



SMART- Transmitterspeisegerät/Ausgangstreiber

HiD2024

- 4-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (busgespeist)
- Analoge Ein- oder Ausgangssignale
- Ausgänge als Senke oder Quelle
- SMART-Durchleitung
- Bis SIL 2 gemäß IEC/EN 61508



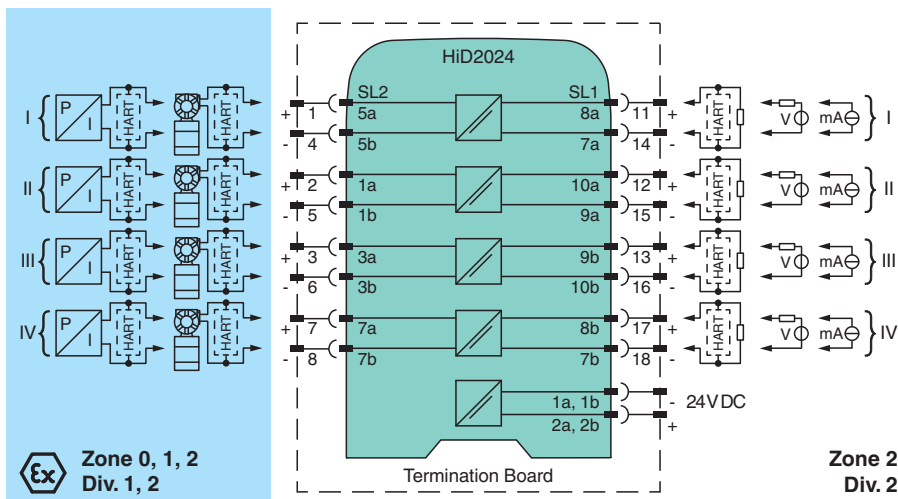
Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät arbeitet als SMART-Transmitterspeisegerät oder als Repeater. Eine bidirektionale Kommunikation ist für SMART-Transmitter möglich, die eine Strommodulation für die Datenübertragung und eine Spannungsmodulation für den Datenempfang nutzen. Die Ausgänge sind sicher von den Eingängen, der Versorgung und voneinander getrennt. Ein offener Feldstromkreis verursacht auf der sicheren Seite eine hohe Impedanz und erlaubt eine Überwachung der Alarmzustände durch das Steuerungssystem. Das Gerät wird auf HiD-Termination Boards montiert.

Anwendung

- Das Gerät arbeitet als SMART-Transmitterspeisegerät oder als Repeater:
- Als SMART-Transmitterspeisegerät gewährleistet das Gerät die Stromversorgung von bis zu vier 2-Draht-Transmittern im explosionsgefährdeten Bereich und wiederholt den Strom, um den Ausgang im Quellen- oder Senkenmodus im nicht explosionsgefährdeten Bereich zu betreiben.
 - Als Repeater überträgt das Gerät das 4 ... 20 mA-Eingangssignal eines Leitsystems, um HART I/P-Konverter, Stellungsregler und Anzeigen im explosionsgefährdeten Bereich anzusteuern.

Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 185930_ger.pdf

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogeingang/Analogausgang
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

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



Technische Daten

Versorgung		
Anschluss		SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Bemessungsspannung	U_r	20,4 ... 30 V DC busgespeist über Termination Board
Welligkeit		$\leq 10 \%$
Bemessungsstrom	I_r	140 mA bei 24 V und 20 mA
Verlustleistung		$\leq 1,8 \text{ W}$ bei 20 mA
Leistungsaufnahme		$\leq 3,3 \text{ W}$ bei 20 mA
Steuerstromkreis		
Anschluss		SL1: 8a(+), 7a(-); 10a(+), 9a(-); 9b(+), 10b(-); 8b(+), 7b(-)
Spannungsfall		ca. 6 V oder Innenwiderstand 300 Ω bei 20 mA
Welligkeit		200 mV _{eff}
Eingang		
Signal		4 ... 20 mA
Widerstand		> 100 k Ω bei max. 23 V, mit offener Feldverdrahtung
Ausgang		
Signal		4 ... 20 mA oder 1 ... 5 V (bei internem Widerstand 250 Ω , 0,1 %) 4 ... 20 mA (Betriebsart Senke), Betriebsspannung 15 ... 26 V
Last		0 ... 300 Ω (Betriebsart Quelle)
Feldstromkreis		
Anschluss		SL2: 5a(+), 5b(-); 1a(+), 1b(-); 3a(+), 3b(-); 7a(+), 7b(-)
Spannung		$\geq 15 \text{ V}$ bei 20 mA
Eingang		
Signal		4 ... 20 mA, begrenzt auf ca. 30 mA
Ausgang		
Signal		4 ... 20 mA
Last		0 ... 650 Ω
Übertragungseigenschaften		
Abweichung		bei 20 °C (68 °F) $\leq \pm 0,1 \%$ inkl. Nichtlinearität und Hysterese (Betriebsart Quelle 4 ... 20 mA) $\leq \pm 0,2 \%$ inkl. Nichtlinearität und Hysterese (Betriebsart Senke 4 ... 20 mA) $\leq \pm 0,2 \%$ inkl. Nichtlinearität und Hysterese (Betriebsart Quelle 1 ... 5 V) $\leq \pm 0,2 \%$ inkl. Nichtlinearität und Hysterese (Betriebsart Analog-Ausgang 4 ... 20 mA)
Einfluss der Umgebungstemperatur		< 2 $\mu\text{A/K}$ (0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)); < 4 $\mu\text{A/K}$ (-20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F))
Frequenzbereich		Feldseite zu Steuerungsseite: Bandbreite bei 0,5 V _{ss} -Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB) Steuerungsseite zu Feldseite: Bandbreite bei 0,5 V _{ss} -Signal 0 ... 3 kHz (-3 dB)
Anstiegszeit		10 bis 90 % $\leq 20 \text{ ms}$
Galvanische Trennung		
Ausgang/Versorgung		Basisisolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung 50 V _{eff}
Anzeigen/Einstellungen		
Anzeigeelemente		LED
Bedienelemente		DIP-Schalter Potenziometer
Konfiguration		über DIP-Schalter über Potenziometer
Beschriftung		Platz für Beschriftung auf der Frontseite
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Konformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2006 Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Schutzart		IEC 60529
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 185930_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

