

AXIS P1486-LE Kit License Plate Verifier

무정차 통행 환경용 글로벌 셔터 LPR 키트

무정차 통행 환경에 맞춰 제작된 이 견고한 올인원 LPR 키트는 AXIS License Plate Verifier가 사전 설치된 3MP 볼릿 스타일 카메라를 제공합니다. 글로벌 셔터 기술을 통해 빠르게 움직이는 객체도 왜곡을 줄여 선명하게 촬영합니다. 두 개 차로에서 최대 130km/h(81mph)로 주행하는 차량의 번호판을 매우 신뢰할 수 있게 캡처하도록 특화되어 있으며, 최적 조건에서 유형, 색상, 브랜드, 모델 등 차량 세부 정보도 인식합니다. 연중 무휴 정확하고 신뢰할 수 있는 번호판 인식에 필요한 이미지 선명도와 프레임 레이트를 제공합니다. 또한 배포가 간편하고 개방형 API를 통해 시스템을 쉽게 확장할 수 있습니다.

- > **AXIS License Plate Verifier 사전 설치됨**
- > **번호판 인식 목적에 맞게 조정된 기능**
- > **신뢰도 높은 2개 차선 LPR**
- > **차량 유형, 색상, 브랜드, 모델 인식**
- > **Axis 및 타사 VMS와 간편하게 통합**



AXIS License Plate Verifier

애플리케이션

컴퓨팅 플랫폼
에지

라이센스
AXIS License Plate Verifier 라이선스 포함됨.

구성
웹 구성 포함

설정
장면에서 관심 영역 정의.
허용 목록, 차단 목록 및 사용자 정의 목록 로직. 각 목록은 10,000개의 번호판을 포함할 수 있으며, 총 30,000개까지 등록 가능합니다.
번호판 누락 감지.
장벽 모드: 모두에게 개방, 허용 목록에 개방, 차단 목록을 제외한 모두에게 개방
최소 너비: 한 줄 번호판용 130픽셀, 두 줄 번호판용 70픽셀
번호판 썸네일 이미지를 포함하는 FIFO 이벤트 로그 항목. 카메라 저장 장치에 최대 1,000개 항목.
AXIS Surveillance Card에 최대 100,000개 항목
구성 가능한 저장된 이벤트의 보존 기간

객체 속성
차량 데이터: 번호판 인식, 번호판 유형(GCC), 제조사, 모델, 색상, 국가, 지역. 120개 제조사와 5,000개 모델을 지원하며, 지속적인 업데이트를 통해 지원 모델이 추가됩니다.

객체 분류
차종: 오토바이, 승용차, SUV, 밴, 픽업 트럭, 트럭, 버스

시스템 통합

애플리케이션 프로그래밍 인터페이스
(Application Programming Interface)
소프트웨어 통합용 공개 API

이벤트 스트리밍
카메라 이벤트 관리 시스템과 통합되어 관리 소프트웨어에 이벤트 스트리밍과 I/O 제어, 알림 및 에지 스토리지 같은 카메라 액션을 지원합니다.

지원되는 장치
Axis 네트워크 도어 컨트롤러 및 릴레이 모듈과의 직접 통합.

일반사항

지원되는 국가
지원되는 국가의 전체 목록을 보려면 axis.com 제품 페이지로 이동

언어
영어

AXIS P1486-LE Kit License Plate Verifier

카메라

이미지 센서
1/1.8" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS
글로벌 셔터
픽셀 크기 3.45µm

렌즈
가변 초점, 10~40mm, F1.3-1.4
수평 화각 42°~11°
수직 화각 30°~6°
최소 초점 거리: 3m(9.8ft)
P-아이리스 렌즈, IR corrected

주야간
자동 적외선 차단 필터
하이브리드 IR 필터

최소 조도
0lux(IR 조명이 켜진 경우)
컬러: 0.1lux, @ 50 IRE F1.3
흑백: 0.02lux @ 50 IRE F1.3

셔터 속도
Forensic WDR 사용: 1/9500초~1/21초
WDR 미사용: 1/21500초~1/21초
비닝 모드: 1/200000초 ~ 1/4초

