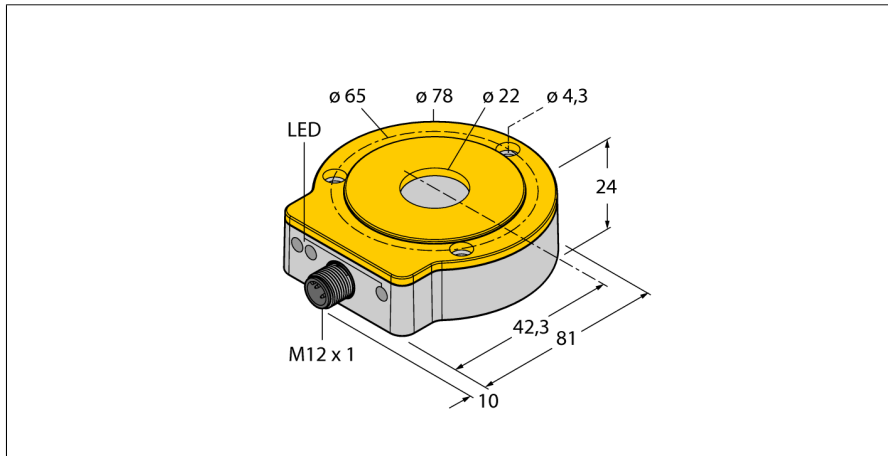


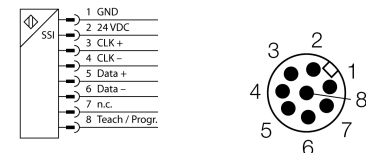
**Berührungsloser Drehgeber**  
**Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**



<b>Typenbezeichnung</b>	Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181
Ident-Nr.	1590905
<b>Auflösung</b>	16 bit
Messbereich [A...B]	0...360 °
Wiederholgenauigkeit	≤ 0.01 % v.E
Linearitätsabweichung	≤ 0.05 %
Temperaturdrift	≤ ± 0.003 % / K
Umgebungstemperatur	-25...+85°C
<b>Betriebsspannung</b>	15... 30 VDC
Restwelligkeit	≤ 10 % U <sub>ss</sub>
Bemessungsisolationsspannung	≤ 0.5 kV
Ausgangsfunktion	Achtdraht, SSI, 25 Bit, Gray kodiert
Ausgangsart	Absolut-Multiturn
Auflösung Singleturn	16 Bit
Auflösung Multiturn	6 Bit
Prozessdatenbereich	parametrierbar
Diagnosebits	Bit 22: Positions wurde während eines Spannungsausfalls verändert Bit 23: Positionsgeber befindet sich im Messbereich bei verminderter Signalqualität (z.B. zu großer Abstand) Bit 24: Positionsgeber befindet sich nicht im Erfassungsbereich Datentelegramm als Multi -und Singleturn Prozessdaten oder Fehlerbits parametrierbar
Abtastrate	5000 Hz Die Abtastrate des Sensors hängt von der SSI-Zykluszeit des Masters ab. Sie beträgt 1 bis 5 KHz (Signallaufzeit 200µs) im synchronisierten Betrieb.
Stromaufnahme	< 100 mA
<b>Abmessungen</b>	81 x 78 x 24 mm
Wellenart	Hohlwelle
Gehäusewerkstoff	Metall/Kunststoff, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Vibrationsfestigkeit	55 Hz (1 mm)
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	40 g
Dauerschockfestigkeit (EN 60068-2-29)	100 g
Schutzart	IP67 / IP69K
MTTF	138 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
<b>Betriebsspannungsanzeige</b>	LED grün
Messbereichs-Anzeige	LED, gelb, gelb blinkend
Fehlermeldung	LED rot
Im Lieferumfang enthalten	Montagehilfe MT-QR24

