Produktfamiljöversikt



UC12

Ultraljudsteknik med klassisk sensorkonstruktion

SICK
Sensor Intelligence.

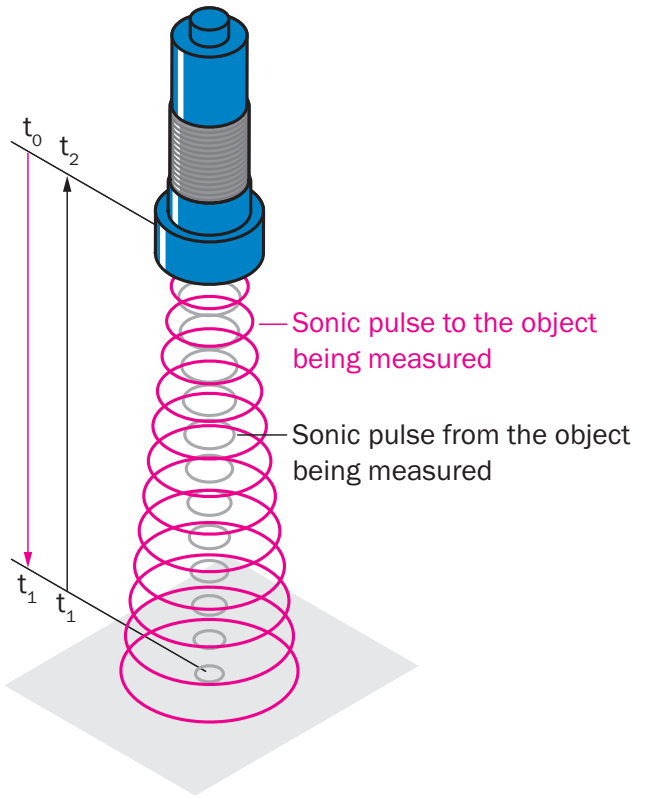
Fördelar

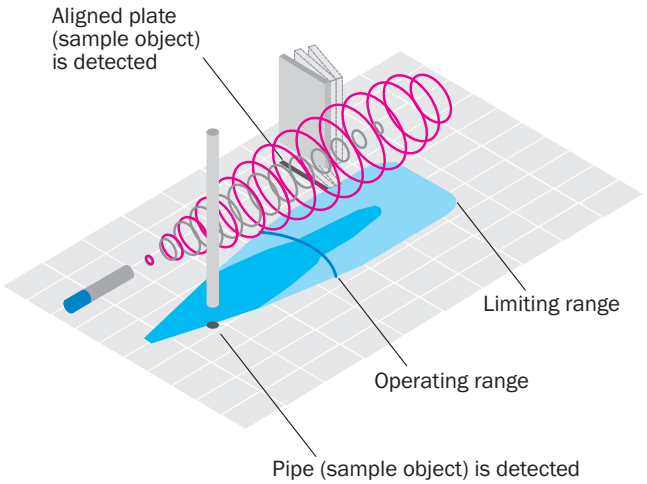


För nästan obegränsad användning - oavsett färg, glans och transparens

I en mängd olika tillämpningsområden mäter och detekterar ultraljudssensorer från SICK färgade, glansiga eller transparenta ytor, vilket är särskilt viktigt för optiska sensorer. Ogynnsamma omgivningsvillkor som damm, smuts eller dimma påverkar knappast mätresultatet. Det breda registreringsområdet gör det också möjligt att övervaka ett stort fält med bara en sensor - och det med mätintervaller från 13 mm till 8 m. Det spelar ingen roll var: Du hittar ultraljudssensorer från SICK i alla branscher. Den omfattande produktportföljen erbjuder dig ett brett utbud av lösningar för din applikation. Låt dig övertygas.

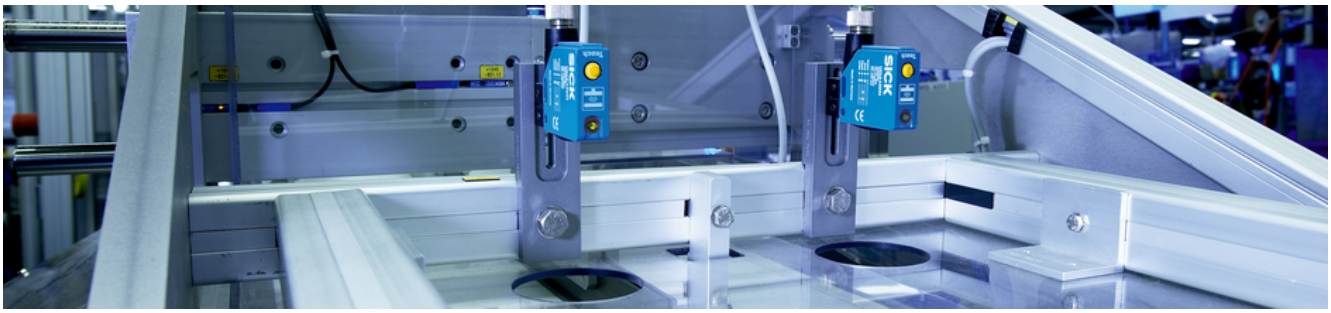
Lär dig mer om ultraljudssensorernas funktionsprincip.





