AXIS Q1972-E Thermal Camera

Imagerie thermique haute résolution

La caméra AXIS Q1972-E offre un flux vidéo thermique haute résolution pour une détection fiable 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Idéale pour la protection de périmètre, elle est équipée d'AXIS Motion Guard, d'AXIS Fence Guard, et d' AXIS Loitering Guard pour une surveillance proactive. Grâce à une plateforme d'analyse puissante, il est facile d'ajouter des analyses tierces. De plus, les fonctionnalités de cybersécurité intégrées empêchent tout accès non autorisé et protègent votre système. Axis Edge Vault protège, par exemple, votre identifiant de périphérique Axis et simplifie l'autorisation des produits Axis sur votre réseau. La caméra AXIS Q1972-E comprend également un module TPM (Trusted Platform Module) certifié FIPS 140-2 niveau 2. Compacte et sans halogène, elle est robuste et convient même aux conditions difficiles.

- > Fiabilité de la détection 24/7
- > Fonctions de cybersécurité intégrées
- > Conception compacte, solide, sans halogène
- > Prise en charge des analyses basées sur l'IA
- > Stabilisation d'images électroniques (EIS)

AXIS Q1972-E Thermal Camera

Caméra

Variantes
AXIS Q1972-E 10 mm
AXIS Q1972-E 19 mm
AXIS Q1972-E 25 mm
AXIS Q1972-E 35 mm

Capteur d'image
Microbolomètre non refroidi 640 x 480 pixels, taille des pixels : 17 µm.
Gamme spectrale : 8 à 14 µm

Objectif
Athermalisé
10 mm, F1.2
Champ de vision horizontal : 63°
Champ de vision vertical : 46 °
Distance de mise au point proche : 2,8 m (9,2 pi)
19 mm, F1.0
Champ de vision horizontal : 31°
Champ de vision vertical : 24 °
Distance de mise au point proche : 8,5 m (28 pi)
25 mm, F1.0
Champ de vision horizontal : 24°
Champ de vision vertical 18,5 °
Distance de mise au point proche : 18,5 m (61 pi)
35 mm, F1.2
Champ de vision horizontal : 17°
Champ de vision vertical : 13 °
Distance de mise au point proche : 33 m (108 pi)

Sensibilité
NETD <20 mK @25 °C, F1.0

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

Résolution
Le format du capteur est 640 x 480. L'image peut être agrandie jusqu'à 800 x 600 (SVGA).

Fréquence d'image
Jusqu'à 8,3 ips et 30 ips

Flux vidéo
Jusqu'à 20 flux vidéo uniques et configurables[1]
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

Paramètres d'image
Contraste, luminosité, netteté, zones d'exposition, compression, rotation : 0°, 90°, 180°, 270° dont Corridor Format, mise en miroir, incrustation dynamique de texte et d'images, masque de confidentialité polygone, stabilisation d'image électronique, palettes thermiques

Traitement de l'image
Axis Zipstream

Audio

Points forts
Contrôle automatique du gain
Appairage du haut-parleur
Spectrum Visualizer[2]

Diffusion en flux (streaming)
Duplex configurable :
bidirectionnel (half-duplex, full-duplex)

1. *Nous recommandons 3 flux vidéo uniques au maximum par caméra ou canal, pour une expérience utilisateur optimisée, la bande passante réseau et l'utilisation du stockage. Un flux vidéo unique peut être diffusé à de nombreux clients vidéo sur le réseau via une méthode de transport multicast ou unicast via une fonction de réutilisation de flux intégrée.*
2. *Fonctionnalité disponible avec ACAP*

Entrée
Égaliseur graphique à 10 bandes
Entrée pour microphone externe déséquilibré, alimentation microphone 5 V en option
Entrée numérique, alimentation en boucle 12 V en option
Entrée de ligne déséquilibrée

Sortie
Sortie via l'appairage du haut-parleur

(codage)
24 bits LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Débit binaire configurable

Réseau

Protocoles réseau
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[3], HTTP/2, TLS[3], 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, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog sécurisé (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), Adresse lien-local (sans configuration)

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*

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

Commandes à l'écran
Stabilisation électronique d'image
Indicateur de diffusion vidéo
Masques de confidentialité
Clip multimédia
Régulateur de chaleur

