AXIS M3945-R Dome Camera

버스용 오디오 지원 2MP 실내용 카메라

이 견고한 AI 기반 실내 카메라는 불량한 조명 조건에서도 뛰어난 2MP 이미지 품질을 제공합니다. 커넥터와 렌즈 옵션이 다른 네 가지 모델로 제공됩니다. 내장 마이크와 오디오 입력 단자를 통해 비디오 자료에 오디오를 추가할 수 있습니다. 이 제품은 버스에서 사용하기 위해 ECE R10 rev.06, UN ECE R118 및 IEC 60721-3-5 5M6 인증을 획득했습니다. AXIS TP3826-E와 함께 사용하면 버스 외부에 장착할 수 있습니다. 장면 프로파일은 각 환경에 적합한 설정을 선택하여 이미지 품질을 최적화하는 데 도움이 됩니다. 또한 다른 Axis 온보드 카메라와 동일한 폼 팩터, 백플레이트, 액세서리를 사용하므로 기존 설치 환경을 손쉽게 업그레이드할 수 있습니다.

- **운송업계 규정 준수**
- **마이크 및 오디오 입력 지원**
- **이미지 설정을 최적화하기 위한 장면 프로파일**
- **Lightfinder 2.0 및 Forensic WDR**
- **Axis Edge Vault 기반 내장 사이버 보안 기능**



SIP

FIPS 140-3 Inside #5139

AXIS M3945-R Dome Camera

카메라

변형
AXIS M3945-R M12 2.8mm
AXIS M3945-R M12 3.6mm
AXIS M3945-R RJ45 2.8mm
AXIS M3945-R RJ45 3.6mm

이미지 센서
1/2.8" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS
픽셀 크기 2.8µm

렌즈
2.8mm, F2.0 :
수평 화각: 99°
수직 화각: 55°
최소 초점 거리: 1m(3.2ft)
M12 마운트, 고정 아이리스
3.6mm, F2.0:
수평 화각: 83˚
수직 화각: 44˚
최소 초점 거리: 0.3m(1.0ft)
M12 마운트, 고정 아이리스
옵션 액세서리에서 교환 가능한 렌즈에 대해 알아보십시오.

최소 조도
컬러: 50 IRE, F2.0에서 0.16lux

셔터 속도
1/31500초~1/2초

카메라 조정
팬 ±30°, 틸트 0~90°, 회전 -179°~180°

시스템 온 칩(SoC)

모델
CV75

메모리
2GB RAM, 8GB Flash

컴퓨팅 기능
딥 러닝 처리 장치(DLPU)

비디오

비디오 압축
H.264(MPEG-4 Part 10/AVC) 메인 및 하이 프로파일
H.265(MPEG-H Part 2/HEVC) 메인 프로파일
Motion JPEG

해상도
16:9: 1920x1080~640X360
4:3: 1280x960~320x240
11:9: 704x576
5:4: 720x576

프레임 레이트
1920x1080(16:9) @25/30fps(WDR 사용)
1920x1080(16:9) @50/60fps(WDR 미사용)

비디오 스트리밍
최대 10개의 고유하고 구성 가능한 비디오 스트림[1]
H.264 및 H.265 기반 Axis Zipstream 기술
구성 가능한 프레임 레이트 및 대역폭
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
비디오 스트리밍 인디케이터

WDR
Forensic WDR: 장면에 따라 최대 120dB

노이즈 감소
공간 필터(2D 노이즈 감소)
시간 필터(3D 노이즈 감소)

이미지 설정
채도, 대비, 밝기, 선명도, 화이트 밸런스, 로컬 대비, 톤 매핑, 노출 모드, 노출 존, 압축, 회전: 0°, 90°, 180°, 270°(코리더 포맷 포함), 미러링, 텍스트 및 이미지 오버레이, 다이내믹 텍스트 및 이미지 오버레이, 프라이버시 마스크
장면 프로파일: 포렌직, 선명도, 트래픽 오버뷰

