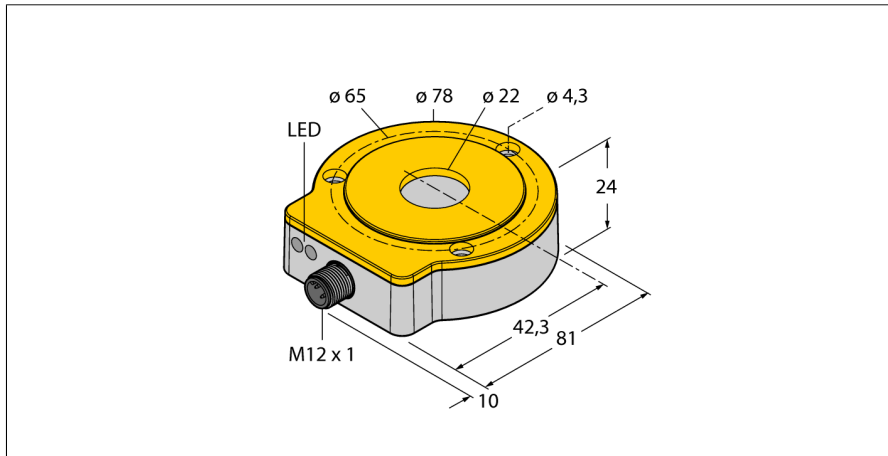
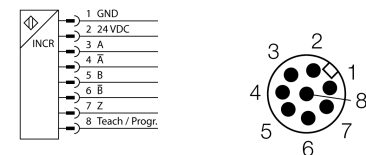


**Codificador rotatorio sin contacto
RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181**



- Carcasa robusta y compacta
- Varias posibilidades de montaje
- Indicación de estado mediante LED
- Indicación del rango de medición por LED
- Resistencia a campos de perturbación electromagnéticos
- 1024 impulsos por vuelta (ajuste de fábrica)
- 360, 512, 1000, 1024, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000 ajustable a través de Easy Teach
- 1, 5, 10, 12, 36, 100, 200, 250, 256, 500, 600, 800, 1200, 2500 adicionalmente a través de PACTware parametrizable
- Posición de la pista Z ajustable a través de Easy Teach
- Función de ráfaga, emisión incremental de la posición angular tras conectar la tensión de servicio mediante impulso Easy-Teach
- Frecuencia de salida: 200 kHz
- 10...30 VCC
- Conector M12 x 1, 8 polos
- Contrafase A, B, Z, A (inversa), (inversa)B

