

## Módulo relé KFD2-RSH-1.2D.FL3-Y1

- Acondicionador de señal de 1 canal
- Alimentación de 24 V CC
- Entrada lógica de 20,5 V CC ... 26,4 V CC
- Tensión de conexión recomendada de 50 V CA ... 230 V CA, 60 V CC ... 110 V CC
- Salida de contacto de relé para función de seguridad sin alimentación
- Transparencia de fallo de línea (LFT)
- Función de diagnóstico
- Hasta SIL 3 según IEC/EN 61508
- Hasta PL e conforme a EN/ISO 13849

# CE SIL3 PL e

## 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. El dispositivo aísla circuitos de carga de hasta 230 V CA y el circuito de control de 24 V CC. Compatibilidad con la función "de-energized to safe" (DTS) para aplicaciones SIL 3 y PL e. 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. La salida tiene que estar protegida contra la soldadura de contacto con un fusible interno o una limitación de corriente externa.

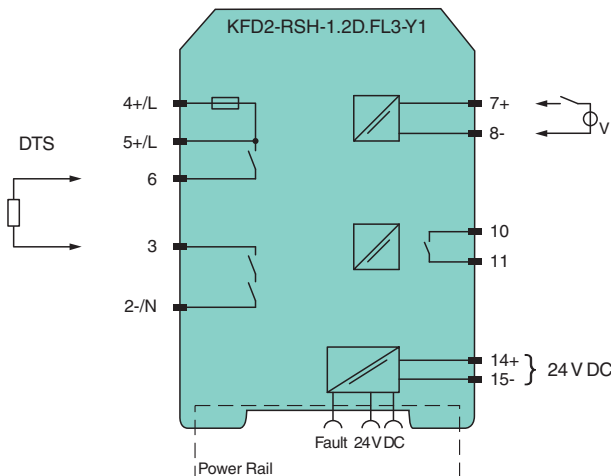
## Aplicación

Este dispositivo es compatible con el siguiente control:

- Emerson DeltaV CHARM

Comprobación de compatibilidad con otros sistemas ESD/DCS a petición.

## Conexión



## Datos técnicos

### Datos generales

Tipo de señal Salida digital

### Datos característicos de seguridad funcional

Nivel de integridad de seguridad (SIL) SIL 3

## Datos técnicos

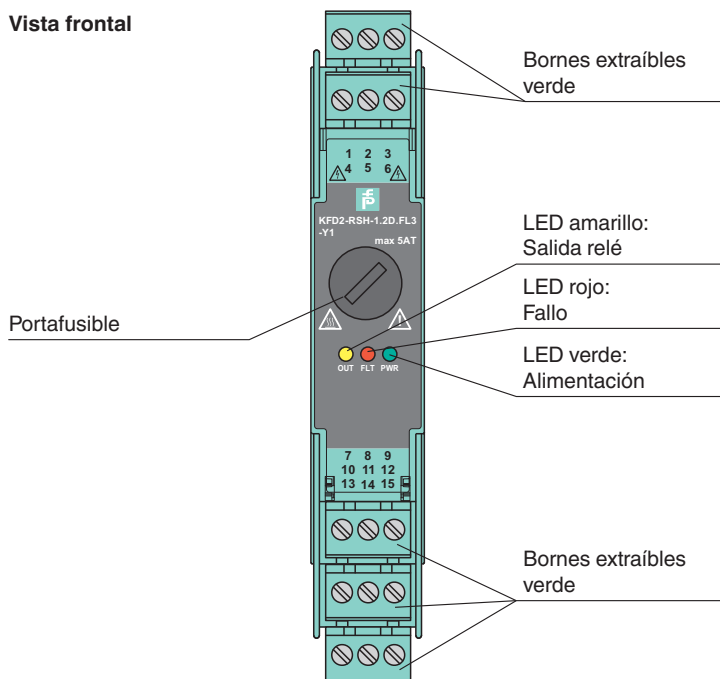
Capacidad sistemática (SC)		SC 3
Nivel de prestaciones (PL)		PL e
<b>Alimentación</b>		
Conexión		Power Rail o terminales 14+, 15-
Tensión de medición	$U_r$	19 ... 26,4 V CC
Corriente de entrada		max. 35 mA a 24 V CC , max. 44 mA a 19 V CC , con detección de fallo interno activada
Consumo de potencia		< 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: 20,5 ... 26,4 V CC
Corriente de medición	$I_r$	Señal 0: t <sub>íp.</sub> 1,6 mA a 1,5 V; t <sub>íp.</sub> 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 4+/L, 5+/L, 2-/N Carga : terminales 6, 3
Tensión de conexión		50 ... 230 V CA 60 ... 110 V CC
Pérdida de potencia		< 3,3 W a 5 A , consulte las curvas de reducción
Cargando contacto		253 V CA/5 A/cos $\phi$ 0,7; 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 < 35 V CA subcorriente: 10 mA CA; sobrecorriente: 5,5 A CA (relé con tensión) ruptura: 48 k $\Omega$ ; cortocircuito: 29 $\Omega$ (carga, relé sin tensión)
Corriente nominal del fusible		2,5 A (alcance del suministro) máx. 5 AT, utilización máxima del fusible: 80 %
<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)
Baja tensión		

### Datos técnicos

Directiva 2014/35/UE	EN 61010-1:2010
Directiva de máquinas	
Directiva 2006/42/CE	EN 62061:2005/AC:2010 , EN/ISO 13849-1:2015
<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
<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
Masa	aprox. 142 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>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: 2023-03-22 Fecha de edición: 2023-03-22 : 326596\_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)




