

AXIS P1388-BE Box Camera

Außenraumüberwachung mit 8 MP – Barebone

Mit einer Bildauflösung von 8 MP, einem 1/1,8"-Sensor, Lightfinder 2.0 und Forensic WDR gewährleistet die AXIS P1388-BE selbst bei problematischen Lichtverhältnissen eine herausragende Bildqualität. Das Gerät verfügt über eine Deep Learning Processing Unit und unterstützt fortschrittliche Funktionen und Anwendungen, die auf Deep Learning on the edge basieren. AXIS Object Analytics kann Menschen, Fahrzeuge und Typen von Fahrzeugen erfassen und klassifizieren. Axis Edge Vault, eine hardwarebasierte Cybersicherheitsplattform, gewährleistet den Schutz des Geräts und von vertraulichen Informationen vor unbefugtem Zugriff. Dieses leichte Barebone-Gerät wird ohne Objektiv und Halterung geliefert, sodass Sie eine einzigartige Kamera für Ihre spezifischen Anforderungen erstellen können.

- > **Individuell anpassbares Barebone-Gerät**
- > **Außergewöhnliche Bilder dank 1/1.8"-Sensor**
- > **AXIS Lightfinder 2.0 und Forensic WDR**
- > **Analysefunktionen mit Deep Learning**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen dank Axis Edge Vault**



