

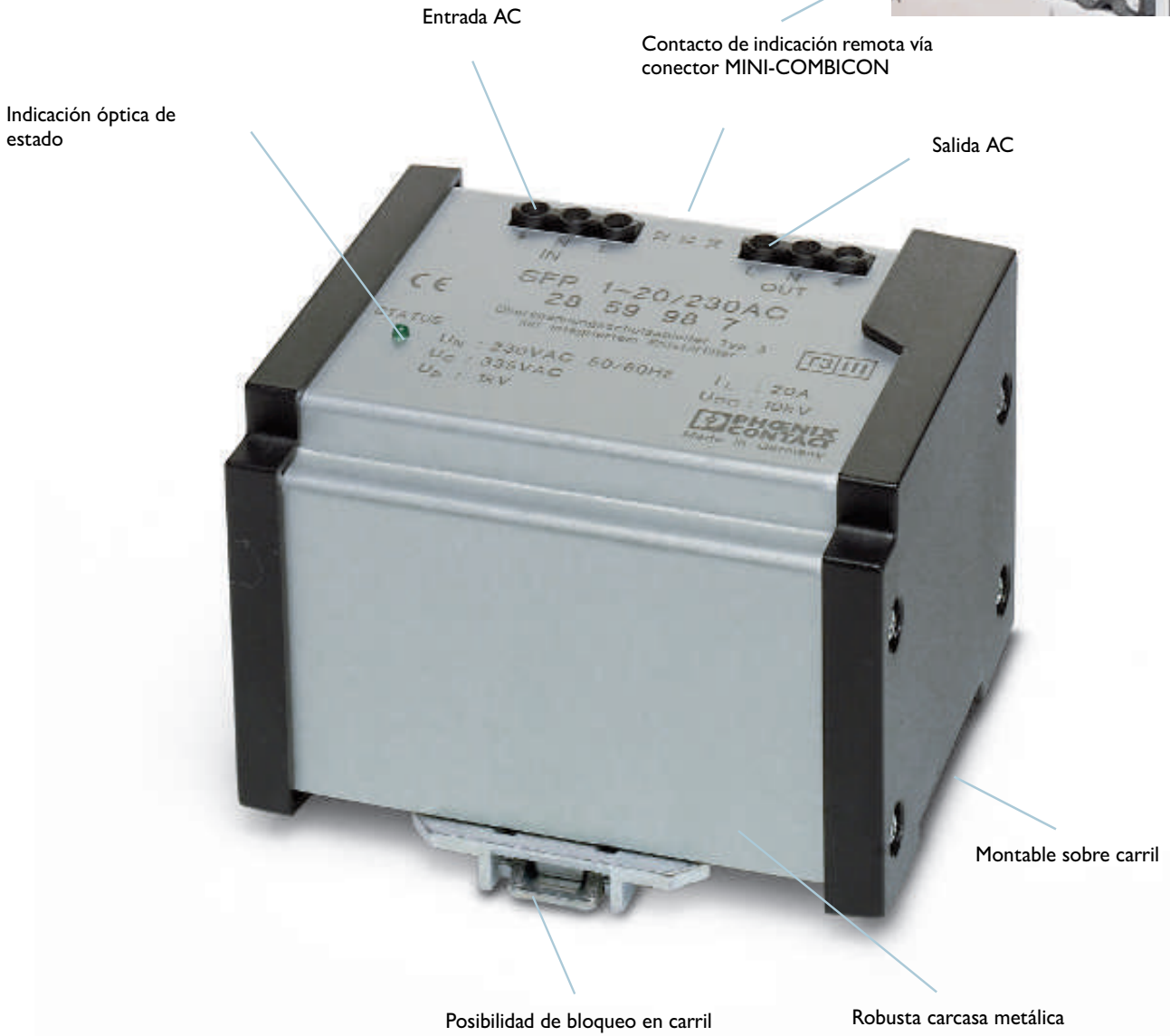
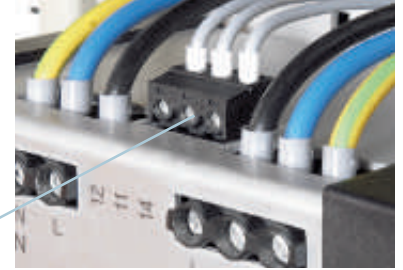
Soluciones CEM

Señales fiables por el filtro antiperturbaciones

Los procesos de conmutación mecánicos o electrónicos generan perturbaciones de tensión a alta frecuencia. 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.

