

AXIS Q6411-LE Bispectral PTZ Camera

Caméra thermique et visuelle tout-en-un alimentée par l'IA

Cette caméra PTZ bispectrale tout-en-un inclut une caméra thermique pour une détection et une vérification fiables 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, quelles que soient les conditions météorologiques et de luminosité, et une caméra visuelle dotée d'un capteur 1/2" extrêmement sensible à la lumière. Un processeur d'apprentissage en profondeur (Deep Learning Processing Unit - DLPU) exécute des fonctionnalités avancées et des analyses puissantes en périphérie de réseau. Par exemple, AXIS Object Analytics est préinstallé pour détecter, classer, suivre et compter les personnes, les véhicules et les types de véhicules. Il est également compatible avec AXIS Perimeter Defender pour une meilleure détection des zones grâce à la technologie thermique. De plus, Axis Edge Vault, une plateforme de cybersécurité basée sur le matériel, protège le dispositif et offre des opérations et un stockage sécurisé des clés certifié FIPS 140-3 de niveau 3.

- > **QVGA 7 mm pour une détection thermique fiable**
- > **Identification visuelle remarquable**
- > **Excellente qualité d'image, quelles que soient les conditions de luminosité**
- > **Analyses de nouvelle génération assistées par IA**
- > **Cybersécurité intégrée avec Axis Edge Vault**



AXIS Q6411-LE Bispectral PTZ Camera

Caméra

Variantes

AXIS Q6411-LE 8,3 ips
AXIS Q6411-LE 30 ips

Capteur visuel

Capteur d'image

Capteur CMOS à balayage progressif 1/2"

Objectif

Zoom optique: 31 x
Vari focal : 6,91 – 214,64 mm, F1.36-F4.6
Champ de vision horizontal : 59,6 – 1,0 °
Champ de vision vertical : 36,3 ° – 0,5 °
Mise au point automatique, P-Iris

Jour et nuit

Masque IR automatiquement amovible
Filtre passe-infrarouge amovible

Éclairage minimum

Couleur : 0,06 lux à 30 IRE, F1.36
N/B : 0,001 lux à 30 IRE, F1.36, 0 lux avec éclairage infrarouge activé
Couleur : 0,09 lux à 50 IRE, F1.36
N/B : 0,008 lux à 50 IRE, F1.36, 0 lux avec éclairage infrarouge activé

Vitesse d'obturation

De 1/111000 s à 1/2 s

Panoramique, Inclinaison et Zoom (PTZ)

Panoramique: 360 ° infini, 0,05 ° – 150 °/s
Inclinaison: +20 à -90 °, 0,05 ° – 150 °/s
Retournement Nadir, 300 positions pré-réglées, enregistrement de ronde (max. 10, durée max. 16 minutes chacun), ronde de contrôle (max. 100), file d'attente de contrôle, indicateurs de direction à l'écran, définition de nouveau panoramique 0°
Zoom: optique 31x, numérique 12x, total 372x
Vitesse réglable du zoom

Résolution

1920 x 1080 (HDTV 1080p) à 640 x 360

Fréquence d'image

Jusqu'à 50/60 ips (50/60 Hz) dans toutes les résolutions

Rapport signal/bruit :

> 55 dB

Paramètres d'image

Compression, couleur, luminosité, netteté, balance des blancs, contrôle d'exposition, zones d'exposition, arrêt sur image en commande PTZ, profils de scène, rotation, stabilisation d'image électronique (SIE), désembuage, correction de la distorsion en barillet
Contraste, contraste local, mise au point automatique, Forensic WDR : Jusqu'à 120 dB selon la scène, 100 masques de confidentialité polygonaux individuels dont masques de confidentialité mosaïque et caméléon

Capteur thermique

Capteur d'image

Microbolomètre non refroidi
384 x 288 pixels, taille des pixels : 17 µm
Gamme spectrale : 8 à 14 µm

Objectif

Athermalisé
7 mm, F1.18
Champ de vision horizontal : 55°
Champ de vision vertical : 41 °
Distance de mise au point rapprochée : 1,2 m (3,9 pi)

Sensibilité

NETD <20 mK @25 °C, F1.0

Panoramique, Inclinaison et Zoom (PTZ)

Panoramique: 360 ° infini, 0,05 ° – 150 °/s
Inclinaison: +20 à -90 °, 0,05 ° – 150 °/s
Retournement Nadir, 300 positions pré-réglées, enregistrement de ronde (max. 10, durée max. 16 minutes chacun), ronde de contrôle (max. 100), file d'attente de contrôle, indicateurs de direction à l'écran, définition de nouveau panoramique 0°

Résolution

Le format du capteur est 384 x 288. L'image peut être proportionnée jusqu'à 768 x 576.

Fréquence d'image

Jusqu'à 8,3 ips ou 30 ips selon le modèle

Paramètres d'image

Correction de la distorsion en barillet, gain, stabilisation d'image électronique, contraste, netteté, luminosité, zones d'exposition, compression, incrustation dynamique de texte et d'image, masque de confidentialité polygonal, palettes thermiques.

