



# Convertidor de galga extensiométrica KFD2-WAC2-Ex1.D-Y1

- Barrera aislada de 1 canal
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entrada de galgas extensiométricas (puente completo o semipunte)
- Salida 0 mA ... ± 20 mA o 0 V ... ± 10 V
- 2 salidas de contacto de relé
- Alarma máx./mín. programable
- Configurable con PACTware o a través del panel de control
- RS 485-Interface
- Bajo tiempo de respuesta
- Supervisión de fallos de conducción



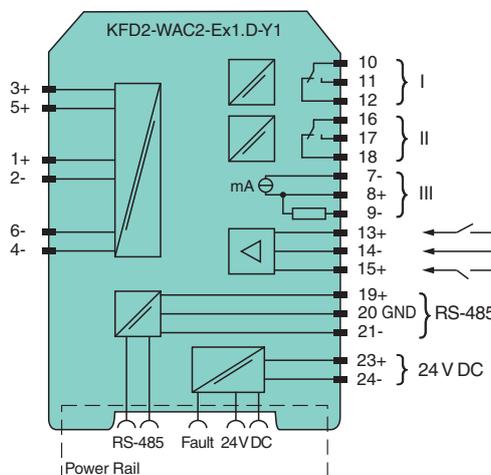
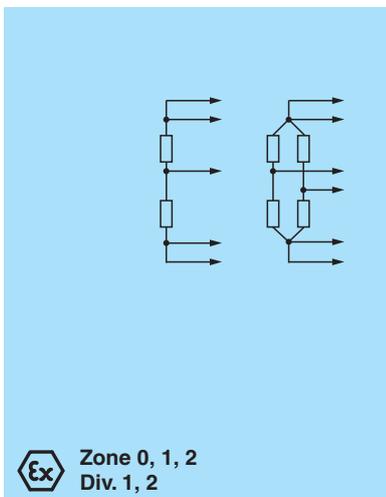
## Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. El dispositivo se utiliza con galgas extensiométricas, células de carga y puentes de medición de resistencia. Diseñado para generar 5 V de tensión de excitación, el convertidor A/D de gran calidad de esta barrera permite su uso con dispositivos que requieren 10 V. Se pueden alimentar y evaluar hasta cuatro galgas extensiométricas de 350 Ω conectadas en paralelo. El dispositivo se puede configurar fácilmente con el teclado o con el software de configuración PACTware. La medición de corriente para la tara, el punto cero y el valor final se puede introducir de esta forma. Los fallos se indican con varios LED y una salida de mensajes de error colectivos independiente. Para obtener más información, consulte el manual y visite [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Aplicación

Se pueden conectar en configuración sencilla o en paralelo galgas extensiométricas para obtener una resistencia de entre 116 Ω y 10 kΩ y disponer de una salida de 4 mA a 20 mA y 2 salidas de relé, además de una interfaz RS-485 en un área no peligrosa. El dispositivo admite la transmisión de los valores medidos a través de la interfaz RS-485. En este modo de funcionamiento, el rango de señales de entrada puede transmitirse con resolución de 20 bits con hasta 31 convertidores de señal conectados al carril de alimentación UPR-05 o a través de los terminales 19, 20 y 21. La comunicación RS-485 puede realizarse a través del carril de alimentación cuando se utilizan módulos de alimentación con acceso al bus, por ejemplo, KFD2-EB2.R4A.B o a través de los terminales 19, 20 y 21 de un módulo. El dispositivo se controla mediante teclado y pantalla o con un PC con PACTware y adaptador K-ADP-USB. Para obtener más información, consulte el manual y visite [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Conexión



Fecha de publicación: 2023-06-12 Fecha de edición: 2023-06-13 : 231222\_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**

