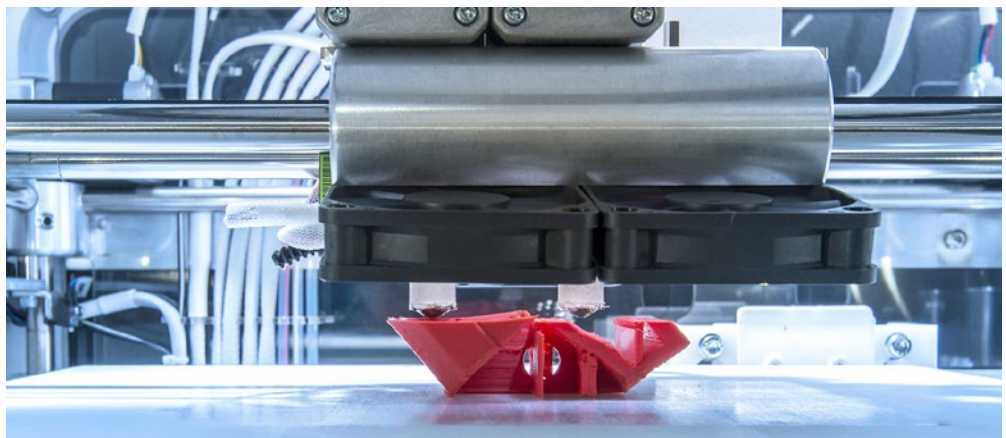
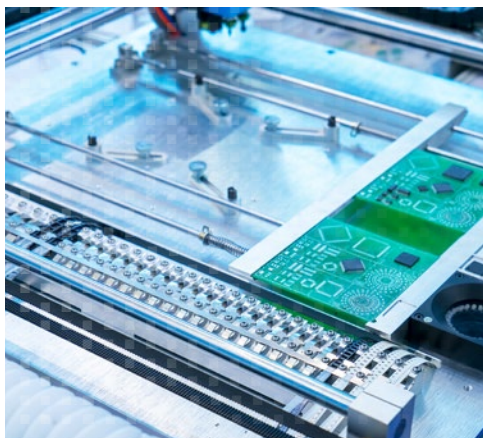


전기·전자 생산 공정의 센서 & 어플리케이션



More Precision



전자 산업 내에서 제품의 소형화, 생산 속도의 증가, 경제적 효율성 향상은 경쟁력을 결정짓는 데 있어 매우 결정적인 요인입니다. 또한 완제품의 품질, 기능, 터치스크린 통신은 모든 제조 단계에서 신뢰할 수 있는 측정 및 검사 과정을 필요로 합니다.

Micro-Epsilon사의 센서는 컴팩트한 설계 구조, 빠른 측정 속도, 통합이 용이하다는 이점을 갖고 있는 데 이를 활용해 기계 모니터링부터 최종 제품의 완전 자동화된 품질 관리까지, 수준 높은 정밀도가 요구되는 대부분의 분야에서 최고의 신뢰성을 보장합니다.



