

sensores ultrasónicos

Fiable en casi todas las superficies.

UT 20

De la página 650

UT 20-S – sensores ultrasónicos en miniatura con tubo de sonido

- **Detección fiable a través de las aberturas y orificios perforados más pequeños.**
- **Ideal para medir los niveles de llenado de microplacas y para escanear placas de circuitos impresos.**
- **Carcasas pequeñas para su instalación en los espacios más reducidos.**
- **Opciones de salida PNP, NPN o analógica**

Página 650

UT 20 – sensores ultrasónicos en miniatura

- **Carcasa pequeña para su instalación en los espacios más reducidos.**
- **Distancias de escaneo elevadas de hasta 700 mm con un diseño compacto.**
- **vivienda en miniatura**
- **Opciones de salida PNP, NPN o analógica**

Página 654

UT 12

De la página 666

UT 12 – Sensores ultrasónicos M12

- **Carcasas metálicas robustas para condiciones de funcionamiento adversas.**
- **Fácil instalación con rosca estándar universal M12**
- **Configuración sencilla del sensor mediante entrada de control**

Página 666

UT/UM 18

De la página 670

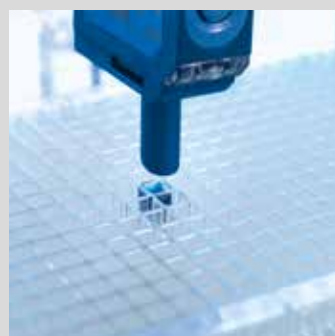
UT/UM 18 – Sensores ultrasónicos M18

- **Carcasas robustas de latón o acero inoxidable para condiciones de funcionamiento adversas.**
- **Fácil instalación con rosca estándar universal M18**
- **Configuración sencilla del sensor mediante entrada de control**

Página 670



Los sensores ultrasónicos pueden ser una alternativa útil cuando los sensores ópticos alcanzan sus límites físicos. Esto se aplica, por ejemplo, a objetos con superficies irregulares o en condiciones ambientales difíciles, o con medios altamente transparentes, así como a superficies líquidas móviles y altamente reflectantes. Por lo tanto, los usos típicos de los sensores ultrasónicos son la comprobación de la presencia de láminas altamente transparentes y la medición de los niveles de llenado en recipientes de líquidos. Una ventaja importante de los sensores ultrasónicos es la supresión de ruido de fondo absolutamente fiable que resulta de su principio de medición de tiempo de vuelo del sonido.



El analizador UT 20-S mide los niveles en los pocillos de las microplacas.



Se pueden utilizar espejos deflectores para desviar el haz de sonido cuando el espacio en la máquina es limitado.

El nuevo sensor ultrasónico con tubo de sonido (UT 20S), en su carcasa cúbica ultracompacta, es una variante especial del producto. Gracias a su estrecho cono de sonido, permite la detección de objetos incluso a través de las aberturas y orificios perforados más pequeños, con un diámetro inferior a 5 mm. Esto lo hace ideal para aplicaciones especiales, como la medición de nivel en los pocillos de microplacas en sistemas de análisis médicos o para el escaneo de placas de circuitos impresos en la industria electrónica.

Los sensores ultrasónicos de la serie UMT 30 son auténticos dispositivos multifuncionales. Su pantalla de tres dígitos facilita la configuración de todos los sensores. El menú de complementos, con numerosas funciones adicionales, como la sincronización de varios sensores o el funcionamiento multiplex (en el que varios sensores realizan mediciones secuenciales), permite que la serie UMT 30 ofrezca una gran flexibilidad de uso para una amplia gama de aplicaciones.

UMT 30

De la página 680

*UMT 30 – Sensores ultrasónicos M30
con pantalla*

- Distancias de escaneo largas de hasta 6 m
- Ajuste sencillo y visualización directa del valor de medición en pantalla.
- Sincronización automática y funcionamiento multiplex para el funcionamiento simultáneo de hasta 10 sensores.
- Numerosas funciones complementarias (menú adicional)

Página 680



 Hecho en Alemania

SENSOR TÍPICO

10

- Detección fiable de objetos con superficies críticas y objetos altamente transparentes.
- Disponible en opciones de carcasa cúbica (32 x 20 x 12 mm) o cilíndrica (M12/M18/M30).
- Ajuste sencillo mediante aprendizaje, entrada de control o pantalla.
- Opciones de salida PNP, NPN o analógica
- Carcasas metálicas o de plástico herméticas (IP 67 e IP 65)
- Amplia gama de accesorios de montaje

Sensores ultrasónicos: descripción general del producto				
	Ajuste	Distancias de escaneo	Características especiales	Página
UT 20	Charla informativa 	140 mm / 150 mm / 240 mm / 700 mm	Sensores ultrasónicos con tubo de sonido, PNP, NPN y salida analógica.	650
UT 12	Mediante entrada de control	400 mm	PNP, NPN, salida analógica	666
UT/UM 18	Mediante entrada de control	250 mm / 300 mm / 800 mm	Variantes con carcasas de acero inoxidable, PNP, NPN, salida analógica	670
UMT 30	Charla informativa  o mostrar 	350 mm / 1300 mm / 3400 mm / 6000 mm	Visualización, PNP, 2 x PNP o salida analógica	680

sensores ultrasónicos

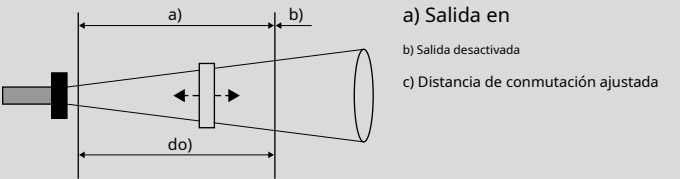
Descripción del sistema

Método de funcionamiento

Los tipos ultrasónicos difusos funcionan sobre la base de la medición del tiempo de vuelo del eco. Un pulso ultrasónico emitido por el sensor es se refleja cuando choca con un objeto. El sensor calcula la distancia a partir del tiempo transcurrido entre la emisión del pulso ultrasónico y la recepción del eco. Dependiendo de la potencia

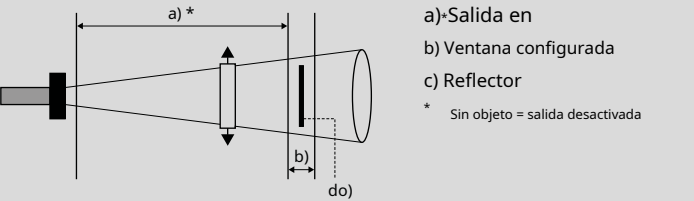
amplificador, la distancia medida se convierte en una señal de corriente o voltaje (sensor analógico) proporcional a la distancia o La salida de conmutación se activa en función del punto de conmutación establecido.

Aplicaciones



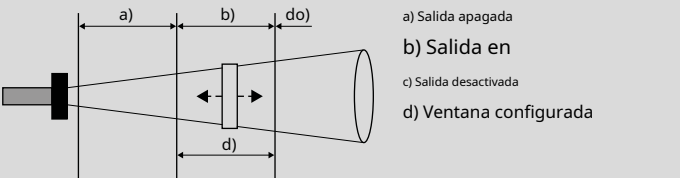
Como escáner reflejo (tipo difuso)

El modo de funcionamiento clásico utiliza la supresión de fondo, superi u otros principios de sensor. La salida de conmutación se activa cuando el objeto se encuentra dentro de la distancia de conmutación establecida. El punto de conmutación está sujeto a histéresis. Este modo de funcionamiento es adecuado, por ejemplo, para detectar objetos en una cinta transportadora o para comprobar su presencia.



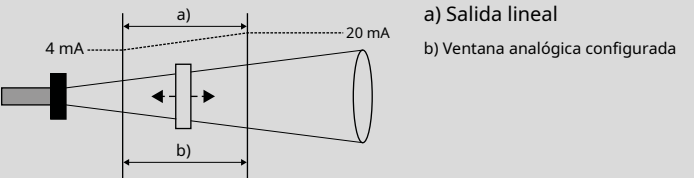
Como interruptor de barrera o reflejo

Aquí se utiliza un sensor ultrasónico como barrera de luz, aunque no se emplea ningún reflector especial (una lámina de metal es suficiente). Para ello, el sensor, en modo ventana, se coloca de forma que el reflector quede dentro de la ventana. El interruptor de reflejo ultrasónico emite una señal en cuanto un objeto queda completamente cubierto por el reflector, independientemente de si el objeto absorbe el sonido o lo desvía. Este modo de funcionamiento se utiliza para detectar materiales con superficies irregulares, como la espuma, que presentan una baja detección.



En modo ventana

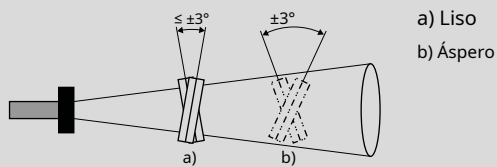
La salida de conmutación solo se activa cuando el objeto se encuentra dentro de una ventana definida mediante el establecimiento de dos límites de ventana. Esto puede utilizarse para controlar, por ejemplo, el tamaño correcto de las botellas en una caja de bebidas. Las botellas demasiado altas o demasiado bajas se desvían.



Sensores ultrasónicos con salida analógica

En estos modelos, se transmite un voltaje (0...10 V) o una corriente (4...20 mA) en proporción a la distancia del objeto. Los límites de la ventana se pueden definir y seleccionar entre curvas características descendentes y ascendentes.

Instalación



Los sensores ultrasónicos se pueden instalar y operar en cualquier orientación. Sin embargo, deben evitarse las ubicaciones de instalación que puedan provocar la contaminación de la superficie del sensor, ya que las gotas de agua y las incrustaciones pueden afectar su funcionamiento. Las capas finas de polvo y gotas de pintura generalmente no tienen ningún efecto.

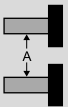
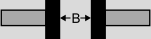
Para detectar superficies lisas, los sensores deben montarse lo más verticalmente posible, es decir, con un ángulo de entre 87° y 93° con respecto a la superficie.

Por otro lado, las superficies rugosas permiten desviaciones angulares considerablemente mayores. Se considera rugosa una superficie cuya profundidad de valle a pico sea mayor o igual a la longitud de onda de la frecuencia ultrasónica. Sin embargo, en este caso, el sonido se refleja de forma difusa, lo que puede reducir la distancia de exploración operativa. Por lo tanto, en este caso, la desviación angular máxima permitida y la distancia de exploración máxima deben determinarse mediante ensayos.

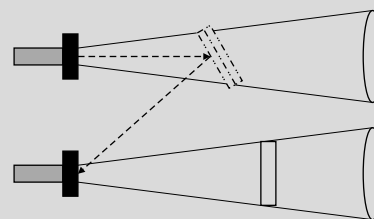
Los materiales fonoabsorbentes (como el algodón o la espuma) pueden reducir aún más la distancia de escaneo. Por el contrario, los líquidos y los materiales sólidos son buenos reflectores.

Distancias de montaje

a) Distancia de conmutación

		
a)		
 0,25 m	≥ 0,35 m	≥ 2,50 m
 0,35 m	≥ 0,40 m	≥ 2,50 m
 1,30 m	≥ 1,10 m	≥ 8,00 m
 3,40 m	≥ 2,00 m	≥ 18,00 m
 6,00 m	≥ 4,00 m	≥ 30,00 m

La tabla muestra las distancias mínimas entre sensores ultrasónicos no sincronizados. Si no se respetan estas distancias, los sensores pueden influirse mutuamente.



Las distancias de montaje indicadas anteriormente son solo orientativas. En caso de inclinación, el sonido puede reflejarse hacia el sensor vecino. Por lo tanto, la distancia mínima debe determinarse mediante pruebas. Algunos sensores permiten la sincronización entre sí, lo que posibilita distancias de escaneo considerablemente menores.

UT 20-S150

Sensor ultrasónico con tubo de sonido y salida conmutable



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

- Ideal para el control de nivel, especialmente en recipientes estrechos.
- Haz de sonido estrecho para una detección precisa incluso a través de pequeñas aberturas y agujeros perforados.
- Detección fiable de objetos altamente transparentes
- Detección independiente del color y la superficie del objeto.
- Carcasas miniatura compactas para usar cuando el espacio en la máquina es limitado.

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	250 mm	Indicador LED verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Distancia de escaneo operativa	20 ... 140 mm	Indicador LED amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 380 kHz	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante el botón de enseñanza
Resolución	0,20 mm	Modos de enseñanza	Modo 1: configurar punto de conmutación Modo 2: configurar modo ventana Modo 3: configurar interruptor bidireccional/reflejo
Repetibilidad	± 0,15 % ₁		NO/NC mediante el botón Teachin Bloqueo de botón mediante el botón Teachin Sincronización mediante entrada de control Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin
Histéresis	2 mm		Sensibilidad máxima y NO
deriva de temperatura	0,17 % / °C	Posibilidades de ajuste	
		Configuración predeterminada	
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	20 ... 30 V CC ₂	Dimensiones	32 x 38,5 x 12 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 25 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₃
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	ABS
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, U _B protección contra cortocircuitos (Q)	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Clase de protección	2	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente, funcionamiento	25 ... +70 °C
Salida de conmutación, Q	PNP / NPN (ver tabla de selección)	Temperatura ambiente, almacenamiento	40 ... +85 °C
Función de salida	NO / NC	Peso	10 g
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1)	25 Hz	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 6094752
Tiempo de respuesta	24 ms		
Conexión, WH	Sincronizar.		

