AXIS Q3626-VE Dome Camera

원격 조정 기능이 지원되는 고급 4MP 돔

원격 팬-틸트-롤-줌 기능을 갖춘 이 최신 카메라로 네트워크를 통해 카메라 보기를 쉽게 조정 및 재조정할 수 있습니다. Lightfinder 2.0 및 Forensic WDR 덕분에 까다로운 조명 조건이나 칠흑 같이 어두운 환경에서도 뛰어난 이미지 품질과 디테일을 제공합니다. 최신 Axis 시스템 온 칩(SoC)을 기반으로 에지에서 딥 러닝 기반의 고급 분석을 지원합니다. 예를 들어, AXIS Object Analytics는 움직이는 물체를 감지하고 분류합니다. 이 견고한 IK10 등급 카메라는 금속 케이스로 둘러싸여 있습니다. 또한 Axis Edge Vault는 장치를 보호하고 FIPS 140-2 레벨 2 인증을 통해 보안 키 저장소를 제공합니다.

- **> 4MP의 뛰어난 이미지 품질**
- **> 카메라 각도 원격 조정**
- **> 딥 러닝을 통한 분석**
- **> 흔들림 보정**
- **> Axis Edge Vault 보호 장치**

AXIS Q3626-VE Dome Camera

카메라

이미지 센서	1/1.8" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS 픽셀 크기 2.9µm
렌즈	가변 초점, 4.3 ~ 8.6mm, F1.5 ~ 2.4 수평 화각: 103°–52° 수직 화각: 56°–30° 최소 포커스 거리: 0.5m(1.6ft) IR corrected, 원격 줌 및 포커스, P-Iris 제어
주야간	자동 적외선 차단 필터
최소 조도	**색상:** 50 IRE, F1.5에서 0.06lux **흑백:** 50 IRE F1.5에서 0.01lux
셔터 속도	1/91000초 ~ 1초(50Hz)
카메라 각도 조정	팬 ±190°, 틸트 -8 ~ +75°, 롤 ±97°

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	**16:9:** 2688x1512 ~ 160x90 **16:10:** 1280x800 ~ 160x100 **4:3:** 2016x1512 ~ 160x120
프레임 레이트	**Forensic WDR 사용** 모든 해상도에서 최대 25/30fps(50/60Hz) **WDR 미사용** 모든 해상도에서 최대 50/60fps(50/60Hz)
비디오 스트리밍	고유하고 구성 가능한 비디오 스트림 최대 20개[a] H.264 및 H.265에서 Axis Zipstream 기술 구성 가능한 프레임 레이트 및 대역폭 VBR/ABR/MBR H.264/H.265 낮은 지연 모드 비디오 스트리밍 표시기
신호 대 잡음 비율	>55dB
WDR	Forensic WDR: 장면에 따라 최대 120dB
멀티 뷰 스트리밍	보기 영역을 최대 8개까지 개별 선택 가능
노이즈 감소	공간 필터(2D 노이즈 감소) 시간 필터(3D 노이즈 감소)
이미지 설정	채도, 대비, 밝기, 선명도, 화이트 밸런스, 주야간 임계값, 로컬 대비, 톤 매핑, 노출 모드, 노출 존, 디포깅, 슬롱형 왜곡 보정, 흔들림 보정, 압축, 회전: 0°, 90°, 180°, 270°(Corridor Format 포함), 미러링, 다이내믹 텍스트 및 이미지 오버레이, 다각형 특정 영역 감시 차단(프라이버시 마스크), 대상 조리개
이미지 처리	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0
팬/틸트/줌	디지털 PTZ(프리셋 포지션 지원) PTRZ 프리셋 포지션

