

AXIS P1468-XLE Explosion-Protected Bullet Camera

Gemäß Klasse/Abteilung und Zone zertifizierte Kamera mit Deep Learning

Diese Kamera mit Explosionsschutz wurde für Zone und Sektor 2 nach internationalen Standards (ATEX, IECEx, cULus) entwickelt und zertifiziert. Sie basiert auf ARTPEC-8 und verfügt über DLPU (Deep Learning Processing Unit) für umfassende Funktionen und leistungsstarke Analysefunktionen am Edge. Sie eignet sich zum Einsatz im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz, erhöht die betriebliche Effizienz und schafft ein erweitertes, datenbasiertes Sensornetzwerk, das sich in vorhandenen Sensoren und Systeme integrieren lässt. Mit Lightfinder 2.0, Forensic WDR und OptimizedIR sorgt die AXIS P1468-XLE bei allen Lichtverhältnissen für gestochen scharfe Bilder in 4K-Auflösung mit hoher Detailtiefe. Darüber hinaus verfügt diese schlagfeste, für den Außenbereich geeignete Kamera über integrierte Cybersicherheitsfunktionen.

- > **Zertifiziert für Zone und Sektor 2**
- > **Auf Deep Learning basierende Analysefunktionen**
- > **Hervorragende Videoqualität in 4K bei 60 Bildern pro Sekunde**
- > **Detaillierte Bilder bei allen Lichtverhältnissen**
- > **Schlagfest und witterungsbeständig**



