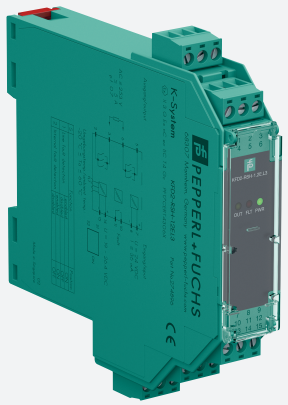


Módulo relé

KFD2-RSH-1.2E.L3-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 alimentada
- Transparencia de fallo de línea (LFT)
- Función de diagnóstico
- Hasta SIL 3 según IEC/EN 61508

CE SIL 3

Función

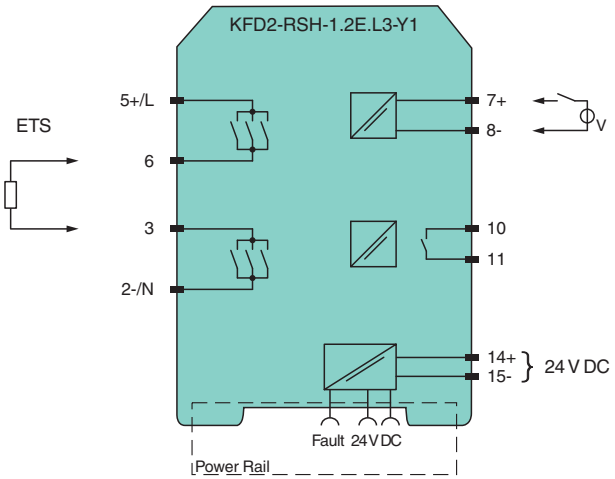
Este acondicionador de señal proporciona aislamiento galvánico entre los circuitos de campo y los de control.
El dispositivo es un módulo de relé apto para aplicaciones de conmutación segura de un circuito de carga. El dispositivo aísla circuitos de carga de hasta 230 V CA y el circuito de control de 24 V CC.
Compatibilidad con la función "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.

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
Capacidad sistemática (SC)	SC 3
Alimentación	

Fecha de publicación: 2023-03-22 Fecha de edición: 2023-03-22 : 326598_spa.pdf

Datos técnicos

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
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: 20,5 ... 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 µs
Salida		
Lado de conexión		Lado de campo
Conexión		tensión externa : terminales 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 kΩ; cortocircuito: 29 Ω (carga, relé sin tensión)
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_{eff}
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
Conformidad		
Compatibilidad electromagnética		NE 21:2017 , IEC/EN 61326-3-2:2018 , EN 61326-3-1:2017
Grado de protección		IEC 60529:2013
Condiciones ambientales		

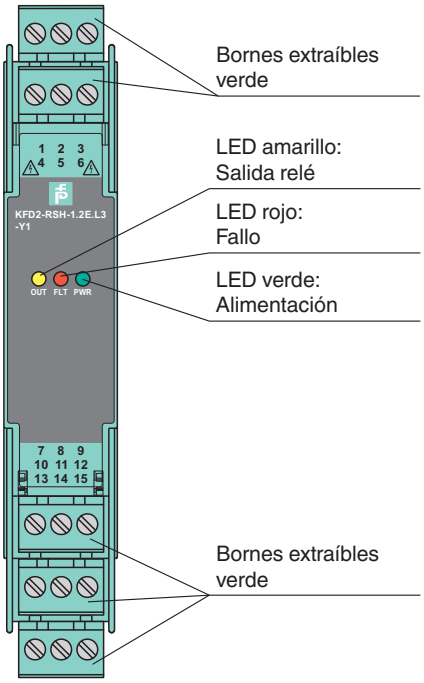
Fecha de publicación: 2023-03-22 Fecha de edición: 2023-03-22 : 326598_spa.pdf

