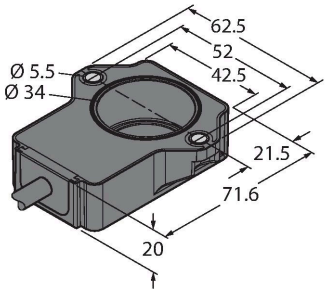
RI90P1-QR20-LU4X2
Miniatuurencoder – met analoge uitgang
Premium-Line



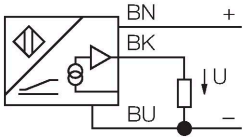
Technische gegevens

Type	RI90P1-QR20-LU4X2
Identnr.	100000190
Meetprincipe	Inductief
Algemene gegevens	
Aanzetmoment, asbelastbaarheid (radiaal/axiaal)	Vervalt, door contactloos meetprincipe
Resolutie	0,09°/12 bit
Meetbereik	-45…45 °
Nominale afstand	1 mm
Herhalingsnauwkeurigheid	≤ 0.1 % van eindwaarde
Lineariteitsafwijking	≤ 1.25 % 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

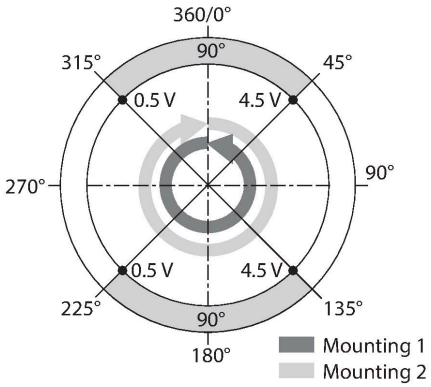
Deze sensoren garanderen de hoogste betrouwbaarheid, zelfs onder de meest extreme omgevingsomstandigheden. Ze zijn extreem robuust uitgevoerd en voldoen aan de eisen van beschermingsklassen IP68 en IP69K.

RI90P1-QR20-LU4X2| 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 6.35
Materiaal behuizing	Kunststof, Ultem
Elektrische aansluiting	Kabel
Kabeluitvoering	Ø 5.2 mm, Lif32Y32Y, TPE, 2 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 IP69K
MTTF	423 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Bedrijfsspanningsindicatie	LED, groen
Weergave meetbereik	multifunctie-LED, groen groen knipperend
Meegeleverd	Positiegever P1-RI-QR20; zie afzonderlijk specificatieblad voor technische gegevens

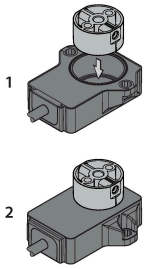
Bij gebruik in mobiele toepassingen, bijv. bij voertuigen voor de wegenbouw of landbouw, worden deze sensoren gekenmerkt door een hoge vibratie- en schokbestendigheid en bescherming tegen temperatuurwisselingen.



RI90P1-QR20-LU4X2| 21-02-2025 18-29 | Technische wijzigingen voorbehouden

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.

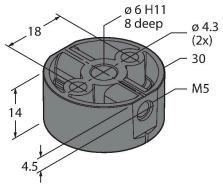
LED-functie
Bedrijfsspanning
Groen:Spanning aanwezig
Weergave meetbereik
Groen:Positiesensor in het detectiebereik
Groen knipperend:Positiegever bevindt zich in het meetbereik bij verminderde signaalkwaliteit (bijv. te grote afstand)
Uit:Positiegever bevindt zich niet in het detectiebereik

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

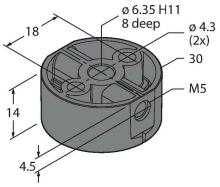
P1-RI-QR20	1593041

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



RI90P1-QR20-LU4X2| 21-02-2025 18-29 | Technische wijzigingen voorbehouden