

## AXIS M4317-PLR Panoramic Camera

### Telecamera fisheye da 6 MP per autobus

Ottimizzata per la sorveglianza integrata di autobus, questa telecamera panoramica discreta è pensata per resistere ad urti e vibrazioni. Mette a disposizione una panoramica completa a 180° o 360° per una visione completa del contesto generale. Grazie all'illuminazione IR integrata con LED controllabili singolarmente, assicura riprese nitide e senza riflessi e un'eccellente qualità di immagine anche in condizioni di bassa luminosità o di oscurità totale. Essendo preconfigurata in fabbrica, comprende la funzione di rotazione digitale per regolare in remoto la rotazione della panoramica della telecamera. Inoltre, questa telecamera ad alte prestazioni include funzionalità di sicurezza informatica integrate per impedire l'accesso non autorizzato e salvaguardare il sistema. Inoltre, supporta le analitiche avanzate basate sul deep learning in modalità edge.

- > **Conforme ai requisiti normativi del settore degli autobus**
- > **Tecnologia Sharpdome**
- > **Panoramica totale a 180° e 360°**
- > **Illuminazione a infrarossi integrata con LED regolabili**
- > **Integrazione di funzionalità cybersecurity**



# AXIS M4317-PLR Panoramic Camera

## Telecamera

### Sensore immagini

RGB CMOS progressive scan da 1/1,8"

### Obiettivo

Lunghezza focale: 1,1 mm, F2.2  
Campo visivo orizzontale: 182°  
Campo visivo verticale: 182°  
Iride fisso, correzione IR, messa a fuoco fissa

### Day&Night

Filtro IR automatico

### Illuminazione minima

Colore: 0,16 lux a 50 IRE, F2.2  
B/N: 0,03 lux a 50 IRE, F2.2  
0 lux con illuminazione IR attiva

### Velocità otturatore

Da 1/33500 s a 0,2 s

### Regolazione telecamera

Rotazione digitale:  $\pm 180^\circ$

## 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

Panoramica: da 2160x2160 a 160x160  
Panoramica: da 2560 x 1440 a 192 x 72  
Vista panoramica doppia: da 2560x1920 a 384x288  
Vista QuadView da 2560x1920 a 384x288  
Area di visione 1-4: da 1920x1440 a 256x144  
Angolo destro e sinistro: da 2368x1184 a 192x72  
Angolo doppio: da 2016x2016 a 384x288  
Corridoio: da 2560 x 1920 a 256 x 144

### Velocità in fotogrammi

Panoramica a 360° solo fino alla risoluzione massima senza WDR: 50/60 fps a 50/60 Hz  
Panoramica a 360° e 4 visualizzazioni trasformate fino alla massima risoluzione con WDR: fino a 25/30 fps a 50/60 Hz

### Streaming video

Possibilità di trasmettere più flussi H.264, H.265 e Motion JPEG configurabili singolarmente  
Axis' Zipstream technology in H.264 e H.265  
Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265  
Indicatore di streaming video

### 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, contrasto locale, mappatura tonale, bilanciamento del bianco, soglia giorno/notte, modalità di esposizione, zone di esposizione, compressione, specularità, sovrapposizione testo dinamico e immagini, privacy mask poligono

### Elaborazione delle immagini

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder, OptimizedIR

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

PTZ digitale delle aree di visione, PT digitale delle viste panoramiche, angolari, corridoio e viste QuadView, posizioni preset, giri di ronda

## Audio

### Caratteristiche audio

Associazione altoparlante di rete

## Input/output audio

Funzioni audio grazie alla tecnologia portcast:  
connettività audio bidirezionale, potenziatore vocale

## Rete

### Protocolli di rete

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>1</sup>, HTTP/2, TLS<sup>1</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog. 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](http://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](http://onvif.org)

Supporto per protocollo SIP (Session Initiation Protocol) per l'integrazione dei sistemi Voice over IP (VoIP), peer to peer o integrati con SIP/PBX.

