



Convertidor de frecuencia con valores de desconexión

KFD2-UFC-Ex1.D

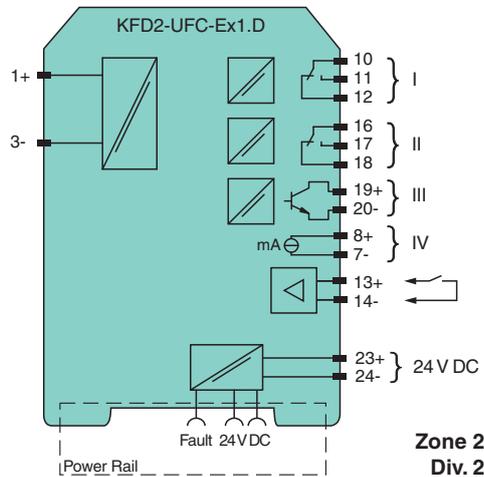
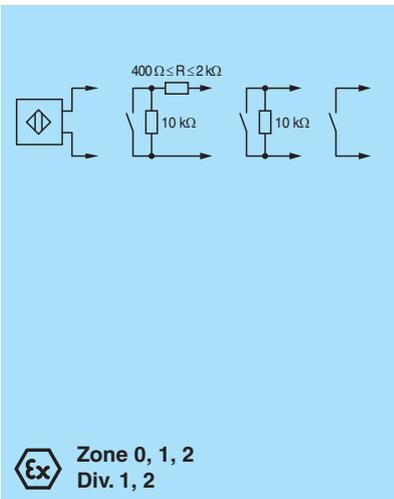
- Barrera aislada de 1 canal
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entrada para contactos secos o sensores NAMUR
- Frecuencia de entrada 1 mHz ... 5 kHz
- Salida de corriente de 0/4 mA ... 20 mA
- Contacto de relé y salida de transistor
- Puentado de arranque
- Supervisión de fallos de conducción
- Hasta SIL 2 según IEC/EN 61508 / IEC/EN 61511



Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. El dispositivo es un convertidor de frecuencia universal que transforma una señal de entrada digital en una señal de salida analógica de 0/4 mA a 20 mA de ajuste libre proporcional y funciona como amplificador de conmutación y alarma de disparo. Las funciones de las salidas de conmutación (2 salidas relé y 1 salida de transistor libre potencial) se ajustan fácilmente [visualización de valor de disparo (alarma mín./máx.), salida conmutada en serie, salida de divisor de impulsos, salida de señal de error]. El dispositivo se puede configurar fácilmente con el teclado o con el software de configuración PACTware. Los fallos se señalan mediante indicadores LED conforme a NAMUR NE44 y una salida de mensajes de error colectivos independiente. Para obtener más información, consulte el manual y visite www.pepperl-fuchs.com.

Conexión



Datos técnicos

Datos generales

Tipo de señal: Entrada binaria

Datos característicos de seguridad funcional

Nivel de integridad de seguridad (SIL): SIL 2

Alimentación

Conexión: terminales 23+, 24- o Power;Rail

Tensión de medición: U_r 20 ... 30 V CC

Corriente de medición: I_r aprox. 100 mA

Pérdida de potencia/Consumo de potencia: ≤ 2 W / 2,2 W

Fecha de publicación: 2023-03-21 Fecha de edición: 2023-03-21 : 231194_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



