

## AXIS I8116-E Network Video Intercom

Piccola e flessibile con deep learning

Questo interfono con video di rete compatto e potente funziona come dispositivo di comunicazione e telecamera di sicurezza, e fornisce video 5MP, comunicazione bidirezionale e controllo remoto degli ingressi. Offre opportunità uniche di progettazione e integrazione del sistema grazie alla combinazione fra le dimensioni ridotte e gli standard aperti, come ONVIF e il protocollo SIP (Session Initiation Protocol). L'ampio intervallo dinamico (WDR) e l'efficiente cancellazione del rumore assicurano prestazioni nelle situazioni più difficili, come una forte retroilluminazione o rumori nell'ambiente circostante. È inoltre possibile collegare un lettore OSDP al connettore I/O per un controllo degli accessi senza problemi utilizzando le soluzioni di controllo degli accessi Axis. Inoltre, è dotato di AXIS Object Analytics di sicurezza informatica preinstallato e integrato per impedire l'accesso non autorizzato.

- > **Fattore di forma a colonnina**
- > **Video di alta qualità da 5 MP con audio**
- > **Supporto SIP**
- > **Supporto per analitiche con deep learning**
- > **Integrazione di funzionalità cybersecurity**



# SIP

# AXIS I8116-E Network Video Intercom

## Telecamera

### Sensore immagini

RGB CMOS scansione progressiva da 1/2,7"  
Dimensioni pixel 2 µm

### Obiettivo

1,95 mm, F2.2  
Campo visivo orizzontale: 162°  
Campo visivo verticale: 118°  
Configurazione di montaggio M12, diaframma fisso, messa a fuoco fissa

### Illuminazione minima

Colore: 0,15 lux a 50 IRE, F2.2  
0 lux con LED acceso

### Velocità otturatore

Da 1/38500 s a 1/5 s

## System-on-chip (SoC)

### Modello

CV25

### Memoria

RAM da 2048 MB, Flash da 1024 MB

### Capacità di calcolo

DLPU (Unità di elaborazione di deep learning)

## Video

### Compressione video

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

### Risoluzione

16:9: Da 1920x1080 a 1280x720  
4:3: Da 2592x1944 a 640x480

### Velocità in fotogrammi

Fino a 30/25 fps (60/50 Hz) con H.264 e H.265<sup>1</sup> in tutte le risoluzioni

## Streaming video

Possibilità di trasmettere più flussi video 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

## WDR

WDR

## Impostazioni immagini

Saturazione, contrasto, luminosità, nitidezza, bilanciamento del bianco, modalità di esposizione, zone di esposizione, compressione, sovrapposizione testo dinamico e immagini, privacy mask poligono

## Elaborazione delle immagini

Axis Zipstream, WDR, Lightfinder

## Audio

### Funzionalità

Riduzione del rumore e annullamento dell'eco, beamforming

## Streaming

Bidirezionale (full-duplex)

## Ingresso

2 microfoni incorporati (possono essere disabilitati)

## Uscita

Altoparlante integrato  
85 dB a 1 kHz (a 0,5 m)  
79 dB a 1 kHz (a 1 m)

## Codifica

16 kHz LPCM, AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16 kHz  
Velocità di trasmissione configurabile

## Comando blocco

### Integrazione blocco

Integrazione con AXIS A9801 Security Relay: 350 mA a 12 V CC  
Integrazione con i door controller di rete Axis: corrente/tensione massima: 0,7 A a 30 V  
Integrazione con lettore OSDP  
Elenco delle voci integrato con un massimo di 50 credenziali

1. Riduzione della velocità in fotogrammi in Motion JPEG

## Rete

### Protocolli di rete

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, HTTP/2, TLS<sup>2</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, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog sicuro (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® ed AXIS Camera Application Platform (ACAP); specifiche disponibili all'indirizzo [axis.com/developer-community](https://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](https://onvif.org)

### VoIP

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

Testato con diversi software SIP come Cisco e Grandstream

Testato con diversi software PBX come Cisco, Avaya e Asterisk

AXIS Parallel Call Forking, AXIS Sequential Call Forking  
Funzioni SIP supportate: server SIP secondario, IPv6, SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF (RFC2976 e RFC2833), NAT (ICE, STUN, TURN), elenco contatti, call forking parallelo, call forking sequenziale

