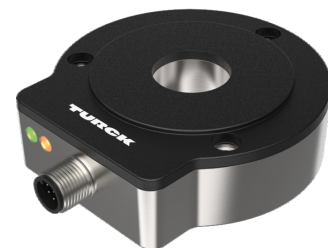
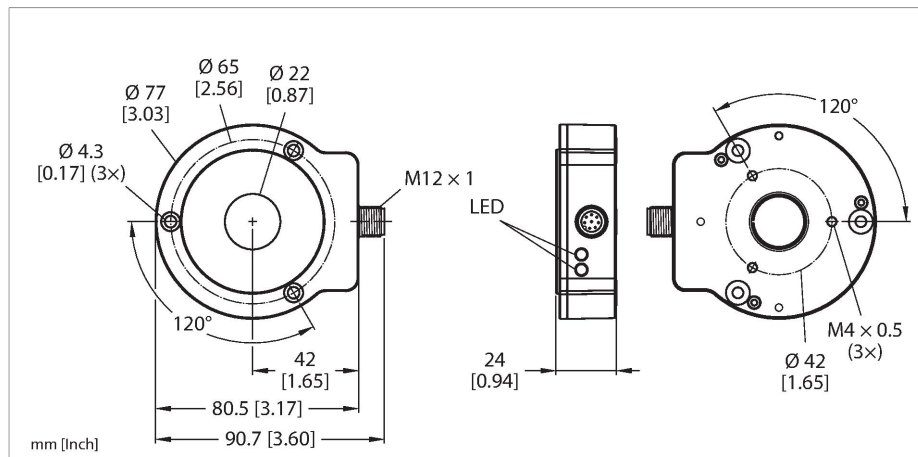


RI360P0-EQR24M0-INCRX2-H1181

Codificador rotatorio sin contacto con carcasa de acero –

Acumulado: 1 ... 5000 ppr

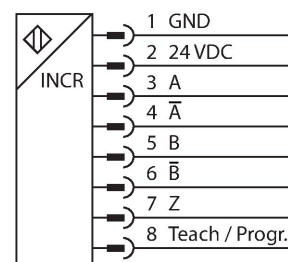
Línea prémium



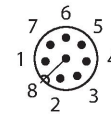
Tipo	RI360P0-EQR24M0-INCRX2-H1181
N.º de ID	1590912
Principio de medición	Inductivo
Datos generales	
Máx. velocidad de rotación	10 000 rpm
	Determinado con un diseño estandarizado con un eje de acero de Ø 20 mm, L = 50 mm y la utilización de un anillo de reducción de Ø 20 mm.
Par de arranque, capacidad del eje (radial/axial)	se suprime, debido al principio de medición sin contacto
Distancia nominal	1.5 mm
Precisión de repetición	≤ 0.01 % del valor final
Desviación de linealidad	≤ 0.05 % v. f.
Variación de temperatura	≤ ± 0.003 %/K
Tipo de salida	Acumulada
Resolución incremental	1024 ppr
Datos eléctricos	
Voltaje de funcionamiento U_B	10...30 VCC
Onda U_{ss}	≤ 10 % U_{Bmax}
Tensión de control de aislamiento	0.5 kV
Protección cortocircuito	sí/cíclica
Rotura de cable/protección contra polaridad inversa	sí/sí (alimentación de tensión)
Frecuencia máxima del impulso	200 kHz
Nivel de señal high	mín. U_B - 2 V
Nivel de señal low	máx. 2,0 V
Salida eléctrica	8 polos, Contrafase/HTL

- Carcasa robusta y compacta
- Cara activa, plástico PA12-GF30
- Carcasa de acero inoxidable V4A (1.4404)
- Indicación de estado por LED
- Inmunidad frente a los campos de interferencias electromagnéticas
- 1024 impulsos por vuelta (ajuste de fábrica)
- 360, 512, 1000, 1024, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000 ajustable a través de Easy Teach
- Número de impulsos de libre parametrización en un rango de 1 hasta 5000 a través de PACTware
- 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
- 10...30 VCC
- Conector M12 x 1, 8 polos
- Contrafase A, B, Z, A (inversa), (inversa)B

