

UC12

전통 센서 디자인과 결합된 초음파 기술

SICK
Sensor Intelligence.

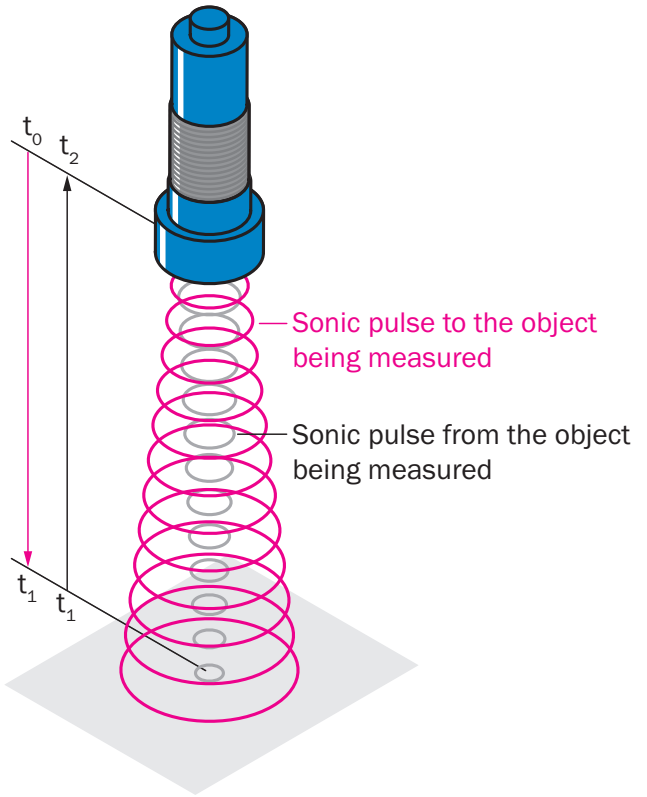
혜택

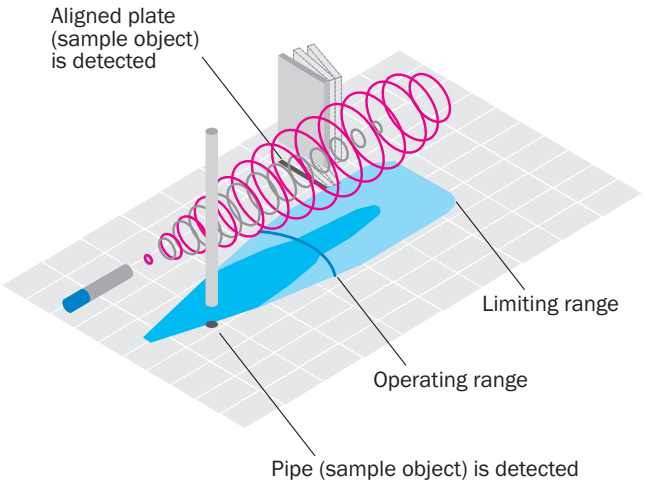


색상, 광택, 투명도에 관계없이 거의 무제한으로 사용 가능

SICK의 초음파 센서는 매우 다양한 애플리케이션 영역에서 특히 광센서에 까다롭다고 여겨지는 유색 표면, 광택 표면 또는 투명 표면에 대해 측정 및 감지 작업을 수행합니다. 먼지, 오염 또는 안개 같은 열악한 주변 조건도 측정 결과에 거의 영향을 미치지 않습니다. 또한 넓은 감지 범위 덕분에 13mm ~ 8m의 측정 범위에서 센서 단 한 대로 큰 영역을 감시할 수 있습니다. SICK의 초음파 센서는 분야를 가리지 않고 고객과 만납니다. 광범위한 제품 포트폴리오는 애플리케이션을 위한 폭넓은 솔루션을 제공합니다. 직접 확인해 보십시오.

