

AXIS M4328-P Panoramic Camera

Fisheye (grand angle) 12 MP intérieur avec deep learning

L'AXIS M4328-P offre des vues panoramiques à 360° ou 180° à 30 ips sans angle mort. La caméra peut diffuser simultanément jusqu'à quatre zones de visualisation individuelles, avec prise en charge du PTZ numérique. Basée sur ARTPEC-8, elle offre des fonctions puissantes exploitant l'intelligence artificielle et le deep learning en périphérie de réseau. De plus, grâce à AXIS Object Analytics, elle est capable de détecter et classer avec précision les objets en mouvement, ce qui optimise la surveillance. La caméra, dont la mise au point est effectuée en usine, dispose d'une fonction de roulis numérique pour une installation facile. Compacte et discrète, elle se repeint facilement pour mieux se fondre dans son environnement, quel qu'il soit.

- > **Vue à 180°/360° jusqu'à 30 ips**
- > **12 MP avec objectif stéréographique**
- > **Prise en charge des vues PTZ numériques**
- > **Pellicule numérique pour une installation facile**
- > **Prise en charge d'analyses avancées**



AXIS M4328-P Panoramic Camera

Caméra

Capteur d'image

Capteur CMOS RVB progressive scan 1/2,3"

Objectif

1.2 mm, F2.2
Champ de vision horizontal : 182°
Champ de vision vertical : 182°
Iris fixe, mise au point fixe, infrarouge corrigé

Jour et nuit

Masque IR automatique

Éclairage minimum

Couleur : 0,19 lux à 50 IRE, F2.2
N/B : 0,04 lux à 50 IRE, F2.2

Vitesse d'obturation

1/8100 s à 1/2 s

Réglage de la caméra

Roulis numérique : $\pm 180^\circ$

Système sur puce

Modèle

ARTPEC-8

Flash

RAM de 2048 Mo, mémoire Flash de 8192 Mo

Capacités de calcul

Processeur de deep learning (DLPU)

Vidéo

Compression vidéo

Profil de base, principal et avancé H.264 (MPEG-4 Partie 10/AVC)
Profil principal H.265 (MPEG-H Partie 2/HEVC)
Motion JPEG

Résolution

Vue d'ensemble : 2992 x 2992 à 160 x 160 (1:1)
Panorama : 3840 x 2160 à 192 x 72 (8:3, 16:9 ou 32:9)
Double panorama : 3584x2688 à 384x288 (4:3 ou 16:9)
Vue quadravision : 3584x2688 à 384x288 (4:3 ou 16:9)
Zone de visualisation 1-4 : 2048x1536 à 256x144 (4:3 ou 16:9)
Angle gauche/droit : 3200x1600 à 192x72 (2:1 ou 8:3)
Double angle : 2880x2880 à 384x288 (1:1 ou 4:3)
Corridor: 2560x1920 à 256x144 (4:3 ou 16:9)

Fréquence d'image

Vue d'ensemble à 360° uniquement jusqu'à résolution maximale sans WDR : 25/30 ips à 50/60 Hz
Vue d'ensemble à 360° et 4 vues redressées jusqu'à la résolution maximale avec WDR : jusqu'à 25/20 ips à 50/60 Hz

Flux vidéo

Flux multiples, configurables individuellement en H.264, H.265 et Motion JPEG
Axis Zipstream technology en H.264 et H.265
Fréquence d'images et bande passante contrôlables
H.264/H.265 VBR/ABR/MBR
Indicateur de diffusion vidéo

Plage dynamique étendue (WDR)

Forensic WDR : jusqu'à 120 dB en fonction de l'emplacement

Réduction du bruit

Filtre spatial (réduction de bruit 2D)
Filtre temporel (réduction de bruit 3D)

Paramètres d'image

Saturation, contraste, luminosité, netteté, contraste local, courbe des gammas, balance des blancs, seuil jour/nuit, mode d'exposition, zones d'exposition, compression, mise en miroir, incrustation dynamique de texte et d'image et masque de confidentialité polygonal

