



VISOR[®] Robotic

■ 제품 설명 및 특징

- » 이동하거나 고정되어 사용되는 어플리케이션을 위한 컴팩트한 경량 하우징
- » 어플리케이션에 맞는 캘리브레이션
- » 로봇 좌표 내에서 2D 또는 3D 위치 파악
- » 3D 그리퍼 포인트 변환을 통한 설정의 단순화
- » 다양한 위치에서 이미지 캡처 시 로봇 프로그래밍 간소화
- » 최대 5메가 픽셀의 다양한 하드웨어 버전

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

원료 공급

생산 라인 내 원료 공급 시스템의 수는 점점 더 증가하고 있습니다. 범용적인 로드 캐리어를 넘어 호퍼 피더를 이용하여 최고의 유연성을 자랑하며 원자재를 공급 및 위치시킬 수 있습니다. 또한 VISOR[®] Robotic의 우수한 성능으로 구성품을 정확하게 위치시킬 수 있습니다. 특히 해당 제품군은 원자재가 공급되면 센서는 이들 부품의 위치뿐만 아니라 그리퍼 중간에 얼마나 여유 공간이 있는지 확인할 수 있습니다. 이후 VISOR[®]는 두종류의 정보를 모두 판단하고 내장된 표준화 프로세스 인터페이스 중 하나를 통해 로봇 컨트롤러로 전송합니다. 이 같은 프로세스는 대상체가 그리핑 되거나 피드가 트리거 되었을 때 정보를 기반으로 합니다. 고가의 센터링 장치 없이도 각각의 캐리어에 유연하게 적용될 수 있으며 VISOR[®]는 대상체 위치를 파악하고, 캐리어를 채우고, 해당 정보를 로봇으로 전송합니다. 만일 카메라가 고정되어 있더라도 생산성에 영향을 주지 않습니다.

원자재 프로세싱

그리핑에 의해 원료가 안정적으로 집적되고 난 이후에는 VISOR[®] Robotic은 다음 작업 단계를 위한 중요한 정보를 제공하며 나사 배치, 클립 마운팅, 또는 접착제 도포와 같은 로봇 제어 어플리케이션에서 그 기술을 자랑합니다. 대상체의 위치를 감지하는 일은 그리 어려운 단계를 거치지 않습니다. 따라서 모든 오프셋을 수정하고 생산 품질을 쉽게 증가시킬 수 있습니다. 원료의 정확한 위치에 대한 정보는 차체의 전면부 유리를 정확하게 위치시키는 것과 같은 과정에서 중요한 역할을 합니다. 기계적으로 투입되어야 하는 자원이 줄어들고 생산 라인 역시 유연해질 수 있습니다. VISOR[®] Robotic 컨셉은 VISOR[®]와 로봇 간의 직접적인 통신을 가능케 하고 추가 액세서리가 불필요합니다.

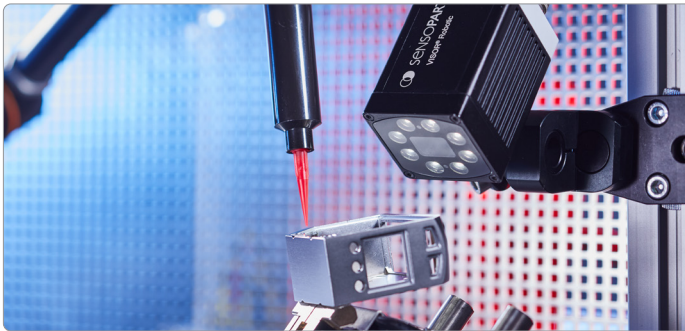
VISOR[®] Robotic

■ 제품 설명 및 특징



캐리어 내 부품 위치 감지

VISOR[®] Robotic은 로드 캐리어 내 부품의 위치를 감지하고 그리핑 위치를 로봇으로 바로 전송합니다.



센서 하우징 위치 파악

VISOR[®] Robotic은 센서 하우징의 위치를 정확하게 파악합니다. 오프셋 데이터는 로봇의 궤도를 수정하는 과정에서 사용됩니다.

■ 제품 개요

VISOR [®] Robotic				
	제품군	분해능	초점 거리	내장 조명
V50x-RO-P3-C-2	프로페셔널	2,560 x 1,936 모노 / 컬러	C 마운트	없음
V20x-RO-A3-xxx	어드밴스드	1,440 x 1,080 모노 / 컬러	광각	백색, 적색 ^{*1} 또는 IR ^{*1} LED
V20x-RO-A3-xxx			기본	
V20x-RO-A3-xxx			협각	
V20x-RO-A3-C-2			C 마운트	없음
V20x-RO-P3-xxx	프로페셔널	1,440 x 1,080 모노 / 컬러	광각	백색, 적색 ^{*1} 또는 IR ^{*1} LED
V20x-RO-P3-xxx			기본	
V20x-RO-P3-xxx			협각	
V20x-RO-P3-C-2			C 마운트	없음
V10-RO-A3-xxx	어드밴스드	800 x 600 모노	광각	백색, 적색 ^{*1} 또는 IR ^{*1} LED
V10-RO-A3-xxx			기본	
V10-RO-A3-xxx			협각	
V10-RO-A3-C-2			C 마운트	없음

*1 모노크롬 버전에서만 지원

V50 Robotic Pro, C-Mount

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 위치 결정 및 판단을 위한 감지기
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치
- » 모든 2D 코드 (ECC 200 데이터 매트릭스) 및 1D 바코드, OCR에 사용 가능



비전센서

■ 사양

광학 데이터	
해상도	2,560 x 1,936픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/1.8", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	C 마운트
픽셀 사이즈 (μm)	2.8 x 2.8
초점	수동
범위 조정	렌즈에 따름
내장 조명	없음
최소 F.O.V (X x Y)	렌즈에 따름
타겟 레이저	없음
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선, 3D 윤곽선: 터치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 옛지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 바코드: 1D 바코드 리딩, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, code 32, code 39, code 93, code 128, GS1, 의학 코드, codabar; 데이터코드: 2D 코드 리딩: ECC200, QR 코드, GS1, PDF 417; OCR 폰트 리딩; 결과 프로세싱: 텍스트, 산술: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _B	18 ~ 30 VDC*2
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _B / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _B -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V50 Robotic Pro, C-Mount