### 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](http://axis.com/vms).

### Comandi su schermo

Privacy mask  
Illuminazione IR  
Clip multimediale

### Edge-to-edge

Associazione sirena e luce

## Condizioni degli eventi

Stato del dispositivo: sopra la temperatura di esercizio, sopra o sotto la temperatura di esercizio, sotto la temperatura di esercizio, alloggiamento aperto, indirizzo IP rimosso, flusso dal vivo attivo, interruzione della connessione di rete, nuovo indirizzo IP, pronto all'uso, all'interno dell'intervallo della temperatura di esercizio

Archiviazione su dispositivi edge: registrazione in corso, interruzione dell'archiviazione, problemi di integrità dell'archiviazione rilevati

I/O: input digitale è attivo, output digitale è attivo, attivazione manuale, input virtuale è attivo

MQTT: senza stato

Pianificato e ricorrente: pianificazione

Video: degradazione della velocità in bit media, modalità diurna/notturna, manomissione

## Azioni eventi

Modalità giorno/notte: utilizza mentre la regola è attiva

I/O: attiva/disattiva I/O mentre la regola è attiva

Illuminazione: utilizza luci, utilizza luci mentre la regola è attiva

Immagini: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, e-mail e condivisione di rete

MQTT: pubblicazione

Notifica: HTTP, HTTPS, TCP ed e-mail

Testo sovrapposto: usa, usa mentre la regola è attiva

Registrazioni: registra video, registra video mentre la regola è attiva

Messaggi trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva

LED di stato: lampeggio, lampeggio mentre la regola è attiva

Clip video: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, e-mail e condivisione di rete

Modalità WDR: imposta, imposta mentre la regola è attiva

## Supporti di installazione incorporati

Contatore di pixel, griglia livello, rotazione digitale

## Analitiche

### Applicazioni

#### Area inclusa

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, allarme antimanomissione attivo

#### Supporta

AXIS People Counter

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

1. Questo dispositivo comprende il software sviluppato da OpenSSL Project per l'utilizzo con OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](http://openssl.org)) e il software di crittografia scritto da Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## AXIS Object Analytics

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

**Scenari:** attraversamento linea, oggetto nell'area, conteggio attraversamenti linea, presenze nell'area<sup>BETA</sup>  
Fino a 10 scenari

**Altre caratteristiche:** oggetti attivati visualizzati con traiettorie e riquadri delimitatori del testo con codice colore

Poligono aree di inclusione/esclusione

Evento di allarme movimento ONVIF

## AXIS Image Health Analytics

**Detection settings (Impostazioni rilevamento):**

Manomissione: immagine bloccata, immagine reindirizzata

Degradazione immagine: immagine sfocata, immagine sottoesposta

**Altre caratteristiche:** sensibilità, periodo di validazione

## AXIS Scene Metadata

**Classi di oggetti:** persone, volti, veicoli (tipi: auto, autobus, camion, biciclette)

**Attributi dell'oggetto:** colore del veicolo, attendibilità, posizione

## Approvazioni

### Marche del prodotto

CSA, UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC

### Catena di fornitura

Conformità a TAA

### EMC

ECE R10 rev.06, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61547

**Australia/Nuova Zelanda:**

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

**Canada:** ICES-3(A)/NMB-3(A)

**Giappone:** VCCI Classe A

**Corea:** KS C 9835, KS C 9832 Classe A

**Stati Uniti:** FCC Parte 15 Sottosezione B Classe A

**Ferroviana:** IEC 62236-4

### Protezione

IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3,

CAN/CSA C22.2 N. 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 gruppo di rischio esente, UN ECE R118, 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 TR 60721-4-5 Classe 5M3 (vibrazione, Urti), IEC/EN 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, ISO 4892-2, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), IEC/EN 61373 Categoria 1 Classe B, ISO 21207 (Metodo B)

## Rete

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), crittografia scheda di memoria AES-XTS-Plain64 256 bit

**Hardware:** Piattaforma di cybersecurity Axis Edge Vault 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)<sup>2</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>2</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>2</sup>, Network Time Security (NTS), X.509 PKI certificato, firewall basato su host

### Documentazione

*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](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Per maggiori informazioni relativamente al supporto per la sicurezza informatica Axis, visitare [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity)

2. Questo dispositivo comprende il software sviluppato da OpenSSL Project per l'utilizzo con OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](https://openssl.org)) e il software di crittografia scritto da Eric Young ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com)).