AXIS P1388-BE Box Camera

| | | | |
|---|--|---|---|
| Kamera | | Audio-Streaming | Konfigurierbares Duplex: Unidirektional (Simplex) Zwei-Wege (half-duplex, full-duplex) |
| Bildsensor | 1/1,8 Zoll RGB CMOS mit progressiver Abtastung Pixelgröße 2,0 µm | Audioeingang | Eingang für externes unsymmetrisches Mikrofon, optional mit 5-V-Einspeisung Digitaleingang, optional mit 12-V-Ringleistung Unsymmetrischer Leitungseingang |
| Objektiv | Objektiv nicht im Lieferumfang enthalten | Audio-Ausgang | Ausgang über Lautsprecherkoppelung |
| Tag und Nacht | Automatisch entfernbare Infrarot-Sperrfilter | Audiocodierung | 24 Bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz |
| Minimale Ausleuchtung | 4K 25/30 Bilder pro Sekunde mit Forensic WDR und Lightfinder 2.0: Farbe: 0,13 Lux bei 50 IRE, F1.5 S/W: 0,03 Lux bei 50 IRE, F1.5 4K 50/60 Bilder pro Sekunde mit Lightfinder 2.0: Farbe: 0,3 Lux bei 50 IRE, F1.5 S/W: 0,06 Lux bei 50 IRE, F1.5 4K 25/30 Bilder pro Sekunde mit Forensic WDR und Lightfinder 2.0: Mit optionalem F0.9-Objektiv Farbe: 0,05 Lux bei 50 IRE, F0.9 S/W: 0,011 Lux bei 50 IRE, F0.9 | Netzwerk | |
| Verschlusszeit | 1/66500 s bis 2 s bei 50 Hz 1/66500 s bis 2 s bei 60 Hz | 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 [®] , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), verbindungslokale Adresse (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR |
| System-on-Chip (SoC) | | Systemintegration | |
| Modell | ARTPEC-8 | Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface) | Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX [®] , Metadaten und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten auf axis.com/developer-community . ACAP umfasst Native SDK und Computer Vision SDK. One-Click Cloud Connect ONVIF [®] -Profil G, ONVIF [®] -Profil M, ONVIF [®] -Profil S und ONVIF [®] -Profil T, technische Daten auf onvif.org |
| Speicher | 2048 MB RAM, 8192 MB Flash | Videoverwaltungssysteme | Mit AXIS Companion, AXIS Camera Station und Video Management Software von Axis Application Development Partnern kompatibel, die auf axis.com/vms erhältlich ist. |
| Rechenleistung | Deep Learning Processing Unit (DLPU) | Bildschirm-Bedienelemente | Elektronische Bildstabilisierung Wechsel Tag/Nacht Defogging Wide Dynamic Range Indikator für Video-Streaming Autofokus Privatzonenmasken Medienclip Heizung |
| Video | | Edge-to-Edge | Mikrofonkopplung Lautsprecherkopplung |
| Videokomprimierung | H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline-, Main- und High-Profile H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile Motion JPEG | Ereignisbedingungen | Audio: Audioerfassung, Audioclip-Wiedergabe Gerätestatus: Betriebstemperatur überschritten/unterschritten/im vorgeschriebenen Bereich, gelöschte/gesperrte IP-Adresse, neue IP-Adresse, Netzwerk-Verlust, System bereit, Ringstrom-Überstromschutz, aktiver Livestream Signalzustand digitaler Audioeingang Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt E/A: digitaler Eingang, digitaler Ausgang, manueller Auslöser, virtueller Eingang MQTT: zustandslos Geplant und wiederkehrend: Zeitplan Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus, Manipulation |
| Auflösung | 3840 x 2160 bis 160 x 90 | Ereignisaktionen | Audioclips: abspielen, anhalten Tag-/Nachtmodus E/A: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während die Regel aktiv ist MQTT: veröffentlichen Benachrichtigung; HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail Overlay-Text Aufzeichnungen: Aufzeichnen, bei aktiver Regel aufzeichnen SNMP-Traps: senden, senden während die Regel aktiv ist Status LED: Blinken, bei aktiver Regel blinken Hochladen von Bildern oder Videos: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk; Netzwerktechnologie und E-Mail WDR-Modus |
| Bildfrequenz | 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 einzelne und konfigurierbare Videostreams ^a Axis Zipstream technology in H.264 und H.265 Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modus für geringe Verzögerung Indikator für Video-Streaming | | |
| Signal-Rausch-Verhältnis | >55 dB | | |
| WDR | Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene | | |
| Streaming mit mehreren Ansichten | Bis zu acht einzeln zuschneidbare Sichtbereiche | | |
| Rauschunterdrückung | Raumfilter (2D-Geräuschreduktion) Zeitfilter (3D-Rauschunterdrückung) | | |
| Bildeinstellungen | Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung, Korrektur der Tonnenverzeichnung, Komprimierung, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270°, einschließlich Corridor Format, Bildspiegelung, Text- und Bild-Overlay, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Privatzonenmasken, polygone Privatzonen-Maskierung, Ziel-Blendenöffnung Szenenprofile: forensisch relevant, anschaulich, Verkehrsübersicht | | |
| Bildverarbeitung | Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0 | | |
| Schwenken/Neigen/Zoomen | Digitaler PTZ, Positionsvoreinstellungen Voreingestellte Tour-Position, Steuerungswarteschlange, On-Screen-Richtungsanzeige Guard-Tour (max. 100) | | |
| Audio | | | |
| Audiofunktionen | Automatische Verstärkungsregelung Lautsprecherkopplung | | |

Integrierte Installationshilfen Nivellierhilfe, Feineinstellung des Auflagemaßes

Analyse

Anwendungen Enthalten:
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield[®], AXIS Video Motion Detection
Unterstützt:
AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier, AXIS Speed Monitor
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu axis.com/acap.

AXIS Object Analytics Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder, sonstige)
Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder, Sonstiges)
Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Verweildauer im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich
Bis zu 10 Szenarien
Weitere Merkmale: auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert
Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche
Konfiguration der Perspektive
ONVIF Bewegungsalarmereignis

AXIS Image Health Analytics **Detection settings (Erfassungseinstellungen):**
Manipulation: blockiertes Bild, umgeleitetes Bild
Bildverschlechterung: unscharfes Bild, unterbelichtetes Bild
Weitere Merkmale: Empfindlichkeit, Validierungszeitraum

AXIS Scene Metadata Objektklassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen
Objektattribute: Vertrauen, Position

Zulassungen

Produktkennzeichnungen UL/cUL, UKCA, CE, KC, EAC, VCCI, RCM

Lieferkette Entspricht TAA

EMV CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Japan: VCCI Klasse A
Korea: KS C 9835, KS C 9832 Class A
USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A