AXIS P1468-XLE Explosion-Protected Bullet Camera

| | |
|--|---|
| Kamera | |
| Bildsensor | 1/1,2" CMOS RGB mit Vollbildverfahren Pixelgröße 2,9 µm |
| Objektiv | Vario-Fokus, 6,2 bis 12,9 mm, F1.6 bis 2.9 Horizontales Sichtfeld 108° – 49° Vertikales Sichtfeld 58° bis 27° Minimaler Fokusabstand: 1 m Vario-Fokus, Remote-Fokus- und Zoomfunktion, P-Blendensteuerung, Infrarot-korrigiert |
| Tag- und Nachtfunktion | Automatischer Infrarot-Sperrfilter Hybrider Infrarot-Filter |
| Minimale Ausleuchtung | Mit WDR und Lightfinder: Farbe: 0,07 Lux, bei 50 IRE F1.6 S/W: 0,01 Lux bei 50 IRE, F1.6 0 Lux mit aktivierter IR-Beleuchtung |
| Verschlusszeit | 1/66.500 s bis 2 s |
| System-on-Chip (SoC) | |
| Modell | ARTPEC-8 |
| Arbeitsspeicher | 2 GB RAM, 8 GB Flash |
| Rechenfunktionen | Deep Learning Processing Unit (DLPU) |
| Video | |
| Videokomprimierung | H.264 (MPEG-4 Teil 10/AVC) Baseline, Main und High Profiles H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile Motion JPEG |
| Auflösung | 3840 x 2160 bis 160 x 90 |
| Bildrate | Mit Forensic WDR: Bis zu 25/30 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) in allen Auflösungen Ohne WDR: Bis zu 50/60 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) in allen Auflösungen |
| Videostreaming | Bis zu 20 konfigurierbare Einzel-Videostreams ^a Axis Zipstream-Technologie in H.264 und H.265 Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Videostreaming-Anzeige |
| Signal-Rausch-Verhältnis | > 55 dB |
| WDR | Forensic WDR: Je nach Szene bis zu 120 dB |
| Multi-View Streaming | Bis zu acht einzeln zuschneidbare Sichtbereiche |
| Rauschreduzierung | Raumfilter (2D-Rauschunterdrückung) Zeitfilter (3D-Rauschunterdrückung) |
| Bildeinstellungen | Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, bewegungsbasierte Belichtung, Entnebelung, Korrektur der Tonnenverzerrung, Komprimierung, Ausrichtung: Automatisch, 0°, 90°, 180°, 270°, inklusive Corridor Format, Bildspiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, polygone und Mosaik-Privatzenenmasken Szene-Profile: Beweismittelsicherung, anschaulich, Verkehrsübersicht |
| Bildverarbeitung | Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR |
| Schwenken/Neigen/Zoomen | Digitaler PTZ, digitaler Zoom Rundgangüberwachung (max. 100), Steuerungswarteschlange, feste Ausrichtungshilfe |
| Audio | |
| Audiofunktionen | Automatische Verstärkungsregelung AGC Koppeln der Netzwerk-Lautsprecher |
| Audiostreaming | Konfigurierbares Duplex: Einweg (Simplex, Halbduplex) Zwei-Wege (Halbduplex, Vollduplex) |
| Audioeingang | 10-Band-Grafik-Equalizer Eingang für externes unsymmetrisches Mikrofon, optional mit 5-V-Einspeisung Digitaleingang, optional mit 12-V-Ringstromeinspeisung Unsymmetrischer Leitungseingang |
| Audioausgang | Ausgang über Netzwerklautsprecher-Koppelung |
| Audiocodierung | 24 Bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Konfigurierbare Bitrate |
| Audioeingang/Audioausgang | Eingang für externes Mikrofon oder Audioeingang, digitaler Audioeingang, Ringleistung, Kopplung mit Netzwerk-Lautsprechern |
| Netzwerk | |
| Netzwerkprotokolle | IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ^b , HTTP/2, TLS ^b , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ^c , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, verbindungslokale Adresse (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR |
| Systemintegration | |
| Programmierschnittstelle | Offene API zur Softwareintegration, einschließlich VAPIX [®] , Metadaten und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten unter axis.com/developer-community . ACAP umfasst Native SDK und Computer Vision SDK. Anbindung an die Cloud mit einem Klick ONVIF [®] Profile G, ONVIF [®] Profile M, ONVIF [®] Profile S und ONVIF [®] Profile T. Technische Daten auf onvif.org |
| Video Management Systeme | Kompatibel mit AXIS Companion, AXIS Camera Station und Video Management Software von Axis Application Development Partnern, erhältlich unter axis.com/vms . |
| Bildschirm-Bedienelemente | Videostreaming-Anzeige Wechsel Tag/Nacht Entnebelung WDR Privatzenenmasken Medienclip Lichtsteuerung |
| Ereignisbedingungen | Audio: Wiedergabe von Audioclips, derzeit ab gespielter Audioclip Gerätestatus: Oberhalb der Betriebstemperatur, oberhalb oder unterhalb der Betriebstemperatur, unterhalb der Betriebstemperatur, innerhalb der Betriebstemperatur, IP-Adresse entfernt, neue IP-Adresse, Netzwerkausfall, Systembereitstellungszeit, Ringleistungs-Überstromschutz, Livestream aktiv Digitales Audio: Digitales Signal enthält AXIS Metadaten, digitales Signal hat ungültige Signalarate, digitales Signal fehlt, digitales Signal in Ordnung Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt E/A: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang MQTT abonnieren Geplant und wiederkehrend: Zeitplan Rauchmelder Video: durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-Nacht-Modus, Manipulation |
| Ereignisaktionen | Tag/Nacht-Modus, Overlay-Text, WDR-Modus Audioclips: Wiedergeben, Anhalten E/A: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während die Regel aktiv ist Beleuchtung: Beleuchtung, Beleuchtung während die Regel aktiv ist MQTT: veröffentlichen Benachrichtigung per: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail Videoaufzeichnung: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe SNMP-Traps: Senden, Senden während die Regel aktiv ist Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail |
| Integrierte Installationshilfen | Pixelzähler, Remote-Zoomfunktion, Remote-Fokus, automatisches Drehen |

