

AXIS M4328-P Panoramic Camera

Fisheye per ambienti interni da 12 MP con deep learning

AXIS M4328-P è in grado di offrire viste panoramiche a 360° o 180° fino a 30 fps senza punti ciechi. La telecamera può trasmettere fino a quattro aree di visualizzazione individuali contemporaneamente, con supporto per il PTZ digitale. Basata su ARTPEC-8, offre funzioni potenti di intelligenza artificiale e analisi di deep learning edge. Inoltre, grazie ad AXIS Object Analytics, è in grado di rilevare e classificare in modo accurato gli oggetti in movimento per un monitoraggio più efficace. La telecamera è preconfigurata in fabbrica ed è dotata della funzione di rotazione digitale per un'installazione semplice. Inoltre, è compatta, discreta e riverniciabile per integrarsi con qualsiasi ambiente circostante.

- > **Viste a 180°/360° fino a 30 fps**
- > **12 MP con obiettivo stereografico**
- > **Supporto per viste PTZ digitali**
- > **Digital Roll per una facile installazione**
- > **Supporto per analitiche avanzate**



AXIS M4328-P Panoramic Camera

Telecamera

Sensore immagini

RGB CMOS a scansione progressiva da 1/2,3"

Obiettivo

1,2 mm, F2.2

Campo visivo orizzontale: 182°

Campo visivo verticale: 182°

Iride fisso, messa a fuoco fissa, correzione IR

Day&Night

Filtro IR automatico

Illuminazione minima

Colore: 0,19 lux a 50 IRE, F2.2

B/N: 0,04 lux a 50 IRE, F2.2

Velocità otturatore

Da 1/8100 s a 1/2 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

Vista panoramica: da 2992x2992 a 160x160 (1:1)

Panoramica: da 3840x2160 a 192x72 (8:3, 16:9 o 32:9)

Vista panoramica doppia: da 3584x2688 a 384x288 (4:3 o 16:9)

Quad View: da 3584x2688 a 384x288 (4:3 o 16:9)

Area di visione 1-4: da 2048x1536 a 256x144 (4:3 o 16:9)

Angolo destro/sinistro: da 3200x1600 a 192x72 (2:1 o 8:3)

Angolo doppio: da 2880x2880 a 384x288 (1:1 o 4:3)

Corridoio: da 2560x1920 a 256x144 (4:3 o 16:9)

Velocità in fotogrammi

Panoramica a 360° solo fino alla risoluzione massima senza WDR: 25/30 fps a 50/60 Hz

Panoramica a 360° e 4 visualizzazioni trasformate fino alla massima risoluzione con WDR: fino a 25/20 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 e privacy mask poligono

Elaborazione delle immagini

Axis Zipstream, Forensic WDR

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, HTTPS¹, HTTP/2, TLS¹, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, 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.

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

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.

Comandi su schermo

Privacy mask
Clip multimediale

Condizioni degli eventi

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
Registrazioni: scheda di memoria e condivisione di rete
Trap SNMP: invio, invio mentre la regola è attiva
LED di stato
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, rotazione digitale, griglia livello

Analitiche

Applicazioni

Area inclusa
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, allarme di active tampering
Supporta
Per il supporto per AXIS Camera Application Platform che consente l'installazione di applicazioni di terze parti, visitare axis.com/acap

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^{BETA}
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
Evento di allarme movimento ONVIF

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 Scene Metadata

Classi di oggetti: umani, volti, veicoli (tipi: auto, autobus, camion, biciclette), targhe
Attributi dell'oggetto: colore del veicolo, attendibilità, posizione

Approvazioni

Marcature del prodotto

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

Catena di fornitura

Conformità a TAA

EMC

EN 55032 Classe A, EN 55035, 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 62368-1 ed. 3,
CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, 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

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)², IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS², TLS v1.2/v1.3², 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

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

Custodia in plastica, elettronica incapsulata

Colore: bianco NCS S 1002-B

Per le istruzioni sulla riverniciatura della custodia e informazioni sulle conseguenze sulla garanzia, contattare il Partner Axis.

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

Tipica 3,5 W, max 5,1 W

Connettori

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

Audio: Connettività audio e I/O attraverso tecnologia portcast

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

Condizioni d'esercizio

Da 0 °C a 40 °C

Umidità relativa compresa tra 10% e 85% (senza condensa)

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 (eyay@cryptsoft.com).

Condizioni di immagazzinaggio

Da -40 °C a 65 °C

Umidità relativa compresa tra 5% e 95% (senza condensa)

Dimensioni

Altezza: 51 mm (2.0 in)

ø 101 mm

Peso

300 g (0.66 lb)

Contenuto della scatola

Telecamera, guida all'installazione, chiave di autenticazione proprietario

Accessori opzionali

AXIS TM3820 Vandal Casing (IK08, IP42 con sportello del coperchio, IP41 senza sportello)

AXIS TM3210 Recessed Mount

AXIS TM3211 Recessed Mount

AXIS T94 mounting accessories

AXIS T91 mounting accessories

AXIS Surveillance Cards

Per ulteriori accessori, vai a axis.com/products/axis-m4328-p#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, thailandese, vietnamita

Garanzia

Garanzia di 5 anni, visitare axis.com/warranty

Codici prodotto

Disponibile presso axis.com/products/axis-m4328-p#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.

