

AXIS P1465-LE-3 License Plate Verifier Kit

원활한 교통 흐름을 위한 비용 효율적인 LPR 키트

AXIS P1465-LE-3에는 AXIS License Plate Verifier가 사전 설치된 2MP 불릿 스타일 카메라가 포함되어 있습니다. 무정차 통과 모드를 지원하므로, 진입 도로, 도심, 게이트형 커뮤니티, 캠퍼스 등에서 최고 105km/h (65mph)로 이동하는 차량에 사용하기에 적합합니다. 또한 최적의 조건에서 차량의 색상, 제조사 및 모델을 감지할 수 있습니다. 29mm 망원 렌즈를 탑재한 이 경제적인 솔루션은 7~20미터(20-65ft) 거리에서 번호판을 판독할 수 있습니다. 여기에는 Axis 이미지 향상 기술과 OptimizedIR이 포함되어 상시적으로 번호판을 읽을 수 있도록 선명한 이미지를 보장합니다. 또한 AXIS Camera Station과 긴밀하게 통합됩니다.

- > **AXIS License Plate Verifier 사전 설치됨**
- > **7~20m(20~65ft) 거리에서 번호판 인식**
- > **혹독한 기상 조건에서도 작동 가능한 것으로 입증됨**
- > **번호판 인식 목적에 맞게 조정된 기능**
- > **AXIS Camera Station과의 통합**



AXIS License Plate Verifier

애플리케이션

컴퓨팅 플랫폼
에지

라이선스
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 씬네일 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

감지 범위
7.0~20m(20~65ft)

차량 속도
카메라 모델에 따라 최대 200 km/h(124 mph)까지 번호판을 인식합니다.

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.

시나리오

일반적인 애플리케이션
원활한 교통 흐름 모니터링
도심, 대규모 진입 도로, 유료 광장, 캠퍼스, 항구 또는 공항과 같은 지역에 이상적입니다.
LPR 기반 검색을 용이하게 하기 위해 AXIS Camera Station와 같은 VMS에서 이벤트 트리거를 활성화합니다.

차량 접근 통제
차고지, 서비스 센터, 주차장, 우선 차로, 주차 시설 등 다양한 장소에서 승인된 차량의 안전한 출입 절차를 효율적으로 자동화합니다.
허용 목록, 차단 목록 및 사용자 지정 목록을 기준으로 번호판을 검증하여 효율적이고 원활한 접근 제어를 지원합니다.

더 많은 기능 추가
Axis 네트워크 도어 컨트롤러와 통합할 수 있으며, AXIS Camera Station Secure Entry와 함께 사용하면 더욱 고도화된 출입 규칙, 일정, 상세 이벤트 로그를 지원합니다.
방문자를 위한 네트워크 인터콤을 추가하여 기능을 확장할 수 있으며, 차량 자격 증명을 읽을 수 없는 경우를 대비해 리더를 백업 장치로 구성할 수 있습니다.
2N IP Device, Genetec 및 Milestone 소프트웨어와 호환되어 다양한 자격 증명 옵션과 맞춤형 기능을 제공합니다.

일반사항

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

언어
영어

AXIS P1465-LE-3 License Plate Verifier Kit

카메라

이미지 센서
1/2.8" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS
픽셀 크기 2.9µm

렌즈
가변 초점, 원격 포커스 및 줌, P-아이리스 제어, IR corrected
가변 초점, 10.9~29mm, F1.7~1.7
수평 화각 29°~11°
수직 화각 16°~6°
최소 초점 거리: 2.5m(8.2ft)

주야간
자동 적외선 차단 필터
하이브리드 IR 필터

최소 조도
0lux(IR 조명이 켜진 경우)
컬러: 50 IRE F1.7에서 0.07lux
흑백: 50 IRE F1.7에서 0.01lux

셔터 속도
Forensic WDR 사용: 1/37000초~2초
WDR 미사용: 1/71500초~2초

시스템 온 칩(SoC)

모델
ARTPEC-8

메모리
1024 MB RAM, 8192 MB 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: 1920x1080~160x90
16:10: 1280x800~160x100
4:3: 1280x960~160x120

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

비디오 스트리밍
최대 20개의 고유하고 구성 가능한 비디오 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

신호 대 잡음 비율
>55dB

WDR
Forensic WDR: 장면에 따라 최대 120dB

멀티뷰 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, 주/야간 임계값, 노출 모드, 노출 존, 디포킹, 압축, 방향: 자동, 0°, 180°, 이미지 반전, 동적 텍스트 및 이미지 오버레이, 다각형 프라이버시 마스크
장면 프로파일: 포렌식, 선명도, 트래픽 개요, 번호판
흔들림 보정(EIS)

이미지 처리
Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR

팬/틸트/줌
디지털 PTZ, 디지털 줌

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.

