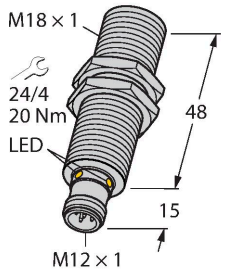
RU40U-M18M-UP8X2-H1151
Senzor ultrasonic – Senzor cu mod difuz



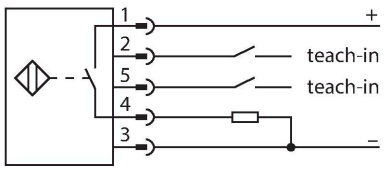
Caracteristici tehnice

Tip	RU40U-M18M-UP8X2-H1151
Nr. ID	1610008
Date ultrasonice	
Funcție	Senzor de proximitate
Domeniu	25…400 mm
Rezoluție	0,5 mm
Domeniu de comutație minim	5 mm
Frecvența ultrasunetelor	300 kHz
Precizie de repetabilitate	≤ 0.15 % din capătul de scală
Derivă de temperatură	± 1.5 % din capătul de scală
Eroare de liniaritate	≤ ± 0.5 %
Lungimea nominală a actuatorului	20 mm
Viteză de apropiere	≤ 3 m/s
Viteză de trecere	≤ 1.3 m/s
Caracteristici electrice	
Tensiune de alimentare U_B	15…30 Vcc
Riplu rezidual	10 % U_{ss}
Curent nominal de alimentare în c.c. I_e	≤ 150 mA
Curent fără sarcină	≤ 50 mA
Rezisten#a de sarcină	≤ 1000 Ω
Curent rezidual	≤ 0.1 mA
Timp de răspuns caracteristic	< 60 ms
Timp de întârziare la alimentare	≤ 300 ms
Funcție de ieșire	Contact NO/NC, PNP
Ieșire 1	ieșire în comuta#ie
Frecvență de comutație	≤ 10.4 Hz
Histerezis	≤ 5 mm

Caracteristici

- Față netedă traductor sonic
- Carcasă cilindrică M18, încapsulată
- Conectare cu conector tată M12 x 1
- Compensare de temperatură
- Zonă inactivă: 2,5 cm
- Domeniu: 40 cm
- Rezoluție: 0,5 mm
- Unghiul de deschidere a conului sonic: ±15 °
- 1 x ieșire digitală PNP
- NO/NC programabil

Diagramă de conexiuni



Principiu de funcționare

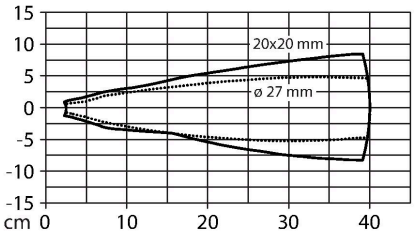
Senzorii ultrasonici detectează o multitudine de obiecte, fără contact și fără uzură, cu unde ultrasonice. Nu contează dacă obiectul este transparent sau opac, metalic sau nemetalic, lichid, solid sau pulbere. Chiar și condițiile de mediu cum ar fi pulberi în atmosferă, praf sau ploaie nu afectează aproape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

RU40U-M18M-UP8X2-H1151| 04-03-2025 22-51 | Modificări tehnice rezervate

Caracteristici tehnice

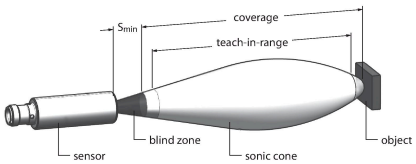
Cădere de tensiune la I_e	≤ 2.5 V
Protecție la scurtcircuit	Da/Ciclic
Protecție la alimentare inversă	Da
Protecție la întrerupere fir	Da
Opțiune de setare	Învățare la distanță
Caracteristici Mecanice	
Design	Cilindru filetat, M18
Direcția radiației	drept
Dimensiuni	Ø 18 x 63 mm
Materialul carcasei	Metal, CuZn, Placat cu nichel
Cuplul maxim de strângere a piuliței carcasei	20 Nm
Materialul convertorului sonic	Plastic, Rășină epoxidică și spumă poliuretan
Conexiune electrică	Conectori, M12 × 1, 5-fire
Temperatura mediului	-25…+70 °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	281 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Declarație de conformitate EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Rezisten#ă la vibra#ii	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 cULus

Con sonic



Instrucțiuni de montare

Instrucțiuni de montare/descriere

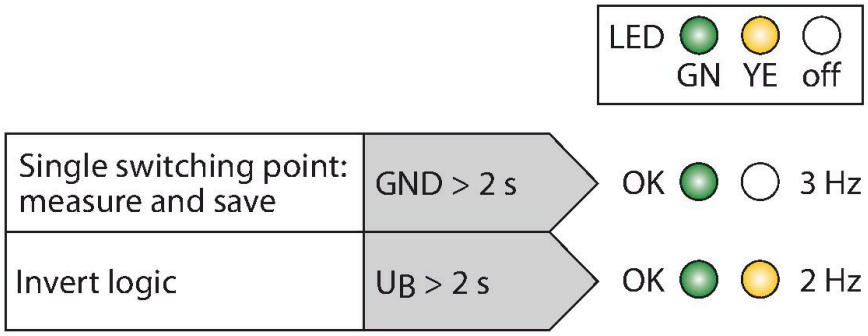


Setarea punctului de comutație
Senzorul ultrasonic are o ieșire digitală cu punct de comutație programabil. LED-urile verde și cel galben indică dacă senzorul a detectat un obiect.

Un punct de comutație este programat. Acesta trebuie să fie în domeniul de detecție. În acest mod de operare, backgroundul este suprimat.

Easy-Teach
Conectați adaptorul de programare TX1-Q20L60 între senzor și cablul de conectare

RU40U-M18M-UP8X2-H1151| 04-03-2025 22-51 | Modificări tehnice rezervate

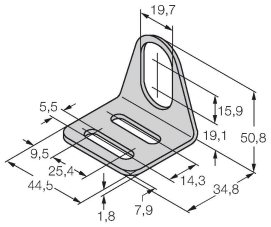


Puneți un obiect la capătul domeniului de comutație
Apăsați butonul și mențineți apăsat cel puțin 2 s față de Gnd
După programarea reușită, ledul verde clipește cu o frecvență de 3 Hz, iar senzorul funcționează automat în modul normal.
Pentru inversarea funcției de ieșire, apăsați și țineți apăsat butonul față de Ub pentru 2…7s

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

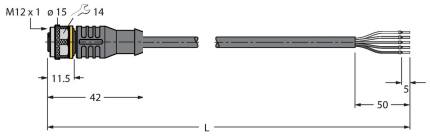
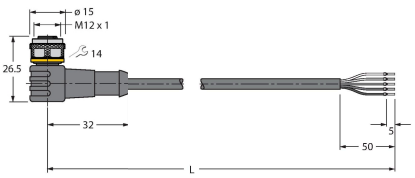
Accesorii

MW18	6945004

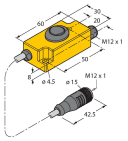


Suport de montaj pentru senzori cilindrici filetați, material: Oțel inoxidabil A2 1.4301 (AISI 304)

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	
	TX1-Q20L60	6967114	Adaptor de programare pentru encodere inductive, de poziție liniară și de poziție unghiulară, senzori ultrasonici și capacitivi

RU40U-M18M-UP8X2-H1151| 04-03-2025 22-51 | Modificări tehnice rezervate