

Gocator 4000 series

스마트 3D 동축 라인 컨포컬 센서

3D
Solution

G4 (Gocator 4000) 시리즈는 라인 컨포컬 이미징(LCI) 기술의 수직버전으로 비축 광학계의 물리적 한계를 최소화한 동축 3D 솔루션입니다.

1920개의 3D 측정 데이터 포인트와 고속으로 실시간 단층 촬영이 가능한 2D+3D 라인스캔 솔루션을 다양한 측정 어플리케이션에 적용할 수 있습니다.

G4 센서는 타사 컨포컬 기술을 능가하는 품질과 속도로 투명/반투명, 곡면 모서리, 유광/반사 재질 등 모든 재료 유형을 마이크론 이하 단위의 정밀도로 스캔할 수 있습니다.

완전히 새로워진 **Gocator 4011과 4021** 센서 모델은 노이즈를 제거하고 반도체 제조 시 BGA(볼 그리드 어레이) 및 골드 와이어 본드와 같은 까다로운 대상에서 탁월한 데이터 품질을 생성하는 최적화된 광학 설계를 특징으로 합니다.



특징

- 동축 Line Chromatic Confocal 기술
- 높은 NA의 동축 광학계
 - 최대 85도 기울기 측정
- 비축 광학계의 물리적 한계 해결
 - Occlusion, Edge blur 최소화
- 강한 휘도 편차에도 신뢰성 높은 측정
 - HDR 기능
- 급격한 시료 단차에서 발생하는 꺼짐 현상 최소화
 - 난반사 제거 필터
- 높은 데이터 포인트 수
 - 1920 points/line
- 빠른 스캔 속도
 - MR: 200μm 기준 최대 20kHz
- 검사 소프트웨어 탑재

어플리케이션

- OLED Display 검사/측정
- 반도체 PCB Packaging 검사/측정
- 이차전지 표면 균일도 검사/측정
- 투명 도포액 두께 측정
- BGA 높이 측정
- Wire-bonding 기술기 형상화/측정

사양

Partnumber	G4010	G4011	G4020	G4021
Data points/line	1920	1920	1920	1920
FOV (mm)	3.5	3.5	5.0	5.0
Optical Resolution (μm)	1.9	1.9	2.6	2.6
Measuring Range (mm)	1.05	1.05	2.5	2.5
Working Distance (mm)	9.3	9.3	27.8	27.8
Z-Linearity (±%)	0.04	0.04	0.02	0.02
Z-Repeatability (μm)	0.12	0.10	0.25	0.20
Max. detection angle (deg)	~ 45 - 85	~ 23 - 85	~ 30 - 85	~ 13 - 85
Weight (kg)	10.4	10.4	9.6	9.6
Max. scan rate (kHz)	20	20	20	20
Interface	Gigabit Ethernet			
입력 신호	Differential / Single Ended Encoder, Trigger			
출력 신호	디지털 출력 2개			
입력 전압 (전원)	+24 ~ 48VDC (±5%) @77W			
하우징	개스킷이 사용된 금속 인클로저, IP50			
작동 온도	15 ~ 35 °C			
내충격	15g, 하프 사인파, 11ms, Positive 및 Negative (X,Y,Z 방향)			
스캔 소프트웨어	실시간 3D 시각화와 스캔 제어를 위한 웹브라우저 기반 GUI 및 오픈소스 SDK, 사용자 어플리케이션과 타사 이미지처리 어플, 로봇, PLC 등과 통합하기 위한 산업 프로토콜			

