

## Merkmale

- 1-kanaliger Signaltrenner
- 24 V DC-Versorgung (Power Rail)
- Kontakt- oder NAMUR-Eingang
- 2 passive Transistorausgänge
- Verwendbar als Signal-Splitter (1 Eingang und 2 Ausgänge)
- Umkehrbare Wirkungsrichtung
- Leitungsfehlerüberwachung
- Gehäusebreite 12,5 mm
- Bis SIL 2 gemäß IEC 61508

## Funktion

Dieser Signaltrenner ermöglicht die galvanische Trennung von Feldstromkreisen und Steuerstromkreisen.

Das Gerät überträgt binäre Signale von NAMUR-Sensoren oder mechanischen Kontakten von der Feldseite zur Steuerungsseite.

Der Eingang steuert zwei passive Transistorausgänge.

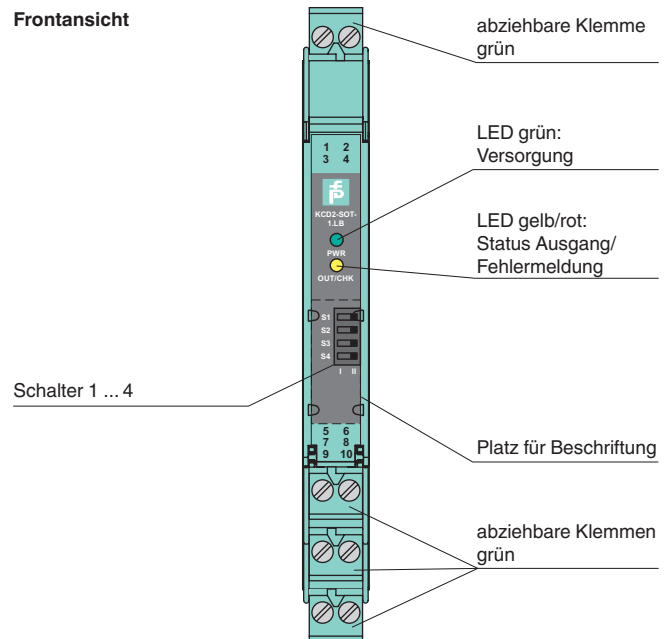
Über Schalter kann die Wirkungsrichtung der Ausgänge umgekehrt und die Leitungsfehlererkennung abgeschaltet werden.

Über Schalter kann die Funktion des zweiten Ausgangs als Signalausgang oder Fehlerausgang definiert werden.

Ein Fehler wird über LEDs nach NAMUR NE44 angezeigt und über eine separate Sammelfehlermeldung ausgegeben.

