MICRO-EPSILON

# More Precision

## scanCONTROL // 2D/3D 레이저 프로파일 센서

# 고성능 2D / 3D 레이저스캐너
# scanCONTROL 30x2

- 고정밀 프로파일 측정 - 산업용으로 적합
- x축 분해능: 1,024 포인트
- 최대 10,000 Hz의 프로파일 주파수
- 다양한 크기의 측정 영역에 유연하게 대응
- 특허받은 블루 레이저 기술이 적용된 모델 제공 가능
- 다음과 호환: COGNEX® VisionPro

**고정밀 2D / 3D 프로파일 측정**

새롭게 출시된 LLT30x2 레이저 프로파일 스캐너는 초당 최대 790만 포인트의 보정된 프로파일 데이터를 제공합니다. 최대 10 kHz의 프로파일 주파수, 최대 1,024 포인트의 분해능을 지원하며, 우수한 정밀도와 활용성으로 인해 정적인 환경은 물론, 로봇 등과 같은 동적인 어플리케이션에도 적합합니다. 해당 스캐너는 각도, 단차, 갭, 거리, 원형 등의 항목을 측정 및 평가할 수 있습니다.

**PROFILE 및 SMART 버전 제공 가능**

scanCONTROL 30x2 시리즈는 PROFILE 버전과 SMART 버전으로 제공됩니다. PROFILE 버전의 스캐너는 보정된 프로파일 데이터를 제공하며, 고객 소프트웨어를 통해 PC에서 추가로 처리할 수 있습니다. 3DInspect 소프트웨어를 활용할 경우, scanCONTROL 센서를 3D 평가 작업에도 사용할 수 있습니다. 그 밖에도 SMART 버전의 경우 센서 자체만으로도 측정과 연산이 가능하며, 사용자가 설정한 특정 측정값만 골라서 바로 출력 가능합니다. scanCONTROL 30x2 시리즈는 SMART 기능을 모두 지원하며, 모든 측정 프로그램은 scanCONTROL Configuration Tools 소프트웨어에서 설정한 뒤, 센서 내 컨트롤러에 직접 저장됩니다.

**제품명 읽기**

LLT | 30 | x2 | -25 | /SI

**옵션** - 하단 내용 참고

**측정 범위**
25 mm
50 mm
100 mm
200 mm
430 mm
600 mm

**클래스**
02 =PROFILE
12 =SMART

**시리즈**
LLT30xx

**레이저 옵션***

| | |
|---|---|
| /SI | 하드웨어를 이용한 레이저 라인 OFF |
| /3R | 강화된 레이저 출력 (class 3R)<br>예: 어두운 표면 |
| /BL | (반) 투명체, 붉게 빛나는 재질, 유기 재질에 사용하기 적합한 블루 레이저 라인 (405 nm)<br>(측정 범위 25 ~ 100 mm) |

**케이블 연결부 옵션***

| | | |
|---|---|---|
| | /RT | 공간 절약형 설치를 위해 후면에 위치한 케이블 연결부 ("Rear Tail"), 길이 0.3 m<br>케이블 끝단에 커넥터 소켓 포함<br>(측정 범위 25 ~ 200 mm) |
| | /PT | 내장형 케이블 타입 ("Pigtail")<br>선택 가능한 길이: 0.3 / 0.6 / 1.00 m |

*옵션 간 조합 가능

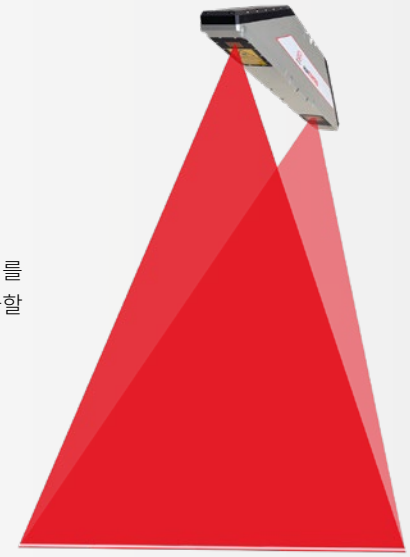
액세서리: pg 39 ~

**손쉬운 장비 연동**

LLT30x2 시리즈는 컴팩트하고 가벼운 설계 구조를 자랑하며, 컨트롤러가 센서 본체에 내장되어 있어 설치가 매우 간편합니다. 그 밖에도 측정 데이터는 별도의 외부 장치 없이 센서에서 직접 출력할 수 있습니다.

## 최대 600 x 600 mm의 넓은 측정 영역 지원

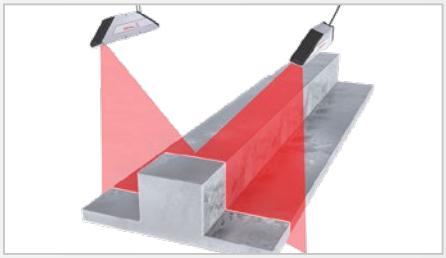
레이저스캐너 scanCONTROL 30x2는 600 x 600 mm의 넓은 측정 범위를 지원합니다. 이를 통해 크기가 큰 대상체도 우수한 정밀도로 측정 및 검사할 수 있습니다.



## 적용사례

차체 프레임 조립 공정 모니터링

도로 표면 프로파일 검사



금속 부품 가공에 따른 형상 검사

# 고성능 2D / 3D 레이저스캐너
# scanCONTROL 30x2

| 제품명 | | LLT30x2-25 | LLT30x2-50 | LLT30x2-100 | LLT30x2-200 |
|---|---|---|---|---|---|
| 측정 범위 (z축) | 측정 범위 시작점 | 77.5 mm | 105 mm | 200 mm | 200 mm |
| | 측정 범위 중간점 | 85 mm | 125 mm | 270 mm | 310 mm |
| | 측정 범위 종료점 | 92.5 mm | 145 mm | 340 mm | 420 mm |
| | 측정 가능한 높이 | 15 mm | 40 mm | 140 mm | 220 mm |
| 확장된 측정 범위 (z축) | 측정 범위 시작점 | - | - | 190 mm | 160 mm |
| | 측정 범위 종료점 | - | - | 360 mm | 460 mm |
| 직선성 (z축) [1] [2] | | 2 µm | 4 µm | 10 µm | 30 µm |
| | | ± 0.013 % | ± 0.01 % | ± 0.007 % | ± 0.014 % |
| 측정 범위 (x축) | 측정 범위 시작점 | 23 mm | 43.3 mm | 75.6 mm | 130 mm |
| | 측정 범위 중간점 | 25 mm | 50 mm | 100 mm | 200 mm |
| | 측정 범위 종료점 | 26.8 mm | 56.5 mm | 124.4 mm | 270 mm |
| 확장된 측정 범위 (x축) | 측정 범위 시작점 | - | - | 72.1 mm | 100 mm |
| | 측정 범위 종료점 | - | - | 131.1 mm | 290 mm |
| 분해능 (x축) | | 1,024 포인트/프로파일 | | | |
| 프로파일 주파수 | | 최대 10,000 Hz | | | |
| 인터페이스 | Ethernet GigE Vision | 측정값 출력<br>센서 제어<br>프로파일 데이터 전송 | | | |
| | 디지털 입력 | 모드 전환<br>인코더 (카운터)<br>트리거 | | | |
| | RS422 (하프 듀플렉스 방식) [3] | 측정값 출력<br>센서 제어<br>트리거<br>동기화 | | | |
| 측정값 출력 [4] [5] | | Ethernet (UDP / Modbus TCP); RS422 (ASCII / Modbus RTU)<br>아날로그; 스위치 신호<br>PROFINET; EtherCAT; EtherNet/IP | | | |
| 제어 및 디스플레이 요소 | | 레이저, 데이터, 오류 상태를 표시하는 컬러 LED x3 | | | |
| 광원 | Red Laser | ≤ 10 mW | | | ≤ 12 mW |
| | | 기본형: 레이저클래스 2M, 반도체 레이저 658 nm | | | |
| | | ≤ 30 mW | | ≤ 50 mW | |
| | | 옵션: 레이저클래스 3R, 반도체 레이저 658 nm | | | 옵션: 레이저클래스 3R, 반도체 레이저 660 nm |
| | Blue Laser | ≤ 10 mW | | | - |
| | | 기본형: 레이저클래스 2M, 반도체 레이저 405 nm | | | - |
| 레이저 OFF | | 소프트웨어를 통한 제어, /SI 옵션 사용 시 하드웨어를 이용한 OFF 가능 | | | |
| 레이저 라인의 개구각 | | 23 ° | 28 ° | 30 ° | 45 ° |
| 허용 주위 조도 | (형광등) [1] | 10,000 lx | | | |
| 보호 등급 (DIN EN 60529) | | IP67 (연결 시) | | | |
| 내진동성 (DIN EN 60068-2-27) | | 2 g / 20 ~ 500 Hz | | | |
| 내충격성 (DIN EN 60068-2-6) | | 15 g / 6 ms | | | |
| 온도 범위 | 보관 | -20 ~ +70°C | | | |
| | 작동 | 0 ~ +45°C | | | |
| 중량 | | 415 g (케이블 제외) | | | |
| 공급 전압 | | 11 ~ 30 VDC, 정격 전압 24 V, 500 mA, IEEE 802.3af class 2, PoE (Power over Ethernet )지원 | | | |

