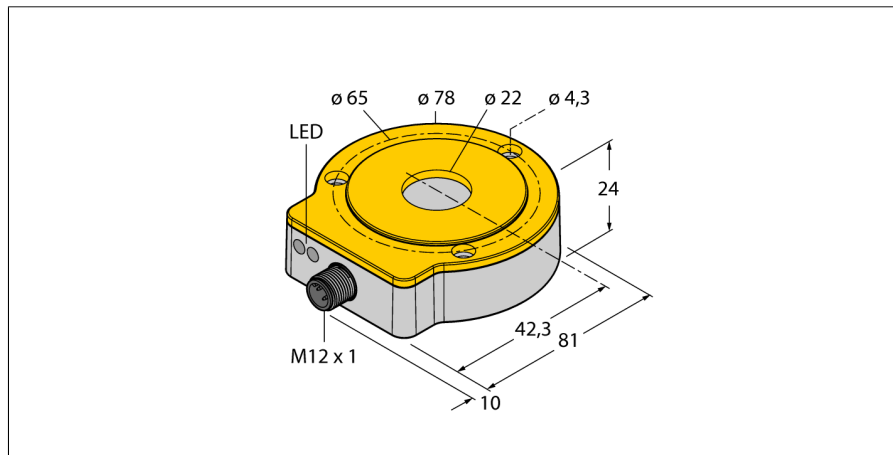


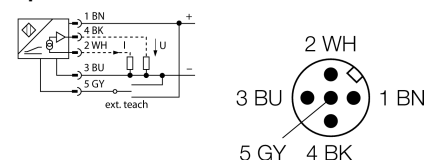
**Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151**

- 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
- Rango de medición programable a través de Easy Teach
- Señal de salida ajustable a través de Easy Teach
- Resolución 16 Bits
- 15...30 VCC
- 0...10 V y 4...20 mA
- Conector M12 x 1, 5 polos



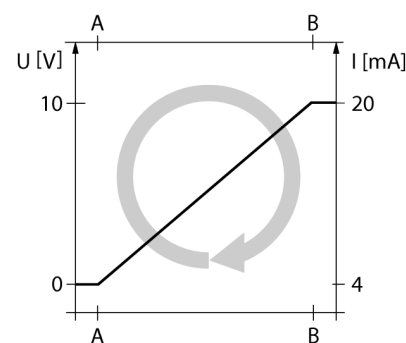
Designación de tipo	Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151
Nº de identificación	1590908
Resolution	16 bit
Rango de medición [A...B]:	0...360°
Precisión de repetición	≤ 0.01 % v. f.
Desviación de linealidad	≤ 0.05 %
Variación de temperatura	≤ ± 0.004 % / K
Temperatura ambiente	-25... +85°C
Tensión de servicio	15...30 VDC
Ondulación residual	≤ 10 % U _{ss}
Tensión nominal de aislamiento	≤ 0.5 kV
Protección cortocircuito	sí
Protección ante corto-circuito/polaridad inversa	sí/ sí (alimentación de tensión)
Función de salida	5 hilos, salida analógica
Tipo de salida	absoluto - monovuelta
Resolución monovuelta	16 Bit
Salida de tensión	0...10V
Salida de corriente	4...20mA
Resistencia de carga de la salida de tensión	≥ 4.7 kΩ
Resistencia de carga de la salida de corriente	≤ 0.4 kΩ
Tasa de exploración	5000 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)

