

## AXIS P4707-PLVE Panoramic Camera

### 360° IR 및 딥 러닝을 지원하는 듀얼 센서

이 듀얼 센서, 다방향 카메라는 30fps에서 2\*5MP를 제공합니다. Lightfinder 및 Forensic WDR 기능이 있어 어렵거나 열악한 조명 조건에서 선명하고 깨끗한 이미지를 제공합니다. ARTPEC-8을 기반으로 하는 이 고성능 카메라에는 처리 및 저장 기능을 개선할 수 있는 딥 러닝 처리 장치가 포함되어 있습니다. 또한 엣지에서 이전보다 훨씬 더 많은 데이터를 수집하고 분석할 수 있습니다. 이외에도, 실시간 영상 또는 녹화 영상에서 빠르고 쉽고 효율적인 포렌식 검색 기능을 촉진하는 귀중한 메타데이터를 제공합니다. 또한 가변 초점 카메라 헤드와 원격 줌 및 초점 기능을 유연하게 배치하여 빠르고 비용 효율적인 설치를 보장합니다.

- > 2\*5MP, 다방향 카메라, 한 개의 IP 주소
- > 두 센서 모두에 대한 딥 러닝을 통한 분석 지원
- > 360° IR 조명
- > 2.5배 줌
- > Axis Lightfinder 및 Forensic WDR



# AXIS P4707-PLVE Panoramic Camera

## 카메라

이미지 센서  
2 x 1/2.7" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS

렌즈  
가변 초점, 3.3~8.1mm, F1.9~3.2  
수평 화각: 98°~36°  
수직 화각: 69°~27°  
대각선 화각: 133°~46°  
최소 초점 거리: 0.5m(1.6ft)  
고정 아이리스, IR corrected, 원격 줌 및 포커스

주야간  
자동 탈착식 적외선 차단 필터

최소 조도  
컬러: 50 IRE F1.9에서 0.19lux  
흑백: 50 IRE F1.9에서 0lux  
0lux(IR 조명이 켜진 경우)

셔터 속도  
1/33500초~1/5초(60/50Hz)

카메라 조정  
팬 ±110°, 틸트 ±75°, 회전 ±170°

## 시스템 온 칩(SoC)

모델  
ARTPEC-8

메모리  
2048MB RAM, 8192MB Flash

컴퓨팅 기능  
딥 러닝 처리 장치(DLPU)

## 비디오

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

해상도  
4:3: 2x 2592x1944(2x 5MP)~2x 640x480  
16:9 2560x1440 2개 (Quad HD 2개)~640x360 2개

프레임 레이트  
모든 해상도에서 최대 30/25 fps(60/50 Hz)

비디오 스트리밍  
H.264, H.265 및 Motion JPEG에서 개별 구성이 가능한 다중 스트림  
H.264 및 H.265 기반 Axis Zipstream 기술  
구성 가능한 프레임 레이트 및 대역폭  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265  
저지연 모드

이미지 설정  
채도, 대비, 밝기, 선명도, Forensic WDR, 화이트 밸런스, 주야간 임계값, 톤 매핑, 노출 모드, 노출 존, 슬롯형 왜곡 보정, 압축, 회전: 0°, 90°, 180°, 270° (Corridor Format 포함), 미러링, 다이내믹 텍스트 및 이미지 오버레이, 채널당 다각형 프라이버시 마스크 8개

## 오디오

스트리밍  
오디오 입력, 단방향  
에지 투 에지 기술을 통한 양방향 오디오

외부 마이크 입력 또는 라인 입력, 링 파워, 디지털 오디오 입력, 자동 게인 제어  
네트워크 스피커 페어링  
포트캐스트 기술을 통한 오디오 기능: 양방향 오디오 연결, 음성 개선

인코딩  
24비트 LPCM, AAC-LC 8/16/32/44.1/48kHz, G.711 PCM 8kHz, G.726 ADPCM 8kHz, Opus 8/16/48kHz  
구성 가능한 비트 레이트

## 네트워크

### 네트워크 프로토콜

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>1</sup>, HTTP/2, TLS<sup>1</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, 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® 및 AXIS Camera Application Platform 포함), 사양은 [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community)를 참조하십시오. One-Click Cloud Connection ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S 및 ONVIF® Profile T, 사양은 [onvif.org](http://onvif.org) 참조

### 영상 관리 시스템

AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 및 Axis의 파트너사에서 제공하는 비디오 매니지먼트 소프트웨어([axis.com/vms](http://axis.com/vms)에서 확인 가능)와 호환됩니다.