scanCONTROL 29xx

우수한 정밀도로 프로파일을 측정하는 하이엔드 자동화 스캐너

갭, 프로파일, 단차, 각도의 인라인 측정

레드 / 블루 레이저 타입

반사, 투명, 무광 등 다양한 표면 측정

10 mm의 레이저 라인 타입의 스캐너로, 전 세계에서 가장 우수한 분해능을 제공하여 아주 작은 사이즈의 디테일 역시 검출 가능



confocalDT 2471 HS

범위 및 두께 측정에 사용 가능한 공초점변위센서

최대 30 mm의 측정 범위를 제공하는 패시브 센서, 진공 호환형 센서 보유

나노미터 단위의 정확성으로 거리 및 투명 소재의 단면 두께 측정

초소형 광 스폿을 형성하는 직선 경로의 레이저

동적 프로세스의 모니터링을 위한 세계 최고 속도 컨트롤러



capaNCDT 6200

기기 위치 모니터링을 위한 다채널 정전용량변위센서

0.05 ~ 10 mm의 측정 범위를 활용한 비접촉식 변위 및 거리 측정

나노미터급 측정 정확도

장기 측정에 적합

동적 측정을 위한 높은 대역폭



optoNCDT 1420

초고속, 초고정밀 측정을 지원하는 소형 레이저변위센서

10 ~ 500 mm의 광범위한 측정 범위를 활용한 비접촉식 변위 및 거리 측정

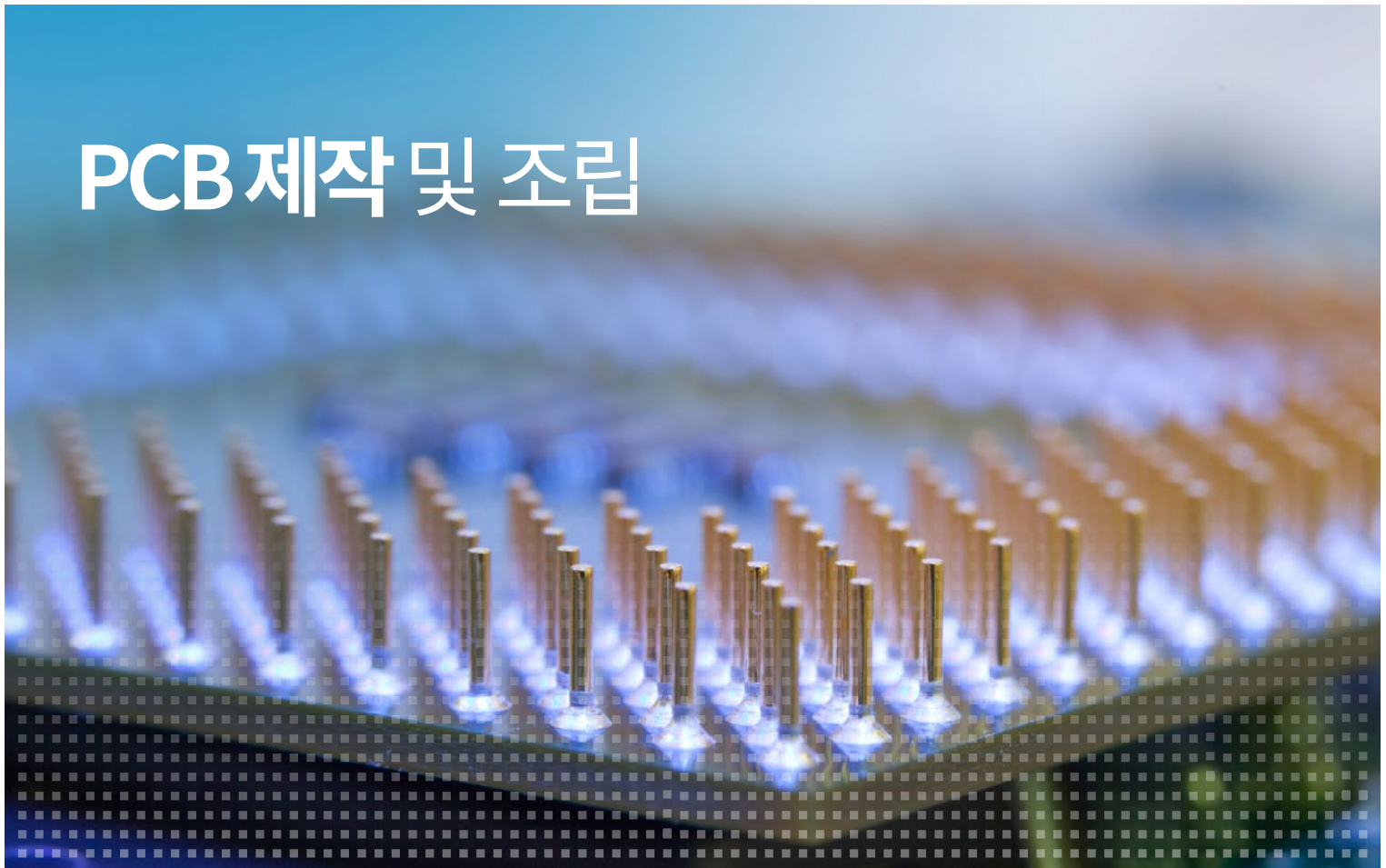
높은 정확성

크기가 작은 대상체 감지를 위한 초소형 측정 스폿

컴팩트한 설계 및 손쉬운 설치

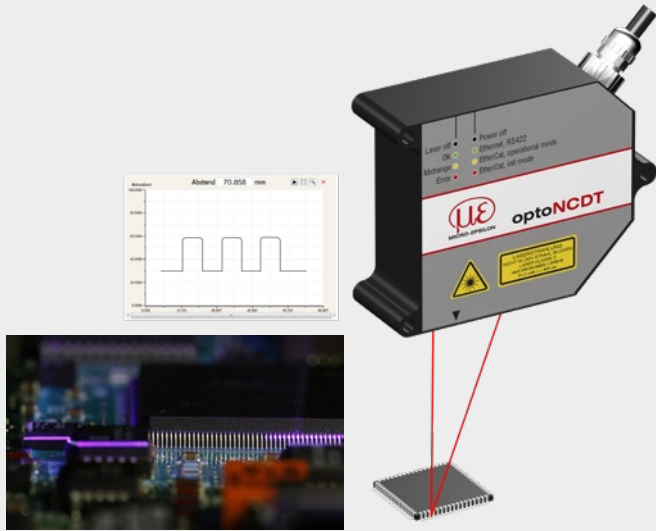