오디오

특징

AGC 자동 게인 제어
네트워크 스피커 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

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
주/야간 전환
디포킹
비디오 스트리밍 인디케이터
광역 역광 보정(WDR)
IR 조명
프라이버시 마스크
미디어 클립
흔들림 보정(EIS)

에지 투 에지

레이더 페어링
스피커 페어링

이벤트 조건

응용 분야
장치 상태: 작동 온도 초과, 작동 온도 초과 또는 미
만, 작동 온도 미만, 작동 온도 범위 내, IP 주소 제
거됨, 새 IP 주소, 네트워크 끊김, 시스템 준비, 링
파워 과전류 보호, 라이브 스트림 활성화
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: 스케줄
비디오: 평균 비트 레이트 저하, 주/야간 모드, 탬퍼
링

이벤트 액션

오디오 클립: 재생, 중지
주/야간 모드
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
오버레이 텍스트
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
WDR 모드

내장된 설치 보조 도구

픽셀 카운터, 원격 줌(3배 광학), 원격 포커스, 자동
회전

2. 본 제품에는 OpenSSL Project에서 OpenSSL Toolkit용으로 개발한 소프트웨어(openssl.org/) 및 [Eric Young\(eay@cryptsoft.com\)](mailto:Eric Young(eay@cryptsoft.com))이 작성한
암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

분석 애플리케이션

적용 분야

포함

AXIS Image Health Analytics

AXIS License Plate Verifier

AXIS Live Privacy Shield³, AXIS Video Motion Detection, 액티브 탬퍼링, 충격 감지

지원되는 항목

AXIS Perimeter Defender, AXIS Speed Monitor⁴

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

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

승인

제품 표시

CSA, UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC, EAC

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 그

룹 면제, 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)

네트워크

NIST SP500-267

사이버 보안

ETSI EN 303 645, BSI IT Security Label

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

사이버 보안

에지 보안

소프트웨어: 서명된 OS, 무차별 대입 지연 보호, 다 이체스트 인증 및 중앙집중식 ADFS 계정 관리를 위한 OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow, 패스워드 보호

소프트웨어: 서명된 OS, 무차별 대입 지연 보호, 다 이체스트 인증 및 중앙집중식 ADFS 계정 관리를 위한 OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/ OpenID Authorization Code Flow, 패스워드 보호

소프트웨어: 서명된 OS, 무차별 대입 지연 보호, 다 이체스트 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)

소프트웨어: 서명된 OS, 무차별 대입 지연 보호, 다 이체스트 인증 및 중앙집중식 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)

하드웨어: Axis Edge Vault 사이버 보안 플랫폼
보안 키 저장소: 보안 요소(CC EAL 6+), 시스템 온 칩 보안(TEE)

Axis 장치 ID, Signed Video, Secure Boot, 암호화

된 파일 시스템(AES-XTS-Plain64 256비트)

네트워크 보안

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁵,

IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE

802.1AR, HTTPS/HSTS⁵, TLS v1.2/v1.3⁵, 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 이동하여 문서를 다운로드하십시오.

Axis 사이버 보안 지원에 대해 자세히 알아보려면

axis.com/cybersecurity 참조

3. 다운로드 가능

4. 또한 펌웨어 10.12 이상이 있는 *AXIS D2110-VE Security Radar*가 필요합니다.

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

일반사항

케이스

IP66/IP67, NEMA 4X 및 IK10 등급 케이스
폴리카보네이트 혼합 및 알루미늄
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.

전원

Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3
일반: 7.9W, 최대 12.95W
10~28 V DC, 일반 7.2 W, 최대 12.95 W

커넥터

네트워크: 차폐형 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
오디오: 3.5mm 마이크/라인 입력
I/O: 알람 입력 1개 및 출력 1개용 단자대(12V DC 출력, 최대 부하 25mA)
전원: DC 입력

IR 조명

전력 효율이 높고 수명이 긴 850nm IR LED가 장착된 OptimizedIR
장면에 따라 45m(150ft) 이상 도달 범위

저장

microSD/microSDHC/microSDXC 카드 지원
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)
NEMA TS2(2.2.7)에 따른 최대 온도: 74°C(165°F)
시작 온도: -40°C
습도 10~100% RH(응축)

스토리지 조건

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

치수

Ø132 x 132 x 280mm(Ø5.2 x 5.2 x 11.0인치)
EPA(유효 투영 면적): 0.022m²(0.24ft²)

중량

기상 보호막 포함:
1.2kg(2.65lb)

박스 내용물

카메라, 설치 가이드, TORX® L-키, 단자대 커넥터, 커넥터 가드, 케이블 개스킷, AXIS Weather Shield L, 소유자 인증 키

옵션 액세서리

AXIS T94F01M J-Box/Gang Box Plate, AXIS T91A47 Pole Mount, AXIS T94P01B Corner Bracket, AXIS T94F01P Conduit Back Box, AXIS Weather Shield K, Axis PoE Midspans
그 밖의 액세서리에 대해서는 axis.com/products/axis-p1465-le-3/support#compatible-products를 참조하십시오.

시스템 도구

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, 제품 선택기, 액세서리 선택기, 렌즈 계산기
axis.com에서 이용 가능

언어

영어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 이탈리아어, 러시아어, 중국어 간체, 일본어, 한국어, 포르투갈어, 중국어 번체, 네덜란드어, 체코어, 스웨덴어, 핀란드어, 터키어, 태국어, 베트남어

보증

5년 보증에 대해서는 axis.com/warranty를 참조하십시오.