이미지 처리
Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0

팬/틸트/줌
디지털 PTZ, 프리셋 포지션
제한된 가드 투어, 제어 대기열

1. 최적화된 사용자 환경, 네트워크 대역폭 및 스토리지 활용도를 위해 카메라 또는 채널당 고유한 비디오 스트림을 최대 *3*개까지 권장합니다. 고유한 비디오 스트림은 내장된 스트림 재사용 기능을 통해 멀티캐스트 또는 유니캐스트 전송 방법으로 네트워크의 많은 비디오 클라이언트에 제공될 수 있습니다.

오디오

특징
자동 게인 제어
오디오 입력용 10밴드 그래픽 이퀄라이저

입력
내장 마이크(비활성화 가능)
물리적 마이크 스위치

내장 마이크 사양
최대 음압 레벨: 128dB
주파수 범위: 100~10000Hz

인코딩
LPCM 48kHz, AAC-LC 8/16/32/44.1/48kHz, G.711 PCM 8kHz, G.726 ADPCM 8kHz, Opus 8/16/48kHz
구성 가능한 비트레이트

네트워크

네트워크 프로토콜
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[2], HTTP/2, TLS[2], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS(Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3(MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, 보안 syslog(RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), 링크 로컬 주소(ZeroConf)

시스템 통합

애플리케이션 프로그래밍 인터페이스 (Application Programming Interface)
소프트웨어 통합용 공개 API(VAPIX®, 메타데이터 및 AXIS Camera Application Platform(ACAP) 포함), 사양은 *axis.com/developer-community*를 참조하십시오.
원-클릭 클라우드 연결
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S 및 ONVIF® Profile T, 사양은 *onvif.org*를 참조하십시오.
피어 투 피어(P2P) 또는 사설 교환기(PBX)를 사용하여 SIP(Session Initiation Protocol)을 통해 VoIP (Voice over IP) 지원

영상 관리 시스템
AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro 및 Axis의 파트너사에서 제공하는 비디오 매니지먼트 소프트웨어(*axis.com/vms*에서 확인 가능)와 호환됩니다.

온스크린 제어
광역 역광 보정(WDR)
특정 영역 감시 차단(프라이버시 마스크)

이벤트 조건
적용 분야
오디오: 물리적 마이크 스위치
콜: 상태, 상태 변경
장치 상태: 작동 온도 초과/미만/범위 내, 감사 로그, IP 주소 차단됨/제거됨, 라이브 스트림 활성화, 네트워크 끊김, 새 IP 주소, 시스템 준비, 작동 온도 범위 내
엣지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지
I/O: 수동 트리거, 가상 입력이 활성화 상태입니다
MQTT: MQTT 클라이언트 연결됨, 상태 비저장
예약 및 반복: 일정
비디오: 평균 비트 레이트 저하, 탬퍼링

이벤트 액션
콜: 콜 응답, 콜 종료, 콜 수행
LED: 상태 LED 깜빡임, 룰이 활성 상태인 동안 상태 LED 깜빡임
MQTT: MQTT 게시 메시지 보내기
알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일
오버레이 텍스트: 오버레이 텍스트 사용, 룰이 활성 상태인 동안 오버레이 텍스트 사용
녹화 영상: 비디오 녹화, 룰이 활성 상태인 동안 비디오 녹화
보안: 구성 지우기
SNMP 트랩 메시지: 전송, 룰이 활성 상태인 동안 전송
이미지 또는 비디오 클립: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일
WDR 모드: WDR 모드 설정, 룰이 활성 상태인 동안 WDR 모드 설정

내장된 설치 보조 도구
픽셀 카운터, 레벨 그리드

분석 애플리케이션

적용 분야
포함
AXIS Tampering Detection, AXIS Video Motion Detection
타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, *axis.com/acap* 참조