### 온스크린 제어

IR 조명  
오토 포커스  
프라이버시 마스크  
미디어 클립 재생

### 에지 투 에지

사이렌 및 조명 페어링

### 이벤트 조건

분석, API를 통한 가상 입력

오디오: 오디오 디텍션

장치 상태: 작동 온도 초과, 작동 온도 초과 또는 미만, 작동 온도 미만, 작동 온도 범위 내, IP 주소 제거됨, 새 IP 주소, 네트워크 끊김, 시스템 준비, 링 파워 과전류 보호, 라이브 스트림 활성화, 케이스 열림

디지털 오디오: 디지털 신호에 Axis 메타데이터가 포함됨, 디지털 신호에 유효하지 않은 샘플 속도가 있음, 디지털 신호 누락, 디지털 신호 정상

엣지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지

I/O: 수동 트리거, 가상 입력

MQTT: 구독

예약 및 반복: 스케줄

비디오: 템퍼링, 평균 비트 레이트 저하, 주/야간 모드, 라이브 스트림 열기, 템퍼링

### 이벤트 액션

오버레이 텍스트, 주/야간 모드, 플래시 상태 LED

오디오 클립: 재생, 중지

조명: 조명 사용, 틀이 활성화 상태인 동안 조명 사용

MQTT: 발행

알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일

녹화 또는 업로드용 사전/사후 알람 비디오 또는 이미지 버퍼링

비디오 녹화: SD 카드 및 네트워크 공유

SNMP 트랩: 전송, 틀이 활성화 상태인 동안 전송

이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일

### 내장된 설치 보조 도구

픽셀 카운터, 원격 줌 및 포커스, 레벨 그리드

## 분석 애플리케이션

### 적용 분야

#### 포함

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, 액티브 템퍼링 알람, 오디오 디텍션

타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, [axis.com/acap](http://axis.com/acap) 참조

1. 본 제품에는 [OpenSSL Project](https://www.openssl.org/)에서 [OpenSSL Toolkit](https://www.openssl.org/)용으로 개발한 소프트웨어([openssl.org](https://www.openssl.org/)) 및 [Eric Young\(eric.young@cryptsoft.com\)](mailto:eric.young@cryptsoft.com)이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

## AXIS Object Analytics

**객체 클래스:** 사람, 차량(유형: 승용차, 버스, 트럭, 자전거, 기타)

**시나리오:** 선 넘기, 영역 내 객체, 크로스라인 카운팅, 영역 내 체류 시간

최대 10개의 시나리오, 채널당 최대 5개의 시나리오

**기타 기능:** 트리거된 물체를 궤적, 색으로 구분된 바운딩 박스 및 테이블로 시각화

다각형 포함/제외 영역

원근 구성

ONVIF Motion Alarm 이벤트

## AXIS Scene Metadata

**객체 클래스:** 사람, 얼굴, 차량(유형: 승용차, 버스, 트럭, 바이크), 번호판

**객체 속성:** 차량 색상, 상의/하의 색상, 신뢰도, 위치

## 승인

### EMC

CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

**호주/뉴질랜드:** RCM AS/NZS CISPR 32 Class A

**캐나다:** ICES-3(A)/NMB-3(A)

**일본:** VCCI Class A

**한국:** KS C 9835, KS C 9832 Class A

**미국:** FCC Part 15 Subpart B Class A

**철도:** IEC 62236-4

### 안전

CAN/CSA C22.2 No. 60950-22, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN 62471, IEC/EN/UL 60950-22, IS 13252

### 환경

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262:2002 IK10, MIL-STD-810H(Method 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)<sup>2</sup>, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2(2.2.7-2.2.9)

### 네트워크

NIST SP500-267

### 사이버 보안

ETSI EN 303 645, BSI IT Security Label, FIPS 140

## 사이버 보안

### 에지 보안

**소프트웨어:** 서명된 OS, 무차별 대입 지연 보호, 다 이저스트 인증 및 중앙 집중식 ADFS 계정 관리를 위한 OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/ OpenID Authorization Code Flow, 비밀번호 보호, Axis Cryptographic Module(FIPS 140-2 Level 1), AES-XTS-Plain64 256비트 SD 카드 암호화  
**하드웨어:** Axis Edge Vault 사이버 보안 플랫폼 TPM 2.0(CC EAL4+, FIPS 140-2 Level 2), 보안 요소(CC EAL 6+), 시스템 온 칩 보안(TEE), Axis 장치 ID, 보안 키 저장소, 서명된 비디오, Secure Boot, 암호화된 파일 시스템(AES-XTS-Plain64 256비트)

### 네트워크 보안

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>3</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>3</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>3</sup>, 네트워크 시간 보안(NTS), X.509 인증서 PKI, 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](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)로 이동하여 문서를 다운로드하십시오.

