



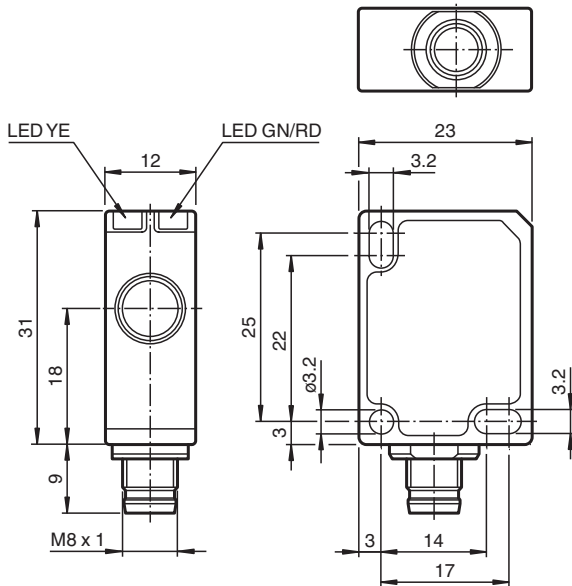
# Ultraschallsensor UC400-F77-IU-IO-V31

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

Einkopfsystem



## Abmessungen



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

|                   |   |
|-------------------|---|
| Erfassungsbereich | 30 ... 400 mm   |
| Einstellbereich   | 40 ... 400 mm   |
| Blindzone         | 0 ... 30 mm   |
| Normmessplatte    | 20 mm x 20 mm   |
| Wandlerfrequenz   | ca. 310 kHz   |
| Ansprechverzug    | minimal : 10 ms<br>Werkseinstellung: 37 ms                      |
| Sensorykluszeit   | ≥ 10 ms (werksseitige Einstellung) ;<br>parametrierbar auf 60 s |

### Speicher

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Nichtflüchtiger Speicher | EEPROM |
| Schreibzyklen            | 300000 |

### Anzeigen/Bedienelemente

Veröffentlichungsdatum: 2024-04-10 Ausgabedatum: 2024-04-10 Dateiname: 261247\_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

## Technische Daten

|   |       |   |
|---|-------|---|
| LED grün                                  |       | permanent an: Power on<br>blinkend: Standby-Betrieb oder IO-Link Kommunikation  |
| LED gelb                                  |       | permanent an: Objekt im Auswertebereich<br>blinkend: Programmierung der Grenzen, Objekt erkannt   |
| LED rot                                   |       | permanent an: Störung<br>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 Freischaltung über Programmier Taste 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<br>1 Analogausgang 0 ... 10 V  |
| Auflösung                                 |       | Stromausgang: Auswertebereich [mm]/3200, jedoch ≥ 0,35 mm<br>Spannungsausgang: Auswertebereich [mm]/4000, jedoch ≥ 0,35 mm                    |
| Kennlinienabweichung                      |       | ≤ ± 1 % vom Endwert   |
| Reproduzierbarkeit                        |       | ≤ ± 0,1 % vom Endwert   |
| Lastimpedanz                              |       | Stromausgang: ≤ 500 Ohm<br>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<br>IEC 60947-5-2:2019<br>EN 60947-5-7:2003<br>IEC 60947-5-7:2003<br>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.        |
| <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                              |       | Gerätestecker M8 x 1 , 4-polig  |
| Schutzart                                 |       | IP67  |
| Material                                  |       |   |
| Gehäuse                                   |       | Polycarbonat  |
| Wandler                                   |       | Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan   |

Veröffentlichungsdatum: 2024-04-10 Ausgabedatum: 2024-04-10 Dateiname: 261247\_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

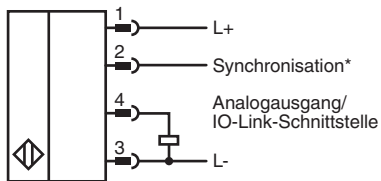
 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Einbaulage                         | beliebig   |
| Masse                              | 9 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<br>ferne Grenze: 400 mm<br>Ausgangsmodus: steigende Rampe<br>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: 2024-04-10 Ausgabedatum: 2024-04-10 Dateiname: 261247\_ger.pdf

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

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

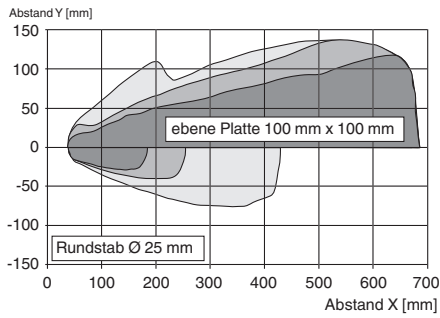
USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

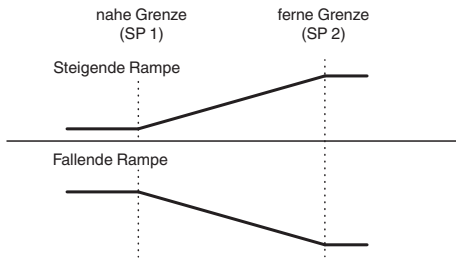
Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**Kennlinie**

**Charakteristische Ansprechkurve**



**Analogausgangsmodi**



Veröffentlichungsdatum: 2024-04-10 Ausgabedatum: 2024-04-10 Dateiname: 261247\_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 Programmiertaste 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 Programmiertaste 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.