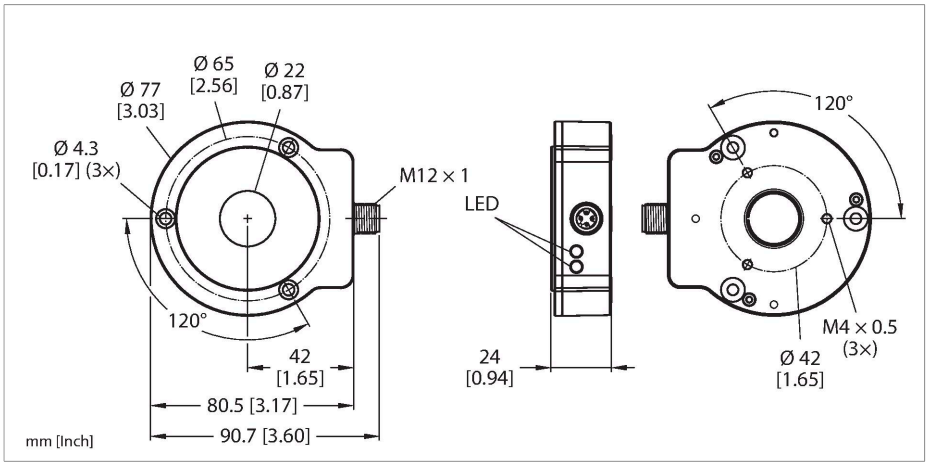
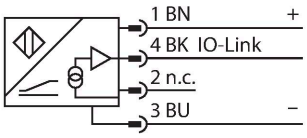
RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD
Codificador sin contacto con certificado ATEX – IO-Link, 3GD, zona 2 (22)
Línea prémium

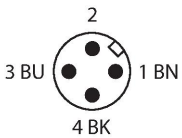


Tipo	RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD
N.º de ID	100003122
Principio de medición	Inductivo
Datos generales	
Max. Rotational Speed	800 rpm
	Determinado con un diseño estandarizado con un eje de acero Ø 20mm, L=50mm y la utilización de un anillo de reducción Ø 20mm.
Par de arranque, capacidad del eje (radial/axial)	se suprime, debido al principio de medición sin contacto
Alcance de la medición	0…360 °
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	Semigiro múltiple absoluto
Resolución de una sola vuelta	16 bits/65 536 unidades por revolución
Resolución de varias vueltas	13 bits/8192 revoluciones
N° de bits de diagnóstico	3 Bit
Datos eléctricos	
Voltaje de funcionamiento U_B	24 VCC
Onda U_{ss}	≤ 10 % U_{Bmax}
Tensión de control de aislamiento	0.5 kV
Rotura de cable/protección contra polaridad inversa	sí (alimentación de tensión)
Protocolo de comunicación	IO-Link
Tasa de exploración	1000 Hz

- Carcasa compacta y resistente
- Varias posibilidades de montaje
- Indicación de estado por LED
- Resistencia a campos de perturbación electromagnéticos
- Resolución monovuelta 16 bit
- Valor de proceso en el telegrama IO-Link de 32 bits
- 3 bits de error
- 16 bits monovuelta
- 13 bits multivuelta
- 15…30 VCC
- Conector M12 x 1, 4 polos
- ATEX categoría II 3 G, zona Ex 2
- ATEX categoría II 3 D, Ex zona 22

Esquema de conexiones





Principio de Funcionamiento

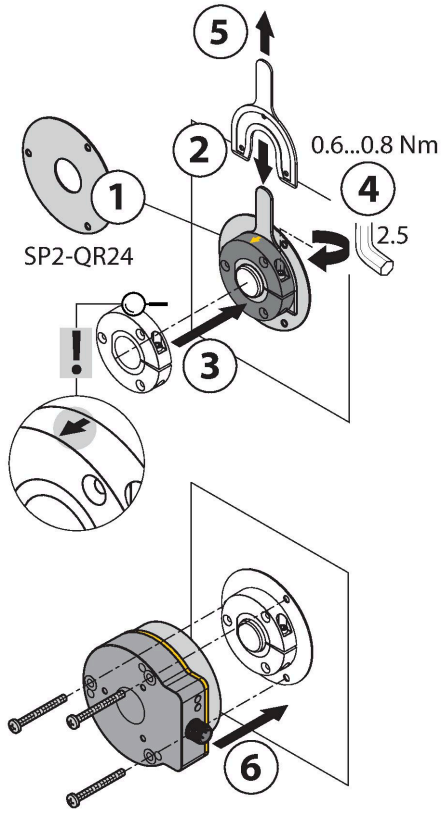
El principio de medición de los sensores angulares inductivos se basa en un acoplamiento de circuito oscilante entre el transductor de posición y el sensor, en

