

AXIS Q4809-PVE Panoramic Camera

Vista a 180° senza interruzioni, ad alto pixel, 26 MP

Con 26 MP a 30 fps e lo stitching continuo di tutte e quattro le immagini, questa telecamera basata sull'intelligenza artificiale offre una panoramica coesa a 180° per un quadro completo della situazione. Zoom senza perdita di qualità per ingrandire l'immagine senza perdere nitidezza. Inoltre, la funzionalità panoramica/inclinazione/rotazione remota garantisce un'installazione rapida ed economica. Basta su un doppio system-on-chip Axis, include un'unità di elaborazione deep learning per eseguire funzioni avanzate e potenti analisi sul bordo. Ad esempio, AXIS Object Analytics può rilevare, classificare, tracciare e contare persone e vari tipi di veicoli. Inoltre, Axis Edge Vault protegge il dispositivo e offre archiviazione e gestione di chiavi con certificazione FIPS 140-2 livello 2.

- > **Telecamera multisensore a 10K con un indirizzo IP**
- > **Copertura orizzontale a 180°, copertura verticale a 45°**
- > **IA e supporto per analitiche avanzate**
- > **Raddrizzamento dell'orizzonte e zoom senza perdita di qualità**
- > **Cybersecurity integrata con Axis Edge Vault**



AXIS Q4809-PVE Panoramic Camera

Telecamera

Sensore immagini

4 x RGB CMOS Progressive Scan da 12 MP e 1/2.3"
Dimensioni pixel 1,55 µm

Obiettivo

5,0 mm, F1.7
Campo visivo orizzontale: 180°
Campo visivo verticale: 45°
Diaframma fisso

Day&Night

Filtro IR automatico

Illuminazione minima

Colore: 0,1 lux a 50 IRE, F1.7
B/N: 0,03 lux a 50 IRE, F1.7

Velocità otturatore

Da 1/100000 s a 1/2 s

Regolazione telecamera

Panoramica $\pm 176^\circ$, inclinazione da 20° a 88° , rotazione $\pm 7^\circ$

System-on-chip (SoC)

Modello

ARTPEC-8 (x2)

Memoria

RAM: 4096 (x2) MB, Flash: 8192 MB

Capacità di calcolo

DLPU (Unità di elaborazione di deep learning)

Video

Compressione video

H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Profili baseline, principale ed elevato
H.265 (MPEG-H parte 2/HEVC), profilo principale
Motion JPEG

Risoluzione

Da 10240x2560 a 512x256

Velocità in fotogrammi

Fino a 25/30 fps (50/60 Hz) in tutte le risoluzioni

Streaming video

Fino a 20 flussi video unici e configurabili¹
Axis' Zipstream technology in H.264 e H.265
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Modalità a bassa latenza
Indicatore di streaming video

Rapporto segnale a disturbo

> 55 dB

WDR

Forensic WDR: fino a 120 dB a seconda della scena

Streaming multi-vista

Fino a 6 aree di visione ritagliate individualmente. 2 aree di visione predefinite staticamente per la suddivisione dell'immagine a 10K.

Riduzione del rumore

Filtro spaziale (riduzione del rumore 2D)
Filtro temporale (riduzione del rumore 3D)

Impostazioni immagini

Raddrizzamento dell'orizzonte, saturazione, contrasto, luminosità, nitidezza, bilanciamento del bianco, soglia giorno/notte, contrasto locale, mappatura tonale, modalità di esposizione, compressione, sovrapposizione testo dinamico e immagini, privacy mask, privacy mask poligono

Elaborazione delle immagini

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0

Pan/Tilt/Zoom (rotazione, inclinazione e zoom)

PTZ digitale
Coda di controllo
Zoom senza perdita di qualità

1. Raccomandiamo l'uso di un massimo di 3 flussi video unici per telecamera o canale, per un'esperienza utente, una larghezza di banda della rete e un utilizzo dello spazio di archiviazione ottimizzati. Un flusso video unico si può trasmettere a molti client video nella rete tramite il metodo di trasporto multicast o unicast attraverso la funzionalità integrata di riutilizzo dei flussi.

