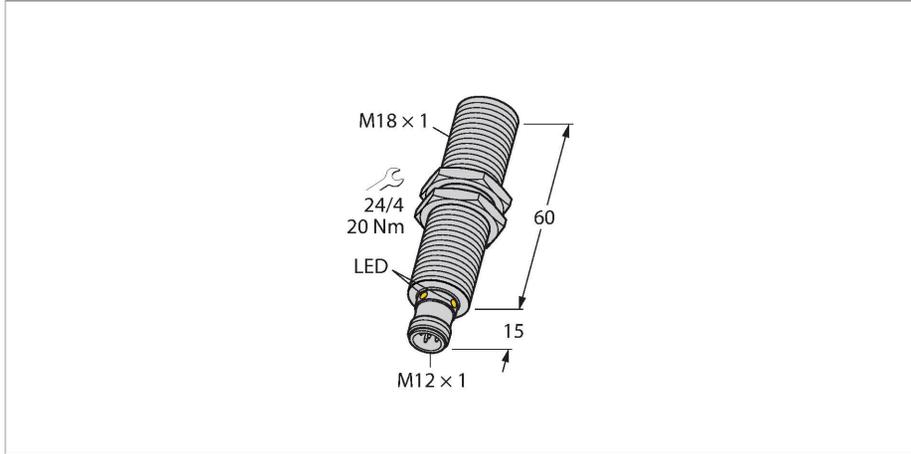


# RU130U-M18E-LU8X2-H1151

## sensor ultrasónico – sensor de modo difuso



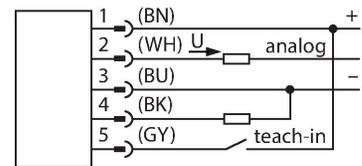
### Features

- Frontal liso del transductor acústico
- Modelo cilíndrico M18, sellado
- Conexión por medio del conector M12x1
- Rango de programación 'teach' ajustable a través de adaptador
- Compensación de temperatura
- Zona ciega: 15 cm
- Alcance: 130 cm
- Resolución: 1 mm
- Ángulo de apertura del cono acústico:  $\pm 16^\circ$
- 1 x salida analógica, 0-10 V/salida de conmutación adicional, PNP

### Technical data

Tipo	RU130U-M18E-LU8X2-H1151
N.º de ID	1610110
<b>Datos de ultrasonido</b>	
Función	Interruptor de proximidad
Alcance	150...1300 mm
Resolución	1 mm
Tamaño mínimo rango de medición	100 mm
Tamaño mínimo rango de conmutación	100 mm
Frecuencia de ultrasonido	200 kHz
Precisión de repetición	$\leq 0.15\%$ del valor final
Variación de temperatura	$\pm 1.5\%$ del valor final
Error de linealidad	$\leq \pm 0.5\%$
Longitud del canto del elemento de mando nominal	100 mm
Velocidad de aproximación	$\leq 10$ m/s
Velocidad de sobrecarrera	$\leq 2$ m/s
<b>Datos eléctricos</b>	
Voltaje de funcionamiento $U_B$	15...30 VCC
Ondulación residual	10 % $U_{ss}$
Corriente de funcionamiento nominal CC $I_e$	$\leq 150$ mA
Corriente sin carga	$\leq 50$ mA
Resistencia de carga	$\leq 1000 \Omega$
Tiempo de respuesta típica	$< 90$ ms

### Esquema de conexiones



### 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.

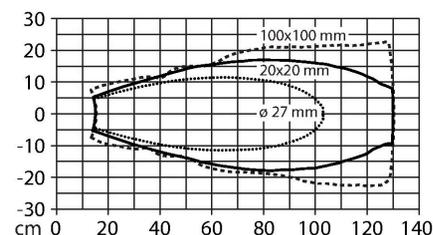
En el diagrama de cono acústico se indica el rango de detección del sensor. En conformidad con la norma EN 60947-5-7, se utilizan blancos cuadráticos en una variedad de tamaños (20 x 20 mm, 100 x 100 mm) y una barra redonda con un diámetro de 27 mm. Importante: Los rangos de detección para otros blancos pueden diferir de los

## Technical data

Retardo de la activación	≤ 300 ms
Salida eléctrica	Salida analógica
Salida 1	Salida analógica
Salida de voltaje	0...10 V
Resistencia de carga de la salida de tensión	≥ 1 kΩ
Frecuencia de conmutación	≤ 6.9 Hz
Protección cortocircuito	sí/cíclica
Protección contra polaridad inversa	sí
Protección contra la rotura cable	sí
Opción de configuración	Programación remota
<b>Datos mecánicos</b>	
Diseño	Tubo roscado, M18
Dirección del haz	recto
Medidas	Ø 18 x 75 mm
Material de la cubierta	Metal, CuZn, Niquelado
Par de apriete máx. de la tuerca de la carcasa	20 Nm
Material del transductor sónico	plástico, resina epoxi y espuma de PU
Conexión eléctrica	Conectores, M12 x 1, 5 hilos
Temperatura ambiente	-25...+70 °C
Temperatura de almacén	-40...+80 °C
Resistencia a la presión	0,5... 5 bar
Grado de protección	IP67
Indicación estado de conmutación	LED, Amarillo
Object detected	Luz LED, verde
<b>Pruebas/aprobaciones</b>	
MTTF	202 Años según SN 29500 (ed. 99) 40 °C
Declaración de conformidad EN ISO/IEC	EN 60947-5-7
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

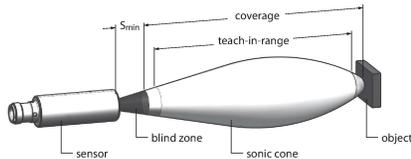
correspondientes a blancos estándares debido a las diferentes propiedades y geometrías de reflexión.

## Cono acústico



## Mounting instructions

### Instrucciones y descripción del montaje



#### Ajuste de los valores límite

El sensor ultrasónico dispone de una salida analógica con rango de medición programable. La programación se implementa a través del adaptador de programación. Los LED verde y amarillo indican si el sensor ha detectado el objeto.

#### Programación

Conecte el adaptador de programación TX1-Q20L60 entre el sensor y el cable de conexión

- Coloque el objeto del valor límite remoto
- Presione el botón en contra de Ub entre 2 y 7 segundos
- Coloque el objeto del valor límite cercano
- Presione el botón en contra de Ub entre 8 y 11 segundos

Opcional: Inversión de la salida analógica

- Presione el botón entre 12 y 17 segundos

#### Comportamiento del LED

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

En funcionamiento normal, los dos LED indican el estado del sensor.

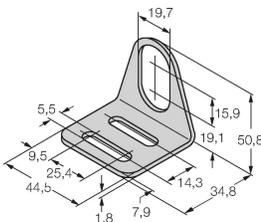
- Verde: el objeto se encuentra en el rango de detección, pero no en el rango de medición
- Amarillo: el objeto se encuentra dentro del rango de medición
- Apagado: el objeto no se encuentra dentro del rango de detección o se perdió la señal

## Accessories

MW18

6945004

Soporte de montaje para sensores de tubo roscado; material: acero inoxidable A2 1.4301 AISI 304)



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