Esquema de conexiones



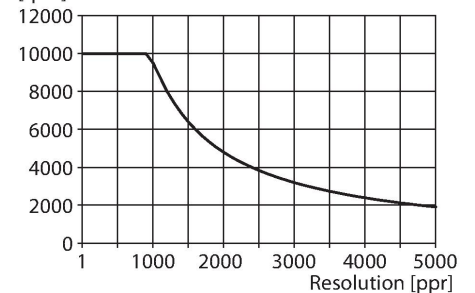
Tasa de exploración	1000 Hz
Consumo de corriente	< 100 mA
Datos mecánicos	
Diseño	EQR24
Medidas	81 x 78 x 24 mm
Tipo de brida	brida sin elemento de sujeción
Tipo de eje	eje hueco
Diámetro del eje D (mm)	6 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 20
Material de la cubierta	Acero inoxidable/Plástico, 1.4404 (AISI 316L)/PA12-GF30
Conexión eléctrica	Conectores, M12 × 1
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-25...+85 °C
	según homologación UL hasta 70 °C
Resistencia a la vibración	55 Hz (1 mm)
Resistencia a la fatiga por vibraciones (EN 60068-2-6)	20 g; 10-3000 Hz; 50 ciclos; 3 ejes
Resistencia al choque (EN 60068-2-27)	100 g; 11 ms semisinusoidal; cada 3; 3 ejes
Resistencia a los choques permanentes (EN 60068-2-29)	40 g; 6 ms semisinusoidal; cada 4000; 3 ejes
Grado de protección	IP68 IP69K
MTTF	138 Años 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
Certificado UL	E210608



Principio de Funcionamiento

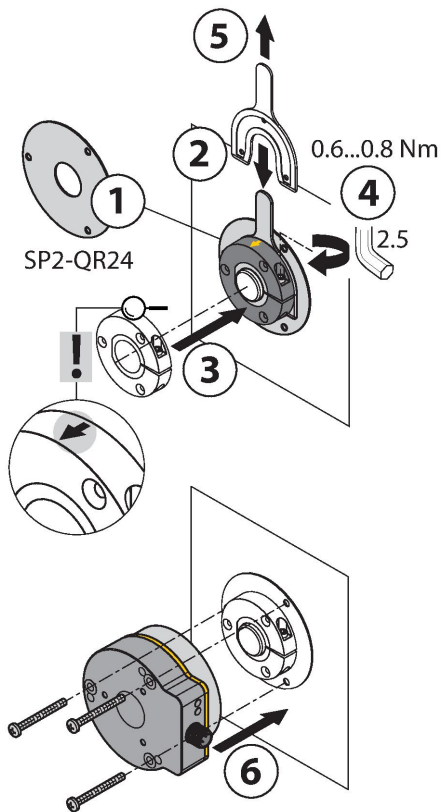
El principio de medición de los codificadores rotatorios inductivos se basa en un acoplamiento de circuito oscilante entre el transductor de posición y el sensor, poniéndose a disposición una señal de salida proporcional a la posición en ángulo del transductor. Los robustos sensores no necesitan mantenimiento,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

Rotation speed
[rpm]

