

AXIS Q3538-SLVE Dome Camera

부식을 일으키는 영역을 위한 스테인리스 스틸 8MP 돔

해양 등급 스테인리스 스틸(SS 316L), DNV 인증 케이스로 둘러싸인 이 견고한 카메라는 해수 및 세정 화학 물질의 부식 효과에 대한 내성이 있습니다. 또한, 방향 전환, 초점 흐림 및 충격으로부터 보호되고 넓은 온도 범위를 견딜 수 있습니다. 어떤 조명 조건에서도 뛰어난 4K 해상도로 뛰어난 이미지 품질을 제공합니다. 내장된 딥 러닝 처리 장치(DLPU)로 에지에서 딥 러닝을 기반으로 고급 분석을 지원합니다. 또한 AXIS Object Analytics 덕분에 필요에 맞게 사람과 다양한 유형의 차량을 감지하고 분류할 수 있습니다. 또한 내장형 사이버 보안 기능이 시스템을 보호하도록 지원합니다.

- > 부식을 일으키고 열악한 환경에 이상적인 제품
- > 해양 등급 스테인리스 스틸 케이스
- > 4K의 뛰어난 이미지 품질
- > 딥 러닝을 통한 분석 지원
- > 사이버 보안 기능 내장



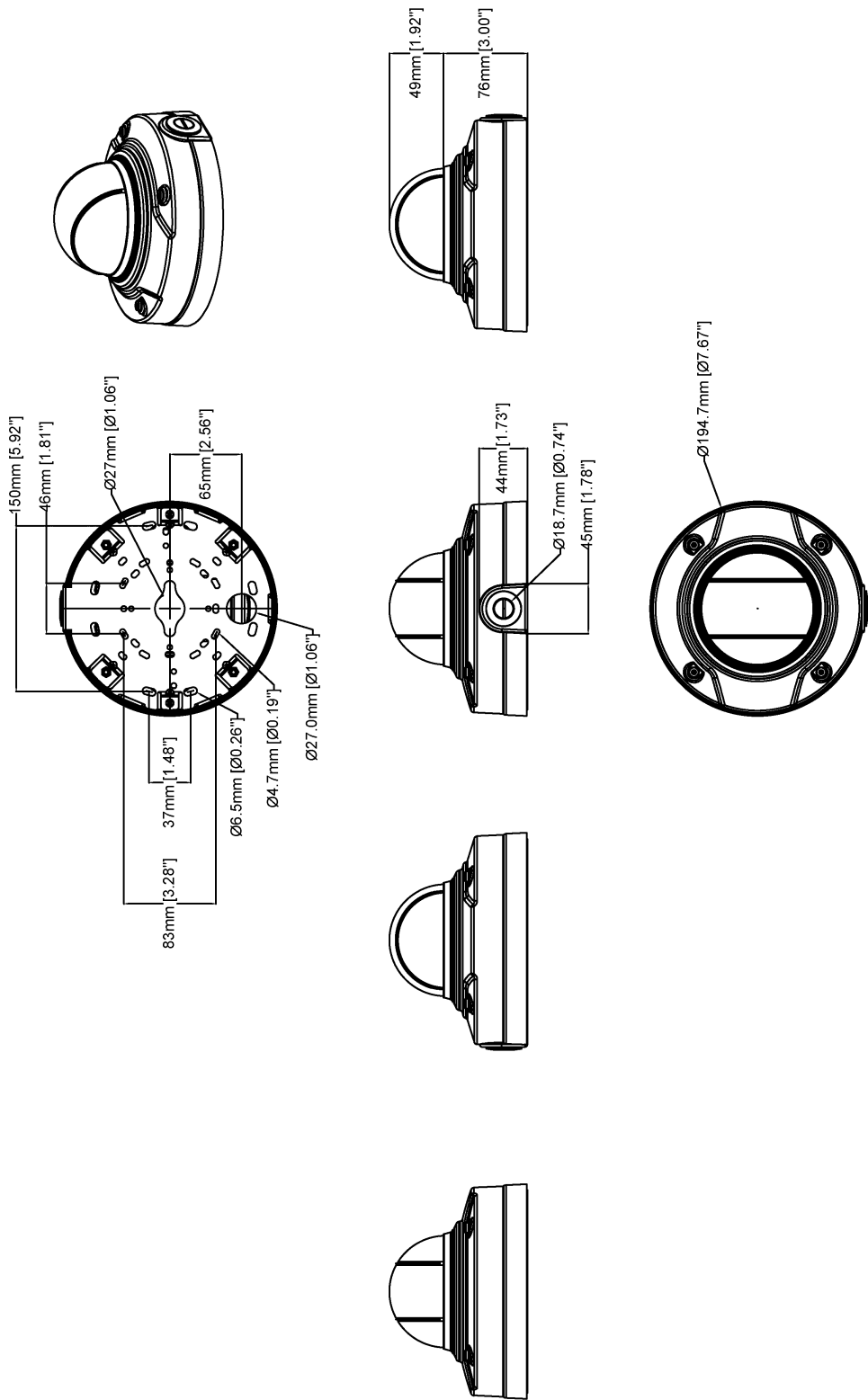
AXIS Q3538-SLVE Dome Camera

카메라	
이미지 센서	1/1.2" 프로그래시브 스캔 RGB CMOS 픽셀 크기 2.9µm
렌즈	가변 초점, 6.2 ~ 12.9mm, F1.6 ~ 2.9 수평 화각: 103°~49° 수직 화각: 56°~28° 가변 초점, 원격 포커스 및 줌, P-아이리스 제어, IR corrected
주야간	자동 탈착식 적외선 차단 필터
최소 조도	색상: 50 IRE, F1.6에서 0.07lux 흑백: 50 IRE, F1.6에서 0lux
셔터 속도	1/66500초~2초
카메라 각도 조 정	팬 ±180°, 틸트 -43 ~ +80°, 회전 ±175°
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: 3840x2160 ~ 160x90 16:10: 1280x800 ~ 160x100 4:3: 2880x2160 ~ 160x120