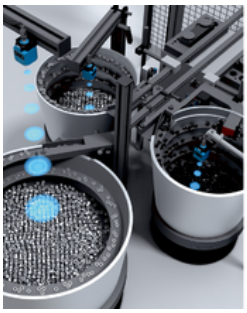
(Ljud-)ljustidsmätning
Sensorn avger en ljudpuls som reflekteras av objektet som ska detekteras. Den tid det tar för impulsen att röra sig från sensorn till objektet och tillbaka igen mäts, utvärderas och omvandlas till avståndet enligt följande.
Distans = ljudets hastighet x total ljudkörtid (t2) / 2

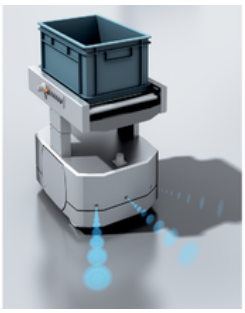
Ultraljudssensorernas räckvidd
I allmänhet gäller följande för ultraljudssensorer: Ju mindre ljud objektet som ska mätas absorberar, desto större är den möjliga räckvidden. Räckvidden anger det avstånd upp till vilket vanliga objekt med tillräcklig funktionsreserv kan mätas. Under idealiska förhållanden kan sensorn till och med användas upp till sin räckviddsbegränsning. Kontrollpaneler används för en idealisk utvärdering av applikationsförmågan. Det mörkblå området som visas i dessa kontrollpaneler visar ett exempel på sensorns arbetsområde vid detektion av en rundstav. Det ljusblå området illustrerar det maximala registreringsområdet (räckviddsbegränsning) som kan uppnås under idealiska förhållanden för föremål som är lätta att identifiera, här en inriktad platta som exempel. Detta område mellan sensorn och mätobjektet bör hållas fritt för att undvika oavsiktlig detektion av föremål i närheten. Detekterbarheten och registreringsområdet för ett objekt beror på dess reflektionsegenskaper, storlek och inriktning. Beroende på applikation kan sensorn också identifiera mycket små föremål, t.ex. metalltråd.

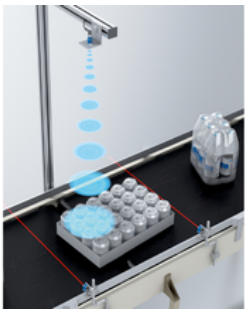


Applikationer i fokus

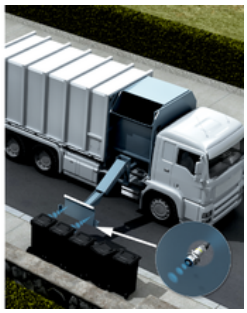
Ultraljudssensorer är verkligt allround. Oavsett om det handlar om positionsdetektion, distansmätningen eller detektion av fasta, pulverformiga och flytande medier: Ultraljudssensorer från SICK bevisar sin tillförlitlighet och precision i nästan alla tillämpningsområden. Oavsett bransch, oavsett applikation.











SICK ultraljudssensorer visar sina fördelar i den kontaktlösa registreringen av objekt i alla tänkbara applikationer. Tusenkonstnären behärskar tillförlitligt och exakt alla krav för automatisering av dina processer.

SICK LifeTime Services

SICK-service ökar produktiviteten för maskiner och anläggningar, höjer det allmänna arbetsskyddet, lägger grunden till långsiktig lönsamhet och skyddar investeringarna. Förutom rådgivning ger SICK support på plats vid konceptframtagning, idrifttagning samt vid löpande drift.

Tjänsteutbudet omfattar allt från underhåll och inspektion, prestandakontroll till modernisering och eftermontering. Moduluppbyggda eller individuellt utformade serviceavtal ger anläggningarna längre livslängd och på så vis bättre tillgänglighet. Givare och system känner ständigt av störningar och överskridna gränsvärden.



Rådgivning och design
Applikationsspecifik rådgivning om produkt, integrering och själva applikationen.



Idrifttagning och underhåll
Applikationsoptimerat och hållbart — tack vare idrifttagning och underhåll proffsigt utförda av utbildad SICK-servicetekniker.



Serviceavtal
Garantiförlängning, SICK Remote Service, 24 h-helpdesk, underhåll, tillgänglighetsgarantier och andra modulkomponenter går att kombinera ihop individuellt som du vill.



