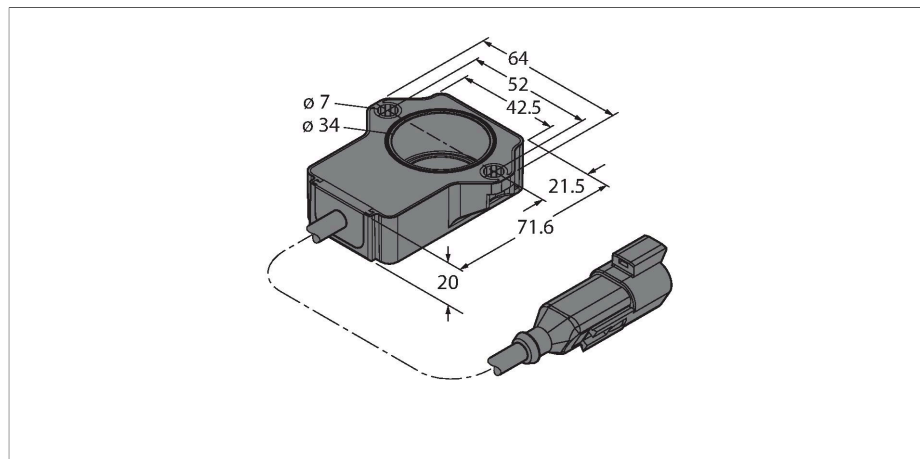


# RI90P1-QR20-LU4X2-0.15-DT04-3PMB

## Miniaturowy przetwornik położenia – z wyjściem analogowym Seria Premium



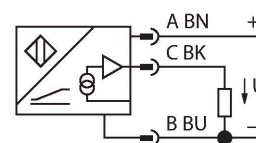
### Dane techniczne

|                                                                   |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Typ                                                               | RI90P1-QR20-LU4X2-0.15-DT04-3PMB                              |
| Nr kat.                                                           | 100028544                                                     |
| Measuring principle                                               | Indukcyjność                                                  |
| <b>Dane ogólne</b>                                                |                                                               |
| Początkowy moment obrotowy obciążenia wałka (promieniowy/osiowy)  | Nie dotyczy, z powodu bezkontaktowej zasady pomiaru           |
| Rozdzielczość                                                     | 0,09 °/12 bit                                                 |
| Zakres pomiarowy                                                  | -45...45 °                                                    |
| Odległość nominalna                                               | 1 mm                                                          |
| Dokładność powtarzalności                                         | ≤ 0.1 % pełnej skali                                          |
| Błąd liniowości                                                   | ≤ 1.25 % p.s.                                                 |
| Dryft temperaturowy                                               | ≤ ± 0.01 %/K                                                  |
| Typ wyjścia                                                       | Absolutny, jednoobrotowy                                      |
| <b>Dane elektryczne</b>                                           |                                                               |
| Napięcie robocze $U_B$                                            | 8...30 V DC                                                   |
| Tętnienie $U_{ss}$                                                | ≤ 10 % $U_{Bmax}$                                             |
| Napięcie testowe izolacji                                         | 0.5 kV                                                        |
| Zabezpieczenie przed zwarciami                                    | tak                                                           |
| Zabezpieczenie przed przerywaniem przewodu / odwrótną polaryzacją | nie/tak (napięcie zasilania)                                  |
| Funkcja wyjścia                                                   | 3-przewodowy, Wyjście analogowe                               |
| Napięcie wyjściowe                                                | 0.5...4.5 V                                                   |
| Diagnostic                                                        | Nie wykryto elementu pozycjonującego:<br>Sygnał wyjściowy 5 V |
| Rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego                       | ≥ 4.7 kΩ                                                      |
| Prędkość próbkowania                                              | 800 Hz                                                        |

### Cechy charakterystyczne

- Prostopadłościenny, tworzywo sztuczne
- Wytrzymała, kompaktowa obudowa
- Różne możliwości montażu
- Element pozycjonujący P1-RI-QR20 w zestawie
- Dla elektronicznych układów samochodowych 12 V i 24 V
- Zwiększona odporność na zakłócenia 100 V/m zgodnie z dopuszczeniem e1
- Odporność na zakłócenia przewodzone zgodnie z normą DIN ISO 7637-2 (SAE J 113-11)
- Rozszerzony zakres temperaturowy
- Wysoki stopień ochrony IP68/IP69K
- Odporność na mgłę solną oraz gwałtowne zmiany temperatury
- Wskazanie zakresu pomiarowego diodami LED
- Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
- Rozdzielczość: 0,09°
- 3 żyły, 8...30 V DC
- Wyjście analogowe 0,5...4,5 V
- Wyjście 5 V (typ.), gdy nie ma złącza RLC

