



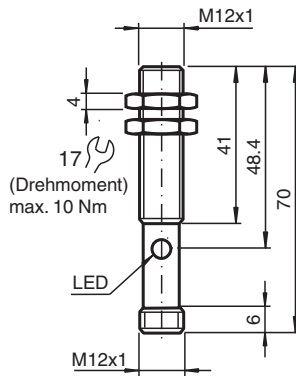
Ultraschallsensor UB400-12GM-U-V1

- Analogausgang 0 V ... 10 V
- Messfenster einstellbar
- Lerneingang
- Temperaturkompensation

Einkopfsystem



Abmessungen



Technische Daten

| Allgemeine Daten | |
|-------------------------|---|
| Erfassungsbereich | 30 ... 400 mm |
| Einstellbereich | 50 ... 400 mm |
| Blindzone | 0 ... 30 mm |
| Normmessplatte | 100 mm x 100 mm |
| Wandlerfrequenz | ca. 310 kHz |
| Ansprechverzug | ca. 50 ms |
| Anzeigen/Bedienelemente | |
| LED gelb | permanent gelb: Objekt im Auswertebereich gelb blinkend: Lernfunktion, Objekt erkannt |
| LED rot | permanent rot: Störung rot blinkend: Lernfunktion, Objekt nicht erkannt |
| Elektrische Daten | |
| Betriebsspannung | U_B 15 ... 30 V DC, Welligkeit 10 % _{SS} |
| Leerlaufstrom | I_0 ≤ 30 mA |
| Eingang | |
| Eingangstyp | 1 Lerneingang untere Auswertegrenze A1: $-U_B ... +1$ V, obere Auswertegrenze A2: $+4$ V ... $+U_B$ Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ, Lernimpuls: ≥ 1 s |
| Ausgang | |
| Ausgangstyp | 1 Analogausgang 0 ... 10 V |

Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 120343_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

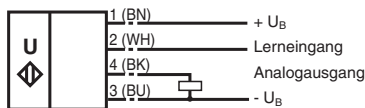
PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

| | |
|---|---|
| Auflösung | 0,17 mm |
| Kennlinienabweichung | ± 1 % vom Endwert |
| Reproduzierbarkeit | ± 0,5 % vom Endwert |
| Lastimpedanz | > 1 kOhm |
| Temperatureinfluss | ± 1,5 % vom Endwert |
| Normen- und Richtlinienkonformität | |
| Normenkonformität | |
| Normen | EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003 |
| Zulassungen und Zertifikate | |
| 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. |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur | -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F) |
| Lagertemperatur | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Mechanische Daten | |
| Anschlussart | Gerätestecker M12 x 1 , 4-polig |
| Schutzart | IP67 |
| Material | |
| Gehäuse | Messing, vernickelt |
| Wandler | Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan, Deckel PBT |
| Masse | 25 g |
| Abmessungen | |
| Länge | 70 mm |
| Durchmesser | 12 mm |

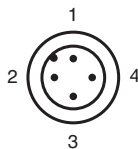
Anschlussbelegung

Normsymbol/Anschluss:
(Version U)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Anschlussbelegung



Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 120343_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

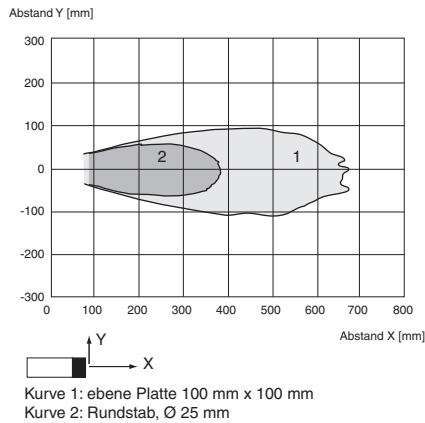
Anschlussbelegung

Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

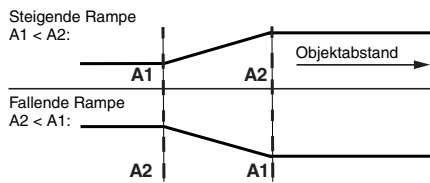
| | | |
|---|----|-----------|
| 1 | BN | (braun) |
| 2 | WH | (weiß) |
| 3 | BU | (blau) |
| 4 | BK | (schwarz) |