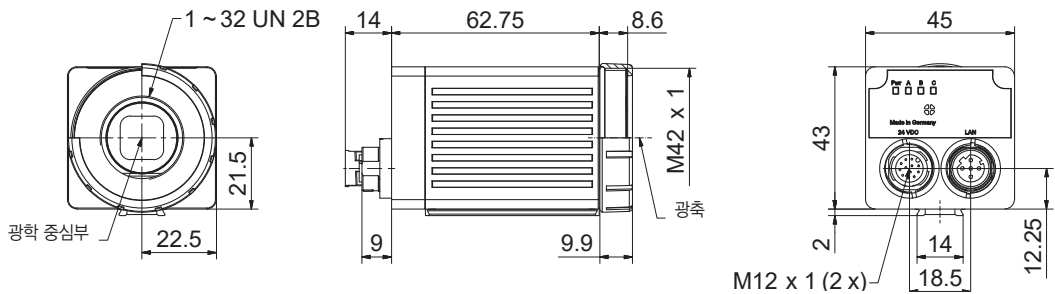
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65 ^{※3}	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50℃ ^{※4}
	보관	-20 ~ +60℃ ^{※4}
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

※1 컬러 하드웨어 | ※2 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※3 보호 하우징에만 적용 | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서 C 마운트



■ 렌즈 사양



렌즈



VISOR®용
C 마운트 보호 하우징

제품명	
V50-RO-P3-C-2	V50C-RO-P3-C-2

제품명	
LPTVxx-G37.5	LPTVxx-25.0

	LOC-08-HD-30.5 x 0,5	LOC-12-HD-27 x 0,5	LOC-16-HD-27 x 0,5	LOC-25-HD-27 x 0,5	LOC-35-HD-27 x 0,5	LOC-50-HD-27 x 0,5	LOC-75-HD-34 x 0,5
초점 거리	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 렌즈, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V20 Robotic Adv, 광각형

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치



■ 사양

광학 데이터	
해상도	1,440 x 1,080픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/2.9", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	6.5 (광각형)
픽셀 사이즈 (μm)	3.45 x 3.45
초점	전동화
범위 조정	10 mm ~ 무한대
내장 조명	백색 (5,000 K), 적색 (635 nm)*1, IR (850 nm)*1 LED
최소 F.O.V (X x Y)	6 x 4 mm
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class 1 (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선: 티치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 결과 프로세싱: 산술; 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _B	18 ~ 30 VDC*3
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _B / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _B -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V20 Robotic Adv, 광각형

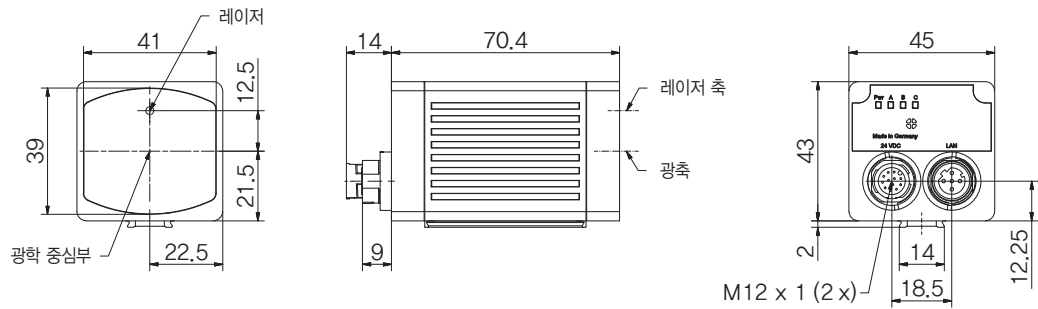
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50°C*4
	보관	-20 ~ +60°C*4
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

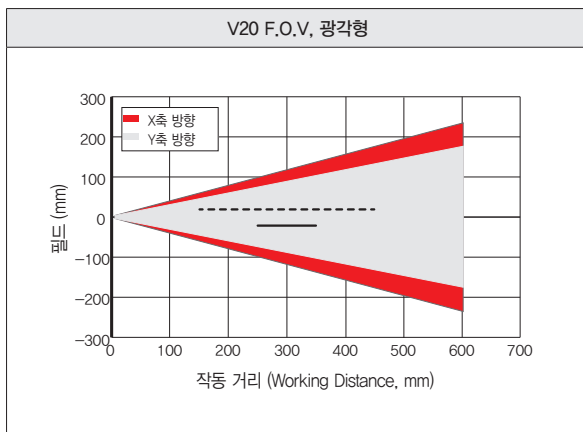
※1 컬러 하드웨어가 아님 | ※2 컬러 하드웨어 | ※3 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서



■ F.O.V. 및 피사계 심도



----- 심도의 증가 ————— 일반적인 심도

■ 조명

조명	제품명
백색	V20-RO-A3-W-W-M2-L
적색	V20-RO-A3-R-W-M2-L
IR	V20-RO-A3-I-W-M2-L
백색	V20C-RO-A3-W-W-M2-L

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V20 Robotic Adv, 기본형

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치



■ 사양

광학 데이터	
해상도	1,440 x 1,080픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/2.9", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	12 (기본형)
픽셀 사이즈 (μm)	3.45 x 3.45
초점	전동화
범위 조정	25 mm ~ 무한대
내장 조명	백색 (5,000 K), 적색 (635 nm)*1, IR (850 nm)*1 LED
최소 F.O.V (X x Y)	10 x 8 mm
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class 1 (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선: 티치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엷지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 결과 프로세싱: 산술: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _b	18 ~ 30 DC*3
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _b / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _b -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V20 Robotic Adv, 기본형

