AXIS I8116-E Network Video Intercom

작고 유연함(딥 러닝 포함)

이 작고 강력한 네트워크 비디오 인터콤은 통신 장치 및 보안 카메라로 작동하여 5MP 비디오, 양방향 통신 및 원격 출입 제어를 제공합니다. ONVIF 및 SIP(Session Initiation Protocol)와 같은 개방형 표준을 작은 크기와 결합하여 고유한 시스템 설계 및 통합 기회를 제공합니다. WDR 및 효율적인 노이즈 제거 기능을 사용하면 강한 역광이나 주변 노이즈가 심한 열악한 상황에서도 성능이 보장됩니다. Axis Access Control 솔루션을 사용하여 문제 없는 접근 제어를 위해 OSDP 리더를 IO 커넥터에 연결할 수도 있습니다. 또한 AXIS Object Analytics가 사전 설치되어 제공되며 사이버 보안 기능이 내장되어 있어 무단 접근을 방지할 수 있습니다.

- **> 멀리언(중간 문설주) 폼 팩터**
- **> 고품질 5 MP 비디오 및 오디오**
- **> SIP 지원**
- **> 딥 러닝 기반 고급 분석 지원**
- **> 내장형 사이버 보안 기능**





SIP

ONVIF | GMST

AXIS I8116-E Network Video Intercom

카메라

이미지 센서
1/2.7" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS
픽셀 크기 2µm

렌즈
1.95mm, F2.2
수평 화각: 162°
수직 화각: 118°
M12 마운트, 고정형 아이리스, 고정형 포커스

최소 조도
컬러: 0.15lux @ 50 IRE, F2.2
LED 점등 시 0lux

셔터 속도
1/38500초~1/5초

시스템 온 칩(SoC)

모델
CV25

메모리
2048MB RAM, 1024MB Flash

컴퓨팅 기능
딥 러닝 처리 장치(DLPU)

비디오

비디오 압축
H.264(MPEG-4 Part 10/AVC) 메인 및 하이 프로파일
H.265(MPEG-H Part 2/HEVC) 메인 프로필
Motion JPEG

해상도
16:9: 1920x1080~1280x720
4:3: 2592x1944~640x480

프레임 레이트
모든 해상도에서 H.264 및 H.265[(1)]로 최대 30/25fps(60/50Hz)

비디오 스트리밍
H.264, H.265 및 Motion JPEG에서 개별적으로 구성 가능한 다중 비디오 스트림
H.264 및 H.265 기반 Axis Zipstream 기술
구성 가능한 프레임 레이트 및 대역폭
VBR/ABR/MBR H.264/H.265

WDR
장면에 따라 최대 110dB

이미지 설정
채도, 대비, 밝기, 선명도, 화이트 밸런스, 노출 모드, 노출 존, 압축, 다이내믹 텍스트 및 이미지 오버레이, 다각형 프라이버시 마스크

이미지 처리
Axis Zipstream, WDR, Lightfinder

오디오

특징
에코 제거, 노이즈 감소, 빔 형성

스트리밍
양방향(전이중)

입력
내장 마이크 2개(비활성화 가능)

출력
내장 스피커
1kHz에서 85dB(0.5m/20인치에서)
1kHz에서 79dB(1m/39인치에서)

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

잠금 제어

잠금 통합
AXIS A9801 Security Relay와 통합: 12VDC에서 350mA
Axis 네트워크 도어 컨트롤러와의 통합: 최대 전류/전압: 30V에서 0.7A
OSDP 리더와 통합
자격 증명 최대 50개가 포함된 통합 엔트리 목록

1. *Motion JPEG*의 프레임 레이트 감소

네트워크

네트워크 프로토콜
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[2], HTTP/2, TLS[2], 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, 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
(Application Programming Interface)
소프트웨어 통합용 공개 API(VAPIX® 및 AXIS Camera Application Platform(ACAP) 포함), 사양은 *axis.com/developer-community* 참조.
원-클릭 클라우드 연결
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S 및 ONVIF® Profile T, 사양은 *onvif.org*를 참조하십시오.

VOIP
VoIP(Voice over IP) 시스템과의 통합, 피어 투 피어 또는 SIP/PBX와의 통합을 위한 SIP(Session Initiation Protocol)를 지원합니다
지원되는 SIP 기능: 보조 SIP 서버, IPv6, SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF(RFC 733 및 RFC 833), NAT(ICE, STUN, TURN)
RFC 3261: INVITE, CANCEL, BYE, REGISTER, OPTIONS, INFO
지원되는 코덱: PCMU, PCMA, Opus, L16/16000, L16/8000, speex/8000, speex/16000, G.726-32, G.722

영상 관리 시스템
AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro 및 Axis의 파트너사에서 제공하는 비디오 매니지먼트 소프트웨어(*axis.com/vms*에서 확인 가능)와 호환됩니다.

