

# Convertidor de temperatura universal KCD2-UT2-Ex1

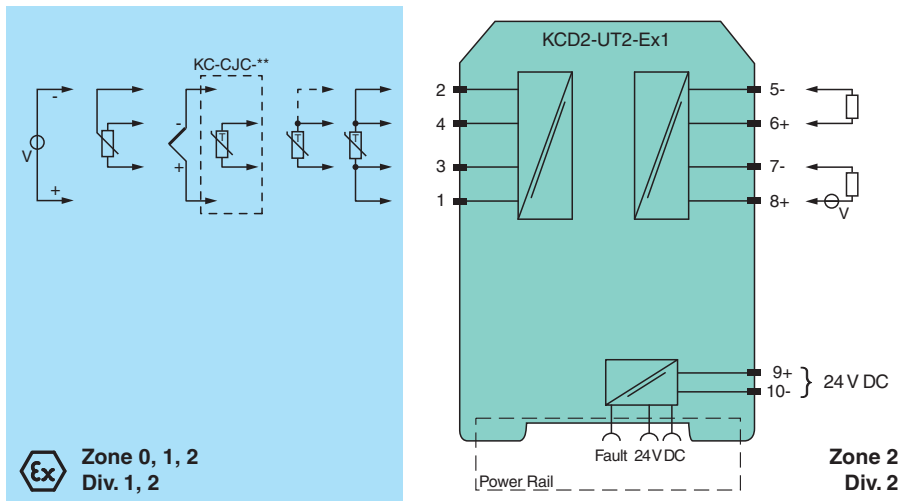
- Barrera aislada de 1 canal
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entrada de tensión, potenciómetro, RTD o termopar
- Salida de corriente de 0/4 mA ... 20 mA
- Modo disipador o fuente
- Configurable mediante PACTware
- Detección de fallo de línea (LDF) y daños en el sensor
- Hasta SIL 2 según IEC/EN 61508 / IEC/EN 61511



## Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. El dispositivo convierte las señales de entrada de RTD o las señales de entrada de termopar del entorno peligroso en señales de 0/4 mA ... 20 mA del entorno seguro. El bloque de terminales extraíble KC-CJC- \*\* está disponible para termopares si se desea una compensación de unión fría interna. Los fallos se indican mediante un LED y con salidas de indicación de fallo configuradas por el usuario. Si el dispositivo se acciona mediante carril de alimentación, hay disponible además un mensaje de error colectivo. El dispositivo se puede configurar fácilmente con el software de configuración PACTware. Para obtener más información, consulte el manual y visite [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Conexión



## Datos técnicos

### Datos generales

Tipo de señal: Entrada analógica

### Datos característicos de seguridad funcional

Nivel de integridad de seguridad (SIL): SIL 2

### Alimentación

Conexión: terminales 9+, 10- o Power;Rail

Tensión de medición:  $U_r$  19 ... 30 V CC

Rizado: dentro de la tolerancia de alimentación

Pérdida de potencia:  $\leq 0,98$  W

Consumo de potencia: max. 0,98 W

Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 70156489\_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