[1] 측정 범위 기준; 측정 대상체: Micro-Epsilon사의 표준 시편 사용
[2] 측정 영역 (1,024 포인트)에 대해 1회 평균 필터를 적용한 값 기준
[3] RS422 인터페이스, 시리얼 인터페이스 또는 트리거링 / 동기화 입력용으로 프로그래밍 가능
[4] 아날로그 | 스위칭 신호: 2D/3D 출력 유닛과 함께 사용할 경우에만 적용 가능
[5] PROFINET | EtherCAT | EtherNet/IP: 2D/3D gateway와 함께 사용할 경우에만 적용 가능

| 제품명 | | LLT30x2-430 | LLT30x2-600 |
|---|---|---|---|
| 측정 범위 (z축) | 측정 범위 시작점 | 330 mm | 530 mm |
| | 측정 범위 중간점 | 515 mm | 770 mm |
| | 측정 범위 종료점 | 700 mm | 1,010 mm |
| | 측정 가능한 높이 | 370 mm | 480 mm |
| 확장된 측정 범위 (z축) | 측정 범위 시작점 | 330 mm | 450 mm |
| | 측정 범위 종료점 | 720 mm | 1,050 mm |
| 직선성 (z축) [1] [2] | | 15 µm | 22 µm |
| | | 0.0041 % | 0.0045 % |
| 측정 범위 (x축) | 측정 범위 시작점 | 324 mm | 456 mm |
| | 측정 범위 중간점 | 430 mm | 600 mm |
| | 측정 범위 종료점 | 544 mm | 762 mm |
| 확장된 측정 범위 (x축) | 측정 범위 시작점 | 324 mm | 408 mm |
| | 측정 범위 종료점 | 560 mm | 788 mm |
| 분해능 (x축) | | 1,024 포인트/프로파일 | |
| 프로파일 주파수 | | 최대 10,000 Hz | |
| 인터페이스 | Ethernet GigE Vision | 측정값 출력<br>센서 제어<br>프로파일 데이터 전송 | |
| | 디지털 입력 | 모드 전환<br>인코더 (카운터)<br>트리거 | |
| | RS422 (하프 듀플렉스 방식) [3] | 측정값 출력<br>센서 제어<br>트리거<br>동기화 | |
| 측정값 출력 [4] [5] | | Ethernet (UDP / Modbus TCP); RS422 (ASCII / Modbus RTU)<br>아날로그; 스위치 신호<br>PROFINET; EtherCAT; EtherNet/IP | |
| 제어 및 디스플레이 요소 | | 레이저, 데이터, 오류 상태를 표시하는 컬러 LED x3 | |
| 광원 | Red Laser | ≤ 26 mW | |
| | | 기본형: 레이저클래스 2M, 반도체 레이저 660 nm | |
| | | ≤ 100 mW | |
| | | 옵션: 레이저클래스 3B, 반도체 레이저 660 nm | |
| 레이저 OFF | | 소프트웨어를 통한 제어, /SI 옵션 사용 시 하드웨어를 이용한 OFF 가능 | |
| 레이저 라인의 개구각 | | 60 ° | |
| 허용 주위 조도 | (형광등) [1] | 5,000 lx | |
| 보호 등급 (DIN EN 60529) | | IP67 (연결 시) | |
| 내진동성 (DIN EN 60068-2-27) | | 2 g / 20 ~ 500 Hz | |
| 내충격성 (DIN EN 60068-2-6) | | 15 g / 6 ms | |
| 온도 범위 | 보관 | -20 ~ +70°C | |
| | 작동 | 0 ~ +45°C | |
| 중량 | | 2,620 g (케이블 제외) | |
| 공급 전압 | | 11 ~ 30 VDC, 정격 전압 24 V, 500 mA, IEEE 802.3af class 2, PoE (Power over Ethernet )지원 | |

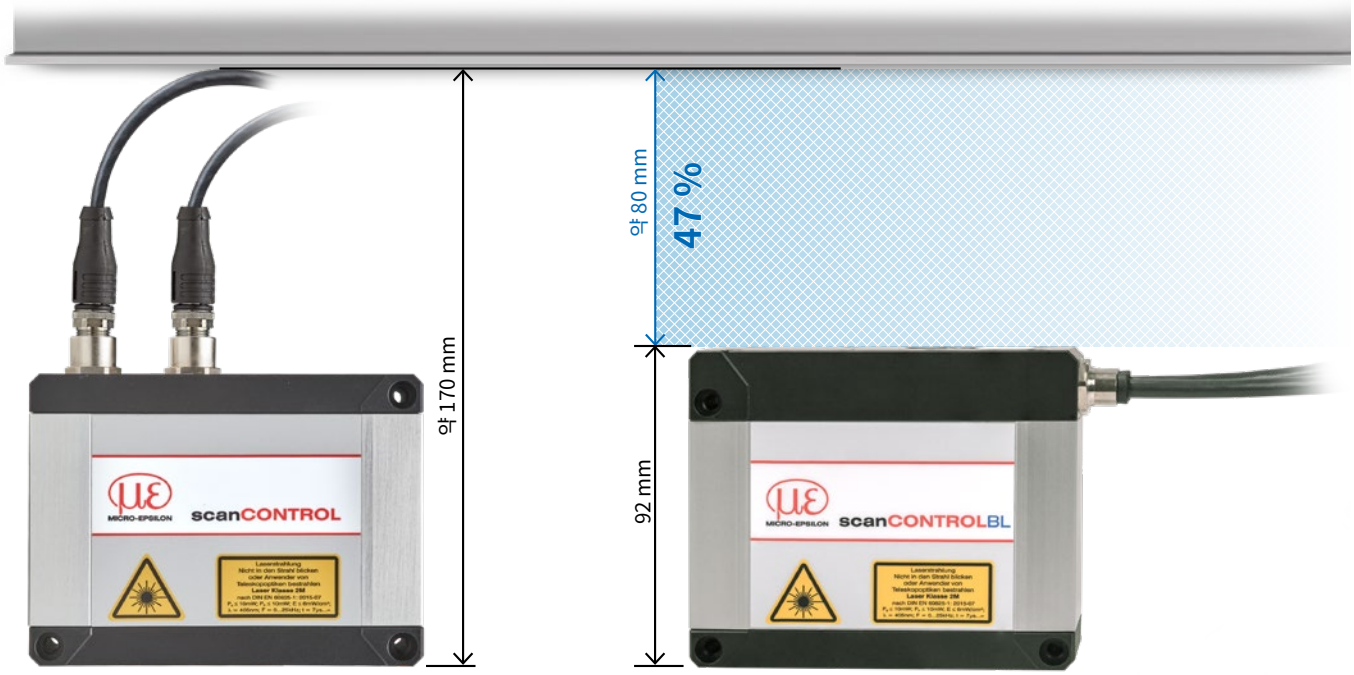
[1] 측정 범위 기준; 측정 대상체: Micro-Epsilon사의 표준 시편 사용
[2] 측정 영역 (1,024 포인트)에 대해 1회 평균 필터를 적용한 값 기준
[3] RS422 인터페이스, 시리얼 인터페이스 또는 트리거링 / 동기화 입력용으로 프로그래밍 가능
[4] 아날로그 | 스위칭 신호: 2D/3D 출력 유닛과 함께 사용할 경우에만 적용 가능
[5] PROFINET | EtherCAT | EtherNet/IP: 2D/3D gateway와 함께 사용할 경우에만 적용 가능

# 옵션
# scanCONTROL 30xx

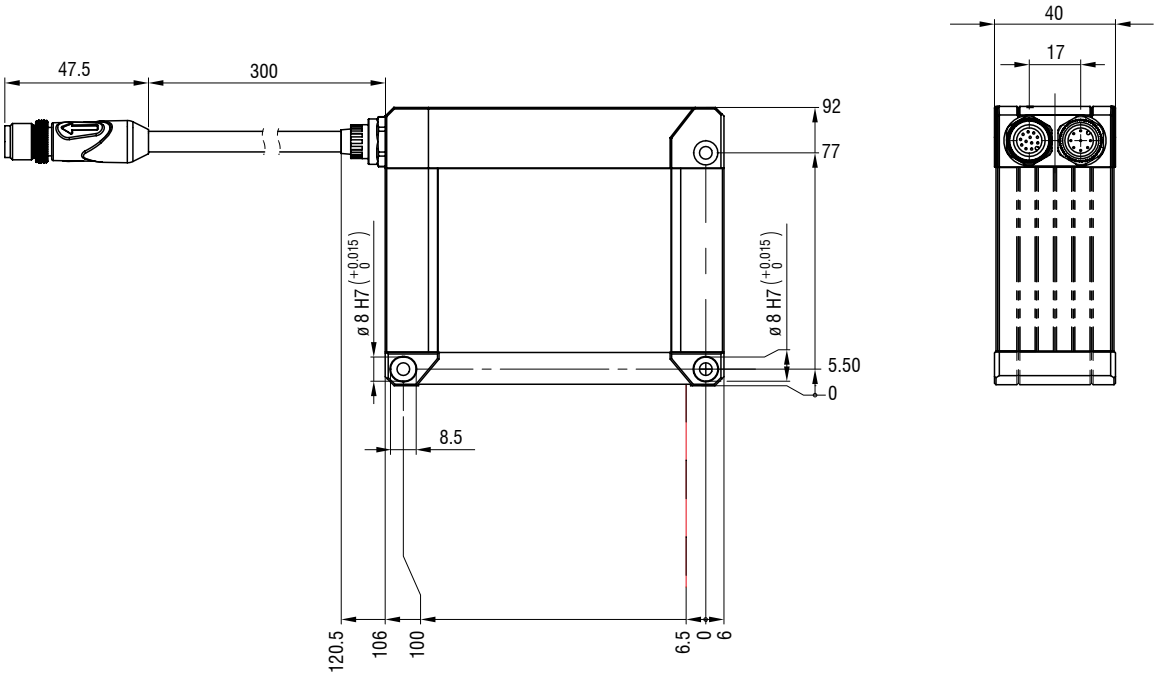
## /RT 옵션 = "Rear Tail"

