



# Amplificador KFD2-SOT2-Ex2

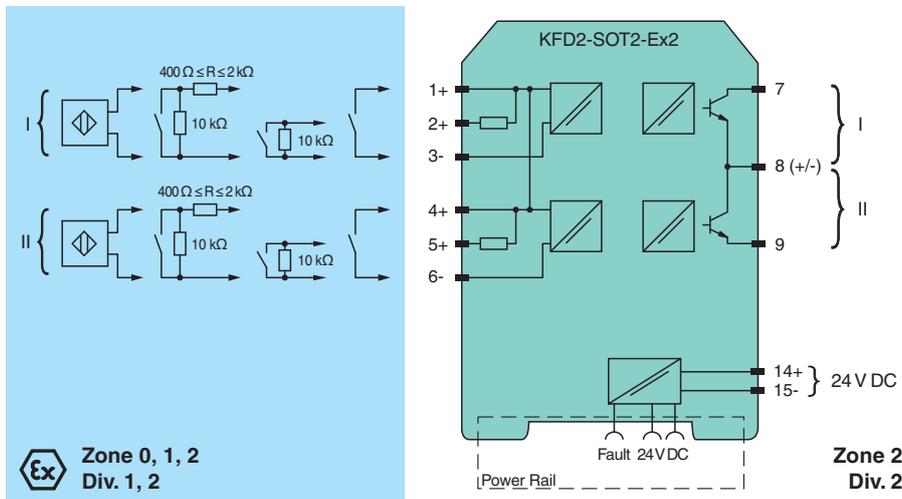
- Barrera aislada de 2 canales
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entradas de contacto o NAMUR
- Salida de transistor pasiva, no polarizada
- Supervisión de fallos de conducción
- Dirección de la acción reversible
- Hasta SIL 2 según IEC/EN 61508



## Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. Transfiere señales digitales (sensores/contactos mecánicos NAMUR) desde un área peligrosa hasta una zona segura. Cada sensor de proximidad o interruptor controla una salida de transistor pasiva para la carga de la zona segura. El estado de salida normal se puede invertir mediante el interruptor S1 para el canal I y el interruptor S2 para el canal II. El interruptor S3 se utiliza para activar o desactivar la detección de fallos de línea del circuito de campo. Durante una situación de error, los transistores vuelven a su estado inactivo y los LED indican el fallo conforme a NAMUR NE44. Hay disponible una función exclusiva de transmisión de mensajes de error colectivos cuando se utiliza el sistema con carril de alimentación.

## Conexión



## Datos técnicos

### Datos generales

Tipo de señal: Entrada binaria

### Datos característicos de seguridad funcional

Nivel de integridad de seguridad (SIL): SIL 2

### Alimentación

Conexión: Power Rail o terminales 14+, 15-

Tensión de medición:  $U_r$  20 ... 30 V CC

Rizado:  $\leq 10 \%$

Corriente de medición:  $I_r$   $\leq 50 \text{ mA}$

### Entrada

Fecha de publicación: 2022-01-10 Fecha de edición: 2022-01-10 : 181005\_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

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Datos técnicos

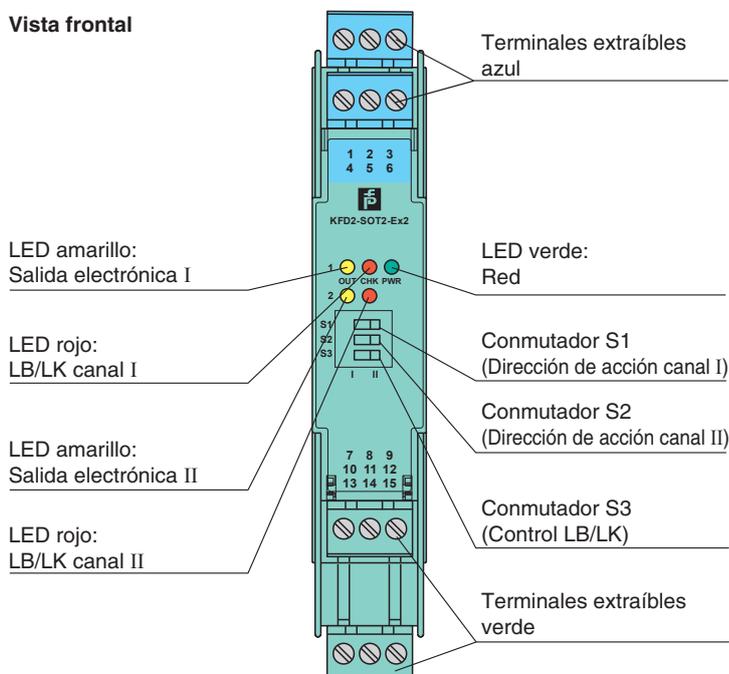
Lado de conexión		Lado de campo
Conexión		terminales 1+, 2+, 3-; 4+, 5+, 6-
Valores de medición		conforme a EN 60947-5-6 (NAMUR); consulte el manual sobre datos eléctricos
Tensión en vacío/Corriente de cortocircuito		aprox. 8 V CC / aprox. 8 mA
Punto/Histéresis de conmutación		1,2 ... 2,1 mA / aprox. 0,2 mA
Supervisión de fallos de conducción		rotura $I \leq 0,1$ mA , cortocircuito $I > 6$ mA
<b>Salida</b>		
Lado de conexión		Lado de control
Conexión		salida I: terminales 7, 8 ; salida II: terminales 8, 9
Tensión de conmutación		max. 30 V
Corriente de conmutación		max. 100 mA , proteg. ctra. cortocircuito
Nivel de la señal		señal 1: tensión de conmutación - 2.5 V máx. con 10 mA de corriente de conmutación o 3 V máx. con 100 mA de corriente de conmutación señal 0: salida cerrada (corriente residual $\leq 10 \mu\text{A}$ )
Salida I, II		señal ; salida electrónica, pasiva
Mensaje de error en grupo		Power Rail
<b>Características de transferencia</b>		
Frecuencia de conmutación		$\leq 5$ kHz
<b>Aislamiento galvánico</b>		
Entrada/salida		aislamiento reforzado conforme a EN 62103, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>rms</sub>
Entrada/alimentación		aislamiento reforzado conforme a EN 62103, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>rms</sub>
Salida/alimentación		Aislamiento de base conforme a IEC 62103, tensión de medición de aislamiento de 50 V <sub>ef</sub>
Entrada/Entrada		inexistente
Salida/Salida		inexistente
<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)
<b>Conformidad</b>		
Aislamiento galvánico		IEC 62103:2003
Compatibilidad electromagnética		NE 21:2004
Grado de protección		IEC 60529:2001
Entrada		EN 60947-5-6:2000
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura ambiente		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °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
<b>Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas</b>		
Certificado de examen tipo UE		PTB 00 ATEX 2035
Identificación		⊕ II (1) G [Ex ia] IIC ⊕ II (1) D [Ex ia] IIIC
Entrada		Ex ia IIC, Ex ia IIIC
Tensión	U <sub>o</sub>	10,5 V
Corriente	I <sub>o</sub>	13 mA
Alimentación	P <sub>o</sub>	34 mW (línea característica)

