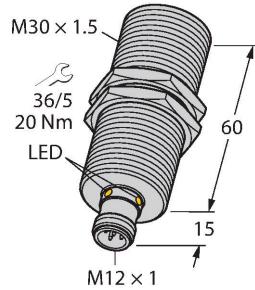


RU300U-M30E-LI8X2-H1151

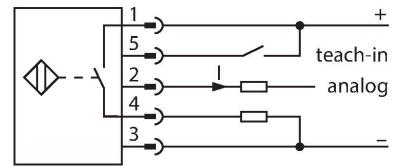
Ultraschallsensor – Reflexionstaster



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°
- Analogausgang, 4...20 mA, zusätzlicher Schaltausgang PNP

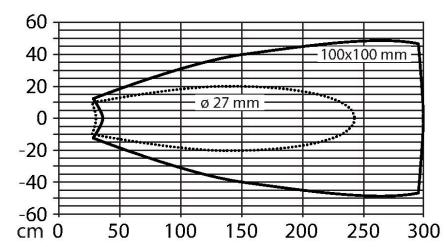
Anschlussbild



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

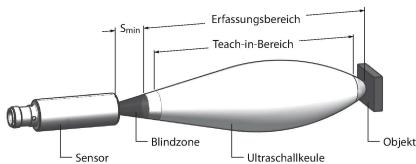
| | |
|---|-------------------------|
| Typ | RU300U-M30E-LI8X2-H1151 |
| Ident-No. | 1610099 |
| Ultraschall Daten | |
| Funktion | Näherungsschalter |
| Reichweite | 300...3000 mm |
| Auflösung | 1 mm |
| Mindestgröße Messbereich | 250 mm |
| Mindestgröße Schaltbereich | 250 mm |
| Ultraschall-Frequenz | 120 kHz |
| Wiederholgenauigkeit | ≤ 0.15 % v. E. |
| Temperaturdrift | ± 1.5 % v. E. |
| Linearitätsfehler | ≤ ± 0.5 % |
| Kantenlänge des Nennbetätigungsselement | 100 mm |
| Annäherungsgeschwindigkeit | ≤ 11 m/s |
| Überfahrgeschwindigkeit | ≤ 4.2 m/s |
| Elektrische Daten | |
| Betriebsspannung | 15...30 VDC |
| Restwelligkeit | 10 % U _{ss} |
| DC Bemessungsbetriebsstrom | ≤ 150 mA |
| Leerlaufstrom | ≤ 50 mA |
| Lastwiderstand | ≤ 1000 Ω |
| Ansprechzeit typisch | < 190 ms |
| Bereitschaftsverzug | ≤ 300 ms |
| Ausgangsfunktion | Analogausgang |
| Ausgang 1 | Analogausgang |
| Stromausgang | 4...20 mA |

Technische Daten

| | |
|-------------------------------------|--|
| Lastwiderstand Stromausgang | $\leq 0.5 \text{ k}\Omega$ |
| 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 entfernen 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

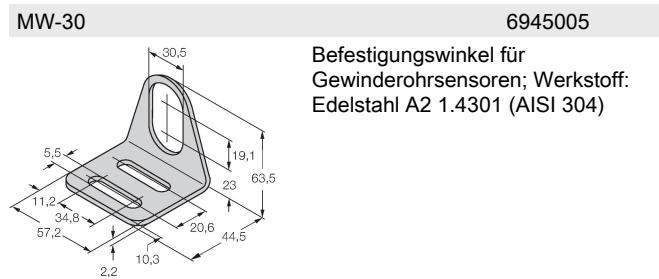
LED-Verhalten

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 |