



UM30

La solución universal a los problemas

SICK
Sensor Intelligence.

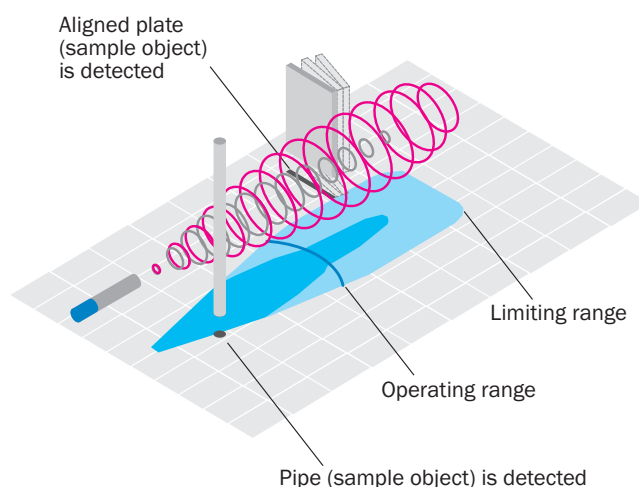
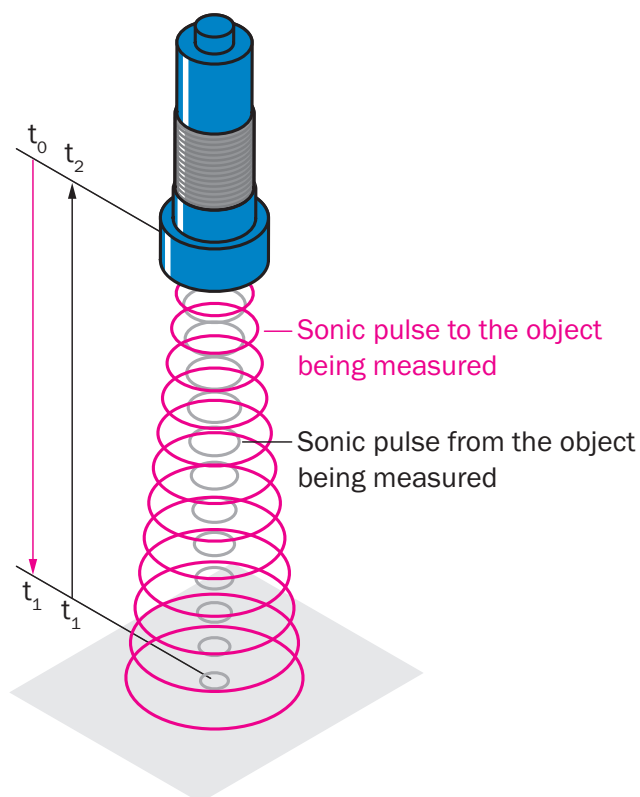
Ventajas



Para un uso casi universal, con independencia del color, el brillo y la transparencia

En los más diversos ámbitos de aplicación, los sensores de ultrasonido de SICK miden y detectan superficies de colores, brillantes o transparentes, una función considerada difícil en especial para los sensores ópticos. Las condiciones del entorno complicadas, como polvo, suciedad o niebla tampoco afectan prácticamente al resultado de medición. El amplio rango de detección permite además la supervisión de un campo grande con un solo sensor, con campos de medición de 13 mm a 8 m. Da igual dónde: en cualquier sector industrial encontrará los sensores de ultrasonido de SICK. Nuestra extensa gama de productos le ofrece un amplio espectro de soluciones para su aplicación. Convéncese usted mismo.

Obtenga más información sobre el principio de funcionamiento de los sensores de ultrasonido.



La medición (ultrasonica) del tiempo de vuelo del haz luminoso

El sensor envía un impulso ultrasónico, el cual se refleja en el objeto detectado. El tiempo que tarda el impulso del sensor al objeto y de vuelta se mide, se evalúa y se transforma en distancia con la fórmula siguiente:

