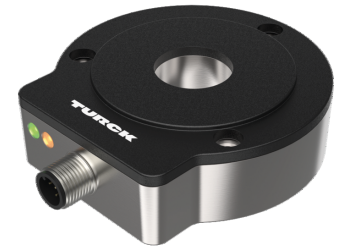
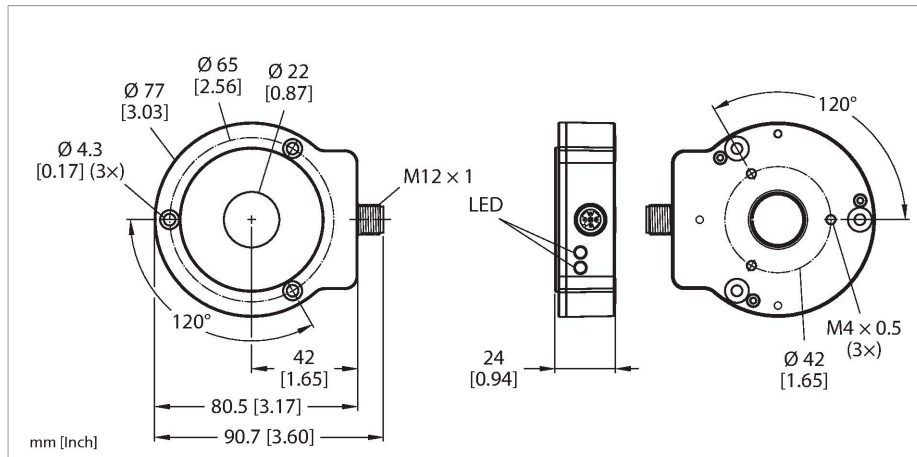


# RI360P0-EQR24M0-ELIU5X2-H1151

## Codificador rotatorio sin contacto con carcasa de acero – analógico

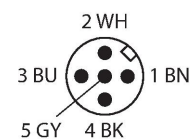
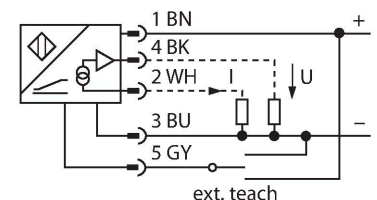
### Línea prémium



<b>Tipo</b>	RI360P0-EQR24M0-ELIU5X2-H1151
<b>N.º de ID</b>	1590977
<b>Principio de medición</b>	Inductivo
<b>Datos generales</b>	
<b>Máx. velocidad de rotación</b>	12 000 rpm
	Determinado con un diseño estandarizado con un eje de acero Ø 20mm, L=50mm y la utilización de un anillo de reducción Ø 20mm.
<b>Par de arranque, capacidad del eje (radial/axial)</b>	se suprime, debido al principio de medición sin contacto
<b>Resolución</b>	16 bit
<b>Alcance de la medición</b>	0...360 °
<b>Distancia nominal</b>	1.5 mm
<b>Precisión de repetición</b>	≤ 0.01 % del valor final
<b>Desviación de linealidad</b>	≤ 0.05 % v. f.
<b>Variación de temperatura</b>	≤ ± 0.004 %/K
<b>Tipo de salida</b>	Absoluto monovuelta
<b>Resolución de una sola vuelta</b>	16 Bit
<b>Datos eléctricos</b>	
<b>Voltaje de funcionamiento <math>U_b</math></b>	15...30 VCC
<b>Onda <math>U_{ss}</math></b>	≤ 10 % $U_{Bmax}$
<b>Tensión de control de aislamiento</b>	0.5 kV
<b>Protección cortocircuito</b>	sí
<b>Rotura de cable/protección contra polaridad inversa</b>	sí/sí (alimentación de tensión)
<b>Salida eléctrica</b>	5 polos, Salida analógica
<b>Salida de voltaje</b>	0...10 V

- Carcasa robusta y compacta
- Cara activa, plástico PA12-GF30
- Carcasa de acero inoxidable V4A (1.4404)
- Indicación de estado por 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