오디오

오디오 기능	AGC 자동 게인 제어 네트워크 스피커 페어링
오디오 스트리밍	구성 가능한 이중: 양방향(반이중, 전이중)
오디오 입력	10밴드 그래픽 이퀄라이저 외부 비평형 마이크용 입력, 5V 마이크 전원 옵션 디지털 입력, 12V 링 파워 옵션 비평형 라인 입력
오디오 출력	네트워크 스피커 페어링을 통한 출력
오디오 인코딩	24비트 LPCM 48kHz, 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[b], HTTP/2, TLS[b], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS(Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3(MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, 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), IEEE 802.1X(EAP-TLS), IEEE 802.1AR

시스템 통합

애플리케이션 프로그래밍 인터페이스	소프트웨어 통합용 공개 API(VAPIX®, 메타데이터 및 AXIS Camera Application Platform(ACAP) 포함), 사양은 *axis.com/developer-community*를 참조하십시오. ACAP에는 Native SDK 및 Computer Vision SDK가 포함되어 있습니다. One-Click Cloud Connection ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S 및 ONVIF® Profile T, 사양은 *onvif.org* 참조 VoIP(Voice over IP) 시스템, 피어 투 피어 또는 SIP/PBX와의 통합을 위한 SIP(Session Initiation Protocol) 지원.
영상 관리 시스템	AXIS Companion, AXIS Camera Station과 호환되며, *axis.com/vms*에서 Axis 애플리케이션 개발 파트너의 영상 관리 소프트웨어를 이용할 수 있습니다.
온스크린 제어	오토 포커스 흔들림 보정 주/야간 전환 디포깅 히터 미디어 클립 특정 영역 감시 차단(프라이버시 마스크) 비디오 스트리밍 표시기 광역 역광 보정(WDR)
이벤트 조건	애플리케이션 오디오: 오디오 디텍션 통화: 상태, 상태 변경 장치 상태: 작동 온도 초과/미만/범위 내, IP 주소 제거됨, 새 IP 주소, 충격 감지됨, 네트워크 끊김, 시스템 준비, 링 파워 과전류 보호, 라이브 스트림 활성, 케이스 열림 디지털 오디오 입력 상태 엣지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지 I/O: 디지털 입력, 수동 트리거, 가상 입력 MQTT: 구독 예약 및 반복: 일정 비디오: 평균 비트 레이트 저하, 탬퍼링
이벤트 액션	오디오 클립: 재생, 정지 콜: 응답 콜, SIP 콜 종료, SIP 콜 수행 주야간 모드 디포깅 모드 I/O: 한 번 I/O 토글, 룰이 활성 상태인 동안 I/O 토글 MQTT: 발행 알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일 오버레이 텍스트 녹화 또는 업로드용 사전/사후 알람 비디오 또는 이미지 버퍼링 녹화: SD 카드 및 네트워크 공유 SNMP 트랩: 전송, 룰이 활성 상태인 동안 전송 상태 LED: 깜박임 이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일 WDR 모드
내장된 설치 보조 도구	팬-틸트-롤: 최소 500회의 완전 이동 주기를 견디도록 설계, 오토롤, 픽셀 카운터, 원격 줌 및 포커스, 레벨 그리드

