

AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera

Monitoraggio del traffico e identificazione di veicoli pericolosi 24 ore su 24, 7 giorni su 7

AXIS Q1686-DLE utilizza un radar a 60 GHz per monitorare la velocità dei veicoli fino a 200 km/h (125 mph), 24 ore su 24, 7 giorni su 7. È in grado di tracciare con precisione la velocità e la direzione con un tasso minimo di falsi allarmi. Dotato di un teleobiettivo varifocale con campo visivo orizzontale di 46°-9° e di un kit di illuminazione IR ottimizzato per il traffico, è in grado di identificare in modo affidabile un veicolo sospetto, 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Grazie all'architettura con piattaforma aperta, è possibile utilizzare AXIS Q1686-DLE con il software di riconoscimento targhe per collegare la velocità e la direzione a una targa specifica. Ciò consente l'identificazione affidabile di un veicolo, in modalità edge, nella telecamera stessa. Inoltre, offre un'installazione e una configurazione semplici.

- > **Unisci velocità e targa dei veicoli su edge**
- > **Tracciamento radar di velocità e direzione**
- > **Controlla velocità fino a 200 km/h**
- > **Acquisizione e riconoscimento targhe affidabili 24 ore su 24, 7 giorni su 7**
- > **Piattaforma aperta per software di terze parti**



AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera

Telecamera

Sensore immagini	RGB CMOS progressive scan da 1/1,8" Dimensioni pixel 2,9 µm
Obiettivo	Varifocale, 9-50 mm, F1.5 Campo visivo orizzontale: 46°-9° Campo visivo verticale: 26°-5° Distanza focale minima: 3 m (9.8 ft) Messa a fuoco automatica, obiettivo i-CS, correzione IR, zoom e messa a fuoco remoti, controllo P-Iris
Riprese diurne e notturne	Filtro IR automatico Filtro IR ibrido
Illuminazione minima	4 MP 25/30 fps con Forensic WDR e Lightfinder 2.0 Colore: 0,05 lux a 50 IRE, F1.5 B/N: 0,01 lux a 50 IRE, F1.5 4 MP 50/60 fps con Lightfinder 2.0 Colore: 0,1 lux a 50 IRE, F1.5 B/N: 0,02 lux a 50 IRE, F1.5 0 lux con illuminazione IR attiva
Velocità otturatore	Da 1/47500 s a 1 s

Acquisizione delle targhe

Raggio di rilevamento	Fino a 50 m, giorno e notte
Illuminazione IR	OptimizedIR con LED IR da 850 nm a elevata efficienza energetica, di lunga durata, con intensità e angolo di illuminazione regolabili. Ampiezza del raggio: 50 m (164 ft) o maggiore a seconda della scena.
Velocità veicolo	Fino a 200 km/h (125 mph) con analisi edge opzionale Più di 200 km/h (125 mph) disponibili con analisi basate su server opzionali
Copertura	Fino a due corsie con analisi basata su edge o server opzionale Supporta l'acquisizione di targhe anteriori e posteriori
Installazione	Montaggio al centro o laterale Altezza di montaggio: fino a 12 m Distanza laterale dalla strada: fino a 7 m ^a La telecamera rileva automaticamente l'inclinazione e l'angolo di rotazione L'assistente di installazione della telecamera sul traffico ottimizza le impostazioni video in base all'altezza di montaggio, alla distanza dal veicolo e alla velocità prevista del veicolo

Radar

Profili	Monitoraggio della strada Monitoraggio aree
Sensore	FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave)
Dati oggetto	Tipo di oggetto (classi: uomo, veicolo, sconosciuto), distanza, direzione, velocità
Frequenza	Canale 1: 61,00-61,25 GHz Canale 2: 61,25-61,50 GHz
Alimentazione del trasmettitore RF	<100 mW (EIRP) Senza licenza. Onde radio non dannose.
Altezza di montaggio consigliata	3,5-12 m ^a
Inclinazione montaggio consigliata	Fino a 18° ^a
Raggio di rilevamento	Profilo di monitoraggio della strada: Fino a 150 m quando si rileva un veicolo ^b Profilo di monitoraggio dell'area: 5-60 m durante il rilevamento di una persona ^c 5 - 90 m per il rilevamento di un veicolo ^c
Velocità radiale	Profilo di monitoraggio della strada: Fino a 200 km/h Profilo di monitoraggio dell'area: Fino a 55 km/h
Campo di rilevamento	Orizzontale: 95°
Accuratezza velocità	+/- 2 km/h

