

# Amplificador

## KFD2-SR2-Ex1.W.LB

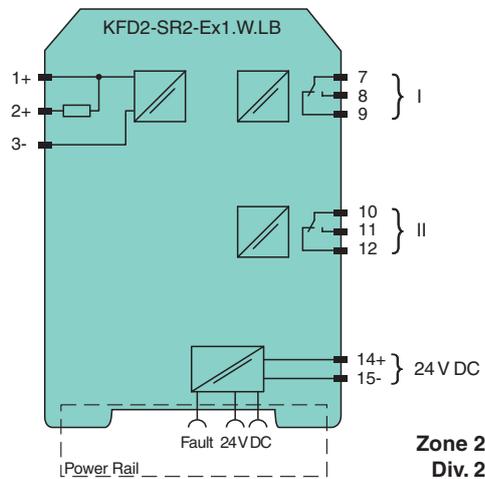
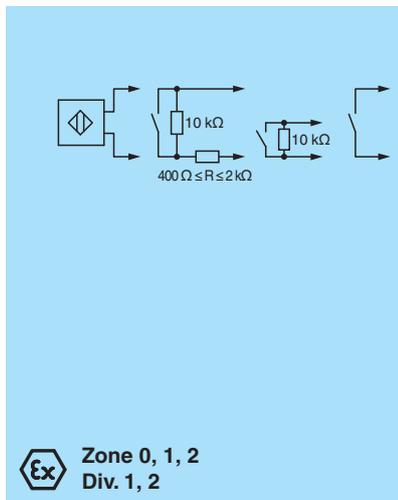
- Barrera aislada de 1 canal
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entradas de contacto o NAMUR
- Se puede utilizar como divisor de señal (1 entrada y 2 salidas)
- Salida de contacto de relé
- Error de salida de contacto de relé
- Supervisión de fallos de conducción
- Dirección de la acción reversible
- Hasta SIL 2 (SC 3) conforme a IEC/EN 61508



### Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. El dispositivo transfiere señales digitales de sensores o contactos secos NAMUR desde un área peligrosa a una zona segura. El sensor de proximidad o el contacto mecánico controlan la carga del lado de control para una salida de contacto de relé. La salida del dispositivo cambia de estado cuando la señal de entrada cambia de estado. Mediante interruptores, el modo de funcionamiento se puede invertir y la detección de fallos de línea se puede desconectar. En caso de fallo, el relé vuelve a su estado sin tensión y los LED indican el fallo conforme a NAMUR NE 44. Si el dispositivo se acciona mediante carril de alimentación, hay disponible además un mensaje de error colectivo.

### Conexión



### Datos técnicos

Datos generales		
Tipo de señal	Entrada binaria	
Datos característicos de seguridad funcional		
Nivel de integridad de seguridad (SIL)	SIL 2	
Capacidad sistemática (SC)	SC 3	
Alimentación		
Conexión	Power Rail o terminales 14+, 15-	
Tensión de medición	$U_r$	19 ... 30 V CC
Rizado	≤ 10 %	
Corriente de medición	$I_r$	≤ 45 mA

Fecha de publicación: 2023-11-15 Fecha de edición: 2023-11-15 : 203351\_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

Pérdida de potencia	≤ 0,9 W
Consumo de potencia	≤ 0,9 W
<b>Entrada</b>	
Lado de conexión	Lado de campo
Conexión	terminales 1+, 2+, 3-
Valores de medición	según EN 60947-5-6 (NAMUR)
Tensión en vacío/Corriente de cortocircuito	aprox. 8 V CC / aprox. 8 mA
Punto/Histéresis de conmutación	1,2 ... 2,1 mA / aprox. 0,2 mA
Supervisión de fallos de conducción	rotura I ≤ 0,1 mA , cortocircuito I > 6 mA
Relación impulso/pausa	min. 20 ms / min. 20 ms
<b>Salida</b>	
Lado de conexión	Lado de control
Conexión	salida I: terminales 7, 8, 9 ; salida II: terminales 10, 11, 12
Salida I	señal ; Relé
Salida II	display de señal o error ; Relé
Cargando contacto	250 V CA/2 A/cos φ > 0,75; 126,5 V CA/4 A/cos φ > 0,75; 40 V CC/2 A de carga resistiva
Corriente de conmutación mínima	2 mA / 24 V DC
Retardo de arranque/Caída	aprox. 20 ms / aprox. 20 ms
Vida útil	10 <sup>7</sup> conmutaciones
Mensaje de error en grupo	Power Rail
<b>Características de transferencia</b>	
Frecuencia de conmutación	≤ 10 Hz
<b>Aislamiento galvánico</b>	
Entrada/salida	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Entrada/alimentación	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Salida/alimentación	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Salida/Salida	aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
<b>Indicadores/configuraciones</b>	
Indicadores	Indicadores LED
Elementos de mando	Conmutador DIP
Configuración	mediante interruptores DIP
Etiqueta	espacio para etiquetado en la parte frontal
<b>Conformidad con la directiva</b>	
Compatibilidad electromagnética	
Directiva 2014/30/UE	EN 61326-1:2013 (entornos industriales)
Baja tensión	
Directiva 2014/35/UE	EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
<b>Conformidad</b>	
Compatibilidad electromagnética	NE 21:2017 , EN 61326-3-1:2017 , EN IEC 61326-3-2:2018
Grado de protección	IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013
Seguridad funcional	IEC/EN 61508:2010
Entrada	EN 60947-5-6:2000
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura ambiente	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Datos mecánicos</b>	
Grado de protección	IP20
Conexión	Terminales de rosca
Masa	aprox. 150 g
Dimensiones	20 x 119 x 115 mm (A x L x H) , tipo de carcasa B2
Fijación	en un carril de montaje DIN de 35 mm conforme a EN 60715:2001

