

UC12

Tecnologia de ultrassom no clássico modelo de sensor

SICK
Sensor Intelligence.

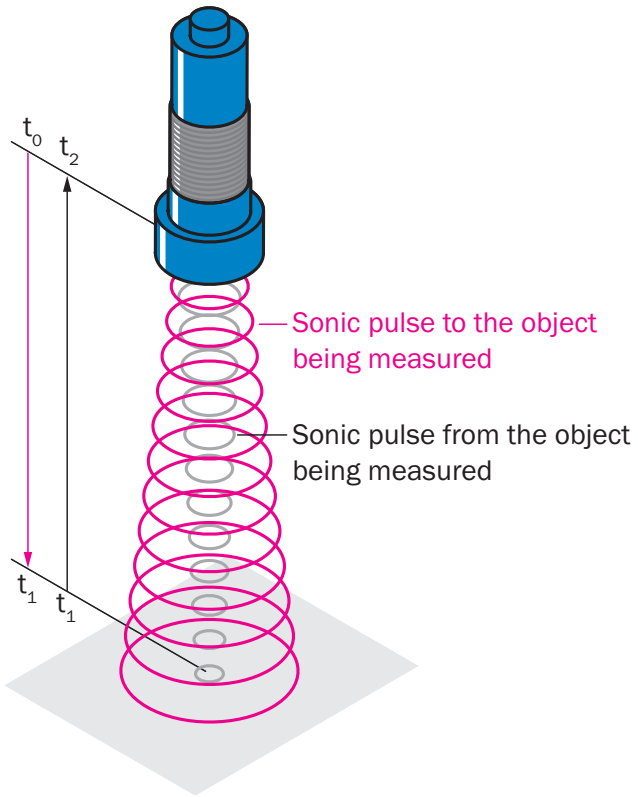
Vantagens

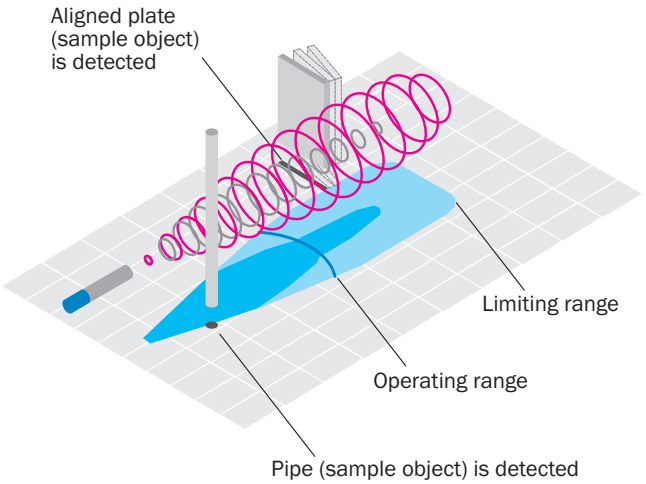


Para uso quase ilimitado, independentemente da cor, do brilho e da transparência

Nas mais variadas áreas de aplicação, os sensores ultrassônicos da SICK realizam a medição e a detecção sobre superfícies coloridas, brilhantes ou transparentes, valendo isso principalmente para sensores óticos. Também condições ambientais adversas, tais como particulados, sujeira ou névoa pouco interferem sobre o resultado da medição. A ampla faixa de detecção também possibilita o monitoramento de um grande campo com apenas um sensor – e isso em faixa de medição de 13 mm a 8 m. Não importa aonde: você encontra sensores ultrassônicos da SICK em todos os ramos. O vasto portfólio de produtos oferece a você um largo pallet de soluções para a sua aplicação. Convença-se você mesmo.

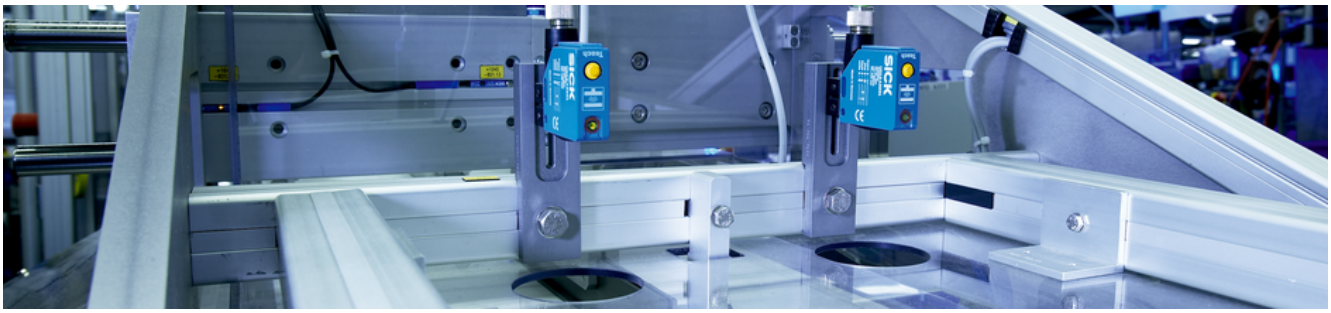
Descubra mais sobre o princípio de funcionamento dos sensores ultrassônicos.