온스크린 제어
특정 영역 감시 차단(프라이버시 마스크)
미디어 클립
사용자 정의 컨트롤

이벤트 조건
적용 분야
오디오: 오디오 디텍션, 오디오 클립 재생
콜: 상태, 상태 변경
장치 상태: 작동 온도 초과, 작동 온도 초과 또는 미만, 작동 온도 미만, 작동 온도 범위 내, IP 주소 제거됨, 새 IP 주소, 네트워크 끊김, 시스템 준비, 라이브 스트림 활성, 케이스 열림, 충격 감지됨, RFID 태그 삭제됨
엣지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지
I/O: 디지털 입력, 수동 트리거, 릴레이 또는 디지털 출력, 가상 입력
MQTT: 구독
예약 및 반복: 일정
비디오: 평균 비트 레이트 저하, 탬퍼링

이벤트 액션
오디오 클립: 재생, 정지
콜: 통화 응답, 통화 종료, 통화 발신
I/O: 한 번 I/O 토글, 룰이 활성 상태인 동안 I/O 토글
MQTT: 게시
알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일
오버레이 텍스트
녹화 또는 업로드용 사전/사후 알람 비디오 또는 이미지 버퍼링
녹화 영상: SD 카드 및 네트워크 공유
보안: 구성 지우기
SNMP 트랩: 전송, 룰이 활성 상태인 동안 전송
상태 LED: 깜박임, 룰이 활성화된 동안 깜박임
이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일
WDR 모드

내장된 설치 보조 도구
픽셀 카운터, 레벨 그리드

기능 모니터링
자동 스피커 테스트(내장 마이크를 통해 확인)

분석 애플리케이션

AXIS Object Analytics
객체 클래스: 사람, 차량(유형: 승용차, 버스, 트럭, 자전거)
시나리오: 라인 횡단, 영역 내 객체, 영역 내 체류, 크로스라인 카운팅, 영역 내 점유
최대 10가지 시나리오
메타데이터를 색으로 구분된 바운딩 박스로 시각화
다각형 포함/제외 영역
원근 구성
ONVIF Motion Alarm 이벤트

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

메타데이터
물체 데이터: 등급: 사람, 얼굴, 차량(유형: 승용차, 버스, 트럭, 자전거), 번호판
속성: 차량 색상, 상의/하의 색상, 신뢰도, 위치
이벤트 데이터: 생산자 참조, 시나리오, 트리거 조건

적용 분야
포함
AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Barcode Reader, 액티브 탬퍼링 알람, 오디오 디텍션
타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, *axis.com/acap* 참조

승인

제품 표시
CSA, UL/cUL, UKCA, CE, KC, ANATEL

공급망
TAA 준수

EMC
EN 55035, EN 55032 Class A, 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

안전
IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, NOM-001

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 IP65, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Type 4X

사이버 보안
ETSI EN 303 645, BSI IT Security Label

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, AES-XTS-Plain64 256비트 SD 카드 암호화
하드웨어: Axis Edge Vault 사이버 보안 플랫폼 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)

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
IP65, NEMA 4X 및 IK08 등급(AXIS TI8605 Protection Cover와 함께 마운트할 경우 IK10 등급). 스피커는 IK07 등급입니다.
분체 도장, 크롬화 알루미늄 및 아연 케이스, 폴리카보네이트(PC) 돔
색상: white NCS S 1002-B 또는 black NCS S 9000-N

장착
벽면 마운트 또는 AXIS TI8204 Recessed Mount로 매립
권장 높이: 0.9~1.5m(3.0~4.9ft)

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.

전원
PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3
일반 4W, 최대 10.8W
전원 출력: 1x12VDC, 최대 출력: 12VDC에서 350mA
릴레이: 잠금 제어 참조

커넥터
네트워크: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE
I/O: 두 개의 구성 가능한 입력/디지털 출력용 단자대[4]
시리얼 통신: RS485, 반이중/2개 와이어[4]

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
-30°C ~ 60°C(-22°F ~ 140°F)
시작 온도: -25°C(-13°F)
습도 10~100% RH(응축)

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

치수
전체 제품 치수는 이 데이터시트의 치수 도면을 참조하십시오.

중량
400g(14.1lb)

박스 내용물
인터콤, 설치 가이드, 단자대 커넥터, 커넥터 가드, 케이블 개스킷, 소유자 인증 키

옵션 액세서리
AXIS TI8204 Recessed Mount, AXIS A9801 Security Relay, AXIS TI8605 Protection Cover, AXIS TI8606 Wedge Mount
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
그 밖의 액세서리에 대해서는 *axis.com/products/axis-i8116-e#accessories* 참조

