

AXIS Q1615-LE Mk III Network Camera

딥 러닝을 통한 분석에 사용

AXIS Q1615-LE Mk III는 뛰어난 이미징 및 비디오 성능과 우수한 하드웨어 및 처리 기능을 결합하여 딥 러닝을 통해 인공지능(AI)을 기반으로 한 완벽한 분석 플랫폼을 제공합니다. Q 라인 기능을 갖춘 고정형 카메라에는 미묘한 차이가 있고 매우 세밀한 객체 클래스의 기반이 되는 혁신적인 듀얼 칩셋이 탑재되어 있습니다. 이 고급 하드웨어는 딥 러닝을 기반으로 하는 맞춤형 타사 애플리케이션을 활용할 수 있는 특별한 기회를 제공합니다. 또한 듀얼 칩셋을 통해 사전 설치된 AXIS Object Analytics는 바이크, 자동차, 버스, 트럭 등을 구별할 수 있습니다.

- > 딥 러닝 기반의 강력한 AI
- > 세세한 객체 클래스
- > 타사 AI 애플리케이션 지원
- > 확장성을 위한 엣지 기반 처리
- > 프리미엄 Axis Q 라인 카메라 기능



AXIS Q1615-LE Mk III Network Camera

카메라

이미지 센서
1/2.8" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS

렌즈
가변 초점, IR corrected, CS 마운트
2MP(16:9):
2.8~8.5mm, F1.2
수평 화각: 102°~40°
수직 화각: 58°~22°
i-CS 렌즈

주야간
자동 탈착식 적외선 차단 필터

최소 조도
HDTV 1080p 25/30fps(Forensic WDR 및 Lightfinder):
색상: 0.05lux, 흑백: 50 IRE, F1.2에서 0.01lux
HDTV 1080p 50/60fps(Forensic WDR 및 Lightfinder):
색상: 0.1lux, 흑백: 50 IRE, F1.2에서 0.02lux
HDTV 1080p 100/120 fps:
색상: 0.2lux, 흑백: 50 IRE, F1.2에서 0.04lux
0lux(IR 조명이 켜진 경우)

셔터 속도
1/125000초~2초

시스템 온 칩(SoC)

모델
ARTPEC-7

메모리
2048MB RAM, 1024MB Flash

컴퓨팅 기능
딥 러닝 처리 장치(DLPU)

비디오

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

해상도
HDTV 1080p 100/120 fps(WDR 미사용):
1920x1080~160x90
HDTV 1080p 50/60fps
(WDR):1920x1080~160x90
HDTV 1080p 25/30fps (WDR):
1920x1080~160x90

프레임 레이트
1080p에서 최대 100/120fps(50/60Hz)(WDR 미사용)

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
비디오 스트리밍 인디케이터

이미지 설정
채도, 대비, 밝기, 선명도, Forensic WDR: 장면에 따라 최대 120dB, 화이트 밸런스, 주/야간 임계값, 톤 매핑, 로컬 대비, 노출 모드, 노출 존, 디포킹, 전자식 이미지 안정화, 솔통형 왜곡 보정, 압축, 회전: 자동, 0°, 90°, 180°, 270°, 동적 텍스트 및 이미지 오버레이, 다각형 프라이버시 마스크, 이미지의 반전
장면 프로파일: 포렌식, 선명도, 트래픽 오버뷰

팬/틸트/줌
디지털 PTZ, 업로드 가능한 PTZ 드라이버(Pelco D 사전 설치됨)

오디오

오디오 스트리밍
양방향, 전이중

오디오 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

오디오 입력/출력
외부 마이크 입력, 라인 입력, 링 파워를 사용하는 디지털 입력, 밸런스 마이크, 밸런스 입력, 자동 게인 제어, 라인 출력
24비트 AD/DA 변환

네트워크

네트워크 프로토콜

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTP/2, HTTPS¹, TLS¹, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP™, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SFTP, 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® 및 AXIS Camera Application Platform 포함); 사양은 axis.com 참조
One-Click Cloud Connection
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S 및 ONVIF® Profile T, 사양은 onvif.org를 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/vms에서 확인 가능)와 호환됩니다.

온스크린 제어

흔들림 보정(EIS)
주/야간 전환
디포깅
광역 역광 보정(WDR)
비디오 스트리밍 인디케이터

이벤트 조건

분석, 외부 입력, 관리된 외부 입력, 엣지 스토리지 이벤트, API를 통한 가상 입력
오디오: 오디오 디텍션
장치 상태: 작동 온도 초과, 작동 온도 초과 또는 미만, 작동 온도 미만, 케이스 열림, IP 주소 제거됨, 네트워크 끊김, 새 IP 주소, 충격 감지, 링 파워 과전류 보호, 저장 장치 오류, 시스템 준비, 작동 온도 범위 내
엣지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단
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: 라이브 스트림 열기

이벤트 액션

MQTT 발행

비디오 녹화: SD 카드 및 네트워크 공유
이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일
녹화 또는 업로드용 사전/사후 알람 비디오 또는 이미지 버퍼링
알림: 이메일, HTTP, HTTPS, TCP 및 SNMP 트랩
PTZ: PTZ 프리셋, 가드 투어 시작/중지
오버레이 텍스트, 외부 출력 활성화, 오디오 클립 재생, 줌 프리셋, 디포그 모드, PTZ 제어

내장된 설치 보조 도구

포커스 조정, 픽셀 카운터, 수평 보조 장치, 카메라 방향 보조, 트래픽 마법사
i-CS: 원격 줌 및 포커스
기타 렌즈: 원격 백포커스

분석 애플리케이션

적용 분야

포함

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield
AXIS Video Motion Detection, 액티브 탬퍼링 알람, 오디오 디텍션

지원되는 항목

AXIS Perimeter Defender
AXIS License Plate Verifier
타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, axis.com/acap 참조

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 10가지 시나리오

기타 기능: 궤도, 색으로 구분된 바운딩 박스 및 테이블로 시각화된 트리거된 객체
다각형 포함/제외 영역

원근 구성

ONVIF Motion Alarm 이벤트

AXIS Scene Metadata

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

1. 본 제품에는 OpenSSL Project에서 OpenSSL Toolkit용으로 개발한 소프트웨어(openssl.org/) 및 Eric Young(ey@cryptsoft.com)이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

승인

EMC

EN 50121-4, EN 55032 Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EAC
호주/뉴질랜드: RCM AS/NZS CISPR 32 Class A
캐나다: ICES-3(A)/NMB-3(A)
일본: VCCI Class A
대한민국: KCC KN32 Class A, KN35
미국: FCC Part 15 Subpart B Class A
철도: IEC 62236-4

안전

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

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 IK10, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2(2.2.7-2.2.9)

무선

EN 300328, EN 301489-1, EN 301489-17, EN 301893, FCC Part 15 Subpart C, FCC Part 15 Subpart E, RSS-247, TELEC

네트워크

NIST SP500-267

사이버 보안

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

사이버 보안

에지 보안

소프트웨어: Signed 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, 패스워드 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 키 저장, 보안 부팅

네트워크 보안

IEEE 802.1X(EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)², IEEE 802.1AE(MACsec PSK/EAP-TLS), HTTPS/HSTS², TLS v1.2/v1.3², 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/resources로 이동하여 문서를 다운로드하십시오.

Axis 사이버 보안 지원에 대해 자세히 알아보려면 axis.com/cybersecurity 참조

일반사항

케이스

IP66, IP67 및 NEMA 4X 등급, IK10 내충격성 알루미늄 인클로저
검정색 눈부심 방지 코팅이 적용된 기상 보호막
색상: White NCS S 1002-B
침입 알람 스위치

장착

¼"-20 삼각대 나사 스투드
카메라 스탠드 포함

지속 가능성

PVC 없음

전원

PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3at Type 2 Class 4, 최대 25.5W, 일반 13.7W

IR 조명

전력 효율이 높고 수명이 긴 850nm IR LED가 장착된 OptimizedIR
장면에 따라 60m(196ft) 이상 도달 범위

커넥터

차폐형 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE

I/O: 4개의 구성 가능한 입력/출력용 6핀 2.5mm 단자대(12V DC 출력, 최대 부하 50mA). 두 포트를 관리할 수 있습니다.

RS485/RS422, 2pcs, 2pos, 전이중, 단자대 3.5mm 마이크/라인 입력, 3.5mm 라인 출력
i-CS 커넥터(P 아이리스 및 DC 아이리스와 호환)

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

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

내보내기 제어

이 제품에는 미국 원천 제어 기술/구성 요소가 포함되며 미국 EAR(수출 관리 규정)이 제품에 항상 적용됩니다. 해당되는 모든 국내 및 국제 수출(재수출) 통제 규정을 항상 준수해야 합니다.

작동 조건

PoE를 사용할 경우 -40°C~60°C(-40°F~140°F)
NEMA TS 2(2.2.7)에 따른 최대 온도: 74°C(165°F)
습도 10~100% RH(응축)

스토리지 조건

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

치수

201 x 179 x 494mm(7.9 x 7.1 x 19.4인치)

중량

6965g(15.4lb)

포함된 액세서리

AXIS T94Q01A Wall Mount, 선실드
커넥터 키트, Resistorx® T20 도구, 설치 가이드,
Windows® 디코더 사용자 라이선스 1개

옵션 렌즈

Lens CS 4-10 mm F0.9 P-Iris
Ricom 2MP Lens DC-iris 8-26mm F0.9
Fujinon 가변 초점 렌즈 8~80mm, DC-아이리스
Lens i-CS 9-50 mm F1.5 8 MP
Lens CS 12-50 mm F1.4 P-Iris 8 MP

옵션 액세서리

Axis 마운트, Axis 렌즈, Axis 미드스팬
액세서리에 대한 자세한 내용은 axis.com 참조

언어

영어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 이탈리아어, 러
시아어, 중국어 간체, 일본어, 한국어, 포르투갈어,
중국어 번체, 네덜란드어, 체코어, 스웨덴어, 핀란
드어, 터키어, 태국어, 베트남어

보증

5년 보증에 대해서는 axis.com/warranty를 참조하
십시오.