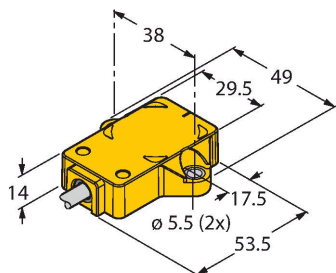


# RI360P1-QR14-ELU4X2/S97

## Indukcyjny czujnik kąta – z wyjściem analogowym dla zastosowań w elektronicznych układach samochodowych Seria Premium



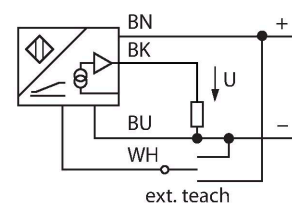
### Cechy charakterystyczne

- Prostopadłościenny, tworzywo sztuczne
- Różne możliwości montażowe
- W zestawie element pozycjonujący P1-Ri-QR14
- Dla elektronicznych układów samochodowych 12 V i 24 V
- Zwiększona odporność na zakłócenia 30 V/m zgodnie z dopuszczeniem e1
- Odporność na zakłócenia przewodzenia zgodna z DIN 7637-2 (SAE J 113-11)
- Rozszerzony zakres temperatury
- Wysoki stopień ochrony IP68 / IP69K
- Odporność na mgłę solną oraz gwałtowne zmiany temperatury
- Wskazania LED zakresu pomiarowego
- Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
- Rozdzielczość 12-bitowa
- 3-żyłowy, 8...30 VDC
- Wyjście analogowe
- Programowalny zakres pomiarowy
- 0,5...4,5 V
- Przewód

### Dane techniczne

Typ	RI360P1-QR14-ELU4X2/S97
Nr kat.	1590855
Measuring principle	Indukcyjność
<b>Dane ogólne</b>	
Początkowy moment obrotowy obciążenia wałka (promieniowy/osiowy)	Nie dotyczy, z powodu bezkontaktowej zasady pomiaru
Rozdzielczość	12 bit
Zakres pomiarowy	0...360 °
Odległość nominalna	1.5 mm
Błąd liniowości	≤ 0.3 % p.s.
Dryft temperaturowy	≤ ± 0.01 %/K
Typ wyjścia	Absolutny, jednoobrotowy
<b>Dane elektryczne</b>	
Napięcie zasilania	8...30 V DC
Tętnienie szczytowe	≤ 10 % U <sub>ss</sub>
Napięcie testowe izolacji	≤ 0.5 kV
Zabezpieczenie przed zwarcieniem	tak
Ochrona przed przerwą w obwodzie/odwrotną polaryzacją	tak / tak (napięcie zasilania)
Funkcja wyjścia	3-przewodowy, Wyjście analogowe
Napięcie wyjściowe	0.5...4.5 V
Rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego	≥ 4.7 kΩ
Prędkość próbkowania	800 Hz
Ochrona obciążeniowo-przeciążeniowa (DIN ISO 7637-2)	Stopień IV / poziom 4

### Schemat podłączenia



### Zasada działania

Nasze czujniki dedykowane dla aplikacji mobilnych gwarantują maksymalnie pewną pracę nawet w najcięższych warunkach przemysłowych. Czujniki indukcyjne firmy TURCK przeznaczone do pracy w ekstremalnie trudnych warunkach przemysłowych nie tylko wypełniają warunki stopnia ochrony IP68 i IP69K, ale nawet je przewyższają. Dzięki ich doskonałej odporności na ciągłe wibracje i wstrząsy są one optymalnym wyborem dla maszyn drogowych i rolniczych.

## Dane techniczne

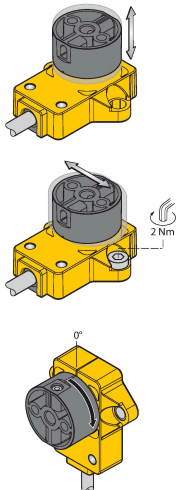
Pobór prądu	< 50 mA
<b>Dane mechaniczne</b>	
Wykonanie	Prostopadłościenny, QR14
Wymiary	53.5 x 49 x 14 mm
Flange type	Flange without mounting element
Shaft Type	Blind hole shaft
Średnica ośki D [mm]	6 6.35
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, PBT-GF30-V0
Połączenie elektryczne	Kabel
Typ przewodu	Ø 5 mm, Lif32Y32Y, TPE, 2 m
	elastyczność w niskich temperaturach i możliwość instalacji w łańcuchach kablo- wych
Przekrój przewodu	4 x 0.34 mm <sup>2</sup>
<b>Warunki środowiskowe</b>	
Temperatura pracy	-40...+85 °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 ciągłe 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 IP69K
MTTF	222 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Wskaźnik napięcia zasilania	LED, zielony
Wskaźnik zakresu pomiarowego	Wielofunkcyjna dioda LED, green green flashing
W zestawie	element pozycjonujący P1-Ri-QR14; szczegóły techniczne w karcie katalogo- wej