Materiali

Contenuto di plastica a base di carbonio rinnovabile: Al 73% (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

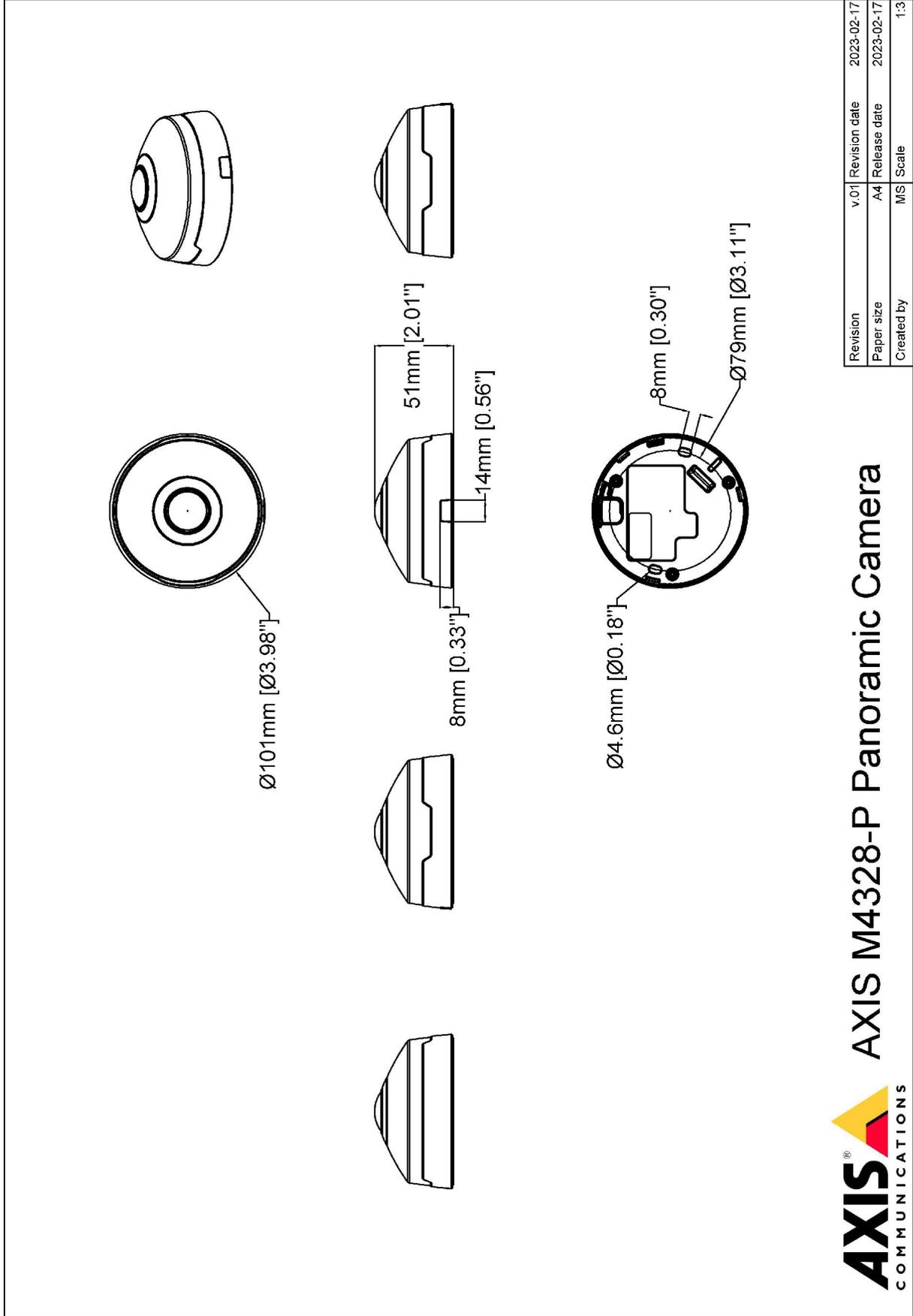
Responsabilità ambientale

axis.com/environmental-responsibility

Axis Communications è un firmatario del Global

Compact delle Nazioni Unite, per maggiori informazioni vai su unglobalcompact.org

Disegno quotato



Revision	v.01	Revision date	2023-02-17
Paper size	A4	Release date	2023-02-17
Created by	MS	Scale	1:3

AXIS M4328-P Panoramic Camera



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.

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.

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