SICK.COM



데이터시트

V3S146-1AAAAAA

Visionary-B Two
3D Machine Vision

SICK Sensor Intelligence



3D MACHINE VISION

V3S146-1AAAAAA

주문 정보

모델	부품 번호
V3S146-1AAAAAA	1133032

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/Visionary-B_Two

자세한 기술 데이터

특징

기술	3D 스냅샷 입체영상
프로그램 가능	✓
스트리밍	✓
구성 가능	✓
사전 교정	✓
응용 소프트웨어	Visionary Stream
셔터 기술	Global-Shutter
작업 구역	0.28 m ... 16 m [1] 0.65 m ... 37 m [2]
시야	
wide	130° x 105° (전환 가능) [3]
narrow	90° x 60° (전환 가능) [3]
노출 모드	자동 또는 수동 단일 또는 다중(HDR)
일	감지 - 표준 물체 측정 - 크기, 윤곽, 부피 물체 보호 - 차량 식별 - 분류 위치 결정 - 3D 위치 결정
$MTTF_D$	33.2 연도

[1] 130° x 105° 시야에 적용.

[2] 90° x 60° 시야에 적용.

[3] 전체 시야에 걸쳐 2D 및 3D 데이터가 제공됩니다.

기계/전기

공급 전압	10 V DC ... 57 V DC [1]
소비 전력	≤ 13 W
피크 전류	1.6 A [2]
출력 전압	9 V ... 57 V
출력 전류	≤ 100 mA
보호 등급	IP67, IP69, IPX9K
보호 등급	III
하우징 색상	앤트러사이트
무게	1.5 kg
기본 거리	112 mm
치수(L x W x H)	162 mm x 96.6 mm x 79.3 mm

[1] 이 값은 장치에 걸리는 전압에 적용됩니다. 선로 손을 고려하십시오.

[2] 12V, 5m 케이블에서.

성능

센서 특징	
센서 분해능	1,024 px x 576 px [1]
프로세서	1.2 GHz, 4 × ARM Cortex A72 [2]
스캔/이미지 빈도	≤ 30 fps
측정 정확도(대표값)	약 5 mm, 작동 거리 1m에서 [3] 약 80 mm, 작동 거리 4m에서 [3] 약 300 mm, 작동 거리 8m에서 [3] 약 700 mm, 작동 거리 12m에서 [3] 약 1,200 mm, 작동 거리 16m에서 [3] 약 2 mm, 작동 거리 1m에서 [4] 약 35 mm, 작동 거리 4m에서 [4] 약 140 mm, 작동 거리 8m에서 [4] 약 300 mm, 작동 거리 12m에서 [4] 약 850 mm, 작동 거리 20m에서 [4] 약 1,300 mm, 작동 거리 25m에서 [4] 약 2,800 mm, 작동 거리 37m에서 [4]
반복성	약 0.5 mm, 작동 거리 1m에서 [3] 약 12 mm, 작동 거리 4m에서 [3] 약 50 mm, 작동 거리 8m에서 [3] 약 100 mm, 작동 거리 12m에서 [3] 약 0.6 mm, 작동 거리 1m에서 [4] 약 6 mm, 작동 거리 4m에서 [4] 약 30 mm, 작동 거리 8m에서 [4] 약 60 mm, 작동 거리 12m에서 [4] 약 260 mm, 작동 거리 20m에서 [4]
Switch-on 지연	약 20 s
반응 시간	≥ 70 ms [5]

[1] 지정된 센서 분해능은 사용 가능한 분해능에 해당합니다. 스테레오 기술로 인해 개별 카메라 센서의 물리적 분해능을 완전히 활용할 수 없습니다.

[2] 프로세서 리소스의 일부가 내부 처리에 필요합니다. 현재 프로세서 사용률은 SICK AppStudio 내에서 CPU 모니터에 표시됩니다.

[3] 130° x 105° 시야에 적용.

[4] 90° x 60° 시야에 적용.

[5] 반응 시간은 노출 시간에 영향을 받습니다.

