 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20) \mu s$	L-N / N-PE / L-PEN	20 kA / 20 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20) \mu s$	L-N / N-PE / L-PEN	40 kA / 40 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN	$\leq 1,35 \text{ kV} / \leq 1,5 \text{ kV} / -$
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}		25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	125 A AC (gG)	125 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN	$\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns} / -$
Datos generales		
Dimensiones An. / Al. / Pr.		71 mm / 99 mm / 58 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94		V-0
Normas de ensayo		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota		Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.		250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.		0,75 A AC / 1 A DC

Datos técnicos	VAL-MS 230	VAL-MS 320
Clase de ensayo IEC	II, T2	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN	335 V AC / 260 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20) \mu s$	L-N / N-PE / L-PEN	20 kA / 20 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20) \mu s$	L-N / N-PE / L-PEN	40 kA / 40 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN	$\leq 1,6 \text{ kV} / \leq 1,5 \text{ kV} / -$
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}		25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	125 A AC (gG)	125 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN	$\leq 25 \text{ ns} / \leq 100 \text{ ns} / -$
Datos generales		
Dimensiones An. / Al. / Pr.		71 mm / 99 mm / 58 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94		V-0
Normas de ensayo		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota		Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.		250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.		0,75 A AC / 1 A DC

Datos técnicos	VAL-MS 320
Clase de ensayo IEC	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20) \mu s$	L-N / N-PE / L-PEN
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20) \mu s$	L-N / N-PE / L-PEN
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	125 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	
Margen de temperatura	
Clase de combustibilidad según UL 94	
Normas de ensayo	
Contacto de indicación remota	
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	
Tensión de servicio máx.	
Corriente de servicio máx.	

Datos de pedido

Datos de pedido

Descripción	$I_{m\acute{a}x}$	U_C
VALVETRAB , combinación de descargadores de sobretensiones multipolar		
Sin contacto de indicación remota (FM)	40 kA	275 V AC
Con contacto de indicación remota (FM)	40 kA	275 V AC
Sin contacto de indicación remota (FM)	40 kA	335 V AC
Con contacto de indicación remota (FM)	40 kA	335 V AC
VALVETRAB MS		
Sin contacto de indicación remota (FM)		
Con contacto de indicación remota (FM)		

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 230/3+1	2838209	1
VAL-MS 230/3+1 FM	2838199	1
VAL-MS 320/3+1	2859178	1
VAL-MS 320/3+1/FM	2859181	1
VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	1

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	1

Accesorios

Accesorios

Conector de repuesto	1L-N/PE	1L-N/PE	1L-N/PE	N-PE
VAL-MS 230 ST	2798844	10		
VAL-MS 320 ST	2838843	10		
F-MS 12 ST	2817990	10		

Conector de repuesto	1L-N/PE	1L-N/PE	1L-N/PE	N-PE
VAL-MS 230 ST	2798844	10		
VAL-MS 320 ST	2838843	10		
F-MS 12 ST	2817990	10		

Conector de repuesto	1L-N/PE	1L-N/PE	1L-N/PE	N-PE
VAL-MS 320-UD ST	2858315	10		
F-MS 12 ST	2817990	10		



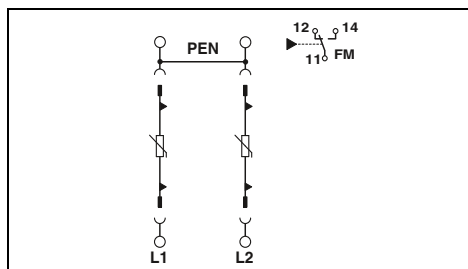
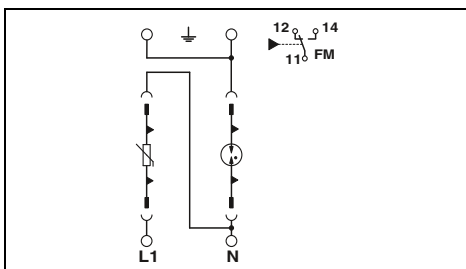
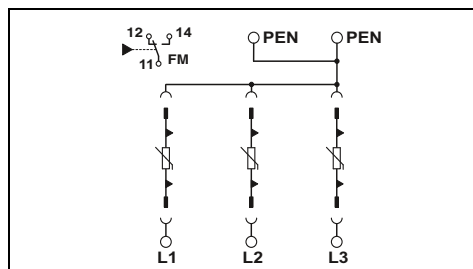
Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN



Sistema de 3 conductores, L, N, PE



Sistema de 3 conductores, L1, L2, PEN



Datos técnicos

VAL-MS 320	VAL-MS 580
II, T2 240/415 V AC (TN-C)	II, T2 400/690 V AC (TN-C) / 500 V AC (IT)
- / - / 335 V AC	- / - / 580 V AC
- / - / 20 kA	- / - / 15 kA
- / - / 40 kA	- / - / 30 kA
- / - / ≤ 1,5 kV	- / - / ≤ 2,5 kV
125 A AC (gG)	25 kA 125 A AC (gG)
- / - / ≤ 25 ns	- / - / ≤ 25 ns

Datos técnicos

VAL-MS 230	VAL-MS 320
II, T2 240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	II, T2 240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
275 V AC / 260 V AC / -	335 V AC / 260 V AC / -
20 kA / 20 kA / -	20 kA / 20 kA / -
40 kA / 40 kA / -	40 kA / 40 kA / -
≤ 1,35 kV / ≤ 1,5 kV / -	≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -
125 A AC (gG)	25 kA 125 A AC (gG)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

Datos técnicos

VAL-MS 230
II, T2 240/415 V AC (TN-C)
- / - / 275 V AC
- / - / 20 kA
- / - / 40 kA
- / - / ≤ 1,35 kV
25 kA 125 A AC (gG)
- / - / ≤ 25 ns

53,4 mm / 99 mm / 58 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 - 2 / 10 - 2

35,6 mm / 97 mm / 58 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 - 2 / 10 - 2

35,6 mm / 97 mm / 58 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 - 2 / 10 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0

-40 °C ... 80 °C
V-0

-40 °C ... 80 °C
V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 320/3+0	2920230	1
VAL-MS 320/3+0-FM	2920243	1
VAL-MS 580/3+0	2920450	1
VAL-MS 580/3+0-FM	2920447	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 230/1+1	2804429	1
VAL-MS 230/1+1-FM	2804432	1
VAL-MS 320/1+1	2804380	1
VAL-MS 320/1+1-FM	2804393	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 230/2+0	2800103	1
VAL-MS 230/2+0-FM	2800102	1

Accesorios

VAL-MS 320 ST	2838843	10
VAL-MS 580-ST	2920434	10

Accesorios

VAL-MS 230 ST	2798844	10
VAL-MS 320 ST	2838843	10
F-MS 12 ST	2817990	10

Accesorios

VAL-MS 230 ST	2798844	10
---------------	---------	----

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Descargador de sobretensiones tipo 2, VALVETRAB MS, a prueba de corriente de fuga

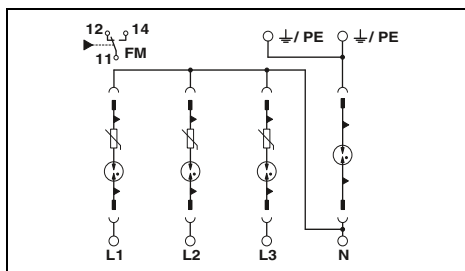
- Módulos de protección con posibilidad de montaje sobre el carril
- Compuesto por protección enchufable y elemento de base
- A prueba de corriente de fuga
- Dispositivo de desconexión térmica de cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Opcionalmente con/sin contacto de indicación remota sin potencial
- Codificación mecánica de todos los slots
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE

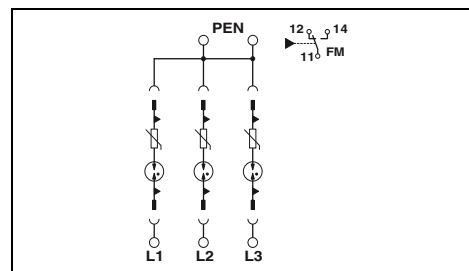


Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 260 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 10 kA / 20 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{max}(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 20 kA / 40 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	125 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	71 mm / 99 mm / 58 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.	0,75 A AC / 1 A DC



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-C) / 230 V AC (IT)
Tensión constante máxima U_C	- / - / 350 V AC
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	- / - / 10 kA
Corriente transitoria máx. $I_{max}(8/20)$ μ s	- / - / 20 kA
Nivel de protección U_p	- / - / $\leq 1,5$ kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	125 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A	- / - / ≤ 100 ns
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	53,4 mm / 99 mm / 58 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.	1,5 A AC / 1 A DC

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB MS			
Con contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 350VF/3+1-FM	2858632	1
Sin contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 350 VF/3+1	2858755	1

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
1L-N/PE	VAL-MS 350 VF ST	2856595	10
N-PE	F-MS 12 ST	2817990	10

Datos de pedido

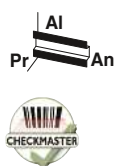
Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB MS			
Con contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 350 VF/3+0-FM	2901862	1
Sin contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 350 VF/3+0	2901861	1

Accesorios

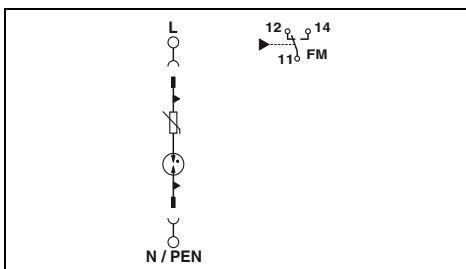
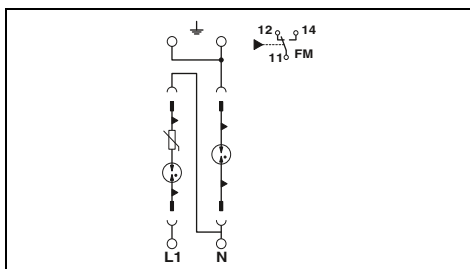
Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
1L-N/PE	VAL-MS 350 VF ST	2856595	10



Sistema de 3 conductores, L, N, PE



Sistema de 2 conductores, L, N / PEN



Datos técnicos

II, T2
240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)

350 V AC / 260 V AC / -

10 kA / 20 kA / -

20 kA / 40 kA / -

≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV / -
25 kA
125 A AC (gG)

≤ 100 ns / ≤ 100 ns / -

35,6 mm / 97 mm / 58 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 - 2 / 10 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contacto conmutado

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC / 1 A DC

Datos técnicos

II, T2
240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)

350 V AC / - / 350 V AC

10 kA / - / 10 kA

20 kA / - / 20 kA

≤ 1,5 kV / - / ≤ 1,5 kV
25 kA
125 A AC (gG)

≤ 100 ns / - / ≤ 100 ns

17,6 mm / 97 mm / 58 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 15 - 2 / 10 - 2

-40 °C ... 80 °C
V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11

Contacto conmutado

0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16 / 30 - 14

250 V AC / 30 V DC
1 A AC / 1 A DC

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 350 VF/1+1-FM	2902577	1
VAL-MS 350 VF/1+1	2901865	1

Accesorios

VAL-MS 350 VF ST	2856595	10
F-MS 12 ST	2817990	10

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 350 VF/FM	2856579	1
VAL-MS 350VF	2856582	1

Accesorios

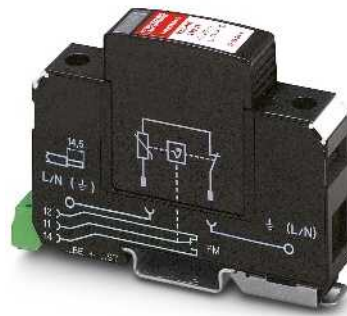
VAL-MS 350 VF ST	2856595	10
------------------	---------	----

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

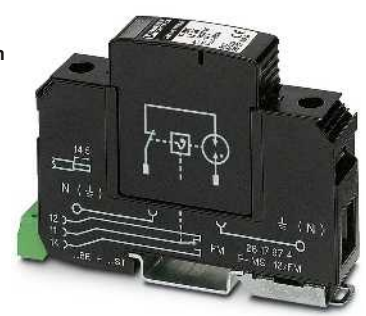
Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Protección contra sobretensiones para utilización especial

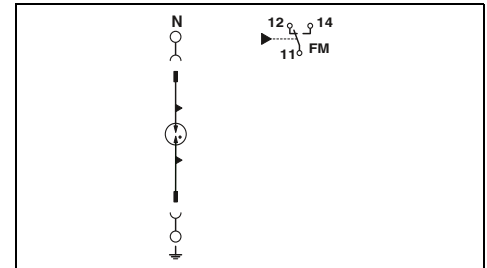
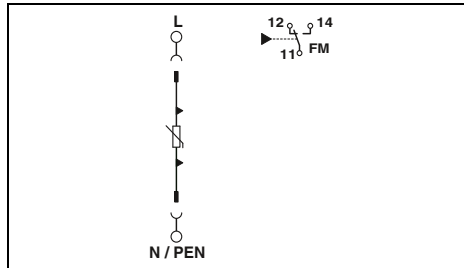
- Enchufabilidad universal
- Adecuado también para soluciones sectoriales como p. ej. el ferrocarril o la telecomunicación
- Dispositivo de desconexión térmica de cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Opcionalmente con/sin contacto de indicación remota sin potencial
- Codificación mecánica de todos los slots
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 2 conductores, L, N / PEN



Descargador de arco, N-PE



Datos eléctricos		... 60AC	... 230AC
Clase de ensayo IEC		II, T2	II, T2
Tensión nominal U_N		60 V AC (TN)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C		L-N / N-PE / L-PEN	75 V AC / - / 75 V AC
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s		L-N / N-PE / L-PEN	15 kA / - / 15 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}$ (8/20) μ s		L-N / N-PE / L-PEN	40 kA / - / 40 kA
Nivel de protección U_p		L-N / N-PE / L-PEN	$\leq 0,55$ kV / - / $\leq 0,55$ kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}			25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)		125 A AC (gG)	125 A AC (gG)
Tiempo de reacción t_A		L-N / N-PE / L-PEN	≤ 25 ns / - / ≤ 25 ns
Datos generales			
Dimensiones An. / AI. / Pr.		17,6 mm / 97 mm / 44 mm	
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2	
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C	
Clase de combustibilidad según UL 94		V-0	
Normas de ensayo		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Contacto de indicación remota		Contacto conmutado	
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14	
Tensión de servicio máx.		250 V AC / 30 V DC	
Corriente de servicio máx.		1 A AC / 1 A DC	

Datos técnicos		Datos técnicos	
F-MS 12		F-MS 12	
II, T2		II, T2	
240/415 V AC (TN - only N-PE) / 240/415 V AC (TT - only N-PE)		240/415 V AC (TN - only N-PE) / 240/415 V AC (TT - only N-PE)	
- / 260 V AC / -		- / 260 V AC / -	
- / 20 kA / -		- / 20 kA / -	
- / 40 kA / -		- / 40 kA / -	
- / $\leq 1,5$ kV / -		- / $\leq 1,5$ kV / -	
-		-	
-		-	
- / ≤ 100 ns / -		- / ≤ 100 ns / -	
Datos generales		Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.		17,6 mm / 97 mm / 58 mm	
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2	
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C	
Clase de combustibilidad según UL 94		V-0	
Normas de ensayo		IEC 61643-11 / EN 61643-11	
Contacto de indicación remota		Contacto conmutado	
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14	
Tensión de servicio máx.		250 V AC / 30 V DC	
Corriente de servicio máx.		1 A AC / 1 A DC	

Datos de pedido		Datos de pedido	
Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB MS			
Con contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 60/FM	2868033	1
Sin contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 60	2868020	1
Con contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 230/FM	2839130	1
Sin contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 230	2839127	1

Datos de pedido		Datos de pedido	
Descripción	Tipo	Código	Emb.
F-MS 12/FM	F-MS 12/FM	2817974	1
F-MS 12	F-MS 12	2817987	1

Accesorios		Accesorios	
Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
1L-N/PE	VAL-MS 60 ST	2807573	10
1L-N/PE	VAL-MS 230 ST	2798844	10

Accesorios		Accesorios	
Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
F-MS 12 ST	F-MS 12 ST	2817990	10

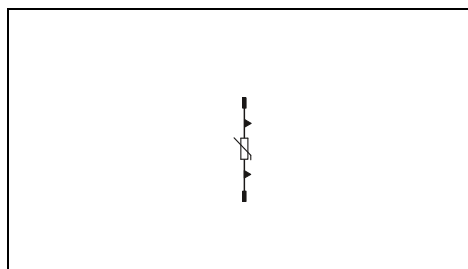
Protección enchufable contra sobretensión del tipo 2 para elementos de base VAL-MS

- Dispositivo de desconexión térmica de cada conector
- Indicación de estado óptica, mecánica de todas las protecciones enchufables
- Conector comprobable con CHECKMASTER

Observaciones:
Tenga en cuenta las instrucciones de instalación. Las encontrará en el prospecto o en formato descargable bajo el artículo en phoenixcontact.net/products
Encontrará una vista general de todas las posibilidades de combinación así como de las indicaciones de seguridad en la zona de descargas del conector de repuesto correspondiente en phoenixcontact.net/products



Conector macho, 1 polo, L-N / L-PEN



Datos eléctricos
Clase de ensayo IEC
Tensión nominal U_N
Tensión constante máxima U_C
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s
Tensión residual para 5 kA
Nivel de protección U_p
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)
Tiempo de reacción t_A
Datos generales
Dimensiones An. / Al. / Pr.
Margen de temperatura
Clase de combustibilidad según UL 94
Normas de ensayo

Datos técnicos			
... 120 ST	... 230 IT ST	... 400 ST	... 500 ST
II, T2	II, T2	II, T2	II, T2
120/208 V AC (TN)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)	240/415 V AC (TN) / 240/415 V AC (TT) / 230 V AC (IT)	400/690 V AC (TN) / 500 V AC (IT)
150 V AC	385 V AC	440 V AC	600 V AC
20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
$\leq 0,9$ kV	$\leq 1,8$ kV	$\leq 2,2$ kV	$\leq 2,7$ kV
125 A AC (gG)	125 A AC (gG)	125 A AC (gG)	125 A AC (gG)
≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm			
-40 °C ... 80 °C			
V-0			
IEC 61643-11 / EN 61643-11			

Descripción
VALVETRAB, protección enchufable contra sobretensiones

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 120 ST	2807586	10
VAL-MS 230 IT ST	2807599	10
VAL-MS 400 ST	2816399	10
VAL-MS 500 ST	2807609	10

Accesorios		
VALVETRAB, elemento de base para el equipamiento individual con VAL-MS...ST		
Con contacto de indicación remota (FM)	3L-PEN	1
Sin contacto de indicación remota (FM)	3L-PEN	1
Con contacto de indicación remota (FM)	2L-PEN	1

VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Protección enchufable contra sobretensión del tipo 2 para elementos de base VAL-MS

- Especial para la utilización en aplicaciones americanas
- 1 polo
- Dispositivo de desconexión térmica de cada conector
- Indicación de estado óptica, mecánica de todas las protecciones enchufables
- Conector comprobable con CHECKMASTER

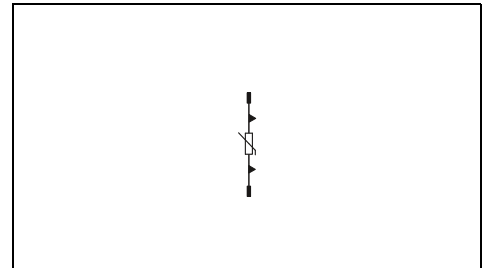
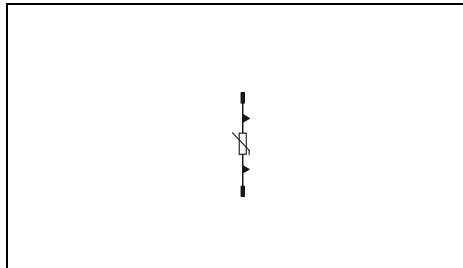


1 polo



1 polo

Observaciones:
Tenga en cuenta las instrucciones de instalación. Las encontrará en el prospecto o en formato descargable bajo el artículo en phoenixcontact.net/products
Encontrará una vista general de todas las posibilidades de combinación así como de las indicaciones de seguridad en la zona de descargas del conector de repuesto correspondiente en phoenixcontact.net/products



Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	II, T2
Tensión nominal U_N	60 V AC
Tensión constante máxima U_C	75 V AC
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	15 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	40 kA
Nivel de protección U_p	$\leq 0,55$ kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	$\leq 0,9$ kV
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	25 kA
Tiempo de reacción t_A	≤ 25 ns
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	17,5 mm / 52,4 mm / 55,3 mm
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Datos técnicos		
... 60 ST	... 120 ST	... 240 ST
II, T2	II, T2	II, T2
60 V AC	120 V AC	240 V AC
75 V AC	175 V AC	275 V AC
15 kA	20 kA	20 kA
40 kA	40 kA	40 kA
$\leq 0,55$ kV	$\leq 0,9$ kV	$\leq 1,35$ kV
125 A AC (gG)	125 A AC (gG)	125 A AC (gG)
≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns

Datos técnicos		
... 277 ST	... 347 ST	... 480 ST
II, T2	II, T2	II, T2
277 V AC	347 V AC	480 V AC
385 V AC	440 V AC	580 V AC
20 kA	20 kA	15 kA
40 kA	40 kA	30 kA
$\leq 1,8$ kV	$\leq 2,2$ kV	$\leq 2,5$ kV
125 A AC (gG)	125 A AC (gG)	125 A AC (gG)
≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB, protección enchufable contra sobretensiones	VAL-US 60 ST	2800738	10
	VAL-US 120 ST	2800739	10
	VAL-US 240 ST	2800740	10

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
VAL-US 60 ST	2800738	10
VAL-US 120 ST	2800739	10
VAL-US 240 ST	2800740	10

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
VAL-US 277 ST	2800741	10
VAL-US 347 ST	2800742	10
VAL-US 480 ST	2800743	10

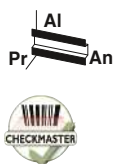
VALVETRAB, elemento de base para el equipamiento individual con VAL-MS...ST	
Con contacto de indicación remota (FM)	
Sin contacto de indicación remota (FM)	
Con contacto de indicación remota (FM)	2L-PEN
Sin contacto de indicación remota (FM)	2L-PEN
Con contacto de indicación remota (FM)	3L-PEN
Sin contacto de indicación remota (FM)	3L-PEN
Con contacto de indicación remota (FM)	4L-PEN

Accesorios		
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1

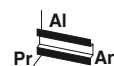
Accesorios		
VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1

Protección contra sobretensiones VAL-MS-AR especial para aplicaciones ferroviarias

- Para señalización y control ferroviarios
- Separador en el elemento de base para ejecutar mediciones de aislamiento
- Fácil conexión de varios elementos de base utilizando puentes enchufables
- Entrada y salida independientes en un lado del elemento base, conexión de puesta a tierra en el lado opuesto
- Dispositivo de desconexión en cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Opcionalmente con/sin contacto de indicación remota sin potencial

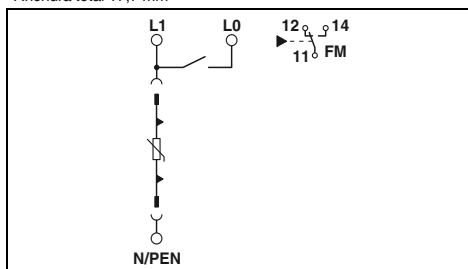


SPD de descargador de corrientes de rayo, tipo 1/2



Tipo 2 híbrido SPD

Anchura total 17,7 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 75
Clase de ensayo IEC / tipo EN	I / II / T1 / T2
Tensión nominal U_N	60 V DC
Tensión constante máxima U_C	- / 75 V DC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350)μs	
Corriente de pico	12,5 kA
Carga	6,25 As
Energía específica	39 kJ/Ω
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μs	12,5 kA
Corriente transitoria máx. I_{max} (8/20) μs	50 kA
Tensión residual sin dirección de referencia	≤ 0,6 kV (con 5 kA)
Nivel de protección U_p sin dirección de referencia	≤ 0,7 kV
Fusible previo máx. según IEC	160 A
Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	17,7 mm / 160 mm / 77,5 mm
Datos de conexión, Ground rígido/flexible/AWG	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 35 mm ² / 15 - 2
Datos de conexión Field rígido/flexible/AWG	1,5 ... 25 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 12 - 4
Datos de conexión, House rígido/flexible/AWG	0,5 ... 15 mm ² / 0,5 ... 15 mm ² / 20 - 6
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado, de 1 polo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Tensión de servicio máx.	250 V AC
Corriente de servicio máx.	1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

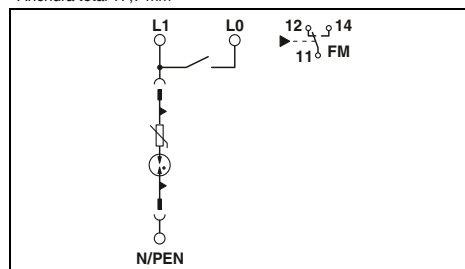
Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-AR-T1/T2 75	2801491	10
VAL-MS-AR-T1/T2 75/FM	2801492	10

Accesorios

Accesorio	Código	Emb.
VAL-MS-T1/T2 75/12.5 ST	2801146	10
VAL-MS BE-AR/FM	2801066	10
VAL-MS BE-AR	2801065	10
FBS 2-18	2801068	10
MPB 18/1-57	2809238	1

Anchura total 17,7 mm



Datos técnicos

... 75	... 350
II / T2	II / T2
60 V DC (5 V...48 V AC)	230 V AC
75 V AC / 100 V DC	350 V AC / -
3 kA	3 kA
-	-
10 kA	10 kA
20 kA	20 kA
≤ 350 V (con 5 kA)	≤ 1 kV (con 5 kA)
≤ 1,4 kV	≤ 1,2 kV
63 A (gG)	125 A (gG)
	17,7 mm / 160 mm / 75 mm
	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 35 mm ² / 15 - 2
	1,5 ... 25 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 12 - 4
	0,5 ... 15 mm ² / 0,5 ... 15 mm ² / 20 - 6
	-40 °C ... 80 °C
	V0
	Contacto conmutado, de 1 polo
	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
	250 V AC
	1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS-AR 75 VF	2801487	10
VAL-MS-AR 75 VF/FM	2801488	10
VAL-MS-AR 350 VF	2801489	10
VAL-MS-AR 350 VF/FM	2801490	10

Accesorios

Accesorio	Código	Emb.
VAL-MS 75 VF ST	2805318	10
VAL-MS 350 VF ST	2856595	10
VAL-MS BE-AR/FM	2801066	10
VAL-MS BE-AR	2801065	10
FBS 2-18	2801068	10
MPB 18/1-57	2809238	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

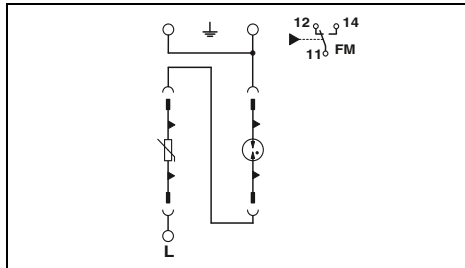
Protección contra sobretensiones para la utilización en parques eólicos

- Para alimentaciones de energía con una tensión de alimentación alta
- Otras soluciones para alimentaciones de energía $U_N \geq 400$ V, bajo consulta.
- Enchufabilidad universal
- Dispositivo de desconexión térmica de cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Opcionalmente con/sin contacto de indicación remota sin potencial
- Codificación mecánica de todos los slots
- Conector comprobable con CHECKMASTER



A prueba de corriente de fuga, para tensiones nom. hasta 690 V AC, p. ej. protección del rotor de aerogeneradores

ERA KEMA OVE R CCA CB



Datos técnicos

Datos eléctricos		II, T2
Clase de ensayo IEC		400/690 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
Tensión nominal U_N		
Tensión constante máxima U_C		
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN	- / - / 800 V AC
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN	- / - / 15 kA
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN	- / - / 30 kA
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	L-N / N-PE / L-PEN	- / - / ≤ 5 kV
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)		25 kA
Tiempo de reacción t_A		100 A AC (gG)
	L-N / N-PE / L-PEN	- / - / ≤ 100 ns

Datos generales		
Dimensiones An. / AI. / Pr.		35,6 mm / 99 mm / 58 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / -
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94		V-0
Normas de ensayo		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota		Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.		250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.		1,5 A AC / 1 A DC

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB MS, para el montaje sobre NS 35			
Con contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 800/30 VF/FM	2805402	1
Sin contacto de indicación remota (FM)			

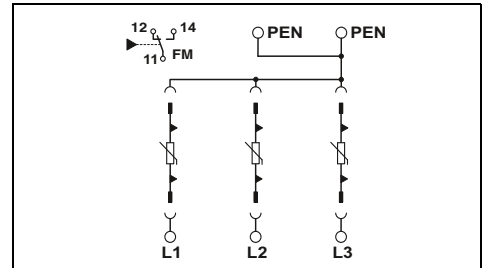
Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
	VAL-MS 750/30-ST	2920256	10
1L-N/PE	F-MS 2200/30 ST	2805392	10



Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN (554 / 960 V sistema TN-C)

ERA KEMA OVE R CCA CB



Datos técnicos

Datos eléctricos		II, T2
Clase de ensayo IEC		554/960 V AC (TN-C) / 690 V AC (IT)
Tensión nominal U_N		
Tensión constante máxima U_C		
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 / PEN-PE	- / - / 760 V AC
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 / PEN-PE	- / - / 15 kA
Nivel de protección U_p	L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 / PEN-PE	- / - / 30 kA
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 / PEN-PE	- / - / $\leq 2,9$ kV
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)		25 kA
Tiempo de reacción t_A		100 A AC (gG)
	L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 / PEN-PE	- / - / ≤ 25 ns

Datos generales		
Dimensiones An. / AI. / Pr.		53,4 mm / 99 mm / 58 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 15 - 2 / 10 - 2
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94		V-0
Normas de ensayo		IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota		Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)		0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / 30 - 14
Tensión de servicio máx.		250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.		1,5 A AC / 1 A DC

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB MS, para el montaje sobre NS 35			
Con contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 750/30+0-FM	2920272	1
Sin contacto de indicación remota (FM)	VAL-MS 750/30+0	2920269	1

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
	VAL-MS 750/30-ST	2920256	10

Descargador de sobretensiones tipo 2 VALVETRAB MS, Clase de potencia 65/80 kA

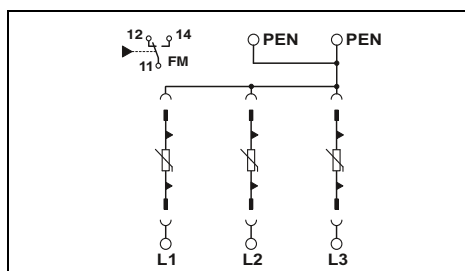
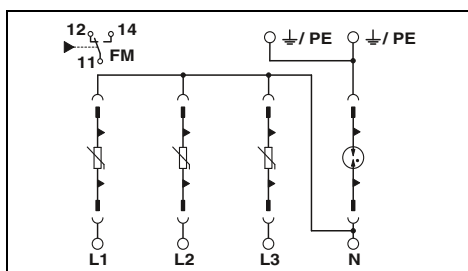
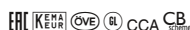
- Descargador de varios canales modelo 2
- Descargador de tensiones completamente enchufable del tipo 2
- Sujeción segura de los conectores en caso de fuertes vibraciones mediante un novedoso enclavamiento
- Dispositivo de desconexión en cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Opcionalmente con/sin contacto de indicación remota sin potencial
- Codificación mecánica de todos los slots
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE



Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN



Datos técnicos

Datos eléctricos	.. 385/65	.. 385/80
Clase de ensayo IEC	II, T2	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN	385 V AC / 264 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN	30 kA / 40 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN	65 kA / 80 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN	$\leq 1,8$ kV / $\leq 1,7$ kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	L-N / N-PE / L-PEN	≤ 2 kV / $\leq 1,7$ kV / -
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN	25 kA / ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	71,2 mm / 99 mm / 77,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / - / -
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.	1,5 A AC / 1 A DC

Datos técnicos

Datos eléctricos	.. 385/65	.. 385/80
Clase de ensayo IEC	II, T2	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-C)	240/415 V AC (TN-C)
Tensión constante máxima U_C	- / - / 385 V AC	- / - / 385 V AC
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	- / - / 30 kA	- / - / 40 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	- / - / 65 kA	- / - / 80 kA
Nivel de protección U_p	- / - / $\leq 1,8$ kV	- / - / ≤ 2 kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	- / - / $\leq 1,8$ kV	- / - / ≤ 2 kV
Tiempo de reacción t_A	- / - / ≤ 25 ns	- / - / ≤ 25 ns

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	53,4 mm / 99 mm / 77,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / - / -
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.	1,5 A AC / 1 A DC

Datos de pedido

Descripción	$I_{m\acute{a}x}$	U_C
VALVETRAB MS		
Con contacto de indicación remota (FM)	65 kA	385 V AC
Sin contacto de indicación remota (FM)	65 kA	385 V AC
VALVETRAB MS		
Con contacto de indicación remota (FM)	80 kA	385 V AC
Sin contacto de indicación remota (FM)	80 kA	385 V AC

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 385/65/3+1-FM	2920887	1
VAL-MS 385/65/3+1	2920890	1
VAL-MS 385/80/3+1-FM	2920968	1
VAL-MS 385/80/3+1	2920971	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 385/65/3+0-FM	2921006	1
VAL-MS 385/65/3+0	2921019	1
VAL-MS 385/80/3+0-FM	2921080	1
VAL-MS 385/80/3+0	2921093	1

Accesorios

Conector de repuesto para VAL-MS 385/65...	1L-N/PE
para VAL-MS 385/80...	1L-N/PE
	N-PE

VAL-MS 385/65 ST	2920308	10
VAL-MS 385/80 ST	2920353	10
F-MS 80 ST	2921307	10

Accesorios

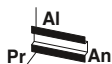
VAL-MS 385/65 ST	2920308	10
VAL-MS 385/80 ST	2920353	10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Descargador de sobretensiones tipo 2 para aplicaciones LED

- Uso universal para la iluminación de calles, túneles u objetos
- Instalación flexible
- Fijación mediante agujeros oblongos integrados
- Construcción compacta
- Indicación de estado óptica
- Conexión en el cableado de empalme o de paso
- Aislamiento doble y/o reforzado

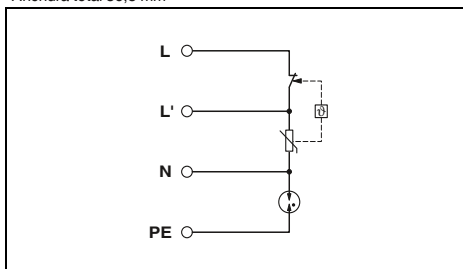


Para la clase de aislamiento I



Para la clase de aislamiento II

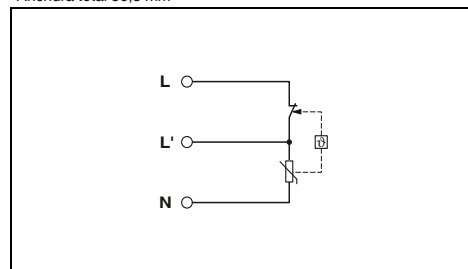
Anchura total 36,5 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	II / III / T2 / T3
Tensión nominal U_N	277 V AC
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE 320 V AC / 264 V AC
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / N-PE 5 kA / 10 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L-N / N-PE 10 kA / 20 kA
Choque combinado U_{OC}	L-N / N-PE 10 kV / 20 kV
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE ≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Fusible previo máx. según IEC	16 A AC (gG)
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	36,5 mm / 56 mm / 34 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	2 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 4 mm ² / -
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Anchura total 36,5 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	II / III / T2 / T3
Tensión nominal U_N	277 V AC
Tensión constante máxima U_C	320 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	5 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	10 kA / -
Choque combinado U_{OC}	10 kV / -
Nivel de protección U_p	$\leq 1,5$ kV / -
Tiempo de reacción t_A	≤ 25 ns / -
Fusible previo máx. según IEC	16 A AC (gG)
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	36,5 mm / 56 mm / 34 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	2 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 4 mm ² / -
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Datos de pedido

Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
BLOCKTRAB , para montaje universal	BLT-T2-1S-320-UT	2906101	1

Datos de pedido

Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
BLOCKTRAB , para montaje universal	BLT-T2-320-UT	2906100	1

Descargador de sobretensiones tipo 2 con RCD Combi-RCD

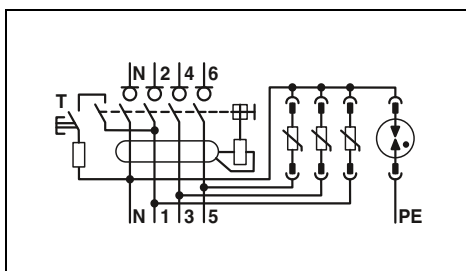
- Para sistemas de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE
- Combinación de descargador de sobretensiones tipo 2 e interruptor diferencial RCD (FI).
- Protección individual y protección de dispositivos en un dispositivo
- Descargador de tensiones completamente enchufable del tipo 2
- Dispositivo de desconexión en cada conector
- Indicación de estado óptica, mecánica de todas las protecciones enchufables
- Las influencias magnéticas no provocan una activación del interruptor diferencial gracias a las corrientes de derivación en el descargador modelo 2
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Con interruptor diferencial selectivo RCD (FI), 300 mA



Con interruptor diferencial RCD (FI), 30 mA



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 264 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 20 kA / 20 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 30 kA / 30 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 2 kV / ≤ 2 kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	10 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	63 A AC (MCB)
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	121 mm / 90 mm / 76 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	4 ... 25 mm ² / 4 ... 25 mm ² / - / -

Margen de temperatura	-25 °C ... 40 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61008-1 / IEC 60947-1 / IEC 60947-3

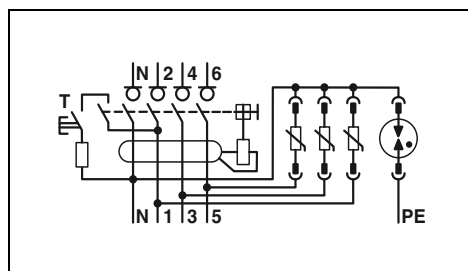
Datos RCD	
Característica de disparo	A (Selectivo)
Corriente de carga nominal I_L	40 A
Corriente diferencial nominal	300 mA
Poder de cierre y de corte nominal I_m	1,5 kA
Poder de cierre y de corte diferencial nominal $I_{\Delta m}$	2,5 kA
Resistencia a tensiones transitorias	6 kV (1,2/50 μ s)
Resistencia al cortocircuito I_{nc}	10 kA
Tiempo de disparo con $I_{\Delta n}$	≤ 300 ms
Tiempo de disparo con $5xI_{\Delta n}$	≤ 40 ms
Periodicidades de cambio de estado máximas	20000
Categoría de uso	AC 23A

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB compact con RCD	VAL-CP-RCD-3S/40/0.3/SEL	2808001	1

Accesorios

Conector de repuesto	L-N / L-PEN	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
	N-PE	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 264 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 20 kA / 20 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 30 kA / 30 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 2 kV / ≤ 2 kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	10 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	63 A AC (MCB)
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	121 mm / 90 mm / 76 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	4 ... 25 mm ² / 4 ... 25 mm ² / - / -

Margen de temperatura	-25 °C ... 40 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61008-1 / IEC 60947-1 / IEC 60947-3

Datos RCD	
Característica de disparo	A (Tipo si)
Corriente de carga nominal I_L	40 A
Corriente diferencial nominal	30 mA
Poder de cierre y de corte nominal I_m	1,5 kA
Poder de cierre y de corte diferencial nominal $I_{\Delta m}$	2,5 kA
Resistencia a tensiones transitorias	6 kV (1,2/50 μ s)
Resistencia al cortocircuito I_{nc}	10 kA
Tiempo de disparo con $I_{\Delta n}$	≤ 300 ms
Tiempo de disparo con $5xI_{\Delta n}$	≤ 40 ms
Periodicidades de cambio de estado máximas	20000
Categoría de uso	AC 23A

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB compact con RCD	VAL-CP-RCD-3S/40/0.03	2882802	1

Accesorios

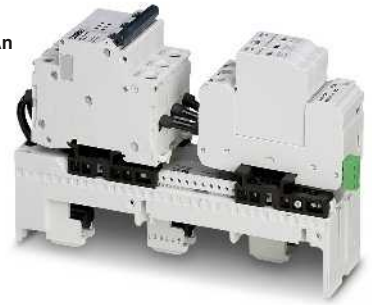
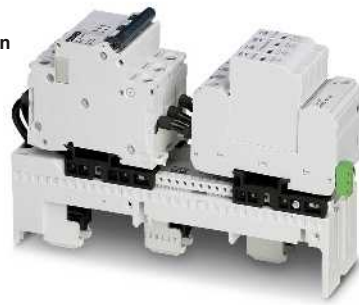
Conector de repuesto	L-N / L-PEN	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
	N-PE	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

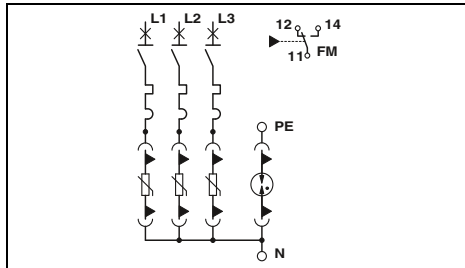
Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Descargador de sobretensiones tipo 2 para técnica de sistema de 60 mm Combi-MCB

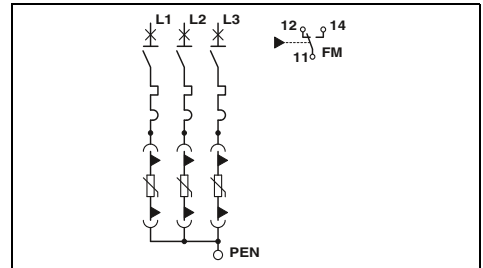
- Combinaciones de descargadores modelo 2 con fusible previo descargador integrado
- Para técnica de sistemas de 60 mm
- Montaje sin herramientas en barras colectoras de 5 y 10 mm
- Ante fallos, señalización en el sistema de monitorización mediante contacto de indicación remota
- Fusible prev. descarg. resist. a sobrecorr. moment. directas según el descargador descargador modelo 2
- Descargador de tensiones completamente enchufable del tipo 2
- Dispositivo de desconexión en cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Conector comprobable con CHECKMASTER



ERC



ERC



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 264 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 20 kA / 20 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 25 kA / 40 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 2,5$ kV / $\leq 1,5$ kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	no necesario
Tiempo de reacción t_A	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -
Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	54 mm / 220 mm / 134 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	2,5 ... 25 mm ² / 2,5 ... 16 mm ² / - / -
Margen de temperatura	-25 °C ... 55 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-C) / 240/415 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	- / - / 350 V AC
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	- / - / 20 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	- / - / 25 kA
Nivel de protección U_p	- / - / $\leq 2,5$ kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	no necesario
Tiempo de reacción t_A	- / - / ≤ 25 ns
Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	54 mm / 220 mm / 134 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	2,5 ... 25 mm ² / 2,5 ... 16 mm ² / - / -
Margen de temperatura	-25 °C ... 55 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 125 V DC (200 mA DC)
Corriente de servicio máx.	1 A AC / 1 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB compact	VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	1

Accesorios

Conector de repuesto	L-N / L-PEN N-PE	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
		VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

Datos de pedido

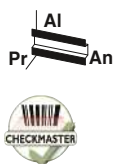
Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB compact	VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	1

Accesorios

Conector de repuesto	L-N / L-PEN N-PE	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
----------------------	---------------------	------------------	---------	----

Descargador de sobretensiones tipo 2 con fusible previo integrado Combi-MCB

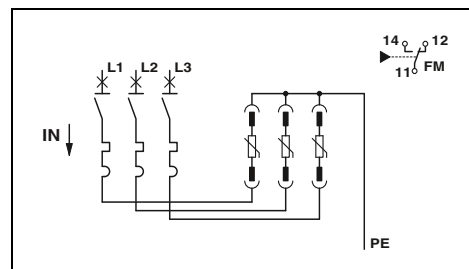
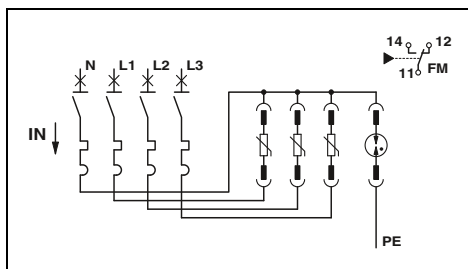
- Combinaciones de descargadores modelo 2 con fusible previo descargador integrado
- En caso de sobrecarga de la protección contra sobretensiones, se produce una desconexión de red para todos los polos.
- Ante fallos, señalización en el sistema de monitorización mediante contacto de indicación remota
- Fusible prev. descarg. resist. a sobrecorr. moment. directas según el descargador descargador modelo 2
- Descargador de tensiones completamente enchufable del tipo 2
- Dispositivo de desconexión en cada conector
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Conector comprobable con CHECKMASTER



Sistema de 5 conductores, L1, L2, L3, N, PE



Sistema de 4 conductores, L1, L2, L3, PEN



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 3S-350	... 1S-350
Clase de ensayo IEC	II, T2	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S) / 240/415 V AC (TT)	240 V AC (TN-S) / 240 V AC (TT)
Tensión constante máxima U_C	L-N / N-PE / L-PEN 350 V AC / 264 V AC / -	350 V AC / 264 V AC / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 20 kA / 20 kA / -	20 kA / 20 kA / -
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L-N / N-PE / L-PEN 30 kA / 30 kA / -	30 kA / 30 kA / -
Nivel de protección U_p	L-N / N-PE / L-PEN $\leq 2,5$ kV / $\leq 1,7$ kV / -	$\leq 2,5$ kV / $\leq 1,7$ kV / -
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	-	25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	-	-
Tiempo de reacción t_d	L-N / N-PE / L-PEN ≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	131,5 mm / 101 mm / 76 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	4 ... 35 mm ² / 4 ... 25 mm ² / - / -
Margen de temperatura	-25 °C ... 60 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 250 V DC
Corriente de servicio máx.	2 A AC / 1 mA DC ... 0,05 A DC

Datos técnicos

Datos eléctricos	... 3C-350
Clase de ensayo IEC	II, T2
Tensión nominal U_N	240/415 V AC (TN-S)
Tensión constante máxima U_C	- / - / 350 V AC
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	- / - / 20 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	- / - / 30 kA
Nivel de protección U_p	- / - / $\leq 2,5$ kV
Resistencia al cortocircuito I_{SCCR}	25 kA
Fusible general máximo en caso de cableado de derivación (otro nivel)	-
Tiempo de reacción t_d	- / - / ≤ 25 ns

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	114 mm / 101 mm / 76 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	4 ... 35 mm ² / 4 ... 25 mm ² / - / -
Margen de temperatura	-25 °C ... 60 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / IEC 60364-4-443 /
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado
Datos de conexión rígido/flexible / AWG (IEC) / AWG (UL)	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 / -
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 250 V DC
Corriente de servicio máx.	2 A AC / 1 mA DC ... 0,05 A DC

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB compact, con fusible previo de descargador	VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	1
VALVETRAB compact, con fusible previo de descargador	VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	1

Accesorios

Conector de repuesto	L-N / L-PEN N-PE	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
		VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB compact, con fusible previo de descargador	VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	1

Accesorios

Conector de repuesto	L-N / L-PEN N-PE	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
----------------------	---------------------	------------------	---------	----

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Protección de dispositivos tipo 3 PLUGTRAB y BLOCKTRAB

MAINS-PLUGTRAB

- Módulo para montaje sobre carril
- Compuesto por protección enchufable y elemento de base
- Con indicación remota libre de potencial
- Señalización óptica de la desconexión mediante LED
- Sustitución del conector sin herramientas
- Conector comprobable con CHECKMASTER

BT-1S-230AC/... encuentra aplicación como protección de dispositivos en cajas de instalación profunda (según DIN 49073), cañalatas de cables, sistemas subterráneos y equipos terminales.

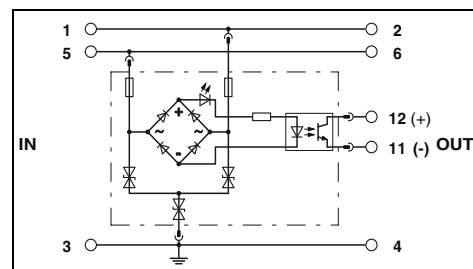
- Con doble borne de conexión por resorte para una conexión de conductores sin herramientas
- Bridas laterales para una fijación sencilla
- Señalización óptica / acústica de la desconexión

Observaciones:

Aprobaciones y esquema de dimensiones en phoenixcontact.net/products



Sistema de 3 conductores, para fuentes de alimentación CC de 1 fase



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 48AC
Clase de ensayo IEC	III / T3
Tensión nominal U_N	48 V DC
Tensión constante máxima U_C	L-N / L-PE - / 60 V DC
Corriente de carga nominal I_L	26 A (30 °C)
Choque combinado U_{OC}	6 kV (con 12 Ω)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μs	500 A
Nivel de protección U_p	L-N / L(N)-PE ≤ 120 V / ≤ 120 V
Fusible previo máx. según IEC	25 A (gL)
Tiempo de reacción t_A	L-N / L(N)-PE ≤ 1 ns / ≤ 1 ns
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / -
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	IEC 61643-1 / EN 61643-11/A11 / BS 6651 / ANSI/IEEE C62.41 / EN 50082-2

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
MAINS-PLUGTRAB , compuesto por protección enchufable y elemento de base	48 V DC 230 V AC	PT 2+1-S-48DC/FM	2817958	10
BLOCKTRAB , para montaje universal	230 V AC			

Accesorios

Conector de repuesto	1L-N & N-PE 1L-N & N-PE	PT 2+1-S-48DC-ST	2839648	10
Soporte enchufable de puesta a tierra , para elementos de base MAINS-PLUGTRAB		PT MAIN-EST	2880736	10



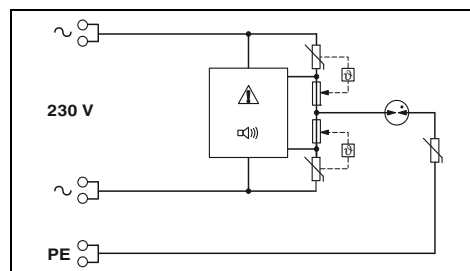
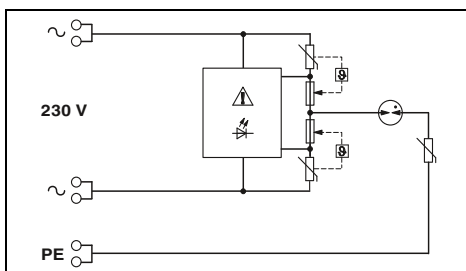
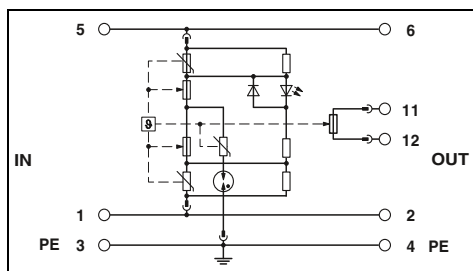
Sistema de 3 conductores, L, L, PE (sistema IT)



Para montaje universal, señalización óptica



Para montaje universal, señalización acústica



Datos técnicos

... 230AC
III / T3
230 V AC
275 V AC / 440 V AC
16 A (60 °C)
6 kV
3 kA
≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV
16 A AC (MCB-B)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
2,5 ... 4 mm² / 2,5 ... 4 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 70 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Datos técnicos

... 230AC
III / T3
230 V AC -
275 V AC / 440 V AC
16 A (30 °C)
6 kV
3 kA
≤ 1,3 kV / ≤ 1,5 kV
16 A AC (MCB-B)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns

22,5 mm / 43 mm / 27,4 mm
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
-30 °C ... 75 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Datos técnicos

... 230AC
III / T3
230 V AC -
275 V AC / 440 V AC
16 A (30 °C)
6 kV
3 kA
≤ 1,3 kV / ≤ 1,5 kV
16 A AC (MCB-B)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns

22,5 mm / 43 mm / 26,2 mm
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
-30 °C ... 75 °C
V-0
IEC 61643-11 / EN 61643-11

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PLT-T3-IT-230-FM	2906450	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
BT-1S-230AC/O	2800625	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
BT-1S-230AC/A	2803409	10

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
PLT-T3-IT-230-P	2906451	1
PT MAIN-EST	2880736	10

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
------	--------	------

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
------	--------	------

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Protección de dispositivos tipo 3 MAINTRAB

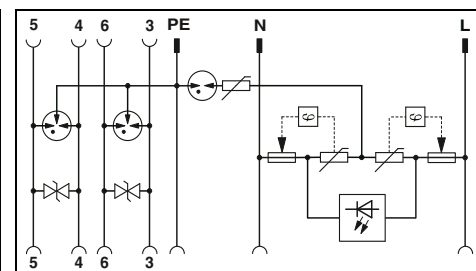
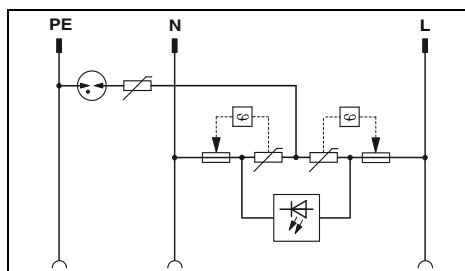
- Enchufe intermedio
- Para equipos terminales individuales
- Protección contra contactos accidentales mejorada
- Señalización óptica de la función de sobretensión mediante LED
- Para proteger la fuente de alimentación y frente a líneas de señal
- Accesorios necesarios incluidos



Enchufe intermedio



Para equipos finales e instalaciones de red e ISDN/DSS1, con conexión RJ45



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	III / T3
Tensión nominal U_N	230 V AC
Tensión constante máxima U_C	
	L-N / L-PE
conductor-conductor/conductor-tierra/conductor-pantalla	275 V AC / 360 V AC
Corriente de carga nominal I_L	- / - / -
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	-
	L-N / L-PE
conductor-conductor/conductor-tierra/conductor-pantalla	3 kA / 3 kA
Choque combinado U_{OC}	- / - / -
Nivel de protección U_p	4 kV
	L-N / N-PE / L-PE
conductor-conductor/conductor-tierra/conductor-pantalla	$\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV
	- / - / -
Tiempo de reacción t_A	
	L-N / L-PE
conductor-tierra/conductor-pantalla/pantalla-tierra	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
	- / - / -
Frecuencia límite f_g (3 dB)	
En el sistema de 100 Ω	conductor-conductor
En el sistema de 75 Ω	conductor-pantalla
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	56 mm / 76 mm / 78 mm
Margen de temperatura	-25 °C ... 75 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11

Datos técnicos

Protección de red	Protección de datos
III / T3	C2
230 V AC	
275 V AC / 360 V AC	
-	6 V DC / - / -
	1,5 A (25 °C)
3 kA / 3 kA	-
-	650 A / 2,5 kA / -
4 kV	-
$\leq 1,2$ kV / $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV	-
-	≤ 65 V (C1 - 1 kV / 500 A) /
	≤ 900 V (C2 - 4 kV / 2 kA) / -
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	≤ 1 ns / ≤ 100 ns / -
-	tip. 300 kHz
-	-
Datos generales	
	63 mm / 103 mm / 78 mm
	-25 °C ... 75 °C
	V-0
	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21/A2 /

Datos de pedido

Descripción	entre otros puede utilizarse en:
MAINTRAB , adaptador con lámpara de aviso para enchufar en una toma de corriente, para la protección de dispositivos	
negro	D, A, NL, E, S, FIN, TR
blanco	D, A, NL, E, S, FIN, TR
negro	D
blanco	D
negro	NL, E, I, S, FIN, TR
blanco	NL, E, I, S, FIN, TR
negro	B, F, CZ, SVK, PL
negro	CH

Tipo	Código	Emb.
MNT-1 D	2882200	1
MNT-1 D/WH	2882213	1
MNT-NET B/F	2882226	1
MNT-1 CH II	2882255	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MNT-ISDN D	2882336	1
MNT-ISDN D/WH	2882349	1

DSL



Para instalaciones TK con conexión TAE

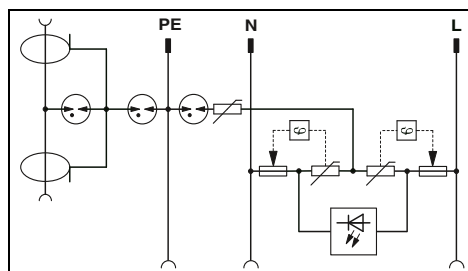
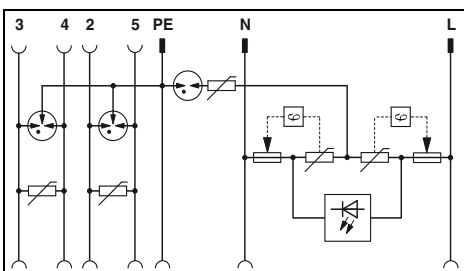
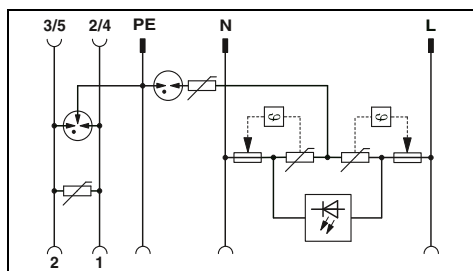
DSL



Para instalaciones TK con conexión RJ12



Para cables de red y de antena de TV e instalaciones SAT, con conector F y adaptador IEC



Datos técnicos

Protección de red	Protección de datos
III / T3 230 V AC	C1
275 V AC / 360 V AC	200 V DC / - / - 1,5 A (25 °C)
3 kA / 3 kA	-
-	1 kA / 2,5 kA / -
4 kV	-
≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV	-
-	≤ 460 V (C2 - 1 kA) / ≤ 900 V (C2 - 2 kA) / -
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -
-	típ. 4 MHz
-	-

63 mm / 103 mm / 78 mm
-25 °C ... 75 °C
V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21/A2 /

Datos técnicos

Protección de red	Protección de datos
III / T3 230 V AC	C1
275 V AC / 360 V AC	200 V DC / - / - 1,5 A (25 °C)
3 kA / 3 kA	-
-	3 kA / 3 kA / -
4 kV	-
≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV	-
-	≤ 460 V (C2 - 1 kA) / ≤ 900 V (C2 - 2 kA) / -
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	≤ 25 ns / ≤ 100 ns / -
-	típ. 4 MHz
-	-

63 mm / 103 mm / 78 mm
-25 °C ... 75 °C
V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21/A2 /

Datos técnicos

Protección de red	Protección de datos
III / T3 230 V AC	C2
275 V AC / 360 V AC	- / - / - 1,5 A (25 °C)
3 kA / 3 kA	-
-	- / 2,5 kA / 2,5 kA
4 kV	-
≤ 1,2 kV / ≤ 1,5 kV / ≤ 1,5 kV	-
-	- / - / ≤ 700 V (C2 - 2 kA)
≤ 25 ns / ≤ 100 ns	-
-	- / - / ≤ 100 ns
-	-
-	> 2,5 GHz

63 mm / 107 mm / 78 mm
-25 °C ... 75 °C
V-0

IEC 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21/A2 /

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MNT-TAE D	2882381	1
MNT-TAE D/WH	2882394	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MNT-TELE E	2882417	1
MNT-TELE S/WH	2880901	1
MNT-TEL B/F	2882404	1

Datos de pedido

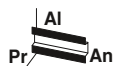
Tipo	Código	Emb.
MNT-TV-SAT D	2882284	1
MNT-TV-SAT D/WH	2882297	1
MNT-TV-SAT B/F	2882307	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

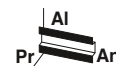
Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Descargadores de corrientes de rayo y de sobretensiones para instalaciones PV

- Descargadores enchufables universalmente tipo 1 y tipo 2
- Empalme seguro mediante bloqueo de cierre en la base
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Opcionalmente con/sin contacto de indicación remota sin potencial
- Codificación mecánica de todos los slots



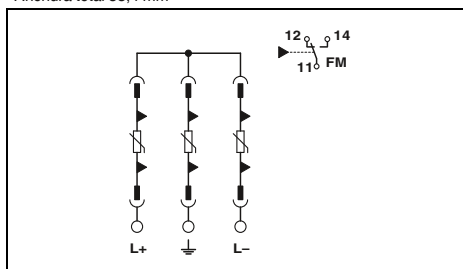
Descargador tipo 1/2 para aplicaciones PV aisladas y puestas a tierra por un lado



Descargador tipo 2 para aplicaciones PV aisladas y puestas a tierra por un lado



Anchura total 53,4 mm

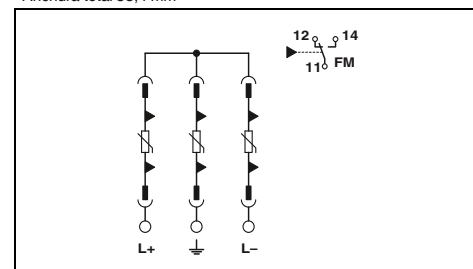


Datos técnicos

Datos eléctricos	... 1000 DC	... 600 DC
Clase de ensayo IEC	PV T1, -	PV T1, -
Corriente de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s		
Corriente de pico I_{imp}	5 kA	5 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	15 kA	15 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}$ (8/20) μ s	40 kA	40 kA
Nivel de protección U_p	(L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	
Tensión en circuito abierto U_{OCSTC}	$\leq 3,5$ kV / -	$\leq 2,6$ kV / -
Tensión constante máxima U_{CPV}	≤ 875 V DC	≤ 600 V DC
Resistencia al cortocircuito I_{SCPV}	1050 V DC	720 V DC
Tensión en circuito abierto U_{OC} (máx. admisible)	1000 A	1000 A
Corriente de cortocircuito I_{SCSTC} (máx. admisible)	-	-
Datos generales		
Dimensiones An. / Al. / Pr.	53,4 mm / 99 mm / 65,5 mm	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 10 - 2	
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C	
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	-	
Material carcasa	PA 6.6-FR	
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0	
Normas de ensayo	EN 50539-11	
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 30 - 14	
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 30 V DC	
Corriente de servicio máx.	1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)	



Anchura total 53,4 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 1000 DC	... 600 DC
Clase de ensayo IEC	PV T2, -	PV T2, -
Corriente de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s		
Corriente de pico I_{imp}	-	-
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	15 kA	15 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}$ (8/20) μ s	40 kA	40 kA
Nivel de protección U_p	(L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	
Tensión en circuito abierto U_{OCSTC}	$\leq 3,7$ kV / -	$\leq 2,7$ kV / -
Tensión constante máxima U_{CPV}	≤ 970 V DC	≤ 670 V DC
Resistencia al cortocircuito I_{SCPV}	1170 V DC	800 V DC
Tensión en circuito abierto U_{OC} (máx. admisible)	1000 A	1000 A
Corriente de cortocircuito I_{SCSTC} (máx. admisible)	-	-
Datos generales		
Dimensiones An. / Al. / Pr.	53,4 mm / 99 mm / 65,5 mm	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	1,5 ... 35 mm ² / 1,5 ... 25 mm ² / 10 - 2	
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C	
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	-	
Material carcasa	PA 6.6-FR	
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0	
Normas de ensayo	EN 50539-11	
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 30 - 14	
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 30 V DC	
Corriente de servicio máx.	1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)	

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VALVETRAB-MS			
Con contacto de indicación remota (FM)	(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)	2801161	1
Sin contacto de indicación remota (FM)	(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)	2801160	1
Con contacto de indicación remota (FM)	(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)	2801164	1
Sin contacto de indicación remota (FM)	(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)	2801163	1
Elemento de base para descargadores de sobretensiones, sin contacto de indicación remota			
Descargador de corrientes de rayo y sobretensiones en la caja IP65 para proteger el lado DC de un inversor			
	(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)		

Accesorios

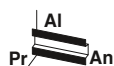
Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
1000 V DC	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1
600 V CC	VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST	2801165	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM		2800627	1
VAL-MS 1000DC-PV/2+V		2800628	1
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM		2800641	1
VAL-MS 600DC-PV/2+V		2800642	1

Accesorios

Conector de repuesto	Tipo	Código	Emb.
1000 V DC	VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	1
600 V CC	VAL-MS 600DC-PV-ST	2800623	1



Elemento de base de 4 polos para sistemas de tensión continua aislados y puestos a tierra por un lado hasta 1000 V DC

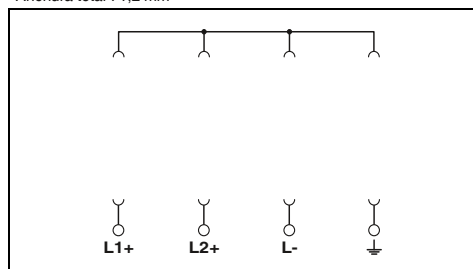


Reúne cuatro cadenas solares en un seguidor MPP, con SUNCLIX



Reúne tres cadenas solares en un seguidor MPP, con SUNCLIX, con interruptor de bombas

Anchura total 71,2 mm



Datos técnicos

PV T2, T2
-
-
-
-/-
-
1170 V DC
1000 A
-
-
71,2 mm / 90 mm / 51,5 mm
1,5 ... 35 mm² / 1,5 ... 25 mm² / 10 - 2
-40 °C ... 80 °C
-
PBT
V-0
EN 50539-11
-
-/-/-
-
-

Datos de pedido

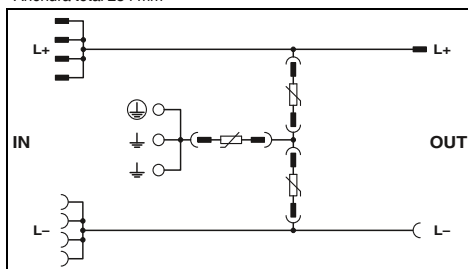
Tipo	Código	Emb.
VAL-MS 3+V-BE	2905859	32

Accesorios

VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	1
---------------------	---------	---

ERC

Anchura total 254 mm



Datos técnicos

PV T1, -
5 kA
15 kA
40 kA
≤ 3,5 kV / ≤ 3,5 kV
830 V DC (generador solar)
-
-
≤ 1000 V DC (generador solar)
≤ 10 A DC (por cadena)
254 mm / 180 mm / 123 mm
-/-/-
-25 °C ... 40 °C
IP65
Poliestireno
HB
IEC 61439-2 / EN 61439-2 / EN 50539-11
Contacto conmutado, de 1 polo
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 30 - 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

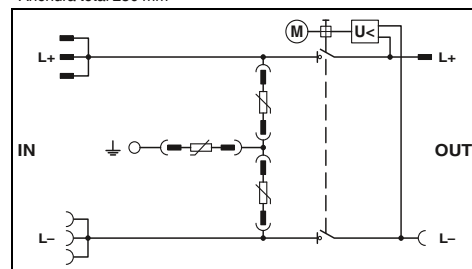
Tipo	Código	Emb.
PV-SET 4ST/1000DC/SPD-SC	2801297	1

Accesorios

VAL-MS-T1/T2 1000DCPV-UD-ST	2801231	10
-----------------------------	---------	----

ERC

Anchura total 250 mm



Datos técnicos

PV T1, -
5 kA
15 kA
40 kA
≤ 3,5 kV / ≤ 3,5 kV
830 V DC (generador solar)
-
-
≤ 1000 V DC (generador solar)
≤ 30 A DC (total)
250 mm / 370 mm / 122 mm
-/-/-
-20 °C ... 45 °C
IP65
Policarbonato reforzado con fibra de vidrio
Carcasa V2
IEC 61439-2 / EN 61439-2 / EN 50539-11
Contacto conmutado, de 1 polo
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 30 - 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PV-SET 3ST-SPD-FESD-SC	2901860	1

Accesorios

VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1
---------------------------	---------	---

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Protección contra sobretensiones para instalaciones fotovoltaicas

- Para aplicaciones PV aisladas o puestas a tierra hasta 1000 V CC
- Soluciones de protección preconfeccionadas
- Adecuado para aplicaciones CC p. ej., instalaciones PV
- Descargador de sobretensiones descargador de corrientes de rayo y sobretensiones tipo 1/2
- Indicación de estado óptica y mecánica de cada descargador
- Codificación mecánica de todos los slots
- Conector comprobable con CHECKMASTER

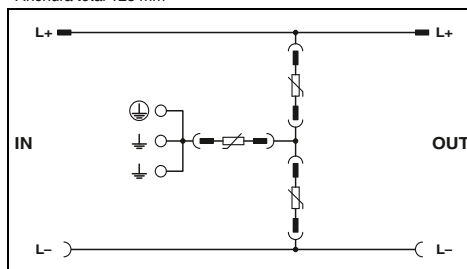


Para una cadena solar



Reúne dos cadenas solares en dos seguidores MPP, con SUNCLIX

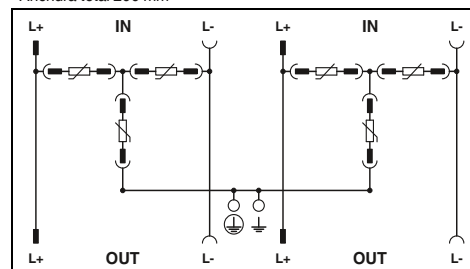
ERC
Anchura total 125 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	
Corriente de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	Corriente de pico I_{imp}
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	5 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}$ (8/20) μ s	15 kA
Nivel de protección U_p	40 kA
	(L+) - (L-) / (L+/-) - PE
Tensión en circuito abierto U_{OC} (máx. admisible)	$\leq 3,5$ kV / $\leq 3,5$ kV
Corriente de cortocircuito I_{SCSTC} (máx. admisible)	≤ 1000 V DC (generador solar)
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	125 mm / 200 mm / 122 mm
Margen de temperatura	-30 °C ... 55 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP65
Material carcasa	Policarbonato reforzado con fibra de vidrio
Clase de combustibilidad según UL 94	V2 (Carcasa / Tapa)
Normas de ensayo	IEC 61439-2 / EN 61439-2 / EN 50539-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado, de 1 polo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	$0,14$... $1,5$ mm ² / $0,14$... $1,5$ mm ² / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.	$1,5$ A AC (250 V AC) / $1,5$ A DC (30 V DC)

ERC
Anchura total 200 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	
Corriente de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	Corriente de pico I_{imp}
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	5 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}$ (8/20) μ s	15 kA
Nivel de protección U_p	40 kA
	(L+) - (L-) / (L+/-) - PE
Tensión en circuito abierto U_{OC} (máx. admisible)	$\leq 3,5$ kV / $\leq 3,5$ kV
Corriente de cortocircuito I_{SCSTC} (máx. admisible)	≤ 1000 V DC (generador solar)
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	200 mm / 200 mm / 122 mm
Margen de temperatura	-30 °C ... 55 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP65
Material carcasa	Policarbonato reforzado con fibra de vidrio
Clase de combustibilidad según UL 94	V2 (Carcasa / Tapa)
Normas de ensayo	IEC 61439-2 / EN 61439-2 / EN 50539-11
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado, de 1 polo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	$0,14$... $1,5$ mm ² / $0,14$... $1,5$ mm ² / 30 - 14
Tensión de servicio máx.	250 V AC / 30 V DC
Corriente de servicio máx.	$1,5$ A AC (250 V AC) / $1,5$ A DC (30 V DC)

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Protección contra sobretensiones en carcasa IP65, para instalaciones fotovoltaicas de hasta 1000 V DC (L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)	PV-SET 1ST/1000DC/1MPP-SPD-SC	2801529	1

Accesorios

Conector de repuesto L-N / L-PEN N-PE	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1
--	---------------------------	---------	---

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Protección contra sobretensiones en carcasa IP65, para instalaciones fotovoltaicas de hasta 1000 V DC (L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)	PV-SET 2ST/1000DC/2MPP-SPD-SC	2801317	1

Accesorios

Conector de repuesto L-N / L-PEN N-PE	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1
--	---------------------------	---------	---



Reúne tres cadenas solares en tres seguimientos MPP, con SUNCLIX

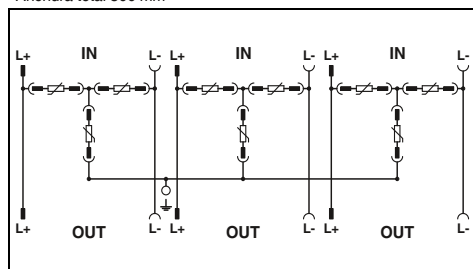


Reúne dos cadenas solares en un seguimiento MPP, con interruptor de desconexión del generador



Reúne cuatro cadenas solares en dos seguimientos MPP, protección para alimentación AC trifásica

Anchura total 300 mm



Datos técnicos

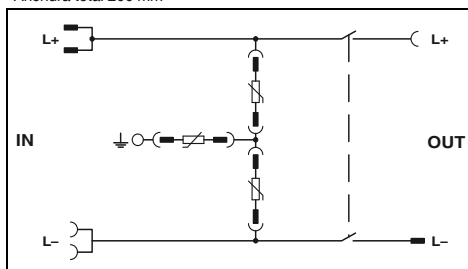
PV T1, -
5 kA
15 kA
40 kA

≤ 3,5 kV / ≤ 3,5 kV
≤ 1000 V DC (generador solar)
≤ 32 A DC (por MPP)

300 mm / 300 mm / 142 mm
-30 °C ... 55 °C
IP65
Policarbonato reforzado con fibra de vidrio
V2 (Carcasa / Tapa)
IEC 61439-2 / EN 61439-2 / EN 50539-11
Contacto conmutado, de 1 polo
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 30 - 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

ERC

Anchura total 200 mm



Datos técnicos

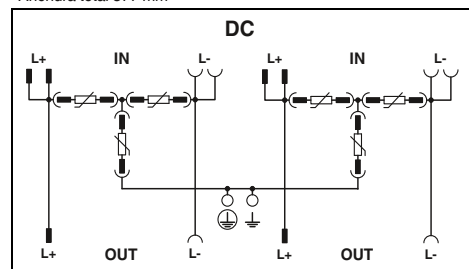
PV T1, -
5 kA
15 kA
40 kA

≤ 3,5 kV / ≤ 3,5 kV
1000 V DC (generador solar)
≤ 32 A DC

200 mm / 200 mm / 122 mm
-20 °C ... 40 °C
IP65
Policarbonato reforzado con fibra de vidrio
V2 (Carcasa / Tapa)
IEC 61439-2 / EN 61439-2 / EN 50539-11
Contacto conmutado, de 1 polo
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 30 - 14
250 V AC / 30 V DC
1,5 A AC (250 V AC) / 1,5 A DC (30 V DC)

ERC

Anchura total 377 mm



Datos técnicos

PV T1, -
-
15 kA (DC)
40 kA (DC)

≤ 3,5 kV / ≤ 3,5 kV
≤ 1000 V DC (generador solar)
4x 10,6 A (Lado DC)

377 mm / 200 mm / 122 mm
-20 °C ... 60 °C
IP65
Policarbonato reforzado con fibra de vidrio
V2 (Carcasa / Tapa)
IEC 61439-2 / EN 61439-2 / EN 50539-11 /
Contacto conmutado, de 1 polo
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
250 V AC / 125 V DC
1 A AC (inductiva) 1 A AC (resistiva) / 200 mA DC (resistiva)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PV-SET 3ST/1000DC/3MPP-SPD-SC	2801531	1

Accesorios

VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1
---------------------------	---------	---

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PV-SET 2ST/1000DC-SPD-SD-SC	2801318	1

Accesorios

VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1
---------------------------	---------	---

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PV-SET 1000DC-SC/AC-3P-QPD	2801604	1

Accesorios

VAL-MS-T1/T2 1000DCPV-UD-ST	2801231	10
VAL-CP-350-ST	2859602	10
VAL-CP-N/PE-350-ST	2859699	10

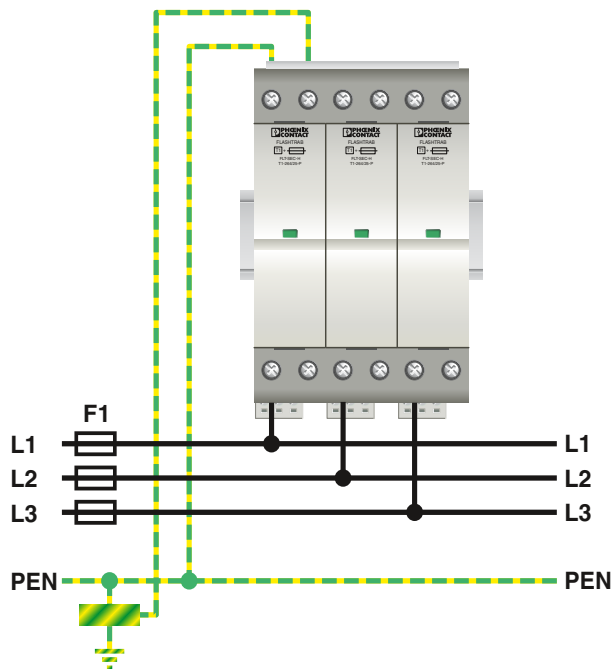
Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Protección de tipo 1 para la fuente de alimentación con fusible previo de descargador integrado

FLT-SEC-HYBRID

Cableado de línea derivada en la red TN-C



Identificación técnica

Lugar de instalación típico Delante o detrás del interruptor de protección de distribuciones de baja tensión con corrientes de carga grandes

Clase de protección contra rayos I, II, III, IV

Zona de paso de protección contra rayos LPZ 0_A → LPZ 1

Coordinación Se da la coordinación para descargadores del tipo 2 de la línea SEC

Cables de conexión

- La conexión de S_{PEN} y S_{\downarrow} es absolutamente necesaria (véase la figura).
- Para la conexión utilice las siguientes secciones de cable (véase la tabla).
- Procure un tendido resistente a cortocircuitos y puestas a tierra de S_L .
Recomendación: utilice cables con elevada estabilidad de temperatura, p. ej. cables con aislante VPE/EPR.

Fusibles previos

- Pueden usarse sin fusibles previos en cableado de derivación
- La protección contra sobrecorriente integrada es selectiva respecto a los fusibles antepuestos $F1 \geq 400 \text{ A gG}$

Productos en el catálogo Página 20

Cables de conexión

S_L / mm^2	$S_{\downarrow} / \text{mm}^2$	S_{PEN} / mm^2
2 x 16	16	16

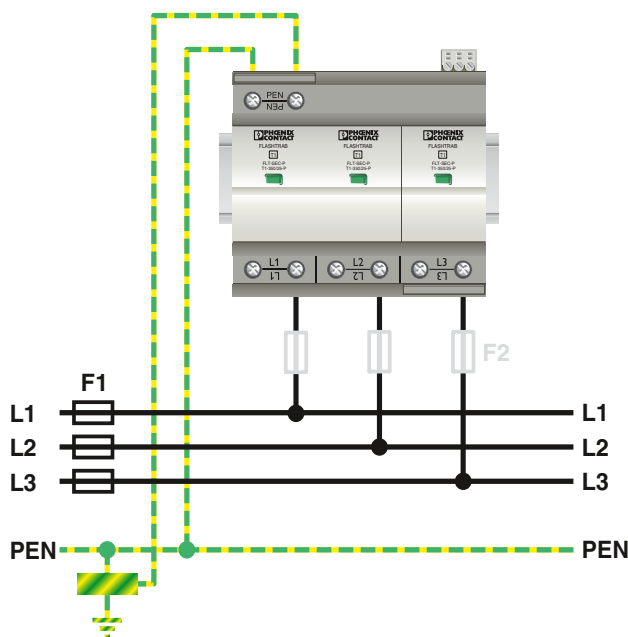
Datos de señalización remota

	$U_{\text{máx}}$	$I_{\text{máx}}$
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm ² ... 1,5 mm ²		

Protección de tipo 1 para la fuente de alimentación

FLT-SEC-PLUS

Cableado de línea derivada en la red TN-C



Identificación técnica

Lugar de instalación típico En la entrada del edificio de la línea en la zona delante o detrás de contadores

Clase de protección contra rayos I, II, III, IV

Zona de paso de protección contra rayos LPZ 0_A → LPZ 1

Coordinación Se da la coordinación para descargadores del tipo 2 de la línea SEC

Cables de conexión

- La conexión de S_{PEN} y S_{\downarrow} es absolutamente necesaria (véase la figura).
- Las secciones de cable necesarias pueden consultarse en las tablas
- Tienda los cables de conexión lo más cortos posible sin bucles y con radios de curvatura lo más grandes posible

Fusibles previos

- Pueden usarse sin fusibles previos con cableado de derivación hasta 315 A gG
- Si se desea la protección por fusible de la protección contra sobretensiones de forma selectiva para la instalación antepuesta, se precisa un fusible previo F2 separado. Tras activar F2, ya no se dispone de ninguna protección contra sobretensiones para la instalación.
- Pueden usarse sin fusibles previos con cableado de paso hasta 125 A gG

Productos en el catálogo Página 21

Cableado de línea derivada

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ mm ²	S_{\downarrow} mm ²	$S_{PE(N)}$ mm ²
40		6	16	6
50		6	16	6
63		10	16	10
80		10	16	10
100		16	16	16
125		16	16	16
160		25	16	16
200		25	16	16
250		35	16	16
315		2 x 25	25	25
> 315	≤315	2 x 25	25	25

Cableado de paso

F1 A gG	$S_L = S_N$ mm ²	S_{\downarrow} mm ²	$S_{PE(N)}$ mm ²
40	6	16	6
50	10	16	10
63	10	16	10
80	16	16	16
100	25	16	16
125	35	16	16

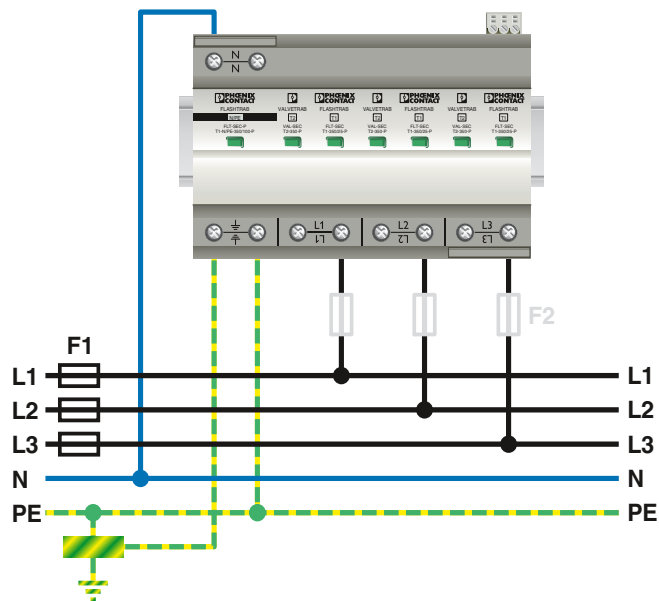
Datos de señalización remota

	$U_{m\acute{a}x}$	$I_{m\acute{a}x}$
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm ² ... 1,5 mm ²		

Protección de tipo 1+2 para la fuente de alimentación

FLT-SEC-T1+T2

Cableado de línea derivada en la red TN-S



Identificación técnica

Lugar de instalación típico En la entrada del edificio de la línea en la zona detrás de contadores

Clase de protección contra rayos I, II, III, IV

Zona de paso de protección contra rayos LPZ 0_A → LPZ 2

Coordinación Se da la coordinación para descargadores del tipo 3 de la línea SEC

Cables de conexión

- La conexión de S_{PEN} y S_{\downarrow} es absolutamente necesaria (véase la figura).
- Las secciones de cable necesarias pueden consultarse en las tablas
- Tienda los cables de conexión lo más cortos posible sin bucles y con radios de curvatura lo más grandes posible

Fusibles previos

- Pueden usarse sin fusibles previos con cableado de derivación hasta 315 A gG
- Si se desea la protección por fusible de la protección contra sobretensiones de forma selectiva para la instalación antepuesta, se precisa un fusible previo F2 separado. Tras activar F2, ya no se dispone de ninguna protección contra sobretensiones para la instalación.
- Pueden usarse sin fusibles previos con cableado de paso hasta 125 A gG

Productos en el catálogo Página 25

Cableado de línea derivada

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ mm ²	S_{\downarrow} mm ²	$S_{PE(N)}$ mm ²
40		6	16	6
50		6	16	6
63		10	16	10
80		10	16	10
100		16	16	16
125		16	16	16
160		25	16	16
200		25	16	16
250		35	16	16
315		2 x 25	25	25
> 315	≤ 315	2 x 25	25	25

Cableado de paso

F1 A gG	$S_L = S_N$ mm ²	S_{\downarrow} mm ²	$S_{PE(N)}$ mm ²
40	6	16	6
50	10	16	10
63	10	16	10
80	16	16	16
100	25	16	16
125	35	16	16

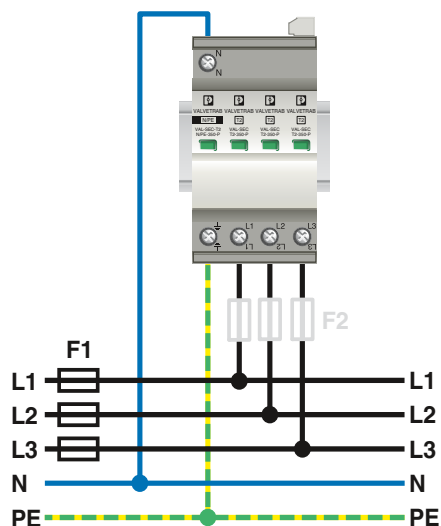
Datos de señalización remota

	U_{\max}	I_{\max}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm ² ... 1,5 mm ²		

Protección de tipo 2 para la fuente de alimentación

VAL-SEC

Cableado de línea derivada en la red TN-S



Identificación técnica

Lugar de instalación típico En distribuciones secundarias o distribuciones de pisos delante del RCD

Zona de paso de protección contra rayos LPZ 0_B → LPZ 1 / LPZ 1 → LPZ 2

Coordinación Se da la coordinación para descargadores del tipo 1 y 3 de la línea SEC

Cables de conexión

- Las secciones de cable necesarias pueden consultarse en las tablas
- Tienda los cables de conexión lo más cortos posible sin bucles y con radios de curvatura lo más grandes posible

Fusibles previos

- Pueden usarse sin fusibles previos con cableado de derivación hasta 315 A gG
- En caso de fusibles previos > 160 A, asegure un tendido de los cables de conexión resistente a puestas a tierra y cortocircuitos. Recomendación: utilice cables con elevada estabilidad de temperatura, p.ej. cables con aislante VPE/EPR.
- Si se desea la protección por fusible de la protección contra sobretensiones de forma selectiva para la instalación antepuesta, se precisa un fusible previo F2 separado. Tras activar F2, ya no se dispone de ninguna protección contra sobretensiones para la instalación.
- Pueden usarse sin fusibles previos con cableado de paso hasta 63 A gG

Productos en el catálogo Página 28

Cableado de línea derivada

F1 A gG	F2 A gG	S _L = S _N mm ²	S _{PE(N)} mm ²
25		6	6
35		6	6
40		6	6
50		6	6
63		10	10
80		10	10
100		16	16
125		16	16
160		16	16
200		16	16
250		16	16
315		16	16
> 315	≤ 315	16	16

Cableado de paso

F1 A gG	S _L = S _N mm ²	S _{PE(N)} mm ²
25	6	6
35	6	6
40	6	6
50	10	10
63	10	10

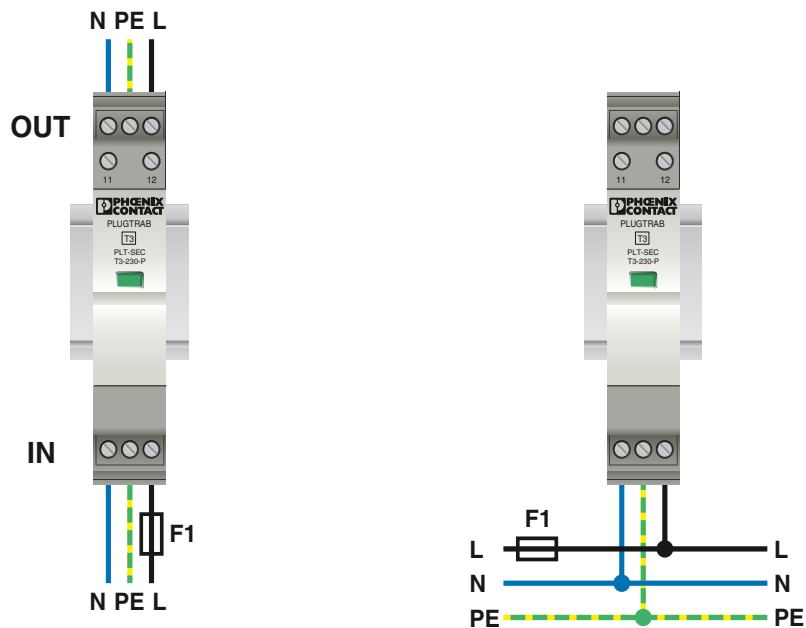
Datos de señalización remota

	U _{máx}	I _{máx}
AC	250 V	1 A
AC	125 V (UL)	1 A (UL)
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,14 mm ² ... 1,5 mm ²		

Protección de tipo 3 para la fuente de alimentación

PLT-SEC

Cableado de paso en la red TN-S y
Cableado de derivación en la red TN-S



Identificación técnica

Lugar de instalación típico	Delante del equipo terminal a proteger
Zona de paso de protección contra rayos	LPZ 2 → LPZ 3
Coordinación	Se da la coordinación para descargadores del tipo 2 de la línea SEC
Conexión	<ul style="list-style-type: none"> – Sección de cable máx. de 4 mm² rígida y de 2,5 mm² flexible – La corriente de carga máxima I_L es de 26 A con cableado de paso
Fusibles previos	<p>Pueden usarse sin fusibles previos en caso de corrientes de cortocircuito prospectivas hasta 1500 A</p> <ul style="list-style-type: none"> – La protección contra sobrecorriente integrada es selectiva respecto a los fusibles antepuestos $F1 \geq 16 \text{ A gG}$ – En caso de fusibles previos $> 40 \text{ A}$, asegure un tendido de los cables de conexión resistente a puestas a tierra y cortocircuitos. Recomendación: utilice cables con elevada estabilidad de temperatura, p. ej. cables con aislante VPE/EPR.
Productos en el catálogo	Página 30

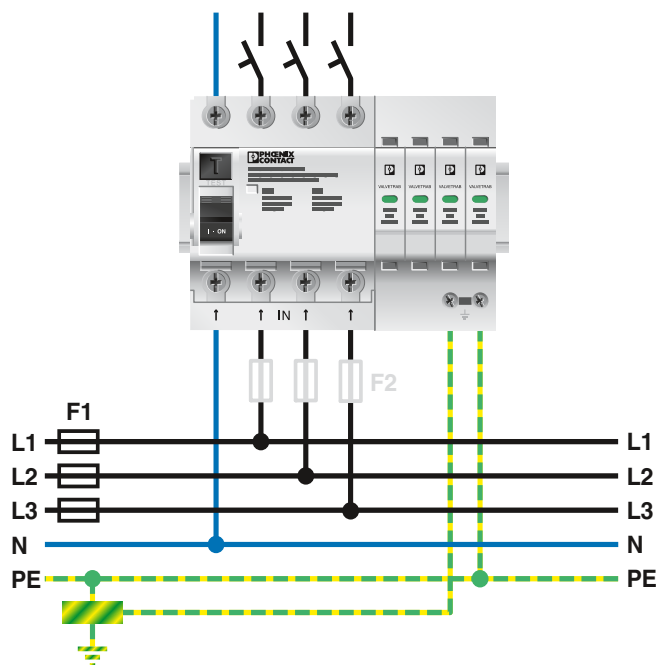
Datos de señalización remota

	$U_{\text{máx}}$	$I_{\text{máx}}$
AC	250 V	3 A
DC	125 V	0,2 A
DC	30 V	1 A
0,2 mm ² ... 2,5 mm ²		

Protección de tipo 2 para la fuente de alimentación

VAL-CP-RCD

Cableado de línea derivada en la red TN-S



Identificación técnica

Lugar de instalación típico	En distribuciones secundarias en lugar de un RCD
Zona de paso de protección contra rayos	LPZ 0 _B → LPZ 1 / LPZ 1 → LPZ 2
Coordinación	Se da la coordinación para descargadores del tipo 1 y 3 de la línea SEC
RCD	En el caso del RCD utilizado se trata de un tipo A y/o tipo A selectivo
Conexión	<ul style="list-style-type: none"> - Las secciones de cable se guían por el dispositivo de protección contra sobrecorrientes antepuesto F1 - $F1 \leq 50 \text{ A} \rightarrow 6 \text{ mm}^2$ - $F1 > 50 \text{ A} \rightarrow 10 \text{ mm}^2$ - Tienda los cables de conexión lo más cortos posible sin bucles y con radios de curvatura lo más grandes posible - La corriente de carga máxima I_L es de 40 A
Fusibles previos	- Pueden usarse sin fusibles previos con cableado de derivación y de paso hasta 63 A gG
Productos en el catálogo	- Página 51

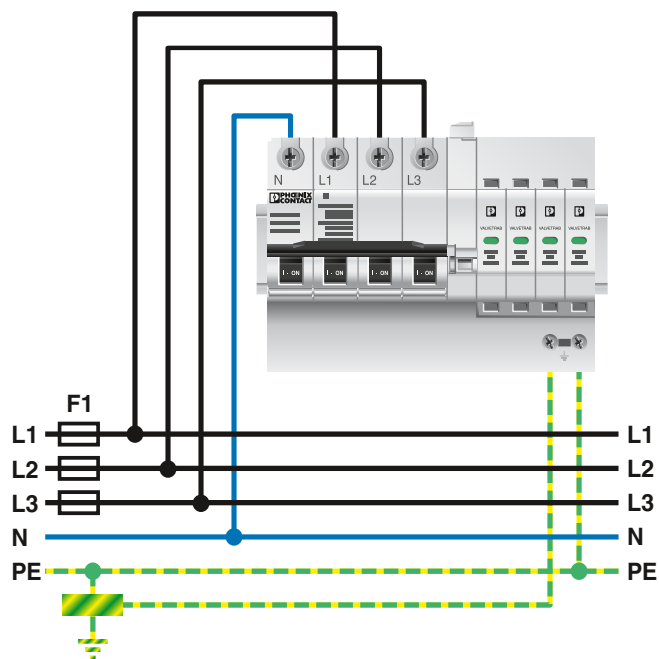
Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la fuente de alimentación

Protección de tipo 2 para la fuente de alimentación

VAL-CP-MCB

Cableado de línea derivada en la red TN-S



Identificación técnica

Lugar de instalación típico En distribuciones secundarias o distribuciones de pisos delante del RCD

Zona de paso de protección contra rayos LPZ 0_B → LPZ 1 / LPZ 1 → LPZ 2

Coordinación Se da la coordinación para descargadores del tipo 1 y 3 de la línea SEC

Cables de conexión

- Las secciones de cable necesarias pueden consultarse en la tabla
- Tienda los cables de conexión lo más cortos posible sin bucles y con radios de curvatura lo más grandes posible

Fusibles previos

- Pueden usarse sin fusibles previos en cableado de derivación
- La protección contra sobrecorriente integrada es selectiva respecto a los fusibles antepuestos $F1 \geq 63 \text{ A gG}$

Productos en el catálogo Página 53

Cableado de línea derivada

F1 A gG	$S_L = S_N$ mm ²	S_{\downarrow} mm ²	S_{PEN} mm ²
63	10	10	10
80	10	10	10
100	16	16	16
125	16	16	16
160	25	16	16
200	25	16	16

Datos de señalización remota

	$U_{\text{máx}}$	$I_{\text{máx}}$
AC	250 V	2 A
DC	250 V	0,05 A
0,14 mm ² ... 1,5 mm ²		

Protección de tipo 3 para la fuente de alimentación

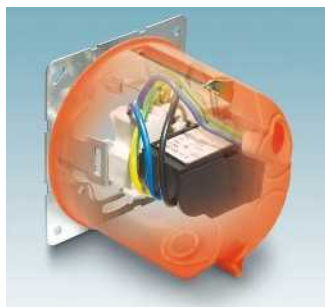
BLOCKTRAB BT-1S



Universal en el equipo terminal



Instalaciones para montaje sobre superficie



Cajas de instalación



Distribuciones

Identificación técnica

Lugar de instalación típico Delante del equipo terminal a proteger

Zona de paso de protección contra rayos LPZ 2 → LPZ 3

Coordinación Se da la coordinación para descargadores del tipo 2 de la línea SEC

Conexión

- Sección de cable máxima 2,5 mm²
- La corriente de carga máxima I_L es de 16 A

Fusibles previos

- Pueden usarse sin fusibles previos hasta MCB B-16 A

Productos en el catálogo Página 54



Protección contra sobretensiones inteligente con sistema – PLUGTRAB PT-IQ

La línea de productos PLUGTRAB PT-IQ ofrece por primera vez un control funcional en caso de módulos de protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación. El sistema contra sobretensiones cuenta con muchas otras características: es un producto destacado de Phoenix Contact.

