



# Amplificador

## KFA5-SR2-Ex1.W.LB

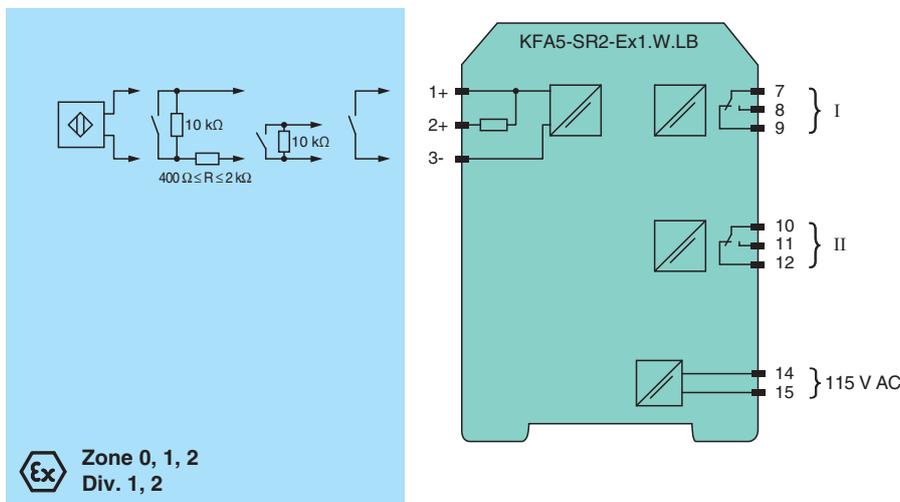
- Barrera aislada de 1 canal
- Alimentación de 115 V de CA
- Entradas de contacto o NAMUR
- Salida de contacto de relé
- Error de salida de contacto de relé
- Supervisión de fallos de conducción
- Dirección de la acción reversible
- Hasta SIL 2 según IEC/EN 61508 / IEC/EN 61511



### 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 en forma de C para la carga de la zona segura. El estado de salida normal puede invertirse utilizando el interruptor S1. El interruptor S2 permite conmutar la salida II entre una salida de señal y una salida de mensaje de error. 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.

### 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	terminales 14, 15
Tensión de medición	U <sub>r</sub> 103,5 ... 126 V CA , 45 ... 65 Hz
Pérdida de potencia	1,2 W
Consumo de potencia	max. 1,3 W
<b>Entrada</b>	
Lado de conexión	Lado de campo

Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 103372\_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

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 pulso/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	253 V AC / 2 A / cos φ > 0,7; 126,5 V AC / 4 A / cos φ > 0,7; 40 V DC / 2 A carga óhm	
Retardo de arranque/Caida	aprox. 20 ms / aprox. 20 ms	
Vida útil	10 <sup>7</sup> conmutaciones	
<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 21:2006	
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 2081	
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>	10,6 V
Corriente	I <sub>o</sub>	19,1 mA

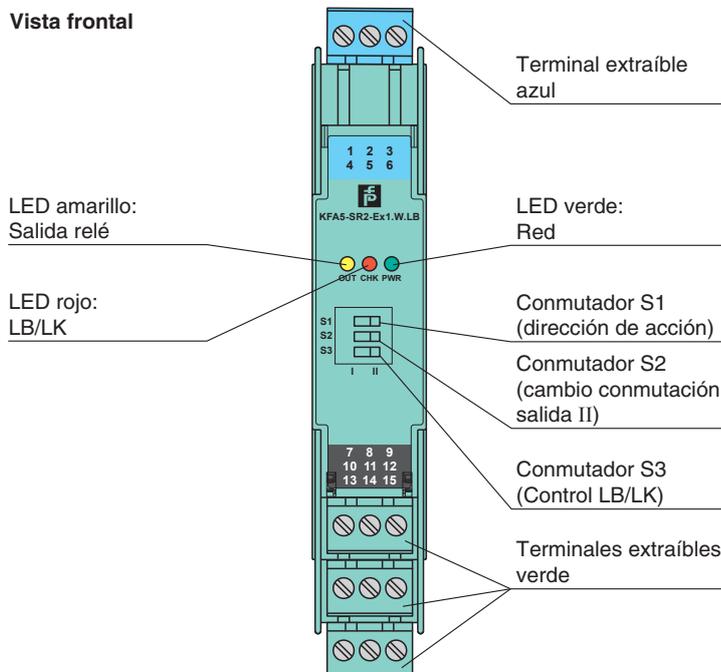
Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 103372\_spa.pdf

