

UC12

Tecnología de ultrasonidos en la clásica forma de sensor

SICK
Sensor Intelligence.

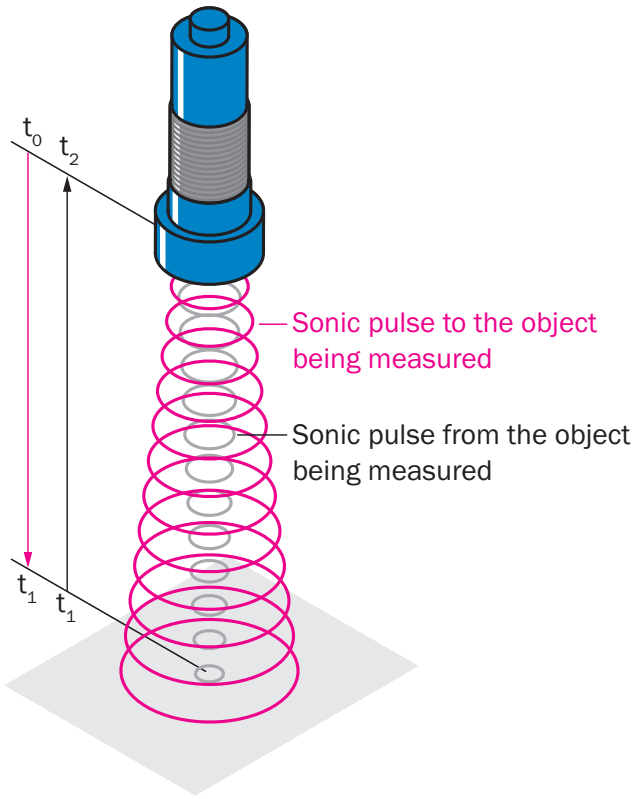
Ventajas

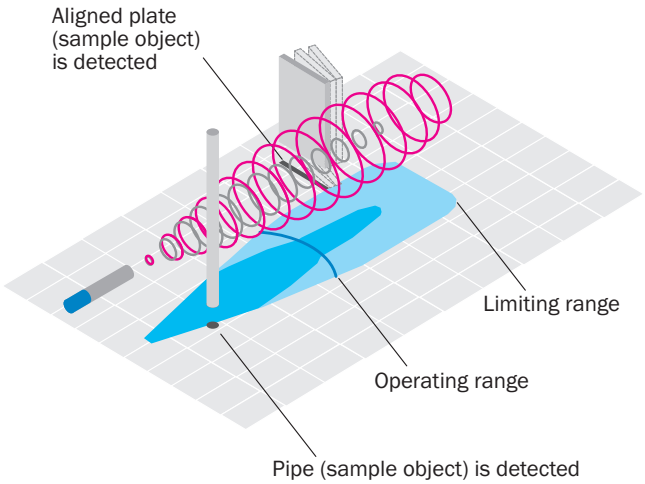


Para un uso cuasi universal, con independencia del color, el brillo y la transparencia

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. Convénzase usted mismo.

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





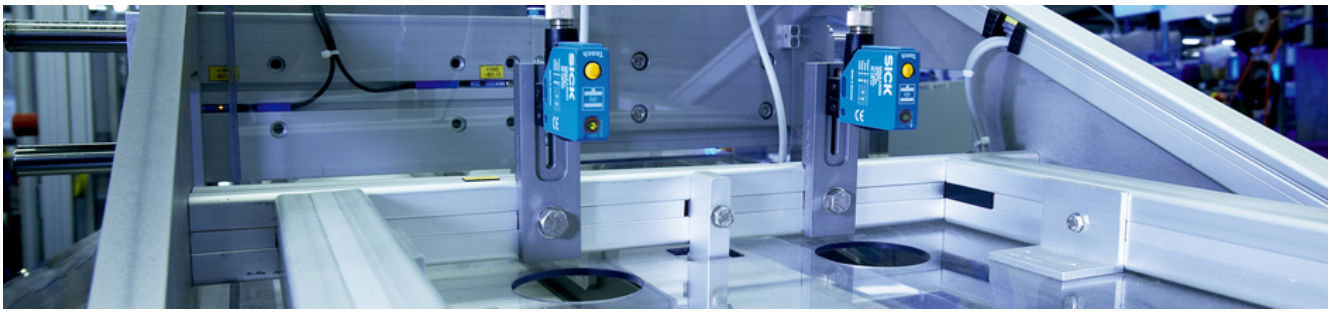
La medición (ultrasónica) del tiempo de vuelo del haz luminoso