**공간 절약형 설치를 위해 후면에 위치한 케이블 연결부 ("Rear Tail")**

- 측정 범위 25 ~ 200 mm 지원
- 피그테일 (30 cm)
- 설치 높이를 최대 47%까지 최적화




기본형 /RT 옵션

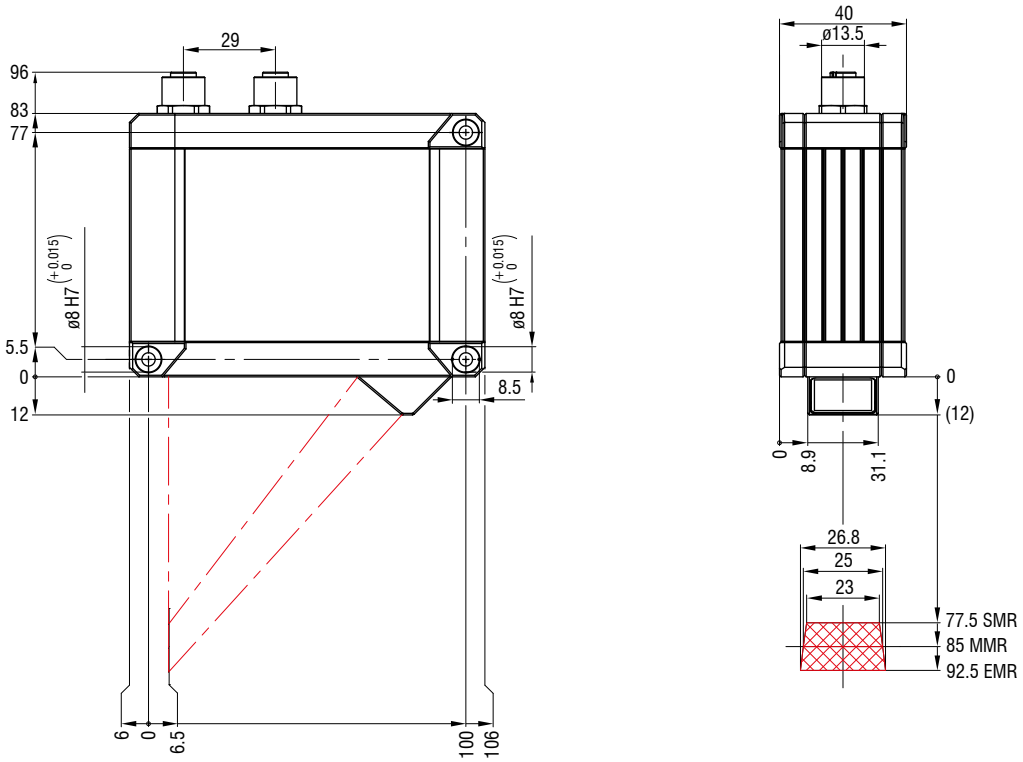



(치수: mm, 실제 크기와 상이)

# 치수 및 측정 범위
# scanCONTROL 30xx

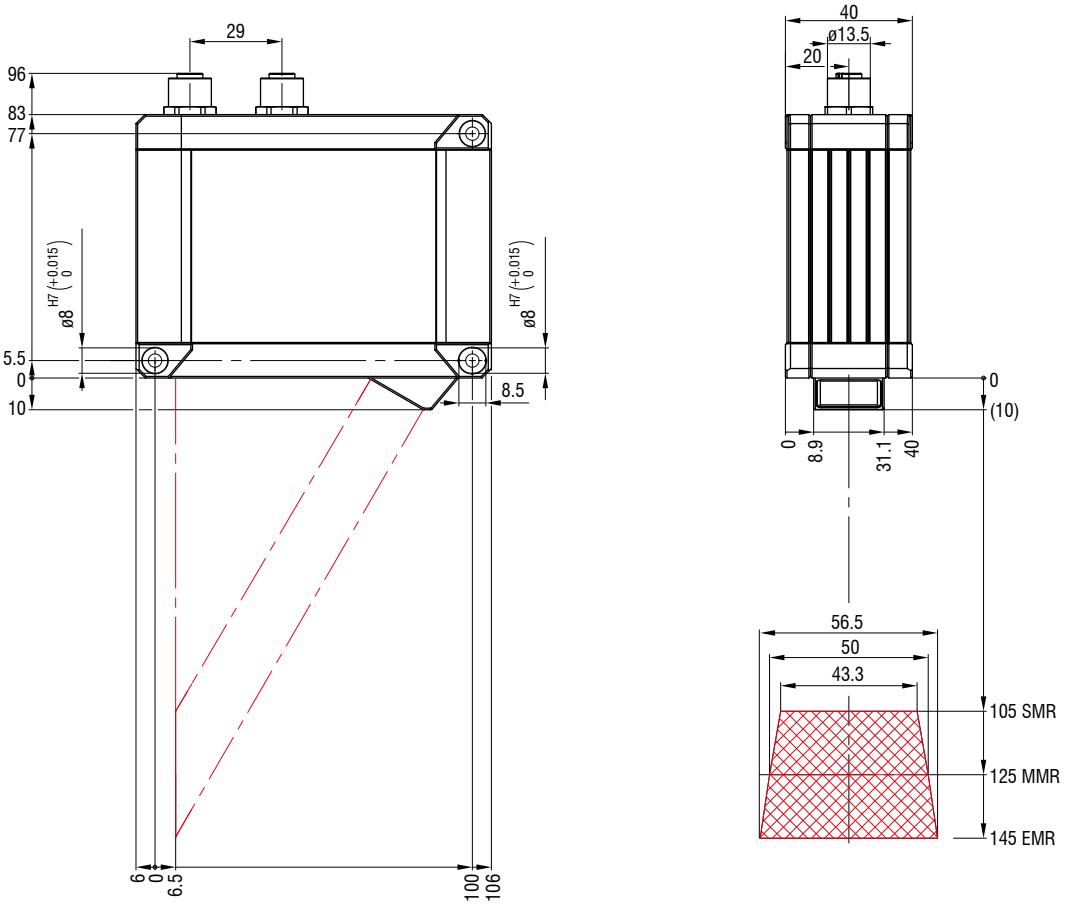
## LLT30x2-25 / LLT30x0-25

Red Laser | Blue Laser




## LLT30x2-50 / LLT30x0-50

Red Laser | Blue Laser

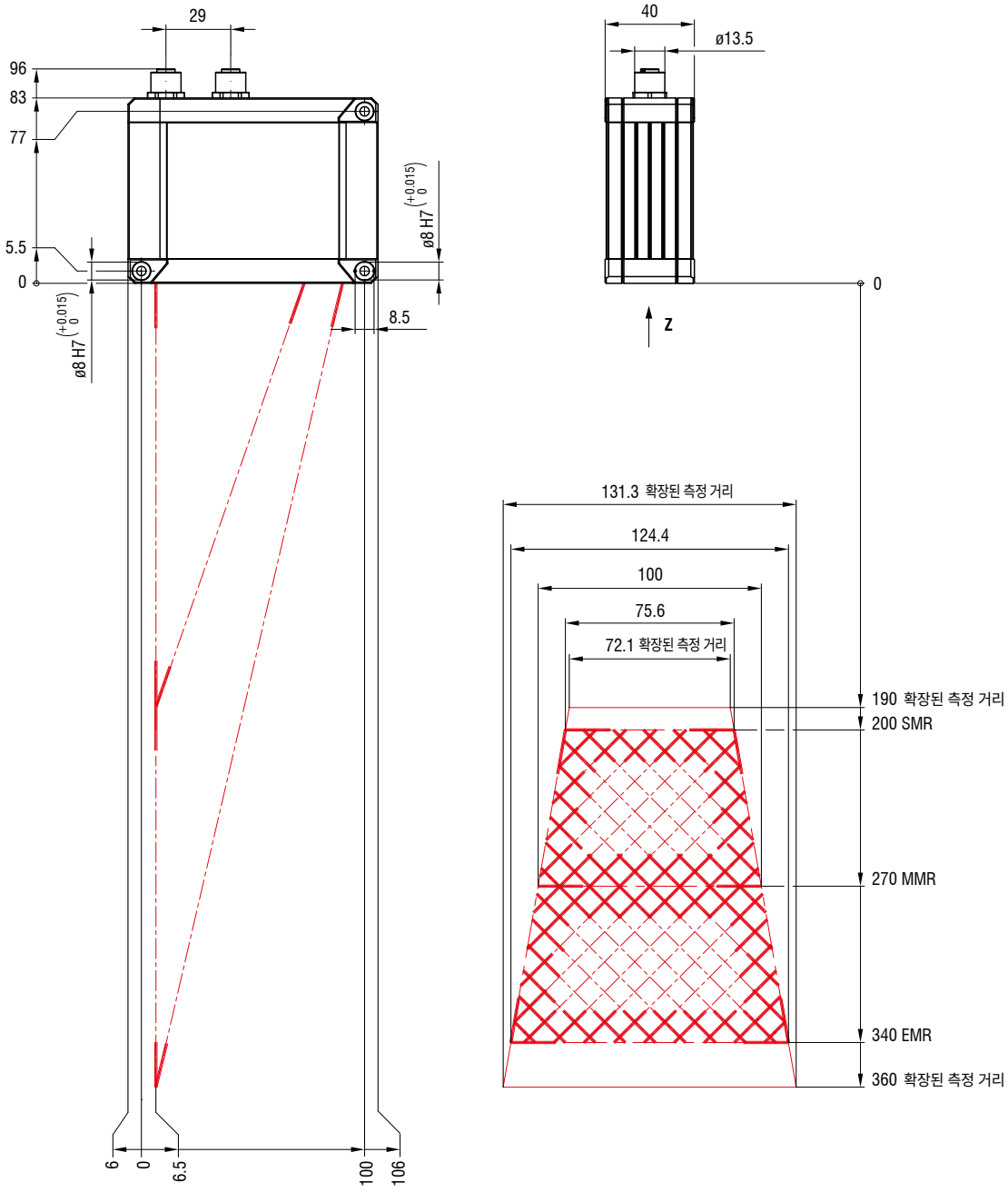



(치수: mm, 실제 크기와 상이)