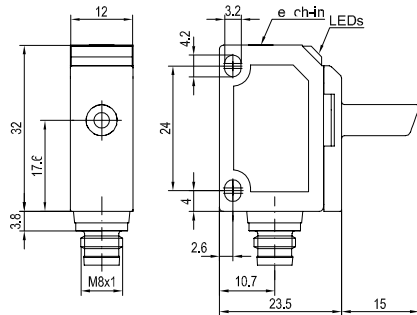
₁A partir del valor final de la distancia de escaneo límite

₂Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B

₃Con enchufe IP 67 conectado

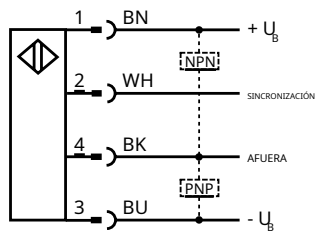
Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
20 ... 140 mm	PNP	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20S150PSM4	69311012
20 ... 140 mm	NPN	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20S150NSM4	69311013

Conexión de enchufe



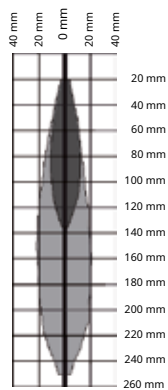
15300982

Conexión de 4 pines



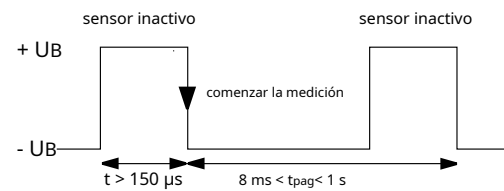
15400116

cono de sonido



15501528

Sincronización / activación



15500131

Aplique una señal de onda cuadrada en la entrada Sync. Ancho de pulso $t > 150 \mu s$, frecuencia de repetición $t_{pag} = 8 \text{ ms} \dots 1 \text{ s}$. Un nivel alto, +U en la gnturada Sync desactiva el sensor.

Accesorios

Cables de conexión

De la página A46

Corchetes

De la página A4

UT 20-S150-A

Sensor ultrasónico con tubo de sonido y salida analógica.



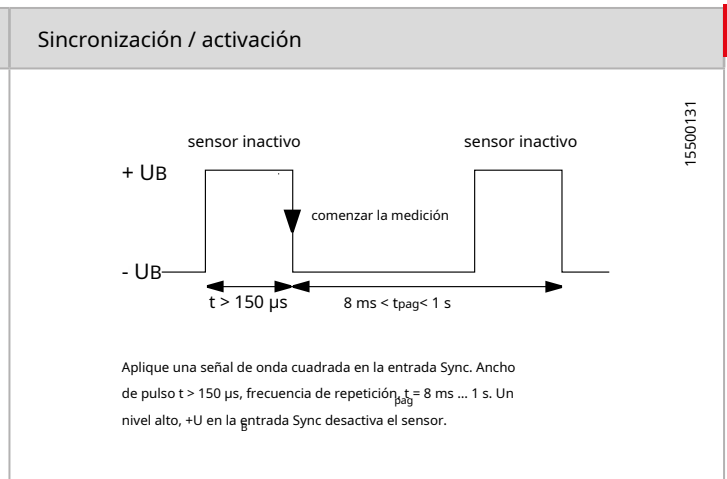
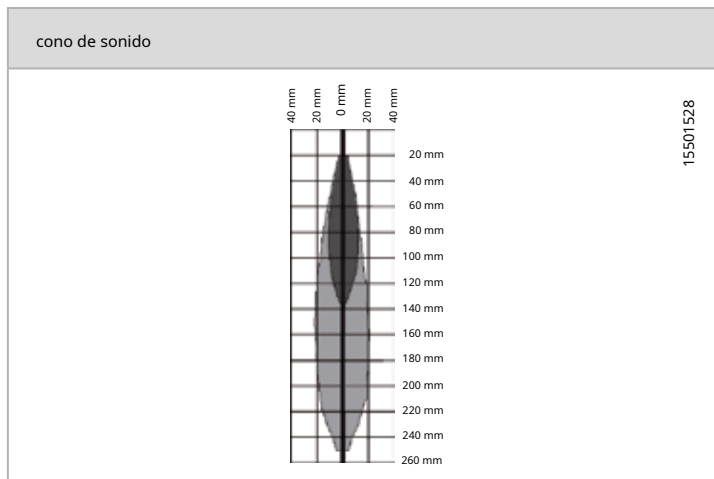
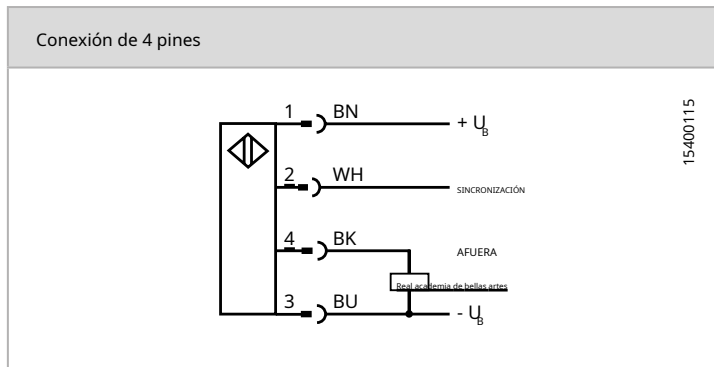
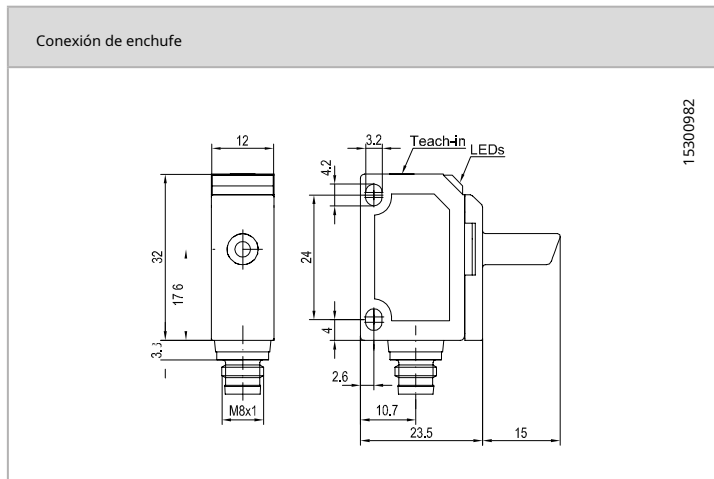
CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

- Ideal para el control de nivel, especialmente en recipientes estrechos.
- Haz de sonido estrecho para una detección precisa incluso a través de pequeñas aberturas y agujeros perforados.
- Detección fiable de objetos altamente transparentes
- Carcasas miniatura compactas para usar cuando el espacio en la máquina es limitado.
- Salida analógica de 0 a 10 V o de 4 a 20 mA

Datos del sensor:		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	250 mm	Indicador LED verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Distancia de escaneo operativa	20 ... 140 mm	Indicador LED amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 380 kHz	Característica analógica del conjunto	Mediante el botón de enseñanza
Resolución	0,20 mm	Posibilidades de ajuste	Borde ascendente/descendente mediante el botón Teachin
Repetibilidad	± 0,15 % ₂		Bloqueo de botón mediante el botón Teachin
deriva de temperatura	≤ 2 %		Sincronización mediante entrada de control Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	20 ... 30 V CC ₃	Dimensiones	32 x 38,5 x 12 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 25 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₄
Salida actual	R _a < 500 Ω	Material, vivienda	ABS
Salida de voltaje	R _a > 500 Ω	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, U _B protección contra cortocircuitos (Q)	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Clase de protección	2		25 ... +70 °C
Retardo de encendido	< 300 ms		40 ... +85 °C
Salida analógica	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA (ver tabla de selección)	Peso	10 g
Tiempo de respuesta	30 ms	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 6094752
Conexión, WH	Sincronizar.		

₁Después de 30 minutos de tiempo de asentamiento ₂A partir del valor final de la distancia de escaneo límite ₃Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₄Con enchufe IP 67 conectado

Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
20 ... 140 mm	0 ... 10 V	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20S150AUM4	69311014
20 ... 140 mm	4 ... 20 mA	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20S150AIM4	69311015



Accesorios	
Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UT 20-150

Sensor ultrasónico con salida conmutable



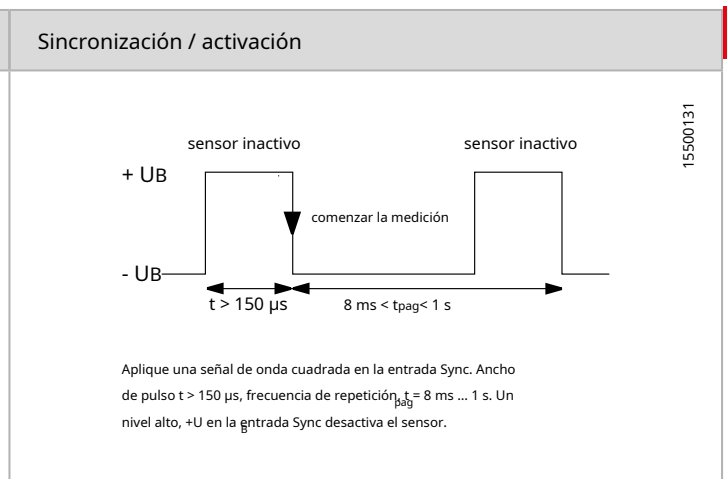
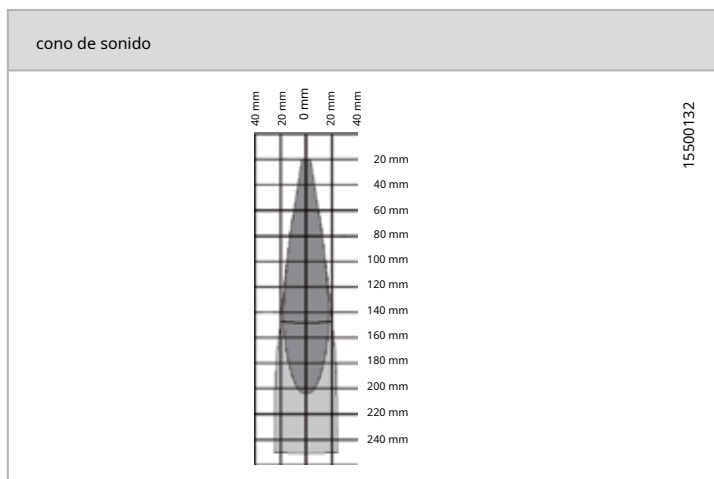
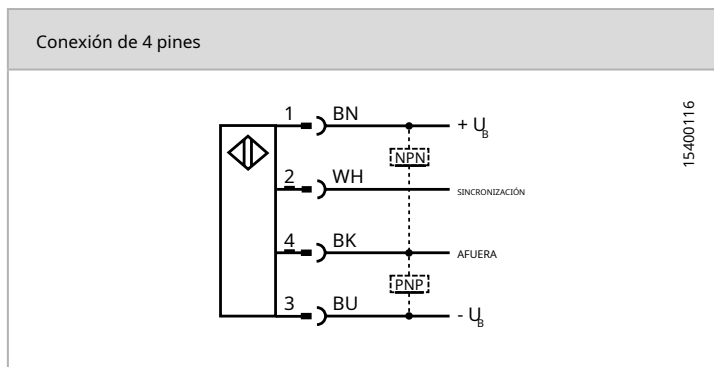
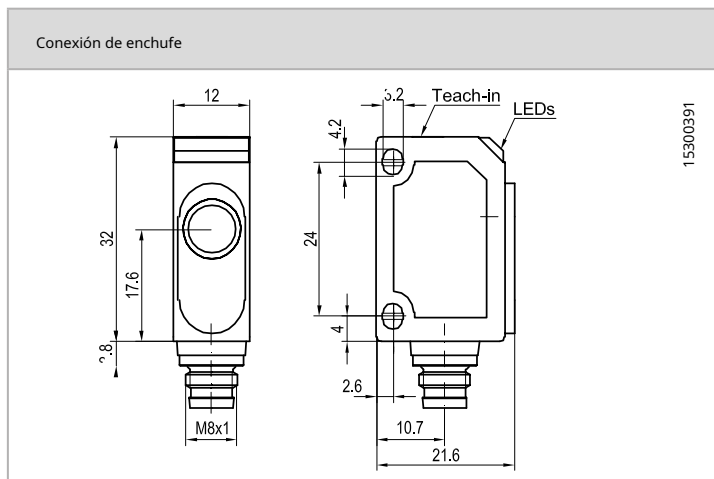
CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

- Detección independientemente del color y la superficie del objeto.
- Carcasa miniatura compacta para usar cuando el espacio en la máquina es limitado.
- Las condiciones ambientales robustas no tienen efecto sobre el sensor.
- Detección fiable de objetos altamente transparentes

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	250 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Distancia de escaneo operativa	20 ... 150 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 380 kHz	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante el botón de enseñanza
Resolución	0,20 mm	Modos de enseñanza	Modo 1: configurar punto de conmutación Modo 2: configurar funcionamiento de ventana Modo 3: configurar sensor bidireccional/retroreflectivo
Repetibilidad	± 0,15 % ₁		
Histéresis	2 mm	Posibilidades de ajuste	NO/NC mediante el botón Teachin Bloqueo de botón mediante el botón Teachin Sincronización mediante entrada de control Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin
deriva de temperatura	0,17 % / °C		Sensibilidad máxima y NO
		Configuración predeterminada	
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	20 ... 30 V CC ₂	Dimensiones	32 x 21,6 x 12 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 25 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₃
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	ABS
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, _B protección contra cortocircuitos (Q)	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Clase de protección	2	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Salida de conmutación, Q	PNP / NPN (ver tabla de selección)	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Función de salida	NO / NC	Peso	10 g
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1)	25 Hz	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 6094752
Tiempo de respuesta	24 ms		
Conexión, WH	Sincronizar.		

