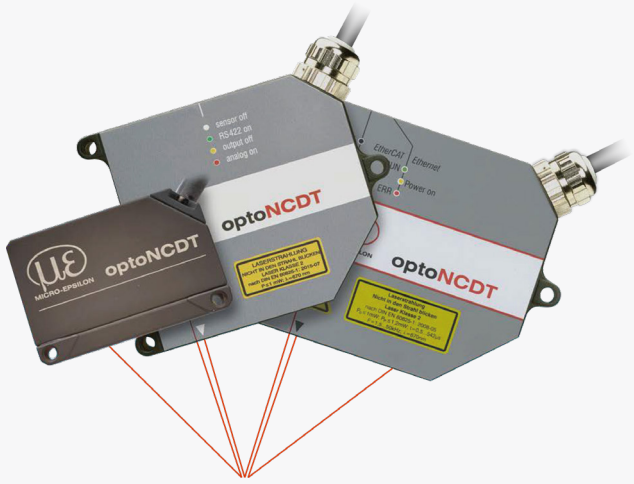
레이저변위센서

optoNCDT

» 마모없는 비접촉 측정
» 긴 스탠드 오프
» 작은 대상체에 적합한 소형 측정 스폿
» 고속 측정
» 고정밀
» 거의 모든 대상체 측정 가능



레이저변위센서
장거리레이저변위센서
2D · 3D 스캐너
마이크로미터
공초점변위센서
분광간섭변위센서
정전용량변위센서
와전류변위센서
마그네틱변위센서
와이어변위센서
접촉식변위센서
데이터처리
온도센서
열화상카메라
컬러센서
진동센서

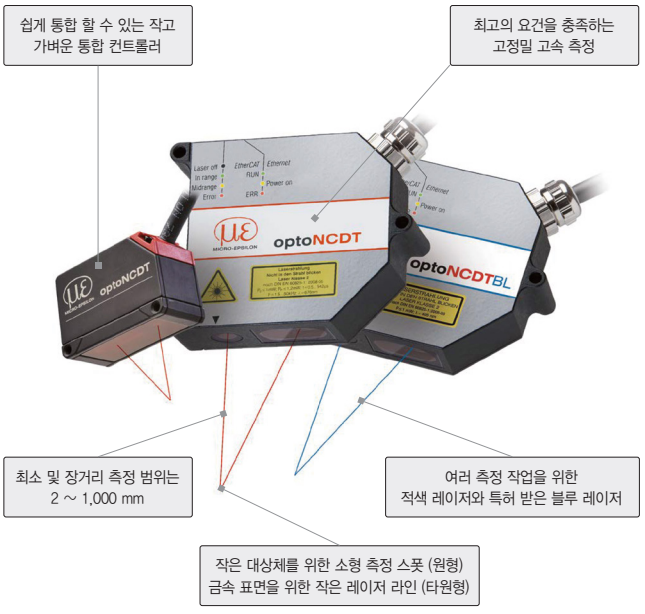
■ 제품 설명 및 특징

optoNCDT: 레이저 변위 측정에서 최고의 정밀도

optoNCDT 레이저센서는 산업용 레이저 변위 측정의 이정표를 세웠습니다. 크기, 측정 속도, 기능, 특히 높은 정밀도로 인해 우수합니다. 현재 optoNCDT의 범위는 현재 다수의 센서 모델을 제공하고 있으며, 각각 최고 수준의 센서 모델 중 하나입니다.

레이저 변위 측정의 선두 주자

Micro-Epsilon은 레이저변위센서 개발 분야에서 장기적인 성공을 거둔 기업입니다. 이미 CCD 센서 분야의 선도 브랜드인 Micro-Epsilon은 산업용 레이저 변위 측정의 수준을 지속적으로 높여 오고 있습니다. 현재 optoNCDT 제품군은 매우 다양한 시리즈로 구성되어 있으며, 각 시리즈는 최고 수준을 자랑합니다.

