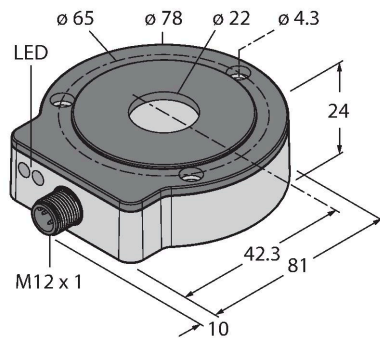


RI360P0-EQR24M0-INCRX2-H1181

Berührungsloser Drehgeber mit Edelstahlgehäuse – Inkremental: 1 ...
5000 ppr
Premium-Line



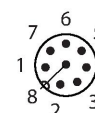
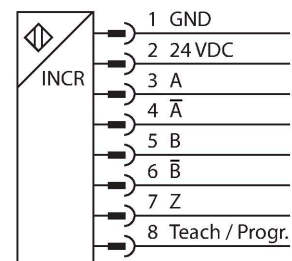
Merkmale

- Kompaktes und robustes Gehäuse
- Aktive Fläche, Kunststoff PA12-GF30
- Gehäuse aus Edelstahl V4A (1.4404)
- Status-Anzeige über LED
- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern
- 1024 Impulse pro Umdrehung (Werkseinstellung)
- 360, 512, 1000, 1024, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000 über Easy Teach parametrierbar
- Freie Parametrierung der Impulsanzahl im Bereich von 1 bis 5000 über PACTware
- Position der Z-Spur über Easy Teach einstellbar
- Burst-Funktion, inkrementale Ausgabe der absoluten Winkelposition per Easy-Teach-Impuls
- 10...30 VDC
- Steckverbinder, M12 x 1, 8-polig
- Gegentakt A, B, Z, A (invers), B(invers)

Technische Daten

Typ	RI360P0-EQR24M0-INCRX2-H1181
Ident-No.	1590912
Messprinzip	Induktiv
max. Drehzahl	10000 U/min
Anlaufdrehmoment, Wellenbelastbarkeit (radial/axial)	Ermittelt mit standardisiertem Aufbau mit einer Stahlwelle Ø 20mm, L=50mm und verwendetem Reduzierring Ø 20mm.
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
Kurzschlusschutz	ja / taktend
Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz	ja / ja (Spannungsversorgung)
Ausgangsart	Inkremental
Auflösung Inkremental	1024 ppr
Maximale Impulsfrequenz	200 kHz
Signalpegel high	min. U _b - 2 V
Signalpegel low	max. 2.0 V
Ausgangsfunktion	8-polig, Push-Pull/HTL
Abtastrate	1000 Hz

Anschlussbild



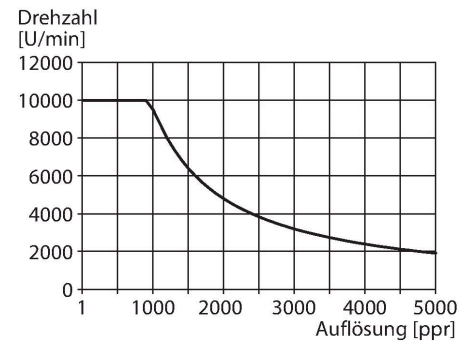
Funktionsprinzip

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

Technische Daten

Stromaufnahme	< 100 mA
Bauform	EQR24
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	Edelstahl/Kunststoff, V4A (1.4404)/PA12-GF30
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
Messbereichs-Anzeige	LED, gelb, gelb blinkend
Im Lieferumfang enthalten	Montagehilfe MT-QR24

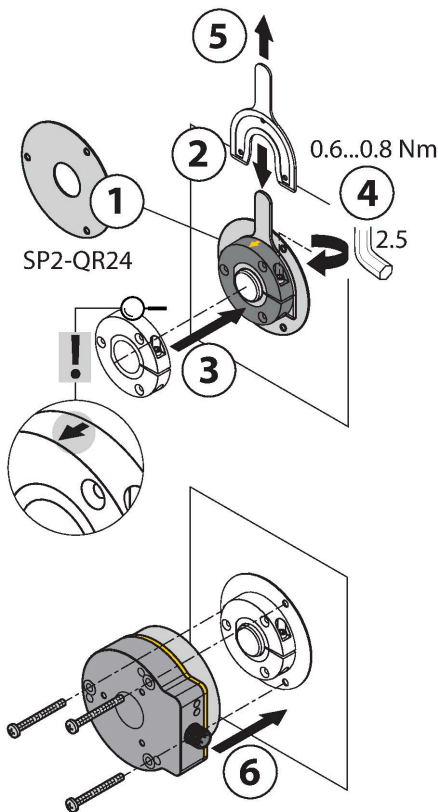
Unempfindlichkeit gegenüber magnetischen Gleich- und Wechselfeldern.