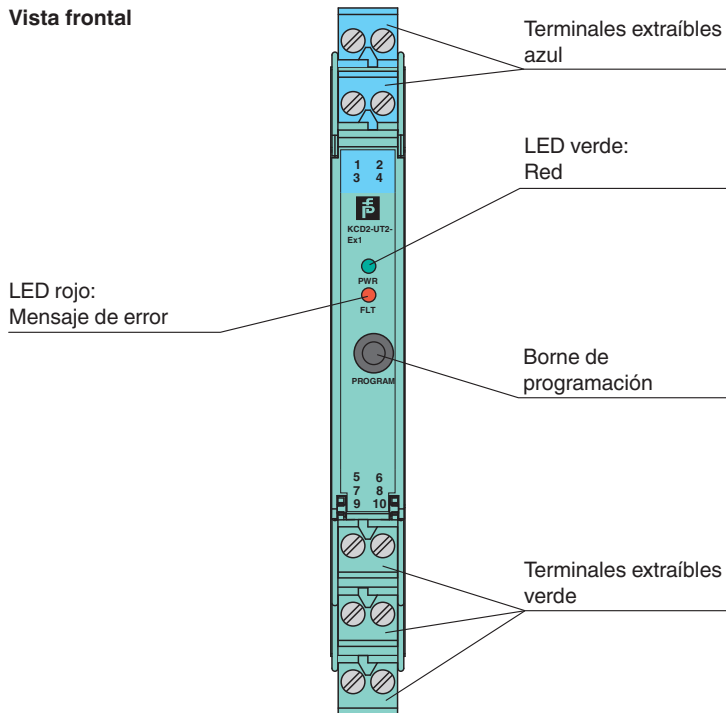
<b>Interfaz</b>	
Interface de programación	borne de programación
<b>Entrada</b>	
Lado de conexión	Lado de campo
Conexión	terminales 1, 2, 3, 4
RTD	tipo Pt10, Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000 (EN 60751: 1995) tipo Pt10GOST, Pt50GOST, Pt100GOST, Pt500GOST, Pt1000GOST (6651-94) tipo Cu10, Cu50, Cu100 (P50353-92) tipo Ni100 (DIN 43760)
Corriente de medición	aprox. 200 $\mu$ A con RTD
Tipos de medición	Conexión de 2, 3, 4 hilos
Resistencia del conductor	max. 50 $\Omega$ por conductor
Control del circuito de medición	Rotura del hilo, Cortocircuito del hilo
Termopares	tipo B, E, J, K, N, R, S, T (IEC 584-1: 1995) tipo L (DIN 43710: 1985) tipo TXK, TXKH, TXA (P8.585-2001)
Compensación de unión fría	externo y interno
Control del circuito de medición	Rotura del palpador
Potenciómetro	0 ... 20 k $\Omega$ (conexión de 2 hilos), 0,8 ... 20 k $\Omega$ (conexión de 3 hilos)
Tensión	seleccionable dentro del rango -100 ... 100 mV
Resistencia de entrada	$\geq$ 1 M $\Omega$ (-100 ... 100 mV)
<b>Salida</b>	
Lado de conexión	Lado de control
Conexión	terminal 5: fuente (-), terminal 6: fuente (+), terminal 7: disipador (-), terminal 8: disipador (+)
Salida	salida de corriente analógica
Rango de corriente	0 ... 20 mA o 4 ... 20 mA
Mensaje de error	descendente 0 o 2 mA, ascendente 21,5 mA (seg. NAMUR NE 43)
Fuente	carga 0 ... 550 $\Omega$ Corriente operativa $\leq$ 18 V
Descenso	Tensión vía terminales 5 ... 30 V. si la corriente se suministra de una fuente $>$ 16.5 V, requiere una resistencia en serie $\geq (V - 16.5)/0.0215 \Omega$ necesario, con V como tensión de fuente. El valor máximo de la resistencia es $(V - 5)/0.0215 \Omega$ .
<b>Características de transferencia</b>	
Desviación	
Según calibración	Pt100: $\pm$ (0,06 % de valor de medición en K + 0,1 % de rango + 0,1 K (conexión de 4 hilos)) termopar: $\pm$ (0,05 % de valor de medición $^{\circ}$ C + 0,1 % de rango + 1,5 K (1,7 K para tipos R y S)), incluye $\pm$ 1,3 K de error de compensación de unión fría (CJC) mV: $\pm$ (50 $\mu$ V + 0,1 % de rango) potenciómetro: $\pm$ (0,05 % de escala completa + 0,1 % de rango, [excluye errores por resistencia de conductores])
Temperatura	Pt100: $\pm$ (0,0015 % de valor de medición en K + 0,006 % de rango)/K $\Delta T_{amb}^{1)}$ termopar: $\pm$ (0,02 K + 0,005 % de valor de medición en $^{\circ}$ C + 0,006 % de rango)/K $\Delta T_{amb}^{1)}$ , influencia de compensación de unión fría (CJC) incluida mV: $\pm$ (0,01 % de valor de medición + 0,006 % de rango)/K $\Delta T_{amb}^{1)}$ potenciómetro: $\pm$ 0,006 % de rango/K $\Delta T_{amb}^{1)}$ <sup>1)</sup> $\Delta T_U$ = cambio de la temperatura ambiente referente a 23 $^{\circ}$ C (296 K)
Influencia tensión de alimentación	$<$ 0,01 % del rango
Influencia de carga	$\leq$ 0,001 % del valor de salida por 100 Ohm
Período de reacción	valor de peor caso (detección de ruptura sensor o de cortocircuito del sensor activada) mV: 1 s, termopares con CJC: 1,1 s, termopares con temperatura de referencia fija: 1,1 s, RTD de 3 o 4 hilos: 920 ms, RTD de 2 hilos: 800 ms, Potenciómetro: 2,05 s
<b>Aislamiento galvánico</b>	
Salida/entrada de programación, alimentación	aislamiento funcional según, voltaje de aislamiento nominal 50 V CA Entre la entrada de programación y la alimentación no existe ningún aislamiento galvánico. El adaptador Interface K-ADP1 (ver capítulo Accesorios y Técnica de instalación) tiene un aislamiento galvánico evitando así la formación de bucles en masa.????1?20041107?172945?Erika Vogl???
<b>Indicadores/configuraciones</b>	
Indicadores	Indicadores LED

