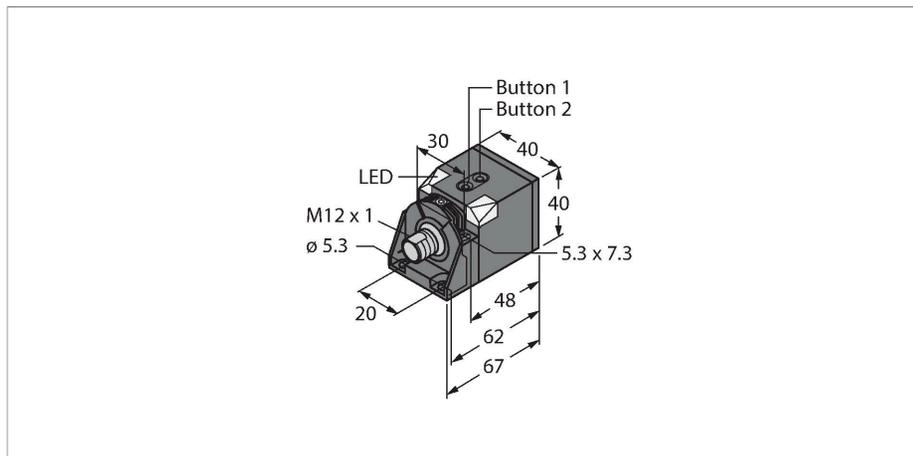


# RU200-CK40-2UP8X2T-H1151

## sensor ultrasónico – sensor de modo difuso



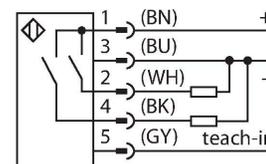
### Technical data

Tipo	RU200-CK40-2UP8X2T-H1151
N.º de ID	1610051
<b>Datos de ultrasonido</b>	
Función	Interruptor de proximidad
Alcance	50...2000 mm
Resolución	1 mm
Tamaño mínimo rango de conmutación	20 mm
Frecuencia de ultrasonido	120 kHz
Precisión de repetición	≤ 0.25 % del valor final
Longitud del canto del elemento de mando nominal	100 mm
Velocidad de aproximación	≤ 3 m/s
Velocidad de sobrecarrera	≤ 3 m/s
<b>Datos eléctricos</b>	
Voltaje de funcionamiento $U_e$	15...30 VCC
Ondulación residual	10 % $U_{es}$
Corriente de funcionamiento nominal CC $I_e$	≤ 150 mA
Corriente sin carga	≤ 50 mA
Resistencia de carga	≤ 1000 Ω
Corriente residual	≤ 0.1 mA
Tiempo de respuesta típica	< 160 ms
Retardo de la activación	≤ 300 ms
Salida eléctrica	Contacto NA/NC, PNP

### Features

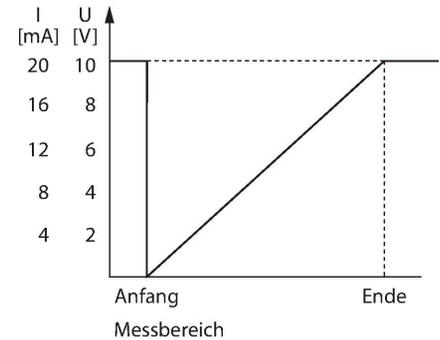
- Transductor sónico separado para emisor y receptor
- Modelo constructivo rectangular 40x40 mm
- Conexión por medio del conector M12x1
- Rango de programación 'teach' ajustable mediante pulsador
- Zona ciega: 5 cm
- Alcance: 200 cm
- Resolución: 1 mm
- Ángulo de apertura del cono acústico: ±60 °
- 2 salidas de conmutación PNP
- Contacto de cierre/contacto de apertura programables

### Esquema de conexiones



## Technical data

Salida 1	salida de conmutación
Salida 2	Salida de conmutación
Frecuencia de conmutación	≤ 3 Hz
Histéresis	≤ 20 mm
Caída de tensión a I <sub>0</sub>	≤ 2.5 V
Protección cortocircuito	sí/De trinquete
Protección contra polaridad inversa	sí
Protección contra la rotura cable	sí
Opción de configuración	Programación remota
<b>Datos mecánicos</b>	
Diseño	Rectangular, CK40
Dirección del haz	recto
Medidas	67 x 40 x 40 mm
Material de la cubierta	Plástico, PBT-GF30-V0
Conexión eléctrica	Conectores, M12 × 1, 5 hilos
Temperatura ambiente	0...+70 °C
Resistencia a la presión	0,5... 5 bar
Grado de protección	IP40
Indicación estado de conmutación	LED, Amarillo
Object detected	Luz LED, verde
<b>Pruebas/aprobaciones</b>	
Declaración de conformidad EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Resistencia a la vibración	20 g, 10...55 Hz, sinusoidal, de 3 ejes, 30 min/eje de acuerdo con la norma IEC 60068-2-6.
Control de choques	30 g, 11 ms, semisinusoidal, 3 ejes según IEC 60068-2-27
Aprobaciones	CE cULus