Distancia = velocidad del sonido x duración del ultrasonido (t2) / 2

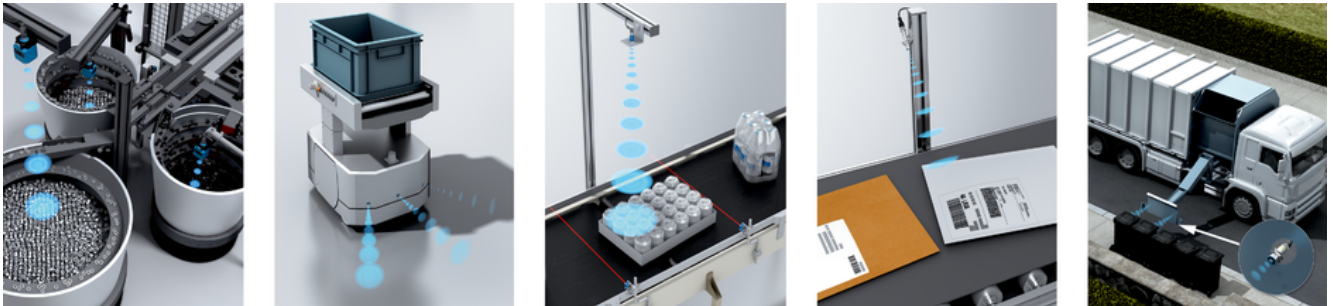
Distancias de conmutación de los sensores de ultrasonido

Por lo general, en sensores de ultrasonido se aplica: cuanto menos ultrasonido absorba el objeto medido, mayor será la distancia posible de conmutación. El alcance de trabajo indica hasta qué distancia pueden realizarse mediciones en objetos normales con suficiente reserva de funcionamiento. En condiciones ideales, el sensor puede utilizarse incluso hasta su alcance límite. Los campos de conmutación sirven para efectuar una valoración ideal de la idoneidad de la aplicación. El área representada en azul oscuro en estos campos de conmutación muestra, a modo de ejemplo, el rango de trabajo del sensor para la detección de una barra redonda. El área mostrada en azul claro indica el rango de detección máximo (alcance límite) que es posible conseguir en condiciones ideales sobre objetos bien detectables, en el ejemplo una placa alineada. Este área entre el sensor y el objeto de medición debe mantenerse libre para evitar una detección indeseada de objetos en el entorno. La capacidad de detección y el campo de detección de un objeto dependen de sus propiedades de reflexión, tamaño y alineación. Según la aplicación, el sensor puede también detectar objetos muy pequeños, tales como hilo metálico.



Aplicaciones destacadas

Los sensores de ultrasonido pueden con todo. Tanto para la detección de la posición, la medición de la distancia como para la detección de medios sólidos, en polvo o líquidos: los sensores de ultrasonido de SICK demuestran su fiabilidad y su precisión en prácticamente cualquier ámbito de aplicación. En cualquier sector industrial y en cualquier aplicación.

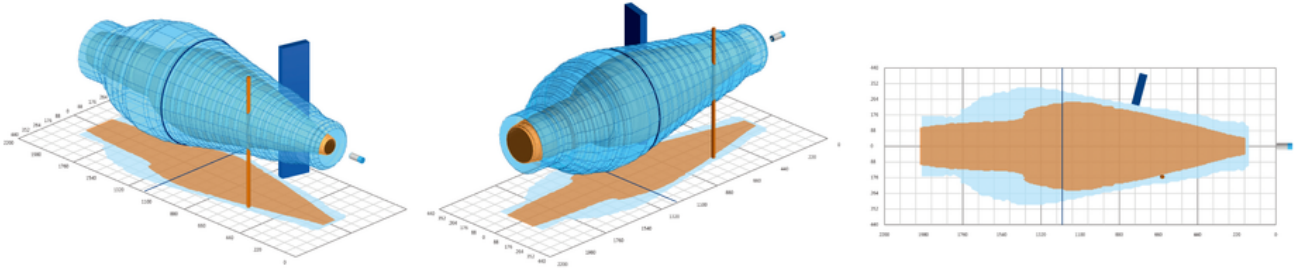


Los sensores de ultrasonido de SICK muestran sus ventajas en la detección sin contacto de objetos en todas las aplicaciones imaginables. Estos equipos todoterreno resuelven con fiabilidad y precisión todas sus necesidades de automatización de procesos.

Ajuste individual del haz de sonido, una solución idónea para su aplicación y única en el mercado.

Al adaptar la sensibilidad del sensor, usted puede influir directamente en las características del haz de sonido y, así, en el campo de detección del sensor. Esto permite ocultar o mostrar objetos del entorno, además con graduación continua.

