



SMART-Transmitterspeisegerät HiC2027

- 1-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (busgespeist)
- Eingang für 2-Draht-SMART-Transmitter und Stromquellen
- Signal-Splitter (1 Eingang und 2 Ausgänge)
- Dualausgang 0/4 mA ... 20 mA oder 0/1 V ... 5 V
- Bis SIL 2 (SC 3) gemäß IEC/EN 61508



Funktion

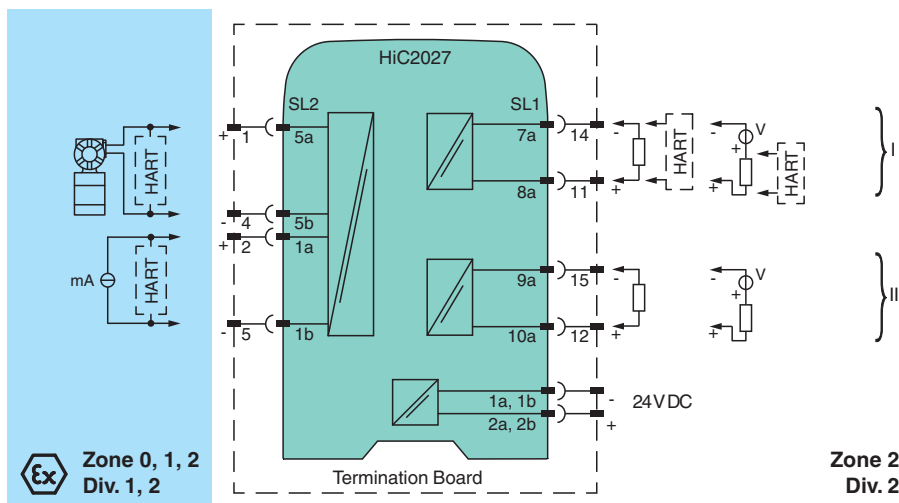
Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät speist 2-Draht-Transmitter im explosionsgefährdeten Bereich und kann auch zusammen mit Stromquellen genutzt werden. Das analoge Eingangssignal wird als zwei galvanisch getrennte Ausgangssignale in den sicheren Bereich übertragen. Eine bidirektionale Kommunikation ist für SMART-Transmitter möglich, die zum Senden der Daten eine Strommodulation und zum Empfangen der Daten eine Spannungsmodulation nutzen. Über Schalter ist die Betriebsart des Ausgangs als Stromquelle, Stromsenke oder Spannungsquelle wählbar. Das Gerät wird auf HiC-Termination Boards montiert.

Anwendung

Das Gerät unterstützt die folgenden SMART-Protokolle:

- HART
- BRAIN

Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2023-08-07 Ausgabedatum: 2023-08-07 Dateiname: 272951_ger.pdf

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Analogeingang
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2
Systematische Eignung (SC)	SC 3
Versorgung	