Codec supportati: PCMU, PCMA, Opus, L16/16000, L16/8000, speex/8000, speex/16000, G.726-32, G.722

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

### Comandi su schermo

Privacy mask

Clip multimediale

Controlli personalizzati

## Condizioni degli eventi

Applicazione

Audio: rilevamento di suoni, riproduzione di clip audio

Chiamata: stato, cambiamento dello stato

Stato del dispositivo: sopra la temperatura di esercizio, sopra o sotto la temperatura di esercizio, sotto la

temperatura di esercizio, all'interno dell'intervallo della

temperatura di esercizio, indirizzo IP rimosso, nuovo

indirizzo IP, interruzione della connessione di rete,

pronto all'uso, flusso dal vivo attivo, alloggiamento

aperto, urti rilevati, etichetta RFID rilevata

Archiviazione su dispositivi edge: registrazione in corso,

interruzione dell'archiviazione, problemi di integrità

dell'archiviazione rilevati

I/O: input digitale, attivazione manuale, relè o input

digitale, output virtuale

MQTT: sottoscrizione

Pianificato e ricorrente: pianificazione

Video: degradazione media della velocità in bit,

manomissione

## Azioni eventi

Clip audio: riproduzione, arresto

Chiamate: rispondi a chiamata, termina chiamata, effettua chiamata

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

Buffer video pre/post allarme o buffer immagini per la registrazione o il caricamento

Registrazioni: scheda di memoria e condivisione di rete

Sicurezza: cancellazione della configurazione

Trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva

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

Caricamento di immagini o clip video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete ed e-mail

Modalità WDR

## Supporti di installazione incorporati

Contatore di pixel, griglia livello

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 ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## Analitiche

### AXIS Object Analytics

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

**Scenari:** attraversamento linea, oggetto in area, tempo nell'area, conteggio attraversamenti linea, presenze nell'area

Fino a 10 scenari

Metadati visualizzati con caselle di delimitazione con codice colore

Poligono aree di inclusione/esclusione

Configurazione della prospettiva

Evento di allarme movimento ONVIF

### Metadati

**Dati oggetto:** Classi: persone, volti, veicoli (tipi: auto, autobus, camion, biciclette), targhe

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

**Dati eventi:** Riferimento produttore, scenari, condizioni di attivazione

### Applicazioni

**Area inclusa**

AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Barcode Reader, allarme di active tampering, rilevamento di suoni

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)

## Approvazioni

### Marcature del prodotto

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

### Catena di fornitura

Conformità a TAA

### EMC

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-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

### Protezione

IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, NOM-001

## 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 IP65, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Tipo 4X

## Cybersecurity

ETSI EN 303 645, Etichetta di sicurezza BSI IT

## 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, 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>3</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>3</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>3</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](http://axis.com/support/cybersecurity/resources)

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

## Generale

### Alloggiamento

IP65, NEMA 4X e IK08 (classificato IK10 se montato con AXIS TI8605 Protection Cover). L'altoparlante è classificato IK07.

Rivestimento a polvere, struttura in alluminio cromato e zinco, cupola in policarbonato (PC)

Colore: bianco NCS S 1002-B o nero NCS S 9000-N

3. 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 ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com)).

## Montaggio

Montaggio a parete o a incasso con AXIS TI8204  
Recessed Mount  
Altezza consigliata: 0,9-1,5 m

## Alimentazione

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1  
Classe 3  
Typical 4 W, max 10,8 W  
Alimentazione in uscita: 1x12 V CC, uscita massima:  
350 mA a 12 V CC  
Relè: consultare comando blocco

## Connettori

Rete: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE  
I/O: Morsettiera con due ingressi configurabili/uscite  
digitali<sup>4</sup>  
Comunicazione seriale: RS485, half duplex/2-wire<sup>4</sup>

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

## Condizioni d'esercizio

Da -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F)  
Temperatura di avvio: -25 °C (-13 °F)  
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.

## Peso

400 g

## Contenuto della scatola

Interfono, guida all'installazione, connettore  
morsettiera, protezione del connettore, guarnizioni del  
cavo, chiave di autenticazione proprietario

## Accessori opzionali

AXIS TI8204 Recessed Mount, AXIS A9801 Security  
Relay, AXIS TI8605 Protection Cover, AXIS TI8606  
Wedge Mount  
AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS Surveillance Cards  
Per ulteriori accessori, vai a [axis.com/products/axis-i8116-e#accessories](http://axis.com/products/axis-i8116-e#accessories)

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

## Codici prodotto

Disponibile presso [axis.com/products/axis-i8116-e#part-numbers](http://axis.com/products/axis-i8116-e#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).