Audio

Caratteristiche audio

Controllo automatico del guadagno
Associazione altoparlante di rete

Flussi audio

Duplex configurabile:
Unidirezionale (simplex, half-duplex)

Ingresso audio

Input per microfono esterno non bilanciato,
alimentazione facoltativa per microfono da 5 V
Input digitale, alimentazione guarnizione facoltativa da 12 V
Input linea non bilanciato

Output audio

Output tramite associazione altoparlante di rete

Codifica audio

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, LPCM
Velocità di trasmissione configurabile

Rete

Protocolli di rete

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, 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), indirizzo di collegamento locale (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

Integrazione di sistemi

Application Programming Interface

API aperta per l'integrazione di software, compresi VAPIX[®], metadati e AXIS Camera Application Platform (ACAP); specifiche disponibili all'indirizzo axis.com/developer-community.

Connessione al cloud con un clic
Profilo G di ONVIF[®], Profilo M di ONVIF[®], Profilo S di ONVIF[®], e Profilo T di ONVIF[®], specifiche disponibili all'indirizzo onvif.org

Sistemi di gestione video

Compatibile con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e con il software per la gestione video di partner di AXIS, disponibile all'indirizzo axis.com/vms.

Comandi su schermo

Privacy mask
Clip multimediale
Riscaldatore
Ventola

Edge-to-edge

Abbinamento radar
Associazione altoparlante

Condizioni degli eventi

Stato del dispositivo: sopra/sotto/entro la temperatura di esercizio, alloggiamento aperto, guasto ventola, indirizzo IP bloccato, indirizzo IP rimosso, flusso dal vivo attivo, interruzione della rete, nuovo indirizzo IP, protezione da sovracorrente con alimentazione guarnizione, pronto all'uso
Stato ingresso audio digitale
Archiviazione su dispositivi edge: registrazione in corso, interruzione dell'archiviazione, problemi di integrità dell'archiviazione rilevati
I/O: input digitale, attivazione manuale, input virtuale
MQTT: senza stato
Pianificato e ricorrente: pianificazione
Video: degradazione della velocità in bit media, modalità diurna/notturna, manomissione

Azioni eventi

Modalità giorno/notturna
I/O: alterna I/O una volta, alterna I/O mentre la regola è attiva
MQTT: pubblicazione
Notifica: HTTP, HTTPS, TCP ed e-mail
Testo sovrapposto
Registrazioni: scheda di memoria e condivisione di rete
Trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva
Caricamento di immagini o clip video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete ed e-mail
LED: LED di stato lampeggiante, LED di stato lampeggiante mentre la regola è attiva

Supporti di installazione incorporati

Panoramica/inclinazione/rotazione da remoto: progettato per supportare almeno 200 cicli completi, rotazione automatica, contatore di pixel, griglia di livello.

2. Questo dispositivo comprende il software sviluppato da OpenSSL Project per l'utilizzo con OpenSSL Toolkit. (openssl.org) e il software di crittografia scritto da Eric Young (eay@cryptsoft.com).

Analitiche

Applicazioni

Area inclusa

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, allarme di active tampering, rilevamento di suoni

Supporto

Per il supporto per AXIS Camera Application Platform che consente l'installazione di applicazioni di terze parti, visitare axis.com/acap

AXIS Object Analytics

Classi di oggetti: umani, veicoli (tipi: auto, autobus, camion, biciclette, altro)

Scenari: attraversamento linea, oggetto in area, tempo nell'area, conteggio attraversamenti, presenza nell'area, rilevamento accessi non autorizzati, monitoraggio PPE^{BETA}, movimento nell'area, attraversamento linea di movimento

Fino a 10 scenari

Altre funzioni: oggetti attivati visualizzati con traiettorie, riquadri delimitatori del testo con codice colore e tabelle³

Poligono aree di inclusione/esclusione

Configurazione della prospettiva

Evento di allarme movimento ONVIF

AXIS Scene Metadata

Classi di oggetti: umani, volti, veicoli (tipi: auto, autobus, camion, biciclette), targhe

Attributi oggetto: colore del veicolo, colore dell'abbigliamento superiore/inferiore, sicurezza, posizione

Approvazioni

Marcature del prodotto

CSA, UL/cUL, BIS, CE, KC, VCCI, RCM

Catena di fornitura

Conformità a TAA

EMC

CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australia/Nuova Zelanda:

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

Canada: ICES(A)/NMB(A)

Giappone: VCCI Classe A, VCCI Classe B

Corea: KS C 9835, KS C 9832 Classe A

Stati Uniti: FCC Parte 15 Sottosezione B Classe A

Protezione

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252

Ambiente

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 Tipo 4X

Rete

IPv6 USGv6, NIST SP500-267

Cybersecurity

ETSI EN 303 645, Etichetta di sicurezza BSI IT, FIPS 140

Cybersecurity

Sicurezza edge

Software: SO firmato, protezione ritardo forza bruta, autenticazione digest e OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow per la gestione centralizzata dell'account ADFS, protezione mediante password, Modulo crittografico di Axis (FIPS 140-2 livello 1)