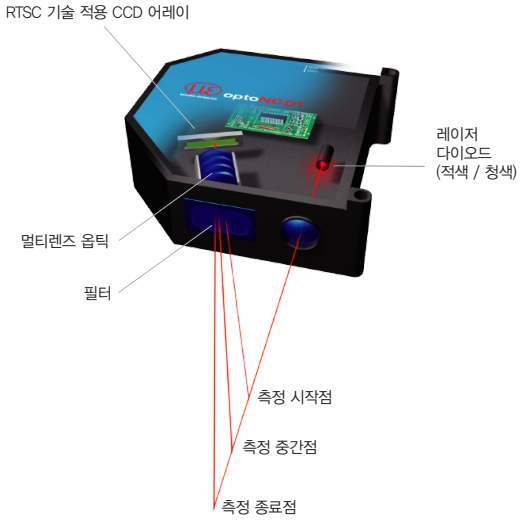


산업용 어플리케이션에 특화된 설계

optoNCDT 센서는 공장 자동화, 기계 및 시스템의 측정 작업을 위해 설계되었습니다. 매우 컴팩트한 크기에도 불구하고 이 견고한 레이저센서에는 컨트롤러가 완전히 통합되어 있습니다. 따라서 제한된 설치 공간과 로봇에 간단한 설치와 배선이 가능합니다. 높은 성능을 통해 센서는 높은 측정 속도로 정확한 측정 결과를 제공할 수 있습니다.

측정 방식: 레이저 삼각 측정 방식

레이저 삼각 측정 센서는 레이저 다이오드와 함께 작동합니다. 이 다이오드는 가시적 광점을 측정 대상의 표면에 투사합니다. 투사 지점에서 반사된 빛은 광학 수용 시스템을 통해 위치 민감성 소자 위에 이미지화됩니다. 만약 광점의 위치가 변하는 경우, 변경 사항 역시 수용 소자 위에 이미지화되어 평가됩니다.



optoNCDT

■ 제품 설명 및 특징

다양한 측정 작업을 위한 다중 측정 범위

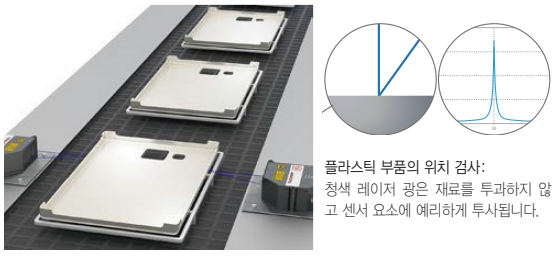
optoNCDT 레이저 삼각 측량 센서는 매우 작은 광점을 사용하여 대상까지의 원거리 측정합니다. 측정 거리가 멀기 때문에 뜨거운 금속과 같은 까다로운 표면에 대해 비접촉 측정을 수행 할 수 있습니다. 측정 범위가 2 ~ 1,000 mm의 85개 이상의 표준 모델은 다양한 업계의 다양한 어플리케이션에 대응하고 있습니다.

혁신적인 블루 레이저센서

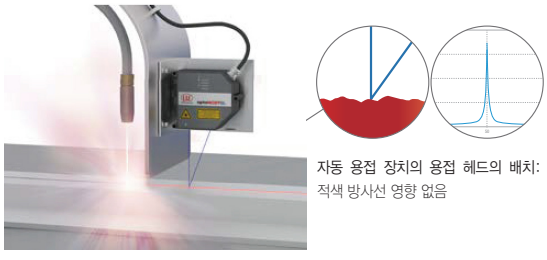
optoNCDT Blue Laser (BL) 모델은 파장이 짧기 때문에 측정 대상을 투과하지 않는 남보라색 레이저 빔을 사용합니다. 광점을 선명하게 투영하여 안정된 정확한 측정 결과를 얻을 수 있습니다. 블루 레이저 기술은 적열하는 금속 유기물 투명한 물체에 사용됩니다.