Supervise a tiempo y sepa siempre lo que pasa

Cada uno de los componentes de los módulos de protección están supervisados constantemente. Avisan de si se alcanza el límite de potencia a causa de sobretensiones frecuentes con el estado de señal amarillo. El descargador está siempre listo para funcionar y la instalación protegida. Se recomienda también un cambio de protección enchufable. De este modo se le informa de antemano y puede renovar su protección contra sobretensiones antes de que se produzca una sobrecarga de la protección enchufable (señal roja). Si utiliza la posibilidad de aviso remoto, sabrá siempre y en cualquier lugar el estado de protección de su instalación.

Instalar de forma fija y sin errores

PLUGTRAB PT-IQ minimiza el trabajo de cableado. Posibilita que el conector para carriles (TBUS) se encaje fácilmente sobre el riel portador. Un controlador se hace cargo de la distribución de la alimentación de tensión y la indicación remota de todos los módulos de protección contra sobretensiones conectados a través del TBUS. Después sólo tiene que instalar los módulos de protección contra sobretensiones en el TBUS. ¡Listo! El conector macho y el elemento de base están codificados de manera que en caso de un intercambio no puedan realizarse instalaciones erróneas.

Ampliar de forma ilimitada

El controlador supervisa todos los descargadores conectados mediante el TBUS al primero. Puentee entre los carriles simétricos el TBUS para incluir otros módulos de protección en la supervisión. Debe instalarse otro controlador para la alimentación de tensión tras 28 módulos de protección. Es posible un aviso remoto de cada controlador en el sistema.

Más módulos de protección contra sobretensiones

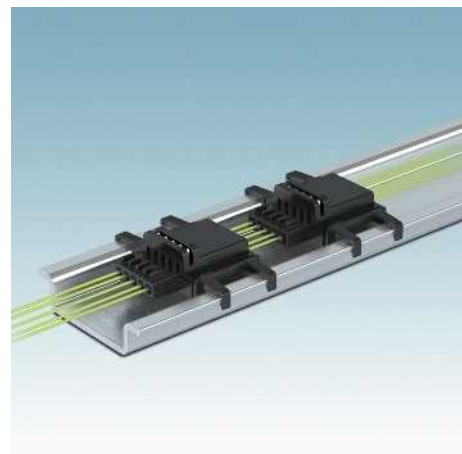
PLUGTRAB PT son descargadores enchufables sin indicación remota también con variantes de conexión para circuito de señales de seguridad intrínseca.

Bornes para carril de varios niveles de la línea de productos TERMITRAB o LINE-TRAB ofrecen en un ancho de construcción de solo 6,2 mm hasta cuatro conductores de señal.

Los módulos de conexión por tornillo SURGETRAB se instalan directamente en el receptor de valores medidos y protege así de manera segura contra transitorios también en el campo EX-i y Ex-d.

Los productos de la línea CONTRAB modular están especialmente diseñados para la utilización en distribuidores de señales.

i Su código web : #0144



Mensaje múltiple

Verde: módulo de protección correcto
 Amarillo: alcanzado el límite de potencia, recomendado cambio
 Rojo: módulo de protección sobrecargado; sustituir.

Aviso remoto de varios niveles

En un controlador, que sirve como módulo de suministro y de aviso remoto, conecte una vez el aviso remoto. El estado se pone en rojo, amarillo o verde según la prioridad. De este modo siempre sabrá lo que pasa y siempre tendrá una perspectiva de la protección de su instalación.

Conector de bus para carriles TBUS

El conector para carriles (TBUS) proporciona tensión a los módulos de protección y transfiere el estado de cada descargador al controlador. Esto reduce el gasto en cableado y se puede realizar la protección contra sobretensiones de forma rápida y sin errores.



Para la zona Ex 2

Con los módulos de protección PLUGTRAB PT-IQ Ex se pueden instalar por primera vez módulos de protección con un control de varios niveles e indicación remota directamente en la zona Ex 2. Los circuitos de protección con seguridad intrínseca pueden conducirse hasta la zona Ex 0.

Descargador estrecho

En un ancho de construcción de solo 6,2 mm los bornes para carril TERMITRAB ofrecen en parte interruptores de protección de varios niveles para la protección de aplicaciones Ex y Non-Ex.

Sistemas especiales

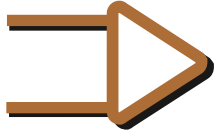




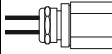




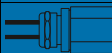

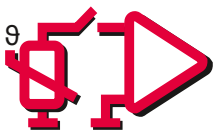





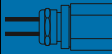









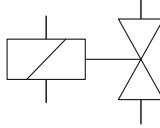






La protección en el campo la realizan directamente en el receptor de valores medidos con los módulos de atornillado SURGETRAB.


Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario


Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

La selección de dispositivos de protección contra sobretensiones para la técnica MCR depende de varios factores. El circuito de protección necesario se determina primero con el tipo de circuito de señal. En las primeras columnas de la tabla adjunta se distingue según corresponde. Para señales de conmutación binarias debe diferenciarse entre servicio con y sin puesta a tierra. Otros criterios de selección se refieren al tipo de construcción de la carcasa. Tanto la tecnología de conexión como la necesidad de espacio deben adecuarse al entorno de instalación. Para la comodidad se prefieren módulos de diseño en dos piezas con conector y elemento de base. Así, en caso de mantenimiento no hay que deshacer conexiones. La ayuda de selección conduce rápida y fácilmente al producto adecuado a través de los criterios de selección correspondientes.

Explicación sobre la categoría IEC		
Zona LPZ	Categoría de prueba para SPD según IEC 61643-21	Clase de prueba para SPD según IEC 61643-11
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

Señal		Propiedades de las señales		Montaje	Tecnología de conexión
	Mediciones analógicas	Señal normalizada 0(4) ... 20 mA	Señal aislada frente a tierra	no Ex	 Push-in
					 Tornillo
					 Resorte
					 Resorte
					 Cables
					 Tornillo
					 Tornillo
					 Resorte
					 Cables
					0 ... 10 V
 Tornillo					
	Medición de la temperatura p. ej. PT 100 (sensible a impedancia)	Señal aislada frente a tierra	no Ex	 Tornillo	
				 Resorte	
				 Tornillo	
				 Tornillo	
				 Cables	
	Señales de entrada binarias	IN digital 24 V	Cable de referencia conjunto aislado frente a tierra	no Ex	 Push-in
					 Tornillo
					 Resorte
					 Resorte
			Cable de referencia conjunto conectado a tierra directamente	no Ex	 Push-in
					 Tornillo
					 Resorte
					 Resorte
	Señales de salida binarias	OUT digital 24 V (Actuadores)	Cable de referencia conjunto aislado frente a tierra	no Ex	 Push-in
					 Tornillo
					 Tornillo
					 Resorte
			Cable de referencia conjunto conectado a tierra directamente	no Ex	 Push-in
					 Tornillo

 Los datos para una consideración de los fallos según IEC 61508 están disponibles en la web.

 **Nota**
Los productos marcados con este sello (elementos enchufables) pueden verificarse con CHECKMASTER.

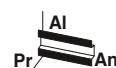
	Categoría IEC	Control de estado	Enchufabilidad	Separador de señales	Conductores protegidos	Descargadores	Código	Página
	D1/C2/C1	✓	✓		4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	76
	D1/C2/C1	✓	✓		4	PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	76
	D1/C2/C1				2	TT-ST-2-PE-24DC	2858878	96
	D1/C2/C1			✓	2	TT-ST-M-2-PE-24DC	2858904	96
	D1/C2/C1				2	S-PT-1X2-24DC-1/2"	2882569	98
	D1/C2/C1	✓	✓		4	PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	81
	D1/C2/C1		✓		4	PT 2XEX(I)-24DC-ST & PT 2XEX(I)-BE	2838225 & 2839279	89
	D1/C2/C1			✓	2	TT-ST-M-EX(I)-24DC	2859424	97
	D1/C2/C1				2	S-PT-EX(I)-24DC-1/2"	2882572	98
	D1/C2/C1	✓	✓		2	PT-IQ-1x2-12DC-PT	2801253	74
	D1/C2/C1	✓	✓		2	PT-IQ-1x2-12DC-UT	2800793	74
	D1/C2/C1		✓		4	PT 4-24DC-ST & PT 4-BE	2839240 & 2839402	86
	D1/C2/C1				2	TT-ST-2-PE/S2-24DC	2801458	97
	D1/C2/C1		✓		4	PT 4-EX(I)24DC-ST & PT 4-EX(I)-BE	2839253 & 2839486	89
	D1/C2/C1				4	LIT 4-24	2804678	93
	D1/C2/C1				2	S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	99
	D1/C2/C1	✓	✓		5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	77
	D1/C2/C1	✓	✓		5	PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	77
	D1/C2/C1				2	TT-ST-2/2-24DC	2858881	96
	D1/C2/C1			✓	2	TT-ST-M-2/2-24DC	2858917	96
	D1/C2/C1	✓	✓		5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	77
	D1/C2/C1	✓	✓		5	PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	77
	D1/C2/C1				2	TT-ST-2/2-24DC	2858881	96
	D1/C2/C1			✓	2	TT-ST-M-2/2-24DC	2858917	96
	D1/C2/C1	✓	✓		5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	77
	D1/C2/C1	✓	✓		5	PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	77
	D1/C2/C1		✓		4	PT 4-F-ST & PT4-BE	2858441 & 2839402	88
	D1/C2/C1				2	TT-ST-2-PE/S2-24DC	2801458	97
	D1/C2/C1	✓	✓		5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	77
	D1/C2/C1	✓	✓		5	PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	77

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

PLUGTRAB PT-IQ para un circuito de dos hilos y 2 conductores

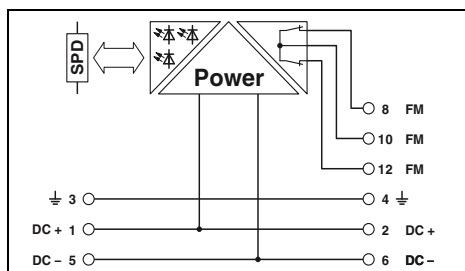
- Control de estado de varios niveles
- Mensaje múltiple por módulo de suministro y aviso remoto
- Aviso remoto de varios niveles, libre de potencial
- Suministro de sistema con bus de carril simétrico
- Hasta 28 módulos de protección por módulo de suministro
- Mantenimiento muy cómodo por construcción en dos piezas
- Los conectores macho están codificados
- El conector se puede retirar para mantenimiento con impedancia neutral
- PT-IQ...-UT Elemento de base con tecnología de conexión por tornillo
- PT-IQ...-PT Elemento base con tecnología de conexión con push-in
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- Encontrará los conectores de repuesto adecuados en nuestra página web



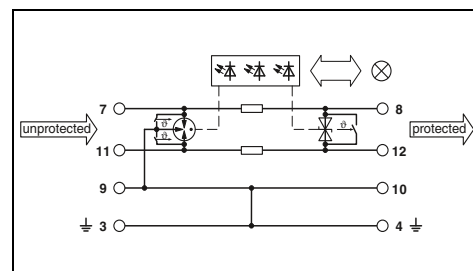
Controlador para suministro y aviso remoto

Circuito de dos hilos (loop), sin potencial de tierra, conexión 9/10 con puesta a tierra directa, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA

ERC



ERC



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	-
Tensión constante máxima U_C	-
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	por pista
Corriente nominal I_N	máx. 130 mA (24 V DC)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	- / -
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	conductor-conductor/conductor-tierra
Nivel de protección U_p	conductor-conductor conductor-tierra
Resistencia por pista	
Datos generales	
PT-IQ...Dimensiones PT B / H / T	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
PT-IQ...Dimensiones UT B / H / T	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
Datos de conexión, push-in, rígido/flexible/AWG con puntera /AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión rígido / flexible / AWG con puntera/AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 70 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1 / EN 60950-1/A2
Contacto de indicación remota	2 cont. de apertura
Datos de conexión rígido/AWG	0,2 ... 4 mm ² / 24 - 14
Tensión de servicio máx.	30 V AC (50-60 Hz, no Ex) / 50 V DC (no Ex)
Corriente de servicio máx.	1 A (hasta 50 °C, no Ex) / 200 mA (hasta 70 °C, no Ex)

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
1000 mA (45 °C)	1000 mA (45 °C)	1000 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω
Dato de conexión rígido / flexible / AWG con puntera/AWG		Dato de conexión rígido / flexible / AWG con puntera/AWG	
0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12		0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12	
Margen de temperatura		Margen de temperatura	
-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C	
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529		Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	
IP20		IP20	
Clase de combustibilidad según UL 94		Clase de combustibilidad según UL 94	
V0		V0	
Normas de ensayo		Normas de ensayo	
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1 / EN 60950-1/A2		EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3	
Contacto de indicación remota		Contacto de indicación remota	
2 cont. de apertura		Sobre TBUS	
Dato de conexión rígido/AWG		Dato de conexión rígido/AWG	
0,2 ... 4 mm ² / 24 - 14		-	
Tensión de servicio máx.		Tensión de servicio máx.	
30 V AC (50-60 Hz, no Ex) / 50 V DC (no Ex)		-	
Corriente de servicio máx.		Corriente de servicio máx.	
1 A (hasta 50 °C, no Ex) / 200 mA (hasta 70 °C, no Ex)		-	

Datos de pedido

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
Módulo de alimentación PLUGTRAB	
en la tecnología de conexión por tornillo	24 V DC
en la tecnología de conexión push-in	24 V DC
MCR-PLUGTRAB , en la tecnología de conexión por tornillo	
	5 V DC
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
MCR-PLUGTRAB , en la tecnología de conexión push-in	
	5 V DC
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-1X2-5DC-UT	2800791	1
PT-IQ-1X2-12DC-UT	2800793	1
PT-IQ-1X2-24DC-UT	2800976	1
PT-IQ-1X2-48DC-UT	2800978	1
PT-IQ-1X2-5DC-PT	2801251	1
PT-IQ-1X2-12DC-PT	2801253	1
PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	1
PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	1



SIL
evaluated
IEC 61508



Circuito de dos hilos (loop), sin potencial de tierra, conexión 9/10 mediante descargador de gas puesto a tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA



SIL
evaluated
IEC 61508



2 conductores con potencial de referencia conjunto, conexión 9/10 con puesta a tierra directa, p. ej. para señales binarias

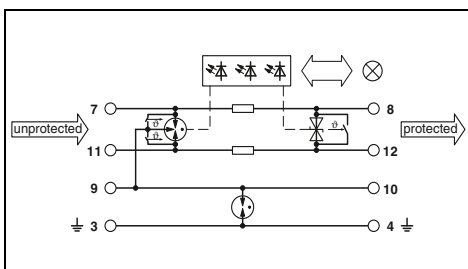


SIL
evaluated
IEC 61508

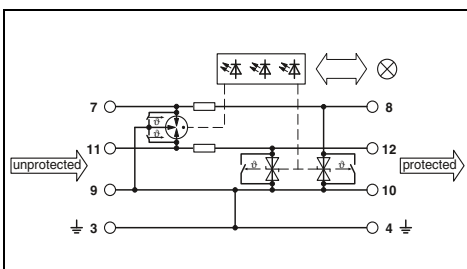


2 conductores con potencial de referencia conjunto, conexión 9/10 mediante descargador de gas puesto a tierra, p. ej. para señales binarias

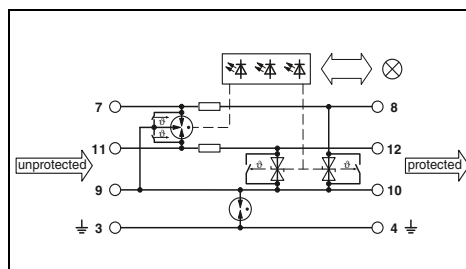
ERC



ERC



ERC



Datos técnicos

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
1000 mA (45 °C)	1000 mA (45 °C)	1000 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C
IP20
V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

Sobre TBUS
- / -
-
- / -

Datos técnicos

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
1000 mA (45 °C)	1000 mA (45 °C)	1000 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C
IP20
V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

Sobre TBUS
- / -
-
- / -

Datos técnicos

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
1000 mA (45 °C)	1000 mA (45 °C)	1000 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 950 V (C3 - 50 A)	≤ 810 V (C3 - 25 A)	≤ 780 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
≤ 1000 V (C3 - 50 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2 ... 4 mm² / - / 24 - 12
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C
IP20
V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

Sobre TBUS
- / -
-
- / -

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-1X2+F-5DC-UT	2800792	1
PT-IQ-1X2+F-12DC-UT	2800975	1
PT-IQ-1X2+F-24DC-UT	2800977	1
PT-IQ-1X2+F-48DC-UT	2800979	1
PT-IQ-1X2+F-5DC-PT	2801252	1
PT-IQ-1X2+F-12DC-PT	2801254	1
PT-IQ-1X2+F-24DC-PT	2801256	1
PT-IQ-1X2+F-48DC-PT	2801258	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-2X1-5DC-UT	2800778	1
PT-IQ-2X1-12DC-UT	2800780	1
PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	1
PT-IQ-2X1-48DC-UT	2800789	1
PT-IQ-2X1-5DC-PT	2801243	1
PT-IQ-2X1-12DC-PT	2801245	1
PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	1
PT-IQ-2X1-48DC-PT	2801249	1

Datos de pedido

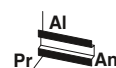
Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-2X1+F-5DC-UT	2800779	1
PT-IQ-2X1+F-12DC-UT	2800781	1
PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	1
PT-IQ-2X1+F-5DC-PT	2801244	1
PT-IQ-2X1+F-12DC-PT	2801246	1
PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

PLUGTRAB PT-IQ para dos circuitos de dos hilos o 4 conductores

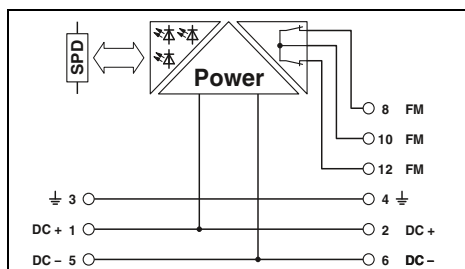
- Control de estado de varios niveles
- Mensaje múltiple por módulo de suministro y aviso remoto
- Aviso remoto de varios niveles, libre de potencial
- Suministro de sistema con bus de carril simétrico
- Hasta 28 módulos de protección por módulo de suministro
- Mantenimiento muy cómodo por construcción en dos piezas
- Los conectores macho están codificados
- El conector se puede retirar para mantenimiento con impedancia neutral
- PT-IQ...-UT Elemento de base con tecnología de conexión por tornillo
- PT-IQ...-PT Elemento base con tecnología de conexión con push-in
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- Encontrará los conectores de repuesto adecuados en nuestra página web



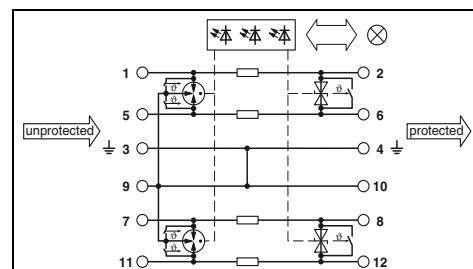
Controlador para suministro y aviso remoto

2 circuitos de dos hilos (loops), sin potencial de tierra, conexión 9/10 con puesta a tierra directa, p. ej. para bucles de corriente de 4...20 mA

ERC



ERC



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	-
Tensión constante máxima U_C	-
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	por pista
Corriente nominal I_N	máx. 130 mA (24 V DC)
Corriente transitoria nominal I_{ts} (8/20) μ s	conductor-conductor/conductor-tierra
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	- / -
Nivel de protección U_p	conductor-conductor
	conductor-tierra
Resistencia por pista	-
Datos generales	
PT-IQ...Dimensiones PT B / H / T	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
PT-IQ...Dimensiones UT B / H / T	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
Datos de conexión, push-in, rígido/flexible/AWG con puntera / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión rígido / flexible / AWG con puntera / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 70 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1 / EN 60950-1/A2
Contacto de indicación remota	2 cont. de apertura
Datos de conexión rígido/AWG	0,2 ... 4 mm ² / 24 - 14
Tensión de servicio máx.	30 V AC (50-60 Hz, no Ex) / 50 V DC (no Ex)
Corriente de servicio máx.	1 A (hasta 50 °C, no Ex) / 200 mA (hasta 70 °C, no Ex)

Datos técnicos

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
2,5 kA	-	2,5 kA	2,5 kA
700 mA (50 °C)	700 mA (50 °C)	700 mA (50 °C)	300 mA
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA		20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)	≤ 700 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	-	1,2 Ω	1,2 Ω
	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm	17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm	0,2 ... 4 mm ² / - / -
			0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
		-40 °C ... 70 °C	
		IP20	
		V0	
		EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1 / EN 60950-1/A2	EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3
			Sobre TBUS
		- / -	- / -
		- / -	- / -

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
Módulo de alimentación PLUGTRAB	
en la tecnología de conexión por tornillo	24 V DC
en la tecnología de conexión push-in	24 V DC
MCR-PLUGTRAB, en la tecnología de conexión por tornillo	
	5 V DC
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC
MCR-PLUGTRAB, en la tecnología de conexión push-in	
	5 V DC
	12 V DC
	24 V DC
	48 V DC

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-2X2-5DC-UT	2800807	1
PT-IQ-2X2-12DC-UT	2800984	1
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	1
PT-IQ-2X2-48DC-UT	2800986	1
PT-IQ-2X2-5DC-PT	2801259	1
PT-IQ-2X2-12DC-PT	2801261	1
PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	1
PT-IQ-2X2-48DC-PT	2801265	1



SIL
evaluated
IEC 61508



SIL
evaluated
IEC 61508



SIL
evaluated
IEC 61508



2 circuitos de dos hilos (loops), sin potencial de tierra, conexión 9/10 mediante descargador de gas puesto a tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4...20 mA

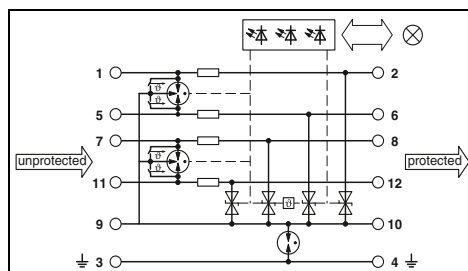
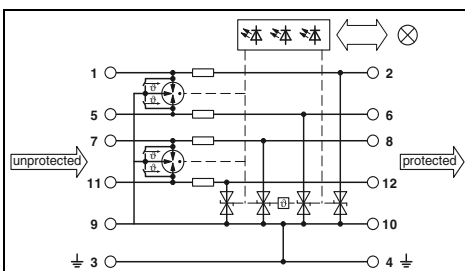
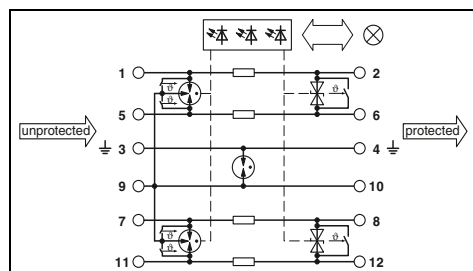
4 conductores con potencial de referencia conjunto, conexión 9/10 con puesta a tierra directa, p. ej. para señales binarias

4 conductores con potencial de referencia conjunto, conexión 9/10 mediante descargador de gas puesto a tierra, p. ej. para señales binarias

ERC

ERC

ERC



Datos técnicos

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
2,5 kA	-	2,5 kA	2,5 kA
700 mA (50 °C)	700 mA (50 °C)	700 mA (50 °C)	300 mA
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)	≤ 1000 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	-	1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm
0,2 ... 4 mm² / - / -

0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C

IP20

V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

Sobre TBUS

- / -

-

- / -

Datos técnicos

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 4 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
2,5 kA	-	2,5 kA	-
700 mA (50 °C)	700 mA (50 °C)	700 mA (45 °C)	300 mA
- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 25 V (C3 - 25 A)	≤ 35 V (C3 - 25 A)	≤ 55 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	-	1,2 Ω	-

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2 ... 4 mm² / - / -

0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C

IP20

V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

Sobre TBUS

- / -

-

- / -

Datos técnicos

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC	30 V DC / 21 V AC	53 V DC / 37 V AC
2,5 kA	-	2,5 kA	-
700 mA (50 °C)	700 mA (50 °C)	700 mA (45 °C)	300 mA
- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA	- / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
≤ 950 V (C3 - 50 A)	≤ 810 V (C3 - 25 A)	≤ 780 V (C3 - 25 A)	≤ 850 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	-	1,2 Ω	-

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
0,2 ... 4 mm² / - / -

0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C

IP20

V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

Sobre TBUS

- / -

-

- / -

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-2X2+F-5DC-UT	2800809	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	1
PT-IQ-2X2+F-5DC-PT	2801260	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-4X1-5DC-UT	2801215	1
PT-IQ-4X1-12DC-UT	2801217	1
PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	1
PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	1
PT-IQ-4X1-5DC-PT	2801267	1
PT-IQ-4X1-12DC-PT	2801269	1
PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	1
PT-IQ-4X1-48DC-PT	2801273	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-4X1+F-5DC-UT	2801216	1
PT-IQ-4X1+F-12DC-UT	2801218	1
PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	1
PT-IQ-4X1+F-5DC-PT	2801268	1
PT-IQ-4X1+F-12DC-PT	2801270	1
PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

PLUGTRAB PT-IQ para tres hilos o 5 conductores

- Control de estado de varios niveles
- Mensaje múltiple por módulo de suministro y aviso remoto
- Aviso remoto de varios niveles, libre de potencial
- Suministro de sistema con bus de carril simétrico
- Hasta 28 módulos de protección por módulo de suministro
- Mantenimiento muy cómodo por construcción en dos piezas
- Los conectores macho están codificados
- El conector se puede retirar para mantenimiento con impedancia neutral
- PT-IQ...-UT Elemento de base con tecnología de conexión por tornillo
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- PT-IQ...-PT Elemento base con tecnología de conexión con push-in
- Encontrará los conectores de repuesto adecuados en nuestra página web

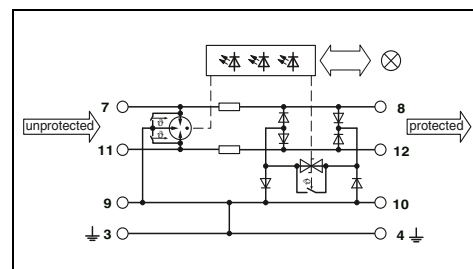
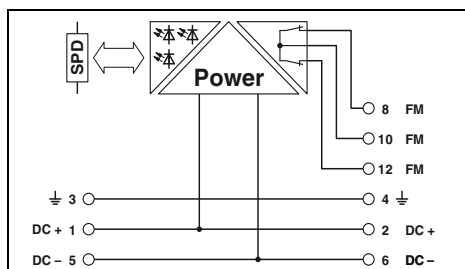


Controlador para suministro y aviso remoto



Protección de 3 conductores para bus de campo e interfaz serie, conexión 9/10 puesta a tierra directa

ERC



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	-
Tensión constante máxima U_C	-
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	por pista
Corriente nominal I_N	máx. 130 mA (24 V DC)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	- / -
conductor-conductor/conductor-tierra	
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	
Nivel de protección U_p	
conductor-conductor	
conductor-tierra	

Resistencia por pista

Datos generales

PT-IQ...Dimensiones PT B / H / T	17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
PT-IQ...Dimensiones UT B / H / T	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
Datos de conexión, push-in, rígido/flexible/AWG con puntera / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12

Datos de conexión rígido / flexible / AWG con puntera / AWG

Margen de temperatura

Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529

Clase de combustibilidad según UL 94

Normas de ensayo

-40 °C ... 70 °C
IP20
V0
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1 / EN 60950-1/A2
-
2 cont. de apertura
0,2 ... 4 mm ² / 24 - 14
30 V AC (50-60 Hz, no Ex) / 50 V DC (no Ex)
1 A (hasta 50 °C, no Ex) / 200 mA (hasta 70 °C, no Ex)

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
Módulo de alimentación PLUGTRAB				
en la tecnología de conexión por tornillo	24 V DC	PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
en la tecnología de conexión push-in	24 V DC	PT-IQ-PTB-PT	2801296	1
MCR-PLUGTRAB , en la tecnología de conexión por tornillo	5 V DC			
	12 V DC			
MCR-PLUGTRAB , en la tecnología de conexión push-in	5 V DC			
	12 V DC			

Datos técnicos

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
2,5 kA	2,5 kA
600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 90 V (C1 - 1 kV / 500 A)
1,2 Ω	1,2 Ω

Datos de conexión rígido / flexible / AWG con puntera / AWG

Margen de temperatura

Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529

Clase de combustibilidad según UL 94

Normas de ensayo

-40 °C ... 70 °C
IP20
V0
EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3
Sobre TBUS
- / -
- / -

Datos de pedido

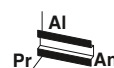
Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
Módulo de protección PLUGTRAB				
en la tecnología de conexión por tornillo	24 V DC	PT-IQ-3-PB-UT	2800785	1
en la tecnología de conexión push-in	24 V DC	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	1
MCR-PLUGTRAB , en la tecnología de conexión por tornillo	5 V DC			
	12 V DC			
MCR-PLUGTRAB , en la tecnología de conexión push-in	5 V DC			
	12 V DC			



Protección de 3 conductores para bus de campo e interfaz serie, conexión 9/10 mediante descargador de gas puesto a tierra

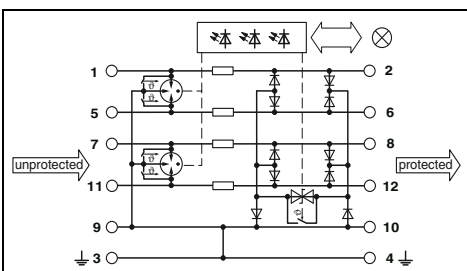
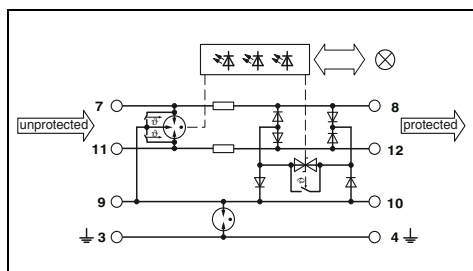


Protección de 5 conductores para bus de campo e interfaz serie, conexión 9/10 con puesta a tierra directa

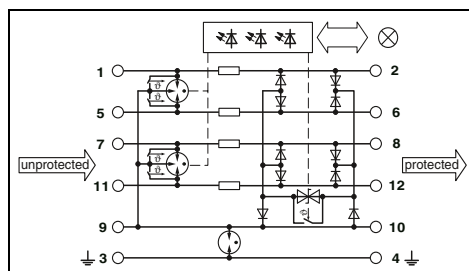


Protección de 5 conductores para bus de campo e interfaz serie, conexión 9/10 mediante descargador de gas puesto a tierra

ERC



ERC



Datos técnicos

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
2,5 kA	2,5 kA
600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 900 V (C3 - 25 A)	≤ 730 V (C1 - 1 kV / 500 A)
1,2 Ω	1,2 Ω

Datos técnicos

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
2,5 kA	2,5 kA
600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω

Datos técnicos

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	15 V DC / 10 V AC
2,5 kA	2,5 kA
600 mA (40 °C)	600 mA (40 °C)
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA
≤ 30 V (C3 - 25 A)	≤ 40 V (C3 - 25 A)
≤ 900 V (C3 - 25 A)	≤ 900 V (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
 17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
 0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
 0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
 17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm
 0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
 0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

17,7 mm / 109,3 mm / 77,5 mm
 17,7 mm / 91 mm / 77,5 mm
 0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
 0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

-40 °C ... 70 °C

-40 °C ... 70 °C

-40 °C ... 70 °C

IP20

IP20

IP20

V0

V0

V0

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2/A1 / EN 61000-6-3

Sobre TBUS

Sobre TBUS

Sobre TBUS

-/-

-/-

-/-

-/-

-/-

-/-

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-3-PB+F-UT	2800994	1
PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	1
PT-IQ-3-PB+F-PT	2801287	1
PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	1
PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	1
PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	1
PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	1
PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	1

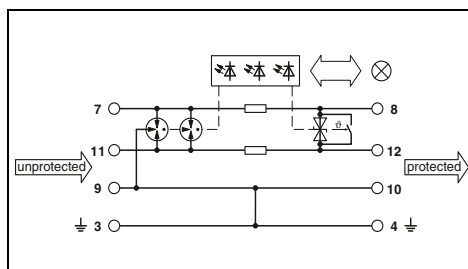
PLUGTRAB PT-IQ-EX con conexión por tornillo

- Adaptados a las condiciones especiales en circuitos eléctricos intrínsecamente seguros
- Control de estado de varios niveles
- Mensaje múltiple por módulo de suministro y aviso remoto
- Aviso remoto de varios niveles, libre de potencial
- Suministro de sistema con bus de carril simétrico
- Hasta diez módulos de protección por módulo de suministro
- Mantenimiento muy cómodo por construcción en dos piezas
- Los conectores macho están codificados
- El conector se puede retirar para mantenimiento con impedancia neutral
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- Encontrará los conectores de repuesto adecuados en nuestra página web



Circuito de dos hilos (loop), sin potencial de tierra, conexión 9/10 con puesta a tierra directa, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA

Ex:



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 24DC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	30 V DC / 21 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	2 kA
Corriente nominal I_N	350 mA
Corriente transitoria nominal I_{t1} (8/20) μ s	10 kA / 10 kA
conductor-conductor/conductor-tierra	20 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	
Nivel de protección U_p	
conductor-conductor	≤ 50 V (C3 - 25 A)
conductor-tierra	$\leq 1,3$ kV (C3 - 100 A)

Frecuencia límite fg (3 dB)	Simétrico en el sistema 150 Ω
Resistencia por pista	tip. 1,1 MHz
Datos generales	1,2 Ω

Dimensiones An. / AI. / Pr.	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG con puntera / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12

Margen de temperatura	-40 °C ... 70 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1

Contacto de indicación remota	Sobre TBUS
-------------------------------	------------

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
MCR-PLUGTRAB, en la tecnología de conexión por tornillo	24 V DC

Accesorios

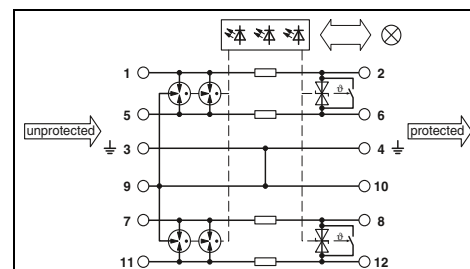
Conector de repuesto	24 V DC
Módulo de alimentación PLUGTRAB	
en la tecnología de conexión por tornillo	

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	1
PT-IQ-1X2-EX-24DC-P	2801514	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1



2 circuitos de dos hilos (loops), sin potencial de tierra, conexión 9/10 con puesta a tierra directa, p. ej. para bucles de corriente de 4...20 mA

Ex:



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 24DC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	30 V DC / 21 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	2 kA
Corriente nominal I_N	350 mA
Corriente transitoria nominal I_{t1} (8/20) μ s	10 kA / 10 kA
conductor-conductor/conductor-tierra	20 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	
Nivel de protección U_p	
conductor-conductor	≤ 50 V (C3 - 25 A)
conductor-tierra	$\leq 1,3$ kV (C3 - 100 A)

Frecuencia límite fg (3 dB)	Simétrico en el sistema 150 Ω
Resistencia por pista	tip. 1,1 MHz
Datos generales	1,2 Ω

Dimensiones An. / AI. / Pr.	17,7 mm / 91,1 mm / 77,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG con puntera / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12

Margen de temperatura	-40 °C ... 70 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1

Contacto de indicación remota	Sobre TBUS
-------------------------------	------------

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
MCR-PLUGTRAB, en la tecnología de conexión por tornillo	24 V DC

Tipo	Código	Emb.
PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	1
PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

Accesorios

Conector de repuesto	24 V DC
Módulo de alimentación PLUGTRAB	
en la tecnología de conexión por tornillo	

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

MCR-PLUGTRAB PT, dos circuitos de dos hilos o 4 conductores

- Protección continua enchufable del circuito de señales
- Mantenimiento muy cómodo gracias a la construcción en dos piezas
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- El conector se puede retirar para fines de control y mantenimiento con impedancia neutral
- Conector comprobable con CHECKMASTER

PT 2x2...

- Protección para dos circuitos de señales separados libres de potencial
- Se instala en combinación con el elemento de base PT 2x2...-BE

PT 4x1...

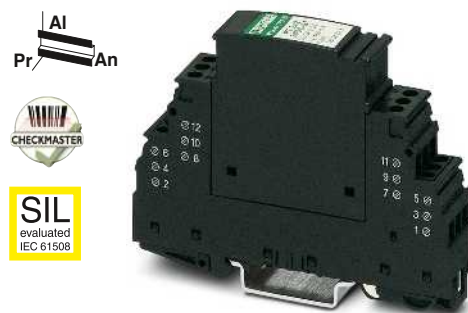
- Protección para cuatro conductores con potencial de referencia común
- Se instala en combinación con el elemento de base PT 4x1...-BE

*Observación:

Diferentes posibilidades de puesta a tierra de los elementos de base:

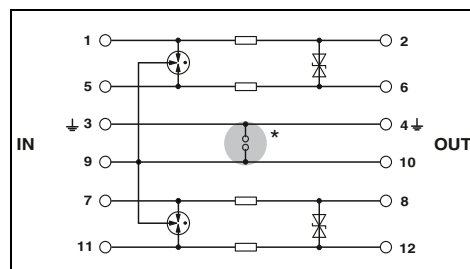
PT .x.-BE conexiones 9/10 (GND) directamente conectadas con el pie de montaje.

PT .x.+F-BE conexiones 9/10 (GND) conectadas a través de un descargador de gas con el pie de montaje.



2 circuitos de dos hilos (loops), libres de potencial de tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA

ERC
Ex:



Datos técnicos

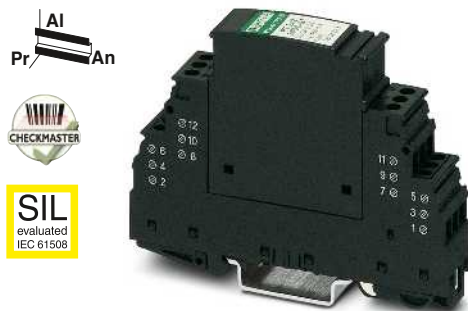
Datos eléctricos	... 5DC	... 12DC	... 24DC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_c	6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Corriente nominal I_N	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
Corriente transitoria nominal I_{n1} (8/20) μ s	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	20 kA	20 kA	20 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s			
	conductor-conductor	≤ 10 V	≤ 18 V
	conductor-tierra	-	-
Frecuencia límite fg (3 dB)			
	simétrico/asimétrico en el sistema de 50 Ω	típ. 1 MHz / - 2,2 Ω	típ. 3 MHz / - 2,2 Ω
Resistencia por pista			
			típ. 4,5 MHz / -
Datos generales			
Dimensiones An. / Al. / Pr.			17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG			0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura			-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529			IP20
Clase de combustibilidad según UL 94			V0
Normas de ensayo			IEC 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
Protección enchufable PLUGTRAB , con circuito de protección para enchufar en el elemento de base PT	5 V DC	PT 2X2- 5DC-ST	2838241	10
	12 V DC	PT 2X2-12DC-ST	2838254	10
	24 V DC	PT 2X2-24DC-ST	2838228	10
	48 V DC			
	12 V AC			
	24 V AC			
Elemento de base PLUGTRAB , para montaje sobre NS 35	48 V AC			
Puente entre 3/4 (±) y 9/10		PT 2X2-BE	2839208	10
Descargador de gas entre 3/4 (±) y 9/10		PT 2X2+F-BE	2839224	10

Accesorios

Conexión rápida para pantalla		
Para \varnothing 3-6 mm	SSA 3-6	2839295
Para \varnothing 5-10 mm	SSA 5-10	2839512



2 circuitos de dos hilos (loops), libres de potencial de tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA

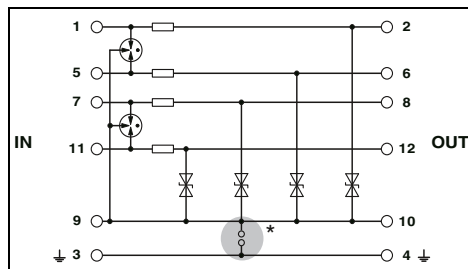
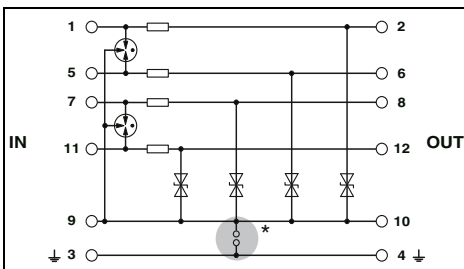
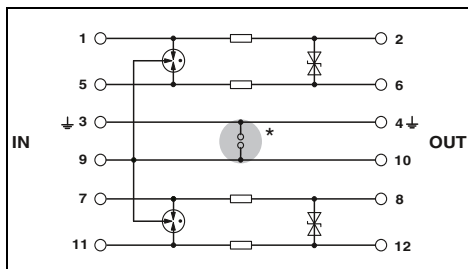
4 cables, con potencial de referencia conjunto, p. ej. para señales binarias

4 cables, con potencial de referencia conjunto, p. ej. para señales binarias

ERC
Ex:

ERC
Ex:

ERC



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

... 12AC	... 24AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
18 V DC / 13 V AC	40 V DC / 28 V AC
2,5 kA 450 mA (45 °C)	2,5 kA 450 mA (45 °C)
10 kA / 10 kA 20 kA	10 kA / 10 kA 20 kA
≤ 25 V -	≤ 55 V -
típ. 4 MHz / - 2,2 Ω	típ. 8 MHz / - 2,2 Ω

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC	53 V DC / 37 V AC
2,5 kA 300 mA (45 °C)	2,5 kA 300 mA (45 °C)	2,5 kA 300 mA (45 °C)	2,5 kA 300 mA (45 °C)
- / 10 kA 20 kA	- / 10 kA 20 kA	- / 10 kA 20 kA	- / 10 kA 20 kA
- ≤ 10 V	- ≤ 18 V	- ≤ 40 V	- ≤ 70 V
- / típ. 1 MHz 4,7 Ω	- / típ. 3 MHz 4,7 Ω	- / típ. 6 MHz 4,7 Ω	- / típ. 9 MHz 4,7 Ω

... 12AC	... 24AC	... 48AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
18 V DC / 13 V AC	40 V DC / 28 V AC	77 V DC / 55 V AC
2,5 kA 300 mA (45 °C)	2,5 kA 300 mA (45 °C)	2,5 kA 300 mA (45 °C)
- / 10 kA 20 kA	- / 10 kA 20 kA	- / 10 kA 20 kA
- ≤ 25 V	- ≤ 55 V	- ≤ 110 V (BE: 4x1)
- / típ. 4 MHz 4,7 Ω	- / típ. 8 MHz 4,7 Ω	- / típ. 10 MHz 4,7 Ω

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V0
IEC 61643-21

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V0
IEC 61643-21

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V0
IEC 61643-21

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT 2X2-12AC-ST	2838270	10
PT 2X2-24AC-ST	2838283	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Tipo	Código	Emb.
PT 4X1-5DC-ST	2838306	10
PT 4X1-12DC-ST	2838319	10
PT 4X1-24DC-ST	2838322	10
PT 4X1-48DC-ST	2858014	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10

Tipo	Código	Emb.
PT 4X1-12AC-ST	2838348	10
PT 4X1-24AC-ST	2838351	10
PT 4X1-48AC-ST	2804856	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10

Accesorios

Accesorios

Accesorios

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

MCR-PLUGTRAB PT, un circuito de dos hilos o 2 conductores

- Protección continua enchufable del circuito de señales
- Mantenimiento muy cómodo gracias a la construcción en dos piezas
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- El conector se puede retirar para fines de control y mantenimiento con impedancia neutral
- Conector comprobable con CHECKMASTER

PT 1x2...

- Protección para un circuito de señales accionado sin potencial de tierra
- Se instala en combinación con el elemento de base PT 1x2...-BE

PT 2x1...

- Protección para dos conductores con potencial de referencia común
- Se instala en combinación con el elemento de base PT 2x1...-BE

*Observación:

Diferentes posibilidades de puesta a tierra de los elementos de base:

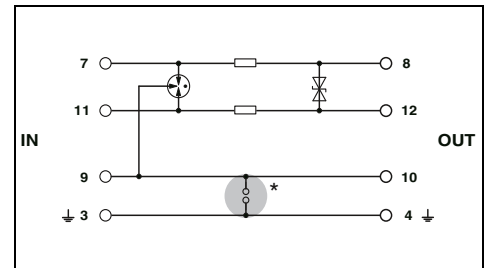
PT .x.-BE conexiones 9/10 (GND) directamente conectadas con el pie de montaje.

PT .x.+F-BE conexiones 9/10 (GND) conectadas a través de un descargador de gas con el pie de montaje.



Circuito de dos hilos (loop), libre de potencial de tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA

ERC



Datos técnicos

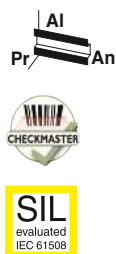
Datos eléctricos	... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_c	6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC	53 V DC / 37 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Corriente nominal I_N	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
Corriente transitoria nominal I_{n1} (8/20) μ s	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 70 V
Frecuencia límite fg (3 dB)	simétrico/asimétrico en el sistema de 50 Ω	típ. 1 MHz / -	típ. 3 MHz / -	típ. 4,5 MHz / -
Resistencia por pista	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Datos generales	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm			
Dimensiones An. / Al. / Pr.	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12			
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	-40 °C ... 85 °C			
Margen de temperatura	IP20			
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	V0			
Clase de combustibilidad según UL 94	IEC 61643-21			
Normas de ensayo				

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
Protección enchufable PLUGTRAB , con circuito de protección para enchufar en el elemento de base PT	5 V DC	PT 1X2-5DC-ST	2856016	10
	12 V DC	PT 1X2-12DC-ST	2856029	10
	24 V DC	PT 1X2-24DC-ST	2856032	10
	12 V AC			
	24 V AC	PT 1X2-48DC-ST	2803658	10
	48 V DC			
Elemento de base PLUGTRAB , para montaje sobre NS 35				
Puente entre 3/4 (\downarrow) y 9/10		PT 1X2-BE	2856113	10
Descargador de gas entre 3/4 (\downarrow) y 9/10		PT 1X2+F-BE	2856126	10

Accesorios

Conexión rápida para pantalla			
Para \varnothing 3-6 mm	SSA 3-6	2839295	10
Para \varnothing 5-10 mm	SSA 5-10	2839512	10



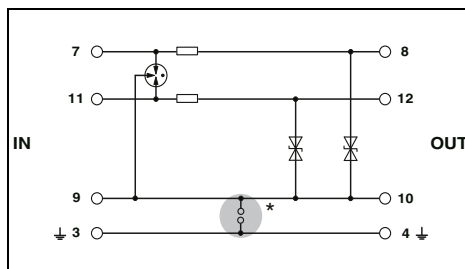
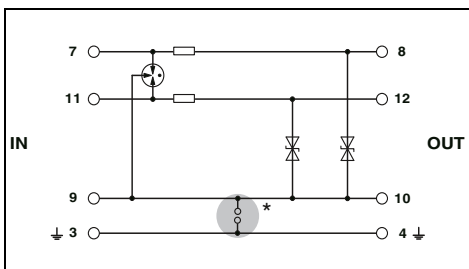
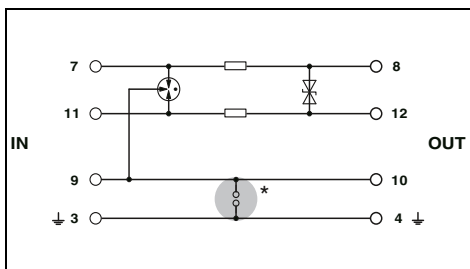
Circuito de dos hilos (loop), libre de potencial de tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA



2 cables, con potencial de referencia conjunto, p. ej. para señales binarias



2 cables, con potencial de referencia conjunto, p. ej. para señales binarias



Datos técnicos	
... 12AC	... 24AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
18 V DC / 13 V AC	40 V DC / 28 V AC
2,5 kA 450 mA (45 °C)	2,5 kA 450 mA (45 °C)
10 kA / 10 kA 20 kA	10 kA / 10 kA 20 kA
≤ 25 V	≤ 55 V
-	-
típ. 4 MHz / - 2,2 Ω	típ. 8 MHz / - 2,2 Ω

Datos técnicos		
... 5DC	... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 V DC / 4 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 20 V AC
2,5 kA 300 mA (45 °C)	2,5 kA 300 mA (45 °C)	2,5 kA 300 mA (45 °C)
- / 10 kA 20 kA	- / 10 kA 20 kA	- / 10 kA 20 kA
-	-	-
≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V
- / típ. 1 MHz 4,7 Ω	- / típ. 3 MHz 4,7 Ω	- / típ. 4,5 MHz 4,7 Ω

Datos técnicos	
... 12AC	... 24AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
18 V DC / 13 V AC	40 V DC / 28 V AC
2,5 kA 300 mA (45 °C)	2,5 kA 300 mA (45 °C)
- / 10 kA 20 kA	- / 10 kA 20 kA
-	-
≤ 25 V	≤ 55 V
- / típ. 4 MHz 4,7 Ω	- / típ. 8 MHz 4,7 Ω

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V0
IEC 61643-21

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V0
IEC 61643-21

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V0
IEC 61643-21

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
PT 1X2-12AC-ST	2856045	10
PT 1X2-24AC-ST	2856058	10
PT 1X2-BE	2856113	10
PT 1X2+F-BE	2856126	10

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
PT 2X1-5DC-ST	2856061	10
PT 2X1-12DC-ST	2856074	10
PT 2X1-24DC-ST	2856087	10
PT 2X1-BE	2856139	10
PT 2X1+F-BE	2856142	10

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
PT 2X1-12AC-ST	2856090	10
PT 2X1-24AC-ST	2856100	10
PT 2X1-BE	2856139	10
PT 2X1+F-BE	2856142	10

Accesorios		
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Accesorios		
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Accesorios		
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

MCR-PLUGTRAB PT, 4 conductores o combinados con fuente de alimentación

- Protección continua enchufable del circuito de señales
- Mantenimiento muy cómodo gracias a la construcción en dos piezas
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- El conector se puede retirar para fines de control y mantenimiento con impedancia neutral
- Conector comprobable con CHECKMASTER



4 cables, libres de potencial de tierra, sin impedancia, p. ej. para la medición de temperatura



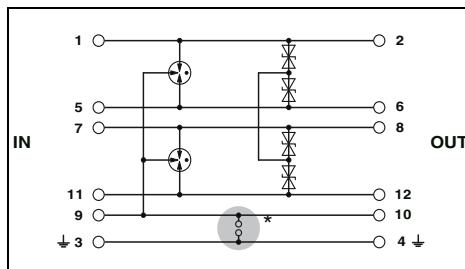
Combinación de protección de circuito de dos hilos (sin potencial) y una fuente de alimentación monofásica

*Observación:

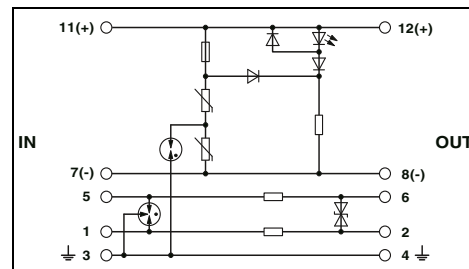
Diferentes posibilidades de puesta a tierra de los elementos de base:

- PT .x.-BE** conexiones 9/10 (GND) directamente conectadas con el pie de montaje.
- PT .x.+F-BE** conexiones 9/10 (GND) conectadas a través de un descargador de gas con el pie de montaje.

ERC



ERC



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 24AC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	6 V DC / 4 V AC	12,8 V DC / 9 V AC	27 V DC / 19 V AC	40 V DC / 28 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Corriente nominal I_N	2 A (80 °C)	2 A (80 °C)	2 A (80 °C)	2 A AC (80 °C)
Corriente transitoria nominal $I_{n(8/20)}$ μ s	720 A / 10 kA	690 A / 10 kA	365 A / 10 kA	187 A / 10 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Corriente transitoria máx. $I_{máx.}$ (8/20) μ s	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s				
conductor-conductor	≤ 10 V	≤ 18 V	≤ 40 V	≤ 75 V
conductor-tierra	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V	≤ 450 V (PT 4-BE)

Datos técnicos

Datos generales	Protección de red	Protección de datos
Dimensiones An. / Al. / Pr.	III / T3	C1 / C2 / C3 / D1
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	44 V DC / 34 V AC	40 V DC / 28 V AC
Margen de temperatura	-	2,5 kA
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	6 A (30 °C)	450 mA (45 °C)
Clase de combustibilidad según UL 94	700 A / 700 A	10 kA / 10 kA
Normas de ensayo	-	20 kA
	2 kA	10 kA
	-	≤ 55 V
	-	450 V

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	IEC 61643-21 / DIN EN 61643-21 / UL 497B

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	IEC 61643-1 / EN 61643-11 IEC 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
Protección enchufable PLUGTRAB , con circuito de protección para enchufar en el elemento de base PT	5 V DC	PT 4- 5DC-ST	2839211	10
	12 V DC	PT 4-12DC-ST	2839237	10
	24 V DC	PT 4-24DC-ST	2839240	10
	24 V AC	PT 4-24AC-ST	2800078	1
Elemento de base PLUGTRAB , para montaje sobre NS 35		PT 4-BE	2839402	10
		PT 4+F-BE	2839415	10

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT PE/S+1X2-24-ST	2819008	10
PT PE/S+1X2-BE	2856265	10

Accesorios

Conexión rápida para pantalla	Código	Emb.
Para \varnothing 3-6 mm	SSA 3-6	2839295
Para \varnothing 5-10 mm	SSA 5-10	2839512

Accesorios

Conexión rápida para pantalla	Código	Emb.
Para \varnothing 3-6 mm	SSA 3-6	2839295
Para \varnothing 5-10 mm	SSA 5-10	2839512

MCR-PLUGTRAB PT, para tensiones de señales elevadas

- Módulos de protección para potencias nominales elevadas
- Protección continua enchufable del circuito de señales
- Mantenimiento muy cómodo gracias a la construcción en dos piezas
- El elemento de base es parte fija de la instalación
- El conector se puede retirar para fines de control y mantenimiento con impedancia neutral
- Conector comprobable con CHECKMASTER
- Tipos FM con control permanente e independiente mediante una unidad de diagnóstico

Observaciones:
Si no se ha conectado ninguna protección enchufable, significa que no hay ninguna conexión eléctrica.

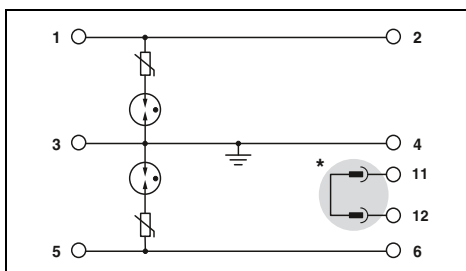


2 conductores, sin potencial de tierra, a prueba de corriente de fuga, p. ej. para conexiones de actuadores

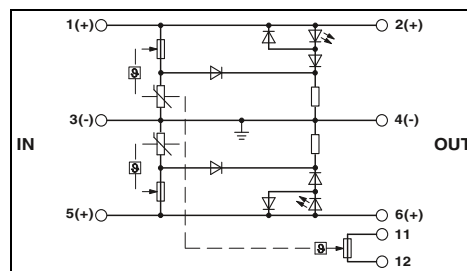


2 conductores, con potencial de referencia conjunto, indicación remota, p. ej. para conexiones de actuadores

ERC



ERC



Datos eléctricos		... 120AC	... 230AC
Clase de ensayo IEC / tipo EN		C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C		- / 175 V AC	- / 250 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s		300 A	500 A
Corriente nominal I_N		6 A	6 A
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s		conductor-tierra	3 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s		8 kA	8 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s		conductor-tierra	\leq 800 V
Datos generales		EN 61643-21	
Dimensiones An. / AI. / Pr.		17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG		0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12	
Margen de temperatura		-40 °C ... 80 °C	
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529		IP20	
Clase de combustibilidad según UL 94		V0	
Normas de ensayo		IEC 61643-21/A2 / EN 61643-21/A2	

Datos técnicos		... 60AC	... 120AC	... 230AC
Clase de ensayo IEC / tipo EN		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C		-	-	-
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s		500 A	500 A	500 A
Corriente nominal I_N		26 A AC (30 °C)	26 A AC (30 °C)	26 A AC (30 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s		2 kA	2,5 kA	2,5 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s		4 kA	5 kA	5 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s		-	-	-
Datos generales		IEC 61643-21/A2 / EN 61643-21/A2		
Dimensiones An. / AI. / Pr.		17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm		
Datos de conexión rígido / flexible / AWG		0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12		
Margen de temperatura		-40 °C ... 85 °C		
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529		IP20		
Clase de combustibilidad según UL 94		V0		
Normas de ensayo		EN 61643-21		

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
MCR-PLUGTRAB , compuesto de protección enchufable y elemento de base	120 V AC	PT 2X1-VF-120AC	2859327	10
	230 V AC	PT 2X1-VF-230AC	2805460	10
Protección enchufable PLUGTRAB , con circuito de protección para enchufar en el elemento de base PT	60 V AC	PT 2X1VA-60AC-ST	2839172	10
	120 V AC	PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	10
	230 V AC	PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	10
Elemento de base PLUGTRAB , para montaje sobre NS 35		PT-BE/FM	2839282	10

Datos de pedido		Tipo	Código	Emb.
MCR-PLUGTRAB , compuesto de protección enchufable y elemento de base	120 V AC	PT 2X1-VF-120AC	2859327	10
	230 V AC	PT 2X1-VF-230AC	2805460	10
Protección enchufable PLUGTRAB , con circuito de protección para enchufar en el elemento de base PT	60 V AC	PT 2X1VA-60AC-ST	2839172	10
	120 V AC	PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	10
	230 V AC	PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	10
Elemento de base PLUGTRAB , para montaje sobre NS 35		PT-BE/FM	2839282	10

Conexión rápida para pantalla		SSA 3-6	SSA 5-10
Para \varnothing 3-6 mm		2839295	10
Para \varnothing 5-10 mm		2839512	10

Accesorios		SSA 3-6	SSA 5-10
Para \varnothing 3-6 mm		2839295	10
Para \varnothing 5-10 mm		2839512	10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

MCR-PLUGTRAB PT

Protección basta contra sobretensiones

- Para instalaciones con gran rigidez dieléctrica o protección fina instalada
- Lugar de aplicación - directamente en la entrada del edificio de un cable MSR
- Protección continua enchufable del circuito de señales
- Mantenimiento muy cómodo gracias a la construcción en dos piezas
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- El conector se puede retirar para fines de control y mantenimiento con impedancia neutral
- Conector comprobable con CHECKMASTER



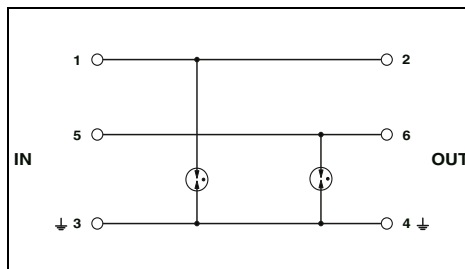
2 cables, protección basta, p. ej. para conexiones de actuadores



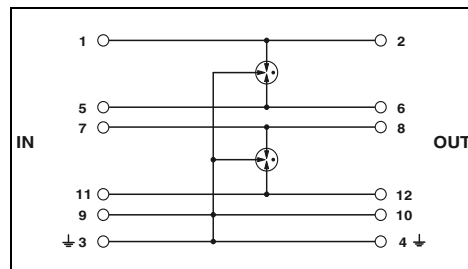
4 cables, protección basta, p. ej. para conexiones de actuadores



ERC



ERC



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	68 V DC / 48 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	5 kA
Corriente nominal I_N	2 A (80 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	- / 20 kA
conductor-conductor/conductor-tierra	40 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	
Nivel de protección U_p	conductor-tierra \leq 600 V
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	conductor-tierra \leq 600 V

Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	IEC 61643-21

Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	170 V DC / 120 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	2,5 kA
Corriente nominal I_N	2 A (80 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	10 kA / 10 kA
conductor-conductor/conductor-tierra	20 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	
Nivel de protección U_p	conductor-tierra \leq 450 V
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	conductor-tierra \leq 450 V

Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	IEC 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
Protección enchufable PLUGTRAB , con circuito de protección para enchufar en el elemento de base PT	48 V AC
Elemento de base PLUGTRAB , para montaje sobre NS 35	110 V AC
Puente entre 3/4 ($\frac{1}{2}$) y 9/10	

Tipo	Código	Emb.
PT 2-F-ST	2859000	10
PT-BE/FM	2839282	10

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT 4-F-ST	2858441	10
PT 4-BE	2839402	10

Accesorios

Conexión rápida para pantalla	
Para \varnothing 3-6 mm	
Para \varnothing 5-10 mm	

SSA	Código	Emb.
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Accesorios

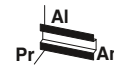
SSA	Código	Emb.
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

MCR-PLUGTRAB PT para circuitos eléctricos Ex i

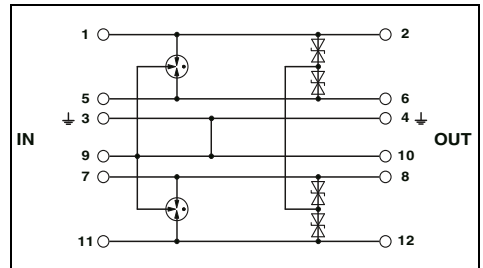
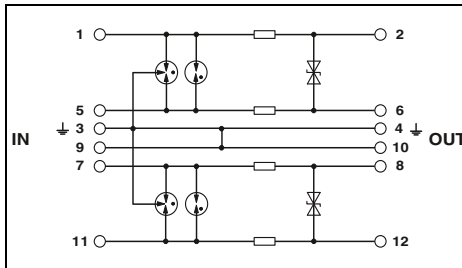
- Adaptados a las condiciones especiales en circuitos eléctricos intrínsecamente seguros
- Protección continua enchufable del circuito de señales
- Mantenimiento muy cómodo gracias a la construcción en dos piezas
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- El conector se puede retirar para fines de control y mantenimiento con impedancia neutral
- Conector comprobable con CHECKMASTER



2 circuitos de dos hilos (loops), con seguridad intrínseca, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA



4 cables, con seguridad intrínseca, libre de impedancia, p. ej. para mediciones de temperatura



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	30 V DC / 21 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	1 kA
Corriente nominal I_N	325 mA (40 °C)
Corriente transitoria nominal I_{n1} (8/20) μ s conductor-conductor/conductor-tierra	10 kA / 10 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s conductor-tierra	20 kA
Nivel de protección U_p	≤ 50 V (C3 - 25 A)
	≤ 1 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s conductor-conductor/conductor-tierra	≤ 45 V / ≤ 1 kV
Frecuencia limite f_g (3 dB) Simétrico en el sistema de 50 Ω	tip. 4,5 MHz
Resistencia por pista	2,2 Ω
Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11
Datos técnicos de seguridad	
Certificado de examen de tipo CE según ATEX	KEMA 00ATEX1099 X
Señalización según ATEX	Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex II 1D Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da
Capacidad interna máxima C_i	1,3 nF
Inductancia interna máxima L_i	1 μ H
Corriente máxima de entrada I_i	325 mA (T4 / ≤ 80 °C)
Tensión máxima de entrada U_i	30 V DC
Potencia máxima de entrada P_i	3 W

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	30 V DC / 21 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	1 kA
Corriente nominal I_N	500 mA (40 °C)
Corriente transitoria nominal I_{n1} (8/20) μ s conductor-conductor/conductor-tierra	308 A / 10 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s conductor-tierra	20 kA
Nivel de protección U_p	≤ 50 V (C3 - 25 A)
	≤ 1 kV (C2 - 10 kV / 5 kA)
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s conductor-conductor/conductor-tierra	≤ 45 V / ≤ 1 kV
Frecuencia limite f_g (3 dB)	tip. 7 MHz
Resistencia por pista	-
Datos generales	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11
Datos técnicos de seguridad	
Certificado de examen de tipo CE según ATEX	KEMA 00ATEX1099 X
Señalización según ATEX	Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga Ex II 1D Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da
Capacidad interna máxima C_i	1,1 nF
Inductancia interna máxima L_i	1 μ H
Corriente máxima de entrada I_i	500 mA (T4 / ≤ 80 °C)
Tensión máxima de entrada U_i	30 V DC
Potencia máxima de entrada P_i	850 mW (T4 / ≤ 80 °C)

Datos de pedido

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
Protección enchufable PLUGTRAB, con circuito de protección para enchufar en el elemento de base PT	24 V DC
Elemento de base PLUGTRAB, para montaje sobre NS 35	

Tipo	Código	Emb.
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	10
PT 2XEX(I)-BE	2839279	10

Tipo	Código	Emb.
PT 4-EX(I)-24DC-ST	2839253	10
PT 4-EX(I)-BE	2839486	10

Accesorios

Accesorios

Conexión rápida para pantalla	
Para \varnothing 3-6 mm	
Para \varnothing 5-10 mm	

SSA 3-6	Código	Emb.
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

SSA 3-6	Código	Emb.
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

MCR-PLUGTRAB PT, para distintas aplicaciones

- Protección para sistemas de bus de campo, PROFIBUS® (hasta 12 MBit/s) y circuitos de señales en la tecnología de tres hasta cinco cables
- Conexión de pantalla de cable con conexión rápida para pantalla SSA...
- Mantenimiento muy cómodo gracias a la construcción en dos piezas
- El elemento de base es parte fija de la instalación.
- El conector se puede retirar para fines de control y mantenimiento con impedancia neutral

*Observación:

Diferentes posibilidades de puesta a tierra de los elementos de base:
PT .x.-BE conexiones 9/10 (GND) directamente conectadas con el pie de montaje.
PT .x.+F-BE conexiones 9/10 (GND) conectadas a través de un descargador de gas con el pie de montaje.

Observaciones:

Diagrama de características de atenuación en esquema de dimensiones en phoenixcontact.net/products

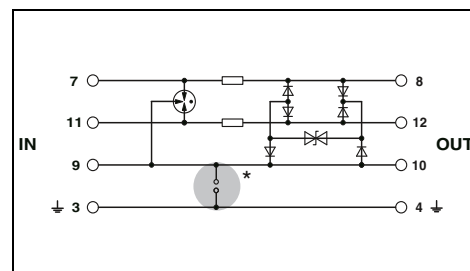
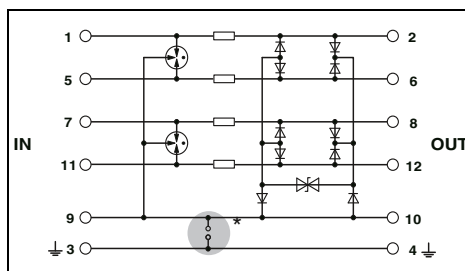


Protección de 5 cables para bus de campo e interfaz serie



Protección de 3 cables para PROFIBUS® e interfaz serie

ERC



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 5DC	... 12DC	... 24DC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	5,2 V DC / 3,6 V AC	14 V DC / 9,8 V AC	-
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350)µs por pista	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Corriente nominal I_N	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) µs conductor-conductor/conductor-tierra	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA (con PT 2x2+F-BE)
Corriente transitoria suma (8/20)µs	20 kA	20 kA	20 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/µs conductor-conductor conductor-tierra	≤ 15 V / ≤ 15 V	≤ 25 V / ≤ 25 V	- / -
Frecuencia límite fg (3 dB)	Simétrico en el sistema de 100 Ω	típ. 60 MHz	típ. 70 MHz
Resistencia por pista	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Datos generales	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm		
Dimensiones An. / AI. / Pr.	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12		
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	-40 °C ... 85 °C		
Margen de temperatura	IP20		
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	V0		
Clase de combustibilidad según UL 94	EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1		
Normas de ensayo	EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1		

Datos técnicos

Datos eléctricos	... 5DC	... 12DC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	5,2 V DC / 3,6 V AC	14 V DC / 9,8 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350)µs por pista	2,5 kA	2,5 kA
Corriente nominal I_N	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) µs conductor-conductor/conductor-tierra	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
Corriente transitoria suma (8/20)µs	20 kA	20 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/µs conductor-conductor conductor-tierra	≤ 15 V / ≤ 15 V	≤ 25 V / ≤ 25 V
Frecuencia límite fg (3 dB)	típ. 60 MHz	típ. 60 MHz
Resistencia por pista	2,2 Ω	2,2 Ω
Datos generales	17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm	
Dimensiones An. / AI. / Pr.	0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	-40 °C ... 85 °C	
Margen de temperatura	IP20	
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	V0	
Clase de combustibilidad según UL 94	EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1	
Normas de ensayo	EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1	

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Protección enchufable PLUGTRAB, con circuito de protección para enchufar en el elemento de base PT	PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	10
	PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
	PT 5-HF-24DC-ST	2906002	1
Elemento de base PLUGTRAB, para montaje sobre NS 35	PT 2X2-BE	2839208	10
	PT 2X2+F-BE	2839224	10

Datos de pedido

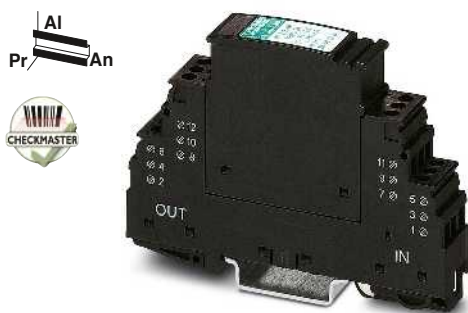
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Protección enchufable PLUGTRAB, con circuito de protección para enchufar en el elemento de base PT	PT 3-PB-ST	2858030	10
	PT 3-HF-12DC-ST	2858043	10
Elemento de base PLUGTRAB, para montaje sobre NS 35	PT 1X2-BE	2856113	10
	PT 1X2+F-BE	2856126	10

Accesorios

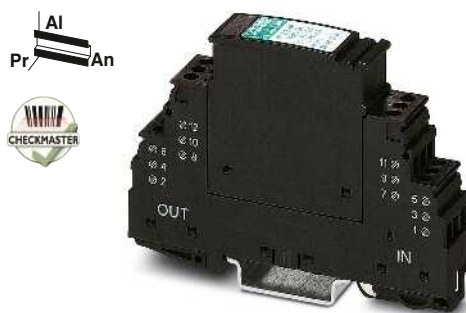
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Soporte enchufable de puesta a tierra, para elementos de base MCR-PLUGTRAB	PT MCR-EST	2880749	10
Conexión rápida para pantalla	SSA 3-6	2839295	10
	SSA 5-10	2839512	10

Accesorios

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Soporte enchufable de puesta a tierra, para elementos de base MCR-PLUGTRAB	PT MCR-EST	2880749	10
Conexión rápida para pantalla	SSA 3-6	2839295	10
	SSA 5-10	2839512	10



Protección de 2x2 cables para sistema de bus de 2 alambres



Protección de 2x2 cables para FOUNDATION Fieldbus

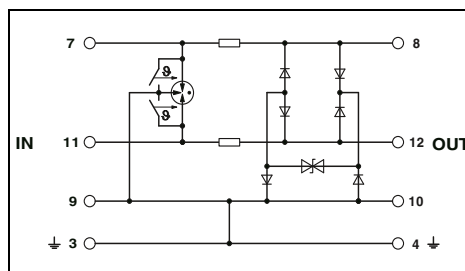
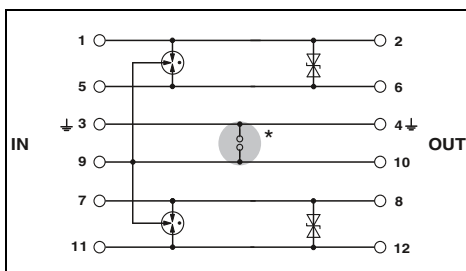
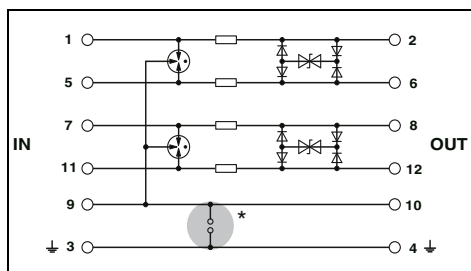


Protección de 3 cables para aplicaciones DSL (ISDN-U_{k0}) con potencial de referencia común

ERC
Ex:

ERC
Ex:

ERC



Datos técnicos

... 3-PB	... 3-HF	
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
5,2 V DC / 3,6 V AC	13 V DC / 9 V AC	28 V DC / 19,8 V AC
2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)	450 mA (45 °C)
10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA
≤ 15 V	≤ 25 V	≤ 45 V
-	-	-
tip. 70 MHz	tip. 70 MHz	tip. 70 MHz
2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω

17,7 mm / 45 mm / 52 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V0
IEC 61643-21

Datos técnicos

... 32 DC
C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC
1 kA
1,6 A
100 A / 10 kA
≤ 75 V
-
-
-
-

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
- / - / -
-40 °C ... 85 °C
IP20
V0
EN 61643-21/A1

Datos técnicos

C1 / C2 / C3 / D1 / B2
185 V DC / 130 V AC
1 kA
450 mA (45 °C)
10 kA / 10 kA
20 kA
≤ 300 V
≤ 300 V
tip. 20 MHz
-

17,7 mm / 90 mm / 65,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V0
IEC 61643-21 / DIN EN 61643-21

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT 2X2-HF-5 DC-ST	2839567	10
PT 2X2-HF-12 DC-ST	2839570	10
PT 2X2-HF-24 DC-ST	2839729	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT 2X2-FF-ST	2800755	10
PT 4-BE	2839402	10
PT 4+F-BE	2839415	10

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PT 2-TELE	2882828	10

Accesorios

PT MCR-EST	2880749	10
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Accesorios

PT MCR-EST	2880749	10
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Accesorios

PT MCR-EST	2880749	10
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

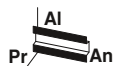
Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

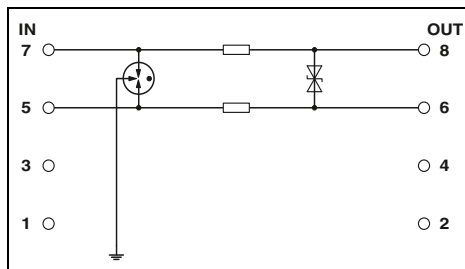
LINETRAB LIT

- Protección de hasta cuatro conductores de señales a un ancho de 6,2 mm
- Utilizable en circuitos eléctricos binarios, analógicos e intrínsecamente seguros

i Su código web : #0157

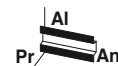


Circuito de dos hilos (loop), libre de potencial de tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA

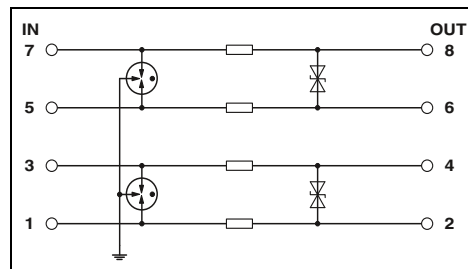


Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	36 V DC / 25 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	500 A
Corriente nominal I_N	350 mA (40°C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	5 kA / 5 kA
conductor-conductor/conductor-tierra	20 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	≤ 50 V (C3 - 10 A) /
Nivel de protección U_p	≤ 650 V (C1 - 500 V / 250 A)
conductor-conductor/conductor-tierra	tip. 6 MHz
Frecuencia límite fg (3 dB)	3,3 Ω
Resistencia por pista	Simétrico en el sistema de 50 Ω
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,14 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 26 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11
Datos técnicos de seguridad	
Certificado de examen de tipo CE según ATEX	KEMA 09ATEX0051 X
Señalización según ATEX	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 1 D Ex iaD 20 T85 °C...135 °C
Capacidad interna máxima C_i	1,3 nF
Inductancia interna máxima L_i	< 1 μ H
Corriente máxima de entrada I_i	350 mA (T4 / ≤ 80 °C)
Tensión máxima de entrada U_i	36 V DC
Potencia máxima de entrada P_i	3 W



2 circuitos de dos hilos (loops), libres de potencial de tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	36 V DC / 25 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	500 A
Corriente nominal I_N	350 mA (40°C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	5 kA / 5 kA
conductor-conductor/conductor-tierra	20 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	≤ 50 V (C3 - 10 A) /
Nivel de protección U_p	≤ 650 V (C1 - 500 V / 250 A)
conductor-conductor/conductor-tierra	tip. 6 MHz
Frecuencia límite fg (3 dB)	3,3 Ω
Resistencia por pista	Simétrico en el sistema de 50 Ω
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,14 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 26 - 12
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0
Normas de ensayo	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11
Datos técnicos de seguridad	
Certificado de examen de tipo CE según ATEX	KEMA 09ATEX0051 X
Señalización según ATEX	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6 Ex II 1 D Ex iaD 20 T85 °C...135 °C
Capacidad interna máxima C_i	1,3 nF
Inductancia interna máxima L_i	< 1 μ H
Corriente máxima de entrada I_i	350 mA (T4 / ≤ 80 °C)
Tensión máxima de entrada U_i	36 V DC
Potencia máxima de entrada P_i	3 W

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
LINETRAB	12 V DC 24 V DC

Tipo	Código	Emb.
LIT 1X2-24	2804610	10

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
LIT 2X2-24	2804623	10

Accesorios

Adaptador de sistema , para módulos MINI Analog con conexión por tornillo
Cable de sistema VARIOFACE para la conexión de LIT y MINI analógica vía adaptador de sistema
Longitud de cable: 2 m
Longitud de cable: 1 m
Longitud del cable: 0,5 m
Conector para carriles

MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	1
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M	2900156	1
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M	2900155	1
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M	2900154	1

Accesorios

--	--	--



SIL
evaluated
IEC 61508



2 cables, con potencial de referencia conjunto, p. ej. para señales binarias



SIL
evaluated
IEC 61508



4 cables, con potencial de referencia conjunto, p. ej. para señales binarias

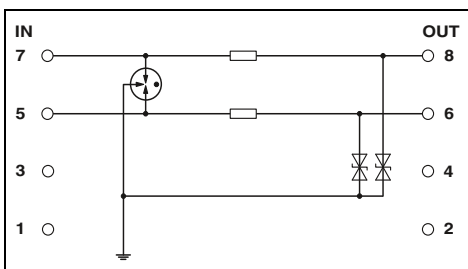


SIL
evaluated
IEC 61508



4 cables, libres de potencial de tierra, sin impedancia, p. ej. para la medición de temperatura

ERC



Datos técnicos

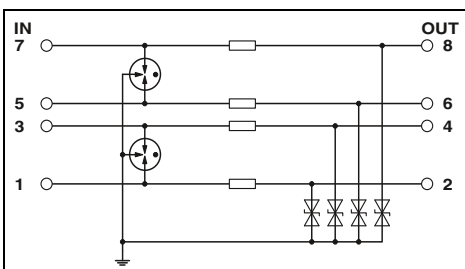
C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
500 A
350 mA (40°C)

- / 5 kA
20 kA

/ ≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)

6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm
0,14 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 26 - 12
-40 °C ... 80 °C
IP20
V0
IEC 61643-21 / DIN EN 61643-21

ERC



Datos técnicos

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
500 A
350 mA (40°C)

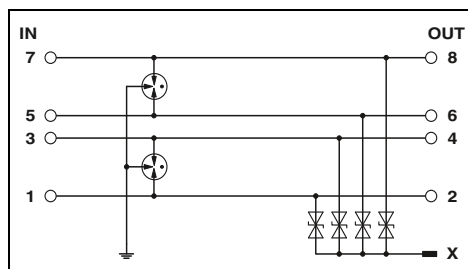
- / 5 kA
20 kA

/ ≤ 60 V (C1 - 500 V / 250 A)

6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm
0,14 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 26 - 12
-40 °C ... 80 °C
IP20
V0
IEC 61643-21 / DIN EN 61643-21

ERC

Ex: Ex, Ex, Ex, Ex



Datos técnicos

C1 / C2 / C3 / D1
18 V DC / 13 V AC
500 A
500 mA (40°C)

350 A / 5 kA
20 kA

≤ 50 V (C3 - 10 A) /
≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

tip. 5 MHz
0 Ω

6,2 mm / 93 mm / 102,5 mm
0,14 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 26 - 12
-40 °C ... 80 °C
IP20
V-0
EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /
EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11

C1 / C2 / C3 / D1
36 V DC / 25 V AC
500 A
500 mA (40°C)

250 A / 5 kA
20 kA

≤ 60 V (C3 - 10 A) /
≤ 650 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

tip. 7,7 MHz
0 Ω

KEMA 09ATEX0051 X
Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6
Ex II 1 D Ex iaD 20
T85 °C...135 °C
6 nF
< 1 μH
500 mA (T4 / -40...+80 °C)
18 V DC
550 mW

KEMA 09ATEX0051 X
Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6
Ex II 1 D Ex iaD 20
T85 °C...135 °C
2,5 nF
< 1 μH
500 mA (T4 / -40...+80 °C)
36 V DC
550 mW

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
LIT 2X1-24	2804636	10

Accesorios

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
LIT 4X1-24	2804649	10

Accesorios

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
LIT 4-12	2804704	10
LIT 4-24	2804678	10

Accesorios

ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY 2969401 10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

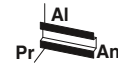
Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

Bornes para carril con protección contra sobretensiones de varios niveles, **TERMITRAB**

- Bornes para carril de varios pisos con tecnología de conexión por tornillo
- Variantes con y sin cuchilla de interrupción
- Para finalizar una hilera de TERMITRAB TT... se dispone de tapas en los colores correspondientes.

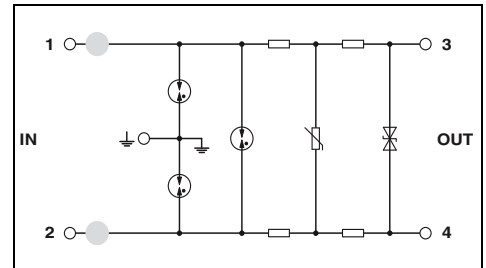
TTEX(I)-...

- Empleo en zonas de protección Ex 1 y 2
- Los conductores se pueden conducir hasta la zona de protección Ex 0



Circuito de dos hilos (loop), libre de potencial de tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA

ERC



Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	
Tensión constante máxima U_c	DC / AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	por pista
Corriente de carga nominal I_L	
Corriente transitoria nominal $I_{t(8/20)}$ μ s	conductor-conductor/conductor-tierra
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	conductor-conductor/conductor-tierra
Frecuencia límite fg (3 dB)	simétrico/asimétrico en el sistema de 50 Ω
Resistencia por pista	
Datos generales	
Dimensiones (An / AI / Pr) (con cuchilla de interrupción)	
Dimensiones (An / AI / Pr) (sin cuchilla de interrupción)	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	
Margen de temperatura	
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	
Clase de combustibilidad según UL 94	
Normas de ensayo	
Datos técnicos de seguridad	
Certificado de examen de tipo CE según ATEX	
Señalización según ATEX	
Autorizaciones según IECEx	
Capacidad interna máxima C_i	
Inductancia interna máxima L_i	
Corriente máxima de entrada I_i	
Tensión máxima de entrada U_i	
Potencia máxima de entrada P_i	

Datos técnicos		
... M-24 CC	... 24DC	... 110AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	30 V DC / -	- / 120 V AC
500 A	500 A	500 A
300 mA (40 °C)	300 mA (40 °C)	300 mA (30 °C)
5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
10 kA	10 kA	10 kA
≤ 45 V / ≤ 650 V	≤ 45 V / ≤ 650 V	≤ 250 V / ≤ 650 V
típ. 6 MHz / - 3,3 Ω	típ. 3 MHz / - 3,7 Ω	típ. 15 MHz / - 9,4 Ω
6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm		
6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm		
0,2 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 14		
-40 °C ... 80 °C		
IP20		
V-2		
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1		

Descripción	Tensión U_N
TERMITRAB , borne para carril con protección contra sobretensiones integrada, para el montaje sobre NS 35	
con cuchilla de interrupción	24 V DC
sin cuchilla de interrupción	24 V DC
sin cuchilla de interrupción	110 V AC

Tapa , para cerrar una regleta de terminales para borne con cuchilla de interrupción	
para borne sin cuchilla de interrupción	

-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
TT-2-PE-M-24DC	2920641	14
TT-2-PE- 24DC	2838186	10
TT-2-PE-110AC	2858483	10

Accesorios		
TT-D-2-PE-M-BK	2920654	50
D-DEK 1,5 BK	2838995	50



SIL
evaluated
IEC 61508



SIL
evaluated
IEC 61508



Ex
SIL
evaluated
IEC 61508

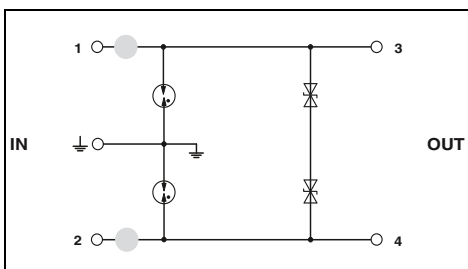


Circuito de dos hilos (loop), libre de potencial de tierra, p. ej. para la medición de temperatura

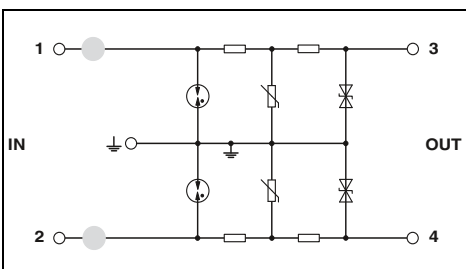
2 cables, con potencial de referencia conjunto, p. ej. para señales binarias

Circuito de dos hilos (loop), intrínsecamente seguro, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA

ERC (R)

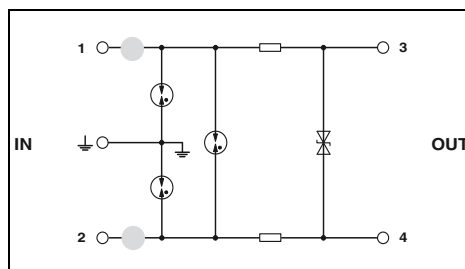


ERC



ERC

Ex: Ex, Ex



Datos técnicos	
... M-24 CC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC
500 A	500 A
10 A (40 °C)	10 A (40 °C)
300 A / 5 kA	300 A / 5 kA
10 kA	10 kA
≤ 45 V / ≤ 650 V	≤ 45 V / ≤ 700 V
tip. 7 MHz / -	tip. 6 MHz / -
-	-

Datos técnicos	
... M-24 CC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	30 V DC / -
500 A	500 A
300 mA (40 °C)	300 mA (40 °C)
5 kA / 5 kA	- / 5 kA
10 kA	10 kA
- / ≤ 45 V	- / ≤ 50 V
- / tip. 6 MHz	- / tip. 1,5 MHz
4,7 Ω	6,6 Ω

Datos técnicos	
... M-24 CC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC	30 V DC / 21 V AC
500 A	500 A
250 mA (40 °C)	250 mA (40 °C)
5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
10 kA	10 kA
≤ 44 V / ≤ 1,5 kV	≤ 50 V / ≤ 1,7 kV
tip. 6 MHz / -	tip. 6 MHz / -
4,7 Ω	4,7 Ω

6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm	6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm
6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm	6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm
0,2 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 14	0,2 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 14
-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
IP20	IP20
V2	V2
DIN EN 61643-21	IEC 61643-21
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm	6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm
6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm	6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm
0,2 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 14	0,2 ... 2,5 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 14
-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
IP20	IP20
V2	V2
IEC 61643-21	IEC 61643-21
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm	6,2 mm / 92 mm / 66,45 mm
6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm	6,2 mm / 79,6 mm / 54,6 mm
0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 14	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 14
-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C
IP20	IP20
V-2	V-2
EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /
KEMA 99ATEX5687 X	KEMA 99ATEX5687 X
Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga	Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga
Ex II 1D Ex ia IIC	Ex II 1D Ex ia IIC
T135 °C...T85 °C Da	T135 °C...T85 °C Da
Ex ia IIC T4...T6 Ga	Ex ia IIC T4...T6 Ga
Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da	Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da
2 nF	2 nF
1 μH	1 μH
250 mA	250 mA (T _A < 40 °C)
30 V	30 V
0,75 W	0,75 W

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
TT-2-PE/S1-M-24DC	2920638	14
TT-2-PE/S1-24DC	2839538	10

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
TT-2/2-M-24DC	2920722	14
TT-2/2-24DC	2838173	10

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
TT-EX(I)-M-24DC	2803865	14
TT-EX(I)-24DC	2832124	10

Accesorios		
TT-D-2-PE-M-BK	2920654	50
D-DEK 1,5 BK	2838995	50

Accesorios		
TT-D-2-PE-M-BK	2920654	50
D-DEK 1,5 BK	2838995	50

Accesorios		
TT-D-2-PE-M-BU	2803878	50
D-DEK 1,5 BU	2838982	50

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

Bornes para carril con protección contra sobretensiones de varios niveles, **TERMITRAB**

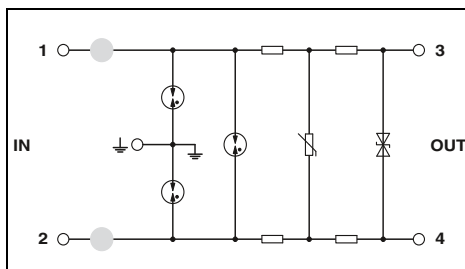
- Bornes para carril de varios pisos con conexión por resorte
- Variantes con y sin cuchilla de interrupción
- Para finalizar una hilera de TERMITRAB TT... se dispone de tapas en los colores correspondientes.

