

## Módulo relé KFD2-RSH-1.2E.L2

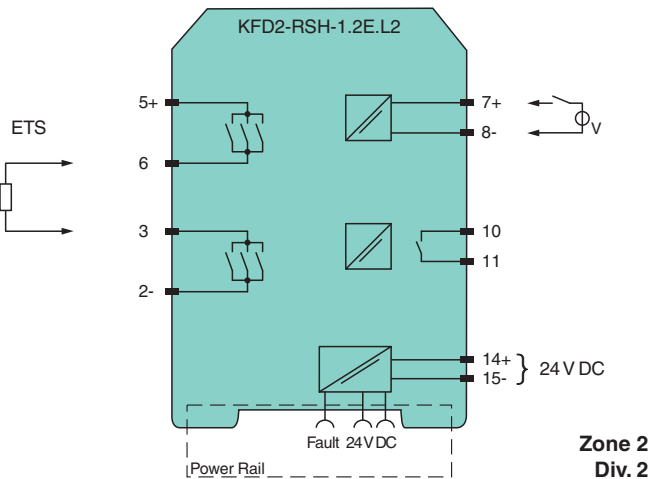
- Acondicionador de señal de 1 canal
- Alimentación de 24 V CC
- Entrada lógica de 19 V CC ... 26,4 V CC
- Tensión de conexión recomendada de 8 V CC ... 60 V CC
- Salida de contacto de relé para función de seguridad alimentada
- Transparencia de fallo de línea (LFT)
- Función de diagnóstico
- Hasta SIL 3 según IEC/EN 61508



### Función

Este acondicionador de señal proporciona aislamiento galvánico entre los circuitos de campo y los de control. El dispositivo es un módulo de relé apto para aplicaciones de conmutación segura de un circuito de carga de hasta 60 V CC y el circuito de control de 24 V CC. Compatible con la función "energized to safe" (ETS) para aplicaciones SIL 3. Los fallos internos o de línea se señalan cambiando la impedancia de la entrada de los contactos del relé y una salida de contactos de relé adicional. Los fallos se indican con varios LED y una salida de mensajes de error colectivos independiente.

### Conexión



Zone 2  
Div. 2

### Datos técnicos

#### Datos generales

Tipo de señal Salida digital

#### Datos característicos de seguridad funcional

Nivel de integridad de seguridad (SIL) SIL 3  
Capacidad sistemática (SC) SC 3

#### Alimentación

Conexión Power Rail o terminales 14+, 15-  
Tensión de medición  $U_r$  19 ... 26,4 V CC  
Corriente de entrada max. 35 mA a 24 V CC , max. 44 mA a 19 V CC , con detección de fallo interno activada

