



Módulo relé KFD2-RSH-1.2D.FL3

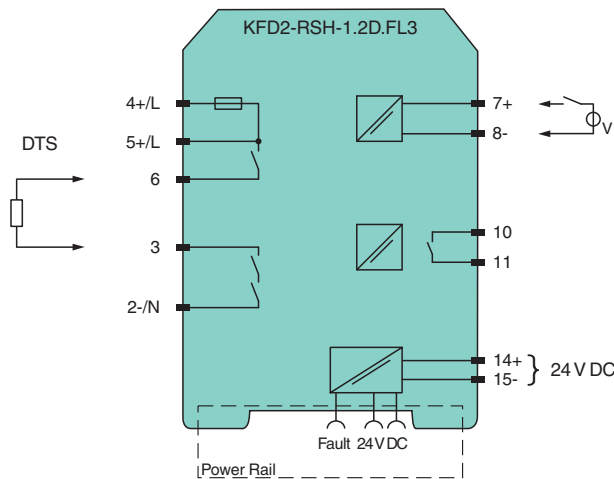
- Acondicionador de señal de 1 canal
- Alimentación de 24 V CC
- Entrada lógica de 19 V CC ... 26,4 V CC
- Tensión de conexión recomendada de 50 V CA ... 230 V CA, 60 V CC ... 110 V CC
- Salida de contacto de relé para función de seguridad sin alimentación
- Transparencia de fallo de línea (LFT)
- Función 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 de hasta 230 V CA y el circuito de control de 24 V CC. Compatible 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.

Conexión



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
 Nivel de prestaciones (PL) PL e

Alimentación

Conexión Power Rail o terminales 14+, 15-

Datos técnicos

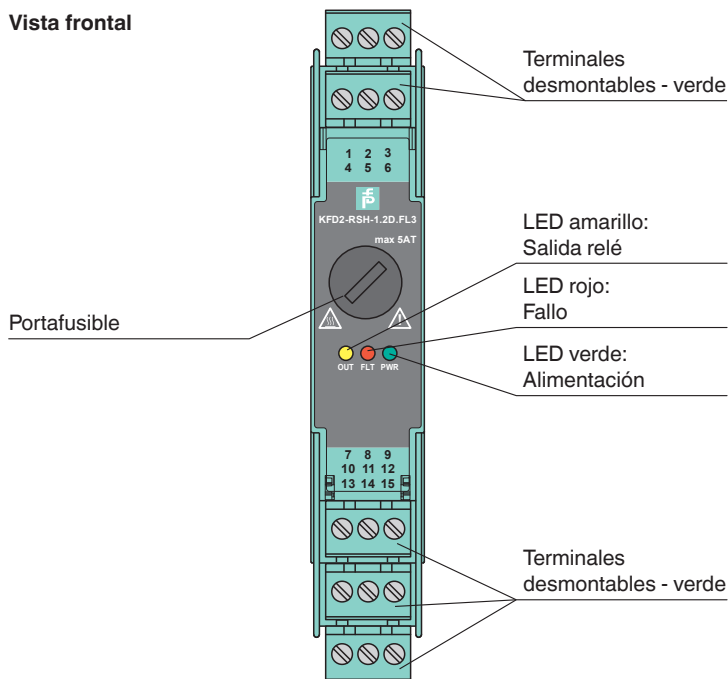
Tensión de medición	U_r	19 ... 26,4 V CC
Corriente de entrada		max. 35 mA a 24 V CC , max. 44 mA a 19 V CC , con detección de fallo interno activada
Consumo de potencia		< 1,7 W , incluye el consumo energético de la entrada digital , consulte las curvas de reducción
Entrada		
Lado de conexión		Lado de 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: ≥ 36 mA (corriente de carga mínima de tarjeta DO)
Corriente de conexión		< 200 mA después de 100 μ s
Salida		
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 ϕ 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 ⁶ 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 Ω ; cortocircuito: 29 Ω (carga, relé sin tensión)
Corriente nominal del fusible		2,5 A (alcance del suministro) máx. 5 AT, utilización máxima del fusible: 80 %
Salida de mensaje de error		
Conexión		terminales 10, 11
Cargando contacto		Carga resistiva 30 V CC/0,5 A
Período de reacción		< 2 s
Vida útil		10 ⁵ ciclos de conmutación
Características de transferencia		
Frecuencia de conmutación		< 3 Hz con detección de fallo internos deshabilitada < 0,5 Hz con detección de fallo interno activada
Aislamiento galvánico		
Entrada/alimentación		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 60 V _{ef}
Salida de indicación de fallo/entrada		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 30 V _{ef}
Salida/otros circuitos		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V _{ef}
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)
Baja tensión		
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
Conformidad		

Datos técnicos

Compatibilidad electromagnética	NE 21:2017 , IEC/EN 61326-3-2:2018 , EN 61326-3-1:2017
Grado de protección	IEC 60529:2013
Condiciones ambientales	
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.
Datos mecánicos	
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
Información general	
Informaciones complementarias	Tenga en cuenta los certificados, declaraciones de conformidad, manuales de instrucciones y manuales según corresponda. Puede obtener más información en www.pepperl-fuchs.com .