Analysefunktion

| | |
|------------------------------|--|
| AXIS Object Analytics | Objektklassen: Personen, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder) Auslösebedingungen: Überqueren einer Auslöselinie, Objekt im Erfassungsbereich, Verweilzeit ^{BETA} Bis zu 10 Szenarien Metadaten mit Trajektorien und farbcodierten Umgrenzungsfeldern visualisiert Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche Perspektivische Konfiguration ONVIF Bewegungsalarmereignis |
| Metadaten | Objektdaten: Klassen: Personen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen, Zuverlässigkeit, Position Ereignisdaten: Herstellerreferenz, Szenarien, Auslösebedingungen |
| Anwendungen | Enthalten AXIS Object Analytics AXIS Video Motion Detection, Active Tampering Alarm, Stoßerkennung, Audioerfassung, Orientierungshilfe, Rauchmelder Unterstützt AXIS Perimeter Defender, AXIS Digital Autotracking Unterstützt die AXIS Camera Application Plattform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe hierzu axis.com/acap . |

Zulassungen

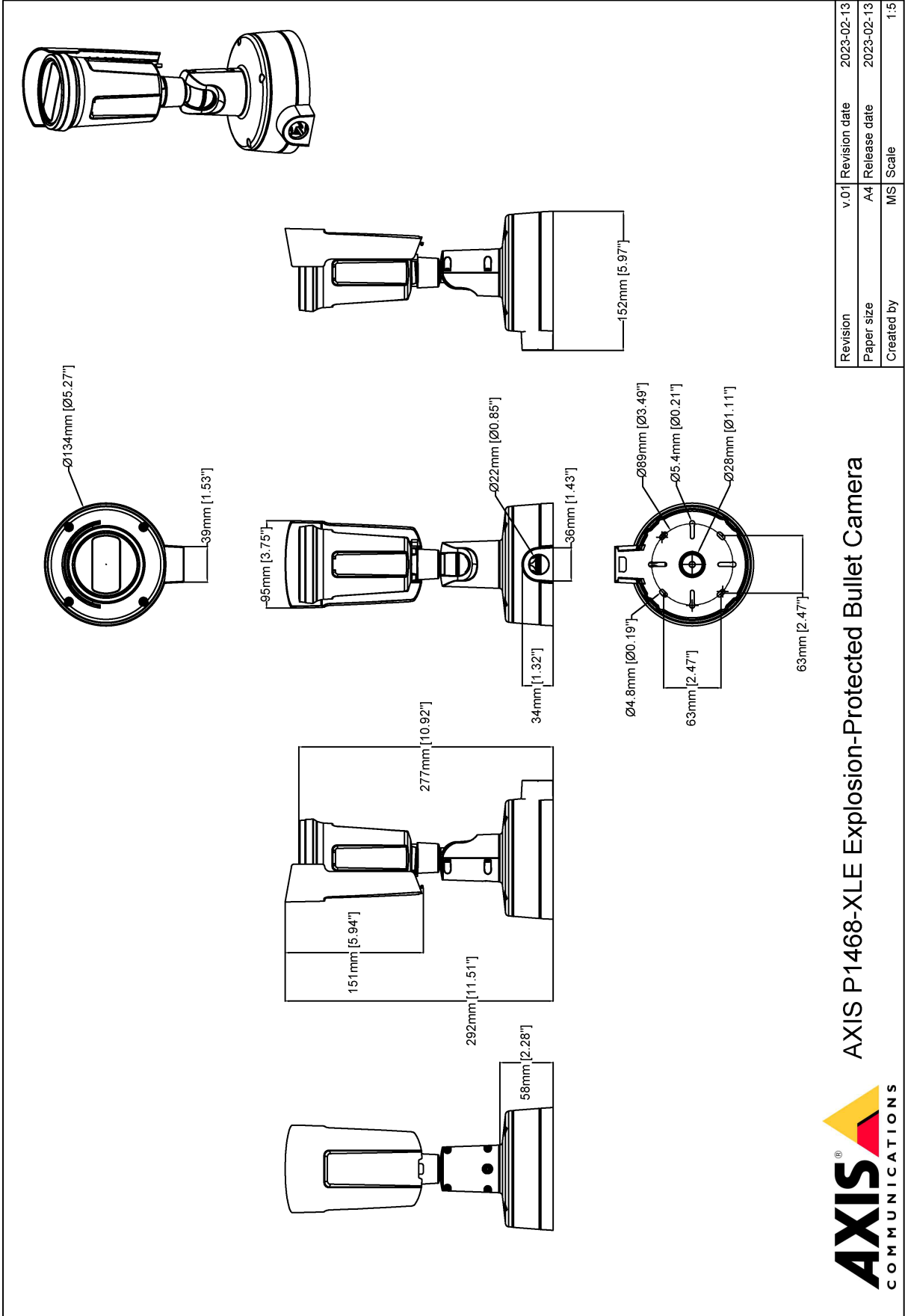
| | |
|-------------------------------|--|
| Produktkennzeichnungen | ATEC, IECEx, cULus |
| Lieferkette | Entspricht TAA |