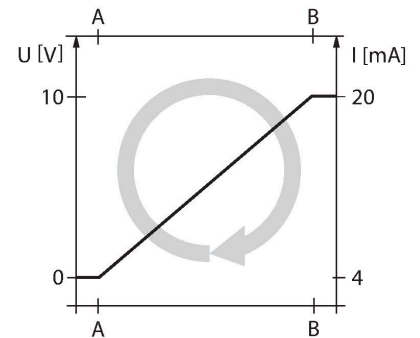
### Esquema de conexiones



### Principio de Funcionamiento

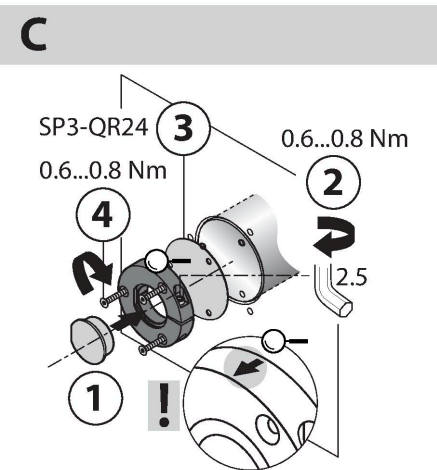
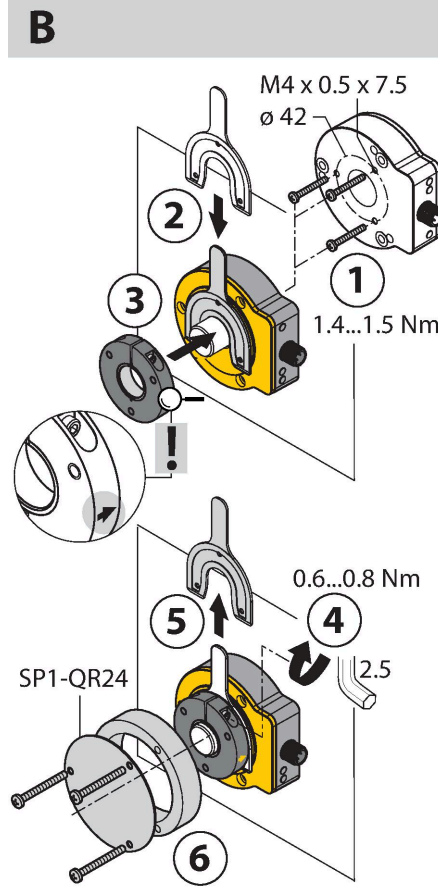
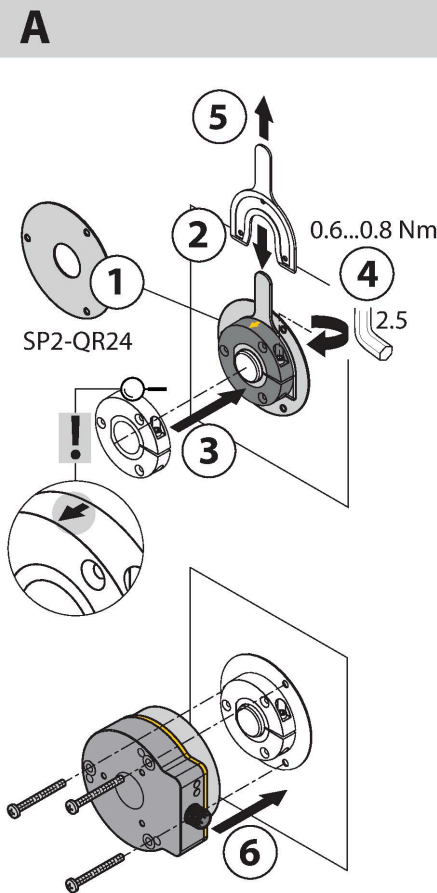
El principio de medición de los codificadores rotatorios inductivos se basa en un acoplamiento de circuito oscilante entre el transductor de posición y el sensor,

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 proporciona una resistencia a los campos magnéticos de corriente alterna y continua.