Traitement de l'image

Technologie Axis Zipstream, Forensic WDR

Panoramique, Inclinaison et Zoom (PTZ)

PTZ numérique des zones de visualisation, PT numérique du panoramique, angle, couloir et vues quadrivision, positions préréglées, rondes de contrôle

Audio

Fonctionnalités audio

Appairage du haut-parleur réseau

Entrée/sortie audio

Fonctions audio grâce à la technologie de conversion des ports : connectivité audio bidirectionnelle, amplificateur de voix

Réseau

Protocoles réseau

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, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, Adresse lien-local (sans configuration), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

Intégration système

Application Programming Interface (interface de programmation d'applications)

API ouverte pour l'intégration de logiciels, avec VAPIX®, métadonnées et plate-forme d'applications pour caméras Axis (ACAP) ; caractéristiques disponibles sur axis.com/developer-community.

Connexion au cloud en un clic

Profil G ONVIF®, Profil M ONVIF®, Profil S ONVIF® et Profil T ONVIF®, caractéristiques disponibles sur onvif.org

Prise en charge de la technologie SIP (Session Initiation Protocol) pour intégration aux systèmes de téléphonie Voice over IP (VoIP), poste-à-poste ou intégrés avec SIP/PBX.

Systèmes de gestion vidéo

Compatible avec AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 et les logiciels de gestion vidéo des partenaires Axis disponibles sur axis.com/vms.

Commandes à l'écran

Masques de confidentialité
Clip multimédia

Edge-to-Edge

Appairage sirène et luminosité

Conditions de l'événement

Statut du périphérique : au-dessus de la température de fonctionnement, au-dessus ou en dessous de la température de fonctionnement, en dessous de la température de fonctionnement, dans les limites de la plage de température de fonctionnement, adresse IP supprimée, nouvelle adresse IP, perte du réseau, système prêt, flux de données vidéo en direct actif
Stockage edge : enregistrement en cours, interruption du stockage, problèmes d'état du stockage détectés
E/S : déclenchement manuel, entrée virtuelle
MQTT : abonnement
Programmés et récurrents : programme
Vidéo : dégradation du débit binaire moyen, mode jour-nuit, sabotage

Déclenchement d'actions en cas d'événement

Mode jour-nuit

MQTT : publication

Notification : HTTP, HTTPS, TCP et e-mail

Incrustation de texte

Enregistrements : carte SD et partage réseau

Pièges SNNP : envoyer, envoyer tant que la règle est active

DEL d'état

Chargement d'images ou de clips vidéo : FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, partage de réseau et e-mail

Mode WDR

Aides à l'installation intégrées

Compteur de pixels, roulis numérique, grille de niveau

Fonctions d'analyse

Applications

Inclus

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, alarme anti-sabotage active

Compatible

Prise en charge d'AXIS Camera Application Platform permettant l'installation d'applications tierces, voir axis.com/acap

AXIS Object Analytics

Classes d'objets : humains, véhicules (types : voitures, bus, camions, vélos)

Scénarios : franchissement de ligne, objet dans la zone, comptage de passages, occupation dans la zone^{BETA}
Jusqu'à 10 scénarios

Autres fonctions : objets déclenchés visualisés avec trajectoires, matrices de caractères et tableaux à codes couleurs

Zones d'inclusion et d'exclusion polygone

Événement d'alarme de mouvement ONVIF

1. Ce produit comprend des logiciels développés par le projet OpenSSL pour une utilisation dans la boîte à outils OpenSSL (openssl.org), ainsi qu'un logiciel de cryptographie développé par Eric Young (ey@cryptsoft.com).