| EMV | EMV CISPR 35, EN 55035, EN 55032 Klasse A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A) USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A Bahnanwendungen: IEC 62236-4 |
| Sicherheit | CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1 Ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC 62471 (freie Gruppe) |
| Umwelt | Umgebung 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 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 60529 IP67, NEMA 250 Typ 4X, ISO 21207 (Methode B) |
| Netzwerk | NIST SP500-267 |
| Explosionsschutz | IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-31, UL 60079-0, UL 60079-7, UL 60079-31, CSA C22.2 Nr. 60079-0, CSA C22.2 Nr. 60079-7, CSA C22.2 Nr. 60079-31, CSA C22.2 Nr. 213-17, UL121201 |
| Zertifizierungen | ATEX: II 3 G Ex ec IIC T4 Gc II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db Zertifikat: UL 22 ATEX 2732X, UL 22 ATEX 2888X IECEx: Ex ec IIC T4 Gc EX tb IIIC T135°C Db Zertifikat: ULD 22.0011X cULus: Klasse I Div 2 Gruppe A, B, C, D T4 Klasse II Div 2 Gruppe F, G T135 °C T4 Klasse III Div 2 Klasse I Zone 2 AEx ec IIC T4 Gc Zone 21 AEx IIIC T135 °C Db Zertifikat: E525121 |