TT-ST-M-EX(I)-24D

- El lugar de aplicación son las zonas de protección Ex 1 y 2
- Los conductores se pueden conducir hasta la zona de protección Ex 0



Circuito de dos hilos (loop), libre de potencial de tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA



Datos técnicos

Datos eléctricos	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	DC / AC	DC / AC	DC / AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	1 kA	1 kA	1 kA
Corriente de carga nominal I_N	350 mA (45 °C)	350 mA (45 °C)	350 mA (45 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	10 kA	10 kA	10 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	≤ 55 V / ≤ 600 V	≤ 40 V / ≤ 600 V	≤ 40 V / ≤ 600 V
Frecuencia límite f_g (3 dB)	3,5 MHz / - 6,6 Ω	tip. 3 MHz / - 6,6 Ω	3 MHz / - 6,6 Ω

simétrico/asimétrico en el sistema de 50 Ω

Datos generales	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
Dimensiones (An / AI / Pr) (con cuchilla de interrupción)	6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm		
Dimensiones (An / AI / Pr) (sin cuchilla de interrupción)	6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm		
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12		
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C		
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20		
Clase de combustibilidad según UL 94	V2		
Normas de ensayo	IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1		

Datos técnicos de seguridad	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
Certificado de examen de tipo CE según ATEX	-	-	-
Señalización según ATEX	-	-	-

Autorizaciones según IECEx	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
	-	-	-

Capacidad interna máxima C_i	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
Inductancia interna máxima L_i	-	-	-
Corriente máxima de entrada I_i	-	-	-
Tensión máxima de entrada U_i	-	-	-
Potencia máxima de entrada P_i	-	-	-

Datos de pedido

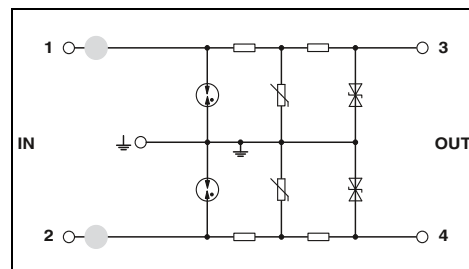
Descripción	Tensión U_N
TERMITRAB , borne de resorte para carril con protección contra sobretensiones integrada, para el montaje sobre NS 35	
sin cuchilla de interrupción	12 V DC
con cuchilla de interrupción	24 V DC
sin cuchilla de interrupción	24 V DC
con cuchilla de interrupción	24 V AC
	24 V AC

Accesorios

Tapa, para cerrar una regleta de terminales	Código	Emb.
	2858894	50



2 cables, con potencial de referencia conjunto, p. ej. para señales binarias



Datos técnicos

Datos eléctricos	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	DC / AC	DC / AC	DC / AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	1 kA	1 kA	1 kA
Corriente de carga nominal I_N	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)	300 mA (45 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	- / 5 kA	- / 5 kA	- / 5 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	10 kA	10 kA	10 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	- / ≤ 55 V	- / ≤ 40 V	- / ≤ 40 V
Frecuencia límite f_g (3 dB)	- / tip. 3,5 MHz	- / tip. 3 MHz	- / tip. 3 MHz

simétrico/asimétrico en el sistema de 50 Ω

Datos generales	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
Dimensiones (An / AI / Pr) (con cuchilla de interrupción)	6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm		
Dimensiones (An / AI / Pr) (sin cuchilla de interrupción)	6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm		
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12		
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C		
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20		
Clase de combustibilidad según UL 94	V2		
Normas de ensayo	IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1		

Datos técnicos de seguridad	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
Certificado de examen de tipo CE según ATEX	-	-	-
Señalización según ATEX	-	-	-

Autorizaciones según IECEx	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
	-	-	-

Capacidad interna máxima C_i	... M...24AC	... M...24DC	... 24DC
Inductancia interna máxima L_i	-	-	-
Corriente máxima de entrada I_i	-	-	-
Tensión máxima de entrada U_i	-	-	-
Potencia máxima de entrada P_i	-	-	-

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
TERMITRAB , borne de resorte para carril con protección contra sobretensiones integrada, para el montaje sobre NS 35	
sin cuchilla de interrupción	12 V DC
con cuchilla de interrupción	24 V DC
sin cuchilla de interrupción	24 V DC
con cuchilla de interrupción	24 V AC
	24 V AC

Accesorios

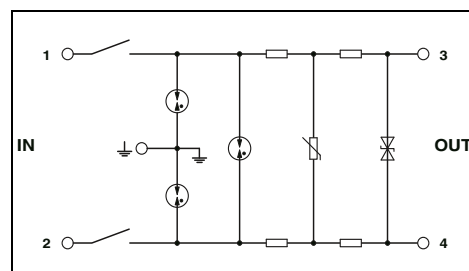
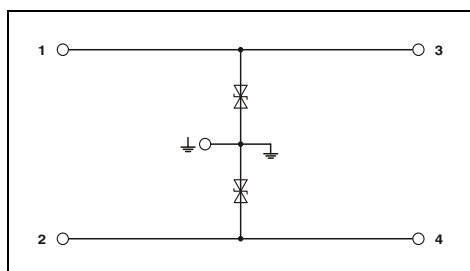
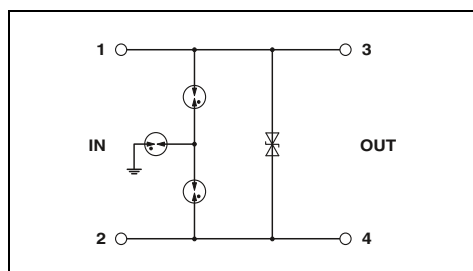
Tapa, para cerrar una regleta de terminales	Código	Emb.
	2858894	50



Circuito de dos hilos (loop), libre de potencial de tierra, p. ej. para conexiones de actuadores

2 cables, con potencial de referencia conjunto, protección fina

Circuito de dos hilos (loop), intrínsecamente seguro, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
500 A 6 A (40 °C)
300 A / 5 kA 5 kA
≤ 45 V / ≤ 800 V
tip. 3,3 MHz / -

... 12DC	... 24DC
C1 / C3	C1 / C3
13 V DC / 9 V AC	30 V DC / 21 V AC
-	-
10 A (50 °C)	10 A (50 °C)
- / 700 A (por pista)	- / 310 A (por pista)
1,4 kA	620 A
- / ≤ 22 V	- / ≤ 45 V
- / -	- / -

C1 / C2 / C3 / D1
30 V DC / 21 V AC
1 kA 200 mA (T _A < 40 °C)
5 kA / 5 kA 10 kA
≤ 40 V / ≤ 1,5 kV
tip. 3 MHz / -
6,6 Ω

//
6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm
0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
-40 °C ... 80 °C
IP20
V0
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm
//
0,5 ... 4 mm ² / 0,5 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V-0
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

//
6,2 mm / 100 mm / 63,5 mm
0,5 ... 4 mm ² / 0,5 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
-40 °C ... 80 °C
IP20
V-2
EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /

-
-
-
-
-
-
-
-
-

-
-
-
-
-
-
-
-
-

KEMA 04ATEX1059 X
Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga
Ex II 1D Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da
Ex ia IIC T4...T6 Ga
Ex ia IIC T135 °C...T85 °C Da
4 nF
1 μH
200 mA (T ₄ / ≤ 85 °C)
30 V
1,6 W

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TT-ST-2-PE/S2-24DC	2801458	10

Tipo	Código	Emb.
TT-ST-2/2-S-12DC	2921310	10
TT-ST-2/2-S-24DC	2920735	10

Tipo	Código	Emb.
TT-ST-M-EX(I)-24DC	2859424	10

Accesorios

Accesorios

Accesorios

TT-D-STTCO-BK	2858894	50
---------------	---------	----

TT-D-STTCO-BK	2858894	50
---------------	---------	----

TT-D-ST-BU	2856773	10
------------	---------	----

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

Protecc. contra sobretens. directamente en la cabeza del sensor SURGETRAB

- Descargador en tubo hexagonal con diferentes roscas exteriores
- **S-PT-1x2...** y **S-PT-EX(I)...** Instalación en el paso de la pista de señales
- **S-PT-EX, S-PT-2xEX...** y **S-PT-4-EX** Instalación en un prensaestopas separado en paralelo a las líneas de señales
- S-PT-EX... están homologados para cabezas de medida Ex-i y Ex-d



Circuito de dos hilos (loop), libre de potencial de tierra, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA



Circuito de dos hilos (loop), intrínsecamente seguro, p. ej. para bucles de corriente de 4 ... 20 mA

Observaciones:

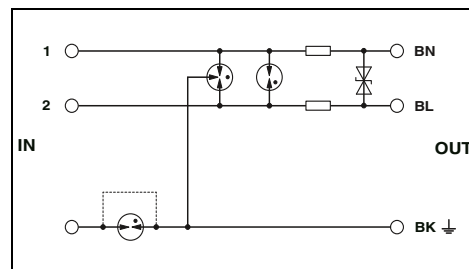
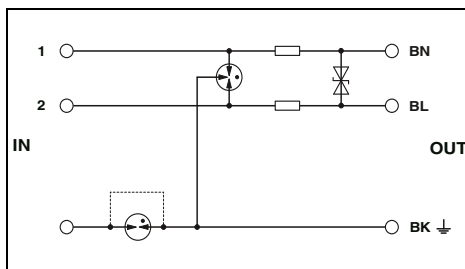
Para más información sobre homologaciones EX visite phoenix-contact.com

Más datos relativos a la técnica de seguridad en phoenixcontact.net/products

ERC

ERC

Ex:



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos eléctricos

Tensión constante máxima U_c	40 V DC / 28 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	1 kA por pista
Corriente nominal I_N	450 mA (55 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	10 kA / 10 kA
Corriente de cortocircuito máx. permitida en el lugar de montaje	1 A
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	20 kA
Nivel de protección U_p	conductor-conductor/conductor-tierra
	≤ 80 V (C2 -5 kA)
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	conductor-conductor/conductor-tierra
	≤ 55 V / ≤ 450 V (Puesta a tierra directa)

Tensión constante máxima U_c	30 V DC / 21 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	1 kA
Corriente nominal I_N	350 mA (50 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	10 kA / 10 kA
Corriente de cortocircuito máx. permitida en el lugar de montaje	350 mA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	20 kA
Nivel de protección U_p	conductor-conductor/conductor-tierra
	≤ 50 V (C3 -25 A)
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	conductor-conductor/conductor-tierra
	$\leq 1,4$ kV (C3 -100 A)

Datos generales

Dimensiones An. / Al. / Pr.	34 mm / 34 mm / 137 mm
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP67
Normas de ensayo	IEC 61643-21

Dimensiones An. / Al. / Pr.	34 mm / 34 mm / 137 mm
Margen de temperatura	-40 °C ... 50 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP67
Normas de ensayo	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / IEC 60079-0 / IEC 60079-11

Datos técnicos de seguridad

Certificado de examen de tipo CE según ATEX	-
Señalización según ATEX	-
Capacidad interna máxima C_i	-
Inductancia interna máxima L_i	-
Corriente máxima de entrada I_i	-
Tensión máxima de entrada U_i	-
Potencia máxima de entrada P_i	-

Certificado de examen de tipo CE según ATEX	KEMA 06ATEX0002
Señalización según ATEX	II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga
Capacidad interna máxima C_i	2 nF
Inductancia interna máxima L_i	1 μ H
Corriente máxima de entrada I_i	350 mA (T4, T5, T6 / ≤ 50 °C)
Tensión máxima de entrada U_i	30 V
Potencia máxima de entrada P_i	3 W

Datos de pedido

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
SURGETRAB , adaptador de protección para la instalación en sondas de medida	
Rosca exterior: M20 x 1,5	24 V DC
Rosca exterior: 1/2" 14 NPT	24 V DC
Rosca exterior: 3/4" 14 NPT	24 V DC
SURGETRAB , adaptador de protección para la instalación en sondas de medida para zonas de protección Ex	
Rosca exterior: M20 x 1,5	24 V DC
Rosca exterior: 1/2" 14 NPT	24 V DC
Rosca exterior: 3/4" 14 NPT	24 V DC
Rosca exterior: M20 x 1,5	48 V DC
Rosca exterior: 1/2" 14 NPT	48 V DC

Tipo	Código	Emb.
S-PT-1X2-24DC	2880668	1
S-PT-1X2-24DC-1/2"	2882569	1
S-PT-1X2-24DC-3/4"	2882598	1

Tipo	Código	Emb.
S-PT-EX(I)-24DC	2880671	1
S-PT-EX(I)-24DC-1/2"	2882572	1
S-PT-EX(I)-24DC-3/4"	2882585	1



SIL
evaluated
IEC 61508



Circuito de 2 hilos (loop), libre de potencial, intrínsecamente seguro, encapsulado a presión, sin resistencia de desacoplamiento

ERC

Ex:



SIL
evaluated
IEC 61508



2 circuitos de 2 hilos (loops), libres de potencial, intrínsecamente seguros, encapsulados a presión, sin resist. de desacoplamiento

ERC

Ex:



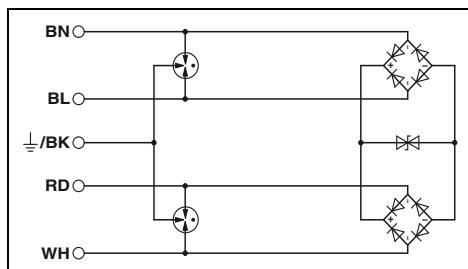
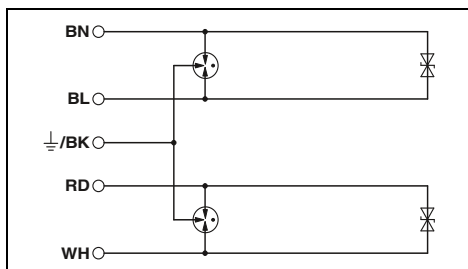
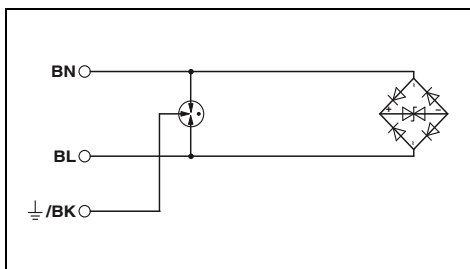
SIL
evaluated
IEC 61508



4 conductores, con potencial de referencia común, intrínsecamente seguros, encapsulados a presión, sin resistencia de desacoplamiento

ERC

Ex:



Datos técnicos

... 24DC	... 48DC
36 V DC / 25 V AC	53 V DC / 37 V AC
1 kA	1 kA
-	-

260 A / 10 kA	170 A / 10 kA
1 A (no EX)	1 A (no EX)

20 kA	20 kA
-------	-------

≤ 65 V (C3 - 10 A)	≤ 90 V (C3 - 10 A)
≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)

≤ 60 V / -	≤ 80 V / -
-	-

28 mm / 28 mm / 79 mm
-40 °C ... 80 °C (no EX)
IP67

EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /
EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31

KEMA 09ATEX0028 X	KEMA 09ATEX0028 X
II 1 G Ex ia IIC T4...T6	II 1 G Ex ia IIC T4...T6
II 2 G Ex d IIC T4...T6	II 2 G Ex d IIC T4...T6
1,65 nF	1,14 nF
1 μH	1 μH
500 mA (T4 / ≤ 75 °C)	500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
36 V DC	53 V DC
3 W	3 W

Datos técnicos

... 24DC	... 48DC
36 V DC / 25 V AC	53 V DC / 37 V AC
1 kA	1 kA
-	-

260 A / 10 kA	170 A / 10 kA
1 A (no EX)	1 A (no EX)

20 kA	20 kA
-------	-------

≤ 50 V (C3 - 10 A)	≤ 80 V (C3 - 10 A)
≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)	≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)

≤ 50 V / -	≤ 80 V / -
-	-

28 mm / 28 mm / 79 mm
-40 °C ... 80 °C (no EX)
IP67

EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /
EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31

KEMA 09ATEX0028 X	KEMA 09ATEX0028 X
II 1 G Ex ia IIC T4...T6	II 1 G Ex ia IIC T4...T6
II 2 G Ex d IIC T4...T6	II 2 G Ex d IIC T4...T6
1,65 nF	1,14 nF
1 μH	1 μH
500 mA (T4 / ≤ 75 °C)	500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
36 V DC	53 V DC
3 W	3 W

Datos técnicos

36 V DC / 25 V AC
1 kA

260 A / 10 kA
1 A (no EX)

20 kA

≤ 65 V (C3 - 10 A)
≤ 1,1 kV (C3 - 100 A)

≤ 60 V / -

28 mm / 28 mm / 79 mm
-40 °C ... 80 °C (no EX)
IP67

EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /
EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31

KEMA 09ATEX0028 X
II 1 G Ex ia IIC T4...T6
II 2 G Ex d IIC T4...T6
1,65 nF
1 μH
500 mA (T4 / ≤ 75 °C)
36 V DC
3 W

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
S-PT-EX-24DC	2800034	1
S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	1
S-PT-EX-48DC	2800053	1
S-PT-EX-48DC-1/2"	2800054	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
S-PT-2XEX-24DC	2800040	1
S-PT-2XEX-24DC-1/2"	2800041	1
S-PT-2XEX-48DC	2800038	1
S-PT-2XEX-48DC-1/2"	2800039	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
S-PT-4-EX-24DC	2800036	1
S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

Protección de una entrada de señales binarias con conexión de actuadores, potencial de referencia libre de potencial a tierra

p. ej.
24 V conmutado

enchufable

Conexión push-in

1 x PT-IQ-PTB-PT +
2 x PT-IQ-4X1+F-24DC-PT
2801296 + 2801272
Página 76

Conexión por tornillo opcional

1 x PT-IQ-PTB-UT +
2 x PT-IQ-4X1+F-24DC-UT
2800768 + 2800983
Página 76

Protección de una entrada de señales binarias con conexión de actuadores, potencial de referencia con toma a tierra

p. ej.
24 V conmutado

enchufable

Conexión por tornillo

1 x PT-IQ-PTB-UT +
2 x PT-IQ-4X1-24DC-UT
2800768 + 2800982
Página 76

Conexión push-in opcional

1 x PT-IQ-PTB-PT +
2 x PT-IQ-4X1-24DC-PT
2801296 + 2801271
Página 76

Protección de una entrada de señales binarias con conexión de actuadores, potencial de referencia conjunto (polo negativo) con toma a tierra

p. ej.
24 V conmutado

monopieza

Conexión por tornillo

TT-2/2-M-24DC
2920722
Página 95

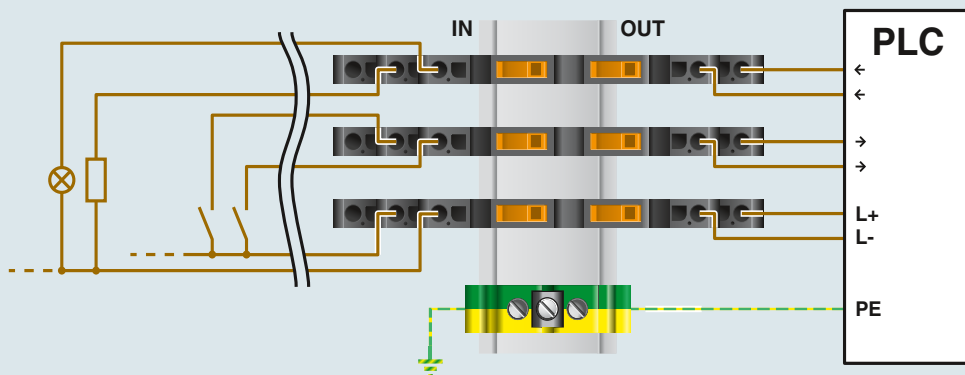
Opcional
conexión por resorte

TT-ST-M-2/2-24DC
2858917
Página 96

Protección de una entrada de señales binarias con conexión de actuadores, potencial de referencia conjunto (polo negativo) libre de potencial a tierra



p. ej.
24 V conmutado



monopieza

Conexión por resorte

TT-ST-M-2/2-24DC

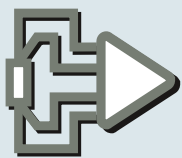
2858917
Página 96

Opcional
conexión por tornillo

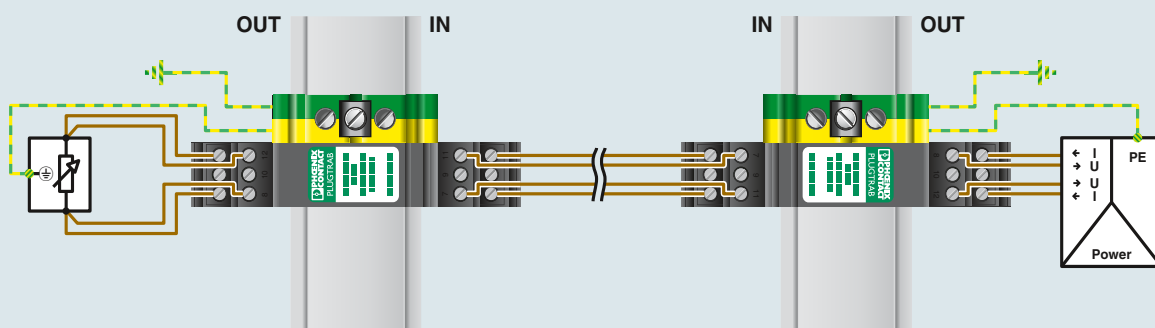
TT-2/2-M-24DC

2920722
Página 95

Protección de una medición con cuatro cables



p. ej.
medición de la temperatura



enchufable

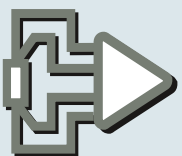
PT 4-24DC-ST + PT 4-BE

2839240 + 2839402
Página 86

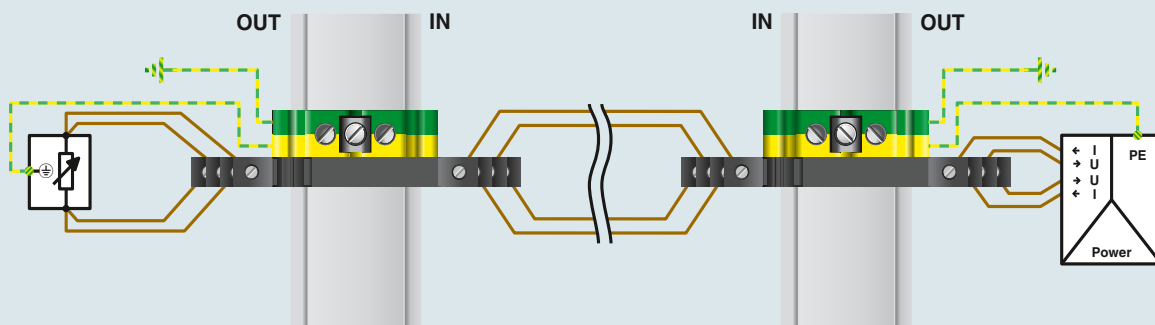
PT 4-24DC-ST + PT 4-BE

2839240 + 2839402
Página 86

Protección de una medición con cuatro cables, para aplicaciones Ex y Non Ex



p. ej.
medición de la temperatura



monopieza

LIT 4-24

2804678
Página 93

LIT 4-24

2804678
Página 93

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición, control y regulación

Protección de una medición analógica

0(4) ... 20 mA
0 ... 10 V

enchufable

Conexión push-in

1 x PT-IQ-PTB-PT +
2 x PT-IQ-1X2-24DC-PT
2801296 + 2801255
Página 74

Conexión por tornillo opcional

1 x PT-IQ-PTB-UT +
2 x PT-IQ-1X2-24DC-UT
2800768 + 2800976
Página 74

Protección de una medición analógica

0(4) ... 20 mA
0 ... 10 V

monopieza

Conexión por tornillo

TT-F2-PE-M-24DC
2920641
Página 94

Opcional
conexión por resorte

TT-FST-2-PE-24DC
2858878
Página 96

Protección de una medición analógica, circuitos eléctricos de seguridad intrínseca

0(4) ... 20 mA
0 ... 10 V

monopieza

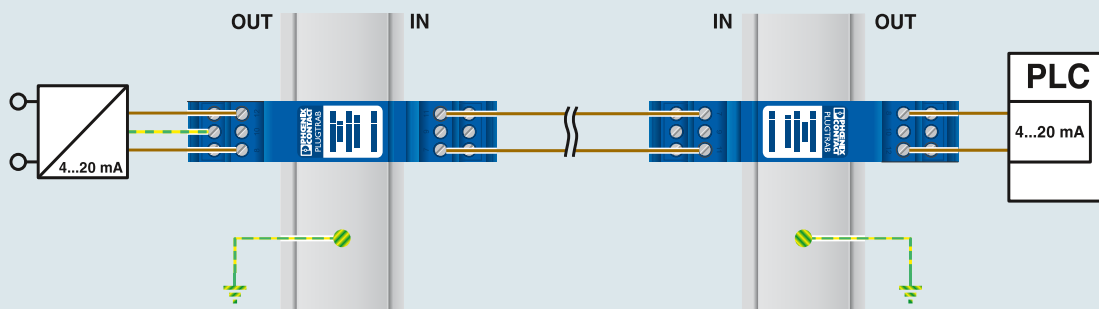
Conexión por resorte

TT-ST-M-EX(I)-24DC
2859424
Página 97

Opcional
conexión por tornillo

TT-EX(I)-M-24DC
2803865
Página 95

Protección de una medición analógica, circuitos eléctricos de seguridad intrínseca



enchufable

PT 2XEX(I)-24DC-ST + PT 2XEX(I)-BE

2838225 + 2839279

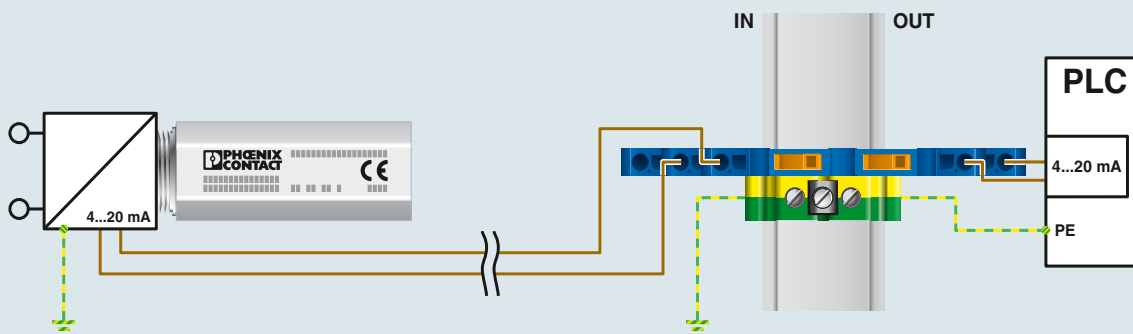
Página 89

PT 2XEX(I)-24DC-ST + PT 2XEX(I)-BE

2838225 + 2839279

Página 89

Protección de una medición analógica, circuitos eléctricos de seguridad intrínseca



monopieza

S-PTEX-24DC

2800034

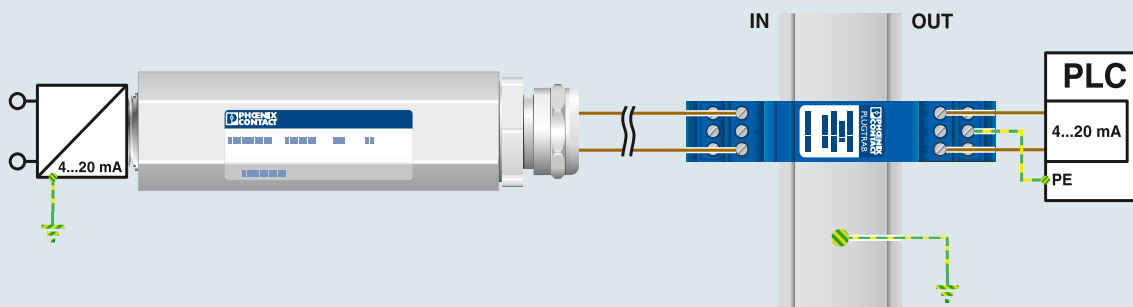
Página 99

TTST-M-EX(I)-24DC

2859424

Página 97

Protección de una medición analógica, circuitos eléctricos de seguridad intrínseca



monopieza

S-PTEX(I)-24DC

2880671

Página 98

PT 2XEX(I)-24DC-ST + PT 2XEX(I)-BE

2838225 + 2839279

Página 89



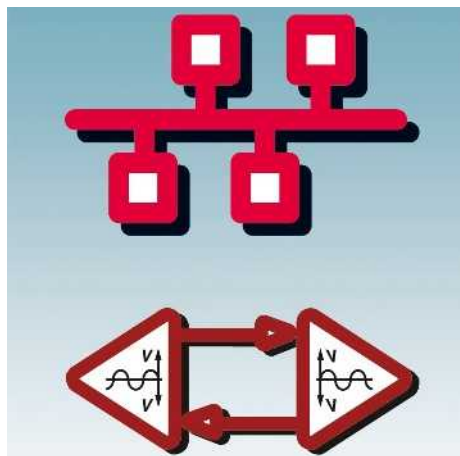
Unos niveles de señal bajos a frecuencias altas requieren circuitos de protección especiales en el procesamiento de datos y la telecomunicación. Sin que las señales pierdan calidad, los descargadores tienen que garantizar unos tiempos de reacción cortos, para limitar las sobretensiones rápidamente a unos valores inocuos. Además, los módulos de protección soportan conexiones específicas del sistema, p. ej. conectores RJ45 o D-SUB y todo tipo de topologías de red.

DATATRAB DT: herramienta universal para proteger interfaces de datos

DATATRAB es una protección fiable para redes de alta velocidad contra daños por sobretensiones. En un solo aparato, DT-LAN-CAT.6+ domina distintos protocolos de datos a velocidades de transmisión máximas, como Ethernet, "Power over Ethernet" (PoE), RDSI, Token Ring y DS1.

La carcasa posee un pie de encaje de conexión a tierra, en donde se aloja la cubierta de conexión a tierra con cable de conexión equipotencial. Así, DATATRAB puede utilizarse opcionalmente como adaptador o, tras extraer la cubierta de conexión a tierra, como módulo para montaje sobre carril.

i Su código web : #0145



Utilización

Hay disponibles módulos de protección adecuados como: Ethernet, anillo testigo, ISDN, DS1, DSL, telecomunicación analógica, RS485, V.24, V.11, ... para todas las aplicaciones habituales.

Los interruptores de protección también tienen en cuenta "Power over Ethernet" (PoE) en las variantes modo A y B.



Velocidad

Empleo en sistemas EDV con unas velocidades de transmisión de hasta 10 Gbit/s (CAT6 / CLASS E₂) y en redes de telecomunicación de 50 Mbits/s (VDSL).



Versátil

La línea de productos DATATRAB ofrece el módulo de protección adecuado para las distintas aplicaciones. Los módulos de protección se instalan simplemente entre la pista de señales con interfaces para RJ11/12, RJ45, D-SUB o conexión por tornillo.



COMTRAB modular

Para la protección de instalaciones de telecomunicación

- Inserción directa en el distribuidor de clasificación LSA Plus
- Cargador de protección basta con descargador de gas
- Conector en miniatura modular con elementos de protección gruesa y fina combinados para un efecto protector óptimo



Más construcciones

Otros módulos de protección de aplicación específica son por ejemplo:

- Módulos de protección enchufables en dos piezas de la línea de productos PLUGTRAB
- Los adaptadores combinados para el suministro de corriente y las interfaces de señales MAINTRAB

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la técnica de la información y la telecomunicación
































La tabla de interfaces describe qué dispositivo de protección contra sobretensiones es adecuado para una determinada interfaz.

Nota:

Encontrará más recomendaciones de interfaces en phoenixcontact.net/products.

1) Para la función de la serie PT-IQ se requiere el módulo de alimentación PT-IQ-PTB-UT.

Explicación sobre la categoría IEC		
Zona LPZ	Categoría de prueba para SPD según IEC 61643-21	Clase de prueba para SPD según IEC 61643-11
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

Tecnología	Interfaz	Montaje	
	Bus CAN		
	DeviceNet™		
	ETHERNET	 	
	GIGABIT ETHERNET (1/10 GBase T)		
	FOUNDATION Fieldbus H1		
	FOUNDATION Fieldbus EX (I)		
	INTERBUS-INLINE (E/S analógicas)		
	INTERBUS-INLINE (E/S digitales)		
	Bus remoto INTERBUS		
	LON (Works)		
	PROFIBUS® DP (FMS)	 	
	PROFIBUS® PA (FMS)		
	PROFINET®		
	RS 422A, V.11, X.27, RS 423A		
	RS-485		
	RS-232-C / V.24		
	TTY, 0(4) - 20 mA		
		ADSL 2+, T-DSL- HDSL, VDSL	  
		Banda ancha DSL (Coax)	  
ISDN (bus S ₀ y S _{2M})			
ISDN (U _{k0})		 	
SHDSL			
Teléfono analógico			



Nota

Los productos marcados con este sello (elementos enchufables) pueden verificarse con CHECKMASTER.

Tecnología de conexión	Categoría IEC	Conductores protegidos	Descargadores	Código	Página
Borne de tornillo	D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT (Bus)	2800786	78
	T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	30
Borne de tornillo	D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT (Bus)	2800786	78
	T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	30
RJ45	D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	108
RJ45	C2/C1	24 x 8	DT-LAN-19"	2838791	113
RJ45	D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	108
Borne de tornillo	D1/C2/C1	4	PT 2X2-FF-ST & PT 4-BE	2800755 & 2839402	91
Borne de tornillo	D1/C2/C1	3	PT 2XEX(I)-24DC-ST & PT 2XEX(I)-BE (Bus)	2838225 & 2839279	89
	T3	2	PLT-SEC-T3-DC-24-FM	2905223	31
Borne de tornillo	D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-UT ¹⁾	2800980	76
Borne de tornillo	D1/C2/C1	5	PT-IQ-4X1-24DC-UT ¹⁾	2800982	77
D-Sub	D1/C2/C1	5	DT-UFB-IB-RBI	2800055	111
		5	DT-UFB-IB-RBO	2800056	111
Borne de tornillo	D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-48DC-UT ¹⁾	2800978	74
Borne de tornillo	D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-PB-UT ¹⁾	2800785	78
D-Sub	C1	2	D-UFB-PB	2880642	112
Borne de tornillo	D1/C2/C1	2	PT 2XEX(I)-24DC-ST & PT 2XEX(I)-BE (Bus)	2838225 & 2839279	89
		4	PT 4-EX(I)-24DC-ST & PT 4-EX(I)-BE	2839253 & 2839486	89
RJ45	D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	2881007	108
Borne de tornillo	D1/C2/C1	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT ¹⁾	2800801	79
D-Sub	D1/C2/C1	5	DT-UFB-485/BS	2920612	110
Borne de tornillo		5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT ¹⁾	2800801	79
D-Sub	C2/C1	9	DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	109
		9	DT-UFB-V24/S-SB-SET	2803072	109
Borne de tornillo	D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT ¹⁾	2800995	79
Borne de tornillo	D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-UT ¹⁾	2800980	76
Borne de tornillo	D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	114
	D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-TELE-UT	2800769	80
LSA	D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC & CTM 10-MAG	2838539 & 2838610	116
TAE	D1/C2/C1	4	TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	115
RJ45/TAE	D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TEL... o MNT-TAE	2882404 / 2882394	57
Coax	D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	130
	D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	57
LSA	D1/C2/C1	2 x 2	CTM ISDN (2x) & CTM 10-MAG	2838555 & 2838610	117
RJ45	D1/C2/C1	4	DT-LAN-CAT.6+	2881007	108
Borne de tornillo & RJ45/RJ12	D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	2882925	114
Borne de tornillo	D1/C2/C1	2	PT 2-TELE	2882828	91
LSA	D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC & CTM 10-MAG	2838539 & 2838610	116
RJ45/TAE	D1/C2/C1 & T3	2	MNT-TEL... o MNT-TAE	2882404 / 2882394	57
Borne de tornillo & RJ45/RJ12	D1/C2/C1	4	DT-TELE-SHDSL	2801593	114
			véase ADSL 2+		

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la técnica de la información y la telecomunicación

Para redes Ethernet/PROFINET® así como interfaces V.24

DT-LAN-CAT.6+

- Apto para categoría de seis redes de datos de alta velocidad
- Velocidades de transmisión segura de hasta 10 Gbit/s
- Adaptador protector para ocho vías de señal a través del conector RJ45
- Posibilidad de montaje apto para armario de control retirando el adaptador de puesta a tierra

D-LAN-CAT.5-FP

- Adecuado para la categoría cinco redes de datos
- Velocidad de transmisión segura hasta 1 Gbit/s
- Adaptador protector para ocho vías de señal a través del conector RJ45

Protección para interfaces V.24/RS-232

DT-UFB-V24/S

- Conexión: D-SUB 9 y D-SUB 25
- para líneas de datos y de handshake

Ocupación de pines

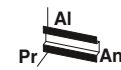
DT-UFB-V24/S-9-SB

- 1,2,3,4,6,7,8,9 Líneas de datos
- 5 Masa (ground)

Ocupación de pines

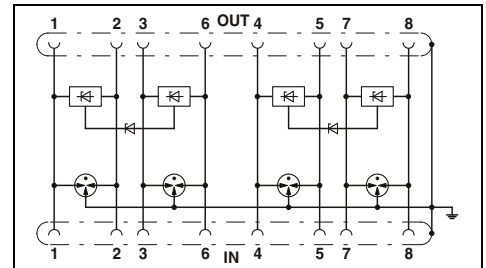
DT-UFB-V24/S-SB-SET

- 2,3,4,5,6,8,20,22 Líneas de datos
- 7 Masa (ground)



Para interfaces LAN (clase E/Cat.6) incl. PoE y protección ISDN-S₀

ERC®



Datos técnicos

Datos eléctricos

Clase de ensayo IEC / tipo EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U _c	≤ 3,3 V DC (± 60 V DC / PoE+)
Corriente nominal I _N	≤ 1,5 A (25 °C)
Corriente transitoria nominal I _t (8/20) μs	100 A / 2 kA (por par de señales)
Corriente transitoria suma (8/20) μs	10 kA
Nivel de protección U _p	≤ 9 V (B2 - 1 kV / 25 A) / ≤ 700 V (C2 - 4 kV / 2 kA)
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/μs	≤ 9 V / ≤ 700 V
Frecuencia límite fg (3 dB)	> 500 MHz
En el sistema de 100 Ω	Simétrico

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
≤ 3,3 V DC (± 60 V DC / PoE+)
≤ 1,5 A (25 °C)
100 A / 2 kA (por par de señales)
10 kA
≤ 9 V (B2 - 1 kV / 25 A) /
≤ 700 V (C2 - 4 kV / 2 kA)

Datos generales

Dimensiones An. / Al. / Pr.	102 mm / 25 mm / 63,5 mm
Margen de temperatura	-40 °C ... 70 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Clase de combustibilidad según UL 94	-
Tipo de conexión	RJ45
Normas de ensayo	IEC 61643-21 / EN 50173-1 / ISO/IEC 11801-Am.1

> 500 MHz

102 mm / 25 mm / 63,5 mm

-40 °C ... 70 °C

IP20

-

RJ45

IEC 61643-21 / EN 50173-1 / ISO/IEC 11801-Am.1

Datos de pedido

Descripción

Adaptador DATATRAB, adaptador de protección para intercalar en la línea de datos

Tipo

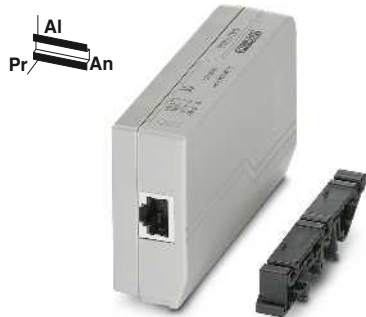
DT-LAN-CAT.6+

Código

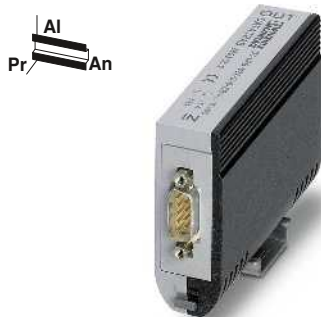
2881007

Emb.

1



Para interfaces LAN (clase D/Cat.5) incl. PoE y protección ISDN-S₀

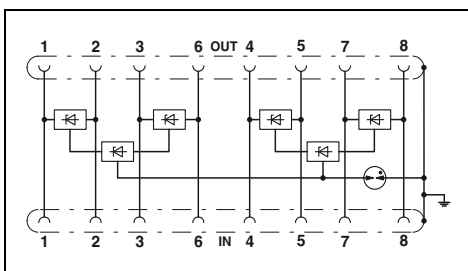


Para interfaces V.24 con conexión D-SUB 9



Para interfaces V.24 con conexión D-SUB 25

ERIC



Datos técnicos

B2 / C1
 $\leq 5 \text{ V DC } (\pm 57 \text{ V DC / PoE}) / -$
 $\leq 1,5 \text{ A } (25 \text{ }^\circ\text{C})$

350 A / 350 A
 -

$\leq 35 \text{ V (C1 - 700 V / 350 A)} \leq 110 \text{ V (C1 - 700 V / 350 A - PoE)} / -$

$\leq 25 \text{ V} / \leq 750 \text{ V}$

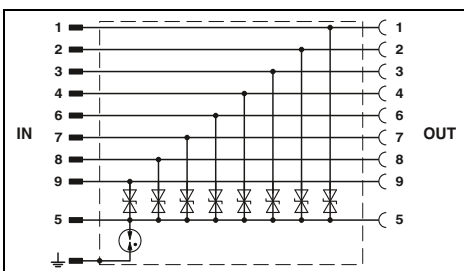
$> 100 \text{ MHz}$

28 mm / 110 mm / 60 mm
 $-40 \text{ }^\circ\text{C} \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$
 IP20
 V0
 RJ45
 IEC 61643-21/A1 / GB/T 18802.21 / EN 61643-21/A1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
D-LAN-CAT.5-FP	2800723	1

ERIC



Datos técnicos

B2 / C1 / C2 / C3
 - / -
 $\leq 1 \text{ A } (25 \text{ }^\circ\text{C})$

$\leq 250 \text{ A} / \leq 250 \text{ A}$
 5 kA

$\leq 55 \text{ V (C1 - 250 A)} / \leq 450 \text{ V (C1 - 250 A)}$

$\leq 50 \text{ V} / -$

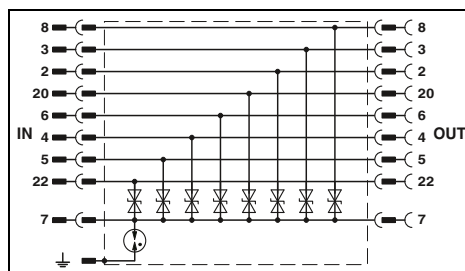
típ. 2,5 MHz

25 mm / 108 mm / 63 mm
 $-40 \text{ }^\circ\text{C} \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$
 IP20
 -
 D-SUB-9
 DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	1

ERIC



Datos técnicos

B2 / C1 / C2 / C3
 - / -
 $\leq 1 \text{ A } (25 \text{ }^\circ\text{C})$

$\leq 250 \text{ A} / \leq 250 \text{ A}$
 5 kA

$\leq 55 \text{ V (C1 - 250 A)} / \leq 450 \text{ V (C1 - 250 A)}$

$\leq 50 \text{ V} / -$

típ. 2,5 MHz

25 mm / 110 mm / 63 mm
 $-40 \text{ }^\circ\text{C} \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$
 IP20
 -
 D-SUB-25
 DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
DT-UFB-V24/S-SB-SET	2803072	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la técnica de la información y la telecomunicación

Para RS-485 o bus remoto INTERBUS

DATATRAB DT-UFB-485

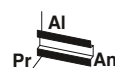
- Construcción de adaptador
- Conexión D-SUB 9
- Posibilidad de montaje apto para armario de control retirando el adaptador de puesta a tierra

Ocupación de pines DT-UFB-485:

- 3,8 Par de líneas de datos 1T(A)/T(B)
- 4,9 Par de líneas de datos 2 R(A)/R(B)
- 2,7 Masa (ground)
- \perp \perp

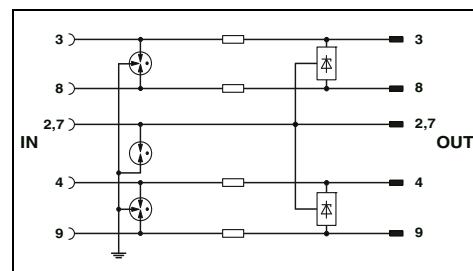
DATATRABDT-UFB-IB-RBI/ -RBO

- Construcción de adaptador
- Conexión D-SUB 9
- Para módulos de bus remoto
- Posibilidad de montaje apto para armario de control retirando el adaptador de puesta a tierra
- Cable D-SUB adjunto



Para interfaces RS485 con conexión D-SUB 9

ERC



Datos técnicos

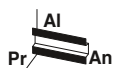
Datos eléctricos		
Clase de ensayo IEC / tipo EN		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_c		12 V DC / -
Corriente nominal I_N		≤ 380 mA (25 °C)
Corriente transitoria nominal $I_t(8/20)$ μ s	conductor-conductor/conductor-tierra	≤ 5 kA / ≤ 5 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s		10 kA
Nivel de protección U_p	conductor-conductor/conductor-tierra	≤ 30 V (C1 - 500 A) / ≤ 700 V (C1 - 500 A)
Frecuencia límite fg (3 dB)		tip. 50 MHz
En el sistema de 100 Ω	Simétrico	-
En el sistema de 150 Ω	Simétrico	-
Datos generales		
Dimensiones An. / Al. / Pr.		25 mm / 108 mm / 63 mm
Margen de temperatura		-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529		IP20
Clase de combustibilidad según UL 94		-
Tipo de conexión		D-SUB-9
Normas de ensayo		DIN EN 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Adaptador DATATRAB , adaptador de protección para intercalar en la línea de datos	DT-UFB-485/BS	2920612	1

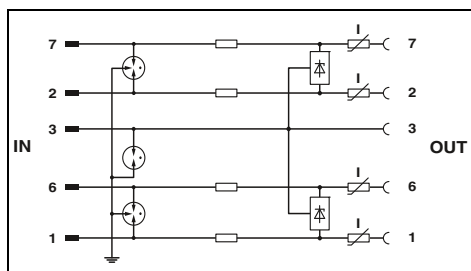


Para la entrada de bus remoto INTERBUS (RBI)



Para la salida de bus remoto INTERBUS (RBO)

ERC



Datos técnicos

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
5,8 V DC / -
≤ 180 mA (25 °C)

≤ 5 kA / ≤ 5 kA
10 kA

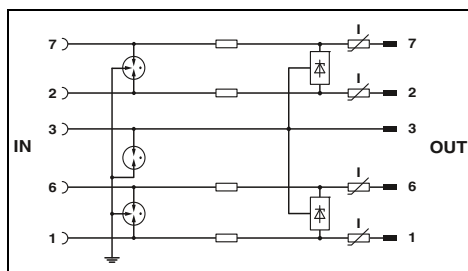
≤ 20 V (C1 - 500 A) / ≤ 700 V (C1 - 500 A)

≥ 100 MHz
≥ 100 MHz

25 mm / 110 mm / 63 mm
-40 °C ... 85 °C
IP20

-
D-SUB-9
DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

ERC



Datos técnicos

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
5,8 V DC / -
≤ 180 mA (25 °C)

≤ 5 kA / ≤ 5 kA
10 kA

≤ 20 V (C1 - 500 A) / ≤ 700 V (C1 - 500 A)

≥ 100 MHz
≥ 100 MHz

25 mm / 110 mm / 63 mm
-40 °C ... 85 °C
IP20

-
D-SUB-9
DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
DT-UFB-IB-RBI	2800055	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
DT-UFB-IB-RBO	2800056	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la técnica de la información y la telecomunicación

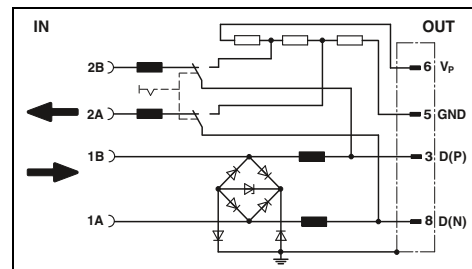
Para PROFIBUS®

- Inserto directo en la interfaz PROFIBUS®
- Velocidades de transmisión de datos de hasta 12 Mbits/s
- Resistencia de cierre integrada



Protección precisa PROFIBUS® con D-SUB 9

ERIC®



Datos técnicos

Datos eléctricos		C1 / C3 / B2
Clase de ensayo IEC / tipo EN		5,2 V DC / -
Tensión constante máxima U_C		250 mA (25 °C)
Corriente nominal I_N		
Corriente transitoria nominal $I_{t(8/20)}$ μ s	conductor-conductor/conductor-tierra	350 A / 350 A
Corriente transitoria suma (8/20) μ s		350 A
Nivel de protección U_p	conductor-conductor/conductor-tierra	≤ 25 V (C1 (500 V/250 A)) / ≤ 25 V (C1 (500 V/250 A))
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	conductor-conductor/conductor-tierra	≤ 14 V / ≤ 14 V
Frecuencia límite fg (3 dB)		típ. 70 MHz
En el sistema de 100 Ω	Simétrico	
Datos generales		
Dimensiones An. / Al. / Pr.		44,5 mm / 58 mm / 16,6 mm
Margen de temperatura		-20 °C ... 75 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529		IP40
Tipo de conexión		Conexión por tornillo & D-SUB 9
Normas de ensayo		IEC 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tensión nominal U_N	Tipo	Código	Emb.
DATATRAB, módulo de protección para aplicaciones PROFIBUS® DP de hasta 12 Mbit/s		D-UFB-PB	2880642	1

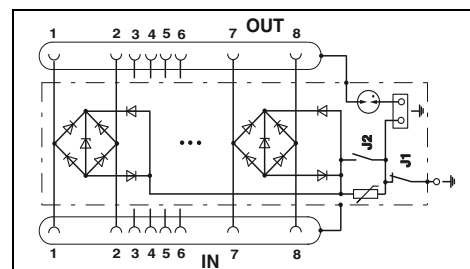
Para redes Ethernet/PROFINET®

- Rack de 19" para montaje en distribuidor de pisos
- Hasta 24 puertos con conexión RJ45
- Velocidad de transmisión segura hasta 1 GBit/s
- Protección de ocho hilos de señal del cable de datos
- Puesta a tierra indirecta a través de 1 derivador de descarga de gases en la carcasa
- Puesta a tierra directa a través de una conexión a la carcasa



**Para interfaces de datos, con conexión RJ45
Clase D/Cat.5e**

ERIC



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C2 / C3 / B3
Tensión constante máxima U_c	6 V DC
Corriente nominal I_N	1,5 A (25 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20) \mu s$ conductor-conductor/conductor-tierra	350 A / 350 A
Corriente transitoria suma (8/20) μs	10 kA
Nivel de protección U_p conductor-conductor/conductor-tierra	≤ 50 V (C1, 500 V/250 A) / ≤ 40 V (C1, 500 V/250 A (J2 ON))
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μs conductor-conductor/conductor-tierra	≤ 20 V / ≤ 30 V (J2 enchufado)
Frecuencia límite fg (3 dB) En el sistema de 100 Ω	Simétrico > 100 MHz
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	483 mm / 44 mm / 160 mm
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Tipo de conexión	RJ45
Normas de ensayo	IEC 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
DATATRAB , para el empleo en Ethernet, anillo Token, FDDI/CDDI según la clase D/CAT5 EN 50173 (1000Base-T)			
24 puertos	D-LAN-19"-24	2838791	1
20 puertos	D-LAN-19"-20	2880134	1
16 puertos	D-LAN-19"-16	2880147	1
12 puertos	D-LAN-19"-12	2880150	1
8 puertos	D-LAN-19"-8	2880163	1
4 puertos	D-LAN-19"-4	2880176	1
Placa de protección contra sobretensiones , como repuesto o para el equipamiento posterior para los productos D-LAN-19"..., incl. hembras de conexión RJ45			
4 puertos	D-LAN-19"-D-P	2880192	1

Para interfaces de telecomunicación

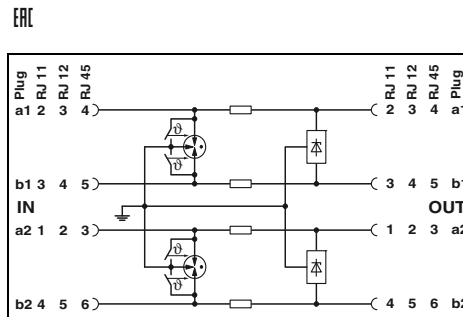
- Protección para dos puertos DSL
- Conexión: RJ45 (RJ12/RJ11) y borne de tornillo enchufable (COMBICON)
- Alternativamente, encajable sobre carril simétrico
- Circuito de protección:
 - Combinación de protección basta y fina entre todos los cables de los pares de conductores de señales, así como una protección basta contra la tensión longitudinal entre todos los conductores de señales y tierra
- Cable de conexión de puesta a tierra conducido separadamente
- Posibilidad de conmutación con clavija reductora adjunta de RJ45 a RJ11 y RJ12 (empalme véase diagrama eléctrico)



Conector intermedio para dos interfaces VDSL (puertos)



Conector intermedio para dos interfaces SHDSL (puertos)

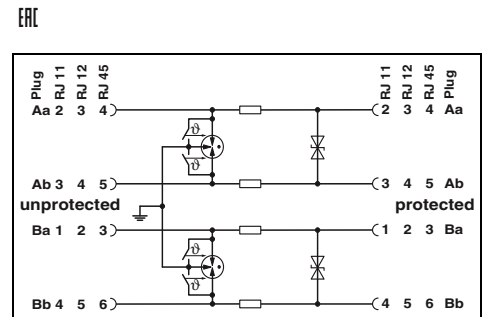


Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_c	185 V DC
Corriente nominal I_n	≤ 380 mA (25 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	≤ 5 kA / ≤ 5 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	10 kA
Nivel de protección U_p	- / -
Frecuencia límite f_g (3 dB)	tip. 50 MHz
En el sistema de 100 Ω	conductor-conductor
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	25 mm / 103 mm / 63 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Tipo de conexión	RJ45 / COMBICON
Normas de ensayo	IEC 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
DATATRAB , adaptador de protección para insertar en la línea de datos	DT-TELE-RJ45	2882925	1



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_c	185 V DC
Corriente nominal I_n	≤ 380 mA (25 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	≤ 5 kA / ≤ 5 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	10 kA
Nivel de protección U_p	≤ 250 V (C1 - 500 A) / ≤ 580 V (C1 - 500 A)
Frecuencia límite f_g (3 dB)	25 MHz
En el sistema de 100 Ω	conductor-conductor
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	25 mm / 103 mm / 63 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Tipo de conexión	RJ45 / COMBICON
Normas de ensayo	IEC 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
DATATRAB , adaptador de protección para insertar en la línea de datos	DT-TELE-SHDSL	2801593	1

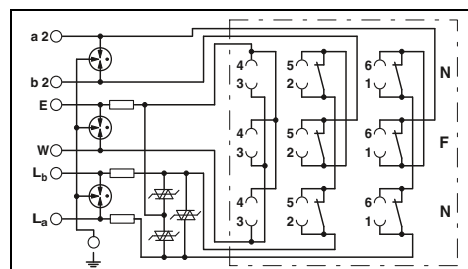
Para instalaciones de telecomunicaciones analógicas y DSL

- Para montaje sobre superficie
- Tres slots TAE6
- Para equipo terminal dos codificados N y un codificado F
- Adecuado para ADSL y VDSL
- Campo de empleo principal: Teléfonos, contestadores automáticos, módems y aparatos telefax



Caja de conexión TAE para VDSL (NFN)

ERIC



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Tensión nominal U_N	60 V DC
Tensión constante máxima U_C	185 V DC
Corriente nominal I_N	450 mA ($\leq 40^\circ\text{C}$)
Corriente transitoria nominal $I_N(8/20)$ μs	
conductor-conductor/conductor-tierra	5 kA / 5 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μs	10 kA
Nivel de protección U_p	
conductor-conductor/conductor-tierra	$\leq 250\text{ V}$ (C2 - 10 kV / 5 kA) / $\leq 500\text{ V}$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μs	
conductor-conductor/conductor-tierra	$\leq 250\text{ V}$ / $\leq 450\text{ V}$
Frecuencia límite fg (3 dB)	
En el sistema de 600 Ω	tip. 2 MHz
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	65 mm / 27 mm / 80 mm
Margen de temperatura	-40 $^\circ\text{C}$... 80 $^\circ\text{C}$
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP20
Tipo de conexión	Conexión por tornillo & TAE 6
Normas de ensayo	DIN EN 61643-21 / IEC 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Caja de conexión TAE (NFN), con protección contra sobretensiones para interfaz de telecomunicación analógica			
Caja para montaje en superficie	D	TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628 1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la técnica de la información y la telecomunicación

Para la telecomunicación e interfaces

MSR

COMTRAB modular

- Tecnología de conexión LSA-PLUS con ahorro de espacio
- Utilizable en regletas de conmutación y separadoras LSA PLUS o CT-TERMIBLOCK
- El cargador para la protección contra sobretensiones CTM 10-MAG puede equiparse a elección con diez protecciones enchufables distintas

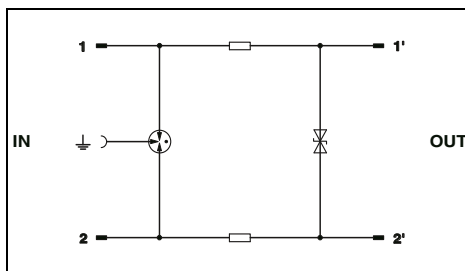


Circuito de 2 hilos (loop), libre potencial de tierra

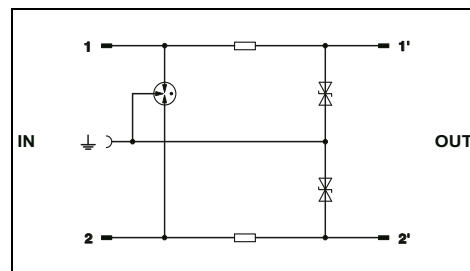


de 2 conductores, con potencial de referencia conjunto

ERC



ERC



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 12DC	... 24DC	... 60DC	... 110AC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	± 65 V DC / 50 V AC	± 180 V DC / 125 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	1 kA	1 kA	1 kA	1 kA
Corriente nominal I_N	380 mA (25 °C)	380 mA (25 °C)	380 mA (25 °C)	380 mA (25 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA	5 kA / 5 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s				
conductor-conductor	≤ 25 V	≤ 70 V	≤ 160 V	≤ 260 V
conductor-tierra	≤ 700 V	≤ 700 V	≤ 700 V	≤ 800 V
Frecuencia límite f_g (3 dB)				
simétrico/asimétrico en el sistema de 100 Ω	1,2 MHz / - 3,3 Ω	2,7 MHz / - 3,3 Ω	2 MHz / - 3,3 Ω	20 MHz / - 3,3 Ω

Datos técnicos

Datos eléctricos	... 12DC	... 24DC	... 60DC	... 110AC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	± 15 V DC / 10 V AC	± 30 V DC / 21 V AC	± 65 V DC / 50 V AC	± 180 V DC / 125 V AC
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	1 kA	1 kA	1 kA	1 kA
Corriente nominal I_N	380 mA (25 °C)	380 mA (25 °C)	380 mA (25 °C)	380 mA (25 °C)
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	- / 5 kA	- / 5 kA	- / 5 kA	- / 5 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s				
conductor-conductor	-	-	-	-
conductor-tierra	≤ 22 V	≤ 45 V	≤ 160 V	≤ 15 V
Frecuencia límite f_g (3 dB)				
simétrico/asimétrico en el sistema de 100 Ω	- / 1,5 MHz / 3,3 Ω	- / 2,7 MHz / 3,3 Ω	- / 2 MHz / 3,3 Ω	- / típ. 20 MHz / 3,3 Ω

Datos generales
Dimensiones An. / Al. / Pr.
Margen de temperatura
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529
Clase de combustibilidad según UL 94
Normas de ensayo

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm
-25 °C ... 75 °C
IP20
V0
IEC 61643-21

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm
-25 °C ... 75 °C
IP20
V0
IEC 61643-21

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
COMTRAB modular	12 V DC	CTM 1X2- 12DC	2838597	10
	24 V DC	CTM 1X2- 24DC	2838513	10
	60 V DC	CTM 1X2- 60DC	2838568	10
	110 V AC	CTM 1X2-110AC	2838539	10
	180 V DC			
COMTRAB modular , protección contra sobretensiones para la interfaz ISDN- S_0	6 V DC			

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
COMTRAB modular	12 V DC	CTM 2X1- 12DC	2838584	10
	24 V DC	CTM 2X1- 24DC	2838500	10
	60 V DC	CTM 2X1- 60DC	2838542	10
	110 V AC	CTM 2X1-110AC	2838526	10
	180 V DC			
COMTRAB modular , protección contra sobretensiones para la interfaz ISDN- S_0	6 V DC			

Accesorios

Descripción	Código	Emb.
Cargador , con barra de puesta a tierra para el alojamiento de hasta 10 protecciones enchufables LSA-PLUS (CTM...), para insertar en CT-TERMIBLOCK o en la regleta separadora LSA-PLUS		
Conector de puesta a tierra		
CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

Accesorios

Descripción	Código	Emb.
Cargador , con barra de puesta a tierra para el alojamiento de hasta 10 protecciones enchufables LSA-PLUS (CTM...), para insertar en CT-TERMIBLOCK o en la regleta separadora LSA-PLUS		
Conector de puesta a tierra		
CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10



de 2 conductores, con potencial de referencia conjunto

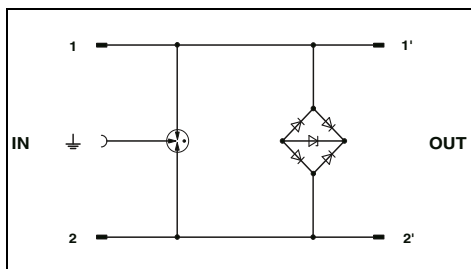


Protección basta de 2 conductores, con contacto fail-safe



De 2 conductores, protección basta, con contacto fail-safe y protección de corriente (Powercross)

ERIC



Datos técnicos

B2 / C2 / C3 / D1 / C1

± 6 V DC / -

1 kA
1,5 A (25 °C)

350 A / 5 kA
10 kA

≤ 15 V
≤ 700 V

≥ 100 MHz / -

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm

-25 °C ... 75 °C

IP20

V0

IEC 61643-21

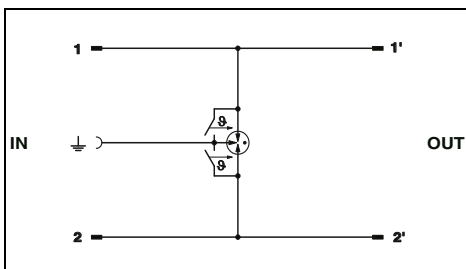
Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CTM ISDN	2838555	10

Accesorios

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

ERIC



Datos técnicos

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2

± 180 V DC / -

1 kA
1,5 A (25 °C)

- / 5 kA
10 kA

-
≤ 800 V

- / > 100 MHz

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm

-40 °C ... 85 °C

IP20

V0

IEC 61643-21

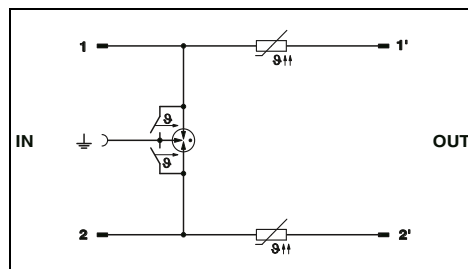
Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CTM 2X1-180DC-GS	2838636	10

Accesorios

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

ERIC



Datos técnicos

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2

± 180 V DC / -

1 kA
120 mA (25 °C)

- / 5 kA
10 kA

-
≤ 800 V

- / > 100 MHz

5,5 Ω

9,5 mm / 21 mm / 53,5 mm

-40 °C ... 85 °C

IP20

V0

IEC 61643-21

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	10

Accesorios

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la técnica de la información y la telecomunicación

Cargador para protecciones bastas LSA-PLUS

- Para la utilización en CT-TERMIBLOCK o en regletas separadoras o de bornes LSA-PLUS o LSA-PROFIL

CT 10-2/2-GS

- Para montaje con 20 descargadores de dos electrodos llenos de gas noble
- Protección basta tensión longit. para 20 conductores de señal

CT ...-2/2-GS/3E

- Montaje con hasta 10 descargadores de tres electrodos llenos de gas noble
- En caso de reacción del descargador de gas, se realiza una compensación de potencial entre las tres conexiones a-b- \perp
- Protección basta, tanto en el ramal de tensión transversal, como en el longitudinal para 10 circuitos de dos hilos

Observaciones:

Para accesorios y esquemas de dimensiones, v. phoenixcontact.net/products

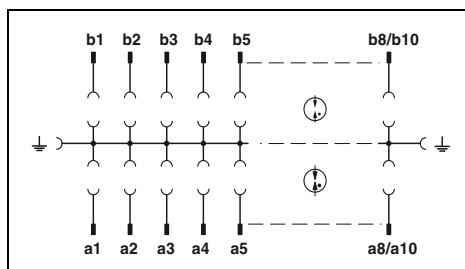


Para 10 circuitos de dos hilos (loops) y 20 GDT de dos electrodos

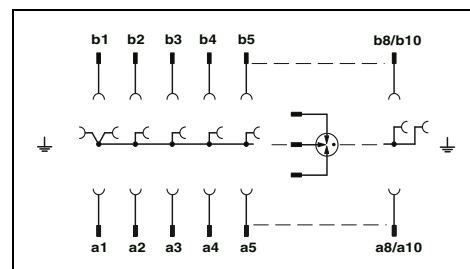


Para 10 circuitos de dos hilos (loops) y 10 GDT de tres electrodos

ERC



ERC



Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CT 10-2/2-GS	2765398	5

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CT 10-2/2-GS/3E	2765408	5
CT 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	10

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
SVP 2E- 48AC	2788919	10
SVP 2E-110AC	2765534	10

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
SVP 3E-110AC	2765521	10

Descripción	Tensión U _N
Cargador para protecciones bastas , para alojar 20 descargadores de gas de 2 electrodos, tipo de construcción H, vacío, ejecución: 10 circuitos de dos hilos	
Cargador para protecciones bastas , para 10 circ. 2 hilos vacío, para alojar 10 descargadores de gas de tres electrodos	
equipado , con 10 descargadores de gas de tres electrodos	110 V AC
Descargador de 2 electrodos relleno de gas noble , la construcción en H, para empleo en cargador para protecciones bastas CT 10-2/2-GS	48 V AC 110 V AC
Descargador de 3 electrodos relleno de gas noble , para empleo en cargador para protecciones bastas CT 10-2/2-GS/3E	110 V AC

CT-TERMIBLOCK

- Borne de tornillo
- Para protección enchufable COMTRAB
- Contactos de paso y de separación de cierre automático
- Bornes de tierra ordenados en ambos lados con conexión enchufable para la protección enchufable instalada
- Montaje sobre barras normalizadas conforme a EN 60715



Para el alojamiento de la protección enchufable CT y CTM, con conexión por tornillo

Cargador para 10 CTM

Observaciones:
Para accesorios y esquemas de dimensiones, v. phoenixcontact.net/products

Datos generales
Dimensiones An. / AI. / Pr.
Datos de conexión rígido / flexible / AWG
Margen de temperatura
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529
Clase de combustibilidad según UL 94

Datos técnicos

118 mm / 43 mm / 40,9 mm
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14
-40 °C ... 85 °C
IP20
V2

Datos técnicos

112,5 mm / 21,8 mm / 44 mm
- / - / -
-25 °C ... 75 °C
IP20
V0

Descripción

Bloque de bornes de conexión por tornillo, con contactos de separación para el alojamiento de las protecciones enchufables CT y CTM, ejecución: 10 circuitos de dos hilos

Cargador, con barra de puesta a tierra para el alojamiento de hasta 10 protecciones enchufables LSA-PLUS (CTM...), para insertar en CT-TERMIBLOCK o en la regleta interrumpible LSA-PLUS

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

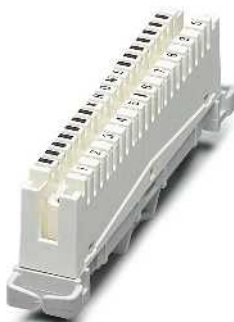
Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CTM 10-MAG	2838610	5

Regleta interrumpible COMTRAB

- Regleta separadora LSA-PLUS
- Para protección enchufable COMTRAB
- Para hasta 10 conectores CTM

Observaciones:
Para accesorios y esquemas de dimensiones, v. phoenixcontact.net/products



Para el alojamiento de la protección enchufable CT y CTM, con conexión LSA-PLUS

Barra de puesta a tierra/estribo de montaje

Descripción

Regleta interrumpible LSA-PLUS, para el alojamiento de los módulos de protección CTM y CT 10, ejecución: 10 circuitos de dos hilos

Barra de puesta a tierra, para protección enchufable CTM, para la utilización en combinaciones con la regleta interrumpible LSA-PLUS, ejecución: 10 circuitos de dos hilos

Brida de montaje, para el alojamiento de 3 regletas interrumpibles o regletas para cables de tierra, ejecución: 10 circuitos de dos hilos

Brida de montaje, para el alojamiento de 10 regletas interrumpibles o regletas para cables de tierra, ejecución: 10 circuitos de dos hilos

Boquilla pasacables, para cubas de montaje, para proteger los cables pasados por el bastidor de chapa

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CT 10-TL	2765356	5

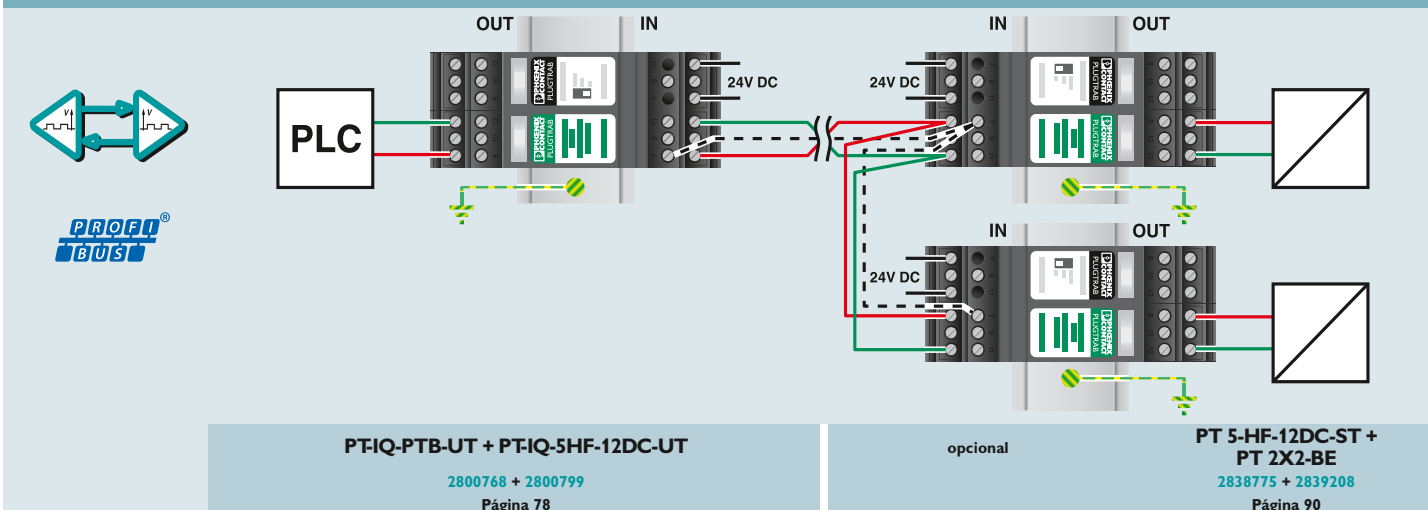
Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CT 1-10-ES	2765547	10
CT 10-MB/ 3	2765372	2
CT 10-MB/10	2765385	2
CT-KDT	2765518	10

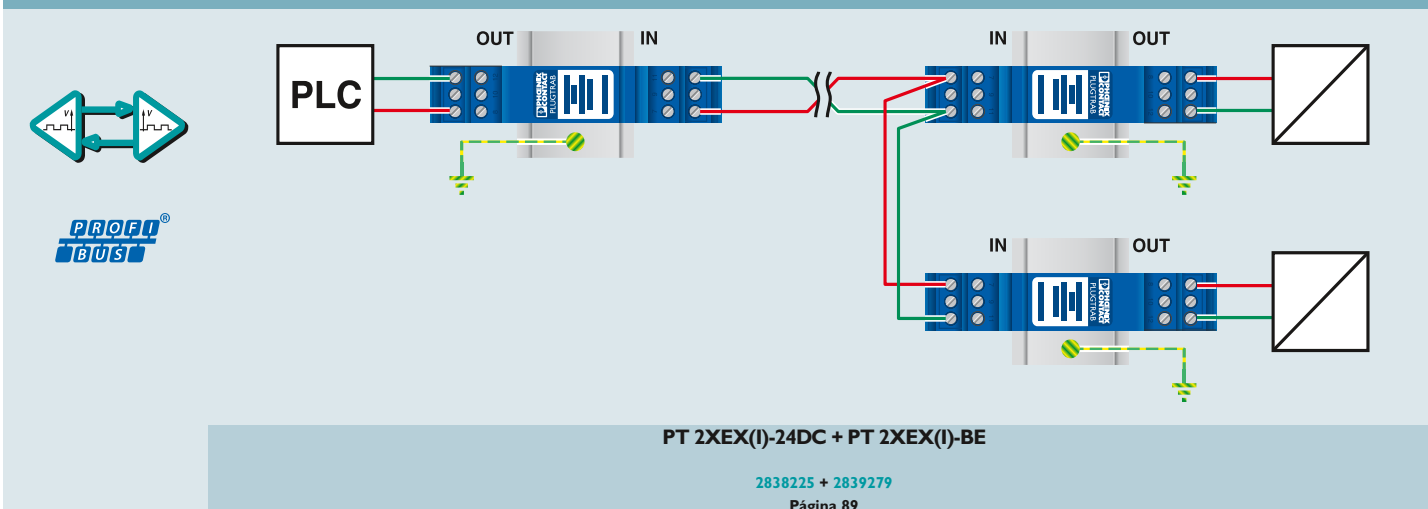
Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para la técnica de la información y la telecomunicación

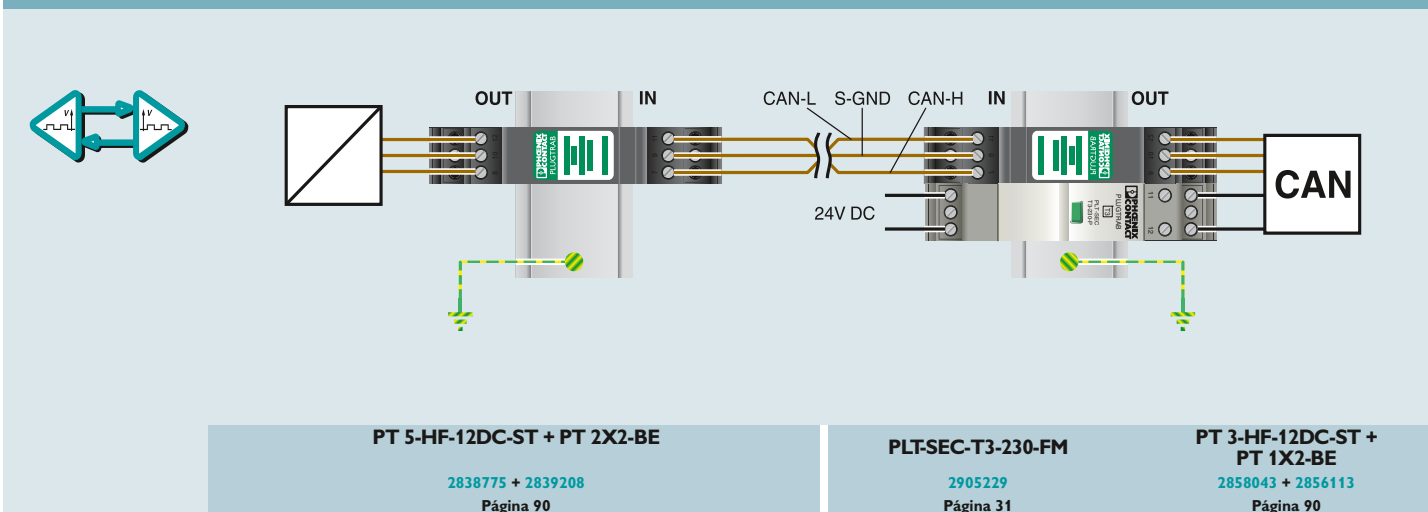
Protección del PROFIBUS® DP



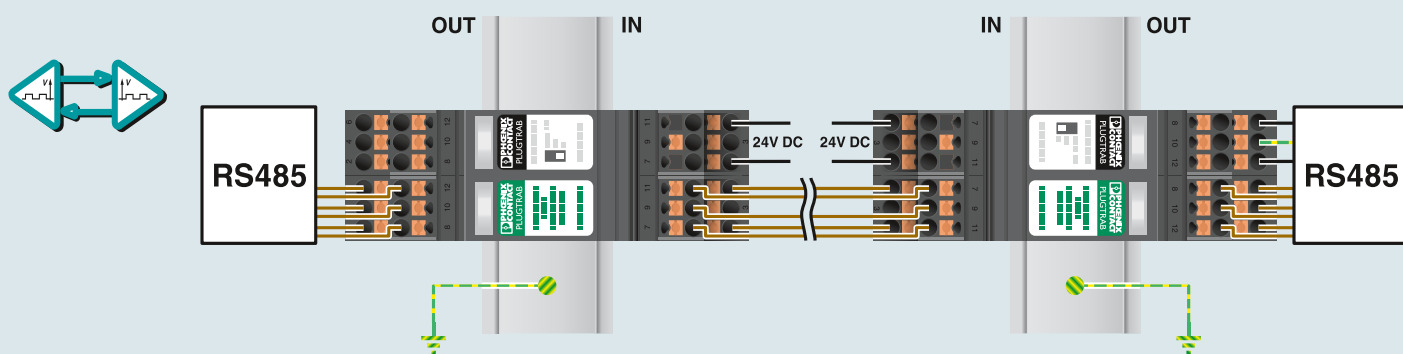
Protección del PROFIBUS® PA



Protección del bus CAN/DeviceNet™



Protección de una interfaz RS485



PT-IQ-PTB-PT + PT-IQ-5-HF-12DC-PT

2801296 + 2801293

Página 78

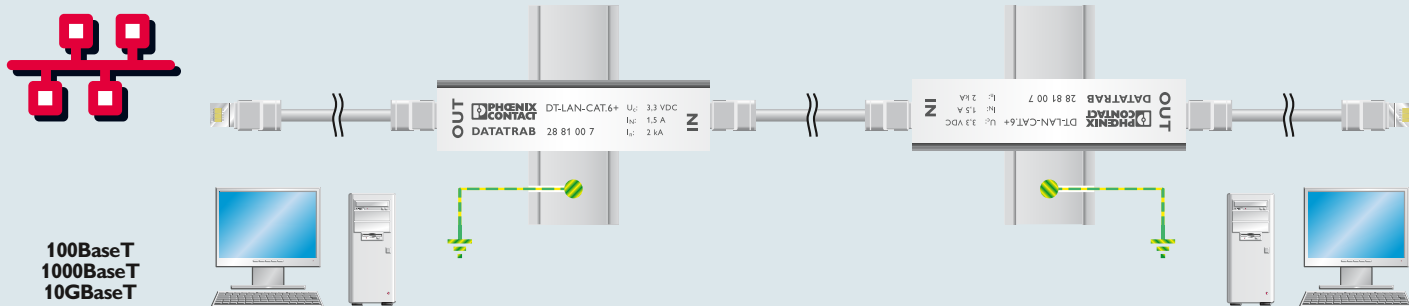
opcional

PT 5-HF-12DC-ST + PT 2X2+F-BE

2838775 + 2839224

Página 90

Protección de una interfaz ETHERNET (incl. PoE)



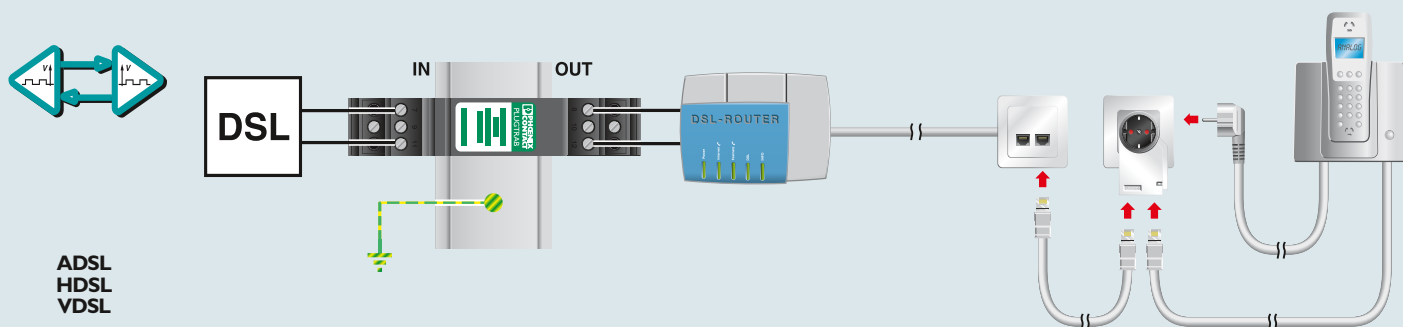
100BaseT
1000BaseT
10GBaseT

DTLAN-CAT.6+

2881007

Página 108

Protección de una interfaz DSL



ADSL
HDSL
VDSL

PT 2-TELE

2882828

Página 91

MNT-TAE D/WH

2882394

Página 57



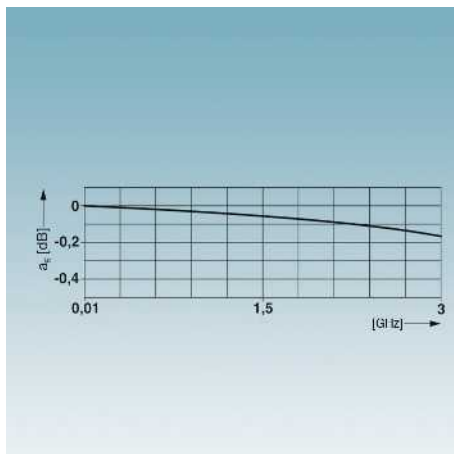
Con COAXTRAB se permanece en recepción

Las instalaciones emisoras y receptoras se consideran por lo general muy expuestas a sobretensiones. Los cables de antenas que salen de los edificios, a menudo muy largos, así como las propias antenas están sometidos directamente a las descargas generadas por agentes atmosféricos.

Por ello en las antenas se emplean preferentemente cables coaxiales, que ofrecen una compatibilidad electromagnética (CEM) mucho mejor. Aún así sigue existiendo peligro de acoplamiento de sobretensiones a los cables de antenas y arrastre hasta las delicadas interfaces de las instalaciones emisoras/receptoras.

Con la familia de productos COAXTRAB, la seguridad de equipos emisores y receptores aumenta notablemente mediante módulos de protección contra sobretensiones optimizados para interfaces. El objetivo de tales medidas de protección es aumentar la disponibilidad de servicio de los equipos afectados.

 Su código web : **#0146**



Apantallamiento

Un buen apantallamiento es indispensable para una transmisión correcta. Las robustas carcasas de metal ofrecen las mejores propiedades de apantallado y pueden utilizarse también en zonas industriales.

Productos adaptados

Para todas las aplicaciones, como instalaciones receptoras SAT, radiotelefonía móvil y vigilancia por vídeo, hay disponibles módulos de protección adecuados.

Los valores de amortiguación muy bajos permiten una transmisión de datos limpia.

Clases de potencia

Los módulos de protección cumplen la norma en todas las clases de potencia. Esto es válido para la protección basta, según la categoría D1, 10/350 μ s y para la protección fina según la categoría C2 y/o C1, 8/20 μ s.



Tecnología de conexión

La tecnología de conexión adecuada para cada aplicación: conector F, conector TV, tipo N, 7/16, UHF, BNC, SMA

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para instalaciones emisoras y receptoras


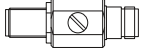
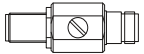
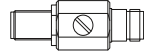
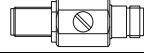
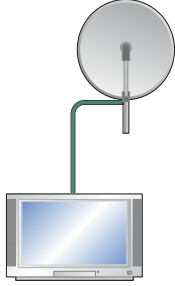
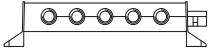
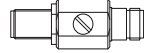

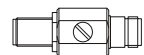

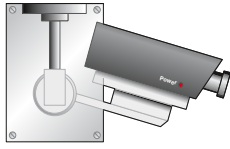
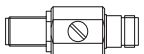

La tabla de interfaces describe qué dispositivo de protección contra sobretensiones es adecuado para un sistema emisor y receptor predeterminado.

Nota:

Encontrará más recomendaciones de interfaces en phoenixcontact.net/products.

1) Para la función de la serie PT-IQ se requiere el módulo de alimentación PT-IQ-PTB-UT.

Explicación sobre la categoría IEC		
Zona LPZ	Categoría de prueba para SPD según IEC 61643-21	Clase de prueba para SPD según IEC 61643-11
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

Tecnología	Interfaz	Montaje
	GPS, GSM, UMTS, LTE (900, 1800, 1900 MHz)	
	GSM, UMTS, LTE (sin alimentación COAX DC) (900, 1800, 1900 MHz)	
	WiMAX, LTE (2,4 ... 6 GHz)	
	GSM, Industrial Wireless (2,4 GHz)	
	Televisión por satélite (delante del distribuidor de antena)	
	Televisión por satélite (delante del receptor SAT o TV)	 
	Cable/TV terrestre	
		
	Control por vídeo (conexión Coax)	
	Control por vídeo (conexión de 2 hilos)	

Tecnología de conexión	Categoría IEC	Conductores protegidos	Descargadores	Código	Página
Coax tipo N	D1/C2/C3	2	CN-UB-280DC-3	2801050 / 2801051	126
	D1/C2/C3	2	CN-UB-70-6	2803166 / 2803153	126
Coax tipo N	D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-2.25	2801057 / 2801056	128
Coax 7/16	D1/C2/C3	2	C7/16-LAMBDA/4-2.25	2801060 / 2801059	129
Coax tipo N	D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-5.9	2838490 / 2800023	129
Coax SMA	D1/C2/C3	2	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	129
Coax F	D1/C2/C1	5 x 2	C-SAT-BOX	2880561	130
Coax F	D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	2856993	131
Coax F e IEC	D1/C2/C3 & T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	57
Coax IEC	D1/C2/C1	2	C-TV/HIFI	2857002	131
Coax F e IEC	D1/C2/C3 & T3	2	MNT-TV-SAT	2882297	57
Coax BNC	D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E	2782300	127
	D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E 75	2763604	127
Borne	D1/C2/C1	2	PT-IQ-3-PB+F-UT	2800994	78
	D1/C2/C1	2 x 2	PT-IQ-2X2-5DC-UT	2800807	76

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para instalaciones emisoras y receptoras

Para instalaciones GSM, TETRA y de vídeo

- Para antenas con conexión N y BNC
- Gran potencia de transmisión también para frecuencias de hasta 6 GHz
- Las placas de montaje facilitan el montaje fijo p. ej., en el armario de distribución
- El empleo del adaptador de protección con conectores BNC de 50 Ω también es posible en el sistema de 75 Ω
- Posibilidad de intercambio del descargador de gas en el CN-UB-280DC en caso de defecto



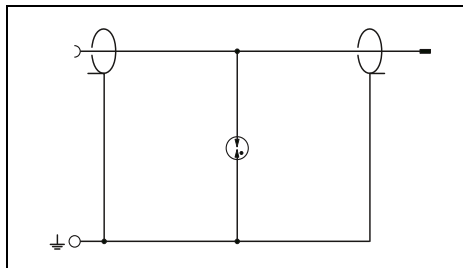
P. instal. GSM (0-3 GHz), pantalla puesta a tierra, conex.: mod. N



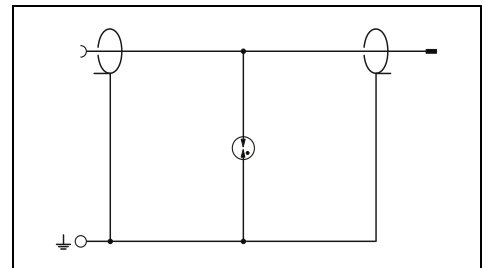
Para instalaciones GSM (0-6 GHz), pantalla puesta a tierra, conexión: tipo N

Observaciones:
Diagrama de características de atenuación en esquema de dimensiones en phoenixcontact.net/products

ERC



ERC



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	280 V DC
Corriente nominal I_N	5 A (25 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μs	20 kA / 20 kA
	conductor-pantalla/conductor-tierra
Corriente transitoria suma (8/20) μs	20 kA
Nivel de protección U_p	≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A) / ≤ 900 V (C1 - 1 kV / 500 A)
	conductor-pantalla/conductor-tierra

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_C	70 V DC / 50 V AC
Corriente nominal I_N	10 A
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μs	5 kA / 5 kA
	conductor-pantalla/conductor-tierra
Corriente transitoria suma (8/20) μs	5 kA
Nivel de protección U_p	≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA) / ≤ 800 V (C2 - 4 kV / 2 kA)
	conductor-pantalla/conductor-tierra

En el sistema de 50 Ω	Asimétrico
Relación de ondas estacionarias VSWR en el sistema de 50 Ω	> 3 GHz
Potencia de AF admis. $P_{m\acute{a}x}$	tip. 1,15 (≤ 3 GHz)
	700 W (VSWR = 1,1)
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	31 mm / 33,5 mm / 57,8 mm
Margen de temperatura	-40 °C ... 80 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP55
Tipo de conexión	N-Connector 50 Ω
Normas de ensayo	IEC 61643-21/A1 / -

En el sistema de 50 Ω	Asimétrico
Relación de ondas estacionarias VSWR en el sistema de 50 Ω	> 6 GHz
Potencia de AF admis. $P_{m\acute{a}x}$	tip. 1,15 (≤ 6 GHz)
	30 W (VSWR = 1,15)
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	24 mm / 50 mm / 24 mm
Margen de temperatura	-40 °C ... 90 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP68
Tipo de conexión	N-Connector 50 Ω
Normas de ensayo	IEC 61643-21

Datos de pedido

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.	
COAXTRAB, adaptador de protección para conexiones de antena	Hembra-hembra	CN-UB-280DC-3-BB	2801050	1
	Macho-hembra	CN-UB-280DC-3-SB	2801051	1
COAXTRAB, como protección contra sobretensiones para cables coaxiales, conexión a través de conector macho y hembra	BNC 50Ω			
	BNC 75Ω			

Descripción	Tipo	Código	Emb.	
COAXTRAB, adaptador de protección para conexiones de antena	Hembra-hembra	CN-UB-70DC-6-BB	2803166	1
	Macho-hembra	CN-UB-70DC-6-SB	2803153	1
COAXTRAB, como protección contra sobretensiones para cables coaxiales, conexión a través de conector macho y hembra	BNC 50Ω			
	BNC 75Ω			

Accesorios

Accesorios

Placa de montaje, para fijación individual a paredes de carcasa			
recto	CN-UB/MP	2818135	10
acodado	CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
Conector BNC, de un plano, para el montaje sobre NS 32 o NS 35/7,5			
Impedancia característica 50 Ω			
Impedancia característica 75 Ω			
Adaptador, atenuación de inserción <0,3 dB a 2,4 GHz			
N (macho) -> SMA (hembra)			
Cable adaptador, pigtail, impedancia 50 Ω; 50 cm de largo, MCX (macho) -> N (macho)			

Placa de montaje, para fijación individual a paredes de carcasa			
recto	CN-UB/MP	2818135	10
acodado	CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
Conector BNC, de un plano, para el montaje sobre NS 32 o NS 35/7,5			
Impedancia característica 50 Ω			
Impedancia característica 75 Ω			
Adaptador, atenuación de inserción <0,3 dB a 2,4 GHz			
N (macho) -> SMA (hembra)			
Cable adaptador, pigtail, impedancia 50 Ω; 50 cm de largo, MCX (macho) -> N (macho)			
	RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
	RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1



Para instalaciones TETRA (380 MHz–470 MHz), pantalla libre de potencial a tierra, conexión: tipo N

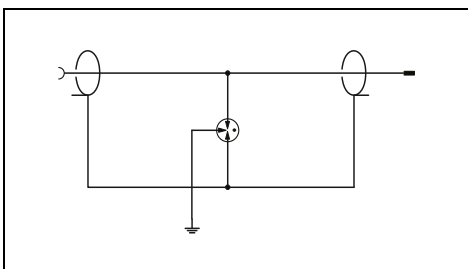


Para sistemas de vídeo, pantalla libre de potencial a tierra, protección basta, conexión: BNC



Para sistemas de vídeo, pantalla libre de potencial a tierra, conexión: BNC

ERC



Datos técnicos

C2 / C3 / D1
180 V DC / 130 V AC
5 A (25 °C)

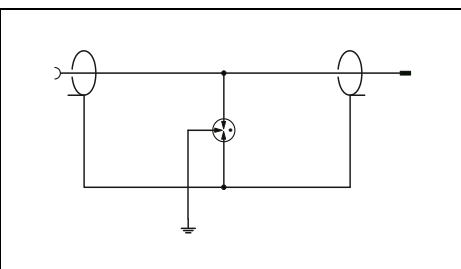
5 kA / 5 kA
10 kA

≤ 700 V (C2 - 10 kV / 5 kA) / ≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

típ. 1 GHz
≤ 1,2 (≤ 200 MHz)
300 W (VSWR= 1,1)

25,4 mm / 25,4 mm / 83 mm
-40 °C ... 80 °C
IP20
N-Connector 50 Ω

ERC



Datos técnicos

C2 / C3 / D1
180 V DC / 130 V AC
3,5 A (25 °C)

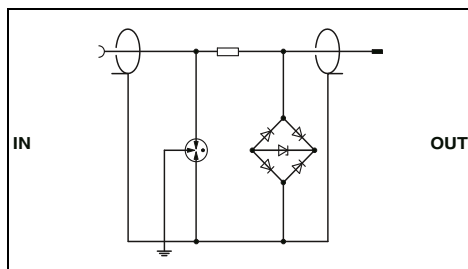
5 kA / 5 kA
10 kA

≤ 700 V (C2 - 10 kV / 5 kA) / ≤ 500 V (C2 - 10 kV / 5 kA)

típ. 1 GHz
típ. 1,3 (≤ 150 MHz)
300 W (VSWR= 1,1)

25,4 mm / 80 mm / 2,54 mm
-40 °C ... 80 °C
IP20
BNC 50 Ω
IEC 61643-21 / -

ERC



Datos técnicos

... 5DC/E	... 24DC/E	... 5DC/E 75
C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1
5 V DC	30 V DC	-
185 mA (25 °C)	185 mA (25 °C)	-

10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
20 kA	20 kA	20 kA

≤ 55 V (C1 - 1 kV / 500 A) / ≤ 500 V (C1 - 1 kV / 500 A)	≤ 70 V (C1 - 1 kV / 500 A) / -	≤ 55 V (C1 - 1 kV / 500 A) / -
--	--------------------------------	--------------------------------

típ. 90 MHz	típ. 90 MHz	típ. 80 MHz
-	-	-

BNC 50 Ω	BNC 50 Ω	BNC 75 Ω
-	-	IEC 61643-21

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CN-UB/E-BB	2817686	1
CN-UB/E	2763691	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
C-UB/E	2763701	10

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
C-UFB-24DC/E	2782313	10
C-UFB-5DC/E 75	2763604	10

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
BNC-V 50	2805041	10

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
BNC-V 50	2805041	10

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
BNC-V 50	2805041	10
BNC-V 75	2805070	10

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para instalaciones emisoras y receptoras

Con tecnología Lambda/4 para instalaciones TETRA, GSM y WiMAX

- Para antenas con conexión N, 7/16 y SMA
- Gran potencia de transmisión también para frecuencias de hasta 6 GHz
- Protección contra sobretensiones sin mantenimiento en tecnología Lambda/4
- Nivel de protección bajo

Observaciones:
Diagrama de características de atenuación en esquema de dimensiones en phoenixcontact.net/products

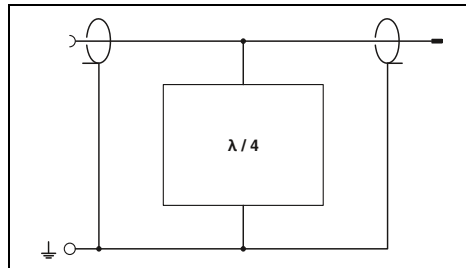


Para instalaciones TETRA (380 MHz-470 MHz), pantalla puesta a tierra, conexión: tipo N

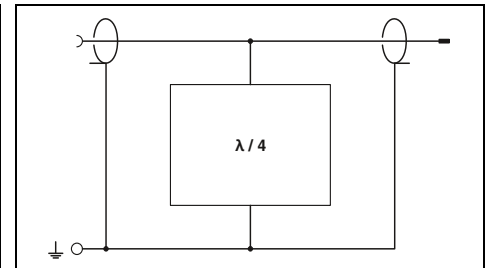


P. instal. GSM (0,8 GHz-2,25 GHz), pantalla puesta a tierra, conex.: mod. N

ERC



ERC



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C2 / C3 / D1
Corriente nominal I_N	5 A (25 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	20 kA / 20 kA
conductor-pantalla/conductor-tierra	30 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA) / ≤ 95 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Nivel de protección U_p	conductor-pantalla/conductor-tierra
Gama de frecuencias	
Relación de ondas estacionarias VSWR en el sistema de 50 Ω	380 MHz ... 470 MHz
Potencia de AF admis. $P_{m\acute{a}x}$	tip. 1,05 ($\leq 1,15$)
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	32 mm / 32 mm / 83 mm
Margen de temperatura	-40 °C ... 90 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP68
Tipo de conexión	Conector N
Normas de ensayo	IEC 61643-21

Datos técnicos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C2 / C3 / D1
Corriente nominal I_N	5 A (25 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	50 kA / 50 kA
conductor-pantalla/conductor-tierra	60 kA
Nivel de protección U_p	- / ≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A)
Gama de frecuencias	
Relación de ondas estacionarias VSWR en el sistema de 50 Ω	0,8 GHz ... 2,25 GHz
Potencia de AF admis. $P_{m\acute{a}x}$	tip. 1,2
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	25 mm / 78,7 mm / 77,5 mm
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP68
Tipo de conexión	N-Connector 50 Ω
Normas de ensayo	IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
COAXTRAB, adaptador de protección para conexiones de antena con tecnología Lambda/4	Hembra-hembra	CN-LAMBDA/4-0.47-BB	2800021
	Macho-hembra	CN-LAMBDA/4-0.47-SB	2800022
Protección sobretensiones para antenas UMTS y Quadband-GSM, con conector SMA y acoplamiento SMA			

Descripción	Tipo	Código	Emb.
COAXTRAB, adaptador de protección para conexiones de antena con tecnología Lambda/4	Hembra-hembra	CN-LAMBDA/4-2.25-BB	2801057
	Macho-hembra	CN-LAMBDA/4-2.25-SB	2801056
Protección sobretensiones para antenas UMTS y Quadband-GSM, con conector SMA y acoplamiento SMA			

Accesorios

Placa de montaje, para fijación individual a paredes de carcasa	Tipo	Código	Emb.
recto	CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
acodado			
Adaptador, atenuación de inserción <0,3 dB a 2,4 GHz			
N (macho) -> SMA (hembra)	RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
Cable adaptador, pigtail, impedancia 50 Ω ;			
50 cm de largo, MCX (macho) -> N (macho)	RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1
30 cm de longitud, N (hembra) -> SMA (macho)	RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1

