

Schaltverstärker

KCD2-SR-Ex2

- 2-kanalige Trennbarriere
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Kontakt- oder NAMUR-Eingänge
- Relaiskontaktausgang
- Leitungsfehlerüberwachung
- Gehäusebreite 12,5 mm
- Bis SIL 2 (SC 3) gemäß IEC/EN 61508



SIL 2



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.

Der Näherungsschalter oder mechanische Kontakt steuert für einen Relaiskontaktausgang die Last auf der Steuerungsseite. Der Ausgang des Geräts ändert den Status, wenn das Eingangssignal den Status ändert.

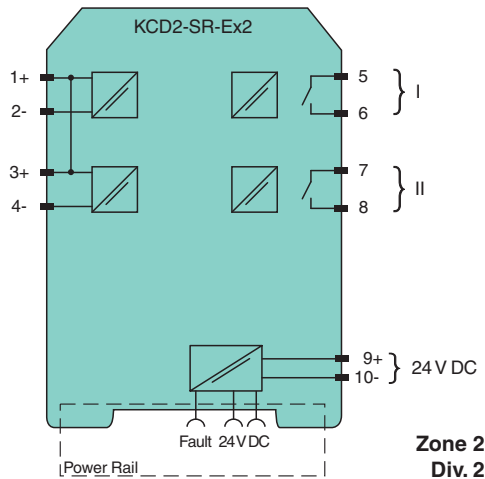
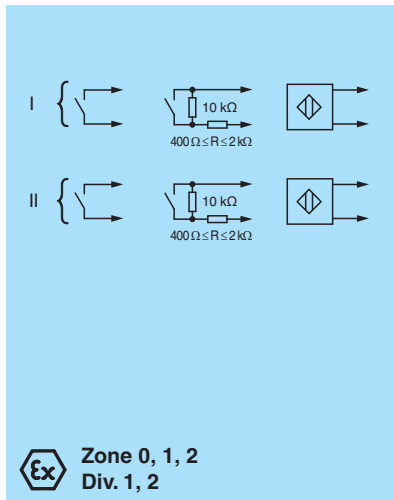
Über Schalter kann die Wirkungsrichtung der Ausgänge umgekehrt und die Leitungsfehlerüberwachung abgeschaltet werden.

Während eines Fehlerzustandes fällt das Relais ab und der Fehler wird über LEDs nach NAMUR NE 44 angezeigt.

Falls das Gerät über Power Rail betrieben wird, steht zusätzlich eine Sammelfehlermeldung zur Verfügung.

Durch seine kompakte Bauform und geringe Wärmeentwicklung kann dieses Gerät zum Erfassen von Positionen, Endlagen und Schaltzuständen in Anwendungen mit engen Platzverhältnissen eingesetzt werden.

Anschluss



Technische Daten

| Allgemeine Daten | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Signaltyp | Binäreingang |
| Kenndaten funktionale Sicherheit | |
| Sicherheits-Integritätslevel (SIL) | SIL 2 |
| Systematische Eignung (SC) | SC 3 |
| Versorgung | |
| Anschluss | Power Rail oder Klemmen 9+, 10- |
| Bemessungsspannung | U_r 19 ... 30 V DC |

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 70112153_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

| | | |
|--|-------|--|
| Welligkeit | | ≤ 10 % |
| Bemessungsstrom | I_r | ≤ 46 mA |
| Verlustleistung | | ≤ 900 mW |
| Leistungsaufnahme | | ≤ 900 mW |
| Eingang | | |
| Anschlussseite | | Feldseite |
| Anschluss | | Klemmen 1+, 2-; 3+, 4- |
| Bemessungswerte | | nach EN 60947-5-6 (NAMUR) |
| Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom | | ca. 8 V DC / ca. 8 mA |
| Schaltpunkt/Schalthyserese | | 1,2 ... 2,1 mA / ca. 0,2 mA |
| Leitungsfehlerüberwachung | | Bruch $I \leq 0,1$ mA , Kurzschluss $I \geq 6,5$ mA |
| Puls-/Pausenverhältnis | | min. 20 ms / min. 20 ms |
| Ausgang | | |
| Anschlussseite | | Steuerungsseite |
| Anschluss | | Klemmen 5, 6; 7, 8 |
| Ausgang I | | Signal ; Relais |
| Ausgang II | | Signal ; Relais |
| Kontaktbelastung | | 250 V AC/2 A/cos $\phi > 0,75$; 126,5 V AC/4 A/cos $\phi > 0,75$; 30 V DC/2 A ohmsche Last |
| Mindestschaltstrom | | 2 mA / 24 V DC |
| Anzugs-/Abfallverzögerung | | ≤ 20 ms / ≤ 20 ms |
| Mechanische Lebensdauer | | 10 ⁷ Schaltspiele |
| Übertragungseigenschaften | | |
| Schaltfrequenz | | ≤ 10 Hz |
| Galvanische Trennung | | |
| Eingang/Ausgang | | verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Eingang/Versorgung | | verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Ausgang/Versorgung | | verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Ausgang/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) |
| Niederspannung | | |
| Richtlinie 2014/35/EU | | EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019 |
| Konformität | | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | | NE 21:2017 , EN 61326-3-1:2017 , EN IEC 61326-3-2:2018 |
| Schutzart | | IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013 |
| Funktionale Sicherheit | | IEC/EN 61508:2010 |
| Eingang | | EN 60947-5-6:2000 |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur | | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) |
| 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 | | |
| EU-Baumusterprüfbescheinigung | | BASEEFA 06 ATEX 0092 X |

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-03 Ausgabedatum: 2023-01-03 Dateiname: 70112153_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

