

## AXIS Q8615-E PTZ Camera

### 1/2" 센서 및 분석 기능이 있는 포지셔닝 카메라

이 고성능 카메라는 뛰어난 이미지 품질을 위해 31배 광학 줌과 함께 HDTV 1080p 해상도를 제공합니다. 연속적이고 방해받지 않는 360° 파노라마 보기와 -90°에서 +45° 사이의 상하 보기를 위해 기둥에 장착하여 설치할 수 있습니다. 1/2인치 센서, Forensic WDR 및 Lightfinder를 탑재하여 극한의 저조도 조건에서도 선명하고 깨끗한 이미지를 보장합니다. 그리고 Axis의 내장형 분석이 내장되어 있습니다. 예를 들어, Axis Object Analytics는 사람과 차량을 감지하고 분류할 수 있으며 모두 특정 요구 사항에 맞게 조정됩니다. 장거리 광섬유 연결을 지원하는 SFP 슬롯이 포함되어 있습니다. 또한 통합된 긴 수명의 실리콘 와이퍼는 비용 효율적인 유지 관리를 보장합니다.

- > Lightfinder를 이용한 우수한 감광도
- > WDR, 31배 광학 줌
- > 지능형 분석 지원
- > 내장형 사이버 보안 기능
- > IR 조명을 액세서리로 선택 가능



# AXIS Q8615-E PTZ Camera

변형  
AXIS Q8615-E 50Hz  
AXIS Q8615-E 60Hz

컴퓨팅 기능  
머신 러닝 처리 장치(MLPU)

## 카메라

이미지 센서  
1/2" 프로그레시브 스캔 RGB 실외용 CMOS

렌즈  
가변 초점, 6.9~214.6mm, F1.36~4.6  
수평 화각: 60.6°~2.0°  
수직 화각: 36.5°~1.1°  
P-아이리스 제어  
최소 초점 거리: 1m(3.3ft)

주야간  
자동 탈착식 적외선 차단 필터

최소 조도  
색상: 50 IRE, F1.36에서 0.06 lux  
흑백: 50 IRE, F1.36에서 0.001lux

셔터 속도  
1/111000~1/2초

팬/틸트/줌  
팬: 360° 연속, 0.05°/s~120°/s  
틸트(기본): -90°~+45°  
틸트(반전<sup>1</sup>): -45°~+90°  
틸트 속도: 0.05°/s~60°/s  
저속에서 흔들림 없는 움직임: ±0.01°/s(0.05°/s에서)  
줌: 31배 광학 줌, 12배 디지털 줌, 총 372배 줌  
프리셋 정확도: 0.05°  
256개의 프리셋 포지션, 가드 투어, 제어 대기열,  
화면 방향 표시기, 포커스 리콜, 제빙 제어, 동적 로  
드 밸런싱

## 시스템 온 칩(SoC)

모델  
ARTPEC-7

메모리  
2048MB RAM, 512MB Flash

## 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  
16:9: 1920x1080~320x180

프레임 레이트  
최대 50/60fps(50/60Hz)

비디오 스트리밍  
H.264, H.265 및 Motion JPEG에서 개별 구성이 가  
능한 다중 스트림  
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

이미지 설정  
채도, 대비, 밝기, 선명도, Forensic WDR – 장면에  
따라 최대 120dB, 화이트 밸런스, 주/야간 임계값,  
톤 매핑, 노출 모드, 노출 존, 디포깅, 솔통형 왜곡  
보정, 흔들림 보정, 압축, 동적 텍스트 및 이미지 오  
버레이, 모자이크 및 카멜레온 프라이버시 마스크  
를 포함한 32개의 개별 다각형 프라이버시 마스크

신호 대 잡음 비율  
>55dB

## 네트워크

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

1. 바로 위쪽으로 기울이려면 반전 구성으로 카메라 하우징을 설치하십시오.
2. 본 제품에는 *OpenSSL Project*에서 *OpenSSL Toolkit*용으로 개발한 소프트웨어([openssl.org](https://www.openssl.org/)) 및 *Eric Young*([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com))이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

## 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](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)를 참조하십시오.

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  
타이밍 설정 와이퍼  
프라이버시 마스크  
백색광 LED  
IR 조명

이벤트 조건  
장치 상태: 작동 온도 초과, 작동 온도 초과 또는 미만, 작동 온도 미만, 팬 고장, IP 주소 제거됨, 네트워크 끊김, 새 IP 주소, PTZ 정전, 스토리지 고장, 시스템 준비, 작동 온도 범위 내  
엣지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지  
I/O: 디지털 입력, 수동 트리거, 가상 입력  
MQTT: 구독  
PTZ: PTZ 오작동, PTZ 이동, PTZ 프리셋 포지션 도달됨, PTZ 준비  
예정 및 반복: 예정 이벤트  
비디오: 템퍼링, 평균 비트 레이트 저하, 주/야간 모드, 라이브 스트림 열기

이벤트 액션  
주/야간 모드  
디포그: 디포그를 한 번 토글하고, 롤이 활성화된 동안 디포그 필터를 사용  
가드 투어: 롤이 활성화 상태인 동안 실행, 시작  
I/O: 한 번 I/O 토글, 롤이 활성화 상태인 동안 I/O 토글  
IR 조명: 켜기, 롤이 활성화 상태인 동안 IR 조명 사용  
MQTT: 발행  
알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일  
오버레이 텍스트  
프리셋 포지션  
PTZ 오토트래킹  
녹화: SD 카드 및 네트워크 공유  
SNMP 트랩 메시지: 전송, 롤이 활성화 상태인 동안 전송  
위서  
WDR 모드  
백색 조명  
와이퍼  
이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일

