



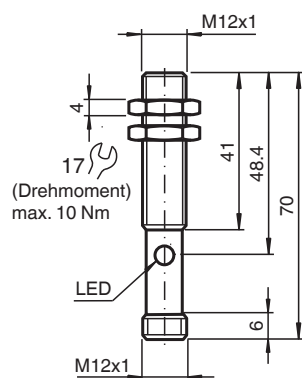
Ultraschallsensor UB120-12GM-E5-V1

- 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: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 188174_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

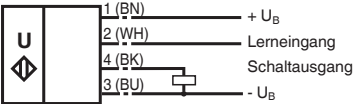
PEPPERL+FUCHS

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 pnp 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 |
| Gehäusedurchmesser | | 12 mm |
| Schutzart | | IP67 |
| Material | | |
| Gehäuse | | Messing, vernickelt |
| Wandler | | Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan, Deckel PBT |
| Masse | | 25 g |

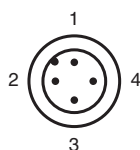
Anschluss

Normsymbol/Anschluss:
(Version E5, pnp)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Anschlussbelegung

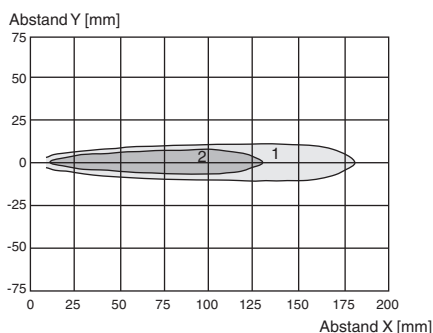


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

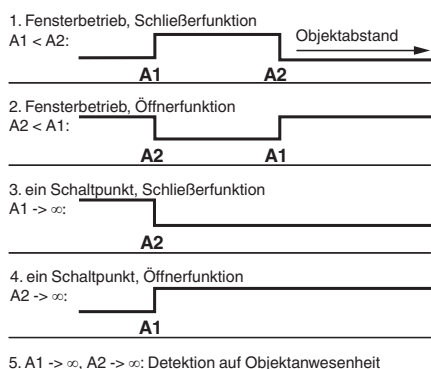
Kennlinie

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

Zubehör

| | | |
|--|-----------------|---|
| | UB-PROG2 | Programmiergerät |
| | BF 5-30 | Universal-Montagehalterung für zylindrischen Sensoren mit 5 ... 30 mm Durchmesser |

Zubehör

| | | |
|---|--------------------|---|
|  | BF 12 | Befestigungsflansch, 12 mm |
|  | BF 12-F | Befestigungsflansch aus Kunststoff, 12 mm |
|  | V1-G-2M-PVC | Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 4-polig, PVC-Kabel grau |
|  | V1-W-2M-PUR | Kabeldose M12 gewinkelt A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau |
|  | UVW90-M12 | Ultraschall-Umlenkreflektor |
|  | M12K-VE | Kunststoffmuttern mit Zentrierring zur schwingungsentkoppelten Montage zylindrischer Sensoren |

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 Schaltpunkt A1 und mit $+U_B$ der Schaltpunkt A2 eingelernt.

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 $-U_B$ einlernen
- Target auf fernen Schaltpunkt stellen
- Schaltpunkt A2 mit $+U_B$ einlernen

Einlernen Fensterbetrieb, Öffnerfunktion

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

Einlernen ein Schaltpunkt, Schließerfunktion

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

Einlernen ein Schaltpunkt, Öffnerfunktion

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

Einlernen Detektion auf Objektanwesenheit

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

LED-Anzeige

| Anzeigen in Abhängigkeit des Betriebszustandes | LED rot | LED gelb |
|--|---------|-----------------|
| Schaltpunkt 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.