인터페이스

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
메모	Gigabit Ethernet(100/1,000Mbit/s), GigE Vision 표준
기능	통신 인터페이스
데이터 전송 속도	≤ 1,000 Mbit/s
구성 소프트웨어	SICK AppStudio, SICK AppManager, SOPASair
운영 시스템	Windows, Linux
프로그래밍 인터페이스(API)	Python, C++ GenIStream, GenICam GenTL
디지털 입력	2 (전압 범위 5V ... 60V)
디지털 입력/출력	4 전압 범위 9V ... 57V
시각적 표시	2 상태 LED
데이터 출력	심도 맵 2D 이미지(RGB) IMU (Inertial Measurement Unit) 내부 카메라 매개변수

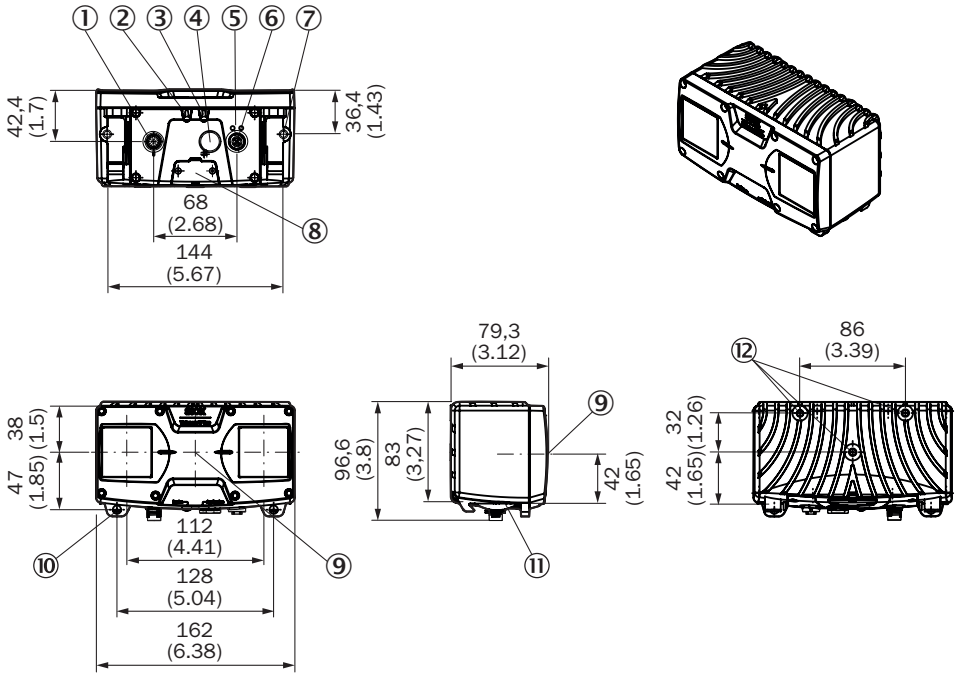
주변 정보

전자기 적합성(EMC)	농기계 및 임업 기계 / EN ISO 14982 토목 기계 및 건설 기계 / EN ISO 13766-1 산업용 차량 / EN 12895+A1
내진동성	5 g, 10 Hz ... 500 Hz (IEC 60068-2-6) 4.24 g RMS, 10 Hz ... 250 Hz (IEC 60068-2-64)
내충격성	100 g, 6 ms (IEC 60068-2-27)
작동 시 주변 온도	–40 °C ... +60 °C
보관 온도	–40 °C ... +85 °C
주변광 내성	40 lx ... 300 klx

인증서

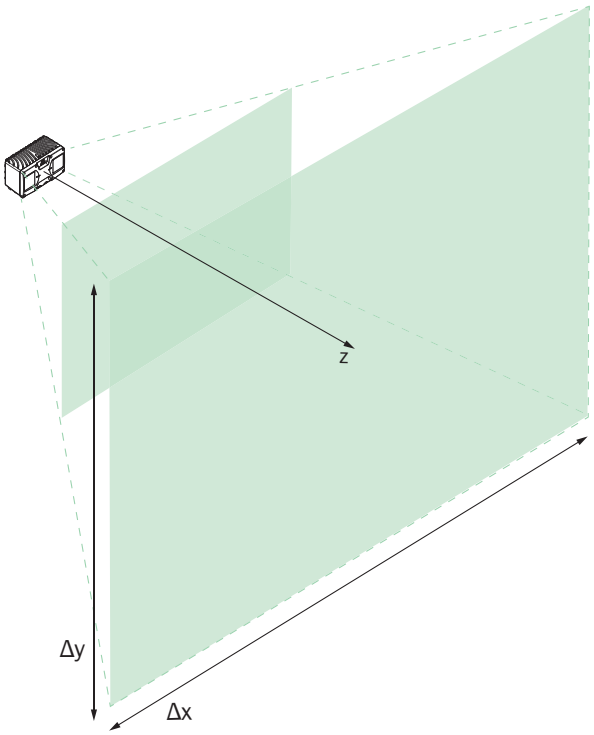
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

