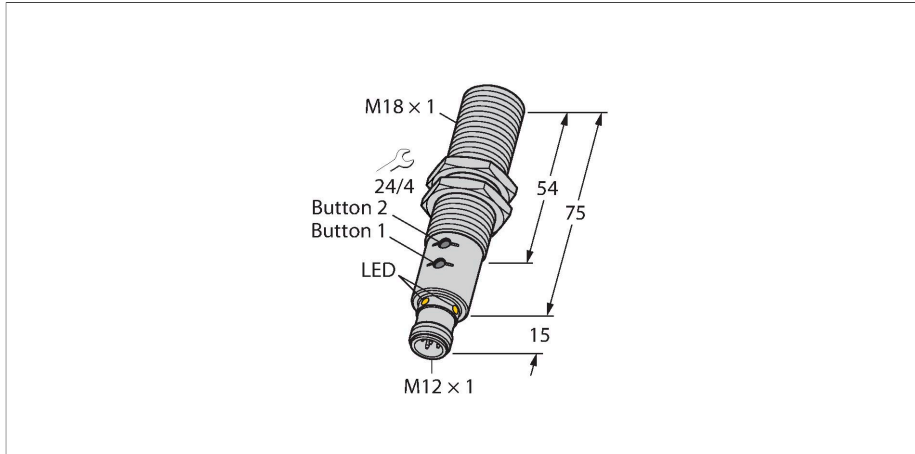


RU130U-EM18E-LIU2PN8X2T-H1151/3GD

Senzor ultrasonic – Senzor cu mod difuz



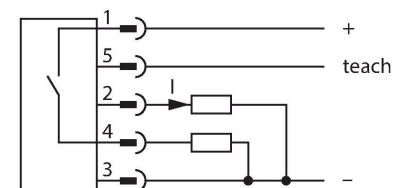
Caracteristici tehnice

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Tip | RU130U-EM18E-LIU2PN8X2T-H1151/3GD |
| Nr. ID | 1610072 |
| Date ultrasonice | |
| Funcție | Senzor de proximitate |
| Domeniu | 150...1300 mm |
| Rezoluție | 1 mm |
| Domeniu de măsură minim | 100 mm |
| Domeniu de comutație minim | 10 mm |
| Frecvența ultrasunetelor | 200 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 | 100 mm |
| Viteză de apropiere | ≤ 10 m/s |
| Viteză de trecere | ≤ 2 m/s |
| Caracteristici electrice | |
| Tensiune de alimentare | 15...30 Vcc |
| Riplu rezidual | 10 % U _{ss} |
| Curent nominal de alimentare în c.c. | ≤ 150 mA |
| Curent fără sarcină | ≤ 50 mA |
| Rezistența de sarcină | ≤ 1000 Ω |
| Curent rezidual | ≤ 0.1 mA |
| Timp de răspuns caracteristic | < 90 ms |
| Timp de întârziere la alimentare | ≤ 300 ms |
| Protocol de comunicație | IO-Link |

Caracteristici

- Față netedă traductor sonic
- Carcasă cilindrică M18, încapsulată
- Conectare cu conector tată M12 x 1
- Domeniu de învățare ajustabil via buton sau adaptor
- Compensare de temperatură
- Zonă inactivă: 15 cm
- Domeniu: 130 cm
- Rezoluție: 1 mm
- Unghiul de deschidere a conului sonic: ±16°
- 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
- Certificare ATEX II 3 G
- Gaze și vapori, Grupa IIC, Zona 2
- Praf, Grupa IIIC, Zone 22
- La folosirea în zone periculoase, trebuie respectate condițiile speciale indicate în aprobare
- Clemele de siguranță SC-M12/3GD sunt incluse la livrare #i previn deconectarea incorectă a cablului energizat

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

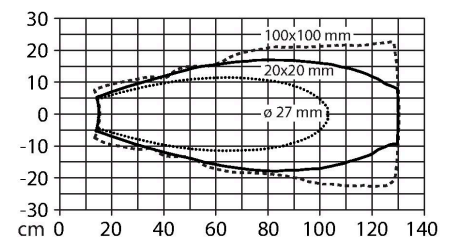
Caracteristici tehnice

| | |
|--|---|
| Funcție de ieșire | Contact NO/NC, PNP/NPN, ieșire analogică |
| 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 | ≤ 6.9 Hz |
| Histerezis | ≤ 10 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 | drept |
| Dimensiuni | Ø 18 x 90 mm |
| Materialul carcasei | Oțel inoxidabil, 1.4404 (AISI 316L) |
| 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...+45 °C |

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 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

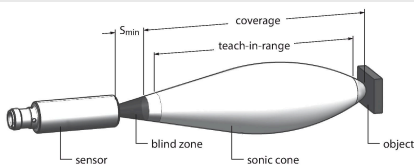


Caracteristici tehnice

| | |
|---------------------------------------|---|
| 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 | 202 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| Declarație de conformitate EN ISO/IEC | EN 60947-5-7 |
| Rezistență la vibrații | IEC 60068-2 |
| Certificări | CE cULus ATEX IECEX |
| Marcare dispozitiv | II 3G Ex nA nC IIC T6 Gc/II 3D Ex tc IIIC T70 °C Dc |

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.