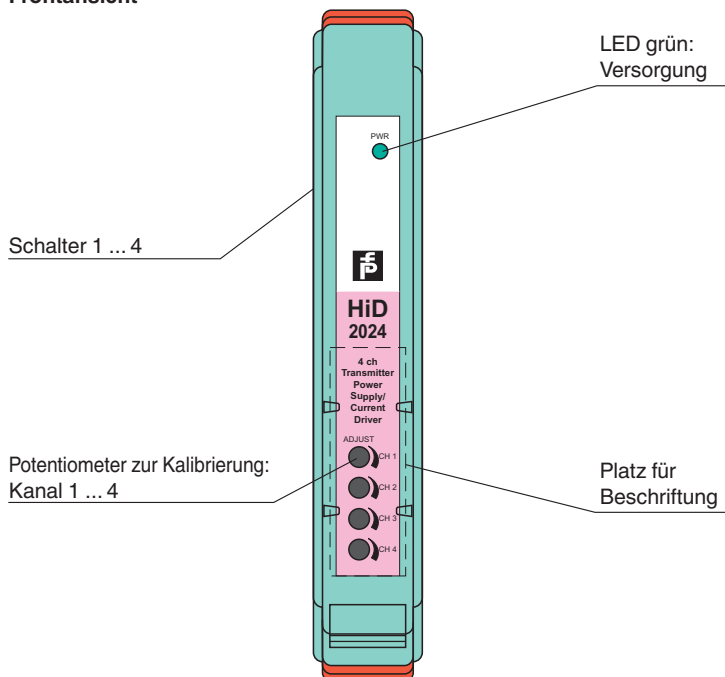
 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

Masse	ca. 140 g	
Abmessungen	18 x 114 x 130 mm (B x H x T)	
Befestigung	auf Termination Board	
Codierung	Pin 1 und 3 gekürzt Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.	
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung	CESI 02 ATEX 086	
Kennzeichnung	Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC , Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC	
Eingang	Ex ia, Ex iaD	
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	250 V AC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Betriebsmittel		
Spannung	U _o	25,2 V
Strom	I _o	93 mA
Leistung	P _o	586 mW
Innere Kapazität	C _i	1,2 nF
Innere Induktivität	L _i	vernachlässigbar
Zertifikat	PF 11 CERT 2109 X	
Kennzeichnung	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc	
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007, Scheitelwert der Spannung: 375 V	
Eingang/Versorgung	sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007, Scheitelwert der Spannung: 375 V	
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010	
Internationale Zulassungen		
IECEX-Zulassung		
IECEX-Zertifikat	IECEX TUN 04.0012	
IECEX-Kennzeichnung	[Ex ia] IIC	
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .	

Aufbau

Frontansicht



Konfiguration

Konfigurieren Sie das Gerät wie folgt:

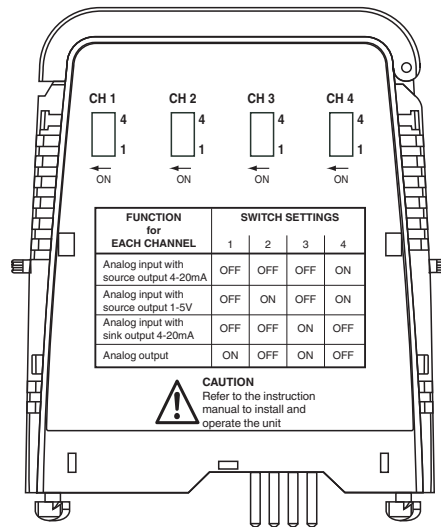
- Schieben Sie die roten Quick-Lok-Riegel an jeder Seite des Gerätes in die obere Position.
- Entfernen Sie das Gerät vom Termination Board.
- Stellen Sie die Schalter entsprechend der Abbildung im Abschnitt **Konfiguration** ein.

Hinweis

Die Pins für dieses Gerät wurden gekürzt, um es entsprechend seiner Sicherheitsparameter zu polarisieren. Verändern Sie nicht diese Einstellung. Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.

Konfiguration

Schalter 1 ... 4



Potenzimeter 1 ... 4

Die frontseitigen Potenziometer dienen zum Feinabgleich der Stromübertragung. Werkseitig ist das Gerät auf die Funktion Transmitterspeisegerät kalibriert. Bei Verwendung des Gerätes als Ausgangstreiber kann der Offset der Ausgangsstufe mittels der Potenziometer kalibriert werden.

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 185930_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

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