

# Amplificador

## KFD2-SR2-Ex2.W

**SIL 2**

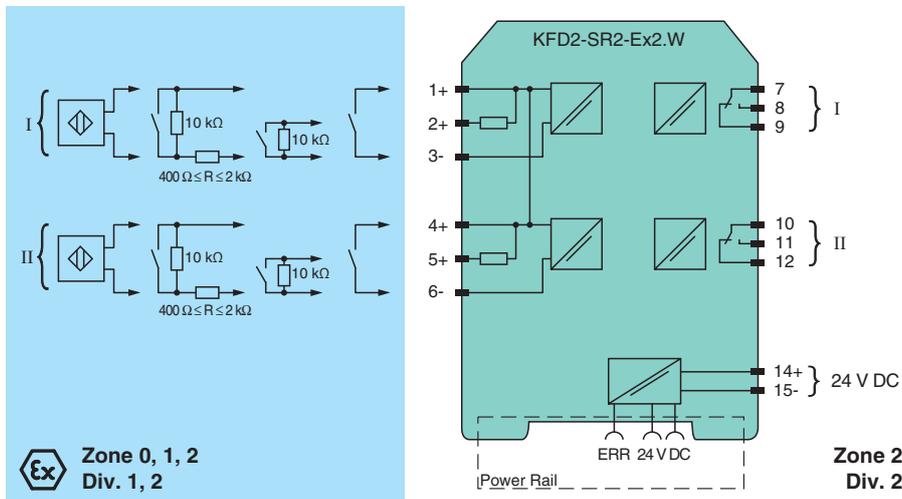
- Barrera aislada de 2 canales
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entradas de contacto o NAMUR
- Salida de contacto de relé
- Supervisión de fallos de conducción
- Dirección de la acción reversible
- Hasta SIL 2 según IEC 61508/IEC 61511



### Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. Transfiere señales digitales (sensores/contactos mecánicos NAMUR) desde una zona peligrosa hasta una zona segura. El sensor o interruptor de proximidad controla un contacto de relé de conmutación para la carga en la zona peligrosa sin riesgo de explosiones. El estado de salida normal puede invertirse utilizando los interruptores S1 y S2. El interruptor S3 se utiliza para activar o desactivar la detección de fallos de línea del circuito de campo. Durante una condición de error, los relés vuelven a su estado desactivado y los LED indican el fallo conforme a NAMUR NE44. Hay disponible una función única de transmisión de mensajes de error colectivos cuando se utiliza el sistema con carril de alimentación.

### Conexión



### Datos técnicos

<b>Datos generales</b>		
Tipo de señal	Entrada binaria	
<b>Datos característicos de seguridad funcional</b>		
Nivel de integridad de seguridad (SIL)	SIL 2	
<b>Alimentación</b>		
Conexión	Power Rail o terminales 14+, 15-	
Tensión de medición	$U_r$	19 ... 30 V CC
Rizado	≤ 10 %	
Corriente de medición	$I_r$	≤ 50 mA
Pérdida de potencia	≤ 1 W	

Fecha de publicación: 2020-09-23 Fecha de edición: 2020-09-23 : 203355\_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

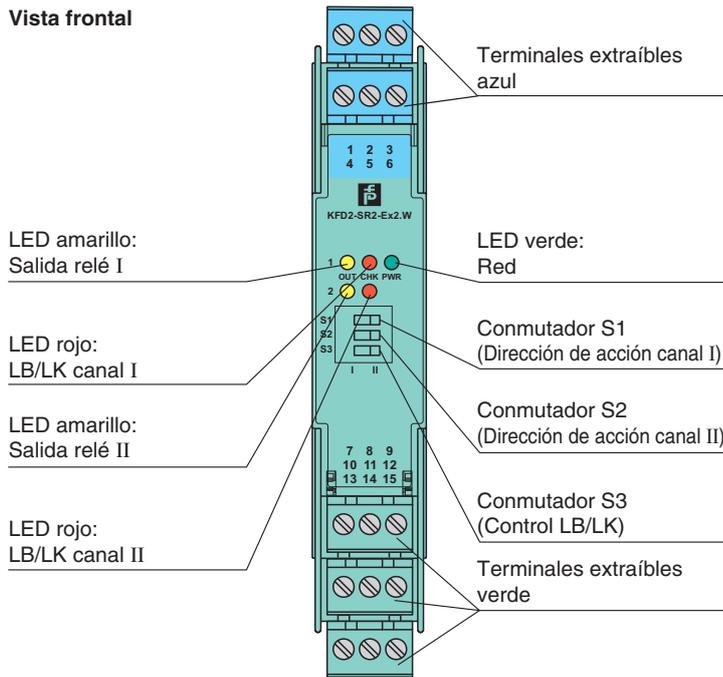
Consumo de potencia	≤ 1 W
<b>Entrada</b>	
Lado de conexión	Lado de campo
Conexión	terminales 1+, 2+, 3-; 4+, 5+, 6-
Valores de medición	según EN 60947-5-6 (NAMUR)
Tensión en vacío/Corriente de cortocircuito	aprox. 8 V CC / aprox. 8 mA
Punto/Histéresis de conmutación	1,2 ... 2,1 mA / aprox. 0,2 mA
Supervisión de fallos de conducción	rotura $I \leq 0,1$ 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, II	señal, relé
Cargando contacto	250 V CA/2 A/cos $\phi > 0,75$ ; 126,5 V CA/4 A/cos $\phi > 0,75$ ; 40 V CC/2 A de carga resistiva
Corriente de conmutación mínima	2 mA / 24 V DC
Retardo de arranque/Caida	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
<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	-20 ... 70 °C (-4 ... 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 , 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 2080