동적 측정을 지원하는 빠른 측정 속도

PCB 제작 및 조립



optoNCDT 레이저변위센서

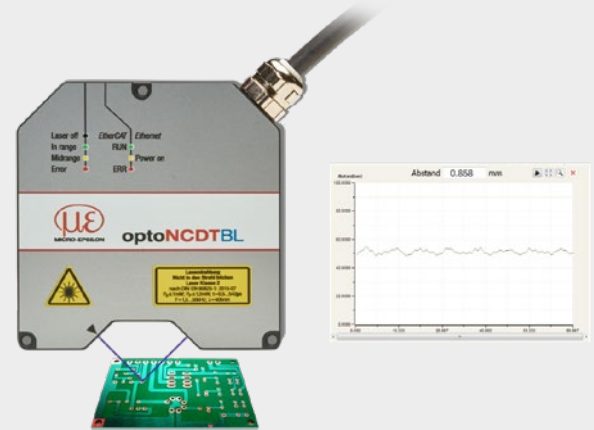
- 초소형 레이저 스폿
- 동급 제품군 중 가장 우수한 성능
- 빠르게 변화하는 표면 상태에서도 적용 가능한 고속 측정 및 자동 보정 기능
- 컨트롤러의 내장으로 컴팩트한 설계
- 레드 / 블루 레이저



핀의 평탄도 테스트

SMT 및 리플로우 솔더링 공정에서 완벽한 솔더링 품질을 구현하고 오류를 최소화하기 위해서는 핀의 평탄도를 정확히 측정해야 합니다.

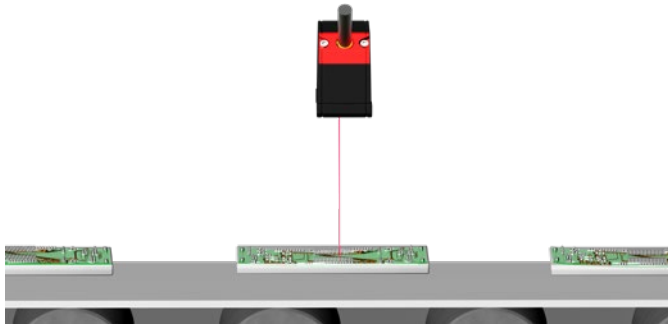
센서: optoNCDT | scanCONTROL



전자 부품의 유무 모니터링

레이저 삼각 측량 방식의 센서는 인쇄 회로 기판 부품의 완전 자동화 공정에 적용 가능합니다. 또한 초소형 광 스폿으로 인해 눈에 띄지 않는 미세한 디테일도 측정할 수 있습니다.

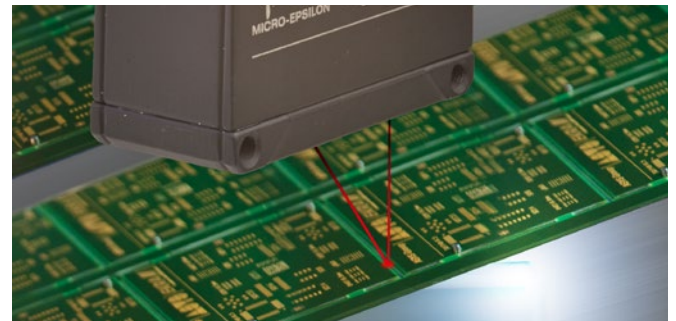
센서: optoNCDT -2DR



PCB 보드의 변형도 검사

어셈블리 공정의 높은 완성도를 위해서는 PCB 기판의 휨 정도와 곡률을 검사하는 과정을 거쳐야 합니다.

센서: optoNCDT



PCB 판넬의 스크라이브 라인 측정

스크라이브 라인은, 분리를 위해 PCB 기판에 새겨진 선입니다. 그리고 이들 라인에 따라 정확하게 분리될 수 있도록 레이저변위센서를 이용해 라인의 깊이가 일정한지 여부를 측정합니다.

