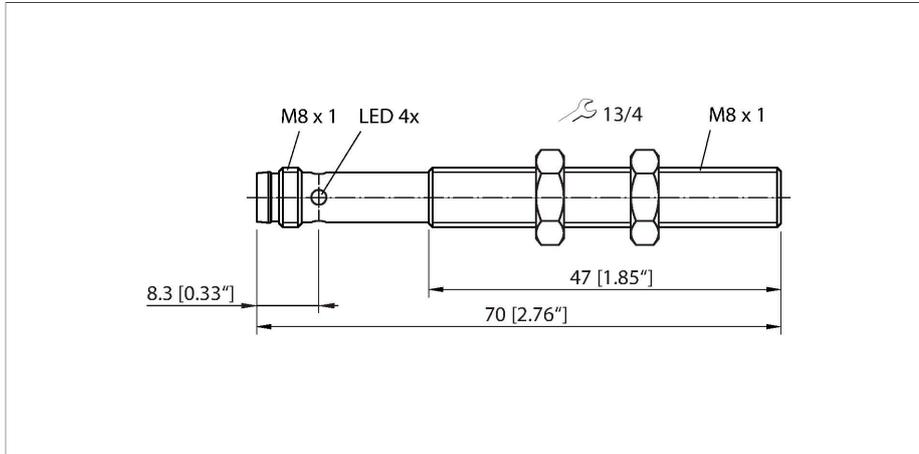


# RU10L-M08-UP8X-V1141

## Ultraschallsensor – Reflexionsschranke



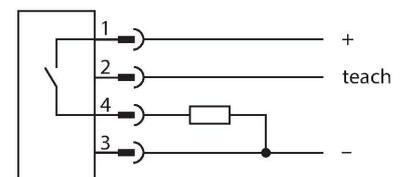
### Technische Daten

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Typ                        | RU10L-M08-UP8X-V1141             |
| Ident-No.                  | 100003159                        |
| <b>Ultraschall Daten</b>   |                                  |
| Funktion                   | Reflexionsschranke               |
| Reichweite                 | 20...100 mm                      |
| Auflösung                  | 0.2 mm                           |
| Mindestgröße Schaltbereich | 5 mm                             |
| Ultraschall-Frequenz       | 484 kHz                          |
| Temperaturdrift            | ≤ 0.2 % v.E. / K                 |
| Annäherungsgeschwindigkeit | ≤ 1 m/s                          |
| Überfahrgeschwindigkeit    | ≤ 1 m/s                          |
| <b>Elektrische Daten</b>   |                                  |
| Betriebsspannung $U_b$     | 18...30 VDC                      |
| Leerlaufstrom              | ≤ 50 mA                          |
| Lastwiderstand             | ≤ 1000 Ω                         |
| Reststrom                  | ≤ 0.1 mA                         |
| Bereitschaftsverzug        | ≤ 300 ms                         |
| Kommunikationsprotokoll    | IO-Link                          |
| Ausgangsfunktion           | Schließer/Öffner, PNP            |
| Ausgang 1                  | Schaltausgang oder IO-Link Modus |
| Schaltfrequenz             | ≤ 20 Hz                          |
| Hysterese                  | ≤ 5 mm                           |
| Spannungsfall bei $I_b$    | ≤ 2.5 V                          |
| Kurzschlusschutz           | ja                               |
| Verpolungsschutz           | ja                               |
| Einstellmöglichkeit        | Remote-Teach<br>IO-Link          |

### Merkmale

- Glatte Schallwandlerfront
- Zylindrische Bauform M08, vergossen
- Anschluss über M8x1 Steckverbinder
- Teachbereich über Anschlussleitung einstellbar
- Blindzone: 2cm
- Reichweite: 10cm
- Auflösung: 0.2mm
- Öffnungswinkel der Schallkeule: +/- 9°
- 1xSchaltausgang, PNP
- Einstellbar über Teach-In
- Parametrierbar Schließer/Öffner
- IO-Link

### Anschlussbild



### Funktionsprinzip

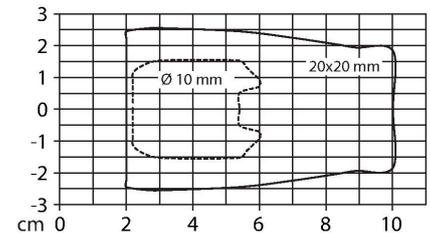
Ultraschallsensoren erfassen mit Hilfe von Schallwellen berührungslos und verschleißfrei eine Vielfalt von Objekten. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Objekt durchsichtig oder undurchsichtig, metallisch oder nichtmetallisch, fest, flüssig oder pulverförmig ist. Auch Umgebungseinflüsse