축적 도면



친수 단위: mm
① 연결부: Power / I/O
② "Device" 상태 LED
③ "Application" 상태 LED
④ 압력 균형 요소
⑤ Ethernet 상태 LED
⑥ Ethernet 연결부
⑦ 나사 구멍 M6, 깊이 7mm(2x), 고정용
⑧ 서비스 인터페이스
⑨ 센서 좌표원점
⑩ 인터페이스 홀더
⑪ 고정 브래킷(액세서리)
⑫ 나사 구멍 M6, 깊이 10mm(3x), 고정용

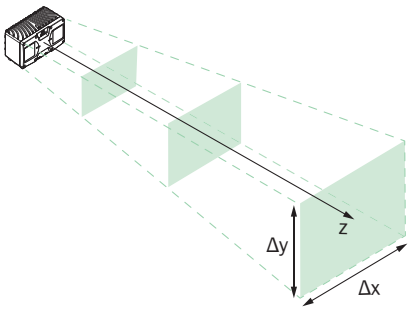
시야 130° X 105°(WIDE) 절대 측정 정확도 및 반복 정확도



이 값은 일반적인 값이며 조명이 밝은 장면에서 콘트라스트가 높은 물체가 있는 중앙 이미지 영역에 적용됩니다.

작동 거리 절대값(z)	측정 범위(Δx x Δy)	화소당 면적	측정 정확도 Δz(평균값)	반복성 σz(평균값)
1.0m	~ 4.3m x 2.6m	~ 4mm x 4mm	± 5mm	± 0.5mm
4.0m	~ 17.2m x 10.4m	~ 17mm x 17mm	± 80mm	± 12mm
8.0m	~ 34.3m x 20.8m	~ 35mm x 35mm	± 300mm	± 50mm
12.0m	~ 51.5m x 31.3m	~ 52mm x 52mm	± 700mm	± 100mm
16.0m	~ 68.6m x 41.7m	~ 70mm x 70mm	± 1,200mm	–

