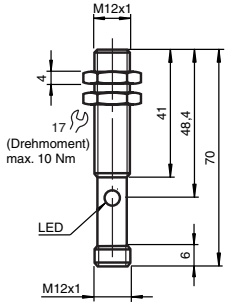
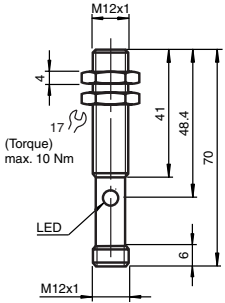


Abmessungen



Dimensions



Ultraschall-Sensor
Ultrasonic sensor



UT 12-370-PSL4



068-13825 (191074)
DIN A3 -> DIN A7

Doc: 45-1814B
Date: 05/09/2006



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	Schaltzustandsanzeige blinkend: Lernfunktion Objekt erkannt
LED rot	permanent rot: Störung rot blinkend: Lernfunktion, Objekt nicht erkannt

Elektrische Daten	
Betriebsspannung	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 E5, pnp, Schließer/Öffner, parametrierbar
Voreinstellung	Schaltpunkt A1: 50 mm Schaltpunkt A2: 400 mm
Reproduzierbarkeit	≤ 1 %
Bemessungsbetriebsstrom I _e	100 mA , kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall U _d	≤ 3 V
Schaltfrequenz f	≤ 8 Hz
Abstandshysterese H	1 % des eingestellten Schaltabstandes
Temperatureinfluss	± 1,5 % des Endwertes

Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)

Mechanische Daten	
Schutzart	IP65
Anschluss	Gerätestecker V1 (M12 x 1), 4-polig
Material	
Gehäuse	Messing, vernickelt
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan, Deckel PBT
Masse	25 g

Technical data

General specifications	
Sensing range	30 ... 400 mm
Adjustment range	50 ... 400 mm
Unusable area	0 ... 30 mm
Standard target plate	100 mm x 100 mm
Transducer frequency	approx. 310 kHz
Response delay	approx. 50 ms

Indicators/operating means	
LED yellow	indication of the switching state flashing: TEACH-IN function object detected
LED red	permanently red: Error red, flashing: TEACH-IN function, object not detected

Electrical specifications	
Operating voltage	10 ... 30 V DC , ripple 10 % _{SS}
No-load supply current	I ₀ ≤ 30 mA

Input	
Input type	1 TEACH_IN input operating distance 1: -U _B ... +1 V, operating distance 2: +6 V ... +U _B input impedance: > 4,7 kΩ TEACH-IN pulse: ≥ 1 s

Output	
Output type	1 switch output E5, pnp NO/NC, parameterisable
Default setting	Switch point A1: 50 mm Switch point A2: 400 mm
Repeat accuracy	≤ 1 %
Rated operational current I _e	100 mA , short-circuit/overload protected
Voltage drop U _d	≤ 3 V
Switching frequency f	≤ 8 Hz
Range hysteresis H	1 % of the set operating distance
Temperature influence	± 1.5 % of full-scale value

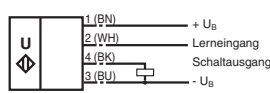
Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2

Ambient conditions	
Ambient temperature	-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)
Storage temperature	-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)

Mechanical specifications	
Protection degree	IP65
Connection	V1 connector (M12 x 1), 4-pin
Material	
Housing	brass, nickel-plated
Transducer	epoxy resin/hollow glass sphere mixture; foam polyurethane, cover PBT
Mass	25 g

Elektrischer Anschluss / Kurven / zusätzliche Informationen / Adresse

Normsymbol/Anschluss:

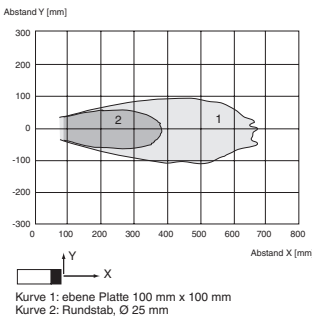


Aderrfarben gemäß EN 60947-5-2.

