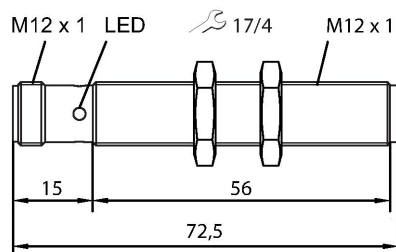


RU20U-M12-AP6X2-H1141

Senzor ultrasonic – Senzor cu mod difuz



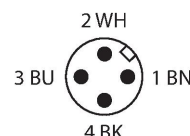
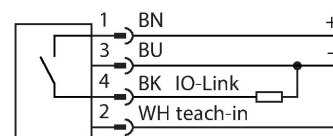
Caracteristici tehnice

Tip	RU20U-M12-AP6X2-H1141
Nr. ID	100000278
Date ultrasonice	
Funcție	Senzor de proximitate
Domeniu	25...200 mm
Rezoluție	0,5 mm
Domeniu de comutație minim	3 mm
Frecvența ultrasunetelor	400 kHz
Precizie de repetabilitate	≤ 0.15 % din capătul de scală
Eroare de liniaritate	≤ ± 0.5 %
Lungimea nominală a actuatorului	10 mm
Viteză de apropiere	≤ 3 m/s
Viteză de trecere	≤ 1.1 m/s
Caracteristici electrice	
Tensiune de alimentare U_B	10...30 Vcc
Ripul rezidual	10 % U_{ss}
Curent nominal de alimentare în c.c. I_B	≤ 150 mA
Curent fără sarcină	≤ 50 mA
Curent rezidual	≤ 0.1 mA
Tim de răspuns caracteristic	< 50 ms
Tim de întârziare la alimentare	≤ 300 ms
Protocol de comunicație	IO-Link
Funcție de ieșire	Contact NO/NC, PNP
Frecvență de comutație	≤ 12.5 Hz
Histerezis	≤ 3 mm
Cădere de tensiune la I_B	≤ 2.5 V
Protecție la scurtcircuit	Da/Ciclic

Caracteristici

- Față netedă traductor sonic
- Carcasă cilindrică M12, încapsulată
- Conectare cu conector tată M12 x 1
- Domeniu de învățare ajustabil via cablu de conectare
- Zonă inactivă: 2,5 cm
- Domeniu: 20 cm
- Rezoluție: 0,5 mm
- Unghiul de deschidere a conului sonic: ±9 °
- Ieșire digitală, PNP, programabilă prin IO-Link.
- NO/NC programabil
- IO-Link

Diagramă de conexiuni



Principiu de funcționare

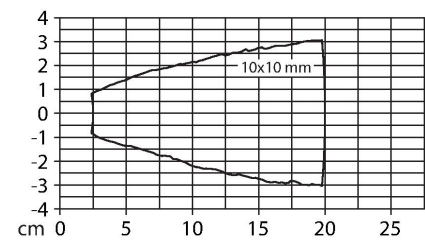
Senzorii ultrasonici detectează o multitudine de obiecte, fără contact și fără uzură, cu unde ultrasonice. Nu contează dacă obiectul este transparent sau opac, metalic sau nemetalic, lichid, solid sau pulbere. Chiar și condițiile de mediu cum ar fi pulberi în atmosferă, praf sau ploaie nu afectează aproape deloc funcționarea senzorilor.

Caracteristici tehnice

Protecție la alimentare inversă	Da
Protecție la întrerupere fir	Da
Opțiuni de setare	Învățare la distanță IO-Link
IO-Link	
Specificație IO-Link	V 1.1
Tip IO-Link port	Class A
Mod de comunicație	COM 2 (38.4 kBaud)
Lungime date de proces	16 bit
Informație valoare măsurată	15 bit
Informație punct de comutație	1 bit
Tip de cadru	2,2
Durata minimă a ciclului	2 ms
Funcție pin 4	IO-Link
Funcție pin 2	DI
Max. délka kabelu	20 m
Suport profil	Profil senzor inteligent/Smart Sensor Profile
inclusă în SIDI GSDML	Da
Caracteristici Mecanice	
Design	Cilindru filetat, M12
Direcția radiației	drept
Dimensiuni	Ø 12 x 72.5 mm
Materialul carcasei	Metal, CuZn, Placat cu crom
Cuplul maxim de strângere a piuliței carcasei	20 Nm
Materialul convertorului sonic	Plastic, Rășină epoxidică și spumă poliuretan
Conexiune electrică	Conectori, M12 × 1, 4-fire
Temperatura mediului	-10...+60 °C
Temperatura de depozitare	-40...+80 °C
Rezistența la presiune	0,5...5 bar
Clasă de protecție	IP67
Indicare stare	LED, Galben
Obiect detectat	LED, verde
Teste/Certificări	
MTTF	377 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Declarație de conformitate EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Rezistență la vibrații	20 g, 10...55 Hz, sinus, 3 axe, 30 min/axă conform IEC 60068-2-6
Test la șocuri mecanice	30 g, 11 ms, jumătate sinus, 3 axe conform IEC 60068-2-27
Certificări	CE