# 치수 및 측정 범위
## scanCONTROL 30xx

### LLT30x2-100 / LLT30x0-100

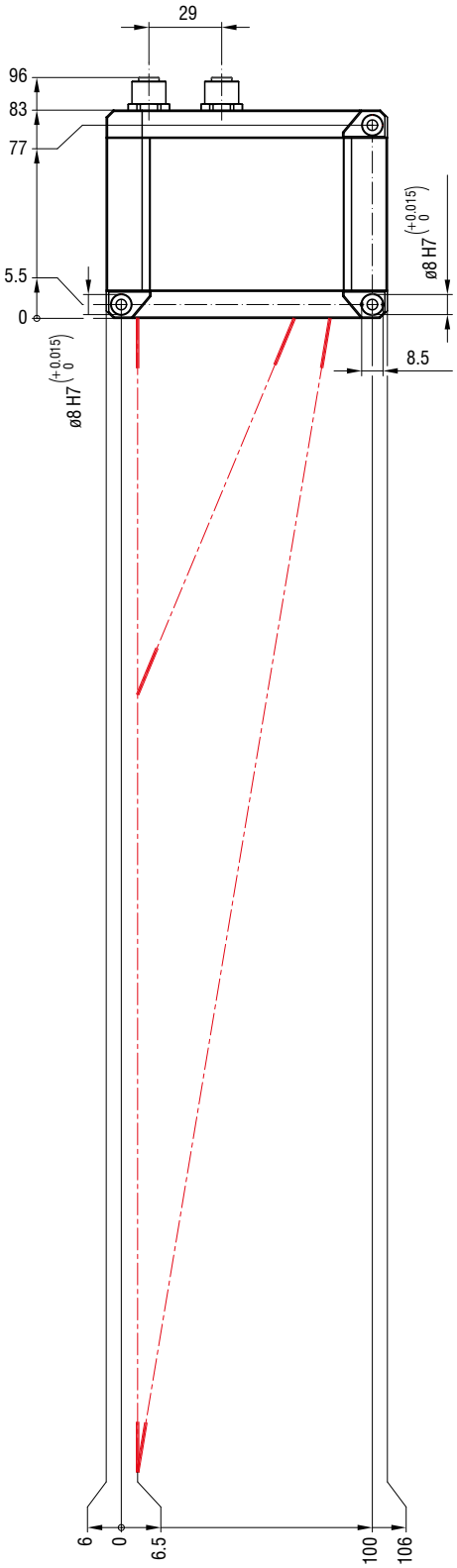
Red Laser Blue Laser

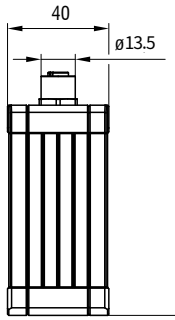


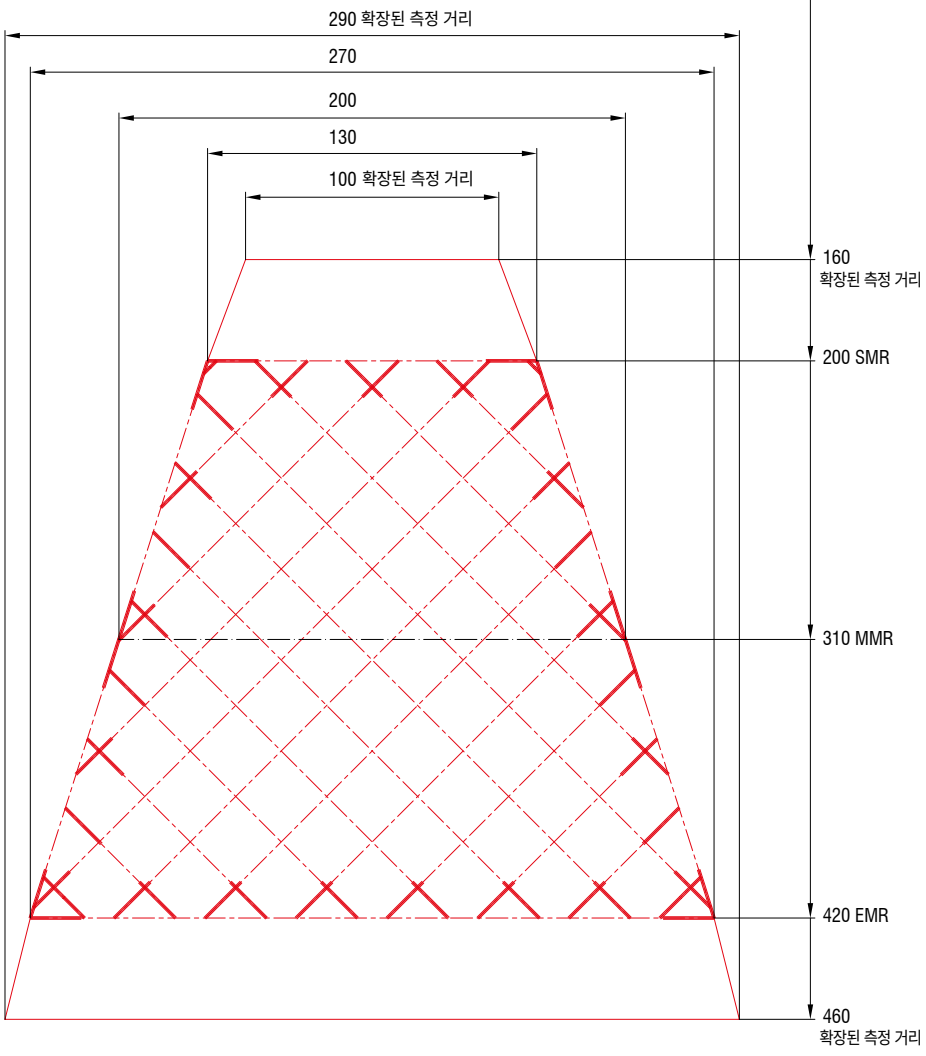

(치수: mm, 실제 크기와 상이)

## LLT30x2-200 / LLT30x0-200

Red Laser



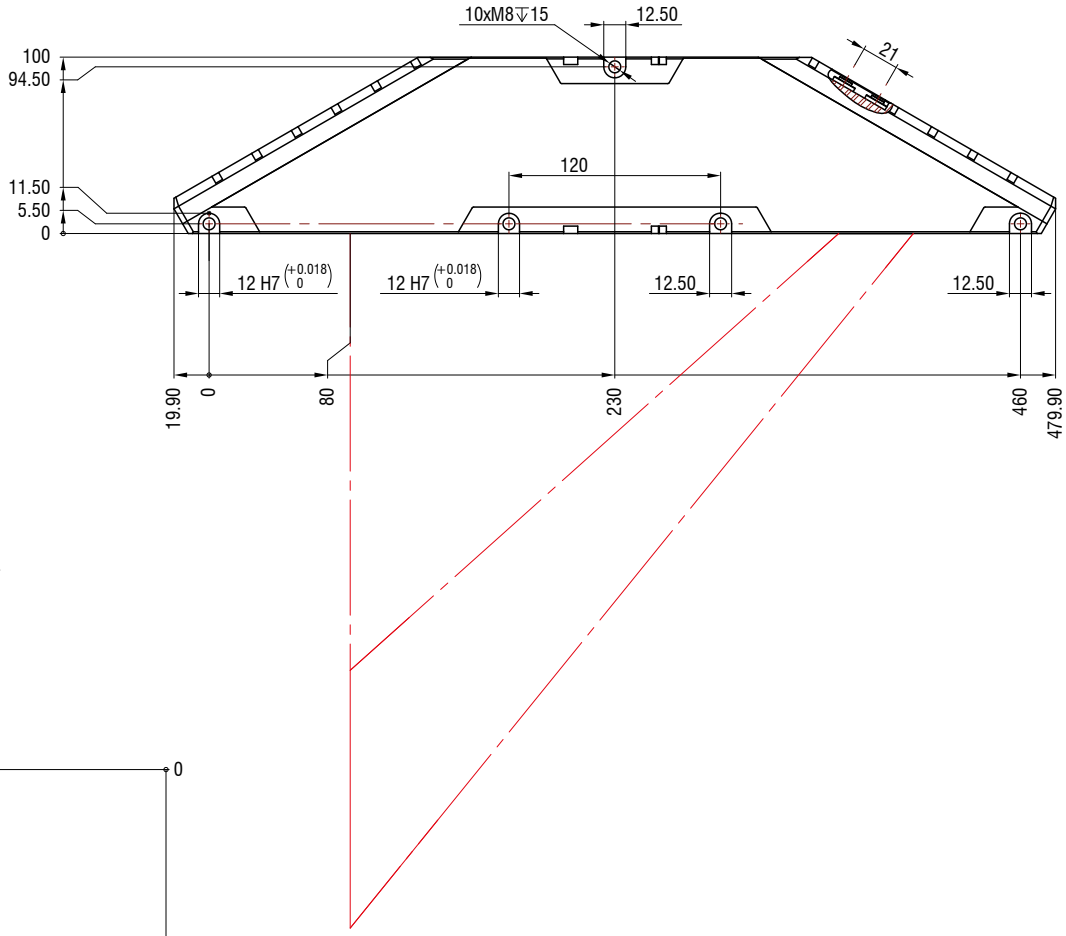



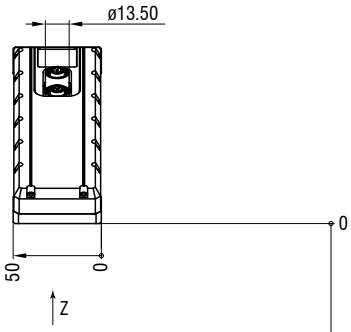

(치수: mm, 실제 크기와 상이)