Système sur puce

Modèle

ARTPEC-9

Flash

RAM de 4096 Mo, mémoire Flash de 8192 Mo

Capacités de calcul

Processeur de deep learning (DLPU)

Vidéo

Compression vidéo

AV1

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

Flux vidéo

Plusieurs flux, configurables individuellement en AV1, H.264, H.265 et Motion JPEG

Axis Zipstream technology en AV1, H.264 et H.265

Fréquence d'images et bande passante contrôlables

VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265

Mode faible latence

Indicateur de diffusion vidéo

Audio

Entrée

Entrée via la technologie de conversion des ports

Sortie

Sortie via la technologie de conversion des ports

Réseau

Sécurité

Utilisateur multi-niveau, filtrage d'adresse IP, cryptage

⁽¹⁾HTTPS, IEEE 802.1x (EAP-TLS)⁽¹⁾, contrôle d'accès au réseau, journal des accès utilisateur, gestion des certificats centralisée, keystore sécurisé (certifié CC EAL4), élément sécurisé équivalent à TPM (CC EAL 6 +, FIPS 140-3 niveau 3)

Protocoles réseau

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS⁽¹⁾, HTTP/2, TLS⁽¹⁾, 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, RTCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, ARP, SSH, NTCIP, 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 logicielle, avec VAPIX® et AXIS Camera Application Platform, caractéristiques disponibles sur axis.com

Connexion au cloud en un clic

Profil G ONVIF®, Profil M ONVIF®, Profil S ONVIF® et

Profil T ONVIF®, caractéristiques disponibles sur onvif.org

Commandes à l'écran

Éclairage IR

Edge-to-Edge

Appairage du haut-parleur

Appairage de radar

Conditions de l'événement

Audio : lecture de clip audio

Statut des périphériques: au-dessus de la température de fonctionnement, au-dessus ou en dessous de la température de fonctionnement, panne de ventilateur, adresse IP supprimée, adresse IP bloquée, flux de données vidéo en direct actif, perte du réseau, nouvelle adresse IP, panne de courant PTZ, choc détecté, système prêt, dans les limites de la plage de température de fonctionnement

Stockage local: enregistrement en cours, interruption du stockage, problèmes d'état du stockage détectés

E/S: entrée numérique active, déclenchement manuel, entrée virtuelle active

MQTT: Client MQTT connecté

PTZ: file d'attente de commande PTZ, dysfonctionnement PTZ, mouvement PTZ, position prééglée PTZ atteinte, PTZ prêt

Programmés et récurrents : programme

Vidéo: dégradation du débit binaire moyen, mode jour-nuit

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 (eyay@cryptsoft.com).

Déclenchement d'actions en cas d'événement

Clips audio: lecture, arrêt

Mode jour-nuit

Defog (Désembuage) : définir le mode désembuage, définir le mode Désembuage tant que la règle est active
Ronde de contrôle, ronde de contrôle (enregistrée)

E/S: activer/désactiver l'E/S une fois, activer/désactiver l'E/S tant que la règle est active

Éclairage: utiliser des lumières, utiliser des lumières tant que la règle est active

Images : FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, partage de réseau et e-mail

MQTT: message de publication MQTT

Notification : HTTP, HTTPS, TCP et e-mail

Incrustation de texte

Positions prédéfinies

Enregistrements : enregistrement vidéo, enregistrer la vidéo tant que la règle est active

Sécurité: effacer la configuration

SNMP: messages d'interruption, messages d'interruption pendant que la règle est active

Suivi: démarrer la détection temporaire, basculer le suivi automatique, basculer le profil de suivi automatique, basculer le profil de suivi automatique pendant que la règle est active, basculer le suivi automatique pendant que la règle est active

Clips vidéo : FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, e-mail, partage réseau

Fonctions d'analyse

Applications

Inclus

Visuels : AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS OSDI Zone, aide à l'orientation PTZ, fonction Gatekeeper avancée, suivi automatique 2, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield

Compatible

AXIS Perimeter Defender

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

AXIS Object Analytics

Visuelle:

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

Scénarios : franchissement de ligne, objet dans la zone, temps dans la zone, comptage de passages, détection du talonnage, surveillance PPI^{BETA}, mouvement dans la zone, franchissement de ligne de mouvement

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

Configuration de la perspective

Événement d'alarme de mouvement ONVIF

Image Health Analytics

Visuelle

Paramètres de détection :

Sabotage: image bloquée, image redirigée

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

Autres caractéristiques : sensibilité, période de validation

AXIS Scene Metadata

Visuelle:

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

Attributs de l'objet : confiance, position

Agréments

CEM

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

Australie/Nouvelle-Zélande :

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

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

IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IEC/EN 62471 groupe de risque 1

Environnement

IEC/EN 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250, Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, ISO 21207 (Méthode B), ISO 12944-6 C5, MIL-STD-810H (Méthode 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7, 521.4)

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 pour code d'autorisation OAuth 2.0 RFC6749 OpenID pour la gestion centralisée des comptes ADFS, protection par mot de passe, cryptage de la carte SD AES-XTS-Plain64 256 octets