Todo esto, tanto si es un haz de sonido largo o corto, ancho o estrecho, o si el campo de detección aumenta lentamente o tiene el mayor tamaño posible desde el principio de la medición. Esto permite, por ejemplo, el cegado de paredes de un depósito en las aplicaciones de medición del nivel de llenado, comprobar distintos tamaños de recipiente durante la detección de recipientes vacíos o conseguir una supervisión de zonas de gran tamaño con un solo sensor.



El ajuste continuo y personalizable del campo de detección ofrece la solución perfecta para cada aplicación. Si varían las condiciones del entorno, el sensor se adapta con rapidez y sin problemas a las nuevas necesidades. Gracias al software Connect+ o al SOPAS Engineering Tool de SICK, las posibilidades de ajuste prácticamente no conocen límites.

IO-Link

Como cocreador de IO-Link, SICK ofrece de una de las gamas de productos IO-Link más extensas del mercado. Los Smart Sensors con IO-Link generan y reciben datos e información más allá de las señales de conmutación clásicas o de los parámetros de proceso medidos.



Principales ventajas

- La integración de sensores en el nivel de bus de campo permite una comunicación continua y, con ello, un aumento de la productividad de su planta.
- El fácil intercambio de dispositivos con parametrización automática aumenta además la disponibilidad de la máquina.
- Con la transmisión de señales sin perturbaciones se consigue una mejor fiabilidad de la instalación.
- El ajuste automatizado del sensor en función del proceso de producción incrementa la flexibilidad dentro de la aplicación.
- La menor necesidad de cableado y el uso de cables sin apantallar reducen los costes del proyecto
- La visualización en el PC ofrece una representación global de la funcionalidad del sensor como solución óptima de la aplicación
- Las versátiles opciones de diagnóstico, tales como la reducción de la intensidad de la señal, evitan tiempos de parada o permiten su planificación
- La lista de piezas electrónicas automatizada a través de la ID del dispositivo simplifica la documentación y reduce los gastos asociados

Deje que su persona de contacto de SICK le informe, o haga clic en [aquí](#).

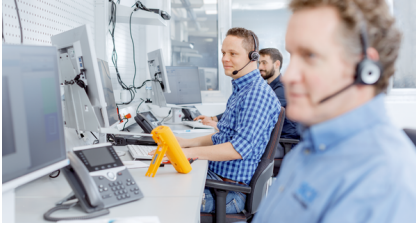


El uso de IO-Link soluciona el problema del “último metro” gracias a la perfecta integración de sensores en una red de automatización. De esta forma se abren nuevas posibilidades para incrementar la flexibilidad, la fiabilidad y la eficiencia, además de una reducción de costes en su instalación.

SICK LifeTime Services

Los servicios de SICK aumentan la productividad de máquinas e instalaciones, incrementan a nivel global la seguridad para las personas y obtienen las bases para una rentabilidad a largo plazo, así como para la protección de las inversiones. Además del servicio de asesoramiento, SICK le apoya durante las fases de concepción y puesta en servicio, así como localmente durante el funcionamiento.

El espectro de servicios abarca, entre otras cosas, el mantenimiento e inspección a través de controles de rendimiento, así como la modernización y retrofit. Los contratos de servicios modulares individualizados aumentan la vida útil y, así también, la disponibilidad de las instalaciones. Las averías o el rebase de los valores límite pueden detectarse a tiempo gracias a sensores y sistemas.



Asesoramiento y diseño

Asesoramiento de producto dirigido a la integración y el manejo de aplicaciones específicas.



Puesta en servicio y mantenimiento

Sistemas duraderos y aplicaciones optimizadas gracias a una puesta en servicio y un mantenimiento correctamente ejecutados a cargo de un técnico de servicio SICK especialmente instruido.



Contratos de servicio

Ampliación de garantía, SICK Remote Service, servicio de asistencia 24 h, mantenimiento, garantía de disponibilidad y otras funciones modulares pueden combinarse de forma individualizada.