¹Desde el valor final de la distancia de escaneo límite ²Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ³Con enchufe IP 67 conectado

Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
20 ... 150 mm	PNP	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20150PSM4	69311000
20 ... 150 mm	NPN	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20150NSM4	69311001



Accesorios	
Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UT 20-150-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

- Detección independientemente del color y la superficie del objeto.
- Carcasa miniatura compacta para usar cuando el espacio en la máquina es limitado.
- Entrada de sincronización: funcionamiento simultáneo de varios sensores en espacios muy reducidos.
- Salida analógica: 0 ... 10 V o 4 ... 20 mA

Datos del sensor:		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	250 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Distancia de escaneo operativa	20 ... 150 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 380 kHz	Establezca una curva análoga característica.	Mediante el botón de enseñanza
Resolución	0,20 mm	Posibilidades de ajuste	Pendiente ascendente/descendente mediante el botón Teachin
Repetibilidad	± 0,15 % ₂		Bloqueo de botón mediante el botón Teachin
deriva de temperatura	≤ 2 %		Sincronización mediante entrada de control. Ajustes predeterminados mediante el botón de enseñanza.
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	20 ... 30 V CC ₃	Dimensiones	32 x 21,6 x 12 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 25 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₄
Salida actual	R _a < 500 Ω	Material, vivienda	ABS
Salida de voltaje	R _a > 500 Ω	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, U _B protección contra cortocircuitos (Q)	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Clase de protección	2	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Salida analógica	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA (ver tabla de selección)	Peso	10 g
Tiempo de respuesta	30 ms	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 6094752
Conexión, WH	Sincronizar.		

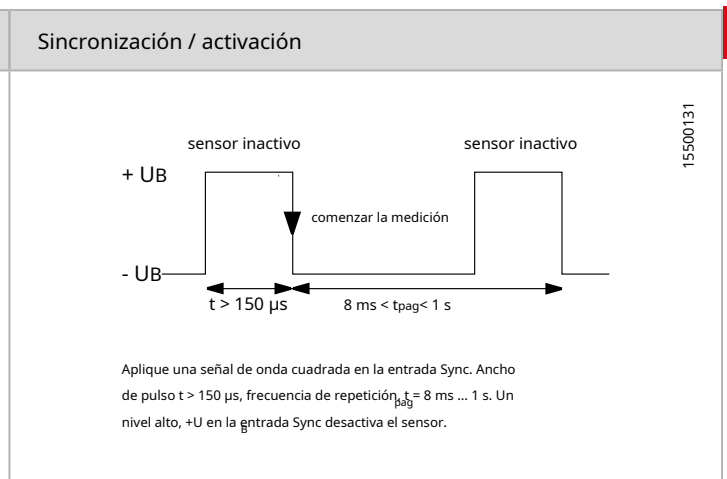
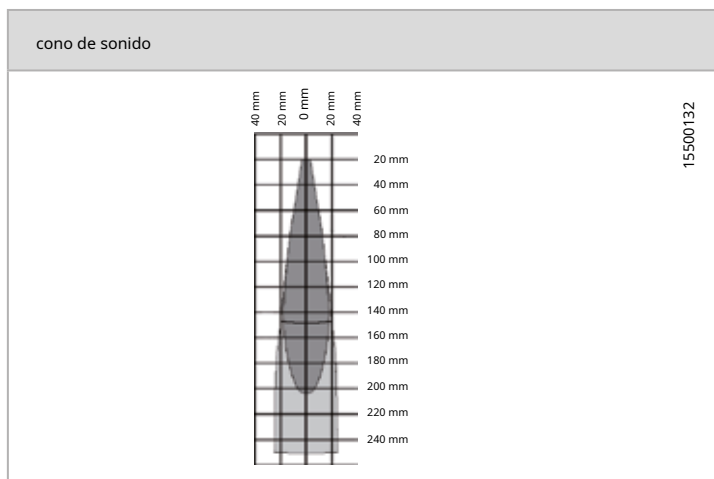
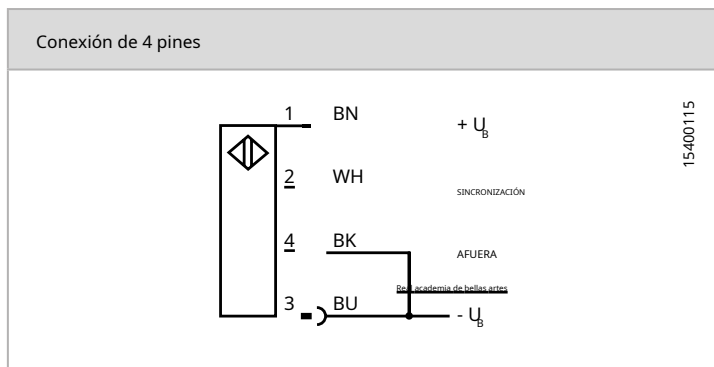
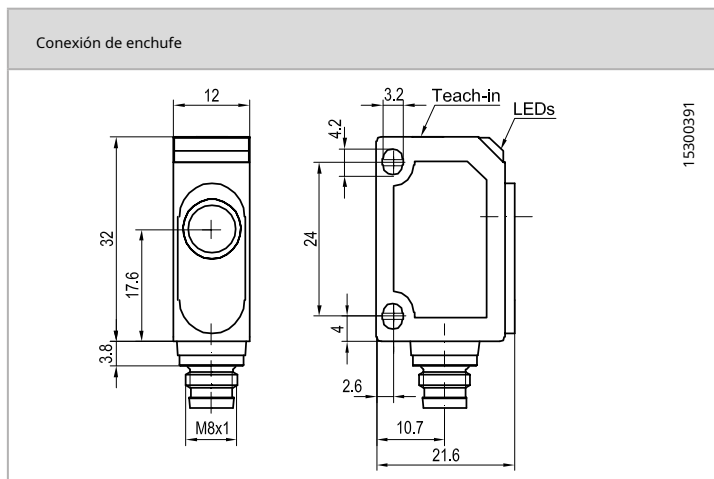
¹Después de 30 minutos de tiempo de asentamiento

²Desde el valor final de la distancia de escaneo límite

³Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B

⁴Con enchufe IP 67 conectado

Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
20 ... 150 mm	0 ... 10 V	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20150AUM4	69311004
20 ... 150 mm	4 ... 20 mA	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20150AIM4	69311005



Accesorios	
Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UT 20-240

Sensor ultrasónico con salida conmutable



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

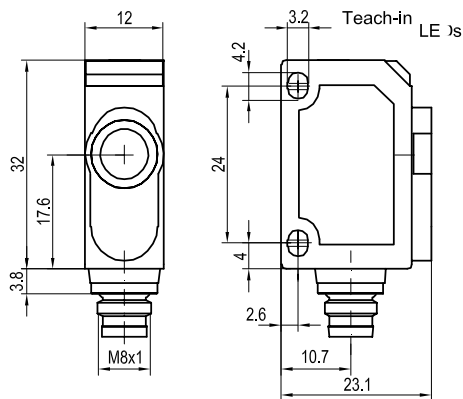
- Ideal para controlar los niveles de llenado, por ejemplo, de líquidos.
- Detección fiable de objetos altamente transparentes
- Detección independientemente del color y la superficie del objeto.
- Carcasas miniatura compactas para usar cuando el espacio en la máquina es limitado.

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	350 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Distancia de escaneo operativa	50 ... 240 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~500 kHz	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante el botón de enseñanza
Resolución	0,20 mm	Modos de enseñanza	Modo 1: configurar punto de conmutación Modo 2: configurar funcionamiento de ventana Modo 3: configurar sensor bidireccional/retroreflectivo
Repetibilidad	± 0,15 % ₁		
Histéresis	2 mm	Posibilidades de ajuste	NO/NC mediante el botón Teachin Bloqueo de botón mediante el botón Teachin Sincronización mediante entrada de control Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin
deriva de temperatura	0,17 % / °C		Sensibilidad máxima y NO
		Configuración predeterminada	
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	20 ... 30 V CC ₂	Dimensiones	32 x 23,1 x 12 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 25 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₃
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	ABS
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, _B protección contra cortocircuitos (Q)	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Clase de protección	2	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Salida de conmutación, Q	PNP / NPN (ver tabla de selección)	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Función de salida	NO / NC	Peso	10 g
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1)	25 Hz	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 6094752
Tiempo de respuesta	24 ms		
Conexión, WH	Sincronizar.		

·Desde el valor final de la distancia de escaneo límite ·Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ·Con enchufe IP 67 conectado

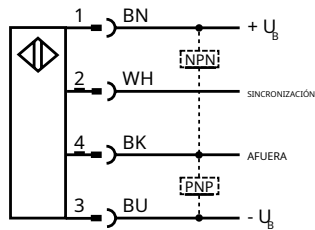
Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
50 ... 240 mm	PNP	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20240PSM4	69311002
50 ... 240 mm	NPN	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20240NSM4	69311003

Conexión de enchufe



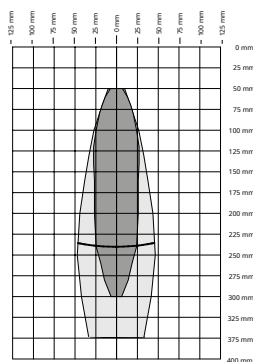
15300469

Conexión de 4 pines



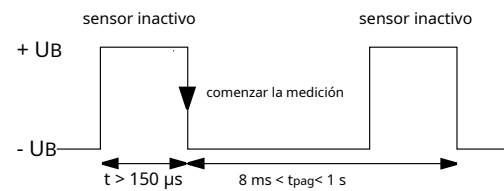
15400116

cono de sonido



15500286

Sincronización / activación



15500131

Aplique una señal de onda cuadrada en la entrada Sync. Ancho de pulso t > 150 μs, frecuencia de repetición t_{pag} = 8 ms ... 1 s. Un nivel alto, +U en la entrada Sync desactiva el sensor.

Accesorios

Cables de conexión

Corchetes

De la página A46

De la página A4

UT 20-240-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

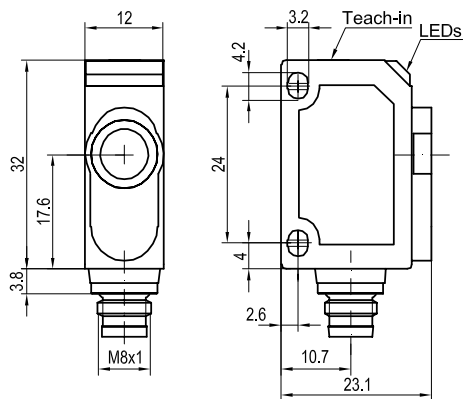
- Detección independientemente del color y la superficie del objeto.
- Carcasa miniatura compacta para usar cuando el espacio en la máquina es limitado.
- Salida analógica: 0 ... 10 V o 4 ... 20 mA
- Entrada de sincronización: funcionamiento simultáneo de varios sensores en espacios muy reducidos.

Datos del sensor:		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	350 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Distancia de escaneo operativa	50 ... 240 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 500 kHz	Establezca una curva análoga característica.	Mediante el botón de enseñanza
Resolución	0,20 mm	Posibilidades de ajuste	Pendiente ascendente/descendente mediante el botón Teachin
Repetibilidad	± 0,15 % ₂		Bloqueo de botón mediante el botón Teachin
deriva de temperatura	≤ 2 %		Sincronización mediante entrada de control. Ajustes predeterminados mediante el botón de enseñanza.
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	20 ... 30 V CC ₃	Dimensiones	32 x 23,1 x 12 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 25 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₄
Salida actual	R _a < 500 Ω	Material, vivienda	ABS
Salida de voltaje	R _a > 500 Ω	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, _B protección contra cortocircuitos (Q)	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Clase de protección	2	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Salida analógica	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA (ver tabla de selección)	Peso	10 g
Tiempo de respuesta	30 ms	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 6094752
Conexión, WH	Sincronizar.		

₁Después de 30 minutos de tiempo de asentamiento ₂Desde el valor final de la distancia de escaneo límite ₃Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₄Con enchufe IP 67 conectado

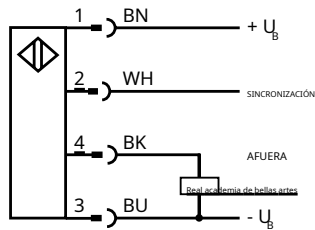
Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
50 ... 240 mm	0 ... 10 V	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20240AUM4	69311006
50 ... 240 mm	4 ... 20 mA	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20240AIM4	69311007

Conexión de enchufe



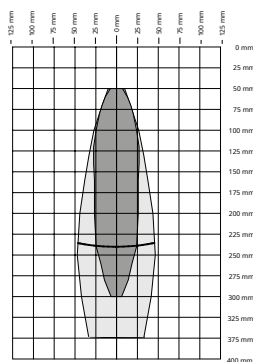
15300469

Conexión de 4 pines



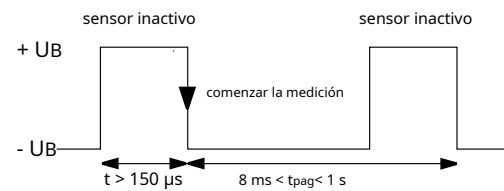
15400115

cono de sonido



15500286

Sincronización / activación



15500131

Aplique una señal de onda cuadrada en la entrada Sync. Ancho de pulso $t > 150 \mu s$, frecuencia de repetición $t_{pag} = 8 ms \dots 1 s$. Un nivel alto, +U en la entrada Sync desactiva el sensor.