2. 본 제품에는 *OpenSSL Project*에서 *OpenSSL Toolkit*용으로 개발한 소프트웨어*(openssl.org)* 및 *Eric Young(eay@cryptsoft.com)*이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

승인

제품 표시
BSMI, CE, ECE, FCC, KC, NOM, RCM, UL/cUL, VCCI, WEEE

공급망
TAA 준수
NDAA 2023 준수

EMC
EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, ECE R10 rev.06, EN 50498
호주/뉴질랜드: RCM AS/NZS CISPR 32 Class A
캐나다: ICES(A)/NMB(A)
일본: VCCI Class A
한국: KS C 9835, KS C 9832 Class A
미국: FCC Part 15 Subpart B Class A

안전
CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3,
IEC/EN 62368-1 ed. 3,
UL 62368-1 ed. 3,
UN ECE R118

환경
IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64,
IEC 60529 IP66/IP67, IEC 62262 IK10, NEMA 250 Type 4X,
IEC 60721-3-5 Class 5M6

네트워크
NIST SP500-267, IPv6 USGv6

사이버 보안
ETSI EN 303 645, FIPS 140

사이버 보안

에지 보안
소프트웨어: 서명된 OS, 무차별 대입 지연 보호, 다이제스트 인증 및 중앙 집중식 ADFS 계정 관리를 위한 OAuth 2.0 RFC 6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow, 패스워드 보호, Axis Cryptographic Module(FIPS 140-2 Level 1)
하드웨어: Axis Edge Vault 사이버 보안 플랫폼 Secure keystore(보안 키 저장소): 보안 요소(CC EAL 6+, FIPS 140-3 Level 3), 시스템 온 칩 보안(TEE)
Axis 장치 ID, Signed Video, Secure Boot, 암호화된 파일 시스템(AES-XTS-Plain64 256비트)

네트워크 보안
IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)[3], IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[3], TLS v1.2/v1.3[3], Network Time Security(NTS), 호스트 기반 방화벽,

문서 작업
AXIS OS 보안 강화 가이드
Axis 취약점 관리 정책
Axis 보안 개발 모델
AXIS OS Software Bill of Material(SBOM)
*axis.com/support/cybersecurity/resources*로 이동하여 문서를 다운로드하십시오.
Axis 사이버 보안 지원에 대해 자세히 알아보려면 *axis.com/cybersecurity* 참조

일반사항

케이스
IP66/67-, NEMA 4X- 및 IK10 등급
알루미늄 및 플라스틱 케이스
재도색 지침은 제품 지원 페이지로 이동하십시오. 보증에 미치는 영향에 대한 정보를 보려면 *axis.com/warranty-implication-when-repainting*을 참조하십시오.

장착
차량 내부

전원
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af Type 1 Class 2, 일반 3.55W, 최대 4.42W

커넥터
RJ45: 10BASE-T/100BASE-TX PoE
M12: 피메일, 견고함, 회전 가능한 커플링 너트가 있는 D-코드
모든 커넥터에서 PoE 지원

저장
microSD/microSDHC/microSDXC 카드 지원
SD 카드 암호화 지원(AES-XTS-Plain64 256비트)
NAS(Network Attached Storage)에 녹화
SD 카드 및 NAS 권장 사항에 대해서는 *axis.com* 참조

작동 조건
-30°C ~ 55°C(-22°F ~ 131°F)
최대 온도(간헐적): 70°C(158°F)
습도: 10 ~ 100% RH(응축)

스토리지 조건
온도: -40°C ~ 65°C(-40°F ~ 149°F)
습도: 5 ~ 95% RH(비응축)

3. 본 제품에는 *OpenSSL Project*에서 *OpenSSL Toolkit*용으로 개발한 소프트웨어*(openssl.org)* 및 *Eric Young(eay@cryptsoft.com)*이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

치수
전체 제품 치수는 이 데이터시트의 치수 도면을 참조하십시오.