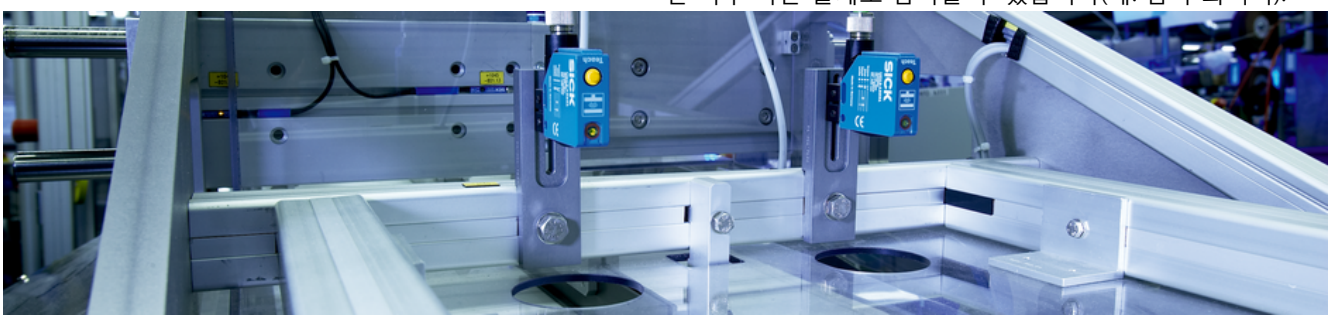
초음파 센서의 작동 원리에 대해 더 자세히 알아보십시오.





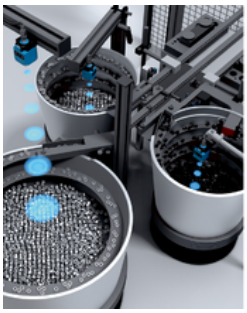
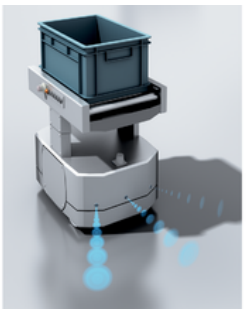
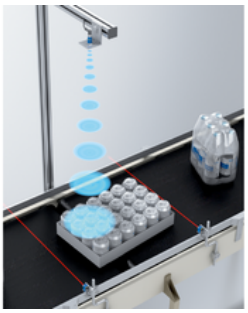
(음파) 이동 시간 측정
센서는 스위칭 펄스를 방출하며 이 펄스는 감지 대상에 의해 반사됩니다. 센서의 펄스가 물체로 갔다가 되돌아오는 데 필요한 시간이 측정 및 평가되며 다음과 같이 거리로 환산됩니다.
거리 = 음속 x 총 음파 이동 시간(t2) / 2

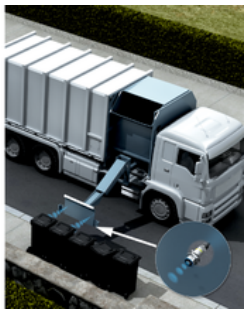
초음파 센서의 스위칭 거리
일반적으로 초음파 센서의 경우 측정할 물체가 음파를 덜 흡수할수록, 가능한 스위칭 거리가 더 길어집니다. 작동 범위는 평범한 물체에 대해 어느 거리까지 충분한 운영 예비력으로 측정 작업을 수행할 수 있는지를 나타냅니다. 이상적인 조건에서는 센서를 한계 범위까지도 사용할 수 있습니다. 스위칭 필드는 애플리케이션 능력을 이상적으로 평가하는 데 사용됩니다. 이 스위칭 필드에 표시되는 암청색 영역은 원형봉 감지 시 센서의 작동 범위를 예시로 보여줍니다. 담청색 영역은 이상적인 조건에서 잘 감지되는 물체(여기에서는 예를 들어 정렬된 판)를 대상으로 달성 가능한 최대 감지 범위(한계 범위)를 나타냅니다. 센서와 측정 대상 사이의 이 영역을 비워 두어야 주변의 물체가 의도치 않게 감지되지 않습니다. 물체의 감지 가능성과 감지 범위는 해당 물체의 반사 특성, 크기, 정렬 상태에 따라 다릅니다. 애플리케이션에 따라 센서는 아주 작은 물체도 감지할 수 있습니다(예: 금속 와이어).