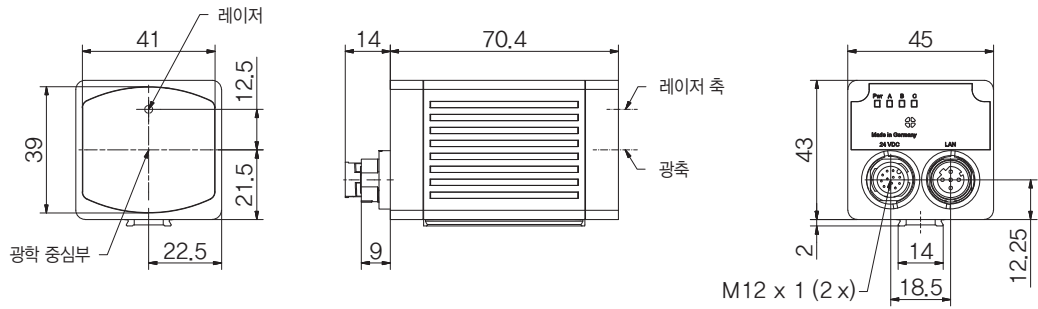
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50°C *4
	보관	-20 ~ +60°C *4
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

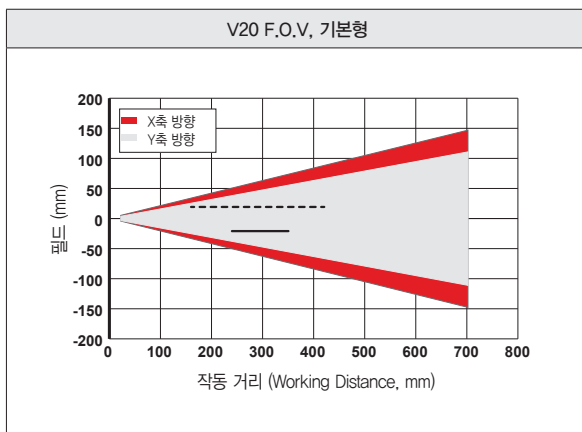
※1 컬러 하드웨어가 아님 | ※2 컬러 하드웨어 | ※3 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서



■ F.O.V. 및 피사계 심도



----- 심도의 증가 ————— 일반적인 심도

■ 조명

조명	제품명
백색	V20-RO-A3-W-M-M2-L
적색	V20-RO-A3-R-M-M2-L
IR	V20-RO-A3-I-M-M2-L
백색	V20C-RO-A3-W-M-M2-L

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V20 Robotic Adv, 협각형

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치



■ 사양

광학 데이터	
해상도	1,440 x 1,080픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/2.9", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	20 (협각형)
픽셀 사이즈 (μm)	3.45 x 3.45
초점	전동화
범위 조정	100 mm ~ 무한대
내장 조명	백색 (5,000 K), 적색 (635 nm)*1, IR (850 nm)*1 LED
최소 F.O.V (X x Y)	18 x 14 mm
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class 1 (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선: 티치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 결과 프로세싱: 연산: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _b	18 ~ 30 DC*3
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _b / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _b -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V20 Robotic Adv, 협각형

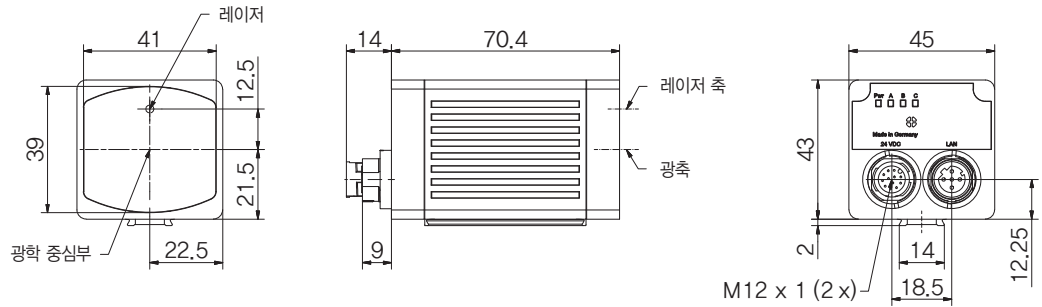
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50°C*4
	보관	-20 ~ +60°C*4
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

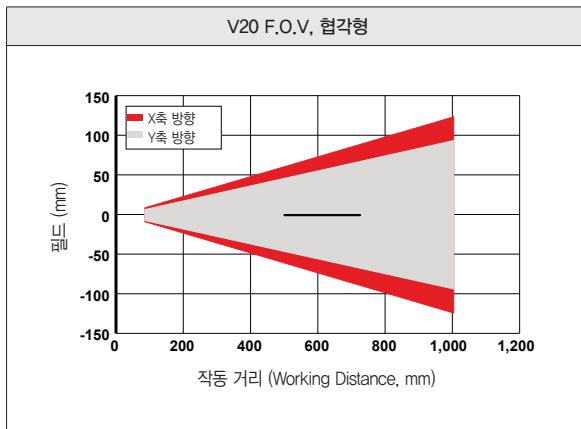
※1 컬러 하드웨어가 아님 | ※2 컬러 하드웨어 | ※3 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서



■ F.O.V. 및 피사계 심도



일반적인 심도

■ 조명

조명	제품명
백색	V20-RO-A3-W-N-M2-L
적색	V20-RO-A3-R-N-M2-L
IR	V20-RO-A3-I-N-M2-L
백색	V20C-RO-A3-W-N-M2-L

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V20 Robotic Adv, C-Mount

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치



■ 사양

광학 데이터	
해상도	1,440 x 1,080픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/2.9", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	C 마운트
픽셀 사이즈 (μm)	3.45 x 3.45
초점	수동
범위 조정	렌즈에 따름
내장 조명	없음
최소 F.O.V (X x Y)	렌즈에 따름
타겟 레이저	없음
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선: 티치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 결과 프로세싱: 산술: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _b	18 ~ 30 VDC*2
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _b / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _b -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V20 Robotic Adv, C-Mount