Edge-to-Edge
Appairage du haut-parleur

Conditions de l'événement
Audio : détection audio, lecture de clips audio, clip audio en cours de lecture
Statut des périphériques: au-dessus/en dessous/dans les limites de la plage de température de fonctionnement, adresse IP supprimée, nouvelle adresse IP, perte du réseau, système prêt, protection contre les surintensités de l'alimentation en boucle, flux de données vidéo en direct actif, détection des chocs
Statut de l'entrée audio numérique
Stockage local: enregistrement en cours, interruption du stockage, problèmes d'état du stockage détectés
E/S: entrée numérique, déclenchement manuel, entrée virtuelle
MQTT: sans état
Programmés et récurrents : programme
Vidéo: dégradation du débit binaire moyen, sabotage

Déclenchement d'actions en cas d'événement
Clips audio: lecture, arrêt
E/S: activer/désactiver l'E/S une fois, activer/désactiver l'E/S tant que la règle est active
MQTT: publication
Notification : HTTP, HTTPS, TCP et e-mail
Incrustation de texte
Mise en mémoire tampon des vidéos ou des images pré/post-alarme pour enregistrement ou téléchargement
Enregistrements : carte SD et partage réseau
Déroutements SNMP: envoyer, envoyer tant que la règle est active
Chargement d'images ou de clips vidéo : FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, partage de réseau et e-mail

Aides à l'installation intégrées
Compteur de pixels

Fonctions d'analyse

Applications
Inclus
AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, alarme de sabotage, détection audio
Compatible
AXIS Perimeter Defender
Prise en charge d'AXIS Camera Application Platform permettant l'installation d'applications tierces, voir *axis.com/acap*

3. *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 (eay@cryptsoft.com).*

Agréments

Marquages de produit
CSA, UL/cUL, CE, KC

Chaîne d'approvisionnement
Conforme aux exigences de la TAA

CEM
CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035,
EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Canada : ICES(A)/NMB(A)
Japon : VCCI Classe A
Corée du Sud : KS C 9835, KS C 9832 Classe A
États-Unis : FCC partie 15 - sous-partie B, Classe A
Transport ferroviaire : IEC 62236-4

Protection
CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 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,
IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10[4],
ISO 21207 Méthode B, MIL-STD-810H (Méthode 501.7,
502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7, 514.8, 516.8,
521.4), NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Réseau
NIST SP500–267

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

Cybersécurité

Sécurité locale
Logiciel : firmware signé, protection contre les attaques par force brute, authentification Digest et flux d'identifiants client/par code d'autorisation O Auth 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 carte SD AES-XTS-Plain64 256 octets
Matériel : Plateforme de cybersécurité Axis Edge Vault TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Niveau 2), Secure Element (CC EAL 6+), confiance intégré sur un système (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)[5],
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,
HTTPS/HSTS[5], TLS v1.2/v1.3[5], sécurité de l'heure réseau (NTS), IGC de certification X.509, pare-feu basé sur l'hôte

Documentation
Guide de renforcement de la sécurité d'AXIS OS
Politique de gestion des vulnérabilités d'Axis
Modèle de développement de la sécurité Axis
Facture des matériels du logiciel d'AXIS OS (SBOM)
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
Conforme aux normes IP66/IP67, NEMA 4X et IK10[4]
Aluminium et polycarbonate (PC)
Couleur: blanc NCS S 1002-B
Pour des instructions concernant la peinture, accédez à la page d'assistance du produit. Pour plus d'informations sur l'impact sur la garantie, accédez à *axis.com/warranty-implication-when-repainting*.

Alimentation
Alimentation par Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Classe 3
Typique 5,0 W, max 12,95 W
12–28 V CC, typique 4,8 W, 12,95 W max

4. *À l'exclusion de la vitre avant*
5. *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 (eay@cryptsoft.com).*

Connecteurs
Réseau : Câble PoE RJ45 blindé 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
Audio : Entrée micro ou ligne 3,5 mm
Alimentation : Entrée CC, bloc terminal
E/S: Bloc terminal pour 1 entrée d'alarme supervisée et 1 sortie (sortie 12 V CC, 50 mA en charge max.)