Kennlinie

Charakteristische Ansprechkurve



Programmierung der Auswertegrenzen



Programmierung

Einstellen der Schaltpunkte

Der Ultraschallsensor verfügt über einen Schaltausgang mit zwei einlernbaren Schaltpunkten. Diese werden durch Anlegen der Versorgungsspannung -UB bzw. +UB an den Lerneingang eingestellt. Die Versorgungsspannung muss mindestens 1 s am Lerneingang anliegen. Während des Einlernvorgangs wird mit den LEDs angezeigt, ob der Sensor das Target erkannt hat. Mit -UB wird der Schaltpunkt A1 und mit +UB der Schaltpunkt A2 eingelesen.

Es sind fünf verschiedene Ausgangsfunktionen einstellbar

1. Fensterbetrieb, Schließerfunktion
2. Fensterbetrieb, Öffnerfunktion
3. ein Schaltpunkt, Schließerfunktion
4. ein Schaltpunkt, Öffnerfunktion
5. Detektion auf Objektanwesenheit

Einlernen Fensterbetrieb, Schließerfunktion

- Target auf nahen Schaltpunkt stellen
- Schaltpunkt A1 mit - UB einlernen
- Target auf fernen Schaltpunkt stellen
- Schaltpunkt A2 mit + UB einlernen

Einlernen Fensterbetrieb, Öffnerfunktion

- Target auf nahen Schaltpunkt stellen

Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 120343_ger.pdf

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

Programmierung

- Schalterpunkt A2 mit + UB einlernen
- Target auf fernen Schalterpunkt stellen
- Schalterpunkt A1 mit - UB einlernen

Einlernen ein Schalterpunkt, Schließerfunktion

- Target auf nahen Schalterpunkt stellen
- Schalterpunkt A2 mit + UB einlernen
- Sensor mit Handfläche abdecken oder alle Objekte aus dem Erfassungsbereich des Sensors entfernen
- Schalterpunkt A1 mit - UB einlernen

Einlernen ein Schalterpunkt, Öffnerfunktion

- Target auf nahen Schalterpunkt stellen
- Schalterpunkt A1 mit - UB einlernen
- Sensor mit Handfläche abdecken oder alle Objekte aus dem Erfassungsbereich des Sensors entfernen
- Schalterpunkt A2 mit + UB einlernen

Einlernen Detektion auf Objektenwesenheit

- Sensor mit Handfläche abdecken oder alle Objekte aus dem Erfassungsbereich des Sensors entfernen
- Schalterpunkt A1 mit - UB einlernen
- Schalterpunkt A2 mit + UB einlernen

LED-Anzeige

| Anzeigen in Abhängigkeit des Betriebszustandes | LED rot | LED gelb |
|--|----------------------|----------------------|
| Schalterpunkt einlernen: Objekt erkannt kein Objekt erkannt Objekt unsicher (Einlernen ungültig) | aus blinkt ein | blinkt aus aus |
| Normalbetrieb | aus | Schaltzustand |
| Störung | ein | letzter Zustand |

Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 120343_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



Zusätzliche Informationen

Bei einem Einbau des Sensors an Orten, an denen die Betriebstemperatur unter 0 °C sinken kann, müssen zur Montage die Befestigungsflansche BF 12, BF 12-F oder BF 5-30 verwendet werden. Soll der Sensor direkt in einer Durchgangsbohrung montiert werden, so ist die Befestigung in der Mitte der Sensorhülse vorzunehmen.