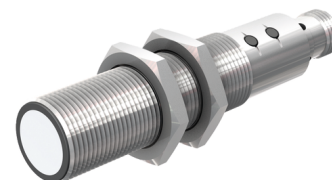
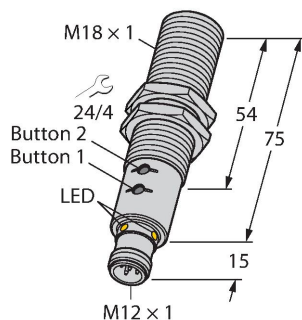


# RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151

## Senzor ultrasonic – Senzor cu mod difuz



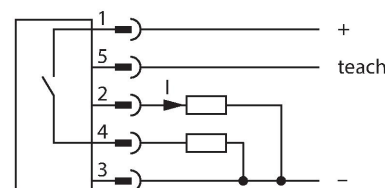
### Caracteristici tehnice

|                                            |                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| Tip                                        | RU130U-M18E-LIU2PN8X2T-H1151             |
| Nr. ID                                     | 1610026                                  |
| <b>Date ultrasonice</b>                    |                                          |
| 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                                  |
| <b>Caracteristici electrice</b>            |                                          |
| Tensiune de alimentare $U_B$               | 15...30 V <sub>cc</sub>                  |
| 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                                 |
| Timpe de răspuns caracteristic             | < 90 ms                                  |
| Timpe de întârziare la alimentare          | ≤ 300 ms                                 |
| Protocol de comunicație                    | IO-Link                                  |
| Funcție de ieșire                          | Contact NO/NC, PNP/NPN, ieșire analogică |

### 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

### Diagramă de conexiuni



### Principiu de funcționare

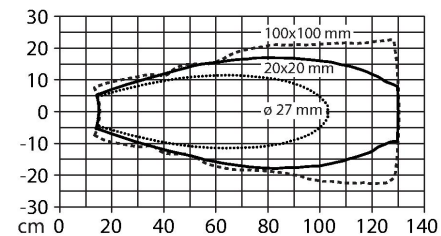
Senzorii ultrasonici detectează o multitudine de obiecte, fără contact și fără uzură, cu unde ultrasonice. Nu contează dacă obiectul este transparent sau opac, metalic sau nemetalic, lichid, solid sau pulbere. Chiar și condițiile de mediu cum ar fi pulberi în atmosferă, praf sau ploaie nu afectează aproape 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                           | ≤ 6.9 Hz                                      |
| Histerezis                                       | ≤ 10 mm                                       |
| Cădere de tensiune la I <sub>e</sub>             | ≤ 2.5 V                                       |
| Protecție la scurtcircuit                        | Da/Ciclic                                     |
| Protecție la alimentare inversă                  | Da                                            |
| Protecție la întrerupere fir                     | Da                                            |
| Opțiuni de setare                                | Buton<br>Învățare la distanță<br>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                              | 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

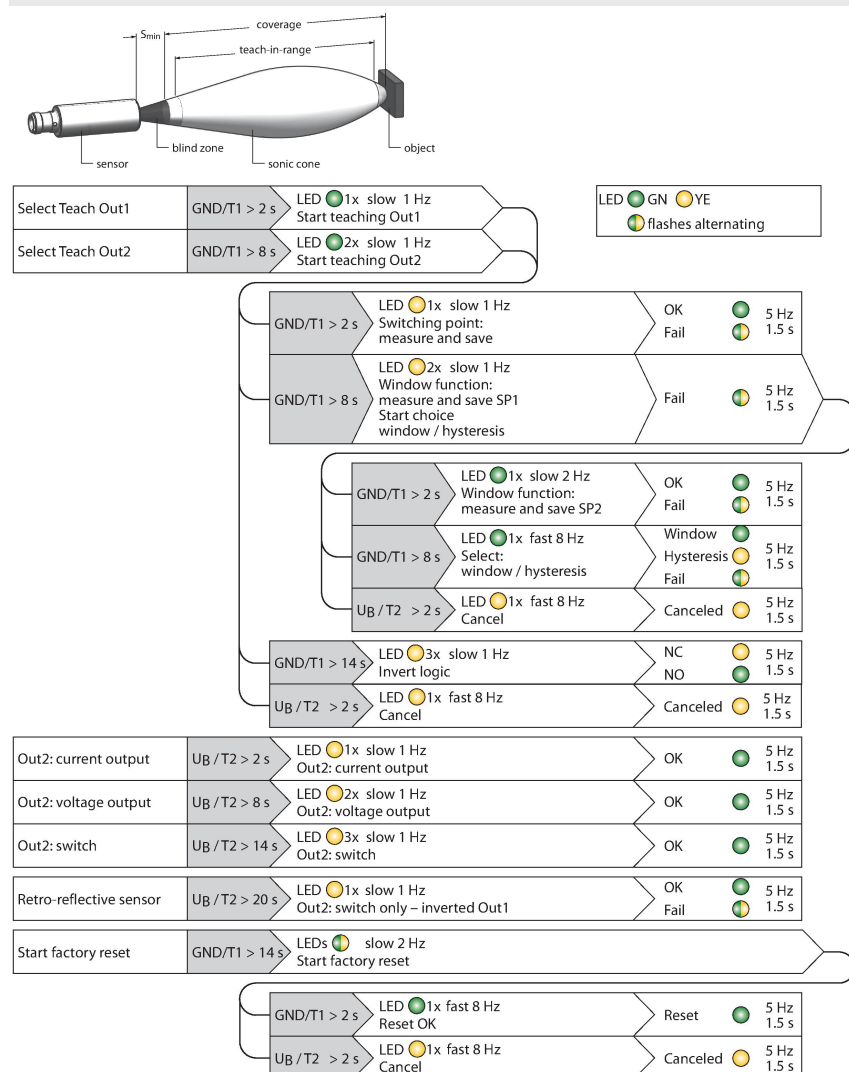


## Caracteristici tehnice

|                                       |                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Rezistența la presiune                | 0,5...5 bar                                                      |
| Clasă de protecție                    | IP67                                                             |
| Indicare stare                        | LED, Galben                                                      |
| Obiect detectat                       | LED, verde                                                       |
| <b>Teste/Certificări</b>              |                                                                  |
| 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<br>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 |