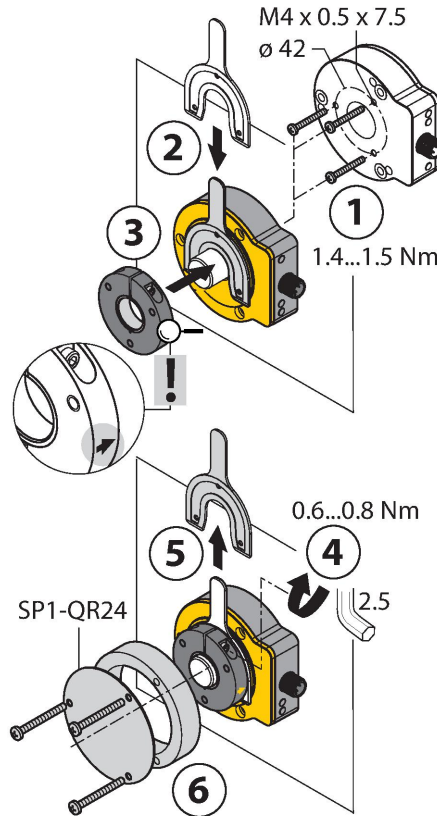


Instrucciones y descripción del montaje

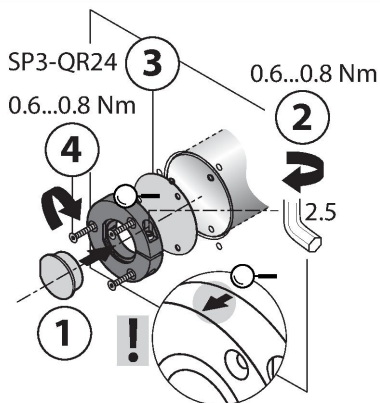
A



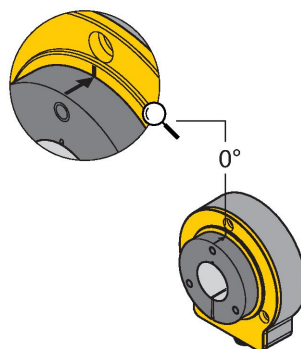
B



C



Default: 0°



La amplia gama de accesorios de montaje permite una adaptación sencilla a diferentes diámetros de eje. Condicionado por el principio de medición, basado en un principio operativo de un acoplamiento RLC, el codificador es inmune a virutas ferrosas imantadas y a otros campos de perturbación. Como resultado, existen pocas causas posibles de error durante el montaje. Las figuras adyacentes muestran la instalación sencilla de las dos unidades independientes, el elemento del sensor y el transductor de posición:

Tipo de montaje A:

En primer lugar, conecte el transductor de posición al eje giratorio con el soporte. A continuación, coloque el codificador con el anillo de aluminio por encima de la parte giratoria, de forma que quede una unidad cerrada y protegida.

Tipo de montaje B:

Deslice el codificador desde atrás hacia el eje y fíjelo a la máquina. A continuación, fije el transductor de posición al eje con el soporte.

Tipo de montaje C:

Si el transductor de posición se atornilla en una pieza giratoria de la máquina en lugar de colocarse en un eje, primero debe insertar el conector de prueba RA8-QR24. A continuación, se aprieta el soporte de sujeción de pinza. Luego, monte el codificador a través de los tres orificios.

Gracias a la instalación independiente del transductor de posición y el sensor, no se transmiten corrientes eléctricas ni fuerzas mecánicas dañinas al sensor a través del eje. Además, el codificador ofrece un elevado grado de protección durante toda su vida útil y permanece sellado.

Durante la puesta en marcha, los accesorios que se incluyen en el envío ayudan a instalar el codificador y el transductor de posición a una distancia adecuada uno del otro. Además, los LED indican el estado. Opcionalmente, se pueden utilizar las placas de blindaje incluidas como accesorios 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:

El transductor de posición se encuentra dentro del rango de medición, con calidad de señal reducida (p. ej., demasiada distancia)

Amarillo intermitente:

El transductor de posición no se encuentra dentro del rango de detección

Apagado:

El transductor de posición se encuentra dentro del rango de medición

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 anti-horario	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

Para evitar la activación accidental de procesos de aprendizaje, el pin 8 debe mantenerse sin potencial.

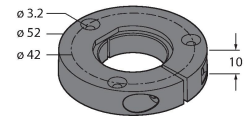
Modo de parametrización predeterminada (Teach sin transductor de posición)

Puente entre entrada Teach Pin 8	Gnd Pin 1	Ub Pin 2	LED
	2 segundos Modo de selección de número de impulsos activado durante 10 seg.	2 segundos 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 1 x		Parpadea 2x
1000 impulsos /360°	Pulsar 2x		Parpadea 3x
1024 impulsos /360°	Pulsar 3x		Parpadea 4x
2048 impulsos /360°	Pulsar 4x		Parpadea 5x
2500 impulsos /360°		Valor inicial	Parpadea 1x
3600 impulsos /360°		Pulsar 1 x	Parpadea 2x
4096 impulsos /360°		Pulsar 2x	Parpadea 3x
5000 impulsos /360°		Pulsar 3x	Parpadea 4x

Para evitar la activación accidental de procesos de aprendizaje, el pin 8 debe mantenerse sin potencial.