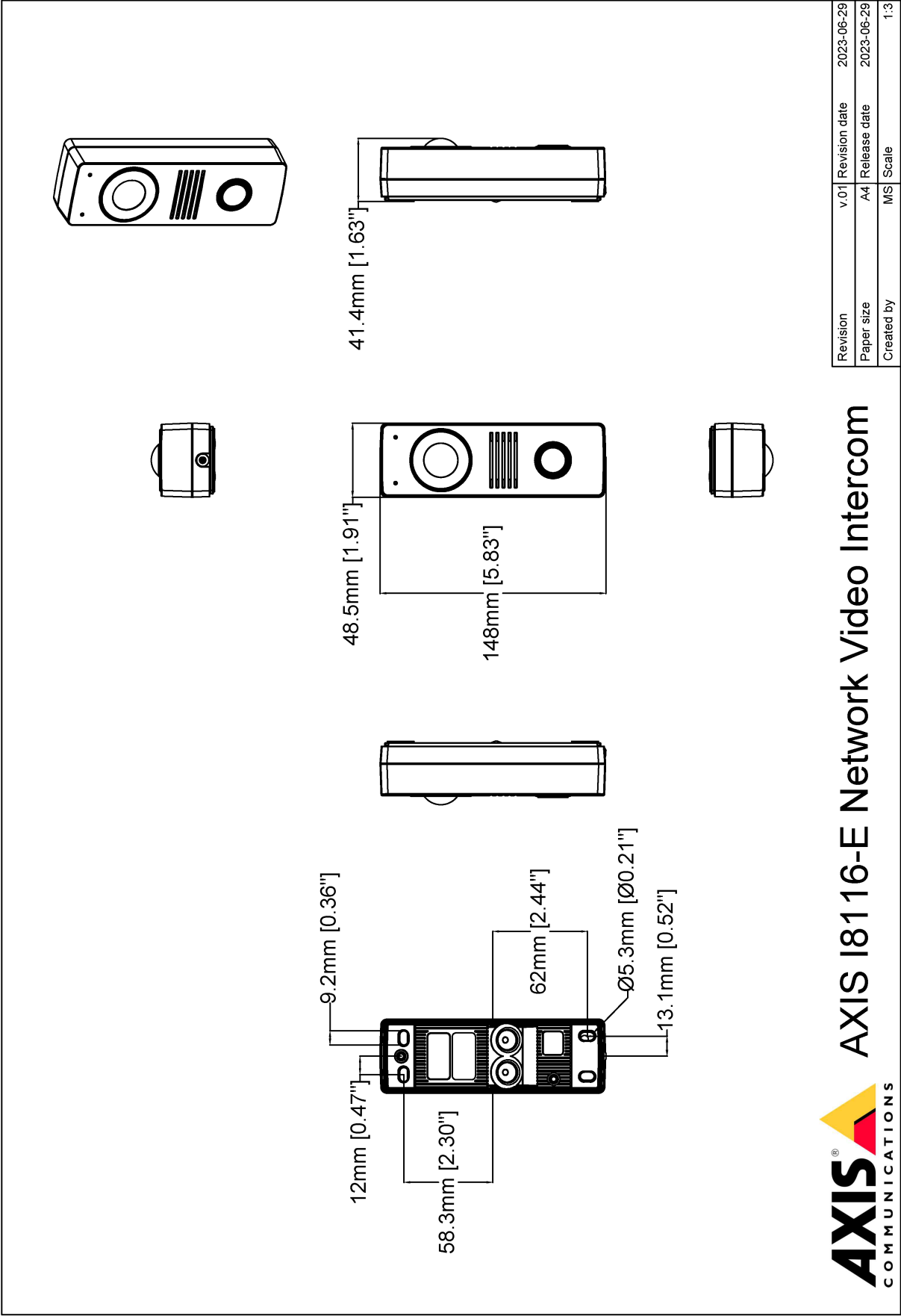
### Materiali

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)

4. Un connettore per I/O o per l'utilizzo di RS485



## 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 sicurezza informatica 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.

### 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)