Esquema de conexiones

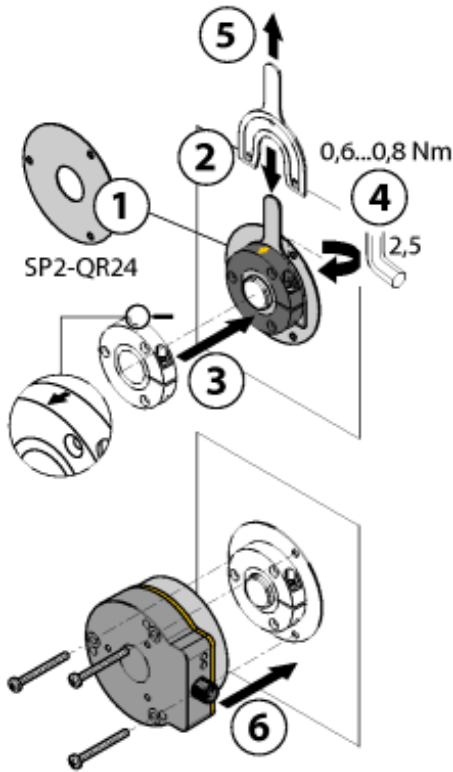


Principio de funcionamiento

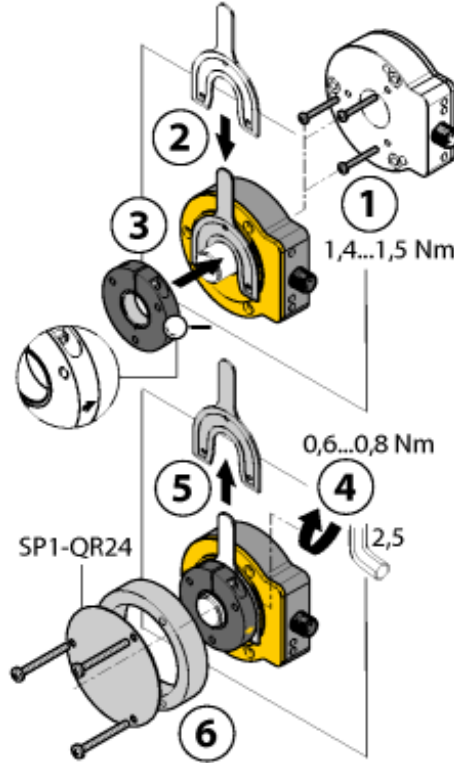
El principio de medición de los codificadores rotatorios inductivos se basa en un acoplamiento de circuito oscilante entre el transductor de posición y el sensor, poniéndose a disposición una señal de salida proporcional a la posición en ángulo del transductor. Los robustos sensores no necesitan mantenimiento, ni están sujetos a desgaste, gracias al principio de funcionamiento sin contacto, destacando además por su reproducibilidad, resolución y linealidad en un extenso rango de temperaturas. La innovadora técnica aplicada garantiza que los campos magnéticos de corriente continua y alterna no afecten en absoluto a la señal de medición.

Designación de tipo	RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181
Nº de identificación	1590910
Rango de medición [A...B]:	0...360°
Precisión de repetición	≤ 0.01 % v. f.
Desviación de linealidad	≤ 0.05 %
Variación de temperatura	≤ ± 0.003 % / K
Temperatura ambiente	-25... +85°C
Tensión de servicio	10...30 VDC
Ondulación residual	≤ 10 % U _{ss}
Tensión nominal de aislamiento	≤ 0.5 kV
Protección cortocircuito	sí/ cíclica
Protección ante corto-circuito/polaridad inversa	sí/ sí (alimentación de tensión)
Función de salida	8 hilos, Push-Pull
Tipo de salida	incremental
Resolución incremental	1024
Frecuencia máxima del impulso	200 kHz
Nivel de señal high	mín. U _s - 2 V
Nivel de señal low	máx 2,0V
Tasa de exploración	1000 Hz
Consumo de corriente	< 100 mA
Medidas	81 x 78 x 24 mm
Tipo de eje	eje hueco
Material de la carcasa	metal/plástico, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Conexión	conector, M12 x 1
Resistencia a la vibración	55 Hz (1 mm)
Resistencia al choque (EN 60068-2-27)	40 g
Resistencia a los choques permanentes (EN 60068-2-29)	100 g
Grado de protección	IP67 / IP69K
MTTF	138Años según SN 29500 (ed. 99) 40°C
Indicación de la tensión de servicio	LED verde
Indicación del rango de medición	LED, amarillo, amarillo intermitente
Incluido en el equipamiento	Ayuda para el montaje MT-QR24, RA0-QR24 (alternativa al casquillo de reducción)

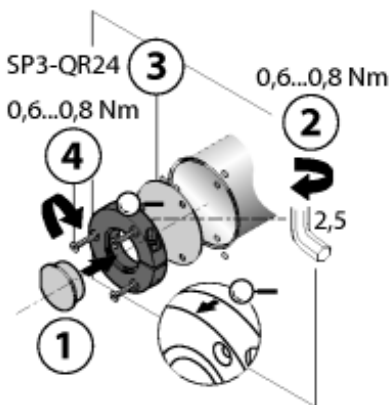
A



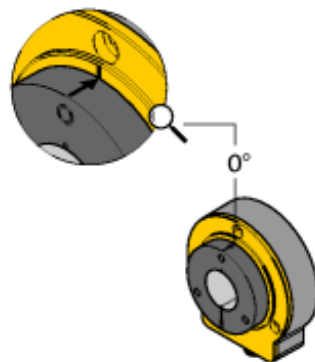
B



C



Default: 0°



Los múltiples accesorios de montaje permiten una adaptación sencilla a los diferentes diámetros de eje. Condicionado por el principio de medición, basado en un acoplamiento de circuito oscilante, el codificador rotatorio no sufre perturbaciones debidas a piezas de hierro imantadas u otros campos de perturbación, por lo que el montaje no origina muchas causas de error. En las ilustraciones de al lado se muestra el montaje sencillo de las unidades de sensor y transductor de posición:

Tipo de montaje A:

En primer lugar se conecta el transductor de posición mediante el soporte de sujeción de pinza al eje móvil y, a continuación se coloca el codificador rotatorio con el anillo de protección en aluminio sobre la pieza giratoria, creando de este modo una unidad cerrada y protegida.

