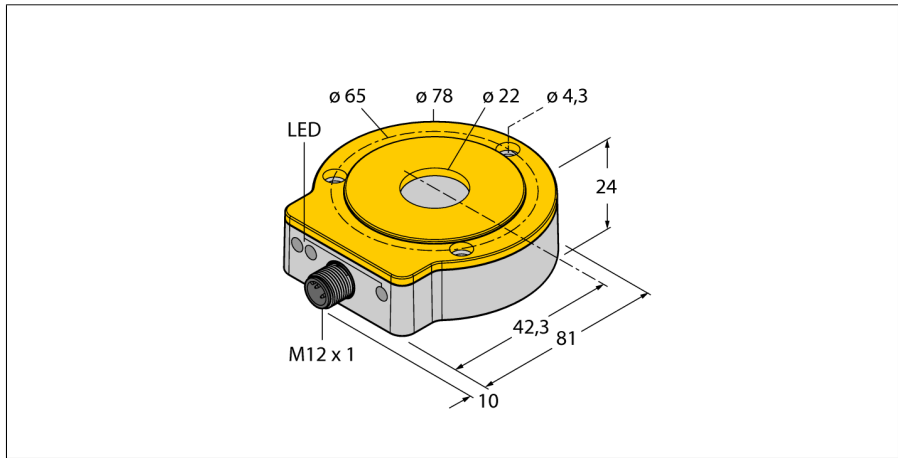


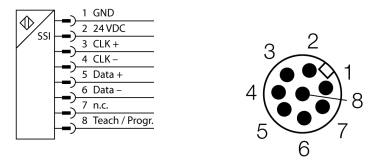
**Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**



- **Carcasa robusta y compacta**
- **Varias posibilidades de montaje**
- **Indicación de estado mediante LED**
- **Transductor de posición y anillo de protección de aluminio no incluidos**
- **Salida SSI**
- **25 bit, codificación gris**
- **Frecuencia de ciclos SSI: 62,5 KHz ... 1 MHz**
- **Modo de operación multivuelta o individual, longitud de la trama de datos, así como codificación bit parametrizables a través de PACTware con consola de programación USB-2-IOL-0002 y cable adaptador RKC8.302T-1,5-RSC4T/TX320**
- **Ajuste de fábrica: Vuelta individual Bit 0 ... Bit 15, multivuelta Bit 16 ... Bit 21, estado Bit 22 ... Bit 24**
- **Punto cero, modo sincrónico/asincrónico y dirección de actuación ajustable a través de Easy Teach**
- **Compatible con los aparatos master más usuales**
- **En el modo de operación sincrónico jitter en el lado master < 5 µs necesario**
- **Resistencia a campos de perturbación electromagnéticos**
- **15...30 VCC**
- **Conector M12 x 1, 8 polos**

Designación de tipo	Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181
Nº de identificación	1590905
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	≤ ± 0.003 % / K
Temperatura ambiente	-25... +85°C
Tensión de servicio	15...30 VDC
Ondulación residual	≤ 10 % U _{ss}
Tensión nominal de aislamiento	≤ 0.5 kV
Función de salida	8 hilos, SSI, 25 Bit, codificación Gray
Tipo de salida	absoluto - multivuelta
Resolución monovuelta	16 Bit
Resolución multivuelta	6 Bit
Rango de datos del proceso	parametrizable
Bits de diagnóstico	Bit 22: se modificó la posición debido a una caída de tensión Bit 23: transductor de posición dentro del rango de medición con calidad de señal reducida (p. ej. a distancia demasiado grande) Bit 24: transductor de posición fuera del rango de detección Telegrama de datos como datos de proceso multivuelta o vuelta individual o bits de error parametrizables
Tasa de exploración	5000 Hz La tasa de exploración de sensor depende de la duración del ciclo SSI del Master. En el modo sincronizado, la tasa de exploración es de 1 hasta 5 KHz (tiempo de paso de la señal 200µs).
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

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.

