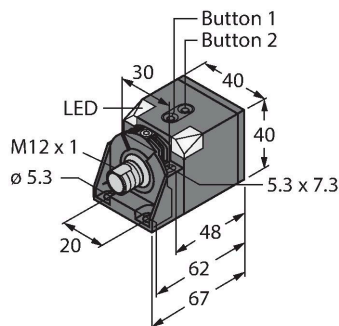


# RU200-CK40-LIU2P8X2T-H1151

## Ultrasoonsensor – diffuse sensor



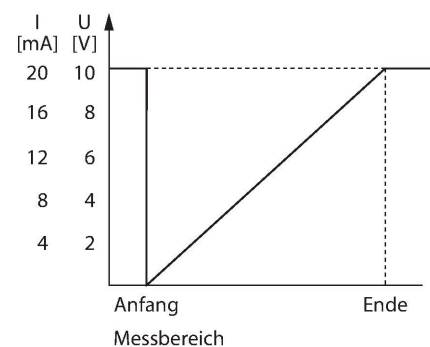
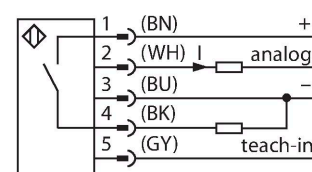
### Technische gegevens

|                                                    |                              |
|----------------------------------------------------|------------------------------|
| Type                                               | RU200-CK40-LIU2P8X2T-H1151   |
| Identnr.                                           | 1610053                      |
| <b>Ultrasone gegevens</b>                          |                              |
| Functie                                            | Naderingsschakelaar          |
| Reikwijdte                                         | 50...2000 mm                 |
| Resolutie                                          | 1 mm                         |
| Minimumgrootte meetbereik                          | 200 mm                       |
| Minimumgrootte schakelbereik                       | 20 mm                        |
| Ultrasoon-frequentie                               | 120 kHz                      |
| Herhalingsnauwkeurigheid                           | $\leq 0.25\%$ van eindwaarde |
| Kantlengte van het nominaal be-<br>dampingselement | 100 mm                       |
| Naderingssnelheid                                  | $\leq 3$ m/s                 |
| Doorgangssnelheid                                  | $\leq 3$ m/s                 |
| <b>Elektrische gegevens</b>                        |                              |
| Bedrijfsspanning $U_s$                             | 15...30 VDC                  |
| Restrimpelspanning                                 | 10 % $U_{ss}$                |
| DC nominale bedrijfsstroom $I_s$                   | $\leq 150$ mA                |
| Eigen stroomopname                                 | $\leq 50$ mA                 |
| Lastweerstand                                      | $\leq 1000 \Omega$           |
| Reststroom                                         | $\leq 0.1$ mA                |
| Aansprektijd typisch                               | $< 160$ ms                   |
| Inschakelfoutimpulsonderdrukking                   | $\leq 300$ ms                |
| Uitgangsfunctie                                    | N.O. / N.C., PNP             |
| Uitgang 1                                          | schakeluitgang               |
| Uitgang 2                                          | Analoge uitgang              |
| Stroomuitgang                                      | 4...20 mA                    |

### Kenmerken

- aparte geluidsconverteer voor zender en ontvanger
- rechthoekige bouwvorm 40x40 mm
- aansluiting via M12 x 1 connector
- teachbereik instelbaar met drukknop
- Dode zone: 5 cm
- Reikwijdte: 200 cm
- Resolutie: 1 mm
- Openingshoek van de geluidskegel:  $\pm 60^\circ$
- 1x schakeluitgang, PNP
- Programmeerbaar N.O./N.C.
- 1 x analoge uitgang, 4...20 mA/0...10 V

### Aansluitschema



## Technische gegevens

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| Lastweerstand stroomuitgang    | $\leq 0.5 \text{ k}\Omega$ |
| Spanningsuitgang               | 0...10 V                   |
| Lastweerstand spanningsuitgang | $\geq 1 \text{ k}\Omega$   |
| Schakelfrequentie              | $\leq 3 \text{ Hz}$        |
| Hysteresis                     | $\leq 20 \text{ mm}$       |
| Spanningsverlies bij $I_0$     | $\leq 2.5 \text{ V}$       |
| Kortsluitbeveiliging           | Ja/Vastklikkend            |
| Ompoolbeveiliging              | Ja                         |
| Draadbreukbeveiliging          | Ja                         |
| Instelmogelijkheid             | Drukknop<br>Remote-Teach   |

### Mechanische gegevens

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Bouwworm                  | Rechthoekig, CK40             |
| Straalrichting            | recht                         |
| Afmetingen                | 67 x 40 x 40 mm               |
| Materiaal behuizing       | Kunststof, PBT-GF30-V0        |
| Elektrische aansluiting   | Connector, M12 x 1, Vijfdrads |
| Omgevingstemperatuur      | 0...+70 °C                    |
| Drukweerstand             | 0,5...5 bar                   |
| Beschermingsgraad         | IP40                          |
| Schakeltoestandsindicatie | LED, Geel                     |
| Object detected           | LED, groen                    |

### Tests/certificaten

|                                    |                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Conformiteitsverklaring EN ISO/IEC | EN 60947-5-7                                                           |
| Vibratiebestendigheid              | 20 g, 10...55 Hz, sinus, 3 assen, 30 min./<br>as volgens IEC 60068-2-6 |
| Schoktest                          | 30 g, 11 ms, halve sinus, 3 assen vol-<br>gens IEC 60068-2-27          |
| Certificaten                       | CE<br>cULus                                                            |