센서: optoNCDT

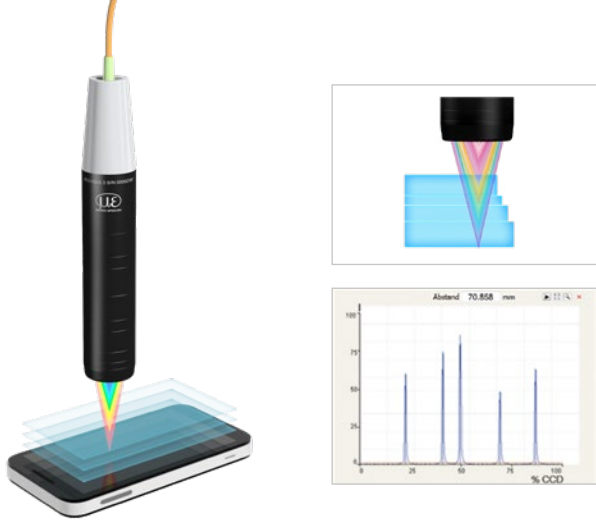
디스플레이 글라스의 생산 제어



confocalDT

- 변위 및 두께 측정을 위한 공초점변위센서
- 초소형 측정 스폿
- 뛰어난 반복성
- 동적 측정에 적합

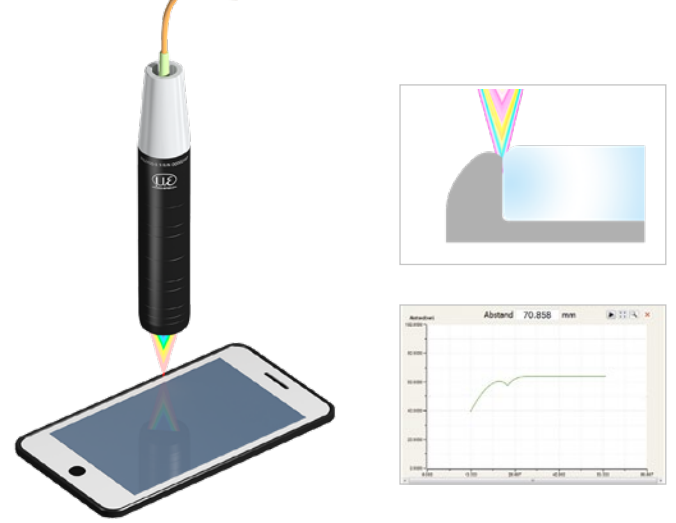




여러 층으로 구성된 투명 소재의 디스플레이 글라스의 갭 및 두께 측정

디스플레이가 생산 라인에 투입되는 동안 자동적으로 신속히 두께를 측정합니다. 특히 스마트폰의 경우, 여러 층의 투명한 소재가 디스플레이 글라스를 구성하고 있으며 이들은 각기 다른 굴절률을 지닙니다. 그리고 단 한 대의 공초점변위센서를 이용해 우수한 정밀도로 이들 층을 측정합니다.

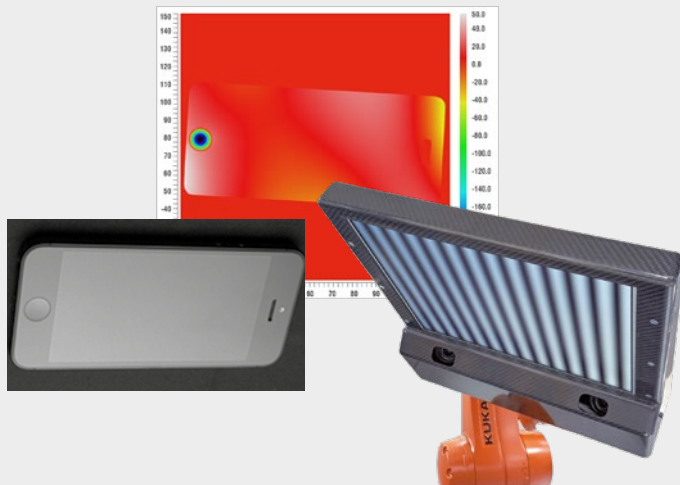
센서: *confocalDT*



마운팅 공차 측정

어셈블리 공정 이후에는 모든 생산 배치에서 일관된 품질을 유지하기 위해 부품의 마운팅 공차를 검사해야 합니다.

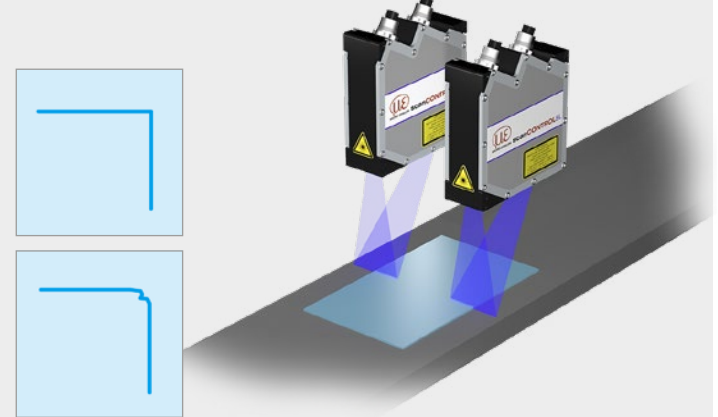
센서: *confocalDT*



디스플레이 글라스의 표면 검사

편향 측정 시스템을 기반으로 유광 표면의 결함을 완전 자동화된 방식으로 검출합니다. 특히 아주 작은 크기의 결함이나 이물질 역시 안정적으로 검출하는 것이 특징입니다.

