

## AXIS M4215-LV Dome Camera

### Cupola varifocale da 2 MP con IR e deep learning

Dotata di funzionalità Lightfinder, WDR e OptimizedIR, questa cupola compatta e discreta fornisce una qualità di immagine eccezionale, di giorno e di notte, anche in caso di bassa luminosità. Un'unità di elaborazione deep learning (DLPU) ti consente di sfruttare analisi intelligenti che si basano sul deep learning sull'edge. Pensata per intonarsi in tutti gli ambienti, si può riverniciare e mette a disposizione una gamma di accessori per un monitoraggio discreto. Inoltre, è dotato di porta HDMI e della flessibilità per l'aggiunta di connettività audio e I/O tramite AXIS T61 Series. Inoltre, Axis Edge Vault offre una piattaforma di cybersicurezza basata sull'hardware che protegge il dispositivo.

- > **Ottima qualità di immagine a 2 MP**
- > **Obiettivo varifocale con zoom e messa a fuoco da remoto**
- > **Lightfinder, WDR e OptimizedIR**
- > **Analitiche con deep learning**
- > **Uscita HDMI per monitor pubblici**



# AXIS M4215-LV Dome Camera

## Telecamera

### Sensore immagini

RGB CMOS Progressive Scan da 1/2,8"

### Obiettivo

Varifocale, da 3,5 a 6,6 mm, F1.7 - 2.6

Campo visivo orizzontale: 93°-47°

Campo visivo verticale: 50°-26°

Distanza focale minima: 1,5 m

### Day&Night

Filtro IR automatico

### Illuminazione minima

Con Lightfinder:

Colore: 0,14 lux a 50 IRE, F1.7

B/N: 0,03 lux su 50 IRE F1.7, 0 lux con illuminazione IR attiva

### Velocità otturatore

Da 1/25000 s a 1/5 s

### Regolazione telecamera

Panoramica  $\pm 180^\circ$ , inclinazione da  $-40^\circ$  a  $+65^\circ$ , rotazione  $\pm 105^\circ$

La telecamera può essere orientata in tutte le direzioni, verso il muro o il soffitto

## System-on-chip (SoC)

### Modello

CV25

### Memoria

RAM da 1.024 MB, Flash da 512 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

Da 1920x1080 a 320x240

### Velocità in fotogrammi

Fino a 25/30 fps con frequenza linea di alimentazione 50/60 Hz in H.264 e H.265<sup>1</sup>

### Streaming video

Possibilità di trasmettere più flussi configurabili singolarmente<sup>2</sup>

Axis' Zipstream technology in H.264 e H.265

Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili VBR/ABR/MBR H.264/H.265

### Streaming multi-vista

2 aree di visione ritagliate singolarmente

### Uscita HDMI

Velocità di aggiornamento HDMI™ 1080p (16:9) a 25/30 Hz

Velocità di aggiornamento HDMI™ 720p (16:9) a 50/60 Hz

### Riduzione del rumore

Filtro spaziale (riduzione del rumore 2D)

Filtro temporale (riduzione del rumore 3D)

### Impostazioni immagini

Compressione, colore, luminosità, nitidezza, contrasto, bilanciamento del bianco, controllo esposizione, esposizione adattata al movimento, WDR: fino a 110 dB a seconda della scena, sovrapposizione testo e immagine, specularità delle immagini, privacy mask  
Rotazione: 0°, 90°, 180°, 270°, incluso formato corridoio

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

PTZ digitale

1. Riduzione della velocità in fotogrammi in Motion JPEG

2. 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

### 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>3</sup>, TLS<sup>3</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP<sup>®</sup>, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, indirizzo di collegamento locale (ZeroConf)

## Integrazione di sistemi

### Application Programming Interface

API aperta per l'integrazione di software, compresi VAPIX<sup>®</sup> e AXIS Camera Application Platform; specifiche disponibili all'indirizzo [axis.com](http://axis.com)

Connessione al cloud con un clic

Profilo G, M, S e T di ONVIF<sup>®</sup>, 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

