

# Amplificador KFD2-SR3-Ex2.2S

- Barrera aislada de 2 canales
- 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)
- 2 x 2 salidas relé de contacto con lógica AND
- Dirección de la acción reversible
- Supervisión de fallos de conducción
- Hasta SIL 2 (SC 3) conforme a IEC/EN 61508



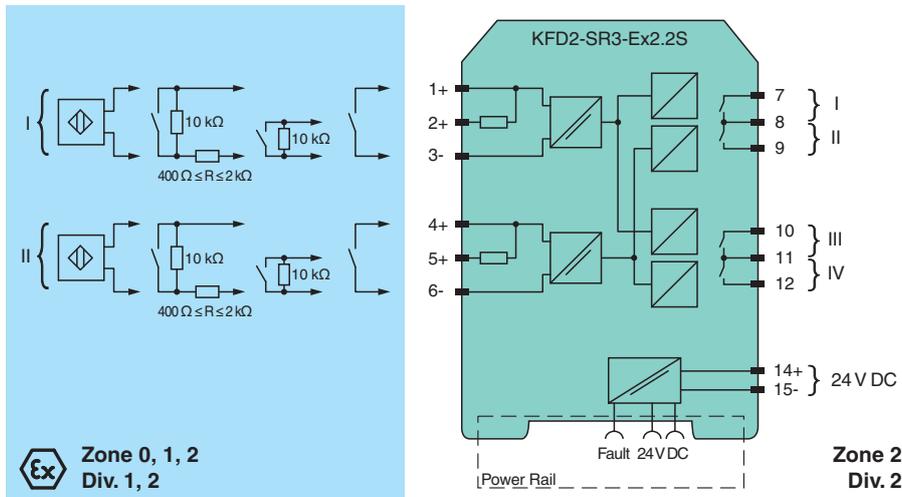
**SIL 2**



## Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. El dispositivo transfiere señales digitales (sensores o contactos secos NAMUR) desde un área peligrosa a una zona segura. Cada entrada controla una salida de contacto de relé. Mediante interruptores, el modo de funcionamiento se puede invertir y la detección de fallos de línea se puede desconectar. Los fallos se señalan mediante indicadores LED conforme a NAMUR NE44 y una salida de mensajes de error colectivos independiente.

## Conexión



**Ex** Zone 0, 1, 2  
Div. 1, 2

## 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:  $\leq 10 \%$

Corriente de medición:  $I_r$  30 ... 20 mA

Consumo de potencia:  $< 600 \text{ mW}$

Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 262112\_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

<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. 10 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 $I \geq 6,5$ 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 ; salida II: terminales 8, 9 ; salida III: terminales 10, 11 ; salida IV: terminales 11, 12
Salida I, II, III, IV	canal 1, 2; relé
Cargando contacto	48 V AC/1 A/cos $\phi > 0,7$ ; 40 V DC/1 A carga resistiva
Corriente de conmutación mínima	1 mA / 24 V DC
Retardo de arranque/Caida	aprox. 20 ms / aprox. 20 ms
Vida útil	10 <sup>8</sup> conmutaciones
Mensaje de error en grupo	Power Rail
<b>Características de transferencia</b>	
Frecuencia de conmutación	$\leq 10$ 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 básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 32 V <sub>ef</sub> , Aislamiento de la función, Tensión de aislamiento de medición 50 V <sub>eff</sub>
Salida/Salida	aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 32 V <sub>ef</sub> , Aislamiento de la función, Tensión de aislamiento de medición 50 V <sub>eff</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)
<b>Conformidad</b>	
Compatibilidad electromagnética	NE 21:2012 , EN 61326-3-2:2008
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	EXA 16 ATEX 0001 X
Identificación	⊕ II 3(1)G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Entrada	Ex ia
Tensión	U <sub>o</sub> 10,5 V

Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 262112\_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

