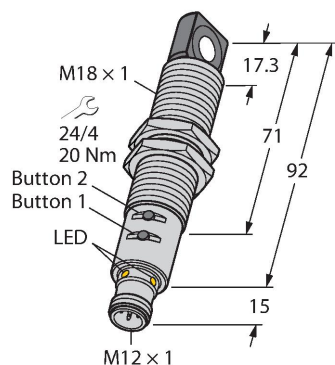


RU40U-M18ES-LIU2PN8X2T-H1151

Senzor ultrasonic – Senzor cu mod difuz



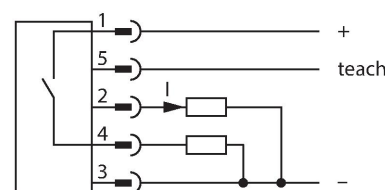
Caracteristici tehnice

Tip	RU40U-M18ES-LIU2PN8X2T-H1151
Nr. ID	1610025
Date ultrasonice	
Funcție	Senzor de proximitate
Domeniu	25...400 mm
Rezoluție	0,5 mm
Domeniu de măsură minim	50 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
Ripul rezidual	10 % U_{ss}
Curent nominal de alimentare în c.c. I_o	≤ 150 mA
Curent fără sarcină	≤ 50 mA
Rezistența de sarcină	≤ 1000 Ω
Curent rezidual	≤ 0.1 mA
Tim de răspuns caracteristic	< 60 ms
Tim de întârziare la alimentare	≤ 300 ms
Protocol de comunicație	IO-Link
Funcție de ieșire	Contact NO/NC, PNP/NPN, ieșire analogică

Caracteristici

- Față frontală rectangulară a traductorului
- Carcasă cilindrică M18, încapsulată
- Conectare cu conector tată M12 x 1
- Domeniu de învățare ajustabil via buton sau adaptor
- Compensare de temperatură
- Zonă inactivă: 2,5 cm
- Domeniu: 40 cm
- Rezoluție: 0,5 mm
- Unghiul de deschidere a conului sonic: ±15°
- 1 × ieșire digitală, PNP/NPN
- 1 × ieșire analogică, 4...20 mA / 0...10 V / ieșire digitală suplimentară, PNP/NPN
- NO/NC programabil
- Transmisia valorii de proces și parametrizare via IO-link

Diagramă de conexiuni



Principiu de funcționare

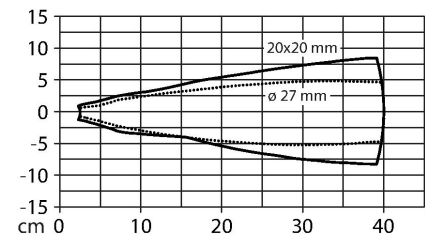
Senzorii ultrasonici detectează o multitudine de obiecte, fără contact și fără uzură, cu unde ultrasonice. Nu contează dacă obiectul este transparent sau opac, metalic sau nemetalic, lichid, solid sau pulbere. Chiar și condițiile de mediu cum ar fi pulberi în atmosferă, praf sau ploaie nu afectează aproape deloc funcționarea senzorilor. Diagrama conului sonic indică domeniul de detecție al senzorului. În conformitate cu standardul EN 60947-5-7, se folosesc ținte

Caracteristici tehnice

Ieșire 1	Ieșire digitală sau mod IO-Link
Ieșire 2	Ieșire analogică
Ieșire în curent	4...20 mA
Rezistența de sarcină, ieșire în curent	≤ 0.5 kΩ
Ieșire în tensiune	0...10 V
Rezistența de sarcină pentru ieșirea în tensiune	≥ 1 kΩ
Frecvență de comutație	≤ 10.4 Hz
Histerezis	≤ 5 mm
Cădere de tensiune la I _e	≤ 2.5 V
Protecție la scurtcircuit	Da/Ciclic
Protecție la alimentare inversă	Da
Protecție la întrerupere fir	Da
Opțiuni de setare	Buton 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	Tip_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, M18
Direcția radiației	Parte
Dimensiuni	Ø 18 x 107 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