프레임 레이트	WDR 사용: 전력선 주파수가 50/60Hz인 경우 25/30fps WDR 미사용: 전력선 주파수가 50/60Hz인 경우 50/60fps
비디오 스트리밍	H.264, H.265 및 Motion JPEG에서 개별 구성이 가능한 다중 스트림 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
WDR	Forensic WDR: 장면에 따라 최대 120dB
멀티 뷰 스트리밍	보기 영역을 최대 8개까지 개별 선택 가능
이미지 설정	채도, 대비, 밝기, 선명도, 화이트 밸런스, 주야간 임계값, 톤 매핑, 노출 모드, 노출 존, 디포깅, 솔롱형 왜곡 보정, 흔들림 보정, 압축, 회전: 0°, 90°, 180°, 270°(Corridor Format 포함), 미러링, 텍스트 및 이미지 오버레이, 특정 영역 감시 차단(프라이버시 마스크), 다각형 특정 영역 감시 차단(프라이버시 마스크)
이미지 처리	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
팬/틸트/줌	디지털 PTZ, 광학 줌, 프리셋 포지션 제한된 가드 투어, 제어 대기열, 화면 방향 표시기 투어 레코딩(최대 10개, 각각 최대 16분), 가드 투어(최대 100개) 2배 광학 줌
오디오	
오디오 스트리밍	구성 가능한 이중: 양방향(전 이중)
오디오 인코딩	24비트 LPCM, AAC-LC 8/16/48kHz, G.711 PCM 8kHz, G.726 ADPCM 8kHz, Opus 8/16/48kHz 구성 가능한 비트 레이트
오디오 입력/출력	외부 마이크 입력 또는 라인 입력(평형/비평형), 라인 출력, 링 파워, 디지털 오디오 입력, 자동 게인 제어 마이크 전원: 팁의 마이크 전원 5V, 링의 링 파워 12V, 팁/링의 팬텀 전원 12V