분석

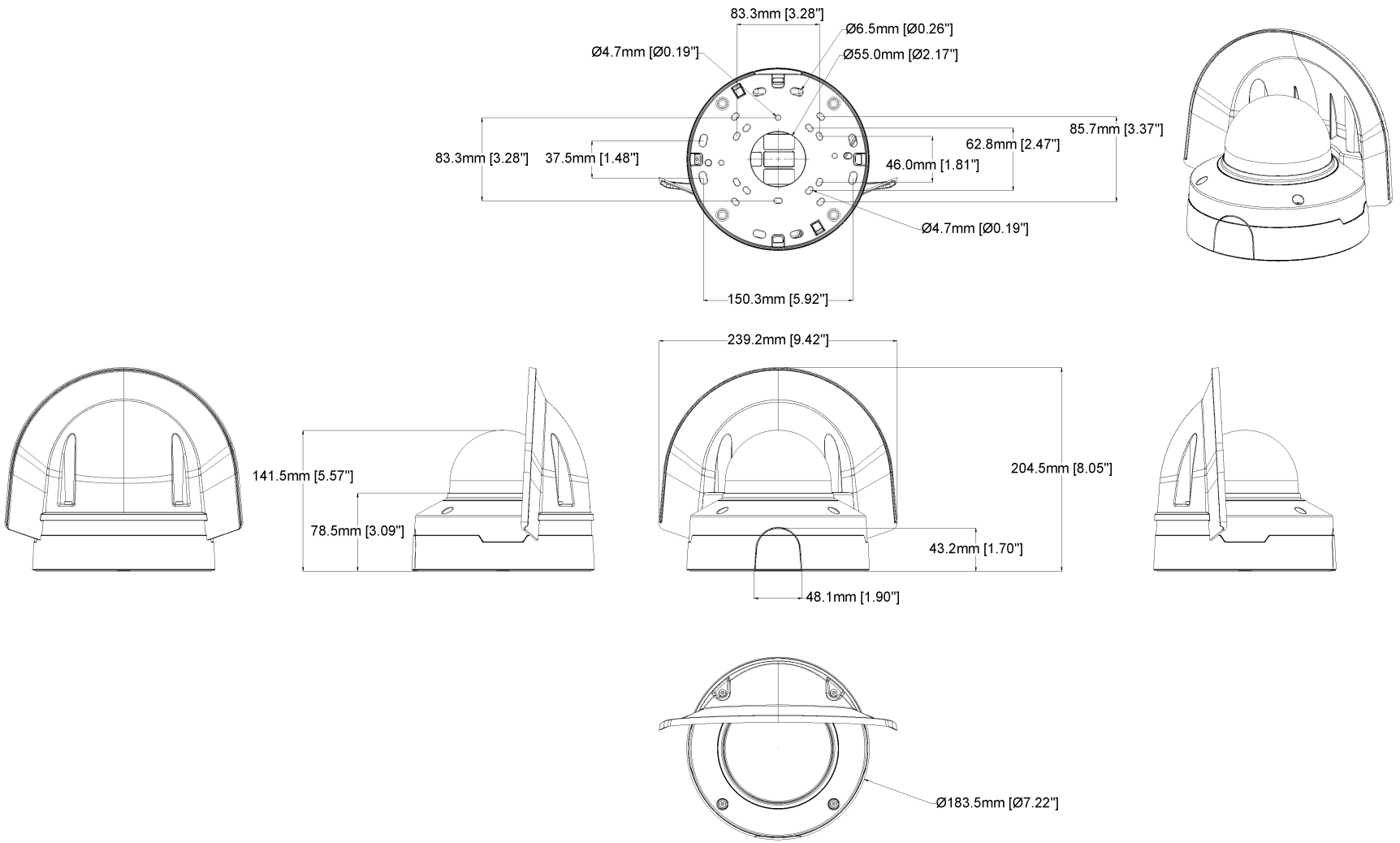
AXIS Object Analytics	**객체 분류**: 사람, 차량(유형: 자동차, 버스, 트럭, 자전거) **시나리오**: 라인 횡단, 영역 내 객체, 크로스라인 카운팅, 영역 내 점유, 영역 내 체류 최대 10가지 시나리오 궤도, 색으로 구분된 바운딩 박스 및 테이블로 표시된 메타데이터 다각형 포함/제외 영역 원근 구성 ONVIF Motion Alarm 이벤트

