

AXIS P3288-LV Dome Camera

Cupola compatta da interni da 8 MP dotata di IA e analisi audio

Questa telecamera dotata di IA offre una qualità d'immagine straordinaria con risoluzione da 8 MP in qualsiasi condizione di illuminazione. Basata su ARTPEC-9, offre prestazioni accelerate per l'esecuzione di applicazioni di analisi edge incredibili. Ad esempio, AXIS Object Analytics può rilevare, classificare, tracciare e contare persone. Inoltre, AXIS Audio Analytics invia un avviso ogni volta che accade qualcosa di rilevante, anche in assenza di indicazioni visive. Questa robusta telecamera, classificata IK10 e NEMA 4X, è resistente alle manomissioni e agli urti. Inoltre, Axis Edge Vault, una piattaforma di cybersecurity basata su hardware, salvaguarda il dispositivo e protegge le informazioni sensibili dagli accessi non autorizzati.

- > **Qualità d'immagine straordinaria a 8 MP**
- > **Analisi basate sull'intelligenza artificiale di nuova generazione**
- > **Lightfinder 2.0 e Forensic WDR**
- > **AXIS Audio Analytics preinstallato**
- > **Cybersecurity integrata con Axis Edge Vault**



AXIS P3288-LV Dome Camera

Telecamera

Sensore immagini

RGB CMOS progressive scan da 1/1,8"
Dimensioni pixel 2,0 µm

Obiettivo

Varifocale, 4,4–14,6 mm, F1.65–3.65
Campo visivo orizzontale: 103°–29°
Campo visivo verticale: 56°–17°
Distanza focale minima: 1 m
Correzione IR, zoom e messa a fuoco remoti, controllo P-Iris

Day&Night

Filtro IR automatico

Illuminazione minima

Colore: 0,11 lux a 50 IRE, F1.65
B/N: 0,03 lux a 50 IRE, F1.65
0 lux con illuminazione IR attiva

Velocità otturatore

Da 1/66500 s a 2 s

Regolazione telecamera

Panoramica $\pm 190^\circ$, inclinazione da -45 a $+80^\circ$,
rotazione $\pm 95^\circ$

System-on-chip (SoC)

Modello

ARTPEC-9

Memoria

RAM da 2 GB, flash da 8 GB

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
AV1
Motion JPEG

Risoluzione

16:9: 3840x2160
16:10: 2560x1600
4:3: 2592x1944

Velocità in fotogrammi

Fino a 25/30 fps (50/60 Hz) in tutte le risoluzioni

Streaming video

Fino a 20 flussi video unici e configurabili¹
Axis' Zipstream technology in AV1, H.264 e H.265
Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1
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

Streaming multi-vista

Fino a 7 aree di visione ritagliate singolarmente

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 esposizione, zone di
esposizione, sbrinamento, correzione dell'effetto barile,
compressione, rotazione: 0°, 90°, 180°, 270°, incluso
formato corridoio, specularità, sovrapposizione testo
dinamico e immagine, widget di sovrapposizione,
privacy mask, apertura obiettivo

1. 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.

Elaborazione delle immagini

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR

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

PTZ digitale, posizioni preset
Giro di ronda, coda di controllo

Rete

Protocolli di rete

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², 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, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog sicuro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), Indirizzo di collegamento locale (ZeroConf)

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, AXIS Camera Station 5 e con il software per la gestione video di partner di AXIS, disponibile all'indirizzo axis.com/vms.

Comandi su schermo

Autofocus
Transizione livello diurno/notturno
Nitidezza
Wide Dynamic Range
Indicatore di streaming video
Illuminazione IR
Privacy mask
Clip multimediale
Riscaldatore

Edge-to-edge

Associazione sirena e luce

Condizioni degli eventi

Applicazione

Stato del dispositivo: sopra/sotto/entro la temperatura di esercizio, alloggiamento aperto, indirizzo IP bloccato/rimosso, flusso dal vivo attivo, rete persa, nuovo indirizzo IP, sistema pronto

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: senza stato

Pianificato e ricorrente: pianificazione

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

Azioni eventi

Modalità giorno/notturna

Defog (Sbrinamento): Modalità sbrinamento, imposta modalità Sbrinamento mentre la regola è attiva