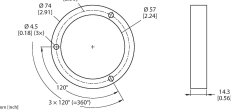
PE1-EQR24 1590966

Transductor de posición con atornilladura de apriete de acero inoxidable, sin casquillo de reducción



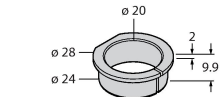
M5-QR24 1590965

Anillo de protección de plástico para los codificadores RI-EQR24



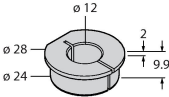
RA1-EQR24 1593019

Casquillo adaptador de acero inoxidable para ejes de Ø 20 mm



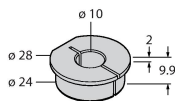
RA3-EQR24 1593020

Casquillo adaptador de acero inoxidable para ejes de Ø 12 mm



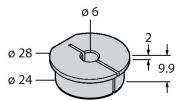
RA4-EQR24 1593023

Casquillo adaptador de acero inoxidable para ejes de Ø 10 mm



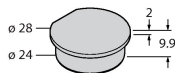
RA5-EQR24 100000375

Casquillo adaptador de acero inoxidable para ejes de Ø 6 mm



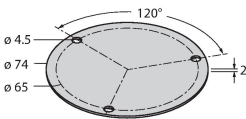
RA8-EQR24 100000289

Enchufe de acero inoxidable para opción de montaje C



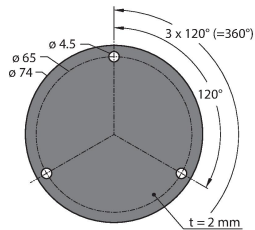
SP1-EQR24 1590979

Placa protectora de Ø 74 mm, de acero inoxidable



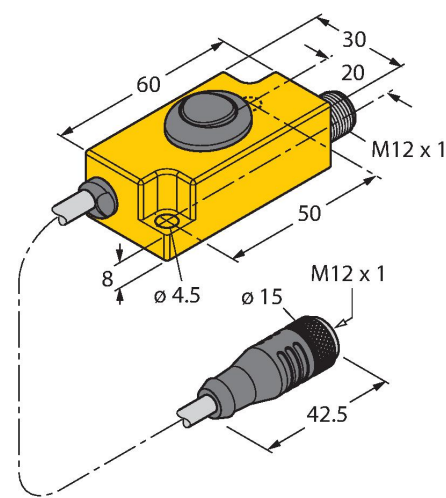
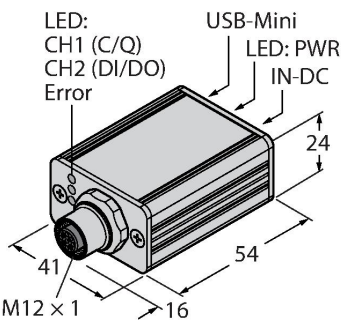
SP5-QR24 100003689

Placa protectora de plástico de Ø 74 mm.



Dibujo acotado	Tipo	N.º de ID	
	RKCV8T-2/TFW	6934668	Cable de conexión, conector hembra M12, recto, de 8 polos, tuerca de acoplamiento de acero inoxidable, longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PP-EPDM, blanco
	RKC8T-2/TXL	6625142	Cable de conexión, conector hembra M12, recto, de 8 polos, longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PUR, negro; aprobación cULus
	RKC8.302T-1.5-RSC4T/TXL320	6625003	Cable adaptador para conectar el sensor a la unidad de programación USB-2-IOL-0002; conector hembra M12, recto, de 8 polos a conector macho M12, recto, de 3 polos; longitud del cable: 1,5 m, material del revestimiento: PUR, negro, aprobación cULus, cumple con RoHS, clase de protección IP67

Dibujo acotado	Tipo	N.º de ID	
	USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link Master con interfaz USB integrada



TX2-Q20L60

6967117

Adaptador Teach para codificadores rotatorios inductivos con 1 conector M12 de 8 polos; para una programación sencilla mediante Easy Teach