Esquema de conexiones

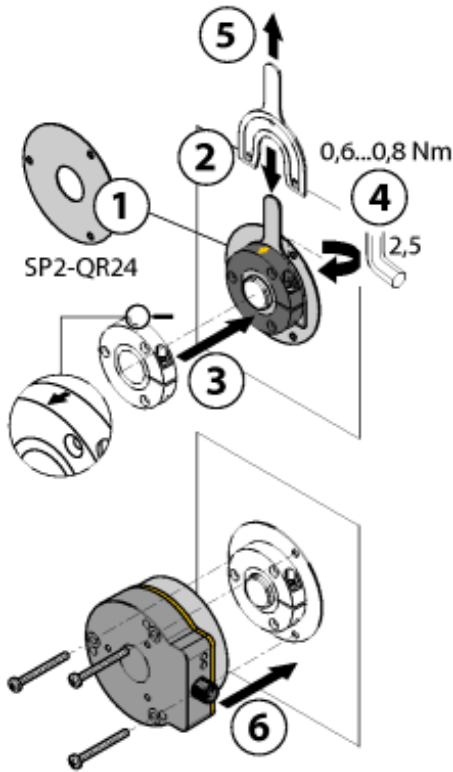


Principio de funcionamiento

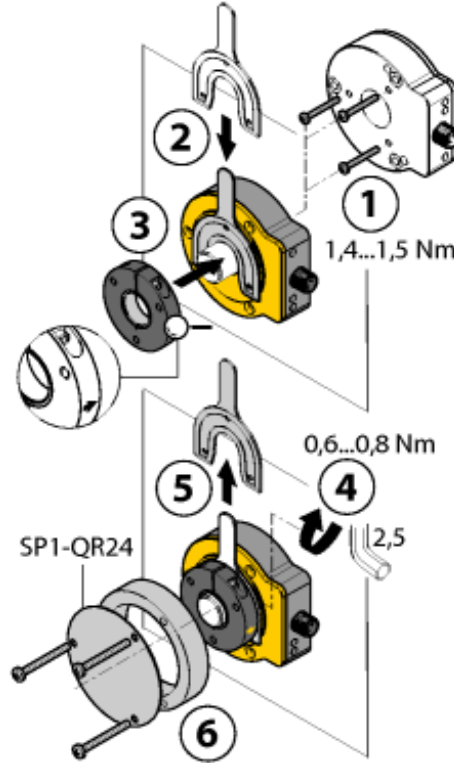
El principio de medición de los codificadores rotatorios inductivos se basa en un acoplamiento de circuito oscilante entre el transductor de posición y el sensor, poniéndose a disposición una señal de salida proporcional a la posición en ángulo del transductor. Los robustos sensores no necesitan mantenimiento, 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.



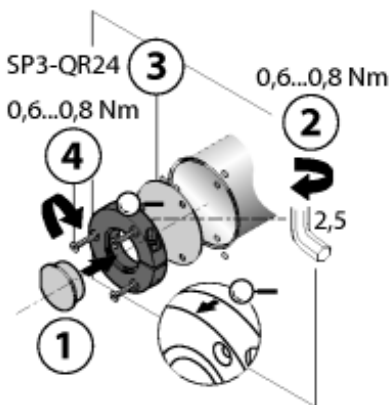
A



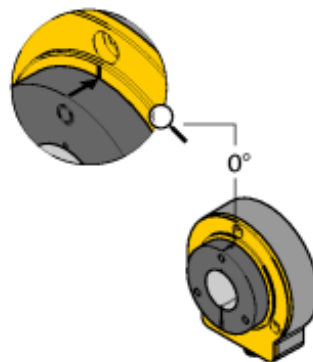
B



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-ELiU5X2-H1151

TURCK

Industrial
Automation

Parametrización individual (Teach con transductor de posición)

Puente entre entrada Teach Pin 5 (gris)	Gnd Pin 3 (azul)	Ub Pin1 (marrón)	LED
2 segundos	Valor inicial	Valor final	El LED de estado parpadea, y tras 2 segundos se queda permanentemente iluminado
10 segundos	Dirección de giro en sentido antihorario y de vuelta al último valor predeterminado	Dirección de giro en sentido horario y de vuelta al último valor predeterminado	Tras 10 segundos el LED de estado parpadea rápidamente durante 2 segundos
15 segundos	-	Ajuste de fábrica (360°, sentido horario)	Tras 15 segundos, el LED de estado y de encendido (power) parpadean alternándose

Parametrización predeterminada (Teach sin transductor de posición)

