

# Ultraschallsensor

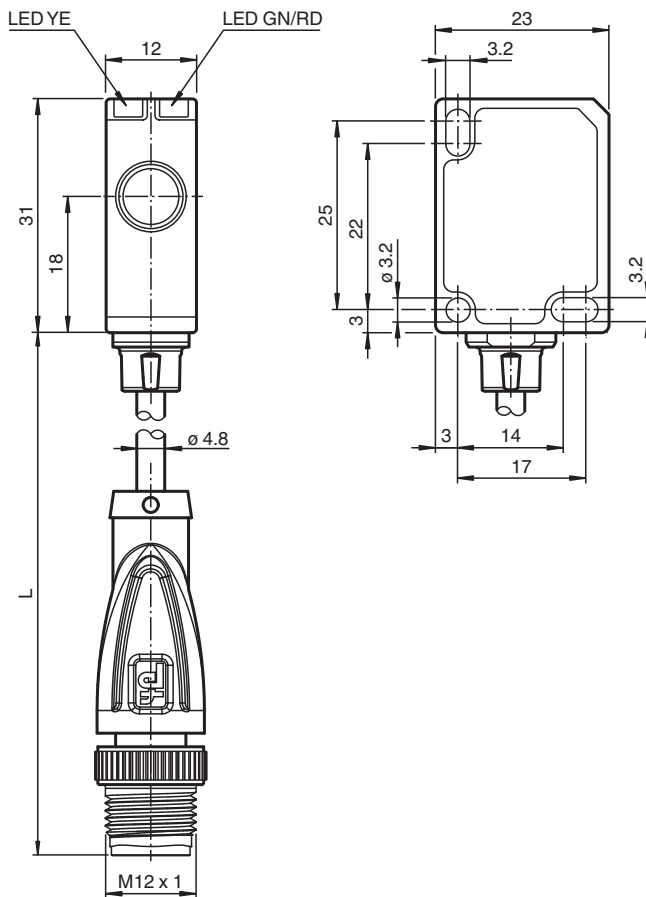
## UC400-F77-IU-IO-0,2M-V1

- IO-Link-Schnittstelle zur Parametrierung
- Parametrierbar über DTM-Baustein für PACTWARE
- Breite der Ultraschall-Keule wählbar
- Synchronisationsmöglichkeiten
- Temperaturkompensation
- Analogausgang

Einkopfsystem



### Abmessungen



Veröffentlichungsdatum: 2024-01-24 Ausgabedatum: 2024-01-24 Dateiname: 266632-100001\_ger.pdf

### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	30 ... 400 mm
Einstellbereich	40 ... 400 mm

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com



## Technische Daten

Blindzone		0 ... 30 mm
Normmessplatte		20 mm x 20 mm
Wandelfrequenz		ca. 310 kHz
Ansprechverzug		minimal : 10 ms Werkseinstellung: 37 ms
Sensorzykluszeit		≥ 10 ms (werksseitige Einstellung) ; parametrierbar auf 60 s
<b>Speicher</b>		
Nichtflüchtiger Speicher		EEPROM
Schreibzyklen		300000
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>		
LED grün		permanent an: Power on blinkend: Standby-Betrieb oder IO-Link Kommunikation
LED gelb		permanent an: Objekt im Auswertebereich blinkend: Programmierung der Grenzen, Objekt erkannt
LED rot		permanent an: Störung blinkend: Programmierung der Grenzen, Objekt nicht erkannt
<b>Elektrische Daten</b>		
Betriebsspannung	$U_B$	18 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % <sub>SS</sub>
Leerlaufstrom	$I_0$	≤ 50 mA
Leistungsaufnahme	$P_0$	≤ 500 mW
Bereitschaftsverzug	$t_v$	≤ 300 ms
<b>Schnittstelle</b>		
Schnittstellentyp		IO-Link (verfügbar nach Freisaltung über Programmieraste bis zum nächsten Reset)
<b>Eingang/Ausgang</b>		
Ein-/Ausgangsart		1 Synchronisationsanschluss, bidirektional
0-Pegel		0 ... 1 V
1-Pegel		2,5 V ... $U_B$
Eingangsimpedanz		> 22 kΩ
Ausgangsstrom		Stromquelle < 2,5 mA
Impulsdauer		≥ 1 ms bei externer Steuerung, low-aktiv
Synchronisationsfrequenz		
Gleichtaktbetrieb		≤ 109 Hz
Multiplexbetrieb		≤ 109 Hz / n , n = Anzahl der Sensoren , n ≤ 10
<b>Ausgang</b>		
Ausgangstyp		1 Analogausgang 0 (4) ... 20 mA oder 1 Analogausgang 0 ... 10 V
Auflösung		Stromausgang: Auswertebereich [mm]/3200, jedoch ≥ 0,35 mm Spannungsausgang: Auswertebereich [mm]/4000, jedoch ≥ 0,35 mm
Kennlinienabweichung		≤ ± 1 % vom Endwert
Reproduzierbarkeit		≤ ± 0,1 % vom Endwert
Lastimpedanz		Stromausgang: ≤ 500 Ohm Spannungsausgang: ≥ 1000 Ohm
Temperatureinfluss		≤ ± 0,75 % des Endwertes (mit Temperaturkompensation) ab 10 Minuten nach dem Einschalten des Sensors ; 0,17 %/K (ohne Temperaturkompensation)
<b>Normen- und Richtlinienkonformität</b>		
Normenkonformität		
Normen		EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003 IEC 61131-9:2013
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>		
UL-Zulassung		cULus Listed, Class 2 Power Source
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Veröffentlichungsdatum: 2024-01-24 Ausgabedatum: 2024-01-24 Dateiname: 266632-100001\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

