



# Ultraschallsensor

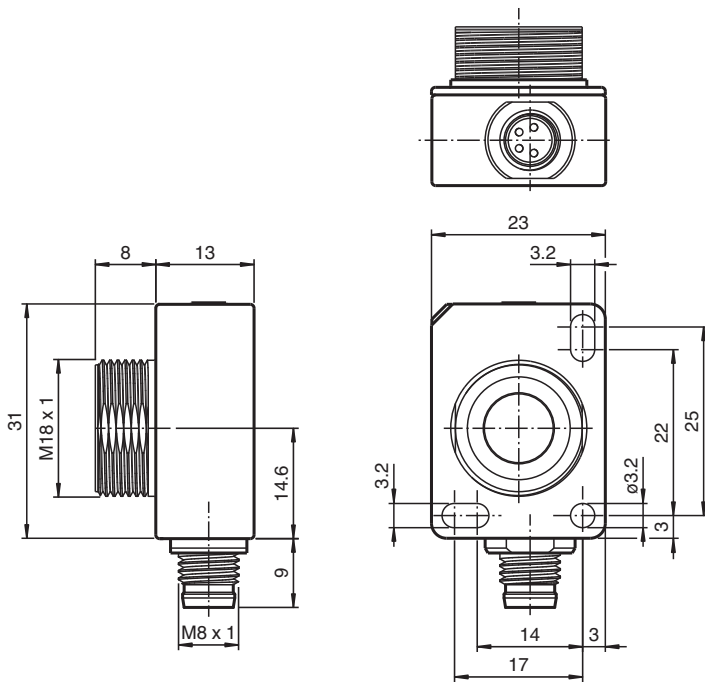
## UC800-F77S-IU-IO-V31-P001

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

Einkopfsystem



### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

|                   |   |
|-------------------|---|
| Erfassungsbereich | 100 ... 800 mm  |
| Einstellbereich   | 100 ... 800 mm  |
| Blindzone         | 0 ... 100 mm  |
| Normmessplatte    | 100 mm x 100 mm   |
| Wandlerfrequenz   | ca. 255 kHz   |
| Ansprechverzug    | minimal : 13 ms<br>Werkseinstellung: 49 ms                      |
| Sensorzykluszeit  | ≥ 13 ms (werksseitige Einstellung) ;<br>parametrierbar auf 60 s |

#### Speicher

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-09 Ausgabedatum: 2023-08-09 Dateiname: 266632-100010 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

|   |  |  |
|---|--|--|
| Nichtflüchtiger Speicher                  | EEPROM   |  |
| Schreibzyklen                             |  | 300000   |
| <b>Anzeigen/Bedienelemente</b>            |  |  |
| 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 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                         |  | ≤ 82 Hz  |
| Multiplexbetrieb                          |  | ≤ 82 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)<br>Spannungsausgang -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)<br>Bei Befestigung mit einer M18-Mutter beginnt der Temperaturbereich jeweils bei 0 °C (32 °F). |  |
| Lagertemperatur                           | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)   |  |
| <b>Mechanische Daten</b>                  |  |  |
| Anschlussart                              | Gerätestecker M8 x 1 , 4-polig   |  |

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-09 Ausgabedatum: 2023-08-09 Dateiname: 266632-100010\_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

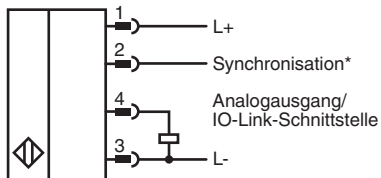
 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Schutzart                          | IP67  |
| Material                           |   |
| Gehäuse                            | Polycarbonat  |
| Wandler                            | Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan  |
| Einbaulage                         | beliebig  |
| Masse                              | 13 g  |
| Anzugsmoment Befestigungsschrauben | bei M3-Schrauben max. 0,2 Nm<br>bei M18-Muttern max. 1 Nm   |
| <b>Werkseinstellungen</b>          |   |
| Ausgang                            | nahe Grenze: 100 mm<br>ferne Grenze: 800 mm<br>Ausgangsmodus: steigende Rampe<br>Ausgangstyp: 4 ... 20 mA |
| Schallkeule                        | breit   |

## Anschluss



\*bei Nichtbenutzung mit Masse (0V) verbinden

## Anschlussbelegung

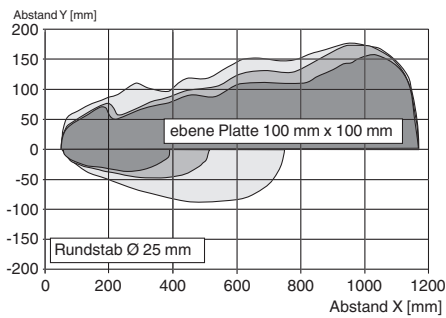


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

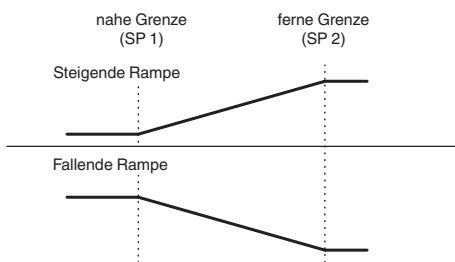
|   |    |           |
|---|----|-----------|
| 1 | BN | (braun)   |
| 2 | WH | (weiß)    |
| 3 | BU | (blau)    |
| 4 | BK | (schwarz) |

**Kennlinie**

**Charakteristische Ansprechkurve**



**Analogausgangsmodi**



**Zubehör**

|   |                           |   |
|---|---------------------------|---|
|  | <b>V31-GM-2M-PVC</b>      | Kabeldose M8 gerade A-kodiert, 4-polig, PVC-Kabel grau                                      |
|  | <b>V31-GM-1M-PVC-V1-G</b> | Verbindungskabel M8-Buchse gerade auf M12-Stecker gerade A-kodiert, 4-polig, PVC-Kabel grau |
|  | <b>OMH-ML7-01</b>         | Montagehilfe für Sensoren der Serie ML7 und Serie ML8, Befestigungswinkel                   |
|  | <b>OMH-ML7-02</b>         | Montagehilfe für Sensoren der Serie ML7 und Serie ML8, Befestigungswinkel                   |
|  | <b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b> | EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen   |
|  | <b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b> | PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen   |
|  | <b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b> | Ethernet-IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen   |
|  | <b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b> | Ethernet-IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen   |

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-09 Ausgabedatum: 2023-08-09 Dateiname: 266632-100010\_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

Zubehör

|   |                             |   |
|---|-----------------------------|---|
|  | <b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>  | EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder                                   |
|  | <b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>  | EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme  |
|  | <b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>  | PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder                                   |
|  | <b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>  | PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme  |
|  | <b>IO-Link-Master02-USB</b> | IO-Link-Master, Versorgung über USB-Port oder separate Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss |

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-09 Ausgabedatum: 2023-08-09 Dateiname: 266632-100010\_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.