- Kompaktes und robustes Gehäuse
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- Status-Anzeige über LED
- Positionsgeber und Aluminium-Schutzring nicht enthalten
- SSI-Ausgang
- 25 Bit, gray kodiert
- SSI-Taktrate: 62,5 KHz ... 1 MHz
- Single- oder Multiturnbetrieb, Datenrahmenlänge sowie Bit-Kodierung parametrierbar via PACTware mit Programmierbox USB-2-IOL-0002 und Adapterkabel RKC8.302T-1,5-RSC4T/TX320
- Defaulteinstellung: Singleturn Bit 0 ... Bit 15, Multiturn Bit 16 ... Bit 21, Status Bit 22 ... Bit 24
- Nullpunkt, Synchron-/Asynchronbetrieb und Wirkrichtung einstellbar über Easy Teach
- Kompatibel zu allen gängigen SSI-Mastergeräten
- Im Synchronbetrieb Master-seitig Jitter < 5 µs erforderlich
- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern
- 15...30 VDC
- Steckverbinder, M12 x 1, 8-polig

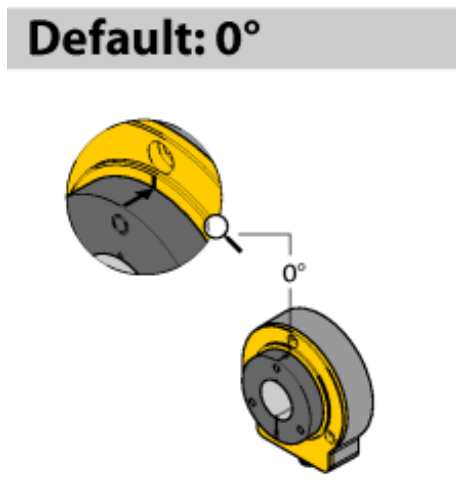
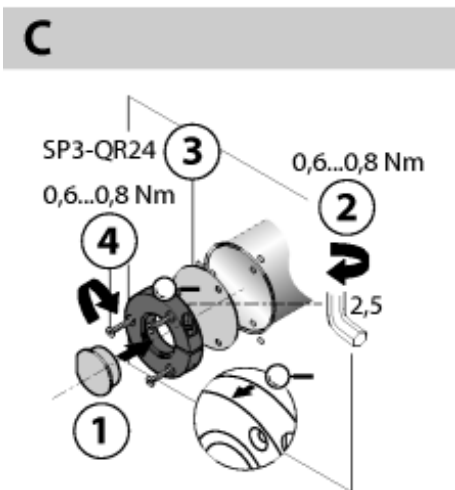
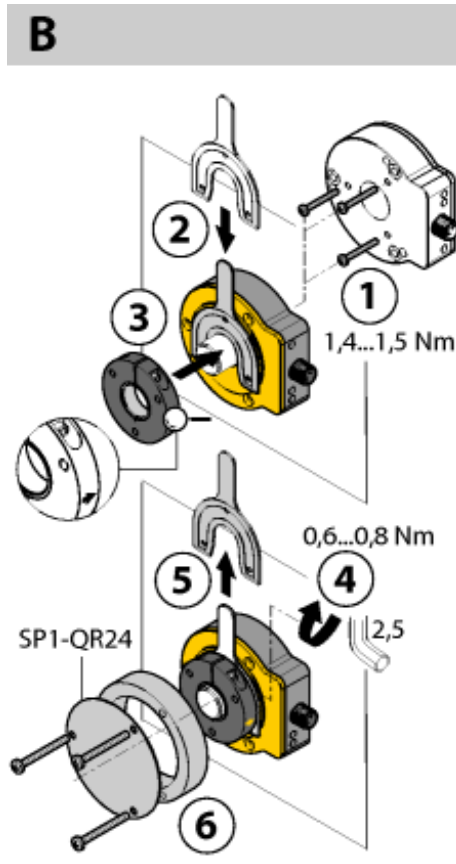
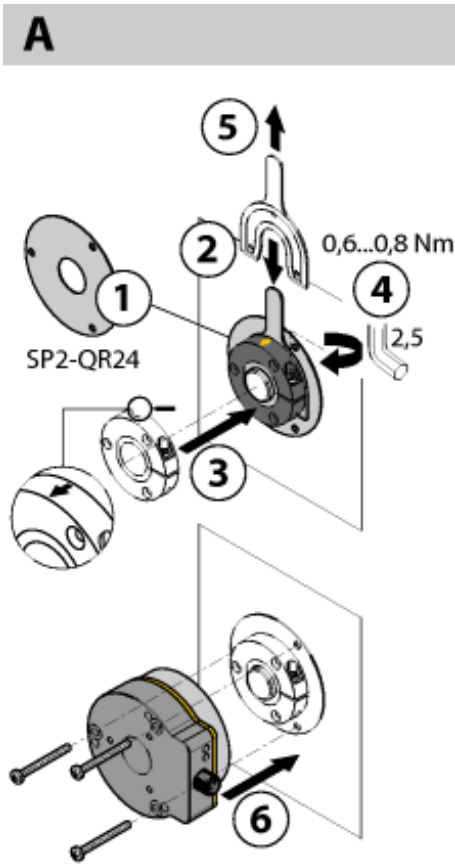
**Anschlussbild**



