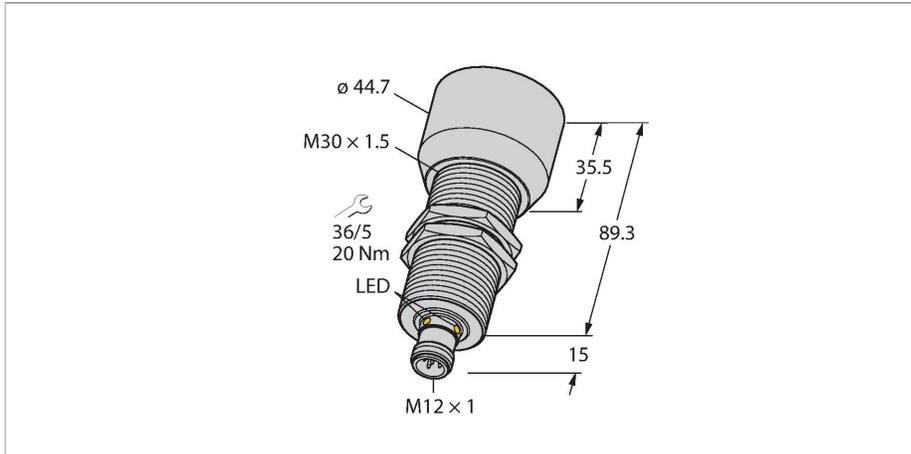


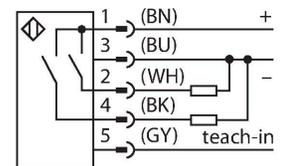
RU600U-M30M-2AP8X2-H1151

sensor ultrasónico – sensor de modo difuso



- Frontal liso del transductor acústico
- Modelo cilíndrico M30, sellado
- Conexión por medio del conector M12x1
- Rango de medición ajustable mediante Easy-Teach
- Compensación de temperatura
- Zona ciega: 60 cm
- Alcance: 600 cm
- Resolución: 1 mm
- Ángulo de apertura del cono acústico: $\pm 15^\circ$

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

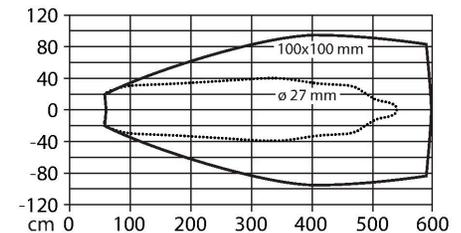
Tipo	RU600U-M30M-2AP8X2-H1151
N.º de ID	100005950
Datos de ultrasonido	
Función	Interruptor de proximidad
Alcance	600...6000 mm
Resolución	1 mm
Tamaño mínimo rango de conmutación	50 mm
Frecuencia de ultrasonido	75 kHz
Precisión de repetición	$\leq 0.15\%$ del valor final
Variación de temperatura	$\pm 1.5\%$ del valor final
Error de linealidad	$\leq \pm 0.5\%$
Longitud del canto del elemento de mando nominal	100 mm
Velocidad de aproximación	≤ 11 m/s
Velocidad de sobrecarrera	≤ 3.7 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	$\leq 1000 \Omega$
Corriente residual	≤ 0.1 mA
Tiempo de respuesta típica	< 380 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
Salida 2	Salida de conmutación
Frecuencia de conmutación	≤ 1.6 Hz
Histéresis	≤ 50 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

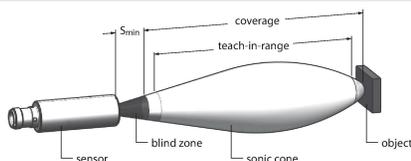
Datos mecánicos	
Diseño	Tubo roscado, M30
Dirección del haz	recto
Medidas	Ø 44.7 x 104.3 mm
Material de la cubierta	Metal, CuZn, Niquelado
Par de apriete máx. de la tuerca de la carcasa	75 Nm
Material del transductor sónico	plástico, resina epoxi y espuma de PU
Conexión eléctrica	Conectores, M12 x 1, 5 hilos
Temperatura ambiente	-25...+50 °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

Cono acústico



Object detected	Luz LED, verde
Pruebas/aprobaciones	
MTTF	193 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

Instrucciones y descripción del montaje



Ajuste de los valores límite

El sensor ultrasónico dispone de dos salidas de conmutación con rangos de conmutación auto-programables. La programación puede realizarse ya sea a través de Easy-Teach o a través de los botones (solo para RU...U-M...E-2UP8X2T-H1151). Con ayuda del LED amarillo y del verde se indica si el sensor ha detectado el objeto.

Permite auto-programar diferentes funciones como, por ejemplo, el punto de conmutación individual, función de ventana o bien función de reflexión sobre una target fijo. En el manual de instrucciones se incluye información adicional. A continuación se describe el funcionamiento de ventana mediante la programación de dos límites. Ambos forman juntos la ventana de conmutación y pueden encontrarse en cualquier punto de la zona de detección.

Easy-Teach

- Conectar el adaptador Teach TX1-Q20L60 entre el sensor y el cable de conexión
- Colocar el objeto para el primer valor límite
- Pulsar el pulsador para la selección de la salida 1 ó 2 durante 2 u 8 segundos contra Gnd
- Pulsar el pulsador para el registro del primer límite durante 8 segundos contra Gnd
- Colocar el objeto para el segundo valor límite
- Pulsar el pulsador durante 2 segundos contra Gnd

Botón Teach (solo RU...U-M...E-2UP8X2T-H1151)

- Colocar el objeto para el primer valor límite
- Pulsar el botón 1 para la selección de la salida 1 ó 2 durante 2 u 8 segundos contra Gnd
- Mantener pulsado el botón 1 durante 8 segundos
- Colocar el objeto para el segundo valor límite

- Mantener pulsado el botón 1 durante 2 segundos

Tras realizarse con éxito la secuencia de aprendizaje, el sensor funcionará automáticamente en el modo normal. Al realizarse con éxito el proceso de aprendizaje, el LED reacciona con un parpadeo lento en una frecuencia de 5Hz.

comportamiento LED

Mediante un parpadeo rápido del LED verde se indica que la programación se ha realizado con éxito. Seguidamente el sensor funcionará automáticamente en el modo normal. Al realizarse con éxito el registro, el LED responde con una indicación intermitente de color verde y amarillo

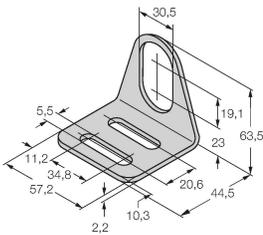
En el modo normal ambos LEDs señalan la salida de conmutación de la salida 1 del sensor.

- verde: el objeto se encuentra dentro de la zona de detección pero no en la zona de conmutación
- amarillo: el objeto se encuentra dentro de la zona de conmutación
- apagado: el objeto no se encuentra en la zona de detección

MW30

6945005

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