Familia principal	228
Filtro antiperturbaciones con protección contra sobretensiones integrada	230
Filtro antiperturbaciones	233
Borne para carril multinivel	232

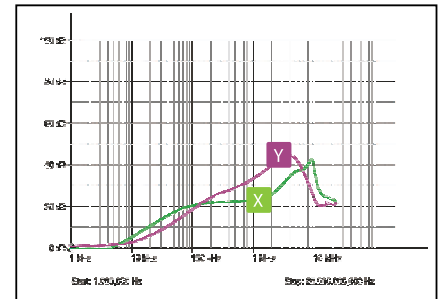
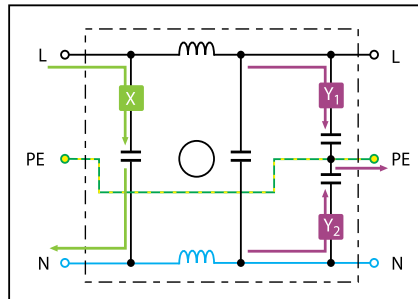
SFP-TRAB



Filtro de tensiones perturbadoras para alimentaciones

Los filtros antiperturbaciones limitan las tensiones perturbadoras de alta frecuencia inducidas. En particular, los equipos para procesamiento de datos o automatización se benefician de una alimentación limpia.

El resultado es un funcionamiento seguro y resultados de medida fiables.



Filtro antiperturbaciones: principio de funcionamiento y ámbito de efectividad

Filtrado de magnitudes perturbadoras simétricas

X Se filtran las tensiones perturbadoras entre fase y conductor neutro.

Filtrado de magnitudes perturbadoras asimétricas

Y₁ Se filtran las tensiones perturbadoras opuestas referidas a tierra entre fase y PE y entre conductor neutro y PE.

Y₂

Ámbito de efectividad de los filtros

Las características de atenuación explican el rango efectivo de trabajo de los filtros antiperturbaciones. Según si el circuito del filtro es simétrico o no, la atenuación respectiva se lee en función de la frecuencia.



Un equipo perfecto para la máxima calidad de señal y red

Los filtros antiperturbaciones son una importante medida de aumento de disponibilidad. Los equipos de vigilancia de corriente diferencial y la protección profesional contra sobretensiones y rayos la aumentan al máximo.

Filtro antiperturbaciones con protección contra sobretensiones integrada

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 flotante
- Posibilidad de instalación en el entorno industrial



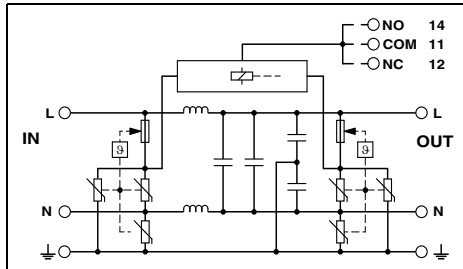
Corriente nominal 20 A



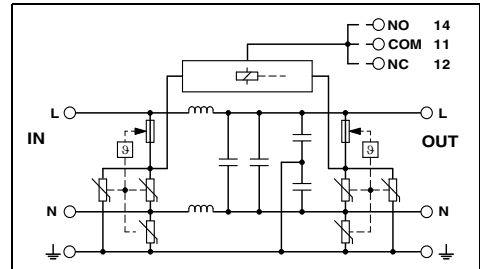
Corriente nominal 5 A / 10 A / 15 A

Observaciones:
Planos acotados, a partir de la página 240
Homologaciones, a partir de la página 252
Curvas de atenuación, a partir de la página 246