특허받은 블루 레이저 기술

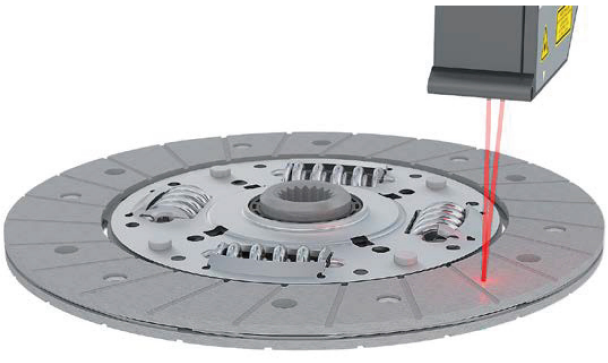
적색으로 빛나는 금속이나 플라스틱, 접착제, 700°C 이상의 유리 등 투명한 물체의 Blue Laser 센서를 포함한 측정 작업은 Micro-Epsilon의 특허를 보유하고 있습니다. 이러한 표면에서는 optoNCDT Blue Laser 모델이 뛰어난 신호 안정성과 정확한 측정 결과를 제공합니다.



플라스틱 부품의 위치 검사:
청색 레이저 광은 재료를 투과하지 않고 센서 요소에 예리하게 투사됩니다.

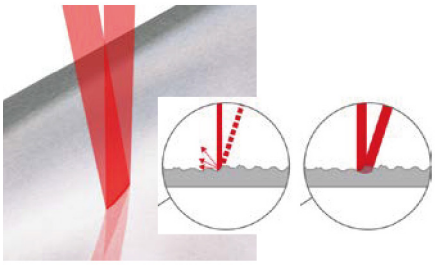


자동 용접 장치의 용접 헤드의 배치:
적색 방사선 영향 없음



금속 표면에서 신뢰할 수 있는 측정을 위한 레이저 라인 센서

optoNCDT 레이저 라인 (LL) 센서는 짧은 레이저 라인을 연상시키는 타원형 광점을 사용합니다. 타원형 광점 및 특수 소프트웨어 알고리즘은 표면 거칠기, 결함, 움푹 들어간 부분 또는 금속 표면의 작은 구멍으로 인한 장애를 필터링합니다. 이것이 optoNCDT LL 센서가 금속과 관련된 측정 작업에서 최고의 정밀도를 달성하는 방법입니다.

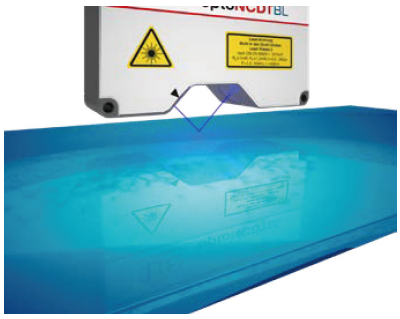


거칠게 구조화된 표면은 레이저 포인트 (왼쪽)에서 간섭을 일으키는 센서 요소에 투영 불량을 일으킵니다. 이 효과는 금속 표면에서 특히 두드러지게 나타납니다. optoNCDT LL 센서의 타원형의 광점이 영향을 보정 (오른쪽) 금속 표면에서의 안정된 측정을 가능하게 합니다.

레이저변위센서
CD22
CDX
CDA
KL3
KL4
TD1
optoNCDT
optoNCDT 1220
optoNCDT 1320
optoNCDT 1420
optoNCDT 1420 CL1
optoNCDT 1750
optoNCDT 1900
optoNCDT 2300
optoNCDT 1750LL
optoNCDT 1900LL
optoNCDT 2300LL
optoNCDT 1710-50
optoNCDT 2310
optoNCDT 1710-1000
optoNCDT 1710BL
optoNCDT 1750BL
optoNCDT 2300BL
optoNCDT 1750DR
optoNCDT 2300-2DR
optoNCDT Accessories
thicknessSENSOR
thicknessGAUGE
thicknessGAUGE O.EC

optoNCDT

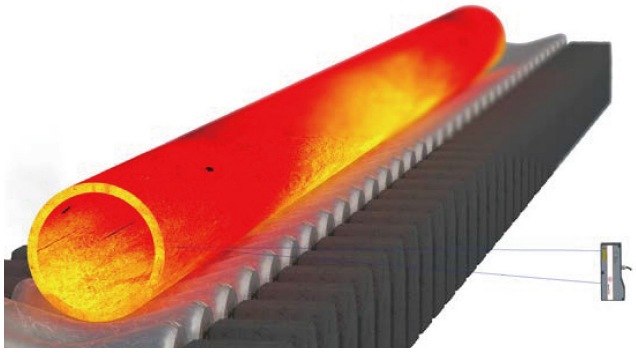
■ 제품 설명 및 특징



optoNCDT2300-2DR 센서는 직접 반사를 사용하여 반사 방지 코팅 된 유리의 거리를 측정하는데 사용됩니다.