EE. UU.: +1 330 486 0002  
[pa-info@us.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@us.pepperl-fuchs.com)

Alemania: +49 621 776 2222  
[pa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@de.pepperl-fuchs.com)



Singapur: +65 6779 9091  
[pa-info@sg.pepperl-fuchs.com](mailto:pa-info@sg.pepperl-fuchs.com)

**PEPPERL+FUCHS**

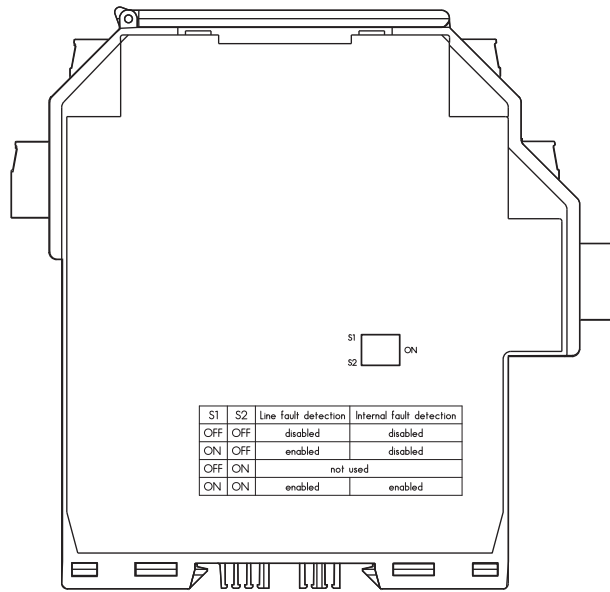
## Componentes del sistema adecuados

	<b>UPR-03-S</b>	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 0,8 m
	<b>K-DUCT-GY</b>	Carril de perfil, regleta de conexión de lado de campo gris
	<b>K-DUCT-GY-UPR-03</b>	Carril con perfil y separador UPR-03-*, 3 conductores, regleta de conexión de lado de campo gris

## Accesorios

	<b>KF-ST-5GN</b>	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, verde
	<b>KF-CP</b>	Pines de codificación rojos, paquete: 20 x 6

**Configuración**



**Ajustes de los interruptores de salida**

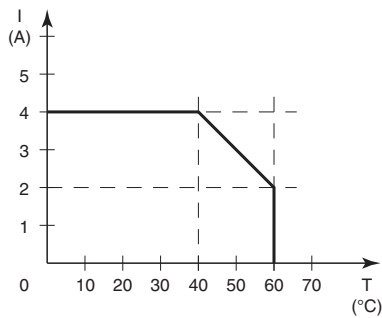
S1	S2	Detección de fallos de línea	Detección de fallo interno
Desact.	Desact.	deshabilitada	deshabilitada
Act.	Desact.	habilitada	deshabilitada
Desact.	Act.	sin uso	
Act.	Act.	habilitada	habilitada

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.

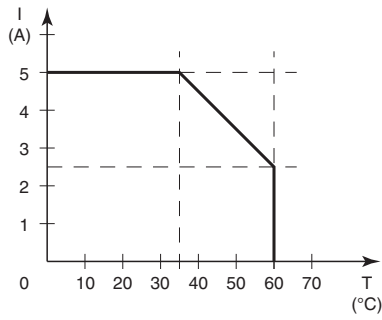
**Curva de características**

**Reducción**



— Con fusible  
 $U_i$  26,4 V

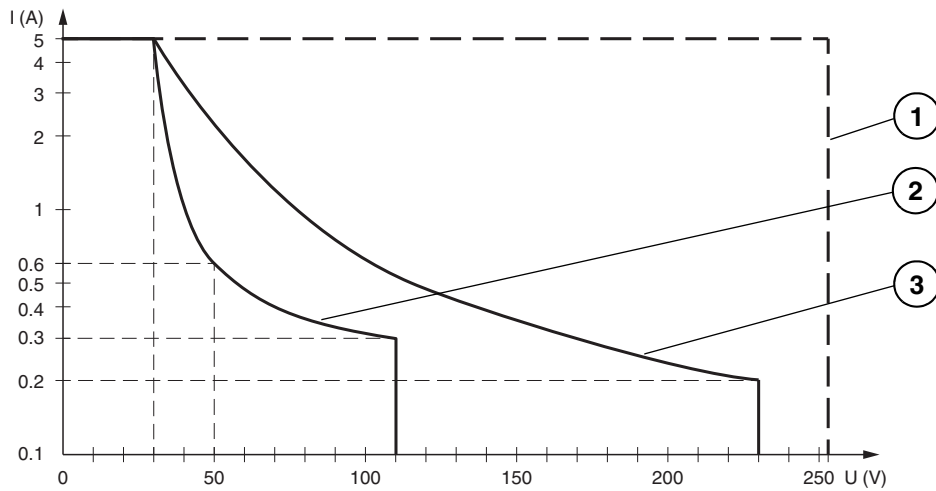
Fecha de publicación: 2023-03-22 Fecha de edición: 2023-03-22 : 326596\_spa.pdf



— Sin fusible  
 U<sub>i</sub> 26,4 V

**Curva de características**

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



— Carga resistiva CC  
 - - - Carga resistiva CA  
**1** máx. 10<sup>5</sup> ciclos de conmutación  
**2** máx. 10<sup>5</sup> ciclos de conmutación  
**3** máx. 3 x 10<sup>4</sup> 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.

Fecha de publicación: 2023-03-22 Fecha de edición: 2023-03-22 : 326596\_spa.pdf