## Datos técnicos

<b>Alimentación</b>			
Tensión segura máxima	$U_m$	40 V CC (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)	
<b>Salida</b>			
Tensión segura máxima	$U_m$	40 V CC (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)	
Certificado de examen tipo UE		DMT 01 ATEX E 133	
Identificación		Ⓢ I (M1) [Ex ia] I	
Certificado		TÜV 99 ATEX 1499 X	
Identificación		Ⓢ II 3G Ex nA II T4	
<b>Aislamiento galvánico</b>			
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	
<b>Conformidad con la directiva</b>			
Directiva 2014/34/UE		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010 , EN 50303:2000	
<b>Homologaciones internacionales</b>			
<b>Autorización FM</b>			
Control Diseño		No. 116-0035	
<b>Autorización CSA</b>			
Control Diseño		Nº 116-0047	
<b>Autorización IECEx</b>			
Certificado IECEx		IECEx PTB 05.0011	
Marcas de IECEx		[Ex ia] IIC , [Ex ia] I , [Ex ia] IIIC	
<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



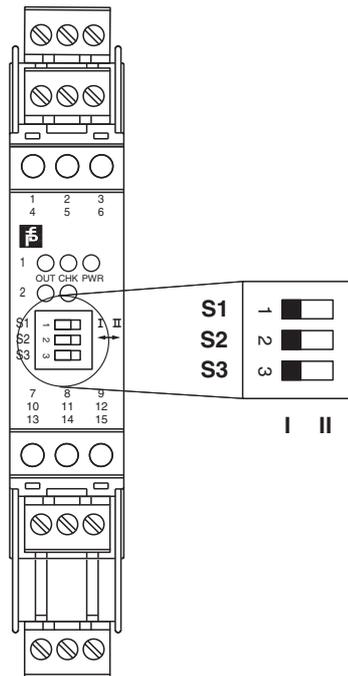
## Componentes del sistema adecuados

	<b>KFD2-EB2</b>	Módulo de alimentación
	<b>UPR-03</b>	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 2 m
	<b>UPR-03-M</b>	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 1,6 m
	<b>UPR-03-S</b>	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 0,8 m
	<b>K-DUCT-BU</b>	Carril de perfil, regleta de conexión de lado de campo azul
	<b>K-DUCT-BU-UPR-03</b>	Carril con perfil y separador UPR-03-*, 3 conductores, regleta de conexión de lado de campo azul

## Accesorios

	<b>F-NR3-Ex1</b>	Red de resistencias NAMUR
	<b>KF-ST-5GN</b>	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, verde
	<b>KF-ST-5BU</b>	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, azul
	<b>KF-CP</b>	Pines de codificación rojos, paquete: 20 x 6

**Configuración**



**Posición del interruptor**

S	Funcionamiento	Posición	
1	Modo operativo Salida I activa	con corriente de entrada alta	I
		con corriente de entrada baja	II
2	Modo operativo Salida II activa	con corriente de entrada alta	I
		con corriente de entrada baja	II
3	Detección de fallos de línea	Activado	I
		Desactivado	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

Fecha de publicación: 2022-01-10 Fecha de edición: 2022-01-10 : 181005\_spa.pdf