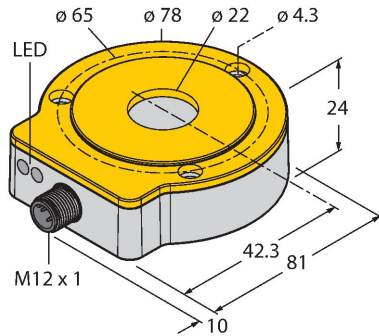


RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181

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



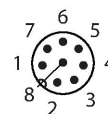
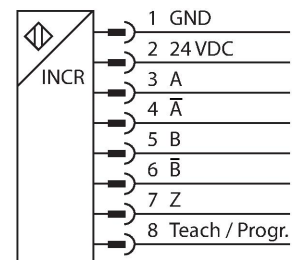
Merkmale

- Kompaktes und robustes Gehäuse
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- 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-QR24M0-INCRX2-H1181
Ident-No.	1590910
Messprinzip	Induktiv
max. Drehzahl	10000 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
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
Stromaufnahme	< 100 mA

Anschlussbild

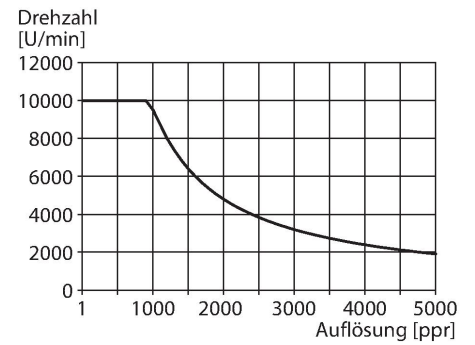


Funktionsprinzip

Das Messprinzip der induktiven Drehgeber basiert auf einer Schwingkopplung 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

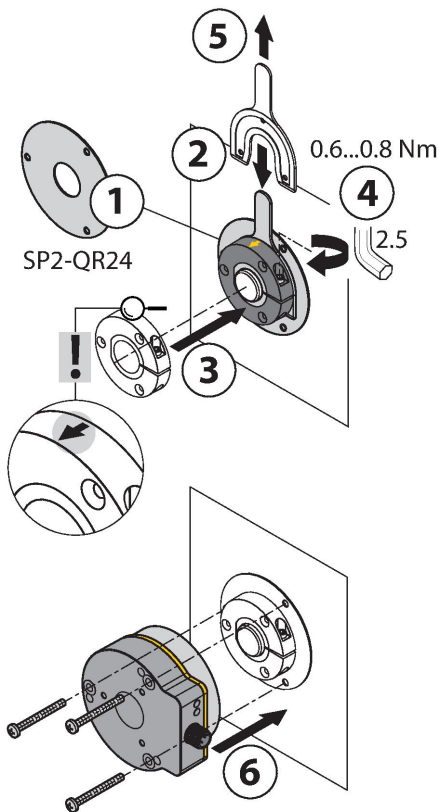
Bauform	QR24
Abmessungen	81 x 78 x 24 mm
Flanschart	Flansch ohne Befestigungselement
Wellenart	Hohlwelle
Wellendurchmesser D [mm]	6 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 20
Gehäusewerkstoff	Metall/Kunststoff, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Vibrationsfestigkeit	55 Hz (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
Messbereichs-Anzeige	LED, gelb, gelb blinkend