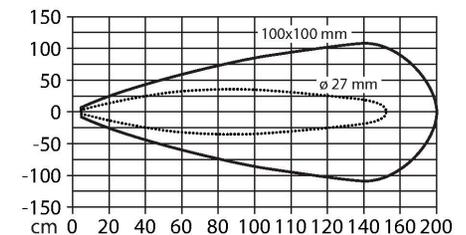


## Principio de Funcionamiento

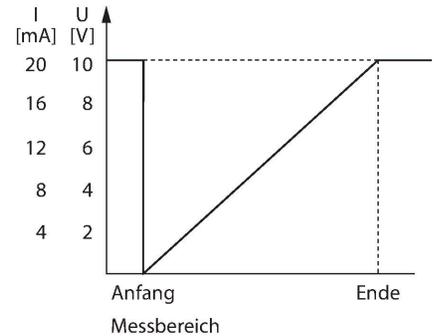
Los sensores ultrasónicos están diseñados para la detección sin contacto y sin desgaste de una gran variedad de objetos mediante ondas ultrasónicas. No importa si el objeto es transparente u opaco, metálico o no metálico, sólido, líquido o en polvo. Las condiciones de ambiente tales como aerosoles, polvo o lluvia apenas afectan su función.

En el diagrama de cono acústico se indica el rango de detección del sensor. En conformidad con la norma EN 60947-5-2, se utilizan blancos cuadráticos en una variedad de tamaños (20 × 20 mm, 100 × 100 mm) y una barra redonda con un diámetro de 27 mm. Importante: Los rangos de detección para otros blancos pueden diferir de los correspondientes a blancos estándares debido a las diferentes propiedades y geometrías de reflexión.

## Cono acústico

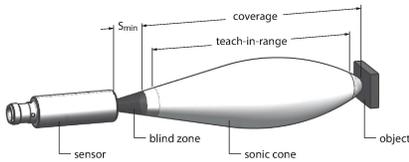


comportamiento de salida



Mounting instructions

Instrucciones y descripción del montaje



Ajuste de los límites

El sensor ultrasónico proporciona dos salidas de conmutación con rangos de conmutación auto-programables. El rango se puede ajustar mediante Easy-Teach o bien mediante los botones en la carcasa. Los LED verde y amarillo indican si el sensor ha detectado un objeto.

Se pueden programar diferentes funciones, como el punto de conmutación, el modo de ventana o el modo de reflexión, en relación con un objeto fijo. El manual de instrucciones contiene más información al respecto. Más abajo se describe cómo ajustar dos límites en el modo de ventana. Estos límites forman la ventana de conmutación y se pueden seleccionar libremente conforme al rango de detección.

Easy-Teach

- Conectar el adaptador Teach TX1-Q20L60 entre el sensor y el cable de conexión
- Colocar el objeto para formar el primer valor límite
- Mantener presionado el botón para seleccionar la salida 1 o 2 en relación con la conexión a tierra durante 2 a 8 segundos como mínimo
- Mantener presionado el botón para formar el primer valor límite en relación con la conexión a tierra durante 8 a 13 segundos
- Colocar el objeto para el segundo valor límite
- Mantener presionado el botón en relación con la conexión a tierra durante al menos 2 segundos

Tecla de programación "teach"

- Colocar el objeto para formar el primer valor límite

- Presionar el botón 1 para seleccionar la salida 1 o 2 durante 2 a 8 segundos como mínimo
- Mantener presionado el botón 1 durante 8 a 13 segundos
- Colocar el objeto para el segundo valor límite
- Mantener presionado el botón 1 durante al menos 2 segundos

Tras realizarse con éxito la secuencia de programación, el sensor funcionará automáticamente en el modo normal. De lo contrario, el LED destella lentamente en una frecuencia de 5 Hz.

#### Comportamiento del LED

La realización con éxito de la secuencia de programación se indica mediante el parpadeo rápido de un LED verde. Posteriormente, el sensor funcionará automáticamente en el modo normal. La realización sin éxito de la secuencia de programación se indica con el destello alternado del LED entre verde y amarillo.

En el modo de funcionamiento normal, ambos LED indican el estado de conmutación de la salida 1 del sensor.

- Verde: el objeto se encuentra dentro del rango de detección, pero no en el rango de conmutación
- Amarillo: el objeto se encuentra dentro del rango de conmutación
- Apagado: el objeto se encuentra fuera del rango de detección

## Wiring accessories

Dibujo acotado	Tipo	N.º de ID	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Cable de conexión, conector hembra M12, recto, de 5 polos, longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PVC, negro; aprobación cULus
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Cable de conexión, conector hembra M12, acodado, de 5 polos, longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PVC, negro; aprobación cULus

Accessories

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