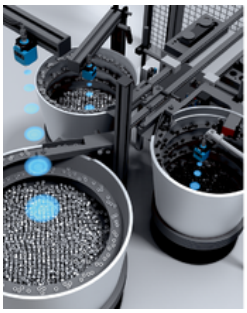
A medição do tempo de voo (sonora)
O sensor envia um impulso sonoro que é refletido pelo objeto a ser detectado. O tempo que o impulso necessita para ir até o objeto e para retornar novamente é medido, avaliado e convertido em distância por meio de um cálculo, como segue.
Distância = velocidade do som x durante total do percurso do som (t2) / 2

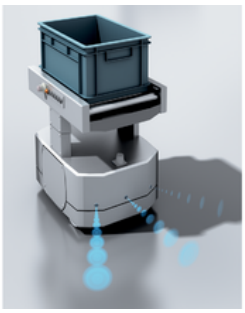
Alcances de sensores ultrassônicos
De modo geral, vale para sensores ultrassônicos: quanto menos som o objeto a ser medido absorve, tanto maior o alcance possível. O alcance operacional indica até qual distância pode ser feita a medição de objetos comuns com reserva operacional satisfatória. Sob condições ideais, o sensor pode ser utilizado até o seu alcance de limitação. Os campos sonoros servem para avaliação ideal de sua aptidão para a aplicação. A área azul-escura ilustrada nestes campos de comutação mostra, a título de exemplo, a área de trabalho do sensor na detecção de uma barra redonda. A área azul-clara ilustra a faixa de detecção máxima (alcance de limitação) dos objetos, que pode ser atingida sob as condições ideais, para detecção de boa qualidade dos objetos, no exemplo dado, uma placa alinhada. Esta área entre o sensor e o objeto de medição deve ser mantida livre, a fim de evitar a detecção indesejada de objetos que se encontram no ambiente. O poder de detecção e a área de detecção de um objeto dependem de suas propriedades de reflexão, de seu tamanho e de seu alinhamento. Dependendo da aplicação, o sensor também consegue detectar objetos muito pequenos, por exemplo, arame de metal.

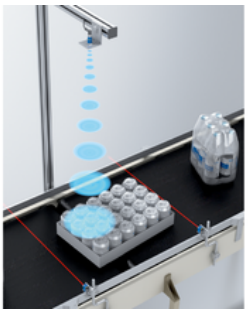


Aplicações em foco

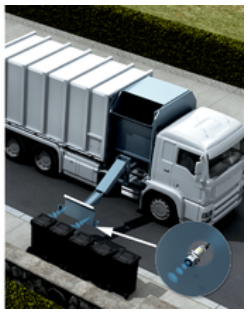
Os sensores ultrassônicos fazem de tudo. Detecção da posição, medição de distância ou detecção de meios sólidos, em pó e líquidos: os sensores ultrassônicos da SICK comprovam a sua confiabilidade e precisão em quase todas as áreas de aplicação. Não importa em qual ramo de atividade, não importa em qual aplicação.











Os sensores ultrassônicos da SICK mostram as suas vantagens na detecção sem contato de objetos em todas as aplicações imagináveis. Os multitalentos superam com confiabilidade e precisão todas as exigências para a automatização dos processos de seu empreendimento.

SICK LifeTime Services

Os serviços da SICK aumentam a produtividade de máquinas e instalações, aumentam a segurança de pessoas de modo global, criam a base para uma economia sustentável e providenciam a proteção de bens de investimento. Além do serviço de aconselhamento propriamente dito, a SICK dá suporte à concepção e à colocação em operação, bem como durante a operação contínua diretamente no local.

O leque de serviços vai desde a manutenção e inspeção, verificação de desempenho até a modernização e reequipamento. Os contratos de serviço modulares ou individuais aumentam a vida útil e, portanto, a disponibilidade das instalações. Graças a sensores e sistemas, é possível detectar problemas e ultrapassagens de valores limite a qualquer momento.



Consultoria e design
Aconselhamento específico da aplicação para o produto e sua integração bem como sobre a própria aplicação.



Colocação em operação e manutenção
De aplicação otimizada e sustentável — graças à colocação em operação e manutenção tecnicamente corretas por um técnico especializado em serviços SICK.



Contratos de serviço
Garantia estendida, SICK Remote Service, 24-h-Helpdesk, manutenção, garantias de disponibilidade e outros módulos modulares podem ser combinados individualmente a pedido.