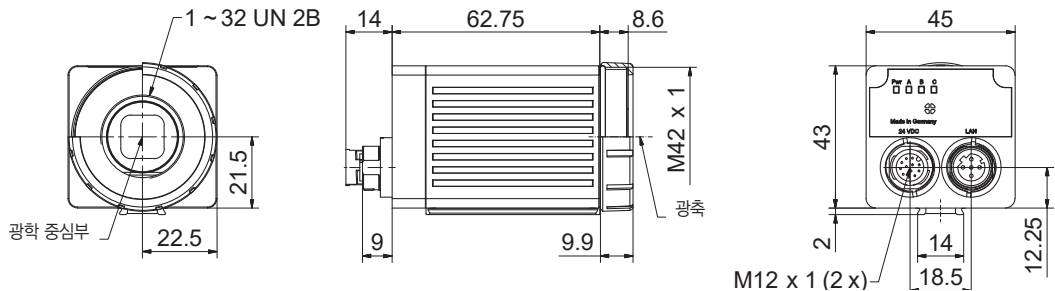
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65 ^{※3}	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50℃ ^{※4}
	보관	-20 ~ +60℃ ^{※4}
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

※1 컬러 하드웨어 | ※2 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※3 보호 하우징에만 적용 | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서 C 마운트



■ 렌즈 사양



렌즈



VISOR®용 C 마운트 보호 하우징

제품명	
V20-RO-A3-C-2	V20C-RO-A3-C-2

제품명	
LPTVxx-G37.5	LPTVxx-25.0

	LOC-08-HD-30.5 x 0.5	LOC-12-HD-27 x 0.5	LOC-16-HD-27 x 0.5	LOC-25-HD-27 x 0.5	LOC-35-HD-27 x 0.5	LOC-50-HD-27 x 0.5	LOC-75-HD-34 x 0.5
초점 거리	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 렌즈, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V20 Robotic Pro, 광각형

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치
- » 그리핑 공간 확인
- » 모든 2D 코드 (ECC 200 데이터 매트릭스) 및 1D 바코드, OCR에 사용 가능



■ 사양

광학 데이터	
해상도	1,440 x 1,080픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/2.9", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	6.5 (광각형)
픽셀 사이즈 (μm)	3.45 x 3.45
초점	전동화
범위 조정	10 mm ~ 무한대
내장 조명	백색 (5,000 K), 적색 (635 nm)*1, IR (850 nm)*1 LED
최소 F.O.V (X x Y)	6 x 4 mm
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class 1 (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선, 3D 윤곽선: 터치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레시홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 바코드: 1D 바코드 리딩, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, 코드 32, 코드 39, 코드 93, 코드 128, GS1, 의학 코드, codabar; 데이터코드: 2D 코드 리딩: ECC200, QR 코드, GS1, PDF 417; OCR 폰트 리딩; 결과 프로세싱: 텍스트, 산술: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _B	18 ~ 30 DC*3
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _B / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레시홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _B -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V20 Robotic Pro, 광각형

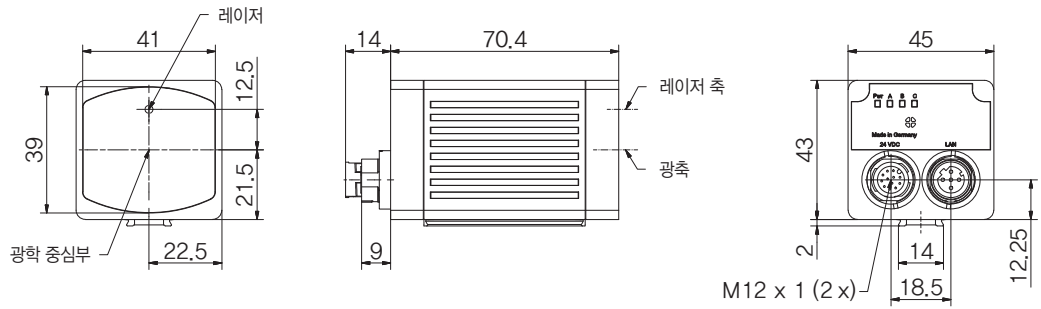
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50 °C ^{*4}
	보관	-20 ~ +60 °C ^{*4}
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

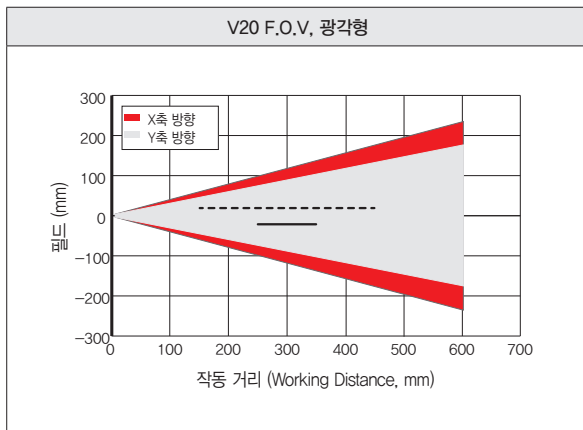
※1 컬러 하드웨어가 아님 | ※2 컬러 하드웨어 | ※3 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서



■ F.O.V. 및 피사계 심도



----- 심도의 증가 ————— 일반적인 심도

■ 조명

조명	제품명
백색	V20-RO-P3-W-W-M2-L
적색	V20-RO-P3-R-W-M2-L
IR	V20-RO-P3-I-W-M2-L
백색	V20C-RO-P3-W-W-M2-L

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V20 Robotic Pro, 기본형

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치
- » 그리핑 공간 확인
- » 모든 2D 코드 (ECC 200 데이터 매트릭스) 및 1D 바코드, OCR에 사용 가능



