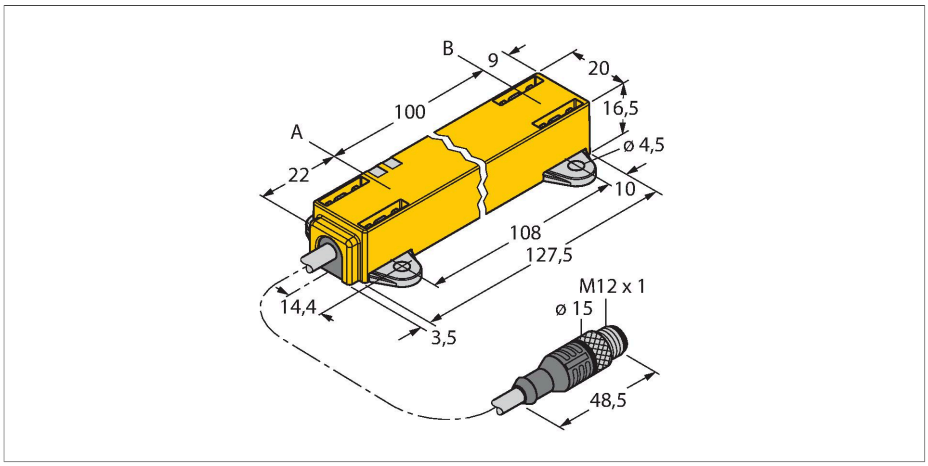
# LI100P1-Q17LM1-LU4X2-0.3-RS5/S97
# inductieve lineaire meetsensor



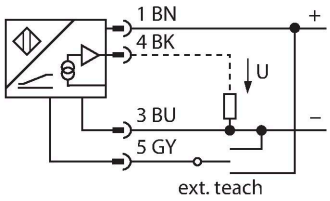

## Technische gegevens

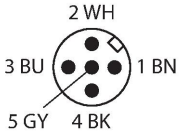
| | |
|---|---|
| Type | LI100P1-Q17LM1-LU4X2-0.3-RS5/S97 |
| Identnr. | 1590742 |
| Meetprincipe | Inductief |
| **Algemene gegevens** | |
| Meetbereik | 100 mm |
| Resolutie | 0,024 mm/12 bit |
| Nominale afstand | 1.5 mm |
| Dode zone a | 22 mm |
| Dode zone b | 9 mm |
| Lineariteitsafwijking | ≤ 0.5 % v.e. |
| Temperatuurdrift | ≤ ± 0.01 %/K |
| Hysteresis | vervalt principegebonden |
| **Elektrische gegevens** | |
| Bedrijfsspanning $U_B$ | 8…30 VDC |
| Ripple $U_{ss}$ | ≤ 10 % $U_{Bmax}$ |
| Isolatietestspanning | 0.5 kV |
| Kortsluitbeveiliging | Ja |
| Beveiliging tegen kabelbreuk/omgekeerde polariteit | Ja/Ja (spanningsvoeding) |
| Uitgangsfunctie | 5-polig, Analoge uitgang |
| Spanningsuitgang | 0.5…4.5 V |
| Lastweerstand spanningsuitgang | ≥ 4.7 kΩ |
| Aftastrate | 700 Hz |
| Stroomopname | < 50 mA |
| **Mechanische gegevens** | |
| Bouwvorm | Profiel, Q17L |
| Afmetingen | 131 x 20 x 16.5 mm |

## Kenmerken

- Rechthoekig, kunststof
- Veelzijdige montagemogelijkheden
- Positioneringselement P1-Li-QR14/Q17L, bevestigingselementen 2 × M1.1-Q17L en 2 × M1.2-Q17L meegeleverd
- weergave meetbereik via LED
- ongevoeligheid tegenover elektromagnetische stoorvelden
- extreem korte dode zones
- resolutie 12 Bit
- 4-draads, 8…30 VDC
- Analoge uitgang
- meetbereik programmeerbaar
- 0,5 …4,5 V
- kabel met connector, M12 x 1