Accuratezza della distanza	Profilo di monitoraggio della strada: 0,8 m Profilo di monitoraggio dell'area: 0,5 m
Accuratezza dell'angolazione	1°
Differenziazione dello spazio	3 m ^d
Velocità di aggiornamento dei dati	10 Hz
Copertura	Profilo di monitoraggio della strada: Consultare il manuale per l'utente del prodotto nel sito axis.com ^e Profilo di monitoraggio dell'area: 2700 m ² per persone 6100 m ² per veicoli
Zona di coesistenza	Banda di frequenza: 60 GHz Radio: 350 m Numero consigliato di radar: fino a 8
Comandi radar	Aree di rilevamento multiple, direzione dell'attraversamento con una o due strisce e zone di esclusione con filtri per movimenti di breve durata, velocità oggetto e tipo di oggetto, durata trigger configurabile Trasmissione radar on/off, opacità della griglia, opacità della zona, schema di colori, durata della scia, sensibilità di rilevamento, filtro per oggetti ondulanti, filtro per oggetti piccoli, canale di frequenza, calibrazione della mappa di riferimento con opzioni di riduzione, panoramica e zoom della mappa

System-on-chip (SoC)

Modello	ARTPEC-8
Memoria	RAM da 2048 MB, Flash da 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	16:9: Da 2688x1512 a 160x90 16:10: da 1280x800 a 160x100 4:3: da 2016x1512 a 160x120
Velocità in fotogrammi	WDR: Fino a 25/30 fps (50/60 Hz) in tutte le risoluzioni Senza WDR: Fino a 50/60 fps (50/60 Hz) in tutte le risoluzioni
Streaming video	Fino a 20 flussi video unici e configurabili ^f Axis' Zipstream technology in H.264 e H.265 Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili 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
Riduzione del rumore	Filtro spaziale (riduzione del rumore 2D) Filtro temporale (riduzione del rumore 3D)
Impostazioni immagini	Saturazione, contrasto, luminosità, nitidezza, bilanciamento del bianco, soglia giorno/notte, contrasto locale, mappatura tonale, modalità di esposizione, zone di esposizione, sbrinamento, compressione, sovrapposizione testo dinamico e immagini, privacy mask poligono, apertura destinazione Profili scena: forense, vivido, panoramica del traffico, targa
Elaborazione delle immagini	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
Audio	
Caratteristiche audio	Controllo automatico del guadagno Associazione altoparlante
Flussi audio	Bidirezionale (full-duplex) Riduzione del rumore

Ingresso audio	Equalizzatore grafico a 10 bande Input per microfono esterno bilanciato o non bilanciato, alimentazione facoltativa per microfono da 5 V Input digitale, alimentazione guarnizione facoltativa da 12 V Input linea bilanciato o non bilanciato Input tramite associazione altoparlante
Output audio	Uscita linea Output tramite associazione altoparlante
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 Velocità di trasmissione configurabile
Rete	
Protocolli di rete	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ⁹ , HTTP/2, TLS ⁹ , 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 . ACAP comprende Native SDK e Computer Vision SDK. 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 per la gestione video	Compatibile con AXIS Companion, AXIS Camera Station, video management software dei partner ADP/esperti nello sviluppo di applicazioni Axis disponibili all'indirizzo axis.com/vms
Comandi su schermo	Privacy mask Radar immagine nell'immagine Sovrapposizione testo aumentata (radar) Clip multimediale
Edge-to-edge	Associazione altoparlante Associazione telecamera PTZ
Condizioni degli eventi	Applicazione Audio: riproduzione di clip audio Stato del dispositivo: sopra/sotto/entro la temperatura di esercizio, alloggiamento aperto, indirizzo IP bloccato, indirizzo IP rimosso, nuovo indirizzo IP, flusso dal vivo attivo, interruzione della rete, protezione da sovraccorrente con alimentazione guarnizione, sistema pronto all'uso, guasto dati radar: interferenza, nessun dato, manomissione 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: sottoscrizione Movimento radar Pianificato e ricorrente: pianificazione Video: degradazione della velocità in bit media, modalità diurna/notturna, manomissione
Azioni eventi	Clip audio: riproduzione, arresto Modalità giorno/notturna Modalità sbrinamento I/O: alterna I/O una volta, alterna I/O mentre la regola è attiva LED: LED di stato flash MQTT: pubblicazione Notifiche: HTTP, HTTPS, TCP ed e-mail Testo sovrapposto Radar: tracking automatico radar, rilevamento radar Registrazioni: scheda di memoria e condivisione di rete Trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva Caricare immagini o video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, disco di rete ed e-mail. Modalità WDR