AXIS Image Health Analytics

Paramètres de détection :

Sabotage : image bloquée, image redirigée

Dégradation de l'image : image brouillée, image sous-exposée

Autres caractéristiques : sensibilité, période de validation

AXIS Scene Metadata

Classes d'objets : humains, visages, véhicules (types : voitures, bus, camions, vélos), plaques d'immatriculation

Attributs d'objet : couleur du véhicule, confiance, position

Agréments

Marquages de produit

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

Chaîne d'approvisionnement

Conforme aux exigences de la TAA

CEM

EN 55032 Classe A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australie/Nouvelle-Zélande :

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

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

Japon : VCCI Classe A

Corée : KS C 9835, KS C 9832 Classe A

États-Unis : FCC partie 15 - sous-partie B, Classe A

Protection

IEC/EN/UL 62368-1 éd. 3,

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IS 13252

Environnement

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6,

IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78

Réseau

NIST SP500-267

Cybersécurité

ETSI EN 303 645, Label de Sécurité Informatique BSI, FIPS-140

Cybersécurité

Sécurité locale

Logiciel : SE signé, protection contre les attaques par force brute, authentification Digest et flux d'identifiants client/pour code d'autorisation OAuth 2.0 RFC6749

OpenID pour la gestion centralisée des comptes ADFS, protection par mot de passe, module cryptographique Axis (FIPS 140-2 niveau 1), cryptage de la SD carte SD AES-XTS-Plain64 256 octets

Matériel : Plateforme de cybersécurité Axis Edge Vault Élément sécurisé (CC EAL 6+), sécurité intégrée sur processeur (TEE), identifiant de périphérique Axis, keystore sécurisé, vidéo signée, démarrage sécurisé, système de fichiers crypté (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Sécurité réseau

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, sécurité de l'heure réseau (NTS), IGC de certification X.509, pare-feu basé sur l'hôte

Documentation

Guide de protection d'AXIS OS

Politique de gestion des vulnérabilités d'Axis

Modèle de développement de sécurité Axis

Pour télécharger des documents, rendez-vous sur axis.com/support/cybersecurity/resources

Pour en savoir plus sur la prise en charge de la cybersécurité Axis, rendez-vous sur axis.com/cybersecurity

Général

Boîtier

Boîtier en plastique, composants électroniques encapsulés

Couleur : blanc NCS S 1002-B

Pour obtenir des instructions sur la peinture du boîtier et des informations concernant son incidence sur la garantie, contactez votre partenaire Axis.

Fixation

Support de fixation avec trous pour boîte de jonction (double, simple et octogonale 4")

Alimentation

Alimentation par Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Classe 3

3,5 W en standard, 5,1 W max.

2. Ce produit comprend des logiciels développés par le projet OpenSSL pour une utilisation dans la boîte à outils OpenSSL (openssl.org), ainsi qu'un logiciel de cryptographie développé par Eric Young (ey@cryptsoft.com).

Connecteurs

Réseau : Câble RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE blindé
Audio : connectivité audio et E/S via la technologie de conversion des ports

Stockage

Compatible avec les cartes microSD/microSDHC/microSDXC
Enregistrement dans un espace de stockage réseau (NAS)
Pour obtenir des recommandations sur les cartes SD et le stockage NAS, rendez-vous sur axis.com

Conditions de fonctionnement

0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Humidité relative 10 % à 85 % (sans condensation)

Conditions de stockage

-40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F)
Humidité relative de 5 % à 95 % (sans condensation)

Dimensions

Hauteur: 51 mm (2,0 po)
ø 101 mm (4 po)

Poids

300 g (0,66 lb)

Contenu de la boîte

Caméra, guide d'installation, clé d'authentification du propriétaire

Accessoires en option

AXIS TM3820 Vandal Casing (IK08, IP42 avec ouverture du capot, IP41 sans ouverture du capot)
AXIS TM3210 Recessed Mount
AXIS TM3211 Recessed Mount
Accessoires de montage AXIS T94
Accessoires de montage AXIS T91
AXIS Surveillance Cards
Pour en savoir plus sur les accessoires, rendez-vous sur axis.com/products/axis-m4328-p#accessories

Outils système

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, sélecteur de produits, sélecteur d'accessoires, calculateur d'objectif
Disponible sur axis.com