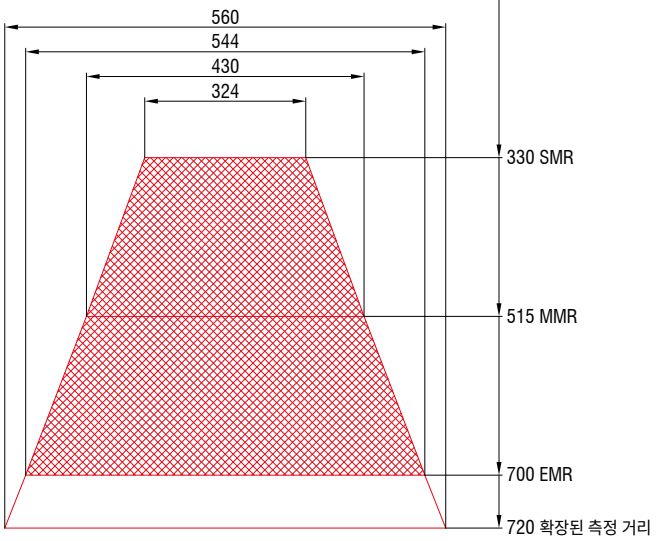
# 치수 및 측정 범위
## scanCONTROL 30xx

### LLT30x2-430 / LLT30x0-430

Red Laser



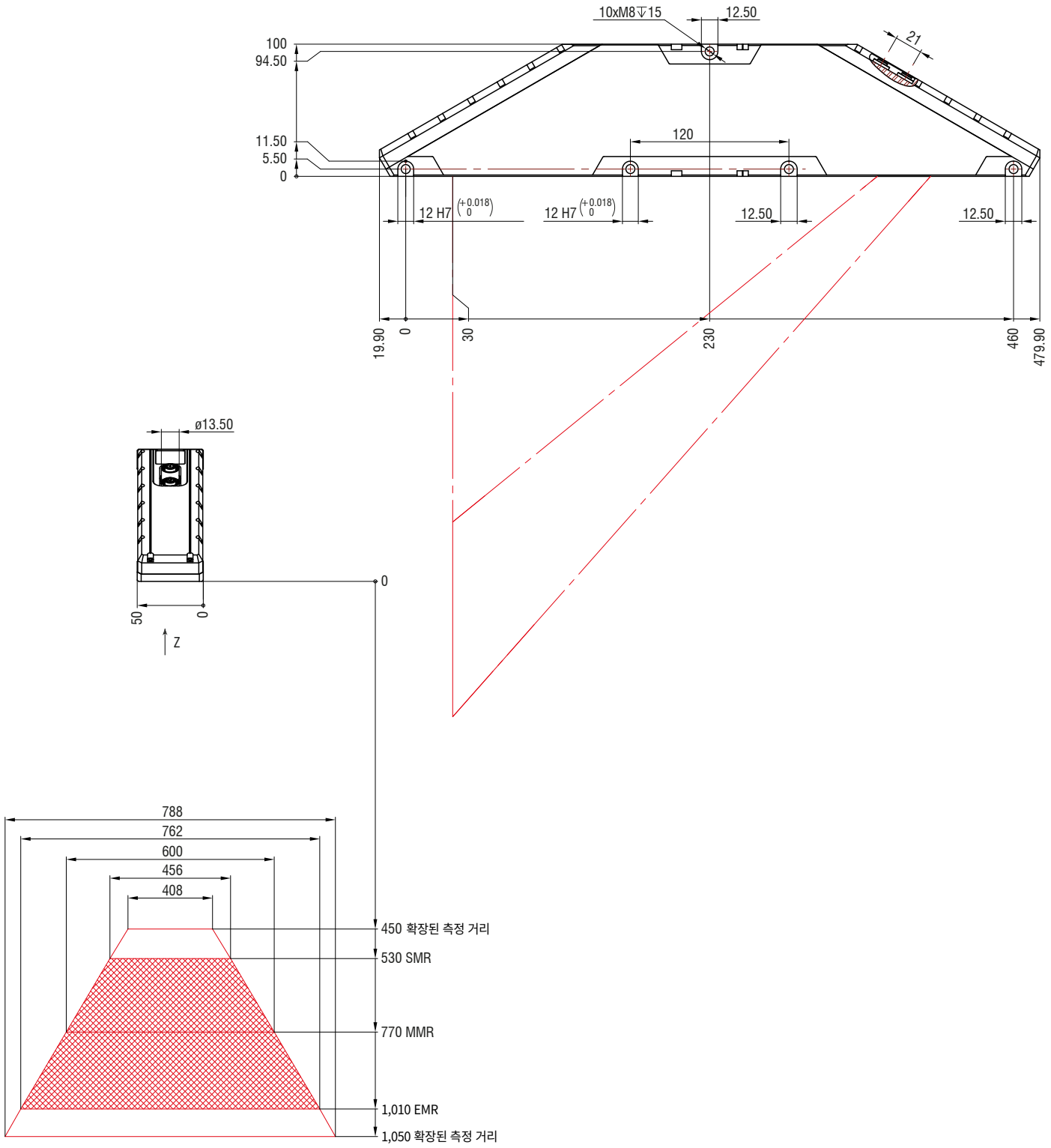




(치수: mm, 실제 크기와 상이)

## LLT30x2-600 / LLT30x0-600

Red Laser




(치수: mm, 실제 크기와 상이)

# 소프트웨어 연동
# scanCONTROL

micro-epsilon.kr/
2d-3d-measurement/
laser-profile-scanners/soft-
ware/download/

## scanCONTROL SMART 센서용 소프트웨어

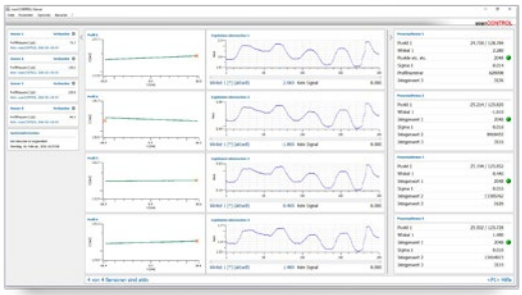
SMART

### scanCONTROL Configuration Tools
*복잡한 2D 측정 작업을 위한 솔루션*

- 모든 SMART 센서와 호환
- 센서 얼라인 및 정밀 조정 지원
- 최대 16개의 측정 프로그램 x 각 프로그램당 8개의 파라미터 설정 가능
- 센서 내에 독립적인 파라미터 세트 최대 15개 저장 가능
- 데이터 처리
- 디지털 출력 신호를 위한 논리 연산 기능
- 측정값 전송 방식 및 출력 설정

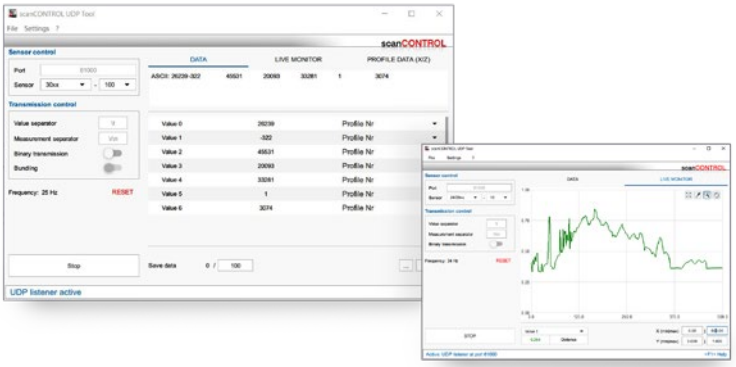
### scanCONTROL Result Monitor
*측정 시퀀스 시각화*

- 최대 4대의 scanCONTROL SMART 센서 동시 지원
- 작동 중 프로파일 및 측정값 히스토리 실시간 표시
- 레이아웃 조정 가능 (예: 작업자용 보기)
- 측정값을 제어 장치로 병렬 전송 가능 (권장사항)
- 프로파일 로깅 및 저장



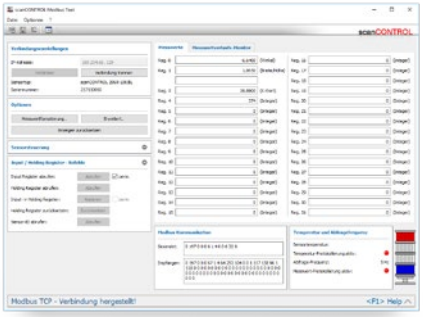
### scanCONTROL UDP Tool
*측정값의 UDP 출력 테스트*

- 모든 scanCONTROL SMART 센서와 호환
- 최대 1,000 Hz의 속도로 측정값 로깅 가능
- 소스 코드 제공



### scanCONTROL Modbus Tool
*Modbus 기능 테스트*

- 모든 scanCONTROL SMART 센서와 호환
- 측정값 전송
- Modbus TCP를 통한 센서 제어
  (사용자 모드 로딩, 레이저 ON / OFF, 노출 시간 변경 등)



# scanCONTROL 센서 연동

SMART PROFILE

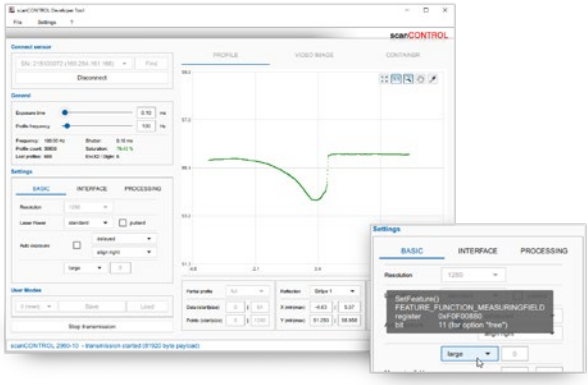
## 사용자 소프트웨어와 연동

- /C++ 또는 C# (NET) 어플리케이션에 빠르게 통합할 수 있는 LLT.DLL 및 SDK 제공
- LabVIEW용 디바이스 드라이버 지원
- 다양한 예제 VI 제공 (프로파일 전송, 컨테이너 모드 등)
- 설명서 제공
- Linux 연동
  - GigE Vision/GenICam API 기반
  - 추가 C++ 라이브러리를 통한 빠른 통합 가능
  - 다양한 샘플 프로그램 포함
  - 설명서
- Cognex VisionPro 연동
  - Cognex AIK 서버를 통한 빠른 통합용 AIK 어댑터 제공
  - scanCONTROL 측정 포인트를 기반으로 Cognex Range Image 생성 및 처리 가능
- 별도 요청 시 기타 옵션 제공 가능

