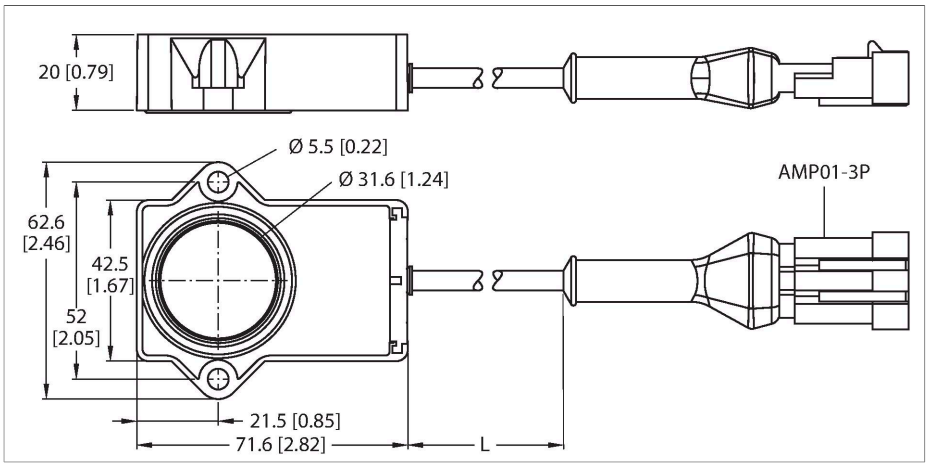
# RI360P1-QR20-LU4X2-0.24-AMP01-3P
# Miniatuurencoder – met analoge uitgang
# Premium-Line



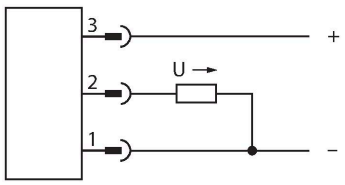
## Technische gegevens

| | |
|---|---|
| Type | RI360P1-QR20-LU4X2-0.24-AMP01-3P |
| Identnr. | 100000194 |
| Meetprincipe | Inductief |
| **Algemene gegevens** | |
| Aanzetmoment, asbelastbaarheid (radiaal/axiaal) | Vervalt, door contactloos meetprincipe |
| Resolutie | 0,09°/12 bit |
| Meetbereik | 0…360 ° |
| Nominale afstand | 1 mm |
| Herhalingsnauwkeurigheid | ≤ 0.025 % van eindwaarde |
| Lineariteitsafwijking | ≤ 0.9 % v.e. |
| Temperatuurdrift | ≤ ± 0.01 %/K |
| Uitgangstype | Absoluut-singleturn |
| **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 | Neen/Ja (spanningsvoeding) |
| Uitgangsfunctie | Driedraads, Analoge uitgang |
| Spanningsuitgang | 0.5…4.5 V |
| Diagnostic | Positioneerelement wordt niet gedetecteerd: Uitgangssignaal 5 V |
| Lastweerstand spanningsuitgang | ≥ 4.7 kΩ |
| Aftastrate | 800 Hz |

## Kenmerken

- Rechthoekig, kunststof
- Compacte en robuuste behuizing
- Veelzijdige montagemogelijkheden
- Positiegever P1-RI-QR20 meegeleverd
- voor voertuig-boordnetten, 12V en 24V
- verhoogde stoorbestendigheid 100V/m in aansluiting op e1-typecertificaat
- bescherming tegen geleidende storingen volgens DIN ISO 7637-2 (SAE J 113-11)
- uitgebreid temperatuurbereik
- hoge beschermingsgraad IP68/IP69K
- Bescherming tegen zoutsproeinevels en snelle temperatuurwisselingen
- weergave meetbereik via LED
- ongevoeligheid tegenover elektromagnetische stoorvelden
- resolutie: 0,09°
- 3-draads, 8…30 V DC
- Analoge uitgang 0,5…4,5 V
- Afgifte 5 V (typ.), bij ontbrekende oscillatorkringkoppeling

## Aansluitschema




## Functieprincipe

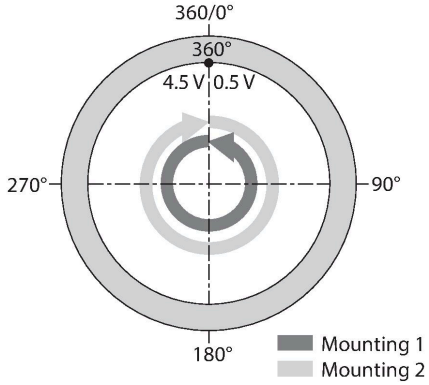
Deze sensoren garanderen de hoogste betrouwbaarheid, zelfs onder de meest extreme omgevingsomstandigheden. Ze zijn extreem robuust uitgevoerd en voldoen aan de eisen van beschermingsklassen IP68 en IP69K.