메타데이터	**객체 데이터**: 등급: 사람, 안면, 차량(유형: 자동차, 버스, 트럭, 자전거), 번호판 **속성**: 차량 색상, 상의/하의 색상, 신뢰도, 위치 **이벤트 데이터**: 생산자 참조, 시나리오, 트리거 조건
애플리케이션	**포함 항목** AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, 액티브 탬퍼링 알람, 오디오 디텍션 AXIS Live Privacy Shield 타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, *axis.com/acap* 참조
승인	
제품 표시	CSA, UL/cUL, UKCA, CE, KC, VCCI, RCM
공급망	TAA 준수
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 **대한민국:** 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. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, 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, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2(2.2.7-2.2.9), ISO 21207(Method B), ISO 20653 IP6K9K
네트워크	NIST SP500-267
사이버 보안	ETSI EN 303 645
사이버 보안	
에지 보안	**소프트웨어:** 서명된 펌웨어, 무차별 대입 지연 보호, 다이제스트 인증 및 중앙집중식 ADFS 계정 관리를 위한 OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow, 패스워드 보호, AES-XTS-Plain64 256비트 SD 카드 암호화 **하드웨어:** Axis Edge Vault 사이버 보안 플랫폼 TPM 2.0(CC EAL4+, FIPS 140-2 레벨 2), 보안 요소(CC EAL 6+), 시스템 온 칩 보안(TEE), Axis 장치 ID, 보안 키 저장소, 서명된 비디오, 보안 부트, 암호화된 파일 시스템 (AES-XTS-Plain64 256비트)
네트워크 보안	IEEE 802.1X(EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)[b], IEEE 802.1AE(MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[b], TLS v1.2/v1.3[b], 네트워크 시간 보안(NTS), X.509 인증서 PKI, 호스트 기반 방화벽
문서화	*AXIS OS Hardening Guide* *Axis Vulnerability Management Policy* *Axis Security Development Model* AXIS OS Software Bill of Material(SBOM) 문서를 다운로드하려면 *axis.com/support/cybersecurity/resources* 참조 Axis 사이버 보안 지원에 대해 자세히 알아보려면 *axis.com/cybersecurity* 참조
일반 사항	
케이스	IP66, NEMA 4X 및 IK10 등급 폴리카보네이트 하드 코팅 돔 알루미늄 케이스, 기상 보호막(PA+GF) 색상: white NCS S 1002-B 재도색 지침은 제품 지원 페이지를 참조하십시오. 보증에 미치는 영향에 대한 정보를 보려면 *axis.com/warranty-implication-when-repainting*을 참조하십시오.
마운팅	정션 박스 구멍(더블 갱, 싱글 갱, 4" 정사각형 및 4" 팔각형)이 있는 마운팅 브래킷 ¾"(M25) 전선관 측면 인입구
전원	PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3at Type 2 Class 4 일반 7W, 최대 25W 10 ~ 28V DC, 일반 7W, 최대 25W
커넥터	네트워크: 차폐식 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE I/O: 2개의 구성 가능한 관리된 입력/디지털 출력용 4핀 2.5mm 터미널 블록(12V DC 출력, 최대 부하 50mA) 오디오: 3.5mm 마이크/라인 입력 전원: DC 입력, 터미널 블록
저장장치	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	-50°C ~ 55°C(-58°F ~ 131°F) NEMA TS 2(2.2.7)에 따른 최대 온도: 74°C(165°F) 시작 온도: -40°C(-40°F) 습도 10 ~ 100% RH(응축)
스토리지 조건	-40°C ~ 65°C(-40°F ~ 149°F) 습도 5 ~ 95% RH(비응축)
크기	높이: 141mm(5.6인치) ø 184mm(7.2인치) EPA(유효 투영 면적): 0.0399m²(0.4294ft²)
무게	2100g(4.6lb)
박스 내용물	카메라, 기상 보호막, 설치 가이드, 전선관 어댑터, RESISTORX® TR20 나사 비트, 터미널 블록 커넥터, 커넥터 가드, 케이블 개스킷, 소유자 인증 키
옵션 액세서리	AXIS TQ3103-E Pendant Kit, AXIS TQ3202-E Recessed Mount AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards 기타 액세서리는 *axis.com/products/axis-q3626-ve#accessories* 제품 페이지를 참조하십시오. 기타 액세서리는 *axis.com/products/axis-q3628-ve#accessories* 제품 페이지를 참조하십시오.
시스템 도구	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, 제품 선택기, 액세서리 선택기, 렌즈 계산기 *axis.com*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*를 참조하십시오.
부품 번호	*axis.com/products/axis-q3626-ve#part-numbers* 페이지에서 사용 가능
지속 가능성	
물질 관리	JEDEC/ECA Standard JS709에 따른 PVC 불포함, BFR/CFR 불포함 EU RoHS 지침 2011/65/EU/ 및 EN 63000:2018에 따른 RoHS (EC) No 1907/2006에 따른 REACH. SCIP UUID는 *axis.com/partner* 페이지를 참조하십시오.
소재	재생 가능한 탄소 기반 플라스틱 함유: 62%(바이오 기반) OECD 가이드라인에 따른 분쟁 광물 선별 Axis의 지속 가능성에 대해 자세히 알아보려면 *axis.com/about-axis/sustainability* 참조
환경적 책임	*axis.com/environmental-responsibility* Axis Communications는 UN Global Compact의 서명자입니다. *unglobalcompact.org*에서 자세한 내용을 참조하십시오.