Accesorios

Cables de conexión
Corchetes

De la página A46
De la página A4

UT 20-700

Sensor ultrasónico con salida conmutable



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

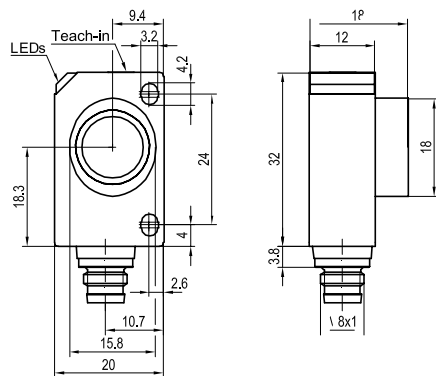
- Gran distancia de escaneo de 700 mm con una carcasa pequeña y compacta.
- Ideal para controlar los niveles de llenado, por ejemplo, de líquidos.
- Detección independientemente del color y la superficie del objeto.
- Entrada de sincronización: funcionamiento simultáneo de varios sensores en espacios muy reducidos.

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	1000 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Distancia de escaneo operativa	120 ... 700 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 300 kHz	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante el botón de enseñanza
Resolución	0,20 mm	Modos de enseñanza	Modo 1: configurar punto de conmutación Modo 2: configurar funcionamiento de ventana Modo 3: configurar sensor bidireccional/retroreflectivo
Repetibilidad	± 0,15 % ₁		
Histéresis	2 mm	Posibilidades de ajuste	NO/NC mediante el botón Teachin Bloqueo de botón mediante el botón Teachin Sincronización mediante entrada de control Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin
deriva de temperatura	0,17 % / °C		Sensibilidad máxima y NO
		Configuración predeterminada	
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	20 ... 30 V CC ₂	Dimensiones	32 x 20 x 18 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 35 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₃
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	ABS
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, _B protección contra cortocircuitos (Q)	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Clase de protección	2	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Salida de conmutación, Q	PNP / NPN (ver tabla de selección)	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Función de salida	NO / NC	Peso	10 g
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1)	14 Hz	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 6094752
Tiempo de respuesta	42 ms		
Conexión, WH	Sincronizar.		

·Desde el valor final de la distancia de escaneo límite ·Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ·Con enchufe IP 67 conectado

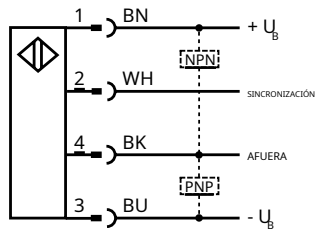
Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
120 ... 700 mm	PNP	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20700PSM4	69311008
120 ... 700 mm	NPN	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20700NSM4	69311009

Conexión de enchufe



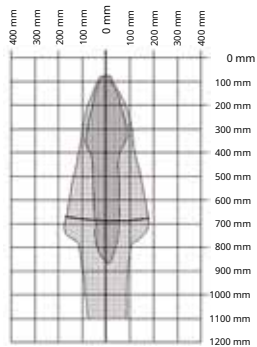
15300444

Conexión de 4 pines



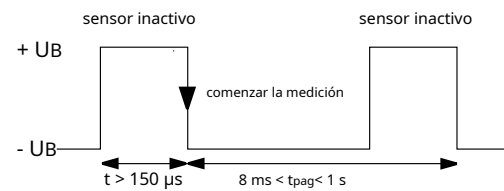
15400116

cono de sonido



15500440

Sincronización / activación



15500131

Aplique una señal de onda cuadrada en la entrada Sync. Ancho de pulso $t > 150 \mu s$, frecuencia de repetición $t_{pag} = 8 \text{ ms} \dots 1 \text{ s}$. Un nivel alto, +U en la entrada Sync desactiva el sensor.

Accesorios

Cables de conexión

De la página A46

Corchetes

De la página A4

UT 20-700-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

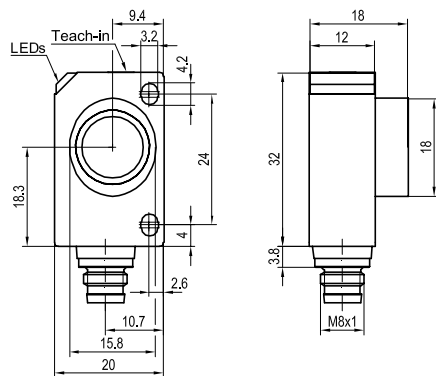
- Gran distancia de escaneo de 700 mm con carcasas pequeñas y compactas.
- Salida analógica: 0 ... 10 V o 4 ... 20 mA
- Ideal para controlar los niveles de llenado, por ejemplo, de líquidos.
- Detección independientemente del color y la superficie del objeto.

Datos del sensor:		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	1000 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Distancia de escaneo operativa	120 ... 700 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 300 kHz	Establezca una curva análoga característica.	Mediante el botón de enseñanza
Resolución	0,20 mm	Posibilidades de ajuste	Flanco ascendente/descendente mediante el botón Teachin
Repetibilidad	± 0,15 % ₂		Teachin Bloqueo de botón mediante el botón Teachin
deriva de temperatura	≤ 2 %		Sincronización mediante entrada de control Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	20 ... 30 V CC ₂	Dimensiones	32 x 20 x 18 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 35 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₃
Salida actual	R _a < 500 Ω	Material, vivienda	ABS
Salida de voltaje	R _a > 500 Ω	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, _B protección contra cortocircuitos (Q)	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Clase de protección	2	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Salida analógica	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA (ver tabla de selección)	Peso	10 g
Tiempo de respuesta	30 ms	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 6094752
Conexión, WH	Sincronizar.		

₁Después de 30 minutos de tiempo de asentamiento ₂Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₃Con enchufe IP 67 conectado

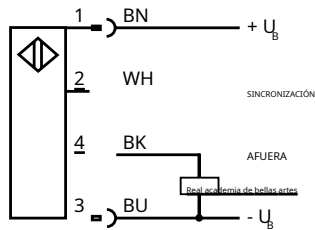
Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
120 ... 700 mm	0 ... 10 V	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20700AUM4	69311010
120 ... 700 mm	4 ... 20 mA	Conector metálico, M8x1, 4 pines	UT 20700AIM4	69311011

Conexión de enchufe



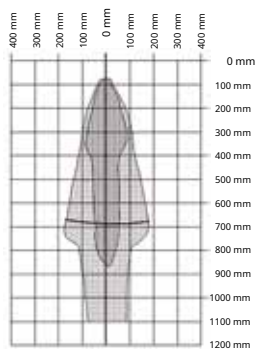
15300444

Conexión de 4 pines



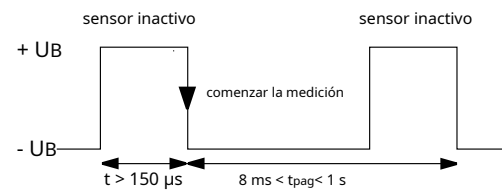
15400115

cono de sonido



15500440

Sincronización / activación



15500131

Aplique una señal de onda cuadrada en la entrada Sync. Ancho de pulso $t > 150 \mu s$, frecuencia de repetición $t_{pag} = 8 ms \dots 1 s$. Un nivel alto, +U en la entrada Sync desactiva el sensor.

Accesorios

Cables de conexión

De la página A46

Corchetes

De la página A4

UT 12-370-P

Sensor ultrasónico con salida conmutable



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

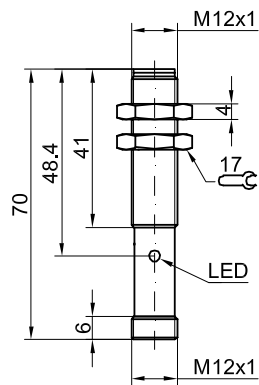
- Carcasa metálica robusta M12 para condiciones de funcionamiento adversas.
- Detección independientemente del color y la superficie del objeto.
- Ajuste sencillo del sensor mediante entrada de control

Datos del sensor		Funciones	
Distancia de escaneo operativa	30 ... 400 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Rango de ajuste	50 ... 400 mm	LED indicador, rojo	Indicador de avería
Frecuencia ultrasónica	~ 310 kHz	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante entrada de control
Histéresis	1 % ₁	Modos de enseñanza	Modo 1: ajuste del punto de conmutación (NA / NC)
deriva de temperatura	± 1,5 % ₂		Modo 2: configurar el funcionamiento de la ventana (NO / NC)
Repetibilidad	≤ 1 %		Punto de conmutación 1 = 50 mm, Punto de conmutación 2 = 400 mm
		Configuración predeterminada	
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	10 ... 30 V CC ₃	Dimensiones	M12 x 70 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 30 mA	Clasificación de la carcasa	IP 65 ₄
Corriente de salida, I _e	100 mA	Material, vivienda	Latón niquelado
Caída de tensión, U _D	≤ 3 V	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio, PBT (tapa)
Circuitos de protección	Protección contra cortocircuitos (Q) / protección contra sobrecargas	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Salida de conmutación, Q	PNP	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Función de salida	NO / NC	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1)	≤ 8 Hz	Peso	25 g
Tiempo de respuesta	≤ 50 ms		
Entrada de control, WH	U = punto de conmutación 1 + U = punto de conmutación 2		

₁En relación con la distancia de conmutación del conjunto ₂Desde el valor final ₃Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₄Con enchufe IP 65 conectado

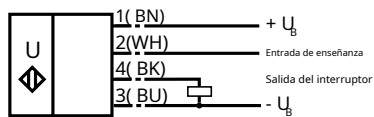
Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
30 ... 400 mm	PNP	Conector M12x1 de 4 pines	UT 12370PSL4	69010100

Conexión de enchufe



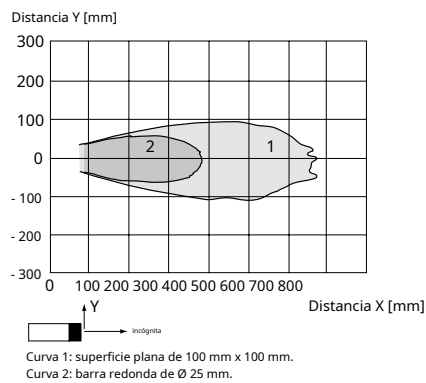
15300583

Conexión de 4 pines



15400470

cono de sonido



15500663

Accesorios

Cables de conexión

De la página A46

Corchetes

De la página A4

UT 12-370-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

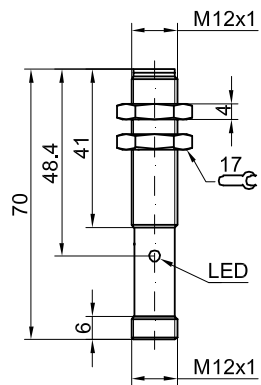
- Carcasa metálica robusta M12 para condiciones de funcionamiento adversas.
- Salida analógica: 4 ... 20 mA
- Ajuste sencillo del sensor mediante entrada de control

Datos del sensor		Funciones	
Distancia de escaneo operativa	30 ... 400 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Rango de ajuste	50 ... 400 mm	LED indicador, rojo	Indicador de avería
Frecuencia ultrasónica	~ 310 kHz	Establezca una curva análoga característica.	Mediante entrada de control
Resolución	0,40 mm ₁	Posibilidades de ajuste	Pendiente ascendente/descendente mediante entrada de control
deriva de temperatura	± 1,5 % ₂	Configuración predeterminada	Límite de evaluación 1 = 50 mm
Repetibilidad	± 0,5 % ₂		Límite de evaluación 2 = 400 mm
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	10 ... 30 V CC ₃	Dimensiones	M12 x 70 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 30 mA	Clasificación de la carcasa	IP 65 ₄
Salida actual	R _a < 300 Ω	Material, vivienda	Latón niquelado
Circuitos de protección	Protección contra cortocircuitos (Q) / protección contra sobrecargas	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio, PBT (tapa)
Salida analógica	4 ... 20 mA	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Tiempo de respuesta	≤ 50 ms	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Entrada de control, WH	U = límite inferior de evaluación + U = límite superior de evaluación	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
		Peso	25 g

₁Con rango de detección máximo ₂Desde el valor final ₃Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₄Con enchufe IP 65 conectado

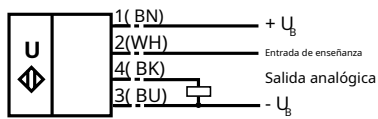
Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
30 ... 400 mm	4 ... 20 mA	Conector M12x1 de 4 pines	UT 12370AIL4	69010101

Conexión de enchufe



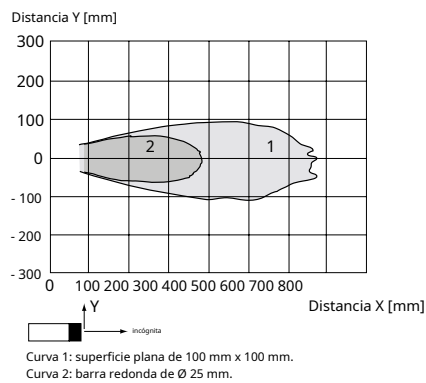
15300583

Conexión de 4 pines



15400469

cono de sonido



15500663

Accesorios

Cables de conexión

De la página A46

Corchetes

De la página A4

UT 18-270-P

Sensor ultrasónico con salida conmutable



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

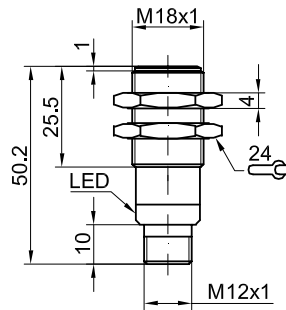
- Carcasa metálica robusta M18 para condiciones de funcionamiento adversas.
- Detección independientemente del color y la superficie del objeto.
- Modo de ventana ajustable
- Seleccionable normalmente abierto/normalmente cerrado