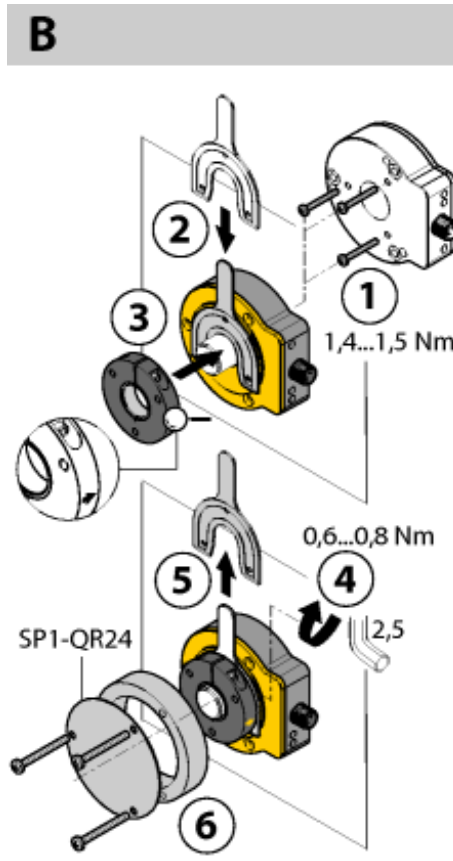
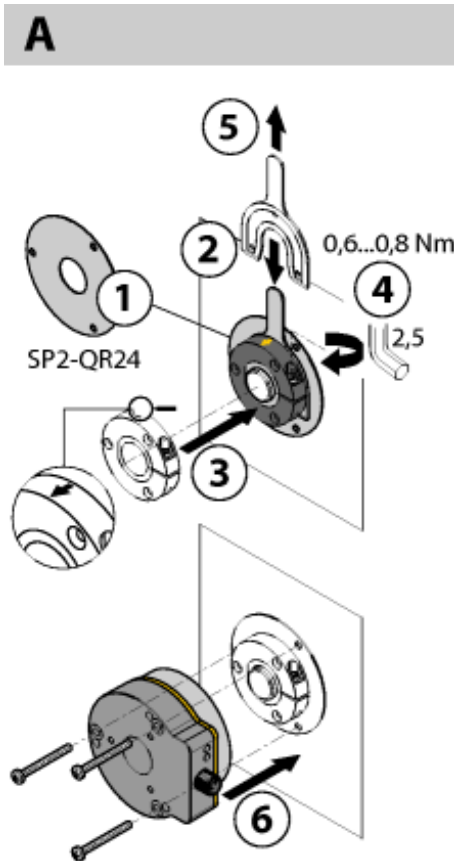
Codificador rotatorio sin contacto Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

TURCK

Industrial
Automation

Indicación de la tensión de servicio	LED verde
Indicación del rango de medición	LED, amarillo, amarillo intermitente
Mensaje de error	LED rojo
Incluido en el equipamiento	Ayuda para el montaje MT-QR24, RA0-QR24 (alternativa al casquillo de reducción)

**Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**



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:

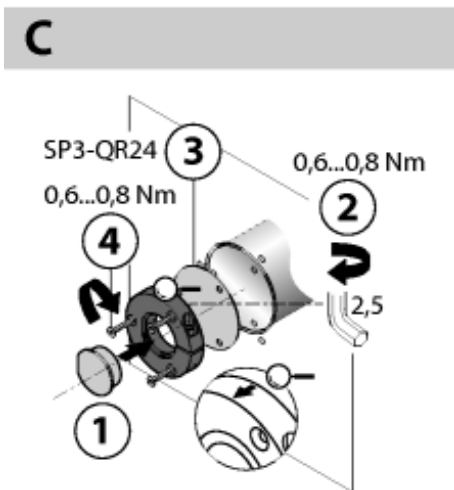
En primer lugar se conecta el transductor de posición mediante el soporte de sujeción de pinza al eje móvil y, a continuación se coloca el codificador rotatorio con el anillo de protección en aluminio sobre la pieza giratoria, creando de este modo una unidad cerrada y protegida.

Tipo de montaje B:

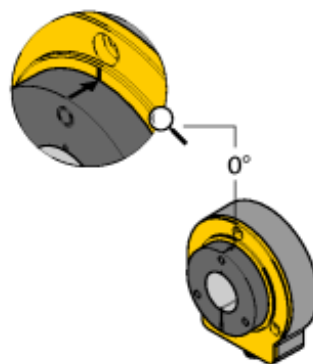
El codificador rotatorio se empuja desde atrás sobre el eje y fijado a la máquina. A continuación se fija el transductor de posición mediante el soporte de sujeción de pinza al eje.

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. A continuación se aprieta el soporte de sujeción de pinza. Finalmente se monta el codificador rotatorio con los tres orificios para montaje.



Default: 0°



Para todos los tipos de montaje debe prestarse atención a la correcta orientación de transductor de posición hacia la superficie activa del sensor. El sentido de montaje se indica mediante una flecha en el borde del transductor de posición. (punta de la flecha señalando hacia el sensor)

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. Opcionalmente pueden utilizarse las placas de blindaje incluidas como accesorio, para ampliar la distancia permitida entre el transductor de posición y el sensor.