중심 애플리케이션

초음파 센서는 진정한 만능꾼입니다. 위치 감지든, 거리 측정이든, 고체, 분말형, 액체 매체의 감지든, SICK의 초음파 센서는 거의 모든 애플리케이션 영역에서 신뢰성과 정밀성을 입증합니다. 어떤 분야에서도, 어떤 애플리케이션에서도 마찬가지입니다.

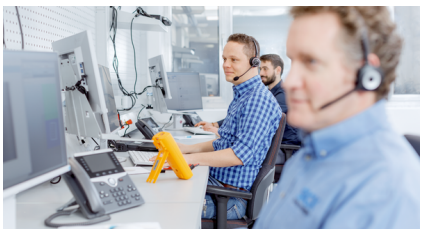


SICK 초음파 센서는 생각할 수 있는 모든 애플리케이션에서 비접촉식으로 물체를 감지할 때 이점을 보여줍니다. 이 만능 센서는 공정 자동화를 위한 모든 요구사항을 확실하고 정교하게 충족합니다.

SICK LifeTime Services

SICK 서비스는 기계와 설비의 생산성을 제고하고, 전반적으로 사람의 안전을 향상하며, 지속 가능한 경제의 토대를 만들고, 투자재를 보호합니다. SICK는 기본 상담 서비스를 제공할 뿐 아니라 컨셉 구상과 커미셔닝도 지원합니다. 아울러 가동 중인 현장에서 직접 지원 서비스를 제공합니다.

서비스 스펙트럼은 가령 정비 및 검사에서 성능 검사 그리고 개선 및 개조에까지 이릅니다. 모듈식 또는 개별 구성식 서비스 계약으로 설비의 수명을 늘리고 가용성을 높일 수 있습니다. 센서와 시스템 덕분에 장애와 한계치 초과를 언제든 감지할 수 있습니다.



컨설팅 및 설계
제품, 제품 통합, 애플리케이션 자체에 대한 애플리케이션별 상담



커미셔닝 및 정비
애플리케이션에 최적화되고 지속적임 — 전문 교육을 받은 SICK 서비스 기술자가 전문적인 커미셔닝과 정비를 수행합니다.



서비스 계약
원하는 경우 보증 연장, SICK Remote Service, 24시 헬프데스크, 정비, 가용성 보장과 기타 모듈을 개별적으로 조합할 수 있습니다.



제원 개요

측정 범위	
작동 범위	20 mm ... 250 mm (모델에 따라 다름)
한계 범위	250 mm / 350 mm (모델에 따라 다름)
분해능	≥ 0.1 mm
반복성	± 0.15 %
반응 시간	30 ms
출력 시간	8 ms
스위칭 주파수	25 Hz
디지털 출력	
종류	Push-Pull: PNP/NPN / PNP / NPN (모델에 따라 다름)
IO-Link	✓, IO-Link V1.1
-	
보호 등급	IP65 / IP67
송신축	직선
동작 시 주변 온도	–25 °C ... +70 °C

제품 설명

검증된 입방형 금속 하우징을 갖춘 제품 라인 UC12는 매우 튼튼한 동시에 다루기가 쉽습니다. IO-Link가 적용된 상보형 디지털 출력 덕분에 높은 유연성과 초음파 기술의 신뢰도가 결합됩니다.

