



Ventilsteuerbaustein KFD2-SLD-Ex2.1545

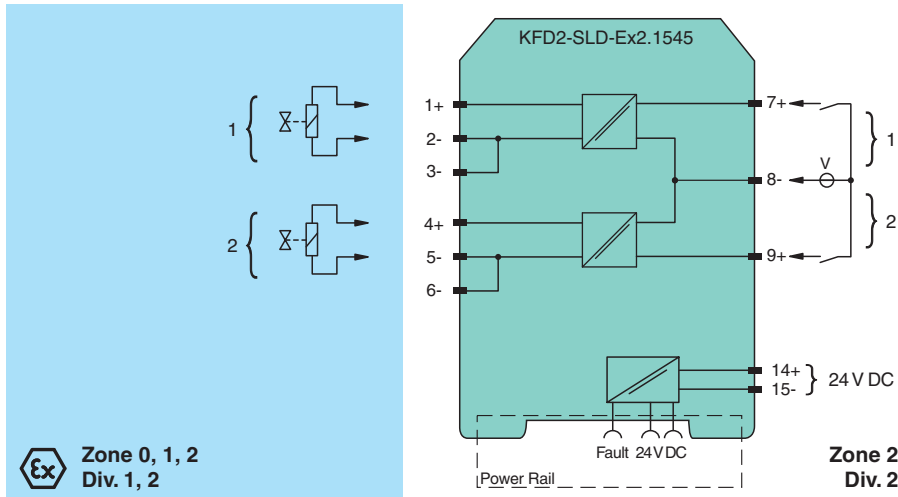
- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (bus- oder schleifengespeist)
- Ausgang 45 mA bei 15 V DC
- Leitungsfehlertransparenz (LFT)
- Immun gegen Testpulse
- Bis SIL 3 gemäß IEC/EN 61508



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

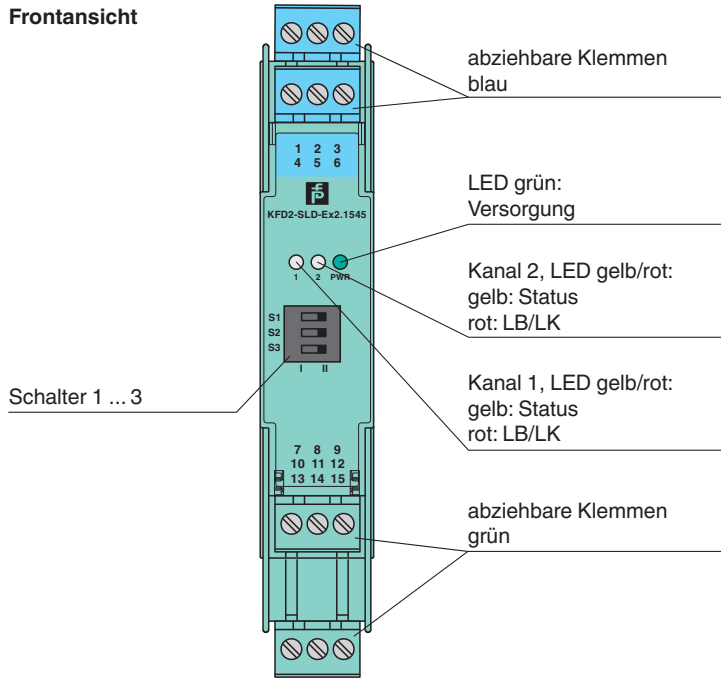
Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

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

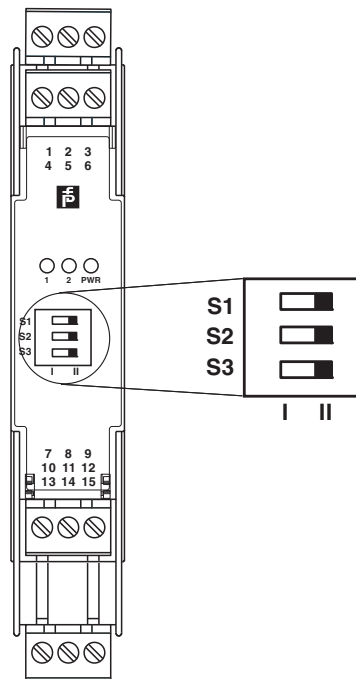
USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PF PEPPERL+FUCHS

Konfiguration



Schalterstellung

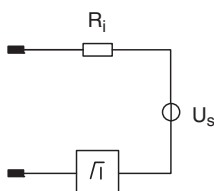
| Schalter | Funktion | Position |
|----------|---------------------------------|-------------------|
| S1 | Leitungsfehlertransparenz (LFT) | aktiviert |
| | | deaktiviert |
| S2 | Betriebsart Kanal 1 | schleifengespeist |
| | | busgespeist |
| S3 | Betriebsart Kanal 2 | schleifengespeist |
| | | busgespeist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

Werkseinstellung: Leitungsfehlerüberwachung aktiviert, Betriebsart schleifengespeist

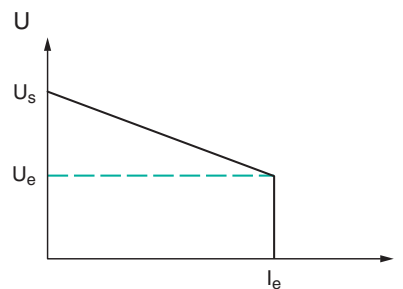
Kennlinie

Ausgangskenngrößen

Ausgangersatzschaltbild



Ausgangskennlinie



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

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