# AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

## PTZ a grand'angolo a 77° con HDTV 1080p

Questa telecamera PTZ economica mette a disposizione un'ottima qualità di immagine in HDTV 1080p con zoom ottico da 21x e copertura di un'ampia area con campo visivo a 77°. Grazie a Lightfinder 2.0 e Forensic WDR, offre colori reali e dettagli eccezionali in condizioni di luce difficili o di quasi completa oscurità. Dal momento che include Axis Object Analytics, può rilevare e classificare persone e veicoli, il tutto su misura per esigenze specifiche. Con le classi di protezione IP66, NEMA 4X e IK10, questa telecamera robusta e resistente è in grado di gestire temperature comprese tra -30 °C e 50 °C. Perdipiù, Axis Edge Vault tutela il dispositivo e le informazioni sensibili da accessi non autorizzati.

- > HDTV 1080p con zoom ottico 21x
- > Campo visivo ampio da 77°
- > Lightfinder 2.0 e Forensic WDR
- > Supporto per analitiche avanzate
- > Axis Edge Vault protegge il dispositivo

# AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

## Telecamera

**Varianti**
AXIS P5654-E Mk II 50 Hz
AXIS P5654-E Mk II 60 Hz

**Sensore immagini**
RGB CMOS Progressive Scan da 1/2,8"

**Obiettivo**
Varifocale, 4,0-84,6 mm, F1.6-4.5
Campo visivo orizzontale: 77,0°–3,6°
Campo visivo verticale: 43,1°–2,0°
Messa a fuoco automatica e diaframma automatico

**Day&Night**
Filtro IR automatico

**Illuminazione minima**
**Colore:** 0,11 lux a 50 IRE, F1.6
**Colore:** 0,1 lux a 30 IRE, F1.6
**B/N:** 0,03 lux a 50 IRE F1.6
**B/N:** 0,01 lux a 30 IRE F1.6

**Velocità otturatore**
Da 1/66500 s a 2 s

**Pan/Tilt/Zoom (rotazione, inclinazione e zoom)**
Rotazione: 360° senza interruzioni, 0,1° - 350°/s
Inclinazione: 180°, 0,1°–350°/s
Zoom: zoom ottico 21x, digitale 12x, complessivo 252x
256 posizioni preset, e-flip, giro di ronda limitato, coda di controllo, indicazione della direzione a video, imposta nuovo pan 0°, finestra di messa a fuoco, richiamo messa a fuoco

## System-on-chip (SoC)

**Modello**
ARTPEC-7

**Memoria**
RAM da 1.024 MB, Flash da 512 MB

**Capacità di calcolo**
MLPU (unità di elaborazione apprendimento automatico)

## Video

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

**Risoluzione**
da 1920x1080 HDTV 1080P a 320x180

**Velocità in fotogrammi**
Fino a 60/50 fps (60/50 Hz) in tutte le risoluzioni

**Streaming video**
Possibilità di trasmettere più flussi H.264, H.265 e Motion JPEG configurabili singolarmente
Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili
Axis' Zipstream technology in H.264 e H.265
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Modalità a bassa latenza

**WDR**
Forensic WDR: fino a 120 dB a seconda della scena

**Impostazioni immagini**
Compressione, saturazione, luminosità, nitidezza, contrasto, contrasto locale, bilanciamento del bianco, controllo esposizione, zone di esposizione, sbrinamento, transizione livello diurno/notturno, mappatura tonale, sintonizzazione precisa in condizioni di bassa luminosità, rotazione: 0°, 180°, sovrapposizione testo e immagini, congelamento immagine in PTZ, stabilizzatore elettronico dell'immagine, profili scena, 20 singole privacy mask poligono

**Elaborazione delle immagini**
Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0

**Rapporto segnale a disturbo**
> 55 dB

## Rete

### Protocolli di rete
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[1], HTTP/2, TLS[1], 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, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, NTCIP, 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®, 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 e con il software per la gestione video di partner di Axis, disponibile all'indirizzo *axis.com/vms*.

### Comandi su schermo
Area di richiamo della messa a fuoco
Indicatore di streaming video
Autotracking
Privacy mask
Transizione livello diurno/notturno

### Condizioni degli eventi
Stato dispositivi: sopra/sotto/entro la temperatura di esercizio, guasto ventola, indirizzo IP bloccato, indirizzo IP rimosso, nuovo indirizzo IP, interruzione della connessione di rete, pronto all'uso, flusso dal vivo attivo, errore alimentazione PTZ, rilevamento urti
Edge storage: registrazione in corso, interruzione dell'archiviazione, problemi di integrità dell'archiviazione rilevati
I/O: input digitale, attivazione manuale, input virtuale
MQTT: sottoscrizione
PTZ: Coda di controllo PTZ, malfunzionamento PTZ, movimento PTZ, posizione preset PTZ raggiunta, PTZ pronta
Pianificato e ricorrente: pianificazione
Video: degradazione della velocità in bit media, modalità diurna/notturna

