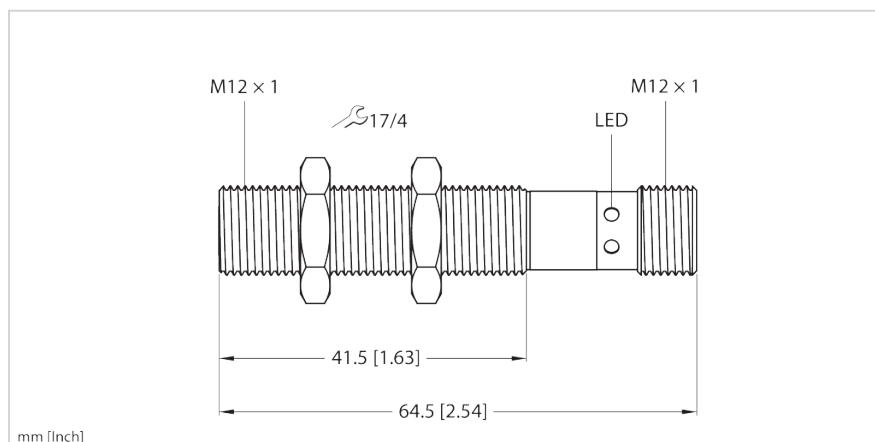


RU40U-M12-UPN8X2-H1141

Ultraschallsensor Reflexionstaster



Typ	RU40U-M12-UPN8X2-H1141
Ident-No.	100052189

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Annäherungsgeschwindigkeit	≤5 m/s
Erfassungsart	berührungslos
Messprinzip	Ultraschall
Messprinzip	Berührungslos
Betriebsart	Laufzeit
Überfahrgeschwindigkeit	≤ 2,9 m/s
Einsatzbereich	
Druckfestigkeit	0,5...5 Bar
Erfassungsbereich/Messbereich	
Kantenlänge des Nennbetätigungselement	20 mm
Reichweite	40...400 mm
Ultraschall-Frequenz	300 kHz
Versorgung	
Betriebsspannung UB	18...30 VDC
Spannungsfall bei I _e	≤ 2 V
Elektrische Daten	
Leerlaufstrom	40 mA

Merkmale

- Glatte Schallwandlerfront
- Zylindrische Bauform M12, vergossen
- Anschluss über M12x1 Steckverbinder
- Teachbereich über Anschlussleitung einstellbar
- Blindzone: 4cm
- Reichweite: 40cm
- Auflösung: 1mm
- Schmale Schallkeule
- Schaltausgang, PNP/NPN, programmierbar
- Parametrierbar Schließer/ Öffner
- IO-Link

Technische Daten

Ausgangsfunktion	Vierdraht, Schließer/Öffner, PNP/NPN
Kurzschlusschutz	ja/taktend
Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz	ja/ja
DC Bemessungsbetriebsstrom	≤ 150 mA
Bereitschaftsverzug	≤300 ms
Reststrom	≤ 0,1 mA
Restwelligkeit	≤ 10 % U _{SS}
Restwelligkeit	<10 % u _{SS}
Schaltfrequenz	≤10 Hz

Schnittstellen

Kommunikationsprotokoll	IO-Link
-------------------------	---------

Genauigkeit/Abweichung

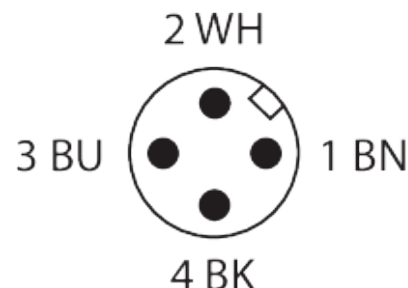
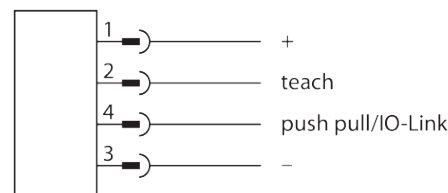
Auflösung	1 mm
Linearitätsfehler	≤ ±0,4 %
Hysterese	≤ 20 mm
Wiederholgenauigkeit	≤ 0,15 % v. E.

