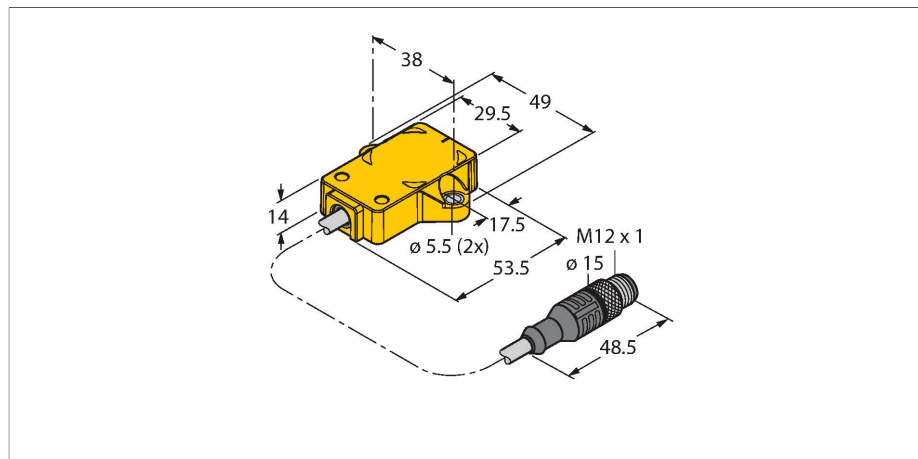


# RI360P1-QR14-ELIU5X2-0.3-RS5

## Induktiver Winkelsensor – mit Analogausgang

### Premium-Line



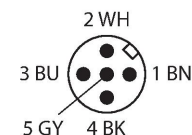
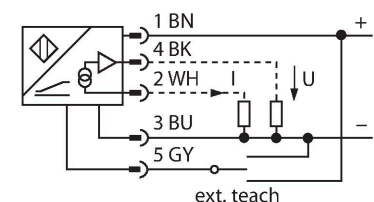
### Merkmale

- Quader, Kunststoff
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- Positionsgeber P1-Ri-QR14 im Lieferumfang enthalten
- Messbereichs-Anzeige über LED
- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern
- Auflösung 12 Bit
- 15...30 VDC
- Analogausgang
- Messbereich programmierbar
- 0...10 V und 4...20 mA
- Kabel mit Steckverbinder, M12 x 1

### Technische Daten

Typ	RI360P1-QR14-ELIU5X2-0.3-RS5
Ident-No.	1590854
Messprinzip	Induktiv
<b>Allgemeine Daten</b>	
Anlaufdrehmoment, Wellenbelastbarkeit (radial/axial)	entfällt, da berührungsloses Messprinzip
Auflösung	0.09°
Messbereich	0...360°
Nennabstand	1.5 mm
Wiederholgenauigkeit	≤ 0.025 % v. E.
Linearitätsabweichung	≤ 0.3 % v. E.
Temperaturdrift	≤ ± 0.01 %/K
Ausgangsart	Absolut-Singleturn
<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung	15...30 VDC
Restwelligkeit	≤ 10 % U <sub>ss</sub>
Isolationsprüfspannung	≤ 0.5 kV
Kurzschlusschutz	ja
Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz	ja / ja (Spannungsversorgung)
Ausgangsfunktion	5-polig, Analogausgang
Spannungsausgang	0...10 V
Stromausgang	4...20 mA
Lastwiderstand Spannungsausgang	≥ 4.7 kΩ
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.4 kΩ
Abtastrate	800 Hz
Stromaufnahme	< 50 mA

### Anschlussbild

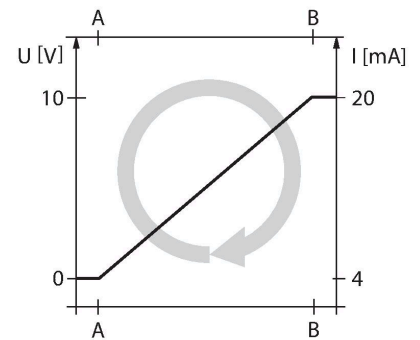


### Funktionsprinzip

Das Messprinzip der induktiven Winkelsensoren basiert auf einer Schwingkreiskopplung zwischen dem Positionsgeber und dem Sensor, wobei ein zur Winkelstellung des Positionsgebers proportionales Ausgangssignal zur Verfügung gestellt wird. Die robusten Sensoren sind Dank des berührungslosen Prinzips wartungs- sowie verschleißfrei und überzeugen durch eine optimale Reproduzierbarkeit, Auflösung und Linearität über einen großen Temperaturbereich. Die innovative Technik sorgt für eine Unempfindlichkeit gegenüber magnetischen Gleich- und Wechselfeldern.