Hardware: Piattaforma di cybersecurity Axis Edge Vault
Keystore sicuro: TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Livello 2), secure element (CC EAL 6+), sicurezza system-on-chip (TEE)

ID dispositivo Axis, video firmato, avvio sicuro, filesystem crittografato (AES-XTS-Plain64 256bit)

Protezione della rete

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴,
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,
HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, Network Time Security (NTS), X.509 PKI certificato, firewall basato su host

Documentazione

Documento tecnico sullo zoom senza perdita di qualità, disponibile all'indirizzo axis.com/learning/white-papers
AXIS OS Hardening Guide

policy di gestione delle vulnerabilità Axis

Axis Security Development Model

Distinta base del software AXIS OS (SBOM)

Per il download dei documenti, vai a axis.com/support/cybersecurity/resources

Per maggiori informazioni relativamente al supporto per la sicurezza informatica Axis, visitare axis.com/cybersecurity

3. Supportato solo con risoluzioni rispettivamente fino a 4096x1024 (4:1), 3840x2160 (16:9) e 3840x1920 (2:1).

4. Questo dispositivo comprende il software sviluppato da OpenSSL Project per l'utilizzo con OpenSSL Toolkit. (openssl.org) e il software di crittografia scritto da Eric Young (eyay@cryptsoft.com).

Generale

Alloggiamento

Classe IP66-/IP67-, NEMA 4X- e IK10-
Telaio in alluminio, cupola in policarbonato (PC),
parasole (PC/ASA)
Colore: bianco NCS S 1002-B
Per le istruzioni sulla riverniciatura, vai alla pagina di
assistenza del dispositivo. Vai su [axis.com/warranty-
implication-when-repainting](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting) per ottenere informazioni
relative all'impatto sulla garanzia.

Montaggio

Staffa di montaggio con fori per la scatola di giunzione
(unità doppia, unità singola, quadrata 4" e ottagonale
4")
Ingressi laterali tubo protettivo 3/4" (M25)

Alimentazione

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 2
Classe 4
Tipica 9,74 W, max 19,1 W
Caratteristica: misuratore di potenza

Connettori

Rete: Schermata RJ45 1000BASE-T PoE
Audio: Ingresso microfono/linea da 3,5 mm
I/O: Morsettiera per due ingressi supervisionati/output
digitali configurabili (output 12 V CC, carico max.
50 mA)

Archiviazione

Supporto per scheda di memoria microSD/microSDHC/
microSDXC
Supporto per la codifica della scheda di memoria (AES-
XTS-Plain64 256 bit))
Registrazione su dispositivo NAS (Network Attached
Storage)
Per consigli sulle schede di memoria e su NAS, visitare
axis.com

Condizioni d'esercizio

Da -40 °C a 50 °C (da -40 °F a 122 °F)
Temperatura massima secondo NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °
C (165 °F)
Temperatura di installazione: -20 °C (-4 °F)⁵
Temperatura di avvio: -40 °C (-40 °F)⁶
Umidità relativa compresa tra 10% e 100% (con
condensa)

Condizioni di immagazzinaggio

Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)
Umidità relativa compresa tra 5% e 95% (senza
condensa)

Dimensioni

Per le dimensioni complessive del prodotto, vedere il
disegno quotato in questa scheda tecnica.
Area proiettata effettiva (EPA): 0,038 m² (0.12 ft²)

Peso

3320 g (7.3 lb)

Contenuto della scatola

Telecamera, protezione dalle intemperie, guida
all'installazione, modello per foratura, protezione del
connettore, guarnizioni del cavo, adattatore per guaina,
connettore IO, chiave di autenticazione del proprietario

Accessori opzionali

AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Per ulteriori accessori, vai a [axis.com/products/axis-
q4809-pve#accessories](https://axis.com/products/axis-q4809-pve#accessories)

Strumenti di sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selettore
prodotti, selettore accessori, calcolatore obiettivo
Disponibile all'indirizzo axis.com

Lingue

Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, russo,
cinese semplificato, giapponese, coreano, portoghese,
polacco, cinese tradizionale, olandese, ceco, svedese,
finlandese, turco, thailandese, vietnamita