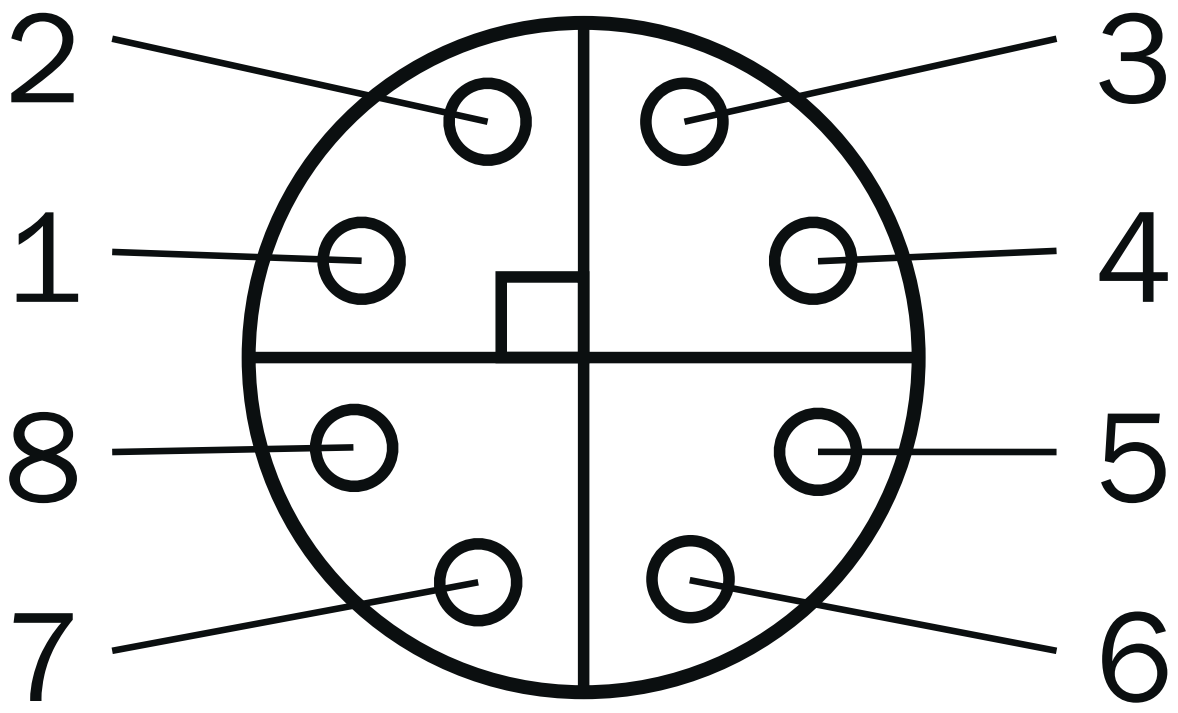
시야 90° X 60°(NARROW) 절대 측정 정확도 및 반복 정확도



이 값은 일반적인 값이며 조명이 밝은 장면에서 콘트라스트가 높은 물체가 있는 중앙 이미지 영역에 적용됩니다.

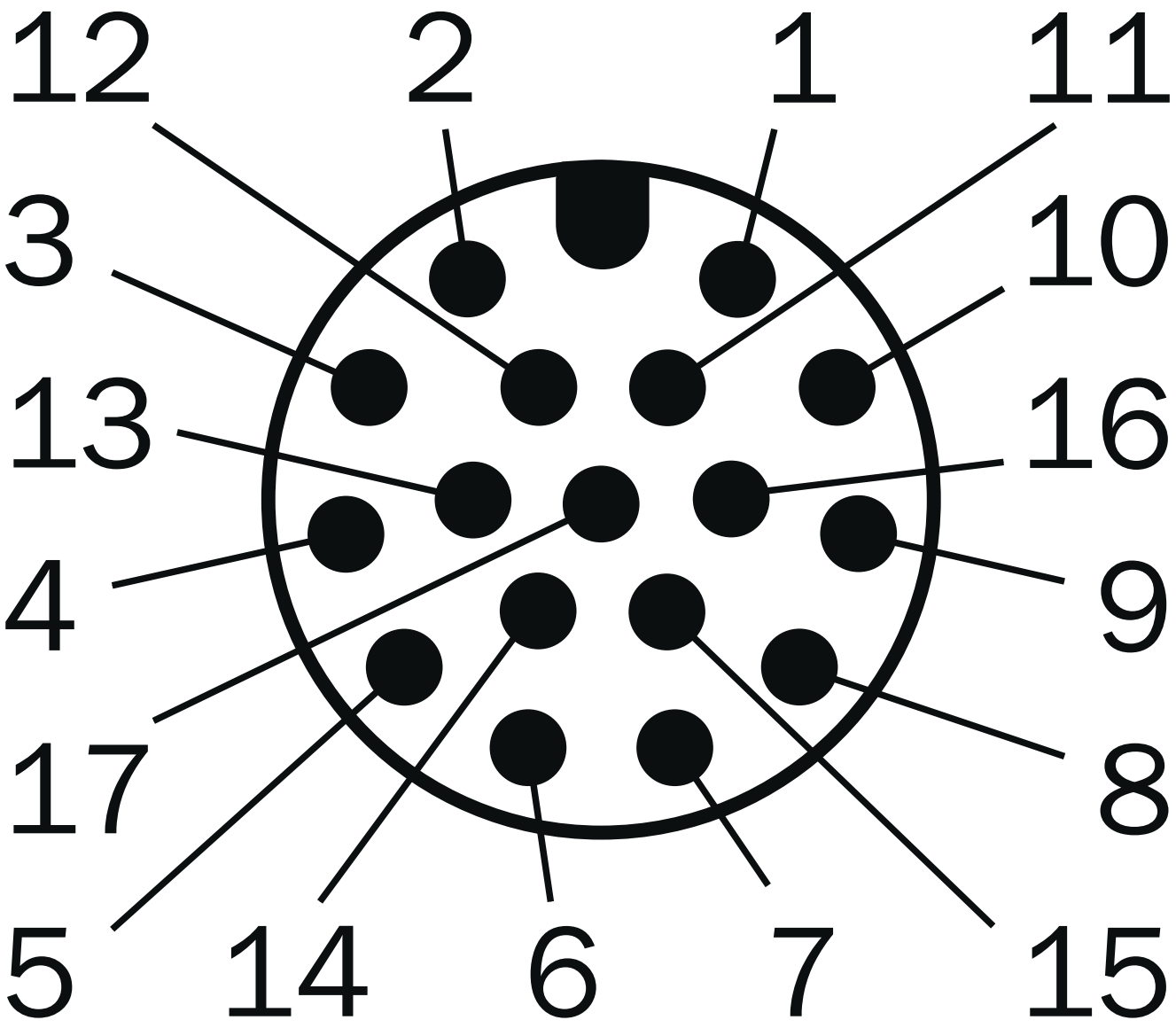
작동 거리 절대값(z)	측정 범위(Δx x Δy)	화소당 면적	측정 정확도 Δz(평균값)	반복성 σz(평균값)
1.0m	~ 2.0m x 1.2m	~ 2mm x 2mm	± 2mm	± 0.6mm
4.0m	~ 8.0m x 4.6m	~ 8mm x 8mm	± 35mm	± 6mm
8.0m	~ 16.0m x 9.2m	~ 16mm x 16mm	± 140mm	± 30mm
12.0m	~ 24.0m x 13.9m	~ 24mm x 24mm	± 300mm	± 60mm
20.0m	~ 40.0m x 23.1m	~ 40mm x 40mm	± 850mm	± 260mm
25.0m	~ 50.0m x 28.9m	~ 50mm x 50mm	± 1,300mm	–

