



Ventilsteuerbaustein KFD2-SLD-Ex2.1545

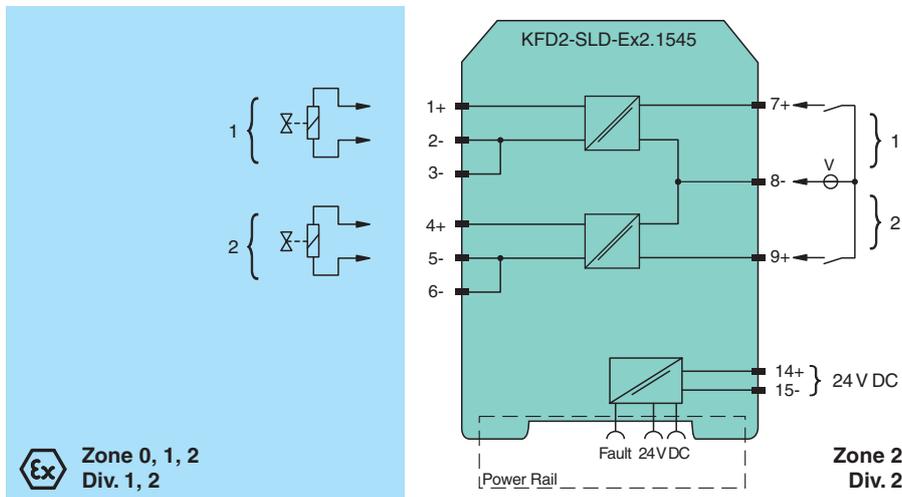
- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (bus- oder schleifengespeist)
- Ausgang 45 mA bei 15 V DC
- Leitungsfehlertransparenz (LFT)
- Immun gegen Testpulse
- Bis SIL 3 gemäß IEC/EN 61508



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 35 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
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3
Systematische Eignung (SC)	SC 3
Versorgung	
Anschluss	Power Rail oder Klemmen 14+, 15-
Bemessungsspannung	U_r 18 ... 30 V DC
Leistungsaufnahme	max. 3,5 W bei 45 mA Ausgangsstrom

Veröffentlichungsdatum: 2024-02-19 Ausgabedatum: 2024-02-19 Dateiname: 70153577_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

Eingang		
Anschlussseite		Steuerungsseite
Anschluss		Klemmen 7, 8, 9
Prüfimpulslänge		max. 2 ms von DO-Karte
Signalpegel		schleifengespeist 1-Signal: 18 ... 30 V DC 0-Signal: 0 ... 5 V DC busgespeist 1-Signal: 15 ... 30 V DC (Strom begrenzt auf 5 mA) 0-Signal: 0 ... 5 V DC
Bemessungsstrom	I_r	0-Signal: typ. 1,6 mA bei 1,5 V DC; typ. 8 mA bei 3 V DC (maximaler Leckstrom DO-Karte) 1-Signal: ≥ 35 mA (minimaler Laststrom DO-Karte)
Einschaltstrom		≤ 200 mA nach 100 μ s
Ausgang		
Anschlussseite		Feldseite
Anschluss		Kanal 1: Klemmen 1+, 2-, 3- Kanal 2: Klemmen 4+, 5-, 6-
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 k Ω
Anzugs-/Abfallverzögerung		≤ 20 ms / ≤ 20 ms
Leitungsfehlerüberwachung		
Leitungskurzschluss		< 30 Ω
Leitungsbruch		> 50 k Ω
Prüfstrom		< 500 μ A
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.
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) , beide Kanäle in der Betriebsart busgespeist konfiguriert -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) , alle anderen Konfigurationen erweiterter Umgebungstemperaturbereich bis 70 °C (158 °F) für andere Konfigurationen, notwendige Montagebedingungen siehe Handbuch
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Anschluss		Schraubklemmen
Masse		ca. 150 g
Abmessungen		20 x 119 x 115 mm (B x H x T) , Gehäusetyp B2
Höhe		119 mm
Breite		20 mm
Tiefe		115 mm
Befestigung		auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001

Veröffentlichungsdatum: 2024-02-19 Ausgabedatum: 2024-02-19 Dateiname: 70153577_ger.pdf

