



- 1-kanalig
- Eingangsfrequenz 1 mHz ... 12 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
- Wiedereinschaltsperr
- Leitungsbruch- (LB) und Kurzschlussüberwachung (LK)
- Prellfilter
- Parametrierung mittels PC oder Bedienfeld
- Bis SIL2 gemäß IEC 61508

**24 V DC  
KFD2-UFC-1**

(ohne Bedienfeld)

**Funktion**

Der universelle Frequenzumsetzer KFD2-UFC-1 wandelt eine Eingangsfrequenz in einen frequenzproportionalen Strom um und bietet gleichzeitig die Möglichkeit Grenzwerte überwachen zu können.

Der Frequenzwert 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].

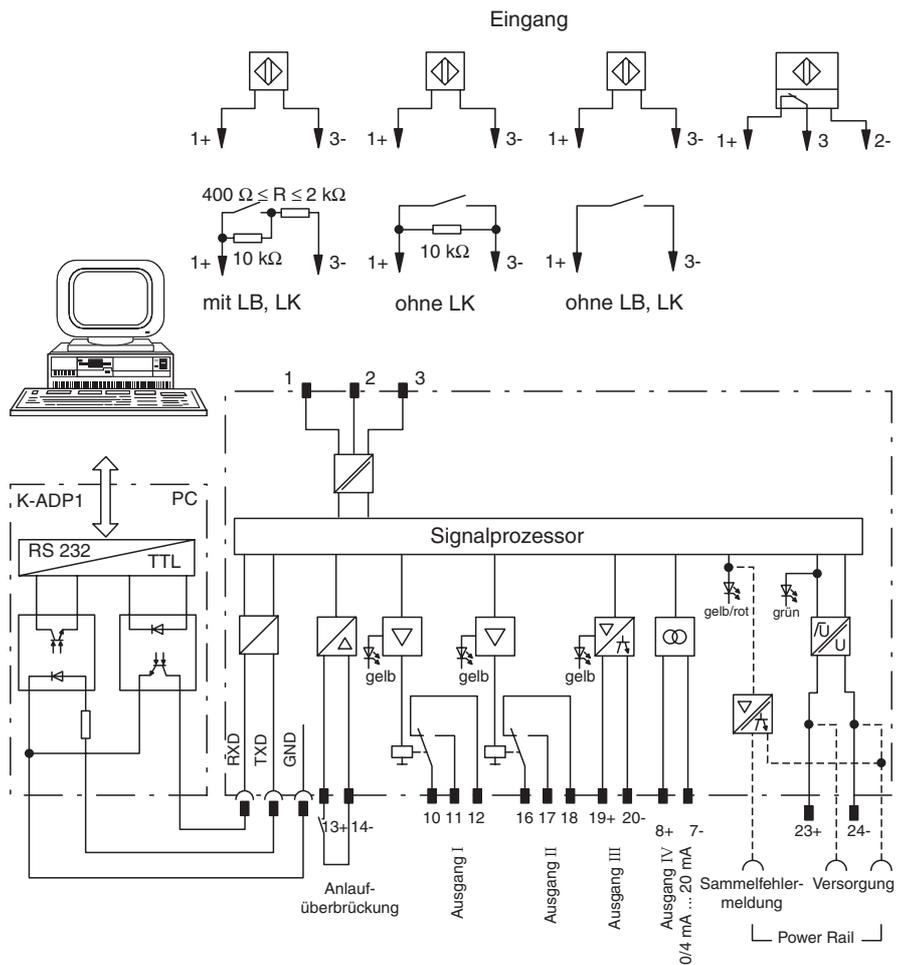
Eine extern aktivierbare Anlaufüberbrückung ist ebenfalls integriert. Die maximale Eingangsfrequenz beträgt 12 kHz.

Ein- und Ausgangskreise sind galvanisch getrennt.

Der KFD2-UFC-1 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

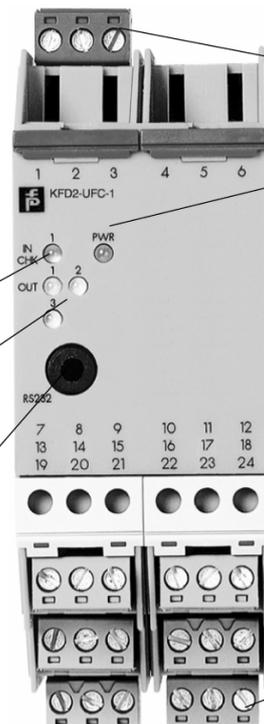
LED gelb: Ausgänge I-III

Programmierbuchse

abziehbare Klemme grün

LED grün: Power

abziehbare Klemmen grün



Veröffentlichungsdatum 2009-07-02 11:44 Ausgabedatum 2009-07-02 104654\_GER.xml

<b>Versorgung</b>	
Anschluss	Klemmen 23+, 24- oder Einspeisebaustein/Power Rail
Bemessungsspannung	20 ... 30 V DC
Bemessungsstrom	ca. 100 mA
Verlustleistung/Leistungsaufnahme	≤ 2 W / 2,2 W
<b>Eingang</b>	
Anschluss	Eingang I: Zweidraht-Sensor: Klemmen 1+, 3- Dreidraht-Sensor: Klemmen 1+, 2- und 3 Eingang II: Klemmen 13+, 14- Anlaufüberbrückung;
Eingang I	Sensor
Leerlaufspannung/Kurzschlussstrom	22 V / 40 mA
Eingangswiderstand	4,7 kΩ
Schaltpunkt/Schalthyserese	logisch 1: > 2,5 mA ; logisch 0: < 1,9 mA
Pulsdauer	> 50 μs
Eingangsfrequenz	0,001 ... 12000 Hz
Leitungsüberwachung	Bruch I ≤ 0,15 mA; Kurzschluss I > 4 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
<b>Ausgang</b>	
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, II	Signal, Relais
Kontaktbelastung	250 V AC / 2 A / $\cos \phi \geq 0,7$ ; 40 V DC / 2 A
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 <sup>7</sup> 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 NE43)
<b>Übertragungseigenschaften</b>	
Eingang I	
Messbereich	0,001 ... 12000 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, II	
Ansprechverzug	≤ 200 ms
Ausgang IV	
Auflösung	< 10 μA
Genauigkeit	< 20 μA
Einfluss der Umgebungstemperatur	0,005 %/°C (50 ppm)
<b>Galvanische Trennung</b>	
Eingang/übrige Kreise	sichere galvanische Trennung nach EN 50020, Scheitelwert der Spannung 375 V
Ausgang I, II/übrige Kreise	verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang I, II, III, gegeneinander	verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang III, IV/Versorgung und Sammelfehler	verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Ausgang III/IV/Anlaufüberbrückung	Funktionsisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 253 V <sub>eff</sub>
Anlaufüberbrückung/Versorgung und Sammelfehler	verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Schnittstelle/Versorgung	verstärkte Isolierung nach IEC 61140, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
Schnittstelle/Ausgang III	Funktionsisolierung nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 300 V <sub>eff</sub>
<b>Richtlinienkonformität</b>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 89/336/EWG	EN 61326, EN 50081-2
<b>Konformität</b>	
Isulationskoordination	EN 50178
Galvanische Trennung	EN 50178

Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21
Schutzart	IEC 60529
Schutz gegen elektrischen Schlag	IEC 61140
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP20
Masse	300 g
Abmessungen	40 x 100 x 115 mm

## Ergänzende Informationen

Beachten Sie die Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Zubehör

### Einspeisebausteine 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 100 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.

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

### PACT<sup>ware</sup>™

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