Placa de montaje, para fijación individual a paredes de carcasa	Tipo	Código	Emb.
recto	CN-UB/MP	2818135	10
acodado	CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
Adaptador, atenuación de inserción <0,3 dB a 2,4 GHz			
N (macho) -> SMA (hembra)	RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
Cable adaptador, pigtail, impedancia 50 Ω ;			
50 cm de largo, MCX (macho) -> N (macho)	RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1
30 cm de longitud, N (hembra) -> SMA (macho)	RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1



P. instal. GSM (0,8 GHz-2,25 GHz), pantalla puesta a tierra, conex.: 7/16

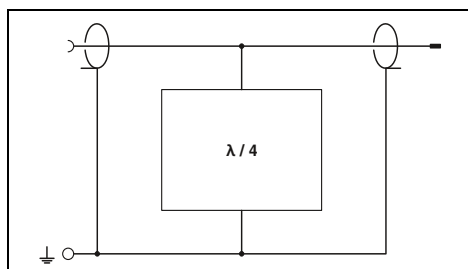
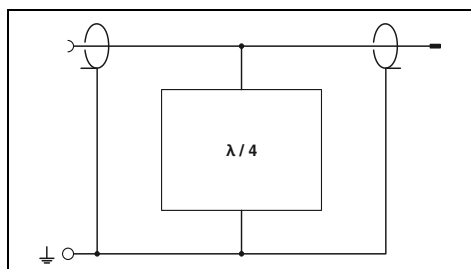


Para instalaciones GSM (0,8 GHz-2,25 GHz), pantalla puesta a tierra, conexión: SMA

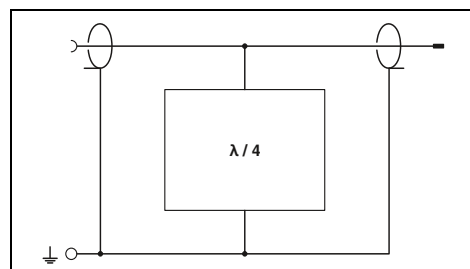


Para instalaciones GSM y WIMAX (2,4 GHz-5,9 GHz), pantalla puesta a tierra, conexión: tipo N

ERC



ERC



Datos técnicos

C2 / C3 / D1
5 A (25 °C)

50 kA / 50 kA
60 kA

- / ≤ 5 V (C1 - 1 kV / 500 A)

0,8 GHz ... 2,25 GHz
típ. 1,2
≤ 500 W

39 mm / 83,5 mm / 82 mm
-40 °C ... 85 °C
IP68
Conector 7/16
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

Datos técnicos

C2 / C3 / D1
2 A (25 °C)

6 kA / 6 kA
6 kA

- / ≤ 5 V (C1 (1 kV/500 A))

0,8 GHz ... 2,25 GHz
≤ 1,2 (0,8 GHz ... 2,25 GHz)
≤ 110 W (VSWR=1,0)

46,5 mm / 25 mm / 70 mm
-40 °C ... 70 °C
IP55
Conector SMA
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

Datos técnicos

C2 / C3 / D1
5 A (25 °C)

50 kA / 50 kA
60 kA

- / ≤ 11 V (6 kV/3 kA)

2,4 GHz ... 5,9 GHz
típ. 1,1 (≤ 1,20 (2,4 GHz...5,9 GHz))
≤ 500 W

26,1 mm / 38 mm / 60 mm
-40 °C ... 90 °C
IP68
Conector N
IEC 61643-21

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
C7/16-LAMBDA/4-2.25-BB	2801060	1
C7/16-LAMBDA/4-2.25-SB	2801059	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	1
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	1

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
------	--------	------

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para instalaciones emisoras y receptoras

Para entradas de antenas de equipos de televisión y radio

C-SAT-BOX

- Protección para entradas de antena en técnica de recepción por satélite
- Empleo ante repartidor de antena y multiswitch
- Señales SAT analógicas y digitales
- Señales de antena terrestre
- posibilidad de montaje directo en pared

C-TV-SAT y C-TV/HIFI

- Adaptador de protección para conexiones de antenas
- Inserto en cable de banda ancha o conexión SAT
- Conector de TV (IEC) y/o F

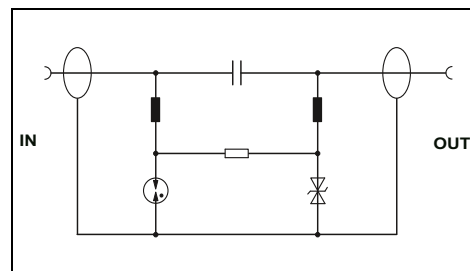
Observaciones:

Diagrama de características de atenuación en esquema de dimensiones en phoenixcontact.net/products



Para repartidor de antena y/o multiswitch, pantalla puesta a tierra, conexión: F

ERC



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Tensión constante máxima U_c	20 V DC / -
Corriente nominal I_N	400 mA (25 °C)
Corriente transitoria nominal $I_t(8/20) \mu s$	2,5 kA / 2,5 kA
Conductor-pantalla/conductor-tierra	10 kA
Corriente transitoria suma (8/20) μs	
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μs	
Conductor-pantalla/conductor-tierra	$\leq 80 V / \leq 80 V$
Frecuencia límite fg (3 dB)	
En el sistema de 75 Ω	Simétrico / asimétrico
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	145 mm / 72 mm / 32 mm
Margen de temperatura	-25 °C ... 55 °C
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529	IP40
Clase de combustibilidad según UL 94	-
Tipo de conexión	Conector F
Normas de ensayo	-

Datos técnicos		
B2 / C1 / C2 / C3 / D1		
20 V DC / -		
400 mA (25 °C)		
2,5 kA / 2,5 kA		
10 kA		
$\leq 80 V / \leq 80 V$		
- / > 2,5 GHz		
145 mm / 72 mm / 32 mm		
-25 °C ... 55 °C		
IP40		
-		
Conector F		
-		

Datos de pedido

Descripción
COAXTRAB , módulo de protección para repartidores de antena/multiswitches para intercalar en el cable de antena
COAXTRAB , adaptador de protección contra sobretensiones
Conector F Conector TV
Adaptador , para la conexión de la C-SAT-BOX con repartidores de antena con un paso de 20 mm (p. ej. ASTRO, SPAUN)
Cable de conexión , para la conexión de la C-SAT-BOX con el repartidor de antena, longitud: 0,2 m

Tipo	Código	Emb.
C-SAT-BOX	2880561	1

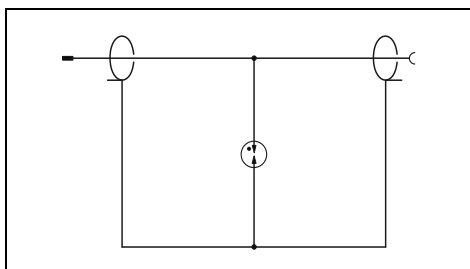
Accesorios

ADAPTER KOAX TYP F	2880972	5
KBL-SAT/20	2880985	5



Para aparatos de TV e instalaciones SAT, pantalla puesta a tierra, conexión: F o TV (IEC)

ERC



Datos técnicos

Conector F	Conector TV
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
180 V DC / 130 V AC	180 V DC / 130 V AC
1,5 A (25 °C)	1,5 A (25 °C)
2,5 kA / - 2,5 kA	2,5 kA / - 2,5 kA
≤ 600 V / -	≤ 600 V / -
- / > 3 GHz	- / > 1 GHz

28 mm / 66 mm / 44 mm

-25 °C ... 75 °C

IP20

V0

Conector F PAL-TV (IEC 169-2)
IEC 61643-21 / EN 50083 - CLASS A

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
C-TV-SAT	2856993	1
C-TV/HIFI	2857002	1

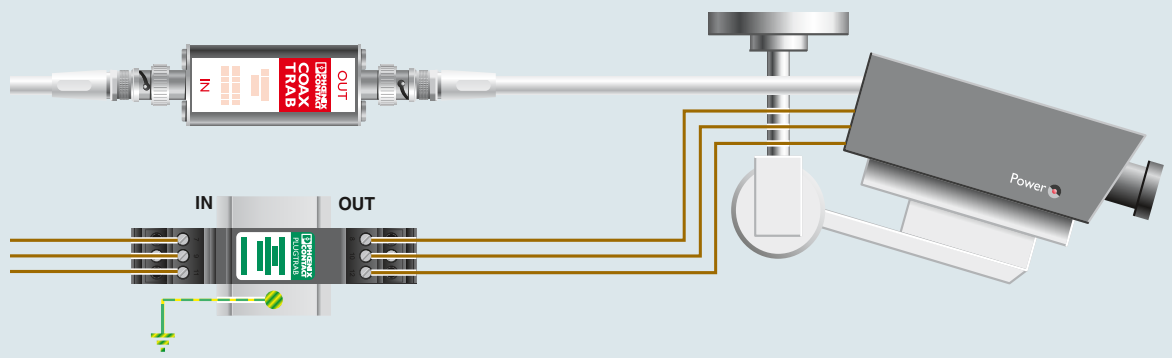
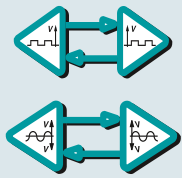
Accesorios

--	--	--

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección contra sobretensiones para instalaciones emisoras y receptoras

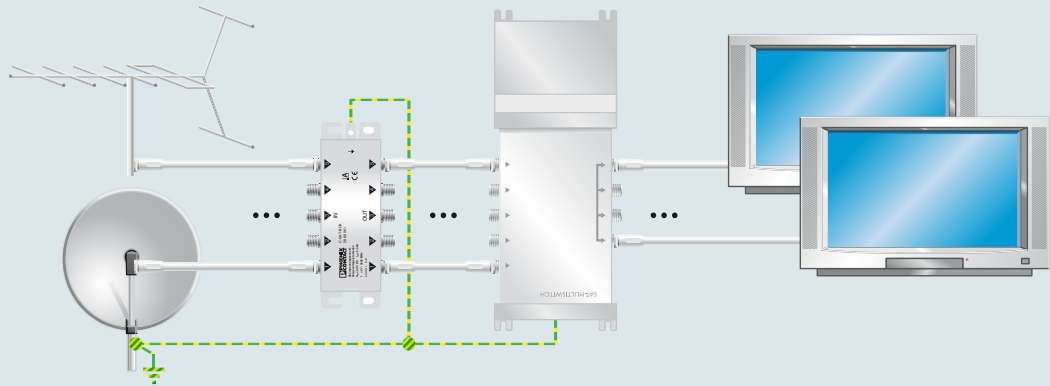
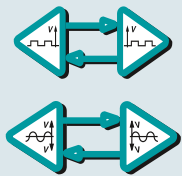
Protección de señales de video



C-UFB 5DC
2797858
Página 127

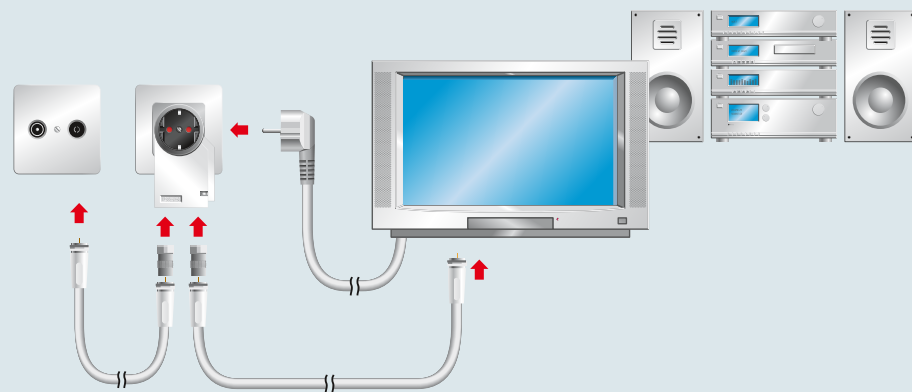
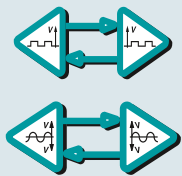
PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE
2858043 + 2856113
Página 90

Protección de conexión de antena SAT



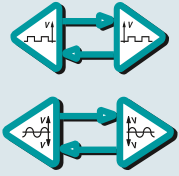
C-SAT-BOX
2880561
Página 130

Protección de conexión de cable TV

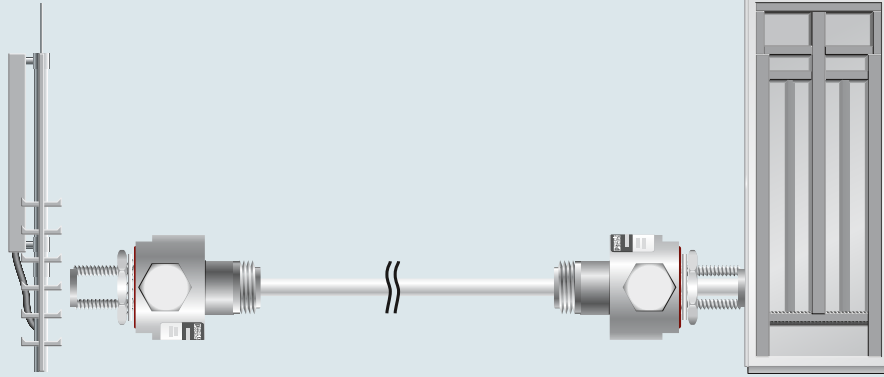


MNT-TV-SAT D
2882284
Página 57

Protección de señales de antena



GPS
GSM
UMTS



CN-UB-280DC-3-BB

2801050

Página 126

opcional

CN-LAMBDA/4-2.25-BB

2801057

Página 128

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Accesorios para la protección contra sobretensiones

Bornes de paso

- Para el cableado de combinaciones mixtas de descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones
- Como complemento de sistema para aplicaciones FLASHTRAB y VALVETRAB
- Práctico cableado de todas las aplicaciones usuales



Borne de paso

Datos eléctricos	
Tensión constante máxima U_c	500 V AC/DC
Corriente nominal I_N	125 A (30 °C)
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	Corriente de pico 100 kA

Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	17,7 mm / 89,8 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG	0,5 ... 35 mm ² / 0,5 ... 25 mm ² / 20 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	IEC 60947-7-1 / IEC 60947-7-1 / IEC 60947-7-1

Datos técnicos

Tensión constante máxima U_c	500 V AC/DC
Corriente nominal I_N	125 A (30 °C)
Corr. de rayo de prueba I_{imp} (10/350) μ s	Corriente de pico 100 kA
Dimensiones An. / Al. / Pr.	17,7 mm / 89,8 mm / 65,5 mm
Datos de conexión rígido/flexible / AWG	0,5 ... 35 mm ² / 0,5 ... 25 mm ² / 20 - 2
Margen de temperatura	-40 °C ... 85 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	IEC 60947-7-1 / IEC 60947-7-1 / IEC 60947-7-1

Datos de pedido

Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
Borne de paso	DK-BIC-35	2749880	1

Conexión equipotencial y carcasas TRABTECH

Barra equipotencial

- Para la conexión equipotencial principal según DIN VDE 0100
- También para conexión equipotencial para protección contra rayos según DIN EN 62305
- Carcasas TRABTECH
- Empleo con condiciones ambientales duras en el lugar de montaje
- Instalación posible tanto en el exterior como en el interior



Barra de conexión equipotencial



Clase de protección IP65

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PAS-1	2765615	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TG 40	2788896	1

Descripción	
Barra de conexión equipotencial	
Carcasa TRABTECH, para el montaje separado de descargadores de sobretensiones	

Material de rotulación

- Para una identificación óptica y racional
- Desconexión cómoda de tiras ZB de varias unidades
- Rotulable con Computer Marking System CMS o a mano con B-STIFT



Para bornes de 6,2 mm de ancho



Etiqueta para rotulación para la línea de productos SEC

Descripción	Datos de pedido			Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.	Tipo	Código	Emb.
Etiquetas de rotulación , encontrará el material adecuado en la web rotulables según las indicaciones del cliente	ZBN 18 CUS	0825059	1			
Materiales UniCard , rotulables con BLUEMARK, encontrará el material adecuado en nuestra página web	UC-TM 6 GN	0818360	10			
Tira Zack, 10 partes, sin rotular, rotulada , encontrará el material adecuado en nuestra página web	ZB 12:UNPRINTED	0812120	10			
5 unidades				EML (20XE)R	0803452	1
Rodillos sin fin , ancho 20 mm				EML (20XE)R YE	0803453	1
Color: blanco						
Color: amarillo						

Conexión rápida para pantalla y puentes para cableado

- Para enlazar pantallas de cable en los puntos de embornaje del cable
- Montaje sencillo
- Puentes para cableado**
- De 1, 3 o 4 fases con diferentes números de polos
- Sección transversal de dimensionamiento por fase: 16 mm²
- Tapa final para la terminación aislante de puentes cortados individualmente



Conexión rápida para pantalla



Puentes de cableado

Descripción	Datos de pedido			Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.	Tipo	Código	Emb.
Conexión rápida para pantalla para conectar al PLUGTRAB PT	SSA 3-6	2839295	10			
Para Ø 3-6 mm	SSA 5-10	2839512	10			
Para Ø 5-10 mm						
Puente para cableado para el cableado de aplicaciones con descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones; los encontrará en la web en los artículos correspondientes				MPB 18/1-57	2809238	1
57 polos						



CHECKMASTER 2: el comprobador inteligente para dispositivos de protección contra sobretensiones

La protección contra rayos externa e interna debe comprobarse periódicamente según requisitos normativos (IEC 62305) y según las especificaciones oficiales. Una mera comprobación visual no basta para detectar daños previos en dispositivos de protección contra sobretensiones. Solo una comprobación eléctrica como la ejecuta CHECKMASTER 2 aporta resultados concluyentes. La prueba eléctrica se ejecuta con ayuda de un sistema de control programable con memoria, una fuente de alta tensión y una fuente de corriente constante. Durante la prueba se comprueban eléctricamente con control del programa todos los componentes relevantes de un dispositivo de protección contra sobretensiones. Mediante la base de datos integrada para dispositivos de protección contra sobretensiones es posible una comprobación automática de descargadores de arco, dispositivos de protección contra sobretensiones llenados con gas, varistores y diodos supresores. Los dispositivos de protección contra sobretensiones dañados previamente, los dispositivos de protección contra sobretensiones en el borde de los límites de tolerancia eléctricos y los dispositivos de protección contra sobretensiones defectuosos pueden detectarse de forma segura.

En sectores con un elevado requisito en cuanto a la disponibilidad de la instalación, el CHECKMASTER 2 permite un mantenimiento de previsión de los dispositivos de protección contra sobretensiones. Para instalaciones críticas en cuanto a los fallos, esto significa una ventaja importante en lo referente a la seguridad.

i Su código web : #0147



Fácil selección

El CHECKMASTER 2 tiene una construcción modular. Para los distintos dispositivos de protección contra sobretensiones se ofrecen adaptadores de prueba adecuados respectivamente. En la siguiente página encontrará más información sobre la elección de los adaptadores de prueba necesarios.

Escaneado cómodo

Los códigos de barras de los dispositivos de protección contra sobretensiones permiten introducir artículos rápidamente y sin errores. Las identificaciones abreviadas o identificaciones definidas por el usuario pueden introducirse mediante la pantalla táctil en color o leerse de etiquetas de códigos de barras creadas individualmente.

Registro rápido y fácil exportación de datos

Según IEC 62305, las pruebas deben documentarse. El CHECKMASTER 2 guarda todos los resultados de pruebas en la memoria interna de forma segura contra los fallos de red. Los protocolos de prueba están disponibles mediante memoria USB para el procesamiento confortable en programas Office.

CHECKMASTER 2

- Comprobador modular para dispositivos de protección contra sobretensiones enchufables de Phoenix Contact
- Cambio fácil y sin herramientas de adaptadores de prueba
- Sistema de control programable con memoria integrado con fuente de alta tensión y fuente de corriente constante
- Prueba automática y con control de programas de dispositivos de protección contra sobretensiones
- Fácil manejo mediante pantalla táctil en color con teclado virtual
- Interfaces de usuario: alemán, inglés; se están preparando otros idiomas
- Escáner de código de barras para el reconocimiento automático de dispositivos de protección contra sobretensiones y para leer códigos de barras específicos de usuarios (p. ej. identificación de instalaciones)
- La entrada de la identificación de la instalación también es posible con teclado virtual
- Interfaz USB para la conexión de memorias USB usuales en el comercio
- Fácil transferencia de protocolos de medición a programas Office y fácil actualización del software de sistema mediante memoria USB
- No es necesario software adicional
- No se precisan cables de datos
- Maletín portátil robusto de plástico; con tapa desmontable
- Compartimento adicional para otro adaptador de prueba
- Certificado de calibrado

En el volumen de entrega del CHECKMASTER 2 no se incluyen adaptadores de prueba. Los adaptadores de prueba necesarios deben pedirse por separado.

Maletín portátil para adaptadores de prueba PA-CASE 2

- Compartimentos acolchados para guardar adaptadores de prueba para el CHECKMASTER 2
- Los adaptadores de prueba no forman parte del suministro del PA-CASE 2

En la zona de descargas de la página principal de Phoenix Contact encontrará software gratuito para actualizar el CHECKMASTER 2.

El CHECKMASTER 2 se ha diseñado para el uso en entornos industriales (CEM: producto de la clase A) y dado el caso no cumple los requisitos de magnitudes perturbadoras proyectadas para el uso en zonas de viviendas.

Tensión nominal U_N
Temperatura ambiente (servicio)

Descripción

Comprobador para la prueba funcional de dispositivos de protección contra sobretensiones de Phoenix Contact; los adaptadores de prueba deben solicitarse adicionalmente

Maletín portátil para guardar cuatro adaptadores de prueba

Adaptador de prueba para la prueba funcional de dispositivos de protección contra sobretensiones de Phoenix Contact:
FLASHTRAB FLT-CP/SEC y VALVETRAB VAL-CP/SEC

VALVETRAB VAL-MS
PLUGTRAB PT/PLT
COMTRAB CTM



Comprobador



Maletín portátil



Adaptador de prueba

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
5 °C ... 35 °C

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CHECKMASTER 2	2905256	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
PA-CASE 2	2906272	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
CM 2-PA-FLT/VAL-CP/SEC	2905283	1
CM 2-PA-VAL-MS	2905265	1
CM 2-PA-PT/PLT	2905284	1
CM 2-PA-CTM	2905282	1



Descargador de arco de separación FLT para la conexión equipotencial de protección contra rayos

Los descargadores de arco de separación se utilizan allí donde, por un lado, se precisa una separación galvánica de partes de la instalación conductivas eléctricamente y, por otro lado, debe producirse una conexión equipotencial para limitar excesos de tensión temporales. Este tipo de exceso de tensión puede producirse mediante una descarga de rayo directa o un evento de rayos en el siguiente entorno.

Máxima capacidad de derivación

El descargador de arco de separación FLT resulta adecuado para la máxima clase de derivación posible H y se ha probado con sobrecorrientes momentáneas de 100 kA der las formas de impulso (10/350 us) así como (8/20 us).

Uso en todo el mundo en zonas protegidas contra explosión

Gracias a las múltiples homologaciones, la instalación es posible en zonas protegidas contra explosión.

Resistencia a la corrosión

El descargador de arco de separación FLT es especialmente resistente en cuanto a atmósferas agresivas.

Baja tensión de actuación

Los descargadores de arco de separación FLT se caracterizan por una baja tensión de impulso de actuación de 1250 V (1,2/50 μ s). Al mismo tiempo, se mantiene la tensión alterna soportable a menudo requerida de 250 V (50/60 Hz). Con ello, los parámetros cumplen la recomendación del circuito de trabajo para la protección contra corrosión catódica y los requisitos de la Asociación alemana del gas y el agua (DVGW).

i Su código web : #0148



Adaptación óptima

Mediante la adaptación precisa entre las rigideces dieléctricas de los juegos de aislamiento para bridas y la tensión de actuación del descargador de arco de separación obtendrá una protección óptima.



Material de conexión

Utilice los accesorios que se ofrecen para un fácil montaje. Las placas de conexión (PL) y las escuadras (BR) se suministran para atornilladuras con un diámetro de orificio de hasta 42 mm y/o 62 mm.



Cable de conexión

Los cables de conexión prefabricados (CA) se suministran en tres longitudes. Todos los accesorios garantizan una conexión con capacidad de carga para corrientes de rayo.



Segmentos de tubería

En las tuberías modernas, los tubos se montan en forma de segmentos y se separan entre sí galvánicamente. De este modo, puede utilizarse con eficacia una protección contra la corrosión catódica. Las bridas de aislamiento sirven de elementos de unión entre los distintos segmentos de tubo. En estos puntos es importante llevar a cabo una conexión equipotencial indirecta.



Puesta a tierra indirecta

El descargador de arco de separación también puede utilizarse para llevar a cabo una puesta a tierra indirecta de partes de la instalación. Los campos de aplicación típicos se dan por ejemplo en estaciones de compresión de gases y estaciones de distribución.

Descargadores de arco de separación

Descargadores de arco de separación y accesorios

- Descargador de arco de separación para conexión equipotencial indirecta
- Protege bridas de aislamiento en tuberías
- Puede utilizarse en la zona de protección Ex 1
- Accesorios para la conexión con capacidad de carga para corrientes de rayo

nuevo



Descargador de arco

Ex:

Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de resistencia a las corrientes de rayos	H
Corriente transitoria de rayo I_{imp} (10/350) μ s	100 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μ s	100 kA
Tensión alterna soportable de medición U_{wAC}	≤ 250 V AC
Tensión continua soportable de medición U_{wDC}	≤ 354 V DC
Tensión transitoria de reacción de medición U_{imp}	$\leq 1,25$ kV
Datos generales	
Dimensiones: longitud/diámetro de la carcasa	100 mm +2 mm / 45,50 mm
Margen de temperatura	-20 °C ... 60 °C
Normas de ensayo	IEC 62561-3 / EN 62561-3
Homologaciones	
Certificado de examen de tipo CE según ATEX	DEKRA 14ATEX0050 X
ATEX	II 2 G Ex d IIC T6 Gb
	II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
IECEX	Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db IP66/67

Datos de pedido

Descripción	Drill hole diameter	Tipo	Código	Emb.
Descargador de arco de separación para la zona Ex		FLT-ISG-100-EX	2905579	1
Ecuadra de fijación	11 mm			
	14 mm			
	18 mm			
	22 mm			
	26 mm			
	30 mm			
	33 mm			
	36 mm			
	39 mm			
	42 mm			
Carril de fijación	11 mm			
	14 mm			
	18 mm			
	22 mm			
	26 mm			
	30 mm			
Cable de conexión, sección de cable: 25 mm ² , denominación del cable: H01 N2-D	Longitud del cable: 100 mm			
	Longitud del cable: 200 mm			
	Longitud del cable: 300 mm			

nuevo



Escuadra de fijación

nuevo



Carril de fijación

nuevo



Cable de conexión

Datos de pedido			Datos de pedido			Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.	Tipo	Código	Emb.	Tipo	Código	Emb.
FLT-ISG-BR-11	2905580	1						
FLT-ISG-BR-14	2905581	1						
FLT-ISG-BR-18	2905582	1						
FLT-ISG-BR-22	2905583	1						
FLT-ISG-BR-26	2905757	1						
FLT-ISG-BR-30	2905758	1						
FLT-ISG-BR-33	2905759	1						
FLT-ISG-BR-36	2905760	1						
FLT-ISG-BR-39	2905761	1						
FLT-ISG-BR-42	2905762	1						
FLT-ISG-BR-48	2905763	1						
FLT-ISG-BR-56	2905764	1						
FLT-ISG-BR-62	2905765	1						
			FLT-ISG-PL-11	2905584	1			
			FLT-ISG-PL-14	2905586	1			
			FLT-ISG-PL-18	2905587	1			
			FLT-ISG-PL-22	2905588	1			
			FLT-ISG-PL-26	2905745	1			
			FLT-ISG-PL-30	2905746	1			
			FLT-ISG-PL-33	2905747	1			
			FLT-ISG-PL-36	2905754	1			
			FLT-ISG-PL-39	2905755	1			
			FLT-ISG-PL-42	2905756	1			
						FLT-ISG-CA-100	2905589	1
						FLT-ISG-CA-200	2905590	1
						FLT-ISG-CA-300	2905591	1



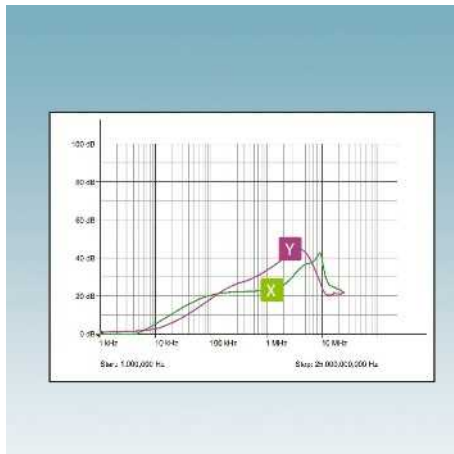
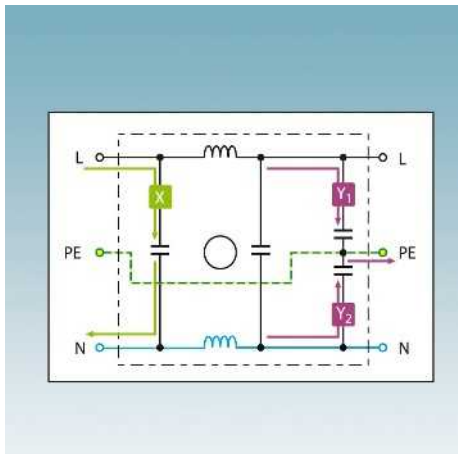
Señales fiables por el filtro antiparasitario

Los procesos de conmutación mecánicos o electrónicos generan perturbaciones de tensión a alta frecuencia en forma de impulso. Estas tensiones se propagan sin obstáculos por la red de líneas. Afectan a todos los aparatos de esta red. Especialmente en los aparatos que procesan datos se producen fallos de datos, funciones no controladas y fallos del sistema.

Filtro de tensiones perturbadoras para alimentaciones

Los filtros antiparasitarios limitan las tensiones perturbadoras de alta frecuencia inducidas. En particular los equipos para procesamiento de datos o automatización se benefician de una alimentación de tensión limpia. El resultado es un funcionamiento seguro y resultados de medida fiables.

i Su código web : #0149



Filtro antiparasitario: principio de funcionamiento y ámbito de efectividad

Filtrado de magnitudes perturbadoras simétricas

X - Se filtran las perturbaciones de tensión entre fase y conductor neutro.

Filtrado de magnitudes perturbadoras asimétricas

Y₁, Y₂ - Se filtran las perturbaciones de tensión opuestas referidas a tierra entre fase y PE y entre conductor neutro y PE.

Ámbito de efectividad de los filtros

El diagrama de las características de atenuación explican el área efectiva de trabajo de los filtros antiparasitarios de red. Según si el circuito del filtro es simétrico o no, la atenuación respectiva se lee en función de la frecuencia.

Filtro antiparasitario con protección contra sobretensiones tipo 3

Los filtros antiparasitarios con protección contra sobretensiones del tipo 3 integrada tienen dos funciones: absorben las sobrecargas transitorias y limitan además las tensiones parásitas de alta frecuencia.

Se ofrecen variantes para la fuente de alimentación y para circuitos de señales.

Filtros antiparasitarios

Protección de dispositivos para montaje sobre carril con filtro antiparasitario, SFP-TRAB

- Circuito de protección combinado para absorción de sobretensiones transitorias y tensiones de ruido de alta frecuencia
- Supervisión térmica del circuito de protección
- El estado de separación se señala a través de un contacto de indicación remota libre de potencial
- Posibilidad de instalación en el entorno industrial

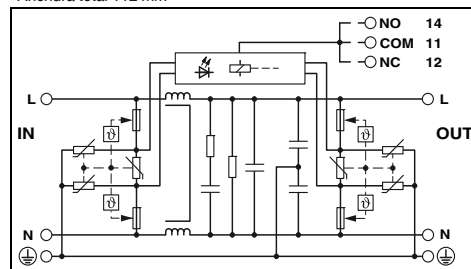
Observaciones:

Diagrama de características de atenuación en esquema de dimensiones en phoenixcontact.net/products



Corriente nominal 20 A

Anchura total 112 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	... 230AC	... 120AC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	III / T3	III / T3
Tensión nominal U_N	240 V AC	120 V AC
Tensión constante máxima U_C	- / 264 V AC	- / 150 V AC
Corriente de carga nominal I_L	20 A (40 °C)	20 A (40 °C)
Choque combinado U_{OC}	10 kV (5 kA)	6 kV (3 kA)
Nivel de protección U_p	L-N / L(N)-PE $\leq 1 \text{ kV} / \leq 1 \text{ kV}$	$\leq 450 \text{ V} / \leq 450 \text{ V}$
Tiempo de reacción t_A	L-N / L(N)-PE $\leq 25 \text{ ns} / \leq 25 \text{ ns}$	$\leq 25 \text{ ns} / \leq 25 \text{ ns}$
Fusible previo máx. según IEC	20 A (MCB B/fines generales)	20 A (MCB B/fines generales)
Atenuación de inserción a_E	Simétrico Asimétrico	20 dB ($\geq 100 \text{ kHz} / 50 \Omega$) 30 dB ($\geq 1 \text{ MHz} / 50 \Omega$) 2x 1 mH $\pm 30 \%$ (de corriente compensada)
Inductancia		20 dB ($\geq 100 \text{ kHz} / 50 \Omega$) 30 dB ($\geq 1 \text{ MHz} / 50 \Omega$) 2x 1 mH $\pm 30 \%$ (de corriente compensada)
Datos generales	112 mm / 93 mm / 79 mm 2,5 ... 6 mm ² / 2,5 ... 4 mm ² / 14 - 10	
Dimensiones An. / Al. / Pr.		
Datos de conexión rígido / flexible / AWG		
Margen de temperatura	-25 °C ... 70 °C	
Clase de combustibilidad según UL 94	V-0	
Normas de ensayo	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL 1449 / UL 1283	
Contacto de indicación remota	Contacto conmutado	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,14 ... 1,5 mm ² / 0,14 ... 1,5 mm ² / 28 - 16	
Tensión de servicio máx.	250 V AC / -	
Corriente de servicio máx.	1 A (250 V AC) / 0,25 A (250 V DC) / 1 A (48 V DC)	

Datos de pedido

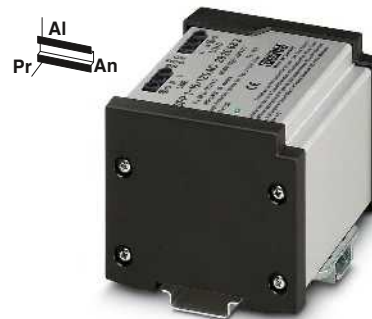
Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
SFP-TRAB , protección de dispositivos para montaje sobre carril con filtro antiparasitario integrado y señalización óptica				
Corriente nominal: 20 A	240 V AC	SFP 1-20/230AC	2859987	1
Corriente nominal: 20 A	120 V AC	SFP 1-20/120AC	2856702	1
SFP-TRAB , protección de dispositivos para montaje sobre carril con filtro antiparasitario integrado y señalización óptica				
Corriente nominal: 5 A	120 V AC			
Corriente nominal: 10 A	120 V AC			
Corriente nominal: 15 A	120 V AC			



Corriente nominal 5 A

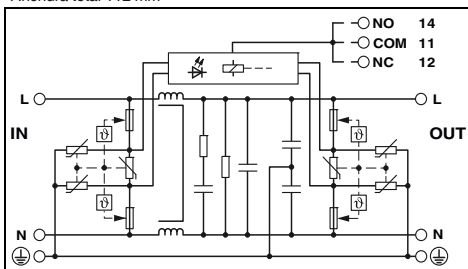


Corriente nominal 10 A



Corriente nominal 15 A

Anchura total 112 mm



Datos técnicos

III / T3
120 V AC
- / 150 V AC
5 A (70 °C)
6 kV (3 kA)
≤ 450 V / ≤ 450 V
≤ 25 ns / ≤ 25 ns
20 A (MCB B/fines generales)

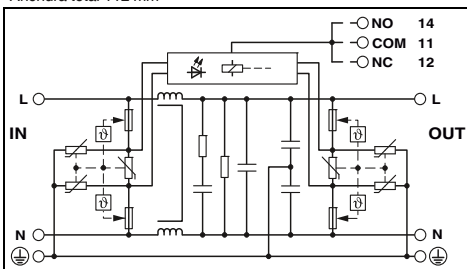
20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (de corriente compensada)

112 mm / 93 mm / 79 mm
2,5 ... 6 mm² / 2,5 ... 4 mm² / 14 - 10
-25 °C ... 70 °C

V-0
IEC 61643-1 / EN 61643-11/A11 / UL 1449 /
UL 1283

Contacto conmutado, de 1 polo
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
250 V AC / -
1 A (250 V AC) / 0,25 A (250 V DC) / 1 A (48 V DC)

Anchura total 112 mm



Datos técnicos

III / T3
120 V AC
- / 150 V AC
10 A (60 °C)
6 kV (3 kA)
≤ 450 V / ≤ 450 V
≤ 25 ns / ≤ 25 ns
20 A (MCB B/fines generales)

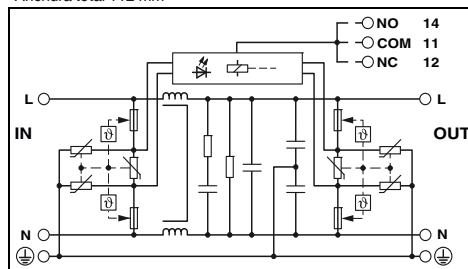
20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (de corriente compensada)

112 mm / 93 mm / 79 mm
2,5 ... 6 mm² / 2,5 ... 4 mm² / 14 - 10
-25 °C ... 70 °C

V-0
IEC 61643-1 / EN 61643-11/A11 / UL 1449 /
UL 1283

Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
250 V AC / -
1 A (250 V AC) / 0,25 A (250 V DC) / 1 A (48 V DC)

Anchura total 112 mm



Datos técnicos

III / T3
120 V AC
- / 150 V AC
15 A (50 °C)
6 kV (3 kA)
≤ 450 V / ≤ 450 V
≤ 25 ns / ≤ 25 ns
20 A (MCB B/fines generales)

20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
2x 1 mH ±30 % (de corriente compensada)

112 mm / 93 mm / 79 mm
2,5 ... 6 mm² / 2,5 ... 4 mm² / 14 - 10
-25 °C ... 70 °C

V-0
IEC 61643-1 / EN 61643-11/A11 / UL 1449 /
UL 1283

Contacto conmutado
0,14 ... 1,5 mm² / 0,14 ... 1,5 mm² / 28 - 16
250 V AC / -
1 A (250 V AC) / 0,25 A (250 V DC) / 1 A (48 V DC)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
SFP 1-5/120AC	2920667	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
SFP 1-10/120AC	2920670	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
SFP 1-15/120AC	2920683	1

Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Filtros antiparasitarios

TERMITRAB

- Circuito de protección combinado para absorción de sobretensiones transitorias y tensiones de ruido de alta frecuencia
- Con conexión por resorte
- Interruptor libre de circuito de señales mediante cuchilla de corte

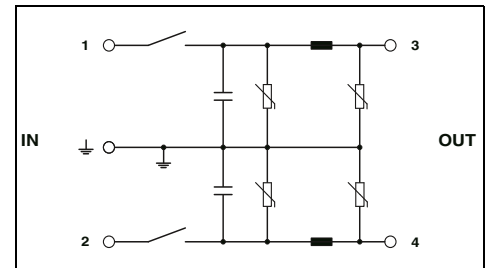
Observaciones:

Diagrama de características de atenuación en esquema de dimensiones en phoenixcontact.net/products



Protección para dos conductores con potencial de referencia común

ERIC®



Datos técnicos

Datos eléctricos		C1 / C3	
Clase de ensayo IEC / tipo EN		DC / AC	38 V DC / 30 V AC
Tensión constante máxima U_c			0,5 A (55 °C)
Corriente de carga nominal I_L			
Corriente transitoria nominal $I_{tr}(8/20) \mu s$	conductor-tierra	350 A	
Corriente transitoria suma (8/20) μs		700 A	
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μs	conductor-tierra	≤ 70 V	
Frecuencia límite fg (3 dB)	Asimétrico en el sistema de 50 Ω	tip. 60 kHz	
Resistencia por pista		0,5 Ω	
Inductancia por pista		100 μH (por pista)	
Capacidad por pista		130 nF	
Datos generales		Datos de pedido	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG		0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12	
Margen de temperatura		-40 °C ... 85 °C	
Grado de protección según IEC 60529 / EN 60529		IP20	
Clase de combustibilidad según UL 94		V2	
Normas de ensayo		IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1	

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Emb.
TERMITRAB , borne de resorte para carril con protección contra sobretensiones integrada como circuito de filtro y cuchillas de interrupción, para el montaje sobre NS 35	24 V AC	TT-ST-M-SFP-24AC	2858946	10

Accesorios				
Tapa , para cerrar una regleta de terminales		TT-D-STTCO-BK	2858894	50

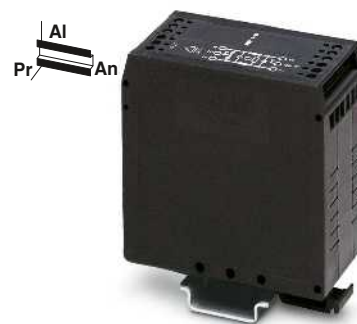
FILTRAB

- Filtro de paso bajo para corrientes nominales de 1 hasta 10 A
- Para circuitos de corriente monofásico
- Módulo para montaje sobre carril

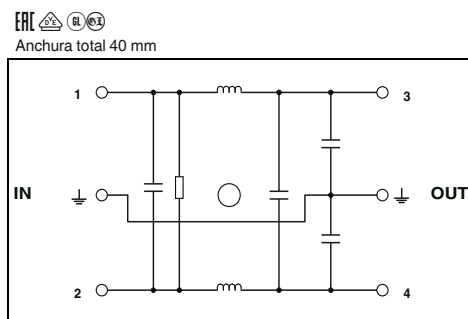
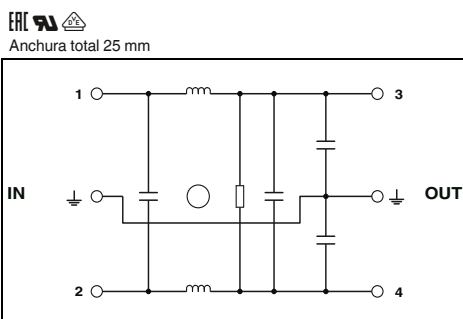
Observaciones:
 Diagrama de características de atenuación en esquema de dimensiones en phoenixcontact.net/products



1 A / 3 A corriente nominal



6 A / 10 A corriente nominal



Datos técnicos

	NEF 1-1	NEF 1-3
Tensión nominal U_N	240 V AC	240 V AC
Tensión constante máxima U_C	264 V AC	264 V AC
Corriente de carga nominal I_L	1 A (40 °C)	3 A (40 °C)
Fusible previo máx. según IEC	1 A (gL)	3 A (gL)
Inductancia	2x 10 mH	2x 2,7 mH
Atenuación de inserción a_E	Simétrico ≥ 65 dB (50 Ω/ 1 MHz) Asimétrico ≥ 45 dB (50 Ω/ 1 MHz)	Asimétrico ≥ 55 dB (50 Ω/ 1 MHz) Asimétrico ≥ 35 dB (50 Ω/ 1 MHz)

Datos técnicos

	NEF 1-6	NEF 1-10
Tensión nominal U_N	240 V AC	240 V AC
Tensión constante máxima U_C	264 V AC	264 V AC
Corriente de carga nominal I_L	6 A (40 °C)	10 A (40 °C)
Fusible previo máx. según IEC	6,3 A (gL/C)	10 A (gL)
Inductancia	2x 2,7 mH	2x 1,8 mH
Atenuación de inserción a_E	Simétrico > 80 dB (50 Ω/ 1 MHz) Asimétrico > 40 dB (50 Ω/ 1 MHz)	Asimétrico > 80 dB (50 Ω/ 1 MHz) Asimétrico > 40 dB (50 Ω/ 1 MHz)

Datos generales

Dimensiones An. / Al. / Pr.	25 mm / 79,4 mm / 84,15 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-25 °C ... 100 °C (HMF)
Clase de combustibilidad según UL 94	V2
Normas de ensayo	IEC 60939-2 / DIN EN 60939-2

Datos generales

Dimensiones An. / Al. / Pr.	40 mm / 79,4 mm / 84,1 mm
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
Margen de temperatura	-25 °C ... 100 °C (HMF)
Clase de combustibilidad según UL 94	V2
Normas de ensayo	IEC 60939-2 / DIN EN 60939-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
1 A	NEF 1-1 2794123	10
3 A	NEF 1-3 2794110	10

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
6 A	NEF 1-6 2783082	5
10 A	NEF 1-10 2788977	5

Datos eléctricos	
Tensión nominal U_N	L-N
Tensión constante máxima U_C	L-N
Corriente de carga nominal I_L	L-N
Fusible previo máx. según IEC	L-N
Inductancia	L-N
Atenuación de inserción a_E	L-N

Descripción	
FILTRAB, filtro antiparasitario para circuitos eléctricos monofásicos, para montaje sobre NS 32 ó NS 35...	Corriente de carga nominal I_L
	1 A
	3 A
	6 A
	10 A



Fuentes de alimentación y SAI

Para una disponibilidad de la instalación más alta

Las líneas de productos se diferencian en términos de construcción, potencia y funcionalidad. Seleccione la solución óptima según las necesidades:

- QUINT POWER: máxima funcionalidad
- TRIO POWER: funcionalidad estándar robusta
- UNO POWER: funcionalidad básica compacta

Las construcciones adaptadas a aplicaciones especiales completan el programa de productos:

- MIN POWER para la tecnología de medición, control y regulación
- STEP POWER para cajas de instalación

Fuentes de alimentación

Gracias a productos de gran calidad y líderes en términos de tecnología, usted está equipado con nuestra línea de productos QUINT, TRIO, UNO, MINI y STEP POWER con lo mejor del mercado internacional.

Transformador DC-DC


Modifique los niveles de tensión, refresque el valor nominal al otro lado de líneas de cableado largas o independice zonas de la instalación gracias al aislamiento galvánico con los transformadores DC/DC QUINT y MINI.

Módulos de redundancia

Un sistema redundante de fuentes de alimentación resulta de la conexión paralela de dos unidades de alimentación. Para una máx. disponibilidad de la instalación optimice esta solución con los módulos de redundancia QUINT ORING y los diodos QUINT, TRIO, UNO y STEP.

Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) para el armario de control

Con la tecnología IQ, su solución de sistema de alimentación se hace inteligente. El SAI vigila y optimiza el acumulador de energía. Trabaje sin interrupciones con el SAI inteligente con una alimentación que nunca se detiene.

 Su código web : #0150



Fuentes de alimentación y SAI

Ayuda de selección	152
Fuentes de alimentación	156
QUINT POWER	158
QUINT POWER, barnizado por inmersión	166
TRIO POWER	168
UNO POWER	174
MINI POWER	182
STEP POWER	186
Transformadores DC/DC	194
Transformador CC/CC QUINT	196
Transformador DC/DC QUINT, con pintura de protección	202
Transformador DC/DC MINI	204
Módulos de redundancia	206
QUINT ORING	208
TRIO DIODE	210
DIODO QUINT	212
STEP DIODE	213
UNO DIODE	213
Accesorios	214
Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control	216
Ayuda de selección para QUINT UPS	218
QUINT UPS	220
Acumulador de energía para QUINT UPS	224
Accesorios	230
Ayuda de selección para módulos SAI	232
Módulo SAI con acumulador de energía integrado	234
Módulo SAI con sistema de alimentación integrada	238
Acumulador de energía para TRIO UPS y MINI UPS	240
Sistemas de alimentación ininterrumpida para rack 19" / Tower	244





Fuentes de alimentación y SAI

Ayudas de selección

QUINT POWER 1~

				
24 DC/3,5 A Página 158	24 DC/5 A Página 158	24 DC/10 A Página 158 12 DC/15 A Página 162 48 DC/5 A Página 162	24 DC/20 A Página 158 12 DC/20 A Página 162 48 DC/10 A Página 162	24 DC/40 A Página 158 48 DC/20 A Página 162

QUINT POWER 3~

			
24 DC/5 A Página 160	24 DC/10 A Página 160	24 DC/20 A Página 160	24 DC/40 A Página 160 48 DC/20 A Página 164

QUINT POWER, con pintura de protección 1~, 3~

			
1 AC/24 DC/5 A CO Página 166	1 AC/24 DC/10 A CO Página 166	1 AC/24 DC/20 A CO Página 166	3 AC/24 DC/20 A CO Página 166

TRIO POWER 1~

					
24 DC/3 A Página 168	24 DC/5 A Página 168	24 DC/10 A Página 168	24 DC/20 A Página 168	12 DC/5 A Página 172	12 DC/10 A Página 172







TRIO POWER 1~


48 DC/5 A Página 172






TRIO POWER 3~

				
48 DC/10 A Página 172	24 DC/5 A Página 170	24 DC/10 A Página 170	24 DC/20 A Página 170	24 DC/40 A Página 170







UNO POWER 1~

					
24 DC/30 W Página 174	24 DC/60 W Página 174	24 DC/100 W Página 174	24 DC/150 W Página 174	24 DC/240 W Página 174	24 DC/90 W Página 176
15 DC/30 W Página 178	48 DC/60 W Página 180	48 DC/100 W Página 180			
12 DC/30 W Página 176	15 DC/55 W Página 178	15 DC/100 W Página 178			
5 DC/25 W Página 178	12 DC/55 W Página 176	12 DC/100 W Página 176			
	5 DC/40 W Página 178	24 DC/90 W Página 176			

MINI POWER 1~

				
24 DC/1,3 A Página 182	24 DC/1,5 A Página 182	24 DC/2 A Página 182	24 DC/4 A Página 182	24 DC/1,5 A EX Página 184
5 DC/3 A Página 184		10-15 DC/2 A Página 184	24 DC/100 W Página 182	
		± 15 DC/1 A Página 184	10-15 DC/8 A Página 184	

STEP POWER 1~

					
24 DC/0,5 A Página 186	24 DC/0,75 A/FL Página 186	24 DC/0,75 A Página 186	24 DC/1,75 A Página 188	24 DC/2,5 A Página 188	24 DC/4,2 A Página 188
48 AC/24 DC/0,5 A Página 186	12 DC/1,5 A/FL Página 192	12 DC/1,5 A Página 192	12 DC/3 A Página 192	5 DC/6,5 A Página 190	24 DC/100 W Página 188
12 DC/1 A Página 192				12 DC/5 A Página 192	48 DC/2 A Página 190
5 DC/2 A Página 190				15 DC/4 A Página 190	277 AC/24 DC/3,5 A Página 188

Fuentes de alimentación y SAI

Ayudas de selección



Transformador DC/DC QUINT

		
24 DC/24 DC/5 A Página 196	24 DC/24 DC/10 A Página 196	24 DC/24 DC/20 A Página 196
24 DC/12 DC/8 A Página 196	24 DC/48 DC/5 A Página 196	
48 DC/24 DC/5 A Página 200	48 DC/48 DC/5 A Página 200	
12 DC/24 DC/5 A Página 198	60-72 DC/24 DC/10 A Página 200	
12 DC/12 DC/8 A Página 198	96-110 DC/24 DC/10 A Página 200	



Transformador DC/DC QUINT, con pintura de protección

			
24 DC/24 DC/5 A/CO Página 202	60-72 DC/24 DC/10 A/CO Página 202	24 DC/24 DC/10 A/CO Página 202	24 DC/24 DC/20 A/CO Página 202
	96-110 DC/24 DC/10 A/CO Página 202		





Transformador DC/DC MINI

	
12-24 DC/24 DC/1 A Página 204	Módulo de alimentación AC Página 204
48-60 DC/24 DC/1 A Página 204	
12-24 DC/5-15 DC/2 A Página 204	
12-24 DC/48 DC/0,7 A Página 204	

Para transformadores de frecuencia

	
2 AC/1 DC/24 DC/20 A Página 165	600 DC/24 DC/20 A Página 172

Módulos de redundancia QUINT

			
24 DC/2x10 A Página 208	24 DC/2x20 A Página 208	24 DC/2x40 Página 208	12-24 DC/2x20 A Página 212
			48 DC/2x20 A Página 212

- TRIO



12-24 DC/2x10 A Página 210
48 DC/2x10 A Página 210

- UNO


5-24 DC/2x10/1x20 Página 212






- STEP


5-24 DC/2x5 A Página 212

QUINT DC-UPS					QUINT AC-UPS
					
24 DC/5 A Página 220	24 DC/10 A Página 220	24 DC/20 A Página 220	24 DC/40 A Página 220	12 DC/5 A/24 DC/10 A Página 222	1 AC/1 AC/500 VA Página 223

UPS-CAP	UPS-BAT/LI-ION	UPS-BAT/VRLA-WTR
		
24 DC/10 A/10 KJ Página 224	24 DC/20 A/20 KJ Página 224	24 DC/120 WH Página 225
		
		24 DC/13 AH Página 228
		
		24 DC/26 AH Página 228

UPS-BAT/VRLA				
				
24 DC/1,3 AH Página 226	24 DC/3,4 AH Página 226	24 DC/7,2 AH Página 226	24 DC/12 AH Página 226	24 DC/38 AH Página 226

SAI con acumulador de energía integrado QUINT, UNO y STEP				QUINT-BUFFER
				
24 DC/5 A/1,3 AH Página 234	24 DC/10 A/3,4 AH Página 234	24 DC/60 W Página 237	24 DC/3 A Página 236 12 DC/4 A Página 236	24 DC/40 A Página 235

SAI MINI con fuente de alimentación integrada + acumulador de energía			SAI TRIO con fuente de alimentación integrada + acumulador de energía			
						
1 AC/24 DC/2 A Página 239 1 AC/12 DC/4 A Página 239	24 DC/1,3 AH Página 242 12 DC/2,6 AH Página 242	24 DC/0,8 AH Página 242 12 DC/1,6 AH Página 242	1 AC/24 DC/5 A Página 238	24 DC/3,4 AH Página 240	24 DC/7,2 AH Página 240	24 DC/12 AH Página 240



Líder técnicamente y de alta calidad: fuentes de alimentación para la máxima disponibilidad de la instalación.

Gracias a productos de gran calidad y líderes en términos de tecnología, usted está equipado con nuestras soluciones de fuentes de alimentación de la línea de productos QUINT, TRIO, UNO, MINI y STEP POWER con lo mejor del mercado internacional.

Funcionalidad, clase de potencia y construcción están ajustadas a las demandas de los diferentes sectores y ofrecen una solución óptima. Haga su selección entre nuestra gran oferta de acumuladores de energía y transformadores DC/DC.

QUINT POWER: máxima funcionalidad

Protección por fusibles selectiva con tecnología SFB

Para poder activar magnéticamente y, por lo tanto, rápidamente los interruptores automáticos estándar, las fuentes de alimentación deben poder suministrar a corto plazo un múltiplo de la corriente nominal. Ahora, con la tecnología SFB (Selective Fuse Breaking), la corriente nominal hasta 6 veces más alta para 12 ms, se dispone de esta reserva de corriente dinámica. Los circuitos de intensidad defectuosos se desconectan selectivamente, el error se delimita y las

partes importantes de la instalación permanecen en funcionamiento.

Control funcional preventivo:

Se realiza un amplio diagnóstico mediante la monitorización permanente de la tensión de salida y de la corriente de salida. Este control funcional preventivo visualiza estados de funcionamiento críticos antes de que se produzcan fallos. El control a distancia se realiza a través de salidas de conmutación activas y contactos de relé libres de potencial.

Alta reserva de potencia POWER BOOST:

La reserva de potencia estática mantiene continuamente disponible la corriente nominal hasta 1,5 veces mayor. Con temperaturas ambiente de hasta +40 °C POWER BOOST está disponible de forma permanente y a temperaturas superiores durante algunos minutos. Así se garantiza que se abastezcan fiablemente altas corrientes de cierre tanto de cargas capacitivas como de consumidores con transformadores DC/DC en el circuito de entrada.

TRIO POWER: funcionalidad estándar robusta

La alimentación fiable de los consumidores bajo condiciones ambientales exigentes se garantiza mediante fuentes de alimentación eléctricas y mecánicas extremadamente robustas. Con el BOOST dinámico, TRIO POWER suministra una corriente nominal aumentada hasta 1,5 veces durante cinco segundos. Con ello se inician cargas con elevadas corrientes de arranque sin que otros consumidores registren caídas de tensión.

UNO POWER: funcionalidad básica compacta

UNO POWER ofrece la máxima eficiencia energética gracias al alto rendimiento de hasta el 94 % y las reducidas pérdidas de marcha en vacío por debajo de 0,3 W. La extremadamente elevada densidad de potencia de hasta 325 W/dm³ permite una construcción muy compacta. Gracias a la gran diversidad de productos y al rango de temperatura de -25 °C a +70 °C, los dispositivos pueden utilizarse de forma muy flexible.

i Su código web : #0151



Fuentes de alimentación: comparativa de sus ventajas

- QUINT POWER: máxima funcionalidad hasta 1000 W
- TRIO POWER: funcionalidad estándar robusta hasta 1000 W
- UNO POWER: funcionalidad básica compacta hasta 240 W

QUINT POWER

- La tecnología SFB única y la supervisión funcional preventiva maximizan la disponibilidad de su aplicación.
- Rápida activación de interruptores automáticos estándar con tecnología SFB
 - Control funcional preventivo
 - Arranque fiable de cargas difíciles con POWER BOOST

TRIO POWER

- Funcionalidad básica unida a una calidad y fiabilidad elevadas: así las fuentes de alimentación están perfectamente preparadas para la utilización en la construcción de maquinaria.
- Diseño robusto
 - Alimentación fiable de cargas con corrientes de conexión elevadas con el BOOST dinámico
 - Ahorro de tiempo durante la instalación gracias a la tecnología de conexión push-in



UNO POWER

- Las fuentes de alimentación UNO POWER ofrecen funcionalidad básica en una construcción extremadamente compacta.
- La gran diversidad de productos cubre todos los niveles de tensión usuales
 - Ahorro de energía mediante rendimientos elevados y pérdidas en vacío bajas
 - La construcción compacta ahorra espacio en el armario de control

MINI POWER: para tecnología de medición, control y regulación

- Allí donde la carcasa electrónica modular ya es estándar, se utiliza MINI POWER.
- Tecnología de conexión de fácil mantenimiento: conectores enchufables COMBICON codificados
 - Control funcional activo con salida de conmutación para el control remoto de la tensión de salida

STEP POWER: para distribuidores de instalación y paneles de operación planos

- Gracias a las reducidas pérdidas en circuito abierto y el alto rendimiento STEP POWER alcanza la máxima eficiencia energética en su categoría.
- Flexible: para encajar en el carril simétrico o para atornillar en una superficie plana

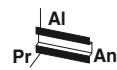
Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

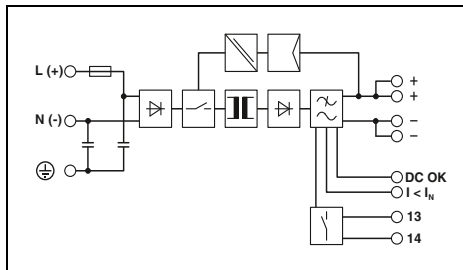
Fuentes de alimentación QUINT POWER: máxima funcionalidad

QUINT POWER, 1 AC, 24 V DC

- Disparo rápido de interruptores automáticos estándar con reserva de potencia dinámica SFB (Selective Fuse Breaking) con corriente nominal hasta 6 veces mayor durante 12 ms
- Arranque fiable de cargas pesadas con reserva de potencia estática POWER BOOST, corriente nominal hasta 1,5 veces mayor de forma permanente
- El control funcional preventivo notifica estados de funcionamiento críticos antes de fallos
- Flexible gracias a los rangos de tensión de entrada para tensiones AC y DC
- Homologado para la fabricación de semiconductores según SEMI F47-0706



Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 3,5 A

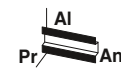


Datos técnicos

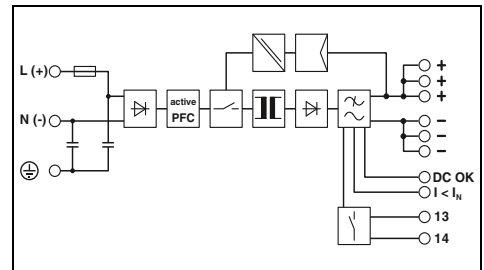
Datos de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Margen de tensión nominal de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
Rango de tensión de entrada	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Gama de frecuencias	1,4 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
Absorción de corriente (carga nominal)	< 20 A / < 2 A ² s
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	> 20 ms (120 V AC) / > 80 ms (230 V AC)
Punteo de fallo de red (I _N , típ.)	
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ± 1 %
Margen ajustable de tensión de salida	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	3,5 A / 4 A / 15 A
Disparo magnético de fusibles	B2
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	3,5 W / 11 W
Rendimiento (típ.)	> 88 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 50 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,5 kg / 32 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 820000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Norma médica	IEC 60601
Homologaciones UL	UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5	2866747	1



Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 5 A



Datos técnicos

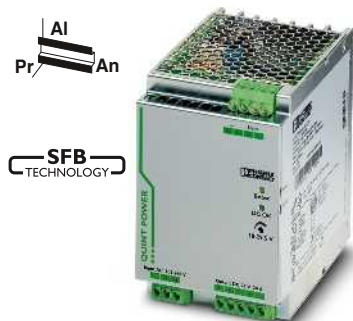
Datos de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Margen de tensión nominal de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
Rango de tensión de entrada	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Gama de frecuencias	1,2 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)
Absorción de corriente (carga nominal)	< 15 A / < 1 A ² s
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	> 55 ms (120 V AC) / > 55 ms (230 V AC)
Punteo de fallo de red (I _N , típ.)	
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ± 1 %
Margen ajustable de tensión de salida	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	5 A / 7,5 A / 30 A
Disparo magnético de fusibles	B2 / B4 / C2
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	3 W / 15 W
Rendimiento (típ.)	> 90 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 40 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,7 kg / 40 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 635000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Norma médica	IEC 60601
Homologaciones UL	UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos de pedido

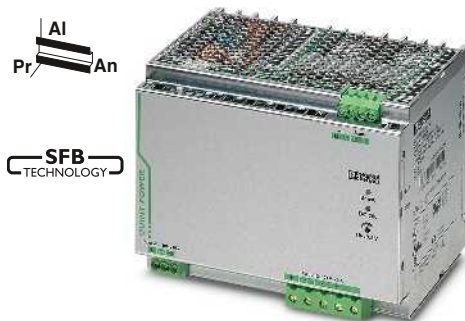
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	QUINT-PS/1AC/24DC/ 5	2866750	1



Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 10 A



Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 20 A

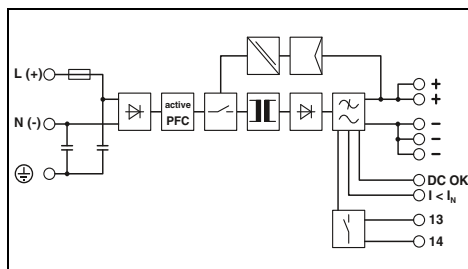
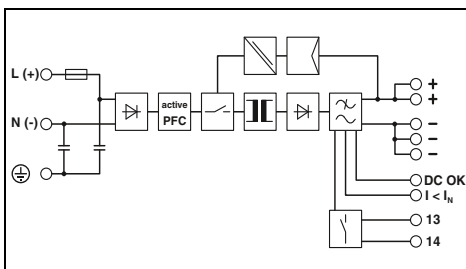
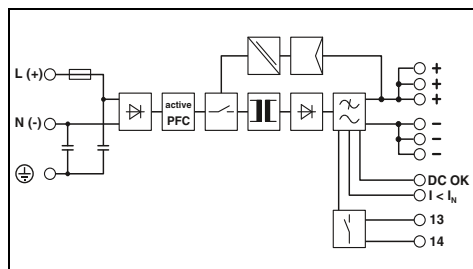


Alimentación de corriente,
1 CA, 24 V CC, 40 A

SAE ENE ABS BSH ClassNK CB Ex:

SAE ENE ABS BSH ClassNK CB Ex:

SAE ENE ABS BSH ClassNK BV-CPS CB Ex:



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
2,24 A (120 V AC) / 1,33 A (230 V AC)
< 15 A / < 1,5 A²s
> 36 ms (120 V AC) / > 36 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
5,1 A (120 V AC) / 2,3 A (230 V AC)
< 20 A / < 3,2 A²s
> 32 ms (120 V AC) / > 32 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 300 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
8,8 A (120 V AC) / 4,6 A (230 V AC)
< 15 A / < 1,7 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

10 A / 15 A / 60 A
B2 / B4 / B6 / C2 / C4

20 A / 26 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6

40 A / 45 A / 215 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / B25 / C2 / C4 / C6 / C13

sí / sí
9,1 W / 22 W
> 92,5 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 50 mV_{pp}

sí / sí
8 W / 40 W
> 92 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 30 mV_{pp}

sí / sí
14 W / 80 W
> 92 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 30 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
IP20 / I
> 535000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)

1,7 kg / 90 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
IP20 / I
> 520000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)

3,3 kg / 180 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 14 - 10
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
IP20 / I
> 530000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
IEC 60601
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
IEC 60601
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
-
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/24DC/10	2866763	1

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/24DC/20	2866776	1

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/24DC/40	2866789	1

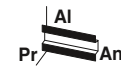
Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

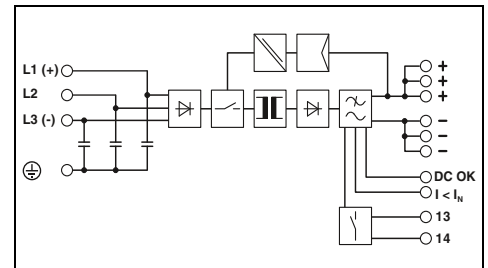
Fuentes de alimentación QUINT POWER: máxima funcionalidad

QUINT POWER, 3 AC, 24 V DC

- Alta disponibilidad de la instalación incluso con fallo permanente de una fase
- Alta resistencia frente a sobretensiones hasta 6 kV con descargador gas integrado
- Disparo rápido de interruptores automáticos estándar con reserva de potencia dinámica SFB (Selective Fuse Breaking) con corriente nominal hasta 6 veces mayor durante 12 ms
- Arranque fiable cargas pesadas con reserva de potencia estática POWER BOOST, corriente nominal hasta 1,5 veces mayor de forma permanente
- El control funcional preventivo notifica estados de funcionamiento críticos antes de fallos
- Flexible gracias a los rangos de tensión de entrada para tensiones AC y DC
- Homologado para la fabricación de semiconductores según SEMI F47-0706



Fuente aliment.,
3 AC, 24 V DC, 5 A



Datos técnicos

Datos de entrada

Margen de tensión nominal de entrada
Rango de tensión de entrada

Gama de frecuencias
Absorción de corriente (carga nominal)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I²t
Punteo de fallo de red (I_N, típ.)

Datos de salida

Tensión nominal de salida
Margen ajustable de tensión de salida

Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)
Disparo magnético de fusibles
Conectable en paralelo / en serie
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)
Rendimiento (típ.)
Ondulación residual

Señalización

Señalización DC OK
Señalización Boost

Datos generales

Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.
Distancia para montaje

Tipo de conexión

Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG
Grado de protección / Clase de protección
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (servicio)

Normas/especificaciones

Tensión de aislamiento entrada/salida
Compatibilidad electromagnética
Seguridad eléctrica
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad
Separación segura
Homologaciones UL

Limitación de corrientes armónicas de la red

3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC / 2x 360 V AC ... 575 V AC /
450 V DC ... 800 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
3x 0,8 A (400 V AC) / 3x 0,7 A (500 V AC)
< 15 A / < 1 A²s
> 20 ms (400 V AC) / > 30 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

5 A / 7,5 A / 30 A
B2 / B4 / C2
sí / sí
4 W / 14 W
> 89 % (con 400 V AC y valores nominales)
< 20 mV_{PP}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

0,7 kg / 40 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm,
vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 20 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 20 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 20 - 12
IP20 / I
> 635000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo:
arranque a -40 °C)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
(3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2,
grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Descripción

Fuente de alimentación, conmutada en primario

Tipo

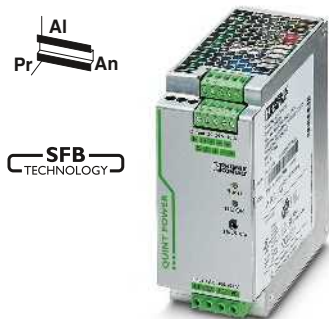
QUINT-PS/3AC/24DC/5

Código

2866734

Emb.

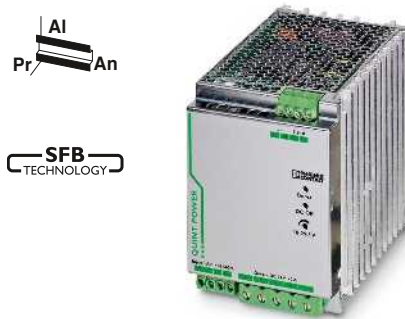
1



Fuente aliment.,
3 AC, 24 V DC, 10 A



Fuente aliment.,
3 AC, 24 V DC, 20 A

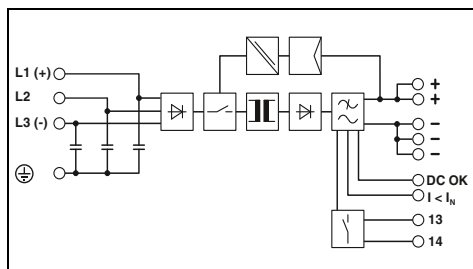
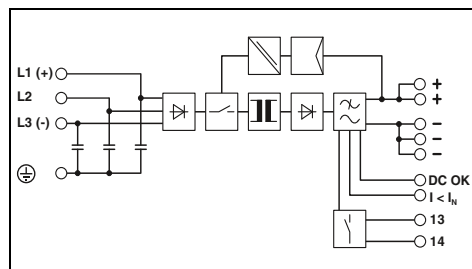
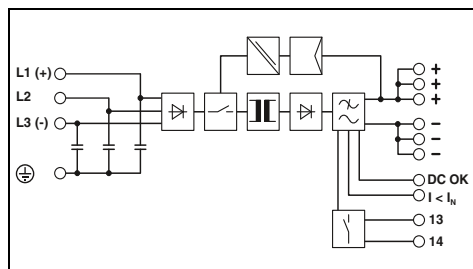


Alimentación de corriente,
3 CA, 24 V CC, 40 A

UL, ABS, BSH, ClassNK, CB, Ex

UL, ABS, BSH, ClassNK, CB, Ex

UL, ABS, BSH, ClassNK, CB, Ex



Datos técnicos

3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC / 2x 360 V AC ... 575 V AC /
450 V DC ... 800 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
3x 1,2 A (400 V AC) / 3x 1 A (500 V AC)
< 15 A / < 1,5 A²s
> 20 ms (400 V AC) / > 30 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

10 A / 15 A / 60 A
B2 / B4 / B6 / C2 / C4
sí / sí
7 W / 19 W
> 93 % (con 400 V AC y valores nominales)
< 20 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm,
vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
IP20 / I
> 633000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo:
arranque a -40 °C)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
(3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2,
grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/3AC/24DC/10	2866705	1

Datos técnicos

3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC / 2x 360 V AC ... 575 V AC /
450 V DC ... 800 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
3x 1,6 A (400 V AC) / 3x 1,3 A (500 V AC)
< 20 A / < 3,2 A²s
> 20 ms (400 V AC) / > 30 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

20 A / 26 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
sí / sí
11 W / 40 W
> 93 % (con 400 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

1,5 kg / 69 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm,
vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
IP20 / I
> 534000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo:
arranque a -40 °C)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
(3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2,
grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/3AC/24DC/20	2866792	1

Datos técnicos

3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC / 2x 360 V AC ... 575 V AC /
450 V DC ... 800 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
3x 2,1 A (400 V AC) / 3x 1,7 A (500 V AC)
< 20 A / < 1 A²s
> 25 ms (400 V AC) / > 35 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

40 A / 45 A / 215 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / B25 / C2 / C4 / C6 / C13
sí / sí
18 W / 63 W
> 94 % (con 400 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

2,5 kg / 96 x 130 x 176 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm,
vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
IP20 / I
> 501000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo:
arranque a -40 °C)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1
(3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2,
grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/3AC/24DC/40	2866802	1

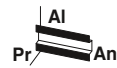
Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

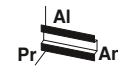
Fuentes de alimentación QUINT POWER: máxima funcionalidad

QUINT POWER, 1 AC, 12 y 48 V DC

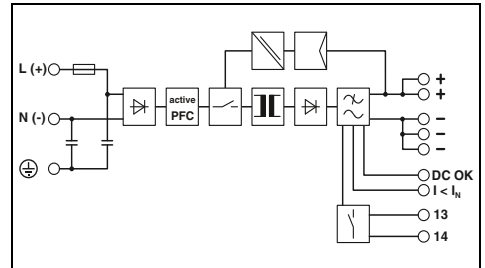
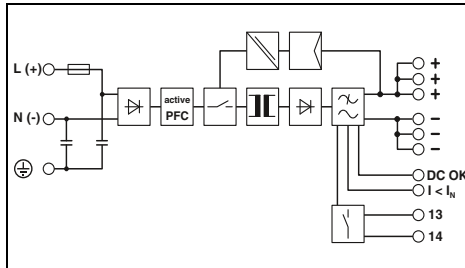
- Disparo rápido de interruptores automáticos estándar
- Arranque fiable de cargas difíciles
- Control funcional preventivo
- Flexible gracias a los rangos de tensión de entrada para tensiones AC y DC
- Homologado para la fabricación de semiconductores según SEMI F47-0706: 12 V DC y 48 V DC, 5 A y 10 A
- Tensión de salida ajustable de 5 hasta 18 V DC, o de 30 hasta 56 V DC



Fuente aliment.,
1 AC, 12 V DC, 15 A



Fuente aliment.,
1 AC, 12 V DC, 20 A



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	1,9 A (120 V AC) / 0,9 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I _{st}	< 15 A / < 1,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 65 ms (120 V AC) / > 65 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	12 V DC ± 1 %
Margen ajustable de tensión de salida	5 V DC ... 18 V DC (> 12 V, potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	15 A / 16 A / 60 A
Disparo magnético de fusibles	B2 / B4 / B6 / C2 / C4
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	5 W / 21 W
Rendimiento (típ.)	> 89 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 10 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 16 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 16 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 16 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 570000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Norma médica	IEC 60601
Homologaciones UL	UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/12DC/15	2866718	1

Datos técnicos

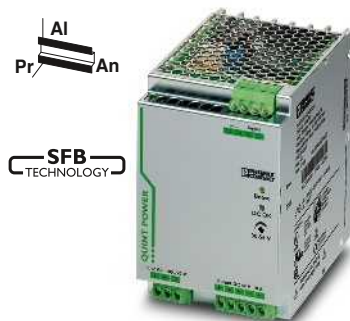
Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	2,4 A (120 V AC) / 1,4 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I _{st}	< 20 A / < 3,2 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 40 ms (120 V AC) / > 40 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	12 V DC ± 1 %
Margen ajustable de tensión de salida	5 V DC ... 18 V DC (> 12 V, potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	20 A / 26 A / 120 A
Disparo magnético de fusibles	B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	6 W / 29 W
Rendimiento (típ.)	> 90 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 50 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	1,5 kg / 90 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 18 - 10
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 18 - 10
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 18 - 10
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 600000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Norma médica	IEC 60601
Homologaciones UL	UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/12DC/20	2866721	1



Fuente aliment.,
1 AC, 48 V DC, 5 A



Fuente aliment.,
1 AC, 48 V DC, 10 A

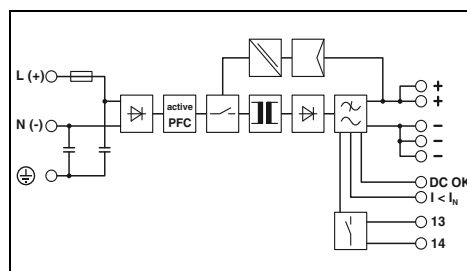
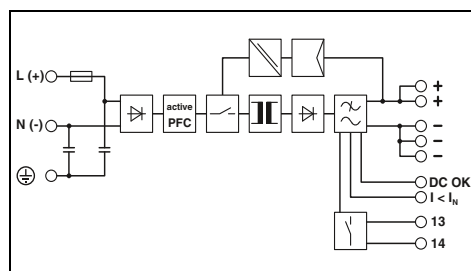
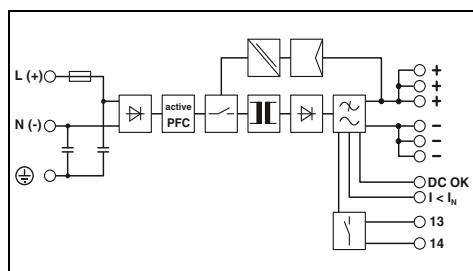


Fuente aliment.,
1 AC, 48 V DC, 20 A

UL ENEC CB PFC
Ex:

UL ENEC CB PFC
Ex:

UL ENEC CB PFC
Ex:



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
2,8 A (120 V AC) / 1,2 A (230 V AC)
< 15 A / < 1,5 A²s
> 40 ms (120 V AC) / > 40 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)

5 A / 7,5 A / 30 A
B2 / B4 / C2
sí / sí
7 W / 21 W
> 92,5 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 50 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
IP20 / I
> 535000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010
IEC 60601
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/48DC/5	2866679	1

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
5,1 A (120 V AC) / 2,3 A (230 V AC)
< 20 A / < 3,2 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)

10 A / 13 A / 60 A
B2 / B4 / B6 / C2 / C4
sí / sí
16 W / 41 W
> 93 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 80 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

1,7 kg / 90 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
IP20 / I
> 630000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010
IEC 60601
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/48DC/10	2866682	1

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 300 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
8,7 A (120 V AC) / 4,5 A (230 V AC)
< 15 A / < 1,6 A²s
> 25 ms (120 V AC) / > 25 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)

20 A / 22,5 A / 100 A
B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6
sí / sí
12 W / 74 W
> 93 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 50 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

3,3 kg / 180 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 14 - 10
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 24 - 10
IP20 / I
> 523000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010
-
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/48DC/20	2866695	1

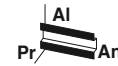
Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

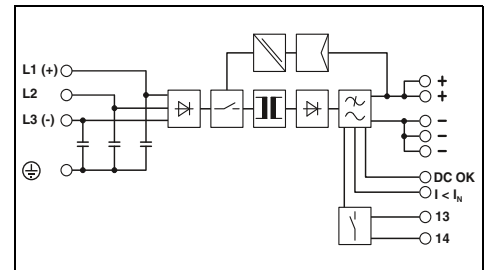
Fuentes de alimentación QUINT POWER: máxima funcionalidad

QUINT POWER, 3 AC, 48 V DC

- Alta disponibilidad de la instalación incluso con fallo permanente de una fase
- Alta resistencia frente a sobretensiones hasta 6 kV con descargador gas integrado
- Disparo rápido de interruptores automáticos estándar con reserva de potencia dinámica SFB (Selective Fuse Breaking) con corriente nominal hasta 6 veces mayor durante 12 ms
- Arranque fiable de cargas pesadas con reserva de potencia estática POWER BOOST, corriente nominal hasta 1,5 veces mayor de forma permanente
- El control funcional preventivo notifica estados de funcionamiento críticos antes de fallos
- Flexible gracias a los rangos de tensión de entrada para tensiones AC y DC
- Tensión de salida ajustable de 30 a 56 V DC



Fuente aliment.,
3 AC, 48 V DC, 20 A



Datos técnicos

Datos de entrada	3x 400 V AC ... 500 V AC 3x 320 V AC ... 575 V AC / 2x 360 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 800 V DC 45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz 3x 2,1 A (400 V AC) / 3x 1,7 A (500 V AC) < 20 A / < 1 A ² s > 25 ms (400 V AC) / > 35 ms (500 V AC)
Margen de tensión nominal de entrada	
Rango de tensión de entrada	
Gama de frecuencias	
Absorción de corriente (carga nominal)	
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	
Datos de salida	48 V DC ± 1 % 30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)
Tensión nominal de salida	
Margen ajustable de tensión de salida	
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	20 A / 22,5 A / 100 A
Disparo magnético de fusibles	B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	24 W / 70 W
Rendimiento (típ.)	> 93 % (con 400 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 50 mV _{pp}
Señalización	LED, salida de conmutación activa, contacto de relé LED, salida de conmutación activa
Señalización DC OK	
Señalización Boost	
Datos generales	2,5 kg / 96 x 130 x 176 mm alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm Conexión por tornillo 0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 18 - 10 0,5 - 16 mm ² / 0,5 - 16 mm ² / 8 - 6 0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 18 - 10 IP20 / I > 509000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	
Distancia para montaje	
Tipo de conexión	
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	
Grado de protección / Clase de protección	
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	
Temperatura ambiente (servicio)	
Normas/especificaciones	2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo) Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010 UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1 (3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Tensión de aislamiento entrada/salida	
Compatibilidad electromagnética	
Seguridad eléctrica	
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	
Separación segura	
Homologaciones UL	EN 61000-3-2
Limitación de corrientes armónicas de la red	
Descripción	
Fuente de alimentación, conmutada en primario	

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/3AC/48DC/20	2320827	1

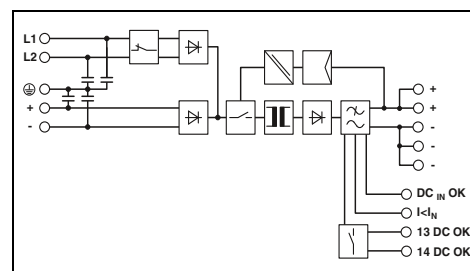
Fuentes de alimentación QUINT POWER: máxima funcionalidad

QUINT POWER para transformador de frecuencia

- La tensión de circuito intermedio DC del transformador sigue alimentando sin interrupciones en caso de fallo de red todos los consumidores de 24 V conectados
- Solución de buffer exenta de mantenimiento: parada de la máquina controlada en caso de fallo de red utilizando las capacidades disponibles en el transformador de frecuencia o utilizando la energía cinética de motores
- Compacto en una carcasa: servicio en paralelo en la red AC bifásica y en un circuito intermedio DC
- Disparo rápido de interruptores automáticos estándar con reserva de potencia dinámica SFB (Selective Fuse Breaking) con corriente nominal hasta 6 veces mayor durante 20 ms
- Arranque fiable de cargas pesadas gracias a la reserva de potencia estática POWER BOOST
- El control funcional preventivo notifica estados de funcionamiento críticos antes de fallos



Fuente de alimentación para transformadores de frecuencia con dos circuitos de entrada separados 2 AC, 1 DC / 24 V DC, 20 A



Datos técnicos

Datos de entrada AC	2x 400 V AC ... 500 V AC 2x 360 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 840 V DC 45 Hz ... 65 Hz 2,5 A (400 V AC) / 2,1 A (500 V AC) < 85 A / < 1,5 A ² s > 20 ms (400 V AC)
Datos de entrada DC	600 V DC 450 V DC ... 840 V DC aprox. 0,9 A (600 V CC)
Datos de salida	24 V DC ± 1 % 18 V DC ... 29,5 V DC (U _{IN} ≥ 360 V AC / 480 V DC) 18 V DC ... 26 V DC (< 480 V DC) 20 A / 26 A / 120 A C6 / B16 11 W / 51 W > 92 % (600 V CC) < 50 mV _{pp}
Señalización	LED, contacto de relé LED, salida de conmutación activa LED, salida de conmutación activa
Datos generales	2 kg / 120 x 130 x 125 mm alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm Conexión por tornillo 0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 24 - 10 0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 12 - 10 0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 24 - 10 IP20 / I > 860000 h (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	2 kV AC (ensayo individual) / 1,5 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	
Grado de protección / Clase de protección	
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	
Temperatura ambiente (servicio)	
Tensión de aislamiento entrada/salida	
Seguridad eléctrica	
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	
Separación segura	
Homologaciones UL	

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	QUINT-PS/2AC/1DC/24DC/20	2320830	1

Fuentes de alimentación

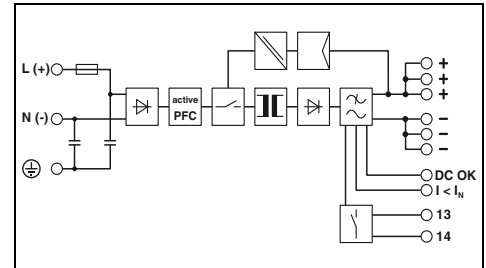
Fuentes de alimentación para requisitos extremos

QUINT POWER con pintura de protección

- La pintura de protección protege frente a condiciones medioambientales extremas como polvo, suciedad, gases corrosivos y humedad del aire del 100 %.
- Los dispositivos con homologación ATEX cumplen la norma EN 60079-15 y EN 60079-0 y pueden montarse dentro de la zona con peligro de explosión (zona 2)
- Son adecuadas para el empleo en class I, division 2, groups A, B, C, D
- Cumplen la directiva ferroviaria EN 50155
- OVP (Over Voltage Protection) limita sobretensiones a 32 V
- Gran alcance de temperatura de -40 °C a +70 °C
- Disparo rápido de interruptores automáticos estándar con reserva de potencia dinámica SFB (Selective Fuse Breaking) con corriente nominal hasta 6 veces mayor durante 12 ms
- Arranque fiable de cargas pesadas con reserva de potencia estática POWER BOOST, corriente nominal hasta 1,5 veces mayor de forma permanente
- El control funcional preventivo notifica estados de funcionamiento críticos antes de fallos
- Flexible gracias a los rangos de tensión de entrada para tensiones AC y DC



Fuente de alimentación, con pintura de protección, 1 AC, 24 V DC, 5 A



Datos técnicos

Datos de entrada	100 V AC ... 240 V AC 85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 410 V DC
Margen de tensión nominal de entrada	
Rango de tensión de entrada	
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	1,2 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 15 A / < 1 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 25 ms (120 V AC) / > 25 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ± 1 %
Margen ajustable de tensión de salida	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	5 A / 7,5 A / 30 A
Disparo magnético de fusibles	B2 / B4 / C2
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 3 W / < 15 W
Rendimiento (típ.)	> 90 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 40 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,7 kg / 40 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 635000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010
Aplicaciones para trenes	EN 50121-4 / EN 50155
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	QUINT-PS-1AC/24DC/5/CO	2320908	1



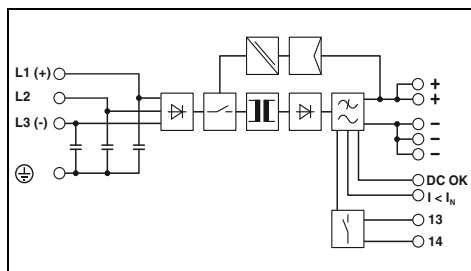
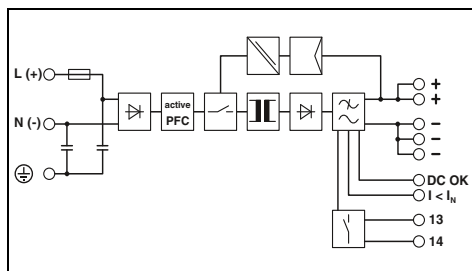
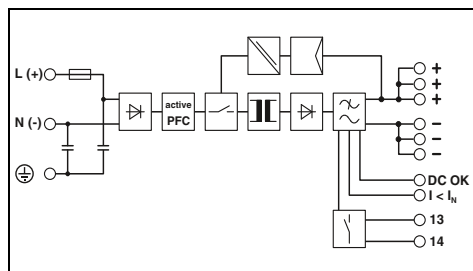
Fuente de alimentación, con pintura de protección, 1 AC, 24 V DC, 10 A



Fuente de alimentación, con pintura de protección, 1 AC, 24 V DC, 20 A



Fuente de alimentación, con pintura de protección, 3 AC, 24 V DC, 20 A



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 410 V DC

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 410 V DC

3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 800 V DC

45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
2,24 A (120 V AC) / 1,33 A (230 V AC)
< 15 A / < 1,5 A²s
> 27 ms (120 V AC) / > 31 ms (230 V AC)

45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
4,5 A (120 V AC) / 2,5 A (230 V AC)
< 20 A / < 3,2 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
3x 1,6 A (400 V AC) / 3x 1,3 A (500 V AC)
< 20 A / < 3,2 A²s
> 15 ms (400 V AC) / > 25 ms (500 V AC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

10 A / 15 A / 60 A
B2 / B4 / B6 / C2 / C4
sí / sí
9,1 W / 22 W
> 92,5 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 50 mV_{pp}

20 A / 26 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
sí / sí
8 W / 40 W
> 93 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 30 mV_{pp}

20 A / 26 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
sí / sí
11 W / 40 W
> 93 % (con 400 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa

1,1 kg / 60 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
IP20 / I
> 535000 h (40 °C)
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,7 kg / 90 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
IP20 / I
> 520000 h (40 °C)
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 kg / 69 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 18 - 10
IP20 / I
> 534000 h (40 °C)
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1 (3-wire + PE, star net), UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/24DC/10/CO	2320911	1

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/1AC/24DC/20/CO	2320898	1

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/3AC/24DC/20/CO	2320924	1

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación TRIO POWER: funcionalidad estándar robusta

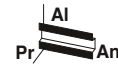
TRIO POWER 1 AC, 24 V DC, con tecnología de conexión push-in

- Elevada seguridad de funcionamiento mediante un diseño robusto
- Gran alcance de temperatura de -25 °C a +70 °C así como arranque del dispositivo a -40 °C (con ensayo de tipo)
- Arranque fiable de cargas dinámicas con el BOOST dinámico, que suministra una corriente nominal aumentada 1,5 veces durante 5 segundos
- Ahorro de tiempo durante la instalación gracias a la tecnología de conexión mediante la tecnología de conexión push-in sin herramientas
- Ahorro de espacio en el armario de control gracias a la construcción estrecha
- Monitorización funcional activa con LED DC OK y contacto de relé
- Rango de tensión de entrada para tensión DC de 110...250 V DC
- Tercer borne negativo para puesta a tierra en el lado secundario
- Máxima disponibilidad gracias al alto MTBF (Mean Time Between Failure)
- Compensación caídas de tensión gracias a tensión salida ajustable en lado frontal

TRIO POWER, NEC clase 2

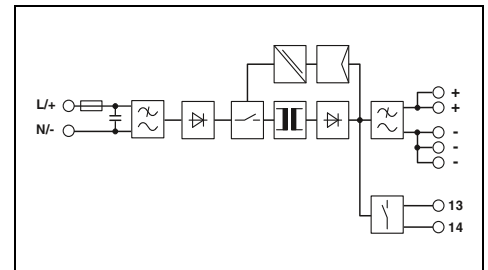
Potencia de salida limitada a 100 W

- Especial para aplicaciones que exigen una homologación según UL 1310/508 Listed Class 2



nuevo

Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 3 A
NEC Class 2



Datos técnicos

Datos de entrada

Margen de tensión nominal de entrada
Rango de tensión de entrada
Gama de frecuencias
Absorción de corriente (carga nominal)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I²t
Puenteo de fallo de red (I_N, típ.)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
1,4 A (100 V AC) / 0,7 A (240 V AC)
≤ 15 A / < 0,26 A²s
> 10 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

Datos de salida

Tensión nominal de salida
Margen ajustable de tensión de salida

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potencia constante)

Corriente de salida / BOOST dinámico (5 s)
Conectable en paralelo / en serie
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)
Rendimiento (típ.)
Ondulación residual

3 A / -
sí, con módulo de redundancia / sí
< 1 W / < 10 W
> 89 % (con 230 V AC y valores nominales)
≤ 50 mV_{pp}

Señalización

Señalización DC OK

LED, contacto de aviso sin potencial

Datos generales

Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.
Distancia para montaje

0,35 kg / 30 x 130 x 115 mm
alineable: horizontal 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C),
vertical 50 mm

Tipo de conexión

Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG
Grado de protección / Clase de protección
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (servicio)

Conexión push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 2000000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

Normas/especificaciones

Tensión de aislamiento entrada/salida

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Compatibilidad electromagnética
Seguridad eléctrica
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad
Separación segura
Homologaciones UL

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Limitación de corrientes armónicas de la red

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Descripción

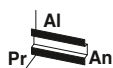
Fuente de alimentación, conmutada en primario

Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1



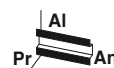
nuevo

Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 5 A



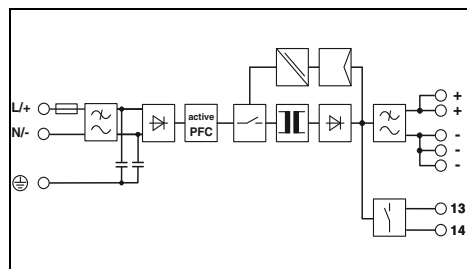
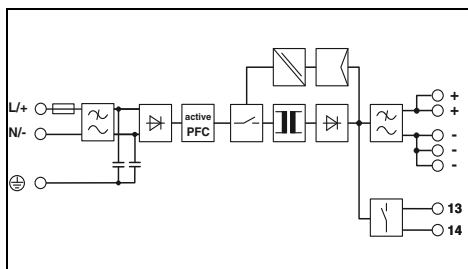
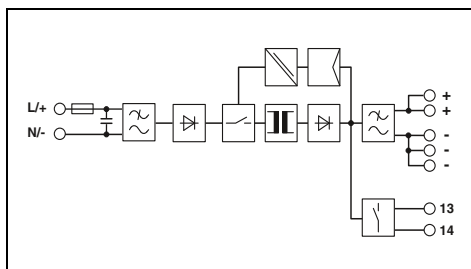
nuevo

Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 10 A



nuevo

Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 20 A



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
2,2 A (100 V AC) / 1,1 A (240 V AC)
≤ 16 A / < 0,6 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potencia constante)

5 A / 7,5 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 1 W / < 16 W
> 90 % (con 230 V AC y valores nominales)
≤ 50 mV_{pp}

LED, contacto de aviso sin potencial

0,45 kg / 35 x 130 x 115 mm
alineable: horizontal 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C),
vertical 50 mm
Conexión push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 2000000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
3,1 A (100 V AC) / 1,4 A (240 V AC)
≤ 25 A / < 0,5 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 15 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potencia constante)

10 A / 15 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 5,1 W / < 25 W
> 91 % (con 230 V AC y valores nominales)
≤ 10 mV_{pp}

LED, contacto de aviso sin potencial

1 kg / 42 x 130 x 160 mm
alineable: horizontal 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C),
vertical 50 mm
Conexión push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 1000000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo:
arranque a -40 °C)

1,5 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 99 V DC ... 275 V DC
50 Hz ... 60 Hz
5,6 A (100 V AC) / 2,4 A (240 V AC)
≤ 20 A / < 0,9 A²s
> 10 ms (120 V AC) / > 15 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potencia constante)

20 A / 30 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 5,7 W / < 44 W
> 93 % (con 230 V AC y valores nominales)
≤ 30 mV_{pp}

LED, contacto de aviso sin potencial

1,5 kg / 68 x 130 x 160 mm
alineable: horizontal 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C),
vertical 50 mm
Conexión push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8
IP20 / I
> 1000000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo:
arranque a -40 °C)

1,5 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	2903148	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10	2903149	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	1

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación TRIO POWER: funcionalidad estándar robusta

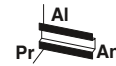
TRIO POWER 3 AC, 24 V DC, 40 A

- Funcionamiento correcto incluso en caso de fallo permanente de una fase
- Elevada seguridad de funcionamiento mediante un diseño robusto
- Gran alcance de temperatura de -25 °C a +70 °C
- Tercer borne negativo para puesta a tierra en el lado secundario
- Máxima disponibilidad gracias al alto MTBF (Mean Time Between Failure)
- Compensación de caídas de tensión gracias a la tensión de salida ajustable en lado frontal

TRIO POWER 3 AC, 24 V DC, con tecnología de conexión push-in

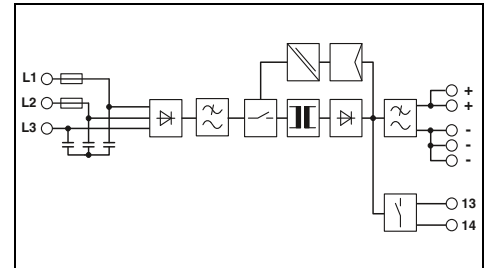
La línea de fuentes de alimentación TRIO POWER con tecnología de conexión push-in ofrece además otras funciones:

- Gran alcance de temperatura de -25 °C a +70 °C así como arranque del dispositivo a -40 °C (con ensayo de tipo)
- Arranque fiable de cargas difíciles con el BOOST dinámico, que suministra una corriente nominal aumentada 1,5 veces durante 5 segundos
- Ahorro de tiempo durante la instalación gracias a la tecnología de conexión mediante la tecnología de conexión push-in sin herramientas
- Ahorro de espacio en el armario de control gracias a la construcción estrecha
- Monitorización funcional activa con LED DC OK y contacto de relé
- Rango de tensión de entrada para tensión DC de 600 V DC



nuevo

Fuente aliment.,
3 AC, 24 V DC, 5 A



Datos técnicos

Datos de entrada

Margen de tensión nominal de entrada
Rango de tensión de entrada

Gama de frecuencias

Absorción de corriente (carga nominal)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (tip.) / I²t
Punteo de fallo de red (I_N, típ.)