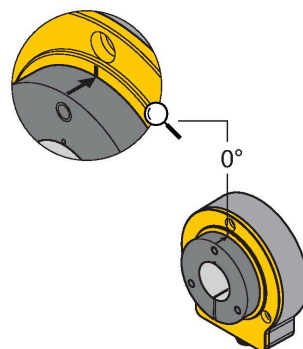


Salida de corriente	4...20 mA
Diagnostic	El elemento de posicionamiento no se encuentra dentro del rango de detección: Señal de salida de 24 mA u 11 V
Resistencia de carga de la salida de tensión	$\geq 4.7 \text{ k}\Omega$
Resistencia de carga de la salida de corriente	$\leq 0.4 \text{ k}\Omega$
Tasa de exploración	5000 Hz
Consumo de corriente	< 50 mA
<b>Datos mecánicos</b>	
Diseño	EQR24
Medidas	81 x 78 x 24 mm
Tipo de brida	brida sin elemento de sujeción
Tipo de eje	eje hueco
Díámetro 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 x 1
<b>Condiciones ambientales</b>	
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

## Instrucciones y descripción del montaje



## 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 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	Sentido de giro anti-horario y de vuelta al último valor predeterminado	Sentido de giro 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

Para evitar la activación accidental de procesos de aprendizaje, el pin 5 debe mantenerse sin potencial.

Parametrización predeterminada (Teach sin transductor de posición)

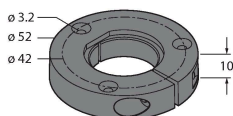
Puente entre entrada Teach Pin 5 (gris)	Gnd Pin 3 (azul)	UB Pin 1 (marrón)	LED
2 segundos	Activar modo de selección de la señal de salida (durante 10 seg.)	Activar el modo predeterminado (durante 10 segundos)	El LED de estado se queda permanentemente iluminado y parpadea transcurridos 2 segundos
10 segundos	Sentido de giro anti-horario	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
U out: 0 – 10 V	pulsar 3x		parpadea 3x
U out: 0-5V	pulsar 4x		parpadea 4x
U out: 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

Para evitar la activación accidental de procesos de aprendizaje, el pin 5 debe mantenerse sin potencial.

PE1-EQR24

1590966

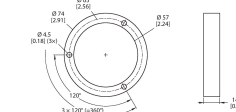
Transductor de posición con atornilladura de apriete de acero inoxidable, sin casquillo de reducción



M5-QR24

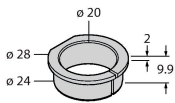
1590965

Anillo de protección de plástico para los codificadores RI-EQR24



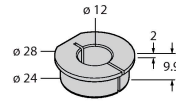
**RA1-EQR24** **1593019**

Casquillo adaptador de acero inoxidable para ejes de Ø 20 mm



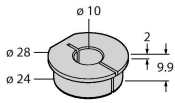
**RA3-EQR24** **1593020**

Casquillo adaptador de acero inoxidable para ejes de Ø 12 mm



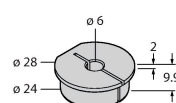
**RA4-EQR24** **1593023**

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



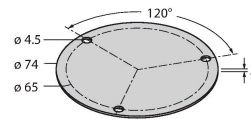
**RA8-EQR24** **100000289**

Enchufe de acero inoxidable para opción de montaje C



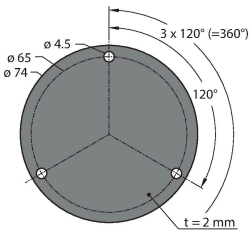
**SP1-EQR24** **1590979**

Placa protectora de Ø 74 mm, de acero inoxidable



**SP5-QR24** **100003689**

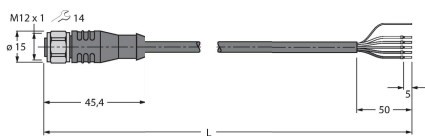
Placa protectora de plástico de Ø 74 mm.



**Dibujo acotado** **Tipo** **N.º de ID**

RKSV4.5T-5/TXL

6625397



Dibujo acotado

Tipo

N.º de ID

TX1-Q20L60

6967114

Adaptador de teach, entre otros, para codificadores rotatorios inductivos, sensores de recorrido lineal, sensores angulares, sensores de ultrasonidos y sensores capacitivos