## scanCONTROL Developer Tool

*통합 예제 전체 제공 (데모 툴)*

- 소스 코드 제공 (QML / C++, Windows 및 Linux에서 사용 가능)
- scanCONTROL 센서를 활용한 자체 소프트웨어 개발을 위한 지원 자료로 활용 가능
- 센서 파라미터 위에 마우스를 올릴 경우 해당 LLT.DLL 함수가 직접 표시
- 모든 데이터 전송 옵션 설정 및 테스트 가능



## 영상 처리 소프트웨어와 연동 가능

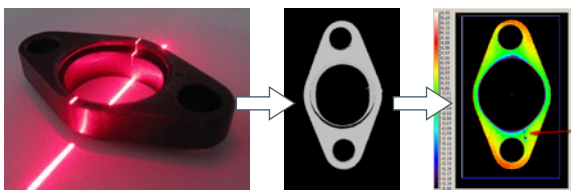
*GenICam / GigE Vision 표준 기반으로 손쉬운 연동*

GENICAM GIGE VISION

- 3D 및 영상 처리 소프트웨어와 직접 연결 가능 (연동 가능한 소프트웨어에 한함)
- 센서는 표준 프로토콜 상에서 자동으로 식별, 파라미터는 직접 읽기 방식으로 접근 가능
- scanCONTROL 25/29xx: 2.5D 출력 지원
- scanCONTROL 30xx: Valid3D 형식으로 출력 (coord3D 데이터 포맷에 해당)

*GigE Vision 표준 기반으로 손쉬운 연동*

- 3D 비교 및 측정
- GigE Vision을 통한 다양한 소프트웨어 솔루션과 연동
- 표면 위 미세한 결함 검출
- 명암에 관계없이 OCR / 문자 인식
- 3D 품질, 위치 인식, 평탄도 측정 등 다양한 검사 항목 지원



프로파일 데이터 취득 | 그레이스케일 이미지 | 영상 처리 소프트웨어

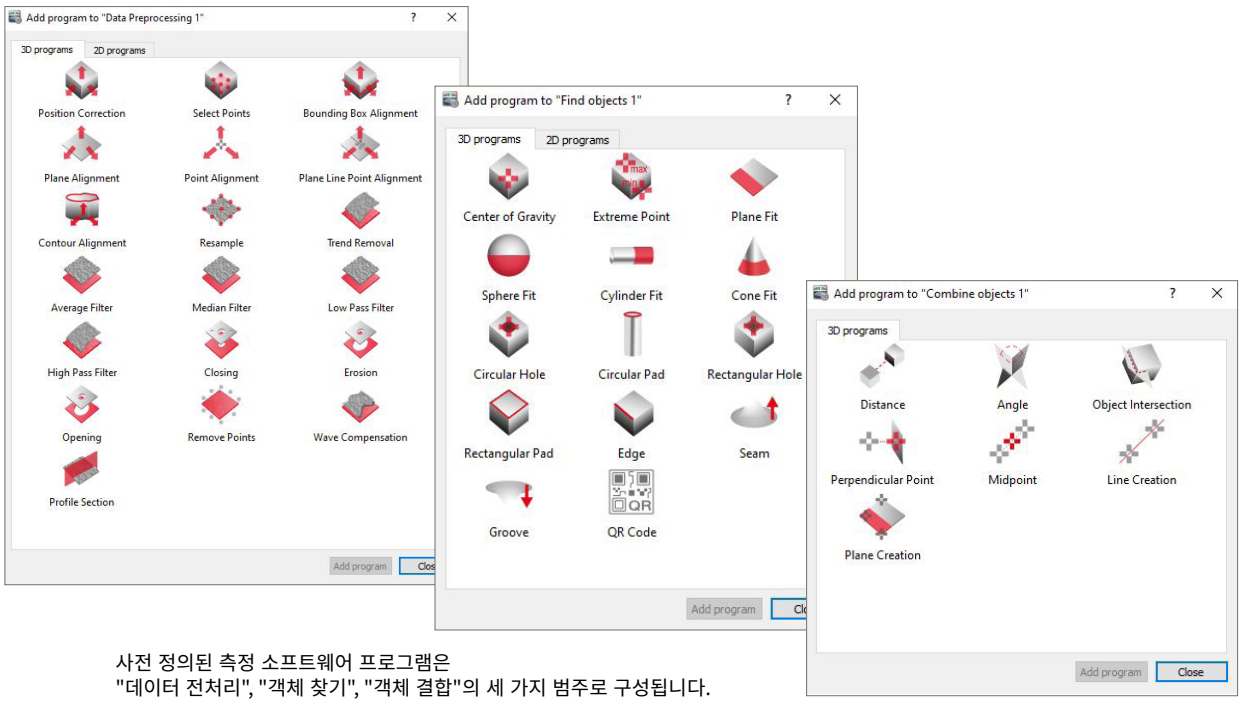
# 소프트웨어
## 3DInspect

- 직관적인 사용자 인터페이스
- 2.5D가 아닌 실제 3D 데이터 기반 평가
- 3D 개체 추출
- 알고리즘을 이용한 즉각적인 피드백 제공
- Micro-Epsilon사의 모든 3D 센서와 호환

3DInspect

**3D 측정 및 검사를 지원하는 3DInspect 소프트웨어**

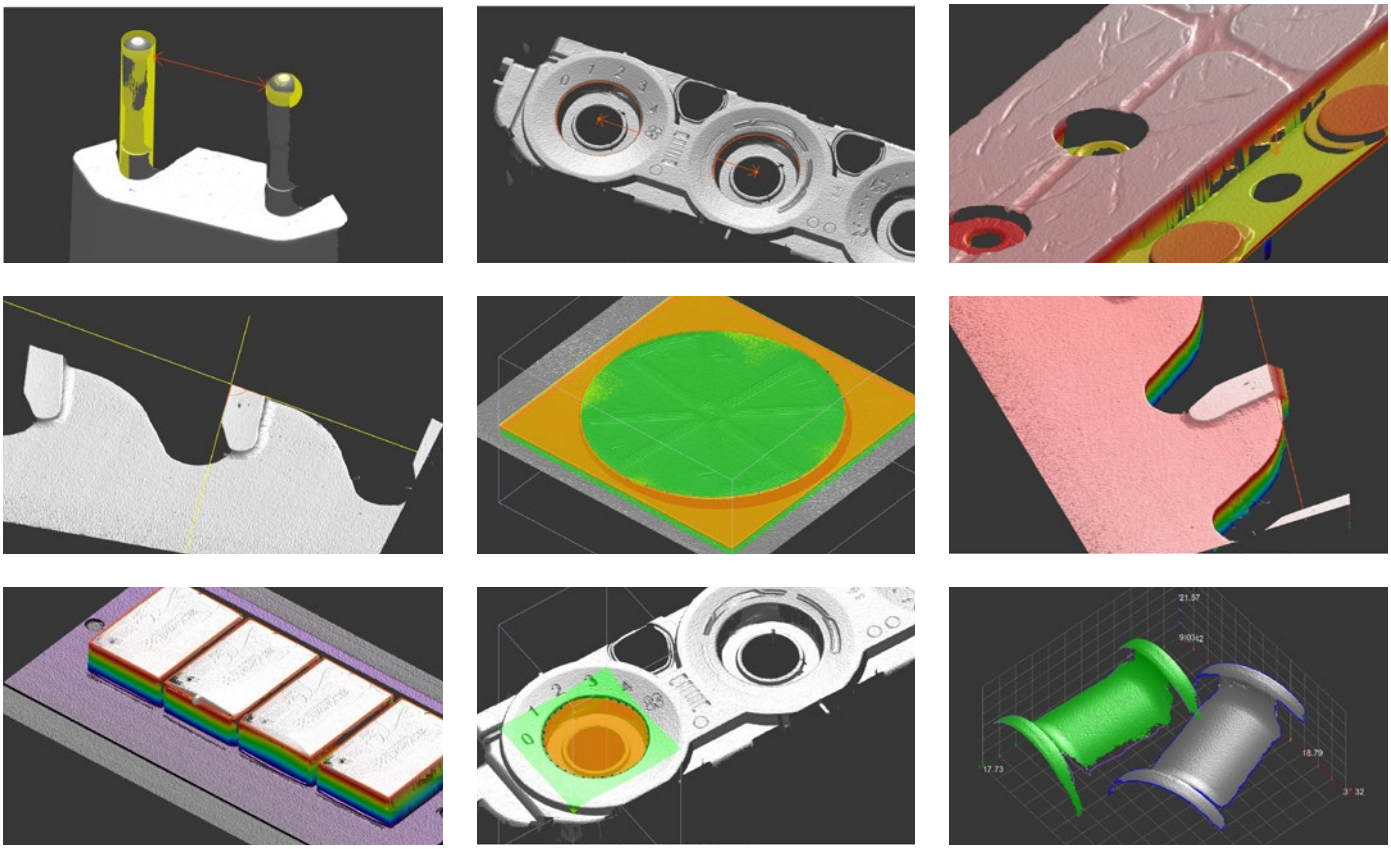
3DInspect 소프트웨어는 센서 파라미터 설정과 산업용 측정 작업을 지원하는 강력한 도구입니다. 본 소프트웨어는 센서가 수집한 측정 데이터를 Ethernet을 통해 전송하며, 데이터를 3차원 형식으로 제공합니다. 이들 3D 데이터는 이후 PC의 3DInspect 측정 프로그램을 통해 추가 처리 및 평가되고, 필요에 따라 기록되거나 Ethernet을 통해 제어 장치로 전송됩니다. 또한, 측정된 3D 데이터는 소프트웨어를 통해 저장할 수 있습니다. 그 밖에도 scanCONTROL 30xx 모델뿐 아니라, 3D Profile Unit, surfaceCONTROL, reflectCONTROL 센서 역시 3DInspect 소프트웨어를 지원합니다.