Sicherheit CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1 Ausg. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252

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 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10, ISO 4892-2 NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Netzwerk NIST SP500-267, IPv6 USGv6

Cybersicherheit ETSI EN 303 645, FIPS 140

Cybersicherheit

Edge-Sicherheit **Software:** Signiertes Betriebssystem, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow für zentrale ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz
Hardware: Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform
Secure Element (CC EAL 6+), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signiertes Video, sicheres Hochfahren

Netzwerk-Sicherheit IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)^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 AXIS OS Hardening Guide
Axis Vulnerability Management-Richtlinie
Axis Security Development Model
AXIS OS Software Bill of Material (SBOM)
Diese Dokumente stehen unter axis.com/support/cybersecurity/resources zum Download bereit.
Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf axis.com/cybersecurity

Allgemeines

Gehäuse Zertifiziert gemäß IP66, IP67, NEMA 4X und IK10
Gehäuse aus Aluminium und Kunststoff
Wetterschutz mit schwarzer Blendschutzbeschichtung
Farbe: Weiß NCS S 1002-B
Anweisungen zum Umlackieren finden Sie auf der Supportseite des Produkts. Informationen über die Auswirkung auf die Gewährleistung finden Sie auf axis.com/warranty-implication-when-repainting. Dieses Produkt kann umlackiert werden.

Power Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 2 Klasse 4 Normal 5,61 W, max. 25,5 W
10 bis 28 V DC, normal 4,99 W, max. 25,5 W

Anschlüsse Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt)
I/O: 6-poliger Anschlussblock (2,5 mm) für 2 überwachte Alarmeingänge und 2 Ausgänge (12 V DC, max. Stromstärke 50 mA)
Audio: Eingang Mikrofon/Audio, 3,5 mm
Serielle Kommunikation: RS-485/RS-422, zwei Stück, zwei Pos., Vollduplex, Anschlussblock
Stromversorgung: Gleichstromeingang, Anschlussblock
Objektiv: i-CS-Anschluss (kompatibel mit P-Iris und DC-Blende)
AXIS T92G20 Connector

Speicherung 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)
Windlast (nachhaltig): 55 m/s

Lagerbedingungen -40 °C bis 65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)

Gewichtung 2200 g

Inhalt des Kartons Kamera, Installationsanleitung, Anschlusssteckverbinder, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel

Optionales Zubehör AXIS Mikrofone, AXIS Midspans
AXIS CS-Objektivanschluss
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Weiteres Zubehör finden Sie unter axis.com/products/axis-p1388-be#accessories

System-Tools AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, AXIS Device Manager Extend, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe, Objektivrechner
Erhältlich auf axis.com.

Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Polnisch, Chinesisch (traditionell), Niederländisch, Tschechisch, Schwedisch, Finnisch, Türkisch, Thailändisch, Vietnamesisch

Gewährleistung Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf axis.com/warranty