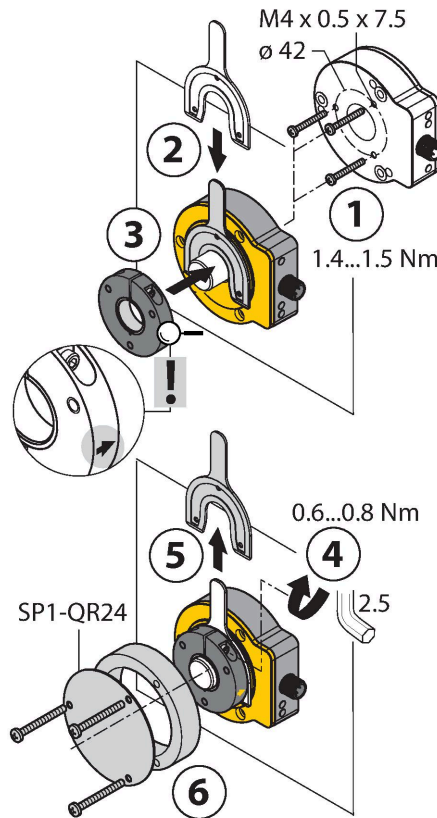
Montageanleitung

Einbauhinweise / Beschreibung

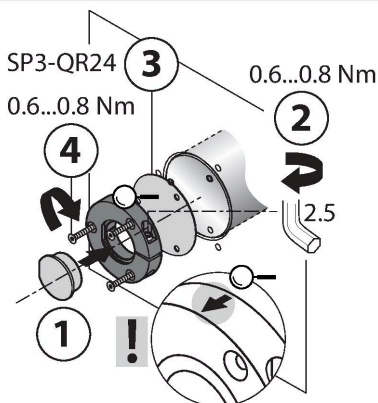
A



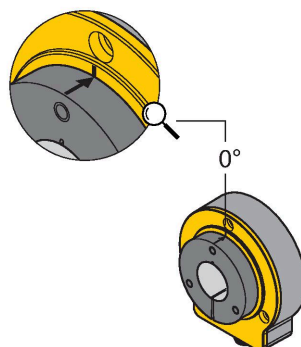
B



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 Positionsgebereinheiten 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.

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.

Statusanzeige via LED

grün:

Der Sensor wird einwandfrei versorgt

gelb:

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

gelb blinkend:

Positionsgeber befindet sich nicht im Erfassungsbereich

aus:

Positionsgeber befindet sich im Messbereich

Parametrierung Individuell (Teach mit Positionsgeber)

Brücke zwischen Teacheingang Pin 8	Gnd Pin 1	Ub Pin 2	LED
2 Sekunden	Z-Spur Nullpunkt Teachen	Einmaliges Anstoßen der Burst-Funktion	Status LED blinkt nach 2 Sek. dauerhaft leuchtend
10 Sekunden	Drehrichtung CCW	Drehrichtung CW	Nach 10 Sek., blinkt die Status LED schnell für 2 Sek.
15 Sekunden	-	Werkseinstellung (Z-Spur, CW)	Nach 15 Sek., blinken Power und Status LED abwechselnd

Um unbeabsichtigte Teachvorgänge zu vermeiden, sollte Pin 8 potenzialfrei gehalten werden.

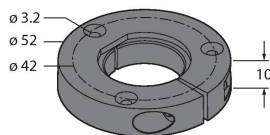
Parametrierung Preset Mode (Teach ohne Positionsgeber)

Brücke zwischen Teacheingang Pin 8	Gnd Pin 1	Ub Pin 2	LED
	2 Sekunden Pulsanzahlwahlmodus aktiviert für 10 Sek.	2 Sekunden Pulsanzahlwahlmodus aktiviert für 10 Sek.	Status LED dauerhaft leuchtend, nach 2 Sek. blinkend, so lange Auswahlmodus aktiv ist
360 Impulse /360°	Startwert		1 x blinken
512 Impulse /360°	1 x drücken		2 x blinken
1000 Impulse /360°	2 x drücken		3 x blinken
1024 Impulse /360°	3 x drücken		4 x blinken
2048 Impulse /360°	4 x drücken		5 x blinken
2500 Impulse /360°		Startwert	1 x blinken
3600 Impulse /360°		1 x drücken	2 x blinken
4096 Impulse /360°		2 x drücken	3 x blinken
5000 Impulse /360°		3 x drücken	4 x blinken

Um unbeabsichtigte Teachvorgänge zu vermeiden, sollte Pin 8 potenzialfrei gehalten werden.