사전 정의된 측정 소프트웨어 프로그램은
"데이터 전처리", "객체 찾기", "객체 결합"의 세 가지 범주로 구성됩니다.

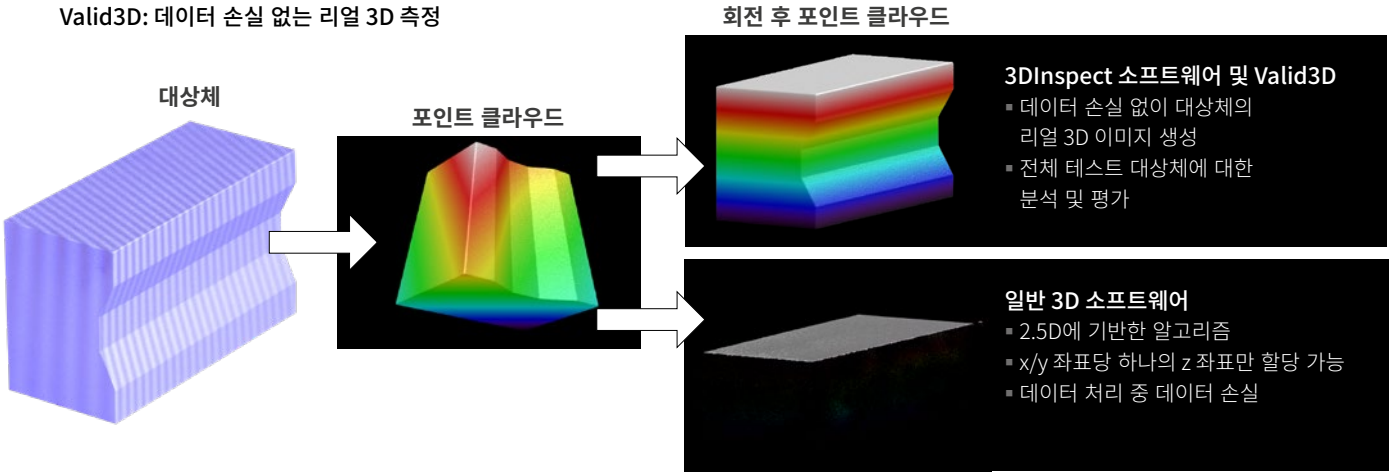
**Industrial Performance Unit:**
**GigE Vision 센서용 산업용 PC**

Industrial Performance Unit은 3D 어플리케이션을 위한 고성능 컴퓨팅 플랫폼입니다. 3DInspect 소프트웨어를 통해 스캐너를 직접 설정하고 측정을 즉시 시작할 수 있으며, 측정 결과는 내장된 PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP 인터페이스를 통해 출력할 수 있습니다.



**Micro-Epsilon사의 Valid3D 기술 vs. 기존 2.5D 시스템**

차별화된 Valid3D 기술을 통해 포인트 클라우드를 손실하지 않고 표시 및 처리할 수 있습니다.
그리고 이를 통해 스캔한 3D 개체를 좌표계에서 임의로 이동할 수 있습니다.



# 멀티 스캐너 어플리케이션용 시스템
# 3D 프로파일 유닛

## 최대 2대의 레이저스캐너 프로파일 스티칭

micro-epsilon.kr/2d-3d-measurement/3d-sensors/3d-profile-unit/

**3D 프로파일 유닛 컨트롤러**

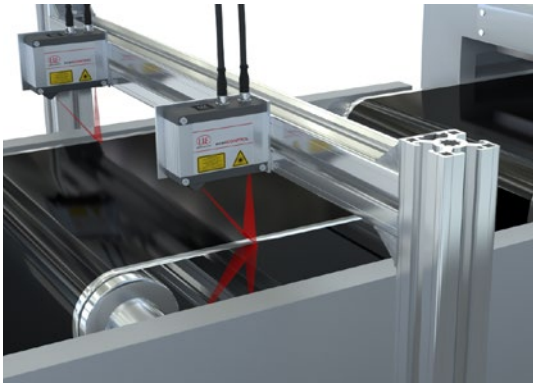
고성능 산업용 컴퓨터

- 모든 GigE Vision 클라이언트와 통신 지원
- 영상 처리 소프트웨어에 직접 통합 가능
- 프로파일 데이터 또는 3D 포인트 클라우드 전송
- 데이터 평가 및 시스템 파라미터 설정은 3DInspect 소프트웨어에서 수행
- 산업용 Ethernet 옵션 선택 시, 다음 기능 제공:
  - 내장형 평가 기능
  - 측정값을 PLC로 전송
  - 측정값 제어 및 전송을 위한 산업용 Ethernet 인터페이스 제공

SMART PROFILE

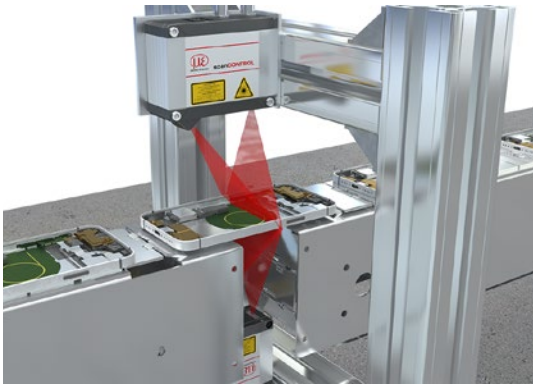
PROFINET EtherCAT EtherNet/IP Modbus

**적용사례:**

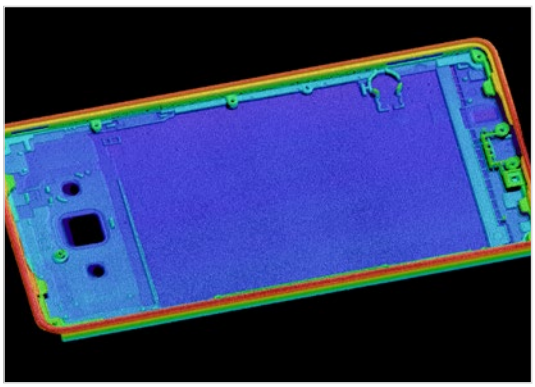


배터리 필름의 너비, 두께 및 두꺼운 엣지 영역 (Heavy Edge)검사





스마트폰 캐리어 플레이트의 두께



3DInspect에서 스티칭된 스마트폰 캐리어 플레이트의 3D 포인트 클라우드

## 2D/3D Gateway

**모든 SMART 스캐너 지원: PROFINET / EtherCAT / EtherNet/IP**

하나의 2D/3D Gateway에 최대 4대의 센서를 연결할 수 있으며, 2대 이상의 센서를 운용하는 데에는 스위치가 필요합니다. 2D/3D Gateway는 scanCONTROL SMART 센서와 Ethernet Modbus를 통해 통신하며, 그 결과값을 PROFINET, EtherCAT 또는 EtherNet/IP로 변환하여 출력합니다. 고객은 상세하게 기술된 사용 설명서를 이용해 파라미터를 설정할 수 있으며, 필요한 경우 게이트웨이는 공장에서 미리 파라미터를 설정하여 제공 가능합니다.

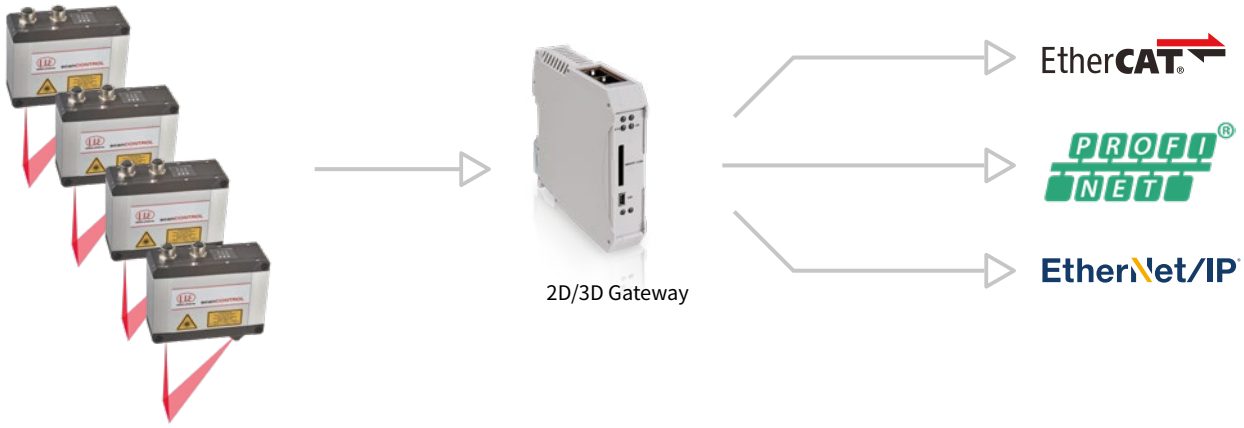
**제품명**

| | | |
|---|---|---|
| 6414142 | 2D/3D Gateway | 필드버스 커플러, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT용으로 설정 가능 |
| 6414142.001 | 사전 설정된 2D/3D Gateway | 고객 로그 및 IP 주소에 맞춰 사전 설정 완료 |

| 게이트웨이에 연결 가능한 센서 수 | 최대 측정 주파수 |
|---|---|
| 1 | 500 Hz |
| 2 | 500 Hz |
| 3 | 330 Hz |
| 4 | 250 Hz |

NEW

30xx 시리즈는 Modbus 번들링 옵션을 통해 더 높은 측정 주파수도 구현할 수 있습니다.




## 2D/3D 출력 유닛

**모든 SMART 스캐너 지원: 아날로그 신호 / 디지털 스위치 신호 출력**

2D/3D 출력 유닛은 Ethernet을 통해 제어되며, 아날로그 및 디지털 신호를 출력합니다.
또한, 출력 단자는 필드버스 커플러에 다양하게 연결할 수 있습니다.

