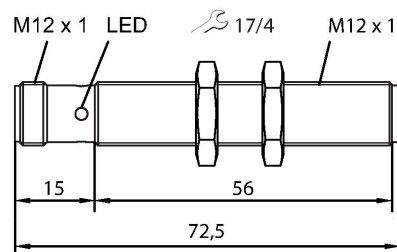


RU40U-M12-AP6X2-H1141

Ultrasoonsensor – diffuse sensor



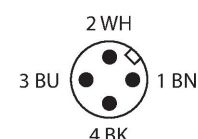
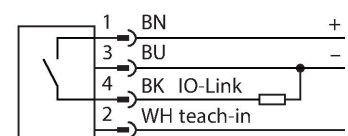
Technische gegevens

Type	RU40U-M12-AP6X2-H1141
Identnr.	100000279
Ultrasone gegevens	
Functie	Naderingsschakelaar
Reikwijdte	40...400 mm
Resolutie	0,5 mm
Minimuumgrootte schakelbereik	3 mm
Ultrasoon-frequentie	300 kHz
Herhalingsnauwkeurigheid	≤ 0.15 % van eindwaarde
Lineariteitsfout	$\leq \pm 0.5$ %
Kantlengte van het nominaal be- dampingselement	20 mm
Naderingssnelheid	≤ 5 m/s
Doorgangssnelheid	≤ 2.9 m/s
Elektrische gegevens	
Bedrijfsspanning U_s	10...30 VDC
Restrimpelspanning	10 % U_{ss}
DC nominale bedrijfsstroom I_o	≤ 150 mA
Eigen stroomopname	≤ 50 mA
Reststroom	≤ 0.1 mA
Aanspreektijd typisch	< 60 ms
Inschakelfoutimpulsonderdrukking	≤ 300 ms
Communicatieprotocol	IO-Link
Uitgangsfunctie	N.O. / N.C., PNP
Schakelfrequentie	≤ 10.4 Hz
Hysteresis	≤ 5 mm
Spanningsverlies bij I_o	≤ 2.5 V

Kenmerken

- Glad geluidsomvormerfront
- Cilindervormige bouwvorm M12, vergoten
- Aansluiting via M12 × 1 connector
- Teach-bereik instelbaar via aansluitkabel
- Dode zone: 4 cm
- Reikwijdte: 40 cm
- Resolutie: 0,5 mm
- Openingshoek van de geluidskegel: $\pm 15^\circ$
- Schakeluitgang, PNP, programmeerbaar via IO-Link
- Parametreerbaar N.O./N.C.
- IO-link

Aansluitschema



Functieprincipe

Ultrasoonsensoren detecteren met behulp van geluidsgolven contactloos en slijtagevrij uiteenlopende objecten. Hierbij speelt het geen rol of het object doorzichtig of ondoorzichtig, ferro of non-ferro, vast, vloeibaar of poedervormig is. Ook omgevingsinvloeden zoals waternevel, stof of regen hebben nauwelijks een invloed op de werking.

Technische gegevens

Kortsluitbeveiliging	Ja/Pulserend
Ompoolbeveiliging	Ja
Draadbreukbeveiliging	Ja
Instelmogelijkheid	Remote-Teach IO-link

IO-Link	
IO-Link specificatie	V 1.1
IO-Link port type	Class A
Communication mode	COM 2 (38.4 kBaud)
Processdatabreedte	16 bit
Informatie gemeten waarde	15 bit
Informatie schakelpunt	1 bit
Frametype	2.2
Minimum cycle time	2 ms
Functie pen 4	IO-Link
Function Pin 2	DI
Maximum cable length	20 m
Profile support	Smart sensor-profiel
In SIDI GSDML inbegrepen	Ja

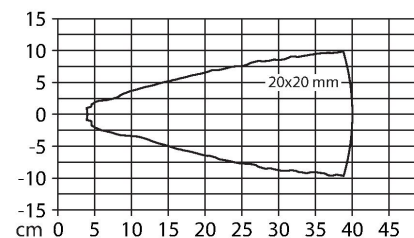
Mechanische gegevens	
Bouwworm	schroefdraad, M12
Straalrichting	recht
Afmetingen	Ø 12 x 72.5 mm
Materiaal behuizing	metaal, CuZn, verchroomd
Max. aandraaimoment behuizingsmoer	20 Nm
Materiaal geluidsconverter	kunststof, epoxy-hars en PU-schuim
Elektrische aansluiting	Connector, M12 × 1, Vierdraads
Omgevingstemperatuur	-10...+60 °C
Opslagtemperatuur	-40...+80 °C
Drukweerstand	0,5...5 bar
Beschermingsgraad	IP67
Schakeltoestandsindicatie	LED, Geel
Object detected	LED, groen

