



SMART-Transmitterspeisegerät HiD2030

- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (busgespeist)
- 2-Draht-SMART-Transmitter oder Stromquellen
- Verwendbar als Signal-Splitter (1 Eingang und 2 Ausgänge)
- Dualausgang 4 mA ... 20 mA oder 1 V ... 5 V
- Leitungsfehlerüberwachung
- Bis SIL 2 (SC 3) gemäß IEC/EN 61508



Funktion

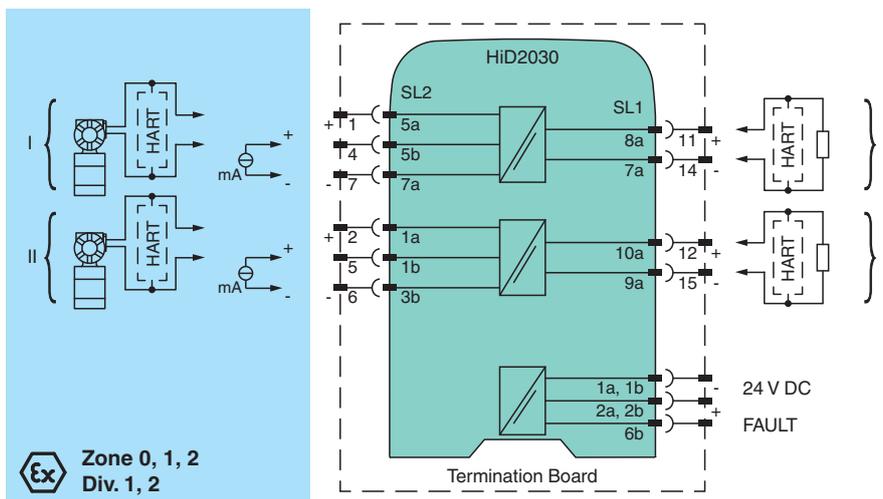
Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät speist einen 2-Draht-SMART-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und wiederholt den Strom, um eine Last im sicheren Bereich zu betreiben. Es kann auch zusammen mit 2-Draht-Stromquellen genutzt werden. Dem analogen Messwert können auf der Ex- oder Nicht-Ex-Seite digitale Signale überlagert werden, die bidirektional übertragen werden. Ein separater Fehler-Bus signalisiert, wenn das Eingangssignal außerhalb des 0,2 mA ... 24 mA-Bereichs liegt. Der Fehlerzustand kann über ein Fault Indication Board überwacht werden. Das Gerät wird auf HiD-Termination Boards montiert.

Anwendung

Das Gerät unterstützt die folgenden SMART-Protokolle:

- HART
- BRAIN

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten

Signaltyp Analogeingang

Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) SIL 2

Systematische Eignung (SC) SC 3

Versorgung

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 70122702_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

PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Anschluss		SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Bemessungsspannung	U_r	19 ... 30 V DC busgespeist über Termination Board
Bemessungsstrom	I_r	37 mA bei 24 V, 250 & ega; Last, 20 mA-Ausgang (pro Kanal)
Verlustleistung		800 mW bei 24 V, 250 & ega; Last, 20 mA-Ausgang (pro Kanal)
Eingang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		SL2: 5a(+), 5b, 7a(-); 1a(+), 1b, 3b(-)
Eingangsstrom		4 ... 20 mA, Strombegrenzung ca. 26 mA typ.
Eingangswiderstand		< 40 Ω , für Stromquelle
Welligkeit		10 mV _{eff}
Spannung		min. 15,5 V bei 20 mA
Kommunikation		Durchleitung des HART-Signals zum sicheren Bereich Die Anschlussklemmen 4, 7 und 5, 6 der Stromsenke leiten das HART-Signal nicht in den sicheren Bereich weiter.
Ausgang		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		SL1: 8a(+), 7a(-); 10a(+), 9a(-)
Last		0 ... 650 Ω
Ausgangssignal		4 ... 20 mA oder 1 ... 5 V (bei internem Widerstand 250 Ω , 0,1 %)
Welligkeit		10 mV _{eff} bei Last von 250 Ω
Antwortzeit		70 ms, 10 ... 90 % Schrittwechsel
Signalpegel		kein Fehler: 1 mA ... 23,5 mA Eingangsstrom Fehlererkennung: < 0,2 mA oder > 24 mA Eingangsstrom
Fehlermeldeausgang		
Anschluss		SL1: 6b
Ausgangsart		Transistor mit offenem Kollektor (gemeinsam für beide Kanäle) Fehlerbus signal, Sammelfehlermeldung
Übertragungseigenschaften		
Abweichung		bei 20 °C (68 °F), 0/4 ... 20 mA ≤ 20 μ A inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese, Bürden und Versorgungsspannungsschwankungen
Einfluss der Umgebungstemperatur		≤ 2 μ A/K
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)
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang		Basisisolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Eingang/Versorgung		verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang/Versorgung		Basisisolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang/Ausgang		Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC
Anzeigen/Einstellungen		
Anzeigeelemente		LEDs
Bedienelemente		DIP-Schalter
Konfiguration		über DIP-Schalter
Beschriftung		Platz für Beschriftung auf der Frontseite
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Konformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2017 EN 61326-3-2:2018
Schutzart		IEC 60529:2001
Schutz gegen elektrischen Schlag		UL 61010-1:2012
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		5 ... 90 %, nicht kondensierend bis zu 35 °C (95 °F)
Mechanische Daten		

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 70122702_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