중량
250g(0.55lb)

박스 내용물
카메라, 설치 가이드, Windows® 디코더 1인 사용자 라이센스, 렌즈 도구

시스템 도구
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, 제품 선택기, 액세서리 선택기, 렌즈 계산기
*axis.com*에서 이용 가능

언어
영어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 이탈리아어, 러시아어, 중국어 간체, 일본어, 한국어, 포르투갈어, 폴란드어, 중국어 번체, 네덜란드어, 체코어, 스웨덴어, 핀란드어, 터키어, 태국어, 베트남어

보증
5년 보증에 대해서는 *axis.com/warranty* 참조

부품 번호
*axis.com/products/axis-m3945-r#part-numbers*에서 이용 가능

옵션 액세서리

Lens M12 2.4mm, F2.1 IR: 수평 화각 124°
Lens M12 2.8mm, F2.0 IR: 수평 화각 99°
Lens M12 3.6mm, F2.0 IR: 수평 화각 83°
Lens M12 6mm, F2.0 IR: 수평 화각 49°
Lens M12 8mm, F1.6 IR: 수평 화각 37°
기타
AXIS TP3826-E Housing
AXIS TP3843 Dome Cover Clear
AXIS TP3844 Top Cover Black
그 밖의 액세서리는 *axis.com/products/axis-m3945-r#compatible-products* 참조

지속 가능성

물질 관리
JEDEC/ECA Standard JS709에 따른 PVC free, BFR/CFR free
EU RoHS 지침 2011/65/EU, 2015/863 및 표준 EN IEC 63000:2018에 따른 RoHS
(EC) No 1907/2006에 따른 REACH. SCIP UUID에 대해서는 *echa.europa.eu*를 참조하십시오

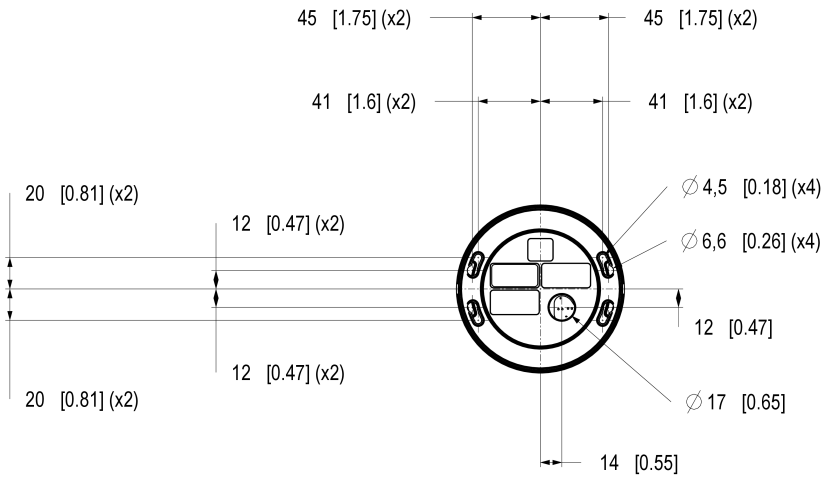
소재
재생 가능한 탄소 기반 플라스틱 함유: 25%
OECD 가이드라인에 따른 분쟁 광물 선별
Axis의 지속 가능성에 대해 자세히 알아보려면 *axis.com/about-axis/sustainability* 참조

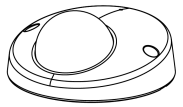
환경에 대한 책임
axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications는 UN Global Compact의 서명 기업입니다. *unglobalcompact.org*에서 자세한 내용을 참조하십시오.

