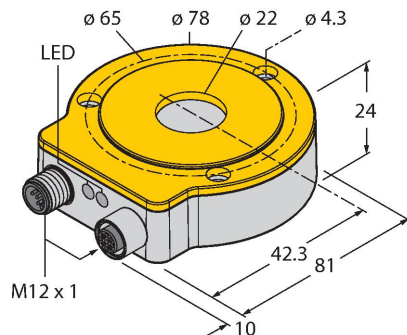


RI360P0-QR24M0-CNX4-2H1150

Berührungsloser Drehgeber – CANopen Premium-Line



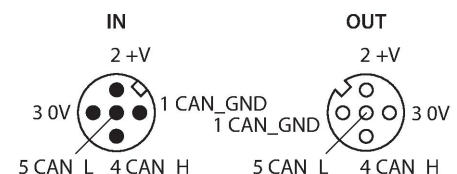
Merkmale

- Kompaktes und robustes Gehäuse
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- Status-Anzeige über LED
- Positionsgeber und Aluminium-Schutzring nicht enthalten
- CANopen Schnittstelle
- Baudrate 10 Kbit/s bis 1 Mbit/s; Werkseinstellung 125 Kbit/s
- Knotenadresse 1 bis 127; Werkseinstellung 3
- Zuschaltbarer Abschlusswiderstand über - CANopen-Gerätezugriff
- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern
- 10...30 VDC
- Steckverbinder, M12 x 1, 5-polig, CAN in, CAN out
- Entsprechend CiA DS-301, CiA 305, CiA 406

Technische Daten

Typ	RI360P0-QR24M0-CNX4-2H1150
Ident-No.	1590914
Messprinzip	Induktiv
max. Drehzahl	2000 U/min
	Ermittelt mit standardisiertem Aufbau mit einer Stahlwelle Ø 20mm, L=50mm und verwendetem Reduzierring Ø 20mm.
Anlaufdrehmoment, Wellenbelastbarkeit (radial/axial)	entfällt, da berührungsloses Messprinzip
Messbereich	0...360 °
Nennabstand	1.5 mm
Wiederholgenauigkeit	≤ 0.01 % v. E.
Linearitätsabweichung	≤ 0.05 %v. E.
Temperaturdrift	≤ ± 0.003 % / K
Umgebungstemperatur	-25...+85 °C
Betriebsspannung	10...30 VDC
Restwelligkeit	≤ 10 % U _{ss}
Isolationsprüfspannung	≤ 0.5 kV
Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz	ja (Spannungsversorgung)
Ausgangsart	Absolut-Singleturn
Auflösung Singleturn	16 Bit
Kommunikationsprotokoll	CANopen
Schnittstelle	CANopen, Profil DS406, LSS DS 305
Node ID	1...127; Werkseinstellung: 3
Baudrate	10/20/50/125/250/500/1000 kbit/s, Werkseinstellung 125 kbit/s
Abtastrate	800 Hz

Anschlussbild



Funktionsprinzip

Das Messprinzip der induktiven Drehgeber 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

Stromaufnahme	< 60 mA
Bauform	QR24
Abmessungen	81 x 78 x 24 mm
Flanschart	Flansch ohne Befestigungselement
Wellenart	Hohlwelle
Wellendurchmesser D [mm]	6 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 20
Gehäusewerkstoff	Metall/Kunststoff, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
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
Schutzart	IP68 IP69K
MTTF	138 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Status CANopen	grün/rot
Messbereichs-Anzeige	LED, gelb, gelb blinkend
Im Lieferumfang enthalten	Montagehilfe MT-QR24, Schraubstopfen VZ 3