## Generale

### Alloggiamento

Classe IP66, NEMA 4X e IK10  
Cupola con rivestimento robusto in polycarbonato  
Alluminio  
Colore: bianco NCS S 1002-B  
Accessorio skin riverniciabile

### Montaggio

Staffa di montaggio con fori per la scatola di giunzione (unità doppia, unità singola e ottagonale 4")  
Filettatura vite treppiede da 1/4"-20 UNC

### Alimentazione

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1  
Classe 3  
Tipica 5,7 W, max 12,95 W

### Connettori

Rete: RJ45 schermato per 10BASE-T/100BASE-TX PoE  
I/O: Morsettiera per 1 ingresso allarme supervisionato e 1 uscita (uscita 12 V CC, carico max 25 mA)  
Audio: Connettività audio e I/O attraverso tecnologia portcast

### Illuminazione IR

OptimizedIR con LED IR da 850 nm ad elevata efficienza energetica e di lunga durata  
Ampiezza del raggio 20 m a seconda della scena

### Archiviazione

Supporto per scheda di memoria microSD/microSDHC/microSDXC  
Registrazione su dispositivo NAS (Network Attached Storage)  
Per consigli sulle schede di memoria e su NAS, visitare [axis.com](http://axis.com)

### Condizioni d'esercizio

Da -40 °C a 50 °C (da -40 °F a 122 °F)  
Temperatura di avvio: -30 °C  
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

Altezza: 70 mm (2.7 in)  
Ø 149 mm  
Area proiettata effettiva (EPA): 0,0076 m<sup>2</sup> (0.025 ft<sup>2</sup>)

### Peso

860 g (1.9 lb)

### Contenuto della scatola

Telecamera, guida all'installazione, connettore morsettiera, protezione del connettore, guarnizioni del cavo, copertura per il foro del cavo, chiave di autenticazione proprietario

### Accessori opzionali

AXIS T8415 Wireless Installation Tool, AXIS T94T02D Pendant kit, AXIS TM3814 Skin Cover Black, AXIS TM3204 Recessed Mount, AXIS TM3206 Recessed Mount, AXIS Mounts and Cabinets, AXIS Surveillance Cards  
Per ulteriori accessori, vai a [axis.com/products/axis-m4317-plr#accessories](http://axis.com/products/axis-m4317-plr#accessories)

### Strumenti di sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selettore prodotti, selettore accessori, calcolatore obiettivo  
Disponibile all'indirizzo [axis.com](http://axis.com)

### Lingue

Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, russo, cinese semplificato, giapponese, coreano, portoghese, polacco, cinese tradizionale

### Garanzia

Garanzia di 5 anni, visitare [axis.com/warranty](http://axis.com/warranty)

### Codici prodotto

Disponibile presso [axis.com/products/axis-m4317-plr#part-numbers](http://axis.com/products/axis-m4317-plr#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 in conformità con il regolamento (CE) n. 1907/2006. Per l'UUID SCIP, vedere [axis.com/partner](http://axis.com/partner).