## Technische Daten

| IO-Link                          |  |
|----------------------------------|--|
| IO-Link Spezifikation            | V 1.1  |
| IO-Link Porttyp                  | Class A  |
| Kommunikationsmodus              | COM 2 (38.4 kBaud)   |
| Prozessdatenbreite               | 16 bit   |
| Messwertinformation              | 15 bit   |
| Schaltpunktinformation           | 1 bit  |
| Frametyp                         | 2.2  |
| Mindestzykluszeit                | 2 ms   |
| Funktion Pin 4                   | IO-Link  |
| Maximale Leitungslänge           | 20 m   |
| Profilunterstützung              | Smart Sensor Profil  |
| In SIDI GSDML enthalten          | Ja   |
| Mechanische Daten                |  |
| Bauform                          | Gewinderohr, M08   |
| Abmessungen                      | Ø 8 x 70 mm  |
| Gehäusewerkstoff                 | Metall, CuZn, vernickelt   |
| Schallwandlerwerkstoff           | Kunststoff, Epoxyd-Harz und PU-Schaum                                      |
| Elektrischer Anschluss           | Steckverbinder, M8 x 1, Vierdraht  |
| Umgebungstemperatur              | 0...+50 °C   |
| Lagertemperatur                  | 0...+50 °C   |
| Druckfestigkeit                  | 0,5...5 Bar  |
| Schutzart                        | IP67   |
| Schaltzustandsanzeige            | LED, gelb  |
| Tests/Zulassungen                |  |
| MTTF                             | nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C   |
| Konformitätserklärung EN ISO/IEC | EN 60947-5-2   |
| Schockprüfung                    | 30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1,0 mm<br>Schock-/Vibration gemäß EN 60947-5-2 |
| Zulassungen                      | CE<br>cULus  |

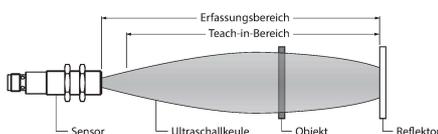
wie Sprühnebel, Staub oder Regen beeinträchtigen die Funktion kaum. Das Schallkeulen-Diagramm zeigt den Erfassungsbereich des Sensors. Nach Norm EN 60947-5-2 werden quadratische Targets in den Größen 20 x 20 mm, 100 x 100 mm und ein Rundstab mit einem Durchmesser von 27 mm verwendet. Wichtig: Die Erfassungsbereiche für andere Targets können aufgrund der unterschiedlichen Reflexionseigenschaften und Geometrien zu den Normtargets verschieden sein.

## Schallkeule



## Montageanleitung

### Einbauhinweise / Beschreibung



**Einstellen der Reflektorposition**  
Der Ultraschallsensor verfügt über einen Schaltausgang mit einlernbarem Schaltfenster. Mit Hilfe der grünen und gelben LED wird angezeigt ob der Sensor das Objekt erkannt hat.

Es wird ein Schaltfenster eingelernt. Dieses muss sich innerhalb des Erfassungsbereichs befinden. In dieser Betriebsart wird ohne

Erfassungsobjekt dauerhaft der eingelernte Reflektor detektiert.

### Easy-Teach

Teach-Adapter TX1-Q20L60 zwischen Sensor und Anschlussleitung anschließen  
Feststehender Reflektor innerhalb des Erfassungsbereichs positionieren

- Taster für 2 Sek gegen Gnd drücken
- Rückkehr in den Normalbetrieb nach 17s oder mehr.

Nach erfolgreichem Einlernen blinkt die grüne LED mit einer Frequenz von 3Hz und der Sensor arbeitet automatisch im Normalbetrieb.

### LED-Verhalten

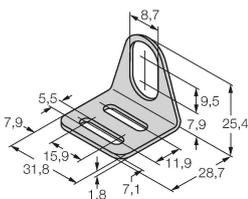
Im Normalbetrieb signalisieren die beiden LED's den Schaltzustand des Sensors.

- grün: Reflektor innerhalb des Erfassungsbereichs
- gelb: Objekt zwischen Sensor und Reflektor

## Montagezubehör

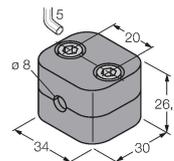
MW08 6945008

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



BSS-08 6901322

Befestigungsschelle für Glatt- und Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Polypropylen



## Anschlusszubehör

| Maßbild | Typ | Ident-No. |  |
|---------|-----|-----------|--|
|---------|-----|-----------|--|

PKG4M-2/TEL

6625061

Anschlussleitung, M8-Kupplung, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung



PKW4M-2/TEL

6625067

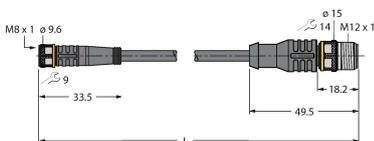
Anschlussleitung, M8-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung



PKG4M-2-RSC4.4T/TXL

6627063

Verbindungsleitung, M8-Kupplung, gerade, 4-polig auf M12-Stecker, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung



## Funktionszubehör

| Maßbild   | Typ            | Ident-No. |   |
|---|----------------|-----------|---|
|  | TBEN-S2-4IOL   | 6814024   | kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul, 4 IO-Link Master 1.1 Class A, 4 universelle digitale PNP-Kanäle 0.5 A |
|  | USB-2-IOL-0002 | 6825482   | IO-Link-Master mit integrierter USB-Schnittstelle   |