

UC12

Tecnologia ad ultrasuoni nella forma costruttiva classica del sensore

SICK
Sensor Intelligence.

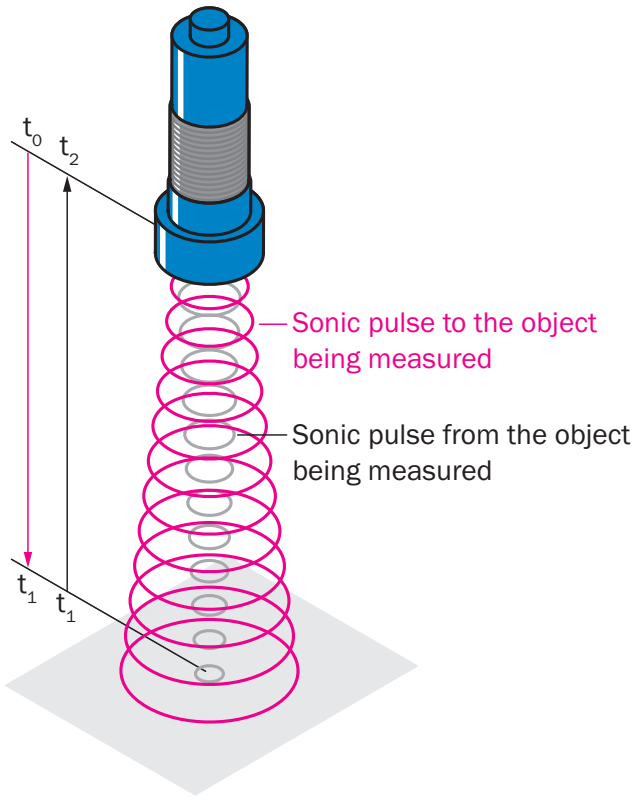
Vantaggi

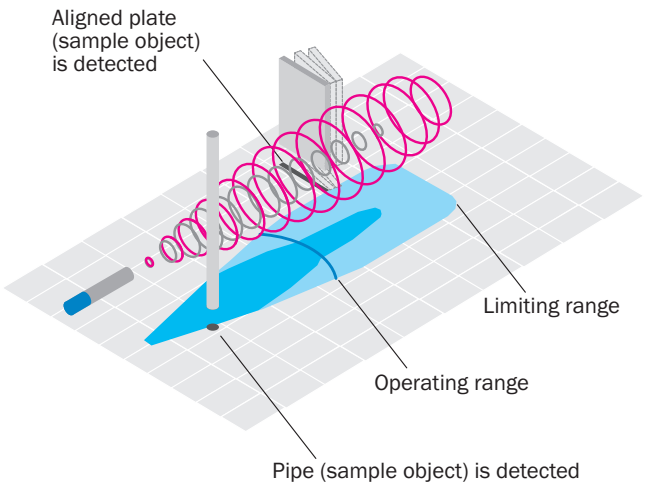


Per un impiego praticamente universale, indipendentemente da colore, lucentezza e trasparenza

Nei campi di applicazione più disparati, i sensori a ultrasuoni SICK effettuano misurazioni su superfici colorate, lucide o trasparenti, operazioni particolarmente complesse soprattutto per i sensori ottici. Nemmeno condizioni ambientali problematiche come polvere, sporco o nebbia non influiscono sul risultato della misurazione. Il vasto campo di rilevamento consente inoltre di monitorare aree molto ampie con un solo sensore in campi di misura compresi tra 13 mm e 8 m. E non importa quale sia il vostro settore di attività: i sensori a ultrasuoni SICK vi torneranno utili in qualsiasi ambito. L'ampia gamma di prodotti include un vasto assortimento di soluzioni per le vostre applicazioni. Appuratelo in prima persona.

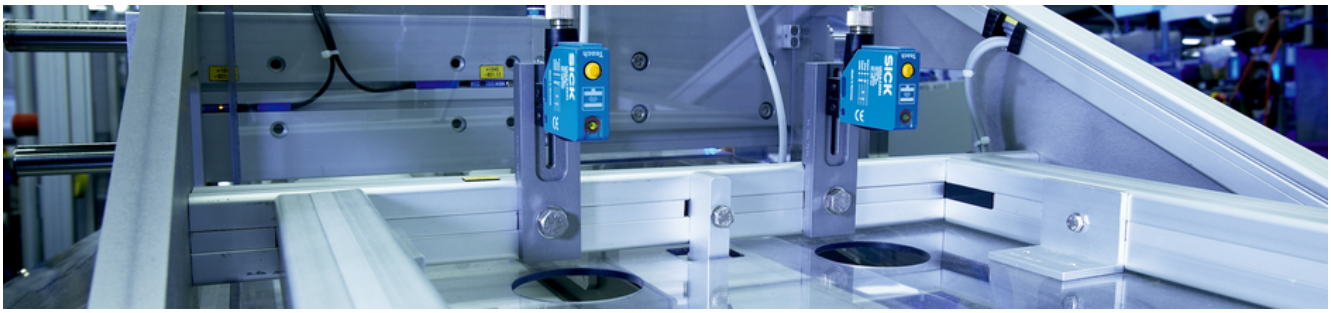
Scoprite di più sul principio di funzionamento dei sensori a ultrasuoni.