Langues

Anglais, Allemand, Français, Espagnol, Italien, Russe, Chinois simplifié, Japonais, Coréen, Portugais, Polonais, Chinois traditionnel, Néerlandais, Tchèque, Suédois, Finnois, Turc, Thaï, Vietnamien

Garantie

Garantie de 5 ans, voir axis.com/warranty

Références

Disponible sur axis.com/products/axis-m4328-p#part-numbers

Écoresponsabilité

Contrôle des substances

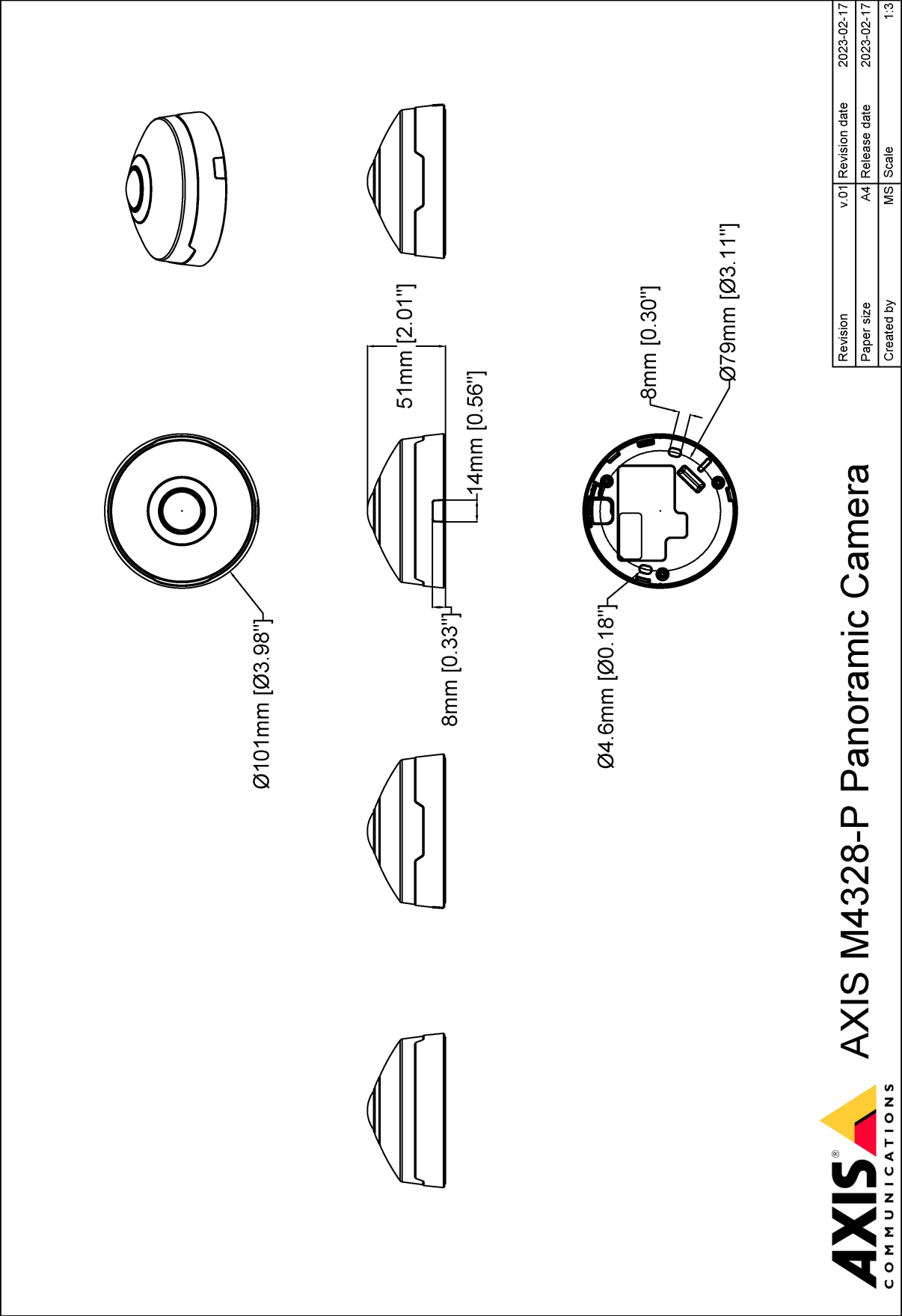
Sans PVC et sans BFR/CFR conformément à la norme JEDEC/ECA JS709
RoHS conformément à la directive de l'UE RoHS 2011/65/EU/ et EN 63000:2018
REACH conformément à la directive (CE) n° 1907/2006.
Pour l'UUID SCIP, voir axis.com/partner.