Cybersicherheit

| | |
|------------------------|--|
| Edge-Sicherheit | Software: Signierte Firmware, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung, Kennwortschutz, Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64 256bit) Hardware: Sicherer Systemstart, Axis Edge Vault mit Axis Geräte-ID, signierte Videos, sicherer Schlüsselspeicher (zertifizierter Hardwareschutz gemäß CC EAL4+ für kryptografische Verfahren und Schlüssel) |
|------------------------|--|

| | |
|-------------------------------------|---|
| Netzwerk-Sicherheit | IEEE 802.1X (EAP-TLS) ^b , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^b , TLS v1.2/v1.3 ^b , Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, IP-Adressen-Filterung |
| Dokumentation | <i>AXIS OS Systemhärtungsleitfaden</i> <i>Axis Vulnerability Management-Richtlinie</i> <i>Axis Sicherheitsentwicklungsmodell</i> Diese Dokumente stehen unter axis.com/support/cybersecurity/resources zum Download bereit. Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitsupport finden Sie unter axis.com/cybersecurity |
| Allgemein | |
| Gehäuse | Gehäuse zertifiziert nach IP66/IP67, NEMA 4X und IK10 Polycarbonatmischung und Aluminium Farbe: NCS S 5502-B in Grau |
| Power | Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 3 Normal: 7,7 W, max. 12,95 W 12-28 V Gleichstrom, normal 7,6 W, max. 12,95 W |
| Anschlüsse | Netzwerk: RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, geschirmt Audio: Eingang Mikrofon/Audio, 3,5 mm E/A: Anschlussblock für einen überwachten Alarmeinang und einen Ausgang (Ausgangsstrom 12 V DC, max. Stromstärke 25 mA) Leistung: DC-Eingang |
| IR-Beleuchtung | OptimizedIR mit energieeffizienten, langlebigen Infrarot-LEDs, Wellenlänge 850 nm Reichweite 40 m oder weiter (szeneeabhängig) |
| Speicher | Unterstützt SD-Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC Unterstützt SD-Speicherkartenverschlüsselung (AES-XTS-Plain64 256bit) Aufzeichnung auf NAS (Network Attached Storage) Empfehlungen zu SD-Speicherkarten und NAS-Speichern finden Sie auf axis.com . |
| Betriebsbedingungen | -40 °C bis +60 °C Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend) |
| Lagerbedingungen | -40 °C bis +65 °C Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend) |
| Abmessungen | Ø132 x 294 x 146 mm Effektiv projizierte Fläche (EPA): 0,022 m ² |
| Gewicht | Mit Wetterschild: 1,3 kg |
| Inhalt des Kartons | Kamera, AXIS Weather Shield L, Anschlussset, Anschlusschutz, TORX® L-Schlüssel, Installationsanleitung, Authentifizierungsschlüssel des Eigentümers, Konformitätserklärung |
| System-Tools | AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe, Objektivrechner Verfügbar auf axis.com |
| Sprachen | Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Chinesisch (traditionell) |
| Gewährleistung | Informationen zur 5-jährigen Gewährleistungsfrist finden Sie unter axis.com/warranty |
| Teilenummern | Abrufbar unter axis.com/products/axis-p1468-xle#part-numbers |
| Nachhaltigkeit | |
| Substanzkontrolle | PVC-frei, BFR/CFR-frei gemäß JEDEC/ECA JS709 RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU/ und EN 63000:2018 REACH gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. Für SCIP UUID siehe axis.com/partner . |
| Materialien | Überprüft auf Konfliktmineralien gemäß OECD-Leitfaden Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie unter axis.com/about-axis/sustainability |
| Verantwortung für die Umwelt | axis.com/environmental-responsibility Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf unglobalcompact.org |

- Für eine optimale benutzerfreundliche Darstellung, Netzwerkbandbreite und Speicherausnutzung empfehlen wir maximal 3 Einzel-Videostreams pro Kamera oder Kanal. Einzel-Videostreams können mittels Multicast- oder Unicast-Verfahren über die integrierte Reuse-Funktion zur Mehrmalsnutzung an mehrere Video-Clients im Netzwerk übertragen werden.
- Dieses Produkt enthält Software, die durch das OpenSSL-Projekt für die Nutzung innerhalb des OpenSSL-Toolkits entwickelt wurde (openssl.org), sowie von Eric Young (ey@cryptsoft.com) erstellte Verschlüsselungssoftware.



| | | | |
|------------|------|---------------|------------|
| Revision | v.01 | Revision date | 2023-02-13 |
| Paper size | A4 | Release date | 2023-02-13 |
| Created by | MS | Scale | 1:5 |

© 2023 Axis Communications

AXIS P1468-XLE Explosion-Protected Bullet Camera



www.axis.com

Wesentliche Merkmale und Technologien

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics bietet kostenlosen Mehrwert für Ihre Überwachungskamera. Die Software erkennt und klassifiziert Personen, Fahrzeuge und Fahrzeugtypen. Dank KI-basierter Algorithmen und Verhaltensmuster analysiert sie die Szene und das räumliche Verhalten darin – individuell und ganz auf Ihre spezifischen Anforderungen zugeschnitten. Skalierbar und Edge-basiert, erfordert die Software einen minimalen Einrichtungsaufwand und unterstützt verschiedene, gleichzeitig ablaufende Szenarien.

Integrierte Cybersicherheit

Axis Edge Vault ist ein sicheres kryptografisches Rechenmodul (sicheres Modul oder Element), in dem die Axis Geräte-ID sicher und dauerhaft hinterlegt und gespeichert ist.