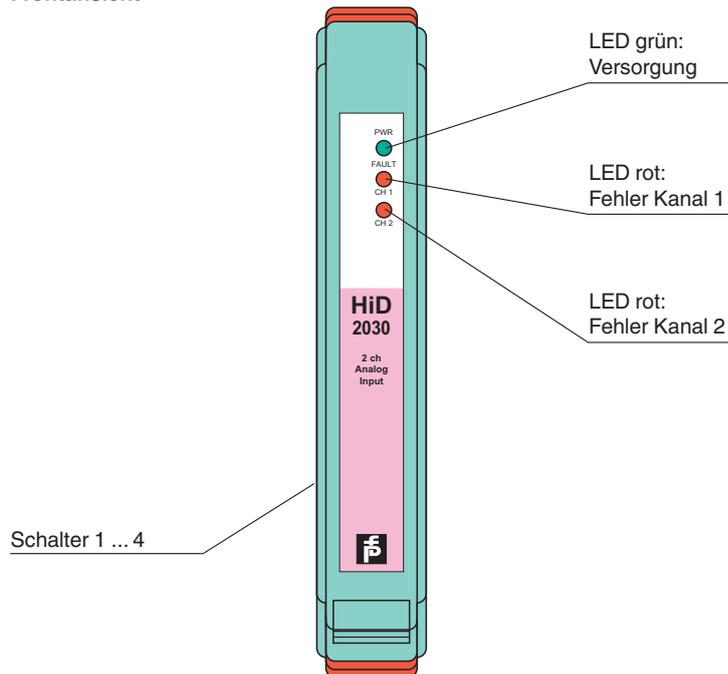
 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

Schutzart		IP20
Masse		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		CSANe 21 ATEX 2149 X
Kennzeichnung		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Eingang		Ex ia, Ex iaD
Spannung	U _o	26 V
Strom	I _o	93 mA
Leistung	P _o	605 mW
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	250 V AC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.)
Galvanische Trennung		
Eingang/Eingang		sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007, Scheitelwert der Spannung 60 V
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 60079-0:2018 , EN 60079-11:2012
Internationale Zulassungen		
CSA-Zulassung		CoC 80072560 (cCSAus)
Control Drawing		116-0486
IECEX-Zulassung		
IECEX-Zertifikat		IECEX CSAE 21.0010X
IECEX-Kennzeichnung		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
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

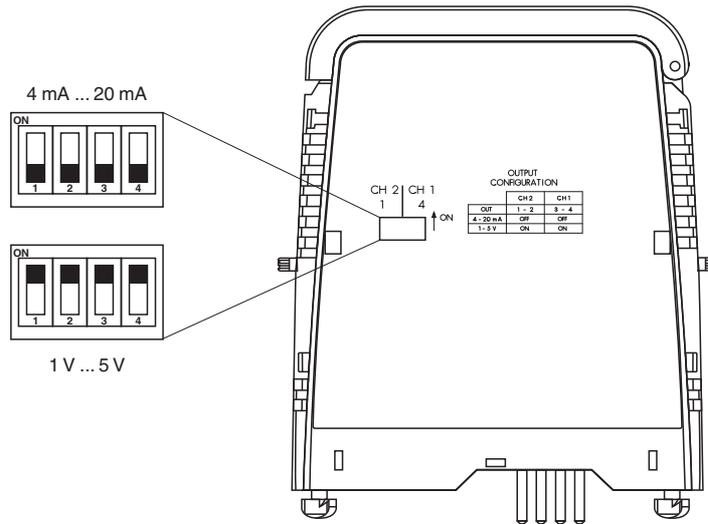
Konfigurieren Sie das Gerät wie folgt:

- 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



Die Ausgänge können konfiguriert werden als:

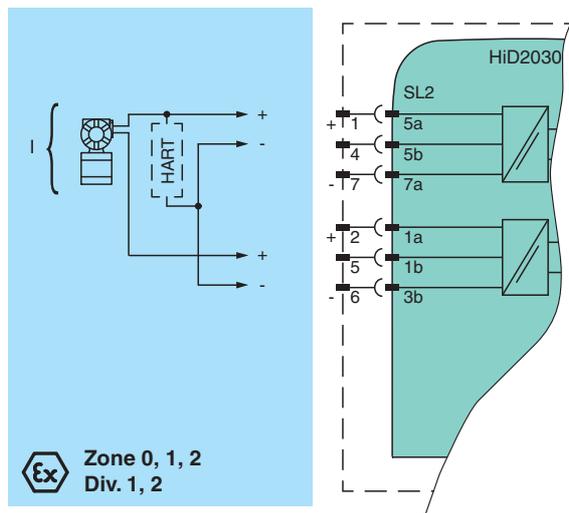
- Stromausgang 4 mA ... 20 mA
- Spannungsausgang 1 V ... 5 V

Schalterposition

Ausgang	CH 2		CH 1	
	SW1	SW2	SW3	SW4
4 mA ... 20 mA	OFF	OFF	OFF	OFF
1 V ... 5 V	ON	ON	ON	ON

Anwendung

Anschluss für Signalverdopplung: 1 Eingang → 2 Ausgänge



Hinweis:

- Die Kommunikation für SMART-Transmitter ist nur am Ausgang Kanal 1 möglich.
- Die minimale verfügbare Versorgungsspannung für Feld-Transmitter ist 14,7 V bei 20 mA.
- Die Sicherheitsparameter sind nun:
 - $U_o = 27,2 V$
 - $I_o = 93 mA$
 - $P_o = 633 mW$
- Zu weiteren Anschlussoptionen und Informationen siehe Betriebsanleitung.

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-01 Ausgabedatum: 2023-06-01 Dateiname: 70122702_ger.pdf

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