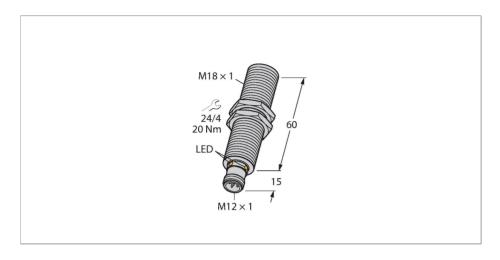


# RU40U-M18E-LI8X2-H1151 sensor ultrasónico – sensor de modo difuso



#### Technical data

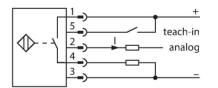
Tipo	RU40U-M18E-LI8X2-H1151		
N.º de ID	1610069		
Datos de ultrasonido			
Función	Interruptor de proximidad		
Alcance	25400 mm		
Resolución	0.5 mm		
Tamaño mínimo rango de medición	50 mm		
Tamaño mínimo rango de conmutación	50 mm		
Frecuencia de ultrasonido	300 kHz		
Precisión de repetición	≤ 0.15 % del valor final		
Variación de temperatura	± 1.5 % del valor final		
Error de linealidad	≤ ± 0.5 %		
Longitud del canto del elemento de man- do nominal	20 mm		
Velocidad de aproximación	≤ 3 m/s		
Velocidad de sobrecarrera	≤ 1.3 m/s		
Datos eléctricos			
Voltaje de funcionamiento U <sub>B</sub>	1530 VCC		
Ondulación residual	10 % U <sub>ss</sub>		
Corriente de funcionamiento nominal CC I <sub>e</sub>	≤ 150 mA		
Corriente sin carga	≤ 50 mA		
Resistencia de carga	≤ 1000 Ω		
Tiempo de respuesta típica	< 60 ms		



#### **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: 2.5 cm
- ■Alcance: 40 cm
- Resolución: 0.5 mm
- ■Ángulo de apertura del cono acústico: ±15 °
- Salida analógica, 4-20 mA, salida de conmutación adicional, PNP

### 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 × 20 mm, 100 × 100 mm) y una barra redonda con un diámetro de 27 mm.

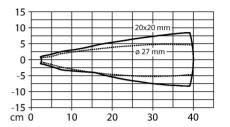


### Technical data

Retardo de la activación	≤ 300 ms		
Salida eléctrica	Salida analógica		
Salida 1	Salida analógica		
Salida de corriente	420 mA		
Resistencia de carga de la salida de corriente	≤ 0.5 kΩ		
Frecuencia de conmutación	≤ 10.4 Hz		
Protección cortocircuito	sí/cíclica		
Protección contra polaridad inversa	sí		
Protección contra la rotura cable	sí		
Opción de configuración	Programación remota		
Datos mecánicos			
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		
Material del transductor sónico  Conexión eléctrica	plástico, resina epoxi y espuma de PU Conectores, M12 × 1, 5 hilos		
Conexión eléctrica	Conectores, M12 × 1, 5 hilos		
Conexión eléctrica Temperatura ambiente	Conectores, M12 × 1, 5 hilos -25+70 °C		
Conexión eléctrica Temperatura ambiente Temperatura de almacén	Conectores, M12 × 1, 5 hilos -25+70 °C -40+80 °C		
Conexión eléctrica Temperatura ambiente Temperatura de almacén Resistencia a la presión	Conectores, M12 × 1, 5 hilos -25+70 °C -40+80 °C 0,5 5 bar		
Conexión eléctrica  Temperatura ambiente  Temperatura de almacén  Resistencia a la presión  Grado de protección	Conectores, M12 × 1, 5 hilos -25+70 °C -40+80 °C 0,5 5 bar IP67		
Conexión eléctrica  Temperatura ambiente  Temperatura de almacén  Resistencia a la presión  Grado de protección  Indicación estado de conmutación	Conectores, M12 × 1, 5 hilos -25+70 °C -40+80 °C 0,5 5 bar IP67 LED, Amarillo		
Conexión eléctrica  Temperatura ambiente  Temperatura de almacén  Resistencia a la presión  Grado de protección  Indicación estado de conmutación  Object detected	Conectores, M12 × 1, 5 hilos -25+70 °C -40+80 °C 0,5 5 bar IP67 LED, Amarillo		
Conexión eléctrica  Temperatura ambiente  Temperatura de almacén  Resistencia a la presión  Grado de protección  Indicación estado de conmutación  Object detected  Pruebas/aprobaciones	Conectores, M12 × 1, 5 hilos  -25+70 °C  -40+80 °C  0,5 5 bar  IP67  LED, Amarillo  Luz LED, verde  202 Años según SN 29500 (ed. 99) 40		
Conexión eléctrica  Temperatura ambiente  Temperatura de almacén  Resistencia a la presión  Grado de protección  Indicación estado de conmutación  Object detected  Pruebas/aprobaciones  MTTF	Conectores, M12 × 1, 5 hilos  -25+70 °C  -40+80 °C  0,5 5 bar  IP67  LED, Amarillo  Luz LED, verde  202 Años según SN 29500 (ed. 99) 40 °C		
Conexión eléctrica  Temperatura ambiente  Temperatura de almacén  Resistencia a la presión  Grado de protección  Indicación estado de conmutación  Object detected  Pruebas/aprobaciones  MTTF  Declaración de conformidad EN ISO/IEC	Conectores, M12 × 1, 5 hilos  -25+70 °C  -40+80 °C  0,5 5 bar  IP67  LED, Amarillo  Luz LED, verde  202 Años según SN 29500 (ed. 99) 40 °C  EN 60947-5-7  20 g, 1055 Hz, sinusoidal, de 3 ejes, 30 min/eje de acuerdo con la norma IEC		

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.

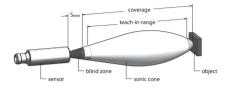
## Cono acústico





#### Mounting instructions

#### Instrucciones y descripción del montaje



#### Accessories

MW18

5,5

19,7

15,9

19,1 50,8

44,5

1,8 7,9

6945004 Soporte de montaje para sensores de tubo roscado; material: acero inoxidable A2 1.4301 AISI 304) 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 detención o se perdió la señal

## Wiring accessories

Dibujo acotado	Tipo	N.º de ID	
M12 x 1 Ø 15 Ø 14  + 11.5	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
0 15 M12 x 1 26.5 32	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