I/O: alterna I/O una volta, alterna I/O mentre la regola è attiva

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

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

MQTT: pubblicazione

Notifica: HTTP, HTTPS, TCP ed e-mail

Testo sovrapposto

Registrazioni: scheda di memoria e condivisione di rete

Sicurezza: cancellazione della configurazione

Trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva

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

Modalità WDR

Supporti di installazione incorporati

Contatore di pixel, zoom e messa a fuoco remoti, raddrizza immagine, griglia livello

Analitiche

Applicazioni

Area inclusa

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Audio Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield, AXIS Video Motion Detection

Supporta

AXIS Perimeter Defender, 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

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 (ey@cryptsoft.com).

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, presenza nell'area, rilevamento accessi non autorizzati, monitoraggio PPE^{BETA}, movimento nell'area, attraversamento linea di movimento

Fino a 10 scenari

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 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 Audio Analytics

Caratteristiche: Livello di pressione sonora, rilevamento di suoni adattivo, classificazione audio

Classi audio: urla, grida, rottura di vetri, parlato

Metadati evento: rilevamenti di suoni, classificazioni, livello di pressione sonora

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

Classi oggetto: Persone, (intero corpo o solo volto), targhe, sfondi

Tipo di mascheratura: Pixelato con dimensione blocchi regolabile, colore (tinta unita), aree di inclusione ed esclusione mascheratura

Altre caratteristiche: Mascheratura dinamica fino a 10 fps. Supporta più flussi mascherati dinamicamente e un flusso non mascherato con velocità in fotogrammi completa, simultaneamente.

Approvazioni

Marche del prodotto

UL/cUL, CE, KC, EAC, VCCI, RCM, ICES, UKCA, FCC

Catena di fornitura

Conformità a TAA

EMC

CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australia/Nuova Zelanda:

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

Canada: ICES(A)/NMB(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

CAN/CSA C22.2 N. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, gruppo di rischio esente 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 IP54, IEC/EN 62262 IK10

Rete

NIST SP500-267, IPv6 USGv6

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)

Hardware: Piattaforma di cybersecurity Axis Edge Vault
Keystore sicuro: elemento sicuro (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Livello 3), sicurezza system-on-chip (TEE)
ID dispositivo Axis, video firmato, avvio sicuro, filesystem crittografato (AES-XTS-Plain64 256bit)

Protezione della rete

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)³, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS³, TLS v1.2/v1.3³, Network Time Security (NTS), X.509 PKI certificato, firewall basato su host

3. 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).

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

Per maggiori informazioni relativamente al supporto per la sicurezza informatica Axis, visitare axis.com/cybersecurity

Generale

Alloggiamento

Classe IP54 e IK10

Cupola con rivestimento robusto in policarbonato

Alloggiamento in plastica

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.

Montaggio

Staffa di montaggio con fori per la scatola di giunzione (unità doppia, unità singola e ottagonale 4")

Alimentazione

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

Max 12,9 W, tipico (riscaldatore spento, IR spento)

5,5 W

Caratteristiche: misuratore di potenza

Sensori ambientali

Sensori ambientali attraverso gli accessori della tecnologia portcast. Per ulteriori informazioni, vedere *Accessori opzionali*.

Funzione I/O

I/O: Morsettiera per un ingresso supervisionato/output digitale configurabile (output 12 V CC, carico max. 25 mA)

Connettori

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

I/O: morsettiera a 4-pin 2,5 mm per 1 ingresso e 1 uscita allarme

Sensore

Sensore acustico

Illuminazione IR

OptimizedIR con LED IR da 850 nm ad elevata efficienza energetica e di lunga durata

Ampiezza del raggio 40 m 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 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)

Umidità: umidità relativa da 10 a 85% (senza condensa)

Condizioni di immagazzinaggio

Temperatura: Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)

Umidità: Umidità relativa 5-95% (senza condensa)

Dimensioni

Per le dimensioni complessive del prodotto, vedere il disegno quotato in questa scheda tecnica.