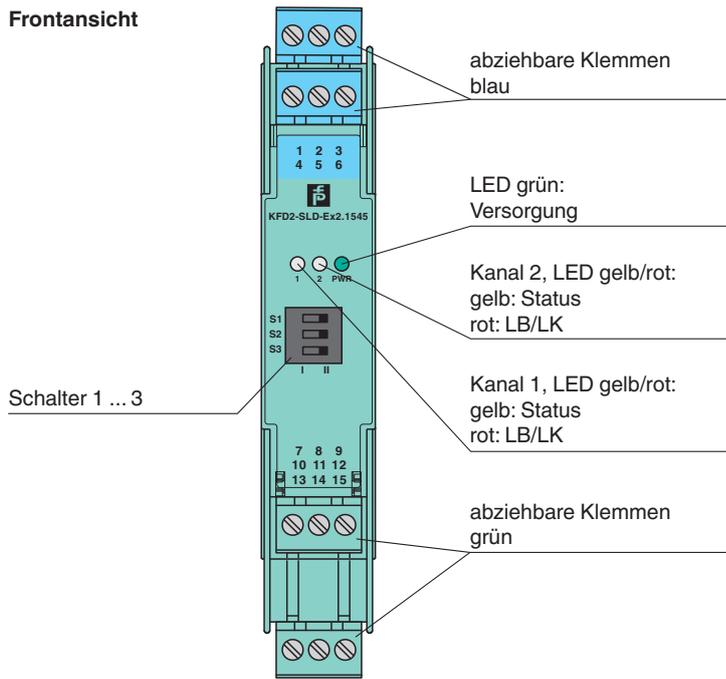
Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Technische Daten

Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung	FIDI 21 ATEX 0091 X	
Kennzeichnung	Ⓜ II 3(1)G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Ausgang	Ex ia Alternative Parameter siehe Zertifikat.	
Spannung	U_o	25,2 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.)
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	116-0488	
IECEx-Zulassung		
IECEx-Zertifikat	IECEx FIDI 21.0009X	
IECEx-Kennzeichnung	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc [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: 2024-02-19 Ausgabedatum: 2024-02-19 Dateiname: 70153577_ger.pdf

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

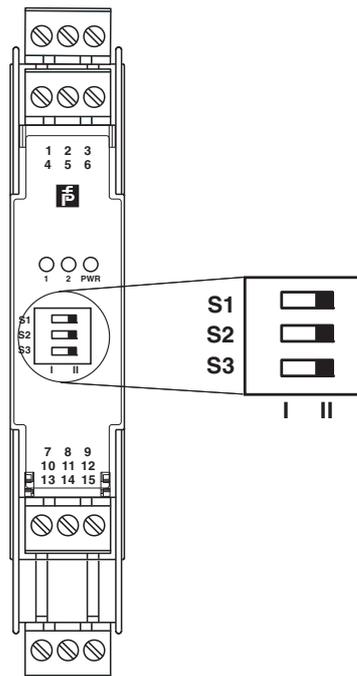
Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

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

Konfiguration



Schalterstellung

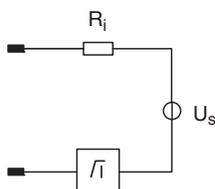
Schalter	Funktion	Position	
S1	Leitungsfehlertransparenz (LFT)	aktiviert	I
		deaktiviert	II
S2	Betriebsart Kanal 1	schleifengespeist	I
		busgespeist	II
S3	Betriebsart Kanal 2	schleifengespeist	I
		busgespeist	II

Werkseinstellung: Leitungsfehlerüberwachung aktiviert, Betriebsart schleifengespeist

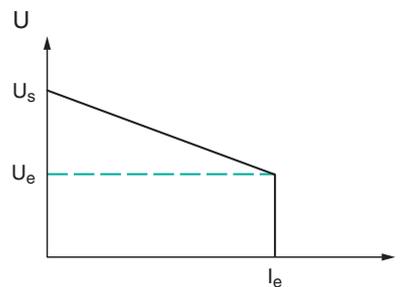
Kennlinie

Ausgangskenngrößen

Ausgangersatzschaltbild



Ausgangskennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2024-02-19 Ausgabedatum: 2024-02-19 Dateiname: 70153577_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