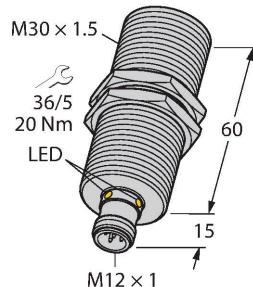


RU300U-M30E-LU8X2-H1151

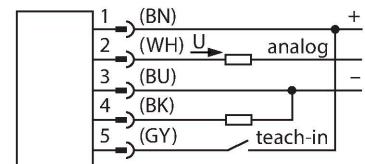
Ultraschallsensor – Reflexionstaster



Merkmale

- Glatte Schallwandlerfront
- Zylindrische Bauform M30, vergossen
- Anschluss über M12x1 Steckverbinder
- Messbereich über Teach-In einstellbar
- Temperaturkompensation
- Blindzone: 30cm
- Reichweite: 300cm
- Auflösung: 1mm
- Öffnungswinkel der Schallkeule: +/- 15°
- 1 x Analogausgang, 0...10 V / zusätzlicher Schaltausgang, PNP

Anschlussbild



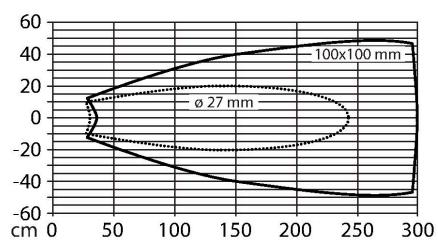
Funktionsprinzip

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 60947-5-7 werden quadratische Targets in den Größen 20 x 20 mm, 100 x 100 mm 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



Technische Daten

Typ RU300U-M30E-LU8X2-H1151

Ident-No. 1610113

Ultraschall Daten

Funktion Näherungsschalter

Reichweite 300...3000 mm

Auflösung 1 mm

Mindestgröße Messbereich 250 mm

Mindestgröße Schaltbereich 250 mm

Ultraschall-Frequenz 120 kHz

Wiederholgenauigkeit $\leq 0.15\% \text{ v. E.}$

Temperaturdrift $\pm 1.5\% \text{ v. E.}$

Linearitätsfehler $\leq \pm 0.5\%$

Kantenlänge des Nennbetätigungs element 100 mm

Annäherungsgeschwindigkeit $\leq 11 \text{ m/s}$

Überfahrgeschwindigkeit $\leq 4.2 \text{ m/s}$

Elektrische Daten

Betriebsspannung 15...30 VDC

Restwelligkeit $10\% U_{ss}$

DC Bemessungsbetriebsstrom $\leq 150 \text{ mA}$

Leerlaufstrom $\leq 50 \text{ mA}$

Lastwiderstand $\leq 1000 \Omega$

Ansprechzeit typisch < 190 ms

Bereitschaftsverzug $\leq 300 \text{ ms}$

Ausgangsfunktion Analogausgang

Ausgang 1 Analogausgang

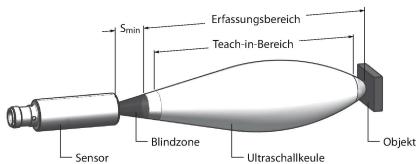
Spannungsausgang 0...10 V

Technische Daten

Lastwiderstand Spannungsausgang	$\geq 1 \text{ k}\Omega$
Schaltfrequenz	$\leq 3.3 \text{ Hz}$
Kurzschlusschutz	ja / taktend
Verpolungsschutz	ja
Drahtbruchsicherheit	ja
Einstellmöglichkeit	Remote-Teach
Mechanische Daten	
Bauform	Gewinderohr, M30
Abstrahlrichtung	gerade
Abmessungen	$\varnothing 30 \times 75 \text{ mm}$
Gehäusewerkstoff	Metall, CuZn, vernickelt
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	75 Nm
Schallwandlerwerkstoff	Kunststoff, Epoxyd-Harz und PU-Schaum
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1, Fünfdraht
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
Schutzart	IP67
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb
Objekt erfasst	LED, grün
Tests/Zulassungen	
MTTF	191 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Konformitätserklärung EN ISO/IEC	EN 60947-5-7
Vibrationsfestigkeit	IEC 60068-2

Montageanleitung

Einbauhinweise / Beschreibung



Einstellung der Grenzwerte
Der Ultraschallsensor verfügt über einen Analogausgang mit einlernbarem Messbereich. Das Einlernen erfolgt über den Teach-Adapter. Mit Hilfe der grünen und gelben LED wird angezeigt ob der Sensor das Objekt erkannt hat.

Teach

- Teach-Adapter TX1-Q20L60 zwischen Sensor und Anschlussleitung anschließen
- Objekt für entfernten Grenzwert positionieren
 - Taster für 2 - 7 Sek gegen Ub drücken
 - Objekt für nahen Grenzwert positionieren
 - Taster für 8 - 11 Sek gegen Ub drücken
- Optional: Invertierung des Analogausgangs
- Taster für 12 - 17 Sek drücken

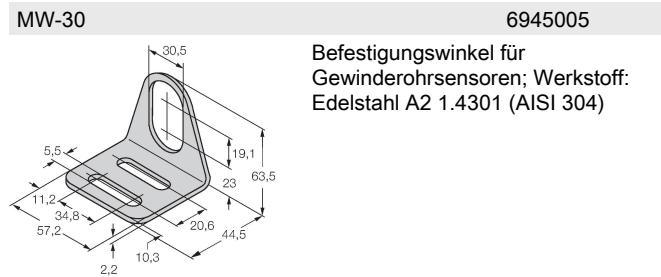
LED-Verhalten

Das erfolgreiche Einlernen wird mit schnell blinkender 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 Zustand des Sensors.

- grün: Objekt innerhalb des Erfassungsbereichs, aber nicht im Messbereich
- gelb: Objekt innerhalb des Messbereichs
- aus: Objekt außerhalb des Erfassungsbereichs oder Signalverlust

Montagezubehör



Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 5-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 5-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com

Funktionszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	TX1-Q20L60	6967114	Teach-Adapter u. a. für induktive Drehgeber, Linearweg-, Winkel-, Ultraschall- und kapazitive Sensoren