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

Technische Daten

Anschluss		SL1: 1a, 1b(-); 2a, 2b(+)
Bemessungsspannung	U_r	20 ... 30 V DC busgespeist über Termination Board
Welligkeit		innerhalb der Versorgungstoleranz
Bemessungsstrom	I_r	≤ 90 mA
Verlustleistung		ca. 1,4 W bei 20 mA Übertragungsstrom, 250 Ω in beiden Ausgängen
Leistungsaufnahme		2 W
Eingang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		SL2: 5a(+), 5b(-): Senke SL2: 1a(+), 1b(-), 7a(-): Quelle
Eingangssignal		0/4 ... 20 mA
Spannungsfall		SL2: 1a(+), 1b(-), 7a(-): ≤ 6,1 V bei 20 mA
Kurzschlussstrom		SL2: 5a(+), 5b(-): 25 mA
Eingangswiderstand		SL2: 5a(+), 5b(-): max. 500 Ω (BRAIN) (250 Ω Bürde)
Verfügbare Spannung		SL2: 5a(+), 5b(-): ≥ 16 V bei 20 mA , ≥ 18,5 V bei 4 mA
Ausgang		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		SL1: 8a(+), 7a(-), Kanal 1: Quelle und Senke SL1: 10a(+), 9a(-), Kanal 2: Quelle und Senke
Last		Kanal 1: 0 ... 500 Ω (20 mA)/> 1 MΩ (5 V) Kanal 2: 0 ... 500 Ω (20 mA)/> 1 MΩ (5 V)
Ausgangssignal		0/4 ... 20 mA oder 0/1 ... 5 V
Welligkeit		max. 50 μA _{eff}
Übertragungseigenschaften		
Abweichung		$I_{out} < 20 \mu A$ (0,1 %); $V_{out} < 10 \text{ mV}$ (0,2 %) inkl. Kalibrierung, Linearität, Hysterese und Schwankungen der Versorgungsspannung, bei 20 °C (68 °F), 0/4 ... 20 mA, 0/1 ... 5 V
Einfluss der Umgebungstemperatur		Stromausgang: 0,25 μA/K Spannungsausgang: 80 μV/K
Frequenzbereich		Feldseite zu Steuerungsseite: Bandbreite bei 0,5 V _{ss} -Signal 0 ... 6 kHz (-3 dB) Steuerungsseite zu Feldseite: Bandbreite bei 0,5 V _{ss} -Signal 0,3 ... 6 kHz (-3 dB)
Einschwingzeit		6 ms
Anstiegs-/Abfallzeit		2 ms
Galvanische Trennung		
Ausgang/Versorgung		Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC
Ausgang/Ausgang		Funktionsisolierung, Bemessungsisolationsspannung 50 V AC
Anzeigen/Einstellungen		
Anzeigeelemente		LED
Bedienelemente		DIP-Schalter
Werkseinstellung		Ausgang: Stromquelle
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 21:2012 EN 61326-3-2:2008
Schutzart		IEC 60529:2001
Schutz gegen elektrischen Schlag		UL 61010-1:2012
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Masse		ca. 105 g
Abmessungen		12,5 x 106 x 128 mm (B x H x T)

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-07 Ausgabedatum: 2023-08-07 Dateiname: 272951_geir.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