Datos del sensor		Funciones	
Distancia de escaneo operativa	35 ... 300 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Rango de ajuste	50 ... 300 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 390 kHz	LED indicador, rojo	Indicador de avería
Histéresis	1 % ₁	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante entrada de control
deriva de temperatura	± 1,5 % ₂	Modos de enseñanza	Modo 1: ajuste del punto de conmutación (NA / NC)
Repetibilidad	≤ 1 %	Configuración predeterminada	Modo 2: configurar el funcionamiento de la ventana (NO / NC)
			Punto de conmutación 1 = 50 mm
			Punto de conmutación 2 = 300 mm
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	10 ... 30 V CC ₃	Dimensiones	M18 x 50,2 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 20 mA	Clasificación de la carcasa	IP 65 ₄
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	Latón niquelado
Caída de tensión, U _D	≤ 3 V	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio, PBT (tapa)
Circuitos de protección	Protección contra cortocircuitos (Q) / protección contra sobrecargas	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Salida de conmutación, Q	PNP	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Función de salida	NO / NC	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1)	≤ 13 Hz	Peso	25 g
Tiempo de respuesta	≤ 30 ms		
Entrada de control, WH	U = punto de conmutación 1 + U = punto de conmutación 2		

₁En relación con la distancia de conmutación del conjunto ₂Desde el valor final ₃Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₄Con enchufe IP 65 conectado

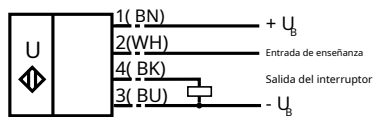
Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
30 ... 300 mm	PNP	Conector M12x1 de 4 pines	UT 18270PSL4	69010102

Conexión de enchufe



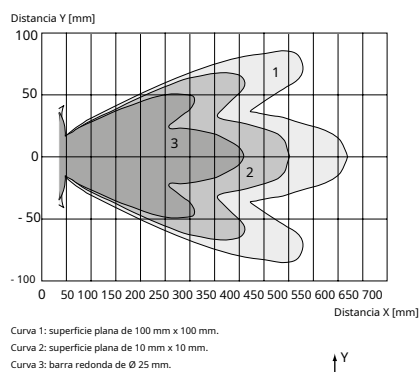
15300582

Conexión de 4 pines



15400470

cono de sonido



15500661

Accesorios

Cables de conexión

De la página A46

Corchetes

De la página A4

UT 18-270-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

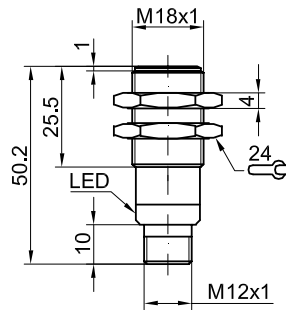
- Carcasa metálica robusta M18 para condiciones de funcionamiento adversas.
- Detección independientemente del color y la superficie del objeto.
- Salida analógica: 4 ... 20 mA
- Característica de salida ascendente/descendente ajustable

Datos del sensor		Funciones	
Distancia de escaneo operativa	35 ... 300 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Rango de ajuste	50 ... 300 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 390 kHz	LED indicador, rojo	Indicador de avería
Resolución	0,40 mm ₁	Establezca una curva análoga característica.	Mediante entrada de control
deriva de temperatura	± 1,5 % ₂	Posibilidades de ajuste	Pendiente ascendente/descendente mediante entrada de control
Repetibilidad	± 0,5 % ₂	Configuración predeterminada	Límite de evaluación 1 = 50 mm
			Límite de evaluación 2 = 300 mm
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	10 ... 30 V CC ₃	Dimensiones	M18 x 50,2 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 20 mA	Clasificación de la carcasa	IP 65 ₄
Salida actual	R _a < 300 Ω	Material, vivienda	Latón niquelado
Circuitos de protección	Protección contra cortocircuitos (Q) / protección contra sobrecargas	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio, PBT (tapa)
Salida analógica	4 ... 20 mA	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Tiempo de respuesta	≤ 30 ms	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Entrada de control, WH	U = $\liminf$ límite inferior de evaluación + U = $\limsup$ límite superior de evaluación	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
		Peso	25 g

₁Con rango de detección máximo ₂Desde el valor final ₃Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₄Con enchufe IP 65 conectado

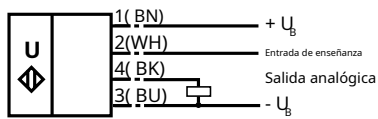
Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
30 ... 300 mm	4 ... 20 mA	Conector M12x1 de 4 pines	UT 18270AIL4	69010103

Conexión de enchufe



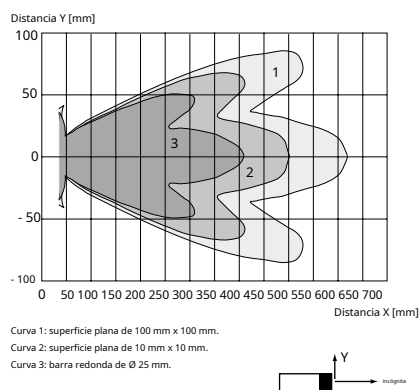
15300582

Conexión de 4 pines



15400469

cono de sonido



15500661

Accesorios

Cables de conexión

De la página A46

Corchetes

De la página A4

UT 18-750-P

Sensor ultrasónico con salida conmutable



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

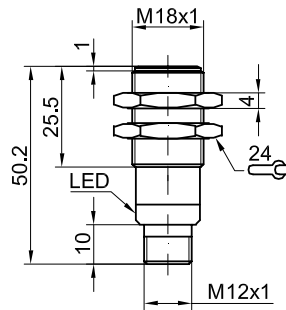
- Gran distancia de escaneo de 800 mm
- Carcasa metálica robusta M18 para condiciones de funcionamiento adversas.
- Ajuste sencillo del sensor mediante entrada de control
- Modo de ventana ajustable
- Seleccionable NO / NC

Datos del sensor		Funciones	
Distancia de escaneo operativa	50 ... 800 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Rango de ajuste	70 ... 800 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 205 kHz	LED indicador, rojo	Indicador de avería
Histéresis	1 % ₁	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante entrada de control
deriva de temperatura	± 1,5 % ₂	Modos de enseñanza	Modo 1: ajuste del punto de conmutación (NA / NC)
Repetibilidad	≤ 1 %		Modo 2: configurar el funcionamiento de la ventana (NO / NC)
		Configuración predeterminada	Punto de conmutación 1 = 70 mm
			Punto de conmutación 2 = 800 mm
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	10 ... 30 V CC ₃	Dimensiones	M18 x 50,2 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 20 mA	Clasificación de la carcasa	IP 65 ₄
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	Latón niquelado
Caída de tensión, U _D	≤ 3 V	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio, PBT (tapa)
Circuitos de protección	Protección contra cortocircuitos (Q) / protección contra sobrecargas	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Salida de conmutación, Q	PNP	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Función de salida	NO / NC	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1)	≤ 4 Hz	Peso	25 g
Tiempo de respuesta	≤ 100 ms		
Entrada de control, WH	U = punto de conmutación 1 + U = punto de conmutación 2		

₁En relación con la distancia de conmutación del conjunto ₂Desde el valor final ₃Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₄Con enchufe IP 65 conectado

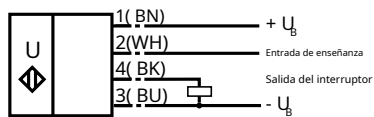
Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
50 ... 800 mm	PNP	Conector M12x1 de 4 pines	UT 18750PSL4	69010104

Conexión de enchufe



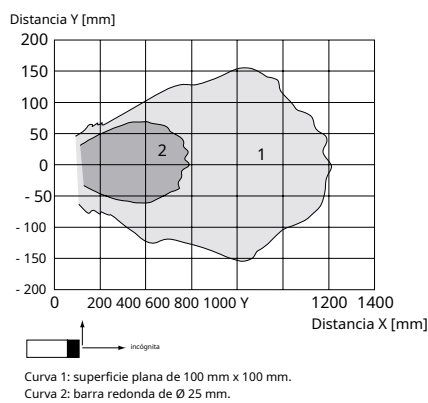
15300582

Conexión de 4 pines



15400470

cono de sonido



15500662

Accesorios

Cables de conexión

De la página A46

Corchetes

De la página A4

UT 18-750-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

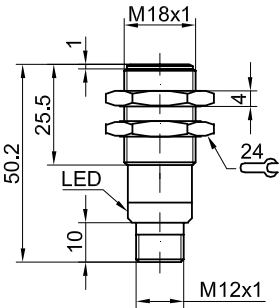
- Gran distancia de escaneo de 800 mm
- Carcasa metálica robusta M18 para condiciones de funcionamiento adversas.
- Salida analógica: 4 ... 20 mA
- Característica de salida ascendente/descendente ajustable

Datos del sensor		Funciones	
Distancia de escaneo operativa	50 ... 800 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Rango de ajuste	70 ... 800 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 205 kHz	LED indicador, rojo	Indicador de avería
Resolución	0,40 mm ₁	Establezca una curva análoga característica.	Mediante entrada de control
deriva de temperatura	± 1,5 % ₂	Posibilidades de ajuste	Pendiente ascendente/descendente mediante entrada de control
Repetibilidad	± 0,5 % ₂	Configuración predeterminada	Límite de evaluación 1 = 70 mm
			Límite de evaluación 2 = 800 mm
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	10 ... 30 V CC ₃	Dimensiones	M18 x 50,2 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 20 mA	Clasificación de la carcasa	IP 65 ₄
Salida actual	R _a < 300 Ω	Material, vivienda	Latón niquelado
Circuitos de protección	Protección contra cortocircuitos (Q) / protección contra sobrecargas	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio, PBT (tapa)
Salida analógica	4 ... 20 mA	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Tiempo de respuesta	≤ 100 ms	Temperatura ambiente: funcionamiento	25 ... +70 °C
Entrada de control, WH	U = $\liminf$ límite inferior de evaluación + U = $\limsup$ límite superior de evaluación	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
		Peso	25 g

₁Con rango de detección máximo ₂Desde el valor final ₃Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₄Con enchufe IP 65 conectado

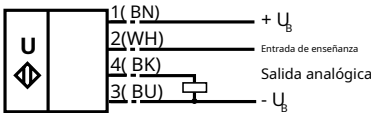
Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
50 ... 800 mm	4 ... 20 mA	Conector M12x1 de 4 pines	UT 18750AIL4	69010105

Conexión de enchufe



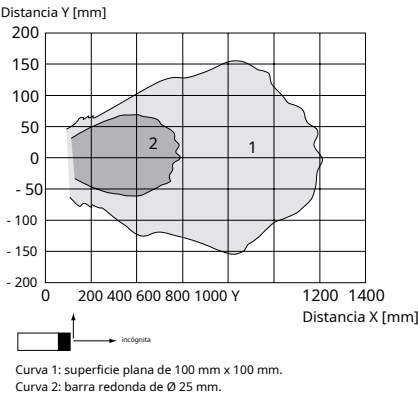
15300582

Conexión de 4 pines



15400469

cono de sonido



15500662

Accesorios

Cables de conexión
Corchetes

De la página A46
De la página A4

UM 18-60/250

Sensor ultrasónico con salida conmutable



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

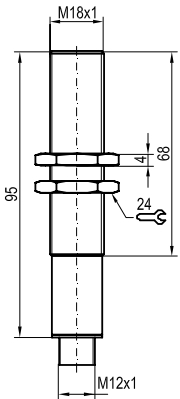
- Carcasas metálicas M18 robustas para condiciones de funcionamiento adversas.
- Carcasas opcionales de latón o acero inoxidable
- Distancia de escaneo operativa: 60 mm o 250 mm.
- Ajustes sencillos del sensor mediante entrada de control

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	350 mm	Posibilidades de ajuste	Distancia de escaneo operativa 60 mm / 250 mm mediante entrada de control
Distancia de escaneo operativa	30 ... 250 mm		
Frecuencia ultrasónica	~ 320 kHz		
Resolución	0,36 mm		
Repetibilidad	< 1 mm		
Histéresis	2 mm		
deriva de temperatura	0,17 % / K		
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	10 ... 30 V CC ₂	Dimensiones	M18 x 95 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 30 mA	Clasificación de la carcasa	IP 65 ₃
Corriente de salida, I _e	500 mA	Material, vivienda	(Ver tabla de selección)
Caída de tensión, U _d	< 2,4 V CC	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, _B protección contra cortocircuitos (Q)	Temperatura ambiente: funcionamiento	20 ... +70 °C
Salida de conmutación, Q	PNP	Temperatura ambiente: almacenamiento	40 ... +85 °C
Función de salida	NO	Peso	80 g
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1)	25 Hz		
Entrada de control, WH	+ U _B = distancia de escaneo operativa 250 mm U / _B abierto = distancia de escaneo de funcionamiento 60 mm		

₁Con condiciones ambientales constantes ₂Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₃Con enchufe IP 65 conectado

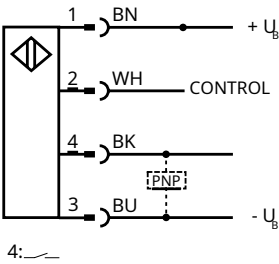
Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Material de vivienda	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
30 ... 250 mm	PNP	Latón niquelado	Conector M12x1 de 4 pines	UM 1860/250CDHP	69051541
30 ... 250 mm	PNP	Acero inoxidable	Conector M12x1 de 4 pines	UM 1860/250CDHPE	69051542

Conexión de enchufe



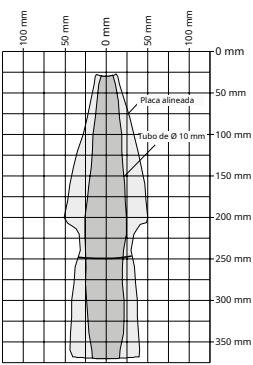
15300572

Conexión de 4 pines



15400226

cono de sonido



15500650

10

Accesorios

- Cables de conexión
- Corchetes

De la página A46
De la página A4

UMT 30-350

Sensor ultrasónico con salida conmutable



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

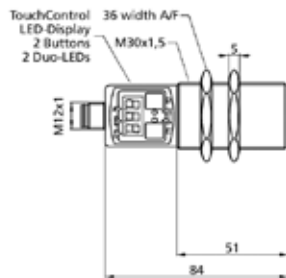
- Ideal para controlar los niveles de llenado de líquidos como grasas y aceites.
- Con una o dos salidas de conmutación como opción.
- Fácil preconfiguración del sensor mediante pantalla digital: el sensor está listo para funcionar inmediatamente.
- Sincronización de hasta 10 dispositivos en espacios restringidos
- Funciones adicionales con numerosas características complementarias

