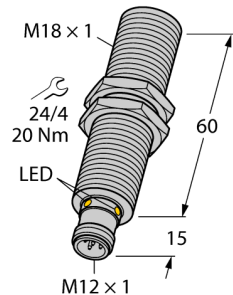
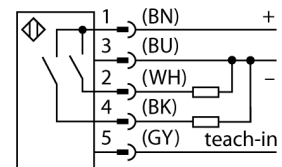


Ultraschallsensor Reflexionstaster RU40U-M18E-2UP8X2-H1151



- Glatte Schallwandlerfront
- Zylindrische Bauform M18, vergossen
- Anschluss über M12x1 Steckverbinder
- Teachbereich über Adapter einstellbar
- Temperaturkompensation
- Blindzone: 2,5cm
- Reichweite: 40cm
- Auflösung: 0,5mm
- Öffnungswinkel der Schallkeule: 15°
- 2x Schaltausgänge, PNP
- Parametrierbar Schließer/Öffner

Anschlussbild



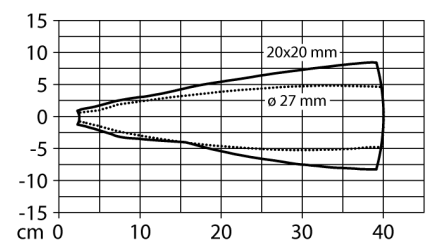
Funktionsprinzip

Ultraschallsensoren erfassen mit Hilfe von Schallwellen berührungslos und verschleißfrei eine Vielfalt von Objekten. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Objekt durchsichtig oder undurchsichtig, metallisch oder nichtmetallisch, fest, flüssig oder pulverförmig ist. Auch Umgebungseinflüsse wie Sprühnebel, Staub oder Regen beeinträchtigen die Funktion kaum.

Das Schallkeulen-Diagramm zeigt den Erfassungsbereich des Sensors. Nach Norm EN 60947-5-2 werden quadratische Targets in den Größen 20 x 20mm, 100 x 100mm und ein Rundstab mit einem Durchmesser von 27 mm verwendet.

Wichtig: Die Erfassungsbereiche für andere Targets können aufgrund der unterschiedlichen Reflexionseigenschaften und Geometrien zu den Normtargets verschieden sein.

Schallkeule



Typenbezeichnung RU40U-M18E-2UP8X2-H1151
Ident-Nr. 1610012

Funktion Ultraschallreflexionstaster
Reichweite 25...400 mm
Auflösung 0.5 mm
Mindestgröße Messbereich 50 mm
Mindestgröße Schaltbereich 5 mm
Ultraschall-Frequenz 300 kHz
Wiederholgenauigkeit 0.15 % v. E.
Temperaturdrift 1.5% v.E
Linearitätsfehler ≤ ± 0.5 %
Kantenlänge des Nennbetätigungselement 20 mm
Annäherungsgeschwindigkeit ≤ 3 m/s
Überfahrgeschwindigkeit ≤ 1.3 m/s

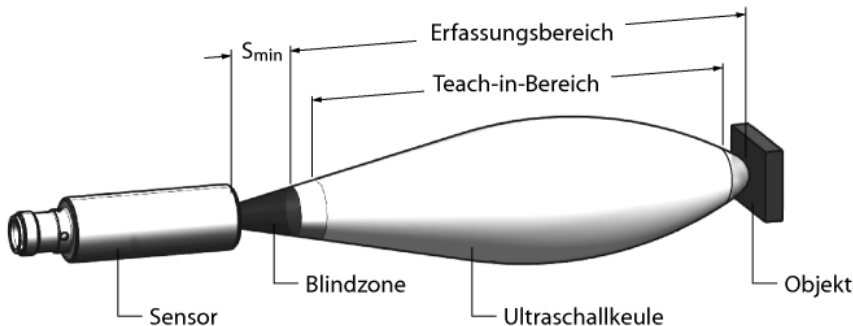
Betriebsspannung 15...30 VDC
Restwelligkeit 10 % U_{in}
DC Bemessungsbetriebsstrom ≤ 150 mA
Leerlaufstrom I₀ ≤ 50 mA
Lastwiderstand ≤ 1000 Ω
Reststrom ≤ 0.1 mA
Ansprechzeit typisch 60 ms
Bereitschaftsverzug 300 ms
Ausgangsfunktion Schließer/Öffner, PNP
Ausgang 1 Schaltausgang
Ausgang 2 Schaltausgang
Schaltfrequenz 10.4 Hz
Hysterese ≤ 5 mm
Spannungsfall bei I₀ ≤ 2.5 V
Kurzschlusschutz ja/ taktend
Verpolungsschutz ja
Drahtbruchsicherheit ja