번호판 캡처

감지 범위
7~30m(23~98ft)

IR 조명
조명 각도와 강도를 조절할 수 있으며 전력 효율이 높고 수명이 긴 850nm IR LED가 장착된 OptimizedIR. 장면에 따른 60m(197ft) 이상의 도달 범위
연속 및 스트로빙 IR 조명

차량 속도
엣지 분석 사용 시 최대 130km/h(81mph)

커버리지
엣지 분석 사용 시 2개 차선

설치

장착 높이: 2~8m(7~26ft)
카메라가 틸트 및 롤 각도를 자동으로 감지
내장된 번호판 캡처 보조 장치는 장착 높이, 차량까지의 거리 및 예상 차량 속도에 따라 비디오 설정을 최적화합니다.

시스템 온 칩(SoC)

모델
ARTPEC-9

메모리
2GB RAM, 8GB 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
AV1
Motion JPEG

해상도
16:9: 1920x1080~640x360
4:3: 2048x1536~320x240

프레임 레이트
Forensic WDR 사용: 모든 해상도에서 최대 25/30fps(50/60Hz)
WDR 미사용: 모든 해상도에서 최대 50/60fps(50/60Hz)
크롭 모드: 최대 200fps(50/60Hz), 1280x720
비닝 모드: 최대 270fps(50/60Hz), 1024x768

비디오 스트리밍
최대 20개의 고유하고 구성 가능한 비디오 스트림
H.264, H.265, 및 AV1 기반 Axis Zipstream 기술
구성 가능한 프레임 레이트 및 대역폭
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1
저지연 모드
비디오 스트리밍 인디케이터

1. 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.

신호 대 잡음 비율
>55dB

WDR

Forensic WDR: 장면에 따라 최대 120dB

멀티뷰 스트리밍

보기 영역을 최대 8개까지 개별 선택 가능

이미지 설정

채도, 대비, 밝기, 선명도, 화이트 밸런스, 주/야간
임계값, 노출 모드, 노출 존, 디포깅, 압축, 분할 스트림, 방향: 자동, 0°, 90°, 180°, 270° (코리더 포맷 포함), 이미지 반전, 동적 텍스트 및 이미지 오버레이, 다각형 프라이버시 마스크, 슐터링 왜곡 보정
장면 프로파일: 포렌식, 선명도, 트래픽 개요, 번호판 캡처
흔들림 보정(EIS)

이미지 처리

Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR

팬/틸트/줌

디지털 PTZ, 디지털 줌

오디오

특징

AGC(자동 게인 제어)
스피커 페어링, 마이크 페어링

스트리밍

구성 가능한 이중:
단방향(단방향, 반이중)
양방향(반이중, 전이중)

입력

10밴드 그래픽 이퀄라이저
외부 비평형 마이크용 입력, 5V 마이크 전원 옵션
디지털 입력, 12V 링 파워 옵션
비평형 라인 입력

출력

네트워크 스피커 페어링을 통한 출력

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

네트워크

네트워크 프로토콜

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS²,
HTTP/2, TLS², QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP,
CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP
v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP,
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)

시스템 통합

애플리케이션 프로그래밍 인터페이스 (Application Programming Interface)

소프트웨어 통합용 공개 API(VAPIX®, 메타데이터
및 AXIS Camera Application Platform(ACAP) 포
함), 사양은 axis.com/developer-community를 참
조하십시오.

One-Click Cloud Connection

ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M,
ONVIF® Profile S 및 ONVIF® Profile T, 사양은
onvif.org 참조

피어 투 피어(P2P) 또는 사설 교환기(PBX)를 사용
하여 SIP(Session Initiation Protocol)을 통해 VoIP
(Voice over IP) 지원

영상 관리 시스템

AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station
Pro, AXIS Camera Station 5 및 Axis의 파트너사에
서 제공하는 비디오 매니지먼트 소프트웨어(axis.com/vms에서 확인 가능)와 호환됩니다.