Datos técnicos

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

Fecha de publicación: 2023-03-22 Fecha de edición: 2023-03-22 : 326598_spa.pdf

Componentes del sistema adecuados

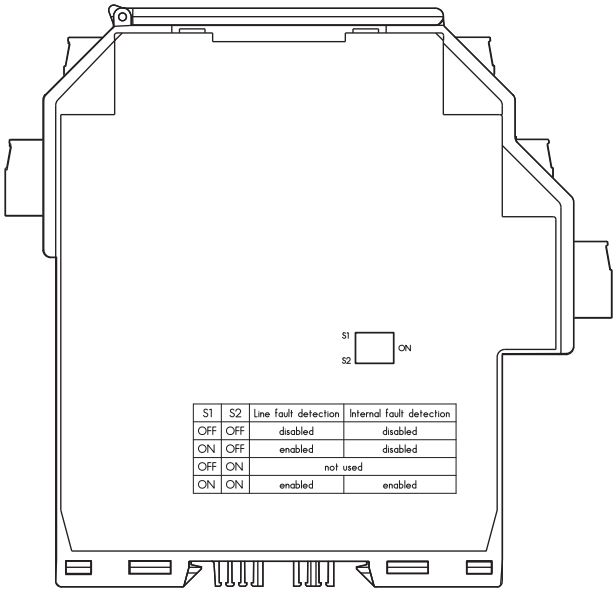
	K-DUCT-GY-UPR-03	Carril con perfil y separador UPR-03-*, 3 conductores, regleta de conexión de lado de campo gris

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

Fecha de publicación: 2023-03-22 Fecha de edición: 2023-03-22 : 326598_spa.pdf

Configuración



Ajustes de los interruptores de salida

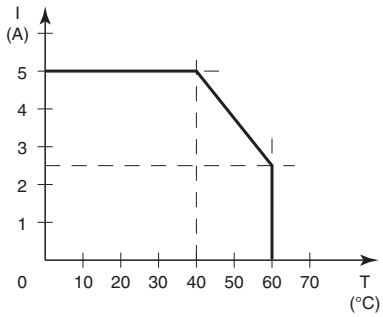
S1	S2	Detección de fallos de línea	Detección de fallo interno
Desact.	Desact.	deshabilitada	deshabilitada
Act.	Desact.	habilitada	deshabilitada
Desact.	Act.	sin uso	
Act.	Act.	habilitada	habilitada

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



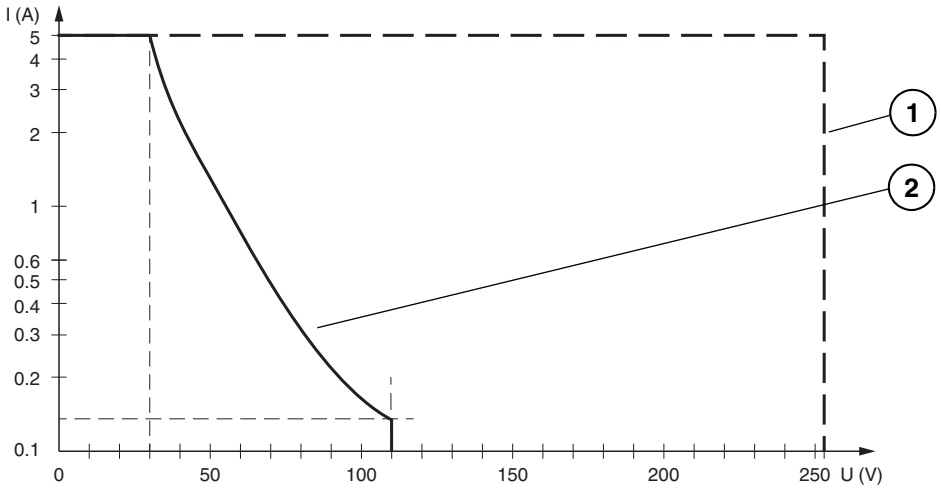
——— Sin fusible

U_i 26,4 V

Curva de características

Potencia de conmutación máxima de los contactos de salida

Fecha de publicación: 2023-03-22 Fecha de edición: 2023-03-22 : 326598_spa.pdf



———	Carga resistiva CC
- — - —	Carga resistiva CA
1	máx. 10^5 ciclos de conmutación
2	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.

Fecha de publicación: 2023-03-22 Fecha de edición: 2023-03-22 : 326598_spa.pdf