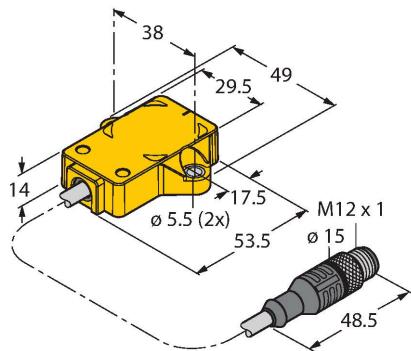


## RI360P1-QR14-ELU4X2-0.3-RS5/S97

Induktiver Winkelsensor – mit Analogausgang für den Einsatz in KFZ-Bordnetzen  
Premium-Line

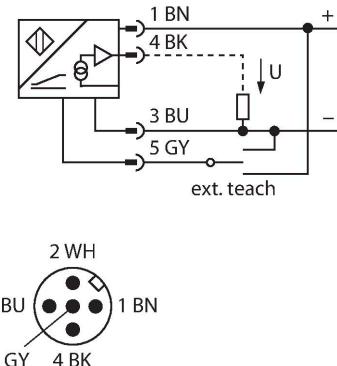
## Technische Daten

Typ	RI360P1-QR14-ELU4X2-0.3-RS5/S97
Ident-No.	1590856
Messprinzip	Induktiv
Anlaufdrehmoment, Wellenbelastbarkeit (radial/axial)	entfällt, da berührungsloses Messprinzip
Auflösung	12 bit
Messbereich	0...360 °
Nennabstand	1.5 mm
Linearitätsabweichung	≤ 0.3 % v. E.
Temperaturdrift	≤ ± 0.01 % / K
Umgebungstemperatur	-40...+85 °C
Temperaturänderungen (EN60068-2-14)	-40...+85 °C; 20 Zyklen
Betriebsspannung	8...30 VDC
Restwelligkeit	≤ 10 % U <sub>ss</sub>
Isolationsprüfspannung	≤ 0.5 kV
Kurzschlusschutz	ja
Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz	ja / ja (Spannungsversorgung)
Ausgangsart	Absolut-Singleturm
Ausgangsfunktion	5-polig, Analogausgang
Spannungsausgang	0.5...4.5 V
Lastwiderstand Spannungsausgang	≥ 4.7 kΩ
Abtastrate	800 Hz
Load-Dump-Schutz (DIN ISO 7637-2)	Schärfegrad IV / Level 4
Stromaufnahme	< 50 mA

## Merkmale

- Quader, Kunststoff
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- Positionsgeber P1-Ri-QR14 im Lieferumfang enthalten
- für Kfz-Bordnetze, 12V und 24V
- erhöhte Störfestigkeit 30V/m in Anlehnung an die e1 Typengenehmigung
- Schutz gegen leitungsgeführten Störungen nach DIN ISO 7637-2 (SAE J 113-11)
- Erweiterter Temperaturbereich
- Hohe Schutzart IP68 / IP69K
- Schutz gegen Salzsprühnebel und schnelle Temperaturwechsel
- Messbereichs-Anzeige über LED
- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern
- Auflösung 12 Bit
- 8...30 VDC
- Analogausgang
- Messbereich programmierbar
- 0,5 ...4,5 V
- Kabel mit Steckverbinder

## Anschlussbild



## Funktionsprinzip

Höchste Zuverlässigkeit selbst unter extremsten Umweltbedingungen garantieren die Sensoren für den mobilen Bereich. Sicher geschützt und robust ausgeführt, erfüllen diese Sensoren nicht nur die Anforderungen der Schutzart IP68 und IP69K, sondern übertreffen diese sogar. Beim Einsatz im mobilen Bereich, wie z.B. bei Fahrzeugen im Straßenbau oder der Landwirtschaft, überzeugen die Sensoren dieser Baureihe durch hohe Schwingungs-, Dauerschock- und Temperaturwechselfestigkeit.

## Technische Daten

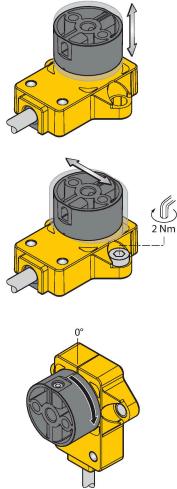
Bauform	Quader, QR14
Abmessungen	53.5 x 49 x 14 mm
Flanschart	Flansch ohne Befestigungselement
Wellenart	Sacklochwelle
Wellendurchmesser D [mm]	6 6.35
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, PBT-GF30-V0
Elektrischer Anschluss	Kabel mit Steckverbinder, M12 x 1
Kabelqualität	Ø 5 mm, Lif32Y32Y, TPE, 0.3 m kälteflexibel und E-Kettentauglich
Aderquerschnitt	4 x 0.34 mm <sup>2</sup>
Vibrationsfestigkeit	55 Hz (1 mm)
Schwingungsfestigkeit (EN 60068-2-6)	20 g; 10...3000 Hz; 50 Zyklen; 3 Achsen
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	100 g; 11 ms ½ Sinus; je 3x; 3 Achsen
Dauerschockfestigkeit (EN 60068-2-29)	40 g; 6 ms ½ Sinus; je 4000x; 3 Achsen
Salzsprühnebeltest (EN 60068-2-52)	Schärfegrad 5 (4 Prüfzyklen)
Schutzart	IP68 IP69K
MTTF	222 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Messbereichs-Anzeige	Multifunktions-LED, grün grün blinkend
Im Lieferumfang enthalten	Positionsgeber P1-Ri-QR14; technische Daten siehe Einzeldatenblatt