## Datos técnicos

Datos generales		
Tipo de señal		Entrada analógica
Alimentación		
Conexión		Power Rail o terminales 23+, 24-
Tensión de medición	$U_r$	20 ... 35 V CC
Rizado		dentro de la tolerancia de alimentación
Consumo de potencia		max. 3 W
Interfaz		
Conexión		Carril de alimentación o terminales 19+, 20 GND, 21-
Tipo		RS-485
Interface de programación		borne de programación
Circuito de campo		
Conexión		terminales 1+, 2-, 3+, 4-, 5+, 6-
Resistencia del conductor		max. 25 $\Omega$ por conductor
Entrada I		
Conexión		terminales 1+, 2-
Alimentación de sensor		1 ... 5 V
Conexión		terminales 3+, 4- (alimentación); 5+, 6- (señal)
Corriente de cortocircuito		50 mA
Carga		$\geq 116 \Omega$ hasta 5V, $\geq 85 \Omega$ hasta 4V
Entrada		
Lado de conexión		Lado de campo
Conexión		entrada I: terminales 1+, 2-; entrada II: terminales 13+, 14-; entrada III: terminales 15+, 14-
Tara programable		0 ... 500 % del rango
Entrada I		señal, analógica
Señal de entrada		-100 ... 100 mV
Resistencia de entrada		> 1 M $\Omega$ en medición de tensión
Entrada II, III		Ajuste Tara, igualación y cero
Tensión en vacío/Corriente de cortocircuito		18 V / 5 mA
Activo/Pasivo		I > 4 mA / I < 1,5 mA
Salida		
Lado de conexión		Lado de control
Conexión		salida I: terminales 10, 11, 12; salida II: terminales 16, 17, 18; salida III: terminales 7-, 8+, 9-
Salida I, II		Salida relé
Cargando contacto		253 V CA/2 A/500 VA/cos $\phi$ min. 0,7; 40 V CC/2 A carga óhmica
Vida útil		2 x 10 <sup>7</sup> conmutaciones
Salida III		Salida analógica
Rango de corriente		-20 ... 20 mA
Carga		max. 550 $\Omega$
Salida de tensión analógica		0 ... $\pm 10$ V; Resistencia de salida 500 $\Omega$ (Puente entre los terminales 7 y 9)
Salida de corriente analógica		0 ... $\pm 20$ mA ó 4 ... 20 mA; Carga 0 ... 550 $\Omega$ (Terminales 7 y 8)
Supervisión de fallos de conducción		descendente -21.5 mA (-10.75 V) o 2 mA (1 V), ascendente 21.5 mA (10.75 V)
Mensaje de error en grupo		Power Rail
Características de transferencia		
Desviación		
Resolución/Precisión		$\leq \pm 0,2$ % incl. no linealidad y histéresis
Influencia de la temperatura		$\leq \pm 0,01$ %/K
Período de reacción		150 ms
Aislamiento galvánico		
Entrada I/otros circuitos		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>