Signierte Firmware wird durch den Softwarehersteller implementiert, der hierzu das Firmware-Image mit einem geheim gehaltenen, privaten Schlüssel signiert. Firmware, die mit dieser Signatur versehen ist, wird vor der Installation auf einem Gerät auf ihre Vertrauenswürdigkeit überprüft. Stellt das Gerät fest, dass die Integrität der Firmware nicht gewährleistet ist, wird die Aktualisierung der Firmware abgelehnt. Von Axis signierte Firmware basiert auf dem branchenweit anerkannten RSA-Verschlüsselungsverfahren mittels öffentlicher Schlüssel.

Sicheres Hochfahren ist ein Bootvorgang, der aus einer ununterbrochenen Kette von kryptografisch validierter Software besteht, die im unveränderlichen Speicher (Boot-ROM) beginnt. Durch die Nutzung einer signierten Firmware wird beim sicheren Hochfahren sichergestellt, dass ein Gerät nur mit autorisierter Firmware gestartet werden kann. Das sichere Hochfahren gewährleistet, dass das Axis Gerät nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen frei von jeglicher Malware ist.

Lightfinder

Die Axis Lightfinder-Technologie liefert selbst bei nahezu vollständiger Dunkelheit hochauflösende, farbgetreue Videobilder mit nur minimaler Bewegungsunschärfe. Dank Rauschunterdrückung macht Lightfinder auch dunkle Bereiche in einer Szene sichtbar und sorgt auch bei extrem schlechten Lichtverhältnissen für eine hohe Detailtiefe. Kameras mit Lightfinder erkennen Farben bei schwachem Licht

besser als das menschliche Auge. Farben tragen bei der Videoüberwachung entscheidend zur Erkennung von Personen, Objekten oder Fahrzeugen bei.

OptimizedIR

Axis OptimizedIR ist eine einzigartige und leistungsstarke Kombination aus Kamera-Intelligenz und hochentwickelter LED-Technologie und damit unsere innovativste kameraintegrierte Infrarot-Lösung für Anwendungen bei vollständiger Dunkelheit. Bei unseren PTZ-Kameras (Pan-Tilt-Zoom) mit OptimizedIR passt sich der Infrarot-Strahl beim Ein- und Auszoomen der Kamera automatisch an und wird breiter oder schmaler, um eine durchgehend gleichmäßige Ausleuchtung des gesamten Sichtfelds zu gewährleisten.

Rauchmelder

Die Analysefunktion zur Rauchererkennung dient als zusätzliche Sicherheitsstufe, um Anzeichen von Rauch oder Feuer zu erkennen (sogar Brände ohne Rauchentwicklung können bereits in der Entstehungsphase erkannt werden). Diese Analysefunktionen machen Rettungskräfte durch frühzeitige Warnungen rechtzeitig auf Probleme aufmerksam, um eine Eskalation zu verhindern und auf diese Weise Unfälle und kostspielige Abschaltungen zu vermeiden.

Zone/Sektor 2

Gefahrenbereiche werden in Zonen oder Sektoren eingeteilt, die dadurch definiert werden, mit welcher Wahrscheinlichkeit gefährliche Stoffe in einer entzündbaren Umgebungzone vorhanden sind.

Bereiche in Zone/Sektor 2 sind weniger gefährlich als Bereiche in Zone/Sektor 1, und Explosionen sind während des normalen Betriebs nicht zu erwarten.

Für Zone/Sektor 2 zertifizierte Kameras mit der Schutzart „Ex e“ oder „nicht entzündbar“ bieten Kameras bieten erhöhte Sicherheit. Dieser Explosionsschutz stellt sicher, dass beim normalen Betrieb elektrischer Geräte keine Lichtbögen und Funken entstehen und keine übermäßigen Temperaturen erreicht werden können. Elektrische Geräte mit der Schutzklasse „Ex-e“ können daher in potenziell brennbaren Umgebungen, kein Gas oder Staub entzünden.

Weitere Informationen finden Sie unter [axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)