

Ventilsteuerbaustein

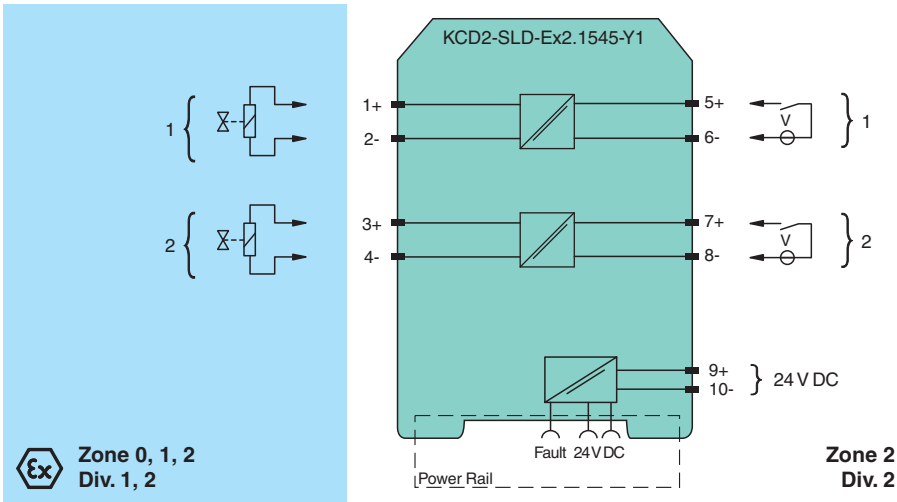
KCD2-SLD-Ex2.1545-Y1

- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (bus- oder schleifengespeist)
- Ausgang 45 mA bei 15 V DC
- Leitungsfehlertransparenz (LFT)
- Immun gegen Testpulse
- Gehäusebreite 12,5 mm

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 oder über ein busgespeistes Logiksignal gesteuert.
Das Gerät ist immun gegen Testpulse verschiedener Leitsysteme.
Das Gerät simuliert eine Minimallast am Eingang. Die Minimallast wird über den Betriebsmodus festgelegt. Im schleifengespeisten Betriebsmodus wird eine Minimallast von 20 mA simuliert. Im busgespeisten Betriebsmodus wird eine Minimallast von 5 mA simuliert.
Die Funktion der Leitungsfehlertransparenz kann einen Leitungsfehler im Feld durch eine Impedanzänderung am Schalteingang des Ventilsteuerbausteins anzeigen.
Ein Fehler wird über LEDs angezeigt und über einen Fehlermeldeausgang ausgegeben.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten		
Signaltyp		Binärausgang
Versorgung		
Anschluss		Power Rail oder Klemmen 9+, 10- busgespeist
Bemessungsspannung	U_r	18 ... 30 V DC
Verlustleistung		< 2 W
Leistungsaufnahme		max. 3,5 W bei 45 mA Ausgangsstrom
Eingang		
Anschlussseite		Steuerungsseite

Veröffentlichungsdatum: 2024-08-05 Ausgabedatum: 2024-08-05 Dateiname: 70105717_ger.pdf

Technische Daten

Anschluss		Klemmen 5+, 6-; 7+, 8- begrenzte elektrische Werte : max. 30 V , max. 5 A
Prüfimpulslänge		max. 2 ms von DO-Karte
Signalpegel		schleifengespeist 1-Signal: 18 ... 30 V DC (Strom begrenzt auf ≥ 20 mA) 0-Signal: 0 ... 5 V DC busgespeist 1-Signal: 15 ... 24 V DC (Strom begrenzt auf 5 mA) 0-Signal: 0 ... 5 V DC
Bemessungsstrom	I_r	schleifengespeist 0-Signal: typ. 1,6 mA bei 1,5 V DC; typ. 8 mA bei 3 V DC (maximaler Leckstrom DO-Karte) 1-Signal: ≥ 20 mA (minimaler Laststrom DO-Karte) busgespeist 1-Signal: 5 mA
Einschaltstrom		≤ 200 mA nach 100 µs
Ausgang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		Klemmen 1+, 2-; 3+, 4-
Innenwiderstand	R_i	ca. 167 Ω
Strom	I_e	≤ 45 mA
Spannung	U_e	≥ 15 V
Strombegrenzung	I_{max}	45 mA
Leerlaufspannung	U_s	min. 23,6 V
Last		nominal 0,05 ... 20 kΩ , gültiger Bereich für Leitungsfehlerüberwachung (LFD)
Anzugs-/Abfallverzögerung		≤ 20 ms / ≤ 20 ms
Leitungsfehlerüberwachung		
Prüfstrom		max. 350 µA , berechnet mit I_{LFD} = 3,3 V / (10 kΩ + R_{Last})
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang		verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V_{eff}
Versorgung/Ausgang		verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V_{eff}
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 IEC 61326-1:2021 (Industriebereiche) , EN IEC 61326-3-2:2018 Weitere Informationen finden Sie in der Systembeschreibung.
Schutzart		IEC 60529:2013
Schutz gegen elektrischen Schlag		UL 61010-1:2019
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Anschluss		Schraubklemmen
Masse		ca. 105 g
Abmessungen		12,5 x 119 x 114 mm (B x H x T) , Gehäusetyp A2
Befestigung		auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		UL 23 ATEX 3027 X
Kennzeichnung		Ⓔx II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓔx II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓔx I (M1) [Ex ia Ma] I
Ausgang		Ex ia Alternative Parameter siehe Zertifikat.