Matériaux

Contenu en plastique à base de carbone renouvelable : 73 % (recyclé)
Vérification conformément aux lignes directrices de l'OCDE concernant le devoir de diligence pour les chaînes d'approvisionnement en minerais provenant de zones de conflit
Pour en savoir plus sur le développement durable chez Axis, rendez-vous sur axis.com/about-axis/sustainability

Responsabilité environnementale

axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications est signataire du Pacte mondial des Nations unies ; pour en savoir plus, accédez à unglobalcompact.org



Fonctionnalités en surbrillance

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics est une analyse vidéo préinstallée et polyvalente qui détecte et classe les personnes, les véhicules et les types de véhicules. Grâce aux algorithmes d'IA et aux conditions de comportement, elle analyse la scène et son comportement spatial en lui-même, le tout sur mesure pour répondre à vos besoins spécifiques. Évolutive et edge-based, elle requiert un effort de configuration minimal et prend en charge différents scénarios s'exécutant simultanément.

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault est la plate-forme de cybersécurité matérielle qui protège les périphériques Axis. Elle constitue la base sur qui reposent toutes les opérations sécurisées et offre des fonctions qui protègent l'identité de l'appareil, préservent son intégrité et protègent les informations sensibles contre tout accès non autorisé. Par exemple, le **démarrage sécurisé** garantit qu'un appareil ne peut démarrer qu'avec un **SE signé**, ce qui empêche toute manipulation physique de la chaîne d'approvisionnement. Avec le système d'exploitation signé, le périphérique est aussi capable de valider un nouveau logiciel de dispositif avant d'accepter son installation. Et le **keystore sécurisé** est un élément clé de la protection des informations cryptographiques utilisées dans le cadre des communications sécurisées (IEEE 802.1X, HTTPS, identifiant de périphérique Axis, clés de contrôle d'accès, etc.) contre toute extraction malveillante en cas de faille. Le keystore sécurisé et des connexions sécurisées sont mis en œuvre via un module de calcul cryptographique basé sur du matériel certifié FIPS 140 et conforme aux critères courants.

En outre, la vidéo signée garantit que les preuves vidéo peuvent être vérifiées comme non falsifiées. Chaque caméra utilise sa clé de signature vidéo unique, stockée en toute sécurité dans le keystore sécurisé, pour ajouter une signature dans le flux de données vidéo permettant de remonter la vidéo à la caméra Axis d'où elle provient.

Pour en savoir plus sur Axis Edge Vault, rendez-vous sur axis.com/solutions/edge-vault.

Forensic WDR

Les caméras Axis dotées de la technologie de plage dynamique étendue (WDR) font la différence entre voir clairement des détails médico-légaux importants et ne voir qu'un flou dans des conditions de lumière difficiles. La différence entre les points les plus sombres et les points les plus lumineux risque de générer des problèmes d'utilisation et de clarté de l'image. Forensic WDR réduit efficacement le bruit et les artefacts visibles pour produire un flux vidéo ajusté de manière à faciliter au maximum les investigations post-incident.

Zipstream

L'Axis Zipstream technology préserve tous les éléments médico-légaux importants du flux vidéo tout en réduisant les besoins en bande passante et en stockage de 50 % en moyenne. Zipstream comprend également trois algorithmes intelligents, qui garantissent que les informations légales pertinentes sont identifiées, enregistrées et envoyées en haute résolution et à fréquence d'image maximale.

Pour en savoir plus, voir axis.com/glossary