Fecha de publicación: 2023-11-15 Fecha de edición: 2023-11-15 : 203351\_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

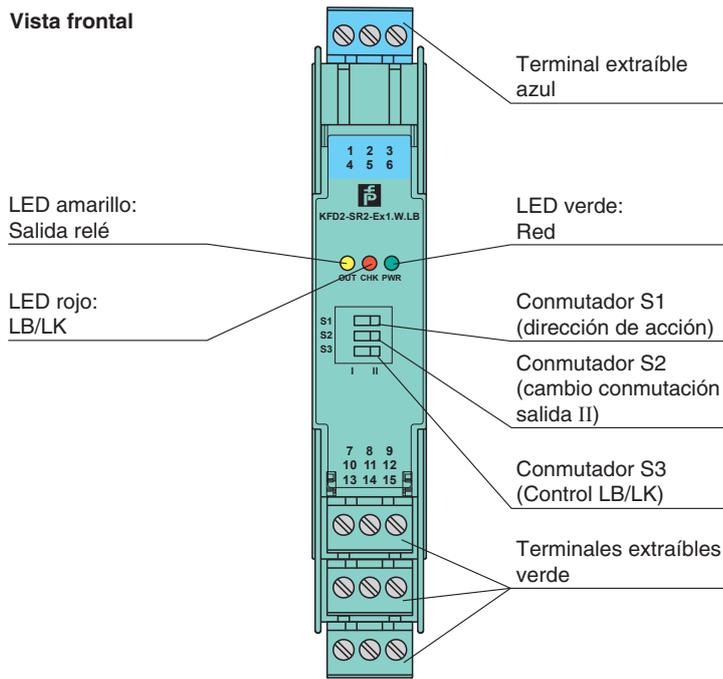
 **PEPPERL+FUCHS**

## Datos técnicos

Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas		
Certificado de examen tipo UE		PTB 00 ATEX 2080
Identificación		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Entrada		Ex ia
Tensión	U <sub>o</sub>	10,5 V
Corriente	I <sub>o</sub>	13 mA
Alimentación	P <sub>o</sub>	34 mW (línea característica)
Alimentación		
Tensión segura máxima	U <sub>m</sub>	253 V CA / 125 V CC (Atención! U <sub>m</sub> no es ninguna tensión de medición.)
Salida		
Tensión segura máxima	U <sub>m</sub>	253 V CA (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
Salida de mensaje de error		
Tensión segura máxima	U <sub>m</sub>	40 V CC (Atención! U <sub>m</sub> no es ninguna tensión de medición.)
Certificado		PF 08 CERT 0803
Identificación		⊕ II (3)G [Ex ic Gc] IIC
Entrada		Ex ic
Tensión	U <sub>o</sub>	10,5 V
Corriente	I <sub>o</sub>	13 mA
Alimentación	P <sub>o</sub>	34 mW (línea característica)
Certificado		TÜV 99 ATEX 1493 X
Identificación		⊕ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc
Aislamiento galvánico		
Entrada/salida		aislamiento eléctrico seguro según IEC/EN 60079-11, valor pico de voltaje 375 V
Entrada/alimentación		aislamiento eléctrico seguro según IEC/EN 60079-11, valor pico de voltaje 375 V
Conformidad con la directiva		
Directiva 2014/34/UE		EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012 , EN IEC 60079-15:2019
<b>Homologaciones internacionales</b>		
Autorización FM		
Certificado FM		FM19US0207X
Control Diseño		No. 116-0035
Autorización UL		
Control Diseño		E106378
Cargando contacto		116-0473 (cULus)
		250 V CA/2 A/cos φ > 0,75; 126,5 V CA/4 A/cos φ > 0,75; 30 V CC/2 A de carga resistiva
Autorización IECEx		
Certificado IECEx		IECEx PTB 11.0034 , IECEx TUN 19.0013X
Marcas de IECEx		[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC [Ex ia Ma] I Ex ec nC IIC T4 Gc
<b>Información general</b>		
Informaciones complementarias		Tenga en cuenta los certificados, declaraciones de conformidad, manuales de instrucciones y manuales según corresponda. Puede obtener más información en <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .

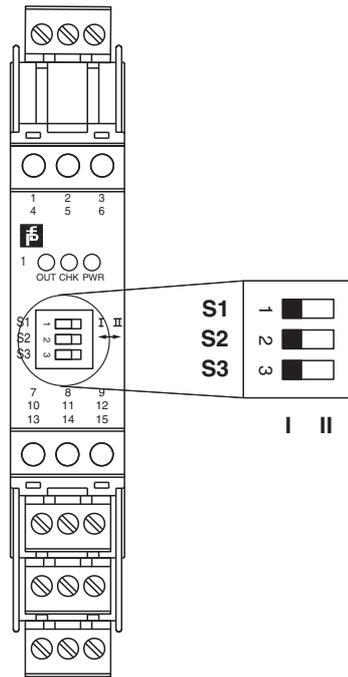
Montaje

Vista frontal



Fecha de publicación: 2023-11-15 Fecha de edición: 2023-11-15 : 203351\_spa.pdf

## Configuración



### Posición del interruptor

S	Función		Posición
1	Modo de funcionamiento Salida I (relé) activado	con corriente de entrada alta	I
		con corriente de entrada baja	II
2	Asignación Salida II (relé)	estado de conmutación como la salida I	I
		error de señal de salida (desactivado en caso de error)	II
3	Detección de fallos de línea	ON	I
		OFF	II

### Estado operativo

Circuito de control	Señal de entrada
Impedancia alta del iniciador/contacto abierto	corriente de entrada baja
Impedancia baja del iniciador/contacto cerrado	corriente de entrada alta
Rotura de cable, cortocircuito de cable	Fallo de línea

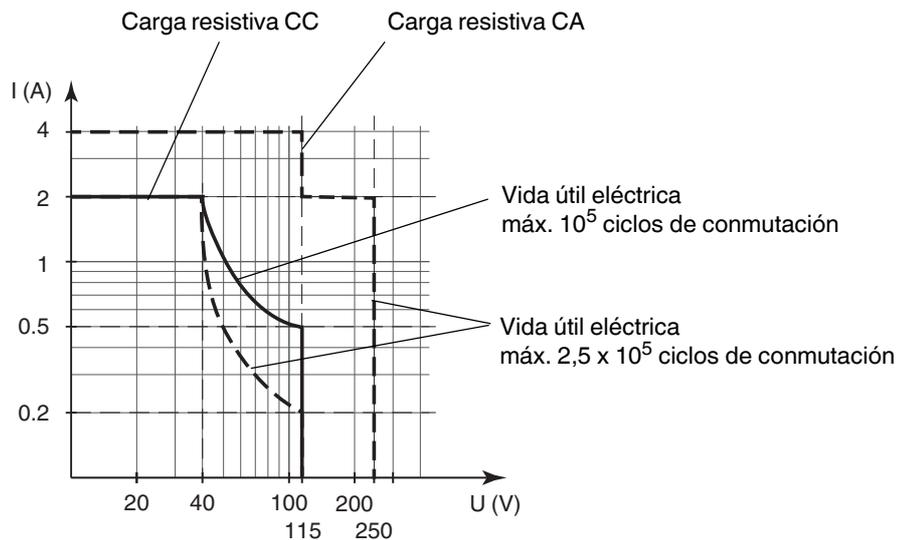
Configuración de fábrica: interruptor 1, 2 y 3 en posición I

## Curva de características

### Potencia de conmutación máxima de los contactos de salida

Fecha de publicación: 2023-11-15 Fecha de edición: 2023-11-15 : 203351\_spa.pdf

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



El número máximo de ciclos de conmutación depende de la carga eléctrica y puede ser mayor cuando se aplican corrientes y tensiones reducidas.