## Datos técnicos

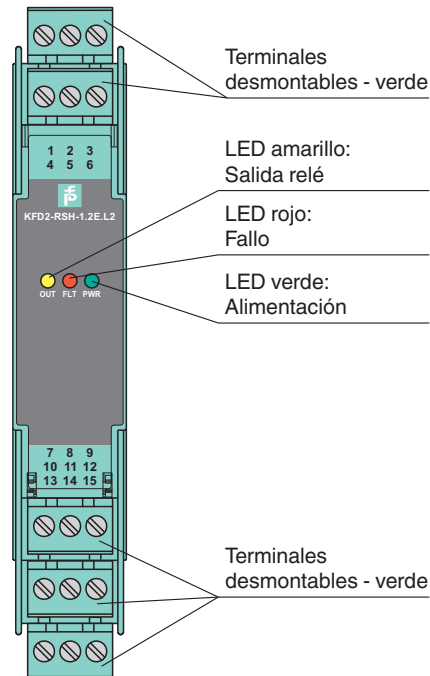
Consumo de potencia	< 1,7 W , incluye el consumo energético de la entrada digital , consulte las curvas de reducción
<b>Entrada</b>	
Lado de conexión	Lado de control
Conexión	terminales 7+, 8-
Relación impulso/pausa	min. 150 ms / min. 150 ms con detección de fallo internos deshabilitada min. 1 s / min. 1 s con detección de fallo interno activada
Longitud de pulso de prueba	max. 2 ms de tarjeta DO
Nivel de la señal	señal 0: -5 ... 5 V CC señal 1: 19 ... 26,4 V CC
Corriente de medición	$I_r$ Señal 0: típ. 1,6 mA a 1,5 V; típ. 8 mA a 3 V (corriente de fuga máxima de tarjeta DO) Señal 1: $\geq$ 36 mA (corriente de carga mínima de tarjeta DO)
Corriente de conexión	< 200 mA después de 100 $\mu$ s
<b>Salida</b>	
Lado de conexión	Lado de campo
Conexión	tensión externa : terminales 5+, 2- Carga : terminales 6, 3
Tensión de conexión	8 ... 60 V CC
Pérdida de potencia	< 3,3 W a 5 A , consulte las curvas de reducción
Cargando contacto	30 V CC / 5 A carga óhmica , consulte las curvas de reducción
Corriente de conmutación mínima	10 mA
Vida útil	5 x 10 <sup>6</sup> conmutaciones
Supervisión de fallos de conducción	Subtensión < 5 V CC subcorriente: 10 mA CC; sobrecorriente: 2,2 A CC (relé con tensión) ruptura: 8,2 k $\Omega$ ; cortocircuito: 11 $\Omega$ (carga, relé sin tensión)
<b>Salida de mensaje de error</b>	
Conexión	terminales 10, 11
Cargando contacto	Carga resistiva 30 V CC/0,5 A
Período de reacción	< 2 s
Vida útil	10 <sup>5</sup> ciclos de conmutación
<b>Características de transferencia</b>	
Frecuencia de conmutación	< 3 Hz con detección de fallo internos deshabilitada < 0,5 Hz con detección de fallo interno activada
<b>Aislamiento galvánico</b>	
Entrada/alimentación	aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 60 V <sub>ef</sub>
Salida de indicación de fallo/entrada	aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 30 V <sub>ef</sub>
Salida/otros circuitos	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)
<b>Conformidad</b>	
Compatibilidad electromagnética	NE 21:2017 , IEC/EN 61326-3-2:2018 , EN 61326-3-1:2017
Grado de protección	IEC 60529:2013
Protección contra rayo eléctrico	EN 61010-1:2010
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) Tenga en cuenta el rango de temperaturas limitado por la disminución; consulte la sección de disminución de potencia.
<b>Datos mecánicos</b>	
Grado de protección	IP20
Conexión	Terminales de rosca

## Datos técnicos

Masa	aprox. 134 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	PF 17 CERT 4305 X
Identificación	Ⓜ II 3G Ex nC ec IIC T4 Gc [dispositivo en Zona 2]
Conformidad con la directiva	
Directiva 2014/34/UE	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-7:2015 , EN 60079-15:2010
<b>Homologaciones internacionales</b>	
Autorización UL	E106378
<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-GY</b>	Carril de perfil, regleta de conexión de lado de campo gris

## Componentes del sistema adecuados

**K-DUCT-GY-UPR-03**

Carril con perfil y separador UPR-03-\*, 3 conductores, regleta de conexión de lado de campo gris