■ 사양

광학 데이터	
해상도	1,440 x 1,080픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/2.9", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	12 (기본형)
픽셀 사이즈 (µm)	3.45 x 3.45
초점	전동화
범위 조정	25 mm ~ 무한대
내장 조명	백색 (5,000 K), 적색 (635 nm)*1, IR (850 nm)*1 LED
최소 F.O.V (X x Y)	10 x 8 mm
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class I (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선, 3D 윤곽선: 터치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 바코드: 1D 바코드 리딩, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, 코드 32, 코드 39, 코드 93, 코드 128, GS1, 의학 코드, codabar; 데이터코드: 2D 코드 리딩: ECC200, QR 코드, GS1, PDF 417; OCR 폰트 리딩; 결과 프로세싱: 텍스트, 산술: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _B	18 ~ 30 DC*3
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _B / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _B -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V20 Robotic Pro, 기본형

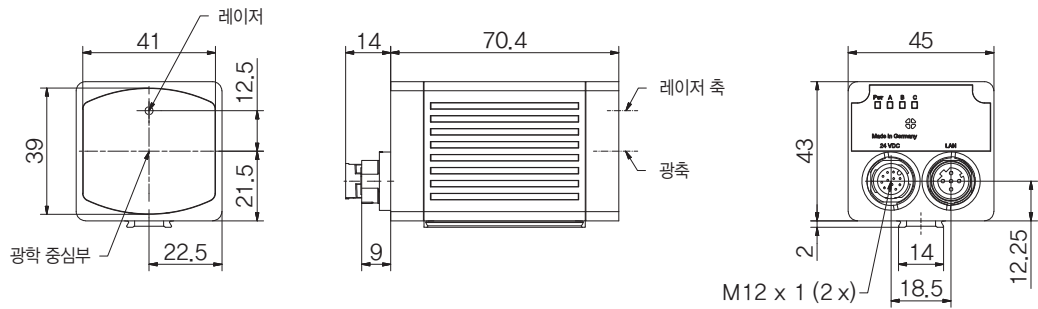
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50℃*4
	보관	-20 ~ +60℃*4
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

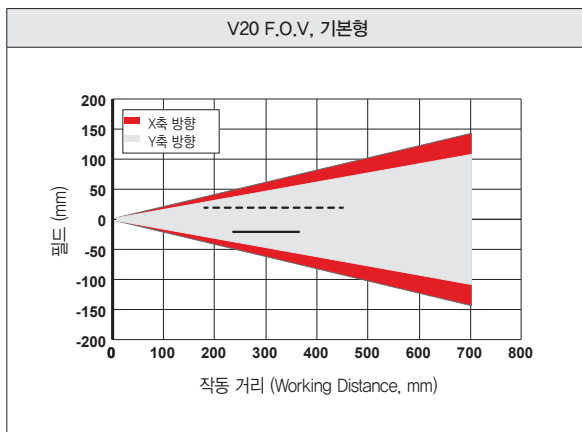
※1 컬러 하드웨어가 아님 | ※2 컬러 하드웨어 | ※3 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서



■ F.O.V. 및 피사계 심도



----- 심도의 증가 ————— 일반적인 심도

■ 조명

조명	제품명
백색	V20-RO-P3-W-M-M2-L
적색	V20-RO-P3-R-M-M2-L
IR	V20-RO-P3-I-M-M2-L
백색	V20C-RO-P3-W-M-M2-L

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V20 Robotic Pro, 협각형

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치
- » 그리핑 공간 확인
- » 모든 2D 코드 (ECC 200 데이터 매트릭스) 및 1D 바코드, OCR에 사용 가능



■ 사양

광학 데이터	
해상도	1,440 x 1,080픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/2.9", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	20 (협각형)
픽셀 사이즈 (μm)	3.45 x 3.45
초점	전동화
범위 조정	100 mm ~ 무한대
내장 조명	백색 (5,000 K), 적색 (635 nm)*1, IR (850 nm)*1 LED
최소 F.O.V (X x Y)	18 x 14 mm
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class I (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255 / 최대 255
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선, 3D 윤곽선: 티치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 바코드: 1D 바코드 리딩, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, 코드 32, 코드 39, 코드 93, 코드 128, GS1, 의학 코드, codabar; 데이터코드: 2D 코드 리딩: ECC200, QR 코드, GS1, PDF 417; OCR 폰트 리딩; 결과 프로세싱: 텍스트, 산술: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _B	18 ~ 30 VDC*3
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _B / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _B -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입력 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V20 Robotic Pro, 협각형

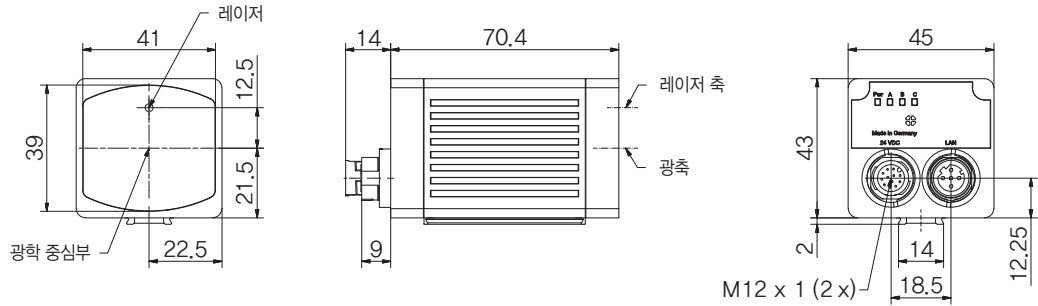
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50℃*4
	보관	-20 ~ +60℃*4
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