Resumen de los datos técnicos

Margen de medida	Alcance de servicio	30 mm ... 6.000 mm (Según modelo)
	Alcance límite	350 mm ... 8.000 mm (Según modelo)
Resolución		≥ 0,18 mm
Precisión de repetición		± 0,15 %
Tiempo de respuesta		32 ms ... 240 ms 32 ms ... 240 ms ¹⁾
Tiempo de salida		8 ms ... 60 ms (Según modelo)
Frecuencia de conmutación		25 Hz 12 Hz 8 Hz 4 Hz 3 Hz
Salida analógica		4 mA ... 20 mA, ≤ 500 Ω ²⁾ 0 V ... 10 V, ≥ 100.000 Ω
Salida digital	Tipo	En contrafase: PNP/NPN / PNP / NPN (Según modelo)
IO-Link		✓, IO-Link V1.1
-		
Grado de protección		IP65 / IP67
Salida de emisión		Recto
Temperatura ambiente durante el funcionamiento		-25 °C ... +70 °C

¹⁾ El filtrado posterior de la señal analógica puede incrementar el tiempo de respuesta hasta un 200%, en función de la aplicación.

²⁾ Con 4 mA ... 20 mA y $U_v \leq 20$ V carga máx. ≤ 100 Ω.

Descripción del producto

Los sensores de la gama de productos UM30 convencen por su gran flexibilidad. Diversos alcances de hasta 8.000 mm y numerosas opciones de configuración de parámetros lo convierten en el sensor idóneo para cualquier aplicación. La gran exactitud de medición gracias a la compensación de temperatura integrada, la detección de objetos con independencia del color, la gran tolerancia a la suciedad y el alto rango de temperatura de servicio de hasta más de +70 °C garantizan un funcionamiento fiable, incluso en las condiciones más exigentes.

De un vistazo

- Medición fiable con independencia del color, la transparencia y el brillo del material, así como de la luz artificial
- Alcance de hasta 8.000 mm
- Dispone de una pantalla para configurar el sensor de forma rápida y flexible
- Resistente a la suciedad, al polvo, a la humedad y a la niebla
- Amplia gama de interfaces, incluyendo IO-Link
- Ajuste de la sensibilidad

Su beneficio

- Integración sencilla en la instalación gracias a su diseño compacto
- Adaptación flexible a los requisitos de aplicación gracias a sus numerosas opciones de configuración de parámetros y de ajuste de la sensibilidad
- Resultados de medición fiables, ya que los modos de sincronización y multiplex evitan la interferencia mutua de los sensores
- Pueden realizarse supervisiones de zonas económicas mediante la sincronización de sensores
- La configuración offline de los parámetros del sensor mediante la pantalla permite la preconfiguración y ahorra tiempo durante la puesta en servicio de la instalación
- Compensación de temperatura integrada que garantiza una gran exactitud de medición
- El modo ObSB permite la detección de cualquier objeto que se sitúe entre el sensor y el fondo memorizado

Campos de aplicación

- Control de nivel en líquidos y materiales a granel
- Detección, medición y posicionamiento de materiales oscuros, brillantes y transparentes
- Control de diámetros de bobinas de metal, de papel y de plástico
- Detección continua de tejidos y tela metálica
- Prevención de colisiones
- Aplicaciones al aire libre

Información sobre pedidos

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/UM30

- **Interfaz de comunicación:** IO-Link
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 30 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Detalle de la interfaz de comunicación	Tipo	N.º de artículo
32 ms	1 x en contrafase: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UM30-21111B	6068447

- **Interfaz de comunicación:** -
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 30 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Tipo de salida analógica	Tipo	N.º de artículo
32 ms	1 x NPN	-	UM30-211115	6037669
	1 x PNP	-	UM30-211111	6037660
	2 x NPN	-	UM30-211114	6037674
	2 x PNP	-	UM30-211112	6037664
32 ms ¹⁾	-	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-211113	6036916
	1 x PNP	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-211118	6036921

¹⁾ El filtrado posterior de la señal analógica puede incrementar el tiempo de respuesta hasta un 200%, en función de la aplicación.

- **Interfaz de comunicación:** -
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 65 mm ... 350 mm, 600 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Tipo de salida analógica	Tipo	N.º de artículo
64 ms	1 x NPN	-	UM30-212115	6037670
	1 x PNP	-	UM30-212111	6037661
			UM30-212111S10	6050943
	2 x NPN	-	UM30-212114	6037675
	2 x PNP	-	UM30-212112	6037665
64 ms ¹⁾	-	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-212113	6036917
	1 x PNP	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-212118	6036922

¹⁾ El filtrado posterior de la señal analógica puede incrementar el tiempo de respuesta hasta un 200%, en función de la aplicación.

