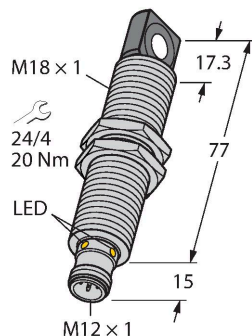


# RU130U-M18ES-LU8X2-H1151

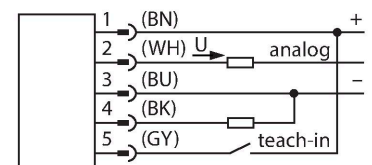
## Ultraschallsensor – Reflexionstaster



### Merkmale

- Rechtwinklige Schallwandlerfront
- Zylindrische Bauform M18, vergossen
- Anschluss über M12x1 Steckverbinder
- Teachbereich über Adapter einstellbar
- Temperaturkompensation
- Blindzone: 15cm
- Reichweite: 130cm
- Auflösung: 1mm
- Öffnungswinkel der Schallkeule: +/- 16°
- 1 x Analogausgang, 0...10 V / zusätzlicher Schaltausgang, PNP

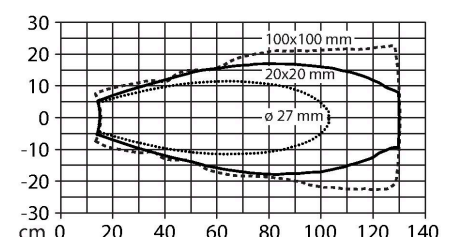
### Anschlussbild



### 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

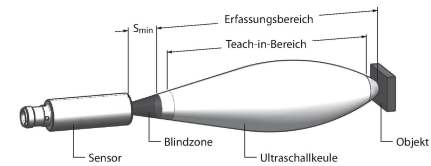
|                                        |                          |
|----------------------------------------|--------------------------|
| Typ                                    | RU130U-M18ES-LU8X2-H1151 |
| Ident-No.                              | 1610112                  |
| <b>Ultraschall Daten</b>               |                          |
| Funktion                               | Näherungsschalter        |
| Reichweite                             | 150...1300 mm            |
| Auflösung                              | 1 mm                     |
| Mindestgröße Messbereich               | 100 mm                   |
| Mindestgröße Schaltbereich             | 100 mm                   |
| Ultraschall-Frequenz                   | 200 kHz                  |
| Wiederholgenauigkeit                   | ≤ 0.15 % v. E.           |
| Temperaturdrift                        | ± 1.5 % v. E.            |
| Linearitätsfehler                      | ≤ ± 0.5 %                |
| Kantenlänge des Nennbetätigungselement | 100 mm                   |
| Annäherungsgeschwindigkeit             | ≤ 10 m/s                 |
| Überfahrgeschwindigkeit                | ≤ 2 m/s                  |
| <b>Elektrische Daten</b>               |                          |
| Betriebsspannung                       | 15...30 VDC              |
| Restwelligkeit                         | 10 % U <sub>ss</sub>     |
| DC Bemessungsbetriebsstrom             | ≤ 150 mA                 |
| Leerlaufstrom                          | ≤ 50 mA                  |
| Lastwiderstand                         | ≤ 1000 Ω                 |
| Ansprechzeit typisch                   | < 90 ms                  |
| Bereitschaftsverzug                    | ≤ 300 ms                 |
| Ausgangsfunktion                       | Analogausgang            |
| Ausgang 1                              | Analogausgang            |
| Spannungsausgang                       | 0...10 V                 |

Technische Daten

|                                     |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Lastwiderstand Spannungsausgang     | ≥ 1 kΩ                                 |
| Schaltfrequenz                      | ≤ 6.9 Hz                               |
| Kurzschlusschutz                    | ja / taktend                           |
| Verpolungsschutz                    | ja                                     |
| Drahtbruchsicherheit                | ja                                     |
| Einstellmöglichkeit                 | Remote-Teach                           |
| Mechanische Daten                   |                                        |
| Bauform                             | Gewinderohr, M18                       |
| Abstrahlrichtung                    | seitlich                               |
| Abmessungen                         | Ø 18 x 92 mm                           |
| Gehäusewerkstoff                    | Metall, CuZn, vernickelt               |
| Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter | 20 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                                | 202 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.

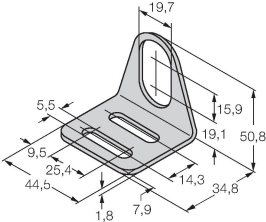
- grün: Objekt innerhalb des Erfassungsbereichs, aber nicht im Messbereich
- gelb: Objekt innerhalb des Messbereichs
- aus: Objekt außerhalb des Erfassungsbereichs oder Signalverlust

Montagezubehör

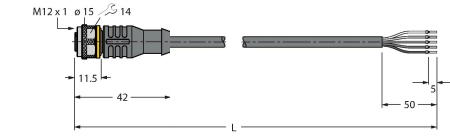
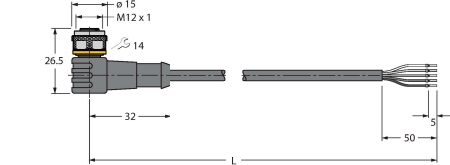
MW-18

6945004

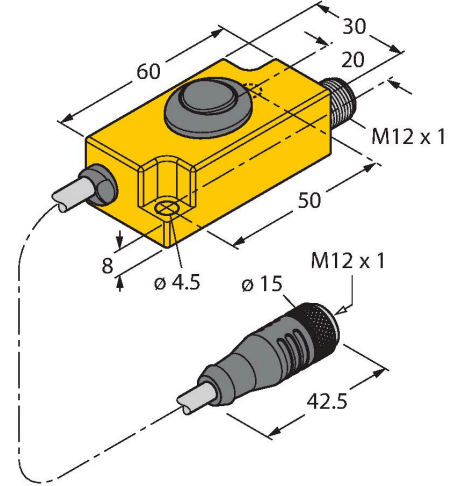
Befestigungswinkel für Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Edelstahl A2 1.4301 (AISI 304)



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 <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>    |
|  | WKC4.5T-2/TEL | 6625028   | Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 5-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |

Funktionszubehör

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