Consumo de corriente	< 50 mA
Aprobación conforme	declaración de conformidad ATEX
Identificación del aparato	II 3 G Ex ec IIA T4 Gc II 3 D Ex tc IIIC T100 °C Dc
IO-Link	
Especificación IO-Link	V 1.1
Parametrización	FDT/DTM
Communication mode	COM 2 (38.4 kBaud)
Amplitud de los datos del proceso	32 bit
Minimum cycle time	3 ms
Polo de función 4	IO-Link
Se incluye en SIDI GSDML	sí
Datos mecánicos	
Diseño	QR24
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	Metal/plástico, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Conexión eléctrica	Conectores, M12 × 1
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-25…+70 °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, RA0-QR24 (alternativa al casquillo de reducción)

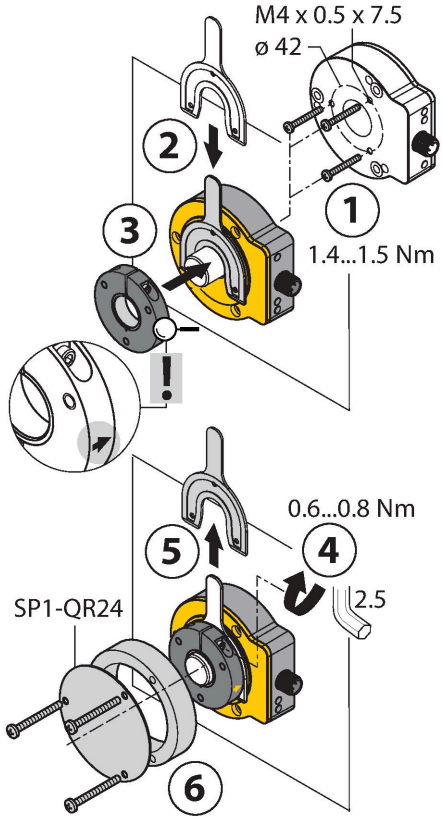
el que se dispone de una señal de salida proporcional al ángulo del transductor de posición. Turck se refiere a "semigiro múltiple" debido a que los datos del proceso de giros múltiples se calculan internamente desde la cantidad de pasadas en cero de giro único. Debido a que el sensor no detecta las revoluciones cuando no se suministra alimentación, la factibilidad de los datos del proceso de giros múltiples se indica por un bit de diagnóstico. Gracias al principio de funcionamiento sin contacto, los sensores resistentes no se desgastan ni requieren mantenimiento. Son una opción bastante recomendable gracias a su excelente capacidad de repetición, resolución y linealidad dentro de un amplio rango de temperatura. La innovadora técnica proporciona una resistencia a los campos magnéticos de corriente alterna y continua.

Instrucciones y descripción del montaje

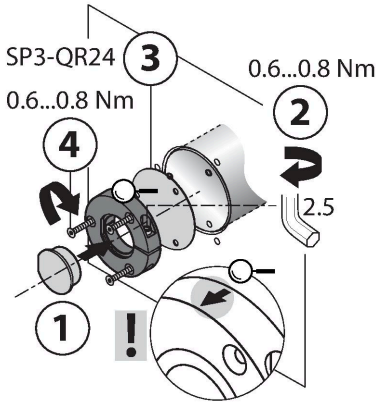
A



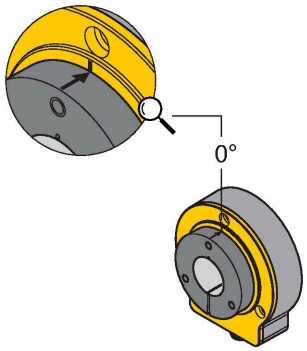
B



C



Default: 0°

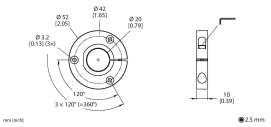


La amplia gama de accesorios de montaje permite una adaptación sencilla a diferentes diámetros de eje. Condicionado por el principio de medición, basado en un principio operativo de un acoplamiento RLC, el codificador es inmune a virutas ferrosas imantadas y a otros campos de perturbación. Como resultado, 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.