Datos de salida

Tensión nominal de salida
Margen ajustable de tensión de salida

Corriente de salida / BOOST dinámico (5 s)

Conectable en paralelo / en serie
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)
Rendimiento (tip.)
Ondulación residual

Señalización

Señalización DC OK

Datos generales

Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.
Distancia para montaje

Tipo de conexión

Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG
Grado de protección / Clase de protección
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (servicio)

Normas/especificaciones

Tensión de aislamiento entrada/salida

Compatibilidad electromagnética

Seguridad eléctrica
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad
Separación segura
Homologaciones UL

Limitación de corrientes armónicas de la red

2/3x 400 V AC ... 500 V AC

3x 320 V AC ... 575 V AC / 2x 360 V AC ... 575 V AC / 450 V DC ... 780 V DC

50 Hz ... 60 Hz

3x 0,4 A (400 V AC) / 3x 0,3 A (500 V AC)

≤ 22 A / ≤ 0,25 A²s

> 20 ms (400 V AC) / > 20 ms (500 V CA)

24 V DC ±1 %

24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potencia constante)

5 A / 7,5 A

sí, con módulo de redundancia / sí

< 1 W / < 12 W

> 91 % (con 400 V AC y valores nominales)

≤ 20 mV_{pp}

LED, contacto de aviso sin potencial

0,4 kg / 35 x 130 x 115 mm

alineable: horizontal 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C), vertical 50 mm

Conexión push-in

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

IP20 / II

> 1300000 h (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE

IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410

UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950-1

EN 61000-3-2

Datos de pedido

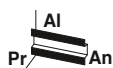
Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5	2903153	1

Descripción
Fuente de alimentación, conmutada en primario



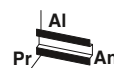
nuevo

Fuente aliment.,
3 AC, 24 V DC, 10 A

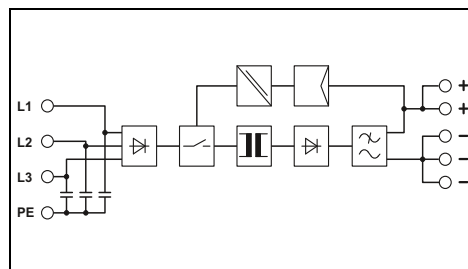
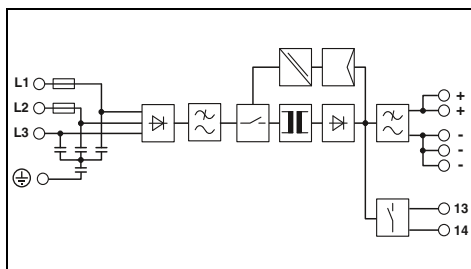
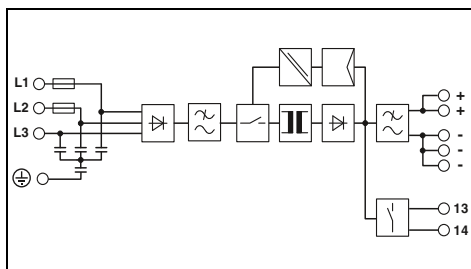


nuevo

Fuente aliment.,
3 AC, 24 V DC, 20 A



Alimentación de corriente,
3 CA, 24 V CC, 40 A



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

2/3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC / 2x 360 V AC ... 575 V AC /
450 V DC ... 780 V DC
50 Hz ... 60 Hz
3x 0,6 A (400 V AC) / 3x 0,6 A (500 V AC)
≤ 26 A / 0,3 A²s
> 10 ms (400 V AC) / > 20 ms (500 V CA)

2/3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC / 2x 360 V AC ... 575 V AC /
450 V DC ... 780 V DC
50 Hz ... 60 Hz
3x 1,2 A (400 V AC) / 3x 1 A (500 V AC)
≤ 22 A / 0,5 A²s
> 10 ms (400 V AC) / > 20 ms (500 V CA)

3x 400 V AC ... 500 V AC
3x 320 V AC ... 575 V AC / 2x 360 V AC ... 575 V AC
45 Hz ... 65 Hz
3x 2 A (400 V AC) / 3x 1,6 A (480 V AC)
< 20 A / 1,3 A²s
> 16 ms (400 V AC) / > 20 ms (480 V AC)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
24 V DC ... 28 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

10 A / 15 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 1,1 W / < 22 W
> 92 % (con 400 V AC y valores nominales)
≤ 20 mV_{pp}

20 A / 30 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 1,2 W / < 38 W
> 93 % (con 400 V AC y valores nominales)
≤ 20 mV_{pp}

40 A / -
sí / sí
16 W / 91 W
> 91,5 % (con 400 V AC y valores nominales)
< 20 mV_{pp}

LED, contacto de aviso sin potencial

LED, contacto de aviso sin potencial

LED

0,9 kg / 42 x 130 x 160 mm
alineable: horizontal 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C),
vertical 50 mm
Conexión push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 1200000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo:
arranque a -40 °C)

1,5 kg / 65 x 130 x 160 mm
alineable: horizontal 0 mm (≤ 40 °C) 10 mm (≤ 70 °C),
vertical 50 mm
Conexión push-in
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 10 mm² / 0,2 - 6 mm² / 24 - 8
IP20 / I
> 1100000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo:
arranque a -40 °C)

2,9 kg / 139 x 130 x 190 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 22 - 10
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 10 mm² / 8 - 6
IP20 / I
> 930000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

1,5 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

1,5 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950-1

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10	2903154	1

Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	2903155	1

Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS/3AC/24DC/40	2866404	1

Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

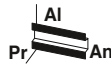
Fuentes de alimentación TRIO POWER: funcionalidad estándar robusta

TRIO POWER, 1 AC

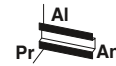
- Diseño robusto y gran alcance de temperatura de -25 °C a +70 °C
- Tercer borne negativo para puesta a tierra en el lado secundario
- Máxima disponibilidad gracias al alto MTBF (Mean Time Between Failure)

TRIO POWER, 600 V DC, 24 V DC

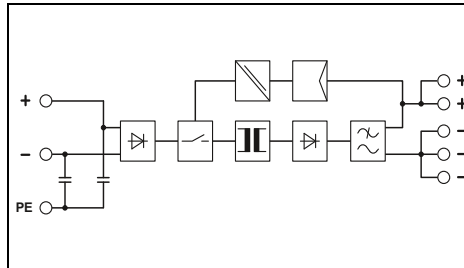
- Conexión a circuitos intermedios de 600 V DC de transformadores de frecuencia



Fuente aliment.,
600 V DC, 24 V DC, 20 A

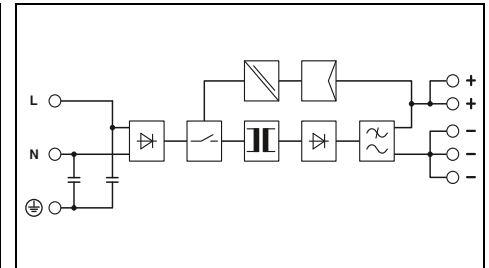


Fuente aliment.,
1 AC, 12 V DC, 5 A



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	600 V DC
Rango de tensión de entrada	450 V DC ... 840 V DC
Gama de frecuencias	- / 0 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	0,9 A (600 V CC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 26 A / 0,8 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 15 ms (600 V CC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	22,5 V DC ... 29,5 V DC (U _N > 475 V CC) 22,5 V DC ... 28 V DC (U _N ≤ 475 V DC)
Corriente de salida	20 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	3,8 W / 45 W
Rendimiento (típ.)	> 91 % (Con 600 V DC y valores nom.)
Ondulación residual	< 40 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	2 kg / 115 x 130 x 152,5 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,5 - 6 mm ² / 0,5 - 4 mm ² / 12 - 10
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 701000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010
Separación segura	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Homologaciones UL	
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	1,1 A (100 V AC) / 0,5 A (240 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 15 A / < 0,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 26 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	12 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	10 V DC ... 18 V DC (> 12 V, potencia constante)
Corriente de salida	5 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	0,9 W / 11 W
Rendimiento (típ.)	> 83 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 20 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,5 kg / 32 x 130 x 115 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1853000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-1010
Separación segura	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Homologaciones UL	
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos de pedido

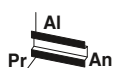
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	TRIO-PS/1AC/12DC/5	2866475	1



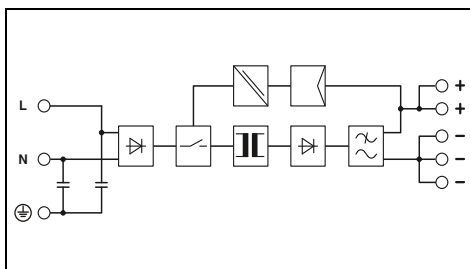
Fuente aliment.,
1 AC, 12 V DC, 10 A



Fuente aliment.,
1 AC, 48 V DC, 5 A



Fuente aliment.,
1 AC, 48 V DC, 10 A



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1,7 A (120 V AC) / 0,9 A (230 V AC)
< 15 A / < 1,1 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 86 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
10 V DC ... 18 V DC (> 12 V, potencia constante)

10 A
sí / sí
1,1 W / 18 W
> 86 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 20 mV_{pp}

LED

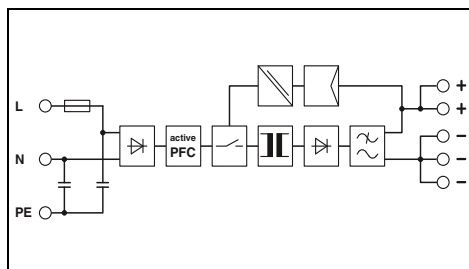
0,6 kg / 40 x 130 x 115 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / I
> 1871000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS/1AC/12DC/10	2866488	1



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
2,5 A (120 V AC) / 1,3 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,7 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 16 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)

5 A
sí / sí
7 W / 28 W
> 89 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 50 mV_{pp}

LED

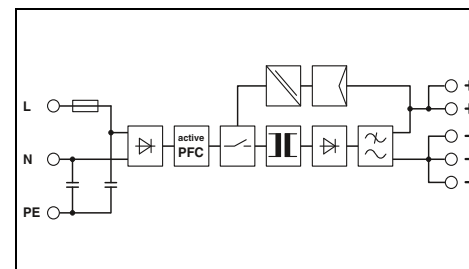
1,4 kg / 60 x 130 x 152,5 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / I
> 1337000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS/1AC/48DC/5	2866491	1



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
4,6 A (120 V AC) / 2,4 A (230 V AC)
< 15 A / < 1,4 A²s
> 13 ms (120 V AC) / > 18 ms (230 V AC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)

10 A
sí / sí
8 W / 49 W
> 91 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 50 mV_{pp}

LED

1,9 kg / 115 x 130 x 152,5 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,5 - 6 mm² / 0,5 - 4 mm² / 20 - 10
IP20 / I
> 1168000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

2 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos de pedido

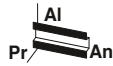
Tipo	Código	Emb.
TRIO-PS/1AC/48DC/10	2866501	1

Fuentes de alimentación

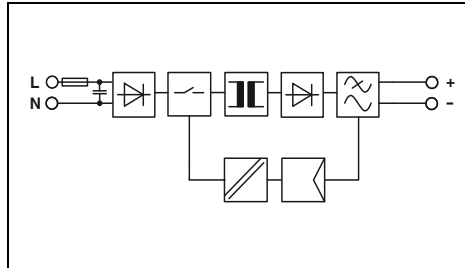
Fuentes de alimentación UNO POWER: funcionalidad básica compacta

UNO POWER, 1 AC, 12 V DC y 24 V DC

- La gran diversidad de productos cubre todos los niveles de tensión usuales
- Máxima eficiencia energética: ahorro de energía gracias al alto rendimiento y las pérdidas de marcha en vacío extremadamente bajas
- Ahorro de espacio en el armario de control gracias a la densidad de potencia extremadamente elevada
- Altura de la carcasa 84 mm, adaptada a todas las cajas de distribución de 120 mm usuales
- Margen de temperatura desde -25 °C hasta +70 °C

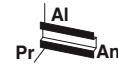


Fuente de alimentación,
1 AC, 24 DC, 30 W
NEC clase 2

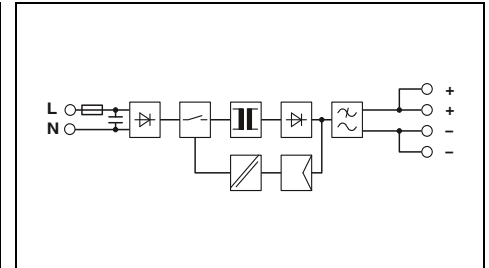


Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	0,5 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 20 A / < 0,4 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 25 ms (120 V AC) / > 115 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Corriente de salida	1,25 A
Conectable en paralelo / en serie	sí, con módulo de redundancia / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,3 W / < 5 W
Rendimiento (típ.)	> 88 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 60 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1158000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , NEC Class 2 según UL 1310 EN 61000-3-2
Limitación de corrientes armónicas de la red	



Fuente de alimentación,
1 AC, 24 DC, 60 W
NEC clase 2



Datos técnicos

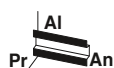
Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	1 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 30 A / < 0,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 20 ms (120 V AC) / > 85 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Corriente de salida	2,5 A
Conectable en paralelo / en serie	sí, con módulo de redundancia / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,3 W / < 7 W
Rendimiento (típ.)	> 90 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 30 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,2 kg / 35 x 90 x 84 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 785000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , NEC Class 2 según UL 1310 EN 61000-3-2
Limitación de corrientes armónicas de la red	

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	UNO-PS/1AC/24DC/ 30W	2902991	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	UNO-PS/1AC/24DC/ 60W	2902992	1

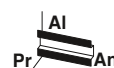


Fuente de alimentación,
1 AC, 24 DC, 100 W



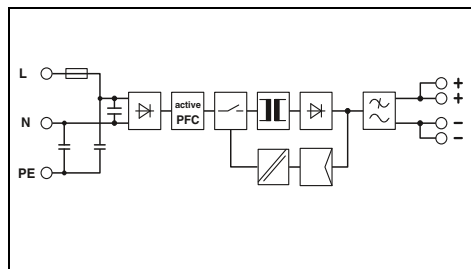
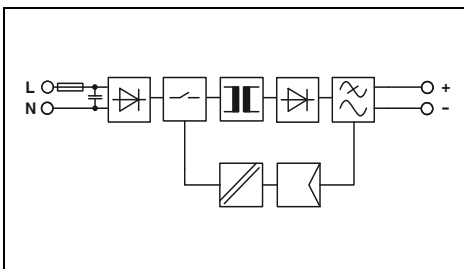
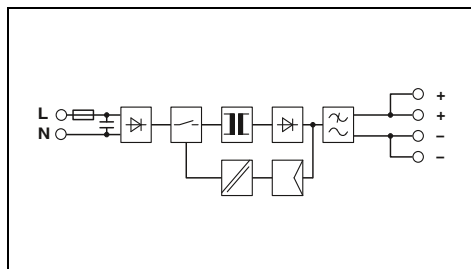
Fuente de alimentación,
1 AC, 24 DC, 150 W

nuevo



Fuente de alimentación,
1 AC, 24 DC, 240 W

nuevo



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1,7 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)
< 40 A / < 1,5 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
4,2 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 0,5 W / < 11 W
> 90 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 30 mV_{pp}

LED

0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 738000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1,4 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
< 50 A / < 0,8 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
6,25 A
sí, con módulo de redundancia / no
< 1,2 W / < 9,7 W
> 94 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{pp}

LED

0,5 kg / 37 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 868000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
2,3 A (120 V AC) / 1,2 A (230 V AC)
< 80 A / < 2 A²s
> 10 ms (120 V AC) / > 10 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
10 A
sí, con módulo de redundancia / no
< 1,1 W / < 18,8 W
> 93 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 50 mV_{pp}

LED

0,66 kg / 45 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / I
> 562000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902993	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	1

Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación UNO POWER: funcionalidad básica compacta

UNO POWER, 1 AC, 5 V DC, 12 V DC y 24 V DC

- La gran diversidad de productos cubre todos los niveles de tensión usuales
- Máxima eficiencia energética: ahorro de energía gracias al alto rendimiento y las pérdidas de marcha en vacío extremadamente bajas
- Ahorro de espacio en el armario de control gracias a la densidad de potencia extremadamente elevada
- Altura de la carcasa 84 mm, adaptada a todas las cajas de distribución de 120 mm usuales
- Margen de temperatura desde -25 °C hasta +70 °C

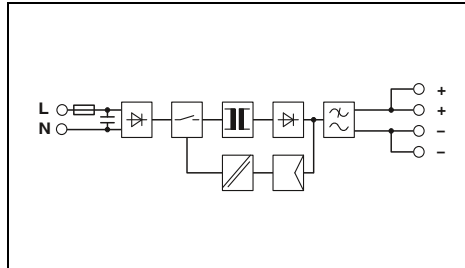
UNO POWER, NEC clase 2

Potencia de salida limitada a 100 W

- Especial para aplicaciones que exigen una homologación según UL 1310/508 Listed Class 2



Fuente de alimentación,
1 AC, 24 DC, 90 W
NEC clase 2

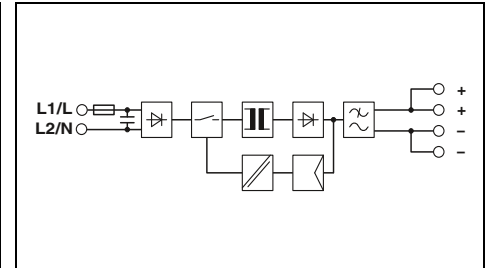


Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	1,5 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 40 A / < 1,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 25 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Corriente de salida	3,75 A
Conectable en paralelo / en serie	no / no
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,5 W / < 12 W
Rendimiento (típ.)	> 88,5 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 45 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1159000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , NEC Class 2 según UL 1310
Limitación de corrientes armónicas de la red	



Fuente de alimentación,
2 AC, 24 DC, 90 W
NEC clase 2



Datos técnicos

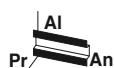
Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	2x 400 V AC ... 500 V AC
Rango de tensión de entrada	2x 264 V AC ... 575 V AC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	0,6 A (400 V AC) / 0,5 A (500 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 30 A / < 0,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 65 ms (400 V AC) / > 100 ms (500 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Corriente de salida	3,75 A / 3,38 A
Conectable en paralelo / en serie	no / no
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,7 W / < 12 W
Rendimiento (típ.)	> 89,5 %
Ondulación residual	< 50 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,32 kg / 55 x 90 x 84 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 828000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , NEC Class 2 según UL 1310
Limitación de corrientes armónicas de la red	

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS	2902994	1

Datos de pedido

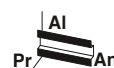
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS	2904371	1



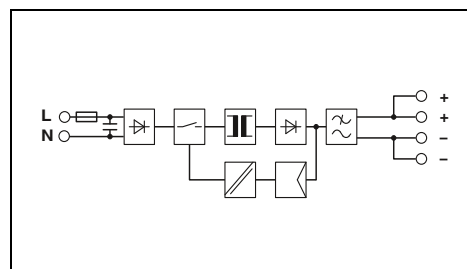
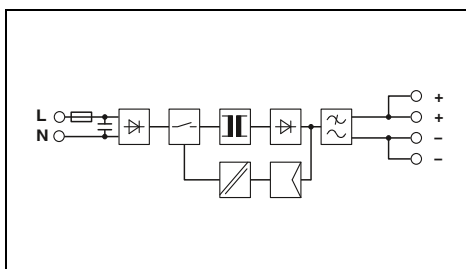
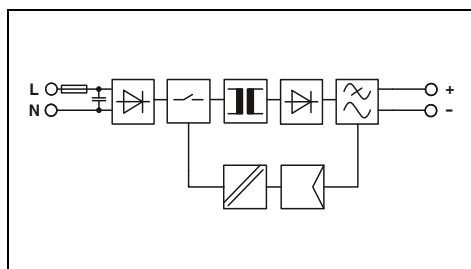
Fuente de alimentación,
1 AC, 12 DC, 30 W



Fuente de alimentación,
1 AC, 12 DC, 55 W



Fuente de alimentación,
1 AC, 12 DC, 100 W



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
0,5 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)
< 25 A / < 0,3 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
2,5 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 0,3 W / < 4,6 W
> 87 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 30 mV_{pp}

LED

0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 953000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)
< 30 A / < 0,5 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
4,6 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 0,3 W / < 8 W
> 89 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 30 mV_{pp}

LED

0,2 kg / 35 x 90 x 84 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 865000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1,7 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)
< 30 A / < 1,5 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 85 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
8,3 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 0,4 W / < 12 W
> 89,5 %
< 75 mV_{pp}

LED

0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-PS/1AC/12DC/ 30W	2902998	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-PS/1AC/12DC/ 55W	2902999	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-PS/1AC/12DC/100W	2902997	1

Fuentes de alimentación

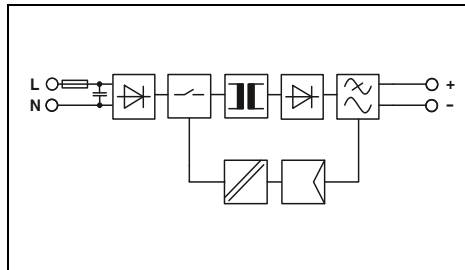
Fuentes de alimentación UNO POWER: funcionalidad básica compacta

UNO POWER, 1 AC, 15 V DC, 24 V DC y 48 V DC

- La gran diversidad de productos cubre todos los niveles de tensión usuales
- Máxima eficiencia energética: ahorro de energía gracias al alto rendimiento y las pérdidas de marcha en vacío extremadamente bajas
- Ahorro de espacio en el armario de control gracias a la densidad de potencia extremadamente elevada
- Altura de la carcasa 84 mm, adaptada a todas las cajas de distribución de 120 mm usuales
- Margen de temperatura desde -25 °C hasta +70 °C

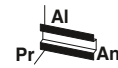


Fuente de alimentación,
1 AC, 5 DC, 25 W

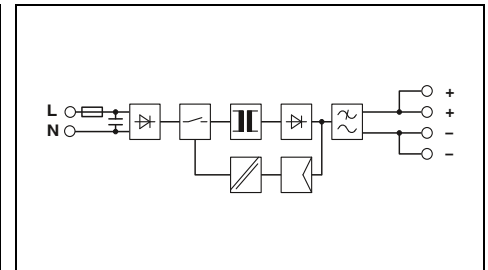


Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	0,5 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 30 A / < 0,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 35 ms (120 V AC) / > 135 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	5 V DC ±1 %
Corriente de salida	5 A
Conectable en paralelo / en serie	sí, con módulo de redundancia / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,3 W / < 4,5 W
Rendimiento (típ.)	> 84 %
Ondulación residual	< 40 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2174000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Limitación de corrientes armónicas de la red	
EN 61000-3-2	



Fuente de alimentación,
1 AC, 5 DC, 40 W



Datos técnicos

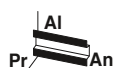
Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	0,7 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 30 A / < 0,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 30 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	5 V DC ±1 %
Corriente de salida	8 A
Conectable en paralelo / en serie	sí, con módulo de redundancia / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,3 W / < 7,5 W
Rendimiento (típ.)	> 85 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 100 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,21 kg / 35 x 90 x 84 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1201000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Limitación de corrientes armónicas de la red	
EN 61000-3-2	

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	UNO-PS/1AC/ 5DC/ 25W	2904374	1

Datos de pedido

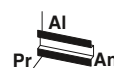
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	UNO-PS/1AC/ 5DC/ 40W	2904375	1



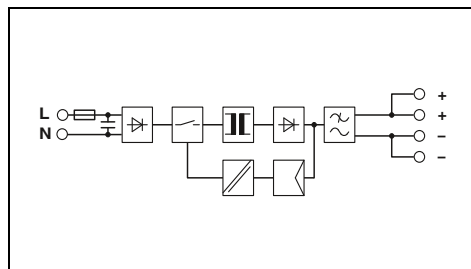
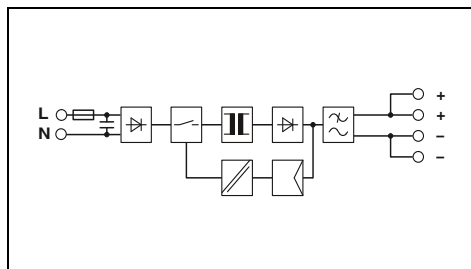
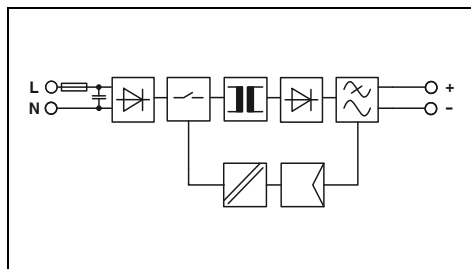
Fuente de alimentación,
1 AC, 15 DC, 30 W



Fuente de alimentación,
1 AC, 15 DC, 55 W



Fuente de alimentación,
1 AC, 15 DC, 100 W



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
0,6 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)
< 30 A / < 0,3 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 115 ms (230 V AC)

15 V DC ±1 %
2 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 0,3 W / < 4,6 W
> 87 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{pp}

LED

0,15 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 911000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)
< 25 A / < 0,5 A²s
> 25 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)

15 V DC ±1 %
3,7 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 0,3 W / < 7 W
> 88,5 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 50 mV_{pp}

LED

0,21 kg / 35 x 90 x 84 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 647000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
1,7 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)
< 30 A / < 1,5 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 85 ms (230 V AC)

15 V DC ±1 %
6,67 A
sí, con módulo de redundancia / sí
< 0,4 W / < 12 W
> 89 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 75 mV_{pp}

LED

0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / II
> 727000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-PS/1AC/15DC/ 55W	2903001	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	1

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación UNO POWER: funcionalidad básica compacta

UNO POWER, 1 AC, 24 V DC

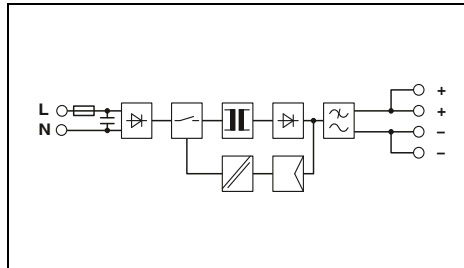
- La gran diversidad de productos cubre todos los niveles de tensión usuales
- Máxima eficiencia energética: ahorro de energía gracias al alto rendimiento y las pérdidas de marcha en vacío extremadamente bajas
- Ahorro de espacio en el armario de control gracias a la densidad de potencia extremadamente elevada
- Margen de temperatura desde -25 °C hasta +70 °C



Fuente de alimentación,
1 AC, 48 DC, 60 W

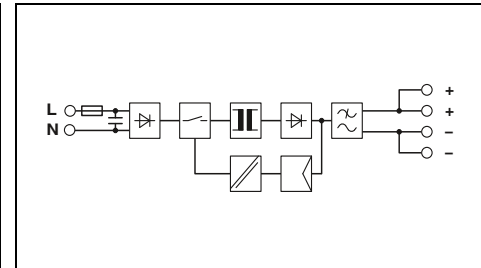


Fuente de alimentación,
1 AC, 48 DC, 100 W



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	1 A (120 V AC) / 0,6 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 30 A / < 0,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 20 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	48 V DC ±1 %
Corriente de salida	1,25 A
Conectable en paralelo / en serie	sí, con módulo de redundancia / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,4 W / < 7 W
Rendimiento (típ.)	> 90 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 35 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,21 kg / 35 x 90 x 84 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1138000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Limitación de corrientes armónicas de la red	
EN 61000-3-2	



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	1,7 A (120 V AC) / 1 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 40 A / < 1,4 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 25 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	48 V DC ±1 %
Corriente de salida	2,1 A
Conectable en paralelo / en serie	sí, con módulo de redundancia / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,4 W / < 11 W
Rendimiento (típ.)	> 90 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 40 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,34 kg / 55 x 90 x 84 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1010000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Limitación de corrientes armónicas de la red	
EN 61000-3-2	

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	UNO-PS/1AC/48DC/60W	2902995	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	1

Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación MINI POWER: para tecnología de medición, control y regulación

MINI POWER, 1 AC, 24 V DC

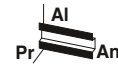
- Tecnología de conexión de fácil mantenimiento con conectores codificados COMBICON
- Control remoto de tensión de salida por salida de conmutación

MINI POWER, NEC clase 2

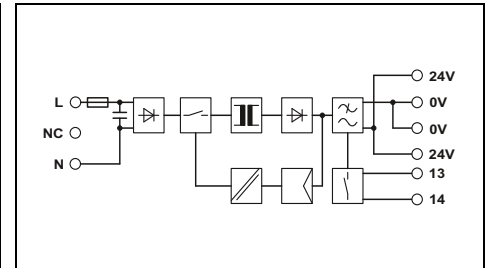
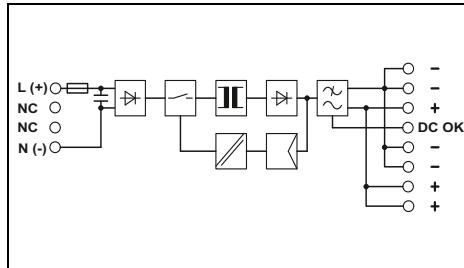
- Potencia de salida limitada a 100 W: especial para aplicaciones que exigen homologación según UL 1310/508 Listed Class 2



Fuente de alimentación,
1 AC, 24 V DC, 1,3 A
NEC clase 2



Fuente de alimentación,
1 AC, 24 V DC, 1,5 A
Conector de bus para carril opcional



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	0,65 A (120 V AC) / 0,25 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 15 A / 0,6 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 20 ms (120 V AC) / > 110 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST	1,3 A / 1,6 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	0,9 W / 4,5 W
Rendimiento (típ.)	> 85 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 20 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1104000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3 kV (ensayo individual) / 4 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location) , NEC Class 2 según UL 1310
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos técnicos	
100 V AC ... 240 V AC	
85 V AC ... 264 V AC	
45 Hz ... 65 Hz	
0,75 A (120 V AC) / 0,45 A (230 V AC)	
< 15 A / 0,6 A ² s	
> 35 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)	
Datos de salida	
24 V DC ±1 %	
-	
1,5 A / 2 A	
sí / no	
1,5 W / 6,5 W	
> 84 % (con 230 V AC y valores nominales)	
< 40 mV _{pp}	
LED, contacto de relé	
Datos generales	
0,25 kg / 35 x 99 x 95 mm	
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm	
Conexión por tornillo enchufable	
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12	
IP20 / II	
> 2789000 h (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
Datos generales	
3 kV (ensayo individual) / 4 kV (ensayo de tipo)	
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE	
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)	
EN 61000-3-2	

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.3	2866446	1

Accesorios

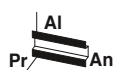
Conector de carril, (opcional), para la maniobra de paso de la tensión de alimentación y de la señal de datos, por módulo se necesitan dos unidades			
---	--	--	--

Datos de pedido

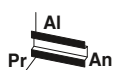
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Accesorios

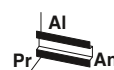
Conector de carril, (opcional), para la maniobra de paso de la tensión de alimentación y de la señal de datos, por módulo se necesitan dos unidades	ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
---	--------------------------------	---------	----



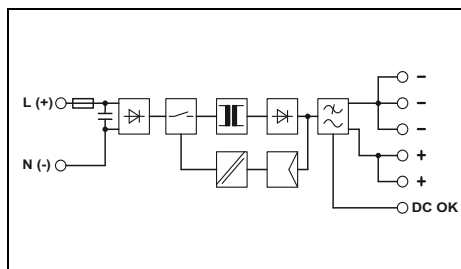
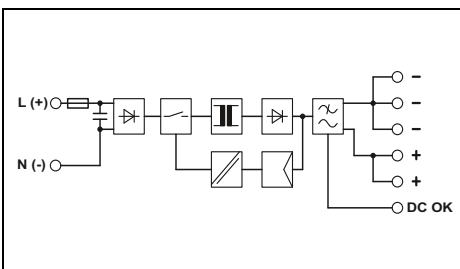
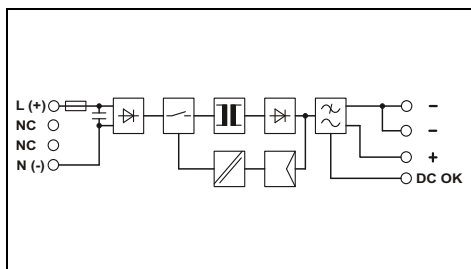
Fuente de alimentación,
1 AC, 24 V DC, 2 A
NEC clase 2



Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 100 W
NEC Class 2



Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 4 A



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
0,7 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)
< 15 A / 4,1 A^{2s}
> 35 ms (120 V AC) / > 170 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
< 15 A / 2,1 A^{2s}
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
< 15 A / 2,1 A^{2s}
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 26 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V potencia constante)

2 A / 2,9 A
sí / sí
2 W / 7 W
> 88 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 20 mV_{pp}

3,8 A
sí / sí
2,5 W / 12 W
> 88 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{pp}

4 A / 5 A
sí / sí
2,5 W / 12 W
> 88 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 20 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa

LED, salida de conmutación activa

LED, salida de conmutación activa

0,25 kg / 45 x 99 x 107 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 507000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

0,4 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 815000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

0,4 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 815000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV (ensayo individual) / 4 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location) , NEC Class 2 según UL 1310

3 kV (ensayo individual) / 3 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location) , NEC Class 2 según UL 1310

3 kV (ensayo individual) / 3 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MINI-PS-100-240AC/24DC/2	2938730	1

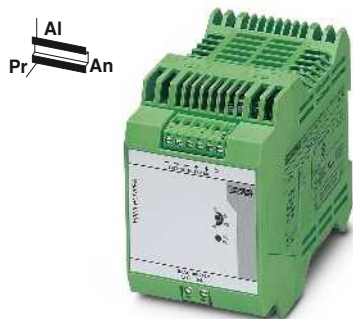
Tipo	Código	Emb.
MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS	2866336	1

Tipo	Código	Emb.
MINI-PS-100-240AC/24DC/4	2938837	1

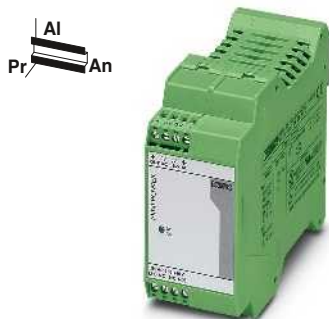
Accesorios

Accesorios

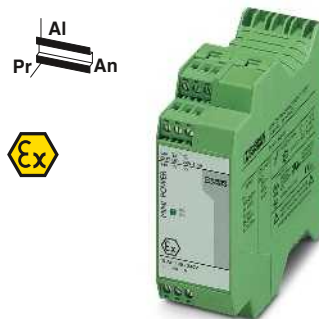
Accesorios



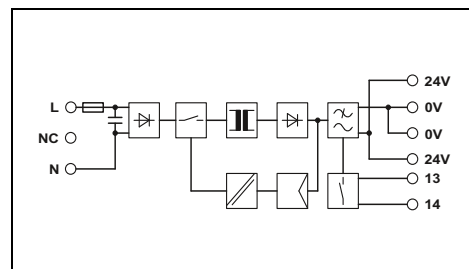
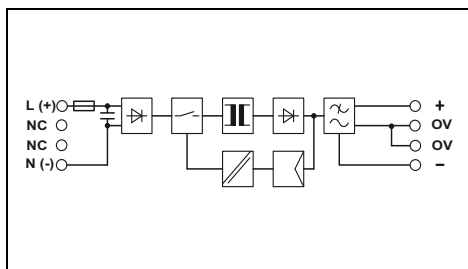
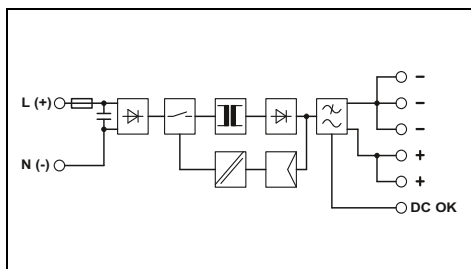
Fuente aliment.,
1 AC, 10-15 V DC, 8 A



Fuente de alimentación,
1 AC, ±15 V DC, 1 A
NEC clase 2



Fuente de alimentación
1 AC, 24 DC, 1,5 A
Conector para carriles opcional



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
< 15 A / 2,1 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 20 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 90 V DC ... 350 V DC
45 Hz ... 65 Hz
0,6 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)
< 35 A / 4 A²s
> 30 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / -
45 Hz ... 65 Hz
0,75 A (120 V AC) / 0,45 A (230 V AC)
< 15 A / 0,6 A²s
> 35 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
10 V DC ... 15 V DC (> 12 V, potencia constante)

± 15 V DC ±1 %
-

24 V DC ±1 %
-

8 A / 6,6 A
sí / sí
< 2,5 W / < 12 W
> 88 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{pp}

1 A / 1,5 A
sí / sí
2 W / 8 W
> 80 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 30 mV_{pp}

1,5 A / 2 A
sí / sí
1,5 W / 6,5 W
> 84 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa

LED

LED, contacto de relé

0,4 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 984000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

0,25 kg / 45 x 99 x 107 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 500000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

0,25 kg / 35 x 99 x 95 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 2789000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 kV (ensayo individual) / 3 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

3 kV (ensayo individual) / 4 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location) , NEC Class 2 según UL 1310

3 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8	2866297	1

Tipo	Código	Emb.
MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	1

Tipo	Código	Emb.
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1

Accesorios

Accesorios

Accesorios

--	--	--

--	--	--

ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN	2709561	10
-------------------------------	---------	----

Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación STEP POWER para distribuidores de instalación y pupitres de mando planos

STEP POWER, 1 AC, 24 V DC

- Montaje flexible con encaje sencillo en el carril portante o atornillado en una superficie plana
- Ahorro de energía con máxima eficiencia energética y pérdidas en vacío sumamente bajas
- Margen de temperatura desde -25 °C hasta +70 °C
- Alimentación fiable gracias al elevado MTBF (Mean Time Between Failure)

STEP POWER, 24 V DC, 0,5 A

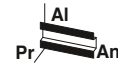
- Construcción estrecha de solo 18 mm de profundidad (1 TE)

STEP POWER, 24 V DC, 0,75 A

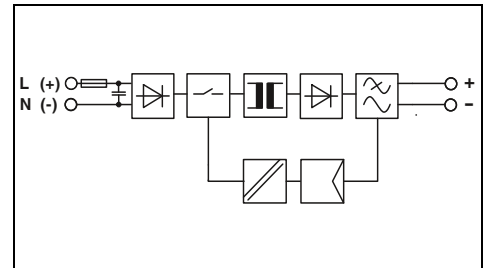
- Cumple la norma para electrodomésticos EN 60335-1 y resulta adecuado p. ej. para el montaje en sistemas de ventilación
- Construcción plana de solo 43 mm de profundidad.

STEP POWER, 48 V AC, 0,5 A

- Conexión en redes operativas 48 V AC
- Construcción estrecha de solo 18 mm de profundidad (1 TE)



Fuente de alimentación,
1 AC, 24 V DC, 0,5 A
NEC clase 2



Datos técnicos

Datos de entrada

Margen de tensión nominal de entrada
Rango de tensión de entrada
Gama de frecuencias
Absorción de corriente (carga nominal)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (tip.) / I²t
Punteo de fallo de red (I_N, tip.)

Datos de salida

Tensión nominal de salida
Corriente de salida
Conectable en paralelo / en serie
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)
Rendimiento (tip.)
Ondulación residual

Señalización

Señalización DC OK

Datos generales

Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.
Distancia para montaje
Tipo de conexión
Datos de conexión rígido / flexible / AWG
Grado de protección / Clase de protección
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Temperatura ambiente (servicio)
Normas/especificaciones
Tensión de aislamiento entrada/salida

Compatibilidad electromagnética
Seguridad eléctrica
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad
Separación segura
Norma doméstica
Homologaciones UL

Limitación de corrientes armónicas de la red

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,28 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
0,5 A
sí / sí
< 0,3 W / < 2,2 W
> 84 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 20 mV_{pp}

LED

0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1567000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

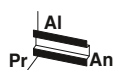
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
-
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location), NEC Class 2 según UL 1310

EN 61000-3-2

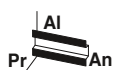
Datos de pedido

Descripción
Fuente de alimentación, conmutada en primario

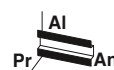
Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	2868596	1



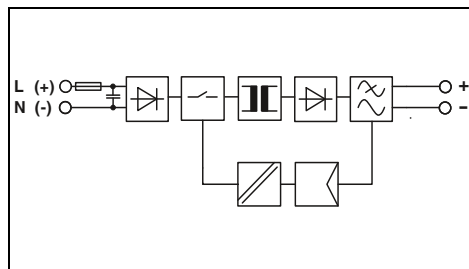
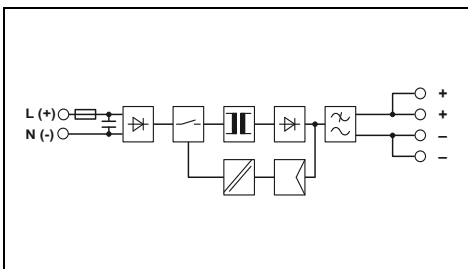
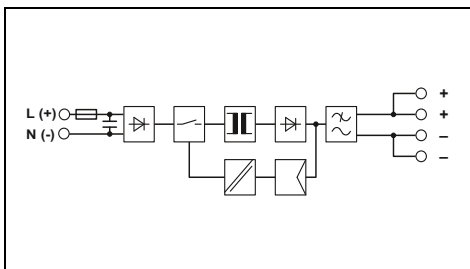
Fuente de alimentación,
1 AC, 24 V DC, 0,75 A
construcción plana, NEC clase 2



Fuente de alimentación,
1 AC, 24 V DC, 0,75 A
NEC clase 2



Fuente de alimentación,
48 V AC, 24 V DC, 0,5 A
NEC clase 2



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,3 A (120 V AC) / 0,25 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
0,75 A
sí / sí
< 0,5 W / < 3,6 W
> 84 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 75 mV_{pp}

LED

0,11 kg / 36 x 90 x 43 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 926000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
IEC 60335-1
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
NEC Class 2 según UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I,
división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/1AC/24DC/0.75/FL	2868622	1

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,3 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)

24 V DC ±1 %
0,75 A
sí / sí
< 0,5 W / 3,6 W
> 84 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 75 mV_{pp}

LED

0,11 kg / 36 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 926000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
IEC 60335-1
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
NEC Class 2 según UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I,
división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/1AC/24DC/0.75	2868635	1

Datos técnicos

48 V AC
43 V AC ... 52 V AC / 60 V DC ... 80 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,5 A (43 V CA) / 0,45 A (48 V AC)
< 10 A / < 0,1 A²s
> 15 ms (48 V AC) / > 20 ms (52 V AC)

24 V DC ±1 %
0,5 A
sí / sí
< 0,3 W / < 3,4 W
> 81 % (Con 48 V AC y valores nom.)
< 30 mV_{pp}

LED

0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1860000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
-
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
NEC Class 2 según UL 1310

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	1

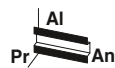
Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación STEP POWER para distribuidores de instalación y pupitres de mando planos

STEP POWER, 1 AC, 24 V DC

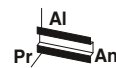
- Montaje flexible con encaje sencillo en el carril portante o atornillado en una superficie plana
- Ahorro de energía con máxima eficiencia energética y pérdidas en vacío sumamente bajas
- Margen de temperatura desde -25 °C hasta +70 °C
- Alimentación fiable gracias al elevado MTBF (Mean Time Between Failure)



Fuente de alimentación,
1 AC, 24 V DC, 1,75 A
NEC clase 2



Ex:



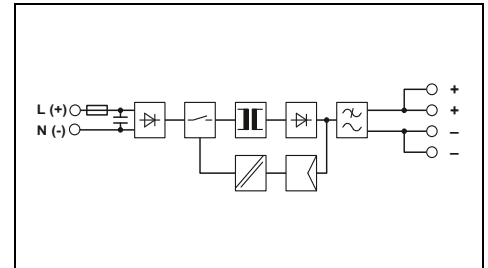
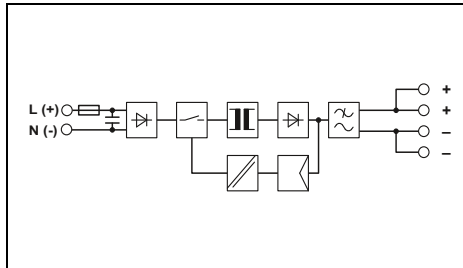
Fuente de alimentación,
1 AC, 24 V DC, 2,5 A
NEC clase 2



Ex:

STEP POWER, NEC clase 2

- Potencia de salida limitada a 100 W: especial para aplicaciones que exigen homologación según UL 1310/508 Listed Class 2



Datos técnicos

Datos de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Margen de tensión nominal de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
Rango de tensión de entrada	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Gama de frecuencias	0,6 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)
Absorción de corriente (carga nominal)	< 15 A / < 0,6 A²s
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I²t	> 25 ms (120 V AC) / > 150 ms (230 V AC)
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida	1,75 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,7 W / 5 W
Rendimiento (típ.)	> 89 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 60 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,19 kg / 54 x 90 x 61 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1569000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, NEC Class 2 según UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos técnicos

Datos de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Margen de tensión nominal de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
Rango de tensión de entrada	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Gama de frecuencias	0,8 A (120 V AC) / 0,4 A (230 V AC)
Absorción de corriente (carga nominal)	< 15 A / < 0,6 A²s
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I²t	> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida	2,5 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,7 W / 9,9 W
Rendimiento (típ.)	> 86 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 80 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1061000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, NEC Class 2 según UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

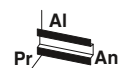
Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	2868651	1

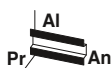
nuevo



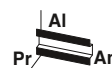
DeviceNet



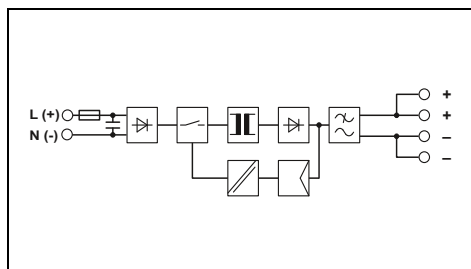
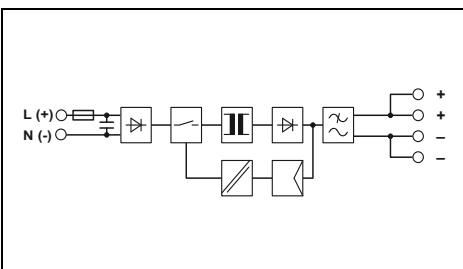
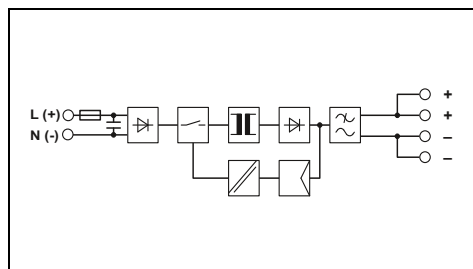
Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 100 W
NEC Class 2



Fuente aliment.,
1 AC, 24 V DC, 4,2 A



Fuente de alimentación,
1 AC, 24 V DC, 3,5 A
Entrada hasta 277 V AC, NEC class 2



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
< 15 A / < 1 A²s
> 25 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
< 15 A / < 1 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V AC)

100 V AC ... 277 V AC
85 V AC ... 305 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
1,43 A (120 V AC) / 0,75 A (277 V AC)
< 40 A / < 2,8 A²s
> 25 ms (120 V AC) / > 160 ms (277 V AC)

24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 25 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 25 V DC (> 24 V potencia constante)

3,8 A
no / no
< 0,7 W / 11,8 W
> 88 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 80 mV_{PP}

4,2 A
sí / sí
< 0,7 W / 13,2 W
> 88 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{PP}

3,5 A
sí / sí
< 0,6 W / 11,5 W
> 88 % (con 277 V AC y valores nominales)
< 10 mV_{PP}

LED

LED

LED

0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 897000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 897000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

0,3 kg / 90 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1094000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
NEC Class 2 según UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I,
división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
NEC Class 2 según UL 1310

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/2LPS	2868677	1

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2	2868664	1

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/277AC/24DC/3.5	2904945	1

Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación STEP POWER para distribuidores de instalación y pupitres de mando planos

STEP POWER, 1 AC, 5 hasta 48 V DC

- Montaje flexible con encaje sencillo en el carril portante o atornillado en una superficie plana
- Ahorro de energía con máxima eficiencia energética y pérdidas en vacío sumamente bajas
- Margen de temperatura desde -25 °C hasta +70 °C
- Alimentación fiable gracias al elevado MTBF (Mean Time Between Failure)

STEP POWER, 5 V DC, 2 A

- Construcción estrecha de solo 18 mm de profundidad (1 TE)

STEP POWER, 5 V DC, 6.5 A

- Tensión de salida ajustable de 4 a 6,5 V DC

STEP POWER, 15 V DC, 4 A

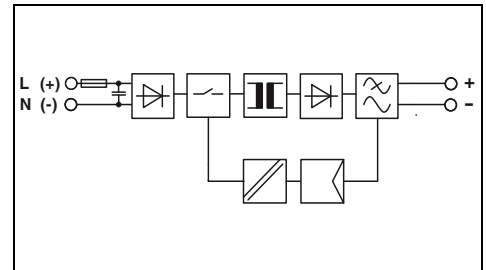
- Tensión de salida ajustable de 10 a 16,5 V DC

STEP POWER, 48 V DC, 2 A

- Tensión de salida ajustable de 30 a 56 V DC



Fuente de alimentación,
1 AC, 5 V DC, 2 A
NEC class 2

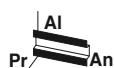


Datos técnicos

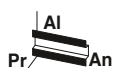
Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	0,2 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 15 A / < 0,1 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 25 ms (120 V AC) / > 110 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	5 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	-
Corriente de salida	2 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,4 W / < 2,6 W
Rendimiento (típ.)	> 81 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 50 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,1 kg / 18 x 90 x 61 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1812000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5%/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, NEC Class 2 según UL 1310
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos de pedido

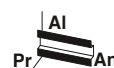
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario, monofásica	STEP-PS/ 1AC/ 5DC/2	2320513	1



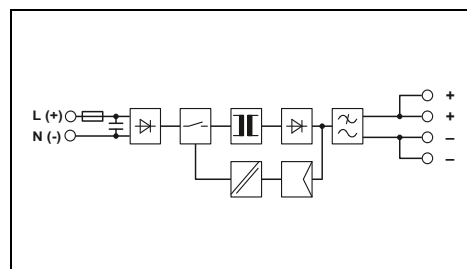
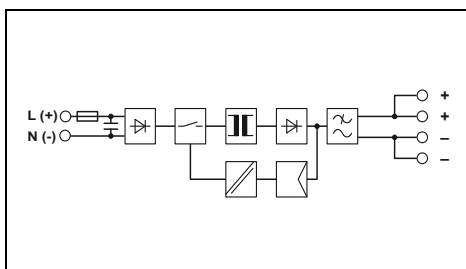
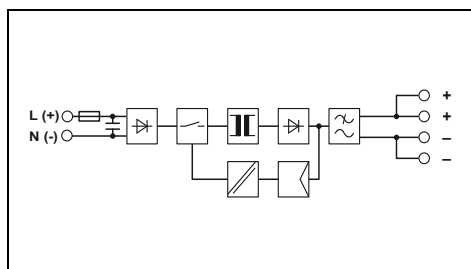
Fuente aliment.,
1 AC, 5 V DC, 6,5 A



Fuente aliment.,
1 AC, 15 V DC, 4 A



Fuente aliment.,
1 AC, 48 V DC, 2 A



Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,5 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,6 A²s
> 25 ms (120 V AC) / > 140 ms (230 V AC)

5 V DC ± 1 %
4 V DC ... 6,5 V DC (> 5 V potencia constante)

6,5 A
sí / sí
< 0,4 W / 8,1 W
> 80 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 50 mV_{pp}

LED

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1111000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5	2868541	1

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,8 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,6 A²s
> 27 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

15 V DC ± 1 %
10 V DC ... 16,5 V DC (> 15 V potencia constante)

4 A
sí / sí
< 0,5 W / 8,6 W
> 87 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 55 mV_{pp}

LED

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1134000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/ 1AC/15DC/4	2868619	1

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
1,3 A (120 V AC) / 0,8 A (230 V AC)
< 15 A / < 1,4 A²s
> 20 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

48 V DC ± 1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)

2 A
sí / sí
< 0,9 W / 9,6 W
> 90 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 30 mV_{pp}

LED

0,33 kg / 90 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1048000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)
EN 61000-3-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	1

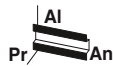
Fuentes de alimentación y SAI

Fuentes de alimentación

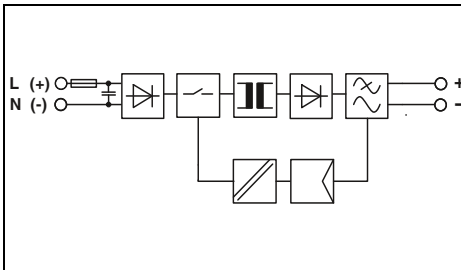
Fuentes de alimentación STEP POWER para distribuidores de instalación y pupitres de mando planos

STEP POWER, 1 AC, 12 V DC

- Montaje flexible con encaje sencillo en el carril portante o atornillado en una superficie plana
- Ahorro de energía con máxima eficiencia energética y pérdidas en vacío sumamente bajas
- Margen de temperatura desde -25 °C hasta +70 °C
- Alimentación fiable gracias al elevado MTBF (Mean Time Between Failure)

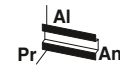


Fuente de alimentación,
1 AC, 12 V DC, 1 A
NEC clase 2

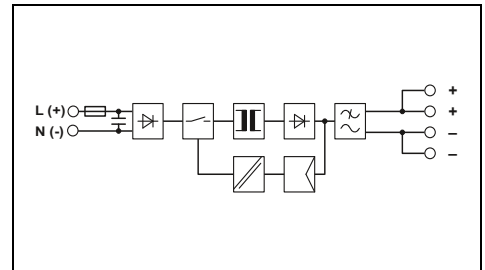


Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	0,26 A (120 V AC) / 0,13 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I _{tt}	< 15 A / < 0,1 A ² s
Punteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 15 ms (120 V AC) / > 90 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	12 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	-
Corriente de salida	1 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,4 W / < 2,8 W
Rendimiento (típ.)	> 83 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 20 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,07 kg / 18 x 90 x 61 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1478000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Norma doméstica	-
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, NEC Class 2 según UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2



Fuente de alimentación,
1 AC, 12 V DC, 1,5 A
construcción plana, NEC clase 2



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
Gama de frecuencias	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Absorción de corriente (carga nominal)	0,33 A (120 V AC) / 0,18 A (230 V AC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I _{tt}	< 15 A / < 0,1 A ² s
Punteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	12 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	-
Corriente de salida	1,5 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	< 0,4 W / < 3,2 W
Rendimiento (típ.)	> 84 % (con 230 V AC y valores nominales)
Ondulación residual	< 75 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,07 kg / 36 x 90 x 43 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1800000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
Norma doméstica	IEC 60335-1
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950, NEC Class 2 según UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Limitación de corrientes armónicas de la red	EN 61000-3-2

Datos de pedido

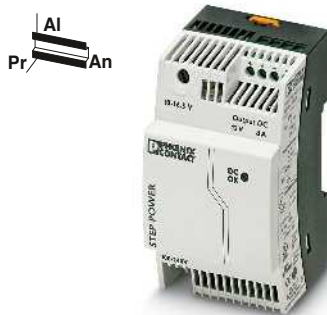
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	1

Datos de pedido

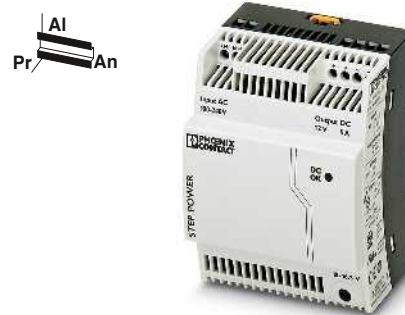
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, conmutada en primario	STEP-PS/ 1AC/12DC/1,5/FL	2868554	1



Fuente de alimentación,
1 AC, 12 V DC, 1,5 A
NEC clase 2



Fuente de alimentación,
1 AC, 12 V DC, 3 A
NEC clase 2

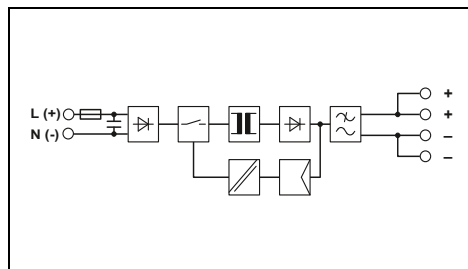
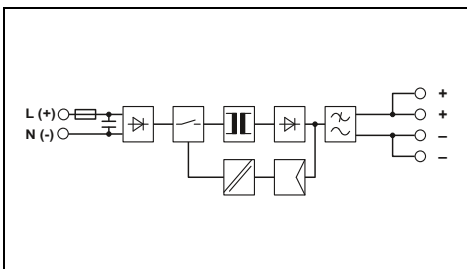
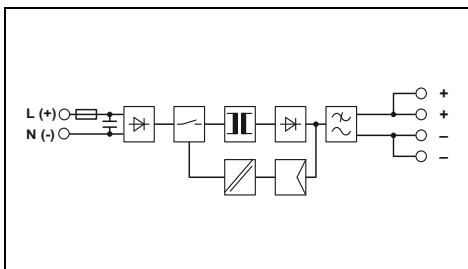


Fuente aliment.,
1 AC, 12 V DC, 5 A

UL US ENEC EAC ClassNK CB
Ex:

UL US ENEC EAC ClassNK CB
Ex:

UL US ENEC EAC ClassNK CB
Ex:



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,3 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,1 A²s
> 15 ms (120 V AC) / > 70 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,6 A (120 V AC) / 0,3 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,6 A²s
> 26 ms (120 V AC) / > 160 ms (230 V AC)

100 V AC ... 240 V AC
85 V AC ... 264 V AC / 95 V DC ... 250 V DC
45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
0,8 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V AC)
< 15 A / < 0,6 A²s
> 27 ms (120 V AC) / > 120 ms (230 V AC)

12 V DC ±1 %
-

12 V DC ±1 %
10 V DC ... 16,5 V DC (> 12 V, potencia constante)

12 V DC ±1 %
10 V DC ... 16,5 V DC (> 12 V, potencia constante)

1,5 A
sí / sí
< 0,4 W / < 3,2 W
> 84 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 75 mV_{PP}

3 A
sí / sí
< 0,5 W / 6,4 W
> 85 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 40 mV_{PP}

5 A
sí / sí
< 0,5 W / 8,6 W
> 87 % (con 230 V AC y valores nominales)
< 55 mV_{PP}

LED

LED

LED

0,11 kg / 36 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1800000 h (40 °C)
> 25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

0,19 kg / 54 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1689000 h (40 °C)
> 25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

0,27 kg / 72 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / II
> 1134000 h (40 °C)
> 25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

3,75 kV AC (ensayo individual) / 4 kV AC (ensayo de tipo)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
IEC 60335-1
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
NEC Class 2 según UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I,
división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
-
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
NEC Class 2 según UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I,
división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-1010
-
UL/C-UL Listed UL 508, UL/C-UL Recognized UL 60950,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-2

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	2868567	1

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/ 1AC/12DC/3	2868570	1

Tipo	Código	Emb.
STEP-PS/ 1AC/12DC/5	2868583	1



Los transformadores DC/DC QUINT y MINI convierten distintos niveles de tensión, refrescan el valor nominal al otro lado de líneas de cableado largas e independizan zonas de la instalación gracias al aislamiento galvánico.

Los campos de aplicación de los transformadores DC/DC son numerosos. Tal y como ya indica su denominación convierten tensiones de manera que los niveles de tensión se adaptan entre sí. En conductos de suministro largos elevan la tensión y compensan las caídas de tensión debidas a pérdidas.

Gracias al aislamiento galvánico, los transformadores DC/DC separan los circuitos eléctricos entre sí y protegen consumidores sensibles desacoplándolos. Los dispositivos de conmutación conmutados en primario disponen de un circuito intermedio. Este funciona como filtro. Así, por ejemplo, pueden separarse circuitos eléctricos puestos a tierra de los no puestos a tierra. Otra ventaja es la protección de las cargas críticas de fluctuaciones de tensión perturbadoras: si por ejemplo se conecta un motor que necesita una corriente elevada en el momento de arranque, se origina una breve interrupción de la tensión y los consumidores sensibles se desconectan. Lo mismo sucede cuando se conectan cargas con capacidades de entrada elevadas. En caso de este tipo de

averías temporales la localización de fallos suele ser difícil y larga.

Los transformadores DC/DC son apropiados también en redes de suministro asistidas por batería o soluciones con transformadores no regulados cuando hay que abastecer consumidores sensibles con una corriente continua estable.

QUINT POWER: máxima funcionalidad

Protección por fusibles selectiva con tecnología SFB

Para poder activar magnéticamente y, por lo tanto, rápidamente los interruptores automáticos estándar, las fuentes de alimentación deben poder suministrar a corto plazo un múltiplo de la corriente nominal. Ahora, con la tecnología SFB (Selective Fuse Breaking), la corriente nominal hasta 6 veces más alta para 12 ms, se dispone de esta reserva de corriente dinámica. Los circuitos de intensidad defectuosos se desconectan selectivamente, el error se delimita y las partes importantes de la instalación permanecen en funcionamiento.

Control funcional preventivo:

Se realiza un amplio diagnóstico mediante el control permanente de la tensión de entrada, la tensión de salida y la corriente de salida. Este control preventivo visualiza estados de funcionamiento críticos antes de que se produzcan los errores. El control a distancia se realiza a través de salidas de conmutación activas y los contactos de relé libres de potencial.

Alta reserva de potencia POWER BOOST:

La reserva de potencia estática mantiene continuamente disponible la corriente nominal hasta 1,25 veces mayor. Con temperaturas ambiente de hasta +40 °C POWER BOOST está disponible de forma permanente y a temperaturas superiores durante algunos minutos. Así se garantiza que se abastezcan fiablemente altas corrientes de cierre tanto de cargas capacitivas como de consumidores con transformadores DC/DC en el circuito de entrada.

i Su código web : #0152



QUINT POWER

La tecnología SFB única y la supervisión funcional preventiva maximizan la disponibilidad de su aplicación.

- Rápida activación de interruptores automáticos estándar con tecnología SFB
- Control funcional preventivo
- Arranque fiable de cargas difíciles con POWER BOOST



QUINT POWER CO con pintura de protección para requisitos extremos

La pintura de protección de estos transformadores DC/DC protege frente al polvo, los gases corrosivos y la humedad relativa del aire del 100 % así como frente a fallos debidos a corrientes de fuga relacionadas con la corrosión y la migración electroquímica.

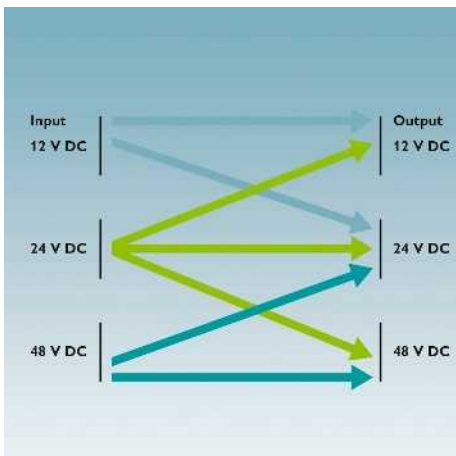
- OVP (Over Voltage Protection) limita sobretensiones a 32 V
- Gran alcance de temperatura de -40 °C a +70 °C



MINI transformador DC/DC: para tecnología de control y regulación

Allí donde la carcasa electrónica modular ya es estándar, se utilizan transformadores DC/DC MINI.

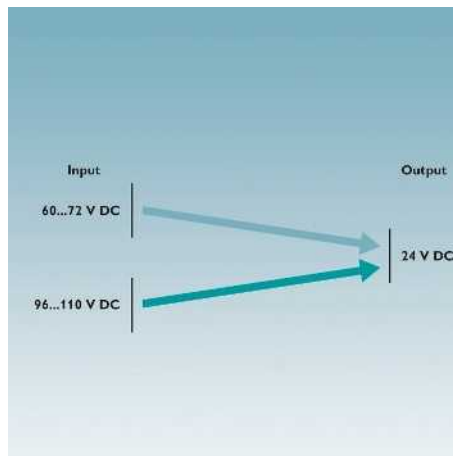
- Tecnología de conexión de fácil mantenimiento con conectores COMBICON codificados.
- Control funcional activo con salida de conmutación para el control remoto de la tensión de salida



Niveles de tensión de los transformadores DC/DC QUINT con 12 hasta 48 V DC

Los transformadores CC/CC QUINT modifican el nivel de tensión:

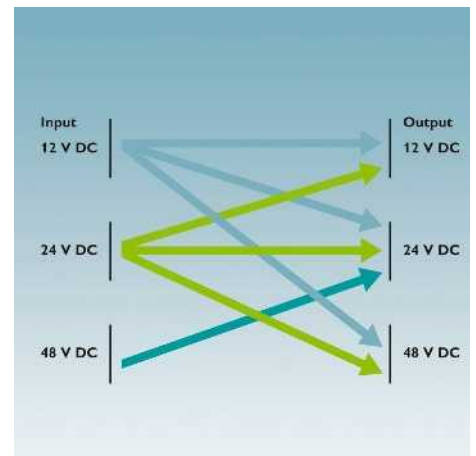
- Tensiones de entrada:
 - 12 V DC (9...18 V DC),
 - 24 V DC (18...32 V DC),
 - 48 V DC (30...60 V DC)
- Tensiones de salida:
 - 12 V DC (5 ... 18 V DC),
 - 24 V DC (18 ... 29,5 V DC),
 - 48 V DC (30 ... 56 V DC)



Niveles de tensión de los transformadores DC/DC QUINT con 60 hasta 110 V DC

Los transformadores CC/CC QUINT modifican el nivel de tensión:

- Tensiones de entrada:
 - 60 a 72 V DC (42 ... 96 V DC),
 - 96 a 110 V DC (67...154 V DC)
- Tensiones de salida:
 - 24 V DC (18 ... 29,5 V DC)



Niveles de tensión del transformador DC/DC MINI

Los transformadores CC/CC MINI modifican el nivel de tensión:

- Tensiones de entrada:
 - 12 V DC (10 ... 32 V DC),
 - 24 V DC (10 ... 32 V DC),
 - 48 V DC (36 ... 75 V DC)
- Tensiones de salida:
 - 5 ...15 V DC (5 ...15 V DC),
 - 24 V DC (22,5 ... 28,5 V DC),
 - 48 V DC (30 ... 56 V DC)

Fuentes de alimentación y SAI

Transformadores DC/DC

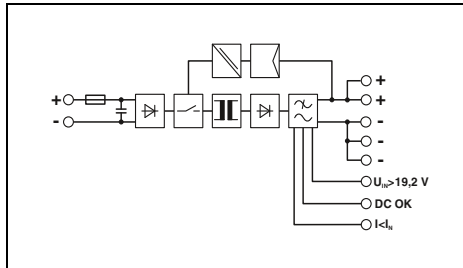
Transformadores QUINT DC/DC

QUINT POWER, entrada 24 V DC

- Permiten la conversión a diversos niveles de tensión
- Tensión constante: tensión de salida actualizada incluso en el extremo de líneas largas
- Aislamiento galvánico: para crear sistemas de alimentación independientes
- Tecnología SFB: disparo rápido de interruptores automáticos estándar por reserva de potencia dinámica con corriente nominal hasta 6 veces mayor durante 12 ms
- Arranque fiable de cargas pesadas gracias a la reserva de potencia estática POWER BOOST con corriente nominal hasta 125 %, permanente
- El control funcional preventivo notifica estados de funcionamiento críticos antes de fallos

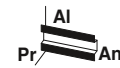


Transformadores DC/DC,
24 V DC/24 V DC, 5 A

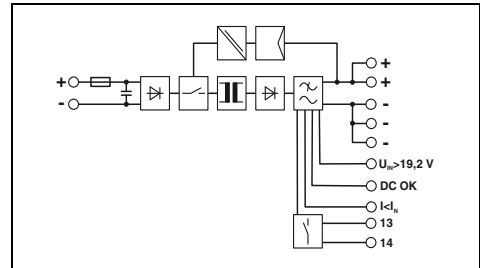


Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	24 V DC
Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 32 V DC
Absorción de corriente (POWER BOOST)	7 A (24 V, I _{BOOST})
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 15 A / < 0,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 10 ms (24 V DC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	
Disparo magnético de fusibles	5 A / 6,25 A / 30 A
Conectable en paralelo / en serie	B2 / B4 / C2
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	si / si
Rendimiento (típ.)	2,4 W / 11,4 W
Ondulación residual	> 92 %
Señalización	
Señalización DC OK	< 20 mV _{pp}
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa
Señalización U _{IN}	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	> 890000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
	≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)



Transformadores DC/DC,
24 V DC/24 V DC, 10 A



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	24 V DC
Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 32 V DC
Absorción de corriente (POWER BOOST)	14 A (24 V, I _{BOOST})
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 15 A / < 2,7 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 12 ms (24 V DC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	
Disparo magnético de fusibles	10 A / 12,5 A / 60 A
Conectable en paralelo / en serie	B2 / B4 / B6 / C2 / C4
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	si / si
Rendimiento (típ.)	1,6 W / 24 W
Ondulación residual	> 92 %
Señalización	
Señalización DC OK	< 20 mV _{pp}
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
Señalización U _{IN}	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	> 763000 h (40 °C)
	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
	≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Transformador DC-DC, conmutado en primario	QUINT-PS/24DC/24DC/5	2320034	1

Datos de pedido

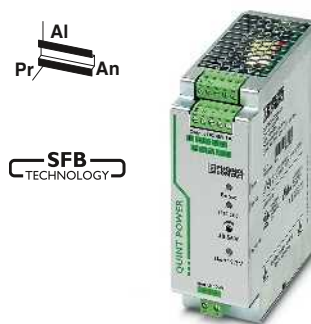
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Transformador DC-DC, conmutado en primario	QUINT-PS/24DC/24DC/10	2320092	1



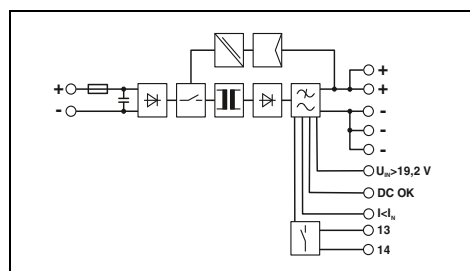
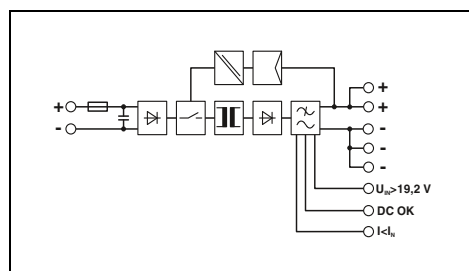
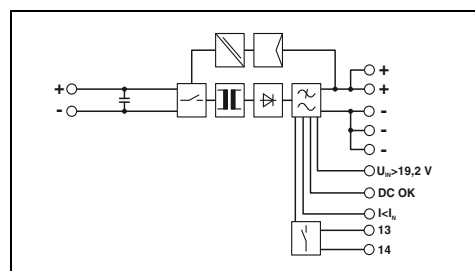
Transformadores DC/DC,
24 V DC/24 V DC, 20 A



Transformadores DC/DC,
24 V DC/12 V DC, 8 A



Transformadores DC/DC,
24 V DC/48 V DC, 5 A



Datos técnicos

24 V DC
18 V DC ... 32 V DC
28 A (24 V, I_{BOOST})
< 26 A / < 11 A^{2s}
> 10 ms (24 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

20 A / 25 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
sí / sí
2,2 W / 39 W
> 93 %
< 20 mV_{PP}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

1,7 kg / 82 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 554000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	1

Datos técnicos

24 V DC
18 V DC ... 32 V DC
6 A (24 V, I_{BOOST})
< 15 A / < 0,5 A^{2s}
> 10 ms (24 V DC)

12 V DC ±1 %
5 V DC ... 18 V DC (> 12 V, potencia constante)

8 A / 10 A / 48 A
B2 / B4 / C2
sí / sí
2 W / 10,5 W
> 90 %
< 20 mV_{PP}

LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 843000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/24DC/12DC/ 8	2320115	1

Datos técnicos

24 V DC
18 V DC ... 32 V DC
14 A (24 V, I_{BOOST})
< 15 A / 3 A^{2s}
> 10 ms (24 V DC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)

5 A / 6,25 A / 30 A
B2 / B4 / C2
sí / sí
5,2 W / 21 W
> 92,5 %
< 20 mV_{PP}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 761000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)

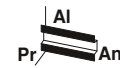
1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos de pedido

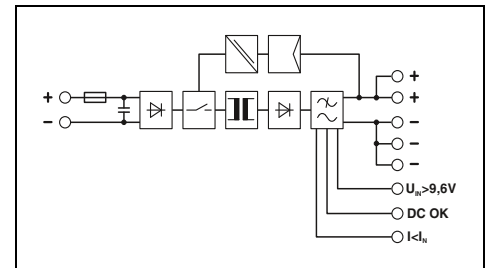
Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/24DC/48DC/ 5	2320128	1

QUINT POWER, entrada 12 V DC

- Permiten la conversión a diversos niveles de tensión
- Tensión constante: tensión de salida actualizada incluso en el extremo de líneas largas
- Aislamiento galvánico: para crear sistemas de alimentación independientes
- Tecnología SFB: disparo rápido de interruptores automáticos estándar por reserva de potencia dinámica con corriente nominal hasta 6 veces mayor durante 12 ms
- Arranque fiable de cargas pesadas gracias a la reserva de potencia estática POWER BOOST con corriente nominal hasta 125 %, permanente
- El control funcional preventivo notifica estados de funcionamiento críticos antes de fallos



**Transformadores DC/DC
12 V DC / 24 V DC, 5 A**



Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	12 V DC
Rango de tensión de entrada	9 V DC ... 18 V DC
Absorción de corriente (POWER BOOST)	15 A (12 V, I _{BOOST})
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I _t	< 15 A / < 0,3 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 3 ms (12 V DC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	5 A / 6,25 A / 30 A
Disparo magnético de fusibles	B2 / B4 / C2
Conectable en paralelo / en serie	si / si
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	2 W / 13,5 W
Rendimiento (típ.)	> 90 %
Ondulación residual	< 75 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa
Señalización U _N	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1005000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos técnicos

Datos técnicos		
12 V DC		
9 V DC ... 18 V DC		
15 A (12 V, I _{BOOST})		
< 15 A / < 0,3 A ² s		
> 3 ms (12 V DC)		
24 V DC ±1 %		
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)		
5 A / 6,25 A / 30 A		
B2 / B4 / C2		
si / si		
2 W / 13,5 W		
> 90 %		
< 75 mV _{pp}		
LED, salida de conmutación activa		
LED, salida de conmutación activa		
LED, salida de conmutación activa		
0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm		
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm		
Conexión por tornillo enchufable		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
IP20 / III		
> 1005000 h (40 °C)		
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)		
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)		
1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)		
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE		
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)		
EN 50178/VDE 0160 (PELV)		
DIN VDE 0100-410		
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)		

Datos de pedido

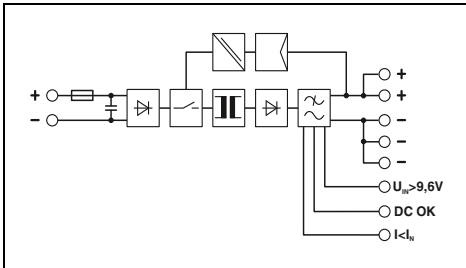
Descripción	Transformador DC-DC, conmutado en primario
-------------	---

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/12DC/24DC/ 5	2320131	1

nuevo



**Transformador DC/DC,
12 V DC/12 V DC, 8 A**



Datos técnicos

12 V DC
9 V DC ... 18 V DC
12 A (12 V, I_{BOOST})
< 6 A / < 0,6 A²s
> 3 ms (12 V DC)

12 V DC ±1 %
5 V DC ... 18 V DC (> 12 V, potencia constante)

8 A / 10 A / 48 A
B2 / B4 / C2
sí / sí
1,5 W / 11,8 W
> 89 %
< 20 mV_{PP}

LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

0,8 kg / 32 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm,
vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 920000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo:
arranque a -40 °C)
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)

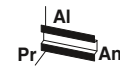
1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

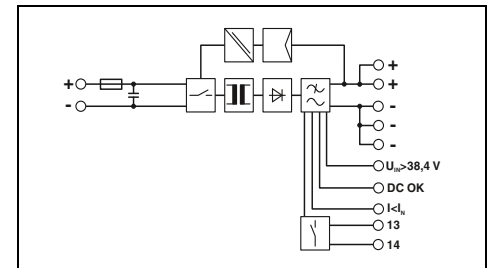
Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/12DC/12DC/8	2905007	1

QUINT POWER, entrada 48 V DC a 110 V DC

- Permiten la conversión a diversos niveles de tensión
- Tensión constante: tensión de salida actualizada incluso en el extremo de líneas largas
- Aislamiento galvánico: para crear sistemas de alimentación independientes
- Tecnología SFB: disparo rápido de interruptores automáticos estándar por reserva de potencia dinámica con corriente nominal hasta 6 veces mayor durante 12 ms
- Arranque fiable de cargas pesadas gracias a la reserva de potencia estática POWER BOOST con corriente nominal hasta 125 %, permanente
- El control funcional preventivo notifica estados de funcionamiento críticos antes de fallos

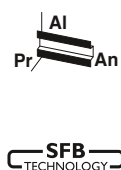


**Transformadores DC/DC
48 V DC / 24 V DC, 5 A**



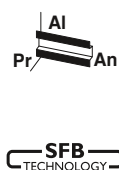
Datos técnicos

Datos de entrada			
Margen de tensión nominal de entrada	48 V DC		
Rango de tensión de entrada	30 V DC ... 60 V DC		
Absorción de corriente (POWER BOOST)	3,5 A (48 V DC)		
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I _{pt}	< 5 A / < 0,2 A ² s		
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 14 ms (48 V DC)		
Datos de salida			
Tensión nominal de salida	24 V DC ± 1 %		
Margen ajustable de tensión de salida	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)		
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	5 A / 6,25 A / 30 A		
Disparo magnético de fusibles	B2 / B4 / C2		
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí		
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	2,7 W / 11 W		
Rendimiento (típ.)	> 91,5 %		
Ondulación residual	< 25 mV _{pp}		
Señalización			
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa		
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa		
Señalización U _N	LED, salida de conmutación activa		
Datos generales			
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm		
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm		
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable		
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III		
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 995000 h (40 °C)		
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)		
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)		
Normas/especificaciones			
Tensión de aislamiento entrada/salida	1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)		
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE		
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)		
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)		
Separación segura	DIN VDE 0100-410		
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)		
Datos de pedido			
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Transformador DC-DC, conmutado en primario	QUINT-PS/48DC/24DC/ 5	2320144	1



nuevo

Transformador DC/DC,
48 V DC/48 V DC, 5 A



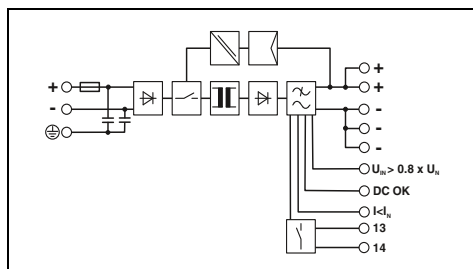
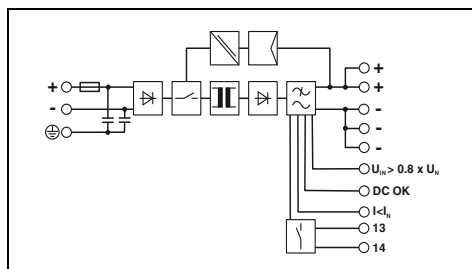
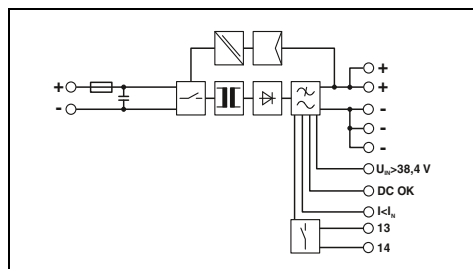
nuevo

Transformador DC/DC,
60-72 V DC/24 V DC, 10 A



nuevo

Transformador DC/DC,
96-110 V DC/24 V DC, 10 A



Datos técnicos

48 V DC
30 V DC ... 60 V DC
7 A (48 V, I_{BOOST})
< 6 A / 0,3 A²s
> 10 ms (48 V DC)

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)

5 A / 6,25 A / 30 A
B2 / B4 / C2
sí / sí
2,7 W / 20 W
> 93 %
< 20 mV_{PP}

LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 872000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos técnicos

60 V DC ... 72 V DC
42 V DC ... 96 V DC
5,6 A (60 V DC) / 4,7 A (72 V DC)
< 9 A / 0,64 A²s
> 10 ms (60 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

10 A / 12,5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
sí / sí
4 W (U_{IN} 60 V DC) / 24 W (U_{IN} 60 V DC)
> 91 % (U_{IN} 60 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{PP}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

1 kg / 48 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 765000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos técnicos

96 V DC ... 110 V DC
67,2 V DC ... 154 V DC
3,5 A (96 V DC) / 3,1 A (110 V DC)
< 10 A / 0,37 A²s
> 10 ms (96 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

10 A / 12,5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
sí / sí
4 W (U_{IN} 110 V DC) / 22 W (U_{IN} 110 V DC)
> 92 % (U_{IN} 96 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{PP}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 772000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/48DC/48DC/5	2905008	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10	2905009	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	2905010	1

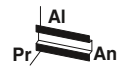
Transformadores DC/DC

Transformador DC/DC QUINT para requisitos extremos

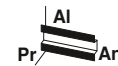
QUINT POWER con pintura de protección

Con homologación ATEX para una máxima disponibilidad de la instalación bajo condiciones medioambientales extremas como polvo, suciedad, gases corrosivos y humedad del aire del 100 %.

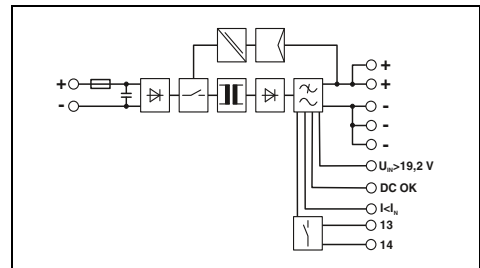
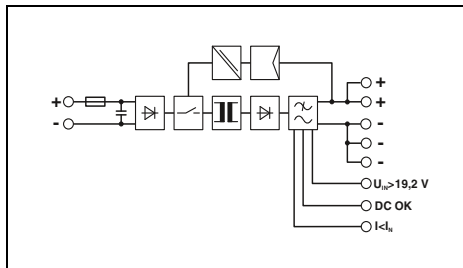
- Cumplen la norma EN 60079-15, y se pueden montar en el interior de áreas con riesgo de explosión
- Adecuados para el uso en la clase I, división 2
- OVP (Over Voltage Protection) limita sobretensiones a 32 V
- Gran alcance de temperatura de -40 °C a +70 °C, grupos A, B, C, D



Transformador DC/DC, con pintura de protección, 24 V DC/24 V DC, 5 A



Transformador DC/DC, con pintura de protección, 24 V DC/24 V DC, 10 A



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	24 V DC
Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 32 V DC
Absorción de corriente (POWER BOOST)	7 A (24 V, I _{BOOST})
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 15 A / < 0,5 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 10 ms (24 V DC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	5 A / 6,25 A / 30 A
Disparo magnético de fusibles	B2 / B4 / C2
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	2,4 W / 11,4 W
Rendimiento (típ.)	> 92 %
Ondulación residual	< 20 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa
Señalización U _{IN}	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,7 kg / 32 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 890000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	100 % (a 25 °C, sin condensación)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Aplicaciones para trenes	EN 50121-4 / EN 50155
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos técnicos	
Margen de tensión nominal de entrada	24 V DC
Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 32 V DC
Absorción de corriente (POWER BOOST)	14 A (24 V, I _{BOOST})
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ² t	< 15 A / < 2,7 A ² s
Puenteo de fallo de red (I _N , típ.)	> 12 ms (24 V DC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida / POWER BOOST / SFB (12 ms)	10 A / 12,5 A / 60 A
Disparo magnético de fusibles	B2 / B4 / B6 / C2 / C4
Conectable en paralelo / en serie	sí / sí
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	1,6 W / 24 W
Rendimiento (típ.)	> 92 %
Ondulación residual	< 20 mV _{pp}
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
Señalización Boost	LED, salida de conmutación activa
Señalización U _{IN}	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 763000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	100 % (a 25 °C, sin condensación)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410
Aplicaciones para trenes	EN 50121-4 / EN 50155
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Transformador DC/DC, conmutado en primario, barnizado por inmersión	QUINT-PS/24DC/24DC/ 5/CO	2320542	1

Datos de pedido

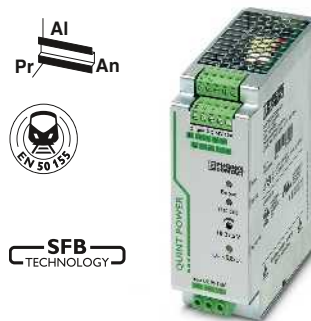
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Transformador DC/DC, conmutado en primario, barnizado por inmersión	QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO	2320555	1



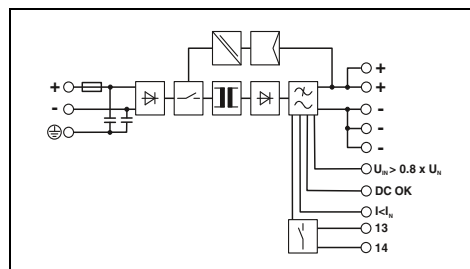
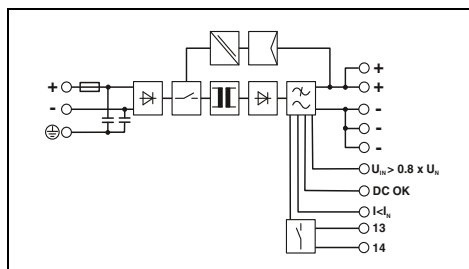
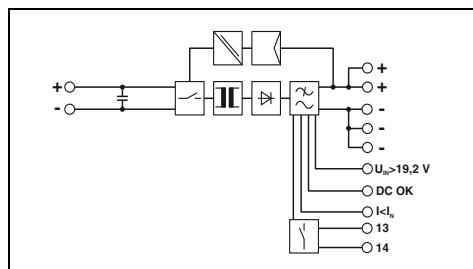
**Transformador DC/DC,
con pintura de protección,
24 V DC/24 V DC, 20 A**



**Transformador DC/DC,
con pintura de protección,
60 - 72 V DC / 24 V DC, 10 A**



**Transformador DC/DC,
con pintura de protección,
96-110 V DC/24 V DC, 10 A**



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

24 V DC
18 V DC ... 32 V DC
28 A (24 V, I_{BOOST})
< 26 A / < 11 A_{2s}
> 10 ms (24 V DC)

60 V DC ... 72 V DC
42 V DC ... 96 V DC
5,6 A (60 V DC) / 4,7 A (72 V DC)
< 9 A / 0,64 A_{2s}
> 10 ms (60 V DC)

96 V DC ... 110 V DC
67,2 V DC ... 154 V DC
3,5 A (96 V DC) / 3,1 A (110 V DC)
< 10 A / 0,37 A_{2s}
> 10 ms (96 V DC)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

24 V DC ±1 %
18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V potencia constante)

20 A / 25 A / 120 A
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6
sí / sí
2,2 W / 39 W
> 92 %
< 20 mV_{PP}

10 A / 12,5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
sí / sí
4 W (U_{IN} 60 V DC) / 24 W (U_{IN} 60 V DC)
> 91 % (U_{IN} 60 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{PP}

10 A / 12,5 A / 60 A
B2 / B4 / B6
sí / sí
4 W (U_{IN} 110 V DC) / 22 W (U_{IN} 110 V DC)
> 92 % (U_{IN} 96 V DC / U_{OUT} 24 V DC)
< 20 mV_{PP}

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

LED, salida de conmutación activa, contacto de relé
LED, salida de conmutación activa
LED, salida de conmutación activa

1,7 kg / 82 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
> 554000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
100 % (a 25 °C, sin condensación)

1 kg / 48 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 765000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
100 % (a 25 °C, sin condensación)

0,9 kg / 48 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / I
> 772000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)
100 % (a 25 °C, sin condensación)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
EN 50121-4 / EN 50155
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO	2320568	1

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	1

Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	1

Transformadores DC/DC

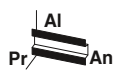
Transformadores MINI DC/DC

MINI POWER, entrada 12 V DC a 60 V DC

- Permiten la conversión a diversos niveles de tensión
- Tensión constante: tensión de salida actualizada incluso en el extremo de líneas largas
- Aislamiento galvánico: para crear sistemas de alimentación independientes

Módulo de alimentación AC MINI

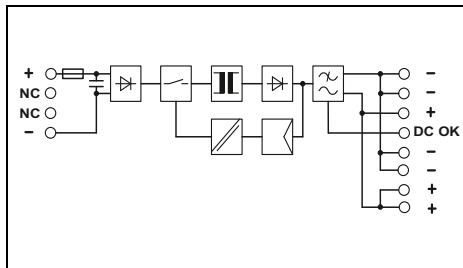
- Para el suministro de transformadores MINI DC/DC de redes AC no reguladas
- La tensión AC de un transformador se rectifica y se filtra



Transformadores DC/DC,
12-24 V DC/24 V DC, 1 A

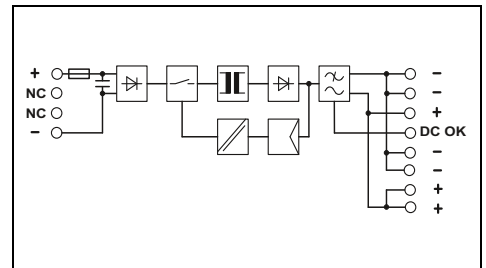


Transformadores DC/DC,
12-24 V DC/5-15 V DC, 2 A



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	12 V DC ... 24 V DC
Rango de tensión de entrada	10 V DC ... 32 V DC
Absorción de corriente (carga nominal)	2,6 A (12 V DC) / 1,3 A (24 V DC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ^{2t}	< 15 A / 1,8 A ^{2s}
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V potencia constante)
Corriente de salida	
Conectable en paralelo / en serie	1 A
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	si / sí
Rendimiento (típ.)	< 1,2 W / < 5 W
Ondulación residual	> 83 % (Con 24 V DC y con los valores nominales)
Señalización	< 30 mV _{pp}
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2569000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)



Datos técnicos

Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	12 V DC ... 24 V DC
Rango de tensión de entrada	10 V DC ... 32 V DC
Absorción de corriente (carga nominal)	2,3 A (12 V DC) / 1,1 A (24 V DC)
Limitación de la corriente de cierre a 25 °C (típ.) / I ^{2t}	< 10 A / 0,2 A ^{2s}
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	12 V DC ±1 %
Margen ajustable de tensión de salida	5 V DC ... 15 V DC
Corriente de salida	
Conectable en paralelo / en serie	2 A
Disipación máx. (circuito abierto / carga nominal)	si / sí
Rendimiento (típ.)	< 1 W / < 4,2 W
Ondulación residual	> 88 % (Con 24 V DC y con los valores nominales)
Señalización	< 20 mV _{pp}
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2072000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> +60 °C derating)
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	≤ 95 % (A +25 °C, sin condensación)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Separación segura	DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

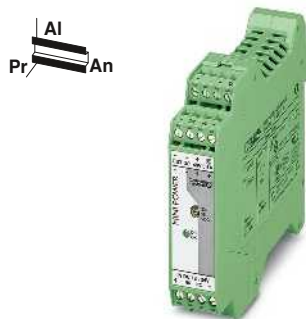
Datos de pedido

Descripción	Transformador DC-DC, conmutado en primario
-------------	---

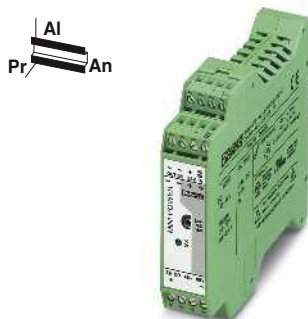
Tipo	Código	Emb.
MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	1

Datos de pedido

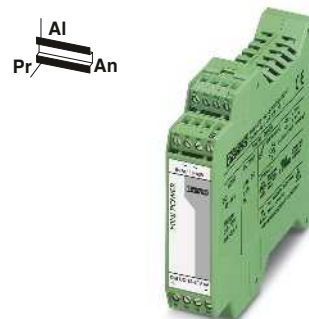
Tipo	Código	Emb.
MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	1



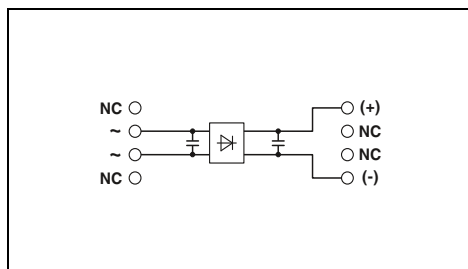
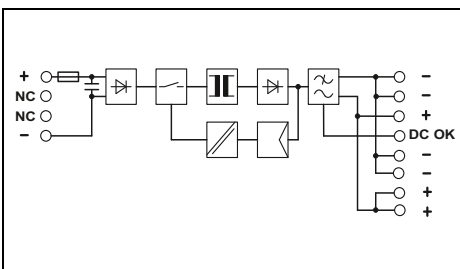
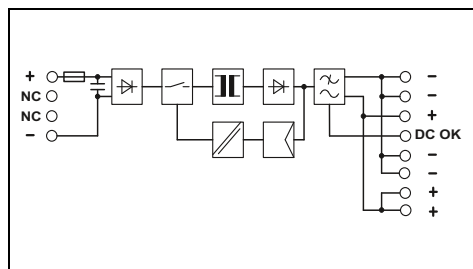
Transformadores DC/DC,
12-24 V DC/48 V DC, 0,7 A



Transformadores DC/DC,
48-60 V DC/24 V DC, 1 A



Borne aliment. AC para
Transformadores MINI DC/DC



Datos técnicos

12 V DC ... 24 V DC
10 V DC ... 32 V DC
3,2 A (12 V DC) / 1,6 A (24 V DC)
< 10 A / 0,3 A²s

48 V DC ±1 %
30 V DC ... 56 V DC (> 48 V, potencia constante)

0,7 A
sí / sí
< 1,5 W / < 4,5 W
> 87 % (Con 24 V DC y con los valores nominales)
< 20 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa

0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / III
> 1993000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> +60 °C derating)
≤ 95 % (A +25 °C, sin condensación)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	1

Datos técnicos

48 V DC ... 60 V DC
36 V DC ... 75 V DC
0,6 A (48 V DC) / 0,5 A (60 V DC)
< 15 A / 1,8 A²s

24 V DC ±1 %
22,5 V DC ... 28,5 V DC (> 24 V potencia constante)

1 A
sí / sí
< 1,2 W / < 5 W
> 85 % (Con 60 V DC y con los valores nominales)
< 40 mV_{pp}

LED, salida de conmutación activa

0,2 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / III
> 1147000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410 , DIN VDE 0106-101
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	1

Datos técnicos

10 V AC ... 42 V AC
10 V AC ... 42 V AC
6,5 A
< 45 A / 8 A²s

24 V DC ±1 %
-

3 A
sí / no
< 0,04 W / < 6,9 W
> 95,7 % (Con 42 V AC y valores nominales)
< 3,6 V_{pp}

-

0,16 kg / 22,5 x 99 x 107 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
- / - / -
IP20 / III
> 18175000 h (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)

1 kV (ensayo individual) / 1,5 kV (ensayo de tipo)
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
-
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	1



Elevada disponibilidad mediante módulos de redundancia

Para evitar las influencias de errores en la carga en un sistema redundante y elevar la seguridad de funcionamiento, las fuentes de alimentación deben estar desacopladas entre sí con un módulo de redundancia. Según el requisito, Phoenix Contact ofrece distintas soluciones:

Desacoplamiento con módulos de redundancia QUINT DIODE, UNO DIODE y STEP DIODE

Si las fuentes de alimentación se desacoplan ya no tendrán influencia en la carga ni un cortocircuito en la salida de una de las fuentes de alimentación ni una conducción desde la fuente de alimentación al diodo.