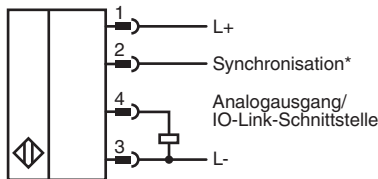
 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

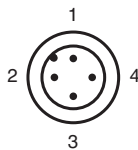
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	Stromausgang -25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F) Spannungsausgang -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
<b>Mechanische Daten</b>	
Anschlussart	Kabelstecker M12 x 1 , 4-polig , L = 200 mm
Schutzart	IP67
Material	
Gehäuse	Polycarbonat
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan
Einbaulage	beliebig
Masse	20,5 g
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	max. 0,2 Nm
Abmessungen	
Höhe	31 mm
Breite	12 mm
Länge	23 mm
<b>Werkseinstellungen</b>	
Ausgang	nahe Grenze: 40 mm ferne Grenze: 400 mm Ausgangsmodus: steigende Rampe Ausgangstyp: 4 ... 20 mA
Schallkeule	breit

## Anschluss



\*bei Nichtbenutzung mit Masse (0V) verbinden

## Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)

Veröffentlichungsdatum: 2024-01-24 Ausgabedatum: 2024-01-24 Dateiname: 266632-100001\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

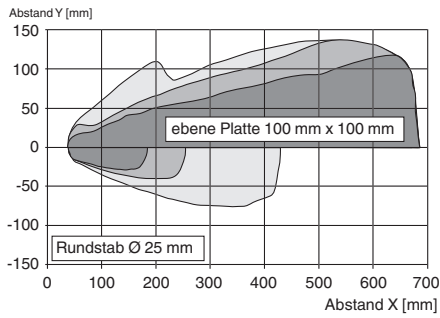
Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

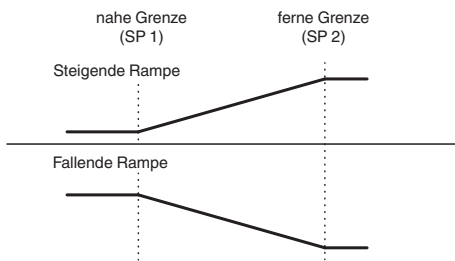
**PF** PEPPERL+FUCHS

**Kennlinie**

**Charakteristische Ansprechkurve**



**Analogausgangsmodi**



Veröffentlichungsdatum: 2024-01-24 Ausgabedatum: 2024-01-24 Dateiname: 266632-100001\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

## Funktion

### Einstellmöglichkeiten

Der Sensor ist mit einem Analogausgang mit 2 programmierbaren Grenzen ausgestattet. Die Programmierung der Grenzen, der Ausgangsmodi, des Ausgangstyps sowie der Schallkeulenbreite kann auf 2 verschiedene Arten vorgenommen werden:

- Mittels Programmier Taste des Sensors
- Über die IO-Link-Schnittstelle des Sensors. Diese Methode erfordert einen IO-Link Master (z.B. IO-Link-Master02-USB) und die zugehörige Software. Sie finden den Link zum Download auf [www.pepperl-fuchs.de](http://www.pepperl-fuchs.de) auf der Produktseite des Sensors.

### Synchronisation

Der Sensor ist mit einem Synchronisationseingang zur Unterdrückung gegenseitiger Beeinflussung durch fremde Ultraschallsignale ausgestattet. Folgende Synchronisationsarten sind möglich:

1. Automatischer Multiplexbetrieb
2. Automatischer Gleichtaktbetrieb
3. Externe Synchronisation

### Weitere Dokumentation

- Informationen zur Programmierung über die Programmier Taste und zur Synchronisation finden Sie in der Inbetriebnahmeanleitung des Sensors.
- Für den Sensor existiert außerdem ein Handbuch mit detaillierten Informationen zur Anwendung und zur Programmierung über IO-Link.