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), véase bit de estado 23

amarillo intermitente:

transductor de posición fuera del rango de medición, véase bit de estado 24

apagado:

transductor de posición dentro del rango de medición

**Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

TURCK

Industrial
Automation

error multivuelta

rojo:

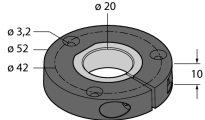
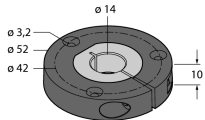
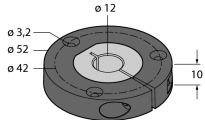
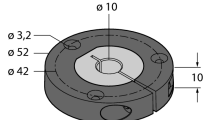
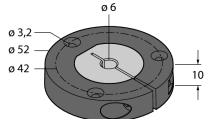
se modificó la posición debido a una caída de tensión,
véase el bit de estado 22

Parametrización

Parámetros	Entrada Easy-Teach	Indicador LED	Descripción
Punto cero	Puentear pin 1 (GND) y pin 8 durante 2 segundos	El LED de estado parpadea, y tras 2 segundos se queda permanentemente iluminado	La posición del transmisor se establece como punto cero
Cambio entre el modo sincrónico / asincrónico	Puentear pin 2 (U _s) y pin 8 durante 2 segundos	El LED de estado parpadea, y tras 2 segundos se queda permanentemente iluminado LED Power permanentemente verde: asincrónico, LED parpadea de color verde: sincrónico	El transmisor funciona en el modo asincrónico (ajuste fabrica), y mediante impulsos Teach el transmisor cambia entre el modo asincrónico / sincrónico
Dirección de actuación	Puentear pin 2 (U _s) y pin 8 durante 10 segundos	El LED de estado parpadea, y tras 10 segundos se queda permanentemente iluminado	Dirección de actuación del transmisor en sentido horario (ajuste fabrica)
	Puentear pin 1 (GND) y pin 8 durante 10 segundos	El LED de estado parpadea, y tras 10 segundos se queda permanentemente iluminado	Dirección de actuación del transmisor en sentido antihorario
Indicador de error (flag)	Puentear pin 1 (GND) y pin 8 durante 15 segundos	Tras 15 segundos, el LED de estado y de encendido (power) parpadean alternándose	Se borra el indicador de error (flag) multivuelta
Reset Easy-Teach	Puentear pin 2 (U _s) y pin 8 durante 15 segundos	Tras 15 segundos, el LED de estado y de encendido (power) parpadean alternándose	Se restablece el ajuste de fábrica para los siguientes parámetros: Sentido de giro (CW), punto cero, error multivuelta (borrar), contador multivuelta (cero)

Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

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	

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

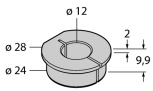
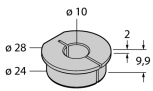
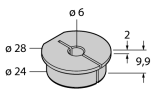
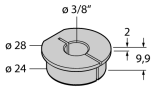
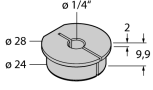
Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
M3-QR24	1590918	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	
M4-QR24	1590919	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	
PE1-QR24	1590937	Transductor de posición sin casquillo de reducción	
RA1-QR24	1590928	casquillo 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-HESG25X3-H1181

TURCK

Industrial
Automation

Accesorios


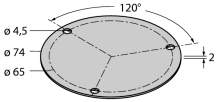
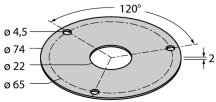
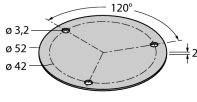
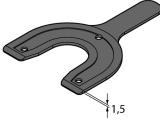
Modelo	N° de identificación		Dibujo acotado
RA3-QR24	1590930	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 12mm	
RA4-QR24	1590931	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 10mm	
RA5-QR24	1590932	casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 6mm	
RA6-QR24	1590933	transductor de posición para conexión en ejes Ø 3/8"	
RA7-QR24	1590934	transductor de posición para conexión en ejes Ø 1/4"	

Codificador rotatorio sin contacto
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

TURCK

Industrial
Automation

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-HESG25X3-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	
E-RKC8T-264-2	6611746	Cable de conexión, conector hembra M12, recto, 8 polos (pares trenzados), blindado, longitud del cable: 2m, material de la funda: PVC, negro; homologación UL; disponibles otras longitudes de cable y variantes, véase www.turck.com	