



- 1-kanalig
- Steuerstromkreis EEx ia IIC
- Eingangsfrequenz 0,001 Hz ... 5 kHz
- Analogausgang 0/4 mA ... 20 mA
- Messbereich frei parametrierbar
- 2 Relaisausgänge
- 1 Elektronikausgang, potenzialfrei
- Jeder Ausgang einzeln parametrierbar als Grenzwert (Hoch-/Tiefalarm), Fortschalt-, Impulsteiler- oder Störmeldeausgang
- Anlaufüberbrückung
- Wiedereinschaltperre
- Leitungsbruch- (LB) und Kurzschlussüberwachung (LK)
- Prellfilter
- Bis SIL2 gemäß IEC 61508

24 V DC

KFD2-UFC-Ex1

(ohne Bedienfeld)

Funktion

Der universelle Frequenzumsetzer KFD2-UFC-Ex1 wandelt eine Eingangsfrequenz in einen frequenzproportionalen Strom um und bietet gleichzeitig die Möglichkeit Grenzwerte überwachen zu können.

Der Grenzwert für den minimalen (0 mA oder 4 mA) und den maximalen Ausgangsstrom (20 mA) sind frei parametrierbar.

Auch die Funktionen der Schaltausgänge (2 Relaisausgänge und 1 potenzialfreier Transistorausgang) sind frei einstellbar [Grenzwertanzeige (Min-/Max-Alarm), Fortschaltausgang, Impulsteilerausgang, Störmeldeausgang].

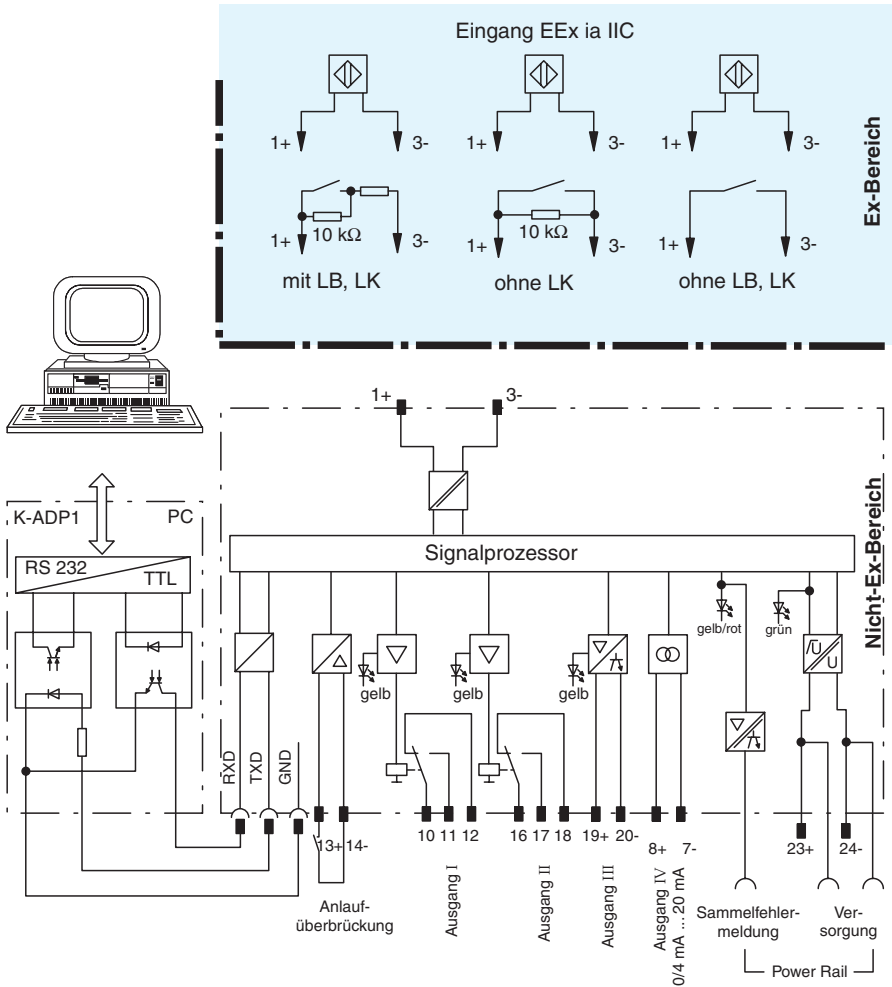
Eine extern aktivierbare Anlaufüberbrückung ist ebenfalls integriert. Die maximale Eingangsfrequenz beträgt 5 kHz.