### Azioni eventi
Modalità diurna/notturna
Giro di ronda
MQTT: pubblicazione
Notifica: HTTP, HTTPS, TCP ed e-mail
Testo sovrapposto
Posizione preimpostata
Registrazioni
trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva
Rilevamento: avvio del rilevamento temporaneo, tracking automatico, profilo di tracking automatico
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

## Analitiche

### Applicazioni
**Area inclusa**
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, advanced gatekeeper, autotracker 2
**Supporta**
Per il supporto per AXIS Camera Application Platform che consente l'installazione di applicazioni di terze parti, visitare *axis.com/acap*

1. *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).*

### AXIS Object Analytics
**Classi di oggetti:** umani, veicoli
**Caratteristiche**: attraversamento linea, oggetto nell'area, tempo nell'area
Fino a 10 scenari
Metadati 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

### Metadati
**Dati oggetto**: Classi: persone, volti, veicoli, targhe
Attendibilità, posizione

## Approvazioni

### Marcature del prodotto
UL/cUL, UKCA, CE, KC, EAC, RCM

### Catena di fornitura
Conformità a TAA

### EMC
CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 50121-4, EN 55035, EN 55032 Classe A, 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(A)/NMB-3(A)
**Giappone:** VCCI Classe A
**Corea:** KS C 9832 Classe A, KS C 9835
**Stati Uniti:** FCC Parte 15 Sottosezione B Classe A
**Ferroviaria:** IEC 62236-4

### Protezione
CAN/CSA C22.2 N. 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3

### 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

### Rete
NIST SP500-267

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

## Cybersecurity

### Sicurezza edge
**Software:** SO firmato, protezione ritardo di forza bruta, autenticazione digest, protezione con password, modulo crittografico di Axis (FIPS 140-2 livello 1)
**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)[2], IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[2], TLS v1.2/v1.3[2], Network Time Security (NTS), PKI certificato X.509, firewall basato su host

### Documentazione
*AXIS OS Hardening Guide*
*Policy AXIS Vulnerability Management*
*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*

## Generale

### Alloggiamento
Classe IP66, NEMA 4X e IK10
Custodia in alluminio, cupola in policarbonato (PC)
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.

### Alimentazione
**Midspan Axis PoE+ con 1 porta:** 100-240 V CA, max 37 W
IEEE 802.3at, Tipo 2 Classe 4
Consumo telecamera: tipica 8 W, max 16 W
(Midspan PoE+ non incluso)

### Connettori
Rete: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE

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).*

### 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 -30 °C a 50 °C (da -22 °F a 122 °F)
Temperatura massima (intermittente): 55 °C
Umidità relativa compresa tra 10% e 100% (con condensa)

### Condizioni di immagazzinaggio
Da -40 °C a 65 °C (-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
2,5 kg

### Contenuto della scatola
Telecamera, guida all'installazione, cupola oscurata, connettore push-pull RJ45 (IP66), montaggio a soffitto, adattatore clip a molla, adattatore tubi a profilo a U

### Accessori opzionali
Supporti AXIS T91B, AXIS T94A02L recessed mount, cavo RJ45 per esterni con connettore premontato, AXIS T8133 Midspan 30 W 1-port, mascherine riverniciabili
AXIS Surveillance Cards
Per ulteriori accessori, vai a *axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#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, tailandese, vietnamita