Visão geral dos dados técnicos

Faixa de medição	
Alcance operacional	20 mm ... 250 mm (Depende do tipo)
Limite de alcance	250 mm / 350 mm (Depende do tipo)
Resolução	≥ 0,1 mm
Precisão de repetição	± 0,15 %
Tempo de resposta	30 ms
Tempo de saída	8 ms
Frequência de comutação	25 Hz
Saída digital	
Tipo	Push-pull: PNP/NPN / PNP / NPN (Depende do tipo)
IO-Link	✓, IO-Link V1.1
-	
Grau de proteção	IP65 / IP67
Saída de emissão	Reto
Temperatura ambiente, operação	–25 °C ... +70 °C

Descrição do produto

A família de produtos UC12 em carcaça metálica cúbica comprovada é muito robusta e, ao mesmo tempo, fácil de manusear. Graças às saídas digitais complementares com IO-Link, ela reúne alta flexibilidade com a conhecida confiabilidade da tecnologia ultrassônica.

Em síntese

- Design de carcaça robusta e comprovada
- Rápida programação das saídas digitais complementares por meio de botão ou IO-Link
- Supressão do fundo ideal
- Compensação de temperatura integrada
- Detecção, medição ou posicionamento com tecnologia ultrassom
- Independente da cor do material, transparência, brilho e luz externa

Seu proveito

- A forma comprovada da carcaça cúbica oferece compatibilidade comparativamente com outras tecnologias
- A alta flexibilidade através de IO-Link possibilita o ajuste dinâmico a exigências de aplicação alternantes
- As saídas digitais complementares emitem um aviso no caso de quebra de cabo, a fim de evitar falhas de produção
- A compensação de temperatura integrada assegura constantemente uma elevada precisão de medição para uma alta qualidade do processo
- Medir com confiança no caso de sujidade, pó, umidade e nevoeiro graças à insensibilidade da tecnologia de ultrassom

Áreas de aplicação

- Detecção, medição ou posicionamento de materiais brilhantes e transparentes
- Regulagem do nível de enchimento de líquidos e materiais a granel
- Controle do diâmetro dos rolos de metal, papel ou plástico
- Detecção contínua de materiais de tecido e grades de arame
- Detecção de tábuas de madeira escuras e peças metálicas brilhantes

Informações do pedido

Outras versões do aparelho e acessórios ➜ www.sick.com/UC12

- **Interface de comunicação:** IO-Link
- **Alcance operacional, largura do alcance limite:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Tipo de conexão:** Conector macho, M12, de 4 pinos
- **Saída de emissão:** reto

Tempo de resposta	Saída digital	Detalhe da interface de comunicação	Tipo	Nº de artigo
30 ms	2 x Push-pull: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1123E	6077702

- **Interface de comunicação:** -
- **Alcance operacional, largura do alcance limite:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Tipo de conexão:** Conector macho, M12, de 4 pinos
- **Saída de emissão:** reto

Tempo de resposta	Saída digital	Tipo	Nº de artigo
30 ms	2 x NPN	UC12-11235	6029833
	2 x PNP	UC12-11231	6029831

- **Interface de comunicação:** IO-Link
- **Alcance operacional, largura do alcance limite:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Tipo de conexão:** Conector macho, M12, de 4 pinos
- **Saída de emissão:** reto

Tempo de resposta	Saída digital	Detalhe da interface de comunicação	Tipo	Nº de artigo
30 ms	2 x Push-pull: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1223E	6077703

- **Interface de comunicação:** -
- **Alcance operacional, largura do alcance limite:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Tipo de conexão:** Conector macho, M12, de 4 pinos
- **Saída de emissão:** reto

Tempo de resposta	Saída digital	Tipo	Nº de artigo
30 ms	2 x NPN	UC12-12235	6029834
	2 x PNP	UC12-12231	6029832

SOBRE A SICK

A SICK é um dos principais fabricantes de sensores e soluções inteligentes para aplicações industriais. Uma gama de serviços e produtos exclusiva forma a base perfeita para controlar de forma segura e eficiente os processos para proteger as pessoas contra acidentes e evitar danos ao meio ambiente.

Nós temos uma grande experiência nas mais diversas áreas. É por isso que podemos fornecer, com os nossos sensores inteligentes, o que os nossos clientes precisam. Em centros de aplicação na Europa, Ásia e América do Norte, as soluções de sistema são testadas e otimizadas especialmente para os nossos clientes. Isto tudo nos torna um fornecedor confiável e um parceiro de desenvolvimento de projetos.

Inúmeros serviços completam a nossa oferta: o SICK LifeTime Services oferece suporte durante toda a vida útil da máquina e garante a segurança e a produtividade.

Isto para nós significa “Sensor Intelligence.”

NO MUNDO INTEIRO, PERTO DE VOCÊ:

Pessoas de contato e outros locais de produção → www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.