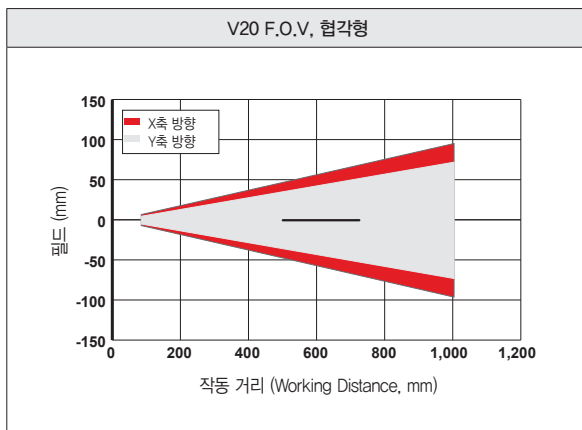
※1 컬러 하드웨어가 아님 | ※2 컬러 하드웨어 | ※3 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서



■ F.O.V. 및 피사계 심도



일반적인 심도

■ 조명

조명	제품명
백색	V20-RO-P3-W-N-M2-L
적색	V20-RO-P3-R-N-M2-L
IR	V20-RO-P3-I-N-M2-L
백색	V20C-RO-P3-W-N-M2-L

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V20 Robotic Pro, C-Mount

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치
- » 그리핑 공간 확인
- » 모든 2D 코드 (ECC 200 데이터 매트릭스) 및 1D 바코드, OCR에 사용 가능



■ 사양

광학 데이터	
해상도	1,440 x 1,080픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/2.9", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	C 마운트
픽셀 사이즈 (µm)	3.45 x 3.45
초점	수동
범위 조정	렌즈에 따름
내장 조명	없음
최소 F.O.V (X x Y)	렌즈에 따름
타겟 레이저	없음
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선, 3D 윤곽선: 터치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 바코드: 1D 바코드 리딩, EAN, UPC, RSS, 2/5 Interleaved, 2/5 Industrial, 코드 32, 코드 39, 코드 93, 코드 128, GS1, 의학 코드, codabar; 데이터코드: 2D 코드 리딩: ECC200, QR 코드, GS1, PDF 417; OCR 폰트 리딩; 결과 프로세싱: 텍스트, 산술: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _B	18 ~ 30 VDC*2
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _B / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _B -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입력 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V20 Robotic Pro, C-Mount

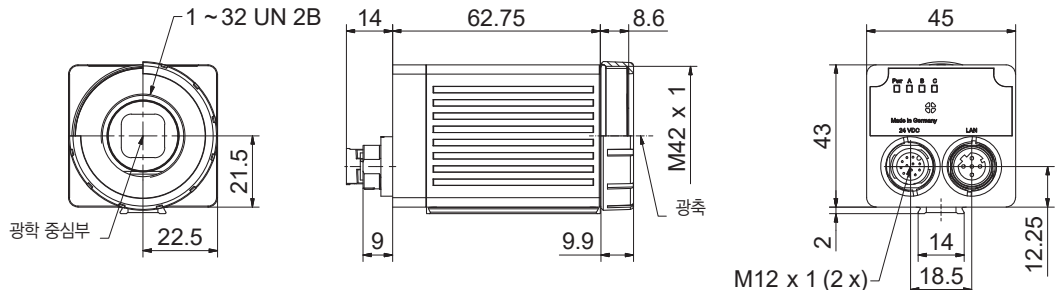
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65*3	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50℃*4
	보관	-20 ~ +60℃*4
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

※1 컬러 하드웨어 | ※2 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※3 보호 하우징에만 적용 | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서 C 마운트



■ 렌즈 사양



렌즈



VISOR®용
C 마운트 보호 하우징

제품명	
V20-RO-P3-C-2	V20C-RO-P3-C-2

제품명	
LPTVxx-G37.5	LPTVxx-25.0

	LOC-08-HD-30.5 x 0,5	LOC-12-HD-27 x 0,5	LOC-16-HD-27 x 0,5	LOC-25-HD-27 x 0,5	LOC-35-HD-27 x 0,5	LOC-50-HD-27 x 0,5	LOC-75-HD-34 x 0,5
초점 거리	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 렌즈, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V10 Robotic Adv, 광각형

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치



■ 사양

광학 데이터	
해상도	800 x 600픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/3.6", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	5.2 (광각형)
픽셀 사이즈 (μm)	4.8 x 4.8
초점	전동화
범위 조정	0 mm ~ 무한대
내장 조명	백색 (5,000 K), 적색 (635 nm)*1, IR (850 nm)*1 LED
최소 F.O.V (X x Y)	2 x 1 mm
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class 1 (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선: 티치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 결과 프로세싱: 텍스트, 산술; 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _B	18 ~ 30 DC*3
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _B / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _B -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입력 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V10 Robotic Adv, 광각형

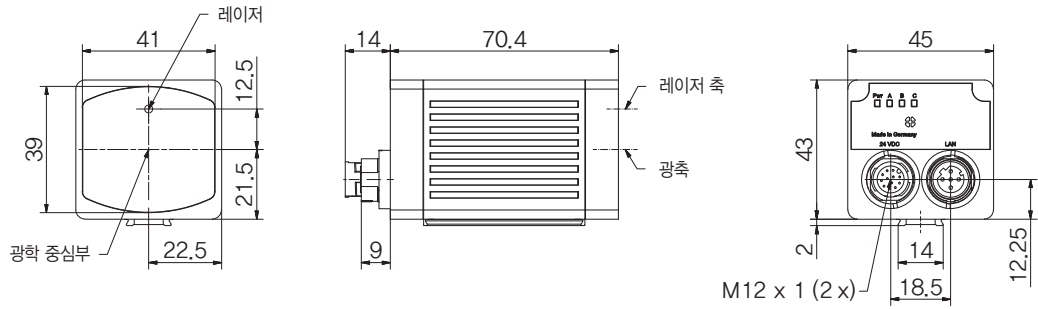
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50°C*4
	보관	-20 ~ +60°C*4
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