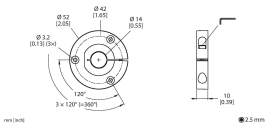
Indicación de estado vía LED
Verde:
La alimentación del sensor se realiza sin problemas
Amarillo:
El transductor de posición se encuentra dentro del rango de medición, con calidad de señal reducida (p. ej., demasiada distancia)
Amarillo intermitente:
El transductor de posición no se encuentra dentro del rango de detección
Apagado:
El transductor de posición se encuentra dentro del rango de medición

P1-RI-QR24	1590921



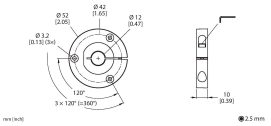
Transductor de posición para conexión en ejes de Ø 20 mm

P2-RI-QR24	1590922



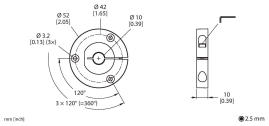
Transductor de posición para conexión en ejes de Ø 14 mm

P3-RI-QR24	1590923



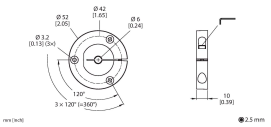
Transductor de posición para conexión en ejes de Ø 12 mm

P4-RI-QR24	1590924



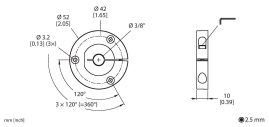
Transductor de posición para conexión en ejes de Ø 10 mm

P5-RI-QR24	1590925



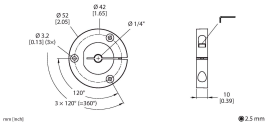
Transductor de posición para conexión en ejes de Ø 6 mm

P6-RI-QR24	1590926



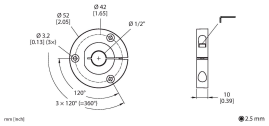
transductor de posición para conexión en ejes Ø 3/8“

P7-RI-QR24	1590927



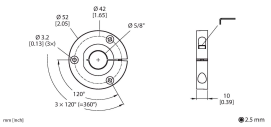
transductor de posición para conexión en ejes Ø 1/4“

P9-RI-QR24	1593012



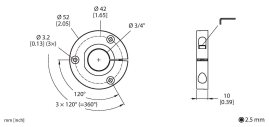
Transductor de posición para conexión en ejes Ø 1/2“

P10-RI-QR24	1593013



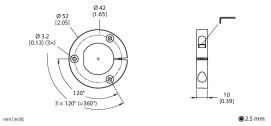
Transductor de posición para conexión en ejes Ø 5/8“

P11-RI-QR24	1593014



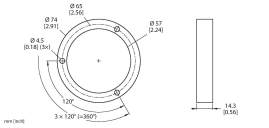
Transductor de posición para conexión en ejes Ø 3/4“

P8-RI-QR24	1590916



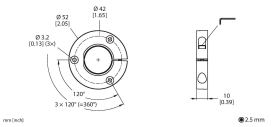
transductor de posición para conexión en ejes Ø 12mm

M1-QR24	1590920



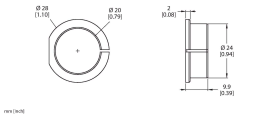
Anillo protector de aluminio para los codificadores inductivos RI-QR24

PE1-QR24	1590937



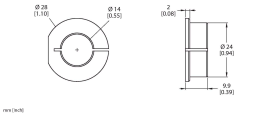
Transductor de posición sin casquillo de reducción

RA1-QR24	1590928



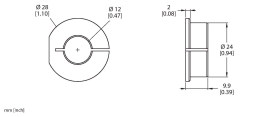
casquillo de reducción para la conexión en ejes Ø 20 mm

RA2-QR24	1590929



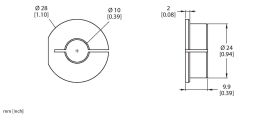
casquillo de reducción para conexión en ejes Ø 14mm

RA3-QR24	1590930



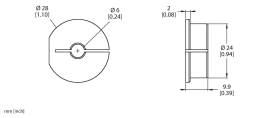
casquillo de reducción para la conexión en ejes Ø 12 mm

RA4-QR24	1590931



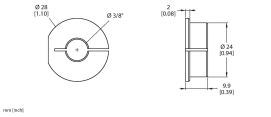
casquillo de reducción para la conexión en ejes Ø 10 mm

