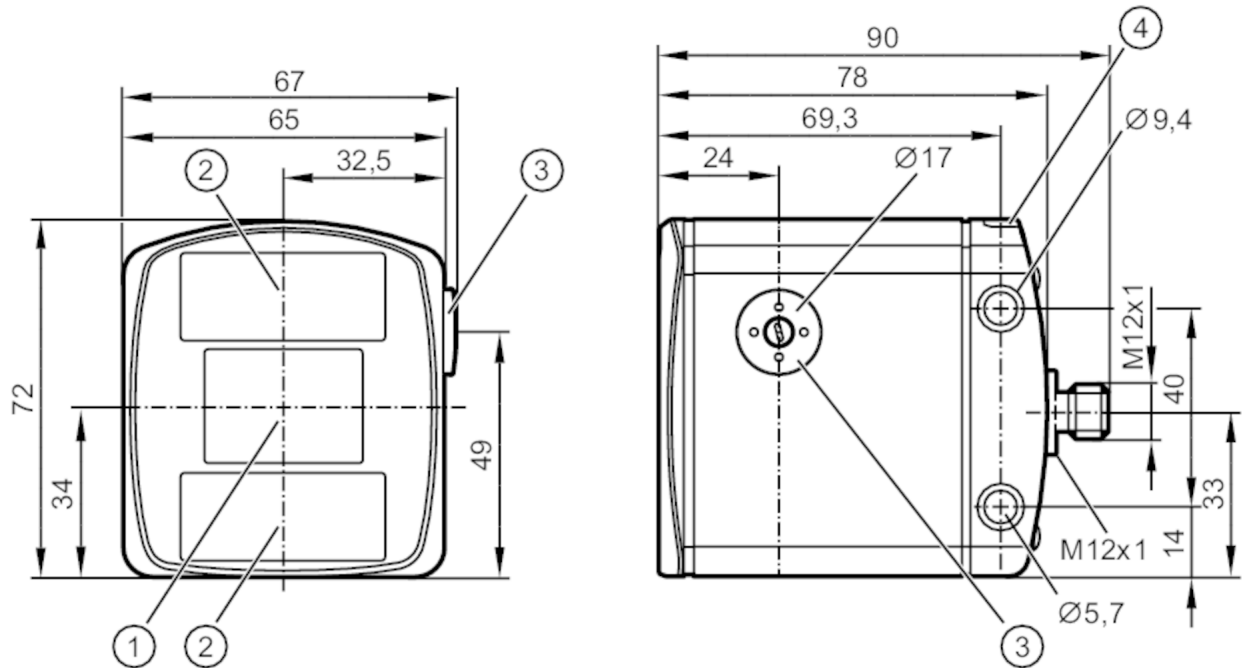


O3D311



3D 카메라

O3DIRDKG/E1/GM/T/40



- 1 렌즈
- 2 조명 유닛
- 3 초점 거리 설정 (focus setting)
- 4 LED 2색상 황색/ 녹색



제품 특성

빛의 형태		적외선
이미지 해상도 3D	[px]	352 x 264
조리개 각도 3D	[°]	40 x 30; (렌즈 왜곡 보정이 없는 공칭 값)
이미지 반복 주파수 3D	[Hz]	25

어플리케이션

어플리케이션	3D 이미지 데이터 출력을 위한 카메라
--------	-----------------------

전기적 데이터

동작 전압	[V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
전류소모	[mA]	420; (최대 평균값: < 1600 mA)
최대 전류 소모량	[mA]	2400; (피크 전류 펄스됨)
전력소비	[W]	10; (전형적인 값)
보호 클래스		III
빛의 형태		적외선
이미지 센서		PMD 3D ToF-Chip
내장된 조명		적외선: 850 nm 보이지 않는 방사 LED

입력 / 출력

입력부 및 출력부 수효	디지털 입력 수: 1; 디지털 출력 수: 2
--------------	--------------------------

입력

트리거(Trigger)	외부; 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
--------------	--------------------------------------



