



# Controlador de corriente SMART HiD2038

- Barrera aislada de 2 canales
- Alimentación de 24 V CC (mediante bus)
- Salida de corriente hasta 650 Ω de carga
- SMART I/P y posicionadores de válvula
- Detección de fallos de línea (LFD)
- Precisión 0,1 %
- Hasta SIL 2 según IEC/EN 61508



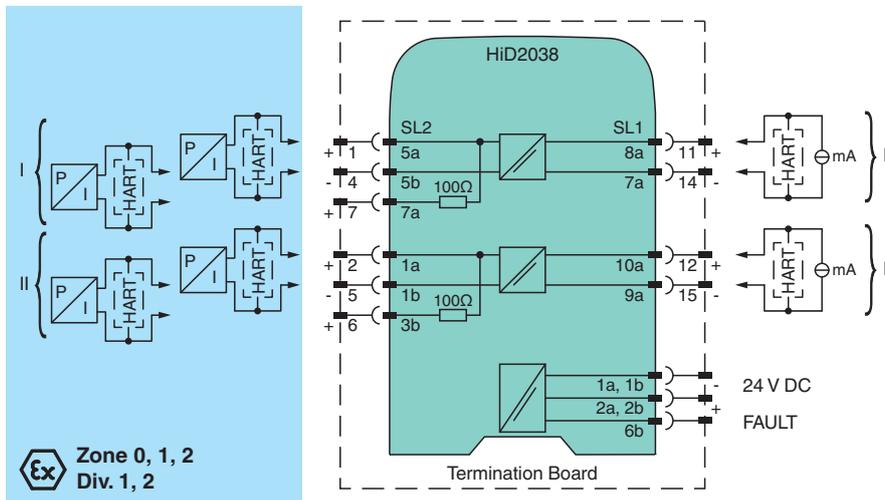
**SIL 2**



## Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. El dispositivo repite la señal de entrada desde un sistema de control para accionar convertidores HART I/P, válvulas eléctricas y posicionadores situados en zonas peligrosas. Las señales digitales se superponen en los valores analógicos en el lado de campo o control y se transfieren bidireccionalmente. La corriente transferida por el convertidor de CC/CC se repite en los terminales 5a y 5b (1a y 1b). Los terminales 5b y 7a (1b y 3b) se utilizan cuando no hace falta detectar cortocircuitos. Un circuito abierto o cortocircuito de campo presenta una alta impedancia en el lado de control para que el sistema de control pueda supervisar las condiciones de alarma. La detección de fallos de línea del circuito de campo se indica mediante un LED rojo y una salida del bus de fallo. Las condiciones de fallo se controlan mediante una tarjeta de indicación de fallos. Este dispositivo se monta sobre una placa terminal HiD.

## Conexión



## Datos técnicos

<b>Datos generales</b>	
Tipo de señal	Salida analógica
<b>Datos característicos de seguridad funcional</b>	
Nivel de integridad de seguridad (SIL)	SIL 2
<b>Alimentación</b>	
Conexión	SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Tensión de medición	U <sub>r</sub> 19 ... 30 V CC alimentación por bus a través de placa de terminación
Rizado	≤ 10 %

Fecha de publicación: 2023-06-12 Fecha de edición: 2023-06-13 : 322869\_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