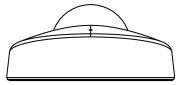
감지, 관찰, 인식, 식별(DORI)

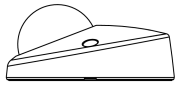
AXIS M3945–R M12 2.8mm AXIS M3945–R RJ45 2.8mm	DORI 정의	거리
감지	25px/m(8px/ft)	44.3m(145ft)
관찰	63px/m(19px/ft)	17.6m(58ft)
인식	125px/m(38px/ft)	8.8m(29ft)
식별	250px/m(76px/ft)	4.4m(14ft)

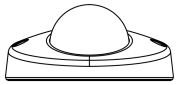
AXIS M3945–R M12 3.6mm AXIS M3945–R RJ45 3.6mm	DORI 정의	거리
감지	25px/m(8px/ft)	53.3m(175ft)
관찰	63px/m(19px/ft)	21.1m(69ft)
인식	125px/m(38px/ft)	10.6m(35ft)
식별	250px/m(76px/ft)	5.3m(17ft)

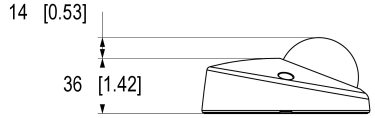


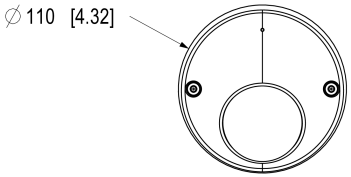












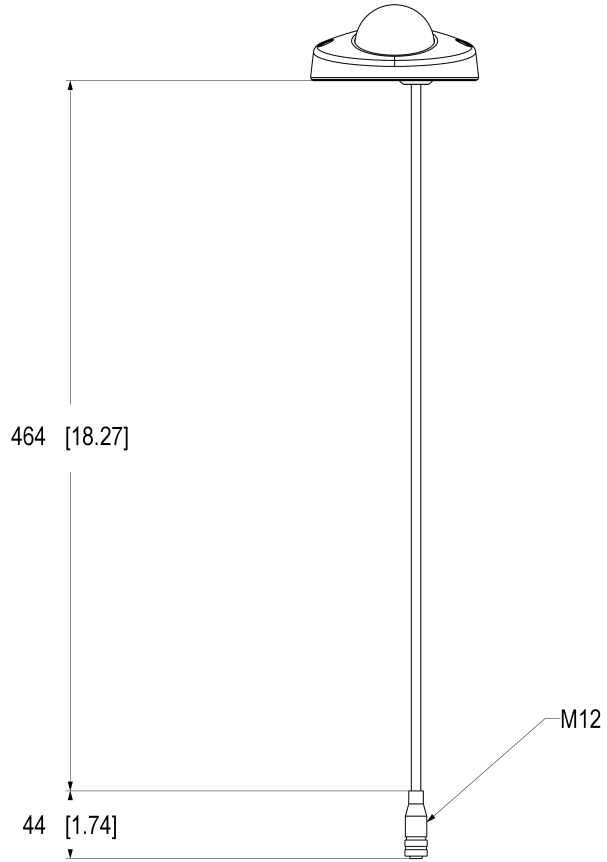
AXIS COMMUNICATIONS

© 2026 Axis Communications AB. All rights reserved.

AXIS M3945-R Dome Camera

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2026 Jun-10	M1.5	1:2
Drawing Number	Size	Sheet
3618083	A2	1(3)



