

Ventilsteuerbaustein

HiD2872



- 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 $I_G/I_{SC} = 110$ mA
- Leitungsfehlerüberwachung
- Bis SIL 2 gemäß IEC/EN 61508 (busgespeist)
- Bis SIL 3 gemäß IEC/EN 61508 (schleifengespeist)



SIL 3



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 Maximalast 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.

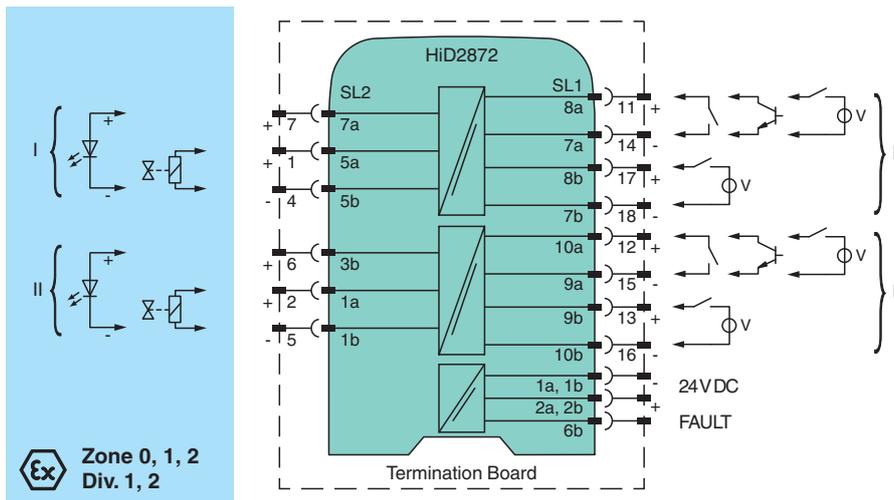
Das Gerät wird auf HiD-Termination Boards montiert.

Anwendung

Wenn beide Kanäle des Ventilsteuerbausteins normal eingeschaltet betrieben werden, muss entweder die Last reduziert oder für mehr Zwischenraum/Belüftung gesorgt werden, damit der Temperaturanstieg gemindert wird.

Setzen Sie sich für weitere Informationen mit Pepperl+Fuchs in Verbindung.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten

Signaltyp Binärausgang

Kenndaten funktionale Sicherheit

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) SIL 3

Versorgung

Veröffentlichungsdatum: 2023-05-31 Ausgabedatum: 2023-05-31 Dateiname: 278766_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

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
Last		nominal 0,1 ... 5 k Ω
Schaltfrequenz	f	- busgespeist: Filter OFF: max. 150 Hz, Filter ON: max. 15 Hz - schleifengespeist: max. 10 Hz
Anzugs-/Abfallverzögerung		- 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 EN 60079-11:2007, Scheitelwert der Spannung: 60 V
Ausgang/Versorgung, Eingänge und Sammelfehler		sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007, 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 °C (-4 ... 140 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		5 ... 90 %, nicht kondensierend bis zu 35 °C (95 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20

Veröffentlichungsdatum: 2023-05-31 Ausgabedatum: 2023-05-31 Dateiname: 278766_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

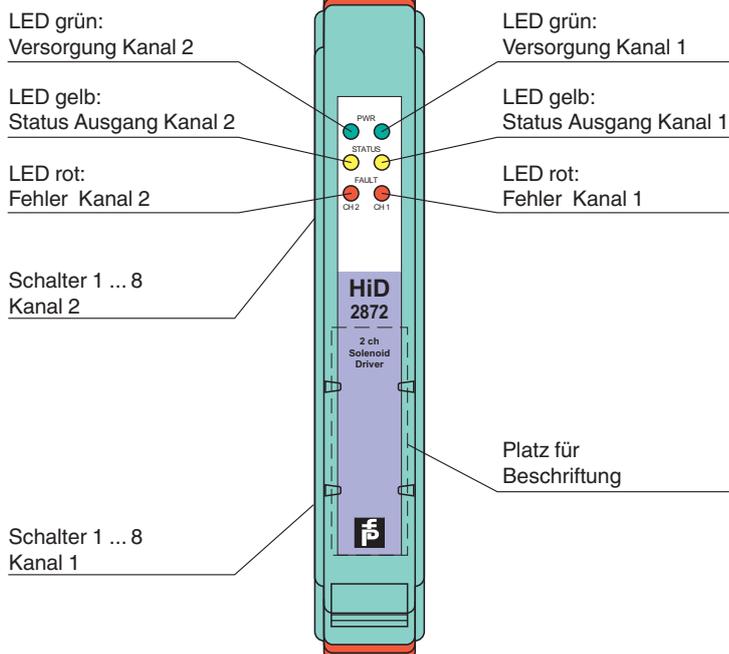
 PEPPERL+FUCHS

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 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)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Ausgang	Ex ia Ga, Ex ia Da, Ex ia Ma	
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-Zertifikat	IECEX CES 10.0013	
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