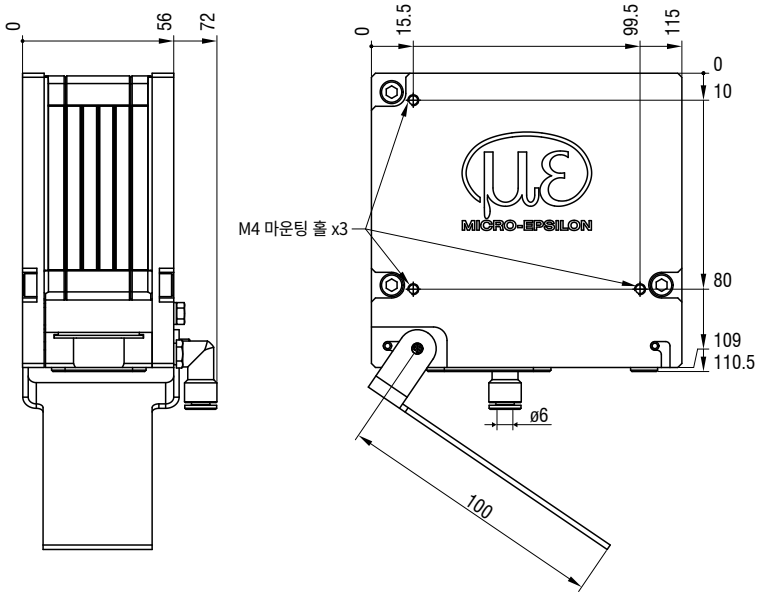
**제품명**

| | | |
|---|---|---|
| 6414073 | 2D/3D Output Unit Basic/ET | 필터 모듈 및 종단 단자가 포함된 필드버스 커플러 |
| 0325131 | OU-디지털 출력/8채널/DC24V/0.5A/네거티브 | 8채널 디지털 출력 단자; DC 24 V; 0.5 A, 네거티브 스위칭 방식 |
| 0325115 | OU-디지털 출력/8채널/DC24V/0.5A/포지티브 | 8채널 디지털 출력 단자; DC 24 V; 0.5 A; 포지티브 스위칭 방식 |
| 0325116 | OU-아날로그 출력/4채널/±10 V | 4채널 아날로그 출력 단자; ±10 V |
| 0325135 | OU-아날로그 출력/4채널/0–10 V | 4채널 아날로그 출력 단자; 0–10 V |
| 0325132 | OU-아날로그 출력/4채널/0–20 mA | 4채널 아날로그 출력 단자; 0–20 mA |
| 0325133 | OU-아날로그 출력/4채널/4–20 mA | 4채널 아날로그 출력 단자; 4–20 mA |

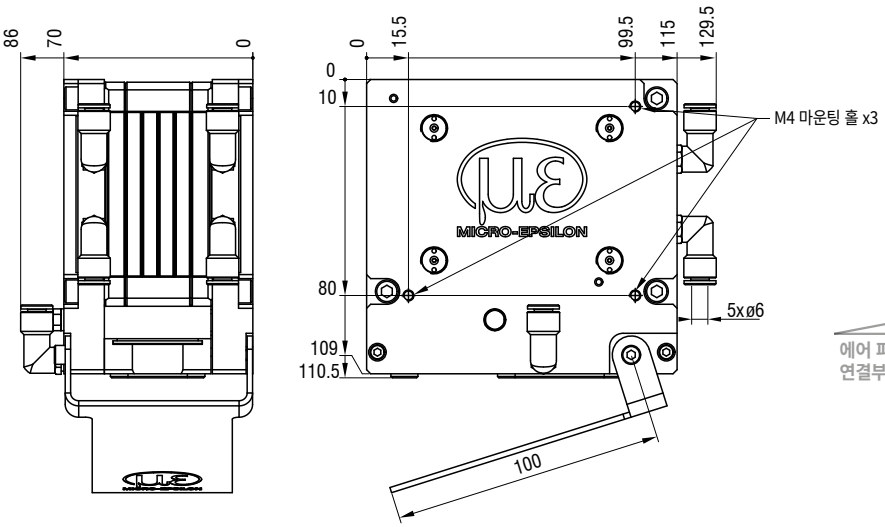
별도 요청 시 기타 단자 제공 가능

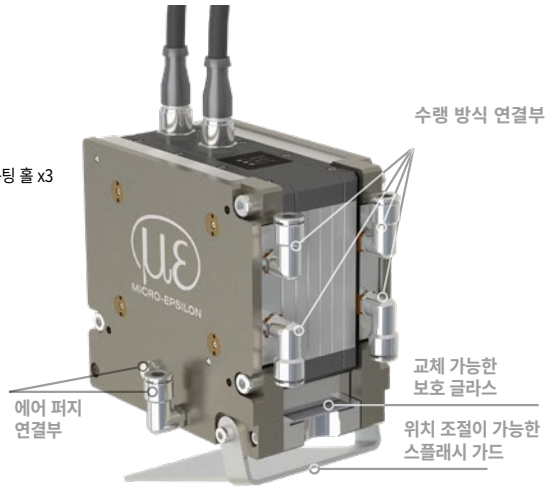
**LLT30xx용 보호 및 쿨링 하우징**
측정 범위 25 ~ 200 mm에 해당

**에어 퍼지 기능을 탑재한 보호 하우징**



**에어 퍼지 기능을 탑재한 수랭 방식의 보호 하우징**




**제품 번호 제품명**
2105076 LLT30 보호 하우징
2105077 LLT30 쿨링 하우징
0755083 교체 가능한 LLT30 보호 하우징용 글라스

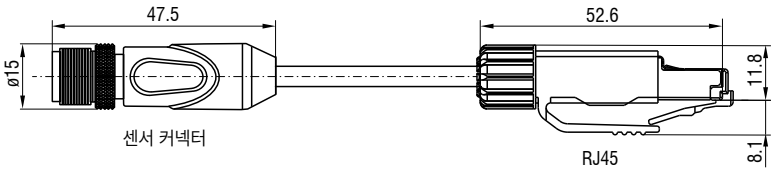
**상세 설명**
설치 환경에 따라 조절 가능한 LLT30용 보호 하우징
설치 환경에 따라 조절 가능한 LLT30용 보호 및 쿨링 하우징
LLT30용 보호 및 쿨링 하우징 교체 글라스, 30개입

# 액세서리
# scanCONTROL

## 연결 케이블

**PCR3000-x 다기능 케이블**
전원 공급, 디지털 입력 (TTL 또는 HTL),
RS422 (하프 듀플렉스)용 케이블;
드래그 체인 및 로봇 자동화 설비에 최적화
케이블 길이 (m): 2 / 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 35

**SCR3000A-x Ethernet 연결 케이블**
파라미터 설정, 측정값 및 프로파일 전송용 케이블;
드래그 체인 및 로봇 자동화 설비에 최적화
케이블 길이 (m): 0.5 / 2 / 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 35



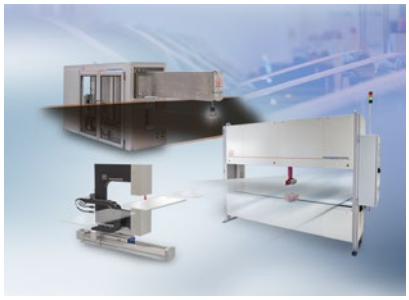

**기타 액세서리**

| 제품 번호 | 제품명 | 상세 설명 |
|---|---|---|
| 0323478 | 커넥터/12핀 / LLT25 / 29 / 30 시리즈용 멀티 포트 | 멀티 포트 연결용 플러그 |
| 0323479 | 커넥터/8핀 / LLT25 / 29 / 30 시리즈용 Ethernet | Ethernet 소켓 연결용 플러그 |
| 2420067 | PS25/29/30 | scanCONTROL 전원 공급 장치 |
| 0254111 | LLT25 / 29 / 30 (MR: 최대 200)용 케이스 | scanCONTROL 센서 전용 휴대용 케이스 (측정 스탠드 포함) |
| 0254153 | LLT30 시리즈용 케이스, MR: 430 / 600 | scanCONTROL 센서 전용 휴대용 케이스 (측정 스탠드 포함) |
| 2960097 | LLT25 / 26 / 29 / 30 시리즈용 측정 스탠드 | 센서 어댑터 보드, 플렉시블 로드, 클램프 베이스 포함 |
| 2960115 | LLT30 시리즈용 측정 스탠드 (MR: 430 / 600) | 센서 어댑터 보드, 플렉시블 로드, 클램프 베이스 포함 |

## Micro-Epsilon사 센서 및 시스템

변위, 위치, 치수 측정을 위한 센서 및 시스템

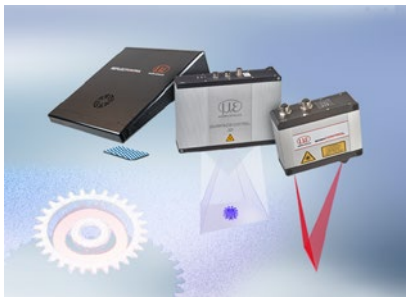
비접촉식 온도 측정을 지원하는 센서 및 측정 기기



품질 관리에 활용 가능한 측정 및 검사 시스템

광학 마이크로미터 및 광화이버 센서,
측정 및 테스트 앰프

컬러 감지 센서, LED 분석기, 인라인 컬러 분광계



3D 측정 기술을 이용한 치수 및 표면 검사

본 문서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다 / Y976K353-A022075GKE

MICRO-EPSILON

마이크로엡실론코리아 주식회사
경기도 성남시 중원구 양현로405번길 12 302호 (우: 13438)
Tel. 031-602-8890 · Fax 031-602-8894
info@micro-epsilon.kr · **www.micro-epsilon.kr**

카탈로그 다운로드: