

AXIS Q1656-LE Box Camera

4 MP의 우수한 성능

최대 60fps에서 4MP 해상도, 1/1.8" 센서 및 Lightfinder 2.0을 갖춘 AXIS Q1656-LE는 열악한 조명 조건에서도 탁월한 비디오 품질을 제공합니다. 또한 내장된 와이퍼는 모든 기상 조건에서 뛰어난 이미지를 보장합니다. 최신 Axis SOC(system-on-chip)를 기반으로 하며 엣지에서 딥 러닝을 기반으로 하는 고급 기능 및 강력한 애플리케이션에 대한 지원을 제공합니다. 또한 AXIS Object Analytics는 고도로 세분화된 객체 클래스를 제공합니다. 이 실외용 카메라에는 프리미엄 Q 라인 기능과 PoE 및 예비 DC 전원 지원이 포함되어 있습니다. 또한, 보안 기능이 향상되어 무단 접근을 방지하고 시스템을 보호합니다.

- > 1/1.8" 센서를 통한 우수한 이미지
- > 딥 러닝을 활용한 분석 지원
- > 향상된 보안 기능
- > 프리미엄 Axis Q-line 카메라 기능
- > 눈과 비에 대비한 내장형 와이퍼



AXIS Q1656-LE Box Camera

카메라

이미지 센서
1/1.8" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS

렌즈
가변 초점, 3.9~10mm, F1.5
수평 화각: 113°~47°
수직 화각: 60°~27°
오토 포커스, i-CS 렌즈, IR corrected, 원격 줌 및 포커스, P-아이리스 제어
최소 초점 거리: 0.5m(1.6ft)

주야간
자동 탈착식 적외선 차단 필터

최소 조도
4MP 25/30fps(Forensic WDR 및 Lightfinder 2.0)
컬러: 0.05lux @ 50 IRE, F1.5
흑백: 0.01lux @ 50 IRE, F1.5
4MP 50/60fps(Lightfinder 2.0)
컬러: 0.1lux @ 50 IRE, F1.5
흑백: 0.02lux @ 50 IRE, F1.5
4MP 25/30fps(Forensic WDR 및 Lightfinder 2.0)
옵션 F0.9 렌즈 사용
컬러: 0.02lux @ 50 IRE, F0.9
흑백: 0.004lux @ 50 IRE, F0.9
0lux(IR 조명이 켜진 경우)

셔터 속도
1/47500초~1초

시스템 온 칩(SoC)

모델
ARTPEC-8

메모리
2048MB RAM, 8194MB 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
16:9 2688x1512 Quad HD~160x90
4:3 2016x1512~160x120

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

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

멀티뷰 스트리밍
보기 영역을 최대 8개까지 개별 선택 가능

이미지 설정
채도, 대비, 밝기, Forensic WDR: 장면에 따라 최대 120dB, 화이트 밸런스, 주/야간 임계값, 톤 매핑, 노출 모드, 노출 존, 디포킹, 슬롯형 왜곡 보정, 흔들림 보정(EIS), 압축, 회전: 0°, 90°, 180°, 270°(Corridor 포맷 포함), 반전, 다이내믹 텍스트 및 이미지 오버레이, 다각형 프라이버시 마스크
장면 프로파일: 포렌식, 선명도, 트래픽 오버뷰

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

오디오

오디오 스트리밍
양방향, 전이중
노이즈 감소

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

오디오 입력/출력
외부 마이크 입력 또는 라인 입력, 라인 출력, 링 파
워, 디지털 오디오 입력, 자동 게인 제어

네트워크

네트워크 프로토콜
IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS¹, HTTP/2, TLS¹,
QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP,
Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS,
DynDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS,
TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6,
ARP, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1, 보안 syslog(RFC
3164/5424, UDP/TCP/TLS)

시스템 통합

애플리케이션 프로그래밍 인터페이스
(Application Programming Interface)
소프트웨어 통합용 공개 API(VAPIX® 및
AXIS Camera Application Platform 포함), 사양은
axis.com/developer-community를 참조하십시
오.
One-Click Cloud Connection
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M,
ONVIF® Profile S 및 ONVIF® Profile T, 사양은
onvif.org 참조

온스크린 제어
흔들림 보정(EIS)
주/야간 전환
디포깅
광역 역광 보정(WDR)
비디오 스트리밍 인디케이터
IR 조명
타이밍 설정 와이퍼
와이퍼
히터

이벤트 조건
응용 분야
오디오: 오디오 디텍션, 오디오 클립 재생
장치 상태: 작동 온도 초과/미만/범위 내, 케이스
열림, IP 주소 차단됨, IP 주소 제거됨, 라이브 스트
림 활성화, 네트워크 끊김, 새 IP 주소, 링 파워 과전류
보호, 시스템 준비
디지털 오디오: 디지털 신호에 Axis 메타데이터가
포함됨, 디지털 신호에 유효하지 않은 샘플 속도가
있음, 디지털 신호 누락, 디지털 신호 정상
엡지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지
상태 문제 감지
I/O: 디지털 입력, 수동 트리거, 가상 입력
MQTT: 무상태
PTZ: PTZ 오작동, PTZ 이동, PTZ 프리셋 포지션 도
달됨, PTZ 준비
예약 및 반복: 스케줄
비디오: 평균 비트 레이트 저하, 주/야간 모드, 탬퍼
링