**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 dafür, dass magnetische Gleich- und Wechselfelder keinerlei Auswirkungen auf das Messsignal haben.

**Berührungsloser Drehgeber**  
**Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**



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 Positionseinheiten 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 Positionsegeber angegeben. (Pfeilspitze in Richtung Sensor)

Durch den getrennten Aufbau von Positionsegeber 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 Positionsegeber. Darüber hinaus zeigen LEDs den Status an. Optional können die im Zubehörteil enthaltenen Abschirmplatten verwendet werden, um den erlaubten Abstand zwischen dem Positionsegeber und dem Sensor zu erhöhen.

**Statusanzeige via LED**

**grün:**  
Sensor wird einwandfrei versorgt

**gelb:**  
Positionsegeber befindet sich im Messbereich bei verminderter Signalqualität (z.B. zu großer Abstand), siehe Statusbit 23

**gelb blinkend:**  
Positionsegeber befindet sich nicht im Erfassungsbereich, siehe Statusbit 24

**aus:**  
Positionsegeber befindet sich im Messbereich

**Multiturn Fehler**

**Berührungsloser Drehgeber  
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

**TURCK**

Industrielle  
Automation

**rot:**

Position wurde während eines Spannungsausfalls verändert, siehe Statusbit 22

# Berührungsloser Drehgeber Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

**TURCK**

Industrielle  
Automation

## Parametrierung

Parameter	Easy-Teach-Eingang	LED-Anzeige	Beschreibung
Nullpunkt	Pin 1 (GND) und Pin 8 für 2 Sekunden brücken	Status LED blinkt, nach 2 Sekunden dauernd leuchtend	Position des Gebers wird als Nullpunkt festgelegt
Wechsel zwischen Synchron-/Asynchron – Modus	Pin 2 (U <sub>s</sub> ) und Pin 8 für 2 Sekunden brücken	Status LED blinkt, nach 2 Sekunden dauernd leuchtend Power-LED dauerhaft grün leuchtend: asynchron, Power-LED blinkt grün: synchron	Werkseitig arbeitet der Drehgeber im Asynchron-Modus mittels Teach-Impuls wechselt der Drehgeber zwischen Asynchron- / Synchron-Modus
Wirkrichtung	Pin 2 (U <sub>s</sub> ) und Pin 8 für 10 Sekunden brücken	Status LED blinkt, nach 10 Sekunden für 2 Sekunden	Wirkrichtung des Drehgebers im Uhrzeigersinn (Werkseinstellung)
	Pin 1 (GND) und Pin 8 für 10 Sekunden brücken	Status LED blinkt, nach 10 Sekunden für 2 Sekunden	Wirkrichtung des Drehgebers im Gegenuhrzeigersinn
Multiturn Fehler- Flag	Pin 1 ( GND) und Pin 8 für 15 Sekunden brücken	Nach 15 Sekunden blinken Power – und Stautus-LED abwechselnd	Multiturn Fehler-Flag wird gelöscht
Easy-Teach-Reset	Pin 2 (U <sub>s</sub> ) und Pin 8 für 15 Sekunden brücken	Nach 15 Sekunden blinken Power und Status LED abwechselnd	Werkseinstellung für folgende Parameter wird wiederhergestellt: Wirkrichtung (CW), Nullpunkt, Multiturn Error (löschen), Multiturnzähler (Null)