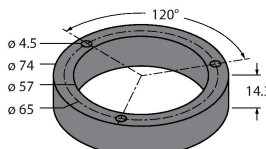
Montagezubehör

PE1-EQR24 1590966



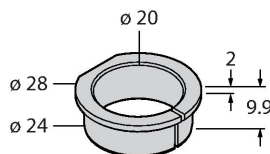
Positionsgeber mit Edelstahl-Klemmverschraubung, ohne Reduzierhülse

M5-QR24 1590965



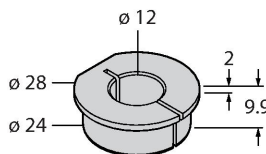
Kunststoff-Schutzring für Drehgeber RI-EQR24

RA1-EQR24 1593019



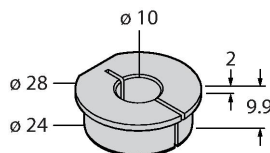
Edelstahl-Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 20 mm Wellen

RA3-EQR24 1593020



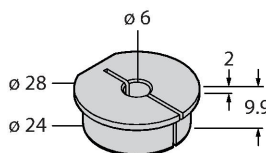
Edelstahl-Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 12 mm Wellen

RA4-EQR24 1593023



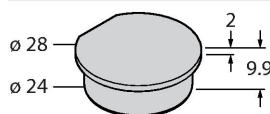
Edelstahl-Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 10 mm Wellen

RA5-EQR24 100000375



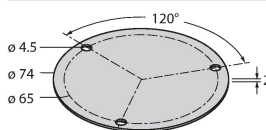
Edelstahl-Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 6 mm Wellen

RA8-EQR24 100000289



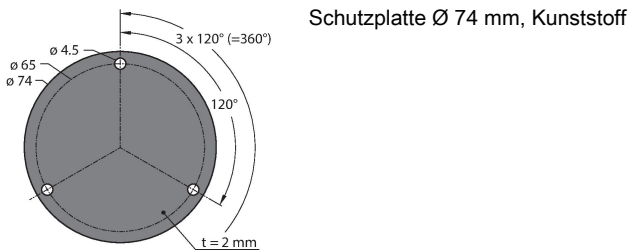
Edelstahlstopfen für Montageart C

SP1-EQR24 1590979



Abschirmplatte Ø 74 mm, Edelstahl

SP5-QR24 100003689

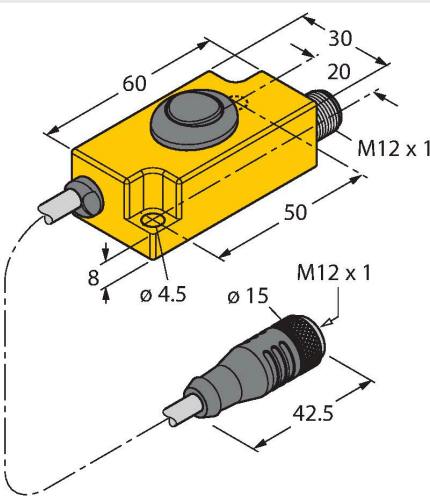


Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	RKCV8T-2/TFW	6934668	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 8-polig, Edelstahlüberwurfmutter, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PP-EPDM, weiß; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com
	RKC8T-2/TXL	6625142	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 8-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com
	RKC8.302T-1.5-RSC4T/TXL320	6625003	Adapterleitung zum Anschluss des Sensors an die Parametreeinheit USB-2-IOL-0002; M12-Kupplung, gerade, 8-polig - M12-Stecker, gerade, 3-polig; Leitungslänge: 1,5m; Mantelmaterial: PUR; Mantelfarbe: schwarz; cULus zugelassen; RoHS-konform; Schutzart IP67

Funktionszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link-Master mit integrierter USB-Schnittstelle

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	TX2-Q20L60	6967117	Teach-Adapter für induktive Drehgeber mit 8-poligem M12 x 1 Steckverbinder; zur einfachen Programmierung per Easy Teach