Artikelnummern Abrufbar unter axis.com/products/axis-p1388-be#part-numbers

Nachhaltigkeit

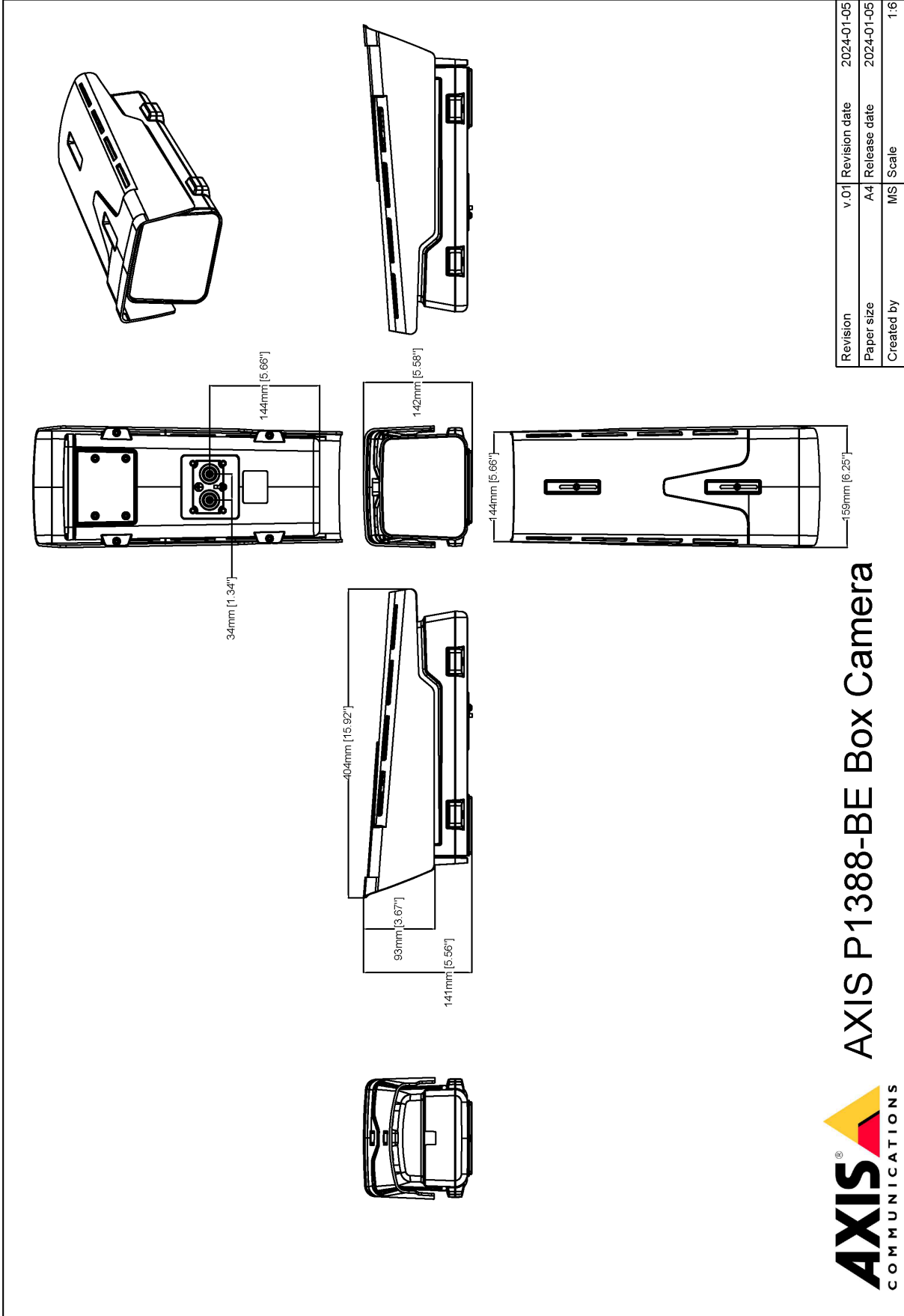
Substanzkontrolle PVC-frei, BFR/CFR-frei gemäß JEDEC/ECA JS709
RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und EN 63000:2018
REACH gemäß (EG) Nr. 1907/2006. Für SCIP UUID siehe echa.europa.eu

Material Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 36 % (bio-basiert)
Auf Konfliktmineralien gemäß OECD-Leitfaden überprüft
Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie auf 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

- a. Für eine optimale benutzerfreundliche Darstellung, Netzwerkbandbreite und Speicherausnutzung empfehlen wir maximal 3 einzelne Videostreams pro Kamera oder Kanal. Einzel-Videostreams können mittels Multicast- oder Unicast-Verfahren über die integrierte Reuse-Funktion zur mehrmaligen Nutzung an mehrere Video-Clients im Netzwerk übertragen werden.