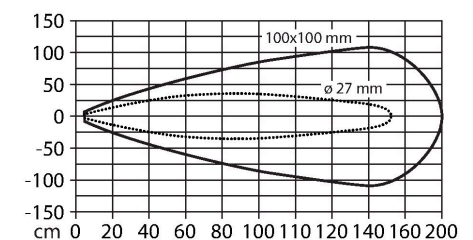
## Functieprincipe

Ultrasoonsensoren detecteren met behulp van geluidsgolven contactloos en slijtagevrij uiteenlopende objecten. Hierbij speelt het geen rol of het object doorzichtig of ondoorzichtig, ferro of non-ferro, vast, vloeibaar of poedervormig is. Ook omgevingsinvloeden zoals waternevel, stof of regen hebben nauwelijks een invloed op de werking.

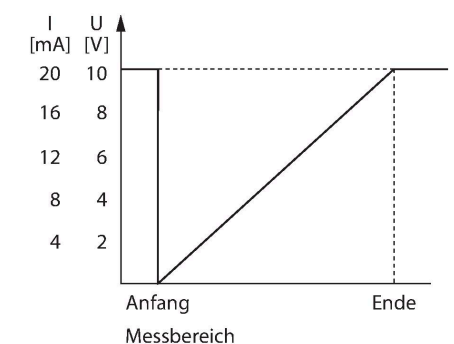
Het geluidskegeldiagram laat het detectiebereik van de sensor zien. Conform de norm EN 60947-5-7 worden vierkante targets met de afmetingen 20 x 20 mm, 100 x 100 mm en een ronde staaf met een diameter van 27 mm gebruikt.

Let op: De detectiebereiken voor andere targets kunnen door verschillende reflectie-eigenschappen en geometrieën afwijken van de normtargets.

## Geluidskegel

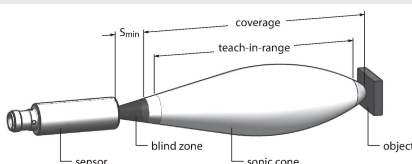


## Uitgangsgedrag



## Montagehandleiding

### Inbouw instructies / Beschrijving



### Instelling van de grenswaarden

De ultrasoonsensor beschikt over een analoge en een schakeluitgang met programmeerbaar meet- en schakelbereik. Het aanleren kan zowel via de Easy-Teach als via de Teach-drukknoppen gebeuren. Met behulp van de

gele en de groene LED wordt weergegeven of de sensor het object heeft herkend.

Er kunnen verschillende functies worden aangeleerd zoals individueel schakelpunt, venstermodus of diffuse modus op een vast target. Meer informatie is terug te vinden in de gebruiksaanwijzing. Hierna wordt de venstermodus beschreven door het aanleren van twee grenzen. Deze vormen samen het schakelvenster en kunnen willekeurig in het detectiebereik liggen.

- Easy-Teach
- Teach-adapter TX1-Q20L60 tussen sensor en aansluitkabel aansluiten
  - Object voor eerste grenswaarde positioneren.
  - Toets voor de selectie van de uitgang 1 of 2 gedurende 2 resp. 8 sec naar Gnd drukken
  - Toets voor het aanleren van de eerste grens 8 sec. tegen Gnd drukken
  - Object voor tweede grenswaarde positioneren
  - Toets gedurende 2 sec. tegen Gnd drukken

- teach-drukknop
- Object voor eerste grenswaarde positioneren.
  - Toets 1 voor de selectie van de uitgang 1 of 2 gedurende 2 resp. 8 sec naar Gnd drukken
  - Toets 1 gedurende 8 sec. ingedrukt houden
  - Object voor tweede grenswaarde positioneren
  - Toets 1 gedurende 2 sec. ingedrukt houden

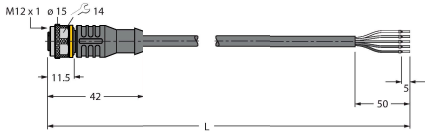
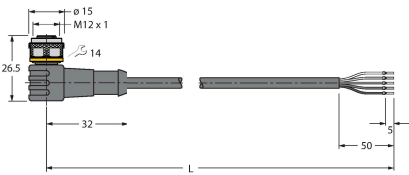
LED-gedrag

Het succesvol aanleren wordt weergegeven met een snel knipperende groene LED. Vervolgens gaat de sensor automatisch in de normale modus. Is het aanleren niet succesvol, dan reageert de LED afwisselend groen en geel knipperend.

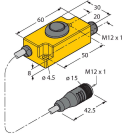
In de normale modus signaleren beide LED's de schakeltoestand van uitgang 1 van de sensor.

- groen: object binnen het detectiebereik, maar niet in het schakelbereik
- geel: object binnen het schakelbereik
- uit: object buiten het detectiebereik of signaalverlies

Toebehoren

| Afmetingen                                                                          | Type          | Identnr. |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | RKC4.5T-2/TEL | 6625016  | Aansluitkabel, M12-contraconnector, recht, 5-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: Pvc, zwart; cULus-goedkeuring |
|  | WKC4.5T-2/TEL | 6625028  | Aansluitkabel, M12-contraconnector, haaks, 5-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: Pvc, zwart; cULus-goedkeuring |

Toebehoren

| Afmetingen                                                                        | Type       | Identnr. |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | TX1-Q20L60 | 6967114  | Teach-adapter o.a. voor inductieve encoders, lineaire wegopnemers, hoek-, ultrasoon- en capacitieve sensoren |