내장된 설치 보조 도구  
픽셀 카운터

## 분석 애플리케이션

애플리케이션  
**포함**  
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, Orientation Aid  
PTZ, AXIS OSDI Zones, AXIS PTZ Autotracking, 액티브 게이트키퍼  
**지원되는 항목**  
AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier  
장치가 호환되는 액세서리와 함께 사용되는 경우 추가 애플리케이션을 지원합니다. 자세한 내용은 Axis 파트너에게 문의하십시오.  
타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, [axis.com/acap](http://axis.com/acap) 참조

AXIS Object Analytics  
**물체 분류:** 사람, 차량  
**시나리오:** 선 넘기, 영역 내 객체, 크로스라인 카운팅, 영역 내 체류 시간  
최대 10가지 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  
**물체 분류:** 사람, 얼굴, 차량(유형: 승용차, 버스, 트럭, 바이크), 번호판  
**객체 속성:** 신뢰도, 위치

## 승인

### EMC

EN 55032 Class A, EN 55035, EN 50121-4,  
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, 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 9832 Class A, KS C 9835

**미국:** FCC Part 15 Subpart B Class A

**철도:** IEC 62236-4

### 안전

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

### 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 62262 IK10<sup>3</sup>, IEC/EN 60529 IP66, ISO 4892-2,  
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  
이제스트 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+), Axis 장치 ID, 보안 키 저장, 서명된 비  
디오, Secure boot

### 네트워크 보안

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>4</sup>,  
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE  
802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>4</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>4</sup>, 네트워크  
시간 보안(NTS), X.509 인증서 PKI, 호스트 기반 방  
화벽

### 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 이  
동하여 문서를 다운로드하십시오.

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

## 일반사항

### 케이스

IP66, IK10<sup>3</sup> 및 NEMA 4X 등급 분체 도장 알루미늄  
케이스

색상: white NCS S 1002-B

전면 윈도우: 반사 방지 코팅 강화 유리

수명이 긴 실리콘 와이퍼

보호막: 고충격 UV 안정화 열가소성 수지

### 지속 가능성

PVC 불포함, 재활용 플라스틱 18%, 바이오 플라스  
틱 1%

### 전원

20-28 V AC/DC

일반 9.6W

최대: 204W

전력 손실 복구

TVS 2kV 서지 보호

### I/O 커넥터

출력 전압12V DC

최대 부하: 50mA

### 커넥터

네트워크: SFP 슬롯(SFP 모듈 미포함)<sup>5</sup>

네트워크: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/  
1000BASE-T

전원: DC 입력, 단자대

I/O: 4개의 구성 가능한 입/출력을 갖춘 6핀 단자대

### 저장

SD/SDHC/SDXC 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](https://axis.com)

참조

3. 전면 윈도우 제외.

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

5. 네트워크 링크가 SFP 및 RJ45 커넥터 둘 다를 통해 구성된 경우 SFP 슬롯은 기본 링크로 RJ45 커넥터는 페일오버 링크로 작동합니  
다.

### 작동 조건

정상: -50°C~55°C(-58°F~131°F)  
 최대(간헐적): 65°C(149°F)  
 극한 온도 제어: -40°C(-40°F)에서 시작  
 시작 온도: -40°C  
 습도 10 ~ 100% RH(응축)  
 풍속(지속): 47m/s(106mph), 보호막 미장착 >  
 60m/s(135mph)<sup>6</sup>

### 스토리지 조건

-40°C ~ 70°C(-40°F ~ 158°F)  
 습도 5 ~ 95% RH(비응축)

### 치수

229 x 411 x 579mm(9 x 16 x 22.8인치)  
 위쪽으로 45° 기울인 상태의 최대 높이: 680mm  
 (27인치)  
 360° 팬 간격의 최대 너비/깊이: 633mm(25인치)  
 EPA(유효 투영 면적): 0.119m<sup>2</sup>

### 중량

14.4kg(31.7lb)

### 포함된 액세서리

설치 가이드, Windows® 디코더 사용자 라이선스  
 1개, 전원 커넥터, I/O 커넥터  
**AXIS Q8615-E 60Hz: 페라이트**

### 옵션 액세서리

AXIS T94J01A Wall Mount  
 AXIS T94N01G Pole Mount  
 AXIS T95A64 Corner Bracket  
 AXIS PT IR Illuminator Kit C  
 AXIS Washer Kit B  
 AXIS Cable 24V DC/24-240V AC 22m  
 AXIS T8611 SFP Module LC.LX  
 AXIS T8612 SFP Module LC.SX  
 AXIS T8613 SFP Module 1000BASE-T  
 전원 공급 장치 DIN PS24 480W  
 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.

6. 표시된 값은 실제 풍동 시험의 결과를 기준으로 합니다. 테스트 시 풍속 제한은 60m/s(135mph)이므로 장치가 정지 상태일 때의  
 최대 풍속. 항력 계산에는 EPA(유효 투영 면적)를 사용하십시오.