Veröffentlichungsdatum: 2023-05-31 Ausgabedatum: 2023-05-31 Dateiname: 278766_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

Konfiguration

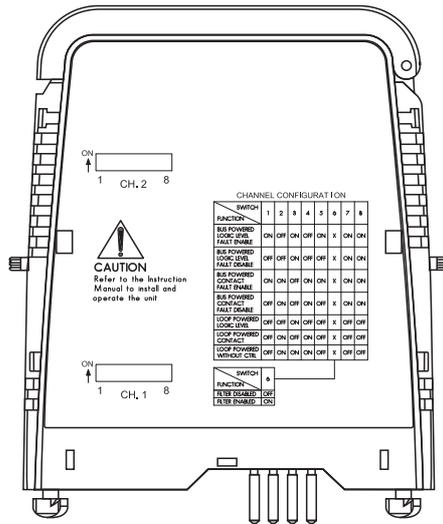
Konfigurieren Sie das Gerät wie folgt:

- 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



Schalterstellung

Schalter Kanal I und II	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Funktion								
<ul style="list-style-type: none"> busgespeist Steuereingang: Logiksignal Leitungsfehlerüberwachung aktiviert 	ON	OFF	ON	OFF	ON	X	ON	ON
<ul style="list-style-type: none"> busgespeist Steuereingang: Logiksignal Leitungsfehlerüberwachung deaktiviert 	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	X	ON	ON
<ul style="list-style-type: none"> busgespeist Steuereingang: Kontakt Leitungsfehlerüberwachung aktiviert 	ON	ON	OFF	ON	ON	X	ON	ON
<ul style="list-style-type: none"> busgespeist Steuereingang: Kontakt Leitungsfehlerüberwachung deaktiviert 	OFF	ON	OFF	ON	OFF	X	ON	ON
<ul style="list-style-type: none"> schleifengespeist Steuereingang: Logiksignal Leitungsfehlerüberwachung deaktiviert 	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	X	OFF	OFF
<ul style="list-style-type: none"> schleifengespeist Steuereingang: Kontakt Leitungsfehlerüberwachung deaktiviert 	OFF	ON	OFF	ON	OFF	X	OFF	OFF
<ul style="list-style-type: none"> schleifengespeist Steuereingang: ohne Funktion Leitungsfehlerüberwachung deaktiviert 	OFF	ON	ON	ON	OFF	X	OFF	OFF
Schalter Kanal I und II	S6							
Funktion								
Filter deaktiviert	OFF							
Filter aktiviert	ON							

Werkseinstellung: busgespeist, Steuereingang: Kontakt, Leitungsfehlerüberwachung aktiviert, Filter deaktiviert



Um den Stromverbrauch des Gerätes zu senken, empfehlen wir, die DIP-Schalter des Kanals II auf OFF zu stellen, wenn Kanal II nicht verwendet wird (bei einkanaliger Anwendung).

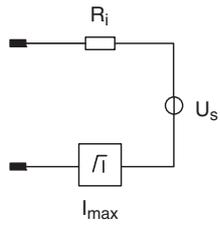
Kennlinie

Ausgangskenngrößen

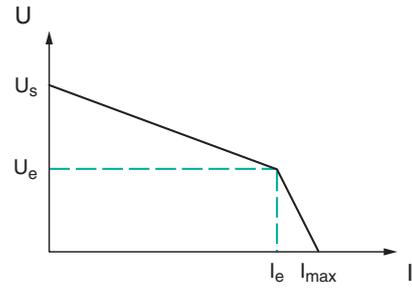
Veröffentlichungsdatum: 2023-05-31 Ausgabedatum: 2023-05-31 Dateiname: 278766_ger.pdf

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

Ausgangsersatzschaltbild



Ausgangskennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2023-05-31 Ausgabedatum: 2023-05-31 Dateiname: 278766_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