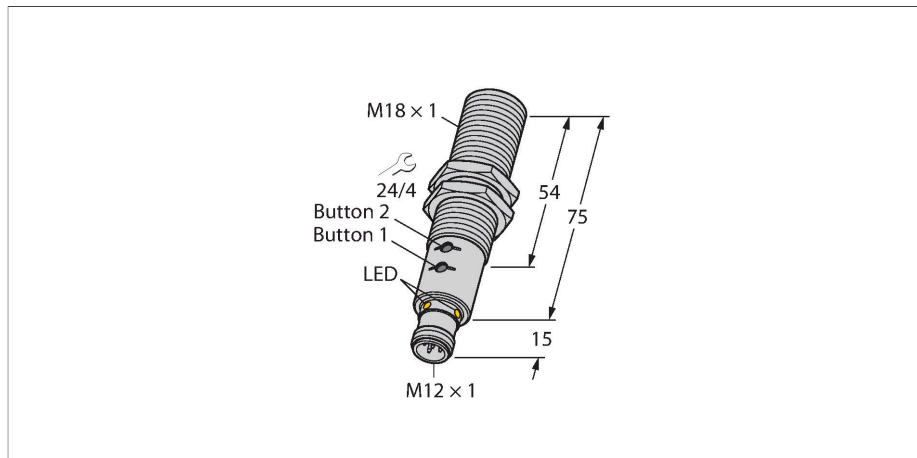


RU40U-M18E-2UP8X2T-H1151

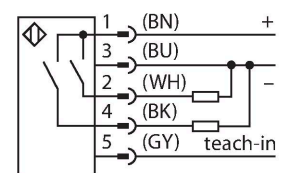
Ultrasoonsensor – diffuse sensor



Kenmerken

- glad geluidsconverteerfront
- cilindervormige bouwvorm M18, vergoten
- aansluiting via M12 x 1 connector
- teachbereik instelbaar via drukknop of adapter
- temperatuurcompensatie
- Dode zone: 2,5 cm
- Reikwijdte: 40 cm
- Resolutie: 0,5 mm
- Openingshoek van de geluidskegel: +/- 15°
- 2x schakeluitgangen, PNP
- parametreerbaar N.O. / N.C.

Aansluitschema



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 60947-5-2 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-

Technische gegevens

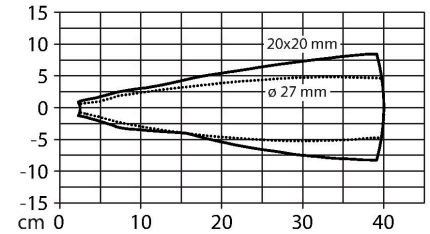
| | |
|---|--------------------------|
| Type | RU40U-M18E-2UP8X2T-H1151 |
| Identnr. | 1610016 |
| Ultrasone gegevens | |
| Functie | Naderingsschakelaar |
| Reikwijdte | 25...400 mm |
| Resolutie | 0,5 mm |
| Minimumgrootte schakelbereik | 5 mm |
| Ultrasoon-frequentie | 300 kHz |
| Herhalingsnauwkeurigheid | ≤ 0.15 % van eindwaarde |
| Temperatuurdrift | ± 1.5 % van eindwaarde |
| Lineariteitsfout | ≤ ± 0.5 % |
| Kantlengte van het nominaal bedempingselement | 20 mm |
| Naderingssnelheid | ≤ 3 m/s |
| Doorgangssnelheid | ≤ 1.3 m/s |
| Elektrische gegevens | |
| Bedrijfsspanning | 15...30 VDC |
| Restriempelspanning | 10 % U _{ss} |
| DC nominale bedrijfsstroom | ≤ 150 mA |
| Eigen stroomopname | ≤ 50 mA |
| Lastweerstand | ≤ 1000 Ω |
| Reststroom | ≤ 0.1 mA |
| Aansprektijd typisch | < 60 ms |
| Inschakelfoutimpuls onderdrukking | ≤ 300 ms |
| Uitgangsfunctie | N.O. / N.C., PNP |
| Uitgang 1 | schakeluitgang |
| Uitgang 2 | Schakeluitgang |