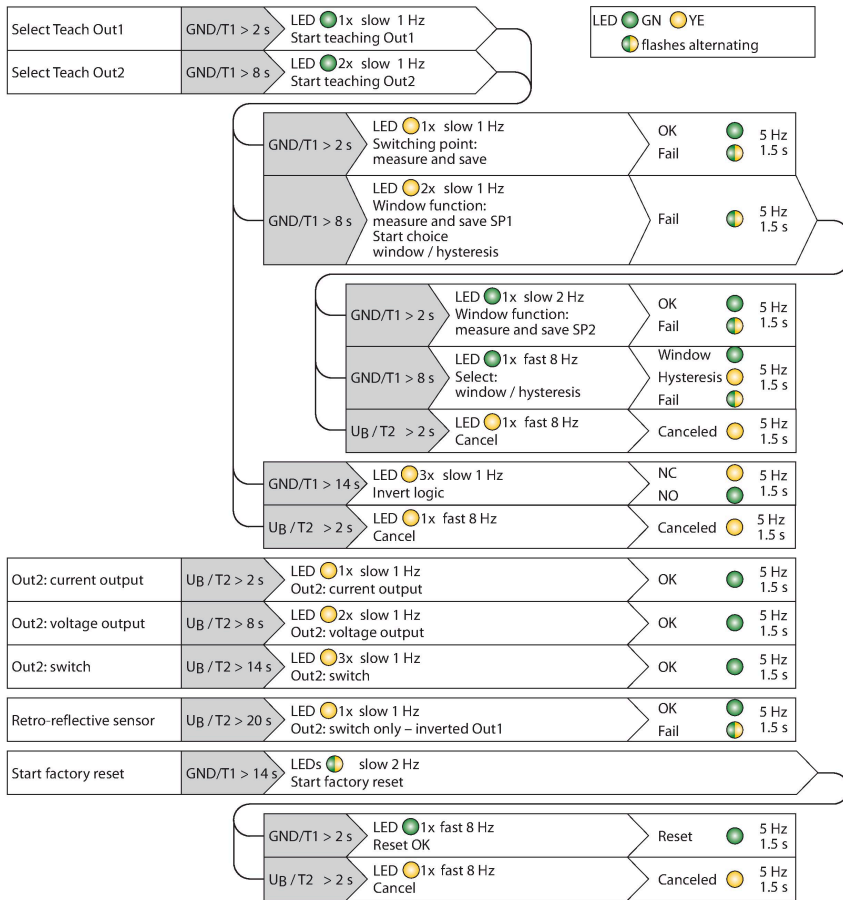
Se pot programa diverse funcții precum punct de comutație unic, mod fereastră sau mod reflexie către o țintă fixă. Mai multe informații apar în Instrucțiunile de folosire. Mai jos e descris cum se setează modul fereastră folosind două limite. Cele două limite marchează fereastra de comutare și pot fi 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
- Apăsați și mențineți apăsat butonul de selecție pentru ieșirea 1 sau 2 pentru 2 sau 8 s față de Gnd
- Apăsați 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
- Apăsați butonul și mențineți apăsat cel puțin 2 s față de Gnd

Buton de învățare

- Pentru programarea primei valori, așezați obiectul



- Apăsați și mențineți apăsat butonul 1 pentru a selecta ieșirea 1 sau 2 pentru 2 sau 8 fața de Gnd
- Apăsați butonul 1 și mențineți apăsat cel puțin 8 s
- Pentru programarea celei de-a doua valori, așezați obiectul
- Apăsați butonul 1 și mențineți apăsat cel puțin 2 s

Răspuns LED

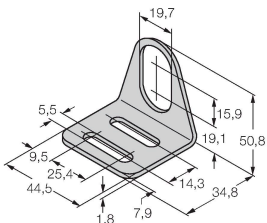
Programarea reușită e indicată prin clipirea rapidă a ledului verde. Apoi, senzorul funcționează automat în modul de operare normal. Programarea nereușită e indicată de ledul care clipește alternativ verde și galben. În modul de operare normal, ambele leduri semnalizează stările de comutație ale ieșirii 1.

- Verde: Obiectul e 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

MW-18

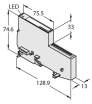

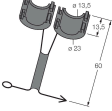
6945004



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

Accesorii

| Desen cu dimensiuni | Tip | Nr. ID | |
|---------------------|----------------|---------|---|
| | USB-2-IOL-0002 | 6825482 | Master IO-Link cu port USB integrat |
| | TX1-Q20L60 | 6967114 | Adaptor de programare pentru encodere inductive, de poziție liniară și de poziție unghiulară, senzori ultrasonici și capacitivi |
| | BL67-4IOL | 6827386 | Modul master IO-Link cu 4-canal pentru sistem modular I/O BL67 |

| Desen cu dimensiuni | Tip | Nr. ID | |
|---|--------------|---------|---|
|  | 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 |
|  | SC-M12/3GD | 6900390 | Etrieră de siguranță pentru senzori cu conectori M12 x 1 și aprobare conform ATEX II 3 G sau II 3 D. |