Garanzia

Garanzia di 5 anni, visitare axis.com/warranty

Codici prodotto

Disponibile presso [axis.com/products/axis-q4809-
pve#part-numbers](https://axis.com/products/axis-q4809-pve#part-numbers)

Sostenibilità

Controllo sostanza

Senza PVC, senza BFR/CFR conformemente a JEDEC/ECA
Standard JS709
RoHS conformemente alla direttiva UE RoHS 2011/65/
UE/ e EN 63000:2018
REACH conformemente a (EC) N. 1907/2006. For SCIP
UUID, consultare echa.europa.eu

5. La funzionalità PTR è garantita solo a partire da -20 °C

6. Il flusso video è disponibile entro 60 minuti.

Materiali

Contenuto di plastica a base di carbonio rinnovabile: al 32,6% (riciclata: 16%, a base bio: 14%, a base di cattura di carbonio: 2,6%)

Per ulteriori informazioni relative alla sostenibilità presso Axis, visitare axis.com/about-axis/sustainability

Responsabilità ambientale

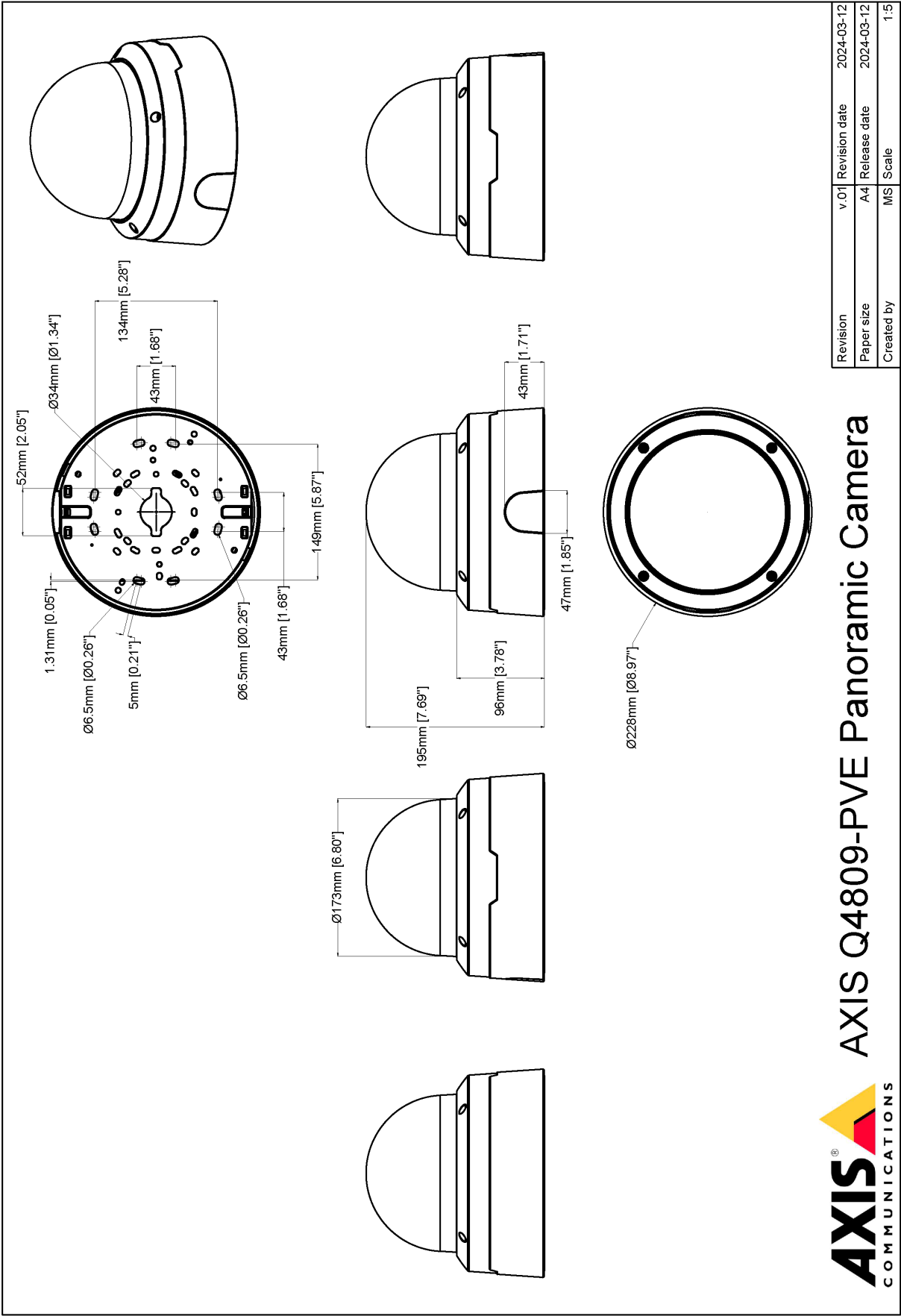
axis.com/environmental-responsibility

Axis Communications è un firmatario del Global Compact delle Nazioni Unite, per maggiori informazioni vai su unglobalcompact.org

