



- 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
- Prellfilter
- Bis SIL2 gemäß IEC 61508

**48 V AC ... 253 V AC/20 V DC ... 90 V DC
KFU8-UFC-Ex1**

(ohne Bedienfeld)

Funktion

Der universelle Frequenzumsetzer KFU8-UFC-Ex1 wandelt eine Eingangsfrequenz in einen frequenzproportionalen Strom um und bietet gleichzeitig die Möglichkeit, Grenzwerte überwachen zu können.

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

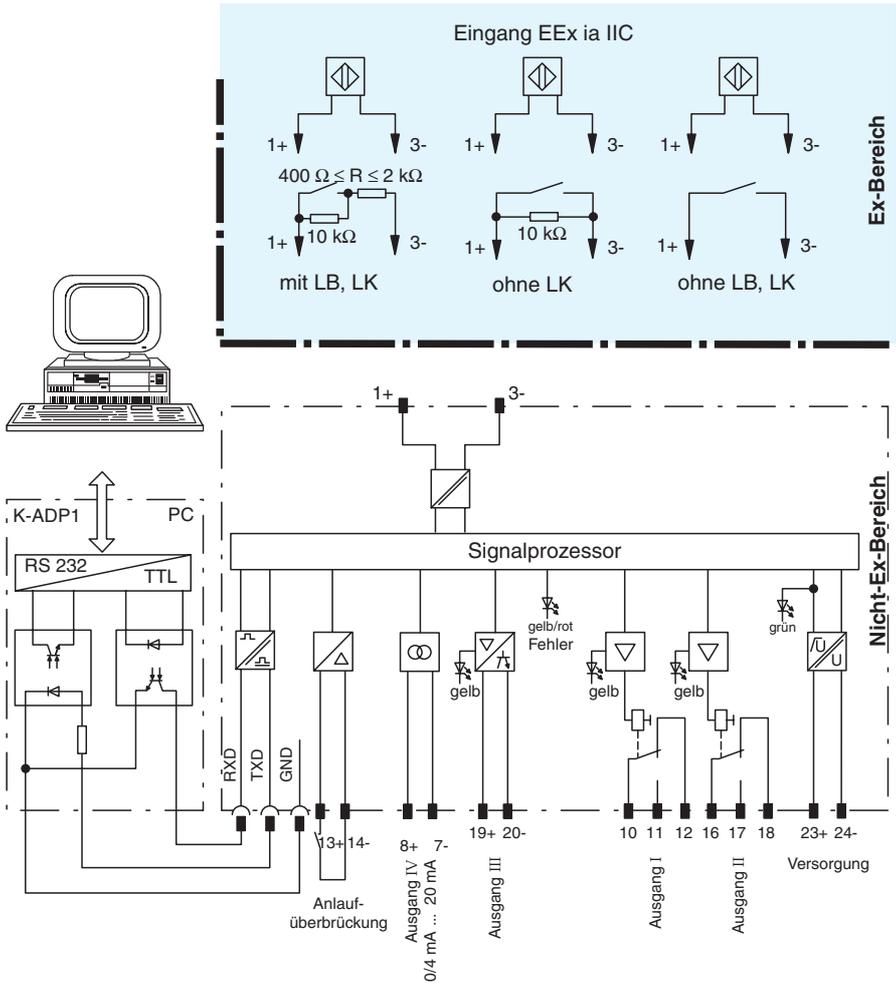
Auch die Funktionen der Schaltausgänge (2 Relaisausgänge und 1 potenzialfreier Transistorausgang) sind frei einstellbar [Grenzwertanzeige (Min-/Max-Alarm), Fortschaltausgang, Impulsteilerausgang, Störmeldeausgang]. Eine extern aktivierbare Anlaufüberbrückung ist ebenfalls integriert. Die maximale Eingangsfrequenz beträgt 5 kHz.

Ein- und Ausgangskreise sind galvanisch getrennt.

Das Allspannungsnetzteil ermöglicht den Betrieb des KFU8-UFC-Ex1 an verschiedenen Versorgungsspannungen an den gleichen Klemmen, ohne Umschalten oder Beachten der Polarität.

Das Gerät kann mittels Software eingestellt werden.

Anschluss



Aufbau

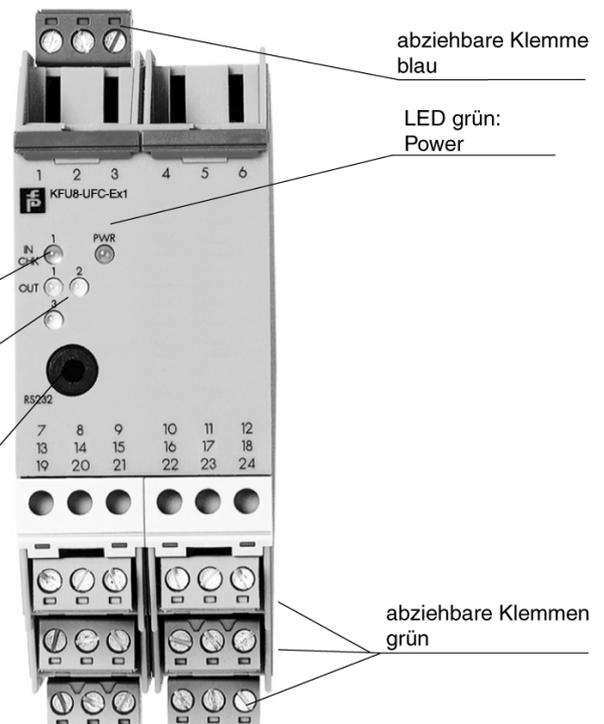
Frontansicht

Gehäusotyp B2 (siehe Systembeschreibung)

LED gelb/rot: Eingangsimpulse/Fehlermeldung

LED gelb: Ausgänge I-III

Programmierbuchse



Veröffentlichungsdatum 2005-10-05 11:38 Ausgabedatum 2005-12-05 04:5534_GER.xml

Versorgung	
Anschluss	Klemmen 23, 24
Bemessungsspannung	20 ... 90 V DC / 48 ... 253 V AC
Verlustleistung / Leistungsaufnahme	≤ 2 W ; 2,5 VA / 2,2 W ; 3 VA
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-;
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	verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang III/IV/Anlaufüberbrückung	Funktionsisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Anlaufüberbrückung/Versorgung	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	253 V AC / 125 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.)
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

Ergänzende Informationen

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

Zubehör

PACT^{ware}™

Gerätespezifische Treiber (DTM)

Adapter K-ADP1

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