Bauform Gewinderohr, M18
Abstrahlrichtung gerade
Abmessungen 75 x Ø 18 mm
Gehäusewerkstoff Metall, CuZn, vernickelt
Schallwandlerwerkstoff Kunststoff, Epoxyd-Harz und PU-Schaum
Elektrischer Anschluss Steckverbinder, M12 x 1, Fünfdraht
Schutzart IP67
Umgebungstemperatur -25...+70 °C
Lagertemperatur -40...+80 °C
Konformitätserklärung EN ISO/IEC EN 60947-5-2
Vibrationsfestigkeit IEC 60068-2
MTTF 246 nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

Schaltzustandsanzeige LED, gelb
Objekt erfasst LED, grün

Ultraschallsensor Reflexionstaster RU40U-M18E-2UP8X2-H1151

Einbauhinweise / Beschreibung



Einstellung der Grenzwerte

Der Ultraschallsensor verfügt über zwei Schaltausgänge mit einlernbaren Schaltbereichen. Das Einlernen kann sowohl über den Easy-Teach als auch über die Buttons im Teachbackend (nur RU...U-M...E-2UP8X2T-H1151) erfolgen. Mit Hilfe der grünen und gelben LED wird angezeigt ob der Sensor das Objekt erkannt hat.

Es können verschiedene Funktionen wie Einzelschalt- punkt, Fensterbetrieb oder auch Reflexionsbetrieb auf ein festes Target eingelernt werden. Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung beschrieben. Im Folgenden wird der Fensterbetrieb durch Einlernen zweier Grenzen beschrieben. Diese bilden zusammen das Schaltfenster und können beliebig im Erfassungsbereich liegen.

Easy-Teach

- Teach-Adapter TX1-Q20L60 zwischen Sensor und Anschlussleitung anschließen
- Objekt für ersten Grenzwert positionieren
- Taster zur Wahl des Ausganges 1 oder 2 für 2 bzw. 8 Sek gegen Gnd drücken
- Taster zum Einlernen der ersten Grenze für 8 Sek gegen Gnd drücken
- Objekt für zweiten Grenzwert positionieren
- Taster für 2 Sek gegen Gnd drücken

Teach-Button (nur RU...U-M...E-2UP8X2T-H1151)

- Objekt für ersten Grenzwert positionieren
- Button 1 zur Wahl des Ausganges 1 oder 2 für 2 bzw. 8 Sek gegen Gnd drücken
- Button 1 für 8 Sekunden gedrückt halten
- Objekt für zweiten Grenzwert positionieren
- Button 1 für 2 Sekunden gedrückt halten

Nach erfolgreicher Teachsequenz arbeitet der Sensor automatisch im Normalbetrieb. Bei einem erfolglosen Teach reagiert die LED mit langsamen blinken in einer Frequenz von 5Hz.

LED-Verhalten

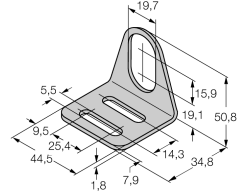
Das erfolgreiche Einlernen wird mit schnell blinkender grüner LED angezeigt. Danach ist der Sensor automatisch im Normalbetrieb. Bei einem erfolglosen Einlernen reagiert die LED mit wechselnder grüner und gelber Anzeige.

Im Normalbetrieb signalisieren die beiden LED's den Schaltausgang von Ausgang 1 des Sensors.

- grün: Objekt innerhalb des Erfassungsbereich aber nicht im Schaltbereich
- gelb: Objekt innerhalb des Schaltbereichs
- aus: Objekt außerhalb des Erfassungsbereichs

**Ultraschallsensor
Reflexionstaster
RU40U-M18E-2UP8X2-H1151**

Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
MW-18	6945004	Befestigungswinkel für Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Edelstahl A2 1.4301 (AISI 304)	

Funktionszubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
TX1-Q20L60	6967114	Teach-Adapter u. a. für induktive Drehgeber, Linearweg-, Winkel-, Ultraschall- und kapazitive Sensoren	