

Ultraschallsensoren 237-11204-7 / 237-11204-8

Produktbeschreibung

Die beschriebenen Ultraschallsensoren:

- messen entsprechend ihres Erfassungsbereiches berührungslos den Abstand zu einem Medium.
- geben ein zum Abstand des Mediums proportionales, analoges Ausgangssignal aus.
- haben eine Blindzone, in der eine Entfernungsmessung nicht möglich ist.
- zeigen an, ob sich ein Objekt innerhalb des werkseitig, unveränderbar eingestellten Fenstergrenzen befindet. LED 1 (leuchtet grün).
- zeigen an, ob sich ein Objekt außerhalb des werkseitig, unveränderbar eingestellten Fenstergrenzen befindet. LED 2 (leuchtet rot).
- verfügen über eine interne Temperaturkompensation. Aufgrund der Eigenerwärmung der Ultraschallsensoren erreicht die Temperaturkompensation nach ca. 30 Minuten Betriebszeit ihren optimalen Arbeitspunkt.

Regulatorische Hinweise

Elektrisches Betriebsmittel gemäß EMV 2014/30/EU



kein Sicherheitsbauteil gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Enclosure Type 1
For use only in industrial machinery
NFPA 79 applications

Bestimmungsgemäße Verwendung

Berührungslose Abstandsmessung von Schmierölen, Schmierfetten, im Rahmen der Technischen Daten.

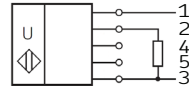
Sicherheitshinweise

Vor der Montage, Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung lesen. Montage, Anschluss nur durch Fachpersonal.

Montage, Inbetriebnahme

- Montagefläche reinigen. Hierbei darf kein Schmutz in das innere des Behälters gelangen.
- Ultraschallsensor mit der Senseroberfläche (weißer Bereich) mittig über der Öffnung (Ø 20 mm) im Behälterdeckel montieren.
- Anschlusskabel am M12-Stecker anschließen.
- Spannungsversorgung einschalten.

Elektrischer Anschluss



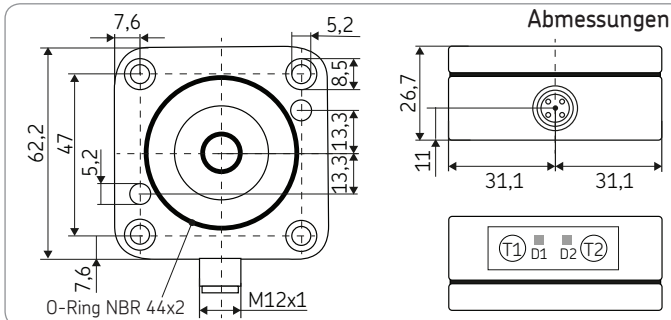
					Farbe
1	2	3	4	5	
+ U _B	U/I	- U _B	-	Sync/Com	braun weiß blau schwarz grau

Reinigung

Bei Verschmutzung sollte die Senseroberfläche (weißer Bereich) gereinigt werden.

Wartung

Die Ultraschallsensoren sind wartungsfrei.



Technische Daten

Bestellnummer	237-11204-7	237-11204-8
Blindzone	0 - 65 mm	0 - 115 mm
Grenztastweite	500 mm	1000 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Erfassungsbereich	
Ultraschallfrequenz	ca. 400 kHz	ca. 200 kHz
Auflösung	0,18 mm	
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %	
Erfassungsbereich in Zentimetern	Die dunkelgrauen Flächen geben den Bereich an, in dem der Normalreflektor (Rohr) sicher erkannt wird. Dies ist der typische Arbeitsbereich der Sensoren. Die hellgrauen Flächen stellen den Bereich dar, in dem ein großer Reflektor – wie z.B. eine Platte – noch erkannt wird – vorausgesetzt, sie ist optimal zum Sensor ausgerichtet. Außerhalb der hellgrauen Fläche ist keine Auswertung mehr möglich. A = ausgerichtete Platte B = Rohr	
Genauigkeit	± 1 %	
Betriebsspannung U _B	9 - 30 V DC verpolfest	
Restwelligkeit	± 10 %	
Leerlaufstromaufnahme	≤ 60 mA	
Gehäusematerial	PBT, Polyester, Ultraschallwandler: PUR, Epoxidharz mit Glasanteilen	
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckerverbinder	
Schutzart nach EN 60529	IP 67	
Anzeigeelemente	LED D1 (grün / rot) LED D2 (grün)	
Betriebs-/Lagertemperaturbereich	-40 °C bis +70 °C	
Gewicht	120 g	
Ansprechverzug	272 ms	340 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms	
Normenkonformität	DIN EN 60947-5-2	
Stromausgang 4 - 20 mA	R _L ≤ 100 Ω bei 9 V ≤ U _B ≤ 15 V / R _L ≤ 500 Ω bei U _B ≥ 15 V steigende / fallende Charakteristika	
Stromaufnahme 0 - 10 V	R _L ≥ 100 Ω bei U _B ≥ 15 V kurzschlussfest steigende/ fallende Charakteristika	