Technische gegevens

| | |
|-------------------------------------|---|
| Schakelfrequentie | ≤ 10.4 Hz |
| Hysteresis | ≤ 5 mm |
| Spanningsverlies bij I ₀ | ≤ 2.5 V |
| Kortsluitbeveiliging | Ja / Pulserend |
| Ompoolbeveiliging | Ja |
| Draadbreukbeveiliging | Ja |
| Instelmogelijkheid | Remote-Teach |
| Mechanische gegevens | |
| Bouwworm | schroefdraad, M18 |
| Straalrichting | recht |
| Afmetingen | Ø 18 x 90 mm |
| Materiaal behuizing | metaal, CuZn, vernikkeld |
| Max. aandraaimoment behuizingsmoer | 20 Nm |
| Materiaal geluidsconverter | kunststof, epoxy-hars en PU-schuim |
| Elektrische aansluiting | Connector, M12 × 1, Vijfdraads |
| Omgevingstemperatuur | -25...+70 °C |
| Opslagtemperatuur | -40...+80 °C |
| Drukweerstand | 0,5...5 bar |
| Beschermingsgraad | IP67 |
| Schakeltoestandsindicatie | LED, Geel |
| Object detected | LED, groen |
| Tests/certificaten | |
| MTTF | 246 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| Conformiteitsverklaring EN ISO/IEC | EN 60947-5-2 |
| Vibratiebestendigheid | IEC 60068-2 |
| Certificaten | CE cULus |

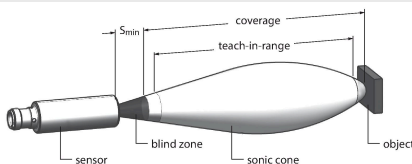
eigenschappen en geometrieën afwijken van de normtargets.

Geluidskegel



Montagehandleiding

Inbouw instructies / Beschrijving



Instelling van de grenswaarden
De ultrasoonsensor beschikt over twee schakeluitgangen met programmeerbare schakelbereiken. Het teachen kan zowel via de Easy-Teach als via de drukknoppen in het Teachbackend (alleen RU...U-M...E-2UP8X2T-H1151) worden uitgevoerd. Met behulp van de groene en de gele 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 handleiding. 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. naar Gnd drukken
- Object voor tweede grenswaarde positioneren
- Toets gedurende 2 sec. tegen Gnd drukken

Teach-knop (alleen RU...U-M...E-2UP8X2T-H1151)

- 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

Na een succesvolle teachsequentie functioneert de sensor automatisch in de normale modus. Bij een niet-succesvolle teach reageert de LED door langzaam te knipperen met een frequentie van 5 Hz.

LED-gedrag

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

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

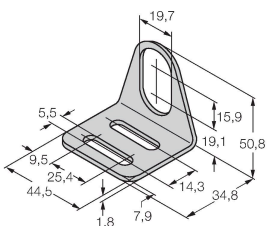
- Groen: Object binnen het detectiebereik maar niet in het schakelbereik
- Geel: Object binnen het schakelbereik
- Uit: Object buiten het detectiebereik

Toebehoren

MW-18

6945004

Bevestigingsbeugel voor sensoren met schroefdraad; materiaal: roestvast staal A2 1.4301 (AISI 304)



Toebehoren

Afmetingen

Type

Identnr.

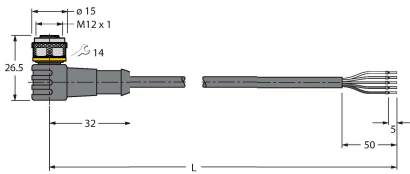
RKC4.5T-2/TEL

6625016

Aansluitkabel, M12-contrconnector, recht, 5-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: Pvc, zwart; cULus-goedkeuring



| Afmetingen | Type | Identnr. | |
|------------|---------------|----------|--|
| | 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 capacatieve sensoren |