Tipo de montaje B:

El codificador rotatorio se empuja desde atrás sobre el eje y fijado a la máquina. A continuación se fija el transductor de posición mediante el soporte de sujeción de pinza al eje.

Tipo de montaje C:

Si el transductor de posición se atornilla sobre una pieza móvil de la máquina y no se coloca en el eje, deberá introducirse en primer lugar el tapón RA0-QR24 incluido en el suministro de envío. A continuación se aprieta el soporte de sujeción de pinza. Finalmente se monta el codificador rotatorio con los tres orificios para montaje.

Mediante el montaje separado del transductor de posición y del sensor, se evita que se transmitan corrientes de compensación eléctricas o fuerzas mecánicas perjudiciales a través del eje al sensor. El codificador rotatorio ofrece además durante la vida útil un elevado grado de protección y permanece constantemente estanco. Para la puesta en servicio, el accesorio incluido en el volumen de suministro sirve como ayuda de montaje para el ajuste de la distancia óptima entre el transductor de posición y el codificador rotatorio. Además, se indicará el estado mediante los LEDs.

Indicación de estado vía LED

verde:

la alimentación del sensor se realiza sin problemas

amarillo:

transductor de posición dentro del rango de medición con calidad de señal reducida (p. ej. a distancia demasiado grande)

amarillo intermitente:

transductor de posición fuera del rango de detección

apagado:

transductor de posición dentro del rango de medición

Codificador rotatorio sin contacto

RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181

TURCK

Industrial
Automation

Parametrización individual (Teach con transductor de posición)

Puente entre entrada Teach Pin 8	Gnd Pin 1	Ub Pin 2	LED
2 segundos	punto cero de la pista Z Programación "Teach"	Una única activación de la función de ráfaga (burst)	El LED de estado parpadea, y tras 2 segundos se queda permanentemente iluminado
10 segundos	Sentido de giro antihorario	Sentido de giro horario	tras 10 segundos el LED de estado parpadea rápidamente durante 2 segundos
15 segundos	-	Ajuste de fábrica (pista Z, sentido horario)	Tras 15 segundos, el LED de estado y de encendido (power) parpadean alternándose

Modo de parametrización predeterminada (Teach sin transductor de posición)

Puente entre entrada Teach Pin 8	Gnd Pin 1	Ub Pin 2	LED
2 segundos	Activar el modo de selección de número de impulsos (durante 10 seg.)	Activar el modo de selección de número de impulsos (durante 10 seg.)	el LED de estado se queda permanentemente iluminado, tras 2 seg. parpadea mientras esté activo el modo de selección
360 impulsos /360°	Valor inicial		parpadea 1x
512 impulsos /360°	pulsar 1x		parpadea 2x
1000 impulsos /360°	pulsar 2x		parpadea 3x
1024 impulsos /360°	pulsar 3 x		parpadea 4x
2048 impulsos /360°	pulsar 4x		parpadea 5x
2500 impulsos /360°		Valor inicial	parpadea 1x
3600 impulsos /360°		pulsar 1x	parpadea 2x
4096 impulsos /360°		pulsar 2x	parpadea 3x
5000 impulsos /360°		pulsar 3x	parpadea 4x

Codificador rotatorio sin contacto
RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181