Datos técnicos

Interfaz		
Interface de programación		borne de programación
Entrada		
Lado de conexión		Lado de campo
Conexión		entrada I: intrínsecamente segura: terminales 1+, 3- entrada II: no intrínsecamente segura: terminales 13+, 14-
Entrada I		sensor según EN 60947-5-6 (NAMUR) o contacto mecánico
Duración del impulso		> 50 μ s
Frecuencia de entrada		0,001 ... 5000 Hz
Supervisión de fallos de conducción		rotura I \leq 0,15 mA; cortocircuito I > 6,5 mA
Entrada II		punteado de arranque: 1 ... 1000 s, ajustable en pasos de 1 s
Activo/Pasivo		I > 4 mA (para mín. 100 ms) / I < 1,5 mA
Tensión en vacío/Corriente de cortocircuito		18 V / 5 mA
Salida		
Lado de conexión		Lado de control
Conexión		salida I: terminales 10, 11, 12 salida II: terminales 16, 17, 18 salida III: Terminales 19+, 20- salida IV: terminales 8+, 7-
Salida I, II		señal, relé
Cargando contacto		253 V CA / 2 A / $\cos \phi \geq 0,7$; 40 V CC / 2 A
Vida útil		5 x 10 ⁷ conmutaciones
Retardo de arranque/Caida		aprox. 20 ms / aprox. 20 ms
Salida III		salida electrónica, pasiva
Cargando contacto		40 V CC
Nivel de la señal		señal 1: (L+) - 2,5 V (50 mA, a prueba cortocircuito/sobrecarga) señal 0: salida cerrada (corriente residual \leq 10 μ A)
Salida IV		analógica
Rango de corriente		0 ... 20 mA ó 4 ... 20 mA
Tensión en vacío		max. 24 V CC
Carga		max. 650 Ω
Mensaje de error		descendente I \leq 3,6 mA , ascendente \geq 21,5 mA (según NAMUR NE 43)
Mensaje de error en grupo		Power Rail
Características de transferencia		
Entrada I		
Rango de medición		0,001 ... 5000 Hz
Resolución		0,1 % del valor de medición , \geq 0,001 Hz
Precisión		0,1 % del valor de medición , > 0,001 Hz
Duración medición		< 100 ms
Temperatura		0,003 %/K (30 ppm)
Salida I, II		
Retardo de respuesta		\leq 200 ms
Salida IV		
Resolución		< 10 μ A
Precisión		< 20 μ A
Temperatura		0,005 %/K (50 ppm)
Aislamiento galvánico		
Entrada I/otros circuitos		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V _{ef}
Salida I, II/circuitos restantes		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V _{ef}
Salida I, II, III contraria		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V _{ef}
Salida III/red y error en grupo		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 50 V _{ef}
Salida III/anulación de arranque		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 50 V _{ef}
Salida III/IV		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 50 V _{ef}

Fecha de publicación: 2023-03-21 Fecha de edición: 2023-03-21 : 231194_spa.pdf

Datos técnicos

Salida IV/fuente de alimentación y error colectivo		aislamiento funcional según EN 62103, voltaje de aislamiento nominal 50 V _{eff}
Puente de arranque/Red y error en grupo		Aislamiento de la función según IEC 62103, Aislamiento de la medición 50 V _{eff}
Interface/Red y error en grupo ¹⁾		aislamiento funcional según EN 62103, voltaje de aislamiento nominal 50 V _{eff}
Interface/salida III		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 50 V _{eff}
Indicadores/configuraciones		
Indicadores		Indicadores LED , display
Elementos de mando		Area de trabajo
Configuración		mediante botones de funcionamiento mediante PACTware
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 21:2006
Grado de protección		IEC 60529:2001
Entrada		EN 60947-5-6:2000
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Datos mecánicos		
Grado de protección		IP20
Conexión		Terminales de rosca
Masa		300 g
Dimensiones		40 x 119 x 115 mm (A x L x H) , tipo de carcasa C2
Fijación		en un carril de montaje DIN de 35 mm conforme a EN 60715:2001
Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas		
Certificado de examen tipo UE		TÜV 99 ATEX 1471
Identificación		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Alimentación		
Tensión segura máxima	U _m	40 V CC (Atención! U _m no es ninguna tensión de medición.)
Entrada I		
Tensión U _o		10,1 V
Corriente I _o		13,5 mA
Alimentación P _o		34 mW (línea característica)
Entrada II		
Tensión segura máxima U _m		40 V (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
Salida I, II		
Tensión segura máxima	U _m	253 V (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
Cargando contacto		253 V AC / 2 A / cos φ > 0,7; 40 V DC / 2 A carga óhm
Salida III		
Tensión segura máxima U _m	U _m	40 V (Atención! U _m no es ninguna tensión de medición.)
Salida IV		
Tensión segura máxima	U _m	40 V CC (Atención! U _m no es ninguna tensión de medición.)
Interfaz		
Tensión segura máxima	U _m	40 V (Atención! U _m no es ninguna tensión de medición.)
Certificado		
Identificación		⊕ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc
Salida I, II		
Cargando contacto		50 V AC / 2 A / cos φ > 0,7; 40 V DC / 2 A carga óhm

Fecha de publicación: 2023-03-21 Fecha de edición: 2023-03-21 : 231194_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