한눈에 보는 SICK

- 검증된 고내성 하우징 디자인
- 버튼 또는 IO-Link를 통한 상보형 디지털 출력의 빠른 티치인
- 최적의 배경 억제
- 온도 보상 기능 탑재
- 초음파를 이용한 감지, 측정 또는 포지셔닝
- 재료 색상, 투명도, 광택, 환경광에 구애받지 않음

이점

- 검증된 입방형 하우징이 다른 기술과의 호환성을 제공
- IO-Link를 통한 높은 유연성 덕분에 변화하는 애플리케이션 요건에 동적으로 맞출 수 있음
- 상보형 디지털 출력이 케이블 단선을 알려 생산 오류가 방지됨
- 온도 보상 기능 탑재로 측정 정확도가 항상 높아 공정 품질을 극대화할 수 있음
- 조건에 민감하지 않은 초음파 기술이 적용되어 오염, 먼지, 습기, 안개가 있는 환경에서도 확실한 측정을 수행

적용 영역

- 광택이 있거나 투명한 재료를 감지, 측정 또는 포지셔닝
- 액체와 대량 자재의 레벨 제어
- 금속 롤, 종이 롤 및 플라스틱 롤 직경 검사
- 직물 및 철망 지속 감지
- 어두운 널빤지와 유광 금속 부품 감지

주문 정보

기타 장치 버전 및 액세서리 ➜ www.sick.com/UC12

- **통신 인터페이스:** IO-Link
- **작동 범위, 한계 범위:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **연결 방식:** 수 커넥터, M12, 4핀
- **송신축:** 직선

반응 시간	디지털 출력	통신 인터페이스 명세	모델	부품 번호
30 ms	2 x Push-Pull: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1123E	6077702

- **통신 인터페이스:** -
- **작동 범위, 한계 범위:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **연결 방식:** 수 커넥터, M12, 4핀
- **송신축:** 직선

반응 시간	디지털 출력	모델	부품 번호
30 ms	2 x NPN	UC12-11235	6029833
	2 x PNP	UC12-11231	6029831

- **통신 인터페이스:** IO-Link
- **작동 범위, 한계 범위:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **연결 방식:** 수 커넥터, M12, 4핀
- **송신축:** 직선

반응 시간	디지털 출력	통신 인터페이스 명세	모델	부품 번호
30 ms	2 x Push-Pull: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1223E	6077703

- **통신 인터페이스:** -
- **작동 범위, 한계 범위:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **연결 방식:** 수 커넥터, M12, 4핀
- **송신축:** 직선

반응 시간	디지털 출력	모델	부품 번호
30 ms	2 x NPN	UC12-12235	6029834
	2 x PNP	UC12-12231	6029832

한눈에 보는 SICK

SICK는 산업용 지능형 센서 및 센서 솔루션 분야를 선도하는 제조사입니다. 독보적 제품 및 서비스 스펙트럼을 바탕으로 안전하고 효율적인 프로세스 제어, 인명 사고 예방, 환경 파괴 방지를 위한 완벽한 기초를 마련합니다.

SICK는 다양한 업종에서 쌓은 폭넓은 경험을 보유하고 있으며 업종마다 고유한 프로세스와 요구사항을 잘 알고 있습니다. 그래서 SICK는 정확히 고객의 요구사항에 맞춘 지능형 센서 솔루션을 제공할 수 있습니다. 유럽, 아시아, 북아메리카의 어플리케이션 센터에서는 시스템 솔루션을 고객 맞춤형으로 시험하고 최적화합니다. 이 모든 것이 SICK를 신뢰할 수 있는 공급업체와 개발 파트너로 만듭니다.

SICK의 제품을 완성하는 것은 포괄적인 서비스입니다. SICK LifeTime Services는 기계가 수명을 다할 때까지 전 기간 동안 안전과 생산성을 책임집니다.

이것이 **SICK**에서 말하는 "센서 인텔리전스"입니다.

전 세계 어디서든 고객 곁에 있는 SICK.

담당자 연락처 및 다른 소재지 ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.