a. *최적화된 사용자 환경, 네트워크 대역폭 및 스토리지 활용도를 위해 카메라 또는 채널당 고유한 비디오 스트림을 최대 3개까지 권장합니다. 고유한 비디오 스트림은 내장된 스트림 재사용 기능을 통해 멀티캐스트 또는 유니캐스트 전송 방법으로 네트워크의 많은 비디오 클라이언트에 제공될 수 있습니다.*

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

치수도



AXIS Q3626-VE Dome Camera

Revision	v.02	Revision date	2023-04-06
Paper size	A4	Release date	2023-04-03
Created by	MS	Scale	1:5

www.axis.com

© 2023 Axis Communications

주요 기능 및 기술

팬-틸트-롤-줌(PTRZ)

PTRZ 기능에는 카메라가 수직축, 가로축 및 세로축을 중심으로 회전하는 기능이 포함됩니다. 카메라의 초점 거리를 조정하여 화각을 좁히거나 넓힐 수 있습니다. 원격 기능 덕분에 네트워크를 통해 원격으로 카메라 보기를 빠르게 조정 및 재조정함으로써 시간과 수고를 아낄 수 있습니다. 또한, PTRZ 기능은 향후 조정을 쉽게 할 수 있는 유연성을 제공하여 중단 상태와 가동 중지 시간이 줄어들며 파견 기술자가 필요하지 않게 됩니다.

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics는 사람, 차량, 차종을 감지 및 분류하는 사전 설치된 다기능 비디오 분석입니다. AI 기반 알고리즘과 행동 조건 덕분에 장면과 내부의 공간적 행동을 분석하고, 이 모든 것이 사용자의 특정 요구에 맞게 조정됩니다. 확장 가능하며 엣지 기반으로 다양한 시나리오를 동시에 실행하고 설정하는 데 최소한의 수고만 필요합니다.

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault는 Axis 장치를 보호하는 하드웨어 기반 사이버 보안 플랫폼입니다. 모든 보안 작업이 의존하는 토대를 형성하고 장치의 ID를 보호하고 공장에서 무결성을 보호하며 민감한 정보를 무단 액세스로부터 보호하는 기능을 제공합니다.

신뢰의 root를 구축하는 것은 장치의 부팅 프로세스에서 시작됩니다. Axis 장치에서 하드웨어 기반 메커니즘인 **보안 부팅**은 장치가 부팅되는 운영 체제(AXIS OS)를 확인합니다. 그러면 빌드 프로세스 동안, AXIS OS가 암호화 서명됩니다(**서명된 펌웨어**). 보안 부팅과 서명된 펌웨어는 서로 연결되어 장치의 수명 주기 동안 펌웨어가 변조되지 않았는지 확인하고 장치가 승인된 펌웨어에서만 부팅되도록 합니다. 이렇게 하면 모든 보안 작업을 좌우하는 신뢰 체인에 대해 암호화된 검증된 소프트웨어의 중단 없는 체인이 생성됩니다.