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

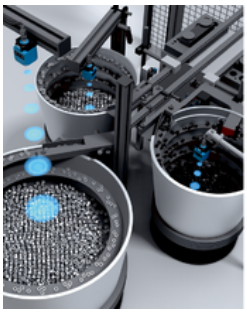
Distancias de conmutación de los sensores de ultrasonido

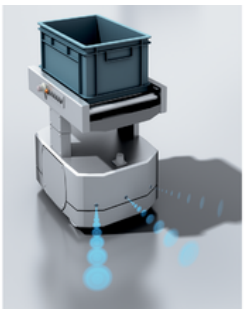
Por lo general, en sensores de ultrasonido se aplica: cuanto menos ultrasonido absorba el objeto medido, mayor será la distancia posible de conmutación. El alcance de trabajo indica hasta qué distancia pueden realizarse mediciones en objetos normales con suficiente reserva de funcionamiento. En condiciones 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.

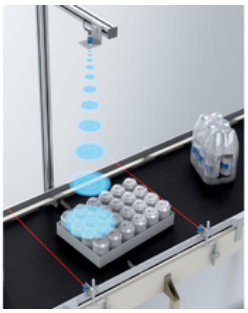


Aplicaciones destacadas

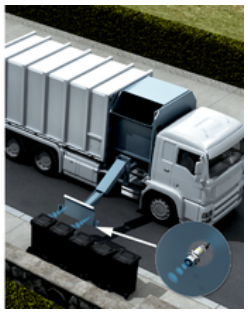
Los sensores de ultrasonido pueden con todo. Tanto para la detección de la posición, la medición de la distancia como para la detección de medios sólidos, en polvo o líquidos: los sensores de ultrasonido de SICK demuestran su fiabilidad y su precisión en prácticamente cualquier ámbito de aplicación.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

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 otros casas, 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	20 mm ... 250 mm (Según modelo)
Alcance límite	250 mm / 350 mm (Según modelo)
Resolución	≥ 0,1 mm
Precisión de repetición	± 0,15 %
Tiempo de respuesta	30 ms
Tiempo de salida	8 ms
Frecuencia de conmutación	25 Hz
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

Descripción del producto

La gama de productos UC12 en su acreditada carcasa cúbica metálica es muy robusta a la vez que muy fácil de manipular. Gracias a las salidas digitales antivalentes con IO-Link, aúna una alta flexibilidad con la conocida fiabilidad de la tecnología ultrasónica.

De un vistazo

- Robusto y acreditado diseño de la carcasa
- Rápido proceso de aprendizaje de las salidas digitales antivalentes mediante tecla o IO-Link
- Óptima supresión de fondo
- Compensación de temperatura integrada
- Detección, medición o posicionamiento con ultrasonido
- Independiente del color, la transparencia y el brillo del material, así como de la luz artificial

Su beneficio

- Su acreditado diseño de carcasa cúbica le permite la compatibilidad con otras tecnologías.
- Su alta flexibilidad gracias IO-Link le permite una adaptación dinámica a requisitos de aplicación cambiantes.
- Las salidas digitales antivalentes informan de roturas de cables para evitar fallos en la producción.
- La compensación de temperatura integrada garantiza una alta exactitud de medición para obtener una calidad de proceso óptima
- Medición fiable en condiciones de suciedad, polvo, humedad y niebla gracias a la insensibilidad de la tecnología ultrasónica

Campos de aplicación

- Detección, medición o posicionamiento de materiales brillantes y transparentes
- Regulación del nivel en líquidos y materiales a granel
- Control del diámetro en bobinas de metal, de papel y de plástico
- Detección continua de tejidos y tela metálica
- Detección de listones oscuros de madera y piezas metálicas brillantes

Información sobre pedidos

Otros modelos del dispositivo y accesorios ➜ www.sick.com/UC12

- **Interfaz de comunicación:** IO-Link
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 4 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Detalle de la interfaz de comunicación	Tipo	N.º de artículo
30 ms	2 x en contrafase: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1123E	6077702

- **Interfaz de comunicación:** -
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 4 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Tipo	N.º de artículo
30 ms	2 x NPN	UC12-11235	6029833
	2 x PNP	UC12-11231	6029831

- **Interfaz de comunicación:** IO-Link
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 4 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Detalle de la interfaz de comunicación	Tipo	N.º de artículo
30 ms	2 x en contrafase: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1223E	6077703

- **Interfaz de comunicación:** -
- **Alcance de trabajo, alcance límite:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Tipo de conexión:** Conector macho, M12, 4 polos
- **Salida de emisión:** recto

Tiempo de respuesta	Salida digital	Tipo	N.º de artículo
30 ms	2 x NPN	UC12-12235	6029834
	2 x PNP	UC12-12231	6029832

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

SICK
Sensor Intelligence.