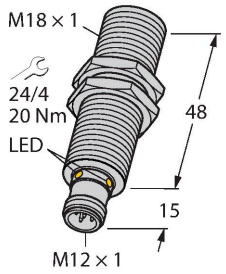
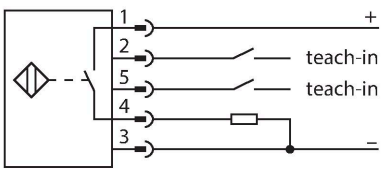
RU20U-M18M-UP8X2-H1151
sensor ultrasónico – sensor de modo difuso



Tipo	RU20U-M18M-UP8X2-H1151
N.º de ID	100000558
Datos de ultrasonido	
Función	Interruptor de proximidad
Alcance	25…200 mm
Resolución	0.5 mm
Tamaño mínimo rango de conmutación	5 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 mando nominal	20 mm
Velocidad de aproximación	≤ 2 m/s
Velocidad de sobrecarrera	≤ 1.3 m/s
Datos eléctricos	
Voltaje de funcionamiento U_B	15…30 VCC
Ondulación residual	10 % U_{ss}
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	< 50 ms
Retardo de la activación	≤ 300 ms
Salida eléctrica	Contacto NA/NC, PNP

- Frontal liso del transductor acústico
- Modelo cilíndrico M18, sellado
- Conexión por medio del conector M12x1
- Compensación de temperatura
- Zona ciega: 2.5 cm
- Alcance: 20 cm
- Resolución: 0.5 mm
- Ángulo de apertura del cono acústico: ±15 °
- 1 salida de conmutación PNP
- Contacto de cierre/contacto de apertura programables

Esquema de conexiones



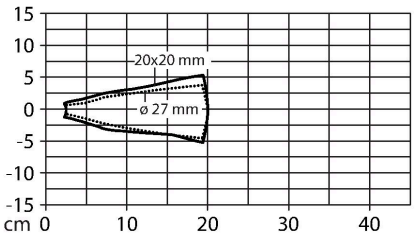
Principio de Funcionamiento

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.

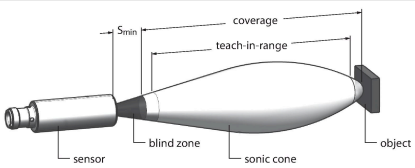
Salida 1	salida de conmutación
Frecuencia de conmutación	≤ 12.5 Hz
Histéresis	≤ 5 mm
Caída de tensión a I_e	≤ 2.5 V
Protección cortocircuito	sí/cíclica
Protección contra polaridad inversa	sí
Protección contra la rotura cable	sí
Opción de configuración	Programación remota
Datos mecánicos	
Diseño	Tubo 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
Pruebas/aprobaciones	
MTTF	281 Años según SN 29500 (ed. 99) 40 °C
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

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

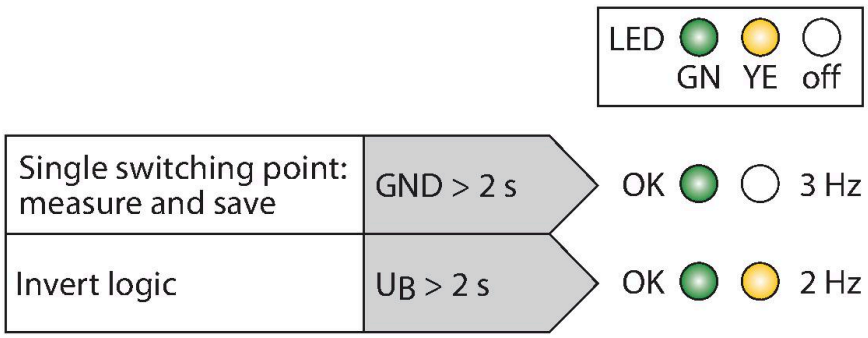


Instrucciones y descripción del montaje



Ajuste del punto 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.

RU20U-M18M-UP8X2-H1151

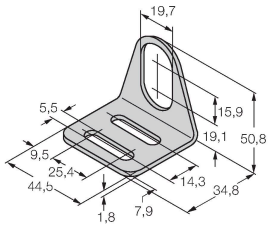


Se programa un punto de conmutación. Este debe encontrarse dentro del rango de detección. En este modo de funcionamiento se suprime el fondo.

Easy-Teach
Conecte el adaptador de programación TX1-Q20L60 entre el sensor y el cable de conexión
Coloque el objeto en el extremo del rango de conmutación
Mantenga presionado el botón en relación con la conexión a tierra durante al menos 2 segundos
Tras realizarse con éxito la programación, parpadea el LED verde a una frecuencia e 3Hz y el sensor trabajará automáticamente en el modo de funcionamiento normal.
Para invertir la función de salida, mantenga presionado el botón con UB durante 2…7 s

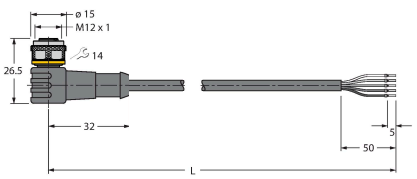
Comportamiento del LED
En el modo normal, ambos LED señalan el estado de conmutación del sensor.
Verde: El objeto se encuentra dentro del rango de detección, pero no en el rango de conmutación
Amarillo: El objeto se encuentra dentro del rango de conmutación
Apagado: El objeto no se encuentra fuera del rango de detección o se perdió la señal

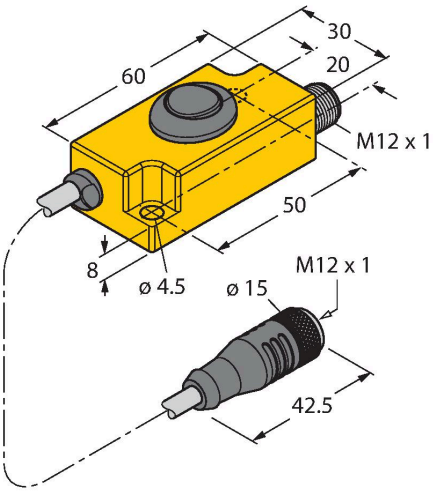
MW18	6945004



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	
	TX1-Q20L60	6967114	Adaptador de teach, entre otros, para codificadores rotatorios inductivos, sensores de recorrido lineal, sensores angulares, sensores de ultrasonidos y sensores capacitivos