온스크린 제어

오토 포커스
이미지 안정화
주/야간 전환
디포그
비디오 스트리밍 인디케이터
광역 역광 보정(WDR)
IR 조명
프라이버시 마스크
미디어 클립

에지 투 에지

마이크 페어링
레이더 페어링
스피커 페어링
사이렌 및 조명 페어링

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

이벤트 조건

응용 분야

장치 상태: 작동 온도 초과/미만/범위 내, 케이스 열림, 팬 고장, IP 주소 차단됨/제거됨, 라이브 스트림 활성화, 네트워크 끊김, 새 IP 주소, 링 파워 과전류 보호, 충격 감지, 시스템 준비
디지털 오디오: 디지털 신호에 Axis 메타데이터가 포함됨, 디지털 신호에 유효하지 않은 샘플 속도가 있음, 디지털 신호 누락, 디지털 신호 정상
엣지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지
I/O: 디지털 입력이 활성화 상태, 디지털 출력이 활성화 상태, 수동 트리거, 가상 입력이 활성화 상태
MQTT: MQTT 클라이언트 연결됨, 무상태
예약 및 반복: 스케줄
비디오: 템퍼링, 평균 비트 레이트 저하, 주/야간 모드, 라이브 스트림 열기, 템퍼링

이벤트 액션

오디오 클립: 재생, 중지

주/야간 모드

I/O: 한 번 I/O 토글, 룰이 활성화 상태인 동안 I/O 토글

조명: 조명 사용, 룰이 활성화 상태인 동안 조명 사용

MQTT: MQTT 게시 메시지 전송

알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일

오버레이 텍스트

녹화: 비디오 녹화, 룰이 활성화 상태인 동안 비디오 녹화

SNMP 트랩 메시지: 전송, 룰이 활성화 상태인 동안 전송

이미지 또는 비디오 클립: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일

WDR 모드

내장된 설치 보조 도구

픽셀 카운터, 원격 줌 및 포커스, 이미지 수평 조정, 교통 카메라 설치 도우미

분석 애플리케이션

적용 분야

포함

AXIS License Plate Verifier, AXIS Image Health Analytics, AXIS Video Motion Detection

지원되는 항목

AXIS Speed Monitor³

타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, axis.com/acap 참조

AXIS Image Health Analytics

Detection settings(감지 설정):

템퍼링: 차단된 이미지, 리디렉션된 이미지
이미지 품질 저하: 흐릿한 이미지, 노출 부족 이미지

기타 기능: 민감도, 유효 기간

승인

제품 표시

CE, FCC, ICES, KC, RCM, VCCI, WEEE

공급망

TAA 준수

EMC

CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, 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 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, IEC/EN 62471 위험 그룹, IS 13252

환경

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262, IK10, ISO 21207 (Method B), Type 4X, NEMA 250 TS 2 (2.2.7-2.2.9)

네트워크

IPv6 USGv6, 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 중앙집중식 ADFS 계정 관리를 위한 OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow, 패스워드 보호, Axis Cryptographic Module(FIPS 140-2 Level 1)

하드웨어: Axis Edge Vault 사이버 보안 플랫폼 Secure keystore(보안 키 저장소): 보안 요소(CC EAL 6+), 시스템 온 칩 보안(TEE), Axis 장치 ID, 보안 키 저장소, Signed video, Secure boot, 암호화된 파일 시스템(AES-XTS-Plain64 256비트) Axis 장치 ID, 보안 키 저장소, Signed video, Secure boot, 암호화된 파일 시스템(AES-XTS-Plain64 256비트)

3. 또한 AXIS OS 10.12 이상이 있는 AXIS D2110-VE Security Radar가 필요합니다.

네트워크 보안

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴,
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE
802.1AR, HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, 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/resources로 이
동하여 문서를 다운로드하십시오.

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

일반사항

케이스

IP66/IP67, NEMA 4X 및 IK10 등급 케이스

알루미늄 및 플라스틱 케이스

색상: white NCS S 1002-B

재도색 지침은 제품 지원 페이지로 이동하십시오.

보증에 미치는 영향에 대한 정보를 보려면 axis.com/warranty-implication-when-repainting을 참

조하십시오.