## Datos técnicos

Salida I, II contraria		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Salida I, II/circuitos restantes		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Salida III/Entrada II, III		inexistente
Salida III/Conector de programación		inexistente
Otros circuitos eléctricos entre sí		Aislamiento de la función, Tensión de aislamiento de medición 50 V <sub>eff</sub>
<b>Indicadores/configuraciones</b>		
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
<b>Conformidad con la directiva</b>		
Compatibilidad electromagnética		
Directiva 2014/30/UE		EN 61326-1:2013 (entornos industriales)
Baja tensión		
Directiva 2014/35/UE		EN 61010-1:2010
<b>Conformidad</b>		
Compatibilidad electromagnética		NE 21:2006
Grado de protección		IEC 60529:2001
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura ambiente		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
<b>Datos mecánicos</b>		
Grado de protección		IP20
Conexión		Terminales de rosca
Masa		aprox. 250 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
<b>Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas</b>		
Certificado de examen tipo UE		TÜV 04 ATEX 2531
Identificación		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Alimentación		Power Rail o terminales 23+, 24- no intrínsecamente segura
Tensión segura máxima	U <sub>m</sub>	40 V CC (Atención! U <sub>m</sub> no es ninguna tensión de medición.)
Entrada I		terminales 1+, 2- Ex ia IIC, Ex iaD
Tensión U <sub>o</sub>		14 V
Corriente I <sub>o</sub>		238 mA
Alimentación P <sub>o</sub>		833 mW (línea característica)
Entradas II y III		terminales 13+, 14-; 15+, 14- no intrínsecamente segura
Tensión segura máxima U <sub>m</sub>		40 V CC (Atención! U <sub>m</sub> no es ninguna tensión de medición.)
Salida I, II		terminales 10, 11, 12; 16, 17, 18 no intrínsecamente segura
Tensión segura máxima	U <sub>m</sub>	253 V CA / 40 V CC (Atención! U <sub>m</sub> no es ninguna tensión de medición.)
Cargando contacto		253 V CA/2 A/500 VA/cos φ min. 0,7; 40 V CC/2 A carga óhmica
Salida III		terminales 7-, 8+, 9- no intrínsecamente segura
Tensión segura máxima U <sub>m</sub>	U <sub>m</sub>	40 V CC (Atención! U <sub>m</sub> no es ninguna tensión de medición.)
Interfaz		RS Conector hembra de programación 485
Tensión segura máxima	U <sub>m</sub>	40 V CC (Atención! U <sub>m</sub> no es ninguna tensión de medición.)
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
<b>Homologaciones internacionales</b>		
Autorización FM		

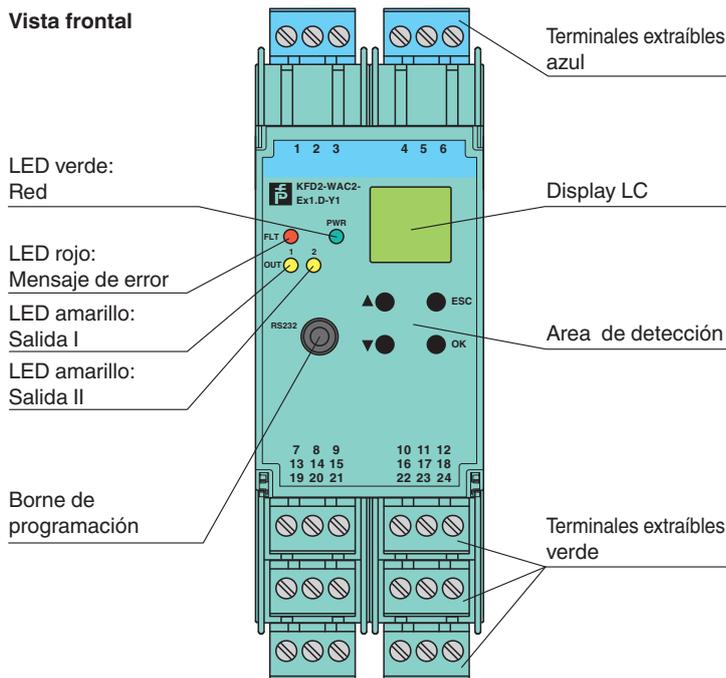
Fecha de publicación: 2023-06-12 Fecha de edición: 2023-06-13 : 231222\_spa.pdf

**Datos técnicos**

Control Diseño	116-0302 (cFMus)
Autorización UL	E223772
Autorización IECEx	
Certificado IECEx	IECEx TUN 06.0005
Marcas de IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
<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>DTM Interface Technology</b>	Administrador de tipos de dispositivos (DTM) para tecnología de interfaces
	<b>PACTware 5.0</b>	Marco FDT
	<b>K-ADP-USB</b>	Adaptador de programación con interfaz USB
	<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

Fecha de publicación: 2023-06-12 Fecha de edición: 2023-06-13 : 231222\_spa.pdf

## Componentes del sistema adecuados

	<b>K-DUCT-BU</b>	Carril de perfil, regleta de conexión de lado de campo azul
	<b>K-DUCT-BU-UPR-03</b>	Carril con perfil y separador UPR-03-*, 3 conductores, regleta de conexión de lado de campo azul

## Accesorios

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