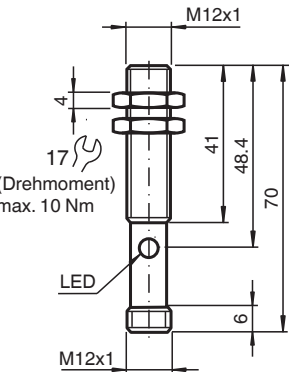
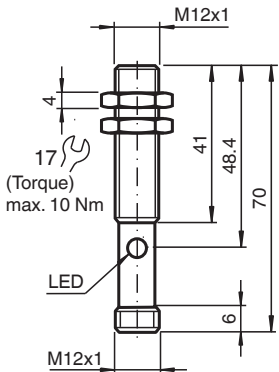


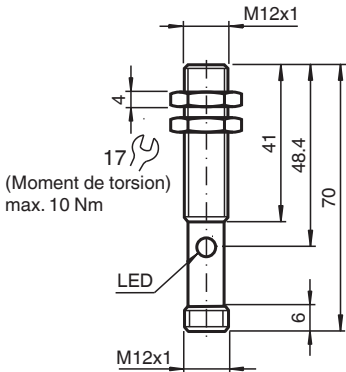
Abmessungen



Dimensions



Dimensions



Ultraschallsensor
Ultrasonic sensor
Détecteur ultrasonique
UT 12-370-PSL4



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

Doc: 45-1814C
Date: 08/22/2013



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	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 E5, pnp, Schließer/Öffner, parametrierbar
Bemessungsbetriebsstrom	I _e 100 mA , kurzschluss-/überlastfest
Voreinstellung	Schaltpunkt A1: 50 mm Schaltpunkt A2: 400 mm
Spannungsfall	U _d ≤ 3 V
Reproduzierbarkeit	≤ 1 %
Schaltfrequenz	f ≤ 8 Hz
Abstandshysterese	H 1 % des eingestellten Schaltabstandes
Temperatureinfluss	± 1,5 % vom Endwert
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig
Material	
Gehäuse	Messing, vernickelt
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan, Deckel PBT
Masse	25 g

Technical data

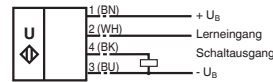
General specifications	
Sensing range	30 ... 400 mm
Adjustment range	50 ... 400 mm
Unusable area	0 ... 30 mm
Standard target plate	100 mm x 100 mm
Transducer frequency	approx. 310 kHz
Response delay	approx. 50 ms
Indicators/operating means	
LED yellow	indication of the switching state flashing: program function object detected
LED red	solid red: Error red, flashing: program function, object not detected
Electrical specifications	
Operating voltage	U _B 10 ... 30 V DC , ripple 10 % _{SS}
No-load supply current	I ₀ ≤ 30 mA
Input	
Input type	1 program input operating distance 1: -U _B ... +1 V, operating distance 2: +6 V ... +U _B input impedance: > 4,7 kΩ program pulse: ≥ 1 s
Output	
Output type	1 switch output E5, PNP NO/NC, programmable
Rated operating current	I _e 100 mA , short-circuit/overload protected
Default setting	Switch point A1: 50 mm Switch point A2: 400 mm
Voltage drop	U _d ≤ 3 V
Repeat accuracy	≤ 1 %
Switching frequency	f ≤ 8 Hz
Range hysteresis	H 1 % of the set operating distance
Temperature influence	± 1.5 % of full-scale value
Ambient conditions	
Ambient temperature	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Storage temperature	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP67
Connection	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

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Domaine de détection	30 ... 400 mm
Domaine de réglage	50 ... 400 mm
Zone aveugle	0 ... 30 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm
Fréquence du transducteur	env. 310 kHz
Retard à l'appel	env. 50 ms
Eléments de visualisation/réglage	
LED jaune	état de commutation clignotante : apprentissage (objet détecté)
LED rouge	rouge en permanence : défaut clignotante rouge : fonction apprentissage objet non détecté
Caractéristiques électriques	
Tension d'emploi	U _B 10 ... 30 V DC , ondulation 10 % _{SS}
Consommation à vide	I ₀ ≤ 30 mA
Entrée	
Type d'entrée	1 entrée autodidactique domaine de la portée 1: -U _B ... +1 V, domaine de la portée 2: +6 V ... +U _B impédance d'entrée : > 4,7 kΩ impulsion d'apprentissage : ≥ 1 s
Sortie	
Type de sortie	1 sortie E5, à fermeture/à ouverture PNP, paramétrable
Courant assigné d'emploi	I _e 100 mA , protégée contre les courts-circuits/surtensions
Réglage d'origine	point de commutation A1 : 50 mm point de commutation A2 : 400 mm
Chute de tension	U _d ≤ 3 V
Reproductibilité	≤ 1 %
Fréquence de commutation	f ≤ 8 Hz
Course différentielle	H 1 % de la portée réglée
Influence de la température	± 1,5 % de la valeur fin d'échelle
Conditions environnantes	
Température ambiante	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Température de stockage	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Caractéristiques mécaniques	
Mode de protection	IP67
Raccordement	connecteur M12 x 1, 4 broches
Matériau	
Boîtier	laiton nickélé
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane, capot PBT
Masse	25 g

Elektrischer Anschluss / Kurven

Normsymbol/Anschluss:
(Version E5, pnp)