센서: *reflectCONTROL*

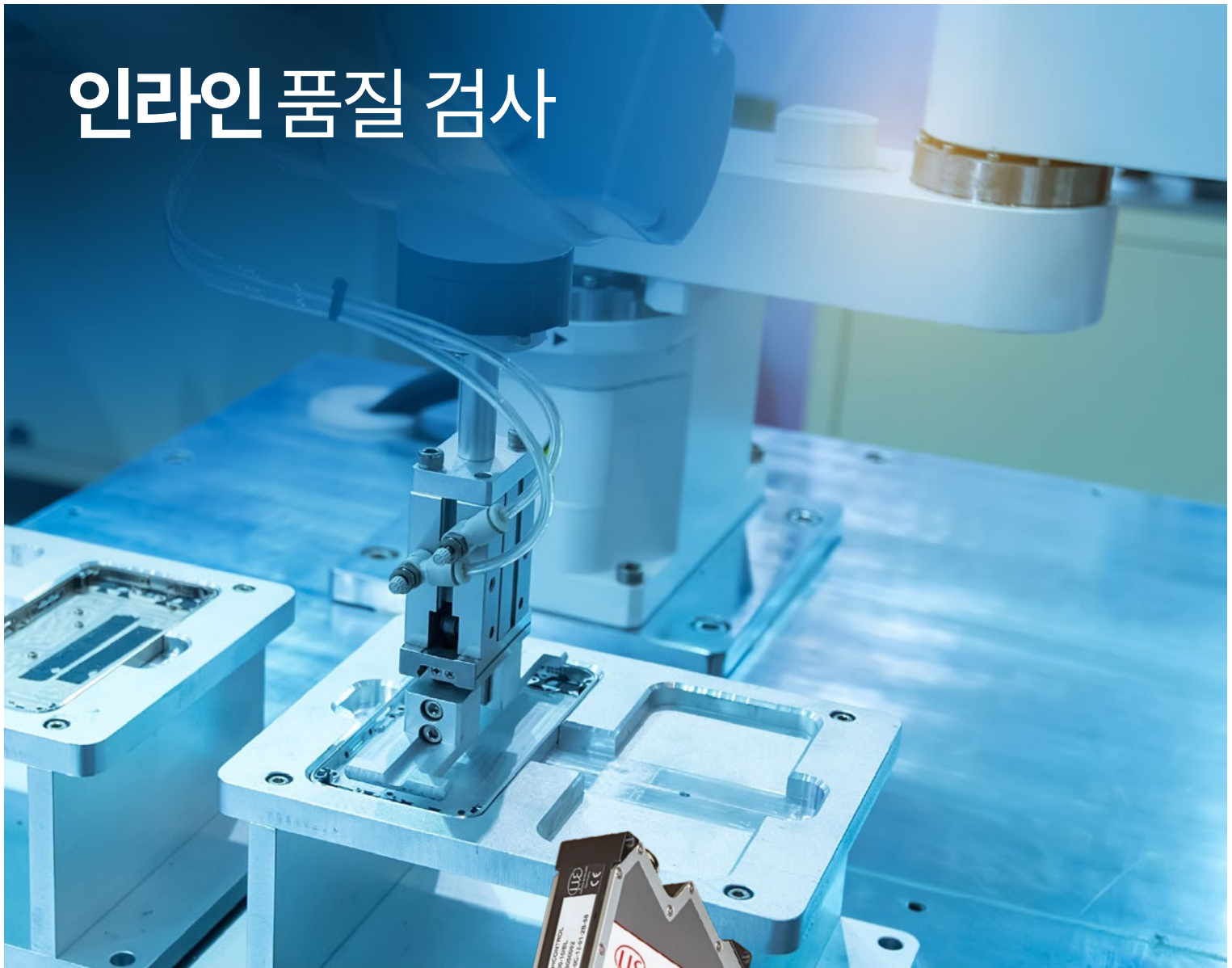


글라스 플레이트의 엣지 검출

생산 라인에서 유입되어 들어오는 글라스 플레이트를 제어하는 동안 플레이트 엣지는 일련의 품질 검사를 거칩니다. 블루 레이저 타입의 스캐너는 글라스 부품의 형상을 마이크로미터 단위까지 매우 정밀하게 검사하여 결함이 있는지 확인합니다.

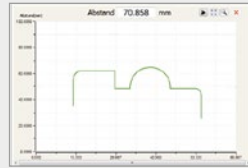
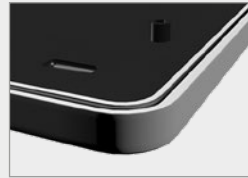
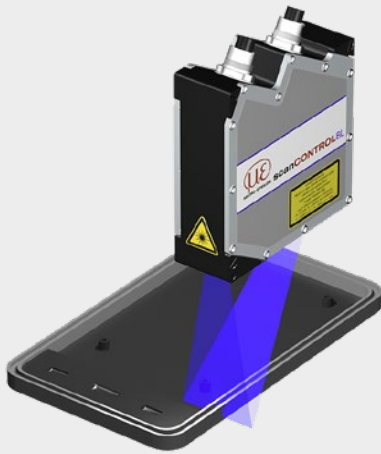
센서: *scanCONTROL BL*