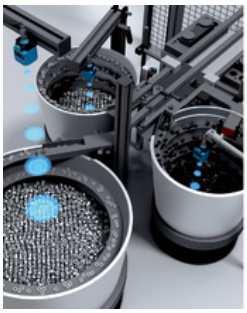
La misurazione del tempo di propagazione (del suono)
Il sensore emette un impulso sonoro, che viene riflesso dall'oggetto da rilevare. Il tempo che impiega l'impulso per passare dal sensore all'oggetto e ritorno, viene misurato, analizzato e convertito in distanza come riportato di seguito.
Distanza = velocità del suono x tempo di propagazione del suono totale (t2) / 2

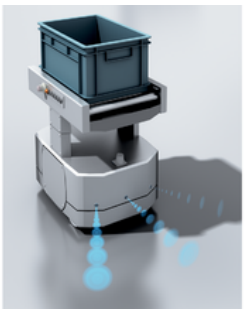
Distanze di lavoro di sensori a ultrasuoni
In linea generale per i sensori a ultrasuoni vale quanto segue: quanto minore è il suono assorbito dall'oggetto da misurare, tanto più elevata è la distanza di lavoro possibile. Il campo di lavoro indica la distanza massima di oggetti convenzionali che può essere misurata con riserva operativa sufficiente. In condizioni ideali il sensore può essere impiegato persino fino alla sua distanza di lavoro limite. I campi di commutazione servono per valutarne al meglio l'applicabilità. La superficie blu scuro, riprodotta in questi campi di commutazione, mostra a titolo esemplificativo l'area di lavoro del sensore in fase di rilevamento di un'asta tonda. La superficie azzurra mostra il campo di rilevamento massimo (distanza limite) che può essere raggiunto in condizioni ideali su oggetti perfettamente riconoscibili; a titolo esemplificativo qui viene presentata una piastra allineata. Questa zona tra il sensore e l'oggetto da misurare deve restare libera, per evitare il rilevamento accidentale di oggetti nell'ambiente circostante. La capacità e il campo di rilevamento di un oggetto dipendono dalle sue caratteristiche di riflessione, dimensioni e orientamento. In funzione dell'applicazione, il sensore è in grado di riconoscere anche oggetti molto piccoli, per esempio filo metallico.

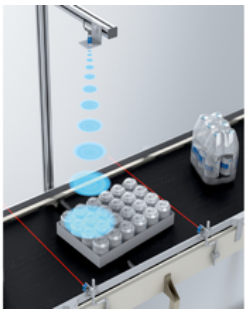


Applicazioni in dettaglio

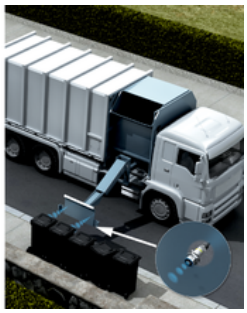
I sensori a ultrasuoni sono dei veri e propri tuttofare. Che si tratti di rilevamento della posizione, di misurazione della distanza o di rilevamento di mezzi solidi, in polvere e liquidi, i sensori a ultrasuoni di SICK danno prova della loro affidabilità e precisione in pressoché qualsiasi campo di applicazione. Non importa in quale settore, non importa in quale applicazione.











I sensori a ultrasuoni SICK dimostrano i vantaggi che offrono nel rilevamento senza contatto di oggetti in tutte le applicazioni possibili. Questi talentuosi tuttofare fanno fronte in modo affidabile e preciso a tutti i requisiti di automazione dei vostri processi.

SICK LifeTime Services

I servizi di SICK aumentano la produttività di macchine e impianti, aumentano globalmente la sicurezza delle persone, gettano le basi per un'economia sostenibile e assicurano protezione ai beni d'investimento. Oltre all'effettiva prestazione di consulenza, SICK è di supporto anche in fase di creazione del progetto e di messa in servizio, nonché durante il funzionamento direttamente in loco.

La gamma di servizi include tra l'altro manutenzione e ispezione, ma anche controllo delle prestazioni nonché modernizzazione e riequipaggiamento. Contratti di assistenza modulari o personalizzati aumentano la durata e quindi la disponibilità degli impianti. Anomalie o superamenti del valore limite possono essere riconosciuti in qualsiasi momento grazie a sensori e sistemi.



Consulenza e Design
Consulenza specifica per applicazione sul prodotto, sua integrazione e applicazione dello stesso.



Messa in servizio e manutenzione
Ottimizzata per applicazioni e sostenibile, grazie a messa in servizio e manutenzione a cura di un tecnico dell'assistenza SICK opportunamente formato.



Contratti di manutenzione
Prolungamento della garanzia, SICK Remote Service, helpdesk 24 ore su 24, manutenzione, garanzie di disponibilità e ulteriori componenti modulari possono essere combinati individualmente.