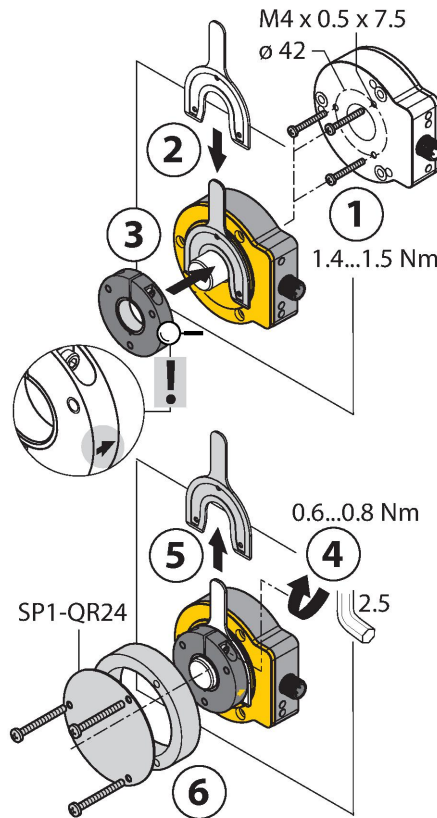
Montageanleitung

Einbauhinweise / Beschreibung

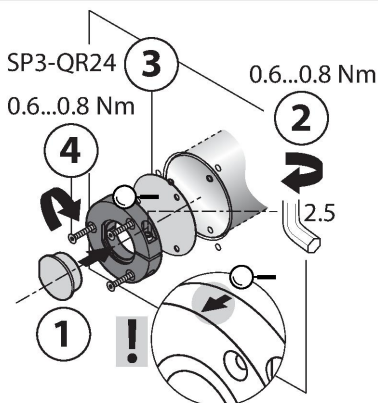
A



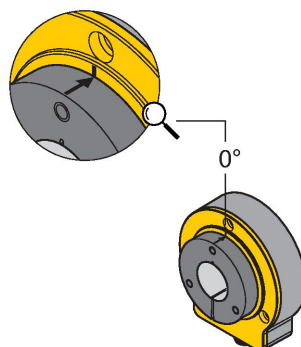
B



C



Default: 0°



Umfangreiches Montagezubehör ermöglicht die einfache Anpassung an viele unterschiedliche Wellendurchmesser. Bedingt durch das Messprinzip, das auf einer Schwingkreis-Kopplung 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.

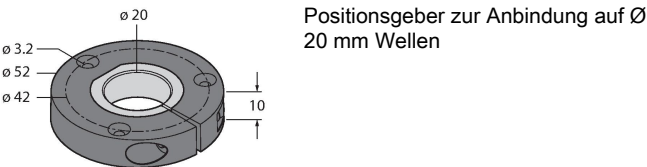
Parametrierung Preset Mode (Teach ohne Positionsgeber)

Brücke zwischen Teacheingang Pin 8	Gnd Pin 1	Ub Pin 2	LED
	2 Sekunden Pulsanzahlwahlmoden aktiviert für 10 Sek.	2 Sekunden Pulsanzahlwahlmoden 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.

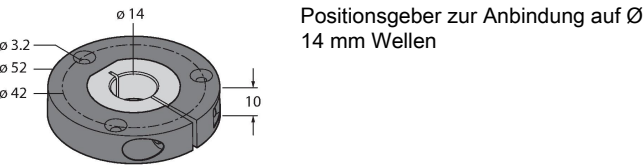
Montagezubehör

P1-RI-QR24 1590921



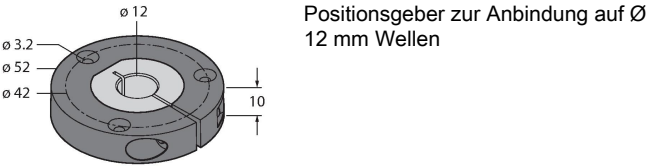
Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 20 mm Wellen

P2-RI-QR24 1590922



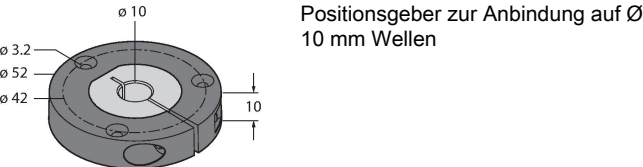
Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 14 mm Wellen

P3-RI-QR24 1590923



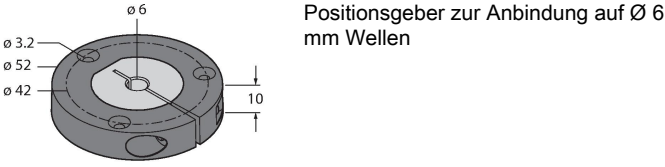
Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 12 mm Wellen

P4-RI-QR24 1590924



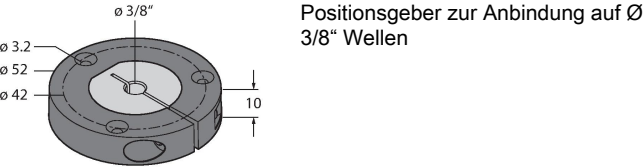
Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 10 mm Wellen

P5-RI-QR24 1590925



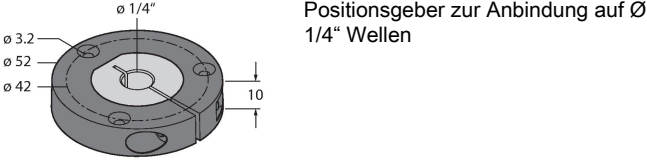
Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 6 mm Wellen

P6-RI-QR24 1590926



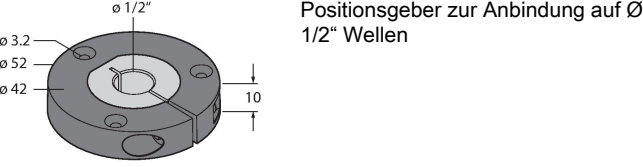
Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 3/8" Wellen