**Berührungsloser Drehgeber**  
**Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

**TURCK**

Industrielle  
Automation

**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
P1-Ri-QR24	1590921	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 20mm Wellen	
P2-Ri-QR24	1590922	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 14mm Wellen	
P3-Ri-QR24	1590923	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 12mm Wellen	
P4-Ri-QR24	1590924	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 10mm Wellen	
P5-Ri-QR24	1590925	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 6mm Wellen	

**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
P6-Ri-QR24	1590926	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 3/8" Wellen	
P7-Ri-QR24	1590927	Positionsgeber zur Anbindung auf Ø 1/4" Wellen	
P8-Ri-QR24	1590916	Positionsgeber zur Befestigung auf großen Wellen	
M1-QR24	1590920	Aluminium Schutzring für induktive Drehgeber Ri-QR24	
M2-QR24	1590917	Aluminium Schutzring und Abschirmplatte für induktive Drehgeber Ri-QR24	

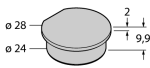
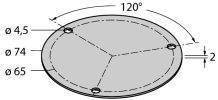
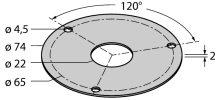
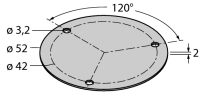
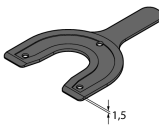
**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
M3-QR24	1590918	Aluminium Schutzring und Abschirmplatte für induktive Drehgeber Ri-QR24	
M4-QR24	1590919	Aluminium Schutzring und Abschirmplatte für induktive Drehgeber Ri-QR24	
PE1-QR24	1590937	Positionsgeber ohne Reduzierhülse	
RA1-QR24	1590928	Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 20mm Wellen	
RA2-QR24	1590929	Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 14mm Wellen	

**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
RA3-QR24	1590930	Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 12mm Wellen	
RA4-QR24	1590931	Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 10mm Wellen	
RA5-QR24	1590932	Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 6mm Wellen	
RA6-QR24	1590933	Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 3/8" Wellen	
RA7-QR24	1590934	Reduzierhülse zur Anbindung auf Ø 1/4" Wellen	

**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
RA8-QR24	1590959	Stopfen zur Montage des Positionsgebers (Alternative zu Reduzierhülsen)	
SP1-QR24	1590938	Abschirmplatte Ø 74mm, Aluminium	
SP2-QR24	1590939	Abschirmplatte Ø 74mm mit Bohrung für Wellendurchführung, Aluminium	
SP3-QR24	1590958	Abschirmplatte Ø 52mm, Aluminium	
MT-QR24	1590935	Montagehilfe zur optimalen Ausrichtung des Positionsgeber	

# Berührungsloser Drehgeber Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

**TURCK**

Industrielle  
Automation

## Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
TX2-Q20L60	6967117	Teach-Adapter für induktive Drehgeber mit 8-poligem M12 x 1 Steckverbinder; zur einfachen Programmierung per Easy Teach	
RKC8.302T-1,5-RSC4T/ TX320	6625003	Adapterleitung zum Anschluss des Sensors an die Parametrieinheit 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	
E-RKC8T-264-2	6611746	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	