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

Conditions de fonctionnement
de -40 °C à 60 °C (de -40 °F à 140 °F)
Température maximale conformément à la norme NEMA TS 2 (2.2.7) : 74 °C (165 °F)
Humidité relative de 10 à 100 % (avec condensation)

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

Dimensions
Pour obtenir les dimensions hors tout du produit, voir le plan coté dans cette fiche technique.
Surface projetée réelle (EPA) : 0,022 m^2 (0,24 pi^2)

Poids
1,4 kg (3,1 lb)

Contenu de la boîte
Caméra, guide d'installation, gabarit de perçage, clés en L TORX®, clé en L RESISTORX®, connecteur de bloc terminal, protège-connecteur, joints de câble, clé d'authentification du propriétaire

Accessoires en option
AXIS T94F01M J-Box/Gang Box Plate, AXIS T91A47 Pole Mount, AXIS T94P01B Corner Bracket, AXIS T94F01P Conduit Back Box, AXIS Weather Shield K, Injecteurs PoE Axis
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Pour en savoir plus sur les accessoires, rendez-vous sur *axis.com/products/axis-q1972-e#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*

Contrôle d'exportation
Ce produit est soumis au contrôle des exportations et vous devez toujours vous conformer à toutes les réglementations nationales et internationales applicables en matière d'exportation ou de ré-exportation.

Références
Disponible sur *axis.com/products/axis-q1972-e#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 (CE) N° 1907/2006. Pour en savoir plus sur l'UUID SCIP, rendez-vous sur *echa.europa.eu*

Matériaux
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, veuillez aller à *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*

Détection, Reconnaissance, Identification (DRI)

AXIS Q1972-E (objectif 10 mm)		
	Définition	Distance
Détection	1,5 pixels	Individu : 291 m (954 pi) Véhicule : 890 m (2 920 pi)
Reconnaître	6 pixels	Individu : 73 m (240 pi) Véhicule : 223 m (731 pi)
Identification	12 pixels	Individu : 36 m (118 pi) Véhicule : 112 m (367 pi)

AXIS Q1972-E (objectif 19 mm)		
	Définition	Distance
Détection	1,5 pixels	Individu : 559 m (1 830 pi) Véhicule : 1 596 m (5 234 pi)
Reconnaître	6 pixels	Individu : 140 m (460 pi) Véhicule : 430 m (1 410 pi)
Identification	12 pixels	Individu : 70 m (230 pi) Véhicule : 215 m (705 pi)

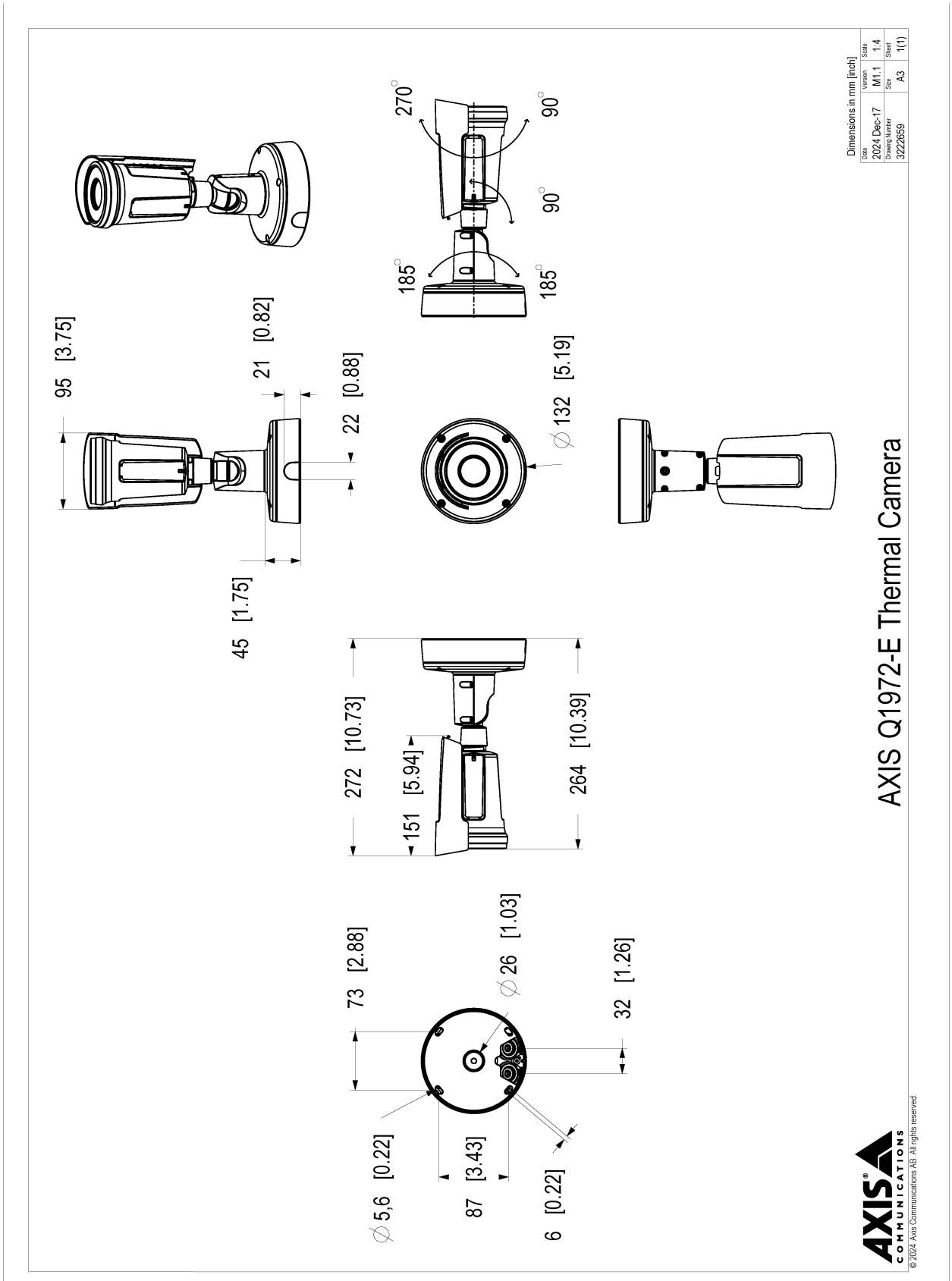
AXIS Q1972-E (objectif 25 mm)		
	Définition	Distance
Détection	1,5 pixels	Individu : 735 m (2 410 pi) Véhicule : 2 100 m (6 900 pi)
Reconnaître	6 pixels	Individu : 184 m (603 pi) Véhicule : 566 m (1 855 pi)
Identification	12 pixels	Individu : 91m (299 pi) Véhicule : 283 m (928 pi)