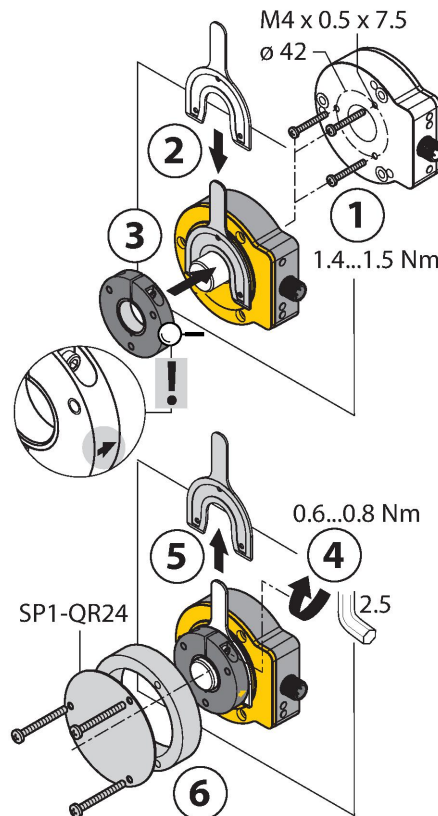
Montageanleitung

Einbauhinweise / Beschreibung

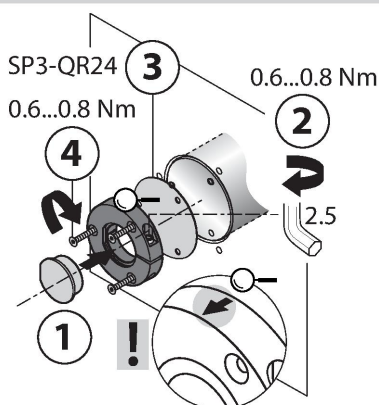
A



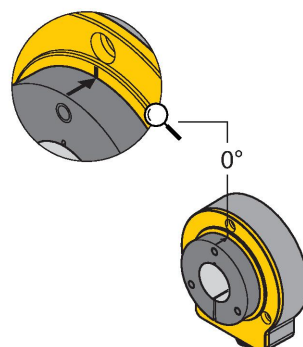
B



C



Default: 0°



Umfangreiches Montagezubehör ermöglicht die einfache Anpassung an viele unterschiedliche Wellendurchmesser. Bedingt durch das Messprinzip, das auf einer Schwingkreiskopplung basiert, wird der Drehgeber nicht durch aufmagnetisierte Eisenteile oder sonstige Störfelder beeinflusst, so dass die Montage wenig Fehlerquellen bietet.

Der einfache Aufbau der getrennten Sensor- und Positionsebeneinheiten ist in den nebenstehenden Darstellungen zu sehen: Montageart A:

Zunächst wird der Positionsgeber per Klemmhalterung mit der drehbaren Welle verbunden, anschließend wird der Drehgeber mit dem Aluminiumschutzring über das sich drehende Teil gelegt und fixiert, so dass eine geschlossene und geschützte Einheit entsteht.

Montageart B:

Der Drehgeber wird rückwärtig auf die Welle geschoben und an der Maschine befestigt. Anschließend wird der Positionsgeber per Klemmhalterung an der Welle befestigt.

Montageart C:

Wird der Positionsgeber auf ein drehbares Maschinenteil geschraubt und nicht auf eine Welle gesteckt, muss zunächst der Blindstopfen RA8-QR24 eingesteckt werden. Anschließend wird die Klemmhalterung festgezogen. Abschließend wird der Drehgeber mit den drei Montagebohrungen montiert.

Bei allen Montagearten ist auf die richtige Ausrichtung des Positionsgebers zur aktiven Fläche des Sensors zu achten. Die Montagerichtung wird durch einen Pfeil auf dem Rand des Positionsebeneinheiten angegeben. (Pfeilspitze in Richtung Sensor)

Durch den getrennten Aufbau von Positionsgeber und Sensor können keine elektrischen Ausgleichsströme oder schädigende mechanische Kräfte über die Welle in den Sensor übertragen werden. Außerdem bietet der Drehgeber lebenslang eine hohe Schutzart und bleibt dauerhaft dicht. Bei der Inbetriebnahme dient das im Lieferumfang enthaltene Zubehör als Montagehilfe zur Justage des optimalen Abstands zwischen Dreh- und Positionsgeber. Darüber hinaus zeigen LEDs den Status an. Optional können die im Zubehörteil enthaltenen Abschirmplatten verwendet werden, um den erlaubten Abstand zwischen dem Positionsgeber und dem Sensor zu erhöhen.

Status-/Power LED:

grün:

Sensor wird einwandfrei versorgt, Positionsgeber im Erfassungsbereich

gelb:

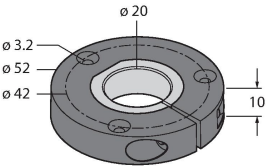
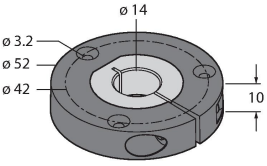
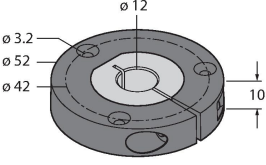
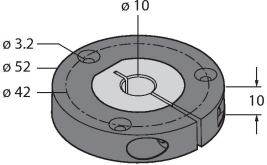
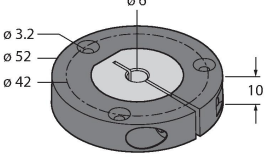
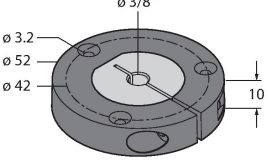
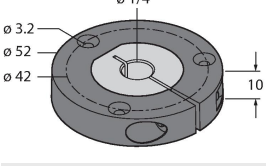
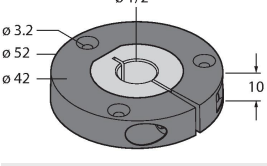
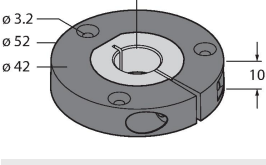
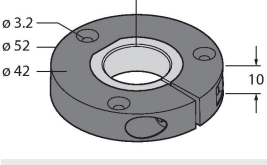
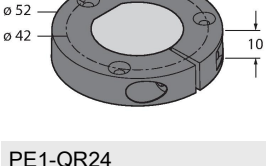
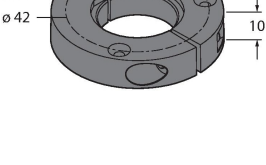
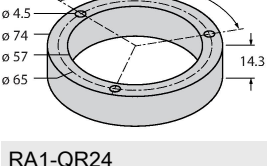
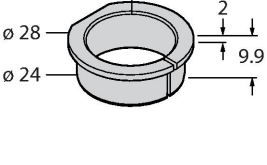
Positionsgeber befindet sich im Messbereich bei verminderter Signalqualität (z.B. zu großer Abstand)

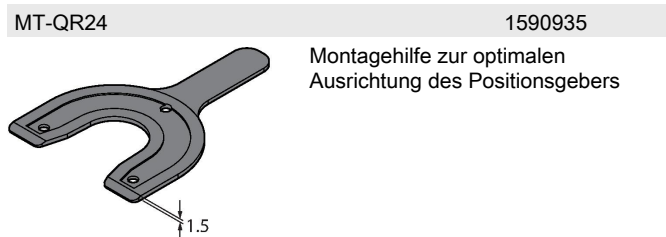
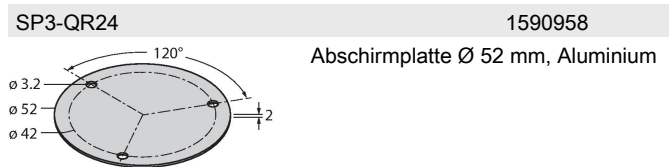
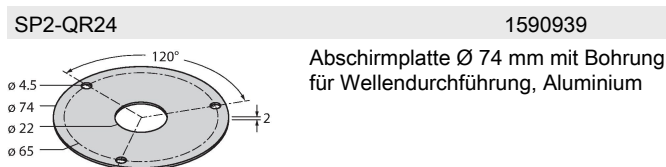
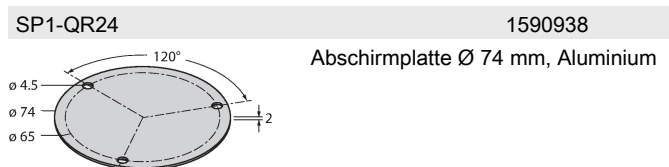
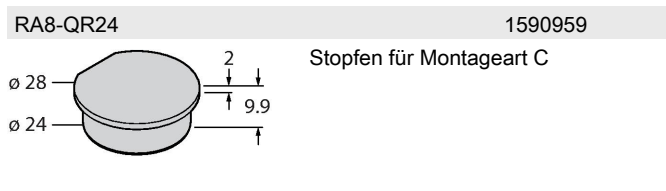
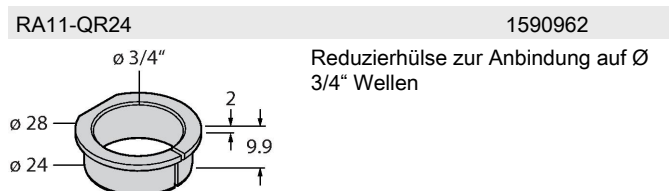
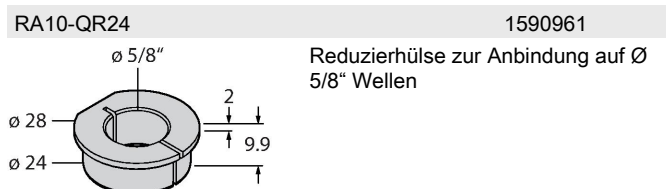
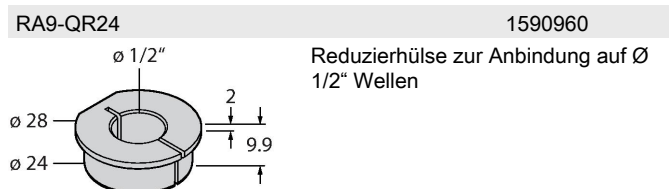
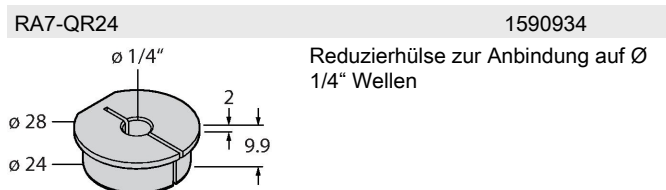
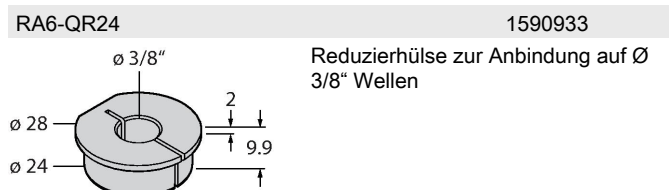
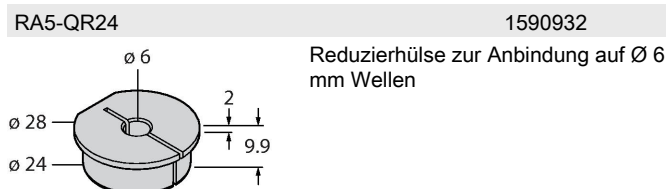
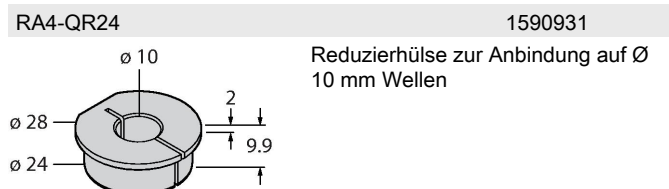
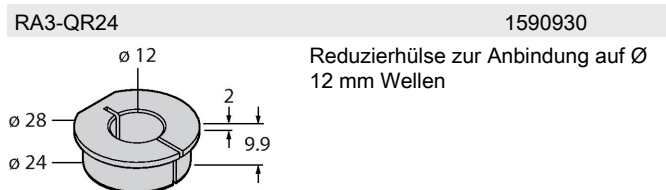
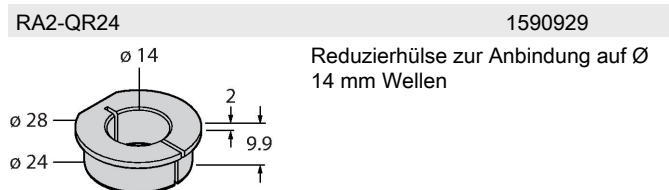
gelb blinkend:

Positionsgeber befindet sich nicht im Erfassungsbereich

Status CAN
 grün/rot: CAN Kommunikation aktiv/nicht aktiv
 rot/grün abwechselnd blinkend: LSS services aktiv
 grün blinkend: Pre-operational Zustand
 grün einmal blinkend: CAN Kommunikation gestoppt
 rot zweimal blinkend: Error Control Event
 rot dreimal blinkend: sync Error

Montagezubehör

P1-RI-QR24	1590921	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 20 mm Wellen
		
P2-RI-QR24	1590922	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 14 mm Wellen
		
P3-RI-QR24	1590923	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 12 mm Wellen
		
P4-RI-QR24	1590924	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 10 mm Wellen
		
P5-RI-QR24	1590925	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 6 mm Wellen
		
P6-RI-QR24	1590926	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 3/8" Wellen
		
P7-RI-QR24	1590927	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 1/4" Wellen
		
P9-RI-QR24	1593012	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 1/2" Wellen
		
P10-RI-QR24	1593013	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 5/8" Wellen
		
P11-RI-QR24	1593014	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 3/4" Wellen
		
P8-RI-QR24	1590916	Positionsgeber zur Befestigung auf großen Wellen
		
PE1-QR24	1590937	Positionsgeber ohne Reduzierhülse
		
M1-QR24	1590920	Aluminium-Schutzring für induktive Drehgeber RI-QR24
		
RA1-QR24	1590928	Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 20 mm Wellen
		



Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	RKC5701-5M	6931034	Busleitung für CAN (DeviceNet, -CANopen), M12-Kupplung, gerade, Leitungslänge: 5m, Mantelmaterial: PUR, anthrazit; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com