



Schaltverstärker

KCD2-SON-Ex2.R3

- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Kontakt- oder NAMUR-Eingänge
- Anwendungsspezifische Ausgänge
- 2 passive Transistorausgänge (resistiv)
- Leitungsfehlertransparenz (LFT)
- Gehäusebreite 12,5 mm
- Bis SIL 2 (SC 3) gemäß IEC/EN 61508



Funktion

Diese Trennbarriere eignet sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät überträgt binäre Signale von NAMUR-Sensoren oder mechanischen Kontakten aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den nicht explosionsgefährdeten Bereich. Jeder Eingang steuert einen passiven Transistorausgang mit resistivem Ausgangsverhalten. Die Ausgänge haben drei Signalzustände: 1-Signal = 100 Ω ... 600 Ω, 0-Signal = 19 kΩ und Fehler > 100 kΩ. Dieses Ausgangsverhalten erlaubt Leitungsfehlertransparenz auf der Signalleitung. Über Schalter kann die Wirkungsrichtung der Ausgänge umgekehrt und die Leitungsfehlerüberwachung abgeschaltet werden. Ein Fehler wird über LEDs angezeigt und über eine separate Sammelfehlermeldung ausgegeben.

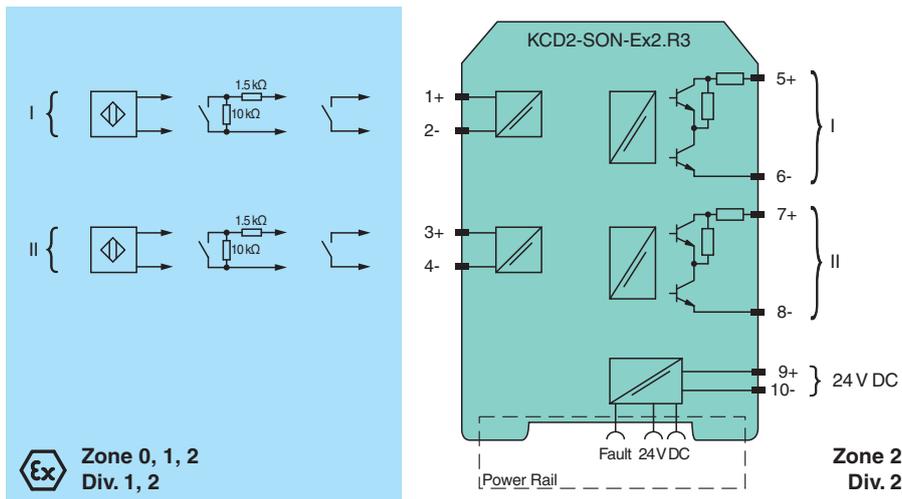
Anwendung

Dieses Gerät ist zu folgender Steuerung kompatibel:

- Honeywell CC-PDIL01

Kompatibilitätsprüfung zu anderen DCS- /ESD-Systemen auf Nachfrage.

Anschluss



Technische Daten

| Allgemeine Daten | |
|------------------------------------|--------------|
| Signaltyp | Binäreingang |
| Kenndaten funktionale Sicherheit | |
| Sicherheits-Integritätslevel (SIL) | SIL 2 |
| Systematische Eignung (SC) | SC 3 |

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 320216_ger.pdf

Technische Daten

| | | |
|--|-------|---|
| Versorgung | | |
| Anschluss | | Power Rail oder Klemmen 9+, 10- |
| Bemessungsspannung | U_r | 19 ... 30 V DC |
| Welligkeit | | $\leq 10 \%$ |
| Bemessungsstrom | I_r | 35 ... 25 mA |
| Verlustleistung | | $\leq 750 \text{ mW}$ |
| Eingang | | |
| Anschlussseite | | Feldseite |
| Anschluss | | Klemmen 1+, 2-; 3+, 4- |
| Bemessungswerte | | nach EN 60947-5-6 (NAMUR) |
| Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom | | ca. 10 V DC / ca. 8 mA |
| Schaltpunkt/Schalthysterese | | 1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA |
| Leitungsfehlerüberwachung | | Bruch $I \leq 0,1 \text{ mA}$, Kurzschluss $I \geq 6,5 \text{ mA}$ |
| Puls-/Pausenverhältnis | | min. 100 μs / min. 100 μs |
| Ausgang | | |
| Anschlussseite | | Steuerungsseite |
| Anschluss | | Ausgang I: Klemmen 5, 6 ; Ausgang II: Klemmen 7, 8 |
| Bemessungsspannung | U_r | 20 ... 28 V DC mit externem Widerstand $> 2 \text{ k}\Omega$ |
| Ansprechzeit | | $\leq 200 \mu\text{s}$ |
| Ausgang I, II | | Signal oder Fehlermeldung, passiver Transistorausgang (resistiv) 0-Signal: $19 \text{ k}\Omega \pm 5 \%$ 1-Signal: $100 \Omega \dots 600 \Omega$ Fehler: $> 100 \text{ k}\Omega$ |
| Sammelfehlermeldung | | Power Rail |
| Übertragungseigenschaften | | |
| Schaltfrequenz | | $\leq 5 \text{ kHz}$ |
| Galvanische Trennung | | |
| Eingang/Ausgang | | verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung $300 V_{\text{eff}}$ |
| Eingang/Versorgung | | verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung $300 V_{\text{eff}}$ |
| Ausgang/Versorgung | | Basisisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung $50 V_{\text{eff}}$ |
| Ausgang/Ausgang | | Basisisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung $50 V_{\text{eff}}$ |
| 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 21:2011 , EN 61326-3-2:2008 |
| Schutzart | | IEC 60529:2001 |
| Schutz gegen elektrischen Schlag | | IEC 61010-1:2010 |
| Eingang | | EN 60947-5-6:2000 |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur | | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) erweiterter Umgebungstemperaturbereich bis 70 °C (158 °F), notwendige Montagebedingungen siehe Handbuch |
| Mechanische Daten | | |
| Schutzart | | IP20 |
| Anschluss | | Schraubklemmen |
| Masse | | ca. 100 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 | | |

Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 320216_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

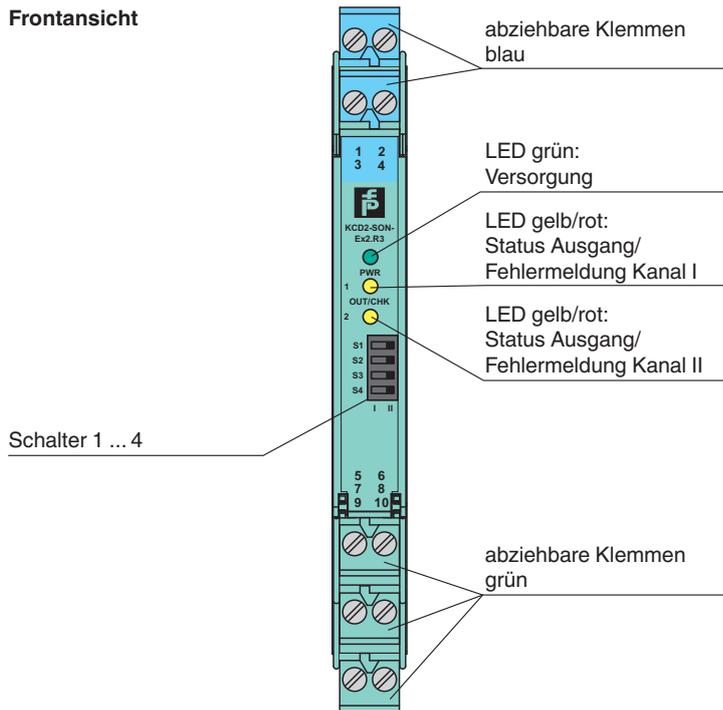
 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

| | | | |
|-----------------------------------|-------|--|--|
| EU-Baumusterprüfbescheinigung | | BASEEFA 13 ATEX 0080 | |
| Kennzeichnung | | Ⓢ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓢ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I | |
| Eingang | | Ex ia | |
| Spannung | U_o | 10,5 V | |
| Strom | I_o | 17,1 mA | |
| Leistung | P_o | 45 mW (Kennlinie linear) | |
| Versorgung | | | |
| Sicherheitst. Maximalspannung | U_m | 253 V AC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.) | |
| Ausgang | | | |
| Sicherheitst. Maximalspannung | U_m | 253 V AC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.) | |
| Zertifikat | | CML 19 ATEX 4410 X | |
| Kennzeichnung | | Ⓢ II 3G Ex ec IIC T4 Gc | |
| Galvanische Trennung | | | |
| Eingang/Ausgang | | sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V | |
| Eingang/Versorgung | | sichere galvanische Trennung nach IEC/EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V | |
| Richtlinienkonformität | | | |
| Richtlinie 2014/34/EU | | EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012 | |
| Internationale Zulassungen | | | |
| UL-Zulassung | | | |
| Control Drawing | | 116-0374 (cULus) | |
| IECEX-Zulassung | | | |
| IECEX-Zertifikat | | IECEX BAS 13.0046 IECEX CML 19.0147X | |
| 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