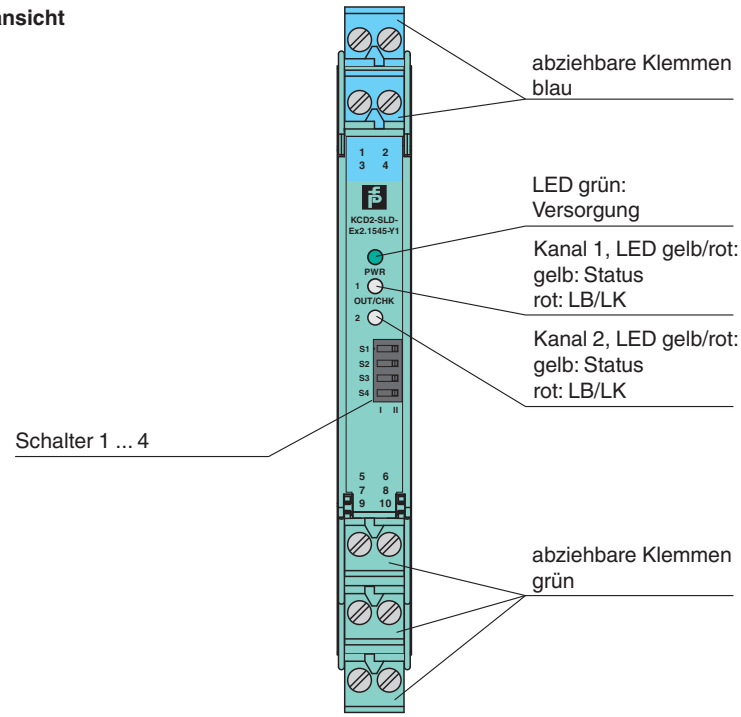
Veröffentlichungsdatum: 2024-08-05 Ausgabedatum: 2024-08-05 Dateiname: 70105717_ger.pdf

Technische Daten

Spannung	U_o	25,3 V
Strom	I_o	52 mA
Leistung	P_o	850 mW (Kennlinie eckig)
Innerer Widerstand	R_i	167 Ω
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Eingang		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Sammelfehlermeldung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	250 V (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.)
Zertifikat		UL 23 ATEX 3065 X
Kennzeichnung		Ⓔx II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Bemessungsisolationsspannung 300 V_{eff}
Ausgang/Versorgung		sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Bemessungsisolationsspannung 300 V_{eff}
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012
Internationale Zulassungen		
UL-Zulassung		E106378
Control Drawing		116-0496 (cULus)
IECEx-Zulassung		
IECEx-Zertifikat		IECEx ULD 23.0016X
IECEx-Kennzeichnung		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com.

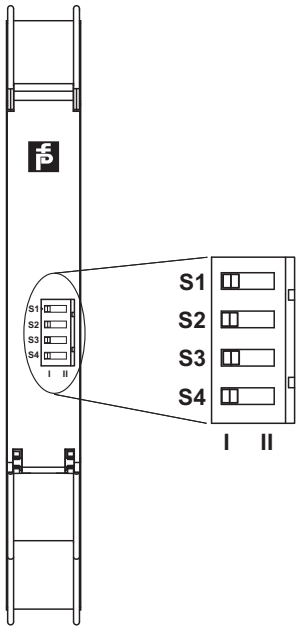
Aufbau

Frontansicht



Veröffentlichungsdatum: 2024-08-05 Ausgabedatum: 2024-08-05 Dateiname: 70105717_ger.pdf

Konfiguration



Schalterstellung

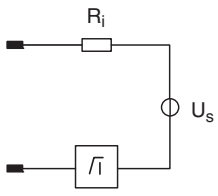
Schalter	Funktion		Position
S1	Leitungsfehlerüberwachung	aktiviert	II
		deaktiviert	I
S2	Betriebsart Kanal 1	schleifengespeist	II
		busgespeist	I
S3	Betriebsart Kanal 2	schleifengespeist	II
		busgespeist	I
S4	keine Funktion		

Werkseinstellung: Leitungsfehlerüberwachung aktiviert, Betriebsart schleifengespeist

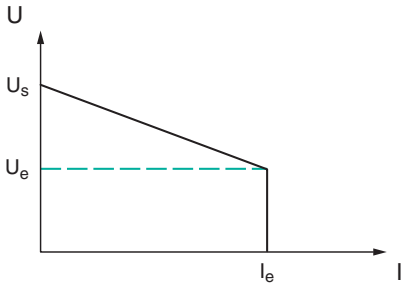
Kennlinie

Ausgangskenngrößen

Ausgangsersatzschaltbild



Ausgangskennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2024-08-05 Ausgabedatum: 2024-08-05 Dateiname: 70105717_ger.pdf