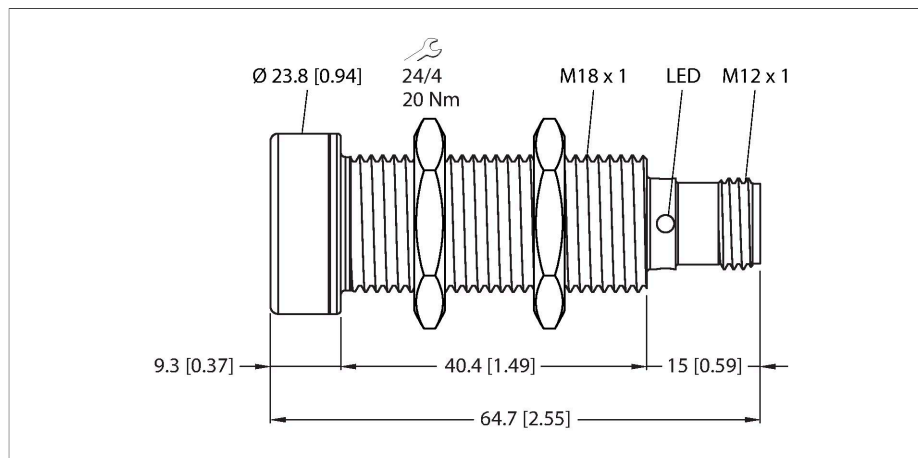


RU100U-EMT18M-AP8X2-H1151

Ultraschallsensor – Reflexionstaster



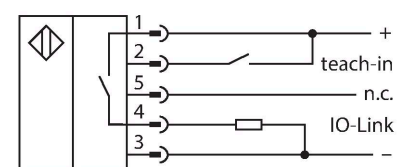
Technische Daten

Typ	RU100U-EMT18M-AP8X2-H1151
Ident-No.	100004304
Ultraschall Daten	
Funktion	Näherungsschalter
Reichweite	150...1000 mm
Auflösung	1 mm
Mindestgröße Schaltbereich	10 mm
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Wiederholgenauigkeit	≤ 0.15 % v. E.
Temperaturdrift	± 1.5 % v. E.
Linearitätsfehler	≤ ± 0.5 %
Kantenlänge des Nennbetätigungselement	100 mm
Annäherungsgeschwindigkeit	≤ 8 m/s
Überfahrgeschwindigkeit	≤ 2 m/s
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U_b	15...30 VDC
Restwelligkeit	10 % U_{ss}
DC Bemessungsbetriebsstrom I_b	≤ 150 mA
Leerlaufstrom	≤ 50 mA
Lastwiderstand	≤ 1000 Ω
Reststrom	≤ 0.1 mA
Ansprechzeit typisch	< 90 ms
Bereitschaftsverzug	≤ 300 ms
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Ausgangsfunktion	Schließer/Öffner, PNP
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link Modus

Merkmale

- Schallwandlerfront mit PTFE-Schicht
- Edelstahl-Frontaufsatz
- Zylindrische Bauform M18, vergossen
- Anschluss über M12x1 Steckverbinder
- Temperaturkompensation
- Blindzone: 15cm
- Reichweite: 100cm
- Auflösung: 1mm
- Öffnungswinkel der Schallkeule: +/- 16°
- Schaltausgang, PNP
- 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 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

Technische Daten

Schaltfrequenz	≤ 6.9 Hz
Hysterese	≤ 5 mm
Spannungsfall bei I _o	≤ 2.5 V
Kurzschlussschutz	ja/taktend
Verpolungsschutz	ja
Drahtbruchsicherheit	ja
Einstellmöglichkeit	Remote-Teach IO-Link