전원

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at

Type 1 Class 3, 최대 12.95W, 일반(히터 꺼짐, IR 꺼
짐) 4.41W

10~28VDC, 최대 13W, 일반(히터 꺼짐, IR 꺼짐)

4.41W

기능: 동적 전력 모드, 저전력 모드, 전력계

커넥터

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

오디오: 3.5mm 마이크/라인 입력

I/O: 1개의 관리된 알람 입력 및 1개의 출력용 단자
대(12V DC 출력, 최대 부하 25mA)

전원: DC 입력

동기화 출력(12V DC 출력, 최대 부하 25mA)

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

온도: -40°C ~ 60°C(-40°F ~ 140°F)

NEMA TS2(2.2.7)에 따른 최대 온도: 74°C(165°F)

시작 온도: -40°C

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

전체 제품 치수는 이 데이터시트의 치수 도면을 참
조하십시오.

유효 투영 면적(EPA): 0.024m²(0.26ft²)

박스 내용물

카메라, 기상 보호막, 설치 가이드, 단자대 커넥터,
커넥터, 커넥터 가드, 케이블 개스킷, 소유자 인증
키

시스템 도구

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, 제품 선

택기, 액세스리 선택기, 렌즈 계산기

axis.com에서 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.

소프트웨어 지원

2030년까지 새로운 기능 개발(AXIS OS 12, 13 및
14)

2035년 12월 31일까지 지원(AXIS OS LTS 2030-
2035)

AXIS OS 수명 주기에 대한 자세한 내용은 *help*.

axis.com/axis-os를 참조하십시오.

부품 번호

[axis.com/products/axis-p1486-le-kit#part-
numbers](https://axis.com/products/axis-p1486-le-kit#part-numbers)에서 이용 가능

옵션 액세스리

설치

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

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

장착

AXIS T91B47 Pole Mount, AXIS T94F01P Conduit Back Box, AXIS TM4101 Pendant Kit

저장

AXIS Surveillance Cards

axis.com/products/axis-p1486-le-kit#part-numbers에서 이용 가능

지속 가능성

물질 관리

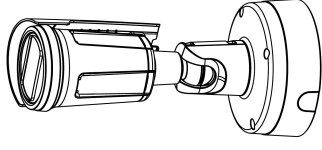
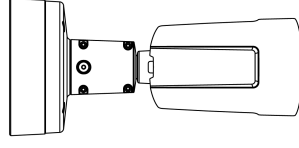
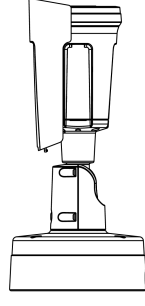
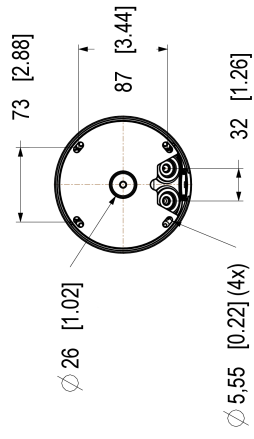
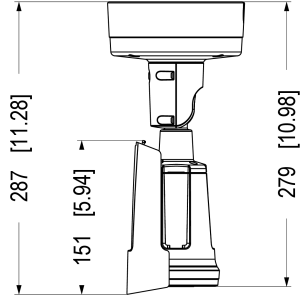
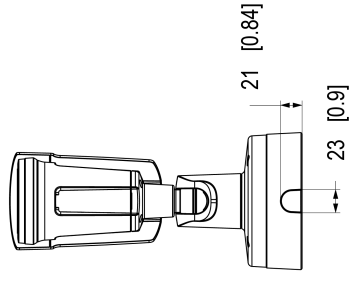
JEDEC/ECA Standard JS709에 따른 PVC 불포함, BFR/CFR 불포함
EU RoHS 지침 2011/65/EU/ 및 EN 63000:2018에 따른 RoHS
(EC) No 1907/2006에 따른 REACH. SCIP UUID는 axis.com/partner를 참조하십시오.