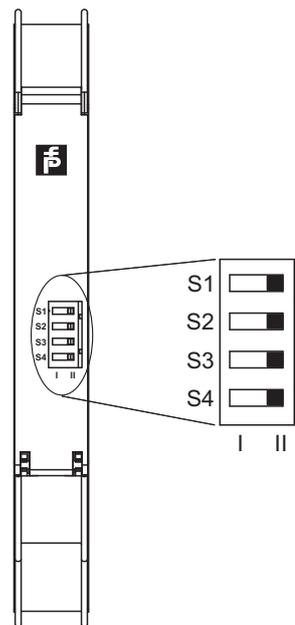
Passende Systemkomponenten

| | | |
|---|-------------------------|---|
|  | KFD2-EB2 | Einspeisebaustein |
|  | UPR-03 | Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 2 m |
|  | UPR-03-M | Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 1,6 m |
|  | UPR-03-S | Universelles Power Rail mit Endkappen und Abdeckung, 3 Leiter, Länge: 0,8 m |
|  | K-DUCT-BU | Profilschiene, Verdrahtungskamm Feldseite, blau |
|  | K-DUCT-BU-UPR-03 | Profilschiene mit UPR-03*-Einlegeteil, 3 Leiter, Verdrahtungskamm Feldseite, blau |

Zubehör

| | | |
|---|------------------|--|
|  | F-NR3-Ex1 | NAMUR-Widerstandsnetzwerk |
|  | KC-ST-5GN | Klemmenblock für KC-Module, 2-polige Schraubklemme, grün |
|  | KC-ST-5BU | Klemmenblock für KC-Module, 2-polige Schraubklemme, blau |
|  | KF-CP | Kodierstifte rot, Verpackungseinheit 20 x 6 |

Konfiguration



Schalterstellung

| S | Funktion | | Position |
|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------|
| 1 | Betriebsart Ausgang I (aktiv) | bei hohem Eingangsstrom | I |
| | | bei niedrigem Eingangsstrom | II |
| 2 | Betriebsart Ausgang II (aktiv) | bei hohem Eingangsstrom | I |
| | | bei niedrigem Eingangsstrom | II |
| 3 | Leitungsfehlerüberwachung Eingang I | AN | I |
| | | AUS | II |
| 4 | Leitungsfehlerüberwachung Eingang II | AN | I |
| | | AUS | II |

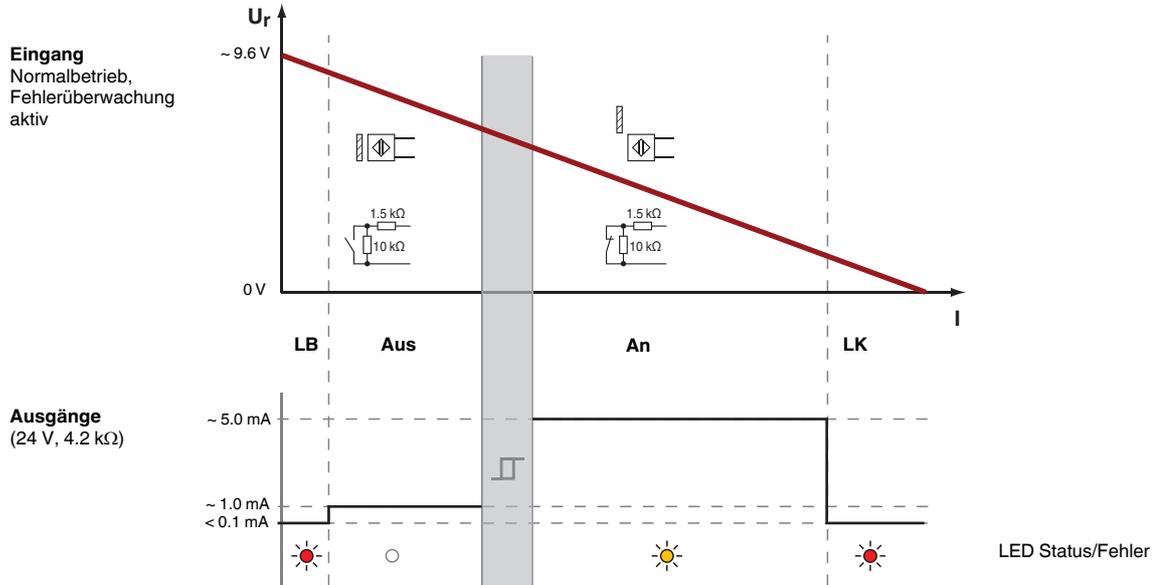
Betriebszustände

| Steuerstromkreise | Eingangssignal |
|---|-------------------------|
| Initiator hochohmig/Kontakt geöffnet | niedriger Eingangsstrom |
| Initiator niederohmig/Kontakt geschlossen | hoher Eingangsstrom |
| Leitungsbruch, Leitungskurzschluss | Leitungsfehler |

Werkseinstellung: Schalter 1, 2, 3 und 4 auf Position I

Kennlinie

Schaltpunkte



Veröffentlichungsdatum: 2023-06-05 Ausgabedatum: 2023-06-05 Dateiname: 320216_ger.pdf