## Aansluitschema



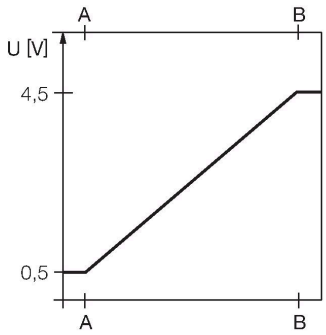




## Functieprincipe

Het meetprincipe van de lineaire meetsensoren is gebaseerd op een oscillatiekringkoppeling tussen de positiegever en de sensor, waarbij een met de positie van de positiegever proportioneel uitgangssignaal ter beschikking wordt gesteld. De robuuste sensoren zijn dankzij het contactloze principe zowel onderhouds- als slijtagevrij en onderscheiden zich door een optimale reproduceerbaarheid, resolutie en lineariteit over een groot temperatuurbereik. De innovatieve techniek zorgt voor een ongevoeligheid tegenover magnetische gelijk- en wisselvelden.

LI100P1-Q17LM1-LU4X2-0.3-RS5/S97| 21-02-2025 18-21 | Technische wijzigingen voorbehouden

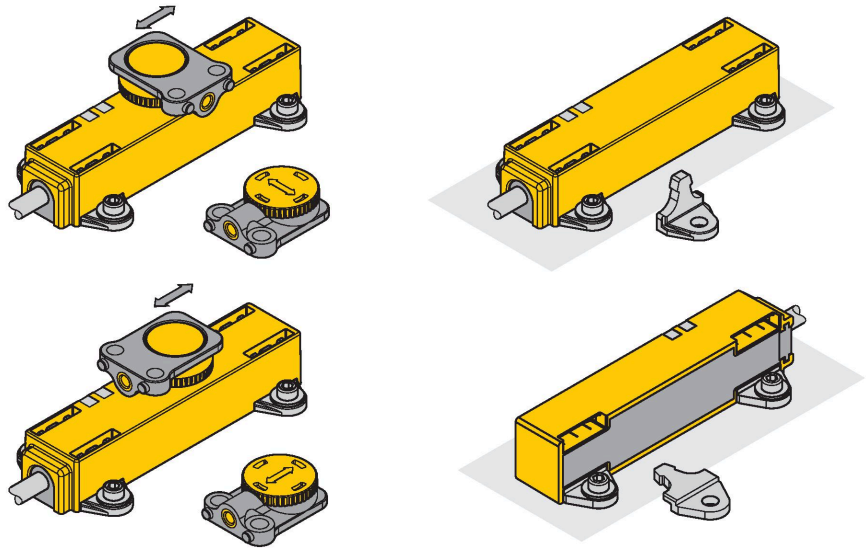
## Technische gegevens




| | |
|---|---|
| Materiaal behuizing | Kunststof, PC-GF10 |
| Elektrische aansluiting | Kabel met connector, M12 × 1 |
| Kabeluitvoering | Ø 5 mm, Lif32Y32Y, TPE, 0.3 m |
| | bestand tegen lage temperaturen en geschikt voor kabelrups |
| Aderdoorsnede | 4x 0.34 mm² |
| **Omgevingsomstandigheden** | |
| Omgevingstemperatuur | -40…+70 °C |
| Vibratiebestendigheid | 55 Hz (1 mm) |
| Schokbestendigheid | 30 g (11 ms) |
| Beschermingsgraad | IP67 |
| MTTF | 138 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| Bedrijfsspanningsindicatie | LED, groen |
| Weergave meetbereik | multifunctie-LED, groen |
| Meegeleverd | positiegever P1-Li-QR14/Q17L, 2 × M1.1-Q17L, 2 × M1.2-Q17L |
| UL-certificaat | E210608 |