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	600 mm	Mostrar	Parametrización
Distancia de escaneo operativa	65 ... 350 mm	Indicador LED 1	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 400 kHz	Indicador LED 2	Indicador de salida de conmutación
Resolución	0,025 mm	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante botones de programación y numéricamente mediante pantalla de 7 segmentos.
Repetibilidad	± 0,15 % ₁	Modos de enseñanza	Modo 1: configurar punto de conmutación Modo 2: configurar modo ventana Modo 3: configurar interruptor reflejo bidireccional
Histéresis ₂	5 mm	Posibilidades de ajuste	NO / NC mediante el botón Teachin Bloqueo de botones mediante el botón Teachin Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin
Exactitud ₂	± 1 % (deriva de temperatura interna compensada, puede desactivarse, 0,17 % / K sin compensación)	Funciones suplementarias	– Ahorro de energía – Modo multiplex, dirección del dispositivo – Histéresis – Modo multiplex, dirección más alta – Medición – filtro de valor – Intensidad del filtro – Retraso en la respuesta – Primer plano – supresión
		Configuración predeterminada:	Rango de medición: distancia de escaneo límite Distancias de conmutación: distancia de escaneo Salida de conmutación: NO
		Configuración predeterminada:	Rango de medición: distancia de escaneo límite Distancias de conmutación: distancia de escaneo y media distancia de escaneo Salida de conmutación: NO
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	9 ... 30 V CC ₅	Dimensiones	M30 x 84 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 80 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₆
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	Latón niquelado, contenido plástico: PBT, TPU
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, U _B protección contra cortocircuitos (Q)	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Retardo de encendido	< 300 ms	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Salida de conmutación, Q	1 x PNP / 2 x PNP (ver tabla de selección)	Temperatura ambiente, operación	25 ... +70 °C
Función de salida	NO / NC	Temperatura ambiente, almacenamiento	40 ... +85 °C
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1) ₂	8 Hz ₃ / 12 Hz ₄	Peso (dispositivo enchufable)	150 g
Tiempo de respuesta:	70 ms ₃ / 64 ms ₄	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 6094752
Conexión, GY	Sincronización / Comunicación		

₁Relacionado con el valor de medición actual ₂Configurable mediante panel de control ₃1 x PNP ₄2 x PNP ₅Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₆Con enchufe IP 67 conectado

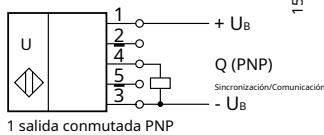
Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
65 ... 350 mm	1 x PNP	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 30350PSDL5	69051560
65 ... 350 mm	2 x PNP	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 303502PSDL5	69051561

Conexión de enchufe

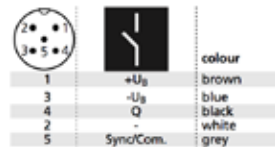


15300955

Conexión de 5 pines (1 x PNP)

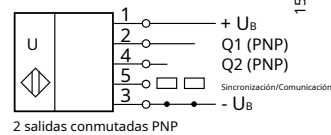


15400322

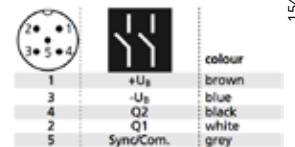


15400306

Conexión de 5 pines (2 x PNP)



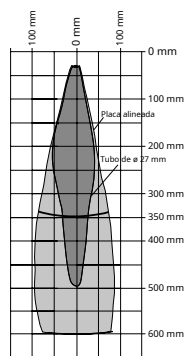
15400323



15400307

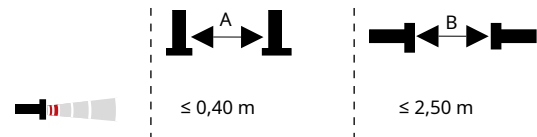
10

cono de sonido



15501561

Sincronización / multiplexación



Distancias de montaje por debajo de las cuales se debe utilizar la sincronización/multiplexación.

15501580

Accesorios

Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UMT 30-350-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

- Selección automática de salida de corriente o voltaje
- Fácil preconfiguración del sensor mediante pantalla digital: el sensor está listo para funcionar inmediatamente.
- Sincronización de hasta 10 dispositivos en espacios restringidos
- Funciones adicionales con numerosas características complementarias

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	600 mm	Mostrar	Parametrización
Distancia de escaneo operativa	65 ... 350 mm	Indicador LED 1	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 400 kHz	Indicador LED 2	Indicador de salida de conmutación
Resolución ₁	0,025 ... 0,17 mm	Característica analógica del conjunto	Mediante el botón de introducción y numéricamente mediante la pantalla de 7 segmentos.
Repetibilidad	± 0,15 % ₂	Modos de enseñanza	Modo 1: establecer límites de ventana. Modo 2: características de salida ascendentes/descendentes.
Exactitud ₃	± 1 % (deriva de temperatura interna compensada, puede desactivarse, 0,17 % / K sin compensación)	Posibilidades de ajuste	Bloqueo de botones mediante el botón Teachin. Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin.
		Funciones suplementarias	– Modo de ahorro de energía – Modo indicador – Selección de salida de corriente o voltaje – Filtro de valor de medición – Intensidad del filtro – Retraso en la respuesta – Supresión del primer plano – Modo multiplex, dirección del dispositivo – Modo multiplex, dirección más alta – Rango de medición – Visualización de calibración – Rango de detección, sensibilidad
		Configuración predeterminada	Rango de medición: distancia de escaneo límite Límites de ventana, señal analógica: zona ciega y distancia de escaneo Salida de conmutación: característica analógica ascendente
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	9 ... 30 V CC ₄	Dimensiones	M30 x 84 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 80 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₅
Salida actual	R _L ≤ 100 Ω con 9 V ≤ U ≤ 20 VR ≤ 500 Ω con U ≥ 20 V	Material, vivienda	Latón niquelado, contenido plástico: PBT, TPU
Salida de voltaje	R _L ≥ 100 kΩ con U ≥ 15 V	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, U _B protección contra cortocircuitos (Q)	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente, operación	25 ... +70 °C
Salida analógica	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	Temperatura ambiente, peso de almacenamiento	40 ... +85 °C
Tiempo de respuesta ₆	64 ms	Resistencia a vibraciones e impactos	150 g
Conexión, GY	Sincronización / Comunicación		EN 6094752

₁dependiendo de la ventana analógica configurada

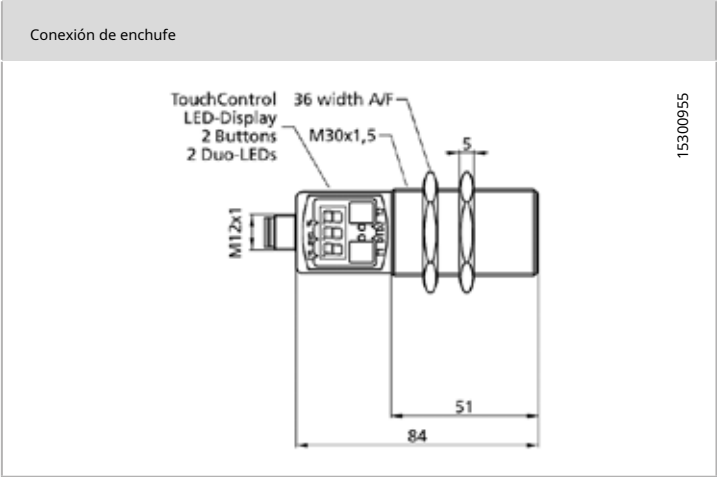
₂Relacionado con el valor de medición actual

₃Configurable mediante panel de control

₄Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B

₅Con enchufe IP 67 conectado

Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
65 ... 350 mm	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 30350AIUDL5	69051572



Conexión de 5 pines

15400324

Universidad de Indiana

Sincronización/Comunicación

Salida analógica

15400308

Pin	Signal	colour
1	+U _B	brown
3	-U _B	blue
4	-	black
2	I/U	white
5	Sync/Com.	grey

cono de sonido

15501561

Sincronización / multiplexación

15501580

Distancias de montaje por debajo de las cuales se debe utilizar la sincronización/multiplexación.

Accesorios	
Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UMT 30-1300

Sensor ultrasónico con salida conmutable



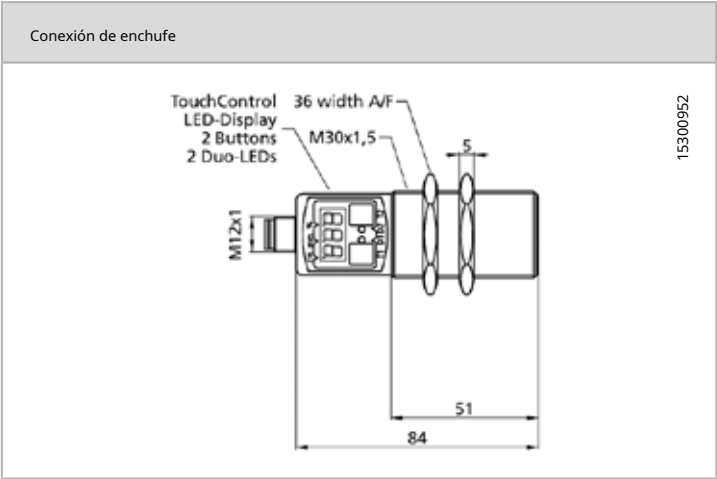
CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

- Ideal para controlar los niveles de llenado de líquidos como grasas y aceites.
- Con una o dos salidas de conmutación como opción.
- Ajuste del sensor mediante programación o numéricamente mediante pantalla de 7 segmentos.
- Sincronización de hasta 10 dispositivos en espacios restringidos
- Funciones adicionales con numerosas características complementarias

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	2000 mm	Mostrar	Parametrización
Distancia de escaneo operativa	200 ... 1300 mm	Indicador LED 1	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 200 kHz	Indicador LED 2	Indicador de salida de conmutación
Resolución	0,18 mm	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante botones de programación y numéricamente mediante pantalla de 7 segmentos.
Repetibilidad	± 0,15 % ₁	Modos de enseñanza	Modo 1: configurar punto de conmutación Modo 2: configurar modo ventana Modo 3: configurar interruptor reflejo bidireccional
Histéresis ₂	20 mm		NO / NC mediante botón de aprendizaje Bloqueo de botón mediante botón de aprendizaje Ajustes predeterminados mediante botón de aprendizaje
Exactitud ₂	± 1 % (deriva de temperatura interna compensada, puede desactivarse, 0,17 % / K sin compensación)	Posibilidades de ajuste	
		Funciones suplementarias	- Ahorro de energía - Modo multiplex, dirección del dispositivo - Histéresis - Modo multiplex, dirección más alta - Medición - Rango de medición - filtro de valor - Visualización de calibración - Intensidad del filtro - Rango de detección, sensibilidad - Retraso en la respuesta - Primer plano - supresión
		Configuración predeterminada:	Rango de medición: distancia de escaneo límite Distancias de conmutación: distancia de escaneo Salida de conmutación: NO
		Configuración predeterminada:	Rango de medición: distancia de escaneo límite Distancias de conmutación: distancia de escaneo y media distancia de escaneo Salida de conmutación: NO
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	9 ... 30 V CC ₅	Dimensiones	M30 x 84 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 80 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₆
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	Latón niquelado, contenido plástico: PBT, TPU
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, U _B protección contra cortocircuitos (Q)	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Retardo de encendido	< 300 ms	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Salida de conmutación, Q	1 x PNP / 2 x PNP (ver tabla de selección)	Temperatura ambiente, operación	25 ... +70 °C
Función de salida	NO / NC	Temperatura ambiente, peso de almacenamiento	40 ... +85 °C
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1) ₂	6 Hz ₃ / 8 Hz ₄	Resistencia a vibraciones e impactos	150 g
Tiempo de respuesta:	110 ms ₃ / 92 ms ₄		EN 6094752
Conexión, GY	Sincronización / Comunicación		

₁Relacionado con el valor de medición actual ₂Configurable mediante panel de control ₃1 x PNP ₄2 x PNP ₅Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₆Con enchufe IP 67 conectado

Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
200 ... 1300 mm	1 x PNP	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 301300PSDL5	69051563
200 ... 1300 mm	2 x PNP	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 3013002PSDL5	69051564



Conexión de 5 pines (1 x PNP)		Conexión de 5 pines (2 x PNP)																															
15400322 1 salida conmutada PNP	<table><tr><td>1</td><td>+UB</td><td>brown</td></tr><tr><td>3</td><td>-UB</td><td>blue</td></tr><tr><td>4</td><td>Q</td><td>black</td></tr><tr><td>2</td><td>-</td><td>white</td></tr><tr><td>5</td><td>Sync/Com.</td><td>grey</td></tr></table> 15400306	1	+UB	brown	3	-UB	blue	4	Q	black	2	-	white	5	Sync/Com.	grey	15400323 2 salidas conmutadas PNP	<table><tr><td>1</td><td>+UB</td><td>brown</td></tr><tr><td>3</td><td>-UB</td><td>blue</td></tr><tr><td>4</td><td>Q2</td><td>black</td></tr><tr><td>2</td><td>Q1</td><td>white</td></tr><tr><td>5</td><td>Sync/Com.</td><td>grey</td></tr></table> 15400307	1	+UB	brown	3	-UB	blue	4	Q2	black	2	Q1	white	5	Sync/Com.	grey
1	+UB	brown																															
3	-UB	blue																															
4	Q	black																															
2	-	white																															
5	Sync/Com.	grey																															
1	+UB	brown																															
3	-UB	blue																															
4	Q2	black																															
2	Q1	white																															
5	Sync/Com.	grey																															

cono de sonido	Sincronización / multiplexación
15501562	15501580 Distancias de montaje por debajo de las cuales se debe utilizar la sincronización/multiplexación.