Anchura total 112 mm



Anchura total 112 mm



Datos eléctricos	... 230AC	... 120AC
Clase de ensayo IEC / tipo EN	III / T3	III / T3
Tensión nominal U_N	230 V AC	120 V AC
Tensión constante máxima U_C	DC / AC	DC / AC
Corriente de carga nominal I_L	20 A (40 °C)	20 A (40 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / L-PE	3 kA / 3 kA
Corriente transitoria máx. $I_{max}(8/20)$ μ s	L-N / L-PE	10 kA / 10 kA
Choque combinado U_{oc}		10 kV
Nivel de protección U_p	L-N / L(N)-PE	6 kV (3 kA)
Tiempo de reacción t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 1 kV / ≤ 1 kV
Fusible previo máx. según IEC		≤ 25 ns / ≤ 25 ns
Atenuación de inserción a_E		≤ 25 ns / ≤ 25 ns
Inductancia	Simétrico	20 A (gL/gG)
	Asimétrico	20 A (gL/gG)
Datos generales		
Datos de conexión rígido / flexible / AWG		20 dB (≥ 100 kHz / 50 Ω)
Margen de temperatura		30 dB (≥ 1 MHz / 50 Ω)
Clase de combustibilidad según UL 94		2x 1 mH ± 30 % (de corriente compensada)
Normas de ensayo		2x 1 mH ± 30 % (de corriente compensada)
Contacto de indicación remota		
Datos de conexión rígido / flexible / AWG		
Tensión de servicio máx.		
Corriente de servicio máx.		

Datos técnicos	5 A	10 A	15 A
Clase de ensayo IEC / tipo EN	III / T3	III / T3	III / T3
Tensión nominal U_N	120 V AC	120 V AC	120 V AC
Tensión constante máxima U_C	DC / AC	DC / AC	DC / AC
Corriente de carga nominal I_L	5 A (72 °C)	10 A (62 °C)	15 A (52 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / L-PE	3 kA / 3 kA	3 kA / 3 kA
Corriente transitoria máx. $I_{max}(8/20)$ μ s	L-N / L-PE	10 kA / 10 kA	10 kA / 10 kA
Choque combinado U_{oc}		10 kV	10 kV
Nivel de protección U_p	L-N / L(N)-PE	6 kV (3 kA)	6 kV (3 kA)
Tiempo de reacción t_A	L-N / L(N)-PE	≤ 450 V / ≤ 450 V	≤ 450 V / ≤ 450 V
Fusible previo máx. según IEC		≤ 25 ns / ≤ 25 ns	≤ 25 ns / ≤ 25 ns
Atenuación de inserción a_E		≤ 25 ns / ≤ 25 ns	≤ 25 ns / ≤ 25 ns
Inductancia	Simétrico	20 A (gL/gG)	20 A (gL/gG)
	Asimétrico	20 A (gL/gG)	20 A (gL/gG)
Datos generales			
Datos de conexión rígido / flexible / AWG			
Margen de temperatura			
Clase de combustibilidad según UL 94			
Normas de ensayo			
Contacto de indicación remota			
Datos de conexión rígido / flexible / AWG			
Tensión de servicio máx.			
Corriente de servicio máx.			

Datos de pedido			
Tipo	Código	Embalaje	
SFP 1-20/230AC	2859987	1	
SFP 1-20/120AC	2856702	1	
SFP 1-5/120AC	2920667	1	
SFP 1-10/120AC	2920670	1	
SFP 1-15/120AC	2920683	1	

Datos de pedido			
Tipo	Código	Embalaje	
SFP 1-20/230AC	2859987	1	
SFP 1-20/120AC	2856702	1	
SFP 1-5/120AC	2920667	1	
SFP 1-10/120AC	2920670	1	
SFP 1-15/120AC	2920683	1	

Datos de pedido			
Tipo	Código	Embalaje	
SFP 1-20/230AC	2859987	1	
SFP 1-20/120AC	2856702	1	
SFP 1-5/120AC	2920667	1	
SFP 1-10/120AC	2920670	1	
SFP 1-15/120AC	2920683	1	