## Datos técnicos

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	$U_o$	10,5 V
Corriente	$I_o$	13 mA
Alimentación	$P_o$	34 mW (línea característica)
<b>Alimentación</b>		
Tensión segura máxima	$U_m$	253 V CA / 125 V CC (Atención! $U_m$ no es ninguna tensión de medición.)
<b>Salida</b>		
Tensión segura máxima	$U_m$	253 V CA (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
<b>Salida de mensaje de error</b>		
Tensión segura máxima	$U_m$	40 V CC (Atención! $U_m$ no es ninguna tensión de medición.)
<b>Certificado</b>		
Identificación		Ⓜ II (3)G [Ex ic Gc] IIC
Entrada		Ex ic
Tensión	$U_o$	10,5 V
Corriente	$I_o$	13 mA
Alimentación	$P_o$	34 mW (línea característica)
<b>Certificado</b>		
Identificación		TÜV 99 ATEX 1493 X
Identificación		Ⓜ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc
<b>Salida</b>		
Cargando contacto		50 V AC / 4 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 40 V DC / 2 A carga óhm
<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 IEC 60079-0:2018 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012 , EN IEC 60079-15:2019
<b>Homologaciones internacionales</b>		
<b>Autorización FM</b>		
Certificado FM		FM19US0207X
Control Diseño		No. 116-0035
<b>Autorización UL</b>		
Control Diseño		E106378
Cargando contacto		250 V CA/2 A/ $\cos \phi > 0,75$ ; 126,5 V CA/4 A/ $\cos \phi > 0,75$ ; 30 V CC/2 A de carga resistiva
Temperatura ambiente		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
<b>Autorización IECEx</b>		
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

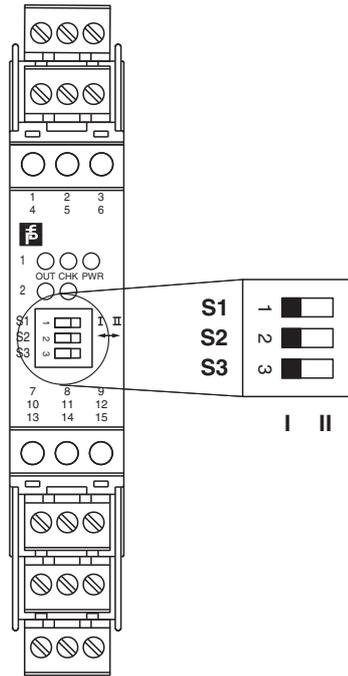


## Accesorios

	<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>	
	<b>K-DUCT-BU-UPR-03</b>	Carril con perfil y separador UPR-03-*, 3 conductores, regleta de conexión de lado de campo azul

Fecha de publicación: 2020-09-23 Fecha de edición: 2020-09-23 : 203355\_spa.pdf

**Configuración**



**Posición de los interruptores**

S	Función	Posición	
1	Modo operativo, salida I (relé) con tensión	con corriente de entrada alta	I
		con corriente de entrada baja	II
2	Modo operativo, salida II (relé) con tensión	con corriente de entrada alta	I
		con corriente de entrada baja	II
3	Detección de fallos de línea	Act.	I
		Desact.	II

**Estado operativo**

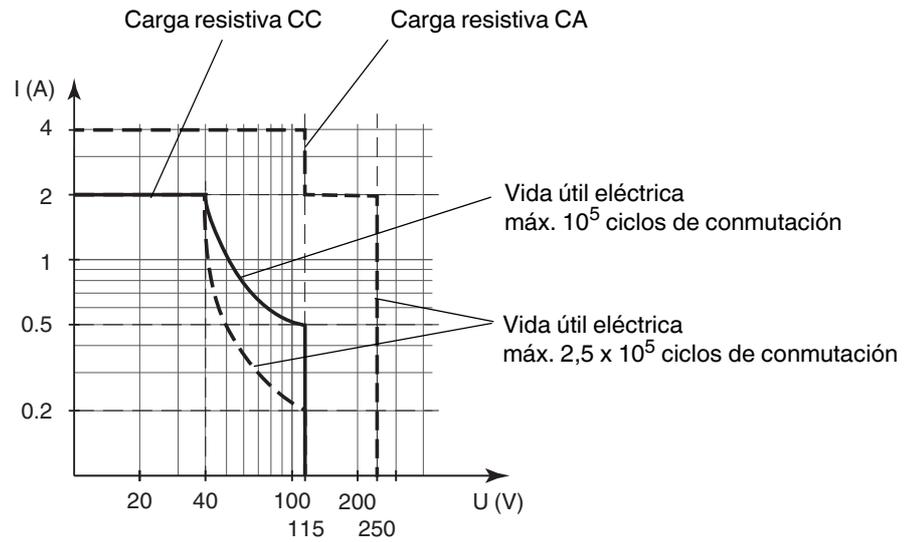
Circuito de control	Señal de entrada
Alta impedancia/contacto abierto en sensor	corriente de entrada baja
Baja impedancia/contacto cerrado en sensor	corriente de entrada alta
Ruptura de hilo, cortocircuito	Fallo de línea

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

**Curva de características**

**Potencia de conmutación máxima de los contactos de salida**

Fecha de publicación: 2020-09-23 Fecha de edición: 2020-09-23 : 203355\_spa.pdf



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