12 V Bordnet						
Impulse	1	2	3a	3b	4	5
Severity level	IV	IV	IV	IV	IV	IV
Failure criterion	C	B	A	A	C	A

24 V Bordnet						
Impulse	1	2	3a	3b	4	5
Severity level	IV	IV	IV	IV	IV	IV
Failure criterion	C	B	A	A	A	A

## Instrukcja montażu

### Instrukcja montażu / Opis



#### Swobodna regulacja (nauka z elementem pozycjonującym)

Mostek na wejściu uczącym (WH)	Masa BU	Ub BN	LED
2 sekundy	Wartość startowa	Wartość końcowa	Dioda LED stanu miga, a następnie po 2 s świeci w sposób stały
10 sekund	Rotacja CCW i powrót do ostatniej wprowadzonej wartości	Rotacja CW i powrót do ostatniej wprowadzonej wartości	Po 10 s dioda LED stanu szybko miga przez 2 s
15 sekund	-	Ustawienia fabryczne (360°, w prawo)	Po 15 s diody LED stanu i zasilania migają na zmianę

#### Ustawienia fabryczne (nauka bez elementu pozycjonującego)

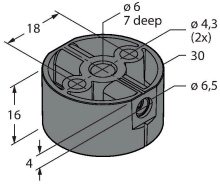
Mostek na wejściu uczącym (WH)	Masa BU	Ub BN	LED
2 sekundy	Aktywowanie trybu ustawień	Aktywowanie trybu ustawień	Dioda LED stanu świeci stale, po 2 s miga
10 sekund	Rotacja CCW i powrót do ostatniej wprowadzonej wartości	Rotacja CW i powrót do ostatniej wprowadzonej wartości	Po 10 s dioda LED stanu szybko miga przez 2 s
15 sekund	-	Ustawienia fabryczne (360°, w prawo)	Po 15 s diody LED stanu i zasilania migają na zmianę
Zakres kątowy	Masa BU	Ub BN	Dioda LED stanu
30°	Naciśnij raz	-	Mignie raz
45°	Naciśnij dwa razy	-	Mignie dwa razy
60°	Naciśnij trzy razy	-	Mignie trzy razy
90°	-	Naciśnij raz	Mignie raz
180°	-	Naciśnij dwa razy	Mignie dwa razy
270°	-	Naciśnij trzy razy	Mignie trzy razy
360°	-	Naciśnij cztery razy	Mignie cztery razy

## Akcesoria

P1-RI-QR14

1590812

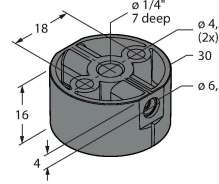
Element pozycjonujący czujników kąta RI-QR14 do wałów o średnicy 6 mm



P2-RI-QR14

1590819

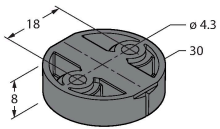
Element pozycjonujący czujników kąta RI-QR14 do wałów o średnicy 6,35 mm



P3-RI-QR14

1590865

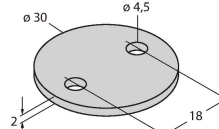
Element pozycjonujący do czujników przemieszczeń kątowych RI-QR14, konstrukcja płaska, zalecane jest użycie płyty osłonowej SP1-QR14



SP1-QR14

1590873

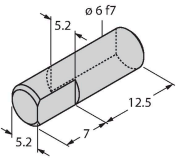
Ekran Ø 30 mm, aluminium



HSA-M6-QR14

6901051

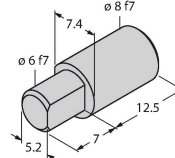
Adapter dla elementów pozycjonujących czujnika RI-QR14, otwór i wałek, Ø 6 mm



HSA-M8-QR14

6901052

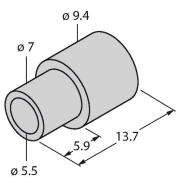
Adapter dla elementów pozycjonujących czujnika RI-QR14, otwór i wałek, Ø 8 mm



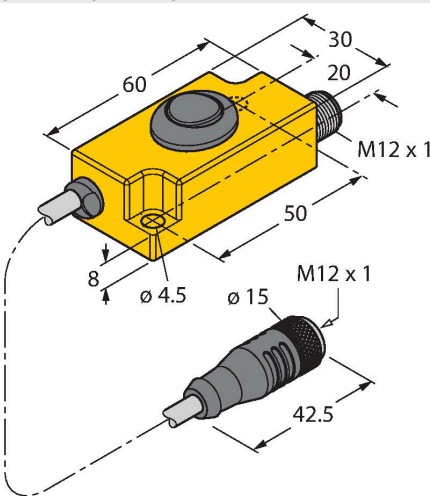
DS-RI-QR14

1590814

Tuleje dystansowe do montażu od tyłu RI-QR14, 2 szt. w opakowaniu



## Akcesoria

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	TX1-Q20L60	6967114	Adapter uczący dla enkoderów indukcyjnych, czujników przemieszczenia liniowego i kątownego oraz czujników ultradźwiękowych i pojemnościowych