Datos de pedido			
Tipo	Código	Embalaje	
SFP 1-20/230AC	2859987	1	
SFP 1-20/120AC	2856702	1	
SFP 1-5/120AC	2920667	1	
SFP 1-10/120AC	2920670	1	
SFP 1-15/120AC	2920683	1	

Filtro antiperturbaciones con protección contra sobretensiones integrada

COMBITRAB

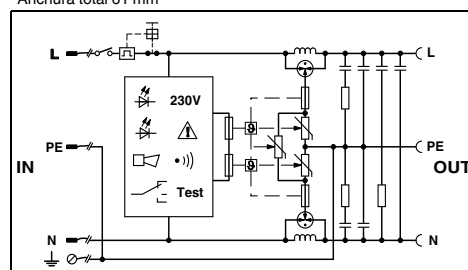
- Circuito de protección combinado para absorción de sobretensiones transitorias y tensiones de ruido de alta frecuencia
- Supervisión térmica del circuito de protección
- Control óptico de operación y funcionamiento
- Interruptor on/off integrado

Observaciones:
Planos acotados, a partir de la página 240
Homologaciones, a partir de la página 252
Curvas de atenuación, a partir de la página 246



Corriente nominal 10 A

Anchura total 61 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	III / T3
Tensión nominal U_N	230 V AC
Tensión constante máxima U_C	DC / AC - / 250 V AC
Corriente de carga nominal I_L	10 A (40 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	L-N / L-PE 2,5 kA / 2,5 kA
Corriente transitoria máx. $I_{m\acute{a}x.}(8/20)$ μ s	L-N / L-PE 6,5 kA / 6,5 kA
Nivel de protección U_p	L-N / L(N)-PE ≤ 650 V / ≤ 650 V
Tiempo de reacción t_A	L-N / L(N)-PE ≤ 100 ns / ≤ 100 ns
Fusible previo máx. según IEC	10 A (Automata / unipolar / térmico)
Atenuación de inserción a_E	Simétrico Asimétrico ≥ 40 dB (1 MHz / 50 Ω) ≥ 40 dB (1 MHz / 50 Ω) 1,8 mH ± 30 % (de corriente compensada)
Datos generales	
Margen de temperatura	-25 °C ... 75 °C
Clase de combustibilidad según UL 94	V0
Normas de ensayo	IEC 61643-1 / EN 61643-11/A11 / DIN EN 60939-2 /

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N	Tipo	Código	Embalaje
COMBITRAB , regleta de tomas de corriente con protección contra sobretensiones y filtro antiperturbaciones, señalización óptica y acústica Corriente nominal: 10 A	230 V AC	CBT-4SFP-10	2748386	1

Filtro antiperturbaciones con protección contra sobretensiones integrada

TERMITRAB

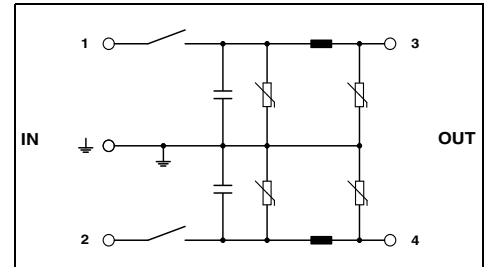
- Circuito de protección combinado para absorción de sobretensiones transitorias y tensiones de ruido de alta frecuencia
- Con conexión por resorte
- Interruptor libre de circuito de señal mediante cuchilla de corte

Observaciones:
Planos acotados, a partir de la página 240
Homologaciones, a partir de la página 252
Curvas de atenuación, a partir de la página 246



Protección para dos conductores con potencial de referencia común

Anchura total 6,2 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC / tipo EN	C1 / C3
Tensión constante máxima U_C	DC / AC 38 V DC / 30 V AC
Corriente de carga nominal I_L	500 mA (55 °C)
Corriente transitoria nominal $I_n(8/20)$ μ s	Conductor-tierra 350 A
Corriente transitoria suma (8/20) μ s	700 A
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ μ s	Conductor-tierra \leq 70 V
Frecuencia límite fg (3 dB)	Asimétrico en el sistema de 50 Ω Típ. 60 kHz
Resistencia por pista	0,5 Ω
Inductancia por pista	100 μ H (por pista)
Capacidad por pista	130 nF
Datos generales	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	0,5 ... 4 mm ² / 0,5 ... 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