Tests/certificaten	
MTTF	377 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Conformiteitsverklaring EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Vibratiebestendigheid	20 g, 10...55 Hz, sinus, 3 assen, 30 min./as volgens IEC 60068-2-6
Schoktest	30 g, 11 ms, halve sinus, 3 assen volgens IEC 60068-2-27
Certificaten	CE cULus

Het geluidskegeldiagram laat het detectiebereik van de sensor zien. Conform de norm EN 60947-5-2 worden vierkante targets met de afmetingen 20 x 20 mm, 100 x 100 mm en een ronde staaf met een diameter van 27 mm gebruikt.

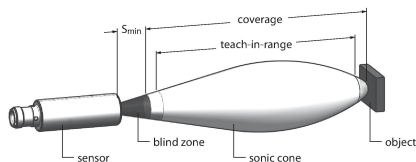
Let op: De detectiebereiken voor andere targets kunnen door verschillende reflectie-eigenschappen en geometrieën afwijken van de normtargets.

Geluidskegel



Montagehandleiding

Inbouw instructies / Beschrijving



Instellen van het schakelpunt

De ultrasoon sensor beschikt over een schakeluitgang met programmeerbaar schakelpunt. Met behulp van de groene en de gele LED wordt weergegeven of de sensor het object heeft herkend.

Er wordt een schakelpunt of een schakelvenster geprogrammeerd. Deze moet zich binnen het detectiebereik bevinden. In deze systeemuitvoering wordt de achtergrond onderdrukt.

Teach

- Object aan het begin van het schakelbereik positioneren
- Pin 2 (WH) 2 - 7 sec. tegen Ub kortsluiten om afzonderlijk schakelpunt of begin van het schakelvenster te programmeren
- Object aan het einde van het schakelbereik positioneren
- Pin 2 (WH) 8 - 11 sec. tegen Ub kortsluiten om einde van het schakelvenster te programmeren

Na het succesvol programmeren knippert de gele LED met een frequentie van 2 Hz en werkt de sensor automatisch in de normale modus.

Optioneel: Pin 2 (WH) 12 - 17 s tegen Ub kortsluiten om tussen no- en nc-functie om te schakelen (geen object nodig)

- Terugkeer naar normaal bedrijf na 17s of meer.

LED-gedrag

In de normale modus signaleren beide LED's de schakeltoestand van de sensor.

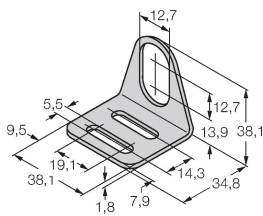
- Groen: Object binnen het detectiebereik maar niet in het schakelbereik
- Geel: Object binnen het schakelbereik
- Uit: Object buiten het detectiebereik of signaalverlies

Toebehoren

MW12

6945003

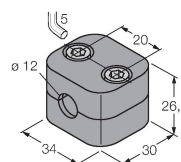
Bevestigingsbeugel voor sensoren met schroefdraad; materiaal: roestvast staal A2 1.4301 (AISI 304)



BSS-12

6901321

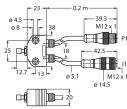
Bevestigingsklem voor sensoren met gladde buis of schroefdraad; materiaal: Polypropyleen



Toebehoren

Afmetingen	Type	Identnr.	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Aansluitkabel, M12-contrconnector, recht, 5-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: Pvc, zwart; cULus-goedkeuring
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Aansluitkabel, M12-contrconnector, haaks, 5-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: Pvc, zwart; cULus-goedkeuring

Toebehoren

Afmetingen	Type	Identnr.	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	compacte multiprotocol-I/O-module, 4 IO-Link master 1.1 klasse A, 4 universele digitale PNP-kanalen 0.5 A
	USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link master met geïntegreerde USB-interface
	VB2-SP1	A3501-29	teachadapter