소재

OECD 가이드라인에 따른 분쟁 광물 선별
Axis의 지속 가능성에 대해 자세히 알아보려면 axis.com/about-axis/sustainability 참조

환경에 대한 책임

axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications는 UN Global Compact의 서명자입니다. unglobalcompact.org에서 자세한 내용을 참조하십시오.



Axis Edge Vault

Axis Edge Vault는 Axis 장치를 보호하는 하드웨어 기반 사이버 보안 플랫폼입니다. 모든 보안 작업이 의존하는 토대를 형성하고 장치의 ID를 보호하고 무결성을 보호하며 민감한 정보를 무단 액세스로부터 보호하는 기능을 제공합니다. 예를 들어 **보안 부트**는 물리적 공급망 템퍼링을 방지하는 **서명된 OS**로만 장치를 부팅할 수 있습니다. Signed OS를 사용하면, 장치는 설치를 수락하기 전에 새 장치 소프트웨어를 검증할 수도 있습니다. 또한 **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 저장소 및 보안 연결은 Common Criteria 및/또는 FIPS 140 인증 하드웨어 기반의 암호화 컴퓨팅 모듈을 통해 제공됩니다.

또한 Signed video는 비디오 증거가 템퍼링되지 않았음을 확인할 수 있도록 보장합니다. 각 카메라는 보안 키 저장소에 안전하게 저장된 고유한 비디오 서명 키를 사용하여 비디오 스트림에 서명을 추가하므로 비디오가 시작된 곳에서 Axis 카메라를 다시 추적할 수 있습니다.

Axis Edge Vault에 대해 자세히 알아보려면 [axis.com/solutions/edge-vault](https://www.axis.com/solutions/edge-vault)를 참조하십시오.

AXIS License Plate Verifier

AXIS License Plate Verifier는 차량 접근, 차량 검색, 주차 솔루션을 포함한 광범위한 트래픽 애플리케이션을 위한 실시간 AI 기반 번호판 인식을 제공합니다. 직관적인 사용자 인터페이스를 통해 번호판 썸네일 이미지가 포함된 이벤트 로그 항목을 지원하여 관리 및 후속 조치를 단순화합니다. 추가적으로, Axis의 에지 기반 번호판 인식 방식은 카메라가 처리 및 스토리지를 관리하므로 고가의 서버가 필요하지 않고 대역폭 필요량을 줄일 수 있습니다. 마지막으로, 바로 사용할 수 있는 맞춤형 키트를 사용하면 설정이 간편합니다.

Forensic WDR

광역역광보정(WDR) 기술을 지원하는 Axis 카메라는 중요한 포렌식 디테일을 선명하게 표시하여 까다로운 조명 조건에서 흐릿하게 보이는 것과는 크게 다릅니다. 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 제거하여 장면의 어두운 영역을 눈에 보이도록 만들고 저조

도 조건에서도 디테일을 캡처합니다. Lightfinder가 탑재된 카메라는 저조도 조건에서 사람의 눈보다 색상을 더 잘 식별합니다. 감시에서 색상은 사람, 물체 또는 차량을 식별하는 중요한 요소가 될 수 있습니다.

OptimizedIR

Axis OptimizedIR은 독창적이고 강력한 카메라의 인텔리전스와 정교한 LED 기술의 조합을 제공하여 암흑 속에서도 작동하는 최신 카메라 통합 IR 솔루션을 선보입니다. OptimizedIR을 탑재한 PTZ(팬-틸트-줌) 카메라에서 IR 빔은 자동으로 적응하여 전체 시야가 항상 균일하게 조명을 받도록 카메라가 확대 및 축소될 때 더 넓어지거나 좁아집니다.

Zipstream

Axis Zipstream 기술은 비디오 스트림에서 필요한 중요 포렌식 디테일을 모두 보존하는 동시에 대역폭 및 스토리지 필요량을 평균 50% 낮춥니다. Zipstream에는 세 가지 지능형 알고리즘도 포함되어 있어 전체 해상도 및 프레임 레이트로 관련 포렌식 정보를 식별, 기록 및 전송되게 합니다.