- b. **Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit (openssl.org) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young (ey@cryptsoft.com) geschrieben wurde.*
- c. *Zum Download verfügbar*



AXIS P1388-BE Box Camera

| | | | |
|------------|------|---------------|------------|
| Revision | v.01 | Revision date | 2024-01-05 |
| Paper size | A4 | Release date | 2024-01-05 |
| Created by | MS | Scale | 1:6 |

Hervorgehobene Funktionen

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics ist eine vorinstallierte, vielseitige Videoanalysefunktion zur Erfassung und Klassifizierung von Personen, Fahrzeugen 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.

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault ist die hardwarebasierte Cybersicherheitsplattform zum Schutz des Axis Geräts. Sie bildet die Grundlage für jedweden sicheren Betrieb und bietet Funktionen zum Schutz der Identität des Geräts, zur Sicherung seiner Integrität und zum Schutz vertraulicher Daten vor unbefugtem Zugriff. Beispielsweise sorgt der **sichere Systemstart** dafür, dass ein Gerät nur mit **signiertem Betriebssystem** gestartet werden kann. Dies verhindert konkrete Manipulationen der Bereitstellungskette. Ein Gerät mit signiertem Betriebssystem kann außerdem neue Geräte-Software validieren, bevor es zulässt, dass sie installiert wird. Und hinsichtlich der Sicherheit ist der **sichere Schlüsselspeicher** der entscheidende Faktor für den Schutz kryptografischer Daten, die für die sichere Kommunikation (IEEE 802.1X, HTTPS, Axis Geräte-ID, Schlüssel für die Zutrittskontrolle usw.) verwendet werden, vor einem Missbrauch bei Sicherheitsverletzungen. Der sichere Schlüsselspeicher wird über ein gemäß dem Common Criteria oder FIPS 140 zertifiziertes, hardwarebasiertes, kryptografisches Rechenmodul bereitgestellt.

Darüber hinaus stellen signierte Videos sicher, dass Videobeispiele als fälschungssicher eingestuft werden können. Jede Kamera fügt dem Videostream mithilfe einer Signatur einen eindeutigen, im sicheren Schlüsselspeicher gespeicherten Schlüssel hinzu. Dadurch kann das Video zur Axis Kamera zurückverfolgt werden, von der es stammt.

Weitere Informationen zu Axis Edge Vault finden Sie unter axis.com/solutions/edge-vault.

Elektronische Bildstabilisierung

Die elektronische Bildstabilisierung (EIS) sorgt für ein flüssiges Video in Situationen, in denen eine Kamera Erschütterungen ausgesetzt ist. Integrierte Gyroskopsensoren erfassen kontinuierlich Bewegungen und Vibrationen der Kamera und stellen das Bild automatisch ein, um stets die Details zu erfassen, die Sie benötigen. Elektronische Bildstabilisierung beruht auf verschiedenen Algorithmen zur Modellierung der Kamerabewegung, die zur Bildkorrektur verwendet werden.

Forensic WDR

Mit Kameras von Axis mit Wide Dynamic Range (WDR)-Technologie lassen sich auch unter schwierigen Bedingungen wichtige forensische Details klar erkennen statt unscharfer Konturen. Der Kontrast zwischen den dunkelsten und den hellsten Bildbereichen kann sich negativ auf die Verwertbarkeit und Schärfe der Bilder auswirken. Forensic WDR sorgt für eine effektive Reduzierung des sichtbaren Rauschens und störender Artefakte und liefert so optimale Videobilder für forensische Auswertungen.

Lightfinder

Die Axis Lightfinder-Technologie liefert selbst bei nahezu vollständiger Dunkelheit hochauflösende, farbgetreue Videobilder mit nur minimaler Bewegungsunschärfe. Durch das Entfernen von Rauschen macht Lightfinder dunkle Bereiche in einer Szene sichtbar und erfasst auch bei sehr schwachem Licht Einzelheiten. Mit Lightfinder unterscheiden Kameras die Farbe bei schwachem Licht besser als das menschliche Auge. Farben tragen bei der Videoüberwachung entscheidend zur Erkennung von Personen, Objekten oder Fahrzeugen bei.

Weitere Informationen finden Sie auf axis.com/glossary