Desacoplamiento y control con módulos de redundancia TRIO DIODE

Los módulos de redundancia controlan las tensiones de salida de las fuentes de alimentación, así como el cableado hasta el módulo de desacoplamiento. Si se produce un cortocircuito en uno de esos hilos la carga se seguirá alimentando. También reconoce e informa acerca de la ruptura de conductos.

Desacoplamiento, control y regulación mediante módulos de redundancia activos QUINT ORING

Los módulos de redundancia activos QUINT ORING controlan toda la solución redundante, es decir, las tensiones de unidad de red, el cableado, el desacoplamiento y la corriente de carga. De este modo, se reconocen estados de funcionamiento críticos a tiempo y puede restaurarse la redundancia. Se advierte por ejemplo de cableados incorrectos o cables defectuosos.

QUINT ORING con tecnología ACB duplica la vida útil del sistema redundante:

A causa de las asimetrías, a menudo solo una unidad de red alimenta la carga, mientras que la otra funciona en marcha en vacío. Esto provoca una sobrecarga térmica de la unidad de red que realiza la alimentación y con ello un envejecimiento más rápido. Si la unidad de red solo se emplea con media corriente nominal, permanece significativamente más fría.

La tecnología ACB de los módulos QUINT ORING proporciona una carga simétrica de las fuentes de alimentación y, de este modo, una vida útil del sistema redundante hasta dos veces más larga.

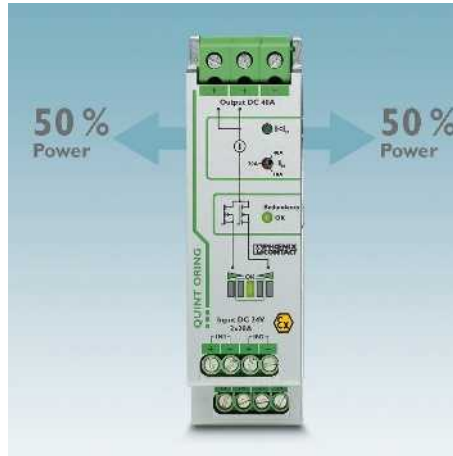
i Su código web : **#0153**



Módulo de redundancia activo QUINT ORING para obtener la máxima disponibilidad de la instalación

Control continuo de tensión de entrada, la corriente de salida y el trayecto de desacoplamiento

- Control funcional preventivo
- Redundancia continua
- La tecnología ACB duplica la vida útil
- Ahorre 70 % de energía utilizando MOSFET en lugar de diodos



QUINT ORING y DIODE para requisitos extremos

La pintura de protección protege frente al polvo, los gases corrosivos y la humedad relativa del aire del 100 % así como frente a fallos debidos a corrientes de fuga relacionadas con la corrosión y la migración electroquímica.

- OVP (Over Voltage Protection) limita sobretensiones a 32 V
- Gran alcance de temperatura de -40 °C a +70 °C



Módulo de redundancia TRIO DIODE

- Control permanente de redundancia
- Redundancia continua hasta el consumidor
- Flexible: tensiones nominales de 12 V DC a 48 V DC



Módulo de redundancia QUINT DIODE

- Diseño robusto para corrientes hasta 60 A
- Redundancia continua hasta el consumidor
- Flexible: tensiones nominales de 12 V DC a 48 V DC



Módulo de redundancia UNO DIODE

- Redundancia continua hasta el consumidor
- Flexible: tensiones nominales de 5 V DC a 24 V DC



Módulo de redundancia STEP DIODE

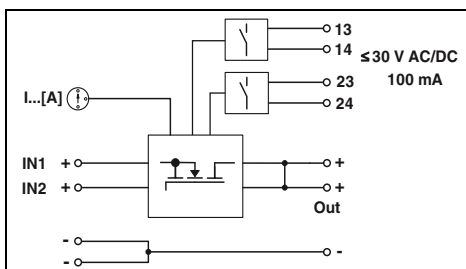
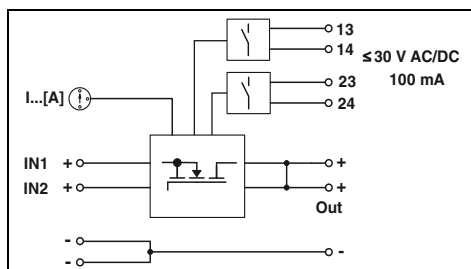
- Compacto: solo 18 mm de ancho
- Redundancia continua hasta el consumidor
- Flexible: tensiones nominales de 5 V DC a 24 V DC



Módulo de redundancia activo, con pintura de protección,
24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



Módulo de redundancia activo
24 V DC, 2x 40 A, 1x 80 A



Datos técnicos

24 V DC
 18 V DC ... 28 V DC
 2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
 1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
 2x 26 A (-25 °C ... 40 °C)
 1x 52 A (-25 °C ... 40 °C)
 varistor
 0,2 V (I_{OUT} = 40 A)
 8 W (I_{OUT} = 40 A)

0,6 kg / 38 x 130 x 125 mm
 alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
 Conexión por tornillo
 0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 10
 0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 6
 IP20 / III
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)

500 V
 Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
 EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	1

Datos técnicos

24 V DC
 18 V DC ... 28 V DC
 2x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
 1x 80 A (-25 °C ... 60 °C)
 2x 45 A (-25 °C ... 40 °C)
 1x 90 A (-25 °C ... 40 °C)
 varistor
 0,2 V (I_{OUT} = 80 A)
 16 W (I_{OUT} = 80 A)

0,9 kg / 66 x 130 x 125 mm
 alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
 Conexión por tornillo
 0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 6
 0,5 - 35 mm² / 0,5 - 35 mm² / 2
 IP20 / III
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C derating, 2,5 %/K, ensayo de tipo: arranque a -40 °C)

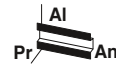
500 V
 Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
 EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
 EN 50178/VDE 0160 (PELV)
 UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
 UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos de pedido

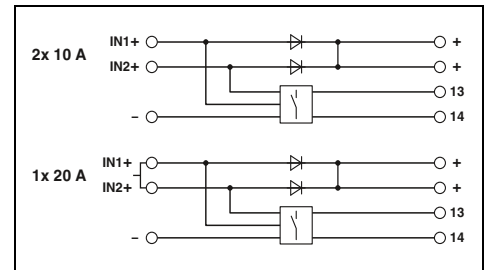
Tipo	Código	Emb.
QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80	2902879	1

TRIO DIODE, 12-24 y 48 V DC

- Control permanente de redundancia: comprobación de tensiones de salida de las fuentes de alimentación conectadas en paralelo y del cableado hasta el módulo de redundancia
- Redundancia completa hasta el consumidor: con dos módulos de salida Plus puede tenderse el cableado de forma redundante hasta el consumidor
- Flexible: tensiones nominales de 12 V DC a 48 V DC



**Módulo de redundancia,
12-24 V de CC, 2x 10 A, 1x 20 A**



Datos técnicos

Datos de entrada
Margen de tensión nominal de entrada
Rango de tensión de entrada
Corriente nominal

Corriente máxima

Protección contra sobretensiones transitorias
Caída de tensión entrada/salida
Disipación máxima (carga nominal)

Datos generales

Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.
Distancia para montaje
Tipo de conexión
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG
Grado de protección / Clase de protección
Temperatura ambiente (servicio)

Normas/especificaciones

Tensión de aislamiento entrada, salida/carcasa
Compatibilidad electromagnética
Seguridad eléctrica, transformador de seguridad
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad
Homologaciones UL

12 V DC ... 24 V DC
10 V DC ... 30 V DC
2x 10 A (-25° C ... 55° C)
1x 20 A (-25° C ... 55° C)
2x 15 A (-25° C ... 40° C)
1x 30 A (-25° C ... 40° C)
varistor
0,5 V
7 W ($I_{OUT} = 10 A$)

0,37 kg / 32 x 130 x 115 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,5 - 6 mm² / 0,5 - 4 mm² / 20 - 10
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

500 V
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Descripción

Módulo de redundancia

Tipo

TRIO-DIODE/12-24DC/2X10/1X20

Código

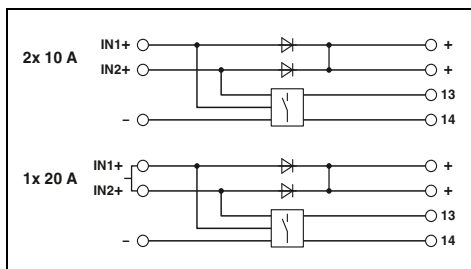
2866514

Emb.

1



Módulo redund.
48 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



Datos técnicos

48 V DC
30 V DC ... 56 V DC
2x 10 A (-25° C ... 55° C)
1x 20 A (-25° C ... 55° C)
2x 15 A (-25° C ... 40° C)
1x 30 A (-25° C ... 40° C)
varistor
aprox. 0,65 V
14 W (I_{OUT} = 20 A)

0,37 kg / 32 x 130 x 115 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,5 - 6 mm² / 0,5 - 4 mm² / 20 - 10
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

500 V
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TRIO-DIODE/48DC/2X10/1X20	2866527	1

Módulos de redundancia

Módulos de diodos QUINT DIODE, STEP DIODE y UNO DIODE

QUINT DIODE, 12-24 y 48 V DC

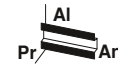
- Diseño robusto para corrientes hasta 60 A
- Redundancia completa hasta el consumidor: con dos módulos de salida Plus puede tenderse el cableado de forma redundante hasta el consumidor
- Flexible: tensiones nominales de 12 V DC a 48 V DC
- Cumplen la norma EN 60079-15, y se pueden montar en el interior de áreas con riesgo de explosión

STEP DIODE

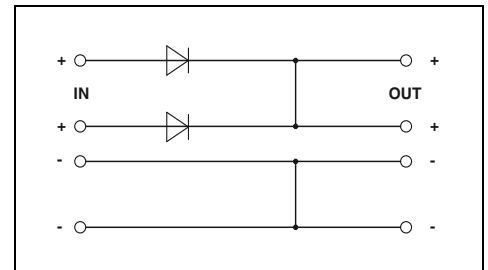
- Compacto: solo 18 mm de ancho
- Redundancia completa hasta el consumidor: con dos módulos de salida Plus puede tenderse el cableado de forma redundante hasta el consumidor
- Flexible: tensiones nominales de 5 V DC a 24 V DC

UNO DIODE

- Ahorro de espacio: solo 22,5 mm de ancho de construcción
- Redundancia completa hasta el consumidor: con dos módulos de salida Plus puede tenderse el cableado de forma redundante hasta el consumidor
- Flexible: tensiones nominales de 5 V DC a 24 V DC



Módulo de diodos, con pintura de protección, 12-24 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



Datos de entrada
Margen de tensión nominal de entrada
Rango de tensión de entrada
Corriente nominal
Corriente máxima
Protección contra sobretensiones transitorias
Caída de tensión entrada/salida
Disipación máxima (carga nominal)
Datos generales
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.
Distancia para montaje
Tipo de conexión
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG
Grado de protección / Clase de protección
Temperatura ambiente (servicio)
Normas/especificaciones
Tensión de aislamiento entrada, salida/carcasa
Compatibilidad electromagnética
Seguridad eléctrica, transformador de seguridad
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad
Homologaciones UL

Datos técnicos
12 V DC ... 24 V DC
10 V DC ... 30 V DC
2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
2x 30 A (-25 °C ... 40 °C)
1x 60 A (-25 °C ... 40 °C)
varistor
0,5 V
10 W (I _{OUT} = 20 A)
0,75 kg / 50 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm ² / 0,2 - 4 mm ² / 12 - 10
0,5 - 16 mm ² / 0,5 - 16 mm ² / 10 - 6
IP20 / III
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
500 V
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Descripción
Módulo de diodos

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
QUINT-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2320157	1

nuevo



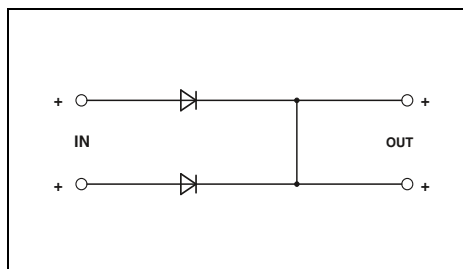
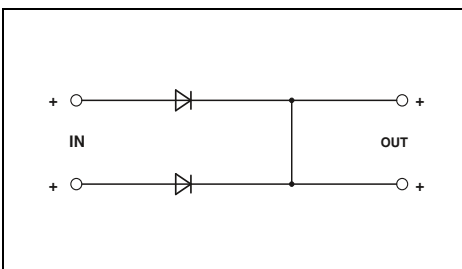
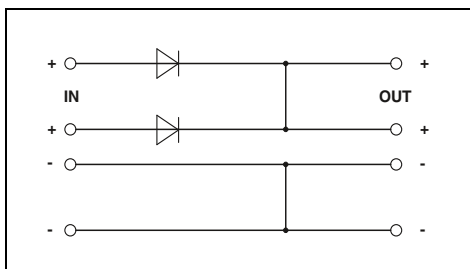
Módulo de diodos, con pintura de protección,
48 V DC, 2x 20 A, 1x 40 A



Módulo de diodos
5 - 24 V DC, 2x 5 A, 1x 10 A



Módulo de diodos,
5 ... 24 V DC, 2x 10 A, 1x 20 A



Datos técnicos

48 V DC
30 V DC ... 56 V DC
2x 20 A (-25 °C ... 60 °C)
1x 40 A (-25 °C ... 60 °C)
2x 30 A (-25 °C ... 40 °C)
1x 60 A (-25 °C ... 40 °C)
varistor
0,7 V
14 W (I_{OUT} = 20 A)

0,75 kg / 50 x 130 x 125 mm
alineable: horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 10 - 6
IP20 / III
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos técnicos

5 V DC ... 24 V DC
4,5 V DC ... 30 V DC
2x 5 A (-25 °C... 55 °C)
1x 10 A (-25 °C... 55 °C)
-
-
Diodo transil
0,5 V
2,5 W (I_{OUT} = 5 A)

0,1 kg / 18 x 90 x 61 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)

500 V
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos técnicos

5 V DC ... 24 V DC
4,5 V DC ... 30 V DC
2x 10 A (-25 °C... 55 °C)
1x 20 A (-25 °C... 55 °C)
-
-
varistor
0,5 V
5 W (I_{OUT} = 10 A)

0,2 kg / 22,5 x 90 x 84 mm
alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

500 V
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-DIODE/48DC/2X20/1X40	2320160	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868606	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UNO-DIODE/5-24DC/2X10/1X20	2905489	1

Fuentes de alimentación y SAI

Accesorios para de alimentación

Montaje sobre carril S7-300

Para la alimentación de un autómata SIMATIC®S7-300, las QUINT POWER de 2,5 A, 5 A y 10 A se instalan por medio del adaptador QUINT-PS-ADAPTER-S7 sobre el carril S7.

Para la fijación no se necesitan otros accesorios.



Dimensiones An. x Al. x Pr.
Material

Datos técnicos			Datos técnicos		
74 / 130 / 11 mm Aluminio			104 / 130 / 11 mm Aluminio		
Datos de pedido			Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.	Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS-ADAPTERS7/1	2938196	1	QUINT-PS-ADAPTERS7/2	2938206	1

Descripción

Adaptador para el montaje sobre carril S7-300, para:
QUINT-PS/1AC/24DC/3.5
QUINT-PS/1AC/24DC/5
QUINT-PS/3AC/24DC/5

Adaptador para el montaje sobre carril S7-300, para:
QUINT-PS/1AC/24DC/10
QUINT-PS/3AC/24DC/10
QUINT-PS/3AC/24DC/20

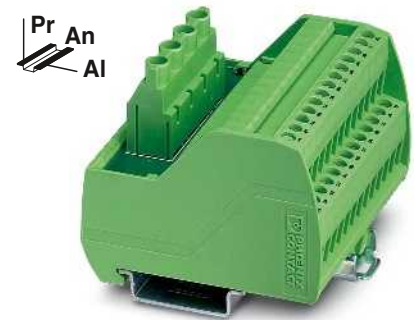
Ventiladores y distribuidores de potencial

En posición de montaje normal de la fuente de alimentación, el margen de temperatura aumenta 10 K (máx. temperatura ambiente 70 °C); en posición de montaje girada se suprime el derating según posición.

– Montaje sin herramientas

Distribuidor de potencial

Encontrará otros módulos en el catálogo 7, Tecnología de Interface y equipos de conmutación



Con conexión por tornillo y 2 niveles potencial

Dimensiones An. x Al. x Pr.

Datos técnicos			Datos técnicos		
41 / 27 / 42,2 mm			50 / 65,5 / 50 mm		
Datos de pedido			Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.	Tipo	Código	Emb.
QUINT-PS/FAN/4	2320076	1	VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	1
			VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	1
			VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	1
			VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	1

Descripción

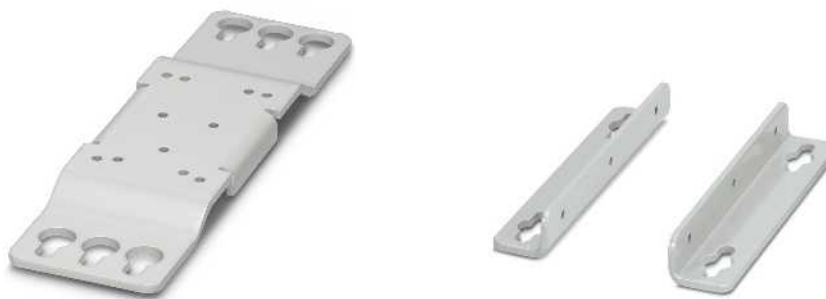
Ventilador para QUINT POWER SFB, 24 V DC

Módulo VARIOFACE, con 2 barras de potencial (P1, P2) para la distribución de potencial, por potencial:

2 bornes de alimentación / 8 bornes de distribución
2 bornes de alimentación / 12 bornes de distribución
2 bornes de alimentación / 16 bornes de distribución
2 bornes de alimentación / 24 bornes de distribución

Adaptador de pared universal

Adaptador para montaje en superficies planas



Dimensiones An. x Al. x Pr.
Material

Datos técnicos		
52 / 182 / 9 mm		
Acero, con recubrimiento de polvo		

Datos técnicos		
25 / 130 / 17 mm		
Acero, con recubrimiento de polvo		

Descripción
Adaptador de pared universal , para el montaje directo en pared de las fuentes de alimentación TRIO-PS (a partir de 10 A), QUINT-PS, QUINT-DC-UPS, QUINT-BUFFER
Adaptador de pared universal , para montaje directo en pared de las fuentes de alimentación QUINT-PS/1AC/24DC/40 y QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
UWA 182/52	2938235	1

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
UWA 130	2901664	1

Interruptores de protección termomagnéticos enchufables

- Interruptor de protección de dispositivos frente a sobretensión y cortocircuito
- La curva característica SFB permite cables largos y tiempos de apertura < 10 ms
- Mantenimiento muy cómodo gracias a la construcción en dos piezas
- Encontrará más interruptores de protección a partir de la página 253.



Enchufable, curva caract. SFB

Dimensiones An. / Al. / Pr.
Índice de protección

Datos técnicos		
12,3 mm / 90 mm / 77,3 mm		
IP30 (Rango de accionamiento)		

Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección termomagnético , enchufable, 1 polo, contacto de señal 1 inversor	
	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	5 A
	6 A

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
CB TM1 0.5A SFB P	2800835	1
CB TM1 1A SFB P	2800836	1
CB TM1 2A SFB P	2800837	1
CB TM1 3A SFB P	2800838	1
CB TM1 4A SFB P	2800839	1
CB TM1 5A SFB P	2800840	1
CB TM1 6A SFB P	2800841	1

Accesorios		
Elemento de base , para insertar interruptores de protección de dispositivos CB TM.../ CB E.... Con tecnología de conexión push-in Con tecnología de conexión por tornillo		
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10



El sistema SAI inteligente asegura la máxima disponibilidad de la instalación

Los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) suministran corriente eléctrica aunque falle la red. Una solución de alimentación ininterrumpida consta de tres unidades funcionales presentadas:

- Alimentación de corriente
- Módulo SAI
- Acumulador de energía

QUINT UPS

Con la tecnología IQ, su solución de sistema de alimentación se hace inteligente. La alimentación ininterrumpida vigila y optimiza el acumulador de energía. Trabaje sin interrupciones con el SAI inteligente con una alimentación que nunca se detiene.

- Conoce el estado de carga y la duración restante de su acumulador de energía
- Se le avisa prematuramente de los fallos de forma que dispone de tiempo para evitarlos
- Maximiza la vida útil del acumulador de energía
- Puede transferir toda la información relevante a su ordenador y a los sistemas de control superiores

Ejemplo práctico

Un ordenador industrial debe estar alimentado continuamente con 24 V DC.

Solución hasta el momento

El SAI con acumulador de energía de 3,4 Ah respalda en condiciones óptimas 24 V DC / 5 A durante 20 minutos.

¿Puede puentear realmente el acumulador de energía este intervalo de tiempo?

El estado de carga, la potencia y la duración residual del acumulador de energía no se conocen.

Solución con QUINT UPS:

El sistema de alimentación ininterrumpida inteligente informa de todos los estados relevantes del acumulador de energía.

De este modo ofrece una transparencia imprescindible, con el fin de asegurar en todo momento la estabilidad de alimentación para un aprovechamiento óptimo del acumulador de energía.

La gestión inteligente de la batería reconoce el estado de carga actual de la batería conectada y calcula la duración residual que queda disponible.

QUINT UPS informa sobre si el tiempo buffer todavía es efectivamente de 20 minutos. Una vez se alcance un valor umbral ajustable, se emite un mensaje de advertencia mediante el contacto de relé libre de potencial, a través del software o por el sistema de mando supraordenado. El IPC funciona tanto tiempo como sea posible y se apaga antes de que caiga la tensión de la batería.

Variantes que ahorran espacio

Para ahorrar espacio en el armario de control o reequipar fácilmente instalaciones existentes, se recomiendan las variantes SAI con acumulador de energía integrado o fuente de alimentación integrada.

Ayuda de selección

Encuentre el SAI adecuado para su aplicación mediante el tiempo buffer y la corriente de carga. Para ello tenga en cuenta las tablas de selección de color en las páginas

- 218
- 232

i Su código web : #0154



Tecnología IQ

La IQ-Technology es inteligente e informa cuando es necesario.

- Intelligent Battery Management con SOC (State of Charge), determina el estado de carga actual y el tiempo de funcionamiento restante, y SOH (State of health), identifica la expectativa de duración restante del acumulador de energía y avisa a tiempo de un fallo
- Intelligent Battery Control
- Intelligent Charging



Señalización y configuración

Con el software de configuración y gestión UPS-CONF controlará y configurará su sistema SAI. Puede descargar el software de manera gratuita en phoenixcontact.net/products.

- Adaptación flexible del comportamiento de QUINT UPS a las demandas individuales
- Control y grabador de datos



Comunicación

Con los cables de datos conecta el módulo SAI a su aplicación. Así utiliza todas las ventajas de la tecnología IQ y está informado continuamente sobre el estado de su solución SAI. La información facilitada por QUINT UPS puede ser transmitida, por ejemplo, por Ethernet a los sistemas de mando supraordenados o directamente implementada en la soluciones de los sistemas de mando Phoenix Contact.



Solución modular

1. Seleccione su fuente de alimentación: p. ej. QUINT POWER
2. Seleccione su módulo SAI QUINT UPS
3. Seleccione su acumulador de energía:
 - UPS-CAP para una máxima vida útil
 - UPS-BAT/ LI-ION para una vida útil en tiempos buffer largos
 - UPS-BAT/ VRLA y VRLA-WTR para tiempos buffer máximos



SAI con acumulador de energía integrado

El módulo SAI y el acumulador de energía unidos en la carcasa ahorran espacio y el reequipamiento sencillo.

- QUINT UPS: acumulador de energía en tecnología AGM de plomo
- STEP UPS: Acumulador de energía basado en LiPo
- UNO UPS: acumulador de energía en la tecnología AGM de plomo
- Módulo buffer QUINF BUFFER:



SAI con fuente de alimentación integrada

El módulo SAI y el acumulador de energía están colocados en la carcasa ahorrando espacio. Solamente será necesario un acumulador de energía para completar el sistema de alimentación ininterrumpida.

- MINI UPS: para 24 o 12 V DC
- TRIO UPS: para 24 V DC

Selección del acumulador de energía para QUINT UPS

Con el nuevo sistema modular para fuentes de alimentación ininterrumpidas siempre dispondrá de la solución adecuada para la máxima disponibilidad de la instalación. Los diferentes medios de almacenamiento se distinguen por características muy diferentes: una alta vida útil o tiempos buffer muy largos, la ausencia de mantenimiento o el uso a temperaturas ambiente extremas. Para todas sus exigencias, dispondrá del acumulador de energía correspondiente.

Sus ventajas

Instalación rápida

- Reconocimiento automático del acumulador de energía mediante QUINT UPS
- Cambio sin herramientas durante el funcionamiento

Disponibilidad máxima

- Comunicación constante con QUINT UPS para un control continuo y una gestión inteligente

Vida útil extremadamente larga

- Óptima característica de carga según la tecnología y las condiciones ambientales

Tipo	Tiempo buffer típico	Temperatura	Vida útil a 20 °C	Vida útil a 50 °C	Ciclos de carga a 20 °C	Peso normalizado
UPS-CAP...	< 5 min	- 40 ... 60 °C	> 20 años	8 años	> 500.000	0,4 kg
UPS-BAT/LI-ION...	> 40 min	- 20 ... 58 °C	15 años	2 años	7000	0,45kg
UPS-BAT/VRLA-WTR...	> 5 h	- 25 ... 60 °C	12 años	1,5 años	300	1,3 kg
UPS-BAT/VRLA...	> 8 h	0 ... 40 °C	6 ... 9 años	1 año	250	1 kg



UPS-BAT/VRLA... (Valve Regulated Lead Acid)

- Tiempos buffer máximos
- Tecnología AGM de plomo (Absorbent Glass Mat, malla de vidrio absorbente)



UPS-BAT/VRLA-WTR... (Valve Regulated Lead Acid/ Wide Temperature Range)

- Tiempos buffer máximos con temperaturas extremas
- Tecnología AGM de plomo puro (Absorbent Glass Mat, malla de vidrio absorbente)



UPS-BAT/LI-ION...

- Vida útil alta con tiempos buffer largos
- Tecnología de iones de litio



Disponibilidad inmediata: todos los acumuladores de energía abandonan nuestro almacén correctamente cargados

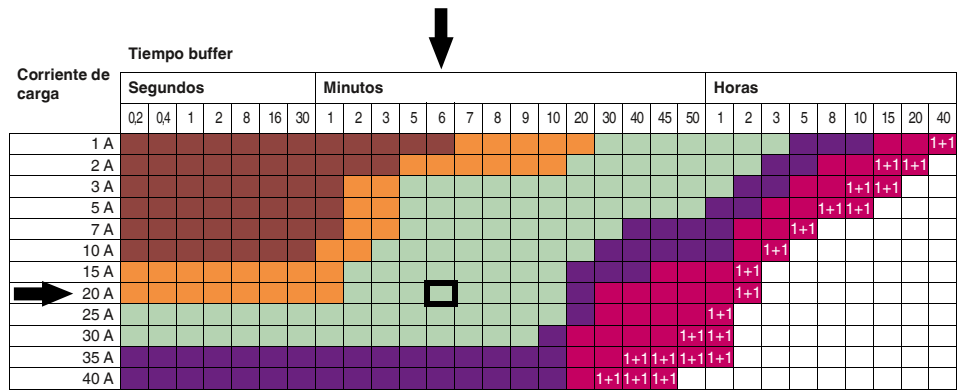
UPS-CAP (Capacitor)

- Vida útil máxima
- Condensadores de doble capa sin mantenimiento

Selección de los acumuladores de energía con capacidades, iones de litio y tecnología AGM de plomo puro

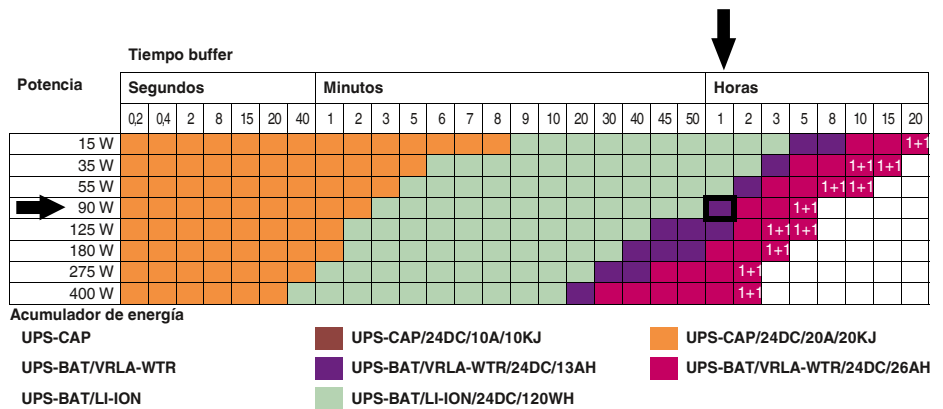
Tiempos buffer para módulos SAI DC

Seleccione aquí su UPS-BAT y UPS-CAP para aplicaciones de 24 V DC.
Ejemplo: 20 A deben respaldarse durante 6 minutos.
Solución:
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH



Tiempos buffer para módulos SAI AC

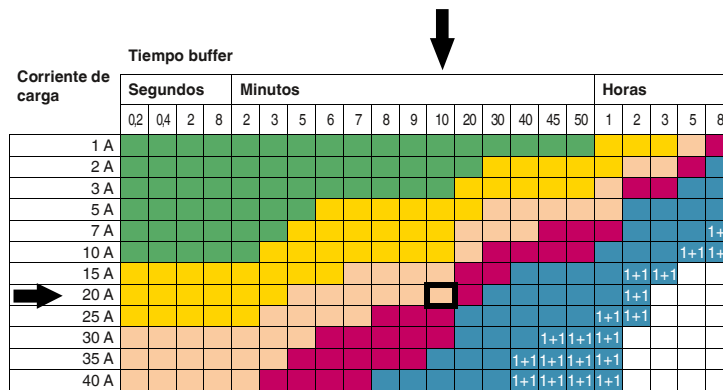
Seleccione aquí su UPS-BAT y UPS-CAP para aplicaciones de 120 V AC/230 V AC.
Ejemplo: 90 W deben respaldarse durante una hora.
Solución:
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH



Selección de los acumuladores de energía en tecnología AGM de plomo

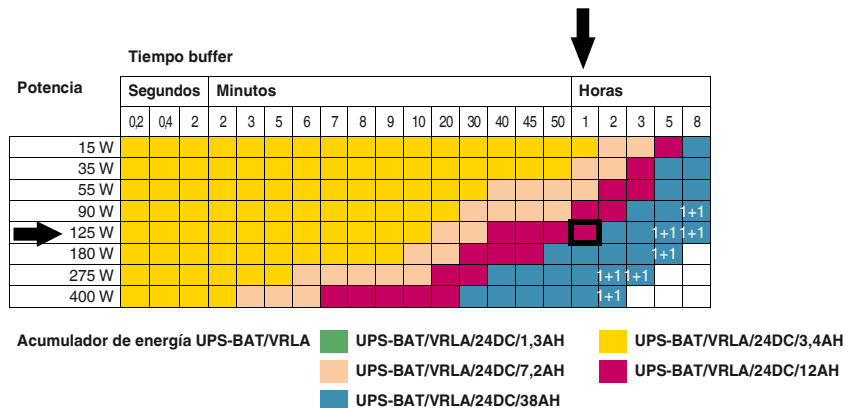
Tiempos buffer para módulos SAI DC

Seleccione aquí su UPS-BAT para aplicaciones de 24 V DC.
Ejemplo: 20 A deben respaldarse durante 10 minutos.
Solución: UPS-BAT/VRLA/24DC/7,2AH



Tiempos buffer para módulos SAI AC

Seleccione aquí su UPS-BAT para aplicaciones de 120 V AC/230 V AC.
Ejemplo: 125 W deben respaldarse durante una hora.
Solución: UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH



1+1 ... En este caso, se necesitan dos módulos de acumulador con la misma capacidad.
Los datos se refieren a una temperatura ambiente de 20 °C.

Fuentes de alimentación y SAI

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

QUINT UPS para aplicaciones DC

Con el módulo SAI para 24 V DC con corrientes de salidas de 5 a 40 A coloca la solución individual basada en la fuente de alimentación, el módulo SAI y el acumulador de energía

Óptimo aprovechamiento del tiempo buffer y control preventivo del acumulador de energía

- Determina el estado de carga actual del acumulador de energía y calcula la duración residual restante
- Calcula la esperanza de vida actual del acumulador de energía

Gran reserva de potencia:

- Con alimentación de red o con baterías
- Reserva de potencia estática POWER BOOST
- Tecnología SFB (Selective Fuse Breaking) de reserva de potencia dinámica

Carga rápida de baterías:

- La gestión adaptativa de la corriente carga el acumulador de energía el doble de rápido que hasta ahora y al mismo tiempo suministra la energía suficiente para el consumidor

Amplia señalización y parametrización:

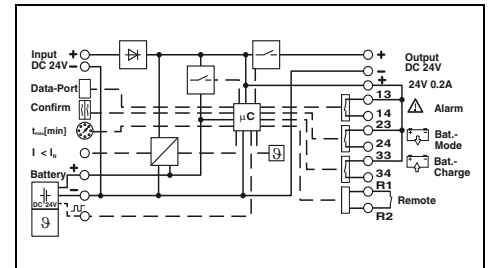
- Contacto de relé sin potencial
- Puerto de datos
- Parametrización con módulo de memoria

Observaciones:

Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución. Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pág. 233



Alimentación ininterrumpida,
24 V DC/24 V DC, 5 A



Datos técnicos

Datos de entrada	24 V DC 18 V DC ... 30 V DC 9,4 A (máximo, funcionamiento en red)
Margen de tensión nominal de entrada	
Rango de tensión de entrada	
Consumo corr. máx.	
Datos de salida (funcionamiento en red)	24 V DC 18 V DC ... 30 V DC > 98 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)
Tensión nominal de salida	
Margen de tensión de salida	
Rendimiento (típ.)	
Corriente de salida para refrigeración por convección	5 A (-25 °C ... 60 °C) 30 A (-25 °C ... 60 °C) 7,5 A (-25 °C ... 40 °C)
- Corr. nominal salida I_N (continua)	
- Tecnología SFB (15 ms)	
- POWER BOOST I_{BOOST} (continuo)	
Datos de salida (funcionamiento por batería)	24 V DC 19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V CC$)
Tensión nominal de salida	
Margen de tensión de salida	
Corriente de salida para refrigeración por convección	32,5 A (-25 °C ... 60 °C) 7,5 A (-25 °C ... 40 °C)
- Tecnología SFB (15 ms)	
- POWER BOOST I_{BOOST} (continuo)	
Acumulador de energía	24 V DC 24 V DC ... 29 V DC (con compensación térmica) 0,8 Ah ... 140 Ah 0,2 A ... 1,36 A
Tensión nominal U_N	
Tensión al final de la carga	
Margen capacidad nominal	
Máx. corriente de carga	
Señalización	LED, contacto de relé, interfaz/software
Señalización	IFS (sistema de interfaz)
Interfaces	
Datos generales	0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm Conexión por tornillo enchufable 0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12 0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12 0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12 IP20 / III -25 °C ... 70 °C -40 °C ... 85 °C 60 °C ... 70 °C (2,5 %/K) ≤ 95 % (25 °C, sin condensación)
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	
Tipo de conexión	
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	
Grado de protección / Clase de protección	
Temperatura ambiente (servicio)	
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	
Derating	
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	
Normas/especificaciones	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)
Homologaciones UL	

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5	2320212	1

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control



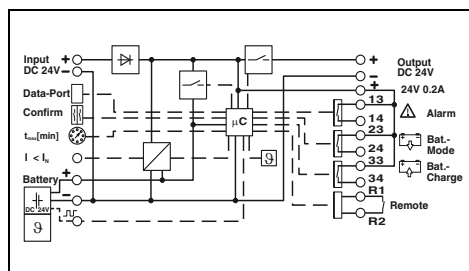
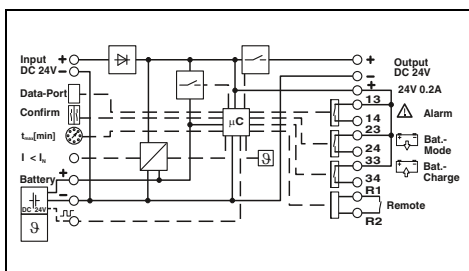
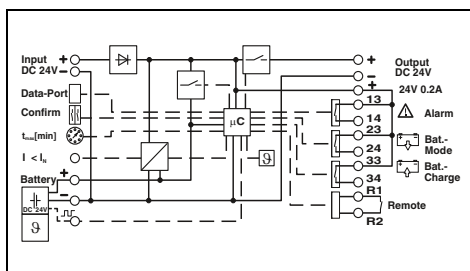
Alimentación ininterrumpida, 24 V DC/24 V DC, 10 A



Alimentación ininterrumpida, 24 V DC/24 V DC, 20 A



Alimentación ininterrumpida, 24 V DC/24 V DC, 40 A



Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
19 A (máximo, funcionamiento en red)

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
32,9 A (máximo, funcionamiento en red)

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
51,9 A (máximo, funcionamiento en red)

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
> 98 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
> 98 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)

24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
> 99 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)

10 A (-25 °C ... 60 °C)
60 A (-25 °C ... 60 °C)
15 A (-25 °C ... 40 °C)

20 A (-25 °C ... 60 °C)
120 A (-25 °C ... 60 °C)
26 A (-25 °C ... 40 °C)

40 A (-25 °C ... 50 °C)
215 A (-25 °C ... 60 °C)
45 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC
19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V CC$)

24 V DC
19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V CC$)

24 V DC
19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V CC$)

65 A (-25 °C ... 60 °C)
15 A (-25 °C ... 40 °C)

120 A (-25 °C ... 60 °C)
27 A (-25 °C ... 40 °C)

215 A (-25 °C ... 60 °C)
45 A (-25 °C ... 40 °C)

24 V DC
24 V DC ... 29 V DC (con compensación térmica)
1,3 Ah ... 140 Ah
0,2 A ... 2,88 A

24 V DC
24 V DC ... 29 V DC (con compensación térmica)
3 Ah ... 200 Ah
0,2 A ... 5 A

24 V DC
24 V DC ... 29 V DC (con compensación térmica)
7 Ah ... 200 Ah
0,2 A ... 5 A

LED, contacto de relé, interfaz/software
IFS (sistema de interfaz)

LED, contacto de relé, interfaz/software
IFS (sistema de interfaz)

LED, contacto de relé, interfaz/software
IFS (sistema de interfaz)

0,5 kg / 35 x 130 x 125 mm
Conexión por tornillo enchufable
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 16 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C
60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
≥ 95 % (25 °C, sin condensación)

0,6 kg / 40 x 130 x 125 mm
Conexión por tornillo
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 6 mm² / 0,2 - 4 mm² / 12 - 10
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C
60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
≤ 95 % (25 °C, sin condensación)

0,7 kg / 47 x 130 x 125 mm
Conexión por tornillo
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,5 - 16 mm² / 0,5 - 16 mm² / 8 - 6
0,2 - 4 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
IP20 / III
-25 °C ... 70 °C
-40 °C ... 85 °C
60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
≤ 95 % (25 °C, sin condensación)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos de pedido

Datos de pedido

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10	2320225	1

Tipo	Código	Emb.
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/20	2320238	1

Tipo	Código	Emb.
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/40	2320241	1

Fuentes de alimentación y SAI

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

QUINT UPS para aplicaciones DC con tensión de salida dual

Con el módulo SAI para dos tensiones de salida con 12 y 24 V DC dispone de una solución individual basada en la fuente de alimentación, el módulo SAI y el acumulador de energía

- Es flexible y ahorra espacio gracias a dos tensiones de salida en un mismo dispositivo

Óptimo aprovechamiento del tiempo buffer y control preventivo del acumulador de energía

- Determina el estado de carga actual del acumulador de energía y calcula la duración residual restante
- Calcula la esperanza de vida actual del acumulador de energía

Gran reserva de potencia:

- Con alimentación de red o con baterías
- Reserva de potencia estática POWER BOOST
- Tecnología SFB (Selective Fuse Breaking) de reserva de potencia dinámica

Carga rápida de baterías:

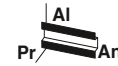
- La gestión adaptativa de la corriente carga el acumulador de energía el doble de rápido que hasta ahora y al mismo tiempo suministra la energía suficiente para el consumidor

Amplia señalización y parametrización:

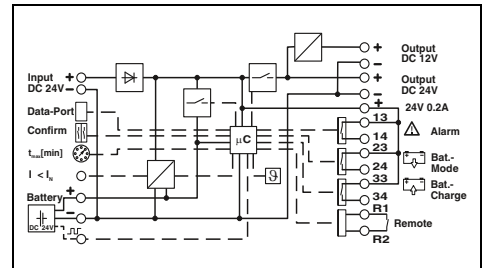
- Contacto de relé sin potencial
- Puerto de datos
- Parametrización con módulo de memoria

Observaciones:

Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución. Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pág. 233



Sistema de alimentación ininterrumpida, 24 V DC / 12 V DC, 5 A y 24 V DC, 10 A



Datos técnicos

Datos de entrada	24 V DC
Tensión de entrada	18 V DC ... 30 V DC
Rango de tensión de entrada	16 A
Consumo corr. máx.	24 V DC
Datos de salida (funcionamiento en red)	12 V DC
Tensión nominal de salida	24 V DC
Margen de tensión de salida	18 V DC ... 30 V DC ($U_{OUT} = U_{IN} - 0,5 V DC$)
Rendimiento (tip.)	> 93 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)
Corriente de salida para refrigeración por convección ($P_{max} = P_{12V} + P_{24V} = 360 W$)	> 98 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)
- Corr. nominal salida I_N (continua)	5 A (-25 °C ... 60 °C)
- Tecnología SFB (15 ms)	10 A (-25 °C ... 60 °C)
- POWER BOOST I_{BOOST} (continuo)	60 A (-25 °C ... 60 °C)
Datos de salida (funcionamiento por batería)	7,5 A (-25 °C ... 40 °C)
Tensión nominal de salida	12 V DC
Margen de tensión de salida	24 V DC
Corriente de salida para refrigeración por convección ($P_{max} = P_{12V} + P_{24V} = 360 W$)	12 V DC
- Corr. nominal salida I_N (continua)	24 V DC
- Tecnología SFB (15 ms)	12 V DC
- POWER BOOST I_{BOOST} (continuo)	19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V DC$)
Acumulador de energía	5 A (-25 °C ... 60 °C)
Tensión nominal U_N	10 A (-25 °C ... 60 °C)
Tensión al final de la carga	24 V DC ... 29 V DC (con compensación térmica)
Margen capacidad nominal	1,3 Ah ... 140 Ah
Máx. corriente de carga	2,88 A
Señalización	LED, contacto de relé, interfaz / software
Señalización	IFS (sistema de interfaz)
Interfaces	
Datos generales	
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,6 kg / 35 x 130 x 125 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada/salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 16 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C
Derating	60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Homologaciones UL	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, ininterrumpida	QUINT-UPS/ 24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	1

QUINT UPS para aplicaciones AC

El módulo SAI (sistema de alimentación ininterrumpida) para 120 V AC / 230 V AC con una potencia de 400 W / 500 VA es apto para la combinación con todos los acumuladores de energía UPS-CAP y UPS-BAT.

Óptimo aprovechamiento del tiempo buffer y control preventivo del acumulador de energía

- Determina el estado de carga actual del acumulador de energía y calcula la duración residual restante
- Calcula la esperanza de vida actual del acumulador de energía

Uso en todo el mundo:

- Tensiones de entrada de 96 hasta 264 V AC
- Almacenamiento de altura y frecuencia de la tensión de entrada, en caso de fallo de red la salida se suministra de forma automática con 120 V AC/60 Hz o 230 V AC/50 Hz
- Posibilidad de preseleccionar la tensión de forma manual

Máxima eficiencia energética:

- Funcionamiento sin conexión a la red: rendimiento 98 % en acumulador de energía cargado
- Factor de potencia cos phi 0,8

Amplia señalización y parametrización:

- Salidas de conmutación
- Interfaz USB
- Puerto de datos
- Parametrización con módulo de memoria

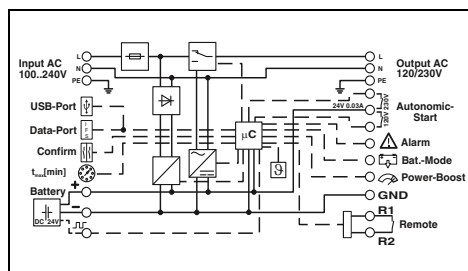
Puesta en marcha simplificada:

- Posibilidad de activar el sistema de alimentación ininterrumpida sin red de alimentación (arranque en frío)

Observaciones:
Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución. Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pag. 233



**Alimentación ininterrumpida,
1 AC/1 AC, 500 VA**



Datos de entrada generales

Rango de tensión de entrada
Gama de frecuencias
Umbral de conexión

Datos de entrada

Tensión nominal de entrada
Margen de tensión de entrada AC
Frecuencia nominal
Absorción de corriente máx. (I_{IN} = I_{CHARGE} + I_{BOOST})

Datos de salida general

Potencia nominal / Potencia aparente
Derating
Tiempo de conmutación
Rendimiento (tip.)

Datos de salida (funcionamiento en red)

Tensión nominal de salida
Margen de tensión de salida
- Corr. nominal salida I_N (continua)
- POWER BOOST I_{BOOST} (continuo)

Datos de salida (funcionamiento por batería)

Tensión nominal de salida
- Corr. nominal salida I_N (continua)
- POWER BOOST I_{BOOST} (5 s)

Acumulador de energía

Tensión nominal U_N
Tensión al final de la carga
Margen capacidad nominal
Máx. corriente de carga

Señalización

Señalización

Interfaces

Datos generales

Clasificación según IEC 62040-3
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.
Tipo de conexión
Datos de conexión entrada/salida rígida / flexible / AWG

Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG
Grado de protección / Clase de protección
Temperatura ambiente (servicio)

Normas/especificaciones

Homologaciones UL

Datos técnicos

180 V AC ... 264 V AC
45 Hz ... 65 Hz
U_N ± 10 %. Configurable a través del software UPS-CONF.

120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
102 V AC ... 138 V AC	196 V AC ... 264 V AC
50 Hz ... 60 Hz	50 Hz ... 60 Hz
6,8 A	3,7 A

400 W / 500 VA
> 50 °C ... 70 °C (2,5 %/K)
< 10 ms
> 98 % (funcionamiento en red)

120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
102 V AC ... 138 V AC	196 V AC ... 264 V AC
4,3 A (-25 °C ... 70 °C)	2,2 A (-25 °C ... 70 °C)
5,2 A (-25 °C ... 70 °C)	2,7 A (-25 °C ... 70 °C)
120 V AC	230 V AC
120 V AC	230 V AC
4,3 A (-25 °C ... 50 °C)	2,2 A (-25 °C ... 50 °C)
5,2 A (-25 °C ... 50 °C)	2,7 A (-25 °C ... 50 °C)

24 V DC
25 V DC ... 30 V DC (con compensación térmica)
3 Ah ... 200 Ah
0,2 A ... 2 A

LED, salidas de conmutación activas, interfaz/software

IFS (sistema de interfaz), MINI-USB tipo B

VFD-SS-311
2,2 kg / 125 x 130 x 125 mm
Conexión por tornillo
1,5 - 6 mm² / 1,5 - 4 mm² / 18 - 10

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 10
IP20 / I
-25 °C ... 70 °C (> 50 °C Derating: 2,5 %/K)

UL/C-UL Recognized UL 1778

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-UPS/ 1AC/ 1AC/500VA	2320270	1

Descripción

Fuente de alimentación, ininterrumpida

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

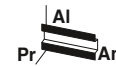
Acumulador de energía para QUINT UPS

UPS CAP sin mantenimiento

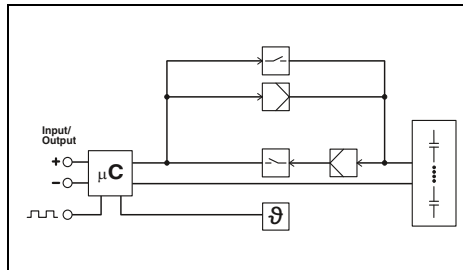
- Condensadores de doble capa
- Esperanza de vida: >20 años (20 °C), >8 años (50 °C)
- Comunicación con QUINT UPS
- Sensor de temperatura integrado
- Trabaja de forma fiable también bajo temperaturas ambiente extremas desde -40 hasta +60 °C



Acumulador de energía sin mantenimiento
24 V DC, 10 A, 10 kJ

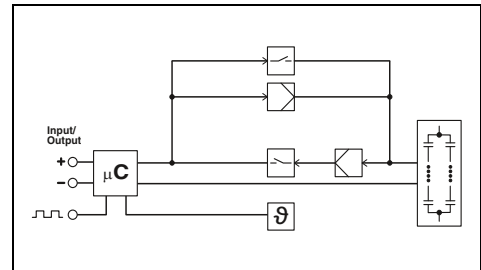


Acumulador de energía sin mantenimiento
24 V DC, 20 A, 20 kJ



Datos técnicos

Datos de entrada	
Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 30 V DC
Capacidad nominal	0,1 Ah
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC
Margen de tensión de salida	22 V DC ... 27 V DC
Corriente de salida	10 A
Fusible de salida	1x 25 A (interno)
Conectable en paralelo / en serie	no / no
Tiempo buffer	6 min (1 A) / 33 s (10 A)
Datos generales	
Medio de memoria	Condensador de doble capa
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	1,7 kg / 126 x 130 x 126 mm
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 60 °C
Vida útil	20 años (20 °C)
Normas/especificaciones	
Homologaciones UL	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Homologaciones GL	GL solicitada



Datos técnicos

Datos de entrada	
Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 30 V DC
Capacidad nominal	0,2 Ah
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC
Margen de tensión de salida	22 V DC ... 27 V DC
Corriente de salida	20 A
Fusible de salida	2x 25 A (interno)
Conectable en paralelo / en serie	no / no
Tiempo buffer	12 min (1 A) / 33 s (20 A)
Datos generales	
Medio de memoria	Condensador de doble capa
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	2,9 kg / 150 x 130 x 176 mm
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 60 °C
Vida útil	20 años (20 °C)
Normas/especificaciones	
Homologaciones UL	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Homologaciones GL	GL solicitada

Datos de pedido

Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
Acumulador de energía	UPS-CAP/24DC/10A/10KJ	2320377	1

Datos de pedido

Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
Acumulador de energía	UPS-CAP/24DC/20A/20KJ	2320380	1

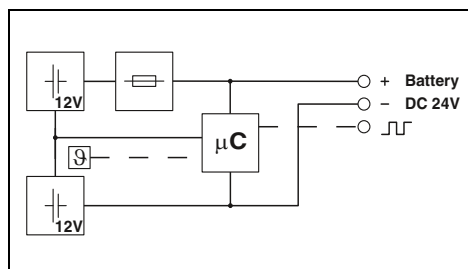
Acumulador de energía para QUINT UPS

UPS-BAT/ LI-ION para una vida útil con tiempos buffer largos

- Tecnología de iones de litio
- Trabaja de forma fiable también bajo temperaturas ambiente extremas desde -20 hasta +58 °C
- Comunicación con QUINT UPS
- Sensor de temperatura integrado, para una carga óptima
- Cambio de batería sin herramienta



Acumulador de energía LI-ION, 120 Wh



Datos de entrada / datos de salida	
Tensión nominal de entrada	24 V DC
Capacidad nominal	120 Wh
Corriente de salida	30 A
Fusible de salida	1x 30 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / no
Tiempo buffer	14 min (20 A)
Datos generales	
Medio de memoria	LI-ION, 120 Wh
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	2,9 kg / 135 x 202 x 110 mm
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C ... 60 °C
Vida útil	15 años (20 °C)
Normas/especificaciones	
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos técnicos

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH	2320351	1

Descripción
Acumulador de energía

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH	2320351	1

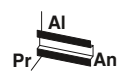
Fuentes de alimentación y SAI

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

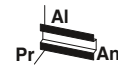
Acumulador de energía para QUINT UPS

UPS BAT/VRLA para tiempos buffer máximos

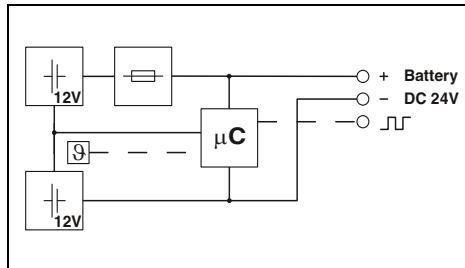
- Tecnología AGM de plomo (Absorbent Glass Mat, malla de vidrio absorbente)
- Temperatura ambiente de 0 a 40 °C
- Tiempo buffer prolongado para corrientes elevadas
- Comunicación con QUINT UPS
- Sensor de temperatura integrado, para una carga óptima
- Cambio de batería sin herramienta



Acumulador de energía VRLA, 1,3 Ah

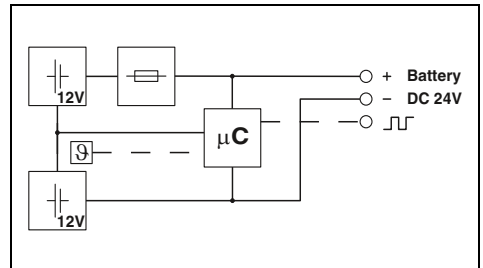


Acumulador de energía VRLA, 3,4 Ah



Datos técnicos

Datos de entrada / datos de salida	
Tensión nominal de entrada	24 V DC
Capacidad nominal	1,3 Ah
Corriente de salida	15 A
Fusible de salida	1x 15 A
Conectable en paralelo / en serie	si / no
Tiempo buffer	20 min (2 A) / 5 min (5 A)
Datos generales	
Medio de memoria	AGM de plomo
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	1,7 kg / 54 x 157 x 113 mm
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 40 °C
Vida útil	6 años ... 9 años (20 °C)
Normas/especificaciones	
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)



Datos técnicos

Datos de entrada / datos de salida	
Tensión nominal de entrada	24 V DC
Capacidad nominal	3,4 Ah
Corriente de salida	25 A
Fusible de salida	1x 25 A
Conectable en paralelo / en serie	si / no
Tiempo buffer	4,5 min (20 A) / 3 min (25 A)
Datos generales	
Medio de memoria	AGM de plomo
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	3,3 kg / 85 x 191 x 110 mm
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 40 °C
Vida útil	6 años ... 9 años (20 °C)
Normas/especificaciones	
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos de pedido

Descripción	
Acumulador de energía	

Tipo	Código	Emb.
UPS-BAT/VRLA/24DC/ 1.3AH	2320296	1

Accesorios

Set de montaje	
----------------	--

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UPS-BAT/VRLA/24DC/ 3.4AH	2320306	1

Accesorios

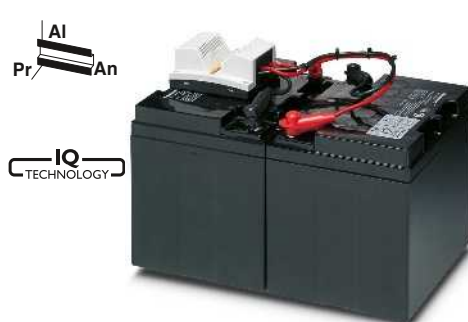
Set de montaje	
----------------	--



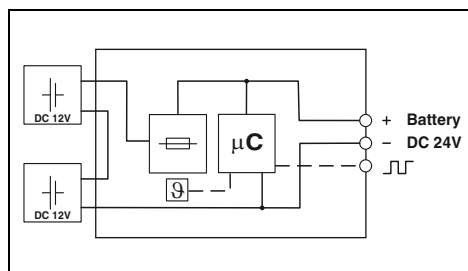
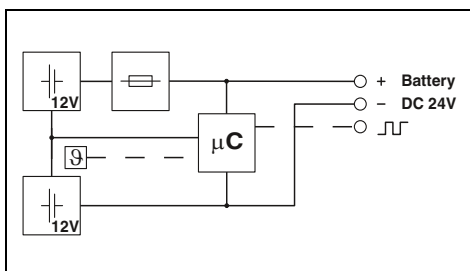
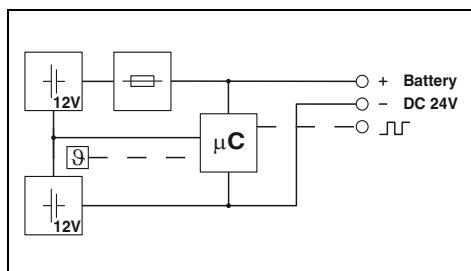
Acumulador de energía VRLA, 7,2 Ah



Acumulador de energía VRLA, 12 Ah



Acumulador de energía VRLA, 38 Ah



Datos técnicos

24 V DC
7,2 Ah
50 A
2x 25 A
sí / no
10 min (20 A) / 3 min (40 A)

AGM de plomo
5,9 kg / 135 x 202 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 años ... 9 años (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UPS-BAT/VRLA/24DC/ 7.2AH	2320319	1

Accesorios

--	--	--

Datos técnicos

24 V DC
12 Ah
50 A
2x 25 A
sí / no
22,5 min (20 A) / 9 min (40 A)

AGM de plomo
8,9 kg / 202 x 202 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 años ... 9 años (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	1

Accesorios

--	--	--

Datos técnicos

24 V DC
38 Ah
45 A
2x 25 A ATOF 32 V
sí / no
72 min (20 A) / 35 min (40 A)

AGM de plomo
26 kg / 330 x 221 x 197 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
10 años ... 12 años (20 °C)

UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 ,
UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D
(Hazardous Location)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	1

Accesorios

BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1
-----------------------	---------	---

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

Acumulador de energía para QUINT UPS

UPS BAT/VRLA-WTR para temperaturas de -25 a +60 °C

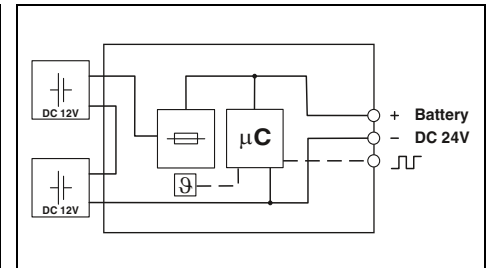
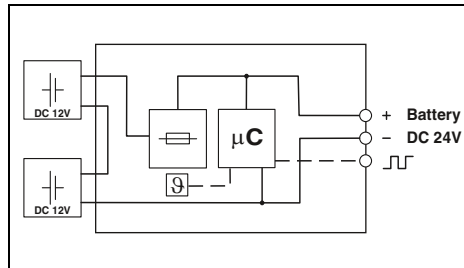
- Tecnología AGM con plomo puro
- Comunicación con QUINT UPS
- Sensor de temperatura integrado, para una carga óptima



Acumulador de energía
Con intervalo de temperatura amplio
24 V DC, 13 Ah



Acumulador de energía
Con intervalo de temperatura amplio
24 V DC, 26 Ah



Datos técnicos

Datos de entrada / datos de salida	
Tensión nominal de entrada	24 V DC
Capacidad nominal	13 Ah
Corriente de salida	45 A
Fusible de salida	2x 25 A ATOF 32 V
Conectable en paralelo / en serie	si / no
Tiempo buffer	50 min (10 A) / 10 min (40 A)
Datos generales	
Medio de memoria	AGM plomo puro
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	10,8 kg / 172 x 177 x 178 mm
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 60 °C
Vida útil	10 años ... 15 años (20 °C)
Normas/especificaciones	
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Homologaciones GL	GL solicitada

Datos técnicos

Datos de entrada / datos de salida	
Tensión nominal de entrada	24 V DC
Capacidad nominal	26 Ah
Corriente de salida	45 A
Fusible de salida	2x 25 A ATOF 32 V
Conectable en paralelo / en serie	si / no
Tiempo buffer	120 min (10 A) / 30 min (40 A)
Datos generales	
Medio de memoria	AGM plomo puro
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	21,6 kg / 358 x 174 x 169 mm
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 60 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 60 °C
Vida útil	10 años ... 15 años (20 °C)
Normas/especificaciones	
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950
Homologaciones GL	GL solicitada

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Acumulador de energía	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Acumulador de energía	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH	2320429	1

Accesorios

Set de montaje	BATTERY MOUNTING CASE	Código	Emb.
		2320458	1

Accesorios

Set de montaje	BATTERY MOUNTING CASE	Código	Emb.
		2320458	1

Fuentes de alimentación y SAI

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

Software de configuración para QUINT UPS

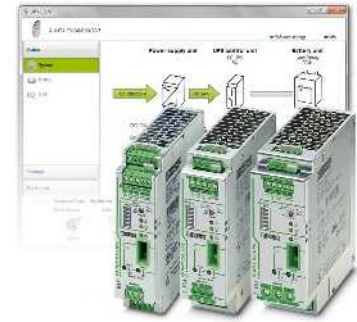
En nuestra página web podrá descargar gratuitamente el software de configuración UPS CONF. Para usar el software debe pedirse también IFS-USB-DATACABLE.

Sistemas operativos soportados:

- Windows 8.1 (32 y 64 bits)
- Windows 8.0 (32 y 64 bits)
- Windows 7 (32 y 64 bits)
- Windows Vista
- Windows XP

Requisitos mínimos:

- Pantalla: 800 x 600, 256 colores
- Procesador: 400 MHz, procesador Pentium o equivalente
- RAM: 96 MB



Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
Software de configuración para QUINT UPS	UPS-CONF	2320403	1

Accesorios para QUINT UPS y TRIO UPS

IFS-USB-DATACABLE es condición previa para la comunicación entre el sistema de alimentación ininterrumpida y el software de configuración UPS CONF.

IFS-CONFSTICK para guardar y enviar rápidamente los valores que se hayan configurado a otros sistemas de alimentación ininterrumpida.



Descripción	Datos de pedido			Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.	Tipo	Código	Emb.
Adaptador de programación para la configuración de módulos con interfaz S-PORT Longitud del cable: 3 m	IFS-USB-DATACABLE	2320500	1	IFS-CONFSTICK	2986122	1
Módulo de memoria multifuncional para el sistema INTERFACE				IFS-CONFSTICK-L	2901103	1
- Ejecución plana - Ejecución vertical						

Accesorios para QUINT UPS

IFS-RS232-DATACABLE

- Para la comunicación Modbus con interfaz RS232
- Conexión con el servidor COM de Phoenix Contact para comunicación Ethernet
- Operar directamente sistemas de control de rango superior como ILC o RFC de Phoenix Contact o utilizarlos como pasarelas de enlace.



IFS-MINI-DIN-DATACABLE

- Para la comunicación directa con ILC del sistema Inline Phoenix Contact

IFS-OPEN-END-DATACABLE

- Cable abierto para comunicación flexible

Bloques de función QUINT UPS

- Para seguir procesando la información comunicada por el cable de datos
- Para el software PC WORX
- Descarga gratuita en phoenixcontact.net/products

Descripción
Cable de datos para la comunicación entre sistemas de control superiores y sistemas de alimentación ininterrumpida QUINT UPS, longitud de cable: 2 m
Comunicación de Modbus
Comunicación directa
Comunicación flexible

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
IFS-RS232-DATACABLE	2320490	1
IFS-MINI-DIN-DATACABLE	2320487	1
IFS-OPEN-END-DATACABLE	2320450	1

Set de montaje

nuevo

Kit de montaje de batería

- Para la sujeción de bloques de batería individuales sobre una placa de montaje
- Compuesto por cuatro ángulos metálicos con recubrimiento de polvo y trinquete de amarre de tejido



Caja de montaje de batería

- Bastidor de batería para montaje universal en pared o suelo



Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1

Descripción
Set de montaje

Fuentes de alimentación y SAI

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

Selección de los módulos SAI con acumulador de energía integrado o fuente de alimentación integrada



Para ahorrar espacio en el armario de control o reequipar fácilmente instalaciones existentes, se recomiendan las variantes SAI con acumulador de energía integrado (QUINT, UNO y STEP) o fuente de alimentación integrada (MINI y TRIO).

Tabla de selección UNO UPS

Seleccione aquí su UNO UPS

Corriente de carga	Tiempo buffer																					
	Segundos						Minutos															
	0,2	0,4	1	2	8	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	45		
0,5 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1,5 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2,5 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ UNO-UPS-1G/24 DC/24 DC/60 W

Tabla de selección STEP UPS

Seleccione aquí su STEP UPS

Corriente de carga	Tiempo buffer																						
	Segundos						Minutos																
	0,2	0,4	1	2	8	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	40	45	50
0,5 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3 A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ STEP-UPS/24 DC/24 DC/3

Nota:

En comparación con el STEP-UPS/24 DC/24 DC/3, los tiempos buffer se duplican con el STEP-UPS/12 DC/12 DC/4.

Fuentes de alimentación y SAI

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

Módulo SAI con acumulador de energía integrado

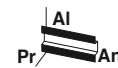
QUINT-UPS es especialmente fácil de montar en instalaciones ya existentes. Únicamente debe estar intercalada una unidad de alimentación con 24 V DC, después de esto se ha completado la solución SAI fiable.

- Utilice las ventajas de la tecnología IQ
- Coste mínimo de cableado
- Acumulador de energía en tecnología AGM de plomo sin mantenimiento

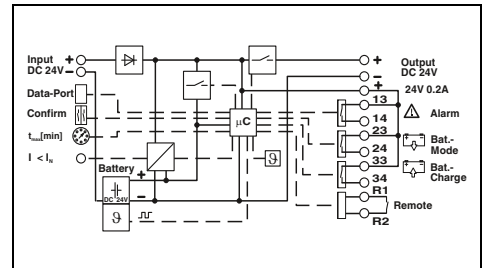
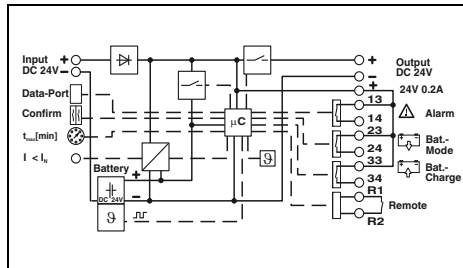
Observaciones:
Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución. Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pág. 233



**Sistema de alimentación ininterrumpida
Con acumulador de energía integrado
24 V DC / 24 V DC, 5 A, 1.3 Ah**



**Sistema de alimentación ininterrumpida
Con acumulador de energía integrado
24 V DC / 24 V DC, 10 A, 3.4 Ah**



Datos técnicos

Datos de entrada	
Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 30 V DC
Consumo corr. máx.	9,3 A (24 V DC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC
Margen de tensión de salida	19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V CC$)
Corriente de salida	5 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / no
Tiempo buffer	50 min (1 A) / 5 min (5 A)
Disipación máx. (servicio normal / servicio de batería)	2,5 W / 3,3 W
Rendimiento (típ.)	> 97,1 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)
Señalización	
Señalización	LED, contacto de relé, interfaz/software
Interfaces	IFS (sistema de interfaz)
Datos generales	
Medio de memoria	Plomo AGM 1,3 Ah
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	2,2 kg / 88 x 138 x 125 mm
Posición para el montaje	Carril horizontal NS 35, EN 60715
Distancia para montaje	Alineable: horizontal 5 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 20 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 806000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 40 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-15 °C ... 40 °C
Vida útil	6 años ... 9 años (20 °C)
Tiempo máximo hasta puesta en servicio	9 meses (20 °C ... 30 °C) 6 meses (30 °C ... 40 °C)
Normas/especificaciones	
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica, transformador de seguridad	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Homologaciones UL	UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508

Datos técnicos	
Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 30 V DC
Consumo corr. máx.	18,6 A (24 V DC)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC
Margen de tensión de salida	19,2 V DC ... 27,6 V DC ($U_{OUT} = U_{BAT} - 0,5 V CC$)
Corriente de salida	10 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / no
Tiempo buffer	180 min (1 A) / 10 min (10 A)
Disipación máx. (servicio normal / servicio de batería)	3,1 W / 6,3 W
Rendimiento (típ.)	> 97,6 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)
Señalización	
Señalización	LED, contacto de relé, interfaz/software
Interfaces	IFS (sistema de interfaz)
Datos generales	
Medio de memoria	Plomo AGM 3,4 Ah
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	3,8 kg / 120 x 169 x 125 mm
Posición para el montaje	Carril horizontal NS 35, EN 60715
Distancia para montaje	Alineable: horizontal 5 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo enchufable
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 16 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 16 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 806000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 40 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-15 °C ... 40 °C
Vida útil	6 años ... 9 años (20 °C)
Tiempo máximo hasta puesta en servicio	9 meses (20 °C ... 30 °C) 6 meses (30 °C ... 40 °C)
Normas/especificaciones	
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica, transformador de seguridad	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Homologaciones UL	UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL Listed UL 508

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, ininterrumpida	QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH	2320254	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, ininterrumpida	QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 10/3.4AH	2320267	1

Módulo buffer sin mantenim.

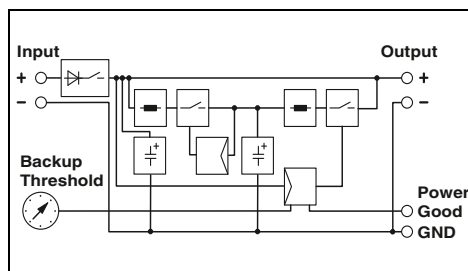
Observaciones:
 Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución.
 Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pág. 233

El módulo buffer es apto para fallos ocurridos en segundos.

Combina en la misma carcasa la unidad de conmutación electrónica y el acumulador de energía basado en condensador sin mantenimiento.



**Módulo buffer,
24 V DC/24 V DC, 40 A**



Datos técnicos

Datos de entrada	
Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 30 V DC
Consumo corr. máx.	0,1 A (circuito abierto)
Absorción de corriente (circuito abierto/proceso de carga/máx.)	0,1 A / 0,7 A / 45 A
Umbral de conexión (fijo, variable)	< 20 V DC (< 22 V; < 24 V; < 26 V), (U _{IN} - 1 V) / 0,1 s
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC (en función de la tensión de entrada)
Corriente de salida	40 A / 120 A
Conectable en paralelo / en serie	sí / no
Tiempo buffer	0,2 s (40 A) / 8 s (1 A)
Disipación máx. (servicio normal / servicio de batería)	8 W / 48 W
Rendimiento (típ.)	> 99 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)
Señalización	
Señalización DC OK	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Medio de memoria	Condensador electrolítico
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	1,1 kg / 64 x 130 x 125 mm
Posición para el montaje	Carril horizontal NS 35, EN 60715
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,5 - 16 mm ² / 0,5 - 16 mm ² / 8 - 6
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,5 - 16 mm ² / 0,5 - 16 mm ² / 8 - 6
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 4 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 902000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 80 °C
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada, salida/carcasa	500 V
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Homologaciones UL	UL/C-UL Recognized UL 60950, UL Listed UL 508, UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos de pedido

Descripción	
Fuente de alimentación, ininterrumpida	

Tipo	Código	Emb.
QUINT-BUFFER/24DC/24DC/40	2320393	1

Fuentes de alimentación y SAI

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

Módulo SAI con acumulador de energía integrado

STEP UPS

El acumulador de energía STEP BAT está incluido en el pedido de STEP UPS. STEP BAT puede pedirse después por separado (ver accesorios en esta página)

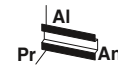
Observaciones:

En comparación con el STEP-UPS/24DC/24 DC/3, los tiempos buffer se duplican con el STEP-UPS/12DC/12DC/4. Véase la página 233

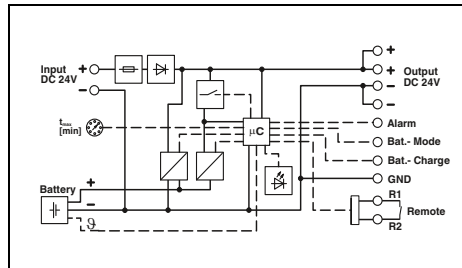
Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución. Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pág. 233



Sistema de alimentación ininterrumpida con batería integrada, 24 V DC / 24 V DC, 3 A

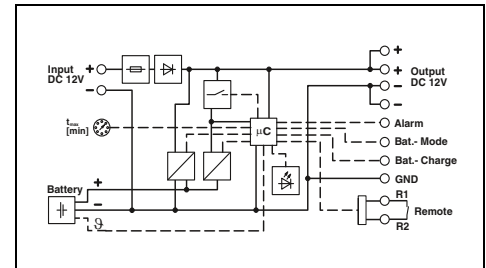


Sistema de alimentación ininterrumpida con módulo de batería integrado, 12 V DC / 12 V DC, 4 A



Datos técnicos

Datos de entrada	
Rango de tensión de entrada	22,5 V DC ... 29,5 V DC
Consumo corr. máx.	4,7 A
Absorción de corriente proceso de carga	0,5 A
Fusible de entrada	7 A (lento, interno)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC
Corriente de salida funcionamiento normal	3 A
Corriente de salida POWER BOOST	4 A (0 °C ... 35 °C)
Conectable en paralelo / en serie	no / no
Tiempo buffer	50 min (1 A) / 25 min (2 A)
Disipación máx. (servicio normal / servicio de batería)	2 W / 3,8 W
Rendimiento (tip.)	> 98 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)
Señalización	
Señalización Power OK	LED
Señalización Alarm	LED, salida activa conmut. transistor
Señalización Battery Charge	LED, salida activa conmut. transistor
Señalización Battery Mode	LED, salida activa conmut. transistor
Datos generales	
Medio de memoria	Polímero de litio
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,45 kg / 108 x 90 x 61 mm
Posición para el montaje	Carril horizontal NS 35, EN 60715
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1401000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 40 °C
Normas/especificaciones	
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica, transformador de seguridad	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Homologaciones UL	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950



Datos técnicos

Datos de entrada	
Rango de tensión de entrada	10 V DC ... 16,5 V DC
Consumo corr. máx.	6 A
Absorción de corriente proceso de carga	0,8 A
Fusible de entrada	7 A (lento, interno)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	12 V DC
Corriente de salida funcionamiento normal	4 A
Corriente de salida POWER BOOST	5 A (0 °C ... 35 °C)
Conectable en paralelo / en serie	no / no
Tiempo buffer	100 min (1 A) / 50 min (2 A)
Disipación máx. (servicio normal / servicio de batería)	1,2 W / 4,4 W
Rendimiento (tip.)	> 97,4 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)
Señalización	
Señalización Power OK	LED
Señalización Alarm	LED, salida activa conmut. transistor
Señalización Battery Charge	LED, salida activa conmut. transistor
Señalización Battery Mode	LED, salida activa conmut. transistor
Datos generales	
Medio de memoria	Polímero de litio
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,46 kg / 108 x 90 x 61 mm
Posición para el montaje	Carril horizontal NS 35, EN 60715
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1997000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 40 °C
Normas/especificaciones	
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica, transformador de seguridad	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Homologaciones UL	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, ininterrumpida	STEP-UPS/24DC/24DC/3	2868703	1

Accesorios

Acumulador de energía	STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	1
-----------------------	----------------------------	---------	---

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, ininterrumpida	STEP-UPS/12DC/12DC/4	2868693	1

Accesorios

Acumulador de energía	STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	1
-----------------------	----------------------------	---------	---

Módulo SAI con acumulador de energía integrado

UNO UPS

El acumulador de energía se incluye en el pedido del UNO UPS.

Observaciones:

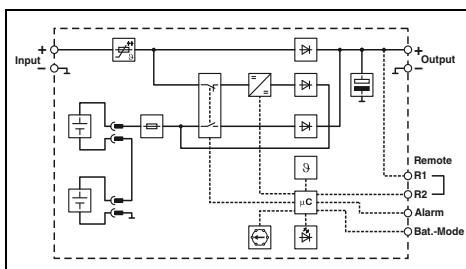
Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución. Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pág. 233



nuevo



Sistema de alimentación ininterrumpida con batería integrada, 24 V DC/24 V DC, 60 W



Datos técnicos

Datos de entrada	
Rango de tensión de entrada	23 V DC ... 30 V DC
Consumo corr. máx.	2,9 A
Absorción de corriente proceso de carga	-
Fusible de entrada	5 A (Electrónico)
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC
Corriente de salida funcionamiento normal	2,5 A
Corriente de salida POWER BOOST	-
Conectable en paralelo / en serie	sí, con módulo de redundancia / no
Tiempo buffer	45 min (0,5 A) / 20 min (1 A)
Disipación máx. (servicio normal / servicio de batería)	3,3 W / 6 W
Rendimiento (típ.)	> 95 % (funcionamiento en red con acumulador de energía cargado)
Señalización	
Señalización Power OK	LED
Señalización Alarm	LED, salida activa conmut. transistor
Señalización Battery Charge	LED
Señalización Battery Mode	LED, salida activa conmut. transistor
Datos generales	
Medio de memoria	AGM de plomo
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	1 kg / 110 x 90 x 90 mm
Posición para el montaje	Carril horizontal NS 35, EN 60715
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 30 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 14
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / III
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1400000 h
Temperatura ambiente (servicio)	-15 °C ... 50 °C
Normas/especificaciones	
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica, transformador de seguridad	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Homologaciones UL	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, ininterrumpida	UNO-UPS/24DC/24DC/60W	2905907	1

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

Módulo SAI con sistema de alimentación integrada

TRIO UPS

Especial para alimentar PCs industriales.
Puerto de configuración: de parametrización libre con software UPS CONF. Stick de configuración: parametrizar una vez el stick y enviarlo a tantos TRIO UPS como se desee.

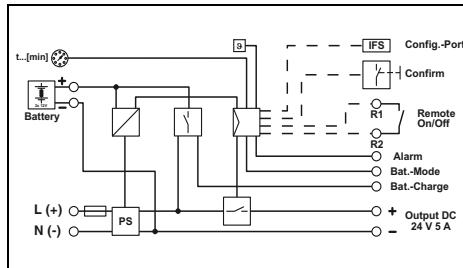
En nuestra página web podrá descargar gratuitamente el software de configuración UPS CONF-TRIO (Art.-Nr. 2320348).



SAI con fuente de alimentación integrada,
100-240 V AC/24 V DC, 5 A

Observaciones:

Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución. Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pág. 233



Datos técnicos

Datos de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Margen de tensión nominal de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC
Rango de tensión de entrada	0,95 A (230 V AC) / 1,1 A (máx. 230 V AC) , 1,7 A (120 V AC) / 1,8 A (máx. 120 V AC)
Absorción de corriente, funcionamiento normal/máx.	6,3 A (lento, interno)
Fusible de entrada	B6 , B10 , B16
Fusible previo admitido, conmutador LS	
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC
Corriente de salida	5 A
Conectable en paralelo / en serie	no / no
Tiempo buffer	20 min (5 A)
Disipación máx. (servicio normal / servicio de batería)	16 W / 4 W
Rendimiento (típ.)	> 88 % (230 V AC, funcionamiento en red)
Señalización	
Interfaces	IFS (sistema de interfaz)
Señalización Power OK	LED
Señalización Alarm	LED, salida de conmutación activa
Señalización Battery Charge	LED, salida de conmutación activa
Señalización Battery Mode	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Medio de memoria	externo, batería de 1,3 Ah / 3,4 Ah / 7,2 Ah / 12 Ah
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	1,1 kg / 60 x 130 x 118 mm
Posición para el montaje	Carril horizontal NS 35, EN 60715
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 596000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	2 kV (ensayo individual) / 4 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica, transformador de seguridad	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Homologaciones UL	UL/C-UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Fuente de alimentación, ininterrumpida	TRIO-UPS/1AC/24DC/ 5	2866611	1

Módulo SAI con sistema de alimentación integrada

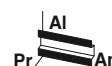
MINI UPS 24 V DC y 12 V DC

MINI UPS combina la fuente de alimentación y el módulo SAI en una misma carcasa, con gran ahorro de espacio.

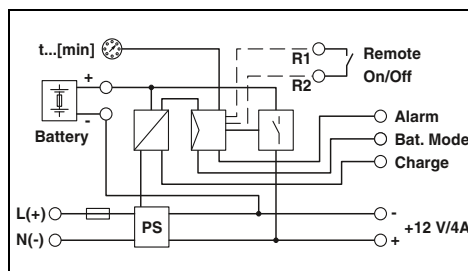
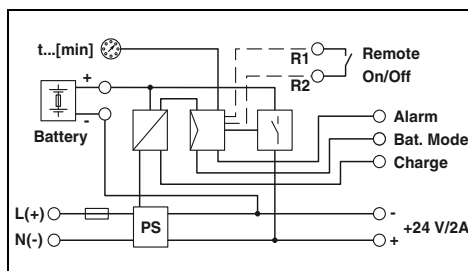
Observaciones:
 Con MINI-DC-UPS/12DC/4 los tiempos buffer se duplican respecto a MINI-DC-UPS/24DC/2.
 Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución. Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pág. 233



SAI con fuente de alimentación integrada, 100-240 V AC/24 V DC, 2 A



SAI con fuente de alimentación integrada, 100-240 V AC/12 V DC, 4 A



Datos de entrada	
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC
Absorción de corriente, funcionamiento normal/máx.	0,6 A / 0,85 A (230 V AC) , 1,1 A / 1,5 A (120 V AC)
Fusible de entrada	
Fusible previo admitido, conmutador LS	3,15 A (lento, interno) B6 , B10 , B16
Datos de salida	
Tensión nominal de salida	24 V DC (tensión de entrada AC disponible: 22,5 a 29,5 V DC; tensión de entrada AC no disponible: 27,9 a 19,2 V DC)
Corriente de salida	
Conectable en paralelo / en serie	2 A
Tiempo buffer	No / Sí 20 min (2 A)
Disipación máx. (circuito abierto / funcionamiento normal / servicio de batería)	3,8 W / 10,1 W / 2,1 W
Rendimiento (típ.)	> 83 %
Señalización	
Señalización Power OK	LED
Señalización Alarm	LED, salida de conmutación activa
Señalización Battery Charge	LED, salida de conmutación activa
Señalización Battery Mode	LED, salida de conmutación activa
Datos generales	
Medio de memoria	Externo, batería de 0,8 Ah / 1,3 Ah
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.	0,45 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
Posición para el montaje	Carril horizontal NS 35, EN 60715
Distancia para montaje	alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexión	Conexiones enchufables por tornillo COMBICON
Datos de conexión entrada rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión salida rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Datos de conexión señal rígida / flexible / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Grado de protección / Clase de protección	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 753000 h (40 °C)
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Normas/especificaciones	
Tensión de aislamiento entrada/salida	2 kV (ensayo individual) / 4 kV (ensayo de tipo)
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE
Seguridad eléctrica, transformador de seguridad	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Homologaciones UL	UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)

Datos técnicos		
100 V AC ... 240 V AC		
85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC		
0,6 A / 0,85 A (230 V AC) , 1,1 A / 1,5 A (120 V AC)		
3,15 A (lento, interno)		
B6 , B10 , B16		
24 V DC (tensión de entrada AC disponible: 22,5 a 29,5 V DC; tensión de entrada AC no disponible: 27,9 a 19,2 V DC)		
2 A		
No / Sí		
20 min (2 A)		
3,8 W / 10,1 W / 2,1 W		
> 83 %		
LED		
LED, salida de conmutación activa		
LED, salida de conmutación activa		
LED, salida de conmutación activa		
Externo, batería de 0,8 Ah / 1,3 Ah		
0,45 kg / 67,5 x 99 x 107 mm		
Carril horizontal NS 35, EN 60715		
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm		
Conexiones enchufables por tornillo COMBICON		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
IP20 / II		
> 753000 h (40 °C)		
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)		
2 kV (ensayo individual) / 4 kV (ensayo de tipo)		
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE		
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)		
EN 50178/VDE 0160 (PELV)		
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)		

Datos técnicos		
100 V AC ... 240 V AC		
85 V AC ... 264 V AC / 100 V DC ... 350 V DC		
0,5 A / 0,65 A (230 V AC) , 1,15 A / 1,35 A (120 V AC)		
3,15 A (lento, interno)		
B6 , B10 , B16		
12 V DC (tensión de entrada AC disponible: 10 a 16 V DC, tensión de entrada AC no disponible: 13,6 hasta 9,6 V DC)		
4 A		
No / Sí		
20 min (4 A)		
1,6 W / 10,5 W / 2,6 W		
> 82 %		
LED		
LED, salida de conmutación activa		
LED, salida de conmutación activa		
LED, salida de conmutación activa		
Externo, batería de 1,6 Ah / 2,6 Ah		
0,45 kg / 67,5 x 99 x 107 mm		
Carril horizontal NS 35, EN 60715		
alineable: horizontal 0 mm, vertical 50 mm		
Conexiones enchufables por tornillo COMBICON		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
IP20 / II		
> 728000 h (40 °C)		
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)		
2 kV (ensayo individual) / 4 kV (ensayo de tipo)		
Conformidad con la directiva CEM 2004/108/CE		
EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)		
EN 50178/VDE 0160 (PELV)		
UL Listed UL 508 , UL/C-UL Recognized UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01 Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (Hazardous Location)		

Datos de pedido	
Descripción	Fuente de alimentación, ininterrumpida

Tipo	MINI-DC-UPS/24DC/2
Código	2866640
Emb.	1

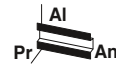
Tipo	MINI-DC-UPS/12DC/4
Código	2866598
Emb.	1

Acumulador de energía para TRIO UPS

MINI-BAT, QUINT-BAT

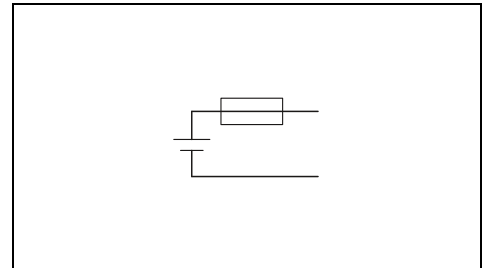
MINI-BAT y QUINT BAT para tiempos buffer máximos

- Tecnología AGM de plomo (Absorbent Glass Mat, malla de vidrio absorbente)
- Temperatura ambiente de 0 a 40 °C



Acumuladores de energía, 24 V DC, 1,3 Ah para TRIO UPS y MINI UPS 2 A

ERC
Ex:



Datos de entrada / datos de salida

Capacidad nominal
Tensión nominal de salida
Corriente de salida
Conectable en paralelo / en serie

1,3 Ah
24 V DC
15 A
sí / no

Datos generales

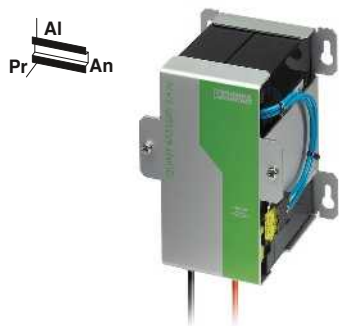
Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.
Grado de protección / Clase de protección
Temperatura ambiente (servicio)
Vida útil
Tiempo máximo hasta puesta en servicio

1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 años ... 9 años (20 °C)
6 meses (20 °C ... 30 °C)
3 meses (30 °C ... 40 °C)

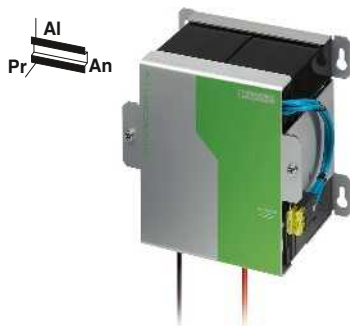
Datos técnicos

Datos de pedido

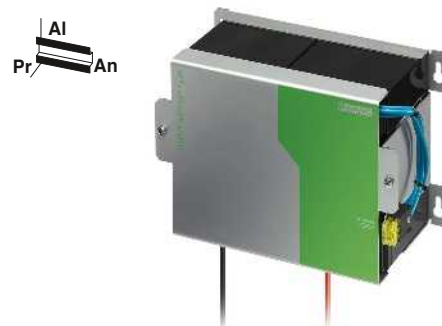
Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
Acumulador de energía	MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	1



Acumuladores de energía, 24 V DC, 3,4 Ah para TRIO UPS

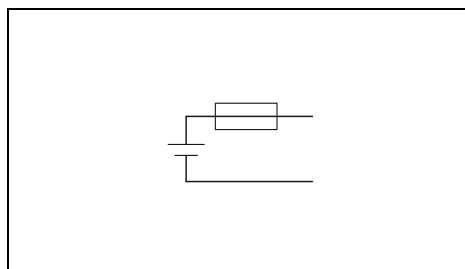
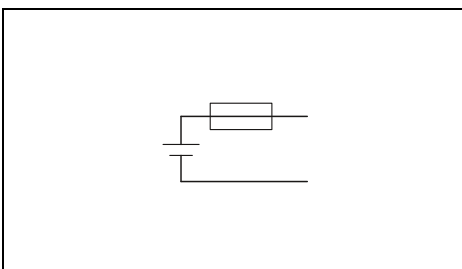
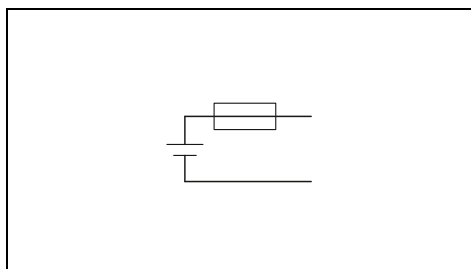


Acumuladores de energía, 24 V DC, 7,2 Ah para TRIO UPS



Acumuladores de energía, 24 V DC, 12 Ah para TRIO UPS

BSH



Datos técnicos

3,4 Ah
24 V DC
25 A
sí / no

3,5 kg / 112 x 145 x 123 mm
IP20 / -
0 °C ... 40 °C
6 años ... 9 años (20 °C)
9 meses (20 °C ... 30 °C)
6 meses (30 °C ... 40 °C)

Datos técnicos

7,2 Ah
24 V DC
50 A
sí / no

6 kg / 164 x 156 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 años ... 9 años (20 °C)
9 meses (20 °C ... 30 °C)
6 meses (30 °C ... 40 °C)

Datos técnicos

12 Ah
24 V DC
50 A
sí / no

9 kg / 231 x 156 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 años ... 9 años (20 °C)
9 meses (20 °C ... 30 °C)
6 meses (30 °C ... 40 °C)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-BAT/24DC/ 3.4AH	2866349	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-BAT/24DC/ 7.2AH	2866352	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
QUINT-BAT/24DC/12AH	2866365	1

Sistemas de alimentación ininterrumpida para el armario de control

Acumulador de energía para MINI UPS

MINI-BAT

- MINI-BAT para tiempos buffer máximos
- Tecnología AGM de plomo (Absorbent Glass Mat, malla de vidrio absorbente)
 - Temperatura ambiente de 0 a 40 °C

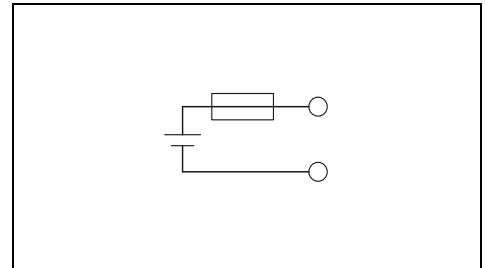
Observaciones:

Según la corriente de carga resulta el tiempo buffer de su solución. Los datos exactos para cada sistema de alimentación ininterrumpida figuran en pág. 233



Acumuladores de energía, 24 V DC, 0,8 Ah para MINI UPS 2 A

ERC
Ex:



Datos de entrada / datos de salida

Capacidad nominal
Tensión nominal de salida
Corriente de salida
Conectable en paralelo / en serie

0,8 Ah
24 V DC
5 A
sí / no

Datos generales

Peso / Dimensiones An. x Al. x Pr.
Grado de protección / Clase de protección
Temperatura ambiente (servicio)
Vida útil
Tiempo máximo hasta puesta en servicio

0,9 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
4 años (20 °C)
6 meses (20 °C ... 30 °C)
3 meses (30 °C ... 40 °C)

Datos de pedido

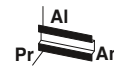
Descripción	Datos de pedido		
	Tipo	Código	Emb.
Acumulador de energía	MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	1



Acumuladores de energía, 24 V DC, 1,3 Ah para TRIO UPS y MINI UPS 2 A



Acumuladores de energía, 12 V DC, 1,6 Ah para MINI UPS 4 A

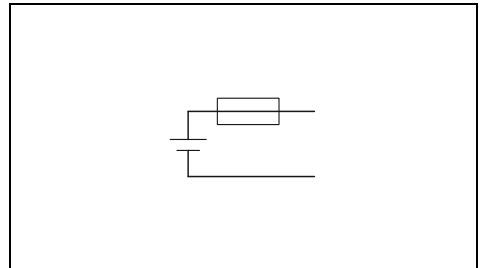
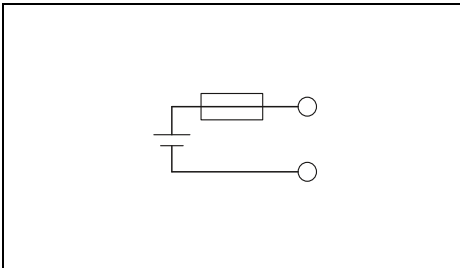
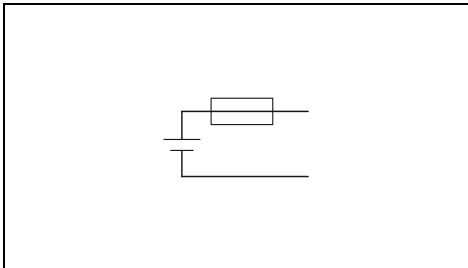


Acumuladores de energía, 12 V DC, 2,6 Ah para MINI UPS 4 A

ERC
Ex:

ERC
Ex:

ERC
Ex:



Datos técnicos

1,3 Ah
24 V DC
15 A
sí / no

1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 años ... 9 años (20 °C)
6 meses (20 °C ... 30 °C)
3 meses (30 °C ... 40 °C)

Datos técnicos

1,6 Ah
12 V DC
10 A
sí / no

0,9 kg / 67,5 x 99 x 107 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
4 años (20 °C)
6 meses (20 °C ... 30 °C)
3 meses (30 °C ... 40 °C)

Datos técnicos

2,6 Ah
12 V DC
15 A
sí / no

1,7 kg / 52 x 130 x 110 mm
IP20 / III
0 °C ... 40 °C
6 años ... 9 años (20 °C)
6 meses (20 °C ... 30 °C)
3 meses (30 °C ... 40 °C)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	1

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	1



Alimentación constante para una mejor calidad de red

Los equipos SAI son una importante medida para una calidad de red fiable. Puentean los fallos de corriente y otras perturbaciones de la red, como:

- Subtensiones/sobretensiones
- Ruido de alta frecuencia
- Oscilaciones de frecuencia
- Armónicos

Equipos SAI de clasificación VFI-SS-111 según IEC 62040-3

Los equipos SAI son fuentes de alimentación ininterrumpida monofásicas de la clase VFI-SS-111. Los consumidores conectados están protegidos contra todo tipo de fallos de red. Mediante la tecnología de transformador doble, los consumidores se alimentan permanentemente con una frecuencia/tensión de salida independiente de la red de entrada.