Ein- und Ausgangskreise sind galvanisch getrennt.

Der KFD2-UFC-Ex1 kann über das Power Rail gespeist werden, über das auch die Sammelfehlermeldung erfolgt.

Das Gerät kann mittels Software eingestellt werden.

Anschluss



Aufbau

Frontansicht

Gehäusotyp B2 (siehe Systembeschreibung)

LED gelb/rot: Eingangsimpulse/ Fehlermeldung

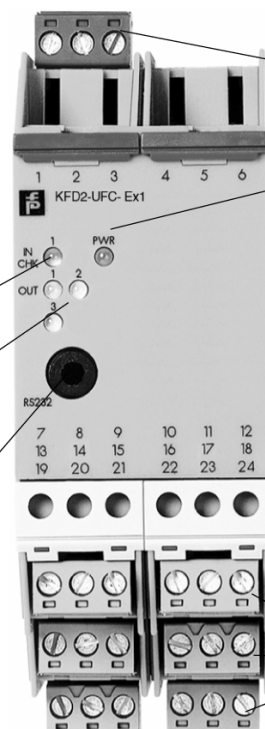
LED gelb: Ausgänge I-III

Programmierbuchse

abziehbare Klemme blau

LED grün: Power

abziehbare Klemmen grün



Veröffentlichungsdatum 2005-10-05 11:37 Ausgabedatum 2005-12-05 04:5533_GER.xml

| | |
|--|---|
| Versorgung | |
| Anschluss | Klemmen 23+, 24- oder Einspeisebaustein/Power Rail |
| Bemessungsspannung | 20 ... 30 V DC |
| Bemessungsstrom | ca. 100 mA |
| Verlustleistung / Leistungsaufnahme | ≤ 2 W / 2,2 W |
| Eingang | |
| Anschluss | Eingang I: eigensicher: Klemmen 1+, 3- Eingang II: nicht eigensicher: Klemmen 13+, 14- |
| Eingang I | nach EN 60947-5-6 (NAMUR), elektrische Daten siehe Systembeschreibung |
| Pulsdauer | > 50 µs |
| Eingangsfrequenz | 0,001 ... 5000 Hz |
| Leitungsüberwachung | Bruch I ≤ 0,15 mA; Kurzschluss I > 6,5 mA |
| Eingang II | Anlaufüberbrückung: 1 ... 1000 s, einstellbar in Schritten von 1 s |
| Aktiv/Passiv | I > 4 mA (für mind. 100 ms) / I < 1,5 mA |
| Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom | 18 V / 5 mA |
| Ausgang | |
| Anschluss | Ausgang I: Klemmen 10, 11, 12; Ausgang II: Klemmen 16, 17, 18; Ausgang III: Klemmen 19+, 20; Ausgang IV: Klemmen 8+, 7-; |
| Fehlersammelmeldung | Power Rail |
| Ausgang I und II | Signal, Relais |
| Kontaktbelastung | 250 V AC / 2 A / $\cos \varphi \geq 0,7$; 40 DC / 2 A |
| Mechanische Lebensdauer | 5 x 10 ⁷ Schaltspiele |
| Anzugs-/Abfallverzug | ca. 20 ms / ca. 20 ms |
| Ausgang III | Elektronikausgang, passiv |
| Kontaktbelastung | 40 V DC |
| Signalpegel | 1-Signal: (L+) - 2,5 V (50 mA, kurzschluss-/überlastfest) 0-Signal: gesperrter Ausgang (Reststrom ≤ 10 µA) |
| Ausgang IV | analog |
| Strombereich | 0 ... 20 mA bzw. 4 ... 20 mA |
| Leerlaufspannung | ≤ 24 V DC |
| Bürde | ≤ 650 Ω |
| Fehlermeldung | absteuernd I ≤ 3,6 mA , aufsteuernd ≥ 21,5 mA (gemäß NAMUR NE 43) |
| Übertragungseigenschaften | |
| Eingang I | |
| Messbereich | 0,001 ... 5000 Hz |
| Auflösung | 0,1 % des Messwertes , ≥ 0,001 Hz |
| Genauigkeit | 0,1 % des Messwertes , > 0,001 Hz |
| Messdauer | < 100 ms |
| Einfluss der Umgebungstemperatur | 0,003 %/°C (30 ppm) |
| Ausgang I und II | |
| Ansprechverzug | ≤ 200 ms |
| Ausgang IV | |
| Auflösung | < 10 µA |
| Genauigkeit | < 20 µA |
| Einfluss der Umgebungstemperatur | 0,005 %/°C (50 ppm) |
| Galvanische Trennung | |
| Ausgang I, II/übrige Kreise | verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Ausgang I, II, III, gegeneinander | verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Ausgang III, IV/Versorgung und Sammelfehler | verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Ausgang III/IV/Anlaufüberbrückung | Funktionsisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Anlaufüberbrückung/Versorgung und Sammelfehler | verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Schnittstelle/Versorgung | verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Schnittstelle/Ausgang III | Funktionsisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} |
| Richtlinienkonformität | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | |
| Richtlinie 89/336/EG | EN 61326, EN 50081-2, EN 50082-2 |
| Niederspannung | |
| Richtlinie 73/23/EWG | EN 50178 |
| Konformität | |
| Isolationskoordination | EN 50178 |
| Galvanische Trennung | EN 50178 |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | NE 21 |