이벤트 액션
오버레이 텍스트, 외부 출력 활성화, 오디오 클립
재생, 줌 프리셋
I/O: 한 번 I/O 토글, 룰이 활성화 상태인 동안 I/O 토
글
조명: 조명 사용, 룰이 활성화 상태인 동안 조명 사용
MQTT: 발행
알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일
녹화 또는 업로드용 사전/사후 알람 비디오 또는
이미지 버퍼링
PTZ: PTZ 프리셋, 가드 투어 시작/중지
비디오 녹화: SD 카드 및 네트워크 공유
SNMP 트랩: 전송, 룰이 활성화 상태인 동안 전송
이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP,
HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일

내장된 설치 보조 도구
원격 줌 및 포커스, 원격 백 포커스, 수평 보조 장치,
픽셀 카운터

분석 애플리케이션

적용 분야
포함
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata,
AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy
Shield²
AXIS Video Motion Detection
지원되는 항목
AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate
Verifier
타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera
Application Platform 지원, axis.com/acap 참조

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

AXIS Object Analytics

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

시나리오: 경계선 통과, 영역 내 객체, 영역 내 시간, 크로스라인 카운팅, 영역 내 점유

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 Image Health Analytics

Detection settings(감지 설정):

탐퍼링: 차단된 이미지, 리디렉션된 이미지

이미지 품질 저하: 흐릿한 이미지, 노출 부족 이미지

기타 기능: 민감도, 유효 기간

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

EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4

호주/뉴질랜드: CISPR 24, CISPR 35, 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 9815, KS C 9835, KS C 9547

미국: FCC Part 15 Subpart B Class A

철도: IEC 62236-4

안전

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, 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 IK10, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2(2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Method B)

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, 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)³, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS³, TLS v1.2/v1.3³, 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, 통합 탈습막이 있는 IK10 내충격성 알루미늄 인클로저

와이퍼가 있는 IK08 충격 방지 유리 전면 윈도우
검정색 눈부심 방지 코팅이 적용된 기상 보호막
색상: white NCS S 1002-B

재도색 지침은 제품 지원 페이지로 이동하십시오.
보증에 미치는 영향에 대한 정보를 보려면 axis.com/warranty-implication-when-repainting을 참조하십시오.

지속 가능성

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

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

전원

PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3at 유형 2
클래스 4
일반 11.8W, 최대 25.5W
10~28 V DC, 일반 11.2W, 최대 25.5W
전원 리턴던시

커넥터

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
구성 가능한 2개의 관리형 및 2개의 비관리형 입
력/디지털 출력용 단자대(12V DC 출력, 최대 부하
50mA)
RS485/RS422, 2pcs, 2pos, 전이중, 단자대
DC 입력, 단자대, 3.5mm 마이크/라인 입력,
3.5mm 라인 출력
i-CS 커넥터(P 아이리스 및 DC 아이리스와 호환)

IR 조명

전력 효율이 높고 수명이 긴 850nm IR LED가 장착
된 OptimizedIR
장면에 따라 50m(164ft) 이상의 도달 범위

조명 LED

전력 효율이 높고 수명이 긴 화이트 LED
장면에 따라 25m(82ft) 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
참조

작동 조건

-40°C ~ 60°C(-40°F ~ 140°F)
극한 온도 제어: -40°C(-40°F)에서 작동
NEMA TS 2(2.2.7)에 따른 최대 온도: 74°C(165°F)
습도 10 ~ 100% RH(응축)
풍하중(지속): 60m/s(134mph)

스토리지 조건

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

치수

404 x 159 x 182mm(16 x 6.3 x 7.2인치)
EPA(유효 투영 면적): 0.06m²(0.20ft²)

중량

4.4kg(9.7lb)

포함된 액세서리

AXIS TQ1003-E Wall Mount, 선실드, 커넥터 키트,
Resistorx® T20 도구, 설치 가이드, Windows® 디
코더 사용자 1인용 라이선스

옵션 액세서리

AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
액세서리에 대한 자세한 내용은 axis.com 참조

옵션 렌즈

Lens CS 4-10 mm F0.9 P-Iris
Lens i-CS 9-50 mm F1.5 8 MP
Lens CS 12-50 mm F1.4 P-Iris 8 MP

영상 관리 소프트웨어

AXIS Camera Station 및 Axis 애플리케이션 개발
파트너의 비디오 매니지먼트 소프트웨어(axis.com/vms에서 이용 가능)

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/warranty를 참조하
십시오.