보안 측면에서 **보안 키 저장소**는 보안 위반 시 악의적인 추출로부터 보안 통신(IEEE 802.1X, HTTPS, Axis 장치 ID, 접근 제어 키 등)에 사용되는 암호화 정보를 보호하기 위한 중요한 빌딩 블록입니다. 보안 키 저장소는 Common Criteria 및/또는 FIPS 140 인증 하드웨어 기반의 암호화 컴퓨팅 모듈을 통해 제공됩니다. 보안 요구 사항에 따라 Axis 장치에는 TPM 2.0(Trusted Platform Module) 또는 보안 요소 및/또는 시스템 온 칩(SoC) 내장 TEE(Trusted Execution Environment)와 같은 모듈이 하나 또는 여러 개 있을 수 있습니다.

서명된 비디오는 비디오 파일의 관리 체인을 증명하지 않고도 비디오 증거가 변조되지 않았음을 확인할 수 있도록 합니다. 각 카메라는 보안 키 저장소에 안전하게 저장된 고유한 비디오 서명 키를 사용하여 비디오 스트림에 서명을 추가합니다. 이렇게 하면 비디오가 시작된 Axis 카메라로 다시 추적할 수 있으므로 카메라를 떠난 후 장면이 변조되지 않은 것을 확인할 수 있습니다.

Axis Edge Vault에 대해 자세히 알아보려면 *axis.com/solutions/edge-vault*를 참조하십시오.

흔들림 보정(EIS)

흔들림 보정(EIS)은 카메라가 진동에 노출되는 상황에서도 부드러운 영상을 제공합니다. 내장된 자이로스코프 센서는 카메라의 움직임과 진동을 지속적으로 감지하고 프레임을 자동으로 조정하여 항상 필요한 세부 사항을 캡처할 수 있도록 합니다. 흔들림 보정(EIS)은 카메라 모션의 모델링을 위해 다양한 알고리즘을 활용하며, 이는 이미지를 수정하는 데 사용됩니다.

Forensic WDR

광역 역광 보정(WDR) 기술이 적용된 Axis 카메라는 중요한 포렌식 세부 사항을 명확하게 보는 것과 열악한 조명 조건에서 흐릿하게 보는 것 사이에 차이를 만듭니다. 제일 어두운 부분과 제일 밝은 부분의 차이는 이미지 유용성과 선명도에 문제를 일으킬 수 있습니다. Forensic WDR은 가시적인 노이즈와 왜곡을 효과적으로 줄여 포렌식 유용성을 최대화하도록 조정된 비디오를 제공합니다.

Lightfinder

Axis Lightfinder 기술은 암흑에 가까운 어둠 속에서도 최소한의 모션 블러로 고해상도 전체 컬러 비디오를 제공합니다. Lightfinder는 노이즈를 없애기 때문에 장면의 어두운 부분을 표시하고, 심한 저조도에서 세부 사항을 포착합니다. Lightfinder가 장착된 카메라는 사람의 눈보다 저조도에서 색상 식별을 더 잘합니다. 감시에서 색상은 사람, 물체 또는 차량을 식별하는 중요한 요소가 될 수 있습니다.

Zipstream

Axis Zipstream 기술은 비디오 스트림의 모든 중요한 포렌직을 보존하면서 대역폭 및 필요 저장 공간을 평균 50% 감소시킵니다. Zipstream에는 세 가지 지능형 알고리즘도 포함되어 있어 전체 해상도 및 프레임 레이트로 관련 포렌직 정보를 식별, 기록 및 전송되게 합니다.

자세한 내용은 *axis.com/glossary*를 참조하십시오.

©2023 - 2024 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC 및 VAPIX는 관련 법규에 따른 Axis AB의 등록 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다. 당사는 예고없이 수정할 수 있는 권리를 보유합니다.