3D 카메라

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

디지털 입력 수	1	
출력		
디지털 출력 수	2; (구성가능)	
출력 기능	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)	
최대 전압강하 스위칭 출력 DC [V]	1	
각각의 출력에 대한 전기 적재력 [mA]	100	
쇼트방지	yes	
쇼트방지 타입	펄스	
과부하 방지	yes	
범위		
작업거리 [mm]	300...8000	
작동 거리에 대한 주의사항	물체 크기: 200 x 200 mm	
	반사율: 18 %	
이미지 해상도 3D [px]	352 x 264	
조리개 각도 3D [°]	40 x 30; (렌즈 왜곡 보정이 없는 공칭 값)	
이미지 반복 주파수 3D [Hz]	25	
소프트웨어 / 프로그래밍		
파라미터 셋팅 옵션	ifm Vision Assistant를 보유한 PC 또는 XML-RPC를 통합; C, C++ 그리고 Halcon에 대한 소프트웨어 API	
인터페이스		
통신 인터페이스	Ethernet	
이더넷		
전송 표준	10Base-T; 100Base-TX	
전송 속도	10; 100	
기록문(프로토콜)	TCP/IP	
공장설정	IP 어드레스: 192.168.0.69	
	subnet 마스크: 255.255.255.0	
	Gateway IP 어드레스: 192.168.0.201	
사용 유형	파라미터 세팅; 데이터 전송	
작동 조건		
주변온도 [°C]	-10...50	
저장온도 [°C]	-40...85	
보호등급	IP 65; IP 67; IP 69K	
외부광선에 대한 최대 내구성 [klx]	8; (감소된 측정 정확성 및 반복성 보유: < 100)	
테스트 / 인증서		
EMC	DIN EN 61000-6-4	간섭 방사 / industrial environments
	DIN EN 61000-6-2	방해에 대한 견고성 / industrial environments
쇼크 내구성	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) 반복되지 않음
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) 반복됨
진동 내구성	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 g RMS / (10...500 Hz)
광생물학적 안전성	면제된 그룹; (DIN EN 62471)	
전기적 안전	DIN EN 61010-2-201	단지 PELV 회로를 통한 전기적 공급



3D 카메라

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

MTTF	[년 (해)]	45,02
------	---------	-------

기계적 데이터

무게	[g]	1139,2
크기	[mm]	72 x 67 x 90
재질	하우징: 스텐레스 (1.4404 / 316L); 정면 렌즈: PMMA; 기능 표시: PA	
조임 토크	[Nm]	< 0,8

디스플레이 / 작동 요소

디스플레이	동작원리	2 x LED, 녹색 이더넷 작동
	스위칭 상태	2 x LED, 황색 OUT 1 OUT 2

액세서리

구성 부품	보호 커버
-------	-------

비고

비고	반복성과 정확성은 이미지 세팅과 환경 조건에 따라 다릅니다.	
	데이터시트 값은 일반적인 세팅 및 조건에 적용됩니다.	
포장당	1 갯수	

전기적 연결 - Ethernet

커넥터: 1 x M12; 코딩: D

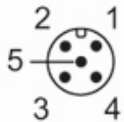


전기적 연결 - 이더넷

1	TD +
2	RD +
3	TD -
4	RD -

전기적 연결 - 프로세스 커넥션

커넥터: 1 x M12; 코딩: A



1	U+
2	트리거 입력
3	GND
4	스위치 출력 1 Ready
5	스위치 출력 2 캐스캐딩 (cascading)



3D 카메라

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

추가 자료

시아필드 크기

	렌즈 왜곡 보정 없음		렌즈 왜곡 보정됨	
측정 영역 / 거리 [m]	길이 [m]	너비 [m]	길이 [m]	너비 [m]
0,50	0,27	0,36	0,26	0,35
1,00	0,53	0,73	0,52	0,69
2,00	1,07	1,46	1,04	1,39
3,00	1,60	2,19	1,56	2,08
4,00	2,13	2,92	2,08	2,78
5,00	2,67	3,65	2,61	3,47

개별적인 픽셀의 거리 측정 반복성

측정 영역 / 거리 [m]	그레이 검출체에 대하여 측정된 거리값 반복성 (18% 반사도) [mm]	정확성 [mm]
	전형적인 값	전형적인 값
0,3...1,0	± 8	± 7
1,0...3,0	± 12	± 7
3,0...5,0	± 20	± 10
5,0...7,0	± 30	± 15
7,0...8,0	± 50	± 20

주변온도가 20 °C인 경우 이미지 중심에서 측정됨

반복성은 필터 기능과 함께 최적화될 수 있습니다.

재연성 1 σ

상대 정확도

상대 정확도	± 4 mm
온도 이탈 -10...+50 °C	0,2 mm/K
18%에서 90%까지의 반사도의 경우 측정됨	

파라미터 셋팅 옵션

파라미터	설정범위	공장설정
노출 시간 [ms]	0,002...10	5
동적 레인지	낮음; 일반 작동 ; 높음	일반 작동
여과기	시간 기록계:	
	평균값; 적응 지수	비활성화됨
	3D 기능:	
	평균값, 중간값, 쌍방 기능	비활성화됨
트리거(Trigger)	연속적인; 전산자료 인터페이스; positive 에지; negative 에지; positive 및 negative 에지	연속적인
이미지 반복 주파수 [Hz]	0,02...25	5

O3D311



3D 카메라

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

데이터 포맷

데이터 타입	데이터 값	비고
거리 [mm]	0...65535 uint16	방사상 거리
데카르트 좌표 x,y,z [mm]	-32767...32767 int16	x,y: 수평방향 위치 z: 수직상 거리
진폭	0...65535 uint16	검출체 밝기