## Montagehandleiding

Inbouwinstructies / Beschrijving



Omvangrijke montagetoebehoren bieden verschillende inbouwmogelijkheden.
Het positioneringselement kan 90° verschoven worden gemonteerd, waardoor een optimale montageflexibiliteit wordt geboden. De lineaire positiesensor kan ook veilig en eenvoudig 90° verschoven worden gemonteerd met behulp van de twee uitvoeringen van de meegeleverde bevestigingseenheden.
Door het meetprincipe, dat zich baseert op een oscillatiekringkoppeling, wordt de lineaire positiesensor niet gestoord door magnetiserende ijzeren elementen of andere stoorvelden.
Deze moet worden gemonteerd zonder ruimte tussen de sensor en de montageplaat.

Statusweergave via LED
Groen:
De sensor wordt foutloos gevoed

Weergave meetbereik via LED
Groen:
Positiegever bevindt zich in het meetbereik
Groen knipperend:
Positioneringselement ligt binnen het meetbereik, lage signaalkwaliteit (bijv. afstand te groot)
uit:
Positiegever bevindt zich niet in het detectiebereik

Teachen
Met de teach-adapter kan het begin- en eindpunt van het meetbereik met een druk op de knop worden vastgelegd. Bovendien is het

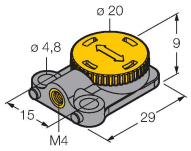
LI100P1-Q17LM1-LU4X2-0.3-RS5/S97| 21-02-2025 18-21 | Technische wijzigingen voorbehouden

mogelijk om het verloop van de uitgangscurve te inverteren.
10 sec. brug tussen pin 5 en pin 1 (UB) = fabrieksinstelling
10 sec. brug tussen pin 5 en pin 3 (GND) = fabrieksinstelling geïnverteerd

2 sec. brug tussen pin 5 en pin 3 (GND) = meetbereik-beginwaarde
2 sec. brug tussen pin 5 en pin 1 (UB) = meetbereik-eindwaarde

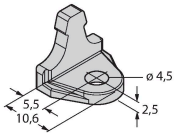
## Toebehoren

| P1-LI-QR14/Q17L | 1590724 |
|---|---|



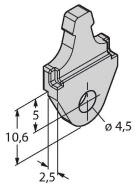

Mobiele positiegever voor lineaire meetsensoren LI-QR14 en LI-Q17L; radiale en axiale bevestiging mogelijk; de nominale afstand tot de sensor bedraagt 1,5 mm; koppeling met de lineaire meetsensor bij een afstand tot 3 mm of een dwarscompensatie tot 3 mm

| M1.1-Q17L | 1590749 |
|---|---|



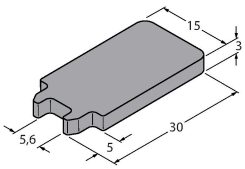

Montagehoek voor lineaire meetsensoren LI-Q17L; materiaal aluminium; 3 stuks per zakje

| M1.2-Q17L | 1590750 |
|---|---|

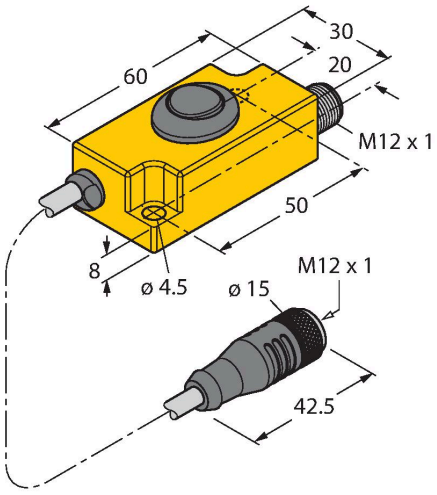



Montagesokkel voor lineaire meetsensoren LI-Q17L; materiaal aluminium; 3 stuks per zakje

| RMT-Q17L | 1590755 |
|---|---|




Ontsluitingsgereedschap van de montage-elementen voor lineaire meetsensoren LI-Q17L

## Toebehoren

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