

Barrera de protección contra sobretensiones

M-LB-Ex-2112

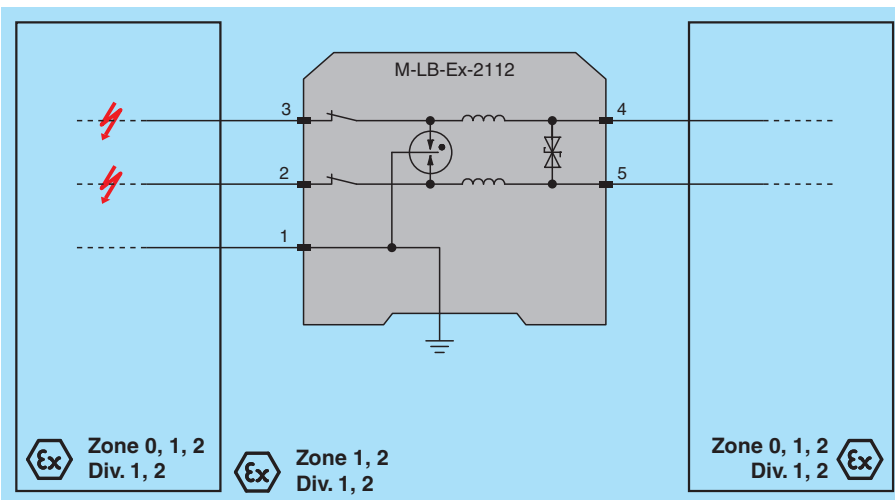
- Barrera de protección contra sobretensiones para 2 líneas de señal
- Tensión nominal 1 V CC
- Barrera de protección contra sobretensiones para líneas de señal no conectadas a tierra
- Máx. sobrecorriente (8/20 μ s) 20 kA
- Conexión a través de terminales con tornillos
- Montaje en carril DIN
- Hasta SIL 3 según IEC/EN 61508



Función

Este dispositivo limita las corrientes transitorias inducidas por diferentes causas, por ejemplo, relámpagos u operaciones de conmutación. Esta limitación se logra desviando la corriente a tierra y limitando la tensión del lazo de señal durante la duración del impulso de sobretensión. El dispositivo se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. El dispositivo es transparente a HART. El dispositivo se monta en un raíl DIN de montaje de 35 mm conforme a EN 60715.

Conexión



Datos técnicos

Datos generales	
Número de líneas de señal protegidas	2
Topología	sin toma a tierra
Datos característicos de seguridad funcional	
Nivel de integridad de seguridad (SIL)	SIL 3
Datos eléctricos	
Conexión	Área protegida: terminales 4, 5 Área no protegida: terminales 2, 3 Apantallamiento/conexión a tierra: terminal 1 (opcional)
Corriente de medición	I_r 500 mA, las restricciones se pueden consultar en las tablas de disminución UL : 400 mA, las restricciones se pueden consultar en los planos de control
Corriente de fuga	< 5 μ A a 1 V y 25 °C (77 °F), línea a línea

Fecha de publicación: 2023-06-20 Fecha de edición: 2023-06-20 : 319283_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Datos técnicos

Tensión nominal		1 V CC
Tensión de funcionamiento continuo máxima	U_c	6 V CC
Resistencia longitudinal		$\leq 3 \Omega$ por conductor
Impulso nominal		1 kV/0,5 kA (categoría C1) 10 kV/5 kA (categoría C2) 1 kA (categoría D1)
Corriente de descarga de impulso (10/350 μ s)	I_{imp}	1 kA por línea (2x)
Pico de corriente (8/20 μ s)	I_n	5 kA por línea (10x)
Corriente de descarga total (8/20 μ s)	I_{total}	20 kA (1x) , Modo de fallo de sobrecarga 3 conforme a la normativa IEC 61643-21
Nivel de protección de tensión	U_p	max. 12 V línea a línea para corriente de descarga nominal I_n max. 1400 V línea a tierra para corriente de descarga nominal I_n
Tiempo de restablecimiento del impulso		< 500 ms
Pérdida por inserción		≤ 3 dB con 0 ... 400 kHz en sistema de 100 Ω

Conformidad

Compatibilidad electromagnética		EN 61326-3-1:2017
Grado de protección		IEC 60529:2013
Seguridad funcional		IEC/EN 61508:2010
Dispositivo de protección contra sobretensiones para tensiones bajas		IEC 61643-21:2000+A1:2008+A2:2012

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente		-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F) Tenga en cuenta el rango de temperaturas limitado por la disminución; consulte la sección de disminución de potencia.
Temperatura de almacenaje		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Humedad del aire relativa		máx. 95 % , sin condensación de humedad
Resistencia a la corrosión		según ISA-S71.04, Grado de gravedad G3

Datos mecánicos

Grado de protección		IP20 , tras el montaje del separador de aislamiento
Conexión		Terminales de rosca , sección transversal máxima del núcleo: 1 x 2,5 mm ²
Material		Poliamida (PA)
Masa		aprox. 32 g
Dimensiones		6,2 x 93 x 72,4 mm (A x L x H)
Fijación		en un carril de montaje DIN de 35 mm conforme a EN 60715:2001

Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas

Certificado de examen tipo UE		KIWA 19 ATEX 0003 X
Identificación		⊕ II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Clase de temperatura		T6, T5 o T4 , las restricciones se pueden consultar en las tablas de disminución
Tensión	U_i	6 V
Corriente	I_i	500 mA , las restricciones se pueden consultar en las tablas de disminución
Capacidad interna	C_i	inapreciable
Inductancia interna	L_i	20 μ H
Conformidad con la directiva		
Directiva 2014/34/UE		EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012

Homologaciones internacionales

Autorización UL		E501704 E501881
Control Diseño		116-0479
Corriente	I_i	400 mA , las restricciones se pueden consultar en los planos de control
Tensión de ruptura	U_{BR}	6 ... 12 V línea a línea a 100 V/s conforme a UL 497B < 1000 V a 100 V/ μ s conforme a UL 497B
Autorización IECEx		
Certificado IECEx		IECEx KIWA 19.0003X
Marcas de IECEx		Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I

Datos técnicos

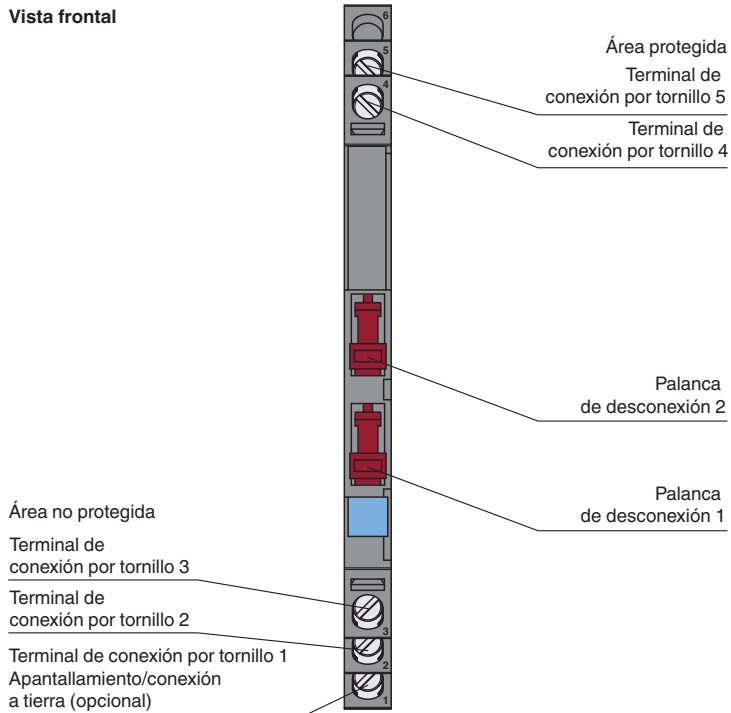
Información general

Informaciones complementarias

Tenga en cuenta los certificados, declaraciones de conformidad, manuales de instrucciones y manuales según corresponda. Puede obtener más información en www.pepperl-fuchs.com.

Montaje

Vista frontal



Componentes del sistema adecuados

	USLKG6N	Bloque de terminales para conexión equipotencial
--	----------------	--

Accesorios

	M-LB-2800	Separador de aislamiento para sistema de protección contra sobretensiones M-LB-2000
--	------------------	---

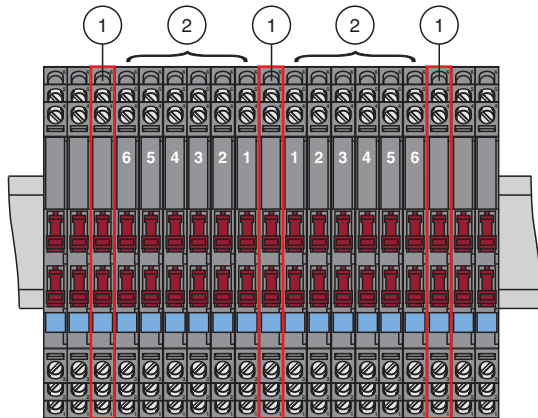
Funcionamiento

Reducción de la corriente nominal

Esta disminución es válida para el montaje en áreas en las que se requiera un grado de protección contra explosiones Gb o Gc y una clase de temperatura T4,

o bien en una área no peligrosa en las siguientes condiciones especiales:

La corriente nominal aumentada de 0,5 A solo se aplica a un dispositivo (1) si la corriente en al menos 6 dispositivos contiguos (2) a ambos lados del dispositivo es inferior al 80 % de la corriente aumentada; consulte la figura.



Máx. temperatura ambiente	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
$I_i (I_r)$	500 mA	420 mA	340 mA	260 mA	180 mA	100 mA

Interpolación lineal permitida; extrapolación no permitida.

Esta disminución es válida para el montaje en áreas en las que se requiera un grado de protección contra explosiones Gb o Gc y una clase de temperatura T4,

o bien en una área no peligrosa.

Máx. temperatura ambiente	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
$I_i (I_r)$	400 mA	340 mA	280 mA	220 mA	160 mA	100 mA

Interpolación lineal permitida; extrapolación no permitida.

Esta disminución es válida para el montaje en áreas en las que se requiera un grado de protección contra explosiones Gb o Gc y una clase de temperatura T5 o T6.

Máx. temperatura ambiente	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
$I_i (I_r)$	280 mA	224 mA	168 mA	112 mA	56 mA	0 mA

Interpolación lineal permitida; extrapolación no permitida.



En caso de cortocircuito, no debe superarse la corriente nominal.