## Accesorios

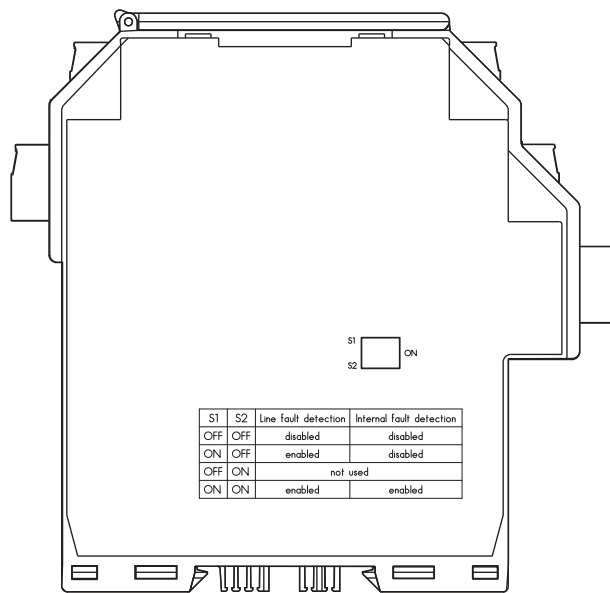
**KF-ST-5GN**

Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, verde

**KF-CP**

Pines de codificación rojos, paquete: 20 x 6

## Configuración



### Ajustes de los interruptores de salida

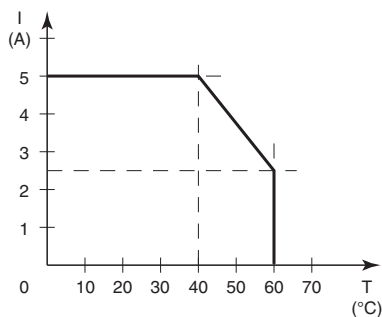
S1	S2	Detección de fallos de línea	Detección de fallo interno
Desact.	Desact.	deshabilitada	deshabilitada
Act.	Desact.	habilitada	deshabilitada
Desact.	Act.	sin uso	
Act.	Act.	habilitada	habilitada

Ajustes de fábrica: detección de fallo de línea activada, detección de fallo interno activada

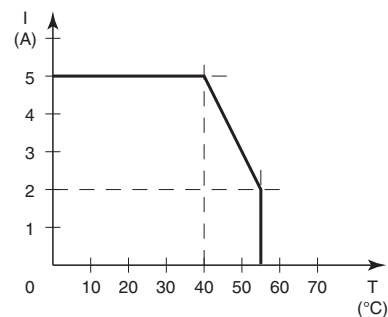
Durante una conmutación, el dispositivo detecta un fallo interno. Una prueba completa de los 3 canales de relé redundantes necesita 3 conmutaciones consecutivas.

## Curva de características

### Reducción



— sin fusible, área no peligrosa  
 $U_i$  26,4 V

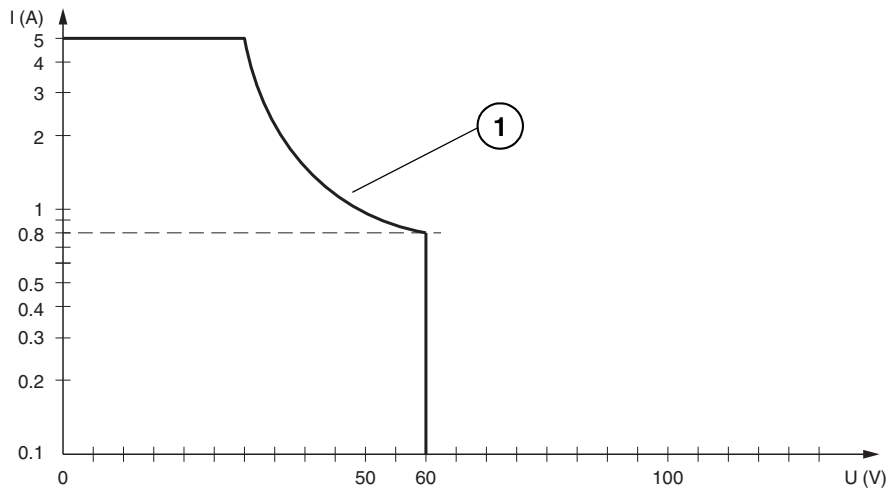


— sin fusible, Zona 2  
 $U_i$  26,4 V

## Curva de características

### Potencia de conmutación máxima de los contactos de salida

Fecha de publicación: 2021-10-22 Fecha de edición: 2021-10-22 : 274895\_spa.pdf



— Carga resistiva CC  
**1** Máx.  $10^5$  ciclos de conmutación

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