



- 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].

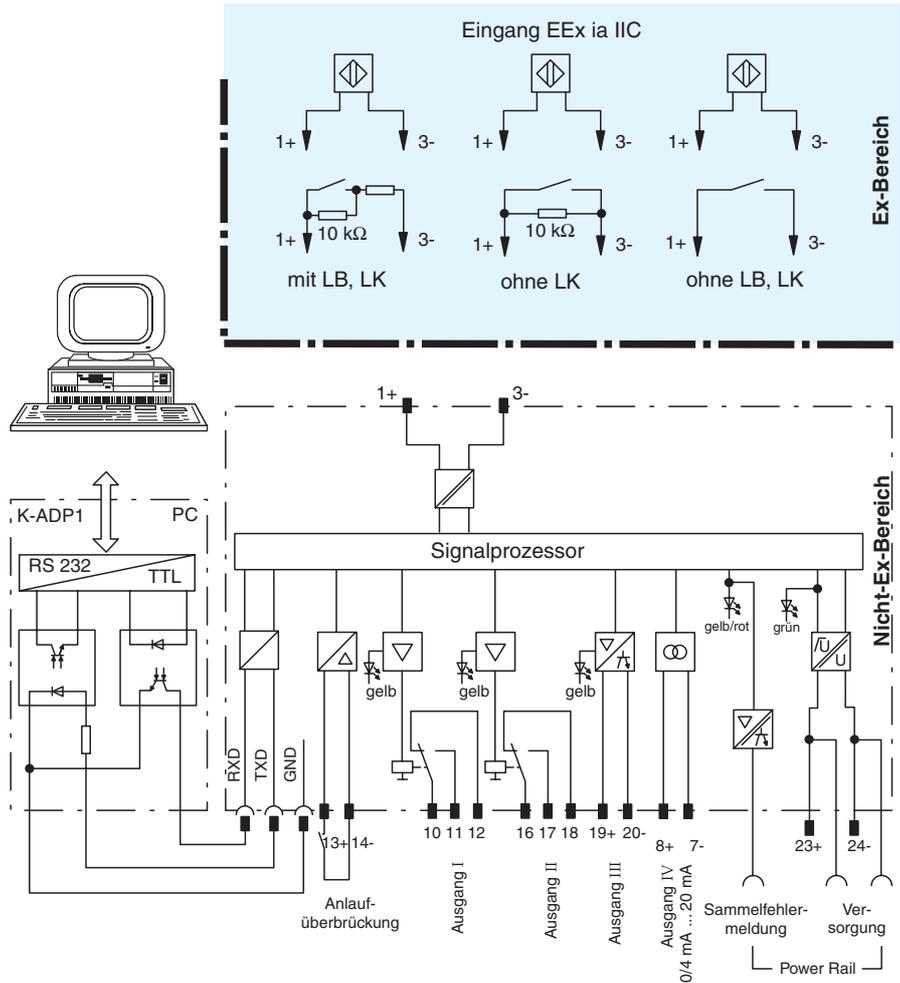
Eine extern aktivierbare Anlaufüberbrückung ist ebenfalls integriert. Die maximale Eingangsfrequenz beträgt 5 kHz.

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

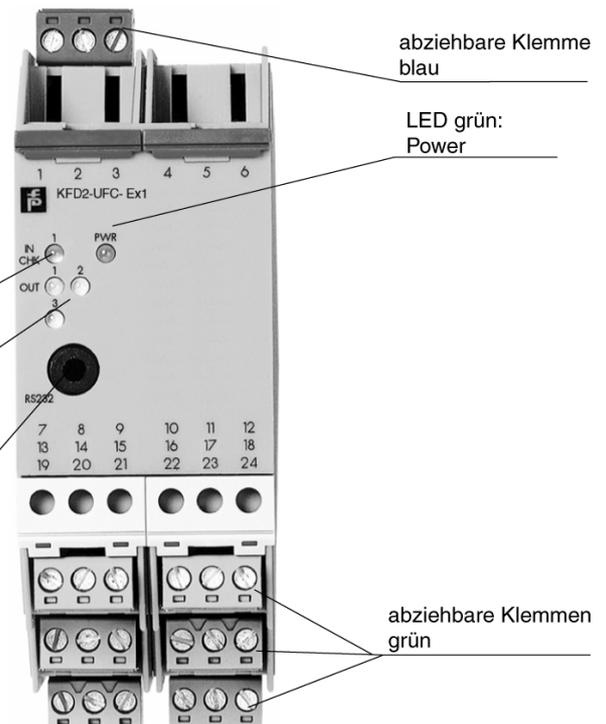
Frontansicht

Gehäusotyp B2 (siehe Systembeschreibung)

LED gelb/rot: Eingangsimpulse/Fehlermeldung

LED gelb: Ausgänge I-III

Programmierbuchse



Veröffentlichungsdatum 2005-10-05 11:37 Ausgabedatum 2005-12-05 04:55:33_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 φ ≥ 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.