Puente entre entrada Teach Pin 5 (gris)	Gnd Pin 3 (azul)	UB Pin 1 (marrón)	LED
2 segundos	Activar modo de selección de la señal de salida (durante 10 seg.)	Activar el modo predeterminado (durante 10 segundos)	El LED de estado se queda permanentemente iluminado y parpadea transcurridos 2 segundos
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 (360°, sentido horario)	Tras 15 segundos, el LED de estado y de encendido parpadean al mismo tiempo
Configuración de salida	Gnd Pin 3 (azul)		LED de estado
I out: 4 – 20mA	pulsar 1x		parpadea 1x
I out: 0 – 20mA	pulsar 2x		parpadea 2x
Uout: 0 – 10 V	pulsar 3x		parpadea 3x
Uout: 0-5V	pulsar 4x		parpadea 4x
Uout: 0,5V – 4,5V	pulsar 5x		parpadea 5x
modo predeterminado/rango angular		UB Pin 1 (marrón)	LED de estado
45°		pulsar 1x	parpadea 1x
60°		pulsar 2x	parpadea 2x
90°		pulsar 3x	parpadea 3x
180°		pulsar 4x	parpadea 4x
270°		pulsar 5x	parpadea 5x

Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151

TURCK

Industrial
Automation

Accesorios

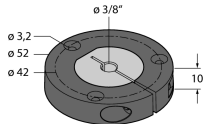
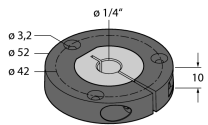
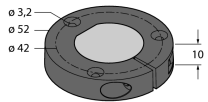
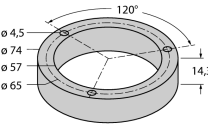
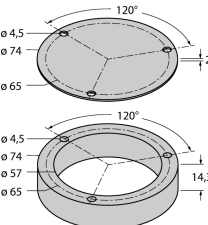
Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
P1-Ri-QR24	1590921	transductor de posición para conexión en ejes Ø 20mm	
P2-Ri-QR24	1590922	transductor de posición para conexión en ejes Ø 14mm	
P3-Ri-QR24	1590923	transductor de posición para conexión en ejes Ø 12mm	
P4-Ri-QR24	1590924	transductor de posición para conexión en ejes Ø 10mm	
P5-Ri-QR24	1590925	transductor de posición para conexión en ejes Ø 6mm	

Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151

TURCK

Industrial
Automation

Accesorios

Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
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"	
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	

Accesorios

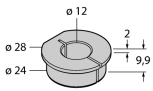
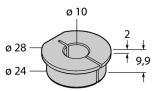
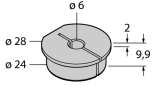
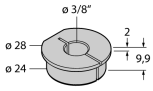
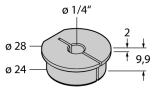
Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
M3-QR24	1590918	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	
M4-QR24	1590919	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	
PE1-QR24	1590937	Transductor de posición sin casquillo de reducción	
RA1-QR24	1590928	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 20mm	
RA2-QR24	1590929	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 14mm	

Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151


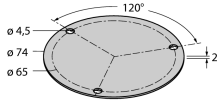
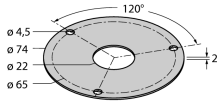
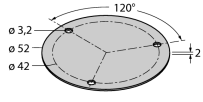
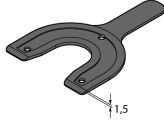
TURCK

Industrial
Automation

Accesorios

Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
RA3-QR24	1590930	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 12mm	
RA4-QR24	1590931	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 10mm	
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"	

Accesorios

Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
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	
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	

Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151

Accesorios

Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
TX1-Q20L60	6967114	Adaptador de teach, entre otros para codificadores rotatorios inductivos, sensores de ángulo, de posición lineal y de ultrasónicos	
RKS4.5T-2/TXL	6626373	Cable de conexión, conector hembra M12, recto, 3 polos, blindado, longitud de cable: 2m, material de la funda: PUR, negro; homologación cULus; disponibles otras longitudes de cable y variantes, véase www.turck.com	