Rilevare, osservare, riconoscere, identificare (DORI)

	Definizione DORI	Distanza
Rilevamento	25 px/m (8 px/ft)	130 m (426 ft)
Osservazione	63 px/m (19 px/ft)	51,6 m (169.2 ft)
Riconoscimento	125 px/m (38 px/ft)	26 m (85 ft)
Identificazione	250 px/m (76 px/ft)	13 m (43 ft)

I valori DORI sono calcolati utilizzando le densità pixel per i diversi casi d'uso, come consigliato dallo standard EN-62676-4. I calcoli usano il centro dell'immagine come punto di riferimento e valutano la distorsione dell'obiettivo. La possibilità di eseguire il riconoscimento o l'identificazione di una persona o di un oggetto dipende da fattori quali il movimento degli oggetti, la compressione video, le condizioni di luminosità e la messa a fuoco della telecamera. Usa i margini nel corso della pianificazione. La densità pixel varia nell'immagine ed è possibile che i valori calcolati differiscano dalle distanze nel mondo reale.



Revision	v.01	Revision date	2024-03-12
Paper size	A4	Release date	2024-03-12
Created by	MS	Scale	1:5

Funzionalità evidenziate

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault è la piattaforma di cybersicurezza basata sull'hardware che protegge il dispositivo Axis. Rappresenta la base sulla quale poggiano tutte le operazioni sicure e mette a disposizione funzionalità per la tutela dell'identità del dispositivo, la salvaguardia della sua integrità e la protezione dei dati sensibili da accessi non autorizzati. Ad esempio, l'avvio sicuro assicura che un dispositivo possa essere avviato solo con **SO firmato**, impedendo la manomissione fisica della catena di fornitura. Con il sistema operativo firmato, il dispositivo è anche in grado di convalidare il nuovo software del dispositivo prima di accettarne l'installazione. Il **keystore sicuro** è l'elemento essenziale per proteggere le informazioni di crittografia utilizzate per una comunicazione sicura (IEEE 802.1X, HTTPS, ID dispositivo Axis, chiavi di controllo degli accessi e così via) contro malintenzionati in caso di violazione della sicurezza. Il keystore sicuro e le connessioni sicure vengono forniti tramite un modulo di elaborazione crittografico basato su hardware con certificazione FIPS 140 o Common Criteria.

Inoltre, il video firmato assicura che le prove video possano essere verificate come non garantite. Ogni telecamera utilizza la propria chiave univoca per la firma video, memorizzata in modo sicuro nel keystore sicuro, per aggiungere una firma nel flusso video consentendo di tracciare il video sulla telecamera Axis da dove è nato.

Per maggiori informazioni relativamente ad Axis Edge Vault, visitare axis.com/solutions/edge-vault.

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics è un'analisi video preinstallata con più funzionalità che rileva e classifica persone, veicoli e tipi di veicoli. Gli algoritmi basati sull'IA e le condizioni di comportamento consentono di analizzare la scena e il comportamento spaziale all'interno, il tutto pensato su misura per le tue necessità specifiche. Scalabile ed edge-based, è necessario un minimo sforzo per impostare e supportare vari scenari in esecuzione simultaneamente.

Raddrizzamento dell'orizzonte

Il raddrizzamento dell'orizzonte è una funzione delle telecamere multisensore panoramiche che compensa qualsiasi inclinazione fisica della telecamera, rimuovendo così la distorsione e permettendo che l'orizzonte sia dritto anche se non è al centro dell'immagine. Tutti gli oggetti e le linee che sono verticali nella realtà rimangono verticali anche nell'immagine.

Zipstream

Axis Zipstream technology conserva tutti i dettagli forensi importanti nel flusso video e allo stesso tempo riduce i requisiti di archiviazione e di larghezza di banda

mediamente del 50%. Zipstream comprende inoltre tre algoritmi intelligenti che assicurano l'identificazione, registrazione e invio delle informazioni forensi rilevanti alla massima risoluzione e velocità in fotogrammi.