RA5-QR24	1590932



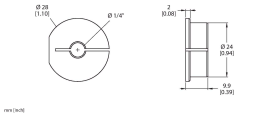
Casquillo adaptador, para ejes de Ø 6 mm

RA6-QR24	1590933



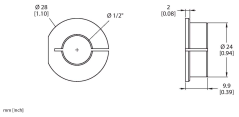
transductor de posición para conexión en ejes Ø 3/8“

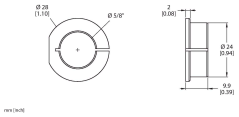
RA7-QR24	1590934

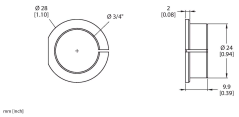


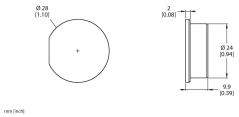
transductor de posición para conexión en ejes Ø 1/4“

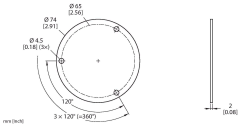
RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD

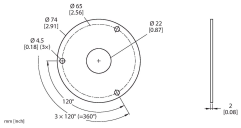
RA9-QR24	1590960
	Manguito de fijación, para ejes de Ø 1/2 pulg.

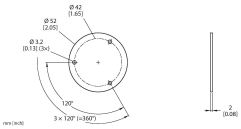
RA10-QR24	1590961
	Manguito de fijación, para ejes de Ø 5/8 pulg.

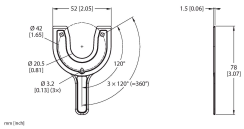
RA11-QR24	1590962
	Manguito de fijación, para ejes de Ø 3/4 pulg.

RA8-QR24	1590959
	Conector para montaje opción C

SP1-QR24	1590938
	Placa de blindaje Ø 74 mm, aluminio

SP2-QR24	1590939
	Placa de blindaje de Ø 74 mm, aluminio, con perforación para el conductor del eje

SP3-QR24	1590958
	Placa de blindaje Ø 52 mm, aluminio

MT-QR24	1590935
	Ayuda para el montaje para la alineación de transductor de posición

RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD

Instrucciones de funcionamiento

Uso correcto	Para un funcionamiento correcto es obligatorio cumplir las normas y disposiciones nacionales.
Aplicación en áreas potencialmente explosivas, conforme a la clasificación	II 3 G y II 3 D (grupo II, categoría 3 G, medios de producción para atmósfera de gas y categoría 3 D, para atmósfera con polvo)
Instalación/puesta en marcha	Los aparatos pueden ser montados, conectados y puestos en funcionamiento únicamente por personal cualificado. El personal cualificado debe poseer conocimientos sobre los tipos de protección e, las normas y los reglamentos relativos a medios de producción en áreas Ex.Compruebe si la clasificación y la marcación sobre el aparato es apta para el caso concreto de aplicación.
Instrucciones de instalación y montaje	Evite las cargas estáticas en los aparatos y cables de plástico. Limpie el aparato sólo con un paño húmedo. No monte el aparato en corrientes de polvo y evite los depósitos de polvo sobre el mismo.Habrá de protegerse los aparatos si corren riesgo de daños mecánicos. Deberán estar protegidos asimismo contra los campos electromagnéticos fuertes. La distribución de los conductores y las magnitudes eléctricas figuran en la certificación del aparato o bien en la hoja de datos.No retire los capuchones de protección de las atornilladuras de los cables o de las clavijas hasta el momento de introducir los cables o de atornillar a la toma para protegerlos contra la suciedad.
Condiciones especiales para el funcionamiento seguro	Los aparatos con caja de conexión (atornilladura de cables) tienen una descarga reducida de la tracción del cable. Es necesario garantizar una descarga suficiente de la tracción o bien instalar los cables de forma fijaNo desenchufe el conector o el cable de conexión estando bajo tensión.Coloque una placa de advertencia, de forma que no pueda ser retirada, cerca del conector con el siguiente aviso: No desenchufar estando bajo tensión.La tensión de carga y la tensión de servicio de estos medios de producción debe proceder de fuentes de alimentación con desconexión segura (IEC 30 364/UL508) que garantice que no se puede sobrepasar nunca en más del 40% la tensión nominal del medio (24 VCC +10% = 26,4 VCC).
Servicio/mantenimiento	No es posible hacer reparaciones. La autorización se anula en caso de reparación o intervención en el aparato que no sea ejecutada por el fabricante. Se han ejecutado todos los datos del certificado del fabricante.