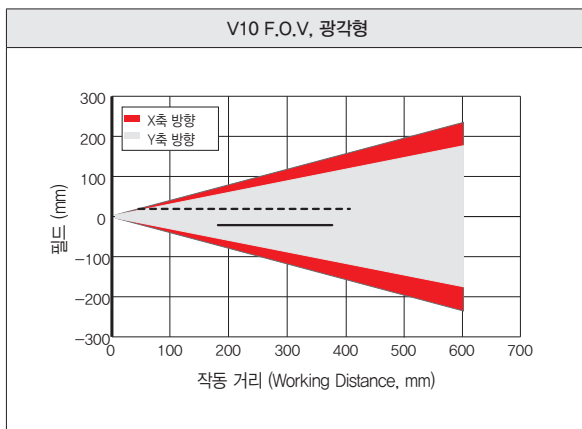
※1 컬러 하드웨어가 아님 | ※2 컬러 하드웨어 | ※3 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서



■ F.O.V. 및 피사계 심도



----- 심도의 증가 ————— 일반적인 심도

■ 조명

조명	제품명
백색	V10-RO-A3-W-W-M2-L
적색	V10-RO-A3-R-W-M2-L
IR	V10-RO-A3-I-W-M2-L

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V10 Robotic Adv, 기본형

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치



■ 사양

광학 데이터	
해상도	800 x 600픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/3.6", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	9.6 (기본형)
픽셀 사이즈 (μm)	4.8 x 4.8
초점	전동화
범위 조정	12 mm ~ 무한대
내장 조명	백색 (5,000 K), 적색 (635 nm)*1, IR (850 nm)*1 LED
최소 F.O.V (X x Y)	7 x 3 mm
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class 1 (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선: 티치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 결과 프로세싱: 텍스트, 산술; 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _B	18 ~ 30 DC*3
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _B / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _B -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입력 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V10 Robotic Adv, 기본형

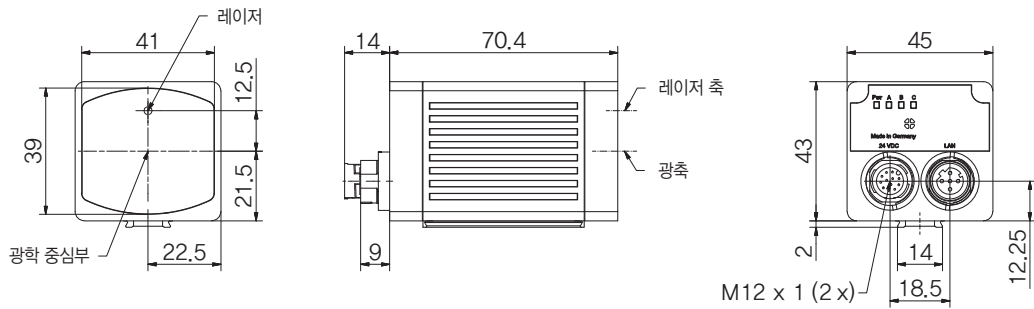
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50℃*4
	보관	-20 ~ +60℃*4
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

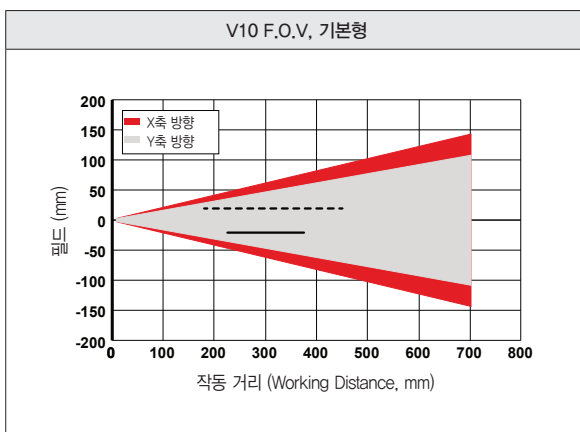
※1 컬러 하드웨어가 아님 | ※2 컬러 하드웨어 | ※3 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서



■ F.O.V. 및 피사계 심도



----- 심도의 증가 ————— 일반적인 심도

■ 조명

조명	제품명
백색	V10-RO-A3-W-M-M2-L
적색	V10-RO-A3-R-M-M2-L
IR	V10-RO-A3-I-M-M2-L

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 브라켓, 인터페이스 액세서리

V10 Robotic Adv, 협각형

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치



■ 사양

광학 데이터	
해상도	800 x 600픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/3.6", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	20 (협각형)
픽셀 사이즈 (μm)	4.8 x 4.8
초점	전동화
범위 조정	100 mm ~ 무한대
내장 조명	백색 (5,000 K), 적색 (635 nm)*1, IR (850 nm)*1 LED
최소 F.O.V (X x Y)	14 x 10 mm
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class I (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선: 티치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레시홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 결과 프로세싱: 텍스트, 산술: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _b	18 ~ 30 DC*3
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _b / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레시홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _b -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입력 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V10 Robotic Adv, 협각형

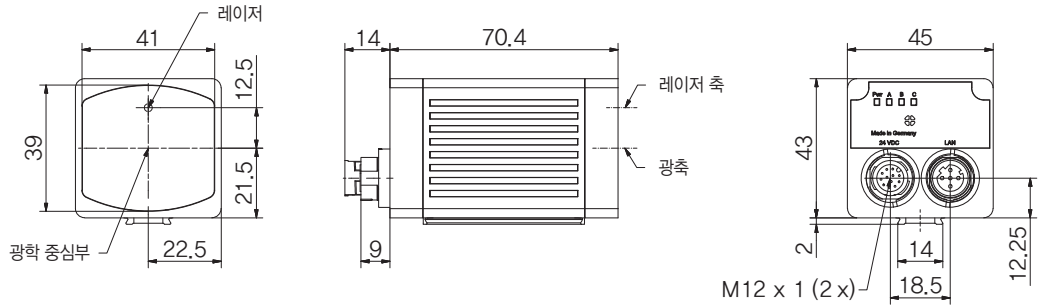
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50°C*4
	보관	-20 ~ +60°C*4
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