Accesorios	
Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UMT 30-1300-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

- Ideal para controlar los niveles de llenado de líquidos como grasas y aceites.
- Selección automática de salida de corriente o voltaje
- Fácil preconfiguración del sensor mediante pantalla digital: el sensor está listo para funcionar inmediatamente.
- Sincronización de hasta 10 dispositivos en espacios restringidos
- Funciones adicionales con numerosas características complementarias

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	2000 mm	Mostrar	Parametrización
Distancia de escaneo operativa	200 ... 1300 mm	Indicador LED 1	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 200 kHz	Indicador LED 2	Indicador de salida de conmutación
Resolución ₁	0,18 ... 0,57 mm	Característica analógica del conjunto	Mediante botones de programación y numéricamente mediante pantalla de 7 segmentos.
Repetibilidad	± 0,15 % ₂	Modos de enseñanza	Modo 1: establecer límites de ventana. Modo 2: características de salida ascendentes/descendentes.
Exactitud ₃	± 1 % (deriva de temperatura interna compensada, puede desactivarse, 0,17 % / K sin compensación)	Posibilidades de ajuste	Bloqueo de botones mediante el botón Teachin. Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin.
		Funciones suplementarias	– Modo de ahorro de energía – Modo indicador – Selección de salida de corriente o voltaje – Filtro de valor de medición – Intensidad del filtro – Retraso en la respuesta – Supresión del primer plano – Modo multiplex, dirección del dispositivo – Modo multiplex, dirección más alta – Rango de medición – Visualización de calibración – Rango de detección, sensibilidad
		Configuración predeterminada	Rango de medición: distancia de escaneo límite Límites de ventana, señal analógica: zona ciega y distancia de escaneo Salida de conmutación: característica analógica ascendente
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	9 ... 30 V CC ₄	Dimensiones	M30 x 84 mm
Corriente sin carga, yo ₀	≤ 80 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₅
Salida actual	R _L ≤ 100 Ω con 9 V ≤ U _B ≤ 20 V; R _L ≤ 500 Ω con U _B ≥ 20 V	Material, vivienda	Latón niquelado, contenido plástico: PBT, TPU
Salida de voltaje	R _L ≥ 100 kΩ con U _B ≥ 15 V	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, I _B protección contra cortocircuitos (Q)	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente, operación	25 ... +70 °C
Salida analógica	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	Temperatura ambiente, peso de almacenamiento	40 ... +85 °C
Tiempo de respuesta ₆	92 ms	Resistencia a vibraciones e impactos	150 g
Conexión, GY	Sincronización / Comunicación		EN 6094752

₁dependiendo de la ventana analógica configurada

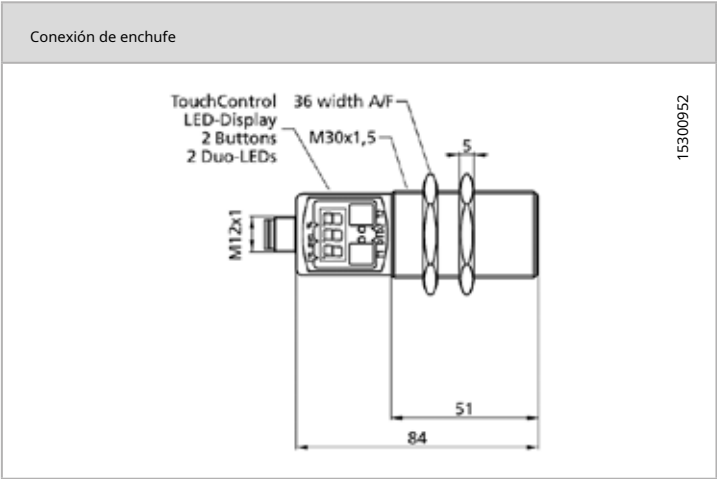
₂Relacionado con el valor de medición actual

₃Configurable mediante panel de control

₄Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B

₅Con enchufe IP 67 conectado

Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
200 ... 1300 mm	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 301300AIUDL5	69051562



Conexión de 5 pines

Salida analógica

15400324

Universidad de Indiana

Sincronización/Comunicación

- U_B

15400308

	colour
1	brown
3	blue
4	black
2	white
5	grey

cono de sonido

15501562

Sincronización / multiplexación

15501580

Distancias de montaje por debajo de las cuales se debe utilizar la sincronización/multiplexación.

Accesorios	
Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UMT 30-3400

Sensor ultrasónico con salida conmutable



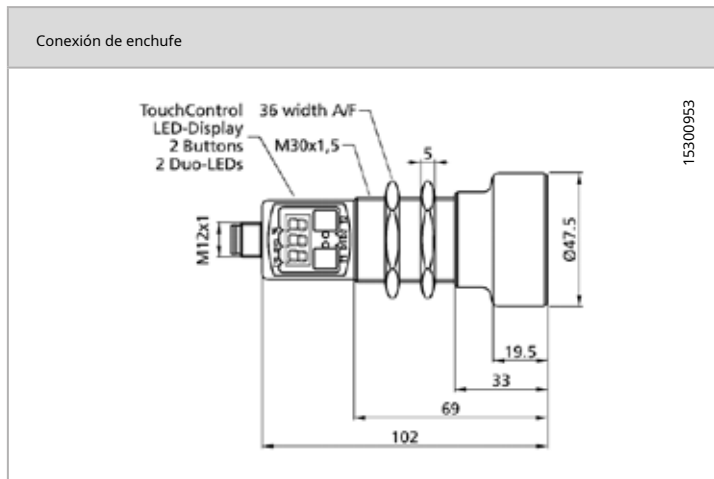
CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

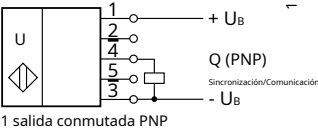
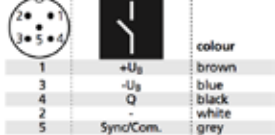
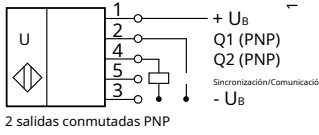
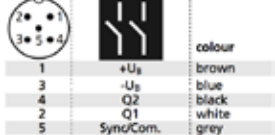
- Con una o dos salidas de conmutación como opción.
- Ajuste del sensor mediante programación o numéricamente mediante pantalla de 7 segmentos.
- Sincronización de hasta 10 dispositivos en espacios restringidos
- Funciones adicionales con numerosas características complementarias

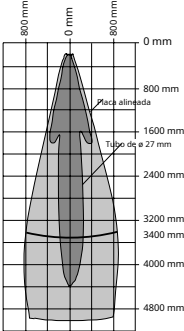
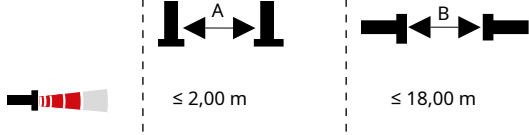
Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	5000 mm	Mostrar	Parametrización
Distancia de escaneo operativa	350 ... 3400 mm	Indicador LED 1	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 120 kHz	Indicador LED 2	Indicador de salida de conmutación
Resolución	0,18 mm	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante botones de programación y numéricamente mediante pantalla de 7 segmentos.
Repetibilidad	± 0,15 % ₁	Modos de enseñanza	Modo 1: configurar punto de conmutación Modo 2: configurar modo ventana Modo 3: configurar interruptor reflejo bidireccional
Histéresis ₂	50 mm	Posibilidades de ajuste	NO / NC mediante el botón Teachin Bloqueo de botones mediante el botón Teachin Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin
Exactitud ₂	± 1 % (deriva de temperatura interna compensada, puede desactivarse, 0,17 % / K sin compensación)	Funciones suplementarias	- Ahorro de energía - Modo multiplex, dirección del dispositivo - Histéresis - Modo multiplex, dirección más alta - Medición - Rango de medición filtro de valor - Intensidad del filtro - Visualización de calibración - Retraso en la respuesta - Rango de detección, sensibilidad - Primer plano supresión
		Configuración predeterminada:	Rango de medición: distancia de escaneo límite Distancias de conmutación: distancia de escaneo Salida de conmutación: NO
		Configuración predeterminada:	Rango de medición: distancia de escaneo límite Distancias de conmutación: distancia de escaneo y media distancia de escaneo Salida de conmutación: NO
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	9 ... 30 V CC ₅	Dimensiones	M30 x 102 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 80 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₆
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	Latón niquelado, contenido plástico: PBT, TPU
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, U _B protección contra cortocircuitos (Q)	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Retardo de encendido	< 300 ms	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Salida de conmutación, Q	1 x PNP / 2 x PNP (ver tabla de selección)	Temperatura ambiente, operación	25 ... +70 °C
Función de salida	NO / NC	Temperatura ambiente, peso de almacenamiento	40 ... +85 °C
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1) ₂	3 Hz ₃ / 4 Hz ₄	Resistencia a vibraciones e impactos	210 g
Tiempo de respuesta:	180 ms ₃ / 172 ms ₄		EN 6094752
Conexión, GY	Sincronización / Comunicación		

₁Relacionado con el valor de medición actual ₂Configurable mediante panel de control ₃1 x PNP ₄2 x PNP ₅Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₆Con enchufe IP 67 conectado

Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
350 ... 3400 mm	1 x PNP	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 303400PSDL5	69051567
350 ... 3400 mm	2 x PNP	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 3034002PSDL5	69051568



Conexión de 5 pines (1 x PNP)	Conexión de 5 pines (2 x PNP)
15400322  1 salida conmutada PNP 15400306 	15400323  2 salidas conmutadas PNP 15400307 

cono de sonido	Sincronización / multiplexación
15501563 	15501580  ≤ 2,00 m ≤ 18,00 m Distancias de montaje por debajo de las cuales se debe utilizar la sincronización/multiplexación.

Accesorios	
Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UMT 30-3400-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



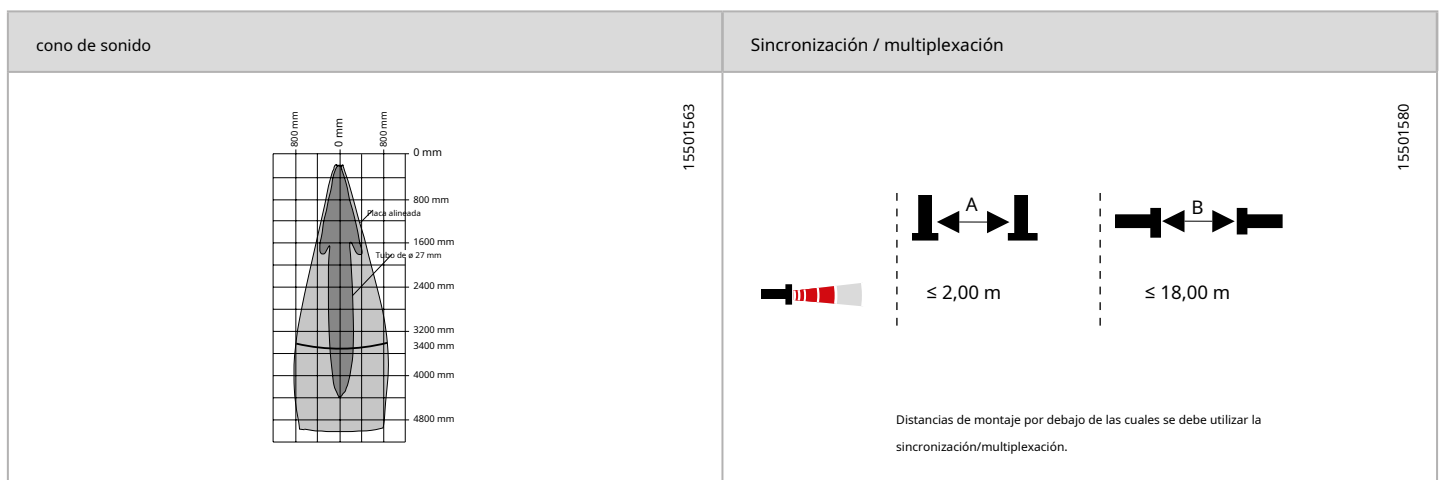
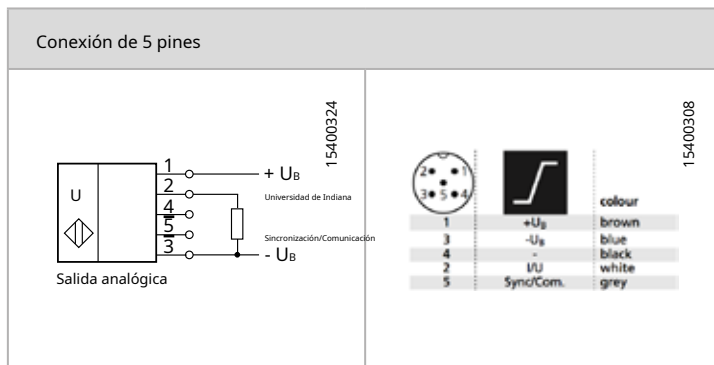
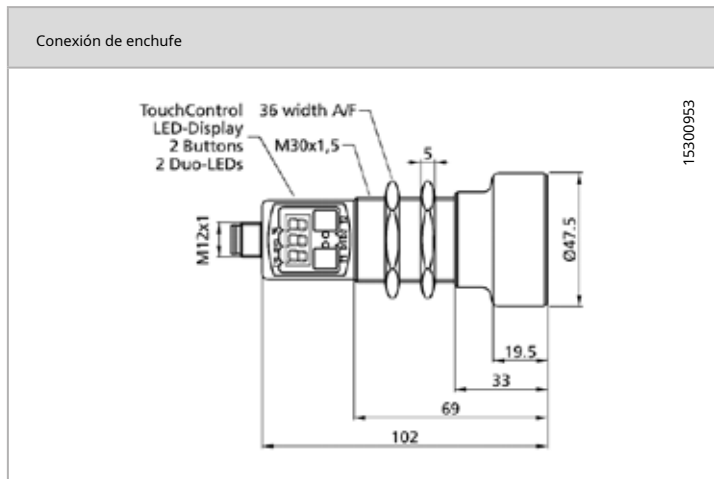
CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