### Garanzia
garanzia di 5 anni, visitare *axis.com/warranty*

### Codici prodotto
Disponibile presso *axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#part-numbers*

## Sostenibilità

### Controllo sostanza
Senza PVC
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*

### 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*

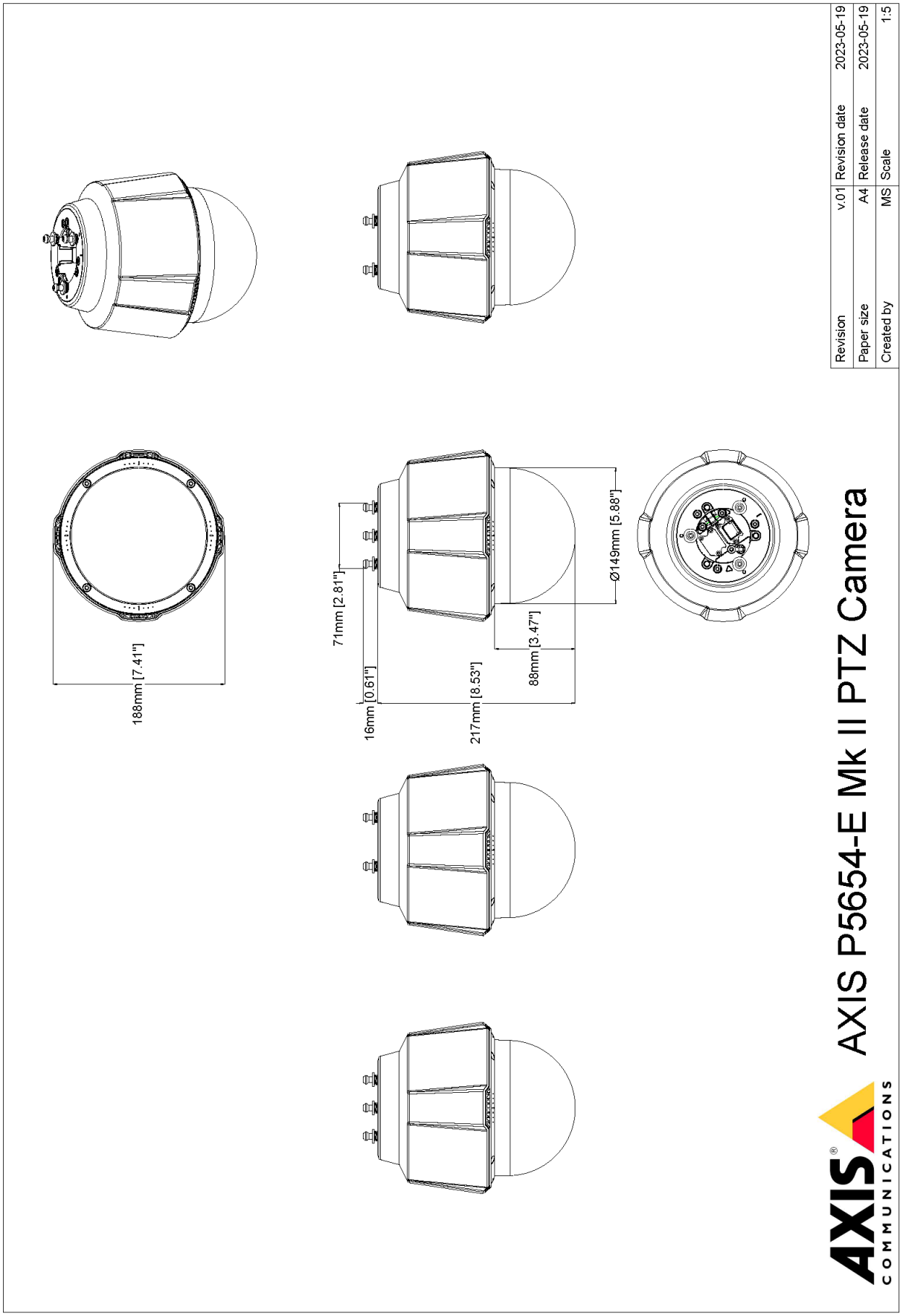
### Responsabilità ambientale
*axis.com/environmental-responsibility*
Axis Communications è un firmatario di UN Global Compact, per maggiori informazioni andare su *unglobalcompact.org*

## Rilevare, osservare, riconoscere, identificare (DORI)

| | Definizione DORI | Distanza (ampia) | Distanza (tele) |
|---|---|---|---|
| Rilevamento | 25 px/m (8 px/ft). | 57 m | 1120 m |
| Osservazione | 63 px/m (19 px/ft) | 23 m | 450 m |
| Riconoscimento | 125 px/m (38 px/ft) | 11 m | 225 m |
| Identificazione | 250 px/m (76 px/ft) | 6 m | 110 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.

## Disegno quotato



## 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*.

### Stabilizzatore elettronico dell'immagine

Lo stabilizzatore elettronico dell'immagine (EIS) permette video fluidi in situazioni in cui una telecamera è soggetta a vibrazioni. I sensori giroscopici incorporati rilevano di continuo i movimenti e le vibrazioni della telecamera e regolano in automatico il fotogramma per catturare sempre i dettagli necessari. Lo stabilizzatore elettronico dell'immagine sfrutta diversi algoritmi per modellizzare il movimento della telecamera, correggendo le immagini.

### Forensic WDR

Le telecamere Axis con tecnologia ampio intervallo dinamico (WDR) consentono una chiara visualizzazione di importanti dettagli forensi contrapponendosi alla visualizzazione in condizioni di illuminazione difficili. La differenza tra le aree più chiare e più scure può rappresentare un problema per l'usabilità e la nitidezza dell'immagine. Forensic WDR riduce in modo efficace il rumore e gli artefatti visibili, per video ottimizzati per l'uso forense.

### 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*

© 2023 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC e VAPIX sono marchi registrati di Axis AB in diverse giurisdizioni. Tutti gli altri marchi sono proprietà dei rispettivi proprietari.Axis Communications AB si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.