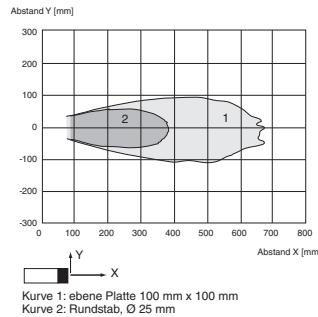


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

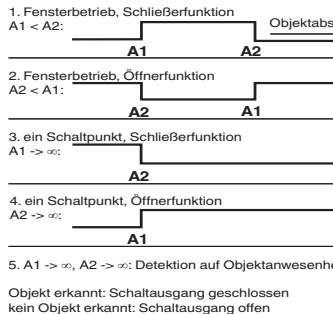
Steckverbinder V1



Charakteristische Ansprechkurve

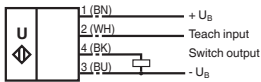


Programmierung der Schaltausgang



Electrical connection / curves

Standard symbol/Connections:
(version E5, pnp)

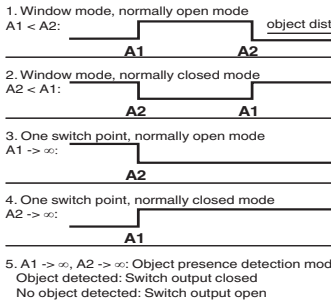


Core colours in accordance with EN 60947-5-2.

Connector V1

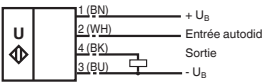


Programmable output modes



Raccordement électrique / courbes

Symbole/Raccordement :
(version E5, pnp)

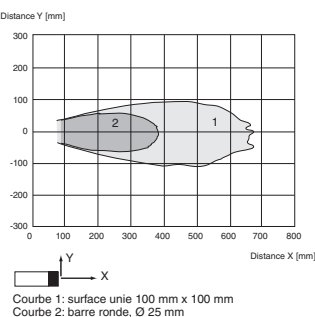


Couleurs des fils selon EN 60947-5-2.

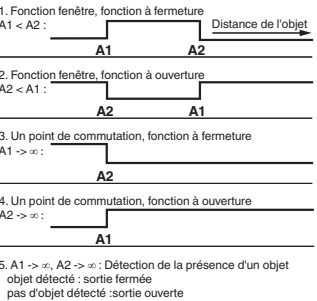
Connecteur V1



Courbe de réponse caractéristique



Programmation de la sortie en fonction



Änderungen vorbehalten / All rights for alterations reserved / Sous réserve de modifications

SensoPart Industriesensorik GmbH, D-79695 Wieden, Tel. +49 (0) 7665 - 94769 - 0, Fax +49 (0) 7665 - 94769 - 765, www.sensopart.com

Hinweise

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 einge-lernt.

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 Erfassungsbe-reich 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 Erfassungsbe-reich des Sensors entfernen
- Schaltpunkt A2 mit + U_B einlernen

Einlernen Detektion auf Objektanwesenheit

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

LED-Anzeige

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

Notes

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 ap-plied to the TEACH-IN input for at least 1 s. LEDs indicate whether the sensor has recognised the target during the TEACH-IN proce-dure. 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 ran-ge
- 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 ran-ge
- TEACH-IN switching point A2 with +U_B

TEACH-IN detection of objects presence

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

LED Displays

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

Remarques

Réglage des points de commutation

Le capteur à ultrasons dispose d'une sortie de commutation à deux points de commutation programmables par apprentissage. Ces points sont paramétrés par application de la tension d'ali-mentation -U_B et +U_B sur la sortie d'apprentissage. La tension d'alimentation doit être présente au moins 1 s à l'entrée d'appren-tissage. Pendant l'apprentissage, les DEL indiquent si le capteur a reconnu la cible. La tension -U_B sert à l'apprentissage du point de commutation A1 et la tension +U_B à celui du point A2.

Cinq fonctions de sortie peuvent être paramétrées

1. mode fenêtre, fonction contact normalement au repos
2. mode fenêtre, fonction contact normalement au travail
3. un point de commutation, fonction contact normalement au repos
4. un point de commutation, fonction contact normalement au travail
5. détection de la présence d'un objet

Apprentissage mode fenêtre, fonction contact normalement au repos

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A1 avec - U_B
- Placer la cible sur le point de commutation éloigné
- Faire l'apprentissage du point A2 avec + U_B

Apprentissage mode fenêtre, fonction contact normalement au travail

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A2 avec + U_B
- Placer la cible sur le point de commutation éloigné
- Faire l'apprentissage du point A1 avec - U_B

Apprentissage un point de commutation, fonction contact normalement au repos

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A2 avec + U_B
- Couvrir le capteur avec la main ou éloigner tous les objets de la zone d'acqui-sition du capteur
- Faire l'apprentissage du point A1 avec - U_B

Apprentissage un point de commutation, fonction contact normalement au travail

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A1 avec - U_B
- Couvrir le capteur avec la main ou éloigner tous les objets de la zone d'acqui-sition du capteur
- Faire l'apprentissage du point A2 avec + U_B

Apprentissage détection de la présence d'un objet

- Couvrir le capteur avec la main ou éloigner tous les objets de la zone d'acqui-sition du capteur
- Faire l'apprentissage du point A1 avec - U_B
- Faire l'apprentissage du point A2 avec + U_B

Signalisation par DEL

Signalisations en fonction de l'état de fonctionnement	DEL rouge	DEL jaune
Apprentissage du point de commutation : objet détecté pas d'objet détecté objet non sûr (apprentissage invalide)	éteinte clignotement allumée	clignotement éteinte éteinte
Mode normal	éteinte	état de com-mutation
Anomalie	allumée	dernier état