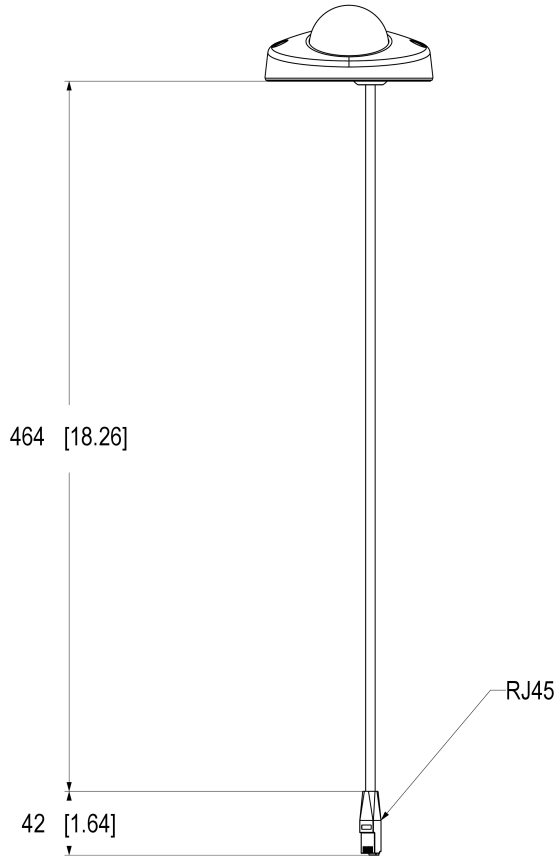
AXIS COMMUNICATIONS

© 2026 Axis Communications AB. All rights reserved.

AXIS M3945-R Dome Camera

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2026 Jun-10	M1.5	1:2
Drawing Number	Size	Sheet
3618083	A2	2(3)



AXIS COMMUNICATIONS

© 2026 Axis Communications AB. All rights reserved.

AXIS M3945-R Dome Camera

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2026 Jun-10	M1.5	1:2
Drawing Number	Size	Sheet
3618083	A2	3(3)

중점 기능

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault는 Axis 장치를 보호하는 하드웨어 기반 사이버 보안 플랫폼입니다. 모든 보안 작업이 의존하는 토대를 형성하고 장치의 ID를 보호하고 무결성을 보호하며 민감한 정보를 무단 액세스로부터 보호하는 기능을 제공합니다. 예를 들어 **보안 부트**는 물리적 공급망 탬퍼링을 방지하는 **Signed OS**로만 장치를 부팅할 수 있습니다. Signed OS를 사용하면, 장치는 설치를 수락하기 전에 새 장치 소프트웨어를 검증할 수도 있습니다. 또한 **보안 키 저장소**는 보안 위반 시 악의적인 추출로부터 보안 통신(IEEE 802.1X, HTTPS, Axis 장치 ID, 접근 제어 키 등)에 사용되는 암호화 정보를 보호하기 위한 중요한 빌딩 블록입니다. 보안 키 저장소 및 보안 연결은 Common Criteria 및/또는 FIPS 140 인증 하드웨어 기반의 암호화 컴퓨팅 모듈을 통해 제공됩니다.

또한 Signed video는 비디오 증거가 탬퍼링되지 않았음을 확인할 수 있도록 보장합니다. 각 카메라는 보안 키 저장소에 안전하게 저장된 고유한 비디오 서명 키를 사용하여 비디오 스트림에 서명을 추가하므로 비디오가 시작된 곳에서 Axis 카메라를 다시 추적할 수 있습니다.

Axis Edge Vault에 대해 자세히 알아보려면 *axis.com/solutions/edge-vault*를 참조하십시오.

교환식 렌즈

다양한 렌즈 옵션을 통해 제품의 화각(FoV)을 조정하여 선택한 사용 영역에 맞게 조정할 수 있습니다. 렌즈는 쉽게 교체할 수 있습니다. 예를 들어, 제품이 더 넓은 영역을 커버하도록 하거나 세부 사항 또는 관심 있는 물체에 포커스를 맞추도록 설정할 수 있습니다.

Rugged

견고함은 Axis 모듈형 및 온보드 제품의 경우 시간이 지남에 따라 진동이 심한 환경에서 장치의 내구성과 안정성을 설명하는 용어입니다. 진동이 심한 환경은 기계 내부나 기계 근처 또는 차량 내부일 수 있습니다. Axis의 견고한 제품은 제품의 전체 수명 동안 이러한 어려운 조건에서도 계속 작동하도록 제작되었습니다.

자세한 내용은 *axis.com/glossary*를 참조하십시오.

© 2025 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC 및 VAPIX는 각 관할 지역에서 Axis AB의 등록상표입니다. 모든 다른 상표는 각 소유주의 재산입니다. Axis는 사전 통지 없이 수정할 권리를 갖고 있습니다.