연결 방식 GIGABIT ETHERNET



암 커넥터: M12, 8핀, X코드
① DA+(데이터 A+)
② DA-(데이터 A -)
③ DB+(데이터 B +)
④ DB-(데이터 B -)
⑤ DD+(데이터 D +)
⑥ DD-(데이터 D -)
⑦ DC-(데이터 C -)
⑧ DC+(데이터 C +)

연결 방식



① GND
② UV
③ CAN L
④ CAN H
⑤ IGN_EN
⑥ IGN_PLUS
⑦ TxD
⑧ RxD
⑨ SensGND
⑩ SENS in 1
⑪ GND
⑫ UV
⑬ DIO 1
⑭ DIO 2
⑮ SENS in 2
⑯ DIO 3
⑰ DIO 4

자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1133032

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK 한눈에 보기

SICK은 산업 자동화 분야에서 지능형 센서 솔루션 및 통합 솔루션을 제공하는 세계적인 선도 기술 기업입니다. 우리의 기술은 글로벌 표준을 설정하며, 물류와 생산 전반에 걸쳐 고객의 산업 공정을 보다 효율적이고, 안전하며, 지속 가능하게 만듭니다.

SICK은 센서 인텔리전스를 산업에 대한 이해와 인증된 컨설팅 서비스와 결합합니다. 우리는 확장 가능하면서도 맞춤형 자동화 솔루션을 위한 이상적인 기반을 제공하고, 전체 가치 사슬 전반에 걸쳐 부가가치를 창출합니다. 고객과의 긴밀한 파트너십은 단순한 약속을 넘어섭니다. 우리는 함께 생산성을 향상시키고, 품질을 높이며, 건강과 안전을 보호하고, 지속 가능한 미래를 확보합니다. 이 모든 것은 공감과 신뢰를 바탕으로 이루어집니다.

SICK은 1946년부터 열정과 개척자 정신을 바탕으로 혁신적인 기술을 개발해 왔습니다. 약 40개국에 걸친 글로벌 네트워크를 바탕으로 SICK은 전 세계에 진출해 있으며, 언제나 고객 가까이에 있습니다. 본사는 독일 프라이부르크 인근 발트키르히에 위치해 있습니다. 고객은 지역 및 글로벌 요구사항에 대한 우리의 이해를 바탕으로 이를 맞춤형 솔루션으로 구현한 혜택을 누립니다.

SICK
Sensor Intelligence