

Merkmale

- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (bus- oder schleifengespeist)
- Ausgang 40 mA bei 12 V DC, Strombegrenzung 55 mA
- Kontakt- oder Logikeingang
- Entity-Parameter $I_O/I_{SC} = 110$ mA
- Leitungsfehlerüberwachung
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508 (busgespeist)
- Bis SIL 3 gemäß IEC 61508 (schleifengespeist)

Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen.

Das Gerät wird zur Versorgung von Ventilen, Anzeigen und akustischen Alarmen im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt.

Das Gerät wird über ein schleifengespeistes Signal, einen Schaltkontakt, einen Transistor oder ein Logiksignal gesteuert.

Bei Maximallast steht eine Spannung von 12 V bei 40 mA (bei einer Strombegrenzung auf 55 mA) für die Anwendung im explosionsgefährdeten Bereich zur Verfügung.

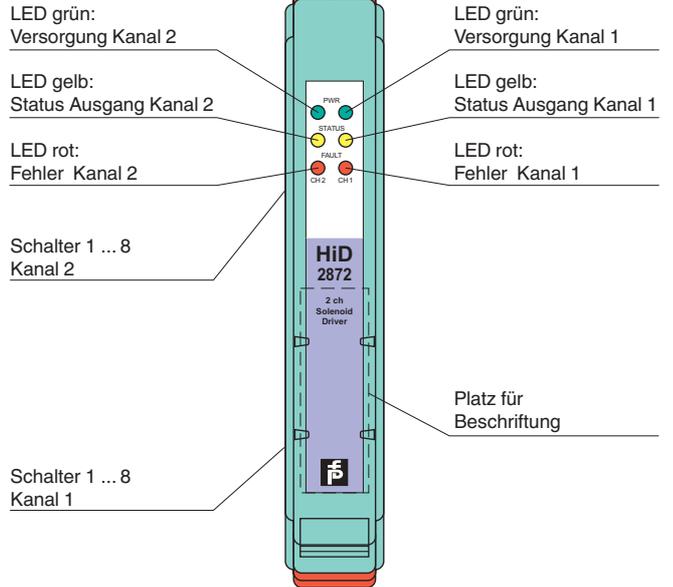
Alternativ steht ein Stromausgang zur Verfügung, um eine einzelne LED ohne eine externe Strombegrenzung anzusteuern.

Die Leitungsfehlerüberwachung des Feldkreises wird über eine rote LED angezeigt und über den Fehlerbus ausgegeben.

Das Gerät wird auf HiD-Termination Boards montiert.