TURCK

Industrial
Automation

Accesorios

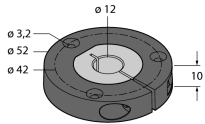
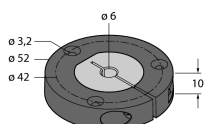
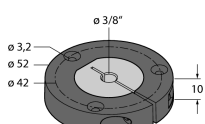
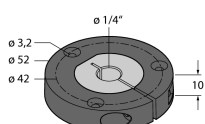
Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
TX2-Q20L60	6967117	Adaptador Teach para codificadores rotatorios inductivos con 1 conector M12 de 8 polos; para una programación sencilla mediante Easy Teach	
RKC8.302T-1.5-RSC4T/TX320	6625003	Cable adaptador para la conexión del sensor a la unidad de parametrización USB-2-IOL-0002; conector hembra M12, recto, 8 polos - conector macho M12, recto, 3 polos; longitud del cable: 1,5m; material de la funda: PUR, color: negro, homologación cULus, conforme con RoHS, grado de protección IP67	
RKC8T-2/TXL	6625142	Cable de conexión, conector hembra M12, recto, 8 polos, longitud de cable: 2m, material de la funda: PUR, negro; homologación cULus; disponibles otras longitudes de cable y variantes, véase www.turck.com	
P1-Ri-QR24	1590921	transductor de posición para conexión en ejes Ø 20mm	
P2-Ri-QR24	1590922	transductor de posición para conexión en ejes Ø 14mm	

Codificador rotatorio sin contacto
RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181

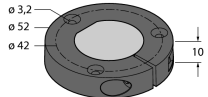
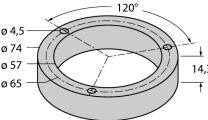
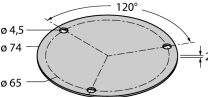
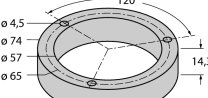
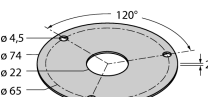
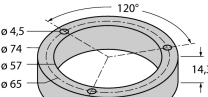
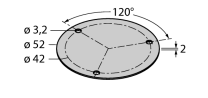
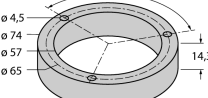
TURCK

Industrial
Automation

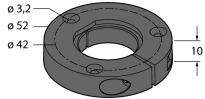
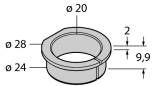
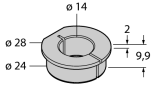
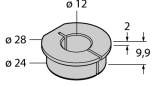
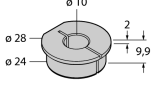
Accesorios

Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
P3-Ri-QR24	1590923	transductor de posición para conexión en ejes Ø 12mm	
P4-Ri-QR24	1590924	transductor de posición para conexión en ejes Ø 10mm	
P5-Ri-QR24	1590925	transductor de posición para conexión en ejes Ø 6mm	
P6-Ri-QR24	1590926	transductor de posición para conexión en ejes Ø 3/8"	
P7-Ri-QR24	1590927	transductor de posición para conexión en ejes Ø 1/4"	

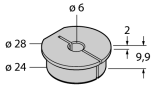
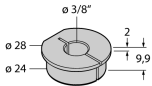
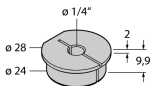

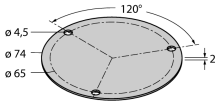
Accesorios

Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
P8-Ri-QR24	1590916	transductor de posición para conexión en ejes Ø 12mm	
M1-QR24	1590920	para codificadores rotatorios inductivos Ri-QR24	
M2-QR24	1590917	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	 
M3-QR24	1590918	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	 
M4-QR24	1590919	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	 

Accesorios

Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
PE1-QR24	1590937	Transductor de posición sin casquillo de reducción	
RA1-QR24	1590928	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 20mm	
RA2-QR24	1590929	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 14mm	
RA3-QR24	1590930	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 12mm	
RA4-QR24	1590931	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 10mm	

Accesorios

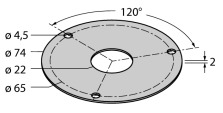
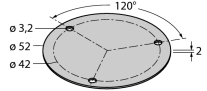
Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
RA5-QR24	1590932	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 6mm	
RA6-QR24	1590933	transductor de posición para conexión en ejes Ø 3/8"	
RA7-QR24	1590934	transductor de posición para conexión en ejes Ø 1/4"	
RA8-QR24	1590959	Tapones para el montaje del transductor de posición (alternativa a los casquillos de reducción)	
SP1-QR24	1590938	Shield Ø 74 mm, aluminium	

Codificador rotatorio sin contacto
RI360P0-QR24M0-INCRX2-H1181

TURCK

Industrial
Automation

Accesorios

Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
SP2-QR24	1590939	Shield Ø 74 mm, aluminium, with borehole for shaft feedthrough	
SP3-QR24	1590958	Shield Ø 52 mm, aluminium	
MT-QR24	1590935	Ayuda para el montaje para la alineación de transductor de posición	