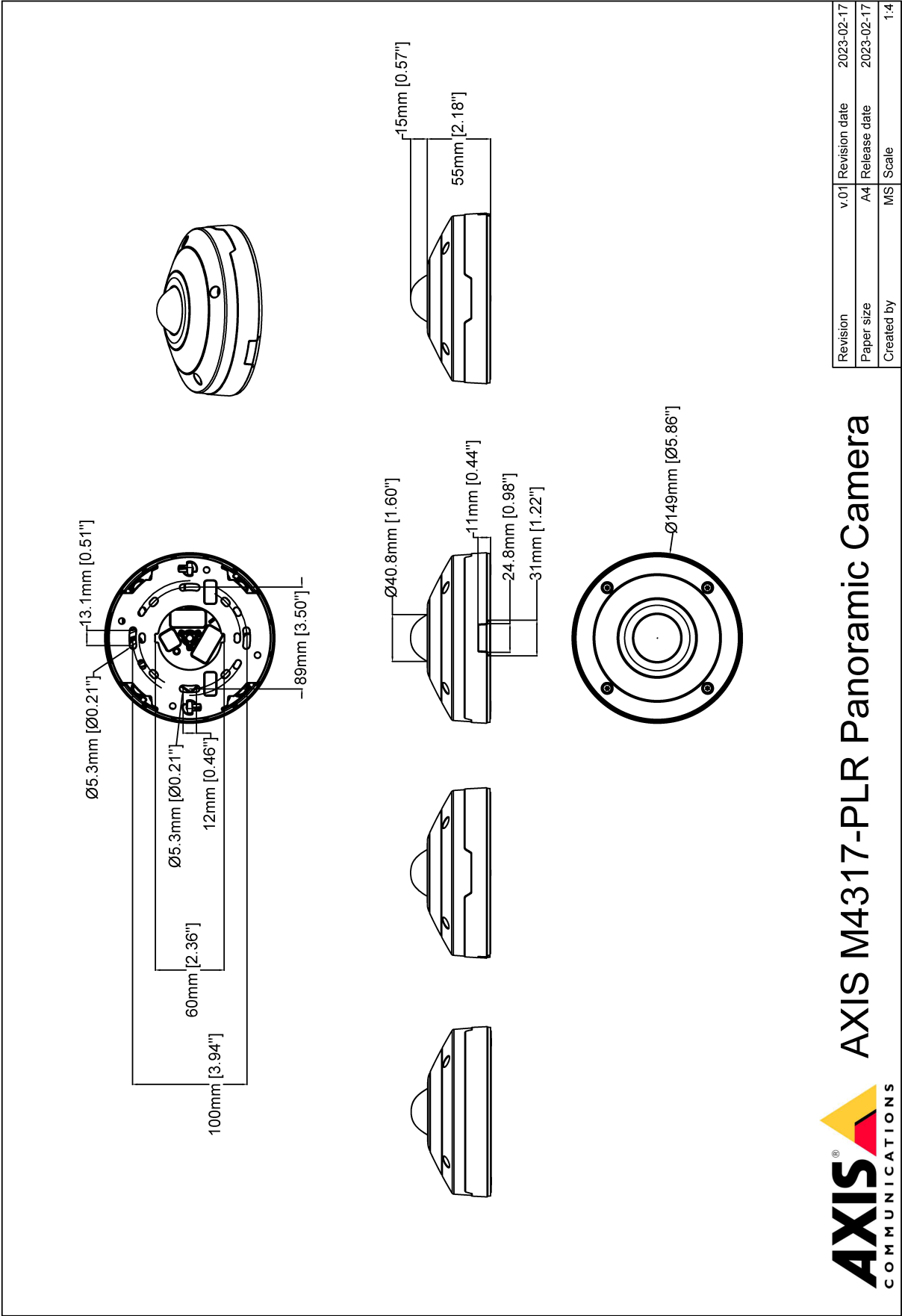
### Materiali

Contenuto di plastica a base di carbonio rinnovabile: 29,6% (bio-based)  
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](http://axis.com/about-axis/sustainability)

**Responsabilità ambientale**

*[axis.com/environmental-responsibility](http://axis.com/environmental-responsibility)*

Axis Communications è un firmatario del Global Compact delle Nazioni Unite, per maggiori informazioni vai su *[unglobalcompact.org](http://unglobalcompact.org)*



|            |      |               |            |
|------------|------|---------------|------------|
| Revision   | v.01 | Revision date | 2023-02-17 |
| Paper size | A4   | Release date  | 2023-02-17 |
| Created by | MS   | Scale         | 1:4        |

## Funzionalità evidenziate

### 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.

### 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](https://axis.com/solutions/edge-vault).

### Lightfinder

La tecnologia Axis Lightfinder consente un'elevata risoluzione video a colori con un minimo di sfocatura da movimento anche nella completa oscurità. Eliminando il rumore, Lightfinder rende le aree scure visibili in una scena e acquisisce dettagli in condizioni di bassa luminosità. Le telecamere dotate di tecnologia Lightfinder distinguono i colori in condizioni di bassa luminosità meglio rispetto all'occhio umano. Nella sorveglianza, il colore può essere il fattore critico per identificare una persona, un oggetto o un veicolo.

### OptimizedIR

Axis OptimizedIR offre una combinazione unica e potente di intelligenza della telecamera e sofisticata tecnologia LED, che si traduce in soluzioni IR più avanzate per condizioni di totale oscurità. Il fascio IR delle nostre telecamere pan-tilt-zoom (PTZ) con OptimizedIR si adatta in automatico, diventando più ampio o più ristretto man mano che la telecamera esegue lo zoom in avanti e all'indietro, in modo da assicurare sempre l'illuminazione uniforme dell'intero campo visivo.

### 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.

Per ulteriori informazioni, consulta [axis.com/glossary](https://axis.com/glossary)