Montaje



Vista frontal





Componentes del sistema adecuados

	KFD2-EB2	Módulo de alimentación
	UPR-03	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 2 m
	UPR-03-M	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 1,6 m
	UPR-03-S	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 0,8 m

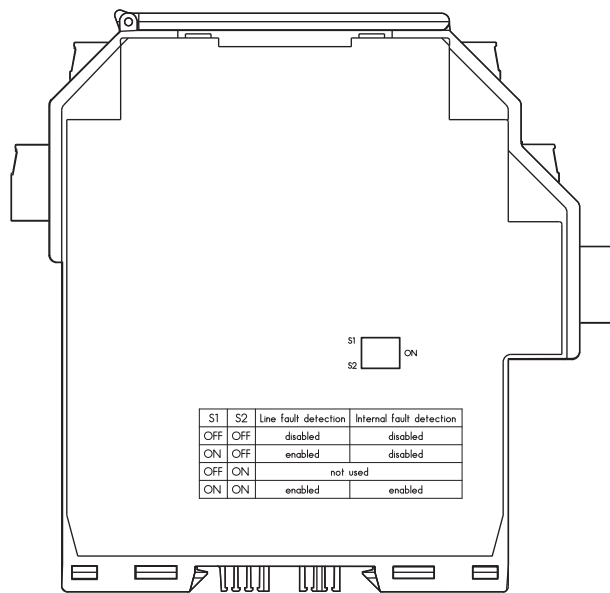
Componentes del sistema adecuados

	K-DUCT-GY	Carril de perfil, regleta de conexión de lado de campo gris
	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

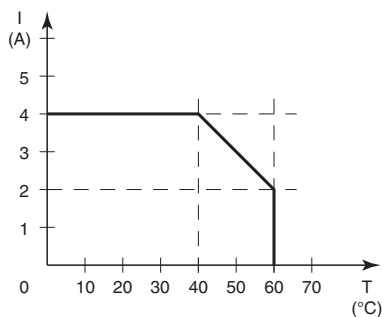
S1	S2	Detección de fallos de línea	Detección de fallo interno
Desact.	Desact.	deshabilitada	deshabilitada
Act.	Desact.	habilitada	deshabilitada
Desact.	Act.	sin uso	
Act.	Act.	habilitada	habilitada

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.

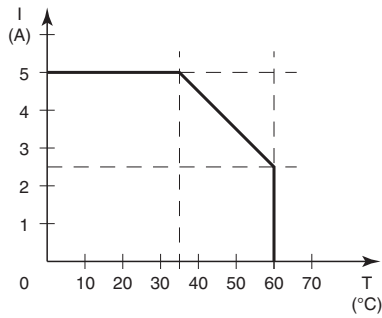
Curva de características

Reducción



— Con fusible
 U_i 26,4 V

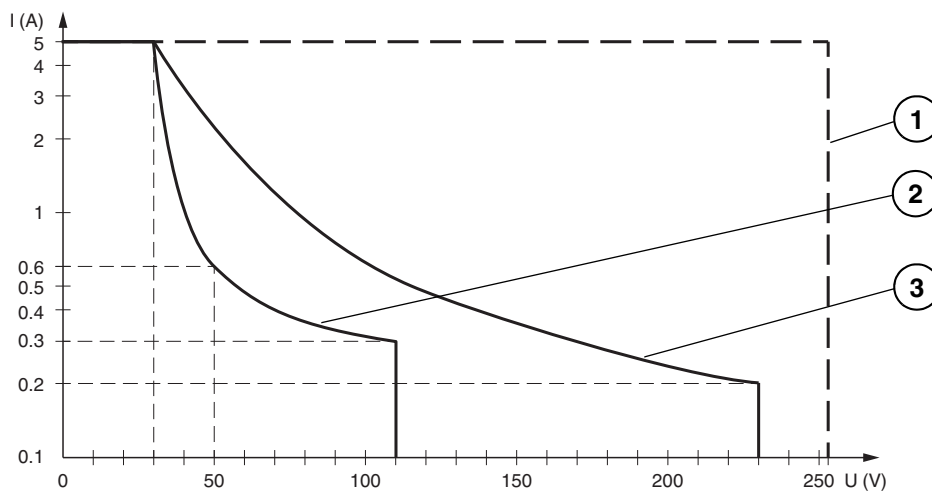
Fecha de publicación: 2022-02-15 Fecha de edición: 2022-02-15 : 274894_spa.pdf



— Sin fusible
 U_i 26,4 V

Curva de características

Potencia de conmutación máxima de los contactos de salida



— Carga resistiva CC
 - - - Carga resistiva CA
1 máx. 10⁵ ciclos de conmutación
2 máx. 10⁵ ciclos de conmutación
3 máx. 3 x 10⁴ 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.