인라인 품질 검사



scanCONTROL

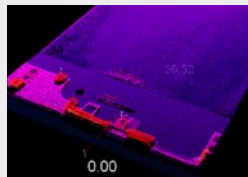
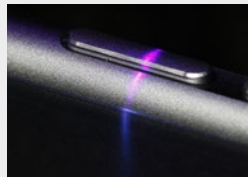
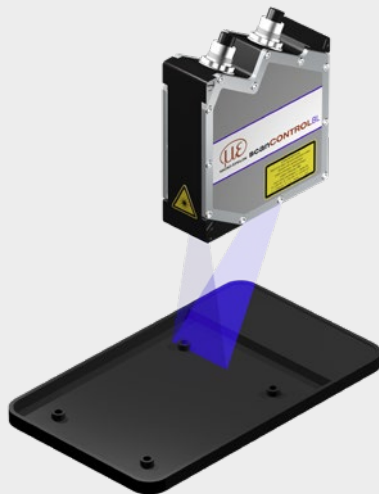
- 2D / 3D 레이저스캐너
- 우수한 정밀도로 프로파일 측정
- 컨트롤러의 내장으로 컴팩트한 구조
- 레드 / 블루 레이저



가스켓 검사

어셈블리 공정에서는 스마트폰이 물과 분진에 대한 내성을 갖추었는지 확인하기 위해 가스켓의 치수와 어셈블리 캡을 검사합니다.

센서: scanCONTROL BL



초소형 기계 부품의 치수 측정

부품이 라인에 공급되는 동안 레이저스캐너는 아주 작은 사이즈의 부품 치수를 측정합니다. 블루 레이저 타입의 스캐너를 사용하면 마이크로미터 범위의 편차 역시 안정적으로 측정할 수 있습니다.

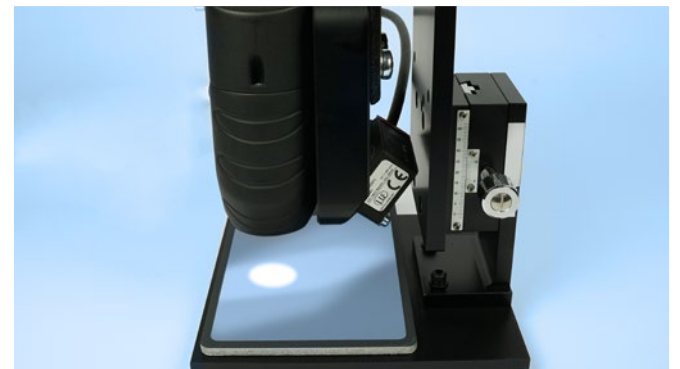
센서: scanCONTROL BL



카메라 오토포커스 측정

공초점변위센서는 오토포커스 렌즈 간의 거리를 측정하며 고해상 이미지를 제공합니다.

