



- 1-kanalig
- Steuerstromkreis EEx ia IIC
- Eingangsfrequenz 1 mHz ... 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
- Parametrierung mittels PC oder Bedienfeld
- Bis SIL2 gemäß IEC 61508

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

Funktion

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

Die Grenzwerte 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].

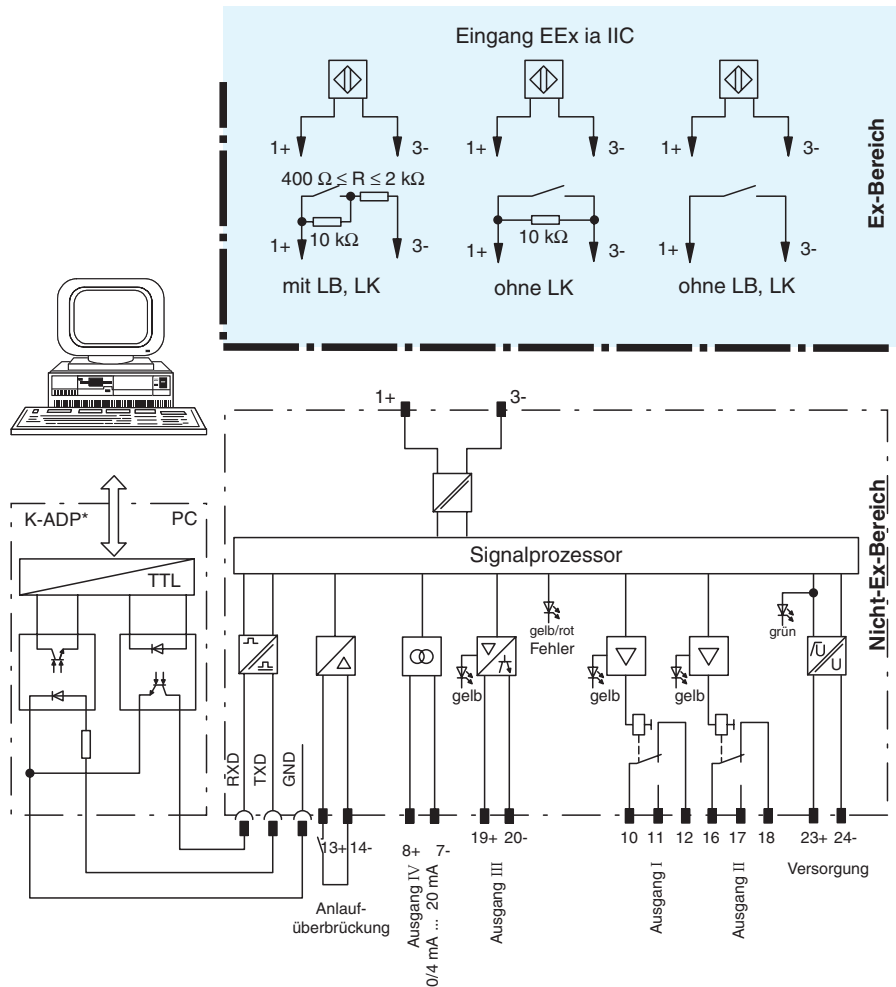
Eine extern aktivierbare Anlaufüberbrückung ist ebenfalls integriert. Die maximale Eingangsfrequenz beträgt 5 kHz.

Die Ein- und Ausgangskreise sind galvanisch getrennt.

Das Allspannungsnetzteil ermöglicht den Betrieb des Frequenzumsetzers an verschiedenen Versorgungsspannungen an den gleichen Klemmen, ohne Umschalten oder Beachten der Polarität.

Das Gerät kann über das eigene Bedienfeld oder per Software eingestellt werden.

Anschluss



Aufbau

Frontansicht

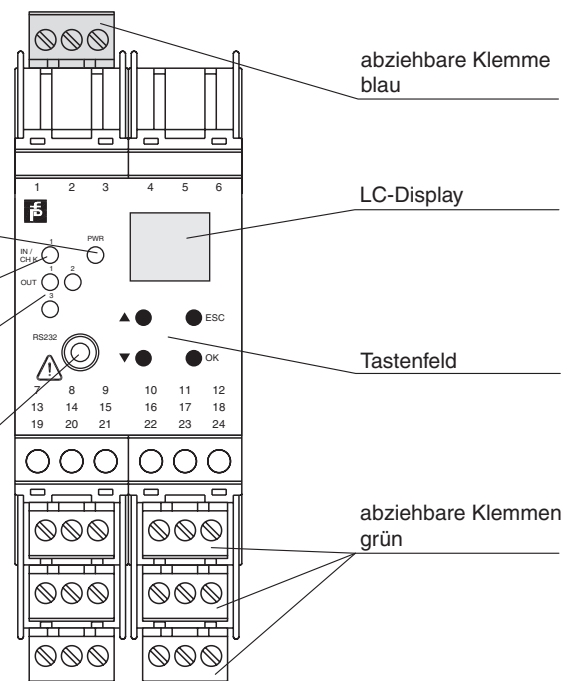
Gehäusotyp C (siehe Systembeschreibung)

LED grün: Power

LED gelb/rot: Eingangsimpulse/ Fehlermeldung

LED gelb: Ausgang I ... III

Programmierbuchse



Release date 2007-01-26 14:45 Date of issue 2007-01-26 188372_GER.xml

Versorgung	
Anschluss	Klemmen 23, 24
Bemessungsspannung	20 ... 90 V DC / 48 ... 253 V AC 50 ... 60 Hz
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/Versorgung	verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang III/Anlaufüberbrückung	Basisisolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 50 V _{eff}
Ausgang III/IV	Basisisolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung 50 V _{eff}
Ausgang IV/Versorgung	verstärkte Isolierung nach IEC 61140, 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	Basisisolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung 50 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	IEC 62103
Galvanische Trennung	IEC 62103
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 119 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	Ex II (1)GD [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	13,5 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 / $\cos \phi > 0,7$; 40 V DC / 2 A ohmsche Last (TÜV 99 ATEX 1471)
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 I/übrige Kreise	sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V
Richtlinienkonformität	
Richtlinie 94/9 EG	EN 50020 , EN 60079-0
Allgemeine Informationen	
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

Programmieradapter für die Parametrierung über die serielle RS 232-Schnittstelle eines PC/Notebooks

Zur Programmierung bitte den Adapter K-ADP1 in neuer Ausführung verwenden (Teile-Nummer 181953, Steckerlänge 14 mm). Bei Verwendung des Vorgängertyps K-ADP1 (Steckerlänge 18 mm) steht der Stecker etwa 3 mm über. Die Funktion ist nicht beeinträchtigt.

Adapter K-ADP-USB

Programmieradapter für die Parametrierung über die USB-Schnittstelle eines PC/Notebooks