

# Amplificador KFD2-ST3-Ex2

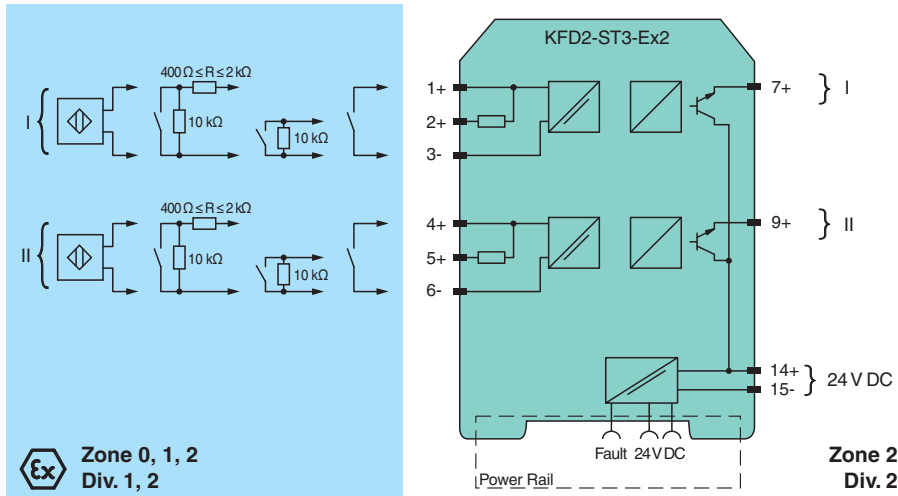
- Barrera aislada de 2 canales
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entradas de contacto o NAMUR
- Salida transistor activa
- Supervisión de fallos de conducción
- Dirección de la acción reversible
- Hasta SIL 2 (SC 3) conforme a IEC/EN 61508



## Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. El dispositivo transfiere señales digitales (sensores o contactos secos NAMUR) desde un área peligrosa a una zona segura. Cada entrada controla una salida de transistor activa. 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



## 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:  $I_r$  20 ... 15 mA +  $I_{out}$

Pérdida de potencia:  $\leq 900$  mW incluida disipación de potencia máxima en la salida

Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 262111\_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

Entrada		
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. 100 $\mu$ s / min. 100 $\mu$ s
Salida		
Lado de conexión		Lado de control
Conexión		salida I: terminal 7+ ; salida II: terminal 9+
Tensión de medición	$U_r$	30 V CC
Corriente de medición	$I_r$	100 mA
Tiempo de respuesta		$\leq 200$ $\mu$ s
Nivel de la señal		señal 1: (tensión de alimentación) - 3 V máx. para 100 mA Señal 0I: salida cerrada (corriente residual $\leq 10$ $\mu$ A)
Salida I		señal ; Transistor
Salida II		señal ; Transistor
Mensaje de error en grupo		Power Rail
Características de transferencia		
Frecuencia de conmutación		$\leq 5$ kHz
Aislamiento galvánico		
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>
Indicadores/configuraciones		
Indicadores		Indicadores LED
Elementos de mando		Conmutador DIP
Configuración		mediante interruptores DIP
Etiqueta		espacio para etiquetado en la parte frontal
Conformidad con la directiva		
Compatibilidad electromagnética		
Directiva 2014/30/UE		EN 61326-1:2013 (entornos industriales)
Conformidad		
Compatibilidad electromagnética		NE 21:2012 , EN 61326-3-2:2008
Grado de protección		IEC 60529:2001
Entrada		EN 60947-5-6:2000
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Datos mecánicos		
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
Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas		
Certificado de examen tipo UE		EXA 16 ATEX 0016 X
Identificación		⊕ II 3(1)G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Entrada		Ex ia
Tensión	$U_o$	10,5 V
Corriente	$I_o$	17,1 mA
Alimentación	$P_o$	45 mW (línea característica)

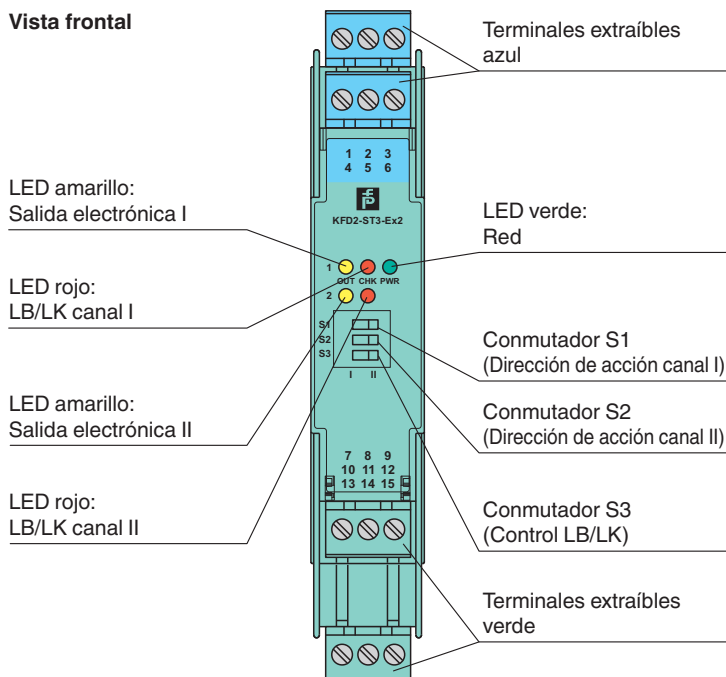
Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 262111\_spa.pdf

## Datos técnicos

<b>Alimentación</b>			
Tensión segura máxima	$U_m$	253 V CA (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>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+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010	
<b>Homologaciones internacionales</b>			
Autorización UL		E106378	
Control Diseño		116-0424 (cULus)	
Autorización IECEx			
Certificado IECEx		IECEx EXA 16.0009X	
Marcas de IECEx		Ex nA [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
	<b>UPR-03-M</b>	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 1,6 m

Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 262111\_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

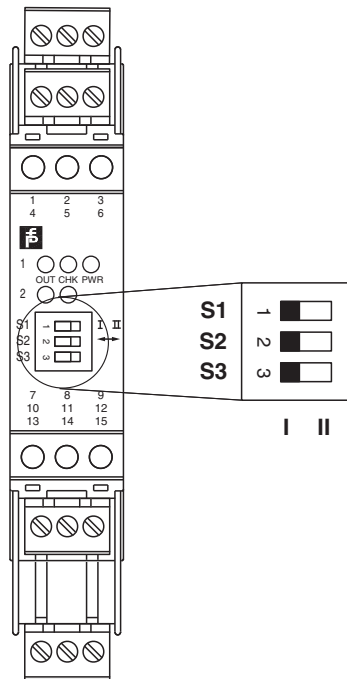
## Componentes del sistema adecuados

	<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: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 26211\_spa.pdf