Configuración ampliada:

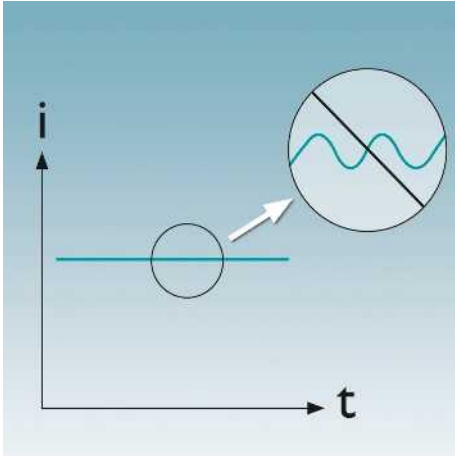
Configure su sistema SAI según los requisitos y el rango de funcionamiento.

Mediante el panel de control, los dispositivos UPS-CP pueden configurarse directamente, (con baterías cargadas, incluso sin fuente de alimentación externa):

- Comprobación rápida de estado a través de LED y panel de control LCD iluminado
- Parada controlada del ordenador mediante software adicional
- Acceso a distancia a través de navegador web con tarjeta de red SNMP

Complete y amplíe su sistema SAI:

- Los carriles de montaje ofrecen la posibilidad del montaje de los dispositivos UPS-CP en rack de 19"
- Todos los dispositivos pueden ampliarse con tarjetas de red SNMP o tarjetas de relés



Batería de larga duración

La regulación especial de carga de equipos UPS-CP proporciona tensión continua sin ondulaciones ni corrientes alternas superpuestas.



Desconexión de seguridad integrada

Si es necesario, los equipos UPS-CP pueden integrarse en un sistema de seguridad mediante conexión bipolar.



Fácil sustitución de las baterías

Las baterías se pueden cambiar sin problemas con el equipo montado. Esto es así para todos los equipos SAI y módulos de batería.



A elegir entre uso individual o en rack de 19"

Según el uso, el panel de control de los equipos UPS-CP, girable 90°, proporciona una legibilidad óptima del indicador.

Más información con el código web

Encontrará información detallada sobre estos productos en nuestra página web. Solo tiene que entrar # y los números en el campo de búsqueda.






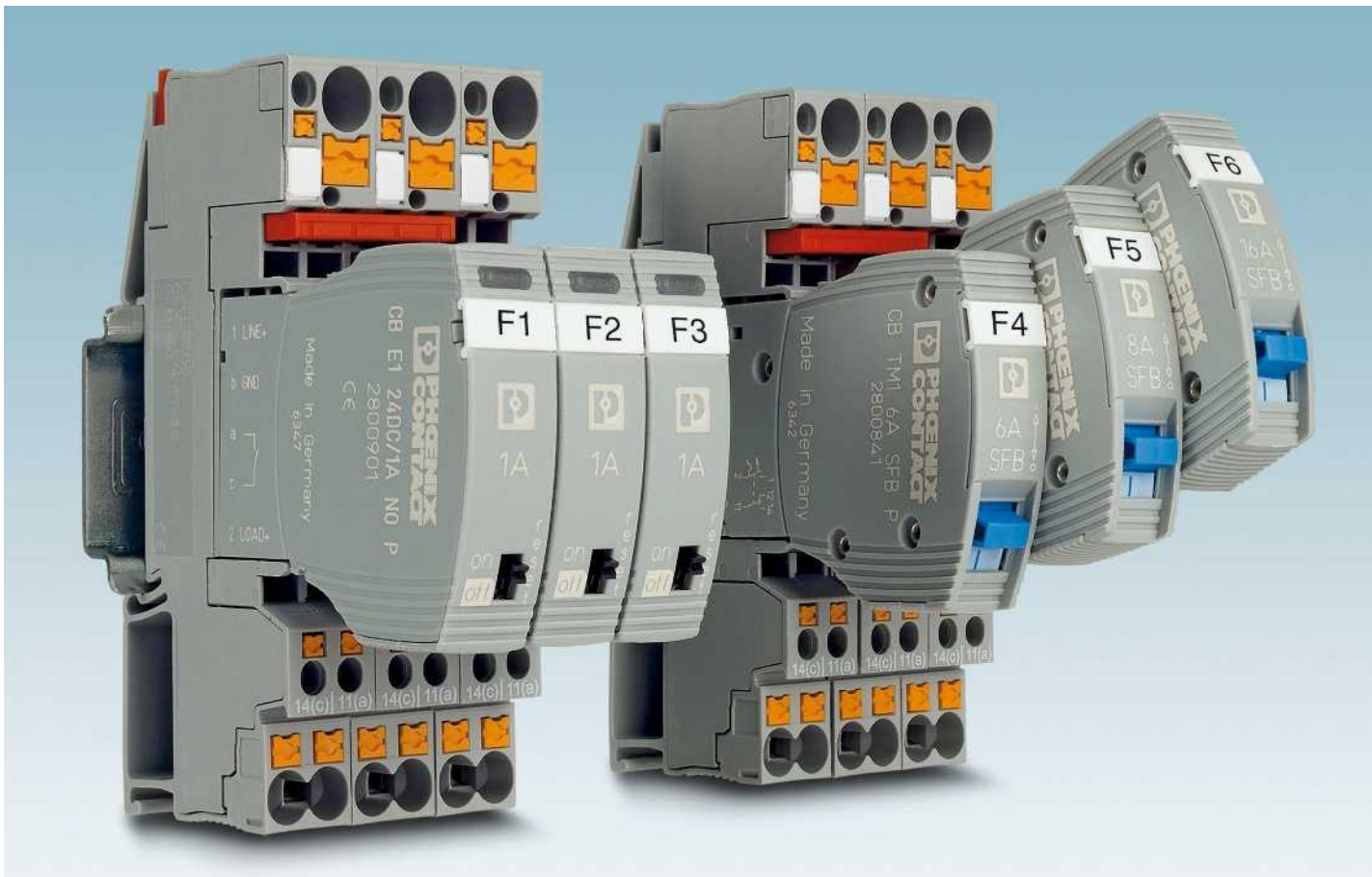
Módulos de protección

Los interruptores de protección de dispositivos de alta calidad protegen las instalaciones de forma óptima

Los interruptores de protección de dispositivos magnetotérmicos y electrónicos crean una medida importante para una elevada disponibilidad de la instalación. En caso de corrientes de sobrecarga y cortocircuito desconectan los circuitos eléctricos defectuosos de forma selectiva.

 Su código web : [#0156](#)

Introducción	248
Ayuda de selección	250
Interruptores de protección del dispositivo serie CB	
Elementos de base y puentes enchufables	252
Interruptores de protección magnetotérmicos	253
Interruptores de protección electrónicos	256
Interruptores de protección electrónicos multicanal CBM	258
Paneles de interruptores de protección de dispositivos CBB	259
Aplicaciones	260
Interruptores de protección de dispositivos	
Interruptores de protección térmicos TCP	262
Interruptores de protección magnetotérmicos TMC	264
Interruptores de protección de dispositivos electrónicos	266



Muy ramificado

Incluso con trayectos de cable largos en la instalación, los interruptores de protección de dispositivos resultan fiables. En combinación con la tecnología SFB* de las fuentes de alimentación QUINT POWER, la curva característica de disparo SFB proporciona al interruptor de protección de dispositivos CB una desconexión rápida en caso de error. Esta combinación permite la máxima protección frente a corrientes de sobrecarga y cortocircuito.

* SFB - Selective Fuse Breaking, desconexión selectiva

Adaptar de forma individual

Las instalaciones y los armarios de control pueden precablearse con elementos de base y equiparse in situ individualmente con las correspondientes protecciones enchufables. En caso de que entretanto se modificaran los requisitos que se exigen a un consumidor, simplemente se cambiará la respectiva protección enchufable. Según la aplicación se ofrecen distintas tecnologías de disparo, curvas características de disparo y corrientes nominales.

Ampliación modular

¡No puede ser más fácil! En un abrir y cerrar de ojos se ha ampliado una instalación con interruptores de protección de dispositivos adicionales. Sin grandes gastos de cableado, se puenteará la distribución de energía, el aviso remoto o la tensión auxiliar para interruptores de protección electrónicos. El concepto de la carcasa uniforme y enchufable, así como la posibilidad de puentado de los elementos de base le facilita la instalación.

Interruptores de protección electrónicos multicanal CBM

Los interruptores de protección de dispositivos multicanal electrónicos protegen de forma rápida, con ahorro de espacio y segura circuitos eléctricos CBM en caso de corrientes de sobrecarga y cortocircuito. La tecnología de conexión push-in permite una instalación rápida y sin herramientas. Mediante el aviso previo del 80 % se detectan rápidamente errores en la instalación. El bloqueo electrónico de las intensidades de corriente evita cambios no deseados de los ajustes.

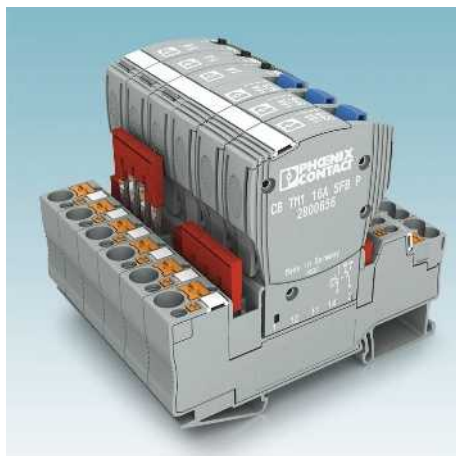
Placa de interruptores de protección de dispositivos

Los paneles de interruptores de protección de dispositivos se utilizan p. ej. en el campo de la construcción de maquinaria o en la tecnología de control y procesos. Debido a la distribución de potencial central, los gastos de instalación se reducen a un mínimo y al mismo tiempo se obtiene un ahorro de espacio en comparación con las instalaciones convencionales. Mediante un contacto de relé puede integrarse el panel en conceptos de seguridad.



Bloqueo

El nuevo enclavamiento ofrece una sujeción segura en entornos adversos con vibraciones en el entorno de la instalación. Mantiene el conector bien sujeto al elemento de base. Basta con ejercer una ligera presión en el enclavamiento y los conectores pueden sacarse rápida y fácilmente del elemento de base.



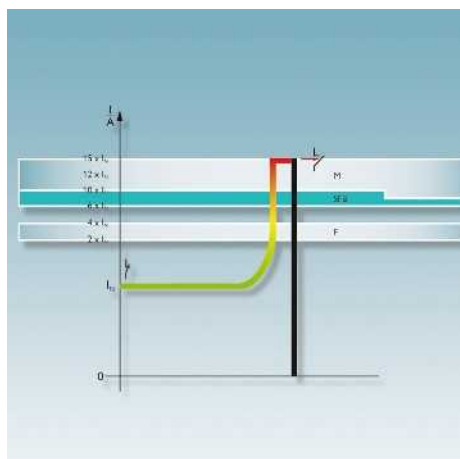
Puenteo

Con el sistema de puente único de nuestro programa estándar los interruptores de protección enchufables pueden combinarse de forma sencilla e individual. Los potenciales iguales pueden conectarse rápidamente y de forma segura.



Tecnologías de conexión variables

Se ofrecen elementos de base con tecnología de conexión por tornillo clásica o en la tecnología de conexión push-in de rápido cableado.



Curva característica de liberación SFB

Los interruptores de protección enchufables termomagnéticos con la curva característica de liberación SFB* proporcionan una protección contra sobretensión máxima, también en instalaciones prolongadas con vías de cable.



Interruptores de protección electrónicos multicanal CBM

En tan solo 41 mm se protegen cuatro y/u ocho circuitos eléctricos en caso de corriente de sobrecarga o cortocircuito. Gracias a las corrientes nominales ajustables de 0,5 a 10 A en un solo dispositivo se reducen los costes de almacenaje y al mismo tiempo se aumenta la flexibilidad al planificar la instalación.



Panel de interruptores de protección de dispositivos CCB

Los paneles de interruptores de protección de dispositivos multicanal están disponibles con 4, 8 o 12 canales. Mediante el equipamiento individual con interruptores de protección magnetotérmicos o electrónicos, los paneles pueden utilizarse de forma versátil.




Módulos de protección

Ayuda de selección

La tabla de selección muestra el volumen de funciones de distintos tipos de interruptores de protección de dispositivos.

Nota:

Los interruptores de protección de dispositivos enchufables precisan forzosa-mente para el servicio un elemento de base correspondiente. Encontrará más información en el área Accesorios bajo los interruptores de protección de dispositivos.

Tecnología		Característica de disparo	Indicación de estado
Térmico 	TCP	Térmico	Posición del conmutador
	TCP/DC	Térmico	Posición del conmutador
Magnetotérmico 	TMC	F1	Posición del conmutador
		M1	Posición del conmutador
	UT6/TMC	M1	Posición del conmutador
	TMCP	F1	Posición del conmutador
		M1	Posición del conmutador
	CB TM1	F1	Posición del conmutador
		M1	Posición del conmutador
		SFB	Posición del conmutador
	Electrónico 	EC-E	Electrónico
ECP		Electrónico	LED, posición del conmutador
ECP-E		Electrónico	LED, posición del conmutador
CB-E1		Electrónico	LED, posición del conmutador
Multicanal, electrónico	CBM	Electrónico	LED
Placa de interruptores de protección	CBB	F1, M1, SFB y electrónico	Posición del conmutador o LED

Número de canales							Indicación remota	Entrada de reinicio	Enchufable	Conexión	Código	Página
1	2	3	4	8	12							
✓									✓	Tornillo, resorte	p. ej. 0712123	263
✓									✓	Tornillo, resorte	p. ej. 0700005	262
✓	✓	✓					✓			Tornillo	p. ej. 0914015	265
✓	✓						✓			Tornillo	p. ej. 0914374	265
✓										Tornillo	p. ej. 0916603	264
✓	✓	✓					✓		✓	Resorte	p. ej. 0915506	265
✓	✓	✓					✓		✓	Resorte	p. ej. 0915687	265
✓	✓						✓		✓	Tornillo, push-in, conexión por soldadura	p. ej. 2800857	254
✓	✓						✓		✓	Tornillo, push-in, conexión por soldadura	p. ej. 2800846	254
✓	✓						✓		✓	Tornillo, push-in, conexión por soldadura	p. ej. 2800835	253
✓							✓	✓		Tornillo	p. ej. 0903041	268
✓							✓		✓	Resorte	p. ej. 0911034	266
✓							✓	✓	✓	Resorte	p. ej. 0900113	266
✓							✓	✓	✓	Tornillo, push-in, conexión por soldadura	p. ej. 2800901	256
			✓	✓			✓	✓		Push-in	p. ej. 2905743	258
			✓	✓	✓		✓		✓	Push-in	p. ej. 2905238	259

Módulos de protección

Interruptores de protección de dispositivos serie CB

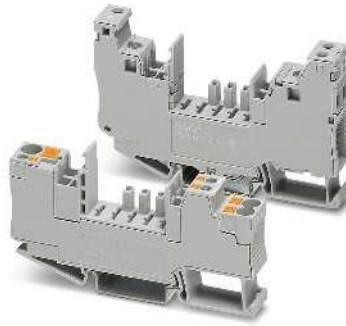
Elemento de base y puentes enchufables

Elementos de base

- Para insertar interruptores de protección de dispositivos CB TM.../ CB E....
- Módulo para montaje sobre carril
- Con entrante de puente
- Posible montaje sistémico con elemento de base de 1 canal

Observaciones:

Capacidad de carga de hasta 41 A con puentado doble de la alimentación.



1 polo, en tecnología de conexión por tornillo o push-in

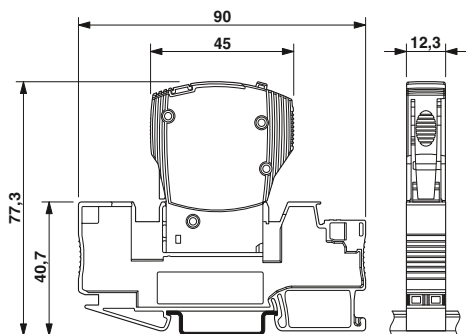


Para la placa de circuito impreso

		Datos técnicos			Datos técnicos		
Datos eléctricos		... PT-BE	... UT-BE				
Tensión transitoria de dimensionamiento		4 kV	2,5 kV	-			
Datos generales							
Dimensiones An. / Al. / Pr.		12,3 mm / 90 mm / 46,7 mm	12,3 mm / 90,8 mm / 70 mm	12,3 mm / 34,8 mm / 36,4 mm			
Tipo de conexión		Conexión push-in	Conexión por tornillo	Conexión por soldadura			
Temperatura ambiente (servicio)		-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C			
Índice de protección		IP30 (Rango de accionamiento)	IP30 (Rango de accionamiento)	IP30 (Zona enchufable con dispositivo enchufado) / IP00 (Zona de conexión)			
Clase de combustibilidad según UL 94		V0	V0	V-0			
Normas/especificaciones		IEC 60947-7-1	UL 1059	DIN EN 50155 / IEC 60068-2			
		Datos de pedido			Datos de pedido		
Descripción		Tipo	Código	Emb.	Tipo	Código	Emb.
Elemento de base		CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10	CB S-BE	2905067	30
Para la placa de circuito impreso		CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10			
		Accesorios			Accesorios		
Puente enchufable, rojo		Número de polos	FBS 2-6	3030336	50		
			FBS 3-6	3030242	50		
			FBS 4-6	3030255	50		
			FBS 5-6	3030349	50		
			FBS 10-6	3030271	10		
			FBS 20-6	3030365	10		
			FBS 50-6	3032224	10		
Puente enchufable, azul		Número de polos	FBS 2-6 BU	3036932	50		
			FBS 3-6 BU	3036945	50		
			FBS 4-6 BU	3036958	50		
			FBS 5-6 BU	3036961	50		
			FBS 10-6 BU	3032198	10		
			FBS 20-6 BU	3032208	10		
			FBS 50-6 BU	3032211	10		
Puente enchufable, gris		Número de polos	FBS 2-6 GY	3032237	50		
			FBS 3-6 GY	3032240	50		
			FBS 4-6 GY	3032279	50		
			FBS 5-6 GY	3032266	50		
			FBS 10-6 GY	3032253	10		

Interruptores de protección magnetotérmicos enchufables

- Interruptores de protección de dispositivos para la protección contra fallos de tensión por sobrecarga y cortocircuito
- La curva característica SFB permite cables largos y tiempos de apertura < 10 ms
- Mantenimiento muy cómodo por construcción en dos piezas
- La función de encaje permite una sujeción segura y retirar de forma sencilla
- Codificación de conector posible
- Construcción estrecha



La figura muestra el módulo completo, compuesto por elemento de base y protección enchufable



Enchufable, curva caract. SFB

IEC, UL, ENEC, ENEC, CE
Anchura total 12,3 mm

Datos de dimensionamiento	
Tensión de dimensionamiento	50 V DC
Corriente nominal I_N	0,5 A
Desconexión	
Tiempo de desconexión	V. curva caract. liberación
Tipo de fusible	SFB
Capacidad de ruptura asignada en cortocircuito I_{cn}	- / 600 A (50 V DC)
Periodicidades de cambio de estado máximas	6000 (para 1 x I_N)
Datos generales	
Temperatura ambiente (servicio)	-30 °C ... 60 °C
Índice de protección	IP30 (Rango de accionamiento)
Normas/especificaciones	EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

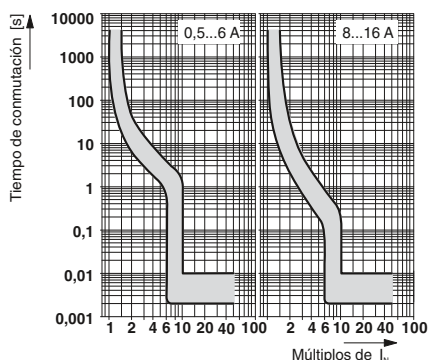
Datos técnicos		
IEC	UL / CUL	CSA
50 V DC	50 V DC	-
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación		
SFB		
- / 600 A (50 V DC)		
6000 (para 1 x I_N)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Rango de accionamiento)		
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección magnetotérmico, enchufable, 1 polo, contacto de señal 1 inversor	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	5 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A
	16 A
Interruptor de protección magnetot., enchuf., 2 polos contacto de señal 1 inversor	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	5 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A
	16 A

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
CB TM1 0.5A SFB P	2800835	1
CB TM1 1A SFB P	2800836	1
CB TM1 2A SFB P	2800837	1
CB TM1 3A SFB P	2800838	1
CB TM1 4A SFB P	2800839	1
CB TM1 5A SFB P	2800840	1
CB TM1 6A SFB P	2800841	1
CB TM1 8A SFB P	2800842	1
CB TM1 10A SFB P	2800843	1
CB TM1 12A SFB P	2800844	1
CB TM1 16A SFB P	2800845	1
CB TM2 0.5A SFB P	2800868	1
CB TM2 1A SFB P	2800869	1
CB TM2 2A SFB P	2800870	1
CB TM2 3A SFB P	2800871	1
CB TM2 4A SFB P	2800872	1
CB TM2 5A SFB P	2800873	1
CB TM2 6A SFB P	2800874	1
CB TM2 8A SFB P	2800875	1
CB TM2 10A SFB P	2800876	1
CB TM2 12A SFB P	2800877	1
CB TM2 16A SFB P	2800878	1

Conector puente, distribución de 0 voltios	
Elemento de base	Con tecnología de conexión push-in
	Con tecnología de conexión por tornillo
	Para la placa de circuito impreso

Accesorios		
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30



Curva característica de liberación en campo DC

Módulos de protección

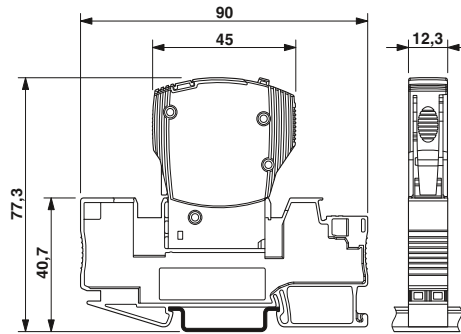
Interruptores de protección de dispositivos serie CB

Interruptores de protección magnetotérmicos enchufables

- Interruptores de protección de dispositivos para la protección contra fallos de tensión por sobrecarga y cortocircuito
- Característica de disparo semilenta y rápida
- Interruptor de protección de 1 y 2 polos
- Mantenimiento muy cómodo por construcción en dos piezas
- La función de encaje permite una sujeción segura y retirar de forma sencilla
- Codificación de conector posible
- Construcción estrecha

Observaciones:

En combinación con los números de artículo [2800929](#) y [2801305](#), los artículos también cumplen la norma UL508.



La figura muestra el módulo completo, compuesto por elemento de base y protección enchufable



Enchufable, curva caract. M1, 1 polo



Anchura total 12,3 mm

Datos técnicos

IEC	UL / CUL	CSA
240 V AC	277 V AC	-
50 V DC	50 V DC	-

En función de la variante seleccionada del artículo

V. curva caract. liberación
Semilento
300 A (240 V AC) / 600 A (50 V DC)
6000 (para 1 x I_n)

-30 °C ... 60 °C
IP30 (Rango de accionamiento)
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

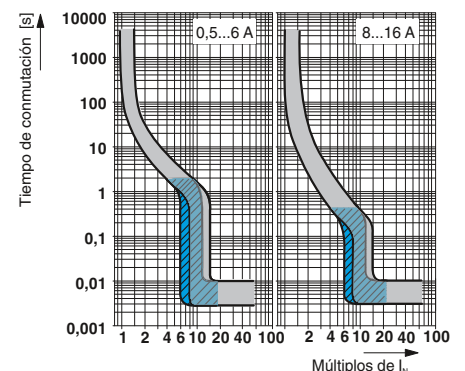
Datos de pedido

Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección magnetotérmico, enchufable, contacto de señal 1 inversor	
	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	5 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A
	16 A

Tipo	Código	Emb.
CB TM1 0.5A M1 P	2800846	1
CB TM1 1A M1 P	2800847	1
CB TM1 2A M1 P	2800848	1
CB TM1 3A M1 P	2800849	1
CB TM1 4A M1 P	2800850	1
CB TM1 5A M1 P	2800851	1
CB TM1 6A M1 P	2800852	1
CB TM1 8A M1 P	2800853	1
CB TM1 10A M1 P	2800854	1
CB TM1 12A M1 P	2800855	1
CB TM1 16A M1 P	2800856	1

Conector puente, distribución de 0 voltios
Elemento de base
Con tecnología de conexión push-in
Con tecnología de conexión por tornillo
Para la placa de circuito impreso

Accesorios		
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30



Curva característica de liberación
Gris: campo DC, azul: campo AC



Enchufable, curva caract. M1, 2 polos



Enchufable, curva caract. F1, 1 polo



Enchufable, curva caract. F1, 2 polos

UL ENE EAC CE
Anchura total 24,6 mm

UL ENE EAC CE
Anchura total 12,3 mm

UL ENE EAC CE
Anchura total 24,6 mm

Datos técnicos		
IEC	UL / CUL	CSA
240 V AC	277 V AC	-
80 V DC	80 V DC	-
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación		
Semilento		
400 A (240 V AC) / 600 A (80 V DC)		
6000 (240 V AC / 1 x I _n)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Rango de accionamiento)		
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

Datos técnicos		
IEC	UL / CUL	CSA
-	-	-
50 V DC	50 V DC	-
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación		
Rápido		
- / 600 A (50 V DC)		
6000 (para 1 x I _n)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Rango de accionamiento)		
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

Datos técnicos		
IEC	UL / CUL	CSA
-	-	-
80 V DC	80 V DC	-
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación		
Rápido		
- / 600 A (80 V DC)		
6000 (240 V AC / 1 x I _n)		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Rango de accionamiento)		
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
CB TM2 0.5A M1 P	2800879	1
CB TM2 1A M1 P	2800880	1
CB TM2 2A M1 P	2800881	1
CB TM2 3A M1 P	2800882	1
CB TM2 4A M1 P	2800883	1
CB TM2 5A M1 P	2800884	1
CB TM2 6A M1 P	2800885	1
CB TM2 8A M1 P	2800886	1
CB TM2 10A M1 P	2800887	1
CB TM2 12A M1 P	2800888	1
CB TM2 16A M1 P	2800889	1

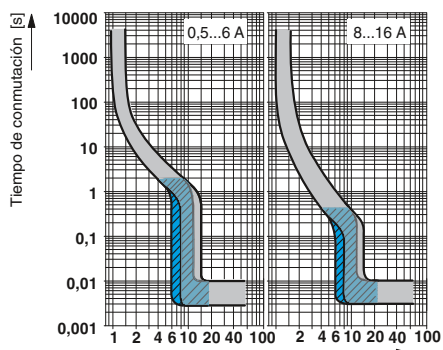
Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
CB TM1 0.5A F1 P	2800857	1
CB TM1 1A F1 P	2800858	1
CB TM1 2A F1 P	2800859	1
CB TM1 3A F1 P	2800860	1
CB TM1 4A F1 P	2800861	1
CB TM1 5A F1 P	2800862	1
CB TM1 6A F1 P	2800863	1
CB TM1 8A F1 P	2800864	1
CB TM1 10A F1 P	2800865	1
CB TM1 12A F1 P	2800866	1
CB TM1 16A F1 P	2800867	1

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
CB TM2 0.5A F1 P	2800890	1
CB TM2 1A F1 P	2800891	1
CB TM2 2A F1 P	2800892	1
CB TM2 3A F1 P	2800893	1
CB TM2 4A F1 P	2800894	1
CB TM2 5A F1 P	2800895	1
CB TM2 6A F1 P	2800896	1
CB TM2 8A F1 P	2800897	1
CB TM2 10A F1 P	2800898	1
CB TM2 12A F1 P	2800899	1
CB TM2 16A F1 P	2800900	1

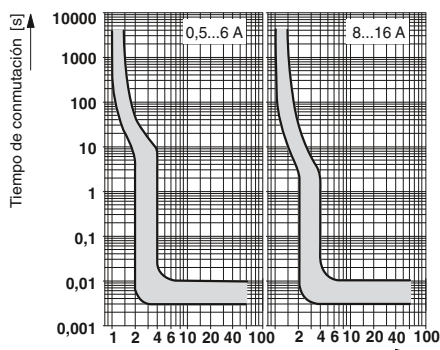
Accesorios		
Tipo	Código	Emb.
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

Accesorios		
Tipo	Código	Emb.
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

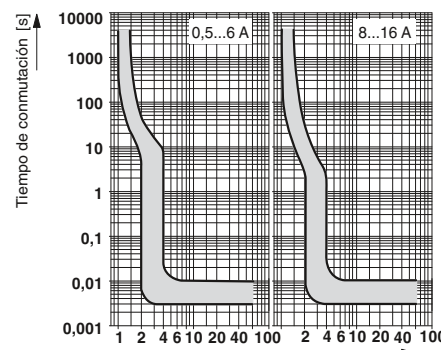
Accesorios		
Tipo	Código	Emb.
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30



Curva característica de liberación
Gris: campo DC, azul: campo AC



Curva característica de liberación en campo DC



Curva característica de liberación en campo DC

Módulos de protección

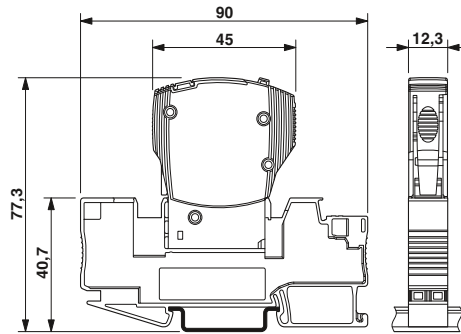
Interruptores de protección de dispositivos serie CB

Interruptores de protección electrónicos enchufables

- Interruptores de protección de dispositivos para la protección contra fallos de tensión por sobrecarga y cortocircuito
- Limitación de corriente activa integrada
- Operación remota posible
- Mantenimiento muy cómodo por construcción en dos piezas
- La función de encaje permite una sujeción segura y retirar de forma sencilla
- Codificación de conector posible
- Construcción estrecha

Observaciones:

En combinación con los números de artículo 2800929 y 2801305, los artículos también cumplen la norma UL508.



La figura muestra el módulo completo, compuesto por elemento de base y protección enchufable



1 cont. abierto



Anchura total 12,3 mm

Datos técnicos

24 V DC
En función de la variante seleccionada del artículo
V. curva caract. liberación
típ. 1,25 x I_N
-25 °C ... 50 °C (sin condensación)
IP30 (Rango de accionamiento)
UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

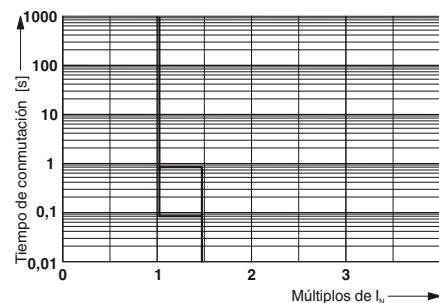
Datos de pedido

Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección electrónico, 1 polo	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	6 A
	8 A
	10 A
Interruptor de protección electrónico, 1 polo, salida de estado inversora	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	6 A
	10 A

Tipo	Código	Emb.
CB E1 24DC/1A NO P	2800901	1
CB E1 24DC/2A NO P	2800902	1
CB E1 24DC/3A NO P	2800903	1
CB E1 24DC/4A NO P	2800904	1
CB E1 24DC/6A NO P	2800905	1

Conector puente, distribución de 0 voltios
Elemento de base Con tecnología de conexión push-in Con tecnología de conexión por tornillo Para la placa de circuito impreso
Puente enchufable, para puentado transversal en el foso para puentado

Accesorios		
Artículo	Código	Emb.
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30



Curva característica de liberación



1 contacto cerrado



1 x Status OUT + 1 x Reset IN



1 x Status OUT + 1 x Control IN



Anchura total 12,3 mm



Anchura total 12,3 mm



Anchura total 12,3 mm

Datos técnicos
24 V DC
En función de la variante seleccionada del artículo
V. curva caract. liberación típ. 1,25 x I _N
-25 °C ... 50 °C (sin condensación) IP30 (Rango de accionamiento) UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

Datos técnicos
24 V DC
En función de la variante seleccionada del artículo
V. curva caract. liberación típ. 1,25 x I _N
-25 °C ... 50 °C (sin condensación) IP30 (Rango de accionamiento) UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

Datos técnicos
24 V DC
En función de la variante seleccionada del artículo
V. curva caract. liberación típ. 1,25 x I _N
-25 °C ... 50 °C (sin condensación) IP30 (Rango de accionamiento) UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
CB E1 24DC/1A NC P	2800915	1
CB E1 24DC/2A NC P	2800916	1
CB E1 24DC/3A NC P	2800917	1
CB E1 24DC/4A NC P	2800918	1
CB E1 24DC/6A NC P	2800919	1

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
CB E1 24DC/1A S-R P	2800908	1
CB E1 24DC/2A S-R P	2800909	1
CB E1 24DC/3A S-R P	2800910	1
CB E1 24DC/4A S-R P	2800911	1
CB E1 24DC/6A S-R P	2800912	1
CB E1 24DC/8A S-R P	2800913	1
CB E1 24DC/10A S-R P	2800914	1
CB E1 24DC/1A SI-R P	2905799	1
CB E1 24DC/2A SI-R P	2905800	1
CB E1 24DC/3A SI-R P	2905801	1
CB E1 24DC/4A SI-R P	2905802	1
CB E1 24DC/6A SI-R P	2905803	1
CB E1 24DC/8A SI-R P	2905804	1
CB E1 24DC/10A SI-R P	2905805	1

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
CB E1 24DC/1A S-C P	2800922	1
CB E1 24DC/2A S-C P	2800923	1
CB E1 24DC/3A S-C P	2800924	1
CB E1 24DC/4A S-C P	2800925	1
CB E1 24DC/6A S-C P	2800926	1
CB E1 24DC/8A S-C P	2800927	1
CB E1 24DC/10A S-C P	2800928	1
CB E1 24DC/1A SI-C P	2905806	1
CB E1 24DC/2A SI-C P	2905807	1
CB E1 24DC/3A SI-C P	2905808	1
CB E1 24DC/4A SI-C P	2905809	1
CB E1 24DC/6A SI-C P	2905810	1
CB E1 24DC/8A SI-C P	2905811	1
CB E1 24DC/10A SI-C P	2905812	1

Accesorios		
Tipo	Código	Emb.
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

Accesorios		
Tipo	Código	Emb.
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

Accesorios		
Tipo	Código	Emb.
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

FBS ..., v. pág. 252

FBS ..., v. pág. 252

FBS ..., v. pág. 252

Módulos de protección

Interruptores de protección de dispositivos serie CB

Interruptores de protección de dispositivos multicanal electrónicos

- Para la protección contra fallos de tensión por sobrecarga y cortocircuito
- Ajustables desde 0,5 A-10 A
- Limitación de corriente dinámica integrada
- Posibilidad de alimentación hasta 80 A
- Construcción estrecha



nuevo

Permite el montaje sobre carril, 4 canales



nuevo

Permite el montaje sobre carril, 8 canales

Datos de dimensionamiento

Tensión de dimensionamiento
Corriente asignada I_N

Corriente asignada I_N

Fusible de salida interno
Limitación de corriente activa

Circuito de carga

Tiempo de desconexión

Entrada de reset

Rango de tensión de entrada

Datos generales

Dimensiones An. / Al. / Pr.
Temperatura ambiente (servicio)
Índice de protección
Normas/especificaciones

Datos técnicos

24 V DC
máx. 40 A DC
0,5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 A DC (ajustable por canal de salida)
15 A DC (por canal de salida)
típ. $2,0 \times I_N$ (0,5 - 1 A) / típ. $1,5 \times I_N$ (2 - 10 A)

0,02 s ($> 1,3 \times I_N$) / 30 s (1,1 ... $1,3 \times I_N$)

7 V DC ... 30 V DC (Flanco descendente)

41 mm / 130 mm / 121 mm
-25 °C ... 70 °C (Arranque a -40 °C con ensayo de tipo)
IP20
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-6 / EN 60068-2-11

Datos técnicos

24 V DC
máx. 80 A DC (en caso de alimentación doble IN+ con $2 \times 6 \text{ mm}^2$ como mín.)
0,5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 A DC (ajustable por canal de salida)
15 A DC (por canal de salida)
típ. $2,0 \times I_N$ (0,5 - 1 A) / típ. $1,5 \times I_N$ (2 - 10 A)

0,02 s ($> 1,3 \times I_N$) / 30 s (1,1 ... $1,3 \times I_N$)

7 V DC ... 30 V DC (Flanco descendente)

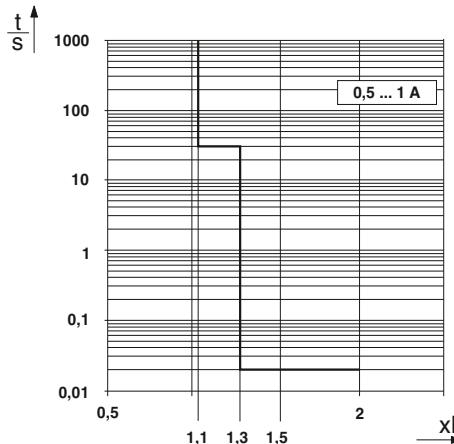
41 mm / 130 mm / 121 mm
-25 °C ... 70 °C (Arranque a -40 °C con ensayo de tipo)
IP20
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-6 / EN 60068-2-11

Datos de pedido

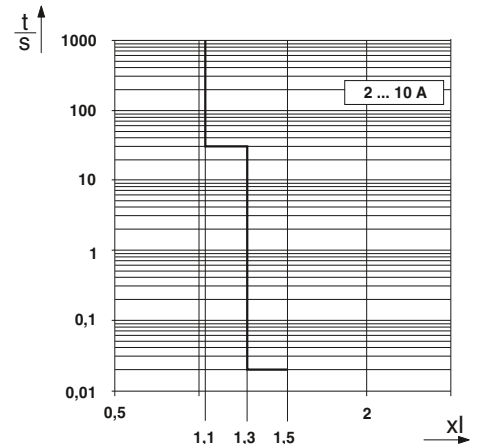
Descripción	Tipo	Código	Emb.
Interruptores de protección de dispositivos multicanal electrónicos	CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R	2905743	1

Datos de pedido

Descripción	Tipo	Código	Emb.
Interruptores de protección de dispositivos multicanal electrónicos	CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R	2905744	1



Curva característica de liberación en campo DC

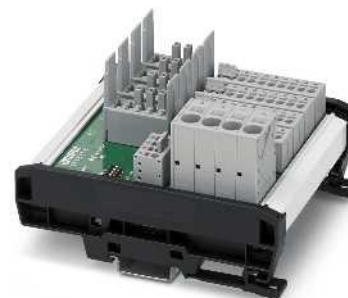


Curva característica de liberación en campo DC

Placa de interruptores de protección de dispositivos

- Reduce el tiempo requerido para la instalación mediante la placa de interruptores de protección de dispositivos de varios canales (4, 8, 12 canales)
- Una construcción compacta que ahorra hasta un 35 % de espacio
- El dispositivo de seguridad de como máximo 12 A por canal protege los consumidores conectados de manera óptima
- Con los puntos de embornaje adicionales pueden protegerse hasta 4 consumidores simultáneamente.
- Informado siempre gracias a la indicación remota colectiva integrada
- Es posible una alimentación de hasta 60 A gracias a la elevada capacidad de corriente de la placa
- Máxima protección contra sobrecorriente con trayectos de cable largos a través de interruptores de protección de dispositivos con curva característica SFB o interruptores de protección de dispositivos electrónicos

Observaciones:
Para los paneles del tipo CBB TM... véase phoenixcontact.net/products
La placa se suministra sin conector macho
Para accesorios y esquemas de dimensiones, v. phoenixcontact.net/products



Para montaje sobre carril

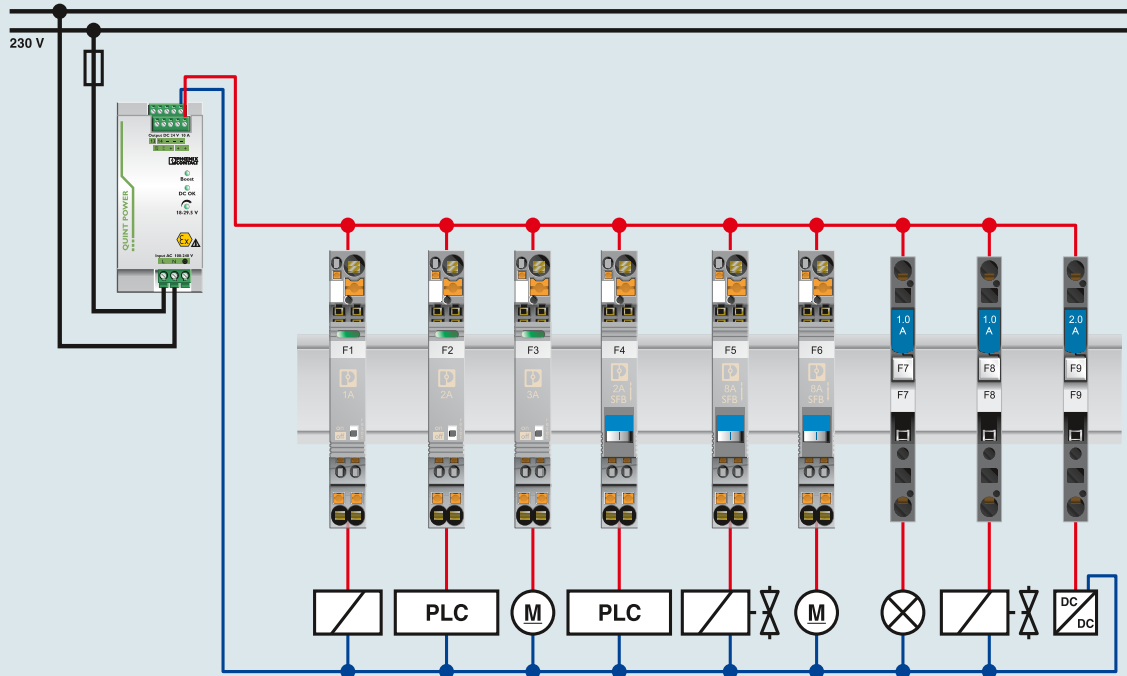
Datos de dimensionamiento	
Tensión de dimensionamiento	Circuito principal Circuito inalámbrico
Corriente asignada I_N	Circuito principal total Circuito principal por canal Circuito inalámbrico
Tensión asignada de aislamiento U_i	
Tensión transitoria de dimensionamiento	
Carga máx. capacitiva	
Tensión transitoria de dimensionamiento	
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Temperatura ambiente (servicio)	
Índice de protección	
Normas de ensayo	

Datos técnicos			
	CBB 04	CBB 08	CBB 12
Tensión de dimensionamiento	-	24 V DC	24 V DC
Corriente asignada I_N	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tensión asignada de aislamiento U_i	48 A DC	60 A DC	60 A DC
Tensión transitoria de dimensionamiento	12 A DC	12 A DC	12 A DC
Carga máx. capacitiva	0,5 A DC	0,5 A DC	0,5 A DC
Tensión transitoria de dimensionamiento	0,5 kV	0,5 kV	0,5 kV
Dimensiones An. / Al. / Pr.	108,5 mm / 127,8 mm / 70,8 mm	170 mm / 127,8 mm / 70,8 mm	232 mm / 127,8 mm / 70,8 mm
Temperatura ambiente (servicio)	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C (a 48 A, véase derating)	-30 °C ... 60 °C (a 48 A, véase derating)
Índice de protección	IP20 (Bornes y portafusibles) IP00 (Placa de circuito impreso)		
Normas de ensayo	DIN EN 50178 / DIN EN 61000-6-2:2005 / DIN EN 61000-6-3:2007+A1:2011 /		

Descripción
Placa de interruptores de protección de dispositivos , para alojamiento de interruptor de protección del dispositivo
con 4 canales
con 8 canales
con 12 canales

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
CBB 04 2X2RC-PT	2905238	1
CBB 08 2X4RC-PT	2905240	1
CBB 12 2X6RC-PT	2905241	1

Interruptor de protección de dispositivos CB



CB E1...

Página 256

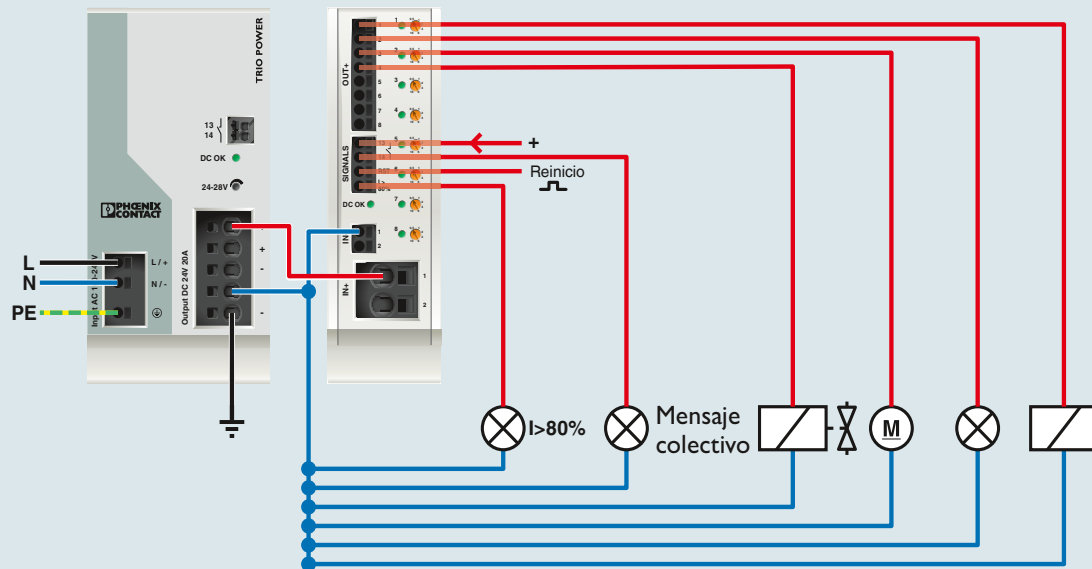
CB-TM1...

Página 215

TCP ...

Página 263

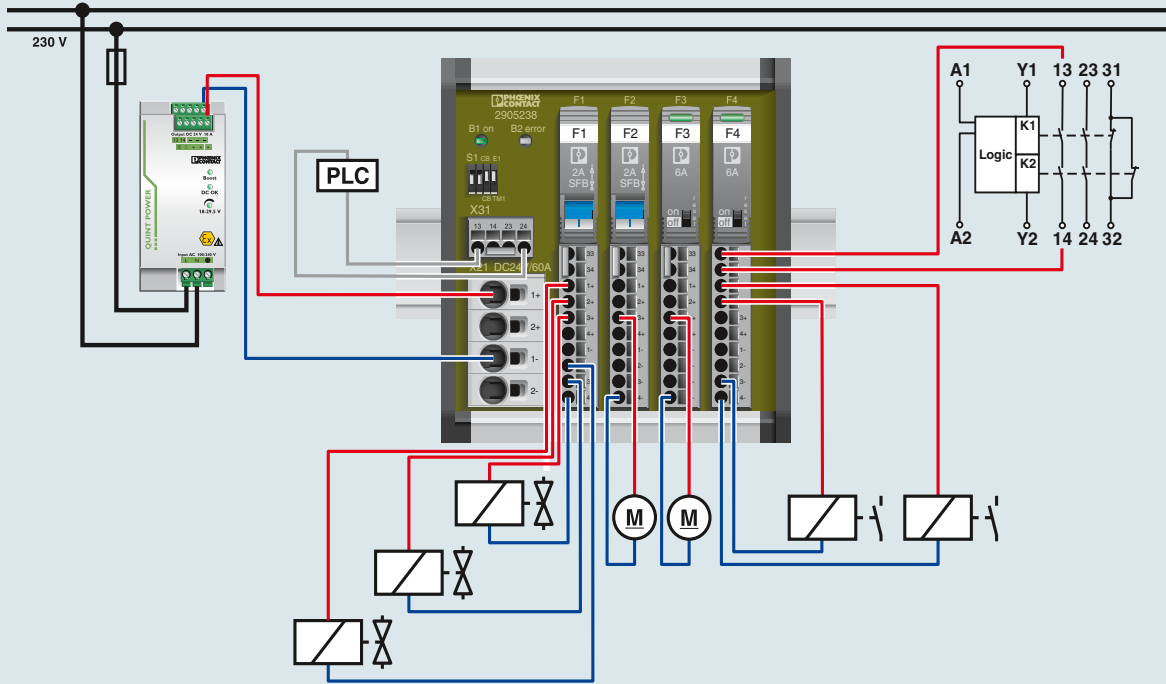
Interruptor de protección de dispositivos CBM



CBM

Página 258

Panel de interruptores de protección de dispositivos



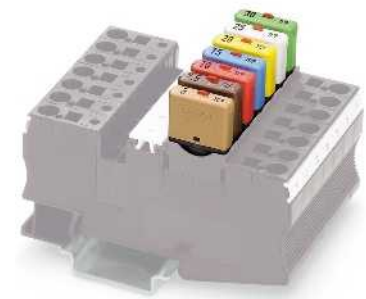
CBB ...RC-PT

Interruptor de protección térmico TCP ...

- El interruptor térmico enchufable reúne el mecanismo de protección de un fusible plano para automóvil con las ventajas de un interruptor automático
- Gracias a la función de rearme, en caso de fallo se suprime la búsqueda del fusible de repuesto adecuado, lo cual requiere mucho tiempo
- El campo de aplicación es la protección de circuitos integrados en todos los sistemas de batería y sistemas de a bordo con tensión continua de hasta 32 V
- Cabe en todos los soportes para fusibles que estén concebidos para fusibles planos según ISO 8820-3 (DIN 72581-3)
- Como borne de base se utiliza una variante con conexión por tornillo o por resorte

Más bornes para fusibles en el catálogo 3, borne para carril

Observaciones:
1) Si el fusible está defectuoso, el circuito subsiguiente queda en tensión.
Atención: El botón de reposición no debe bloquearse. Al realizar el montaje, debe tenerse en cuenta el espacio libre para el movimiento del botón.
Encontrará más datos técnicos, dibujos y accesorios en phoenixcontact.net/products .
Encontrará una gran selección de bornes para fusibles en el catálogo 3, Bornes para carril



Para interruptor de seguridad

Datos de dimensionamiento
Tensión de dimensionamiento
Corriente nominal I_N
Desconexión
Tiempo de desconexión
Tipo de fusible
Capacidad de ruptura asignada en cortocircuito I_{cn}
Datos generales
Dimensiones An. / Al. / Pr.
Altura de montaje
Temperatura ambiente (servicio)
Índice de protección

ERC

Anchura total 6 mm

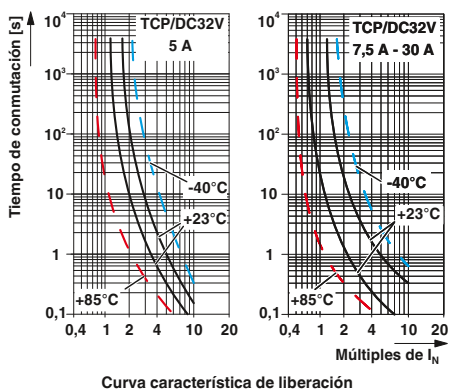
Datos técnicos		
IEC	UL / CUL	CSA
32 V DC	-	-
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación		
Lento		
≤ 50 A (300 desconexiones)		
6 mm / 20,3 mm / 24 mm		
17 mm		
-40 °C ... 85 °C		
IP30 (Rango de accionamiento)		

Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección térmico, de un polo, para soporte para fusible según ISO 8820-3	
	5 A
	7,5 A
	10 A
	15 A
	20 A
	25 A
	30 A
	40 A

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.
TCP 5/DC32V	0700005	50
TCP 7,5/DC32V	0700007	50
TCP 10/DC32V	0700010	50
TCP 15/DC32V	0700015	50
TCP 20/DC32V	0700020	50
TCP 25/DC32V	0700025	50
TCP 30/DC32V	0700030	50
TCP 40/DC32V	0700040	50

Borne para fusible, para fusibles planos
con indicación luminosa para 12 V DC, 1,7 mA ¹⁾
con indicación luminosa para 24 V DC, 1,9 mA ¹⁾
Borne para fusible, para el montaje sobre NS 32... o NS 35...
con indicación luminosa para 12 V DC
con indicación luminosa para 24 V DC, 1,9 mA ¹⁾

Accesorios		
ST 4-FSI/C	3036372	50
ST 4-FSI/C-LED 12	3036495	50
ST 4-FSI/C-LED 24	3036505	50
UK 6-FSI/C	3118203	50
UK 6-FSI/C-LED12	3001925	50
UK 6-FSI/C-LED24	3001938	50



Interruptor de protección térmico TCP

- El interruptor de protección térmico reconectable está disponible en nueve niveles de potencia nominal finos de 0,25 a 10 A
- La función de conmutación integrada facilita un rearme inmediato y garantiza, por tanto, la disponibilidad de la instalación
- Construcción pequeña compacta
- Como borne de base se utiliza una variante con conexión por tornillo o por resorte
- Es posible la distribución de potencial mediante puentes

Está disponible una hoja de características completa en phoenixcontact.net/products para la descarga junto al artículo en cuestión

Observaciones:

Observación:
Para una instalación en serie, la corriente nominal del dispositivo puede conducirse solo al 80 % o tiene que sobredimensionarse de modo correspondiente.

Encontrará más datos técnicos, dibujos y accesorios en phoenixcontact.net/products.



Enchufable en borne para fusible

CE, RoHS, REACH, ENEC
Anchura total 8,2 mm

Datos de dimensionamiento	
Tensión de dimensionamiento	250 V AC
Tensión de dimensionamiento	65 V DC
Corriente nominal I_N	En función de la variante seleccionada del artículo
Desconexión	
Tiempo de desconexión	V. curva caract. liberación
Tipo de fusible	Lento
Capacidad de ruptura asignada en cortocircuito I_{cn}	-
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	8,2 mm / 64 mm / 88,5 mm
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C ... 60 °C
Índice de protección	IP40 (Rango de accionamiento)

Datos técnicos		
IEC	UL / CUL	CSA
250 V AC	-	-
65 V DC	-	-
En función de la variante seleccionada del artículo		

Datos de pedido		
V. curva caract. liberación	Lento	
Capacidad de ruptura asignada en cortocircuito I_{cn}	-	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	8,2 mm / 64 mm / 88,5 mm	
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C ... 60 °C	
Índice de protección	IP40 (Rango de accionamiento)	

Descripción	Corriente nominal
Interruptor térmico, enchufable en el borne para fusible UK 6 FSI/C o ST 4-FSI/C	0,25 A
	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	6 A
	8 A
	10 A

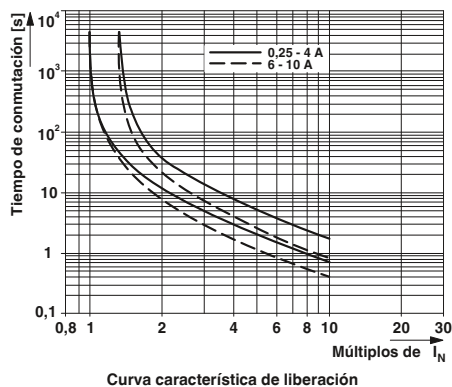
Tipo	Código	Emb.
TCP 0,25A	0712123	20
TCP 0,5A	0712152	20
TCP 1A	0712194	20
TCP 2A	0712217	20
TCP 3A	0712233	20
TCP 4A	0712259	20
TCP 6A	0712275	20
TCP 8A	0712291	20
TCP 10A	0712314	20

Borne para fusible, para el montaje sobre NS 32... o NS 35...
Borne para fusible, para fusibles planos

Accesorios		
UK 6-FSI/C	3118203	50
ST 4-FSI/C	3036372	50

Rotulación de la ranura lateral

ZB 5, véase página 135



Módulos de protección

Interruptores de protección de dispositivos

Interruptor de protección magneto-térmico UT 6-TMC ...

- Los interruptores de protección magnetotérmicos se caracterizan por su construcción compacta, la rotulación de gran superficie y el doble entrante de puente enchufable
- Con entrantes de puente para un fácil puentado entre sí
- Construcción compacta en 12,3 mm
- Alta disponibilidad de la instalación por medio de posibilidad de rearme e indicación de estado inequívoca
- Se dispone de once niveles de corriente nominal de 0,5 A a 16 A
- Rotulación central de gran superficie para una asignación inequívoca del respectivo interruptor

Está disponible una hoja de características completa en phoenixcontact.net/products para la descarga junto al artículo en cuestión



Para montaje sobre carril



anchura total 12,3 mm

Datos técnicos

IEC	UL / CUL	CSA
240 V AC	240 V AC	-
28 V DC	28 V DC	-
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación semilento (M1)		
200 A (240 V AC) / 400 A (28 V DC)		
6000 (para 1 x I _n)		
12,3 mm / 85,5 mm / 89,5 mm		
Conexión por tornillo		
0,2 ... 10 mm ² / 0,2 ... 10 mm ² / 24 - 8		
0,25 ... 6 mm ²		
-30 °C ... 60 °C		
IP40 (Rango de accionamiento) / IP20 (Zona de conexión)		

Datos de dimensionamiento	
Tensión de dimensionamiento	
Tensión de dimensionamiento	
Corriente nominal I _N	
Desconexión	
Tiempo de desconexión	
Tipo de fusible	
Capacidad de ruptura asignada en cortocircuito I _{cn}	
Periodicidades de cambio de estado máximas	
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Tipo de conexión	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	
Sección del conductor flexible con puntera	
Temperatura ambiente (servicio)	
Índice de protección	
Normas/especificaciones	

EN 60934 / UL 1077 / CSA 22.2

Datos de pedido

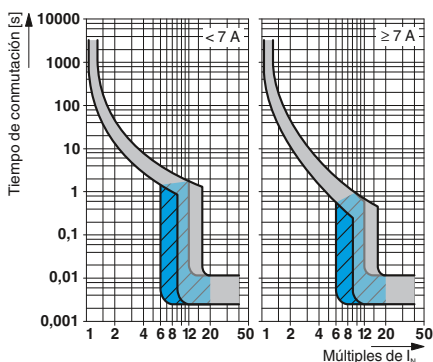
Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección magnetotérmico, para el montaje sobre NS 35...	
	0,5 A
	1 A
	2 A
	4 A
	5 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A
	15 A
	16 A

Tipo	Código	Emb.
UT 6-TMC M 0,5A	0916603	6
UT 6-TMC M 1A	0916604	6
UT 6-TMC M 2A	0916605	6
UT 6-TMC M 4A	0916606	6
UT 6-TMC M 5A	0916607	6
UT 6-TMC M 6A	0916608	6
UT 6-TMC M 8A	0916609	6
UT 6-TMC M 10A	0916610	6
UT 6-TMC M 12A	0916611	6
UT 6-TMC M 15A	0916612	6
UT 6-TMC M 16A	0916613	6

Accesorios

Puente enchufable, rojo	Número de polos
	2
	3
	4
	5
	10
	20

FBS 2-6	3030336	50
FBS 3-6	3030242	50
FBS 4-6	3030255	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10

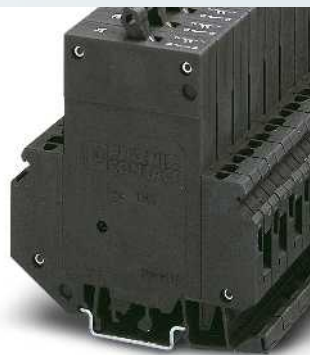


Curva característica de liberación

Interruptor de protección magneto-térmico TMC

- Disponible para diferentes potencias de corriente nominal con característica de curvas características rápida o media
- Circuito principal de uno o dos polos a elegir

Observaciones:
1) Obsérvese la clave de la referencia en el lado derecho.
2) Contacto principal
Encontrará más datos técnicos, dibujos y accesorios en phoenixcontact.net/products.



Para montaje sobre carril



Enchufable en zócalo



Anchura total 12,5 mm

Datos técnicos

IEC	UL / CUL	CSA
250 V AC	-	-
65 V DC	-	-
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación rápido (F1)		
400 A / 2500 A (32 V DC)		
12,5 mm / 82,5 mm / 96 mm		
Conexión por tornillo		
0,2 ... 6 mm ² / 0,2 ... 4 mm ² / 24 - 10		
0,25 ... 4 mm ²		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Rango de accionamiento) / IP20 (Zona de conexión)		



Anchura total 12,5 mm

Datos técnicos

IEC	UL / CUL	CSA
250 V AC	-	-
65 V DC	-	-
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación rápido (F1)		
400 A / 2500 A (32 V DC)		
38 mm / 115 mm / 121 mm		
enchufable		
- / - / -		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Rango de accionamiento) / IP00 (Zona de conexión)		

Datos de dimensionamiento
Tensión de dimensionamiento
Tensión de dimensionamiento
Corriente nominal I _N
Desconexión
Tiempo de desconexión
Tipo de fusible
Capacidad de ruptura asignada en cortocircuito I _{cn}
Datos generales
Dimensiones An. / Al. / Pr.
Tipo de conexión
Datos de conexión rígido / flexible / AWG
Sección del conductor flexible con puntera
Temperatura ambiente (servicio)
Índice de protección

Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección magnetotérmico, con pie universal, para el montaje sobre NS 32... o NS 35... ¹⁾	
Interruptor de protección magnetotérmico, enchufable, de uno, dos y tres polos ¹⁾	

Bloqueo por resorte , para el bloqueo mecánico en caso de montaje por encima de la cabeza, 1 polo
Zócalo alineable , de 2 polos, para el alojamiento de dos interruptores de protección de un polo, respectivamente
Elementos finales para zócalos , encajables a la izquierda y a la derecha, contienen las conexiones para las entradas de reset/la interrogación de grupos
Puente para señales , enchufable, para puentear la señalización colectiva con puesto enchufable libre en el zócalo TMCP SOCKET M

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TMC 1 F1 100 0,2A	0914015	6

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
TMCP 1 F1 300 0,2A	0915506	6

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

Accesorios

Tipo	Código	Emb.
SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

Clave de tipo TMC y TMCP

La clave de tipo permite reconocer la estructura inequívoca del artículo.

Tipo	Pistas corriente principal	Curva característica	Variantes contacto auxiliar	Corriente nominal
TMC o TMCP	1 ≙ un polo 2 ≙ dos polos 3 ≙ tres polos	F1 ≙ térm. 1,05-1,4 I _N magn. 2-4 I _N DC (rápido), solo para aplicaciones DC M1 ≙ térm. 1,05-1,4 I _N magn. 6-12 I _N AC, 7,8-15,6 I _N DC (semilento)	100 ≙ un polo: 1 contacto normal. abierto 200 ≙ un polo: 1 contacto normal. cerrado 120 ≙ dos polos: 1 contacto normal. abierto, 1 contacto normal. cerrado 122 ≙ tres polos: 1 contacto normal. abierto, 2 contactos normal. cerrados 300 ⁴⁾ ≙ 1 contacto normal. abierto y 1 contacto normal. cerrado por polo	0,2 A 2,5 A 0,3 A 3 A 0,4 A 4 A 0,5 A 5 A 0,6 A 6 A 0,8 A 8 A 1 A 10 A 1,5 A 12 A 2 A 16 A

Ejemplo de pedido:

Un TMC con pista de corriente principal de 1 polo, un contacto abierto, característica semilento y corriente nominal de 2 A.

TMC	1	M1	100	2 A
-----	---	----	-----	-----

⁴⁾ Única variante para TMCP, no posible para TMC.

Módulos de protección

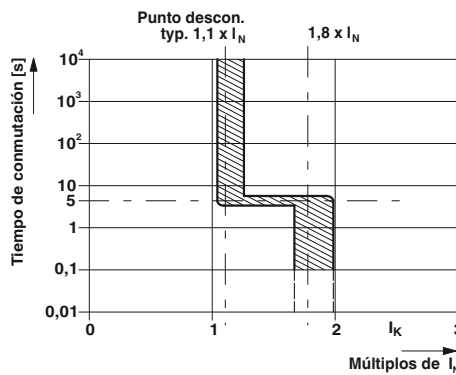
Interruptores de protección de dispositivos

Interruptores de protección electrónicos enchufables

- Interruptores de protección de dispositivos para la protección contra fallos de tensión por sobrecarga y cortocircuito
- Limitación de corriente activa integrada
- Operación remota posible
- Mantenimiento muy cómodo por construcción en dos piezas
- La función de encaje permite una sujeción segura y retirar de forma sencilla
- Codificación de conector posible
- Construcción estrecha

Observaciones:

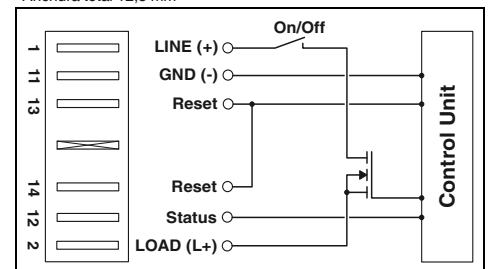
Encontrará más datos técnicos, dibujos y accesorios en phoenixcontact.net/products.



Con la salida de reset y la salida de estado



Anchura total 12,5 mm



Datos técnicos

24 V DC

En función de la variante seleccionada del artículo

V. curva caract. liberación

Tip. 1,8 x I_N

activo

0 °C ... 50 °C (sin condensación)

IP30 (Rango de accionamiento)

UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2

Datos de pedido

Datos de dimensionamiento

Tensión de servicio

Corriente nominal I_N

Desconexión

Tiempo de desconexión

Desconexión

Limitación de corriente activa

Datos generales

Margen de temperatura

Índice de protección

Normas/especificaciones

Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección electrónico , enchufable en zócalo TMCP, señalización mediante LED	
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A
Interruptor de protección electrónico , como el anterior, pero con tensión nominal ajustable mediante un interruptor, 1 A y 2 A	
	1 A (ajustable)
Interruptor de protección electrónico , como el anterior, pero con tensión nominal ajustable mediante un interruptor, 3 A y 6 A	
	3 A (ajustable)

Tipo	Código	Emb.
ECP-E 1A	0900113	5
ECP-E 2A	0900210	5
ECP-E 3A	0900317	5
ECP-E 4A	0900414	5
ECP-E 6A	0900618	5
ECP-E 8A	0900812	5
ECP-E 10A	0901002	5
ECP-E-12A	0900126	5

Bloqueo por resorte, para el bloqueo mecánico en caso de montaje por encima de la cabeza, 1 polo

Zócalo alineable, de 2 polos, para el alojamiento de dos interruptores de protección de un polo, respectivamente

Elementos finales para zócalos, encajables a la izquierda y a la derecha, contienen las conexiones para las entradas de reset/la interrogación de grupos

Puente para señales, enchufable, para puentear la señalización colectiva con puesto enchufable libre en el zócalo TMCP SOCKET M

Accesorios

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6



Con entrada de mando y consulta de grupos

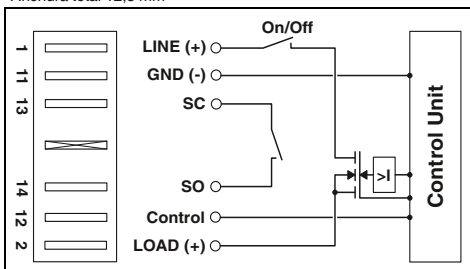


Con entrada de reset y consulta de grupos

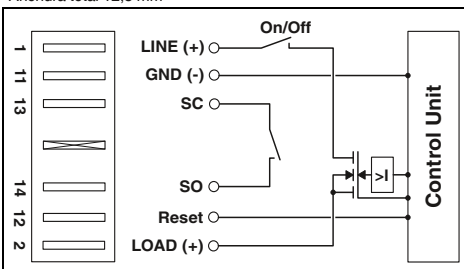


Con contacto de aviso libre de potencial y separación galvánica

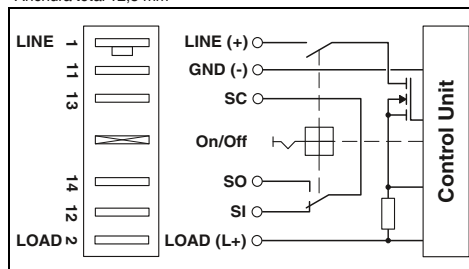
ERIC Anchura total 12,5 mm



ERIC Anchura total 12,5 mm



ERIC Anchura total 12,5 mm



Datos técnicos

24 V DC
En función de la variante seleccionada del artículo

V. curva caract. liberación
Tip. 1,8 x I_N
activo

0 °C ... 50 °C (sin condensación)
IP30 (Rango de accionamiento)
UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2

Datos técnicos

24 V DC
En función de la variante seleccionada del artículo

V. curva caract. liberación
Tip. 1,8 x I_N
activo

0 °C ... 50 °C (sin condensación)
IP30 (Rango de accionamiento)
UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2

Datos técnicos

24 V DC
En función de la variante seleccionada del artículo

V. curva caract. liberación
Tip. 1,8 x I_N
activo

0 °C ... 50 °C (sin condensación)
IP30 (Rango de accionamiento)

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
ECP-E2-1A	0900139	5
ECP-E2-2A	0900236	5
ECP-E2-3A	0900333	5
ECP-E2-4A	0900430	5
ECP-E2-6A	0900634	5
ECP-E2-8A	0900838	5
ECP-E2-10A	0900100	5
ECP-E2-12A	0900207	5

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
ECP-E3 1A	0912041	5
ECP-E3 2A	0912042	5
ECP-E3 3A	0912043	5
ECP-E3 4A	0912044	5
ECP-E3 6A	0912046	5
ECP-E3 8A	0912048	5
ECP-E3 10A	0912050	5
ECP-E3 12A	0912052	5

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
ECP 2	0911034	5
ECP 3	0911047	5
ECP 4	0912034	5
ECP 6	0912033	5
ECP 8	0912019	5
ECP 10	0912020	5
ECP 1-2	0912018	5
ECP 3-6	0916536	5

Accesorios

Accesorio	Código	Emb.
SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

Accesorios

Accesorio	Código	Emb.
SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

Accesorios

Accesorio	Código	Emb.
SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

Módulos de protección

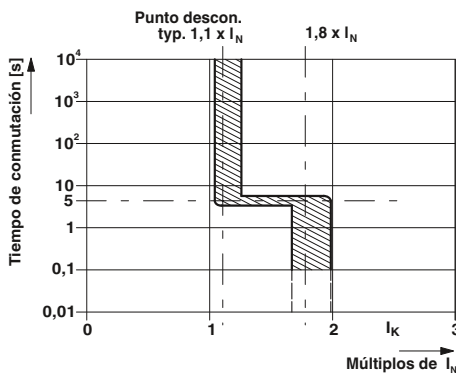
Interruptores de protección de dispositivos

Interruptores de protección electrónicos EC-E1 y EC-E4

- Puesta de fusibles selectiva de todos los circuitos de carga CC 24 V en fuentes aliment. conmut.
- Una combinación de limitación de corriente electrónica activa para cortocircuitos y una desconexión por sobrecarga se encarga de que el interruptor de protección pueda reaccionar con mayor rapidez ante sobrecargas que la fuente de alimentación conmutada
- A la vez, la corriente de defecto siempre se limita a un valor de 1,3 a 1,8 veces más alto que la corriente nominal

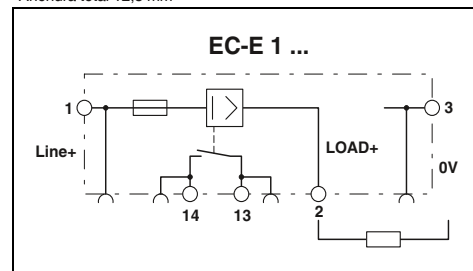
Está disponible una hoja de características completa en phoenixcontact.net/products para la descarga junto al artículo en cuestión

Observaciones:
Encontrará más datos técnicos, dibujos y accesorios en phoenixcontact.net/products.



Con contacto de señal como contacto cerrado o abierto

ERC Ex: Ancho total 12,5 mm



Datos de dimensionamiento	
Tensión de servicio	24 V DC
Corriente nominal I_N	En función de la variante seleccionada del artículo
Desconexión	
Tiempo de desconexión	V. curva caract. liberación electrónico
Tipo de fusible	
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	12,5 mm / 83 mm / 80 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,5 ... 16 mm ² / 0,5 ... 16 mm ² / 20 - 6
Sección del conductor flexible con puntera	0,5 ... 10 mm ²
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 50 °C (sin condensación)
Índice de protección	IP20 (carcasa)
Clase de combustibilidad según UL 94	V0

Datos técnicos		
IEC	UL / CUL	CSA
24 V DC		
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación electrónico		

Datos de pedido		
Tipo	Código	Emb.

Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección electrónico, contacto de señales: 1 contacto abierto	
0,5 A	EC-E1 0,5A
1 A	EC-E1 1A
2 A	EC-E1 2A
3 A	EC-E1 3A
4 A	EC-E1 4A
6 A	EC-E1 6A
8 A	EC-E1 8A
10 A	EC-E1 10A
12 A	EC-E1 12A
Interruptor de protección electrónico, contacto de señales: 1 contacto cerrado	
0,5 A	EC-E4 0,5A
1 A	EC-E4 1A
2 A	EC-E4 2A
3 A	EC-E4 3A
4 A	EC-E4 4A
6 A	EC-E4 6A
8 A	EC-E4 8A
10 A	EC-E4 10A
12 A	EC-E4 12A

Tipo	Código	Emb.
EC-E1 0,5A	0903022	6
EC-E1 1A	0903023	6
EC-E1 2A	0903024	6
EC-E1 3A	0903025	6
EC-E1 4A	0903026	6
EC-E1 6A	0903028	6
EC-E1 8A	0903029	6
EC-E1 10A	0903030	6
EC-E1 12A	0903031	6
EC-E4 0,5A	0903040	6
EC-E4 1A	0903032	6
EC-E4 2A	0903033	6
EC-E4 3A	0903034	6
EC-E4 4A	0903035	6
EC-E4 6A	0903036	6
EC-E4 8A	0903037	6
EC-E4 10A	0903038	6
EC-E4 12A	0903039	6

Accesorios	
Puente enchufable sin fin, 500 mm de longitud, seccionable a la medida, para la distribución de potencial	
Corriente nominal: 32 A	
Destornillador	

FBST 500-PLC BU	2966692	20
FBST 500-PLC RD	2966786	20
FBST 500 TMC-N GY	0901028	10
SZS 0,6X3,5	1205053	10

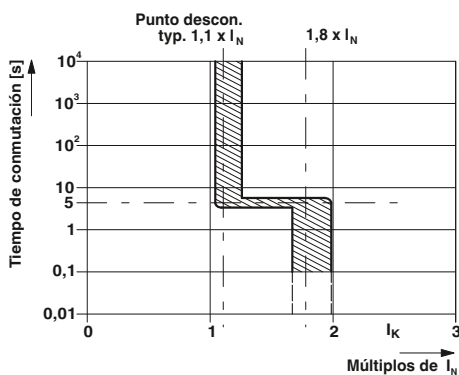
Interruptor de protección electrónico EC-E

- Puesta de fusibles selectiva de todos los circuitos de carga CC 24 V en fuentes aliment. conmut.
- Una combinación de limitación de corriente electrónica activa para cortocircuitos y una desconexión por sobrecarga se encarga de que el interruptor de protección pueda reaccionar con mayor rapidez ante sobrecargas que la fuente de alimentación conmutada
- A la vez, la corriente de defecto siempre se limita a un valor de 1,3 a 1,8 veces más alto que la corriente nominal

Está disponible una hoja de características completa en phoenixcontact.net/products para la descarga junto al artículo en cuestión

Observaciones:

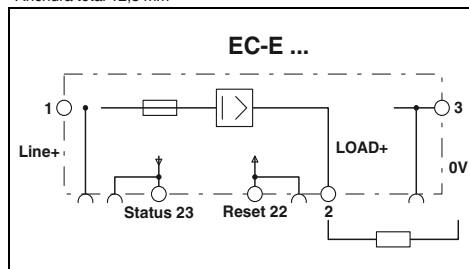
Encontrará más datos técnicos, dibujos y accesorios en phoenixcontact.net/products.



Con la salida de reset y la salida de estado

ERC

Anchura total 12,5 mm



Datos de dimensionamiento	
Tensión de servicio	24 V DC
Corriente nominal I_N	0,5 ... 12 A
Desconexión	
Tiempo de desconexión	5 ... 0,1 s
Tipo de fusible	1,1 x I_N (punto de desconexión típico)
Datos generales	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	12,5 mm / 83 mm / 80 mm
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,5 ... 16 mm ² / 0,5 ... 16 mm ² / 26 - 6
Sección del conductor flexible con puntera	0,5 ... 10 mm ²
Temperatura ambiente (servicio)	0 °C ... 50 °C (sin condensación)
Índice de protección	IP20 (carcasa)
Clase de combustibilidad según UL 94	V0

Datos técnicos

IEC	UL / CUL	CSA
24 V DC		
En función de la variante seleccionada del artículo		
V. curva caract. liberación electrónico		
12,5 mm / 83 mm / 80 mm		
Conexión por tornillo		
0,5 ... 16 mm ² / 0,5 ... 16 mm ² / 26 - 6		
0,5 ... 10 mm ²		
0 °C ... 50 °C (sin condensación)		
IP20 (carcasa)		
V0		

Descripción	Corriente nominal
Interruptor de protección electrónico, con entrada de reset:	
	0,5 A
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	6 A
	8 A
	10 A
	12 A

Datos de pedido

Tipo	Código	Emb.
EC-E 0,5A DC24V	0903041	6
EC-E 1A DC24V	0903042	6
EC-E 2A DC24V	0903043	6
EC-E 3A DC24V	0903044	6
EC-E 4A DC24V	0903045	6
EC-E 6A DC24V	0903046	6
EC-E 8A DC24V	0903047	6
EC-E 10A DC24V	0903048	6
EC-E 12A DC24V	0903049	6

Puente enchufable sin fin , 500 mm de longitud, seccionable a la medida, para la distribución de potencial
Corriente nominal: 32 A

Accesorios

Accesorio	Código	Emb.
FBST 500-PLC BU	2966692	20
FBST 500-PLC RD	2966786	20
FBST 500 TMC-N GY	0901028	10

Instrucciones de instalación para módulos de protección contra sobretensiones

Sentido de montaje:

Los módulos de protección contra sobretensiones de construcción multinivel que se intercalan en serie en el circuito eléctrico están marcados con "IN" y "OUT". Deben instalarse delante del dispositivo que protegen de forma que "IN" indique la dirección de donde se espera que provenga la sobretensión. El aparato que se protege debe conectarse en los bornes marcados con "OUT". Solo así se garantiza el buen funcionamiento del módulo de protección contra sobretensiones si se acopla una sobretensión.

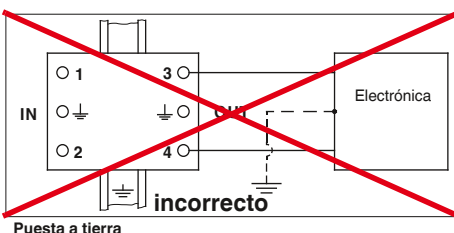
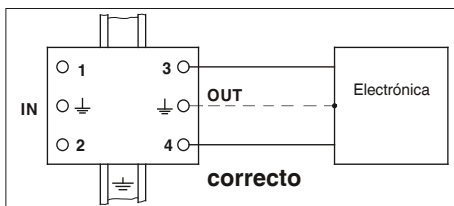
Conexión:

La conexión a tierra de la instalación protegida debe conectarse directamente y por la vía más corta con la conexión a tierra del módulo de protección contra sobretensiones o embornarse en el borne de conexión marcado en la salida "OUT" del módulo de protección contra sobretensiones.

Solo así se evitan tensiones demasiado altas por subidas del potencial causadas por corrientes de derivación entre las conexiones a tierra del módulo de protección contra sobretensiones y del dispositivo protegido. Esto también es válido para la conexión entre tierra y conductores activos en el dispositivo protegido (ver figura: Puesta a tierra).

Conexión equipotencial:

Para el funcionamiento correcto de los módulos de protección contra sobretensiones es indispensable una conexión equipotencial completa según las prescripciones en vigor.



Puesta a tierra

Tendido de los conductos:

Los cables protegidos no deben tenderse de forma paralela junto a los cables no protegidos. Deben separarse espacialmente los unos de los otros o apantallarse para evitar acoplamiento de sobretensiones de cables no protegidos a cables protegidos. Los cruces de cables que puedan interferirse mutuamente deben disponerse en ángulo recto.

Extinción de corriente repetitiva:

Los descargadores de sobretensiones rellenos de gas (ÚsAg) tienen una capacidad de autoextinción limitada, por lo que casi siempre son adecuados para proteger sistemas de transmisión de mensajes.

Los descargadores cumplen sin problemas estos requisitos con las altas impedancias usuales en los circuitos de indicación remota. En sistemas con alta tensión de servicio o baja impedancia se obtienen relaciones de extinción inequívocas en las siguientes condiciones:

Aplicación AC: si la posible corriente de cortocircuito de la fuente rebasa la intensidad máxima admisible en AC, se necesita un fusible para evitar un sobrecalentamiento por la corriente repetitiva.

Aplicación DC: para tensiones > 12 V DC, la posible corriente de cortocircuito de la fuente no debe sobrepasar los 100 mA. De lo contrario deberá seleccionarse un fusible que facilite una desconexión en un plazo de 5 segundos. Para tensiones ≤ 12 V está garantizada la capacidad de autoextinción. En todo caso, deben tenerse en cuenta los datos técnicos específicos del producto.

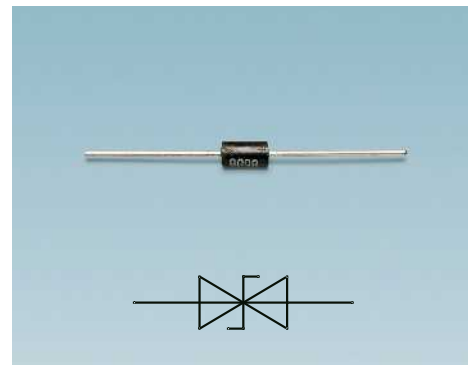
Fusible previo: la instalación debe protegerse de corrientes de cortocircuito demasiado elevadas debidas a descargadores sobrecargados. El fusible previo necesario o máximo admisible para el descargador en cuestión figura en los datos técnicos del producto respectivo.

Componentes limitadores de sobretensiones

Los componentes funcionales básicos de descargadores de corrientes de rayo y módulos de protección contra sobretensiones son descargadores de arco o de sobretensiones rellenos de gas, varistores, diodos e impedancias de desacoplamiento.

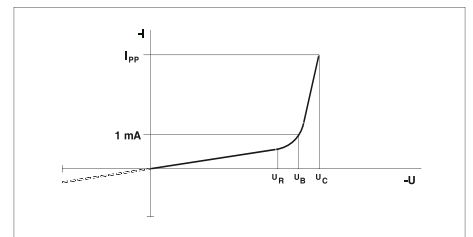
Todos estos componentes presentan ventajas y desventajas específicas. Para una protección óptima es posible implementar circuitos de protección o sistemas de seguridad multinivel que combinan diferentes componentes.

Diodo supresor



La tensión inversa U_R es la tensión máxima a la que el diodo aún bloquea con seguridad. Para la tensión de ruptura U_B fluye por el diodo supresor una corriente de 1 mA. En este punto, el diodo supresor empieza a limitar la sobretensión.

La tensión limitadora máxima U_C es la caída de tensión máxima en el diodo supresor con el impulso de corriente transitoria I_{pp} (10/1000) μ s.



Curva característica U/I de un diodo supresor

Explicación:

U_R = tensión inversa (reverse stand-off voltage)

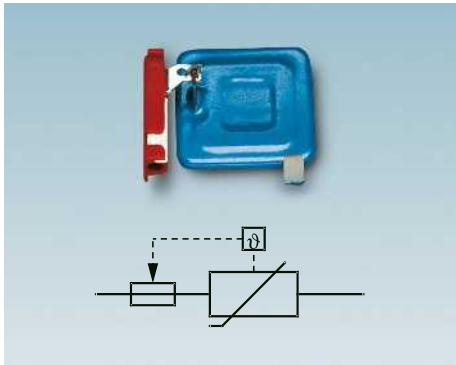
U_B = tensión de ruptura (breakdown voltage)

U_C = tensión limitadora (clamping voltage)

I_{pp} = impulso de corriente transitoria (peak pulse current)

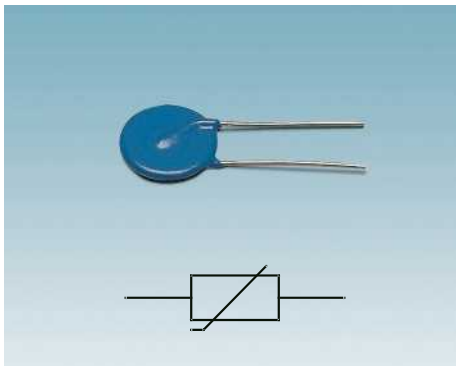
I_R = corriente de bloqueo

Varistores

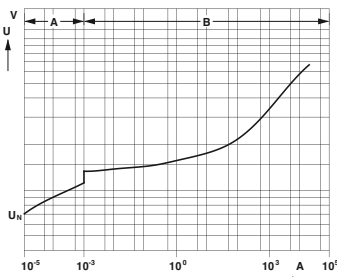


Bloque varistor con dispositivo de desconexión térmica

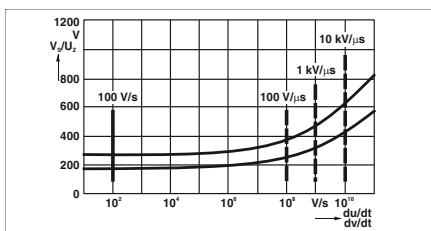
Los varistores son "resistencias variables con la tensión" que, gracias a su característica tensión-corriente, poseen una capacidad de derivación a una tensión residual baja.



Varistor de disco

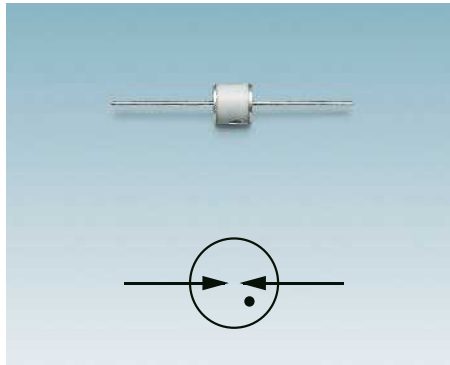


Curva característica U/I de varistores de metal óxido
 Explicación:
 A = margen de funcionamiento de alta resistencia;
 B = margen de funcionamiento de baja resistencia/margen de limitación



Curva característica de encendido de un descargador de sobretensiones relleno de gas
 ■ Comportamiento estático de respuesta
 ■ ■ Comportamiento dinámico de respuesta

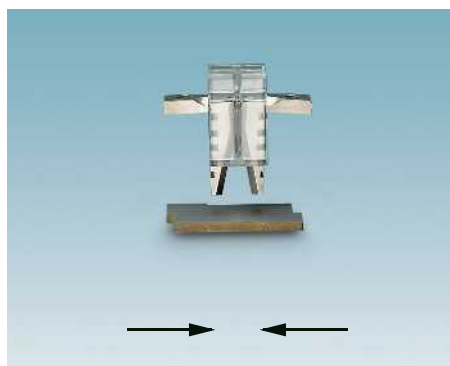
Descargador de sobretensiones relleno de gas



Los descargadores de sobretensiones rellenos de gas constan de electrodos dispuestos en el interior de un tubo cerámico o de vidrio. Entre los electrodos se encuentra un gas noble, p. ej., argón o neón. Al alcanzarse la tensión de cebado, el módulo pasa al estado de baja impedancia propio de la descarga en el gas. La tensión de cebado no es constante, sino que depende de la velocidad de aumento de la sobretensión.

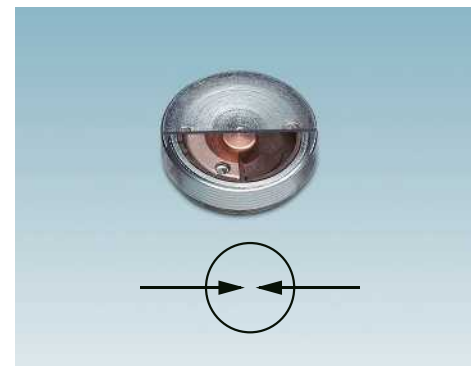
Tras el cebado del camino conductor, la caída de tensión en el arco suele estar entre 10 y 30 V, que puede medirse como caída de tensión en el descargador. En estado de baja impedancia puede pasar por el descargador una corriente repetitiva de red cuyo valor depende de la impedancia de la red preconectada. Para interrumpir esta corriente repetitiva de red por encima de la capacidad de autoextinción hay que instalar un fusible delante del descargador de sobretensiones. También es adecuada una conexión en serie de varistores o de resistencias.

Descargadores de arco

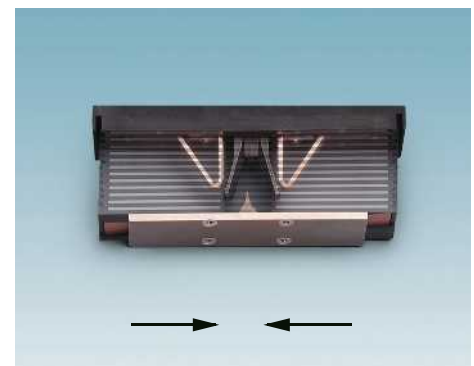


Descargador de arco ArC

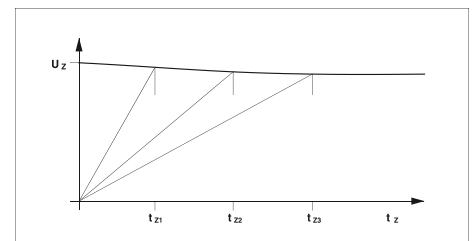
El descargador de arco ArC dispuesto en el descargador de corrientes de rayo FLASHTRAB se basa en la tecnología Arc Chopping. Un alma aislante separa dos electrodos en forma de arco. En el sentido de apertura hay además una placa de rebotamiento bajo los electrodos. Si existe sobretensión, surge una descarga de contorno deslizando a lo largo del alma aislante que provoca un arco. Este se propaga por los electrodos en forma de arco hacia la placa de rebotamiento y se divide allí. Los efectos físicos resultantes extinguen el arco y las corrientes repetitivas de red asociadas. Un aumento considerable de la capacidad de extinción de corriente repetitiva de red se consigue con variantes de descargador de arco que cuentan además con chapas de extinción alrededor de los electrodos de arco.



Descargador de arco ArC encapsulado



Descargador de arco ArC con chapas de extinción



Curva característica de encendido de un descargador de arco

Módulos de protección contra sobretensiones

La gran variedad de campos de aplicación exige también muchos módulos de protección contra sobretensiones distintos, con propiedades específicas para la aplicación. Las características distintivas básicas son el tipo de conmutación, las propiedades limitadoras de sobretensiones y la construcción. El programa TRABTECH de Phoenix Contact ofrece, con sus múltiples variantes (p. ej., adaptadores, cajas de conexión o descargadores modulares y compactos para montaje sobre carril), soluciones de sistema prácticas para cada aplicación.

Los módulos de protección contra sobretensiones están diseñados según la finalidad de uso para alta carga eléctrica. No obstante, no puede evitarse una sobrecarga debida a sobretensiones muy frecuentes o demasiado altas. Esto puede limitar o incluso anular la función de protección, debiendo sustituirse el módulo de protección afectado. Por ello, los módulos de protección contra sobretensiones deben ser, en lo posible, enchufables y verificables.

La serie de productos TRABTECH de Phoenix Contact considera esta exigencia según las posibilidades técnicas actuales, ofertando módulos de protección contra sobretensiones en ejecución de adaptador y en ejecución modular enchufable de dos piezas.

Los módulos de la gama de productos FLASHTRAB, VALVETRAB, PLUGTRAB y COMTRAB destacan especialmente por su enchufabilidad y verificabilidad. Se han desarrollado con diferentes circuitos de protección y tensiones nominales para los campos de aplicación de alimentación, protección de circuitos MSR y de interfaces de datos.

Mediante la actuación conjunta de diferentes componentes adaptados entre sí (descargadores de sobretensiones rellenos de gas, varistores o diodos supresores, en función del circuito de protección) se aprovechan óptimamente sus ventajas específicas.

Explicación de conceptos

Absorbedor

El absorbedor es un dispositivo eléctrico en cuya función se puede influir mediante magnitudes perturbadoras. La alteración del funcionamiento se manifiesta mediante fallo, reducción o pérdida funcional, o bien funcionamiento incorrecto.

Acoplamiento

Efecto recíproco entre circuitos en los que se transmite la energía de un circuito a otro de forma capacitiva, inductiva o galvánica.