네트워크	
네트워크 프로토콜	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS, HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, RTPS, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, ARP, SSH, SIP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, 보안 syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), 링크 로컬 주소(ZeroConf)
시스템 통합	
애플리케이션 프로그래밍 인터페이스	소프트웨어 통합용 공개 API(VAPIX®), 메타데이터 및 AXIS Camera Application Platform (ACAP) 포함), 사양은 axis.com/developer-community 참조. ACAP에는 Native SDK 및 Computer Version SDK가 포함되어 있습니다. One-Click Cloud Connection(O3C) ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S 및 ONVIF® Profile T 사양은 onvif.org 참조
영상 관리 시스템	AXIS Companion, AXIS Camera Station, Axis 애플리케이션 개발 파트너의 영상 관리 소프트웨어(axis.com/vms 에서 이용 가능)
온스크린 제어	흔들림 보정 주/야간 전환 디포깅 광역 역광 보정(WDR) 비디오 스트리밍 표시기 IR 조명 히터
이벤트 조건	분석, 외부 입력, 관리된 외부 입력, 엣지 스토리지 이벤트, API를 통한 가상 입력 오디오: 오디오 감지, 오디오 클립 재생 클: 상태, 상태 변경 장치 상태: 작동 온도 초과, 작동 온도 초과 또는 미만, 작동 온도 미만, IP 주소 제거됨, 네트워크 끊김, 새 IP 주소, 충격 감지됨, 케이스 열기, 저장 장치 오류, 시스템 준비, 작동 온도 범위 내 디지털 오디오: 디지털 신호에 Axis 메타데이터가 포함됨, 디지털 신호에 유효하지 않은 샘플 속도가 있음, 디지털 신호 누락, 디지털 신호 정상 에지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지 상태 문제 감지 I/O: 디지털 입력, 수동 트리거, 가상 입력 MQTT 구독 MQTT: stateless 예약 및 반복: 일정 비디오: 탭퍼링, 평균 비트 레이트 저하, 주/야간 모드, 라이브 스트리밍 열기
이벤트 액션	I/O: 한 번만 I/O 토크, 롤이 활성화 상태인 동안 I/O 토크 비디오 녹화: SD 카드 및 네트워크 공유 이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일 녹화 또는 업로드용 사진/사후 알람 비디오 또는 이미지 버퍼링 알람: 이메일, HTTP, HTTPS, TCP 및 SNMP 트랩 콜: SIP 콜 종료, SIP 콜 수행, 응답 콜 MQTT 발행 오버레이 텍스트, 외부 출력 활성화, 오디오 클립 재생, 확대/축소 프리셋, 주간/야간 모드, 콜 수행, 플래시 상태 LED, 조명 사용, 디포그 모드 설정, MQTT 발행 메시지 보내기, WDR 모드 설정
내장된 설치 보조 도구	수평 보조 장치, 이미지 수평 조정, 이미지 그리드, 픽셀 카운터
분석	
AXIS Object Analytics	객체 분류: 사람, 차량(유형: 자동차, 버스, 트럭, 자전거) 트리거 조건: 라인 횡단, 영역 내 객체, 영역 내 시간 ^{BETA} 최대 10가지 시나리오 궤도 및 색으로 구분된 바운딩 박스로 표시된 메타데이터 다각형 포함 및 제외 영역 원근 구성 ONVIF Motion Alarm 이벤트