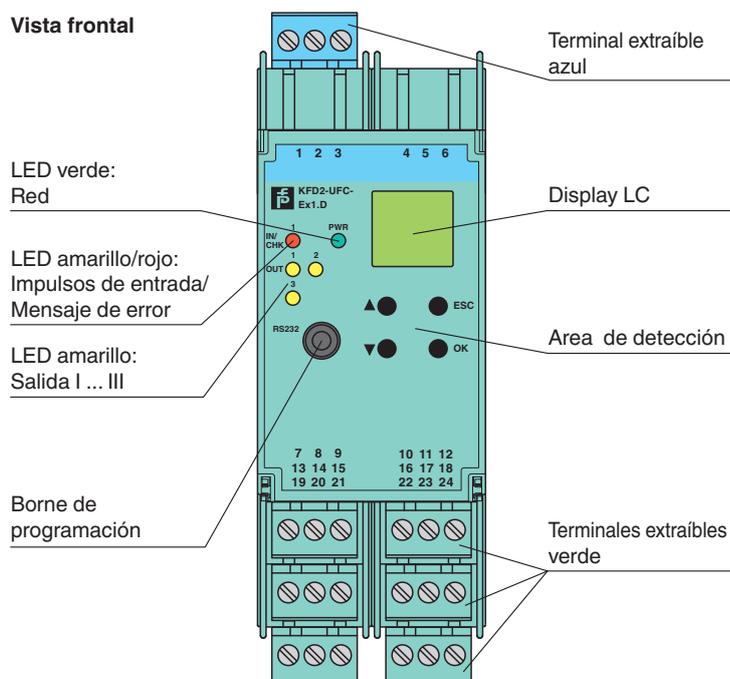
 Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 PEPPERL+FUCHS

Datos técnicos

Aislamiento galvánico	
Entrada I/otros circuitos	aislamiento eléctrico seguro según IEC/EN 60079-11, valor pico de voltaje 375 V
Conformidad con la directiva	
Directiva 2014/34/UE	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
Homologaciones internacionales	
Autorización FM	
Control Diseño	16-538FM-12
Autorización UL	E223772
Autorización IECEX	
Certificado IECEX	IECEX TUN 04.0007 IECEX TSA 18.0007X
Marcas de IECEX	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I Ex ec nC IIC T4 Gc
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



Componentes del sistema adecuados

	DTM Interface Technology	Administrador de tipos de dispositivos (DTM) para tecnología de interfaces
	PACTware 5.0	Marco FDT
	KFD2-EB2	Módulo de alimentación
	UPR-03	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 2 m

Componentes del sistema adecuados

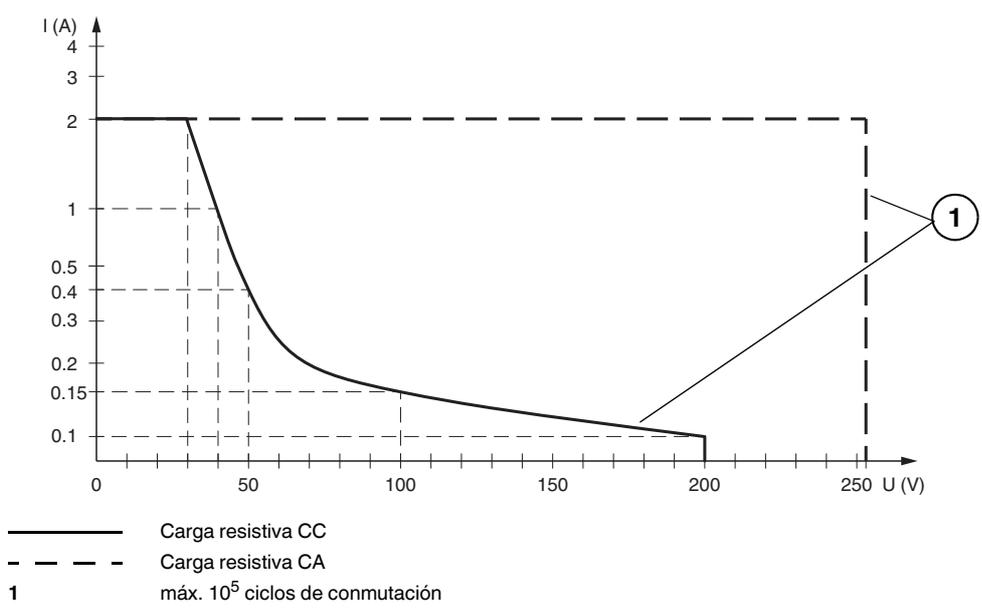
	UPR-03-M	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 1,6 m
	UPR-03-S	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 0,8 m
	K-DUCT-BU	Carril de perfil, regleta de conexión de lado de campo azul
	K-DUCT-BU-UPR-03	Carril con perfil y separador UPR-03-*, 3 conductores, regleta de conexión de lado de campo azul

Accesorios

	F-NR3-Ex1	Red de resistencias NAMUR
	K-250R	resistencia de medición
	K-500R0%1	resistencia de medición
	KF-ST-5GN	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, verde
	KF-ST-5BU	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, azul
	KF-CP	Pines de codificación rojos, paquete: 20 x 6

Curva de características

Potencia de conmutación máxima de los contactos de salida



Fecha de publicación: 2023-03-21 Fecha de edición: 2023-03-21 : 231194_spa.pdf