Matériel : Plateforme de cybersécurité Axis Edge Vault Keystore sécurisé : élément sécurisé (CC EAL6+, FIPS 140-3 niveau 3), sécurité du système sur puce (TEE) Identifiant du périphérique Axis, vidéo connectée, démarrage sécurisé, système de fichiers crypté (AES-XTS-Plain64 256bit)

Sécurité réseau

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁽²⁾, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), HTTPS/HSTS⁽²⁾, TLS v1.2/v1.3⁽²⁾, Network Time Security (NTS), infrastructure PKI à certificats 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 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

Certification IP66, NEMA 4X et IK10⁽³⁾
Couleur: blanc NCS S 1002-B
Boîtier métallique peignable (aluminium), enduit en polycarbonate (PC)

Alimentation

PoE, IEEE802.3bt Classe 6
13 W par défaut (sans IR), 51 W max.
Points forts: profils d'alimentation, compteur d'alimentation

Connecteurs

RJ45 pour 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
Connecteur RJ45 push-pull (IP66)
Audio : connectivité audio et E/S via la technologie de conversion des ports

Éclairage IR

OptimizedIR avec LED IR 850 nm longue durée et basse consommation
portée de 150 m (492 pi) ou plus, en fonction de la scène

Stockage

Compatibilité cartes SD/SDHC/SDXC
Prise en charge du cryptage des cartes SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)
Prise en charge de l'enregistrement sur une unité de stockage en réseau (NAS)
Pour des recommandations sur les cartes SD et le stockage NAS, voir axis.com

Conditions de fonctionnement

Pleine puissance avec injecteur 60 W : -40 °C à 55 °C (-40 °F à 131 °F)
Température maximale conformément à la norme NEMA TS 2 (2.2.7) : 74 °C (165 °F)
Contrôle de température arctique : Démarrage dès -40 °C (-40 °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

Hauteur : 304 mm (12,0 po)
Avec : ø 239 mm (9,4 po)

Poids

6 200 g (13,7 lb)

Accessoires fournis

Guide d'installation, licence 1 utilisateur décodeur Windows®, connecteur réseau certifié IP66, gabarit de peinture, papier de peinture

Accessoires en option

AXIS TU8003 90 W Connectivity Midspan
AXIS T91/T94 Mounting Accessories
AXIS Surveillance Cards
Pour plus d'accessoires, voir axis.com

Logiciels de gestion vidéo

AXIS Companion, AXIS Camera Station, logiciel de gestion vidéo des partenaires de développement d'applications Axis disponibles sur axis.com/vms

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 (eyay@cryptsoft.com).

3. À l'exception des fenêtres avant

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-q6411-le#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 2015/863 et EN IEC 63000:2018 standard REACH conformément à (CE) N° 1907/2006. Pour en savoir plus sur l'UUID SCIP, rendez-vous sur echa.europa.eu

Matériaux

Contenu en plastique à base de carbone renouvelable : 13 % (recyclé : 10 %, produits bio : 3 %, capture carbone : 0%)

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

Performance optimisée en fonction de la puissance

Alimentation

PoE, IEEE802.3bt Classe 6

Profil faible puissance : 13 W par défaut (sans IR), 25 W max. Avec IR : 36 W

PoE, IEEE 802.3at Classe 4

Profil puissance maximum : 13 W par défaut (sans IR), 25 W max. (avec IR : 25 W)

Profil faible puissance : 13 W par défaut (sans IR), 21 W max. (avec IR : 25 W)

Conditions de fonctionnement

Profil pleine puissance avec injecteur 30 W : -40 °C à 55 °C (-40 °F à 131 °F)

Profil faible puissance avec injecteur 60 W ou 30 W : -10 °C à 55 °C (-4 °F à 131 °F)

Détecter, Observer, Reconnaître, Identifier (DORI)

	Définition DORI	Distance (grand angle)	Distance (téléobjectif)
Détection	25 px/m (8 px/pi)	65,8 m (216 pi)	1749,3 m (5737,7 pi)
Observer	63 px/m (19 px/pi)	26,1 m (85,6 pi)	693,7 m (2275 pi)
Reconnaître	125 px/m (38 px/pi)	13,2 m (43,3 pi)	349,2 m (1145 pi)
Identification	250 px/m (76 px/pi)	6,6 m (21,6 pi)	174,2 m (571,4 pi)

Les valeurs DORI sont calculées en utilisant des densités de pixels pour différents cas d'utilisation, comme recommandé par la norme EN-62676-4. Les calculs utilisent le centre de l'image comme point de référence et prennent en compte la distorsion de l'objectif. La possibilité de reconnaître ou d'identifier une personne ou un objet dépend de facteurs tels que le mouvement d'un objet, la compression vidéo, les conditions d'éclairage et la mise au point de la caméra. Utilisez des marges lors de la planification. La densité de pixels varie selon l'image et les valeurs calculées peuvent différer des distances dans le monde réel.

With Weather Cover.