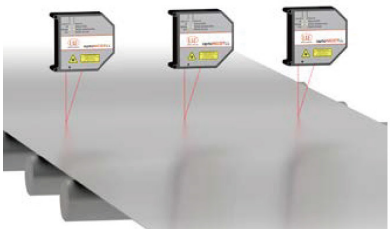
반사면의 정확한 거리 측정

기존의 레이저삼각측량센서는 확산 반사 표면을 위해 설계되어 있습니다. 반사 플라스틱, 미러 유리 또는 광택 금속 등의 반사 표면에는 입사각이 반사각에 동일한 센서의 정렬이 필요합니다. Micro-Epsilon은 고정밀 및 신호 안정성을 보장하는 표면을 직접 반영하기 위한 특수 정렬 (DR)이 있는 센서를 제공합니다.



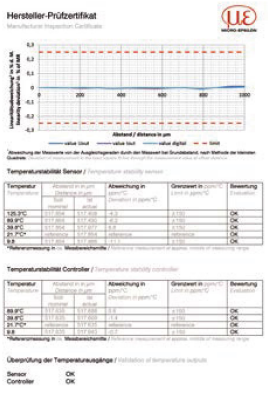
안전한 거리에서의 측정을 위한 장거리 센서

일부 측정 작업에서 측정 범위를 넓게 하고, 측정 대상물의 거리를 크게 할 필요가 있습니다. Micro-Epsilon의 장거리레이저센서는 안전한 거리에서 높은 정확도로 측정할 수 있도록 넓은 측정 범위와 큰 오프셋 거리를 결합합니다.



멀티 트랙 및 두께 측정용 동기화 가능한 센서

여러 레이저센서를 사용하여 트랙 또는 두께를 측정하려면 동기화가 필요합니다. 그들을 동기화하여 동시 측정 취득이 가능하며, 센서의 측정값이 동시에 기록될 수 있습니다. 동기화 기능은 optoNCDT 센서는 다양한 산업에서의 멀티 트랙 측정과 두께 측정에 적합합니다.



인증 품질: 교정 프로토콜

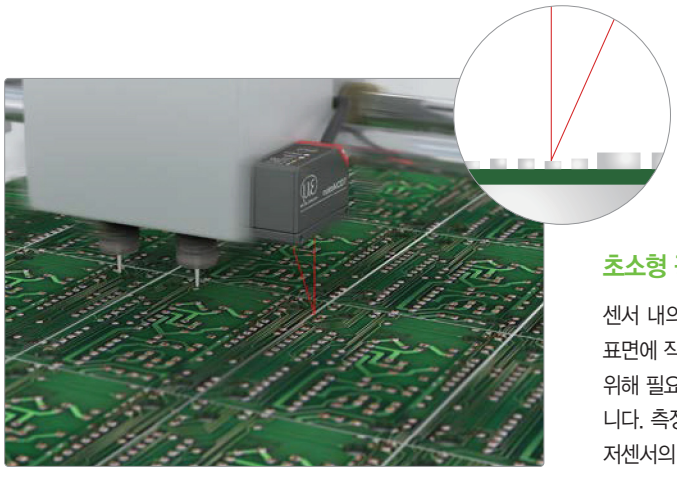
optoNCDT 센서의 성능 기능을 문서화하기 위해 각 센서는 납품 전에 교정된 자체 교정 프로토콜이 제공됩니다. 이 문서는 센서에 포함되어 달성된 측정 정밀도에 대한 증거로 사용됩니다.

optoNCDT

■ 장점과 특수 기능

웹 인터페이스를 통한 사용 편의성

ILD 레이저센서는 직관적인 웹 인터페이스를 사용하여 작동할 수 있습니다. 센서는 PC에 연결되어 있습니다. 이 웹 인터페이스를 통해 사용자는 측정된 값 및 신호 처리 (예: 비디오 신호에 대한 피크 선택, 필터 및 마스킹 기능)를 설정할 수 있습니다.