Peso

820 g (1.8 lb)

Contenuto della scatola

Telecamera, guida all'installazione, sagoma di foratura, connettore morsettiera, protezione del connettore, guarnizione cavo, chiave di autenticazione proprietario

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 prodotto

Disponibile presso axis.com/products/axis-p3288-lv#part-numbers

Accessori opzionali

Installazione

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Montaggio

AXIS TP3205 Recessed mount, AXIS T94K01D Pendant Kit

Archiviazione

AXIS Surveillance Cards

Per ulteriori accessori, vedere axis.com/products/axis-p3288-lv#accessories

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 conformemente a (EC) N. 1907/2006. For SCIP UUID, consultare echa.europa.eu

Materiali

Contenuto di plastica a base di carbonio rinnovabile: al 41% (a base bio: 39%, a base di cattura di carbonio: 2%)

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

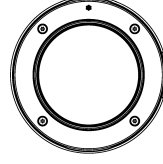
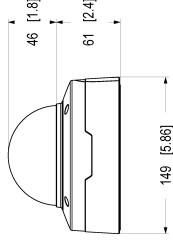
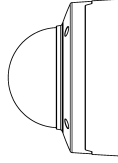
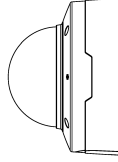
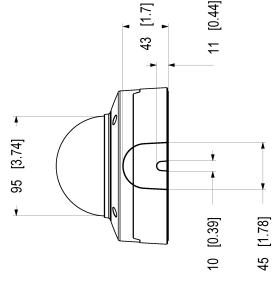
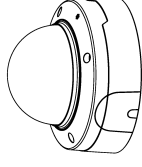
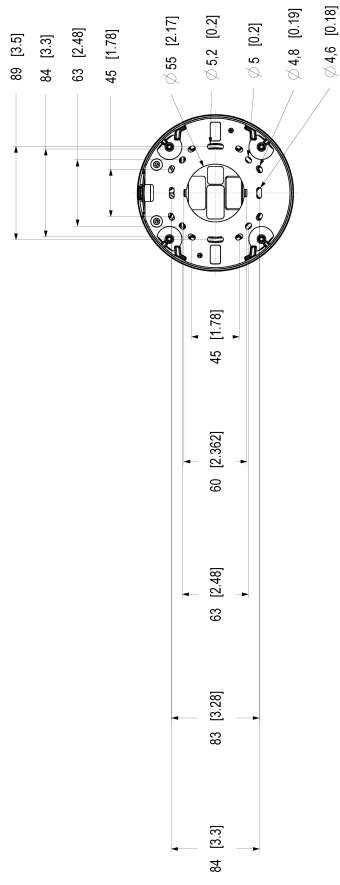
axis.com/environmental-responsibility

Axis Communications è un firmatario del Global Compact delle Nazioni Unite, per maggiori informazioni vai su unglobalcompact.org

Rilevare, osservare, riconoscere, identificare (DORI)

	Definizione DORI	Distanza (ampia)	Distanza (tele)
Rilevamento	25 px/m (8 px/ft)	88 m (289 ft)	292 m (958 ft)
Osservazione	63 px/m (19 px/ft)	35 m (115 ft)	116 m (380 ft)
Riconoscimento	125 px/m (38 px/ft)	18 m (59 ft)	58 m (190 ft)
Identificazione	250 px/m (76 px/ft)	9 m (30 ft)	29 m (95 ft)

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 Audio Analytics

AXIS Audio Analytics usa il rilevamento di suoni adattivo per la generazione di allarmi se si verificano improvvisi aumenti del volume dell'audio. Con classificatori basati sull'IA, è capace di rilevare urla e grida. Si può anche avere una conferma in più unendo AXIS Audio Analytics con l'analisi video. Questa applicazione smart trasmette unicamente metadati, assicurando che la privacy sia tutelata. Trattandosi di una funzione fondamentale di AXIS OS, AXIS Audio Analytics è preinstallata senza costi aggiuntivi.

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.

AXIS Live Privacy Shield

Monitora da remoto le attività sia all'interno che all'esterno salvaguardando la privacy in tempo reale.

Con il mascheramento dinamico basato sull'intelligenza artificiale puoi scegliere cosa mascherare o sfocare rispettando le norme e i regolamenti che proteggono la privacy e i dati personali. L'applicazione consente il mascheramento di oggetti in movimento e fermi come esseri umani, targhe o sfondi. L'applicazione funziona in tempo reale e su flussi video sia live che registrati.

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.

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.