Supporti di installazione incorporati	Assistente di installazione della telecamera sul traffico, contatore di pixel, messa a fuoco e zoom remoti, griglia livello, assistente di livellamento
Analitiche	
Applicazioni	Area inclusa AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Speed Monitor ^h , AXIS Rada Integrazione per Microbus ^h , allarme antimanomissione attivo, rilevamento di suoni, assistenza orientamento Supporta AXIS License Plate Verifier, 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 linea, presenze nell'area Fino a 10 scenari Funzioni principali: sensibilità di rilevamento, velocità dell'oggetto Altre funzioni: oggetti attivati visualizzati con traiettorie, riquadri delimitatori del testo con codice colore e tabelle 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 veicolo, colore abbigliamento superiore/inferiore, attendibilità, posizione, velocità, distanza, direzione, longitudine e latitudine, informazioni sulla targa ^l
Approvazioni	
Marcature del prodotto	CSA, UL/cUL, CE, RCM
Catena logistica	Conformità a TAA
EMC	CISPR 24, CISPR 35, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Australia/Nuova Zelanda: RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A Canada: ICES-3(B)/NMB-3(B) Stati Uniti: FCC Parte 15 Sottosezione B Classe B
Sicurezza	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 gruppo di rischio 2, 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, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Metodo B)
Rete wireless	EN 305550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC parte 15 sottosezione C
Rete	NIST SP500-267
Cyber security	ETSI EN 303 645
Cyber security	
Sicurezza edge	Software: SO firmato, protezione ritardo forza bruta, autenticazione digest e OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow per la gestione centralizzata dell'account ADFS, protezione mediante password Hardware: Piattaforma di cybersecurity Axis Edge Vault TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Livello 2), secure element (CC EAL 6+), sicurezza system-on-chip (TEE), ID dispositivo Axis, archivio chiavi sicuro, video firmato, avvio sicuro, file system crittografato (AES-XTS-Plain64 256bit)
Protezione della rete	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ⁹ , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ⁹ , TLS v1.2/v1.3 ⁹ , Network Time Security (NTS), X.509 PKI certificato, firewall basato su host
Documentazione	<i>AXIS OS Hardening Guide</i> <i>policy di gestione delle vulnerabilità Axis</i> <i>Axis Security Development Model</i> Distinta base del software AXIS OS (SBOM) Per il download dei documenti, vai a axis.com/support/cyber-security/resources Per maggiori informazioni relativamente al supporto per la sicurezza informatica Axis, visitare axis.com/cybersecurity

Generale	
Alloggiamento	Classe IP66, NEMA 4X e IK10 Custodia in alluminio, schermo di protezione dalle intemperie (ASA) con rivestimento nero antiriflesso 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 per ottenere informazioni relative all'impatto sulla garanzia. Questo dispositivo può essere riverniciato.
Alimentazione	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4 Tipico 10 W, max 25,5 W 10-28 V CC, tipico 9,5 W, max 25,5 W
Connettori	Rete: RJ45 schermato per 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE I/O: Morsettiere per due uscite digitali/ingressi supervisionati e due non supervisionati configurabili (uscita 12 V CC, carico max. 50 mA) Audio: Ingresso per microfono/linea da 3,5 mm, uscita linea da 3,5 mm Comunicazione seriale: morsettiere RS485/RS422, 2 pz, 2 pos, full-duplex Alimentazione: Morsettiere di ingresso CC
Illuminazione IR	OptimizedIR con LED IR da 850 nm ad elevata efficienza energetica e di lunga durata Ampiezza del raggio 50 m (164 piedi) o maggiore a seconda della scena
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	Temperatura: Da -40 °C a 60 °C (da -40 °F a 140 °F) Temperatura di avvio: -25 °C (-13 °F) Temperatura massima secondo NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C Umidità: relativa 10 - 100% (con condensa) Velocità del vento (sostenuta): 60 m/s (134 mph)
Condizioni di immagazzinaggio	Temperatura: Da -40 °C a 65 °C Umidità: Umidità relativa 5-95% (senza condensa)
Dimensioni	Per le dimensioni complessive del prodotto, vedere il disegno quotato in questa scheda tecnica. Area proiettata effettiva (EPA): 0,063 m ² (0,67 ft ²)
Peso	5100 g (11.2 lb)
Contenuto della scatola	Telecamera, schermo di protezione dalle intemperie, AXIS TQ1003-E Wall Mount, guida all'installazione, strumento resistorx® T20, connettori morsettiere, protezione del connettore, guarnizioni del cavo, chiave di autenticazione proprietario
Accessori opzionali	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards AXIS Bird Control Spike AXIS P13 Weathershield Extension A Per ulteriori accessori, andare a axis.com/products/axis-q1686-dle#accessories