### Schemat podłączenia



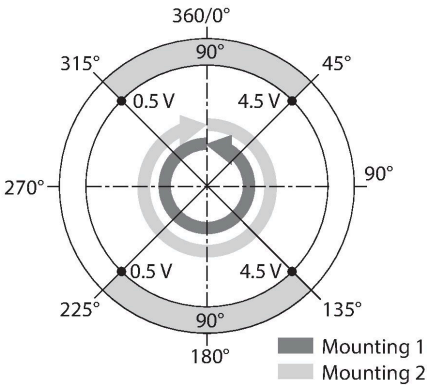
### Zasada działania

Czujniki te zapewniają niezawodne działanie nawet w najbardziej wymagających warunkach. Ich solidna konstrukcja spełnia

Dane techniczne

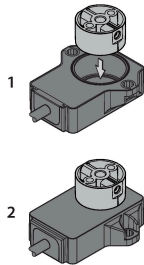
|                                                      |                                                                                    |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochrona obciążeniowo-przeciążeniowa (DIN ISO 7637-2) | Stopień IV / poziom 4                                                              |
| Pobór prądu                                          | < 100 mA                                                                           |
| Dane mechaniczne                                     |                                                                                    |
| Wykonanie                                            | Prostopadłościenny, QR20                                                           |
| Wymiary                                              | 71.6 x 62.6 x 20 mm                                                                |
| Flange type                                          | Flange without mounting element                                                    |
| Shaft Type                                           | Blind hole shaft                                                                   |
| Średnica osi D (mm)                                  | 6<br>6.35                                                                          |
| Materiał obudowy                                     | Tworzywo sztuczne, Ultem                                                           |
| Połączenie elektryczne                               | Kabel ze złączem, Deutsch DT04-3PMB                                                |
| Typ przewodu                                         | Ø 5.2 mm, TPE, 0.25 m                                                              |
| Przekrój przewodu                                    | 3 x 0.5 mm <sup>2</sup>                                                            |
| Warunki środowiskowe                                 |                                                                                    |
| Temperatura pracy                                    | -40...+85 °C                                                                       |
| Temperatura składowania                              | -40...+125 °C                                                                      |
| Zmiany temperaturowe (EN60068-2-14)                  | -40... +85 °C; 20 cykli                                                            |
| Odporność na wibracje                                | 55 Hz (1 mm)                                                                       |
| Odporność na wibracje (EN 60068-2-6)                 | 20 g; 10...3000 Hz; 50 cykli; 3 osie                                               |
| Odporność na uderzenia (EN 60068-2-27)               | 100 g; 11 ms ½ sinusoidy; 3 × każdy; 3 osie                                        |
| Odporność na ciągle uderzenia (EN 60068-2-29)        | 40 g; 6 ms, ½ sinusoidy; 4000 × każdy; 3 osie                                      |
| Próba w mgie solnej (EN 60068-2-52)                  | Stopień 5 (4 cykle testowe)                                                        |
| Stopień ochrony                                      | IP68<br>IP69K                                                                      |
| MTTF                                                 | 423 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                     |
| Wskaźnik napięcia zasilania                          | LED, zielony                                                                       |
| Wskaźnik zakresu pomiarowego                         | Wielofunkcyjna dioda LED, green<br>green flashing                                  |
| W zestawie                                           | Element pozycjonujący P1-RI-QR20;<br>szczegóły techniczne zawiera karta katalogowa |

wymagania zdefiniowane dla klas ochrony IP68 i IP69K.  
Dzięki ich doskonałej odporności na ciągle wibracje i wstrząsy są one optymalnym wyborem dla maszyn drogowych i rolniczych.



Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis



Ma dwie opcje montażowe. Jedna z nich to ustawienie elementu pozycjonującego nad obudową czujnika. Jednak może być też montowany tak, aby obudowa czujnika całkowicie obejmowała element pozycjonujący.

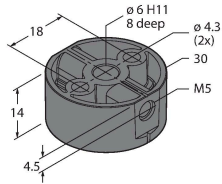
- Funkcja diody LED
- Napięcie zasilania
- Zielona:Zasilanie zał.
- Wyświetlany zakres pomiarowy
- Zielona:Element pozycjonujący w zakresie detekcji
- Zielona migająca:Element pozycjonujący w zakresie pomiarowym, sygnał niski (np. za duża odległość)
- Dioda LED jest wyłączona:Element pozycjonujący poza zakresem detekcji

Indukcyjna zasada pomiarowa zapewnia większe bezpieczeństwo pracy  
Ze względu na zasadę pomiaru, która bazuje na zasadzie funkcjonowania złącza RLC, czujnik działa całkowicie bezkontaktowo i jest odporny na namagnesowane opilki metali czy inne zakłócenia. Amplitudę sygnału można zmieniać za pomocą metalowych części, co z kolei wpływa na dokładność.  
W przypadku odchyień elementu pozycjonującego od położenia idealnego sygnał wyjściowy pozostaje prawie niezmienny. Pomimo że wartość nominalna między czujnikiem i elementem pozycjonującym wynosi 1 mm to może ona zwiększyć się nawet do 5 mm.

Akcesoria

P1-RI-QR20 1593041

Element pozycjonujący do enkodera RI-QR20, do wałów o średnicy 6 mm



P2-RI-QR20 1593042

Element pozycjonujący do enkodera RI-QR20, do wałów o średnicy 6,35 mm