12 V Bordnetz						
Impuls	1	2	3a	3b	4	5
Schärfegrad	IV	IV	IV	IV	IV	IV
Ausfallkriterium	C	B	A	A	C	A

24 V Bordnetz						
Impuls	1	2	3a	3b	4	5
Schärfegrad	IV	IV	IV	IV	IV	IV
Ausfallkriterium	C	B	A	A	A	A

## Montageanleitung

### Einbauhinweise / Beschreibung



## Individuell (Teach mit Positionsgeber)

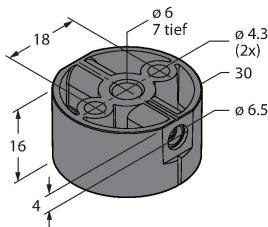
Brücke zwischen Teacheingang Pin 5 (GY)	Gnd Pin 3 (BU)	Ub Pin 1 (BN)	LED
2 Sekunden	Startwert	Endwert	Status LED blinkt, nach 2 Sek. dauerhaft leuchtend
10 Sekunden	Drehrichtung CCW und zurück auf letzten Presetwert	Drehrichtung CW und zurück auf letzten Presetwert	Nach 10 Sek. blinkt die Status LED schnell für 2 Sek.
15 Sekunden	-	Werkseinstellung (360°, CW)	Nach 15 Sek. blinken Power und Status LED abwechselnd

## Preset – Mode (Teach ohne Positionsgeber)

Brücke zwischen Teacheingang Pin 5 (GY)	Gnd Pin 3 (BU)	Ub Pin 1 (BN)	LED
2 Sekunden	Preset Modus aktivieren	Preset Modus aktivieren	Status LED dauerhaft leuchtend, nach 2 Sek. blinkend
10 Sekunden	Drehrichtung CCW und zurück auf letzten Presetwert	Drehrichtung CW und zurück auf letzten Presetwert	Nach 10 Sek. blinkt die Status LED schnell für 2 Sek.
15 Sekunden	-	Werkseinstellung (360°, CW)	Nach 15 Sek. blinken Power und Status LED abwechselnd
Winkelbereich	Gnd Pin 3 (BU)	Ub Pin 1 (BN)	Status LED
30°	1 x drücken	-	1 x blinken
45°	2 x drücken	-	2 x blinken
60°	3 x drücken	-	3 x blinken
90°	-	1 x drücken	1 x blinken
180°	-	2 x drücken	2 x blinken
270°	-	3 x drücken	3 x blinken
360°	-	4 x drücken	4 x blinken

## Montagezubehör

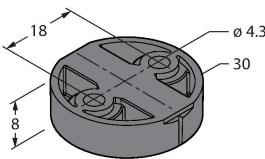
P1-RI-QR14



1590812

Positionsgeber für Winkelsensoren  
RI-QR14, für Ø 6 mm Wellen

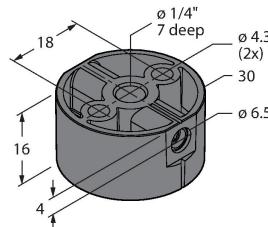
P3-RI-QR14



1590865

Positionsgeber für Winkelsensoren  
RI-QR14, flache Bauform, das  
Verwenden der Abschirmplatte SP1-  
QR14 wird empfohlen

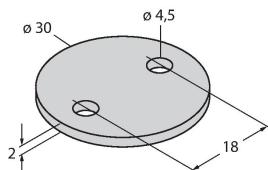
P2-RI-QR14



1590819

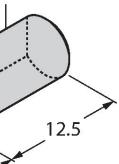
Positionsgeber für Winkelsensoren  
RI-QR14, für Ø 6,35 mm Wellen

SP1-QR14



1590873

Abschirmplatte Ø 30 mm, Aluminium

<b>HSA-M6-QR14</b> 	<b>6901051</b> Adapter für Positionsgeber von Winkelsensoren RI-QR14, von Hohl- auf Vollwelle, Ø 6 mm
<b>DS-RI-QR14</b> 	<b>1590814</b> Distanzhülsen zur rückwärtigen Montage von RI-QR14, 2 Stück pro Verpackung

## Funktionszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	TX1-Q20L60	6967114	Teach-Adapter u. a. für induktive Drehgeber, Linearweg-, Winkel-, Ultraschall- und kapazitive Sensoren