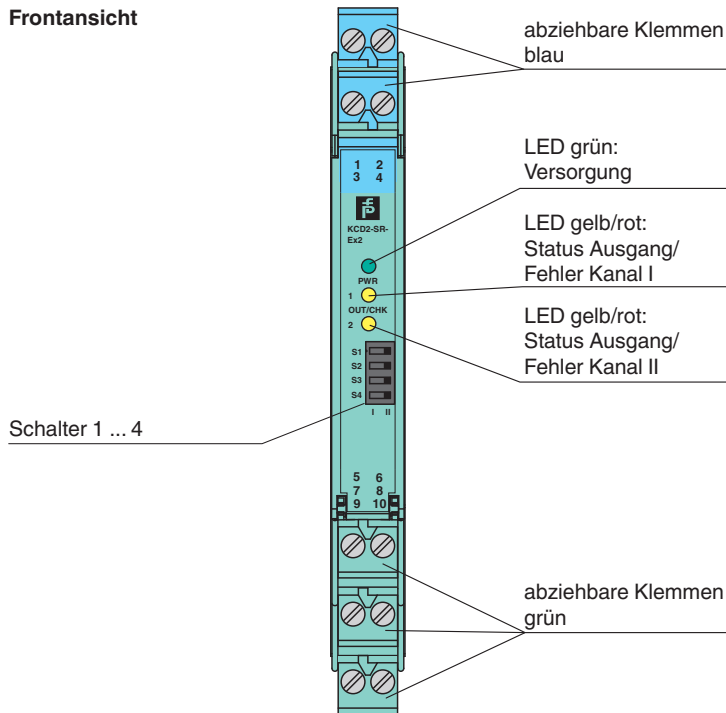
 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten







| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| Kennzeichnung | Ⓜ II 3(1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc , Ⓜ 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 | 13 mA |
| Leistung | P _o | 34 mW (Kennlinie linear) |
| Versorgung | | |
| Sicherheitst. Maximalspannung | U _m | 253 V AC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.) |
| Ausgang | | |
| Kontaktbelastung | Zone 2 : 50 V AC/2 A/cos φ > 0,75; 30 V DC/2 A ohmsche Last | |
| Sicherheitst. Maximalspannung | U _m | 253 V AC (Achtung! Die Bemessungsspannung kann geringer sein.) |
| Fehlermeldeausgang | | |
| Sicherheitst. Maximalspannung | U _m | 40 V DC (Achtung! U _m ist keine Bemessungsspannung.) |
| 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 , EN IEC 60079-15:2019 |
| Internationale Zulassungen | | |
| UL-Zulassung | | E106378 |
| Control Drawing | | 116-0477 (cULus) |
| IECEx-Zulassung | | |
| IECEx-Zertifikat | | IECEx BAS 06.0025 X |
| IECEx-Kennzeichnung | | Ex ec nC [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



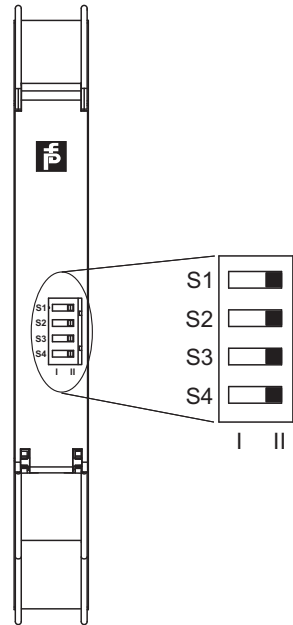
Passende Systemkomponenten

| | | |
|---|-------------------------|---|
|  | 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 | Wirkungsrichtung Ausgang I (Relais) angezogen | bei hohem Eingangsstrom | I |
| | | bei geringem Eingangsstrom | II |
| 2 | Wirkungsrichtung Ausgang II (Relais) angezogen | bei hohem Eingangsstrom | I |
| | | bei geringem Eingangsstrom | II |
| 3 | Leitungsfehlererkennung Eingang I | AN | I |
| | | AUS | II |
| 4 | Leitungsfehlererkennung Eingang II | AN | I |
| | | AUS | II |

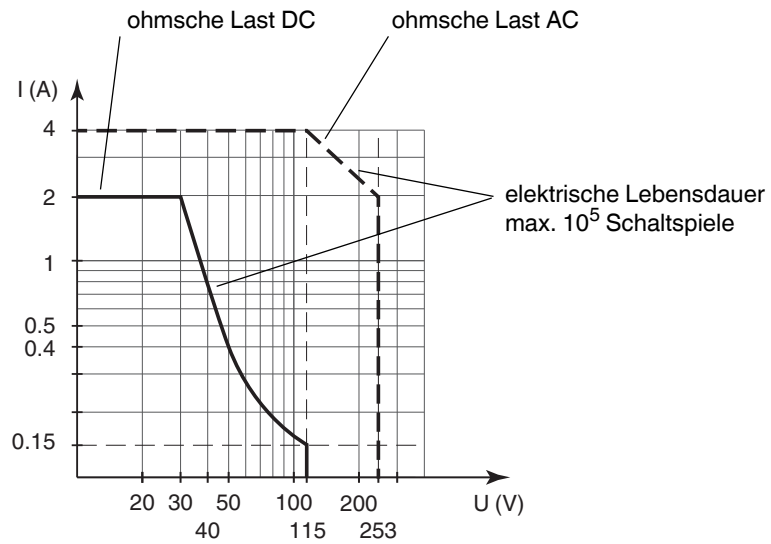
Betriebszustände

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

werksseitige Einstellung: Schalter 1, 2, 3 und 4 auf Position I

Kennlinie

Maximale Schaltleistung der Ausgangskontakte



Die maximale Anzahl der Schaltspiele hängt von der elektrischen Last ab und kann höher sein, wenn reduzierte Ströme und Spannungen anliegen.