P7-RI-QR24 1590927

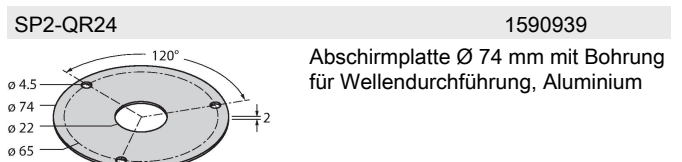
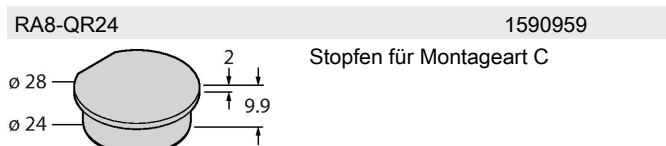
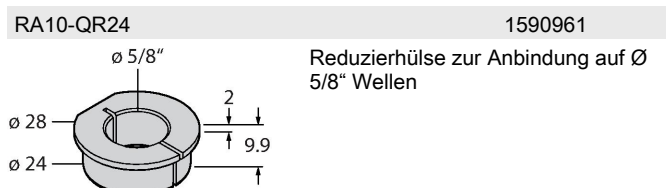
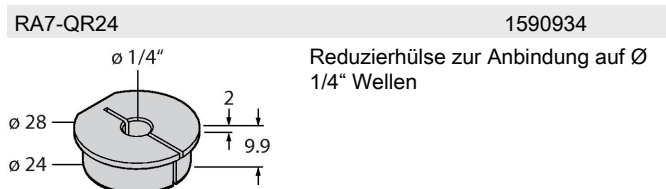
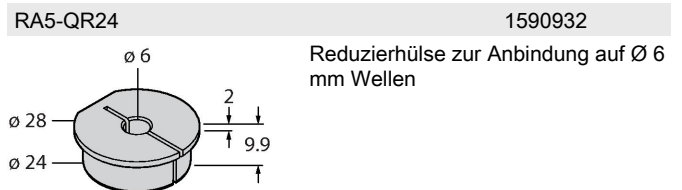
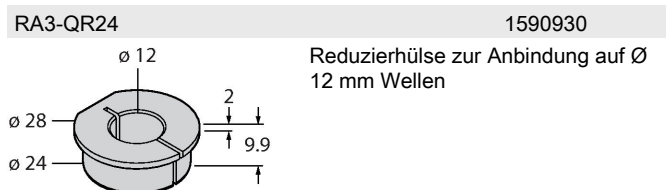
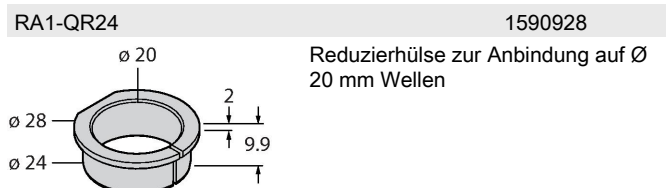
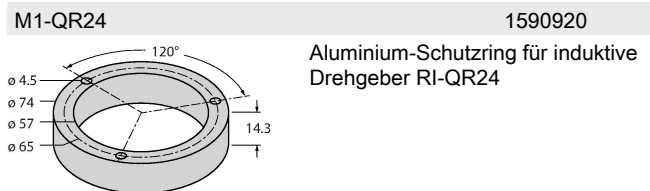
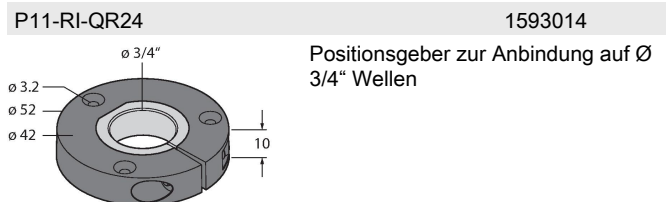
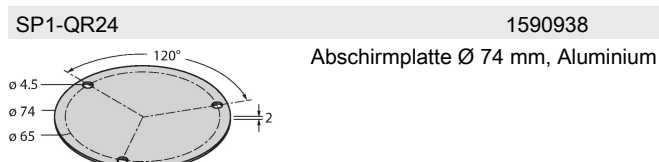
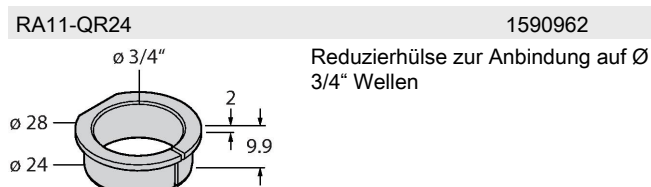
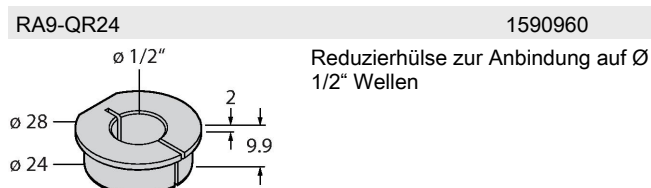
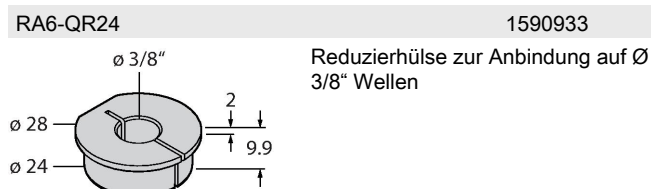
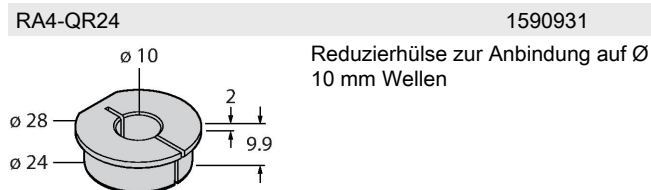
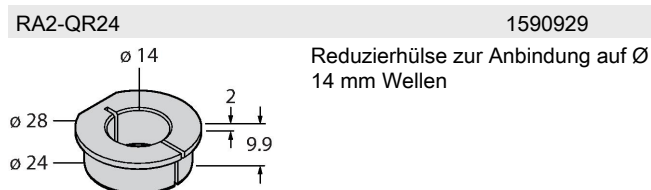
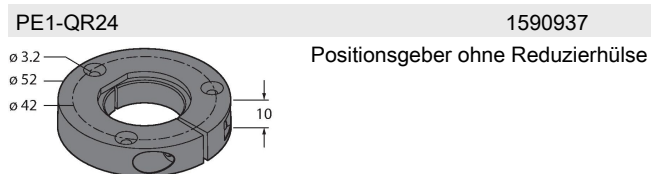
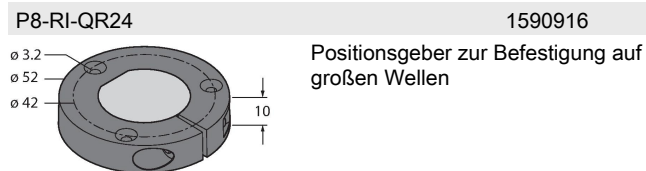
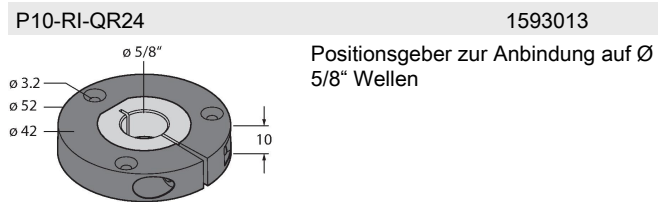


Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 1/4" Wellen

P9-RI-QR24 1593012



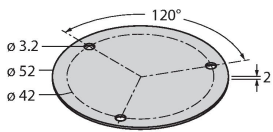
Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 1/2" Wellen



SP3-QR24

1590958

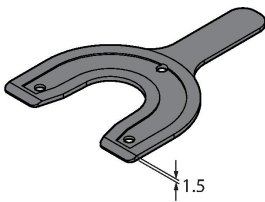
Abschirmplatte Ø 52 mm, Aluminium



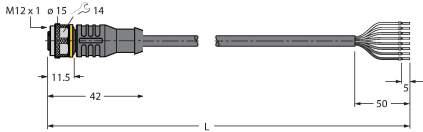
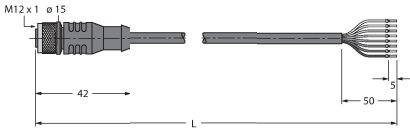
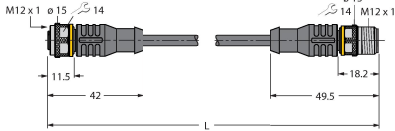
MT-QR24

1590935

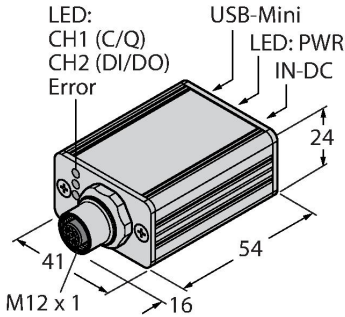
Montagehilfe zur optimalen Ausrichtung des Positionsgebers



Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	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
	E-RKC 8T-264-2	U-04781	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 8-polig (paarweise verseilt), geschirmt, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; UL-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