## Aufbau

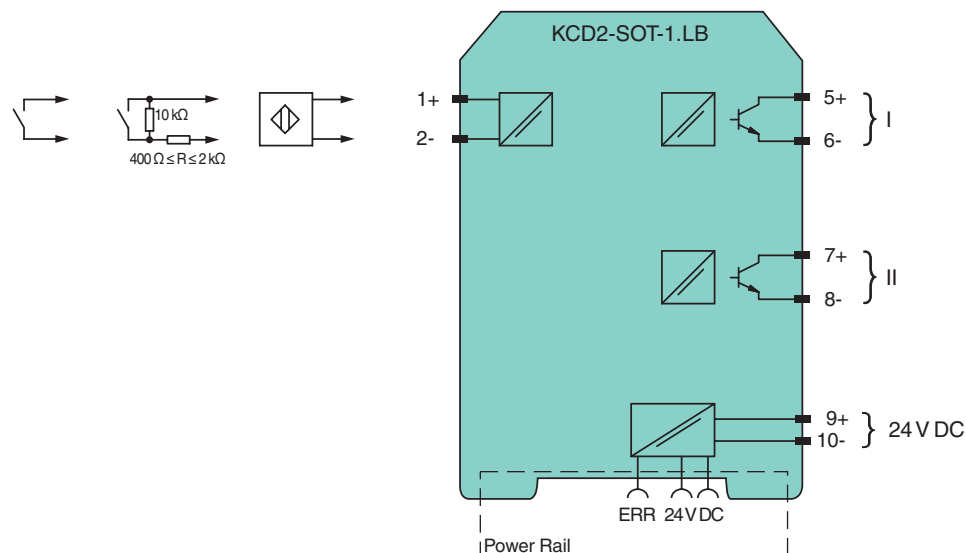
Frontansicht



CE

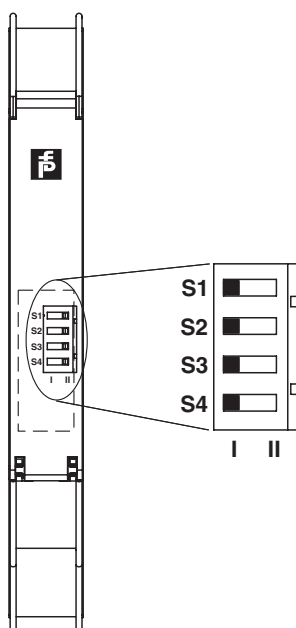
SIL 2

## Anschluss



|                                         |       |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Daten</b>                 |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Signaltyp                               |       | Binäreingang                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b> |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Sicherheits-Integritätslevel (SIL)      |       | SIL 2                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Versorgung</b>                       |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Anschluss                               |       | Power Rail oder Klemmen 9+, 10-                                                                                                                                                                                        |
| Bemessungsspannung                      | $U_r$ | 19 ... 30 V DC                                                                                                                                                                                                         |
| Welligkeit                              |       | $\leq 10 \%$                                                                                                                                                                                                           |
| Bemessungsstrom                         | $I_r$ | 20 ... 15 mA                                                                                                                                                                                                           |
| Verlustleistung                         |       | $\leq 700 \text{ mW}$ inklusive maximaler Verlustleistung im Ausgang                                                                                                                                                   |
| <b>Eingang</b>                          |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Anschlusseite                           |       | Feldseite                                                                                                                                                                                                              |
| Anschluss                               |       | Klemmen 1+, 2-                                                                                                                                                                                                         |
| 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                  |       | $\geq 100 \mu\text{s} / \geq 100 \mu\text{s}$                                                                                                                                                                          |
| <b>Ausgang</b>                          |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Anschlusseite                           |       | Steuerungsseite                                                                                                                                                                                                        |
| Anschluss                               |       | Ausgang I: Klemmen 5, 6 ; Ausgang II: Klemmen 7, 8                                                                                                                                                                     |
| Bemessungsspannung                      | $U_n$ | 30 V DC                                                                                                                                                                                                                |
| Bemessungsstrom                         | $I_n$ | 50 mA                                                                                                                                                                                                                  |
| Ansprechzeit                            |       | $\leq 200 \mu\text{s}$                                                                                                                                                                                                 |
| Signalpegel                             |       | 1-Signal: (externe Spannung) - 3 V max. für 50 mA<br>0-Signal: gesperrter Ausgang (Reststrom $\leq 10 \mu\text{A}$ )                                                                                                   |
| Ausgang I                               |       | Signal ; Transistor                                                                                                                                                                                                    |
| Ausgang II                              |       | Signal oder Fehlermeldung ; Transistor                                                                                                                                                                                 |
| Sammelfehlermeldung                     |       | Power Rail                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Übertragungseigenschaften</b>        |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Schaltfrequenz                          |       | $\leq 5 \text{ kHz}$                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Galvanische Trennung</b>             |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Eingang/Ausgang                         |       | verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>                                                                                                                                 |
| Eingang/Versorgung                      |       | verstärkte Isolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>                                                                                                                                 |
| Ausgang/Versorgung                      |       | Basisisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V <sub>eff</sub>                                                                                                                                        |
| Ausgang/Ausgang                         |       | Basisisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 50 V <sub>eff</sub>                                                                                                                                        |
| <b>Anzeigen/Einstellungen</b>           |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Anzeigeelemente                         |       | LEDs                                                                                                                                                                                                                   |
| Bedienelemente                          |       | DIP-Schalter                                                                                                                                                                                                           |
| Konfiguration                           |       | über DIP-Schalter                                                                                                                                                                                                      |
| Beschriftung                            |       | Platz für Beschriftung auf der Frontseite                                                                                                                                                                              |
| <b>Richtlinienkonformität</b>           |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Elektromagnetische Verträglichkeit      |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Richtlinie 2014/30/EU                   |       | EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)                                                                                                                                                                                    |
| <b>Konformität</b>                      |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Elektromagnetische Verträglichkeit      |       | NE 21:2011                                                                                                                                                                                                             |
| Schutzart                               |       | IEC 60529:2001                                                                                                                                                                                                         |
| Schutz gegen elektrischen Schlag        |       | IEC 61010-1:2010                                                                                                                                                                                                       |
| Eingang                                 |       | EN 60947-5-6:2000                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>             |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Umgebungstemperatur                     |       | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Mechanische Daten</b>                |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Schutzart                               |       | IP20                                                                                                                                                                                                                   |
| Anschluss                               |       | Schraubklemmen                                                                                                                                                                                                         |
| Masse                                   |       | ca. 100 g                                                                                                                                                                                                              |
| Abmessungen                             |       | 12,5 x 114 x 119 mm, Gehäusotyp A2                                                                                                                                                                                     |
| Befestigung                             |       | auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001                                                                                                                                                                                |
| <b>Allgemeine Informationen</b>         |       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Ergänzende Informationen                |       | Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> . |

## Konfiguration



### Schalterstellung

| S | Funktion                           | Position                                     |
|---|------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 | Wirkungsrichtung Ausgang I (aktiv) | bei hohem Eingangsstrom<br>I                 |
|   |                                    | bei geringem Eingangsstrom<br>II             |
| 2 | Zuordnung Ausgang II               | Schaltzustand wie Ausgang I<br>I             |
|   |                                    | Fehlermeldeausgang (passiv bei Fehler)<br>II |
| 3 | Leitungsfehlerüberwachung Eingang  | AN<br>I                                      |
|   |                                    | AUS<br>II                                    |
| 4 | keine Funktion                     |                                              |

### 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

## Zubehör

### Einspeisebaustein KFD2-EB2

Mit dem Einspeisebaustein werden die Geräte über das Power Rail mit 24 V DC versorgt. Die durch eine Sicherung geschützte Einspeisung kann je nach Leistungsaufnahme der Geräte bis zu 150 Einzelgeräte versorgen. Ein galvanisch getrennter Schaltkontakt gibt die über das Power Rail übertragene Sammelfehlermeldung aus.

### Power Rail UPR-03

Das Power Rail UPR-03 ist eine komplette Einheit bestehend aus dem elektrischen Einsatz und einer Aluminium-Profilschiene 35 mm x 15 mm. Zur elektrischen Kontaktierung werden die Geräte einfach aufgerastet.

### Profilschiene K-DUCT mit Power Rail

Die Profilschiene K-DUCT ist eine Aluminiumprofilschiene mit Power Rail-Einlegeteil und zwei integrierten Kabelkanälen für System- und Feldkabel. Durch diesen Aufbau sind keine zusätzlichen Kabelführungen notwendig.



*Power Rail und Profilschiene dürfen nicht über die Geräteklemmen der Einzelgeräte eingespeist werden!*