RI360P1-QR20-LU4X2-0.24-AMP01-3P| 21-02-2025 18-29 | Technische wijzigingen voorbehouden

## Technische gegevens

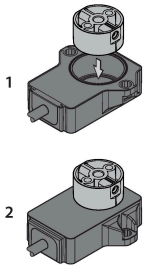
| | |
|---|---|
| load-dump-bescherming (DIN ISO 7637-2) | Scherptegraad IV / Level 4 |
| Stroomopname | < 100 mA |
| **Mechanische gegevens** | |
| Bouwvorm | Rechthoekig, QR20 |
| Afmetingen | 71.6 x 62.6 x 20 mm |
| Flenstype | flens zonder bevestigingselement |
| Astype | blind gat as |
| Asdiameter D (mm) | 6<br>6.35 |
| Materiaal behuizing | Kunststof, Ultem |
| Elektrische aansluiting | Kabel met connector, AMP Superseal |
| Kabeluitvoering | Ø 5.2 mm, Lif32Y32Y, TPE, 0.24 m |
| Aderdoorsnede | 3x 0.5 $mm^2$ |
| **Omgevingsomstandigheden** | |
| Omgevingstemperatuur | -40…+85 °C |
| Opslagtemperatuur | -40…+125 °C |
| Temperatuurveranderingen (EN60068-2-14) | -40…+85 °C; 20 cycli |
| Vibratiebestendigheid | 55 Hz (1 mm) |
| Trilbestendigheid (EN 60068-2-6) | 20 g; 10…3000 Hz; 50 cycli; 3 assen |
| Schokbestendigheid (EN 60068-2-27) | 100 g; 11 ms ½ sinus; elk 3x; 3 assen |
| Permanente schokbestendigheid (EN 60068-2-29) | 40 g; 6 ms ½ sinus; elk 4000 x; 3 assen |
| Zoutsproeitest (EN 60068-2-52) | Scherptegraad 5 (4 testcycli) |
| Beschermingsgraad | IP68<br>IP69K |
| MTTF | 423 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| Bedrijfsspanningsindicatie | LED, groen |
| Weergave meetbereik | multifunctie-LED, groen<br>groen knipperend |
| Meegeleverd | Positiegever P1-RI-QR20; zie afzonderlijk specificatieblad voor technische gegevens |

Bij gebruik in mobiele toepassingen, bijv. bij voertuigen voor de wegenbouw of landbouw, worden deze sensoren gekenmerkt door een hoge vibratie- en schokbestendigheid en bescherming tegen temperatuurwisselingen.



## Montagehandleiding

| Inbouwinstructies / Beschrijving |
|---|




Er zijn twee verschillende montagemogelijkheden. Enerzijds kan de positiegever boven de sensorbehuizing worden gepositioneerd. Hij kan echter ook zo worden gemonteerd, dat de sensorbehuizing de positiegever volledig omsluit.

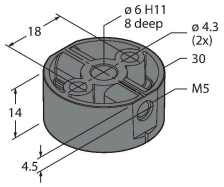
LED-functie
Bedrijfsspanning
Groen:Spanning aanwezig
Weergave meetbereik
Groen:Positiesensor in het detectiebereik
Groen knipperend:Positiegever bevindt zich in het meetbereik bij verminderde signaalkwaliteit (bijv. te grote afstand)
Uit:Positiegever bevindt zich niet in het detectiebereik

Betrouwbaarheid door inductief meetprincipe
Door het meetprincipe, dat zich baseert op een oscillatiekringkoppeling, werkt de sensor absoluut slijtagevrij en wordt niet gestoord door magnetiserende ijzeren elementen of andere stoorvelden. Door metalen delen kan echter de signaalamplitude wijzigen die op zijn beurt de nauwkeurigheid weer beïnvloedt. Dankzij het differentiële verwerkingsprocedé blijft het uitgangssignaal nagenoeg onveranderd, zelfs wanneer de positie van de encoder van de ideale draaias afwijkt. De afstand tussen de sensor en de positiesensor kan max. 5 mm bedragen, waarbij de nominale afstand 1 mm bedraagt.

## Toebehoren

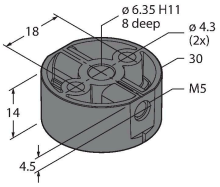
| P1-RI-QR20 | 1593041 |
|---|---|

Positiegever voor encoder RI-QR20, voor Ø 6 mm assen



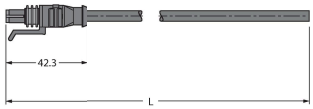

| P2-RI-QR20 | 1593042 |
|---|---|

Positiegever voor encoder RI-QR20, voor Ø 6,35 mm assen




## Toebehoren

| Afmetingen | Type | Identnr. | |
|---|---|---|---|
| | TSS-3S-A-2/TXL | 6936796 | Ventielconnector aansluitkabel, Superseal-contraconnector, recht, 3-polig, kabellengte: 2 m, mantelmateriaal: TPE-U (PUR), zwart, behuizing: Deutsch DT06/zwart |




RI360P1-QR20-LU4X2-0.24-AMP01-3P| 21-02-2025 18-29 | Technische wijzigingen voorbehouden