AXIS Q1656-BLE Box Camera

IR이 포함된 4MP의 실외 barebone 모델

최대 60fps에서 4MP 해상도, 1/1.8" 센서 및 Lightfinder 2.0을 갖춘 AXIS Q1656-BLE는 열악한 조명 조건에서도 탁월한 비디오 품질을 제공합니다. 최신 Axis SOC(system-on-chip)를 기반으로 하며 엣지에서 딥 러닝을 기반으로 하는 고급 기능 및 애플리케이션에 대한 지원을 제공합니다. 또한 AXIS Object Analytics는 고도로 세분화된 객체 클래스를 제공합니다. 내장형 사이버 보안 기능이 무단 액세스를 방지하고 시스템을 보호합니다. 이 실외용 베어본 유닛은 최대 유연성을 위해 렌즈와 마운팅 없이 제공됩니다. 또한 전력 효율이 높은 IR 및 화이트 LED 조명이 포함되어 있습니다.

- **1/1.8" 센서를 통한 우수한 이미지**
- **딥 러닝을 활용한 분석 지원**
- **내장형 사이버 보안 기능**
- **특정 요구 사항에 맞게 사용자 정의 가능**
- **눈과 비에 대비한 내장형 와이퍼**

AXIS Q1656-BLE Box Camera

카메라

이미지 센서
1/1.8" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS

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
렌즈 불포함
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, 주야간 임계값, 톤 매핑, 노출 모드, 노출 존, 디포깅, 술통형 왜곡 보정, 흔들림 보정(EIS), 압축, 회전: 0°, 90°, 180°, 270°(코리더 포맷 포함), 미러링, 다이내믹 텍스트 및 이미지 오버레이, 다각형 프라이버시 마스크
장면 프로파일: 포렌직, 선명도, 트래픽 오버뷰

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

오디오

스트리밍
양방향, 전이중
노이즈 감소

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

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

네트워크

네트워크 프로토콜
IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS[1], HTTP/2, TLS[1], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, PTP, 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-community*를 참조하십시오.
원-클릭 클라우드 연결
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S, 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
적용 분야
오디오: 오디오 디텍션, 오디오 클립 재생
장치 상태: 작동 온도 초과/미만/범위 내, 케이스 열림, IP 주소 차단됨, IP 주소 제거됨, 라이브 스트림 활성, 네트워크 끊김, 새 IP 주소, 링 파워 과전류 보호, 시스템 준비
디지털 오디오: 디지털 신호에 Axis 메타데이터가 포함됨, 디지털 신호에 유효하지 않은 샘플 레이트가 있음, 디지털 신호 누락, 디지털 신호 정상
엣지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지
I/O: 디지털 입력, 수동 트리거, 가상 입력
MQTT: 비연결형
PTZ: PTZ 오작동, PTZ 이동, PTZ 프리셋 포지션 도달됨, PTZ 준비
예약 및 반복: 일정
비디오: 평균 비트 레이트 저하, 주야간 모드, 탬퍼링

이벤트 액션
오버레이 텍스트, 외부 출력 활성화, 오디오 클립 재생, 줌 프리셋
I/O: 한 번 I/O 토글, 룰이 활성 상태인 동안 I/O 토글
조명: 조명 사용, 룰이 활성 상태인 동안 조명 사용
MQTT: 게시
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 활성 상태인 동안 전송
이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일

내장된 설치 보조 도구
원격 백 포커스, 수평 보조 장치, 픽셀 카운터
i-CS 렌즈: 원격 줌 및 포커스

분석 애플리케이션

적용 분야
포함
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield [2]
AXIS Video Motion Detection
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 등)
시나리오: 라인 횡단, 영역 내 객체, 영역 내 체류, 크로스라인 카운팅, 영역 내 점유
최대 10가지 시나리오
기타 기능: 색으로 구분된 바운딩 박스로 표시된 트리거된 객체
다각형 포함/제외 영역
원근 구성
ONVIF Motion Alarm 이벤트

AXIS Image Health Analytics
Detection settings(감지 설정):
탬퍼링: 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, 자전거), 번호판
객체 속성: 차량 색상, 상의/하의 색상, 신뢰도, 위치

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

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, 다이제스트 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 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/HSTS[3], TLS v1.2/v1.3[3], 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*로 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-repainting*을 참조하십시오.

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

전원
PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3at 유형 2 Class 4
일반 11.8W, 최대 25.5W
10~28 V DC, 일반 11.2W, 최대 25.2W
전원 리던던시

커넥터
RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
구성 가능한 2개의 관리형 및 2개의 비관리형 입력/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 장착된 OptimizedIR
장면에 따라 50m(164ft) 이상 도달 범위

조명 LED
전력 효율이 높고 수명이 긴 화이트 LED
장면에 따라 25m(82ft) 이상 도달 범위

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.

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: 최저 -40°C(-40°F)에서 기동
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
404 x 159 x 182mm(16 x 6.3 x 7.2인치)

중량
4.1kg(9.0lb)

포함된 액세서리
선실드, 커넥터 키트, resistorx® T20 도구, 설치 가이드, Windows® 디코더 사용자 라이센스 1개

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

옵션 렌즈
Lens CS 4-10mm F0.9 P-Iris
Lens i-CS 9-50mm F1.5 8 MP
Lens CS 12-50mm F1.4 P-Iris 8 MP
Lens i-CS 1/1.8" 3.9-10 mm F1.5

영상 관리 소프트웨어
AXIS Camera Station 및 Axis 애플리케이션 개발 파트너의 비디오 매니지먼트 소프트웨어(*axis.com/vms*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

© 2021 – 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.