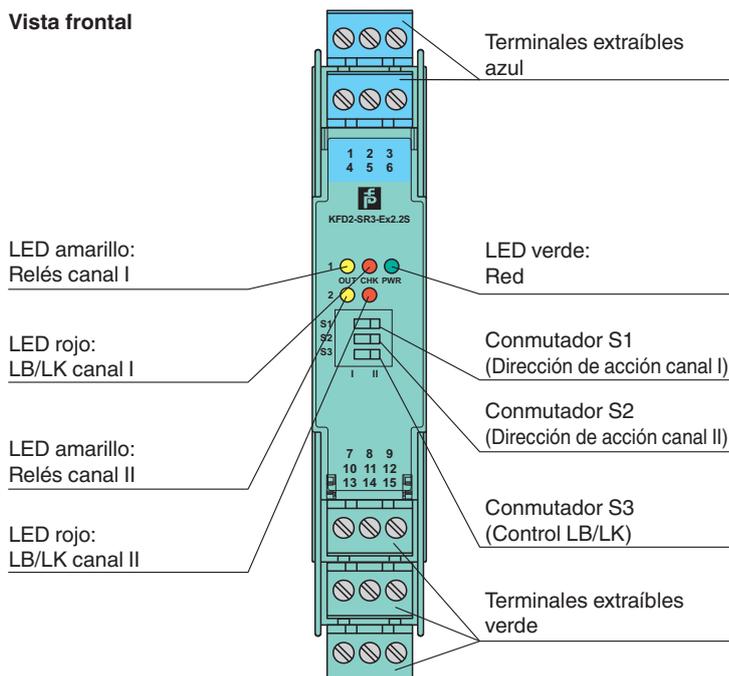
 **PEPPERL+FUCHS**

## Datos técnicos

Corriente	$I_o$	17,1 mA
Alimentación	$P_o$	45 mW (línea característica)
Alimentación		
Tensión segura máxima	$U_m$	250 V CA (Atención! $U_m$ no es ninguna tensión de medición.)
Salida		
Tensión segura máxima	$U_m$	250 V CA (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
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 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
<b>Homologaciones internacionales</b>		
Autorización UL		E106378
Control Diseño		116-0423 (cULus)
Autorización IECEx		
Certificado IECEx		IECEx EXA 16.0001X
Marcas de IECEx		Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
<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

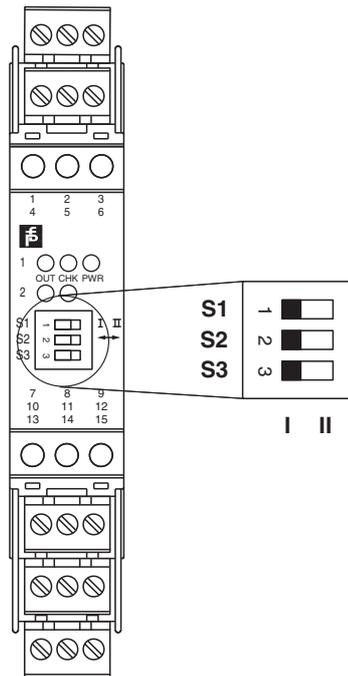
## Componentes del sistema adecuados

	<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 de los interruptores

S	Funcionamiento		Posición
1	Modo operativo Canal I (relé) activado	con corriente de entrada alta	I
		con corriente de entrada baja	II
2	Modo operativo Canal II (relé) activado	con corriente de entrada alta	I
		con corriente de entrada baja	II
3	Detección de fallos de línea	Act.	I
		Desact.	II

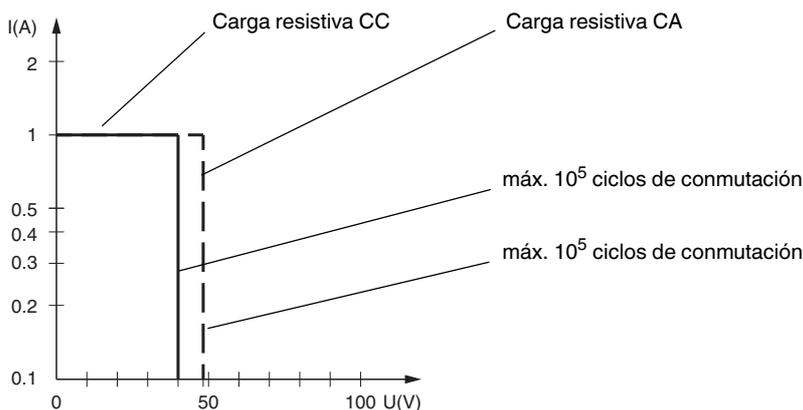
### Estado operativo

Circuito de control	Señal de entrada
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: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 262112\_spa.pdf

Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 262112\_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**