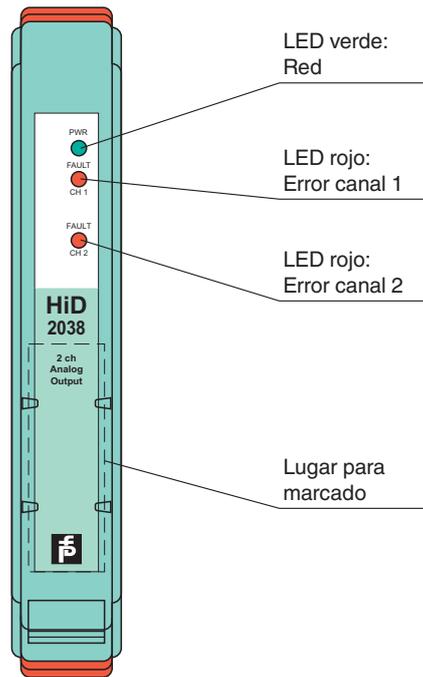
Corriente de medición	$I_r$	$\leq 40 \text{ mA}$ a 24 V
Pérdida de potencia		$\leq 1 \text{ W}$ a 20 mA y 500 $\Omega$ de carga
Consumo de potencia		$\leq 1 \text{ W}$
<b>Entrada</b>		
Lado de conexión		Lado de control
Conexión		SL1: 8a(+), 7a(-); 10a(+), 9a(-)
Señal de entrada		4 ... 20 mA, límite aprox. 30 mA
Tensión de entrada		tensión de lazo abierto del sistema de control $\leq 30 \text{ V}$
Caída de tensión		aprox. 6 V a 20 mA
Resistencia de entrada		circuito abierto con cableado de campo : $> 100 \text{ k}\Omega$ cableado de campo $< 50 \text{ }\Omega$ : $> 100 \text{ k}\Omega$ al utilizar los terminales 5a, 7b; 1a, 1b
<b>Salida</b>		
Lado de conexión		Lado de campo
Conexión		SL2: 5a(+), 5b(-); 1a(+), 1b(-) SL2: 5b(-), 7a(+); 1b(-), 3b(+) (sin detección de cortocircuitos)
Tensión		$\geq 13 \text{ V}$ a 20 mA
Corriente		4 ... 20 mA
Carga		100 ... 650 $\Omega$ , para terminales 1a, 1b; 5a, 5b 0 ... 550 $\Omega$ , para terminales 1b, 3b; 5b, 7a
Rizado		20 mV rms
Supervisión de fallos de conducción		rotura, carga $> 100 \text{ k}\Omega$ , cortocircuito, carga $< 50 \text{ }\Omega$
<b>Salida de mensaje de error</b>		
Conexión		SL1: 6b
Tipo de salida		transistor de colector abierto (bus de fallo interno)
<b>Características de transferencia</b>		
Desviación		a 20 °C (68 °F), 4 ... 20 mA $< 0,1 \%$ de la escala completa, incluyendo no linealidad e histéresis
Temperatura		$< 2 \mu\text{A/K}$ (-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)); $< 4 \mu\text{A/K}$ (-40 ... -20 °C (-40 ... -4 °F))
Rango de frecuencias		lado de campo en el lado de control: ancho de banda con señal de 0,5 V <sub>pp</sub> 0 ... 3 kHz (-3 dB) lado de control en el lado de campo: ancho de banda con señal de 0,5 V <sub>pp</sub> 0 ... 3 kHz (-3 dB)
Tiempo de subida		10 al 90 % $\leq 10 \text{ ms}$
<b>Aislamiento galvánico</b>		
Entrada/salida		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Entrada/alimentación		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 50 V <sub>ef</sub>
Salida/alimentación		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal 300 V <sub>ef</sub>
Entrada/Entrada		aislamiento funcional según, voltaje de aislamiento nominal 50 V CA
<b>Indicadores/configuraciones</b>		
Indicadores		Indicadores LED
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 21:2017 EN 61326-3-2:2018 Para obtener más información, consulte la descripción del sistema.
Grado de protección		IEC 60529
Protección contra rayo eléctrico		UL 61010-1:2012
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura ambiente		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Datos mecánicos</b>		
Grado de protección		IP20
Masa		aprox. 140 g

## Datos técnicos

Dimensiones		18 x 114 x 130 mm (A x L x H)
Fijación		en placa de terminación
Codificación		pinos 1 y 3 ajustados Para obtener más información, consulte la descripción del sistema.
<b>Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas</b>		
Certificado de examen tipo UE		DEMKO 20 ATEX 2378 X
Identificación		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Salida		Ex ia, Ex iaD
Tensión	$U_o$	25,2 V
Corriente	$I_o$	93 mA
Alimentación	$P_o$	585,3 mW
Capacidad interna	$C_i$	1,05 nF
Inductancia interna	$L_i$	0
Alimentación		
Tensión segura máxima	$U_m$	250 V <sub>rms</sub> (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
Entrada		
Tensión segura máxima	$U_m$	250 V <sub>rms</sub> (Atención! La tensión de medición puede ser menor.)
Certificado		DEMKO 20 ATEX 2379 X
Identificación		⊕ II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Aislamiento galvánico		
Entrada/salida		aislamiento eléctrico seguro según IEC/EN 60079-11, valor pico de voltaje 375 V
Salida/alimentación		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 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-7:2015+A1:2018
<b>Homologaciones internacionales</b>		
Autorización UL		E106378
Control Diseño		116-0475 (cULus)
Autorización IECEX		
Certificado IECEX		IECEX ULD 20.0012X
Marcas de IECEX		[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc
<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



## Información de seguridad

Los pines de este dispositivo están ajustados para polarizarlo de acuerdo con su parámetro de seguridad. No cambie este ajuste. Para obtener más información, consulte el manual del sistema.

## Configuración

El usuario no puede configurar este dispositivo.

## Componentes del sistema adecuados

	<b>HiD-CI-AO1-SET</b>	Conjunto de adaptadores HID para conector hembra Contrans I.
--	-----------------------	--

Fecha de publicación: 2023-06-12 Fecha de edición: 2023-06-13 : 322869\_spa.pdf