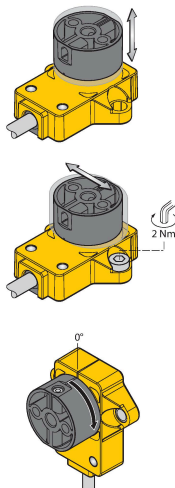
## Technische Daten

Mechanische 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 5.2 mm, Schwarz, LifYY, PVC, 0.3 m
Adernquerschnitt	5 x 0.25 mm <sup>2</sup>
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C
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 3 x; 3 Achsen
Dauerschockfestigkeit (EN 60068-2-29)	40 g; 6 ms ½ Sinus; je 4000 x; 3 Achsen
Salzsprühnebeltest (EN 60068-2-52)	Schärfegrad 5 (4 Prüfzyklen)
Schutzart	IP68 IP69K
MTTF	138 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



## Montageanleitung

### Einbauhinweise / Beschreibung



Flexibilität durch Adapterstifte  
 Umfangreiches Montagezubehör zur Adaption unterschiedlicher Wellendurchmesser ermöglicht die einfache Applikationsanbindung.  
 LED Funktion  
 Betriebsspannung  
 grün: Spannung liegt an  
 Messbereichsanzeige  
 grün: Positionsgeber im Erfassungsbereich  
 grün blinkend: Positionsgeber befindet sich im Messbereich bei verminderter Signalqualität (z.B. zu großer Abstand)  
 aus: Positionsgeber befindet sich nicht im Erfassungsbereich  
 Funktionssicherheit durch induktives Messprinzip  
 Bedingt durch das Messprinzip, das auf einer Schwingkreiskopplung basiert, arbeitet der Sensor absolut verschleißfrei und wird nicht

durch aufmagnetisierte Eisenteile oder sonstige Störfelder beeinflusst. Dank des differentiellen Auswerteverfahrens bleibt das Ausgangssignal nahezu unverändert, selbst wenn die Position des Gebers von der idealen Drehachse abweicht. Der Abstand zwischen dem Sensor und dem Positionsgeber

### Individuell (Teach mit Positionsgeber)

Brücke zwischen Teacheingang Pin 5 (GY)	Gnd Pin 3 (BU)	Ub Pin 1 (BN)	LED
2 Sekunden	Startwert	Endwert	Power 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 Power LED schnell für 2 Sek.
15 Sekunden	-	Werkseinstellung (360°, CW)	Nach 15 Sek. blinken Power und Status LED abwechselnd

### Preset – Mode (Teach ohne Positionsgeber)

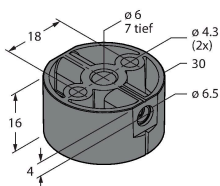
Brücke zwischen Teacheingang Pin 5 (GY)	Gnd Pin 3 (BU)	Ub Pin 1 (BN)	LED
2 Sekunden	Preset Modus aktivieren	Preset Modus aktivieren	Power LED dauerhaft leuchtend, nach 2 Sek. blinkend
10 Sekunden	Drehrichtung CCW und zurück auf letzten Presetwert	Drehrichtung CW und zurück auf letzten Presetwert	Nach 10 Sek. blinkt die Power 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)	Power 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

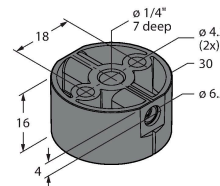
Positionsgeber für Winkelsensoren RI-QR14, für Ø 6 mm Wellen



P2-RI-QR14

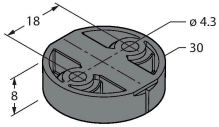
1590819

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



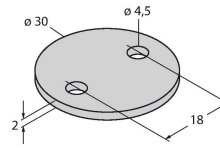
**P3-RI-QR14** 1590865

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



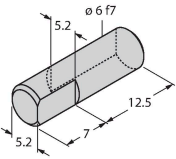
**SP1-QR14** 1590873

Abschirmplatte Ø 30 mm, Aluminium



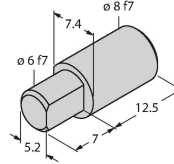
**HSA-M6-QR14** 6901051

Adapter für Positionsgeber von Winkelsensoren RI-QR14, von Hohl- auf Vollwelle, Ø 6 mm



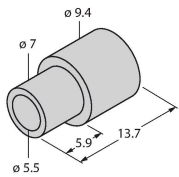
**HSA-M8-QR14** 6901052

Adapter für Positionsgeber von Winkelsensoren RI-QR14, von Hohl- auf Vollwelle, Ø 8 mm



**DS-RI-QR14** 1590814

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