Aproximaciones

Separaciones demasiado pequeñas entre la instalación de protección contra rayos y las instalaciones metálicas o eléctricas, donde existe peligro de descarga en arco o disruptiva en caso de rayo.

Atenuación de inserción

Para determinar la atenuación de inserción de un módulo de protección contra sobretensiones ÜSG se especifican la red y frecuencia. El valor de atenuación se define como la relación de las tensiones que surgen directamente tras el punto de inserción, antes y después de insertar el ÜSG que se prueba. El resultado se expresa en decibelios.

Barra de conexión equipotencial

Barra prevista para conectar conductores de protección, equipotenciales y, dado el caso, conductores para la puesta a tierra funcional con el conductor de puesta a tierra y las picas.

Caída de tensión en el arco U_{bo}

Es el valor instantáneo de la tensión en un trayecto de descarga (descarga en arco) durante un proceso de derivación.

Categoría de sobretensión

Asignación de un equipo eléctrico a la sobretensión esperada.

Circuito de seguridad intrínseca

Circuito eléctrico en el que ninguna chispa ni efecto térmico producidos bajo las condiciones determinadas según la norma DIN EN 60079-11 (que abarcan el servicio normal y determinadas condiciones de fallo) provocan una ignición de determinada atmósfera explosiva de gas.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Es la capacidad de un equipo o sistema para funcionar de manera satisfactoria en su ambiente electromagnético, sin generar magnitudes perturbadoras electromagnéticas inadmisibles en este entorno para otros equipos.

Condiciones ambientales

Condiciones ambientales inmediatas y determinantes para cada dispositivo, espacio de aire o línea de fuga considerado.

Conductor de puesta a tierra

Conductor que conecta un equipo eléctrico que debe ponerse a tierra con una pica, siempre y cuando este conductor esté tendido fuera de la tierra o aislado en ella.

Conductor equipotencial

Conexiones eléctricas conductoras que se emplean para establecer la conexión equipotencial.

Conexión equipotencial

Eliminación de diferencias de potencial entre partes conductoras, adoptando todos los puntos aproximadamente el mismo potencial.

Se distingue entre conexión equipotencial funcional y conexión equipotencial de protección.

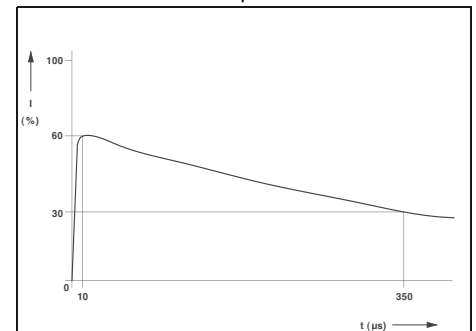
Coordinación de aislamiento

Asignación de los parámetros de aislamiento de un equipo eléctrico a:

- sobretensiones esperadas
- parámetros de la medida de protección contra sobretensiones
- condiciones ambientales esperadas
- medidas protectoras contra la suciedad.

Corriente de rayo de prueba

La corriente de rayo de prueba de (10/350) μ s tiene un tiempo de descenso al valor medio de 10 μ s y de descenso al valor medio de 350 μ s.



Impulso de corriente de rayo 10/350 según la norma IEC 62305-1

Corriente nominal I_N o corriente de carga I_L

Máxima corriente constante en productos según la norma IEC 61643 que puede fluir a la temperatura indicada por el módulo de protección contra sobretensiones sin que cambien las propiedades eléctricas en funcionamiento. Para temperaturas de servicio mayores, la corriente nominal es menor (derating).

Corriente repetitiva I_r

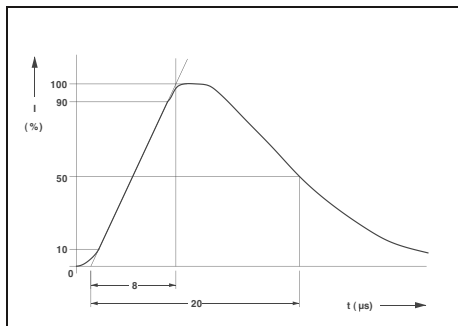
Corriente que pasa a través del ÜSG tras un proceso de descarga y que suministra la red. Se diferencia claramente de la corriente de servicio constante.

Corriente transitoria de rayo I_{imp}

Se caracteriza por los parámetros efectivos de valor de pico, carga, energía específica y velocidad de subida. La corriente transitoria de rayo I_{imp} indica la capacidad de derivación de los descargadores de corrientes de rayo (clase I). La determina una secuencia de ensayo definida con impulsos de prueba de la forma de curva 10/350 μ s.

Corriente transitoria nominal I_n

Valor de pico de la corriente que fluye por el ÜSG con la forma transitoria (8/20) μ s. Se usa para la clasificación del ensayo de ÜSG según la clase II. Fuente: EN 61643-11



Impulso de corriente transitoria 8/20, IEC 60060-1

Descarga de electricidad estática; descarga electrostática; ESD

Propagación de carga eléctrica entre cuerpos de potencial electrostático diferente al acercarse o al tocarse.

Descargador

Equipo eléctrico esencialmente compuesto de resistencias en función de la tensión o de descargadores de arco. Ambos elementos pueden conectarse en serie o en paralelo, o utilizarse de forma individual. Los descargadores se utilizan para proteger otros equipos eléctricos e instalaciones eléctricas contra sobretensiones demasiado altas.

Descargador de contorno deslizante

El descargador de contorno deslizante, según la norma DIN VDE 0845 parte 1, es una distancia de descarga en la que la descarga de gases se inicia mediante una descarga de contorno deslizante.

Descargador de gas

El descargador de gas es un trayecto de descarga relleno de otro gas que no sea aire, generalmente un gas noble.

Descargas directas o cercanas

Generan sobretensiones con un contenido de energía que representa una gran parte de la energía total de la descarga del rayo.

Descargas lejanas

Provocan sobretensiones con un contenido de energía esencialmente inferior al de las descargas cercanas. Las descargas lejanas son originalmente responsables de la aparición de sobretensiones en sistemas eléctricos y electrónicos.

Dispositivo de desconexión

Dispositivo que separa el ÜSG (módulo de protección contra sobretensiones) de la red en caso de fallo. Debe evitar un error permanente en el sistema debido al fallo del descargador de sobretensiones e indicar el fallo ópticamente.

Dispositivos de protección contra sobretensiones ÜSE

Dispositivos de protección contra sobretensiones y todos los dispositivos de instalaciones de telecomunicación, incluidas las líneas, que se utilizan para la protección contra sobretensiones.

Electrodo de tierra

Conductor que se integra en el subsuelo y establece una conexión eléctricamente conductora con la tierra. Las partes de los conductores que entran en una pica no aisladas en tierra se consideran como partes de la pica.

Entorno electromagnético

Totalidad de los fenómenos electromagnéticos en un lugar determinado.

Envejecimiento

Alteración de los datos de potencia iniciales, causada por perturbaciones, el funcionamiento o condiciones ambientales desfavorables.

Equipo eléctrico asociado

Equipo eléctrico en el que no todos los circuitos son intrínsecamente seguros, pero que contiene circuitos que pueden afectar a la seguridad de circuitos intrínsecamente seguros a los que van conectados.

Equipos eléctricos de seguridad intrínseca

Equipo eléctrico en el que todos los circuitos son de seguridad intrínseca.

Fuente de perturbaciones

Una fuente de perturbaciones es el origen de las magnitudes perturbadoras. Generalmente, toda instalación eléctrica es una fuente de perturbaciones, p. ej., motores y lámparas fluorescentes.

Impulso

Modificación brusca de corta duración de una magnitud física seguida de un retorno rápido al valor inicial.

Instalación de conexión equipotencial

Totalidad de conductores equipotenciales conectados entre sí, incluyendo las piezas conductoras que actúan de igual modo, como p. ej., carcasas o piezas conductoras ajenas.

La instalación de conexión equipotencial puede ser a la vez una instalación de puesta a tierra o parte de ella.

Instalación de protección contra rayos

Totalidad de dispositivos de protección contra rayos interior y exterior de la instalación protegida.

Interferencia electromagnética

Pérdida de calidad del comportamiento de servicio causada por una magnitud perturbadora electromagnética, p. ej., un funcionamiento incorrecto o un fallo en un equipo eléctrico o electrónico.

Interruptor de protección FI (RCD)

Interruptores de protección FI que separan los sistemas eléctricos del sistema de alimentación cuando la corriente defectuosa con respecto a tierra sobrepasa un valor determinado.

Interruptor de protección FI selectivo

Los interruptores de protección FI selectivos son interruptores de protección temporizados.

Magnitud perturbadora

Magnitud electromagnética (también eléctrica o magnética) que puede provocar una interferencia no deseada en un dispositivo eléctrico.

Margen de temperatura

Margen entre la temperatura mínima y máxima que puede darse en la carcasa. En equipos sin calentamiento propio, equivale a la temperatura ambiente admisible. Para equipos con calentamiento propio, son las temperaturas máximas que pueden originarse en servicio en el exterior o interior del equipo.

Módulo de protección contra sobretensiones ÚSG (inglés: "surge protection device", SPD)

Aparato diseñado para limitar sobretensiones transitorias y derivar sobrecorrientes momentáneas. Contiene como mínimo un componente limitador de tensión no lineal.

Nivel de protección U_p

Parámetro que caracteriza la capacidad del ÚSG en lo relativo a la limitación de tensión a través de sus bornes de conexión. Este valor, que debe indicar el fabricante, debe ser mayor que el valor máximo medido de las tensiones de limitación.

Paquete de impulsos; grupo de impulsos; ráfaga

Serie de un número limitado de impulsos o de oscilaciones de duración limitada.

Partes activas

Las partes activas son conductores y partes conductoras de los equipos eléctricos que están bajo tensión en condiciones normales de servicio.

Partes inactivas

Las partes inactivas son partes conductoras separadas eléctricamente de todas las partes activas mediante aislamiento de base.

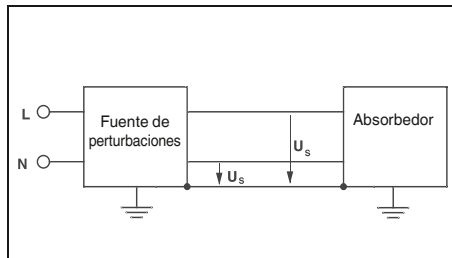
Persona especializada

Como persona especializada (especialista) se entiende quien, gracias a su formación profesional, conocimientos y experiencia, y al conocimiento de las normas aplicables, puede juzgar los trabajos encomendados y reconocer posibles peligros.

Nota: para juzgar la formación profesional también puede tenerse en cuenta una actividad de varios años en el campo de trabajo correspondiente.

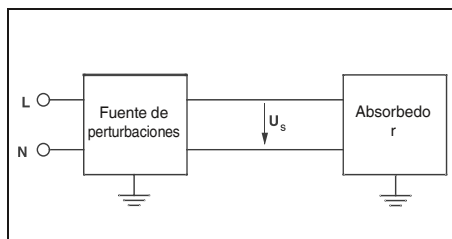
Perturbación asimétrica

Asimétrica significa que la fuente y el absorbedor de perturbaciones están referidos a tierra, es decir, hay una conexión capacitiva o galvánica con el conductor de protección. Como muestra la figura, la perturbación se propaga por ambos conductores desde la fuente hacia el absorbedor y vuelve por tierra. A menudo también se usan los términos "en sincronismo" o "modo común".



Perturbación simétrica

Como muestra la figura, la magnitud perturbadora se propaga por un conductor desde la fuente hacia el absorbedor y vuelve por el otro conductor. A menudo también se usan los términos "en contrafase" o "modo diferencial".



Pico de impulso transitorio parásito, spike

Impulso rectificado simple de duración relativamente corta.

Pistas de protección

Los componentes limitadores de tensión o descargadores pueden estar conectados entre conductores, entre conductor y tierra, entre conductor y neutro, entre neutro y tierra, o en una combinación de estas posibilidades. Estos tipos de circuitos se denominan pistas de protección.

Poner a tierra

Poner a tierra significa conectar una parte eléctricamente conductora, p. ej. la instalación de protección contra rayos con la tierra a través de una instalación de puesta a tierra.

Ráfaga

Impulsos que aparecen repetidamente en un intervalo determinado.

Reacción

- Como reacción se entiende que:
- el valor de pico de los componentes óhmicos de corriente a través del descargador alcanza 5 mA, o que
 - se interrumpe la tensión con ascenso del valor de pico de la corriente a través del descargador a 5 mA.

Resistencia al cortocircuito

Corriente de cortocircuito máxima propia que puede soportar el ÚSG.

Resistencia de puesta a tierra

Resistencia entre la instalación de puesta a tierra y la tierra de referencia. Su valor se obtiene de la actuación conjunta de las diferentes picas.

Sobrecorriente momentánea (8/20) μs

Sobrecorriente momentánea con tiempo de ascenso frontal de 8 μs y tiempo de descenso al valor medio de 20 μs . Fuente: IEC 60060-1

Sobrecorriente momentánea (10/350) μs

Sobrecorriente momentánea con tiempo de ascenso frontal de 10 μs y tiempo de descenso al valor medio de 350 μs . Fuente: IEC 62305-1

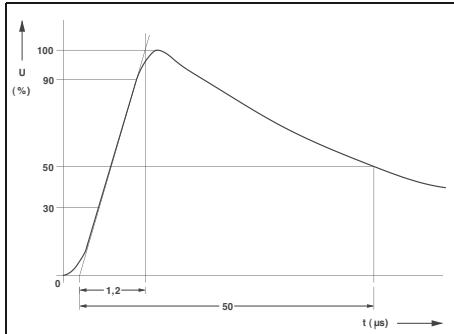
Sobretensión

Cualquier tensión con un valor de pico que supera el valor de pico correspondiente de la tensión constante máxima en unas condiciones de funcionamiento normal. Fuente: EN 60664-1

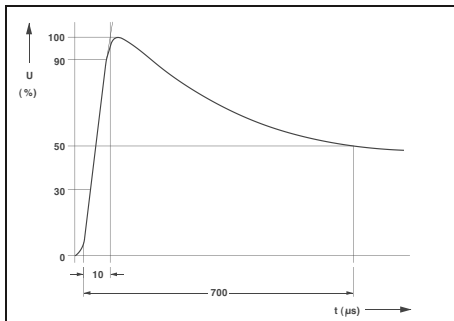
Sobretensión (1,2/50) μ s

Sobretensión con tiempo de ascenso frontal de 1,2 μ s y tiempo de descenso al valor medio de 50 μ s.

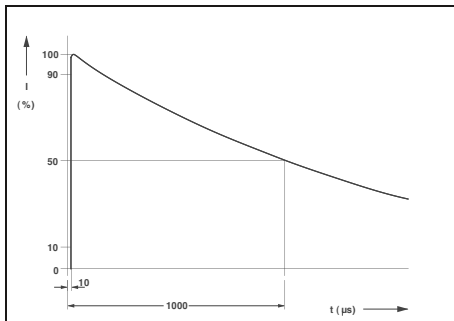
Fuente: IEC 60060-1



Impulso de sobretensión 1,2/50, IEC 60060-1



Impulso de sobretensión 10/700, ITU-T K.44



Impulso de sobretensión momentánea 10/1000, IEEE C62.41.1

Sobretensión de conmutación

Sobretensión debida a una maniobra de conmutación.

Sobretensión de rayo

Sobretensión debida a una descarga de rayo.

Sobretensión soportable U_{st}

Mayor valor de la sobretensión máxima de formato y polaridad prescritos, que no produce descarga disruptiva bajo las condiciones de ensayo prescritas.

Nota: la sobretensión soportable es igual o superior a la de dimensionamiento.

Supresión de interferencias

Medida que elimina o disminuye las magnitudes perturbadoras electromagnéticas.

Tensión alterna soportable

Valor efectivo de la tensión sinusoidal máxima a frecuencia de red, que no produce descarga disruptiva bajo las condiciones de ensayo prescritas.

Tensión asimétrica; tensión en modo común - common mode voltage; asymmetrical voltage

Tensión indicadora media entre cada conductor y un punto de referencia definido, por regla general tierra de referencia o masa.

Tensión constante máxima U_c

La tensión asignada es el valor efectivo máximo admisible del voltaje alterno a frecuencia de servicio aplicable permanentemente a las pistas de protección del descargador.

Tensión de aproximación

Tensión que aparece en el punto de aproximación en caso de descarga de rayo en la instalación de protección contra rayos.

Tensión longitudinal

Tensión que aparece en caso de interferencia entre los conductores activos y tierra.

Tensión nominal U_N

Valor de tensión apropiado redondeado que el fabricante indica para la denominación o identificación de un equipo eléctrico.

Tensión perturbadora simétrica

Tensión perturbadora entre dos conductores de una línea (p. ej. circuito de dos hilos) o entre dos puntos de conexión de un dispositivo eléctrico para una línea de este tipo.

Tensión residual U_{res}

Valor de pico de la tensión en los bornes del ÛSG que aparece durante el paso de la corriente transitoria. Fuente: EN 61643-11:2002

Tensión simétrica; tensión en contrafase - differential mode voltage; symmetrical voltage

Tensión entre dos de los conductores activos de un grupo determinado.

Tensión transitoria de reacción 1,2/50 μ s

Valor máximo de tensión previo a la descarga disruptiva entre los electrodos del descargador de arco de un SPD.

Tensión transversal

Tensión que aparece en caso de interferencia entre dos conductores de un circuito.

Tierra

Denominación para el terreno y el suelo.

Tierra de referencia

Es una zona de la tierra, especialmente de la superficie de la tierra, que dista tanto de las picas correspondientes que, como consecuencia de una entrada de corriente en la tierra, no aparecen tensiones considerables entre puntos cualesquiera de la zona.

Toma de tierra

Totalidad de medios y medidas para poner a tierra.

Transitorio

Alteración no periódica y relativamente corta de tensión o corriente positiva o negativa entre dos estados estacionarios.

Transitorio; ... de transición

Especifica un fenómeno o magnitud que, durante un margen de tiempo pequeño en comparación con la escala de tiempo observada, cambia entre dos estados estacionarios consecutivos.

Varistores

Resistencias bipolares no lineales con curva característica de tensión/corriente simétrica cuyo valor de resistencia disminuye al aumentar la tensión.

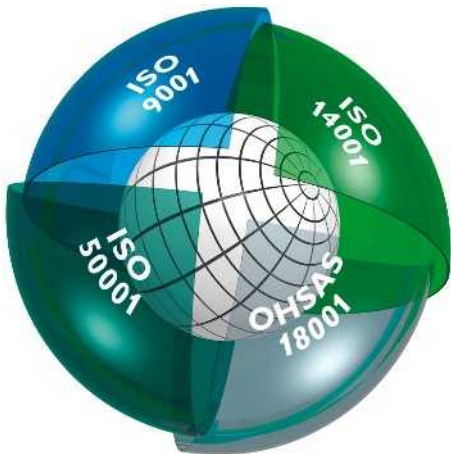
Velocidad de aumento

Velocidad media de cambio de una magnitud entre dos valores determinados, p. ej. 10 % y 90 % del valor pico.

Volumen que se protege

Volumen que se protege de una instalación o zona para la que se exige una protección contra sobretensiones/rayos.

Quality in Quantity



Sistema de gestión integrado

El objetivo del sistema de gestión integrado de Phoenix Contact es la convergencia de todos los requisitos de productos, procesos y organización.

En todas las fases del ciclo de vida del producto se cumplen y, a veces incluso se superan, los requisitos de leyes, reglamentos, normas internacionales y también del cliente.

Cada año, institutos independientes reconocidos mundialmente supervisan que la integración de la calidad, protección del medio ambiente, eficiencia energética y seguridad laboral en el sistema de gestión de Phoenix Contact sea correcta. Las certificaciones de las normas internacionales ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y BS OHSAS 18001 son para nosotros el resultado de cumplir al máximo la filosofía empresarial, las necesidades de nuestros clientes y empleados y del medio ambiente. Estas sirven como base para productos innovadores con el conocido alto nivel de calidad de Phoenix, la protección activa del medio ambiente mediante una producción eficiente que protege los recursos y la protección responsable en el trabajo. Por supuesto, incluimos en los procesos de la empresa requisitos adicionales de normas, homologaciones internacionales o deseos específicos de los clientes.

El resultado de este sistema es un elemento básico para el éxito del grupo Phoenix Contact y de los productos y servicios.

Marcado CE

El mercado CE se ha introducido como instrumento importante para el funcionamiento del intercambio comercial libre dentro del mercado interior europeo. Con la colocación del mercado en un producto, el fabricante verifica la conformidad con todas las directivas de la Unión Europea (UE) aplicables a dicho producto. Las directivas CE describen las características de los productos con relación a la seguridad de dispositivos y la prevención de peligros. Dichas directivas son disposiciones legales obligatorias de la Unión Europea (UE), es decir, el cumplimiento de los requisitos es una **prescripción legal para comercializar los artículos dentro de la UE.**

A día de hoy, nuestros productos se incluyen en el campo de aplicación de las siguientes directivas, según correspondan:

- 2006/95/CE y/o 2014/35/UE
Medios de producción eléctricos destinados a utilizarse con determinados límites de tensión (Directiva de baja tensión),
- 2004/108/CE y/o 2014/30/UE
Compatibilidad electromagnética (Directiva CEM),
- 2004/22/CE y/o 2014/32/UE
Dispositivos de medición,
- 2006/42/CE
Seguridad de máquinas (Directiva de máquinas),
- 94/9/CE y/o 2014/34/UE
Dispositivos y sistemas de protección para uso en zonas con peligro de explosión Directiva ATEX,
- 1999/5/CE
Equipos radioeléctricos y Directiva de telecomunicación y/o equipos radioeléctricos 2014/53/UE.

Las normas en las que se basan estas directivas forman parte, ya desde hace mucho tiempo, de nuestro estándar de desarrollo, con lo que queda garantizada la conformidad con las directivas europeas. Los números de las directivas reflejan la versión en el momento de la impresión. Si cambian las directivas o las normas, nuestros productos se someten cuanto antes a una nueva evaluación de conformidad, tras lo cual se emite una nueva declaración de conformidad de inmediato. Las declaraciones actuales figuran junto a cada producto en nuestra zona de descargas.

Dentro de las directivas europeas mencionadas, la directiva CEM tiene una relevancia especial. Esta directiva tiene carácter jurídicamente vinculante y define la compatibilidad electromagnética como característica fundamental de los dispositivos. Así, la legislación europea tiene en cuenta la importancia de la compatibilidad electromagnética de dispositivos y sistemas como requisito esencial para el funcionamiento correcto de máquinas e instalaciones. Phoenix Contact, como empresa líder internacional en el campo de la protección contra sobretensiones, cuenta con un amplio conocimiento sobre el tema CEM. Estos conocimientos y experiencia, adquiridos durante muchos años de desarrollo y aplicación de la tecnología de comunicación e interfaces industriales, han permitido alcanzar el alto nivel de calidad de nuestros productos en lo que a la compatibilidad electromagnética se refiere. Para poner estos conocimientos a disposición también de otras empresas, se fundó la compañía asociada Phoenix Testlab. Phoenix Testlab GmbH es una empresa de servicios independiente y acreditada, que ofrece ensayos de CEM conforme a las directivas europeas. En Phoenix Testlab también se verifica la seguridad eléctrica de los dispositivos, sus efectos mecánicos y su comportamiento bajo influencias ambientales. Además,

Phoenix Testlab es "Notified Body" bajo la directiva CEM 2004/108/CE y bajo la directiva R&TTE 1999/5/CE para equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación. Como "Telecom Certification Body" (TCB), Phoenix Testlab también puede homologar estos productos para los mercados de EE. UU., Canadá y Japón.

Normas y disposiciones

Para desarrollar y mantener nuestros productos se tienen en cuenta todas las normas y disposiciones relevantes.

La normativa internacional está sometida a cambios continuos debido a nuevos conocimientos y a la necesidad de armonizar. Para responder a este proceso, documentamos el estado actualizado de las normas relevantes para nuestros productos en Internet en la zona de productos

www.phoenixcontact.net/products.

Servicio de información en línea sobre productos en Internet

La gama de productos de Phoenix Contact se amplía continuamente.

Todos los productos se someten a un proceso de mejora, dado que su observación es obligatoria.

Internet ofrece una plataforma ideal para comunicar rápidamente al mercado las innovaciones y mejoras de los productos.

En www.phoenixcontact.com encontrará un acceso rápido a las páginas de Phoenix Contact respectivas de cada país. Allí se ofrece siempre una vista actual de los productos, las soluciones y los servicios de Phoenix Contact. Contiene documentos técnicos, como hojas de características y manuales de usuario, drivers actualizados y software de demostración, así como datos para establecer contacto con la persona adecuada.

Protección contra contactos accidentales



Ejemplo: accionamiento de presión



Protección contra contacto de los dedos



Protección contra contacto del dorso de la mano

La prescripción para la prevención de accidentes BGV A 2 publicada por la Asociación Profesional para Mecánica de Precisión y Electrotécnica se dirige a los explotadores de instalaciones eléctricas con el objetivo de evitar accidentes eléctricos mediante exigencias de seguridad especiales.

En esta prescripción se determinan las distancias de seguridad para el trabajo, el manejo y las operaciones ocasionales cerca de partes con peligro de contacto accidental, denominadas "partes activas", en las instalaciones de baja tensión hasta 1000 V~ y/o 1500 V –.

- El trabajo en las partes activas, es decir, con peligro de contacto accidental, solo es admisible después de haber desconectado la tensión. La operación cerca de partes activas solo está permitida cuando estas partes están sin tensión o protegidas contra contacto directo (§ 6). Para trabajos cerca de partes activas rigen las siguientes medidas de seguridad:
- desconectar la tensión mientras se efectúan los trabajos o
- establecer una protección contra contactos accidentales cubriendo o vallando durante los trabajos o
- garantizar que no puedan disminuirse las aproximaciones permitidas (§ 7).

Para el manejo de elementos, como pulsadores, palancas o botones giratorios cerca de partes con peligro de contacto accidental, se usa la expresión "operaciones ocasionales".

Según VDE 0105-1, en estos casos se trata del "manejo con protección parcial contra contacto directo".

Las especificaciones detalladas para "operaciones ocasionales" se encuentran en la norma DIN VDE 0106-100. Esta norma establece, entre otras cosas, en qué grado deben protegerse contra contacto las partes activas cerca de elementos de mando. Se

basa en la definición de "recinto de protección para operaciones ocasionales", que es el recinto en el que hay que actuar en caso de operación.

Es esencial que alrededor de las partes activas haya una zona con **protección contra contacto de los dedos** mediante una curva envolvente plana de 30 mm de radio; es decir, las partes del dispositivo eléctrico con peligro de contacto accidental no deben poder tocarse con el dedo de prueba VDE estirado según IEC 60529/DIN VDE 0470-1 (dedo de prueba).

La protección contra contacto del dorso de la mano está prescrita para la "zona siguiente" hasta una distancia de 100 mm del elemento de mando. **La protección contra contacto del dorso de la mano** se da cuando sobre una bola con un diámetro de 50 mm se ejerce una fuerza de 50 N y, a la vez, no se tocan las partes con peligro de contacto accidental del equipo eléctrico. Fuera de esta zona no está prevista ninguna medida especial contra contactos accidentales.

Nota: las instalaciones y los equipos eléctricos que funcionan con baja tensión de seguridad hasta 25 V ~ o 60 V se consideran protegidos contra "contacto directo".

Según el § 5 apdo. 4 de la prescripción para la prevención de accidentes BGV A 2, puede prescindirse de una verificación del estado reglamentario antes de la primera puesta en servicio de una instalación si el fabricante o el instalador certifican al usuario que las instalaciones y los equipos eléctricos instalados cumplen las prescripciones de la BGV A 2. El certificado requerido se refiere a los equipos eléctricos y las instalaciones listos para funcionar e instalados, y solo puede obtenerse del instalador o la empresa de montaje. El fabricante de equipos eléctricos solo puede confirmar una fabricación conforme a las normas electrotécnicas

DIN VDE correspondientes citadas en la prescripción contra la prevención de accidentes BGV A 2. Al instalador le corresponde elegir los equipos eléctricos a emplear considerando este aspecto.

Phoenix Contact ofrece para el ámbito de la tecnología de conexión una amplia gama de productos protegidos contra contacto accidental o que se protegen por medio de cubiertas. Los tipos de bornes individuales y los accesorios deben elegirse, según el caso, considerando estos aspectos.

Características de calidad de las carcasas aislantes

Termoplástico

La mayor parte de nuestras carcasas aislantes consta de materiales termoplásticos que esencialmente pueden dividirse en materiales amorfos y parcialmente cristalinos. Los termoplásticos se elaboran mediante moldeo por inyección, a coste bajo y respetando el medio ambiente, y pueden reciclarse y reutilizarse fácilmente. Una gran cantidad de materiales modificados de diferente manera cubren las altas exigencias de módulos, dispositivos y equipos eléctricos y electrónicos en cuanto a las características mecánicas, térmicas y eléctricas.

Comportamiento de los plásticos con la temperatura (temperaturas de uso, influencias mecánicas)

El efecto térmico de larga duración en los plásticos provoca siempre un envejecimiento térmico que tiene como consecuencia una alteración de las propiedades mecánicas y eléctricas. Los efectos exteriores, p. ej. la radiación o las sollicitaciones mecánicas, químicas o eléctricas adicionales, aumentan este efecto. Mediante pruebas especiales realizadas en piezas de ensayo pueden determinarse coeficientes que permiten una buena comparación de los plásticos entre sí. Sin embargo, estos coeficientes para la evaluación de piezas moldeadas de plástico solo pueden transmitirse condicionalmente, ofreciendo al constructor únicamente un valor orientativo para la elección de un material plástico. Como criterios de evaluación se indican en este catálogo el **valor RTI** según UL 746B/ANSI 746 B (eléctr. referida a la rigidez dieléctrica) y el **valor Ti** según IEC 60216-1 (referido a la pérdida del 50 % de resistencia a la tracción tras 20.000 horas).

La norma IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1 define para los bornes para carril un aumento de temperatura admisible de 45 K con carga nominal. Los bornes de Phoenix Contact cumplen este requisito.

Las propiedades de los plásticos no solo se modifican debido al efecto del calor descrito antes, sino también debido al efecto del frío. En condiciones de frío y baja humedad del aire, los plásticos se vuelven cada vez más quebradizos y ya no pueden soportar las mismas cargas mecánicas. Según la tabla (lado derecho), los plásticos se pueden utilizar hasta -40 °C, pero sin carga mecánica. Para los productos indicados en el catálogo, la temperatura ambiente indicada en cada caso es determinante para el servicio. Con independencia de los plásticos utilizados, estos pueden verse además limitados por los componentes utilizados u otros parámetros restrictivos, p. ej. a -20 °C.

Por tanto, en caso de temperaturas muy bajas debe evitarse toda carga mecánica de los

componentes de plástico, p. ej. el montaje o desmontaje de productos en/del carril, el accionamiento de puntos de embornaje, el bloqueo o expulsión de relés en zócalos, hacer palanca en puentes enchufables, doblar cables y conductores, etc., pues no puede excluirse el peligro de daños. Si no se indica otra cosa, se recomienda realizar las mencionadas operaciones de montaje/manejo en un rango de temperatura de -10 °C a +40 °C.

Comportamiento en combustión de plásticos (UL 94)

Las pruebas de combustibilidad para plásticos han sido definidas por el Underwriters Laboratories (EE.UU.) en la norma UL 94. Esta norma es válida para todos los campos de aplicación, en particular también para la electrotécnica. En una prueba horizontal y/o vertical se comprueba el comportamiento de combustión del material plástico en el laboratorio de pruebas bajo la acción de una llama abierta. Los niveles de evaluación se clasifican de menor a mayor resistencia a la inflamación en HB, V2, V1, V0 y 5V. Los resultados de las pruebas se exponen en las "Yellow Cards", que se publican anualmente en el **Recognized Component Directory**.

Termoplástico: poliamida sin reforzar, PA

Empleamos poliamida, un moderno material aislante de estructura molecular parcialmente cristalina; la electrotécnica y electrónica son hoy inconcebibles sin este material. Desde hace tiempo, ocupa una posición dominante y está homologado por todos los organismos de aprobación competentes como CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE, etc.

La poliamida también ofrece excelentes valores eléctricos, mecánicos, químicos y otras propiedades a altas temperaturas de uso. Al estabilizarse el envejecimiento por calor, admite temperaturas punta de corta duración hasta aprox. 200 °C. El límite de fusión se sitúa según el tipo (PA 4.6, 6.6, 6.10, etc.) en el rango de 215 °C y 295 °C.

La poliamida absorbe una media del 2,8 % de humedad del entorno. Sin embargo, no se trata de agua de cristalización, sino de grupos de H₂O ligados químicamente a la estructura molecular. Así se obtiene un plástico elástico e irrompible, incluso a temperaturas de hasta -40 °C. Según UL 94, la PA alcanza la clase de combustibilidad V2 hasta V0.

Termoplástico: poliéster, PBT

Para aplicaciones especiales donde se exige una alta estabilidad de forma y dimensiones, utilizamos el poliéster termoplástico parcialmente cristalino en ejecuciones sin reforzar y reforzadas con fibra de vidrio.

El material destaca, además de por la alta temperatura de uso, por la buena resistencia mecánica y la dureza y no absorbe humedad del entorno. Por este motivo, el PBT es muy apropiado p. ej. para regletas que tienen que soldarse sobre placas de circuito impreso y luego superar una prueba Burn-In bajo acción térmica. Según UL 94, el PBT alcanza la clase de combustibilidad V2 hasta V0.

Termoplástico: policarbonato, PC

El policarbonato reúne muchas ventajas, como rigidez, resistencia al choque, transparencia, estabilidad dimensional, buenas características aislantes y termoestabilidad.

Este material amorfo absorbe muy levemente la humedad y se emplea p. ej. para cajas para componentes electrónicas grandes con gran estabilidad de forma.

El policarbonato en ejecución transparente es muy apropiado para perfiles cobertores o material de rotulación.

El PC es muy resistente a ácidos minerales, hidrocarburos alifáticos saturados, gasolina, grasas y aceites.

Por otra parte, es poco resistente a disolventes, benceno, lejías, acetona y amoníaco. En contacto con ciertos productos químicos puede producirse cuarteamiento por tensiones.

Según UL 94, el PC alcanza la clase de combustibilidad V2 hasta V0.

Termoplástico: policarbonato reforzado con fibra, PC-F

Los policarbonatos reforzados con fibra destacan, respecto a materiales sin reforzar, por su mayor rigidez, resistencia al choque y temperatura de uso. Por lo demás, el cuadro de características coincide ampliamente con el del policarbonato sin reforzar.

Termoplástico: ABS

Utilizamos el compuesto de moldeo termoplástico ABS para los productos que, además de una alta resistencia mecánica y rigidez, también deben presentar buenas propiedades de resistencia al choque y buenas propiedades de resiliencia. Los productos destacan por la resistencia a las sustancias químicas y a las fisuras por tensiones con especial acabado superficial y dureza.

Las propiedades térmicas características presentan buena estabilidad de forma, tanto a altas como bajas temperaturas. La aplicación

de sistemas superficiales metálicos, p. ej., níquel, es posible para productos ABS.

La clase de combustibilidad de los compuestos de moldeo utilizados según UL 94 es de HB hasta V0.

Propiedades	Unidad/grado	Poliamida PA	Poliéster PBT	Policarbonato PC	Policarbonato PC-F	ABS
Temperatura de uso RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Temperatura de uso mínima (sin carga mecánica)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Rigidez dieléctrica IEC 60243-1/ DIN VDE 0303-21	kV/cm	600	400	> 300		850
Resistencia a las corrientes de fuga IEC 60112/DIN VDE 0303-1	CTI...M	550	225	175		200
	CTI...	600	225	175	175	600
Resistencia al clima y a las termitas		buena	buena	buena		
Resistencia de contacto específica IEC 60093/VDE 0303 parte 30; IEC 60167/VDE 0303 parte 31	Ω cm	10 ¹²	10 ¹⁶	> 10 ¹⁶	> 10 ¹⁴	10 ¹⁴
Resistencia superficial IEC 60093/VDE 0303 parte 30; IEC 60167/VDE 0303 parte 31	Ω	10 ¹⁰	10 ¹³	> 10 ¹⁴		10 ¹³
Clase de combustibilidad según UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* según UL 746 B/ANSI 746 B (eléctr.)

** Valor mínimo

Dimensiones

Dimensiones: Ancho / Altura / Profundidad



Las dimensiones “Ancho/Altura/Profundidad” se definen como sigue para todos los productos del área INTERFACE montables en carril:

- **Ancho:** dimensión longitudinal respecto al carril
- **Altura:** dimensión transversal respecto al carril
- **Profundidad:** dimensión a partir de la placa de montaje incluido el carril NS 35/7,5 (EN 60715)

La orientación del ancho, la altura y la profundidad siempre es idéntica, incluso si los productos indicados en este catálogo se han fotografiado desde dos perspectivas diferentes (horizontal o vertical).

Por tanto, para simplificar, a la izquierda de la fotografía del producto figura uno de estos dos símbolos:

CEM: producto clase A:

Conforme a las disposiciones legales, nuestros productos destinados a la utilización en entornos industriales están marcados con esta nota a pie de página. Esto quiere decir que los valores límite permitidos de las zonas residenciales pueden excederse con los tamaños de interferencias relacionadas con el conductor y proyectados. Aquí pueden ser necesarias más medidas de protección por parte del explotador para garantizar la compatibilidad electromagnética en las zonas residenciales.

Nota:

Nos reservamos el derecho de realizar cambios debidos al progreso de la técnica.

Sección de conexión

Según IEC 60947-7-1, el fabricante debe indicar la sección transversal de dimensionamiento de los bornes para carril. Aquí se trata de la sección de cable máxima que puede conectarse en ejecución unifilar, multifilar o de hilo fino y a la cual se refieren determinados requisitos térmicos, mecánicos y eléctricos.

Asimismo, el fabricante debe indicar la **capacidad de conexión de dimensionamiento**, es decir, el área conectable, así como la cantidad de cables que pueden conectarse simultáneamente y cada preparación necesaria del extremo del cable, pudiendo ser los cables **rígidos (unifilares o multifilares)** o flexibles (**de hilo fino**).

Estos valores figuran en los datos técnicos específicos del producto.

La capacidad de conexión de dimensionamiento de los bornes para carril de Phoenix Contact supera por lo general las exigencias de las normas, que definen que (excepto la sección transversal de dimensionamiento) solo debe poder conectarse un cable de las dos secciones inferiores siguientes (normalizado para el rango de sección de 0,2 a 35 mm²).

Además, los cables de sección transversal de dimensionamiento pueden cablearse por lo general con puntera con collar aislante.

Los bornes para carril de Phoenix Contact se han diseñado para la conexión de cables de

cobre sin tratar. No es necesario utilizar punteras ni una "preparación especial" (ambos son admisibles según la norma IEC 60947-7-1). Si pese a todo se emplean punteras para los cables flexibles como protección contra doblado, por lo general la capacidad de conexión del conductor flexible se reduce un nivel.

Estructura y dimensiones de los cables de conexión

Sección [mm ²]	Unifilar		Multifilar		Hilo fino		N.º Gauge AWG	American Wire Gauge [AWG]					
	Diámetro máximo	Número de hilos	Diámetro máximo	Número de hilos (cantidad mínima)	Diámetro máximo	Número de hilos (valor orientativo)		Solid wires			Stranded wires		
								[Ø mm]	[circ. mils]	[mm ²]	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm ²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Par de apriete de tornillos de fijación

En IEC 60947-1/EN 60947-1, modificada, tabla 4 se definen los pares de apriete de las conexiones por tornillo para ensayos de tipo eléctricos y mecánicos en función del tamaño de tornillo.

Extracto de IEC 60947-1/EN 60947-1, tabla 4

Se indican el par de giro según IEC y el par de apriete recomendado para bornes Phoenix Contact

Rosca	Tornillo de cabeza ranurada	
	Par de giro	Par de apriete recomendado
	[Nm]	[Nm]
M2,5 (M2,6)	0,4	0,4-0,5
M3	0,5	0,5-0,6
M3,5	0,8	0,8-1,0
M4	1,2	1,2-1,5
















































Capacidad de corriente

La norma IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1/ DIN VDE 0611-1 define las corrientes de prueba indicadas en la tabla adyacente para las secciones de cable individuales. Las corrientes correspondientes se indican en los datos de conexión de los distintos bornes. Estos valores son la base del ensayo de tipo de los bornes para carril.

Corrientes de prueba según IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1, tabla 5

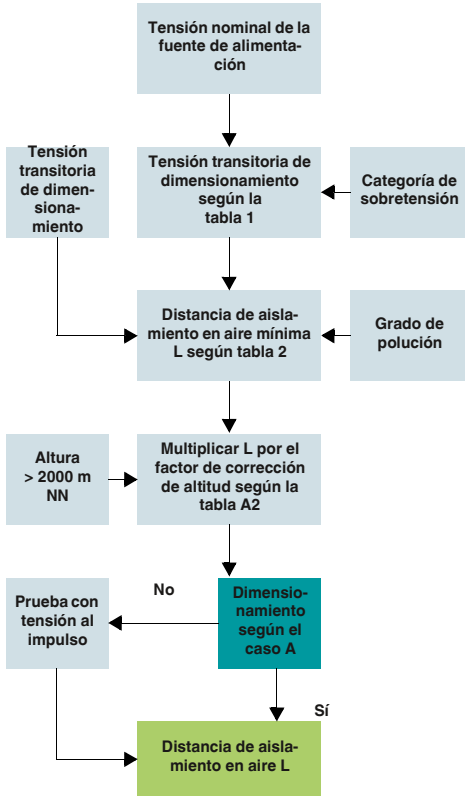
Sección transversal de dimensionamiento	[mm ²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Corriente de prueba	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Organismos de certificación y símbolos de seguridad

Organismos de certificación y procedimientos de autorización	Identificación del país	 Protección contra explosiones	Identificación del país	Sociedades de clasificación de buques	Identificación del país
 Esquema IECEE-CB (en combinación con certificadora)	internacional	 International Electrotechnical Commission	internacional	 Bureau Veritas	FR
 CENELEC Certification Agreement (informe de pruebas CCA) (en combinación con certificadora)	UE	 DEKRA DEKRA Certification B.V.	NL	 Germanischer Lloyd AG	DE
 Canadian Standards Association (CSA)	CA	 Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE	 Lloyds Register Lloyds Register of Shipping	GB
 Canadian Standards Association (CSA) - Homologación CSA para EE.UU. -	US	 KIWA Nederland B.V.	NL	 ClassNK Nippon Kaiji Kyokai	JP
 Canadian Standards Association (CSA) logotipo combinado - Homologación CSA para Canadá y EE.UU. -	CA US	 QS Schaffhausen AG	CH	 Det Norske Veritas	NO
 Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US	 VTT Expert Services Oy	FI	 Polski Rejestr Statków	PL
 Underwriters Laboratories Inc. (UL) - Homologación UL para Canadá -	CA	 IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH	DE	 Russian Maritime Register of Shipping	RU
 Underwriters Laboratories Inc. (UL) logotipo combinado - Homologación UL para EE.UU. y Canadá -	US CA	 TÜV Rheinland do Brasil	BR	 Korean Register of Shipping	KR
 INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT	 Technischer Überwachungsverein Nord	DE	 American Bureau of Shipping	US
 Eurasian Conformity	BY KZ RU	 DEKRA DEKRA EXAM GmbH	DE		
 DEKRA Certification B.V.	NL	 Canadian Standards Association (CSA)	CA		
 Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT	 Canadian Standards Association (CSA) - Homologación CSA para EE.UU. -	US		
 electrosuisse SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik	CH	 Canadian Standards Association (CSA) logotipo combinado - Homologación CSA para Canadá y EE.UU. -	CA US		
 Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) - Permiso de distintivos - Dictamen con control de producción	DE	 Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US		
 Berufsgenossenschaft (BG) GS geprüfte Sicherheit	DE	 Underwriters Laboratories Inc. (UL) - Homologación UL para Canadá -	CA		
 Intertek ETL Listed - Homologación para EE.UU. -	US	 Underwriters Laboratories Inc. (UL) logotipo combinado - Homologación UL para EE.UU. y Canadá -	US CA		
 Intertek ETL Listed - Homologación para Canadá -	CA	 FM Approvals	US		
 Intertek ETL Listed - Homologación para EE. UU. y Canadá -	US CA	 Eurasian Conformity for Ex-products	BY KZ RU		
 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE				
 China Compulsory Certificate	CN				

Dimensionamiento de las distancias de aislamiento en aire

Esquema para determinar distancias de aislamiento en aire



Tensiones transitorias de dimensionamiento para medios de producción que se alimentan directamente desde la red de baja tensión (extracto de la tabla 1)

Tensión nominal del sistema de la fuente de alimentación ¹⁾ (red) según IEC 60038 ³⁾		Tensión entre conductor y conductor neutro derivada de la tensión alterna nominal o continua nominal hasta incluido [V]	Tensión transitoria de dimensionamiento ²⁾ [V]			
Trifásico [V]	Monofásico [V]		Categoría de sobretensión ⁴⁾			
			I	II	III	IV
		50	330	500	800	1500
		100	500	800	1500	2500
		150	800	1500	2500	4000
230/400	277/480	300	1500	2500	4000	6000
		600	2500	4000	6000	8000
		1000	4000	6000	8000	12000

¹⁾ Para la aplicación en distintas redes de baja tensión existentes y sus tensiones nominales, véase el anexo B.

²⁾ Los medios de producción con esta tensión transitoria de dimensionamiento pueden utilizarse en instalaciones conforme a IEC 60364-4-443.

³⁾ La barra oblicua / designa un sistema trifásico de 4 conductores. El valor más bajo es la tensión de conductor a conductor neutro, mientras que el valor más alto es la tensión conductor a conductor. Cuando solo esté indicado un valor, este se refiere a sistemas trifásicos de tres conductores y designa la tensión entre conductor y conductor.

⁴⁾ Para la explicación de las categorías de sobretensión, véase 2.2.2.1.1.

Distancias de aislamiento en aire mínimas para sobretensiones (extracto de la tabla 2)

Sobretensiones soportables requeridas ^{1) 5)} [kV]	Condición A campo no homogéneo (véase 3.15)			Condición B campo homogéneo (véase 3.14)		
	Grado de polución ⁶⁾					
	1 [mm]	2 [mm]	3 [mm]	1 [mm]	2 [mm]	3 [mm]
0,33 ²⁾	0,01	0,2 ^{3) 4)}	0,8 ⁴⁾	0,01	0,2 ^{3) 4)}	0,8 ⁴⁾
0,40	0,02			0,02		
0,5 ²⁾	0,04			0,04		
0,60	0,06			0,06		
0,80 ²⁾	0,10			0,10		
1,0	0,15			0,15		
1,2	0,25	0,25		0,2		
1,5 ²⁾	0,5	0,5		0,3	0,3	
2,0	1,0	1,0	1,0	0,45	0,45	
2,5 ²⁾	1,5	1,5	1,5	0,6	0,6	
3,0	2,0	2,0	2,0	0,8	0,8	
4,0 ²⁾	3	3	3	1,2	1,2	1,2
5,0	4	4	4	1,5	1,5	1,5
6,0 ²⁾	5,5	5,5	5,5	2	2	2
8,0 ²⁾	8	8	8	3	3	3
10	11	11	11	3,5	3,5	3,5
12 ²⁾	14	14	14	4,5	4,5	4,5
15	18	18	18	5,5	5,5	5,5
20	25	25	25	8	8	8
25	33	33	33	10	10	10
30	40	40	40	12,5	12,5	12,5
40	60	60	60	17	17	17
50	75	75	75	22	22	22
60	90	90	90	27	27	27
80	130	130	130	35	35	35
100	170	170	170	45	45	45

¹⁾ Esta tensión es:

- Para aislamiento funcional: sobretensión máxima previsible en distancia de aislamiento en aire
- Para el aislamiento de base, directa o esencialmente influenciado por sobretensiones procedentes de la red de baja tensión: la tensión transitoria de dimensionamiento del medio de producción;
- Para otro aislamiento básico: sobretensión que puede aparecer en el circuito eléctrico;

²⁾ Valores preferentes

³⁾ En placas de circuito impreso son válidos los valores del grado de polución 1, excepto que, como se define en la tabla 4, el valor no deba quedar por debajo de 0,04 mm.

⁴⁾ Las distancias de aislamiento en aire mínimas para los grados de polución 2 y 3 se basan en la rigidez reducida de las líneas de fuga correspondientes, debido a la influencia de la humedad.

⁵⁾ Para piezas o circuitos eléctricos dentro de medios de producción, solicitados por sobretensiones, es admisible interpolar los valores.

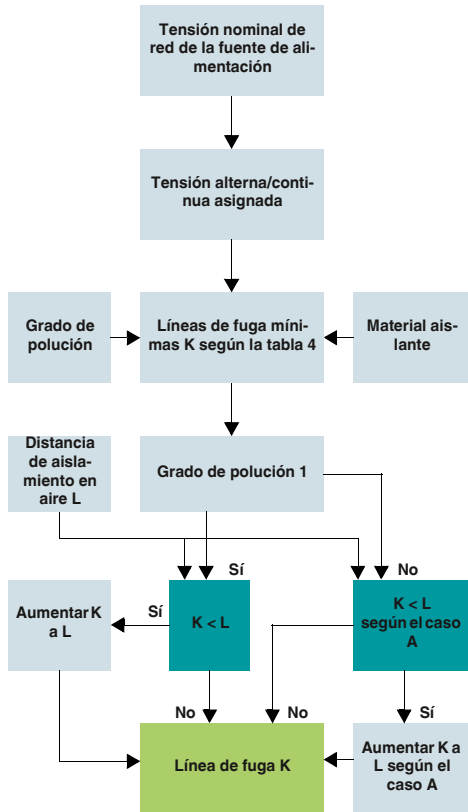
⁶⁾ Las distancias para el grado de polución 4 son iguales a las del grado de polución 3, a excepción del espacio de aire mínimo que es de 1,6 mm.

Factores de corrección de altura (extracto de la tabla A.2)

Altura en m	Presión atmosférica normal en kPa	Factor de multiplicación para distancias
2000	80,0	1,00
3000	70,0	1,14
4000	62,0	1,29
5000	54,0	1,48
6000	47,0	1,70
7000	41,0	1,95
8000	35,5	2,25
9000	30,5	2,62
10000	26,5	3,02
15000	12,0	6,67
20000	5,5	14,50

Dimensionamiento de las líneas de fuga

Esquema para determinar las líneas de fuga



Sistemas de tensión continua o alterna monofásicos de tres o dos conductores (extracto de la tabla 3a)

Tensión nominal del sistema de alimentación (red *)	Tensiones para la tabla 4	
	Para aislamiento conductor-conductor ¹⁾	Para aislamiento conductor-tierra ¹⁾
	Todos los sistemas	
[V]	[V]	[V]
12,5	12,5	-
24	25	-
25	32	-
30	32	-
42	50	-
48	63	-
50 **)	63	-
60	63	32
30-60	63	32
100 **)	100	-
110	125	-
120	125	-
150 **)	160	-
220	250	-
110-220	250	125
220-240	250	125
300 **)	320	-
220-440	500	250
600 **)	630	-
480-960	1000	500
1000 **)	1000	-

¹⁾ Los niveles de aislamiento conductor-tierra para sistemas sin tierra o con impedancia a tierra son iguales a los de conductor-conductor, ya que la tensión de servicio de cada conductor a tierra puede alcanzar en la práctica la tensión conductor-conductor. Esto se deduce de que la tensión real respecto a tierra es determinada por la resistencia de aislamiento y la reactancia capacitiva de cada conductor a tierra; así pues una resistencia de aislamiento inferior (pero admisible) de un conductor puede ponerlo prácticamente a tierra y elevar los otros dos a la tensión conductor-conductor respecto a tierra.

*) Para la relación con la tensión asignada, véase 2.2.1.

**) Estos valores corresponden a los valores de la tabla 1.

Sistemas trifásicos de tensión alterna de cuatro o tres conductores (extracto tabla 3b)

Tensión nominal del sistema de alimentación (red *)	Tensiones para la tabla 4		
	para aislamiento conductor-conductor	Aislamiento para conductor-tierra	
		Todos los sistemas	
[V]	[V]	[V]	[V]
60	63	32	63
110/120/127	125	80	125
150 **)	160	-	160
208	200	125	200
220/230/240	250	160	250
300 **)	320	-	320
380/400/415	400	250	400
440	500	250	400
480/500	500	320	500
575	630	400	630
600 **)	630	-	630
660/690	630	400	630
720/830	800	500	800
960	1000	630	1000
1000 **)	1000	-	1000

¹⁾ Los niveles de aislamiento conductor-tierra para sistemas sin tierra o con impedancia a tierra son iguales a los de conductor-conductor, ya que la tensión de servicio de cada conductor respecto a tierra puede alcanzar en la práctica la tensión conductor-conductor. Esto se deduce de que la tensión real respecto a tierra es determinada por la resistencia de aislamiento y la reactancia capacitiva de cada conductor a tierra; así pues una resistencia de aislamiento inferior (pero admisible) de un conductor puede ponerlo prácticamente a tierra y elevar los otros dos a la tensión conductor-conductor respecto a tierra.

²⁾ Para los equipos eléctricos previstos tanto para el empleo en sistemas trifásicos de cuatro conductores como de tres conductores, con y sin toma a tierra, tienen que emplearse únicamente los valores para sistemas de tres conductores.

*) Para la relación con la tensión asignada, véase 2.2.1.

**) Estos valores corresponden a los valores de la tabla 1.

Líneas de fuga para evitar el fallo por la formación de líneas de fuga (extracto tabla 4)

Tensión ¹⁾ Valor efectivo [V]	Líneas de fuga mínimas											
	Circuitos presionados			Grado de polución								
	Grado de polución			1			2			3		
	Todos los grupos de material aislante			Todos los grupos de material aislante			Grupo de material aislante			Grupo de material aislante		
	1		2		1		2		3		3	
	[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]	
10	0,025	0,04	0,08	0,40	0,40	0,40	1,00	1,00	1,00			
12,5	0,025	0,04	0,09	0,42	0,42	0,42	1,05	1,05	1,05			
16	0,025	0,04	0,10	0,45	0,45	0,45	1,10	1,10	1,10			
20	0,025	0,04	0,11	0,48	0,48	0,48	1,20	1,20	1,20			
25	0,025	0,04	0,125	0,50	0,50	0,50	1,25	1,25	1,25			
32	0,025	0,04	0,14	0,53	0,53	0,53	1,30	1,30	1,30			
40	0,025	0,04	0,16	0,56	0,80	1,10	1,4	1,6	1,8			
50	0,025	0,04	0,18	0,60	0,85	1,20	1,5	1,7	1,9			
63	0,040	0,63	0,20	0,63	0,90	1,25	1,6	1,8	2,0			
80	0,063	0,10	0,22	0,67	0,95	1,3	1,7	1,9	2,1			
100	0,10	0,16	0,25	0,71	1,00	1,4	1,8	2,0	2,2			
125	0,16	0,25	0,28	0,75	1,05	1,5	1,9	2,1	2,4			
160	0,25	0,40	0,32	0,80	1,1	1,6	2,0	2,2	2,5			
200	0,40	0,63	0,42	1,00	1,4	2,0	2,5	2,8	3,2			
250	0,56	1,00	0,56	1,25	1,8	2,5	3,2	3,6	4,0			
320	0,75	1,60	0,75	1,60	2,2	3,2	4,0	4,5	5,0			
400	1,00	2,00	1,00	2,00	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3			
500	1,30	2,50	1,30	2,50	3,6	5,0	6,3	7,1	8,0			
630	1,80	3,20	1,8	3,2	4,5	6,3	8,0	9	10,0			
800	2,40	4,00	2,4	4,0	5,6	8,0	10,0	11	12,5			
1000	3,20	5,00	3,2	5,0	7,1	10	12,5	14	16,0			
1250			4,2	6,3	9	12,5	16	18	20			
1600			5,6	8	11	16	20	22	25			
2000			7,5	10	14	20	25	28	32			
2500			10	12,5	18	25	32	36	40			
3200			12,5	16	22	32	40	45	50			
4000			16	20	28	40	50	56	63			
5000			20	25	36	50	63	71	80			
6300			25	32	45	63	80	90	100			
8000			32	40	56	80	100	110	125			
10000			40	50	71	100	125	140	160			

¹⁾ Esta tensión es
a) para aislamiento funcional: la tensión de trabajo
b) para el aislamiento adicional y de base de un circuito eléctrico alimentado directamente de la red de baja tensión: la tensión elegida de la tabla 3a o 3b sobre la base de la tensión asignada del equipo eléctrico o la tensión asignada de aislamiento;
c) Para el aislamiento adicional o de base de sistemas, equipos eléctricos y circuitos eléctricos internos no alimentados directamente de la red: el valor máximo efectivo de tensión que puede aparecer en el sistema, equipo eléctrico o circuito interno, en caso de alimentación con tensión asignada y con la combinación más desfavorable de las condiciones de servicio dentro del margen de los datos de dimensionamiento.

²⁾ Con el grado de polución 3 no se recomienda el grupo de materiales aislantes IIIb para el empleo a más de 630 V.

Registros

alfabético

Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página	
A	ADAPTER KOAX TYP F	2880972	130	CB TM1 16A M1 P	2800856	254	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	129	ECP 6	0912033	267
				CB TM1 16A SFB P	2800845	253	CT 1-10-ES	2765547	119	ECP1-2	0912018	267
				CB TM1 1A F1 P	2800858	255	CT 10-2/2-GS	2765398	118	ECP10	0912020	267
				CB TM1 1A M1 P	2800847	254	CT 10-2/2-GS/3E	2765408	118	ECP2	0911034	267
B	BATTERY MOUNTING CASE BATTERY MOUNTING KIT BLT-T2-1S-320-UT BLT-T2-320-UT	2320458 2320788 2906101 2906100	231 231 50 50	CB TM1 1A SFB P	2800836	215	CT 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	118	ECP3	0911047	267
				CB TM1 2A F1 P	2800859	255	CT 10-MB/ 3	2765372	119	ECP3-6	0916536	267
				CB TM1 2A M1 P	2800848	254	CT 10-MB/10	2765385	119	ECP8	0912019	267
				CB TM1 2A SFB P	2800837	215	CT 10-TL	2765356	119	ECP-E 1A	0900113	266
C	C-SAT-BOX C-TV-SAT C-TV/HIFI C-UB/E	2880561 2856993 2857002 2763701	130 131 131 127	CB TM1 3A F1 P	2800860	255	CT-KDT	2765518	119	ECP-E 2A	0900210	266
				CB TM1 3A M1 P	2800849	254	CT-TERMBLOCK 10 DA	0441711	119	ECP-E 3A	0900317	266
				CB TM1 3A SFB P	2800838	215	CTM 10-MAG	2838610	119	ECP-E 4A	0900414	266
				CB TM1 4A F1 P	2800861	255	CTM 1X2- 12DC	2838597	116	ECP-E 6A	0900618	266
D	C-UBF- 5DC/E 75 C-UBF-24DC/E C7/16-LAMBDA/4-2.25-BB C7/16-LAMBDA/4-2.25-SB	2763604 2782313 2801060 2801059	127 127 129 129	CB TM1 4A M1 P	2800850	254	CTM 1X2- 24DC	2838513	116	ECP-E 8A	0900812	266
				CB TM1 4A SFB P	2800839	215	CTM 1X2- 60DC	2838568	116	ECP-E 10A	0901002	266
				CB TM1 5A F1 P	2800862	255	CTM 1X2-110AC	2838539	116	ECP-E-12A	0900126	266
				CB TM1 5A M1 P	2800851	254	CTM 2X1- 12DC	2838584	116	ECP-E2-10A	0900100	267
E	CB 1/10-1/10 UT-BE CB 1/6-2/4 PT-BE CB E1 24DC/10A S-C P CB E1 24DC/10A S-R P	2801305 2800929 2800928 2800914	252 252 257 257	CB TM1 5A SFB P	2800840	215	CTM 2X1- 24DC	2838500	116	ECP-E2-12A	0900207	267
				CB TM1 6A F1 P	2800863	255	CTM 2X1- 60DC	2838542	116	ECP-E2-1A	0900139	267
				CB TM1 6A M1 P	2800852	254	CTM 2X1-110AC	2838526	116	ECP-E2-2A	0900236	267
				CB TM1 6A SFB P	2800841	215	CTM 2X1-180DC-GS	2838636	117	ECP-E2-3A	0900333	267
F	CB E1 24DC/10A SI-C P CB E1 24DC/10A SI-R P CB E1 24DC/1A NC P CB E1 24DC/1A NO P	2905812 2905805 2800915 2800901	257 257 257 256	CB TM1 8A F1 P	2800864	255	CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	117	ECP-E2-4A	0900430	267
				CB TM1 8A M1 P	2800853	254	CTM EST	2838649	116	ECP-E2-6A	0900634	267
				CB TM1 8A SFB P	2800842	253	CTM ISDN	2838555	117	ECP-E2-8A	0900838	267
				CB TM2 0.5A F1 P	2800890	255	D-DEK 1,5 BK	2838995	94	ECP-E3 10A	0912050	267
G	C-UBF- 5DC/E 75 C-UBF-24DC/E C7/16-LAMBDA/4-2.25-BB C7/16-LAMBDA/4-2.25-SB	2763604 2782313 2801060 2801059	127 127 129 129	CB TM2 0.5A M1 P	2800879	255	D-DEK 1,5 BU	2838982	95	ECP-E3 12A	0912052	267
				CB TM2 0.5A SFB P	2800868	253	D-LAN-19-12	2880150	113	ECP-E3 1A	0912041	267
				CB TM2 10A F1 P	2800898	255	D-LAN-19*-16	2880147	113	ECP-E3 2A	0912042	267
				CB TM2 10A M1 P	2800887	255	D-LAN-19*-20	2880134	113	ECP-E3 3A	0912043	267
H	CB 1/10-1/10 UT-BE CB 1/6-2/4 PT-BE CB E1 24DC/10A S-C P CB E1 24DC/10A S-R P	2801305 2800929 2800928 2800914	252 252 257 257	CB TM2 10A SFB P	2800876	253	D-LAN-19*-24	2880176	113	ECP-E3 4A	0912044	267
				CB TM2 12A F1 P	2800899	255	D-LAN-19*-4	2880163	113	ECP-E3 6A	0912046	267
				CB TM2 12A M1 P	2800888	255	D-LAN-19*-8	2880163	113	ECP-E3 8A	0912048	267
				CB TM2 12A SFB P	2800877	253	D-LAN-19*-D-P	2880192	113	EML (20XE)R	0803452	135
I	CB E1 24DC/10A SI-C P CB E1 24DC/10A SI-R P CB E1 24DC/1A NC P CB E1 24DC/1A NO P	2905812 2905805 2800915 2800901	257 257 257 256	CB TM2 16A F1 P	2800900	255	D-LAN-CAT.5-FP	2880723	109	F-MS 12	2817987	44
				CB TM2 16A M1 P	2800889	255	D-UBF-PB	2880642	112	F-MS 12 ST	2817990	40
				CB TM2 16A SFB P	2800878	253	DK-BIC-35	2749880	134	F-MS 12/FM	2817974	44
				CB TM2 1A F1 P	2800891	255	DT-LAN-CAT.6+	2881007	108	F-MS 2200/30 ST	2805392	48
J	CB E1 24DC/1A S-C P CB E1 24DC/1A S-R P CB E1 24DC/1A SI-C P CB E1 24DC/1A SI-R P	2800922 2800908 2905806 2905799	257 257 257 257	CB TM2 1A M1 P	2800880	255	DT-TELE-RJ45	2882925	114	F-MS 80 ST	2921307	49
				CB TM2 1A SFB P	2800869	253	DT-TELE-SHDSL	2801593	114	F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	36
				CB TM2 2A F1 P	2800892	255	DT-UBF-485/BS	2920612	110	FBS 2-6	3030336	252
				CB TM2 2A M1 P	2800881	255	DT-UBF-IB-RB0	2800056	111	FBS 2-6 BU	3036932	252
K	CB E1 24DC/2A NC P CB E1 24DC/2A NO P CB E1 24DC/2A S-C P CB E1 24DC/2A S-R P	2800916 2800902 2800923 2800909	257 256 257 257	CB TM2 2A SFB P	2800870	253	DT-UBF-IB-RBI	2800055	111	FBS 2-6 GY	3032237	252
				CB TM2 3A F1 P	2800893	255	DT-UBF-V24/S-9-SB	2803069	109	FBS 3-6	3030242	252
				CB TM2 3A M1 P	2800882	255	DT-UBF-V24/S-SB-SET	2803072	109	FBS 3-6 BU	3036945	252
				CB TM2 3A SFB P	2800871	253	EC-E 0,5A DC24V	0903041	269	FBS 3-6 GY	3032240	252
L	CB E1 24DC/2A SI-C P CB E1 24DC/2A SI-R P CB E1 24DC/3A NC P CB E1 24DC/3A NO P	2905807 2905800 2800917 2800903	257 257 257 256	CB TM2 4A F1 P	2800894	255	EC-E 1A DC24V	0903042	269	FBS 4-6	3030255	252
				CB TM2 4A M1 P	2800883	255	EC-E 2A DC24V	0903043	269	FBS 4-6 BU	3036958	252
				CB TM2 4A SFB P	2800872	253	EC-E 3A DC24V	0903044	269	FBS 4-6 GY	3032279	252
				CB TM2 5A F1 P	2800895	255	EC-E 4A DC24V	0903045	269	FBS 4-6 BU	3030271	252
M	CB E1 24DC/3A S-C P CB E1 24DC/3A S-R P CB E1 24DC/3A SI-C P CB E1 24DC/3A SI-R P	2800924 2800910 2905808 2905801	257 257 257 257	CB TM2 5A M1 P	2800884	255	EC-E 6A DC24V	0903046	269	FBS 5-6	3030255	252
				CB TM2 5A SFB P	2800873	253	EC-E 8A DC24V	0903047	269	FBS 5-6 BU	3036961	252
				CB TM2 6A F1 P	2800896	255	EC-E 10A DC24V	0903048	269	FBS 5-6 GY	3032266	252
				CB TM2 6A M1 P	2800885	255	EC-E 12A DC24V	0903049	269	FBS 10-6	3032198	252
N	CB E1 24DC/4A NC P CB E1 24DC/4A NO P CB E1 24DC/4A S-C P CB E1 24DC/4A S-R P	2800918 2800904 2800925 2800911	257 256 257 257	CB TM2 6A SFB P	2800874	253	EC-E 4A DC24V	0903045	269	FBS 10-6 GY	3032253	252
				CB TM2 8A F1 P	2800897	255	EC-E 6A DC24V	0903046	269	FBS 2-18	2801068	47
				CB TM2 8A M1 P	2800886	255	EC-E 8A DC24V	0903047	269	FBS 20-6	3030365	252
				CB TM2 8A SFB P	2800875	253	EC-E 10A DC24V	0903048	269	FBS 20-6 BU	3032208	252
O	CB E1 24DC/4A SI-C P CB E1 24DC/4A SI-R P CB E1 24DC/6A NC P CB E1 24DC/6A NO P	2905809 2905802 2800919 2800905	257 257 257 256	CBB 04 2X2RC-PT	2905238	259	EC-E 12A DC24V	0903022	268	FBS 50-6	3032224	252
				CBB 08 2X4RC-PT	2905240	259	EC-E1 0,5A	0903028	268	FBS 50-6 BU	3032211	252
				CBB 12 2X6RC-PT	2905241	259	EC-E1 10A	0903030	268	FBST 500 TMC-N GY	0901028	268
				CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R	2905743	258	EC-E1 12A	0903031	268	FBST 500-PLC BU	2966692	268
P	CB E1 24DC/6A S-C P CB E1 24DC/6A S-R P CB E1 24DC/6A SI-C P CB E1 24DC/6A SI-R P	2800926 2800912 2905810 2905803	257 257 257 257	CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R	2905744	258	EC-E1 1A	0903023	268	FBST 500-PLC RD	2966786	268
				CHECKMASTER 2	2905256	139	EC-E1 2A	0903024	268	FLT-ISR-100-EX	2905579	142
				CM 2-PA-CTM	2905282	139	EC-E1 3A	0903025	268	FLT-ISR-BR-11	2905580	143
				CM 2-PA-FLT/VAL-CP/SEC	2905283	139	EC-E1 4A	0903026	268	FLT-ISR-BR-14	2905581	143
Q	CB E1 24DC/8A S-C P CB E1 24DC/8A S-R P CB E1 24DC/8A SI-C P CB E1 24DC/8A SI-R P	2800927 2800913 2905811 2905804	257 257 257 257	CM 2-PA-PT/PLT	2905284	139	EC-E1 6A	0903028	268	FLT-ISR-BR-18	2905582	143
				CM 2-PA-VAL-MS	2905265	139	EC-E1 8A	0903029	268	FLT-ISR-BR-22	2905583	143
				CN-LAMBDA/4-0.47-BB	2800021	128	EC-E4 0,5A	0903040	268	FLT-ISR-BR-26	2905757	143
				CN-LAMBDA/4-0.47-SB	2800022	128	EC-E4 10A	0903038	268	FLT-ISR-BR-30	2905758	143
R	CB PT BRIDGE CB S-BE CB TM1 0.5A F1 P CB TM1 0.5A M1 P	2801014 2905067 2800857 2800846	253 252 255 254	CN-LAMBDA/4-2.25-BB	2801057	128	EC-E4 12A	0903039	268	FLT-ISR-BR-33	2905759	143
				CN-LAMBDA/4-2.25-SB	2801056	128	EC-E4 1A	0903032	268	FLT-ISR-BR-36	2905760	143
				CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	129	EC-E4 2A	0903033	268	FLT-ISR-BR-39	2905761	143
				CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	129	EC-E4 3A	0903034	268	FLT-ISR-BR-42	2905762	143
S	CB TM1 0.5A SFB P CB TM1 10A F1 P CB TM1 10A M1 P CB TM1 10A SFB P	2800835 2800865 2800854 2800843	215 255 254 253	CN-UB-280DC-3-BB	2801050	126	EC-E4 4A	0903035	268	FLT-ISR-BR-48	2905763	143
				CN-UB-280DC-3-SB	2801051	126	EC-E4 6A	0903036	268	FLT-ISR-BR-56	2905764	143
				CN-UB-70DC-6-BB	2803166	126	EC-E4 8A	0903037	268	FLT-ISR-BR-62	2905765	143
				CN-UB-70DC-6-SB	2803153	126	ECP 4	0912034	267	FLT-ISR-CA-100	2905589	143
T	CB TM1 12A F1 P CB TM1 12A M1 P CB TM1 12A SFB P CB TM1 16A F1 P	2800866 2800855 2800844 2800867	255 254 253 255	CN-UB/E	2763691	127	EC-E4 4A	0903035	268	FLT-ISR-BR-48	2905763	143
				CN-UB/E-BB	2817686	127	EC-E4 6A	0903036	268	FLT-ISR-BR-56	2905764	143
				CN-UB/MP	2818135	126	EC-E4 8A	0903037	268	FLT-ISR-BR-62	2905765	143
				CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	126	ECP 4	0912034	267	FLT-ISR-CA-100	2905589	143

Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página
FLT-ISG-CA-200	2905590	143	MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8	2866297	185	PT 2X2-12AC-ST	2838270	83	PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	77
FLT-ISG-CA-300	2905591	143	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.3	2866446	182	PT 2X2-12DC-ST	2838254	82	PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	77
FLT-ISG-PL-11	2905584	143	MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1.5/EX	2866653	185	PT 2X2-24AC-ST	2838283	83	PT-IQ-2X2+F-5DC-PT	2801260	77
FLT-ISG-PL-14	2905586	143	MINI-PS-100-240AC/24DC/2	2938730	183	PT 2X2-24DC-ST	2838228	82	PT-IQ-2X2+F-5DC-UT	2800809	77
FLT-ISG-PL-18	2905587	143	MINI-PS-100-240AC/24DC/4	2938837	183	PT 2X2-BE	2839208	82	PT-IQ-2X2-12DC-PT	2801261	76
FLT-ISG-PL-22	2905588	143	MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS	2866336	183	PT 2X2-FF-ST	2800755	91	PT-IQ-2X2-12DC-UT	2800984	76
FLT-ISG-PL-26	2905574	143	MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	185	PT 2X2-HF-5 DC-ST	2839567	91	PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	76
FLT-ISG-PL-30	2905746	143	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	182	PT 2X2-HF-12 DC-ST	2839570	91	PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	76
FLT-ISG-PL-33	2905747	143	MNT-1 CH II	2882255	56	PT 2X2-HF-24 DC-ST	2839729	91	PT-IQ-2X2-48DC-PT	2801265	76
FLT-ISG-PL-36	2905754	143	MNT-1 D	2882200	56	PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	89	PT-IQ-2X2-48DC-UT	2800986	76
FLT-ISG-PL-39	2905755	143	MNT-1 D/WH	2882213	56	PT 2XEX(I)-BE	2839279	89	PT-IQ-2X2-5DC-PT	2801259	76
FLT-ISG-PL-42	2905756	143	MNT-ISDN D	2882336	56	PT 3-HF-12DC-ST	2858043	90	PT-IQ-2X2-5DC-UT	2800807	76
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	20	MNT-ISDN D/WH	2882349	56	PT 3-PB-ST	2858030	90	PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	81
FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	20	MNT-NET B/F	2882226	56	PT 4-F-BE	2839415	86	PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	81
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	2905871	20	MNT-TAE D	2882381	57	PT 4-5DC-ST	2839211	86	PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	79
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	24	MNT-TAE D/WH	2882394	57	PT 4-12DC-ST	2839237	86	PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	79
FLT-SEC-P-T1-1C-440/25-FM	2905987	21	MNT-TEL B/F	2882404	57	PT 4-24AC-ST	2800078	86	PT-IQ-3-HF-12DC-PT	2801288	78
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	23	MNT-TELE E	2882417	57	PT 4-24DC-ST	2839240	86	PT-IQ-3-PB-UT	2800786	78
FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	23	MNT-TELE S/WH	2880901	57	PT 4-BE	2839402	86	PT-IQ-3-PB+F-PT	2801287	79
FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	23	MNT-TV-SAT B/F	2882307	57	PT 4-EX(I)-24DC-ST	2839253	89	PT-IQ-3-PB+F-UT	2800994	79
FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	22	MNT-TV-SAT D	2882284	57	PT 4-EX(II)-BE	2839486	89	PT-IQ-3-PB-PT	2801286	78
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905472	22	MNT-TV-SAT D/WH	2882297	57	PT 4-F-ST	2858441	88	PT-IQ-3-PB-UT	2800785	78
FLT-SEC-P-T1-3C-440/25-FM	2905988	21	MPB 18/1-57	2809238	135	PT 4X1+F-BE	2839376	83	PT-IQ-4X1+F-12DC-PT	2801270	77
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	22				PT 4X1-5DC-ST	2838306	83	PT-IQ-4X1+F-12DC-UT	2801278	77
FLT-SEC-P-T1-440/25-P	2905989	21				PT 4X1-12AC-ST	2838348	83	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	77
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905473	24				PT 4X1-12DC-ST	2838319	83	PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	77
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	22				PT 4X1-24AC-ST	2838351	83	PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	77
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	27				PT 4X1-24DC-ST	2838322	83	PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	77
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	27	NEF 1-1	2794123	149	PT 4X1-48AC-ST	2804856	83	PT-IQ-4X1+F-5DC-PT	2801268	77
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	26	NEF 1-3	2794110	149	PT 4X1-48DC-ST	2858014	83	PT-IQ-4X1+F-5DC-UT	2801216	77
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	26	NEF 1-6	2783082	149	PT 4X1-BE	2839363	83	PT-IQ-4X1-12DC-PT	2801269	77
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	25	NEF 1-10	2788977	149	PT 5-HF-5 DC-ST	2838762	90	PT-IQ-4X1-12DC-UT	2801217	77
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	25				PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	90	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	77
FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	25				PT 5-HF-24DC-ST	2906002	90	PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	77
						PT MAIN-EST	2880736	54	PT-IQ-4X1-48DC-PT	2801273	77
						PT MCR-EST	2880749	90	PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	77
						PT PE/S+1X2-24-ST	2819008	86	PT-IQ-4X1-5DC-PT	2801267	77
						PT PE/S+1X2-BE	2856265	86	PT-IQ-4X1-5DC-UT	2801215	77
						PT-BE/FM	2839282	87	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	79
						PT-IQ-1X2+F-12DC-PT	2801254	75	PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	79
						PT-IQ-1X2+F-12DC-UT	2800975	75	PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	79
						PT-IQ-1X2+F-24DC-PT	2801256	75	PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	79
						PT-IQ-1X2+F-24DC-UT	2800977	75	PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	79
						PT-IQ-1X2+F-48DC-PT	2801258	75	PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	79
						PT-IQ-1X2+F-48DC-UT	2800979	75	PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	79
						PT-IQ-1X2+F-5DC-PT	2801252	75	PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	79
						PT-IQ-1X2+F-5DC-UT	2800792	75	PT-IQ-PTB-PT	2801296	74
						PT-IQ-1X2-12DC-PT	2801253	74	PT-IQ-PTB-UT	2800768	74
						PT-IQ-1X2-12DC-UT	2800793	74	PV-SET 1000DC-SC/AC-3P-QPD	2801604	61
						PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	74	PV-SET 15T/1000DC/1MPP-SPD-SC	2801529	60
						PT-IQ-1X2-24DC-UT	2800976	74	PV-SET 25T/1000DC-SPD-SD-SC	2801318	61
						PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	74	PV-SET 25T/1000DC/2MPP-SPD-SC	2801317	60
						PT-IQ-1X2-48DC-UT	2800978	74	PV-SET 35T-SPD-FESD-SC	2901860	59
						PT-IQ-1X2-5DC-PT	2801251	74	PV-SET 35T/1000DC/3MPP-SPD-SC	2801531	61
						PT-IQ-1X2-5DC-UT	2800791	74	PV-SET 45T/1000DC/SPD-SC	2801297	59
						PT-IQ-1X2-EX-24DC-P	2801514	81	PWT 100-800AC-FM	2800531	35
						PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	81	PWT 35-800AC-FM	2800419	34
						PT-IQ-1X2-TELE-P	2800782	80	PWT CCT-SET	2800532	35
						PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	80	PWT CCT-SET 4	2905613	35
						PT-IQ-1X2-TELE-UT	2800769	80			
						PT-IQ-2X1+F-12DC-PT	2801246	75			
						PT-IQ-2X1+F-12DC-UT	2800781	75			
						PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	75			
						PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	75			
						PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	75	QUINT-BAT/24DC/3.4AH	2866349	241
						PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	75	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352	241
						PT-IQ-2X1+F-5DC-PT	2801244	75	QUINT-BAT/24DC/12AH	2866365	241
						PT-IQ-2X1+F-5DC-UT	2800779	75	QUINT-BUFFER/24DC/24DC/40	2320393	235
						PT-IQ-2X1-12DC-PT	2801245	75	QUINT-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2320157	212
						PT-IQ-2X1-12DC-UT	2800780	75	QUINT-DIODE/48DC/2X20/1X40	2320160	213
						PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	75	QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20	2320173	208
						PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	75	QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	209
						PT-IQ-2X1-48DC-PT	2801249	75	QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80	2902879	209
						PT-IQ-2X1-48DC-UT	2800789	75	QUINT-PS-ADAPTERS7/1	2938196	214
						PT-IQ-2X1-5DC-PT	2801243	75	QUINT-PS-ADAPTERS7/2	2938206	214
						PT-IQ-2X1-5DC-UT	2800778	75	QUINT-PS/3AC/24DC/20/CO	2320924	167
						PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	77	QUINT-PS/12DC/12DC/8	2905007	199
						PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	77	QUINT-PS/12DC/24DC/5	2320131	198
						PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	77	QUINT-PS/1AC/12DC/15	2866718	162
						PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	77	QUINT-PS/1AC/12DC/20	2866721	162
ME 17.5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	182	PT 2X1+F-BE	2856142	85						
ME 6.2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY	2969401	93	PT 2X1-5DC-ST	2856061	85						
MINI MCR-SL-V8-FLK 16-A	2811268	92	PT 2X1-12AC-ST	2856090	85						
MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	243	PT 2X1-12DC-ST	2856074	85						
MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	243	PT 2X1-24AC-ST	2856100	85						
MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	242	PT 2X1-24DC-ST	2856087	85						
MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	240	PT 2X1-BE	2856139	85						
MINI-DC-UPS/12DC/4	2866598	239	PT 2X1-VF-120AC	2859327	87						
MINI-DC-UPS/24DC/2	2866640	239	PT 2X1-VF-120AC-ST	2856799	87						
MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	205	PT 2X1-VF-230AC	2805460	87						
MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	204	PT 2X1-VF-230AC-ST	2921365	87						
MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	204	PT 2X1VA- 60AC-ST	2839172	87						
MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	205	PT 2X1VA-120AC-ST	28391							

Registros

alfabético

Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página
QUINT-PS/1AC/24DC/3.5	2866747	158	STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868806	213	TT-EX(I)-M-24DC	2803865	95	VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	58
QUINT-PS/1AC/24DC/5	2866750	158	STEP-PS/1AC/5DC/2	2320513	190	TT-ST-2-PE-24DC	2858878	96	VAL-MS 1000DC-PV/2+V	2800628	58
QUINT-PS/1AC/24DC/5/CO	2320908	166	STEP-PS/1AC/5DC/6.5	2868541	191	TT-ST-2-PE/S2-24DC	2801458	97	VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	58
QUINT-PS/1AC/24DC/10	2866763	159	STEP-PS/1AC/12DC/1	2868538	192	TT-ST-2/2-24DC	2858881	96	VAL-MS 120 ST	2807586	45
QUINT-PS/1AC/24DC/10/CO	2320911	167	STEP-PS/1AC/12DC/1.5	2868567	193	TT-ST-2/2-S-12DC	2921310	97	VAL-MS 230	2839127	44
QUINT-PS/1AC/24DC/20	2866776	159	STEP-PS/1AC/12DC/1.5/FL	2868554	192	TT-ST-2/2-S-24DC	2920735	97	VAL-MS 230 IT ST	2807599	45
QUINT-PS/1AC/24DC/20/CO	2320988	167	STEP-PS/1AC/12DC/3	2868570	193	TT-ST-M-2-PE-24AC	2858920	96	VAL-MS 230 ST	2798844	40
QUINT-PS/1AC/24DC/40	2866789	159	STEP-PS/1AC/12DC/5	2868583	193	TT-ST-M-2-PE-24DC	2858904	96	VAL-MS 230/1+1	2804429	41
QUINT-PS/1AC/48DC/5	2866679	163	STEP-PS/1AC/15DC/4	2868619	191	TT-ST-M-2/2-24AC	2858933	96	VAL-MS 230/1+1-FM	2804432	41
QUINT-PS/1AC/48DC/10	2866682	163	STEP-PS/1AC/24DC/0.5	2868596	186	TT-ST-M-2/2-24DC	2858917	96	VAL-MS 230/2+1	2800103	41
QUINT-PS/1AC/48DC/20	2866695	163	STEP-PS/1AC/24DC/0.75	2868635	187	TT-ST-M-EX(I)-24DC	2859424	97	VAL-MS 230/2+0-FM	2800102	41
QUINT-PS/24DC/12DC/8	2320115	197	STEP-PS/1AC/24DC/0.75/FL	2868622	187	TT-ST-M-SFP-24AC	2858946	148	VAL-MS 230/3+1	2838209	40
QUINT-PS/24DC/24DC/5	2320034	196	STEP-PS/1AC/24DC/1.75	2868648	188	UC-TM 6 GN	0818360	135	VAL-MS 230/3+1 FM	2838199	40
QUINT-PS/24DC/24DC/5/CO	2320542	202	STEP-PS/1AC/24DC/2.5	2868651	188	UK 6-FSI/C	3118203	262	VAL-MS 230/FM	2839130	44
QUINT-PS/24DC/24DC/10	2320092	196	STEP-PS/1AC/24DC/3.8/C2LPS	2868677	189	UK 6-FSI/C-LED12	3001925	262	VAL-MS 3+V-BE	2905859	59
QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO	2320555	202	STEP-PS/1AC/24DC/4.2	2868664	189	UK 6-FSI/C-LED24	3001938	262	VAL-MS 320 ST	2838843	40
QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	197	STEP-PS/1AC/48DC/2	2868680	191	UNO-DIODE/5-24DC/2X10/1X20	2905489	213	VAL-MS 320-UD ST	2858315	40
QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO	2320568	203	STEP-PS/277AC/24DC/3.5	2904945	189	UNO-PS/1AC/5DC/25W	2904374	178	VAL-MS 320/3+0-FM	2920243	41
QUINT-PS/24DC/48DC/5	2320128	197	STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	187	UNO-PS/1AC/5DC/40W	2904375	178	VAL-MS 320/3+1-FM	2859178	40
QUINT-PS/2AC/1DC/24DC/20	2320830	165	STEP-UPS/12DC/12DC/4	2868693	236	UNO-PS/1AC/12DC/30W	2902998	177	VAL-MS 320/3+1-FM-UD	2859181	40
QUINT-PS/3AC/24DC/5	2866734	160	STEP-UPS/24DC/24DC/3	2868703	236	UNO-PS/1AC/12DC/55W	2902999	177	VAL-MS 350 VF ST	2856595	42
QUINT-PS/3AC/24DC/10	2866705	161	SVP 2E-48AC	2904945	189	UNO-PS/1AC/12DC/100W	2902997	177	VAL-MS 350 VF/1+1	2901865	43
QUINT-PS/3AC/24DC/20	2866792	161	SVP 2E-110AC	2765534	118	UNO-PS/1AC/15DC/55W	2903001	179	VAL-MS 350 VF/1+1-FM	2902577	43
QUINT-PS/3AC/24DC/40	2866802	161	SVP 3E-110AC	2765521	118	UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	179	VAL-MS 350 VF/3+0	2901861	42
QUINT-PS/3AC/48DC/20	2320827	164	SZS 0,6X3,5	1205053	268	UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	179	VAL-MS 350 VF/3+0-FM	2901862	42
QUINT-PS/48DC/24DC/5	2320144	200	TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	115	UNO-PS/1AC/24DC/30W	2902991	174	VAL-MS 350 VF/3+1	2858755	42
QUINT-PS/48DC/48DC/5	2905008	201	TCP 0,25A	0712123	263	UNO-PS/1AC/24DC/30W	2902992	174	VAL-MS 350 VF/FM	2856579	43
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10	2905009	201	TCP 0,5A	0712152	263	UNO-PS/1AC/24DC/60W	2902993	175	VAL-MS 350V/F	2856582	43
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	203	TCP 1A	0712194	263	UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	175	VAL-MS 350V/F/3+1-FM	2858632	42
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	2905010	201	TCP 3A	0712233	263	UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	175	VAL-MS 385/65 ST	2920308	49
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	203	TCP 4A	0712259	263	UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS	2902994	176	VAL-MS 385/65/3+0	2921019	49
QUINT-PS/FAN/4	2320076	214	TCP 5A	0712194	263	UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902995	180	VAL-MS 385/65/3+0-FM	2921006	49
QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA	2320270	223	TCP 6A	0712275	263	UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	180	VAL-MS 385/65/3+1	2920890	49
QUINT-UPS/24DC/24DC/5	2320212	224	TCP 7,5/DC32V	0700007	262	UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS	2904371	176	VAL-MS 385/65/3+1-FM	2920887	49
QUINT-UPS/24DC/24DC/5/1.3AH	2320254	234	TCP 8A	0712291	263	UNO-UPS/24DC/24DC/60W	2905907	237	VAL-MS 385/80 ST	2920353	49
QUINT-UPS/24DC/24DC/10	2320225	221	TCP 10A	0700010	262	UPS-BAT/LHON/24DC/120WH	2320351	225	VAL-MS 385/80/3+0	2921093	49
QUINT-UPS/24DC/24DC/10/3.4AH	2320267	234	TCP 15A	0712314	263	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	228	VAL-MS 385/80/3+0-FM	2921080	49
QUINT-UPS/24DC/24DC/20	2320238	221	TCP 20/DC32V	0700015	262	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH	2320429	228	VAL-MS 385/80/3+1	2920971	49
QUINT-UPS/24DC/24DC/40	2320241	222	TCP 25/DC32V	0700020	262	UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	226	VAL-MS 385/80/3+1-FM	2920968	49
QUINT-UPS/24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	221	TCP 25/DC32V	0700025	262	UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH	2320306	226	VAL-MS 400 ST	2816399	45
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	126	TCP 30/DC32V	0700030	262	UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	2320319	227	VAL-MS 500 ST	2807609	45
RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	126	TCP 40/DC32V	0700040	262	UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	227	VAL-MS 580-ST	2920434	41
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	128	TG 40	2788896	134	UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	227	VAL-MS 580/3+0	2920450	41
			TMC 1 F1 100 0,2A	0914015	265	UPS-CAP/24DC/10A/10KJ	2320377	224	VAL-MS 580/3+0-FM	2920447	41
			TMCP 1 F1 300 0,2A	0915506	265	UPS-CAP/24DC/20A/20KJ	2320380	224	VAL-MS 60	2868020	44
			TMCP CONNECT LR	0916592	265	UPS-CONF	2320403	230	VAL-MS 60/FM	2868033	44
			TMCP SB	0916602	265	UT 6-TMC M 0,5A	0916603	264	VAL-MS 600DC-PV-ST	2800623	58
			TMCP SOCKET M	0916589	265	UT 6-TMC M 10A	0916610	264	VAL-MS 600DC-PV/2+V	2800642	58
S-PT-1X2-24DC	2880668	98	TRIO-DIODE/12-24DC/2X10/1X20	2866514	210	UT 6-TMC M 12A	0916611	264	VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	58
S-PT-1X2-24DC-1/2"	2882569	98	TRIO-DIODE/48DC/2X10/1X20	2866527	211	UT 6-TMC M 15A	0916612	264	VAL-MS 75 VF ST	2805318	47
S-PT-1X2-24DC-3/4"	2882598	98	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10	2903149	169	UT 6-TMC M 16A	0916613	264	VAL-MS 750/30-ST	2920256	48
S-PT-2XEX-24DC	2800040	99	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	169	UT 6-TMC M 1A	0916604	264	VAL-MS 750/30/3+0	2920269	48
S-PT-2XEX-24DC-1/2"	2800041	99	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	168	UT 6-TMC M 2A	0916605	264	VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	48
S-PT-2XEX-48DC	2800038	99	TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	2903148	169	UT 6-TMC M 4A	0916606	264	VAL-MS 800/30 VF/FM	2805402	48
S-PT-2XEX-48DC-1/2"	2800039	99	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10	2903154	171	UT 6-TMC M 5A	0916607	264	VAL-MS BE	2817741	46
S-PT-4-EX-24DC	2800036	99	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	2903155	171	UT 6-TMC M 6A	0916608	264	VAL-MS BE-AR	2801065	47
S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	99	TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5	2903153	170	UT 6-TMC M 8A	0916609	264	VAL-MS BE-AR/FM	2801066	47
S-PT-EX(I)-24DC	2880671	98	TRIO-PS/1AC/12DC/5	2866475	172	UWA 130	2901664	215	VAL-MS BE/FM	2817738	46
S-PT-EX(I)-24DC-1/2"	2882572	98	TRIO-PS/1AC/12DC/10	2866488	173	UWA 182/52	2938235	215	VAL-MS-AR 350 VF	2801489	47
S-PT-EX(I)-24DC-3/4"	2882585	98	TRIO-PS/1AC/48DC/5	2866491	173				VAL-MS-AR 350 VF/FM	2801490	47
S-PT-EX-24DC	2800034	99	TRIO-PS/1AC/48DC/10	2866501	173				VAL-MS-AR 75 VF	2801487	47
S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	99	TRIO-PS/3AC/24DC/40	2866404	171				VAL-MS-AR 75 VF/FM	2801488	47
S-PT-EX-48DC	2800053	99	TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	172				VAL-MS-AR-T1/T2 75	2801491	47
S-PT-EX-48DC-1/2"	2800054	99	TRIO-UPS/1AC/24DC/5	2866611	238				VAL-MS-AR-T1/T2 75/FM	2801492	47
SFP 1-10/120AC	2920670	147	TT-2-PE-24DC	2838186	94	VAL-CP-350-ST	2859602	61	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	58
SFP 1-15/120AC	2920683	147	TT-2-PE-110AC	2858483	94	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	51	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2801160	58
SFP 1-20/120AC	2856702	146	TT-2-PE-M-24DC	2920641	94	VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	53	VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	58
SFP 1-20/230AC	2859987	146	TT-2-PE/S1-24DC	2839538	95	VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	53	VAL-MS-T1/T2 1000DCPV-UD-ST	2801231	58
SFP 1-5/120AC	2920667	147	TT-2-PE/S1-M-24DC	2920638	95	VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	53	VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	36
SPRING-LOCK	0713009	265	TT-2/2-24DC	2838173	95	VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	52	VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+0	2801043	37
SSA 3-6	2839295	135	TT-2/2-M-24DC	2920722	95	VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	52	VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+0-FM	2801044	37
SSA 5-10	2839512	135	TT-D-2-PE-M-BK	2920654	94	VAL-CP-N/PE-350-ST	2859699	61	VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1	2800675	37
ST 4-FSI/C	3036372	262	TT-D-2-PE-M-BU	2803878	95	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	51	VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM	2800674	37
ST 4-FSI/C-LED 12	3036495	262	TT-D-ST-BU	2856773	97	VAL-CP-RC-3S/40/0.03	2882802	51	VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0	2800673	37
ST 4-FSI/C-LED 24	3036505	262	TT-D-STTCO-BK								

Tipo	Código	Página	Tipo	Código	Página
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+1-FM	2800670	36			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	36			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0	2801041	37			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM	2801042	37			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1	2800187	37			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM	2800186	37			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0	2800189	37			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM	2800188	37			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1	2800184	36			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM	2800183	36			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	36			
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	36			
VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	38			
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0	2801241	38			
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM	2801240	38			
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V	2801532	38			
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	38			
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST	2801165	58			
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V	2801163	58			
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	58			
VAL-MS-T1/T2 75/12.5 ST	2801146	47			
VAL-MS/2+0-BE	2804584	46			
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	46			
VAL-MS/3+0-BE	2881816	45			
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	45			
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	46			
VAL-SEC-T2-175-P	2905355	28			
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	29			
VAL-SEC-T2-1S-350	2905341	29			
VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	29			
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	29			
VAL-SEC-T2-2C-350	2905342	29			
VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	29			
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	29			
VAL-SEC-T2-2S-350	2905343	29			
VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	29			
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	25			
VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	28			
VAL-SEC-T2-3C-350	2905344	28			
VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	28			
VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	28			
VAL-SEC-T2-3S-350	2905345	28			
VAL-SEC-T2-3S-350-FM	2905340	28			
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	28			
VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	28			
VAL-US 120 ST	2800739	46			
VAL-US 240 ST	2800740	46			
VAL-US 277 ST	2800741	46			
VAL-US 347 ST	2800742	46			
VAL-US 480 ST	2800743	46			
VAL-US 60 ST	2800738	46			
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	214			
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	214			
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	214			
VIP-2/SC/PDM-2/48	2903717	214			
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/0,5M	2900154	92			
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/1,0M	2900155	92			
VIP-CAB-FLK16/FR/FR/0,14/2,0M	2900156	92			

Z

ZB 12:UNPRINTED	0812120	135
ZBN 18 CUS	0825059	135

Para consultar información actualizada o contenidos complementarios, por favor visite:
phoenixcontact.net/webcode/#0132

