



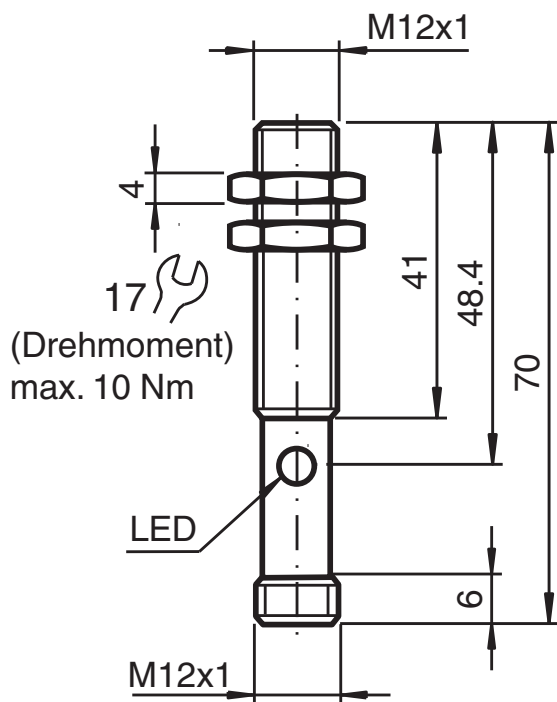
Ultraschallsensor UB120-12GM-E4-V1

- Extrem schmale Schallkeule
- Schaltausgang
- Sehr kleine Blindzone
- 5 verschiedene Ausgangsfunktionen 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. 9 ms

Anzeigen/Bedienelemente

LED gelb	Schaltzustandsanzeige blinkend: Lernfunktion Objekt erkannt
----------	--

Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 188173_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

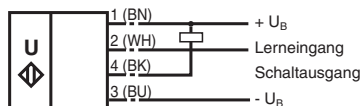
PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

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 Schaltabstand 1: -U _B ... +1 V, Schaltabstand 2: +6 V ... +U _B Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ Lernimpuls: ≥ 1 s
Ausgang		
Ausgangstyp		1 Schaltausgang npn Schließer/Öffner , parametrierbar
Bemessungsbetriebsstrom	I _e	100 mA , kurzschluss-/überlastfest
Voreinstellung		Schaltpunkt A1: 20 mm Schaltpunkt A2: 120 mm
Spannungsfall	U _d	≤ 3 V
Reproduzierbarkeit		≤ 1 %
Schaltfrequenz	f	≤ 52 Hz
Abstandshysterese	H	1 % des eingestellten Schaltabstandes
Temperatureinfluss		± 1,5 % vom Endwert
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen		EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019
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

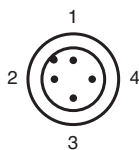
Anschlussbelegung

Normsymbol/Anschluss:
(Version E4, npn)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Anschlussbelegung

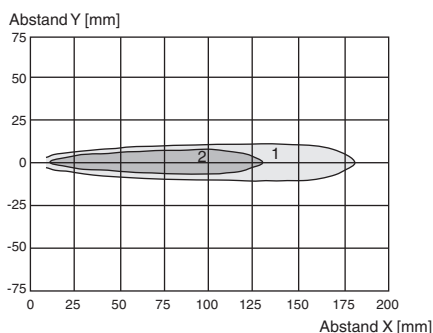


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

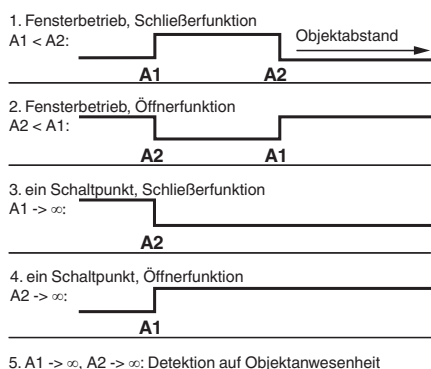
Kennlinie

Charakteristische Ansprechkurve



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

Programmierung der Schaltausgänge



Objekt erkannt: Schaltausgang geschlossen
kein Objekt erkannt: Schaltausgang offen

Teach-In

Einstellen der Schaltpunkte

Der Ultraschallsensor verfügt über einen Schaltausgang mit zwei einlernbaren Schaltpunkten. Diese werden durch Anlegen der Versorgungsspannung $-U_B$ bzw. $+U_B$ 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 $-U_B$ wird der Schalterpunkt A1 und mit $+U_B$ der Schalterpunkt A2 eingelernt.

Es sind fünf verschiedene Ausgangsfunktionen einstellbar

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

Einlernen Fensterbetrieb, Schließerfunktion

- Target auf nahen Schalterpunkt stellen
- Schalterpunkt A1 mit $-U_B$ einlernen
- Target auf fernen Schalterpunkt stellen
- Schalterpunkt A2 mit $+U_B$ einlernen

Einlernen Fensterbetrieb, Öffnerfunktion

- Target auf nahen Schalterpunkt stellen
- Schalterpunkt A2 mit $+U_B$ einlernen
- Target auf fernen Schalterpunkt stellen
- Schalterpunkt A1 mit $-U_B$ einlernen

Einlernen ein Schalterpunkt, Schließerfunktion

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

Einlernen ein Schalterpunkt, Öffnerfunktion

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

Einlernen Detektion auf Objektanwesenheit

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

LED-Anzeige

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

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.