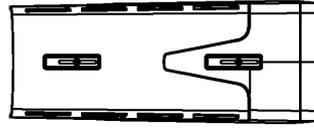
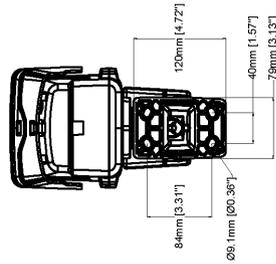
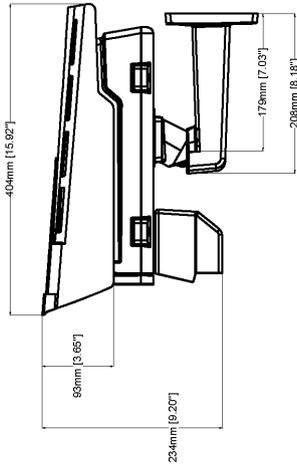
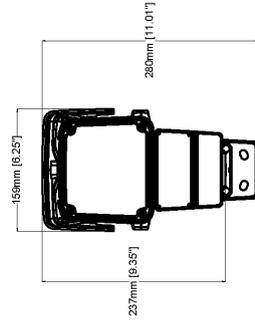
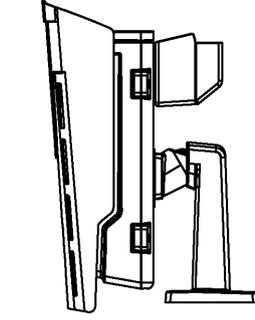
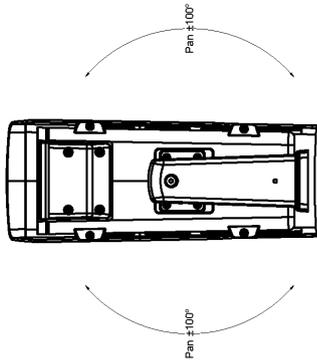
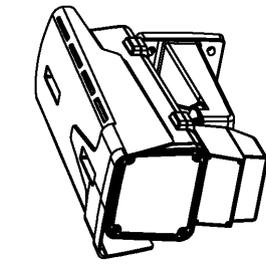
Strumenti di sistema	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selettore prodotti, selettore accessori, calcolatore obiettivo Disponibile all'indirizzo axis.com
Lingue	Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, russo, cinese semplificato, giapponese, coreano, portoghese, polacco, cinese tradizionale, olandese, ceco, svedese, finlandese, turco, thailandese, vietnamita
Garanzia	Garanzia di 5 anni, visitare axis.com/warranty
Codici	Disponibile presso axis.com/products/axis-q1686-dle#part-numbers
Sostenibilità	
Controllo sostanza	Senza PVC, senza BFR/CFR conformemente a JEDEC/ECA Standard JS709 RoHS in conformità alla direttiva UE RoHS 2011/65/UE e 2015/863 e EN IEC 63000:2018 standard REACH in conformità con il regolamento (CE) n. 1907/2006. Per l'UUID SCIP, vedere echa.europa.eu
Materiali	Contenuto di plastica a base di carbonio rinnovabile: 5% (organico) Sottoposto a controlli conformemente alle linee guida OCSE nell'ambito dei "conflict minerals" 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

- Per i consigli di montaggio consultare il manuale per l'utente
- Misurato ad un'altezza di montaggio di 7 m con inclinazione di 15°. L'altezza di montaggio, l'inclinazione e il posizionamento della telecamera a fusione radar-video influiscono sull'intervallo di rilevamento. Consultare il manuale per l'utente su axis.com per ulteriori informazioni.
- Misurato ad un'altezza di montaggio di 5 m, con 25° di inclinazione. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale per l'utente su axis.com.
- Distanza minima tra oggetti in movimento.
- La copertura radar per il monitoraggio stradale dipende da fattori quali l'altezza di montaggio del dispositivo e la velocità dei veicoli. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale per l'utente.
- 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.
- 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 (ey@cryptsoft.com).
- Disponibile per il download
- Disponibile solo con AXIS License Plate Verifier
- I valori visualizzati si basano sui risultati ottenuti dal test sul tunnel del vento effettivo. La velocità massima del vento quando l'unità è immobile non è conosciuta a causa del limite della velocità del vento di 60 m/s (135 mph) nel laboratorio di test. Per i calcoli della forza di trascinamento, utilizzare l'area proiettata effettiva (EPA).

Rilevare, osservare, riconoscere, identificare (DORI)

	Definizione DORI	Distanza (ampia)	Distanza (tele)
Rilevamento	25 px/m.	130,2 m	664,4 m
Osservazione	63 px/m	51,6 m	263,6 m
Riconoscimento	125 px/m.	26 m	132,9 m
Identificazione	250 px/m.	13 m	66,5 m

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.



Weather cover slicing position: 30mm.
See screw position.



AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera

Revision	v.01	Revision date	2024-01-25
Paper size	A4	Release date	2024-01-25
Created by	MS	Scale	1:8

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.

Per ulteriori informazioni, consulta axis.com/glossary