Översikt över tekniska data

Mätområde	
Driftsräckvidd	20 mm ... 250 mm (beroende på typ)
Gränsräckvidd	250 mm / 350 mm (beroende på typ)
Upplösning	≥ 0,1 mm
Upprepningsprecision	± 0,15 %
Responstid	30 ms
Utmatningstid	8 ms
Kopplingsfrekvens	25 Hz
Digital utgång	
Typ	Mottakt: PNP/NPN / PNP / NPN (beroende på typ)
IO-Link	✓, IO-Link V1.1
-	
IP-klassning	IP65 / IP67
Sändarutgång	Rak
Omgivningstemperatur, drift	–25 °C ... +70 °C

Produktbeskrivning

Produktfamiljen UC12 i kubformat metallhus är mycket robust och samtidigt enkel att hantera. Tack vare antivalenta digitala utgångar med IO-Link kombinerar produktfamiljen hög flexibilitet med tillförlitligheten hos ultraljudsteknik.

I korthet

- Robust och säker husdesign
- Snabb inlärning för de antivalenta digitala utgångarna via knapp eller IO-Link
- Optimal bakgrundsavbländning
- Integrerad temperaturkompensation
- Detektion, mätning eller positionering med ultraljudsteknik
- Oberoende av materialfärg, transparens, glans och externt ljus

Din fördel

- Det kubformade huset erbjuder kompatibilitet med andra tekniker
- Hög flexibilitet via IO-Link möjliggör dynamisk anpassning till omväxlande applikationskrav
- De antivalenta digitala utgångarna rapporterar om kabelbrott för att undvika produktionsfel
- Den integrerade temperaturkompensationen garanterar en konstant hög mätnoggrannhet för optimala processresultat
- Tillförlitlig mätning vid smuts, damm, fukt och dimma tack vare ultraljudsteknikens okänslighet

Användningsområden

- Detektion, mätning eller positionering av glänsande och transparenta material
- Nivåreglering av vätskor och bulkmaterial
- Diameterkontroll av metall-, pappers- och plastrullar
- Kontinuerlig detektion av tygmaterial och trådgaller
- Detektion av mörka träbrädor eller glänsande metalldelar

Beställningsinformation

Ytterligare enhetsutföranden och tillbehör ➜ www.sick.com/UC12

- **Kommunikationsgränssnitt:** IO-Link
- **Räckvidd, räckviddsbegränsning:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Anslutningstyp:** kontakt, M12, 4-polig
- **Sändarutgång:** rak

Responstid	Digital utgång	Kommunikations-gränssnitt detalj	Typ	Artikel nr
30 ms	2 x Mottakt: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1123E	6077702

- **Kommunikationsgränssnitt:** -
- **Räckvidd, räckviddsbegränsning:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Anslutningstyp:** kontakt, M12, 4-polig
- **Sändarutgång:** rak

Responstid	Digital utgång	Typ	Artikel nr
30 ms	2 x NPN	UC12-11235	6029833
	2 x PNP	UC12-11231	6029831

- **Kommunikationsgränssnitt:** IO-Link
- **Räckvidd, räckviddsbegränsning:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Anslutningstyp:** kontakt, M12, 4-polig
- **Sändarutgång:** rak

Responstid	Digital utgång	Kommunikations-gränssnitt detalj	Typ	Artikel nr
30 ms	2 x Mottakt: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1223E	6077703

- **Kommunikationsgränssnitt:** -
- **Räckvidd, räckviddsbegränsning:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Anslutningstyp:** kontakt, M12, 4-polig
- **Sändarutgång:** rak

Responstid	Digital utgång	Typ	Artikel nr
30 ms	2 x NPN	UC12-12235	6029834
	2 x PNP	UC12-12231	6029832

SICK I ÖVERSIKT

SICK är en av de ledande tillverkarna av intelligenta sensorer och sensorlösningar för industriella användningar. Ett unikt program med produkter och tjänster skapar den perfekta basen för säker och effektiv styrning av processer, till skydd för människor mot olyckor och för att undvika att skada miljön.

Vi har omfattande erfarenhet inom många branscher och känner till dina processer och krav. Därmed kan vi leverera intelligenta sensorer, perfekt anpassade till kundens behov. Kundanpassade systemlösningar testas och optimeras vid applikationscentren i Europa, Asien och Nordamerika. Detta gör oss till en pålitlig leverantör och utvecklingspartner.

Omfattande tjänster avrundar vår program: SICK LifeTime Services stöder dig under maskinens kompletta livstid och ger både säkerhet och produktivitet.

Det betyder “Sensor Intelligence.”

GLOBALT NÄRA DIG:

Kontaktpersoner och flera orter ➔ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.