부품 번호

axis.com/products/axis-p1465-le-3#how-to-buy에서 이용 가능

지속 가능성

물질 관리

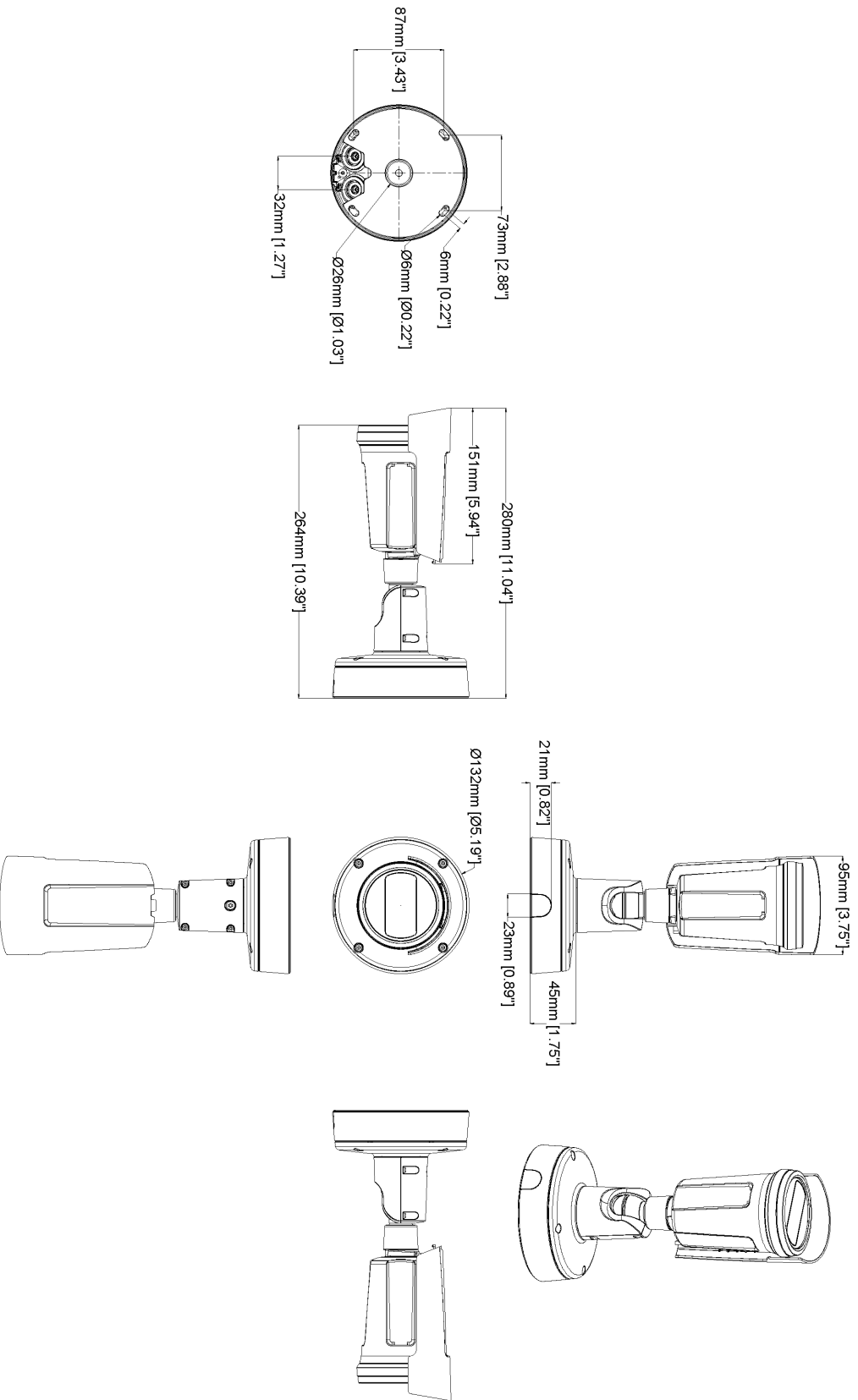
JEDEC/ECA Standard JS709에 따른 PVC 불포함, BFR/CFR 불포함
EU RoHS 지침 2011/65/EU/ 및 EN 63000:2018에 따른 RoHS
(EC) No 1907/2006에 따른 REACH. SCIP UUID는 axis.com/partner를 참조하십시오.

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 P1465-LE-3 License Plate Verifier Kit

www.axis.com

Revision	v.01	Revision date	2023-04-05
Paper size	A4	Release date	2023-04-05
Created by	MS	Scale	1:5

© 2023 Axis Communications

중점 기능

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 탬퍼링을 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 서명된 비디오는 비디오 증거가 탬퍼링되지 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-vault를 참조하십시오.

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 저조도 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-틸

트-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.

자세한 내용은 axis.com/glossary를 참조하십시오.