Clip multimediale

Illuminazione IR

## Condizioni degli eventi

Applicazione

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

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

I/O: attivazione manuale, input virtuale

MQTT: sottoscrizione

Pianificato e ricorrente: pianificazione

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

## Azioni eventi

Modalità giorno/notturna

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

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

Modalità WDR

## Supporti di installazione incorporati

Contatore di pixel, messa a fuoco e zoom remoti, griglia livellata

## Analitiche

### Applicazioni

Area inclusa

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Face Detector, AXIS Video Motion Detection, AXIS Live

Privacy Shield

Supporta

AXIS People Counter

AXIS Queue Monitor

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

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 ([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, presenze nell'area, tempo nell'area  
Fino a 10 scenari

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

### Marche del prodotto

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

### EMC

CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Stati Uniti: FCC Parte 15 Sottosezione B Classe A

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

Corea: KS C 9835, KS C 9832 Classe A

Australia/Nuova Zelanda:

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

Giappone: VCCI Classe A

### Protezione

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

IEC/EN 62471

### Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC/EN 60529 IP42, IEC/EN 62262 Classe IK08

### Rete

NIST SP500-267

### Cybersecurity

ETSI EN 303 645, Etichetta sicurezza BSI IT

## Cybersecurity

### 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, 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>4</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>4</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>4</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)

## Generale

### Alloggiamento

Protezione dagli ingressi IP42, IK08, alloggiamento in policarbonato e alluminio con resistenza ad urti IK08 con cupola con rivestimento robusto

Elettronica incapsulata

Colore: bianco NCS S 1002-B

Per le istruzioni sulla riverniciatura del telaio e le conseguenze sulla garanzia, contattare il partner Axis.

### Alimentazione

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3

Tipico 4,8 W, max 9,5 W

### Connettori

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE

HDMI tipo D

Audio: Connettività audio e I/O attraverso tecnologia portcast

4. 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)).

## Illuminazione IR

OptimizedIR con LED IR da 850 nm ad elevata efficienza energetica e di lunga durata  
Ampiezza del raggio: 20 m o maggiore 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 sul registratore, visitare [axis.com](http://axis.com)

---

## Condizioni d'esercizio

Da 0 °C a 45 °C  
Umidità relativa compresa tra 10% e 85% (senza condensa)

---

## Condizioni di immagazzinaggio

Da -30 °C a 65 °C  
Umidità relativa compresa tra 5% e 95% (senza condensa)

---

## Dimensioni

Altezza: 71 mm  
ø 120 mm

---

## Peso

366 g

---

## Contenuto della scatola

Telecamera, guida all'installazione, chiave di autenticazione proprietario, licenza client virtuale per H.264/H.265

---

## Accessori opzionali

AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS TM4201 Recessed Mount  
AXIS TM3207 Recessed Mount  
AXIS T94C01L Recessed Mount  
AXIS T94C01U Universal Mount  
AXIS T94C01M J-Box/Gang Box Plate  
AXIS M42 Casing A Black 4P  
AXIS M42 Smoked Dome A 4P  
AXIS T91A33 Lighting Track Mount  
AXIS T91A23 Tile Grid Ceiling Mount  
AXIS TM4101 Pendant Kit  
AXIS TM3101 Pendant Wall Mount  
AXIS Surveillance Cards  
Per ulteriori accessori, vai a [axis.com/products/axis-m4215-lv#accessories](http://axis.com/products/axis-m4215-lv#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  
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-m4215-lv#part-numbers](http://axis.com/products/axis-m4215-lv#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 [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)