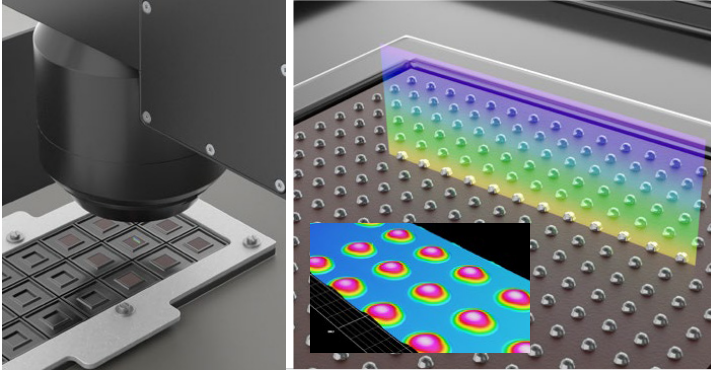


Gocator 4000 series

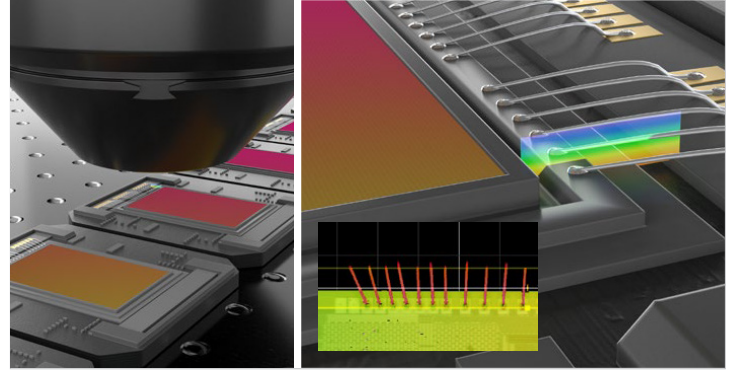
스마트 3D 동축 라인 컨포컬 센서

어플리케이션

반도체-BGA 뱀프 검사

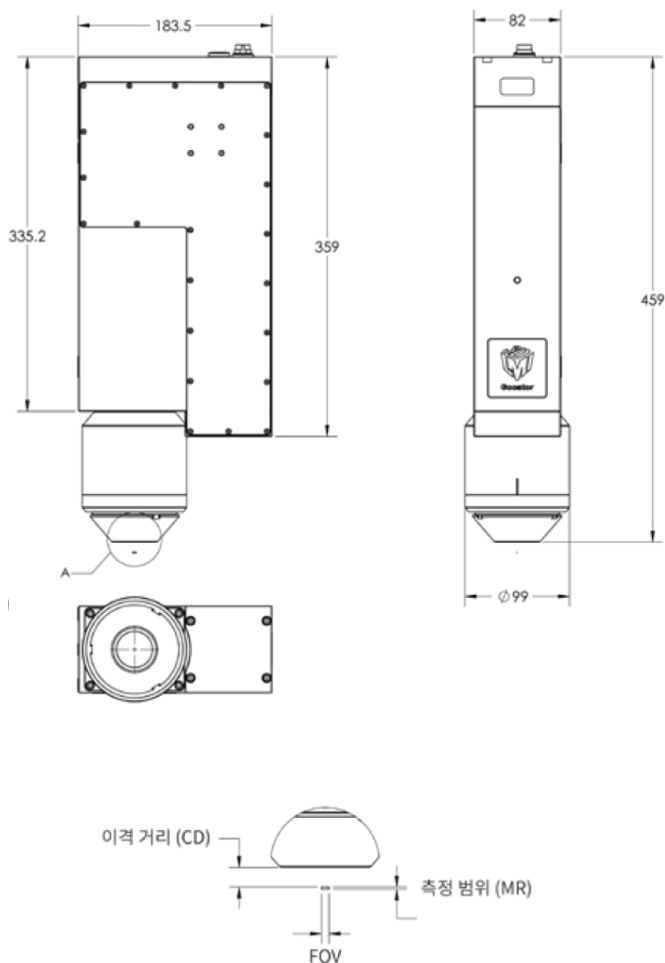


집적 회로 와이어 본딩 검사



도면

Gocator 4010 / 4011



Gocator 4020 / 4021