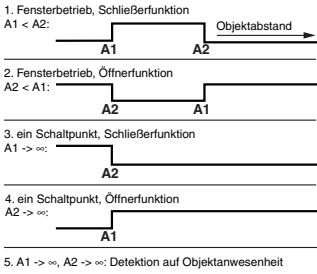
Steckverbinder V1



Charakteristische Ansprechkurve

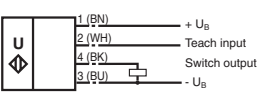


Programmierung der Schaltausgänge



Objekt erkannt: Schaltausgang geschlossen
kein Objekt erkannt: Schaltausgang offen

Standard symbol/Connections:

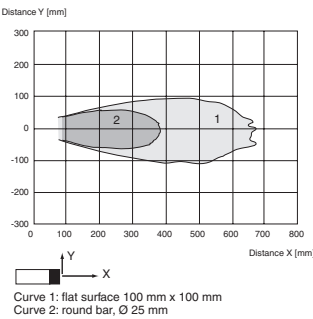


Core colours in accordance with EN 60947-5-2.

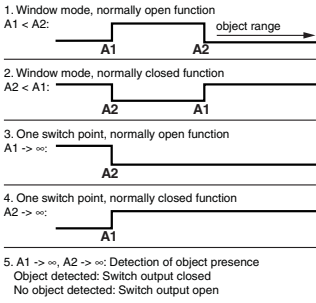
Connector V1



Characteristic response curve



Programmed switching output function



Object detected: Switch output closed
No object detected: Switch output open

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, Schließfunktion
- 2. Fensterbetrieb, Öffnerfunktion
- 3. ein Schaltpunkt, Schließfunktion
- 4. ein Schaltpunkt, Öffnerfunktion
- 5. Detektion auf Objektanwesenheit

Einlernen Fensterbetrieb, Schließfunktion

- 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, Schließfunktion

- 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

Voreinstellung der Schaltpunkte

A1 = Nahbereich, A2 = Nennabstand

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

Adjusting the switching points

The ultrasonic sensor features a switch output with two teachable switching points. These are set by applying the supply voltage -U_B or +U_B to the TEACH-IN input. The supply voltage must be applied to the TEACH-IN input for at least 1 s. LEDs indicate whether the sensor has recognised the target during the TEACH-IN procedure. Switching point A1 is taught with -U_B, A2 with +U_B.

Five different output functions can be set

- 1. Window mode, normally-open function
- 2. Window mode, normally-closed function
- 3. one switching point, normally-open function
- 4. one switching point, normally-closed function
- 5. Detection of object presence

TEACH-IN window mode, normally-open function

- Set target to near switching point
- TEACH-IN switching point A1 with -U_B
- Set target to far switching point
- TEACH-IN switching point A2 with +U_B

TEACH-IN window mode, normally-closed function

- Set target to near switching point
- TEACH-IN switching point A2 with +U_B
- Set target to far switching point
- TEACH-IN switching point A1 with -U_B

TEACH-IN switching point, normally-open function

- Set target to near switching point
- TEACH-IN switching point A2 with +U_B
- Cover sensor with hand or remove all objects from sensing range
- TEACH-IN switching point A1 with -U_B

TEACH-IN switching point, normally-closed function

- Set target to near switching point
- TEACH-IN switching point A1 with -U_B
- Cover sensor with hand or remove all objects from sensing range
- TEACH-IN switching point A2 with +U_B

TEACH-IN detection of objects presence

- Cover sensor with hand or remove all objects from sensing range
- TEACH-IN switching point A1 with -U_B
- TEACH-IN switching point A2 with +U_B

Default setting of switching points

A1 = blind range, A2 = nominal distance

LED Displays

Displays in dependence on operating mode	Red LED	Yellow LED
TEACH-IN switching point:		
Object detected	off	flashes
No object detected	flashes	off
Object uncertain (TEACH-IN invalid)	On	off
Normal operation	off	Switching state
Fault	on	Previous state