Werkseinstellungen

Fallende Kennlinie, Analogausgang auf Strom 4-20 mA, 4 mA (leer) 20 mA (voll)

Teach-in

Vorbemerkungen

Über das Teach-in wird der Sensor an unterschiedliche Behältergrößen und notwendige Ausgangscharakteristika angepasst.

SKF Werkseinstellungen

Teach-in aktiviert
Ausgangscharakteristik fallende Flanke

LED-Zustände

Normalbetrieb,
d.h. zu detektierendes Objekt innerhalb der eingestellten Fenstergrenzen

	D1	D2
Normalbetrieb	Grün	Aus
Pos.1 voll	Rot	Aus
Pos.2 leer	Rot	Aus



Wird der Taster T1 nicht gedrückt, kehrt der Sensor nach 5 Minuten in den Normalbetrieb zurück. Alle bis dahin vorgenommenen Änderungen werden übernommen.

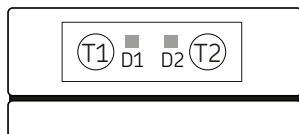
Teach-in deaktivieren / aktivieren

- Versorgungsspannung ausschalten.
- Taster T1 drücken und gleichzeitig die Versorgungsspannung einschalten.
- Taster T1 für 3 Sekunden drücken.
→ Beide LED blinken gleichzeitig
- Taster T1 loslassen.
→ Beide LED blinken abwechselnd.
- Teach-in durch Drücken des Tasters T1 für 1 Sekunden deaktivieren / aktivieren.

Teach-in deaktiviert: LED D1 aus

Teach-in aktiviert: LED D1 an

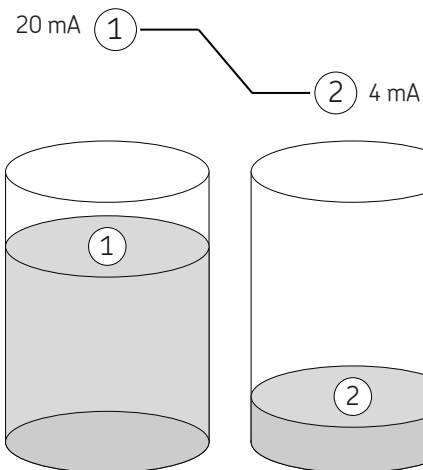
Die Änderungen werden übernommen. Der Sensor kehrt nach 10 Sekunden automatisch in den Normalbetrieb zurück.



Fenstergrenzen einstellen

- Das zu detektierende Objekt in Position 1 (Behälter voll) bringen.
- Taster T1 für 3 Sekunden drücken.
→ Beide LED blinken gleichzeitig
- Taster T1 loslassen.
→ Beide LED blinken abwechselnd.
- Das zu detektierende Objekt in Position 2 (Behälter leer) bringen.
- Taster T1 für 1 Sekunde drücken.

Die Änderungen werden übernommen. Der Sensor kehrt nach 10 Sekunden automatisch in den Normalbetrieb zurück.



Ausgangscharakteristik einstellen

- Taster T1 für 13 Sekunden drücken.
→ Beide LED blinken abwechselnd.
- Taster T1 für 1 Sekunde drücken.
→ LED D2 blinkt weiter
→ LED D1 an = steigende Ausgangscharakteristik
→ LED D2 aus = fallende Ausgangscharakteristik

Die Änderungen werden übernommen. Der Sensor kehrt nach 10 Sekunden automatisch in den Normalbetrieb zurück.

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

- Versorgungsspannung ausschalten.
- Taster T1 drücken und gleichzeitig die Versorgungsspannung einschalten.
- Taster T1 für 13 Sekunden drücken.
→ Beide LED blinken abwechselnd.

Die Änderungen werden übernommen. Der Sensor kehrt nach 10 Sekunden automatisch in den Normalbetrieb zurück.

Zubehör

237-13442-4 Anschlussdose M12, gerade

236-10022-6 Anschlussdose M12, Winkel 90°

279235 Adapter-Platte