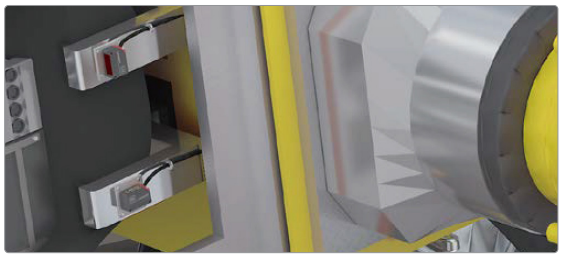


초소형 광점으로 세부 사항 감지

센서 내의 특수 렌즈 배열을 통해 레이저 빔의 초점을 맞추면 대상 표면에 작은 광점이 생성됩니다. 이 작은 광점은 높은 공간 해상도를 위해 필요하며 최소 개체와 세부 사항도 안정적으로 감지할 수 있습니다. 측정 범위가 좁을수록 광점이 작아집니다. Micro Epsilon 레이저센서의 경우 최소 측정 지점은 8.5 x 11 µm입니다.

고속 제어 및 포지셔닝에 최적

빠르게 움직이는 대상이나 어려운 표면에서의 측정에는 높은 측정 속도가 필요합니다. 2300 시리즈 센서는 동시 실시간 표면 보정은 최대 49 kHz의 측정 속도를 제공합니다. 견고하고 컴팩트한 디자인의 이 센서는 트래버스 시스템과 로봇의 측정에 적합합니다.



조립 로봇의 고속 위치 감시

산업용 프린터의 프린트 헤드 위치 및 초점 제어

레이저변위센서
CD22
CDX
CDA
KL3
KL4
TD1
optoNCDT
optoNCDT 1220
optoNCDT 1320
optoNCDT 1420
optoNCDT 1420 CL1
optoNCDT 1750
optoNCDT 1900
optoNCDT 2300
optoNCDT 1750LL
optoNCDT 1900LL
optoNCDT 2300LL
optoNCDT 1710-50
optoNCDT 2310
optoNCDT 1710-1000
optoNCDT 1710BL
optoNCDT 1750BL
optoNCDT 2300BL
optoNCDT 1750DR
optoNCDT 2300-2DR
optoNCDT Accessories
thicknessSENSOR
thicknessGAUGE
thicknessGAUGE O.EC

optoNCDT

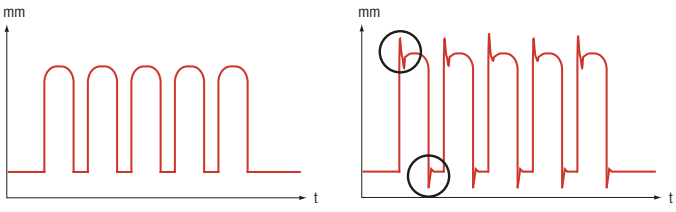
■ 장점과 특수 기능

표면 변화에 따른 높은 정밀도

optoNCDT 센서는 밝은 / 어두운 전환에 높은 신호 안정성을 보장하는 지능형 제어 기능을 제공합니다.

ASC: Active Surface Compensation (ASC)는 색상과 밝기에 관계없이 안정된 제어를 보장합니다.

RTSC: 실시간 표면 보정 기능 (RTSC)은 연속 노출이 계속 변경되는 상황에도 실시간으로 대상체 표면에서 반사되는 광량을 보상 해줍니다. 따라서 센서는 현재 실행되고 있는 노출 주기에 대한 노출 시간 또는 광량을 최적으로 조정합니다.



비교: optoNCDT 센서 표면 보정 (왼쪽) 및 반사 변화로
잘못된 측정을 제공하는 기존 센서 (오른쪽)

레이저변위센서
장거리레이저변위센서
2D · 3D 스캐너
마이크로미터
공초점변위센서
분광간섭변위센서
정전용량변위센서
와전류변위센서
마그네틱변위센서
와이어변위센서
접촉식변위센서
데이터처리
온도센서
열화상카메라
컬러센서
진동센서