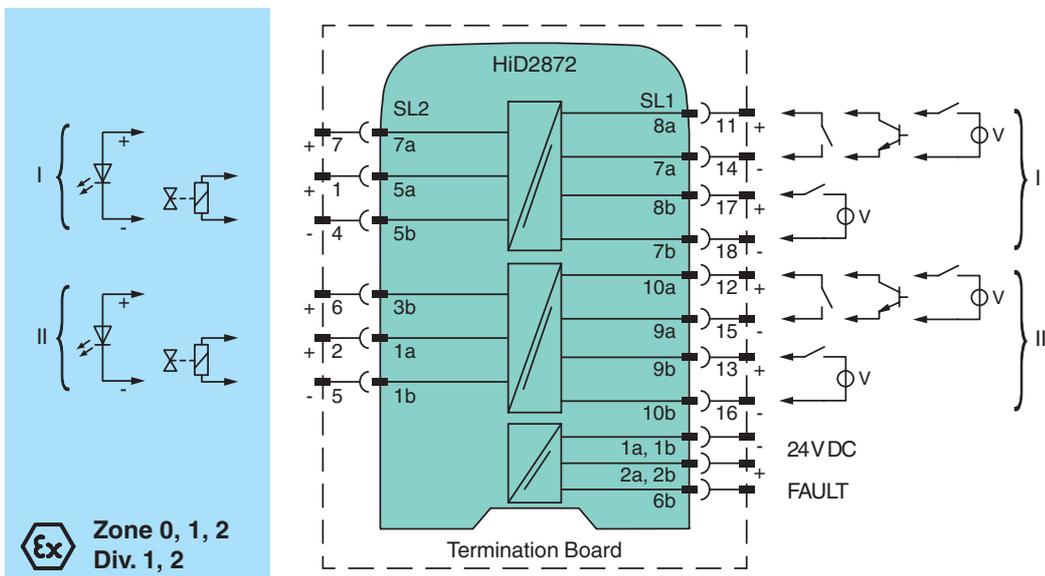
Aufbau

Frontansicht



SIL 3

Anschluss



Veröffentlichungsdatum 2017-11-07 14:13 Ausgabedatum 2017-11-07 204846_ges.xml

Allgemeine Daten		
Signaltyp		Binärausgang
Kenndaten funktionale Sicherheit		
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)		SIL 3
Versorgung		
Anschluss		SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Bemessungsspannung	U_r	20,4 ... 30 V DC schleifengespeist 20,4 ... 30 V DC busgespeist über Termination Board
Eingangsstrom		62 mA bei 24 V, 300 Ω Bürde (pro Kanal)
Verlustleistung		1 W bei 24 V, 300 Ω Bürde (pro Kanal)
Eingang		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		SL1: 8a(+), 7a(-); 10a(+), 9a(-) busgespeist SL1: 8b(+), 7b(-); 9b(+), 10b(-) schleifengespeist
Steuereingang		externer Schalter (spannungsfreier Kontakt oder offener Kollektor) nicht isoliert oder Logiksignal, voller Stromfluss
Signalpegel		1-Signal: 15 ... 30 V DC (Strom begrenzt auf 3 mA) oder Kontakt geschlossen (intern 10 k Ω Pull-up) 0-Signal: 0 ... 5 V DC oder Kontakt offen
Verlustleistung		1 W bei 24 V, 300 Ω Bürde (pro Kanal) für schleifengespeist
Einschaltstrom		0,2 A, 15 ms schleifengespeist
Ausgang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		SL2: 5a(+), 5b(-), 7a(+); 1a(+), 1b(-), 3b(+)
Innenwiderstand	R_i	ca. 240 Ω
Strom	I_e	\leq 40 mA
Spannung	U_e	\geq 12 V
Strombegrenzung	I_{max}	55 mA
Leerlaufspannung	U_s	ca. 22,5 V
Bürde		nominal 0,1 ... 5 k Ω
Schaltfrequenz	f	- busgespeist: Filter OFF: max. 150 Hz, Filter ON: max. 15 Hz - schleifengespeist: max. 10 Hz
Anzugs-/Abfallverzug		- busgespeist: Filter OFF: 1 ms, Filter ON: 10 ms - schleifengespeist: Einschalten 50 ms, Ausschalten 6 ms (Bürde 300 Ω)
Fehlermeldeausgang		
Anschluss		SL1: 6b
Ausgangsart		Transistor mit offenem Kollektor (interner Fehlerbus)
Fehlerstrom		4 mA taktend (20 ms ON, 200 ms OFF)
Fehlerpegel		Leitungskurzschlusserkennung bei $<$ 25 Ω Leitungsbruchererkennung bei $>$ 100 k Ω typisch
Galvanische Trennung		
Ausgang/Ausgang		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 60 V
Ausgang/Versorgung, Eingänge und Sammelfehler		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
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 21:2006 Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Schutzart		IEC 60529:2001
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 $^{\circ}$ C (-4 ... 140 $^{\circ}$ F)
Relative Luftfeuchtigkeit		5 ... 90 %, nicht kondensierend bis zu 35 $^{\circ}$ C (95 $^{\circ}$ F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Masse		ca. 140 g
Abmessungen		18 x 106 x 128 mm
Befestigung		auf Termination Board
Codierung		Pin 1 und 4 gekürzt Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.

**Daten für den Einsatz in Verbindung
mit explosionsgefährdeten
Bereichen**

EU-Baumusterprüfbescheinigung	CESI 10 ATEX 036
Kennzeichnung	⊕ II (1)GD [Ex ia] IIC, [Ex iaD] [Stromkreis(e) in Zone 0/1/2/20/21/22]
Ausgang	Ex ia, Ex iaD
Spannung U_o	26 V
Strom I_o	110 mA
Leistung P_o	715 mW
Versorgung	
Sicherheitst. Maximalspannung U_m	253 V AC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.)
Zertifikat	PF 10 CERT 1729 X
Kennzeichnung	⊕ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Richtlinienkonformität	
Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
Internationale Zulassungen	
CSA-Zulassung	
Control Drawing	366-005CS-12B (cCSAus)
IECEX-Zulassung	IECEX CES 10.0013
Allgemeine Informationen	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Vorgängergerät				Neues Gerät									
HiD2871, Artikelnummer 121464 HiD2872, Artikelnummer 121471				HiD2872, Artikelnummer 204846									
Einstellungen	S1	S2	S3	Einstellungen	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
busgespeist mit Steuerung	OFF	ON	ON	<ul style="list-style-type: none"> busgespeist Steuereingang: Kontakt Leitungsfehlerüberwachung deaktiviert 	OFF	ON	OFF	ON	OFF	X	ON	ON	
schleifengespeist	ON	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> schleifengespeist Steuereingang: ohne Funktion 	OFF	ON	ON	ON	OFF	X	OFF	OFF	
schleifengespeist mit Steuerung	OFF	OFF	OFF										
HiD2873, Artikelnummer 121502 HiD2874, Artikelnummer 121505				HiD2872, Artikelnummer 204846									
Einstellungen	S1	S2	S3	Einstellungen	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	
Kontakt oder offener Kollektor	OFF	ON	ON	<ul style="list-style-type: none"> busgespeist Steuereingang: Kontakt Leitungsfehlerüberwachung deaktiviert 	OFF	ON	OFF	ON	OFF	X	ON	ON	
Logikeingang	ON	OFF	OFF	<ul style="list-style-type: none"> busgespeist Steuereingang: Logiksignal Leitungsfehlerüberwachung deaktiviert 	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	X	ON	ON	

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 DIP-Schalter entsprechend der Abbildung ein.



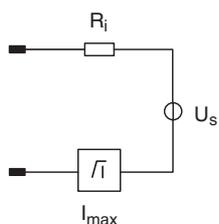
Die Pins für dieses Gerät wurden gekürzt, um es entsprechend seiner Sicherheitsparameter zu polarisieren. Diese Einstellung nicht verändern! Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.



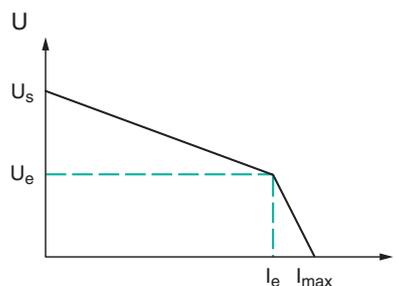
Wenn beide Kanäle des Ventilsteuerbausteins normal eingeschaltet betrieben werden, muss entweder die Bürde reduziert oder für mehr Zwischenraum/Belüftung gesorgt werden, damit der Temperaturanstieg gemindert wird. Setzen Sie sich für weitere Informationen mit Pepperl+Fuchs in Verbindung.

Ausgangskenngrößen

Ausgangersatzschaltbild



Ausgangskennlinie



Veröffentlichungsdatum 2017-11-07 14:13 Ausgabedatum 2017-11-07 204846 GER.xml