---

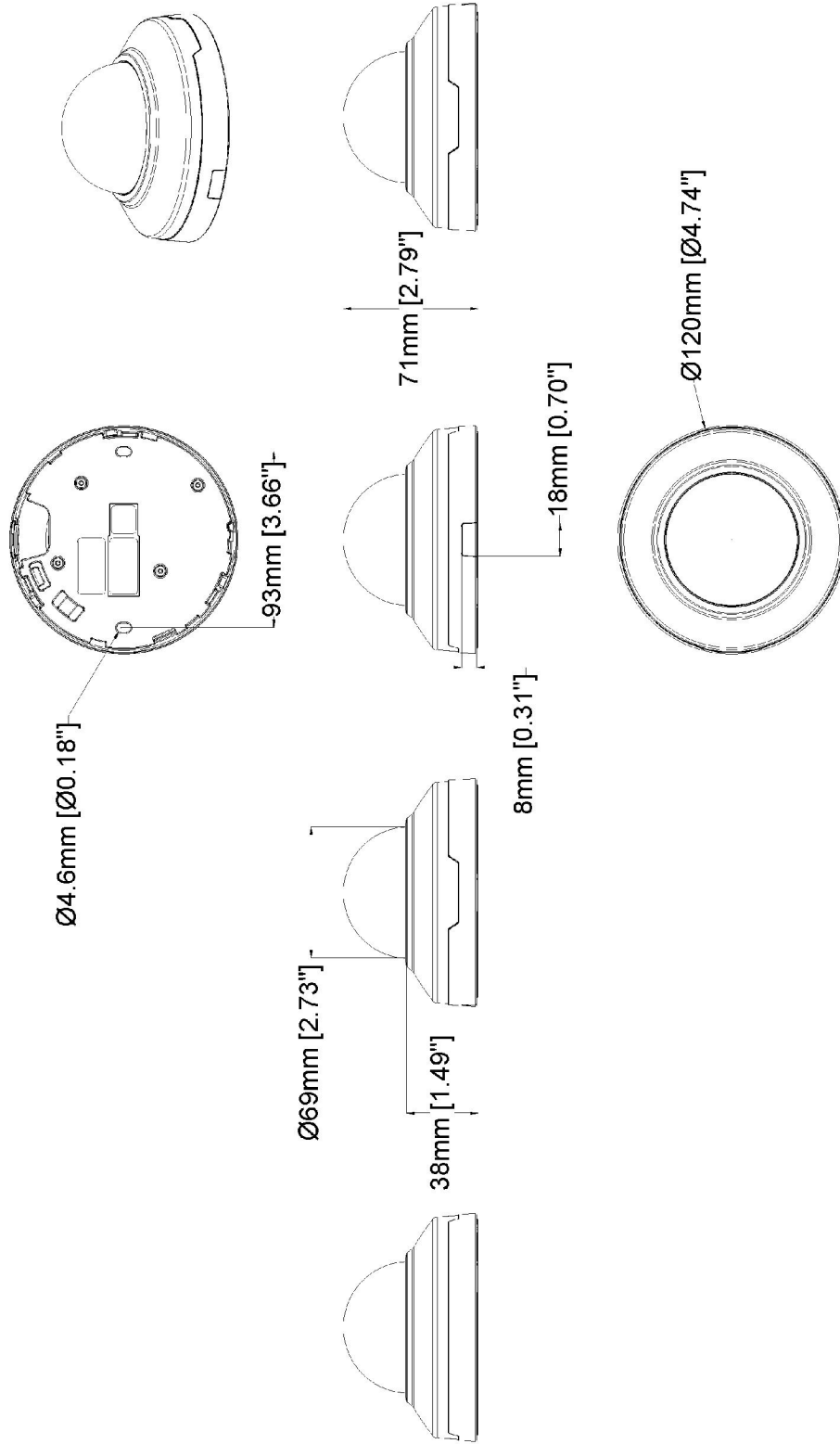
### Materiali

Contenuto di plastica a base di carbonio rinnovabile: Al 40,3% (riciclato)  
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	2023-03-20
Paper size	A4	Release date	2023-03-20
Created by	MS	Scale	1:3

© 2023 Axis Communications

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

	Definizione DORI	Distanza (ampia)	Distanza (tele)
Rilevamento	25 px/m.	48,78 m	92,23 m
Osservazione	63 px/m	19,34 m	36,59 m
Riconoscimento	125 px/m.	9,72 m	18,43 m
Identificazione	250 px/m.	4,81 m	9,19 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.

## 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)