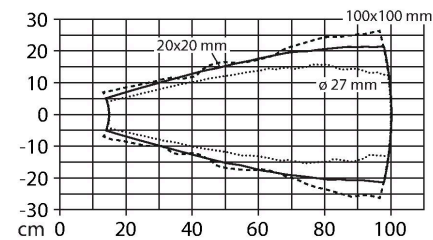
IO-Link	
IO-Link Spezifikation	V 1.1
IO-Link Porttyp	Class A
Kommunikationsmodus	COM 2 (38.4 kBaud)
Prozessdatenbreite	16 bit
Messwertinformation	15 bit
Schaltpunktinformation	1 bit
Frametyp	2.2
Mindestzykluszeit	2 ms
Funktion Pin 4	IO-Link
Funktion Pin 2	DI
Maximale Leitungslänge	20 m
Profilunterstützung	Smart Sensor Profil
In SIDI GSDML enthalten	Ja

Mechanische Daten	
Bauform	Gewinderohr, M18
Abstrahlrichtung	gerade
Abmessungen	Ø 18 x 63 mm
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, 1.4404 (AISI 316L), PTFE beschichtet
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	20 Nm
Schallwandlerwerkstoff	Kunststoff, Epoxyd-Harz und PU-Schaum mit PTFE-Beschichtung
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1, Fünfdraht
Umgebungstemperatur	-5...+50 °C
Lagertemperatur	-40...+50 °C
Druckfestigkeit	0,5...5 Bar
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 60947-5-2
Vibrationsfestigkeit	20g, 10...55 Hz, Sinus, 3 Achsen, 30min/ Achse gemäß IEC 60068-2-6

unterschiedlichen Reflexionseigenschaften und Geometrien zu den Normtargets verschieden sein.

Schallkeule

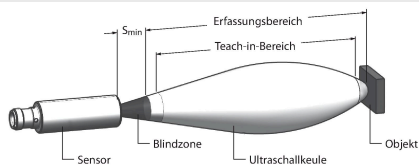


Technische Daten

Schockprüfung	30 g, 11 ms , Halbsinus, 3 Achsen gemäß IEC 60068-2-27
Zulassungen	CE cULus

Montageanleitung

Einbauhinweise / Beschreibung



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

Es wird ein Schaltpunkt eingelernt. Dieser muss sich innerhalb des Erfassungsbereichs befinden. In dieser Betriebsart wird der Hintergrund ausgeblendet.

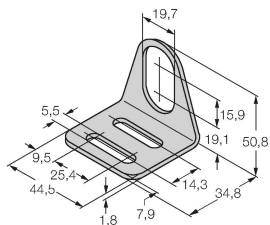
- Teach**
- Teach-Adapter zwischen Sensor und Anschlussleitung anschließen
 - Objekt an den Beginn des Schaltbereichs positionieren
 - Taster für 2 – 7 Sek gegen Ub drücken
 - Objekt an das Ende des Schaltbereichs positionieren
 - Taster für 8 - 11 Sek gegen Ub drücken

Nach erfolgreichem Einlernen blinkt die grüne LED mit einer Frequenz von 2Hz und der Sensor arbeitet automatisch im Normalbetrieb.

- LED-Verhalten**
Im Normalbetrieb signalisieren die beiden LED's den Schaltzustand des Sensors.
- grün: Objekt innerhalb des Erfassungsbereichs aber nicht im Schaltbereich
 - gelb: Objekt innerhalb des Schaltbereichs
 - aus: Objekt außerhalb des Erfassungsbereichs oder Signalverlust

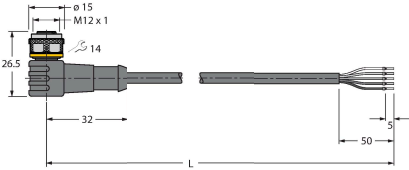
Montagezubehör

MW18	6945004
------	---------

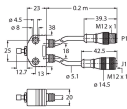


Befestigungswinkel für Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Edelstahl A2 1.4301 (AISI 304)

Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 5-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 5-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung

Funktionszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	kompakttes 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
	VB2-SP1	A3501-29	Teachadapter