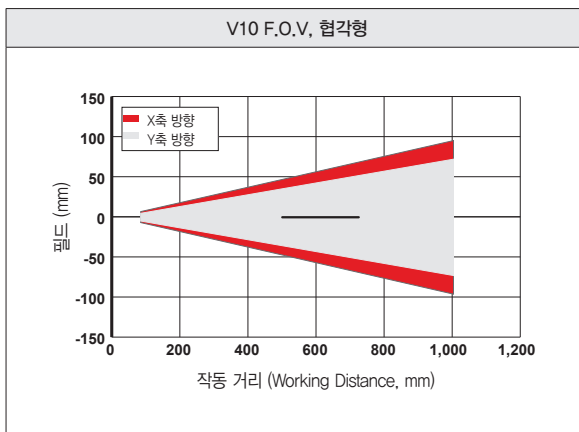
※1 컬러 하드웨어가 아님 | ※2 컬러 하드웨어 | ※3 최대 리플 < 5 V_{SS} | ※4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서



■ F.O.V. 및 피사계 심도



일반적인 심도

■ 조명

조명	제품명
백색	V10-RO-A3-W-N-M2-L
적색	V10-RO-A3-R-N-M2-L
IR	V10-RO-A3-I-N-M2-L

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 브래킷, 인터페이스 액세서리

V10 Robotic Adv, C-Mount

- » 로봇 어플리케이션을 위한 캘리브레이션 기능 탑재
- » 로봇으로 그리퍼 포인트를 직접 전송 하기 위한 3D 오프셋
- » 오프셋을 통해 작업 평면을 정확하게 배치



■ 사양

광학 데이터	
해상도	800 x 600픽셀
CMOS 이미지 센서 칩	1/3.6", 모노크롬 / 컬러
내장 렌즈, 초점 거리 (mm)	C 마운트
픽셀 사이즈 (µm)	4.8 x 4.8
초점	수동
범위 조정	렌즈에 따름
내장 조명	없음
최소 F.O.V (X x Y)	렌즈에 따름
타겟 레이저	레이저: 적색 (635 nm) Class I (IEC 60825-1)
기능	
잡 (Job) / 감지기 개수	최대 255개 / 최대 255개
감지기	위치 트래킹: X / Y 및 방향; 패턴 매칭, 윤곽선: 티치 인, 패턴 및 윤곽선 감지; 캘리퍼: 엣지 간 거리; BLOB, 그레이 스레쉬홀드, 밝기: 밝기 평가; 콘트라스트: 콘트라스트 평가; 결과 프로세싱: 텍스트, 산술: 감지기로부터 결과 확인 및 연산
전기적 데이터	
동작 전압, +U _b	18 ~ 30 DC*2
소비 전류 (I/O 제외)	≤ 300 mA
보호 회로	역극 보호, U _b / 모든 출력 단선 보호
전원 ON 딜레이	전원 ON 후 약 13초
출력	PNP / NPN (전환 가능)
최대 출력 전류 (각 출력 당)	50 mA, 100 mA (핀 12)
스위칭 스레쉬홀드 입력 (인코더 포함)	PNP / NPN, High > U _b -1 V, Low < 3 V
입력 저항	> 20 kΩ
인터페이스	Ethernet (LAN), EtherNet/IP, PROFINET, SensoWeb, Service Port
입력 / 출력	입력 2, 출력 2, 선택 가능한 6개의 입력 / 출력
인코더	√

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

V10 Robotic Adv, C-Mount

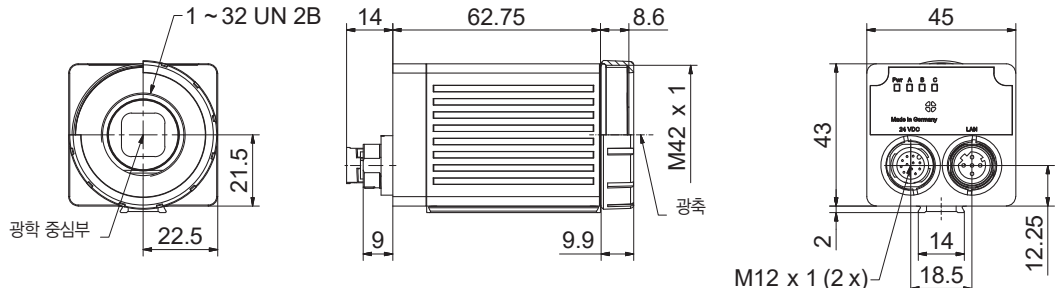
■ 사양

기계적 데이터		
치수	70.4 x 45 x 45 mm (플러그 제외)	
보호 등급	IP67 & IP65 ^{*3}	
소재, 하우징	알루미늄, 다이캐스트, RoHS 준수	
소재, 전면부 스크린	플라스틱	
주위 온도	동작	0 ~ +50 °C ^{*4}
	보관	-20 ~ +60 °C ^{*4}
무게	약 200 g	
플러그 연결	전원 공급 및 I/O M12, 12핀 Ethernet M12, 4핀	
내진동성	EN 60068-2-6	
내충격성	EN 60068-2-27	

*1 컬러 하드웨어가 아님 | *2 컬러 하드웨어 | *3 최대 리플 < 5 V_{SS} | *4 공기 중 습도 80%, 응축 없음

■ 치수

VISOR® 비전센서 C 마운트



■ 렌즈 사양



렌즈



VISOR®용
C 마운트 보호 하우징

제품명
V10-RO-A3-C-2

제품명	
LPTVxx-G37.5	LPTVxx-25.0

	LOC-08-HD-30.5 x 0.5	LOC-12-HD-27 x 0.5	LOC-16-HD-27 x 0.5	LOC-25-HD-27 x 0.5	LOC-35-HD-27 x 0.5	LOC-50-HD-27 x 0.5	LOC-75-HD-34 x 0.5
초점 거리	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm

■ 액세서리: 연결 케이블, 조명, 렌즈, 브라켓, 인터페이스 액세서리