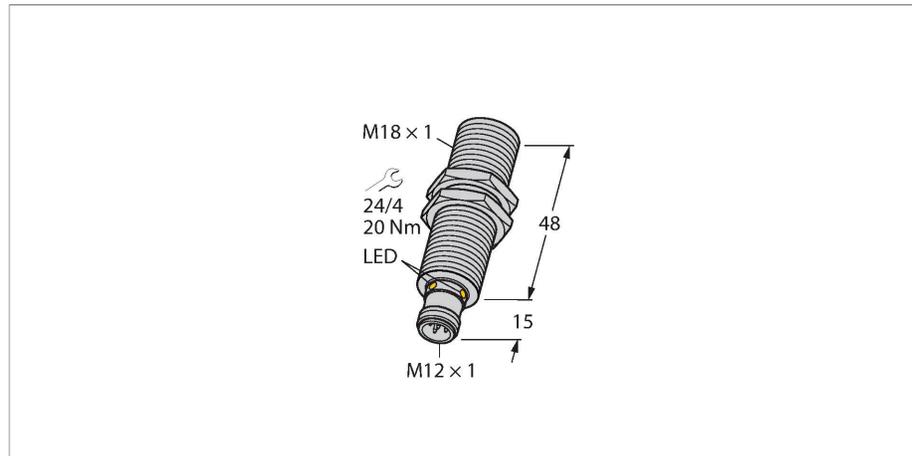


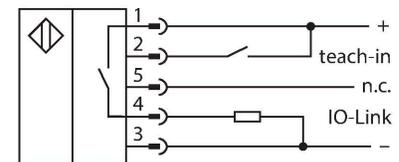
RU40U-M18M-AP8X2-H1151

sensor ultrasónico – sensor de modo difuso



- Frontal liso del transductor acústico
- Modelo cilíndrico M18, sellado
- Conexión por medio del conector M12x1
- Compensación de temperatura
- Zona ciega: 2.5 cm
- Alcance: 40 cm
- Resolución: 0.5 mm
- Ángulo de apertura del cono acústico: $\pm 15^\circ$
- Salida de conmutación, PNP
- Contacto de apertura / de cierre parametrizable
- IO-Link

Esquema de conexiones



Principio de Funcionamiento

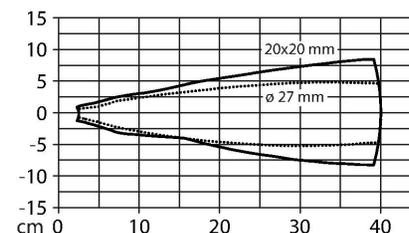
Los sensores ultrasónicos están diseñados para la detección sin contacto y sin desgaste de una gran variedad de objetos mediante ondas ultrasónicas. No importa si el objeto es transparente u opaco, metálico o no metálico, sólido, líquido o en polvo. Las condiciones de ambiente tales como aerosoles, polvo 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 60947-5-2, 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.

Tipo	RU40U-M18M-AP8X2-H1151
N.º de ID	1610094
Datos de ultrasonido	
Función	Interruptor de proximidad
Alcance	25...400 mm
Resolución	0.5 mm
Tamaño mínimo rango de conmutación	5 mm
Frecuencia de ultrasonido	300 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	20 mm
Velocidad de aproximación	≤ 3 m/s
Velocidad de sobrecarrera	≤ 1.3 m/s
Datos eléctricos	
Tensión de servicio	15...30 VCC
Ondulación residual	10 % U_{ss}
Corriente DC nominal	≤ 150 mA
Corriente sin carga	≤ 50 mA
Resistencia de carga	$\leq 1000 \Omega$
Corriente residual	≤ 0.1 mA
Tiempo de respuesta típica	< 60 ms
Retardo de la activación	≤ 300 ms
Protocolo de comunicación	IO-Link