메타데이터	객체 데이터: 등급: 사람, 안면, 차량(유형: 자동차, 버스, 트럭, 자전거), 번호판 신뢰도, 위치 이벤트 데이터: 생산자 참조, 시나리오, 트리거 조건
애플리케이션	포함 항목 AXIS Object Analytics AXIS Video Motion Detection, 액티브 탭퍼링 알람, 오디오 디텍션 지원 항목 타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, axis.com/acap 참조
승인	
제품 표시	BIS, CE, KC, RCM, UL/cUL, UKCA, VCCI, WEEE
공급망	TAA 준수
EMC	CISPR 35, EN 50121-4, EN 55032 Class A, EN 55035, 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 미국: FCC Part 15 Subpart B Class A 철도: IEC 62236-4
안전	CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, 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, IEC/EN 60529 IP67, IEC/EN 60529 IP68, ISO 20653 IP6K9K, IEC/EN 62262 IK11 (50J), NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), DNV
네트워크	NIST SP500-267
사이버 보안	
에지 보안	소프트웨어: Signed firmware, 무차별 대입 지연 보호, 다이제스트 인증, 패스워드 보호, AES-XTS-Plain64 256비트 SD 카드 암호화 하드웨어: Secure boot, Axis 장치 ID가 있는 Axis Edge Vault, 서명 비디오, 보안 키 저장소(CC EAL4+, 암호화 작업 및 키의 FIPS 140-2 레벨 2 인증 하드웨어 보호)
네트워크 보안	IEEE 802.1X(EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, 네트워크 시간 보안(NTS), X.509 인증서 PKI, IP 주소 필터링
문서화	<i>AXIS OS Hardening Guide</i> <i>Axis Vulnerability Management Policy</i> <i>Axis Security Development Model</i> AXIS OS Software Bill of Material (SBOM) axis.com/support/cybersecurity/resources 로 이동하여 문서를 다운로드하십시오. axis.com/cybersecurity 로 이동하여 Axis 사이버 보안 지원에 대해 자세히 알아보십시오.
일반 사항	
케이스	IP6K9K-, IP66-, IP67-, IP68- 및 NEMA 4X 등급, IK11(50줄) 충격 방지 스테인리스 스틸 케이스 폴리카보네이트 하드 코팅 돔 및 제습막 전자 염마 SS 316L 스테인리스 스틸 캡슐화된 전자 장치 스테인리스 스틸 고정 나사
마운팅	정선 박스 구멍(더블 갭, 싱글 갭, 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 9W, 최대 23W 10 ~ 28V DC, 일반 9W, 최대 24W
커넥터	오디오: 3.5mm 마이크/라인 입력, 3.5mm 라인 출력 I/O: 2개의 구성 가능한 관리용 입력/디지털 출력용 터미널 블록(12V DC 출력, 최대 부하 50mA) 네트워크: 차폐식 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE 전원: DC 입력
IR 조명	전력 효율이 높고 수명이 긴 850nm IR LED가 장착된 OptimizedIR 장면에 따라 40m(130ft) 이상 도달 범위
저장장치	microSD/microSDHC/microSDXC 카드 지원 SD 카드 암호화 지원(AES-XTS-Plain64 256 비트) 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: 125mm(4.9인치) Ø 195mm(7.7인치)
무게	2.2kg(4.9lb)
박스 내용물	설치 가이드, Windows® 디코더 사용자 라이선스 1개, 드릴 템플릿, DC 및 I/O용 터미널 블록 커넥터, RESISTORX® L-키, 커넥터 가드, Ø5-15mm 케이블 개스킷, Ø3-5mm 케이블 개스킷, 마운팅 브래킷
옵션 액세서리	AXIS TQ3807-E Dome Smoked AXIS TQ3807-E Dome Clear AXIS T91F61 Wall Mount AXIS T91F67 Pole Mount 기상 보호막이 있는 AXIS T94U02D Pendant Kit AXIS T94U01D Pendant Kit AXIS Multicable B I/O Audio Power AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards axis.com/products/axis-q3538-slve#accessories 로 이동하여 더 많은 액세서리를 살펴보십시오.
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)
보증	5년 보증에 대해서는 axis.com/warranty 참조
부품 번호	axis.com/products/axis-q3538-slve#part-numbers 에서 이용 가능
지속 가능성	
물질 관리	PVC 불포함 EU RoHS 지침 2011/65/EU/ 및 EN 63000:2018에 따른 RoHS (EC) No 1907/2006에 따른 REACH. SCIP UUID에 대한 정보는 axis.com/partner 참조
환경적 책임	axis.com/environmental-responsibility Axis Communications는 UN Global Compact의 서명자입니다. unglobalcompact.org 에서 자세한 내용을 참고하십시오.