AXIS Q1972-E (objectif 35 mm)		
	Définition	Distance
Détection	1,5 pixels	Individu : 1 079 m (3 539 pi) Véhicule : 3 307 m (10 850 pi)
Reconnaître	6 pixels	Individu : 270 m (885 pi) Véhicule : 827 m (2 712 pi)
Identification	12 pixels	Individu : 135 m (442 pi) Véhicule : 413 m (1 355 pi)

Nous avons utilisé les critères de Johnson pour calculer les valeurs théoriques indiquées dans le tableau. Les dimensions des personnes et des véhicules ont été estimées respectivement à 1,8 x 0,5 m et 4,0 x 1,5 m.

Veuillez évaluer minutieusement votre scène à l'aide, par exemple, d'AXIS Site Designer. Veuillez tenir compte de facteurs tels que les conditions météorologiques lorsque vous déterminez les distances de détection réelles.

Plan coté


95 [3.75]
21 [0.82]
22 [0.88]
45 [1.75]
270°
90°
90°
185°
185°
∅ 132 [5.19]
272 [10.73]
151 [5.94]
264 [10.39]
73 [2.88]
∅ 26 [1.03]
32 [1.26]
∅ 5,6 [0.22]
87 [3.43]
6 [0.22]
Dimensions in mm [inch]
Date 2024 Dec-17
Version M1.1
Scale 1:4
Drawing Number 3222659
Size A3
Sheet 1(1)
AXIS Q1972-E Thermal Camera
AXIS COMMUNICATIONS
© 2024 Axis Communications AB. All rights reserved.

Fonctionnalités en surbrillance

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*.

Stabilisation électronique d'image

Le stabilisateur électronique d'image (EIS) permet une vidéo fluide dans des situations où une caméra est soumise à des vibrations. Des capteurs gyroscopiques intégrés détectent en permanence les mouvements et les vibrations de la caméra, et ils ajustent automatiquement l'image afin de capturer toujours les détails dont vous avez besoin. Le stabilisateur électronique d'image se base sur divers algorithmes de modélisation du mouvement de la caméra, utilisés pour corriger les images.

Palettes thermiques

Mode qui permet à l'utilisateur de sélectionner une plage de couleurs pour illustrer les différences de température relatives dans une scène. L'utilisateur peut choisir entre des plages noir et blanc, des plages de couleurs ou un mélange des deux. La même entrée (rayonnement thermique mesuré) peut avoir pour résultat des apparences visuelles différentes selon la façon dont la valeur de chaque pixel est mappée dans une plage de couleurs.

Zipstream

L'Axis Zipstream technology préserve tous les éléments médico-légaux importants du flux de données 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*

© 2023 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC et VAPIX sont des marques déposées d'Axis AB dans différentes juridictions. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications sans préavis.