## Datos técnicos

Alimentación	$P_o$	51 mW (línea característica)
Alimentación		
Tensión segura máxima	$U_m$	126,5 V CA (Atención! $U_m$ no es ninguna tensión de medida.)
Salida		
Cargando contacto		253 V AC / 2 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 126,5 V AC / 4 A / $\cos \phi > 0,7$ ; 40 V DC / 2 A carga óhm
Tensión segura máxima	$U_m$	253 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 IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012
<b>Homologaciones internacionales</b>		
Autorización FM		
Control Diseño		No. 116-0035
Autorización UL		
Control Diseño		116-0145
Autorización CSA		
Control Diseño		Nº 116-0047
Autorización IECEx		
Certificado IECEx		IECEx PTB 11.0031
Marcas de IECEx		[Ex ia Ga] IIC [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



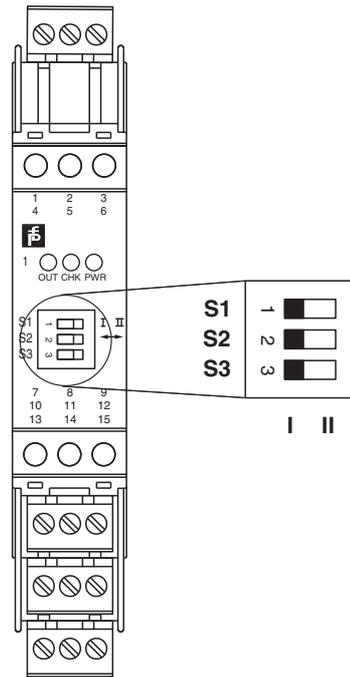
## Componentes del sistema adecuados

	<b>K-DUCT-BU</b>	Carril de perfil, 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	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

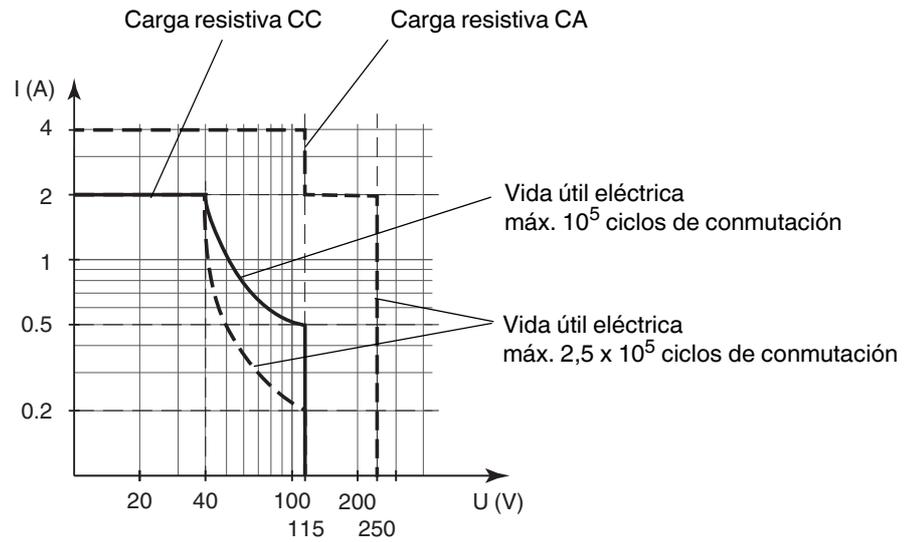
### Estado operativo

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



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