Axis 사이버 보안 지원에 대해 자세히 알아보려면 [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity) 참조

## 일반사항

### 케이스

IP66, IP67, NEMA 4X 및 IK10 등급

폴리카보네이트 하드 코팅 돔

알루미늄 및 플라스틱 케이스, 기상 보호막

색상: 흰색 NCS S 1002-B 또는 검은색 NCS S 9000-N

### 장착

정선 박스 구멍(더블 갭, 싱글 갭, 4" 정사각형 및 4" 팔각형)이 있는 마운팅 브래킷

¼"-20 UNC 삼각대 나사 스퀘드

½"(M20) 전선관 측면 인입구

### 지속 가능성

PVC 및 BFR/CFR 불포함, 7% 재활용 플라스틱, 2% 바이오 플라스틱

2. Method 505.7(기상 보호막 사용)

3. 본 제품에는 OpenSSL Project에서 OpenSSL Toolkit용으로 개발한 소프트웨어([openssl.org](https://www.openssl.org/)) 및 Eric Young([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com))이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

## 전원

PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3af/se802.3at  
유형 2 클래스 4  
IR 조명 커짐: 일반 10.7W, 최대 17.5W  
IR 조명 꺼짐: 일반 5.2 W, 최대 10.6 W

---

## 커넥터

차폐형 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T  
PoE  
3.5mm 마이크/라인 입력

---

## IR 조명

전력 효율이 높고 수명이 긴 850nm IR LED가 장착  
된 OptimizedIR  
장면에 따라 15m(50ft) 이상 도달 범위

---

## 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](http://axis.com)  
참조

---

## 작동 조건

-30°C ~ 50°C(-22°F ~ 122°F)  
NEMA TS 2(2.2.7)에 따른 최대 온도: 74°C(165°F)  
시작 온도: -30°C  
습도 10 ~100% RH(비응축)

---

## 스토리지 조건

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

---

## 치수

높이: 88mm(3.5인치)  
너비: 133mm(5.2인치)  
소요시간: 208mm(8.2인치)

---

## 중량

975g(2.1lb)

---

## 포함된 액세서리

설치 가이드, Windows® 디코더 사용자 라이선스  
1개, 커넥터 키트, 기상 보호막, 커넥터 가드

---

## 옵션 액세서리

블랙 케이스, 불투명 돔, 전선관 어댑터,  
AXIS T94N02 Pendant Kit  
AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS Surveillance Cards  
액세서리에 대한 자세한 내용은 [axis.com](http://axis.com) 참조

---

## 언어

영어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 이탈리아어, 러  
시아어, 중국어 간체, 일본어, 한국어, 포르투갈어,  
폴란드어, 중국어 번체, 네덜란드어, 체코어, 스웨  
덴어, 핀란드어, 터키어, 태국어, 베트남어

---

## 보증

5년 보증에 대해서는 [axis.com/warranty](http://axis.com/warranty)를 참조하  
십시오.

### 감지, 관찰, 인식, 식별(DORI)

	DORI 정의	거리(근거리)	거리(원거리)
감지	25px/m(8px/ft)	63.7m(209ft)	159.6m(523.5ft)
관찰	63px/m(19px/ft)	25.3m(83ft)	63.3m(208ft)
인식	125px/m(38px/ft)	12.7m(41.7ft)	31.9m(105ft)
식별	250px/m(76px/ft)	6.4m(21ft)	16.0m(52.5ft)

DORI 값은 EN-62676-4 표준에서 권장하는 다양한 사용 사례에 대해 픽셀 밀도를 사용하여 계산됩니다. 계산은 이미지의 중심을 기준으로 사용하고 렌즈 왜곡을 고려합니다. 사람이나 물체를 인식하거나 식별할 수 있는 가능성은 물체 모션, 비디오 압축, 조명 조건 및 카메라 포커스와 같은 요인에 따라 달라집니다. 계획 시 마진을 사용하십시오. 픽셀 밀도는 이미지에 따라 다르며 계산된 값은 실제 거리와 다를 수 있습니다.