- **Interfaz de comunicación:** IO-Link
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 65 mm ... 350 mm, 600 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Detalle de la interfaz de comunicación	Tipo	N.º de artículo
64 ms	1 x en contrafase: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UM30-21211B	6068448

- **Interfaz de comunicación:** -
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 200 mm ... 1.300 mm, 2.000 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Tipo de salida analógica	Tipo	N.º de artículo
92 ms	1 x NPN	-	UM30-213115	6037671
	1 x PNP	-	UM30-213111	6037537
			UM30-213111S12	6057291
	2 x NPN	-	UM30-213114	6037676
92 ms ¹⁾	2 x PNP	-	UM30-213112	6037666
	-	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-213113	6036918
			UM30-213113S11	6052509
			UM30-213113S13	6087418
	1 x PNP	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-213118	6036923

¹⁾ El filtrado posterior de la señal analógica puede incrementar el tiempo de respuesta hasta un 200%, en función de la aplicación.

- **Interfaz de comunicación:** IO-Link
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 200 mm ... 1.300 mm, 2.000 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Detalle de la interfaz de comunicación	Tipo	N.º de artículo
92 ms	1 x en contrafase: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UM30-21311B	6068449

- **Interfaz de comunicación:** IO-Link
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 350 mm ... 3.400 mm, 5.000 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Detalle de la interfaz de comunicación	Tipo	N.º de artículo
180 ms	1 x en contrafase: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UM30-21411B	6068450

- **Interfaz de comunicación:** -
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 350 mm ... 3.400 mm, 5.000 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Tipo de salida analógica	Tipo	N.º de artículo
180 ms	1 x NPN	-	UM30-214115	6037672
	1 x PNP	-	UM30-214111	6037662
	2 x NPN	-	UM30-214114	6037677
	2 x PNP	-	UM30-214112	6037667
180 ms ¹⁾	-	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-214113	6036919
	1 x PNP	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-214118	6036924

¹⁾ El filtrado posterior de la señal analógica puede incrementar el tiempo de respuesta hasta un 200%, en función de la aplicación.

- **Interfaz de comunicación:** IO-Link
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 600 mm ... 6.000 mm, 8.000 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Detalle de la interfaz de comunicación	Tipo	N.º de artículo
240 ms	1 x en contrafase: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UM30-21511B	6068451

- **Interfaz de comunicación:** -
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 600 mm ... 6.000 mm, 8.000 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 5 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Tipo de salida analógica	Tipo	N.º de artículo
240 ms	1 x NPN	-	UM30-215115	6037673
	1 x PNP	-	UM30-215111	6037663
	2 x NPN	-	UM30-215114	6037678
	2 x PNP	-	UM30-215112	6037668
240 ms ¹⁾	-	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-215113	6036920
	1 x PNP	Salida de corriente / salida de tensión	UM30-215118	6036925

¹⁾ El filtrado posterior de la señal analógica puede incrementar el tiempo de respuesta hasta un 200%, en función de la aplicación.

LO MÁS DESTACADO DE SICK

SICK es uno de los fabricantes líderes de sensores y soluciones de sensores inteligentes para aplicaciones industriales. Nuestro exclusivo catálogo de productos y servicios constituye la base perfecta para el control seguro y eficaz de procesos, para la protección de personas y para la prevención de accidentes y de daños medioambientales.

Nuestra amplia experiencia multidisciplinar nos permite conocer sus necesidades y procesos para ofrecer a nuestros clientes exactamente la clase de sensores inteligentes que necesitan. Contamos con centros de aplicación en Europa, Asia y Norteamérica, donde probamos y optimizamos las soluciones de sistemas específicas del cliente. Todo ello nos convierte en el proveedor y socio en el desarrollo de confianza que somos.

SICK LifeTime Services, nuestra completa oferta de servicios, garantiza la asistencia durante toda la vida útil de su maquinaria para que obtenga la máxima seguridad y productividad.

Para nosotros, esto es “Sensor Intelligence”.

CERCA DE USTED EN CUALQUIER LUGAR DEL MUNDO:

Encontrará información detallada sobre todas las sedes y personas de contacto en nuestra página web: → www.sick.com