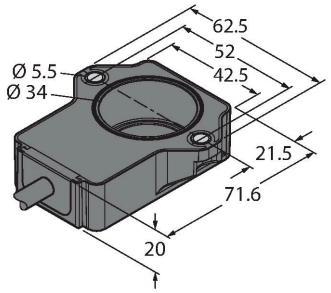
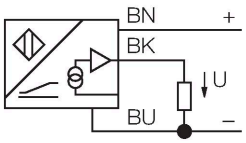
# RI360P1-QR20-LU4X2
## Encoder en miniatura – con salida analógica
## Línea prémium



| Tipo | RI360P1-QR20-LU4X2 |
|---|---|
| N.º de ID | 100000186 |
| Principio de medición | Inductivo |
| **Datos generales** | |
| Par de arranque, capacidad del eje (radial/axial) | se suprime, debido al principio de medición sin contacto |
| Resolución | 0,09°/12 bit |
| Alcance de la medición | 0…360 ° |
| Distancia nominal | 1 mm |
| Precisión de repetición | ≤ 0.025 % del valor final |
| Desviación de linealidad | ≤ 0.9 % v. f. |
| Variación de temperatura | ≤ ± 0.01 %/K |
| Tipo de salida | Absoluto monovuelta |
| **Datos eléctricos** | |
| Voltaje de funcionamiento $U_B$ | 8…30 VCC |
| Onda $U_{ss}$ | ≤ 10 % $U_{Bmax}$ |
| Tensión de control de aislamiento | 0.5 kV |
| Protección cortocircuito | sí |
| Rotura de cable/protección contra polaridad inversa | no/sí (alimentación de tensión) |
| Salida eléctrica | 3 hilos, Salida analógica |
| Salida de voltaje | 0.5…4.5 V |
| Diagnostic | No se detecta el transductor de posición: Señal de salida de 5 V |
| Resistencia de carga de la salida de tensión | ≥ 4.7 kΩ |
| Tasa de exploración | 800 Hz |
| Protección de carga y descarga (DIN ISO 7637-2) | Intensidad de ensayo: IV/nivel 4 |

- Rectangular, plástico
- Carcasa compacta y robusta
- Varias posibilidades de montaje
- Transductor de posición P1-RI-QR20 incluido en la entrega
- Para redes de abordo vehiculares, 12V y 24 V
- Resistencia a las interferencias aumentada 100 V/m en base a la homologación de tipo e1
- Protección en contra emisiones conducidas de acuerdo a DIN ISO 7637-2 (SAE J 113-11)
- Rango de temperatura ampliado
- Alto grado de protección IP68/IP69K
- Protección contra niebla salina y cambios rápidos de temperatura
- Indicación del rango de medición a través de LED
- Inmunidad frente a los campos de interferencias electromagnéticos
- Resolución: 0,09°
- 3 hilos, 8…30 VCC
- Salida analógica de 0,5…4,5 V
- Salida de 5 V (tip.) sin acoplamiento RLC

## Esquema de conexiones

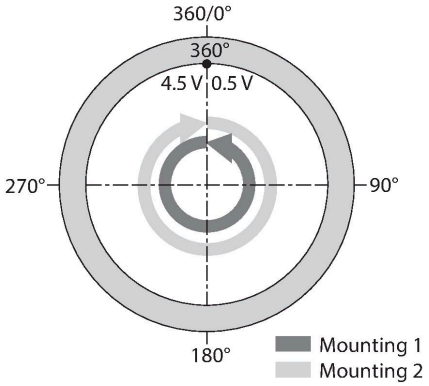



## Principio de Funcionamiento

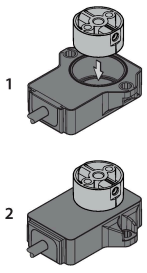
Estos sensores son sumamente confiables, incluso en las condiciones ambientales más extremas. El diseño sumamente resistente

| | |
|---|---|
| Consumo de corriente | < 100 mA |
| **Datos mecánicos** | |
| Diseño | Rectangular, QR20 |
| Medidas | 71.6 x 62.6 x 20 mm |
| Tipo de brida | brida sin elemento de sujeción |
| Tipo de eje | árbol para agujeros ciegos |
| Diámetro del eje D (mm) | 6<br>6.35 |
| Material de la cubierta | Plástico, Ultem |
| Conexión eléctrica | Cables |
| Calidad del cable | Ø 5.2 mm, Lif32Y32Y, TPE, 2 m |
| Sección transversal principal | 3 x 0.5 $mm^2$ |
| **Condiciones ambientales** | |
| Temperatura ambiente | -40…+85 °C |
| Temperatura de almacén | -40…+125 °C |
| Oscilación de temperatura (EN60068-2-14) | -40…+85 °C; 20 ciclos |
| 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 |
| Test de niebla salina (EN 60068-2-52) | Intensidad de ensayo 5 (4 ciclos de control) |
| Grado de protección | IP68<br>IP69K |
| MTTF | 423 Años según SN 29500 (ed. 99) 40 °C |
| Indicación de la tensión de servicio | LED, Verde |
| Indicación del rango de medición | LED multifunción, verde<br>verde intermitente |
| Incluido en el equipamiento | Transductor de posición P1-RI-QR20; para detalles técnicos consulte la hoja de datos |

cumple con los requisitos de los grados de protección IP68 e IP69K
Los sensores de esta serie se caracterizan por una elevada resistencia a las vibraciones, a los choques permanentes y a los cambios de temperatura, lo que los convierte en sensores especialmente adaptados para usos móviles como en vehículos de construcción de carreteras o agrícolas.




## Instrucciones y descripción del montaje




Existen dos opciones de montaje diferentes. Una opción es colocar el elemento de posicionamiento sobre la carcasa del sensor. Sin embargo, también se puede montar de modo que la carcasa del sensor encierre completamente el elemento de posicionamiento.

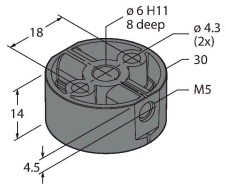
Función de la luz LED
Tensión de funcionamiento
Verde:Encendido
Rango de medición mostrado

Verde:Transductor de posición en el rango de detección
Verde intermitente:El transductor de posición se encuentra dentro del rango de medición con calidad de señal reducida (p. ej. a demasiada distancia)
Apagado:El transductor de posición no se encuentra dentro del rango de detección

Seguridad con el principio de medición inductivo
Condicionado por el principio de medición, basado en un principio operativo de un acoplamiento RLC, el sensor trabaja absolutamente sin desgaste y es inmune a piezas de hierro imantadas y a otros campos de perturbación. La amplitud de la señal se puede cambiar con piezas metálicas que, a su vez, afectan la precisión.
Gracias al método de análisis diferencial, la señal de salida se mantiene prácticamente sin alterar, incluso cuando la posición del transductor difiere del eje de rotación idóneo. La distancia entre el sensor y el transductor de posición puede ser de hasta 5 mm, en la que la distancia nominal es de 1 mm.

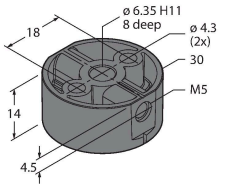
---

| P1-RI-QR20 | 1593041 |
|---|---|




Transductor de posición para codificador RI-QR20, para ejes de Ø 6 mm

| P2-RI-QR20 | 1593042 |
|---|---|




Transductor de posición para codificador RI-QR20, para ejes de Ø 6.35 mm