## Datos técnicos

Configuración	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)	
<b>Conformidad</b>		
Compatibilidad electromagnética	NE 21:2012 EN 61326-3-2:2008	
Grado de protección	IEC 60529:2001	
Protección contra rayo eléctrico	UL 61010-1:2004	
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura ambiente	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)	
<b>Datos mecánicos</b>		
Grado de protección	IP20	
Conexión	Terminales de rosca	
Masa	aprox. 100 g	
Dimensiones	12,5 x 119 x 114 mm (A x L x H) , tipo de carcasa A2	
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	BASEEFA 13 ATEX 0102 X	
Identificación	Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC , Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC , Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Entrada	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I	
Entradas	terminales 1, 2, 3, 4	
Tensión $U_o$	9 V	
Corriente $I_o$	13,1 mA	
Alimentación $P_o$	30 mW	
Salidas analógicas, Alimentación, Mensaje de error colectivo <sup>1)</sup>		
Tensión segura máxima	$U_m$	250 V (Atención! Esto no es la tensión de medición.)
Interfaz		
Tensión segura máxima	$U_m$	250 V (Atención ! La tensión de medición es menor, RS 232.)
Certificado	BASEEFA 13 ATEX 0103 X	
Identificación	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc	
Aislamiento galvánico		
Entrada/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 IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010	
<b>Homologaciones internacionales</b>		
Autorización UL		
Control Diseño	116-0379 (cULus)	
Autorización IECEx		
Certificado IECEx	IECEx BAS 13.0057X	
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
	<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>K-250R</b>	resistencia de medición
--	---------------	-------------------------

Fecha de publicación: 2023-01-03 Fecha de edición: 2023-01-03 : 70156489\_spa.pdf

## Accesorios

	<b>K-500R0%1</b>	resistencia de medición
	<b>KC-CJC-1BU</b>	Termómetro de resistencia para compensación de unión fría de módulos KC
	<b>KC-ST-5GN</b>	Bloque de terminales para módulos KC, terminal roscado de 2 pines, verde
	<b>KC-ST-5BU</b>	Bloque de terminales para módulos KC, terminal roscado de 2 pines, azul
	<b>KF-CP</b>	Pines de codificación rojos, paquete: 20 x 6