Diagrama conului sonic indică domeniul de detecție al senzorului. În conformitate cu standardul EN 60947-5-2, se folosesc ținte pătrate cu dimensiuni de (20 × 20 mm, 100 × 100 mm) și o bară cu diametru de 27 mm. Important: Domeniul de detecție pentru celelalte ținte poate diferi de cel pentru țintele standard datorită proprietăților de reflexie și geometriilor diferite.

Con sonic

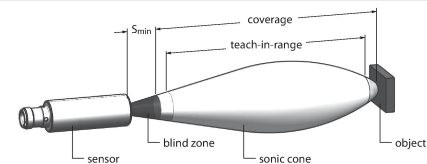


Caracteristici tehnice

cULus

Instrucțiuni de montare

Instrucțiuni de montare/descriere



Setarea punctului de comutare
Senzorul ultrasonic are o ieșire digitală cu punct de comutație programabil. LED-urile verde și cel galben indică dacă senzorul a detectat un obiect.

Se memorează un punct de comutație sau o fereastră. Aceasta trebuie să fie în domeniul de detecție. În acest mod de operare, backgroundul este suprimat.

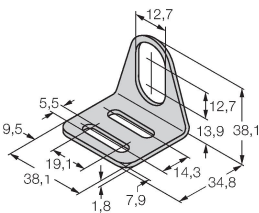
- Învățare
- Poziționați obiectul la începutul zonei de protecție
 - Scurtcircuit Pin 2 (WH) către Ub pentru 2–7 secunde pentru a memora un punct de comutație individual sau începutul ferestrei de comutație
 - Puneți un obiect la capătul domeniului de comutație
 - Scurtcircuit Pin 2 (WH) către Ub pentru 8–11 secunde pentru a memora sfârșitul ferestrei de comutație
- După programarea reușită, ledul galben clipește cu o frecvență de 2 Hz, iar senzorul funcționează automat în modul normal.
- Opțional: • Scurtcircuit Pin 2 (WH) către Ub pentru 12–17 secunde pentru a comuta între funcția NC și NO (nu e nevoie de niciun obiect)
- Reveniți la modul de operare normal după 17 s sau mai multe.

Răspuns LED
În modul de operare standard, cele două leduri semnalizează stările de comutație ale senzorului.

- Verde: Obiectul este în domeniul de detecție, dar nu e în domeniul de comutație
- Galben: Obiectul e în domeniul de comutație.
- Stins: Obiectul e în afara domeniului de detecție sau semnalul e pierdut

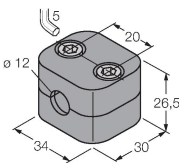
Accesorii

MW12 6945003



Suport de montaj pentru senzori cilindrici filetați, material: Oțel inoxidabil A2 1.4301 (AISI 304)

BSS-12 6901321

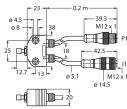


Colier de montare pentru senzori cilindrici filetați și nefiletați; material: Polipropilenă

Accesorii

Desen cu dimensiuni	Tip	Nr. ID	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Cablu de conectare, conector mamă M12, drept, 5-pini, lungime cablu: 2 m, material manta: PVC, negru; certificare cULus
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Cablu de conectare, conector mamă M12, cu cot, 5-pini, lungime cablu: 2 m, material manta: PVC, negru; certificare cULus

Accesorii

Desen cu dimensiuni	Tip	Nr. ID	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	Modul compact I/O multiprotocol, Master IO-Link 1.1 Clasa A, 4 canale digitale PNP, universale, 0,5 A
	USB-2-IOL-0002	6825482	Master IO-Link cu port USB integrat
	VB2-SP1	A3501-29	Adaptor pentru programare