IO-Link

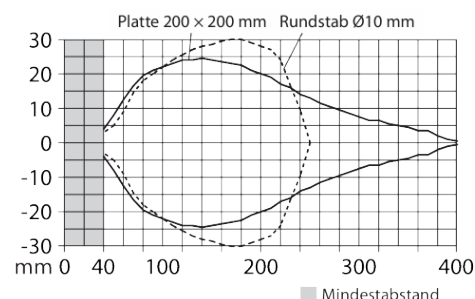
IO-Link Spezifikation	V 1.1
IO-Link Porttyp	Class A
Kommunikationsmodus	COM 2 (38.4 kBaud)
Prozessdatenbreite	16 bit
Messwertinformation	15 bit
Schaltpunktinformation	1 bit
Frametyp	2.2
Mindestzykluszeit	2 ms
Funktion Pin 2	DI
Funktion Pin 4	IO-Link
Maximale Leitungslänge	20 m
Profilunterstützung	Smart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

Mechanische Daten

Bauform	Gewinderohr, M12
Bauform Bezeichnung	M12
Abmessungen	12 mm x 65 mm
Gehäusewerkstoff	Metall, CuZn, verchromt
Material aktive Fläche	Epoxyd



Schallkeule



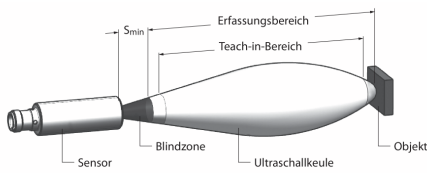
Funktionsprinzip

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 unterschiedlichen Reflexionseigenschaften und Geometrien zu den Normtargets verschieden sein.

Technische Daten

Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	20 Nm
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Gewindelänge	41,5 mm
Gewindegröße	M12 x 1
Abstrahlrichtung	gerade
Schallwandlerwerkstoff	Kunststoff, Epoxyd-Harz und PU-Schaum
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
Schutzart	IP67
Tests/Zulassungen	
Konformitätserklärung EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
MTTF	nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Anzeige/Bedienung	
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb
Einstellmöglichkeit 1	Teach-In Funktion

Montageanleitung



Hinweise zum Einbau:

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 oder ein Schaltfenster eingelernt. Dieser/Dieses muss sich innerhalb des Erfassungsbereichs befinden. In dieser Betriebsart wird der Hintergrund ausgeblendet.

Teach

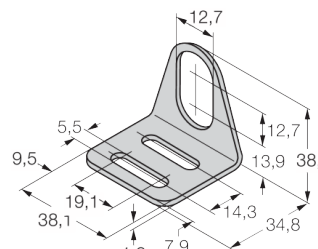
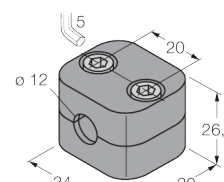
- Objekt an den Beginn des Schaltbereichs positionieren
 - Pin 2 (WH) für 2 – 7 Sek gegen Ub kurzschließen um Einzelschaltpunkt oder Beginn des Schaltfensters einzulernen
 - Objekt an das Ende des Schaltbereichs positionieren
 - Pin 2 (WH) für 8 - 11 Sek gegen Ub kurzschließen um Ende des Schaltfensters einzulernen
- Nach erfolgreichem Einlernen oder blinkt die gelbe LED mit einer Frequenz von 2Hz und der Sensor arbeitet automatisch im Normalbetrieb.
- Optional: Pin 2 (WH) für 12 – 17s gegen Ub kurzschließen um zwischen Schließer- und Öffnerfunktion umzuschalten (kein Objekt nötig)
- Rückkehr in den Normalbetrieb nach 17s oder mehr.

LED-Verhalten

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

- grün: Objekt innerhalb des Erfassungsbereich aber nicht im Schaltbereich
- gelb: Objekt innerhalb des Schaltbereichs
- aus: Objekt außerhalb des Erfassungsbereichs oder Signalverlust

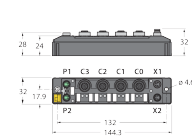
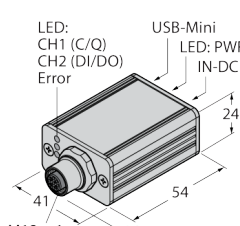
Montagezubehör

MW12	6945003	#	6901321
			
Befestigungswinkel für Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Edelstahl A2 1.4301 (AISI 304)		Befestigungsschelle für Glatt- und Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Polypropylen	

Anschlusszubehör

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

TBEN-S2-4IOL	6814024	USB-2-IOL-0002	6825482
			
kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul, 4 IO-Link Master 1.1 Class A, 4 universelle digitale PNP-Kanäle 0.5 A		IO-Link-Master mit integrierter USB-Schnittstelle	

Funktionszubehör

VB2-SP1	A3501-29
	Teachadapter