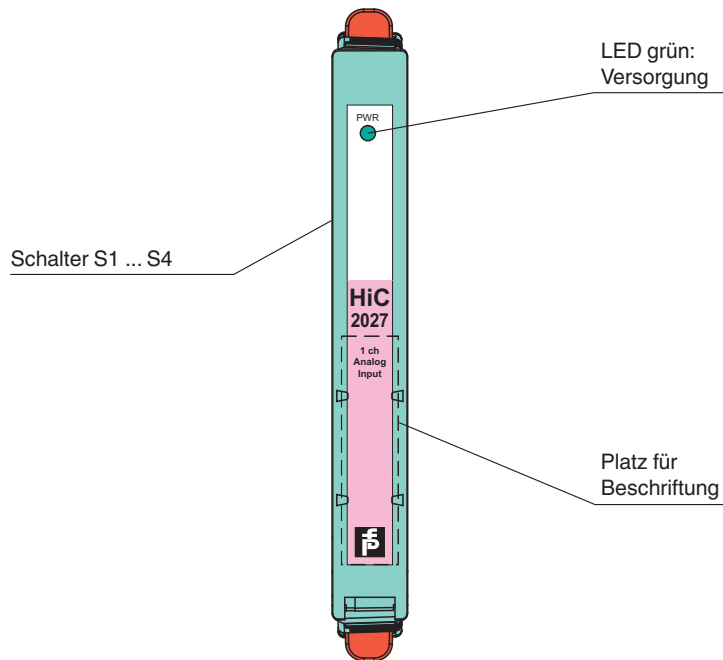
Technische Daten

Befestigung		auf Termination Board
Codierung		Pin 2 und 3 gekürzt Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		BASEEFA 13 ATEX 0075 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
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Betriebsmittel		SL2: 5a(+), 5b(-)
Spannung	U_o	25,2 V
Spannung	U_q	28,2 V
Strom	I_o	93 mA
Leistung	P_o	656 mW
Innere Kapazität	C_i	12 nF
Innere Induktivität	L_i	0 mH
Betriebsmittel		SL2: 1a(+), 1b(-), 7a(-)
Spannung	U_i	30 V
Strom	I_i	115 mA
Leistung	P_i	700 mW
Spannung	U_o	5 V
Strom	I_o	6,8 mA
Leistung	P_o	1,6 mW
Innere Kapazität	C_i	12 nF
Innere Induktivität	L_i	0 mH
Ausgang		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Zertifikat		BASEEFA 13 ATEX 0076 X
Kennzeichnung		⊕ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
Eingang/Versorgung		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
Internationale Zulassungen		
UL-Zulassung		E106378
Control Drawing		116-0349 (cULus)
IECEx-Zulassung		
IECEx-Zertifikat		IECEx BAS 13.0042X
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 .

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-07 Ausgabedatum: 2023-08-07 Dateiname: 272951_ger.pdf

Aufbau

Frontansicht



Sicherheitsinformation

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

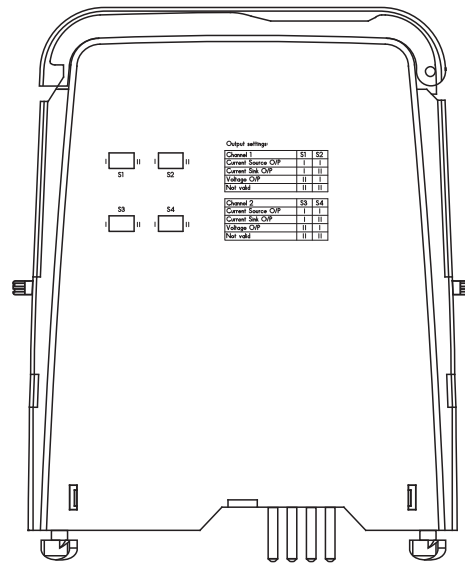
Beide Ausgangsbürden müssen angeschlossen sein, um das Gerät entsprechend seiner technischen Spezifikation korrekt zu betreiben zu können.

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.

Konfiguration



Schaltereinstellungen Ausgang

Kanal 1	S1	S2
Ausgang Stromquelle	I	I
Ausgang Stromsenke	I	II
Ausgang Spannung	II	I
nicht gültig	II	II

Kanal 2	S3	S4
Ausgang Stromquelle	I	I
Ausgang Stromsenke	I	II
Ausgang Spannung	II	I
nicht gültig	II	II

werkseitige Einstellung: Ausgang Stromquelle, für beide Kanäle

Produktvarianten

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-07 Ausgabedatum: 2023-08-07 Dateiname: 272951_ger.pdf

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

Das Gerät hat einen Vorgänger mit anderer Position und Funktion der Schalter. Die Unterschiede zwischen den Schaltern und ihrer Funktion finden Sie in der folgenden Tabelle.

Vorgängergerät						Neues Gerät		
HiC2027, Artikelnummer 206327						HiC2027, Artikelnummer 272951		
Schalterstellung S2						Schaltereinstellungen Ausgang		
Kanal 1	S2.4	S2.5	S2.6	S2.7	S2.8	Kanal 1	S1	S2
Ausgang Stromquelle	ON	ON	OFF	OFF	OFF	Ausgang Stromquelle	I	I
Ausgang Stromsenke	ON	OFF	ON	OFF	OFF	Ausgang Stromsenke	I	II
Ausgang Spannung	ON	ON	OFF	ON	OFF	Ausgang Spannung	II	I
–						nicht gültig	II	II
Kanal 2	S2.1	S2.2	S2.3	S2.4	S2.8	Kanal 2	S3	S4
Ausgang Stromquelle	ON	OFF	OFF	ON	OFF	Ausgang Stromquelle	I	I
Ausgang Stromsenke	OFF	ON	OFF	ON	OFF	Ausgang Stromsenke	I	II
Ausgang Spannung	ON	OFF	ON	ON	OFF	Ausgang Spannung	II	I
–						nicht gültig	II	II

werkseitige Einstellung: Ausgang Stromquelle, für beide Kanäle