센서: confocalDT

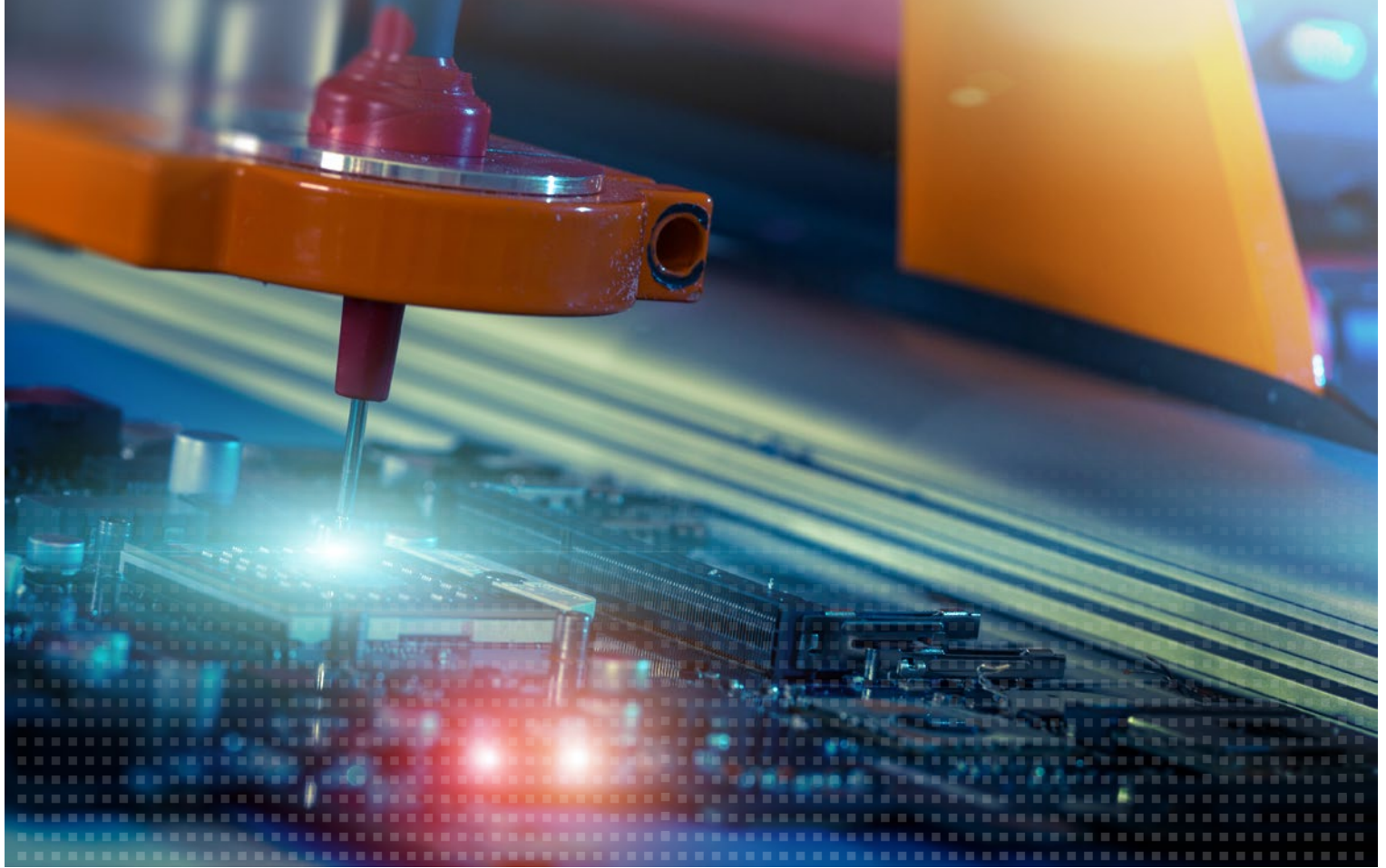


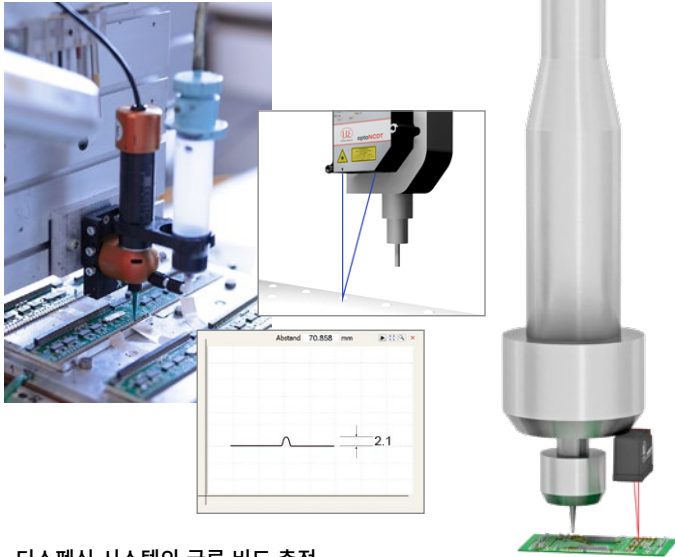
부품 색상 판별

한 생산 배치 내 여러 색상이 존재하는 경우, 특히 유광 혹은 곡면이 존재하는 경우 색상을 정확하게 확인하는 것은 매우 까다롭습니다. 이런 공정에 Micro-Epsilon사의 색상 측정 시스템이 적용되어 최고의 정밀도로 색상을 검출합니다.

센서: colorCONTROL ACS

생산 공정 제어

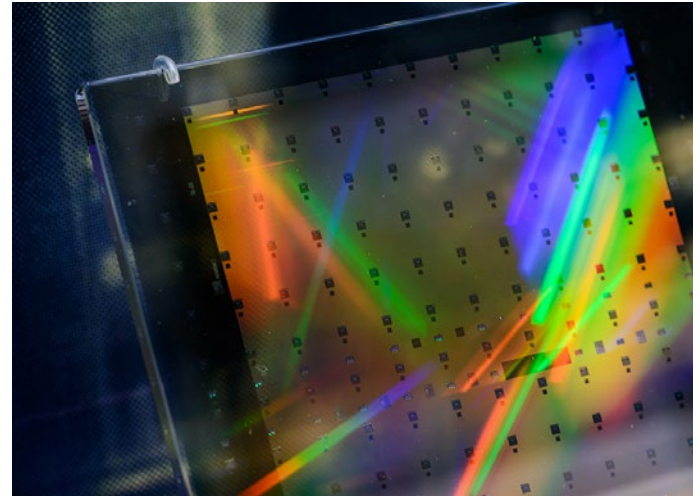




디스펜싱 시스템의 글루 비드 측정

리플로우 솔더링 공정 후, 회로를 보호하기 위해 접착제가 일정 지점에 도포됩니다. 그리고는 접착제를 정확하게 측정하는 것이 매우 중요한데 이 과정에서 레이저변위센서가 사용됩니다.