Salida eléctrica	Contacto NA/NC, PNP
Salida 1	salida de conmutación o modo IO-Link
Frecuencia de conmutación	≤ 10.4 Hz
Histéresis	≤ 5 mm
Caída de tensión a I _e	≤ 2.5 V
Protección cortocircuito	sí / cíclica
Protección contra polaridad inversa	sí
Protección contra la rotura cable	sí
Opción de configuración	Programación remota IO-Link
IO-Link	
Especificación IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Class A
Communication mode	COM 2 (38.4 kBaud)
Amplitud de los datos del proceso	16 bit
Información sobre los valores de medición	15 bit
Información sobre los puntos de conmutación	1 bit
Tipo de frame	2.2
Minimum cycle time	2 ms
Polo de función 4	IO-Link
Function Pin 2	DI
Maximum cable length	20 m
Profile support	Smart Sensor Profile
Se incluye en SIDI GSDML	sí
Datos mecánicos	
Diseño	Tubo roscado, M18
Dirección del haz	recto
Medidas	Ø 18 x 63 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 × 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

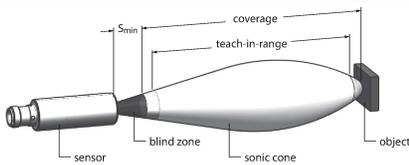
Cono acústico



Pruebas/aprobaciones

MTTF	202 Años según SN 29500 (ed. 99) 40 °C
Declaración de conformidad EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Resistencia a la vibración	IEC 60068-2
Aprobaciones	CE cULus

Instrucciones y descripción del montaje



Ajuste del rango de conmutación

El sensor ultrasónico proporciona una salida de conmutación con un punto de conmutación autoprogramable. Los LED verde y amarillo indican si el sensor ha detectado el objeto.

Se programa un punto de conmutación.

Este debe encontrarse dentro del rango de detección. En este modo de funcionamiento se suprime el fondo.

Programación

- Conecte el adaptador de programación entre el sensor y el cable de conexión
- Coloque el objeto en el comienzo de la zona de protección
- Presione el botón durante 2 a 7 segundos contra Ub
- Coloque el objeto en el extremo del rango de conmutación
- Presione el botón en contra de Ub entre 8 y 11 segundos

Tras realizarse con éxito la programación, parpadea el LED verde a una frecuencia de 2Hz y el sensor trabajará automáticamente en el modo de funcionamiento normal.

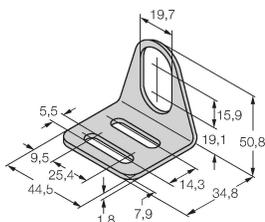
Comportamiento del LED

En el modo normal, ambos LED señalan el estado de conmutación 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 no se encuentra fuera del rango de detección o se perdió la señal

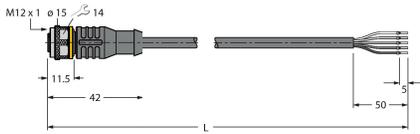
MW-18

6945004

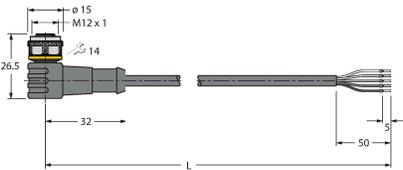


Soporte de montaje para sensores de tubo roscado; material: acero inoxidable A2 1.4301 AISI 304)

Dibujo acotado	Tipo	N.º de ID	
----------------	------	-----------	--

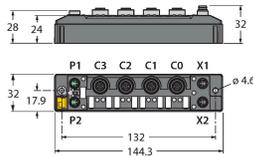


RKC4.5T-2/TEL 6625016 Cable de conexión, conector hembra M12, recto, de 5 polos, longitud del cable: 2 m; material de revestimiento: PVC, negro; aprobación cULus



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

Dibujo acotado	Tipo	N.º de ID	
----------------	------	-----------	--



TBEN-S2-4IOL 6814024 módulo E/S multiprotocolo compacto, 4 IO-Link Master 1.1 clase A, 4 canales PNP digitales universales de 0,5 A

USB-2-IOL-0002 6825482 IO-Link Master con interfaz USB integrada