| | |
|---|---|
| Schutzart | IEC 60529 |
| Schutz gegen elektrischen Schlag | IEC 61140 |
| Eingang | EN 60947-5-6 |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur | -20 ... 60 °C (253 ... 333 K) |
| Mechanische Daten | |
| Schutzart | IP20 |
| Masse | 300 g |
| Abmessungen | 40 x 100 x 115 mm |
| Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen | |
| EG-Baumusterprüfbescheinigung | TÜV 99 ATEX 1471 , weitere Bescheinigungen siehe www.pepperl-fuchs.com |
| Gruppe, Kategorie, Zündschutzart | ⊕ II (1) G D [EEx ia] IIC [Stromkreis(e) in Zone 0/1/2] |
| Versorgung | |
| Sicherheitst. Maximalspannung U_m | 40 V DC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.) |
| Eingang I | |
| Spannung U_o | 10,1 V |
| Strom I_o | 13 mA |
| Leistung P_o | 34 mW (Kennlinie linear) |
| Eingang II | |
| Sicherheitst. Maximalspannung U_m | 40 V DC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.) |
| Ausgang I und II | |
| Sicherheitst. Maximalspannung U_m | 253 V AC / 40 V DC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.) |
| Kontaktbelastung | 253 V AC / 2 A / $\cos \varphi > 0,7$; 40 V DC / 2 A ohmsche Last (TÜV 99 ATEX 1471) 50 V AC / 2 A / $\cos \varphi > 0,7$; 40 V DC / 2 A ohmsche Last (TÜV 02 ATEX 1885 X) |
| Ausgang III | |
| Sicherheitst. Maximalspannung U_m | 40 V DC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.) |
| Ausgang IV | |
| Sicherheitst. Maximalspannung U_m | 40 V DC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.) |
| Schnittstelle | |
| Sicherheitst. Maximalspannung U_m | 40 V DC (Achtung! U_m ist keine Bemessungsspannung.) |
| Konformitätsaussage | |
| Gruppe, Kategorie, Zündschutzart, Temperaturklasse | ⊕ II 3 G EEx nAC IIC T4 [Gerät in Zone 2] |
| Galvanische Trennung | |
| Eingang/übrige Kreise | sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V |
| Richtlinienkonformität | |
| Richtlinie 94/9 EG | EN 50014, EN 50020, EN 50021 |

Ergänzende Informationen

Beachten Sie die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com.

Zubehör

Power Rail PR-03

Power Rail UPR-03

Einspeisebausteine KFD2-EB2...

Über das Power Rail PR-03 oder UPR-03 können die Geräte durch die Einspeisebausteine mit 24 V DC versorgt werden. Ohne Verwendung eines Power Rails erfolgt die Geräteversorgung der Einzelgeräte direkt über deren Geräteklemmen.

Jeder Einspeisebaustein dient zur Absicherung und Überwachung von Gruppen mit bis zu 100 Einzelgeräten. Das Power Rail PR-03 ist ein Einlegeteil für die DIN-Schiene. Das Power Rail UPR-03 ist eine komplette Einheit bestehend aus dem elektrischen Einsatz und einer Aluminium-Profilsschiene 35 mm x 15 mm x 2000 mm. Zur elektrischen Kontaktierung werden die Geräte einfach aufgerastet.

Das Power Rail darf nicht über die Geräteklemmen der Einzelgeräte eingespeist werden!

PACT^{ware}™

Gerätespezifische Treiber (DTM)

Adapter K-ADP1

Schnittstellenadapter für die Verbindung mit der seriellen Schnittstelle eines PC/Notebooks.