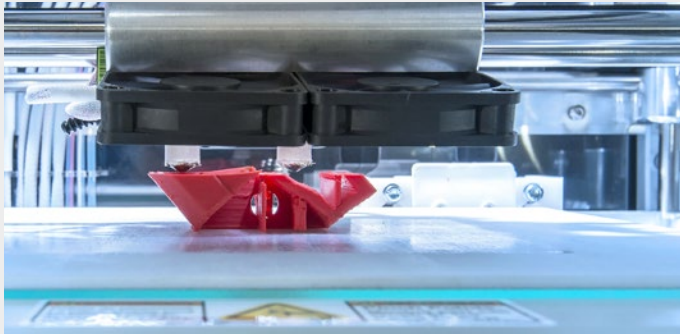
센서: optoNCDT 1420



리소그래피 공정 내 마스크 포지셔닝

리소그래피 공정에서는 보다 신뢰성 있는 결과를 도출하기 위해 기계의 움직임을 매우 정확하게 측정하고 관리하여 최상의 인쇄 품질을 유지해야 합니다. 그리고 이 과정에서 당사의 정전용량변위센서가 사용됩니다.

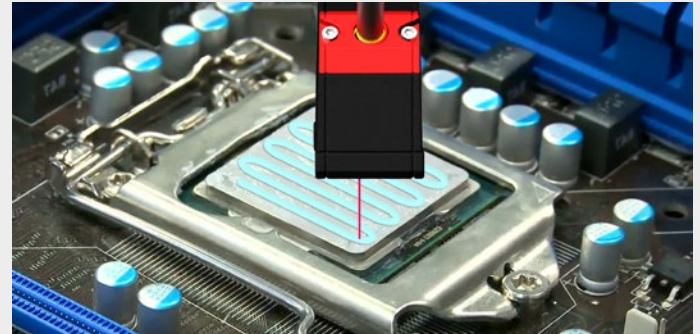
센서: capaNCDT



프린트 헤드의 포지셔닝 및 초점 제어

인쇄 및 노광 공정에서 프린트 헤드의 높이는 완제품의 품질을 좌우하는 매우 결정적인 요소입니다. 때문에 빠른 속도로 각기 다른 대상체 표면까지의 거리를 측정하고, 엣지 역시 측정한다면 헤드를 빠르게 재조정하여 공정 개선에 큰 도움이 됩니다.

센서: optoNCDT

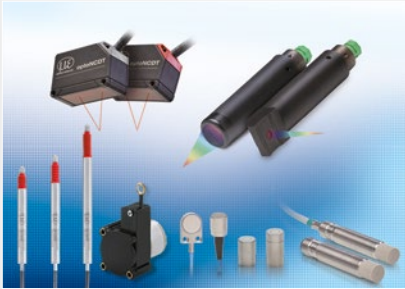


방열 접착제 어플리케이션

인쇄 및 방열 접착제 어플리케이션의 완전 자동화 공정에서 이들 접착제를 적정량 도포하는 것은 매우 중요합니다. 과도하게 도포할 경우, 방열 기능에 치명적인 영향을 미치게 되는 반면 너무 적게 도포할 경우 방열이 제대로 되지 않기 때문입니다. 이를 위해 레이저 삼각 측량 방식의 센서를 이용해 도포된 접착제의 높이를 검사할 수 있습니다.

센서: optoNCDT

Micro-Epsilon사 센서 및 시스템



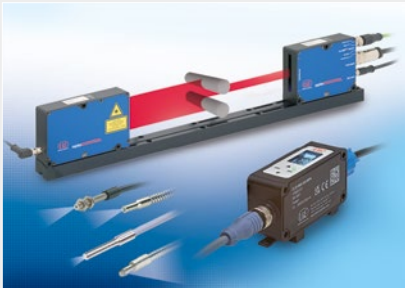
센서 및 시스템을 이용한 변위, 거리, 위치 측정



비접촉식 온도 측정을 지원하는 센서 및 측정 기기



금속 스트립, 플라스틱 및 고무를 위한 측정 및 검사 시스템



광학 마이크로미터 및 광화이버 센서, 측정 및 테스트 애플



컬러 감지 센서, LED 분석기, 인라인 컬러 분광계



3D 측정 기술을 이용한 치수 및 표면 검사

More Precision

품질 보증, 예지 보전, 공정 및 기계 모니터링, 자동화 또는 R&D 등 다양한 분야에서 Micro-Epsilon사의 센서는 제품과 공정 개선에 중요한 기여를 하고 있습니다. 또한 당사의 고정밀 센서와 측정 시스템은 기계 제작부터 자동화 생산 라인, 통합 OEM 솔루션에 이르기까지 모든 핵심 산업의 측정 작업을 지원합니다.



MICRO-EPSILON

www.micro-epsilon.kr