Datos de pedido

Descripción	Tensión U_N
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

Tipo	Código	Embalaje
TT-ST-M-SFP-24AC	2858946	10

Accesorios

Tapa , para cerrar una regleta de terminales
Tira Zack , 10 unidades, color blanco

TT-D-STTCO-BK	2858894	50
ZB 6 , véase página 125		

FILTRAB

- Filtro pasabajos para corrientes nominales de 1 hasta 10 A
- Para circuitos de corriente monofásico
- Módulo para montaje sobre carril



1 A / 3 A corriente nominal



6 A / 10 A corriente nominal

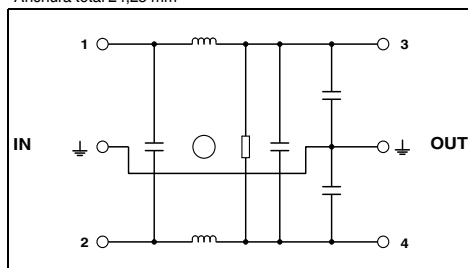
Observaciones:

Planos acotados, a partir de la página 240

Homologaciones, a partir de la página 252

Curvas de atenuación, a partir de la página 246

Anchura total 24,25 mm



Datos técnicos

Datos eléctricos	
Tensión nominal U_N	L-N
Tensión constante máxima U_C	
Corriente de carga nominal I_L	
Fusible previo máx. según IEC	
Inductancia	
Atenuación de inserción a_E	

NEF 1-1	NEF 1-3
240 V AC	240 V AC
264 V AC	264 V AC
1 A (40 °C)	3 A (40 °C)
1 A (g/L)	3 A (g/L)
2x 10 mH	2x 2,7 mH
Simétrico	
Asimétrico	
≥ 65 dB (50 Ω / 1 MHz)	≥ 55 dB (50 Ω / 1 MHz)
≥ 45 dB (50 Ω / 1 MHz)	≥ 35 dB (50 Ω / 1 MHz)

Datos generales	
Datos de conexión rígido / flexible / AWG	
Margen de temperatura	
Clase de combustibilidad según UL 94	
Normas de ensayo	

0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
-25 °C ... 100 °C (HMF)
V2
IEC 60939-2 / DIN EN 60939-2

Datos de pedido

Descripción	Corriente de carga nominal I_L
FILTRAB, filtro antiperturbaciones para circuitos monofásicos, para montaje sobre NS 32 o NS 35...	
	1 A
	3 A
	6 A
	10 A

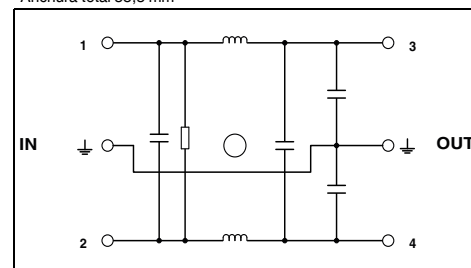
Tipo	Código	Embalaje
NEF 1-1	2794123	10
NEF 1-3	2794110	10

Accesorios

Material de rotulación
ZB 5..., véase página 125

ZB 5..., véase página 125

Anchura total 38,3 mm



Datos técnicos

NEF 1-6	NEF 1-10
240 V AC	240 V AC
264 V AC	264 V AC
6 A (40 °C)	10 A (40 °C)
6,3 A (g/L/C)	10 A (g/L)
2x 2,7 mH	2x 1,8 mH
> 80 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 80 dB (50 Ω / 1 MHz)
> 40 dB (50 Ω / 1 MHz)	> 40 dB (50 Ω / 1 MHz)

0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 12
-25 °C ... 100 °C (HMF)
V2
IEC 60939-2 / DIN EN 60939-2

Datos de pedido

Tipo	Código	Embalaje
NEF 1-6	2783082	5
NEF 1-10	2788977	5

Accesorios

ZB 5..., véase página 125