AXIS Q3538-SLVE Dome Camera

Revision	v.01	Revision date	2022-12-12
Paper size	A4	Release date	2022-12-12
Created by	MF	Scale	1:5

주요 기능 및 기술

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault는 Axis 장치를 보호하는 하드웨어 기반 사이버 보안 플랫폼입니다. 장치의 ID 및 무결성을 보장하고 무단 액세스로부터 중요한 정보를 보호하는 기능을 제공합니다.

신뢰의 root를 구축하는 것은 장치의 부팅 프로세스에서 시작됩니다. Axis 장치에서, 하드웨어 기반 메커니즘 **Secure boot**는 장치가 부팅되는 운영 체제 (AXIS OS)를 확인합니다. 그러면 빌드 프로세스 동안, AXIS OS는 암호화 서명됩니다(**Signed Firmware**). Secure boot 및 Signed Firmware는 서로 연결되어 장치의 수명 주기 동안 펌웨어가 변조되지 않았는지 장치가 승인된 펌웨어에서만 부팅되는지 확인합니다. 이렇게 하면 모든 보안 작업이 의존하는 신뢰 체인에 대해 암호화된 검증된 소프트웨어의 중단 없는 체인이 생성됩니다.

보안 측면에서 볼 때, **보안 키 저장**은 보안 통신에서 사용되는 암호화 정보(IEEE 802.1X, HTTPS, Axis 장치 ID, 접근 제어 키 등)를 보안 위반 시 악의적인 추출로부터 보호하는 중요한 빌딩 블록입니다. 보안 키 저장은 Common Criteria 및/또는 FIPS 140 인증 하드웨어 기반 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 보관 체인을 증명하지 않고도 비디오 증거를 변조되지 않은 것으로 확인할 수 있도록 보장합니다. 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 후에도 영상이 조작되지 않았는지 확인할 수 있습니다.

[axis.com/solutions/edge-vault](https://www.axis.com/solutions/edge-vault)로 이동하여 Axis Edge Vault에 대해 자세히 알아보십시오.

Zipstream

Axis Zipstream 기술은 비디오 스트림의 모든 중요한 포렌식을 보존하면서 대역폭 및 필요 저장 공간을 평균 50% 감소시킵니다. Zipstream에는 세 가지

지능형 알고리즘도 포함되어 있어 전체 해상도 및 프레임 속도로 관련 포렌직 정보를 식별, 기록 및 전송되게 합니다.

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.

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics는 비용 없이 카메라에 가치를 더합니다. 사람, 차량, 차량 유형을 감지하고 분류합니다. AI 기반 알고리즘과 행동 조건 덕분에 장면과 내부의 공간적 행동을 분석합니다—모두 특정 요구에 맞게 조정되었습니다. 확장 가능하고 에지 기반이며, 동시에 실행되는 다양한 시나리오를 설정하고 지원하는 데 최소의 수고만을 요구합니다.

OptimizedIR

Axis OptimizedIR은 카메라 인텔리전스와 정교한 LED 기술의 독특하고 강력한 조합을 제공하므로, 완전한 암흑 속에서 최첨단 카메라 통합 IR 솔루션이라는 결과가 나옵니다. OptimizedIR이 있는 팬-틸트-줌(PTZ) 카메라에서 IR 빔은 카메라가 확대 및 축소됨에 따라 자동 조정되고 전체 화각이 항상 균일하게 조명되도록 합니다.

[axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)에서 추가 정보 참고