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

부품 번호
*axis.com/products/axis-i8116-e#part-numbers*에서 이용 가능

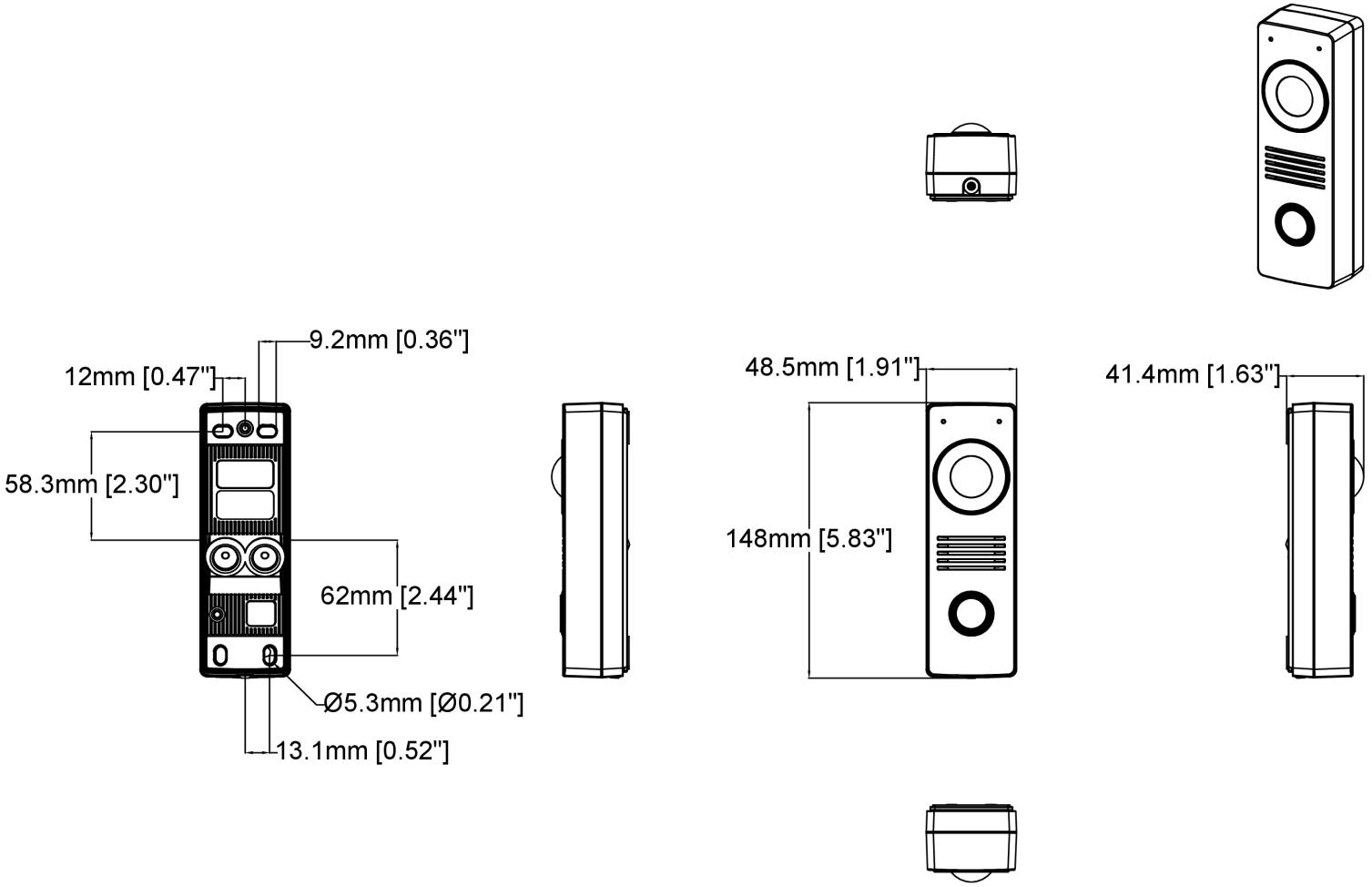
지속 가능성

물질 관리
JEDEC/ECA Standard JS709에 따른 PVC free, BFR/CFR free
EU RoHS 지침 2011/65/EU/ 및 EN 63000:2018에 따른 RoHS
(EC) No 1907/2006에 따른 REACH. SCIP UUID에 대해서는 *axis.com/partner*를 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 서명 기업입니다. *unglobalcompact.org*에서 자세한 내용을 참조하십시오.

4. I/O 또는 RS485용 커넥터 1개



AXIS I8116-E Network Video Intercom

Revision	v.01	Revision date	2023-06-29
Paper size	A4	Release date	2023-06-29
Created by	MS	Scale	1:3

www.axis.com

© 2023 Axis Communications

중점 기능

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics는 사람, 차량, 차종을 감지 및 분류하는 사전 설치된 다기능 비디오 분석 기능입니다. AI 기반 알고리즘과 행동 조건 덕분에 장면과 내부의 공간적 행동을 분석하고, 이 모든 것이 사용자의 특정 요구에 맞게 조정됩니다. 확장 가능하고 엣지 기반이며, 동시에 실행되는 다양한 시나리오를 설정하고 지원하는 데 최소의 수고만을 요구합니다.

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 **Signed 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 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-vault*를 참조하십시오.

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.

Zipstream

Axis Zipstream 기술은 비디오 스트림에서 필요한 중요 포렌직 디테일을 모두 보존하는 동시에 대역폭 및 저장 공간 필요량을 평균 50% 낮춥니다. 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 – 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.