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

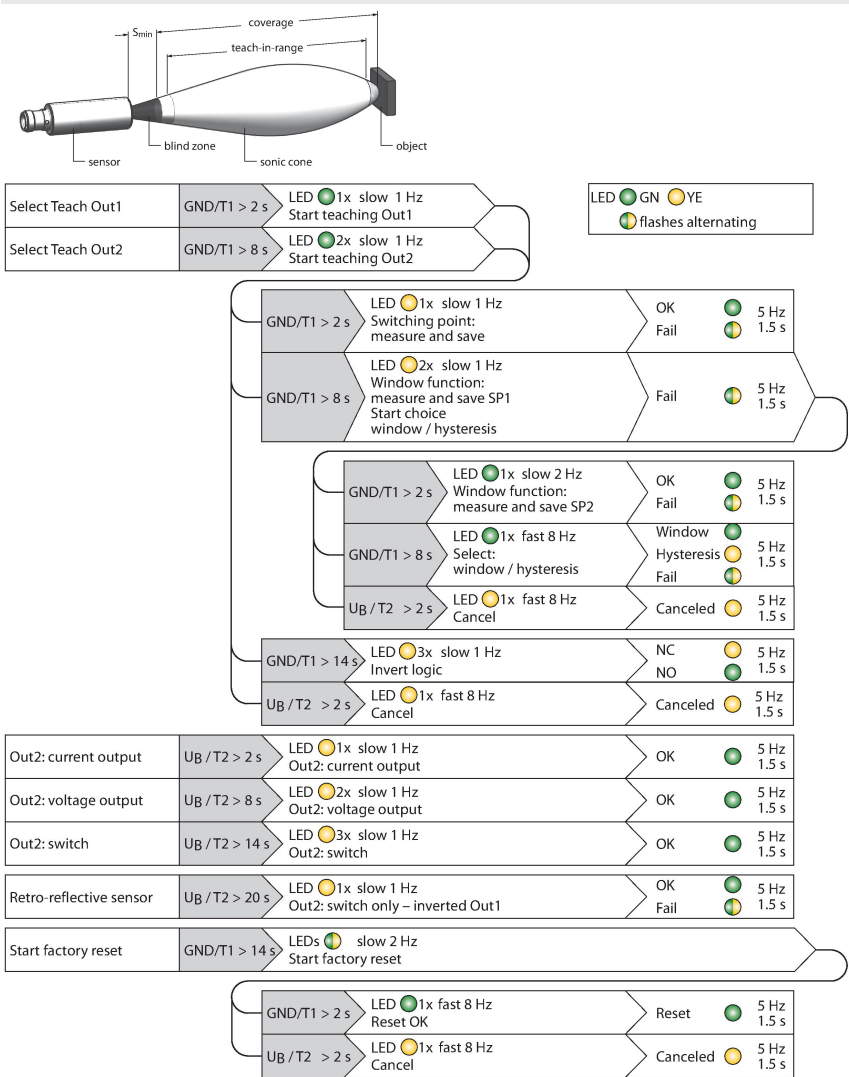


Caracteristici tehnice

Rezistența la presiune	0,5...5 bar
Clasă de protecție	IP67
Indicare stare	LED, Galben
Obiect detectat	LED, verde
Teste/Certificări	
MTTF	202 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Declarație de conformitate EN ISO/IEC	EN 60947-5-7
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 cULus

Instrucțiuni de montare

Instrucțiuni de montare/descriere

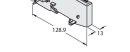


Setarea valorilor limită
Senzorul ultrasonic poate fi parametrizat fie prin setarea unui domeniu de măsură programabil și a unui domeniu de comutație printr-o ieșire analogică și una în comutație, fie prin setarea domeniilor de comutație prin două ieșiri digitale. Aceste setări sunt realizate cu un adaptor Easy Teach sau cu butoanele senzorului. LED-urile verde și cel galben indică dacă senzorul a detectat un obiect.

Se pot programa diverse funcții precum punct de comutație unic, mod fereastră sau mod reflexie către o țintă fixă. Mai multe informații apar în Instrucțiunile de folosire. Mai jos e descris cum se setează modul fereastră folosind două limite. Cele două limite marchează fereastra de comutare și pot fi selectate liber în domeniul de detecție.

Easy-Teach
• Conectați adaptorul de programare TX1-Q20L60 între senzor și cablul de conectare
• Pentru programarea primei valori, așezați obiectul
• Apăsăți și mențineți apăsat butonul de selecție pentru ieșirea 1 sau 2 pentru 2 sau 8 s față de Gnd
• Apăsăți și mențineți apăsat butonul de selecție pentru 8 s față de Gnd pentru a programa prima valoare limită.
• Pentru programarea celei de-a doua valori, așezați obiectul
• Apăsăți butonul și mențineți apăsat cel puțin 2 s față de Gnd

Buton de învățare
• Pentru programarea primei valori, așezați obiectul
• Apăsăți și mențineți apăsat butonul 1 pentru a selecta ieșirea 1 sau 2 pentru 2 sau 8 față de Gnd
• Apăsăți butonul 1 și mențineți apăsat cel puțin 8 s

Desen cu dimensiuni	Tip	Nr. ID	
	BL67-4IOL	6827386	Modul master IO-Link cu 4-canale pentru sistem modular I/O BL67
	BL20-E-4IOL	6827385	Modul master IO-Link cu 4-canale pentru sistem modular I/O BL20
	TBEN-S2-4IOL	6814024	Modul compact I/O multiprotocol, Master IO-Link 1.1 Clasa A, 4 canale digitale PNP, universale, 0,5 A