



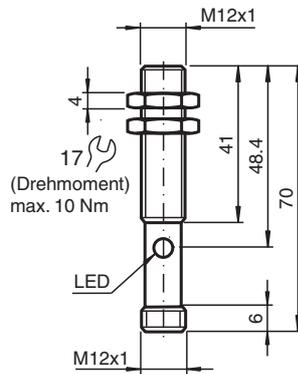
Ultraschallsensor UB120-12GM-I-V1

- Extrem schmale Schallkeule
- Analogausgang 4 mA ... 20 mA
- Sehr kleine Blindzone
- Messfenster einstellbar
- Kurze Ansprechzeit

Einkopfsystem



Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	15 ... 120 mm
Einstellbereich	20 ... 120 mm
Blindzone	0 ... 15 mm
Normmessplatte	10 mm x 10 mm
Wandlerfrequenz	ca. 850 kHz
Ansprechverzug	ca. 27 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 10 ... 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 4 ... 20 mA

Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 188175_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

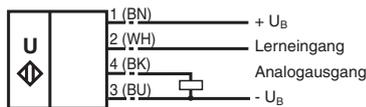
PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Auflösung	0,17 mm
Kennlinienabweichung	± 1 % vom Endwert
Reproduzierbarkeit	± 0,5 % vom Endwert
Lastimpedanz	0 ... 300 Ω
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

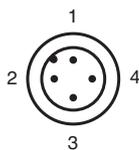
Anschlussbelegung

Normsymbol/Anschluss:
(Version I)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Anschlussbelegung



Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 188175_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

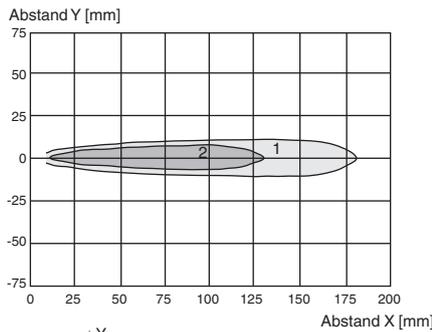
Anschlussbelegung

Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

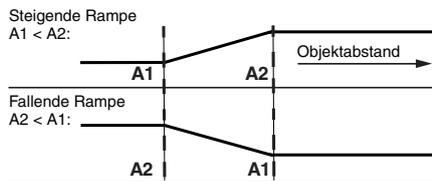
Kennlinie

Charakteristische Ansprechkurve



Kurve 1: ebene Platte 10 mm x 10 mm
 Kurve 2: Rundstab, Ø 8 mm

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: 188175_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: 188175_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.