- Selección automática de salida de corriente o voltaje
- Fácil preconfiguración del sensor mediante pantalla digital: el sensor está listo para funcionar inmediatamente.
- Sincronización de hasta 10 dispositivos en espacios restringidos
- Funciones adicionales con numerosas características complementarias
- Elección de carcasas de latón o acero inoxidable

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	5000 mm	Mostrar	Parametrización
Distancia de escaneo operativa	350 ... 3400 mm	Indicador LED 1	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 120 kHz	Indicador LED 2	Indicador de salida de conmutación
Resolución:	0,18 ... 1,5 mm	Característica analógica del conjunto	Mediante botones de programación y numéricamente mediante pantalla de 7 segmentos.
Repetibilidad	± 0,15 % ₂	Modos de enseñanza	Modo 1: establecer límites de ventana. Modo 2: características de salida ascendentes/descendentes.
Exactitud:	± 1 % (deriva de temperatura interna compensada, puede desactivarse, 0,17 % / K sin compensación)	Posibilidades de ajuste	Bloqueo de botones mediante el botón Teachin. Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin.
		Funciones suplementarias	– Modo de ahorro de energía – Modo indicador – Selección de salida de corriente o voltaje – Filtro de valor de medición – Intensidad del filtro – Retraso en la respuesta – Supresión del primer plano – Modo multiplex, dirección del dispositivo – Modo multiplex, dirección más alta – Rango de medición – Visualización de calibración – Rango de detección, sensibilidad
		Configuración predeterminada	Rango de medición: distancia de escaneo límite Límites de ventana, señal analógica: zona ciega y distancia de escaneo Salida de conmutación: característica analógica ascendente
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	9 ... 30 V CC ₄	Dimensiones	M30 x 102 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 80 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₅
Salida actual	R _L ≤ 100 Ω con 9 V ≤ U _B ≤ 20 V; R _L ≤ 500 Ω con U _B ≥ 20 V	Material, vivienda	(Ver tabla de selección) Composición plástica: PBT, TPU
Salida de voltaje	R _L ≥ 100 kΩ con U _B ≥ 15 V	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, _B protección contra cortocircuitos (Q)	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente, operación	25 ... +70 °C
Salida analógica	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	Temperatura ambiente, peso de almacenamiento	40 ... +85 °C
Tiempo de respuesta:	172 ms	Resistencia a vibraciones e impactos	210 g
Conexión, GY	Sincronización / Comunicación		EN 6094752

₄dependiendo de la ventana analógica configurada ₂Relacionado con el valor de medición actual ₅Configurable mediante panel de control _BOndulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₃Con enchufe IP 67 conectado

Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Material, vivienda	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
350 ... 3400 mm	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	Latón niquelado	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 303400AIUDL5	69051565
350 ... 3400 mm	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	Acero inoxidable, 1.4571	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 303400AEIUDL5	69051566



Accesorios	
Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UMT 30-6000

Sensor ultrasónico con salida conmutable



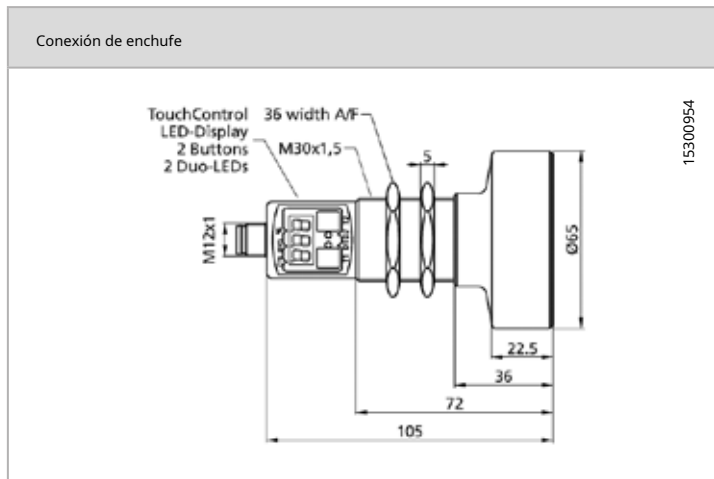
CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

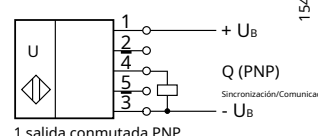
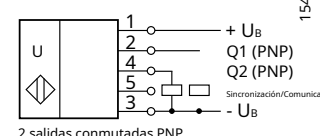
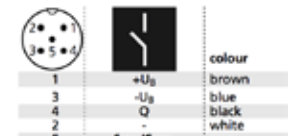
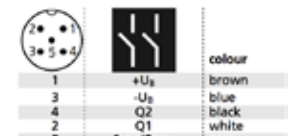
- Amplio rango de escaneo de 6 m
- Con una o dos salidas de conmutación como opción.
- Ajuste del sensor mediante programación o numéricamente mediante pantalla de 7 segmentos.
- Funciones adicionales con numerosas características complementarias

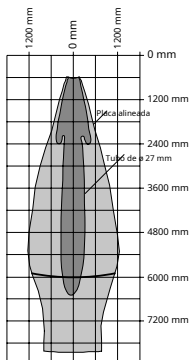
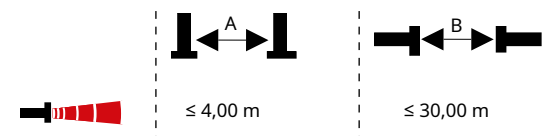
Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	8000 mm	Mostrar	Parametrización
Distancia de escaneo operativa	600 ... 6000 mm	Indicador LED 1	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 80 kHz	Indicador LED 2	Indicador de salida de conmutación
Resolución	0,18 mm	Ajuste de la distancia de escaneo	Mediante botones de programación y numéricamente mediante pantalla de 7 segmentos.
Repetibilidad	± 0,15 % ₁	Modos de enseñanza	Modo 1: configurar punto de conmutación Modo 2: configurar modo ventana Modo 3: configurar interruptor reflejo bidireccional
Histéresis ₂	100 mm	Posibilidades de ajuste	NO / NC mediante el botón Teachin Bloqueo de botones mediante el botón Teachin Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin
Exactitud ₂	± 1 % (deriva de temperatura interna compensada, puede desactivarse, 0,17 % / K sin compensación)	Funciones suplementarias	- Ahorro de energía - Modo multiplex, dirección del dispositivo - Histéresis - Modo multiplex, dirección más alta - Medición - filtro de valor - Intensidad del filtro - Retraso en la respuesta - Primer plano - supresión - Rango de medición: distancia de escaneo límite - Distancias de conmutación: distancia de escaneo - Salida de conmutación: NO - Rango de medición: distancia de escaneo límite - Distancias de conmutación: distancia de escaneo y media distancia de escaneo - Salida de conmutación: NO
Configuración predeterminada:			
Configuración predeterminada:			
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	9 ... 30 V CC ₅	Dimensiones	M30 x 105 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 80 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₆
Corriente de salida, I _e	200 mA	Material, vivienda	Latón niquelado, contenido plástico: PBT, TPU
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, U _B protección contra cortocircuitos (Q)	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Retardo de encendido	< 300 ms	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Salida de conmutación, Q	1 x PNP / 2 x PNP (ver tabla de selección)	Temperatura ambiente, operación	25 ... +70 °C
Función de salida	NO / NC	Temperatura ambiente, peso de almacenamiento	40 ... +85 °C
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1) ₂	2 Hz ₃ / 3 Hz ₄	Resistencia a vibraciones e impactos	270 g
Tiempo de respuesta:	240 ms		EN 6094752
Conexión, GY	Sincronización / Comunicación		

1Relacionado con el valor de medición actual 2Configurable mediante panel de control 31 x PNP 42 x PNP 5Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B 6Con enchufe IP 67 conectado

Distancia de escaneo operativa	Salida de conmutación	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
600 ... 6000 mm	1 x PNP	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 306000PSDL5	69051570
600 ... 6000 mm	2 x PNP	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 3060002PSDL5	69051571



Conexión de 5 pines (1 x PNP)	Conexión de 5 pines (2 x PNP)
 15400322 1 salida conmutada PNP	 15400323 2 salidas conmutadas PNP
 15400306	 15400307

cono de sonido	Sincronización / multiplexación
 15501564	 15501580 Distancias de montaje por debajo de las cuales se debe utilizar la sincronización/multiplexación.

Accesorios	
Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4

UMT 30-6000-A

Sensor ultrasónico con salida analógica



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

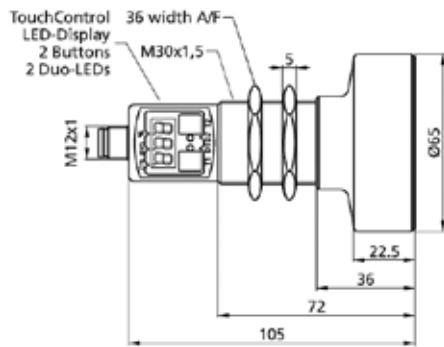
- Amplio rango de escaneo de 6 m
- Selección automática de salida de corriente o voltaje
- Fácil preconfiguración del sensor mediante pantalla digital: el sensor está listo para funcionar inmediatamente.
- Sincronización de hasta 10 dispositivos en espacios restringidos
- Funciones adicionales con numerosas características complementarias

Datos del sensor		Funciones	
Limitar la distancia de escaneo	8000 mm	Mostrar	Parametrización
Distancia de escaneo operativa	600 ... 6000 mm	Indicador LED 1	Indicador de salida de conmutación
Frecuencia ultrasónica	~ 80 kHz	Indicador LED 2	Indicador de salida de conmutación
Resolución:	0,18 ... 2,4 mm	Característica analógica del conjunto	Mediante el botón de introducción y numéricamente mediante la pantalla de 7 segmentos.
Repetibilidad	± 0,15 % ₂	Modos de enseñanza	Modo 1: establecer límites de ventana. Modo 2: características de salida ascendentes/descendentes.
Exactitud:	± 1 % (deriva de temperatura interna compensada, puede desactivarse, 0,17 % / K sin compensación)	Posibilidades de ajuste	Bloqueo de botones mediante el botón Teachin. Ajustes predeterminados mediante el botón Teachin.
		Funciones suplementarias	– Modo de ahorro de energía – Modo indicador – Selección de salida de corriente o voltaje – Filtro de valor de medición – Intensidad del filtro – Retraso en la respuesta – Supresión del primer plano – Modo multiplex, dirección del dispositivo – Modo multiplex, dirección más alta – Rango de medición – Visualización de calibración – Rango de detección, sensibilidad
		Configuración predeterminada	Rango de medición: distancia de escaneo límite Límites de ventana, señal analógica: zona ciega y distancia de escaneo Salida de conmutación: característica analógica ascendente
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	9 ... 30 V CC ₄	Dimensiones	M30 x 105 mm
Corriente sin carga, y ₀	≤ 80 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 ₅
Salida actual	R _L ≤ 100 Ω con 9 V ≤ U _B ≤ 20 V; R _L ≤ 500 Ω con U _B ≥ 20 V	Material, vivienda	Latón niquelado, contenido plástico: PBT, TPU
Salida de voltaje	R _L ≥ 100 kΩ con U _B ≥ 15 V	Material, convertidor ultrasónico	Espuma de poliuretano, resina epoxi con contenido de vidrio.
Circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, _B protección contra cortocircuitos (Q)	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Retardo de encendido	< 300 ms	Temperatura ambiente, operación	25 ... +70 °C
Salida analógica	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	Temperatura ambiente, peso de almacenamiento	40 ... +85 °C
Tiempo de respuesta:	240 ms	Resistencia a vibraciones e impactos	270 g
Conexión, GY	Sincronización / Comunicación		EN 6094752

₄dependiendo de la ventana analógica configurada ₅Relacionado con el valor de medición actual ₆Configurable mediante panel de control ₇Ondulación máxima del 10 %, dentro de U_B ₈Con enchufe IP 67 conectado

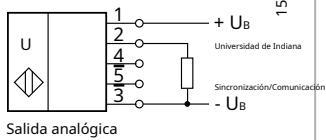
Distancia de escaneo operativa	Salida analógica	Tipo de conexión	Número de pieza	Número de artículo
600 ... 6000 mm	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	Conector M12x1 de 5 pines	UMT 306000AIUDL5	69051569

Conexión de enchufe



15300954

Conexión de 5 pines

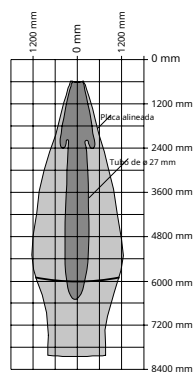


15400324



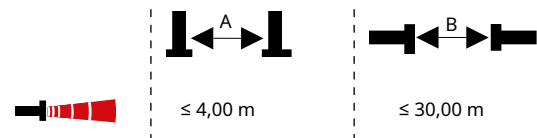
15400308

cono de sonido



15501564

Sincronización / multiplexación



Distancias de montaje por debajo de las cuales se debe utilizar la sincronización/multiplexación.

15501580

Accesorios

Cables de conexión	De la página A46
Corchetes	De la página A4