Panoramica dei dati tecnici

Campo di misura	
Campo di lavoro	20 mm ... 250 mm (in funzione del modello)
Raggio d'azione limite	250 mm / 350 mm (in funzione del modello)
Risoluzione	≥ 0,1 mm
Ripetibilità	± 0,15 %
Tempo di risposta	30 ms
Tempo di uscita	8 ms
Frequenza di commutazione	25 Hz
Uscita digitale	
Tipo	Opposizione di fase: PNP/NPN / PNP / NPN (in funzione del modello)
IO-Link	✓, IO-Link V1.1
-	
Grado di protezione	IP65 / IP67
Uscita di emissione	Diritta
Temperatura ambiente di funzionamento	–25 °C ... +70 °C

Descrizione del prodotto

La famiglia di prodotti UC12 nella collaudata custodia metallica cubica è molto robusta e nel contempo facile da utilizzare. Grazie a uscite digitali complementare con IO-Link coniuga flessibilità elevata con la nota affidabilità della tecnologia a ultrasuoni.

In breve

- Design custodia robusto e collaudato
- Apprendimento rapido delle uscite digitali complementare tramite pulsante od IO-Link
- Soppressione di sfondo ottimale
- Compensazione della temperatura integrata
- Rilevamento, misurazione o posizionamento ad ultrasuoni
- Indipendente da colore del materiale, trasparenza, lucentezza e luce ambiente

I vantaggi

- La collaudata forma di custodia cubica offre compatibilità con altre tecnologie
- La flessibilità elevata grazie a IO-Link consente adattamento dinamico a requisiti applicativi variabili
- Le uscite digitali complementare segnalano la rottura del cavo per evitare errori di produzione
- La compensazione integrata della temperatura garantisce costantemente un'elevata accuratezza di misura per risultati ottimali
- Misurazione affidabile in caso di sporco, polvere, umidità e nebbia tramite l'immunità della tecnologia ad ultrasuoni

Campi di applicazione

- Rilevamento, misurazione o posizionamento di materiali brillanti e trasparenti
- Regolazione del livello di riempimento di liquidi e materiali sfusi
- Controllo del diametro di avvolgimenti di metallo, carta e plastica
- Rilevamento continuo di materiali in tessuto e reticoli metallici
- Rilevamento di tavole scure di legno e di componenti di metallo brillanti

Informazioni per l'ordine

Ulteriori esecuzioni degli apparecchi e accessori ➜ www.sick.com/UC12

- **Interfaccia di comunicazione:** IO-Link
- **Campo di lavoro, distanza limite:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Tipo di collegamento:** Connettore maschio, M12, 4 poli
- **Uscita di emissione:** diritta

Tempo di risposta	Uscita digitale	Dettagli interfaccia di comunicazione	Tipo	Cod. art.
30 ms	2 x Opposizione di fase: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1123E	6077702

- **Interfaccia di comunicazione:** -
- **Campo di lavoro, distanza limite:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Tipo di collegamento:** Connettore maschio, M12, 4 poli
- **Uscita di emissione:** diritta

Tempo di risposta	Uscita digitale	Tipo	Cod. art.
30 ms	2 x NPN	UC12-11235	6029833
	2 x PNP	UC12-11231	6029831

- **Interfaccia di comunicazione:** IO-Link
- **Campo di lavoro, distanza limite:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Tipo di collegamento:** Connettore maschio, M12, 4 poli
- **Uscita di emissione:** diritta

Tempo di risposta	Uscita digitale	Dettagli interfaccia di comunicazione	Tipo	Cod. art.
30 ms	2 x Opposizione di fase: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1223E	6077703

- **Interfaccia di comunicazione:** -
- **Campo di lavoro, distanza limite:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Tipo di collegamento:** Connettore maschio, M12, 4 poli
- **Uscita di emissione:** diritta

Tempo di risposta	Uscita digitale	Tipo	Cod. art.
30 ms	2 x NPN	UC12-12235	6029834
	2 x PNP	UC12-12231	6029832

SICK IN BREVE

SICK è una delle principali aziende produttrici di sensori e soluzioni per l'automazione industriale. Una gamma di prodotti e di servizi unica costituisce la base perfetta per il controllo affidabile ed efficiente dei processi per proteggere le persone da incidenti e per la prevenzione dei danni ambientali.

Abbiamo una vasta esperienza in svariati settori e ne conosciamo i processi e i requisiti. In questo modo con sensori intelligenti siamo in grado di fornire ai nostri clienti esattamente ciò di cui hanno bisogno. Nei centri applicativi in Europa, Asia e Nord America le soluzioni di sistema sono testate su misura e ottimizzate. Tutto questo ci rende dei fornitori e partner di sviluppo affidabili.

A completamento della nostra offerta, proponiamo servizi globali: i SICK LifeTime Services garantiscono la sicurezza e la produttività durante l'intero ciclo di vita della macchina.

Questo per noi è “Sensor Intelligence”.

VICINO A VOI NEL MONDO:

Referenti e altre sedi → www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.