# AXIS I8116-E Network Video Intercom

## Petit et adaptable avec deep learning

Cet interphone vidéo réseau compact et puissant fonctionne comme un dispositif de communication et une caméra de sécurité, offrant une vidéo 5 MP, une communication bidirectionnelle et le contrôle des entrées à distance. Les normes ouvertes telles que ONVIF et le protocole SIP, associées à sa taille compacte, offrent des possibilités uniques de conception système et d'intégration. La plage dynamique étendue (WDR) et la réduction de bruit efficace garantissent des performances dans des situations exigeantes, avec un contre-jour ou du bruit de fond important. Il est également possible de raccorder un lecteur OSDP au connecteur d'E/S pour un contrôle d'accès sans problème à l'aide des solutions de contrôle d'accès Axis. En outre, il est également fourni avec AXIS Object Analytics préinstallé et des fonctionnalités de cybersécurité intégrées empêchent tout accès non autorisé.

- > Format meneau
- > Vidéo 5 MP haute qualité avec audio
- > Prise en charge SIP
- > Prise en charge des analyses basée sur deep learning
- > Fonctions de cybersécurité intégrées







SIP

ONVIF | GMST

# AXIS I8116-E Network Video Intercom

## Caméra

| | |
|---|---|
| **Capteur d'image** | Capteur CMOS RVB progressive scan 1/2,7"<br>Taille des pixels 2 µm |
| **Objectif** | 1,95 mm, F2.2<br>Champ de vision horizontal : 162°<br>Champ de vision vertical : 118°<br>Support M12, diaphragme fixe, mise au point fixe |
| **Éclairage minimum** | **Couleur :** 0,15 lux à 50 IRE, F2.2<br>0 lux avec LED allumée |
| **Vitesse d'obturation** | 1/38500 s à 1/5 s |

## Système sur puce

| | |
|---|---|
| **Modèle** | CV25 |
| **Mémoire** | RAM de 2048 Mo, mémoire Flash de 1024 Mo |
| **Capacités de calcul** | Deep Learning Processing Unit (DLPU) |

## Vidéo

| | |
|---|---|
| **Compression vidéo** | H.264 (MPEG-4 Partie 10/AVC), profils principal et avancé<br>H.265 (MPEG-H Partie 2/HEVC), Profil principal<br>Motion JPEG |
| **Résolution** | **16:9:** 1920x1080 à 1280x720<br>**4:3:** 2592x1944 à 640x480 |
| **Fréquence d'image** | Jusqu'à 30/25 ips (60/50 Hz) avec H.264 et H.265[a] dans toutes les résolutions |
| **Diffusion vidéo** | Flux vidéo multiples, configurables individuellement en H.264, H.265 et Motion JPEG<br>Axis Zipstream technology en H.264 et H.265<br>Fréquence d'images et bande passante contrôlables<br>H.264/H.265 VBR/ABR/MBR |
| **WDR** | WDR |
| **Paramètres d'image** | Saturation, contraste, luminosité, netteté, balance des blancs, mode d'exposition, zones d'exposition, compression, incrustation dynamique de texte et d'image, masque de confidentialité polygonal |
| **Traitement de l'image** | Axis Zipstream, WDR, Lightfinder |

## Audio

| | |
|---|---|
| **Fonctionnalités audio** | Suppression d'écho, réduction de bruit, formation de faisceau |
| **Diffusion audio** | Bidirectionnel (full-duplex) |
| **Entrée audio** | 2 microphones intégrés (peuvent être désactivés). |
| **Sortie audio** | Haut-parleur intégré<br>85 dB à 1 kHz (à 0,5 m / 20 in)<br>79 dB à 1 kHz (à 1 m / 39 in) |
| **Encodage audio** | LPCM 16 kHz, AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16 kHz<br>Débit configurable |

## Commande de verrouillage

| | |
|---|---|
| **Intégration du verrouillage** | Intégration au relais de sécurité AXIS A9801 : 350 mA à 12 V CC<br>Intégration avec des contrôleur de porte réseau Axis : tension/courant maximum : 0,7 A à 30 V |

## Réseau

| | |
|---|---|
| **Protocoles réseau** | IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[b], HTTP/2, TLS[b], 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, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog sécurisé (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), Adresse lien-local (sans configuration), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR |

## Intégration système

| | |
|---|---|
| **Interface de programmation** | API ouverte pour l'intégration de logiciels, avec VAPIX® et AXIS Camera Application Platform (ACAP) ; caractéristiques disponibles sur *axis.com/developer-community*.<br>Connexion Cloud en un clic<br>Profil G ONVIF®, Profil M ONVIF®, Profil S ONVIF® et Profil T ONVIF®, caractéristiques disponibles sur *onvif.org* |
| **VoIP** | 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.<br>Testée avec divers logiciels SIP dont Cisco et Grandstream<br>Testée avec divers logiciels dont Cisco, Avaya et Asterisk<br>AXIS Parallel Call Forking, AXIS Sequential Call Forking<br>Fonctions SIP prises en charge : serveur SIP secondaire, IPv6, SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF (RFC2976 et RFC2833), NAT (ICE, STUN, TURN), liste de contacts, bifurcation d'appels parallèles, bifurcation d'appels séquentiels<br>Codecs pris en charge : PCMU, PCMA, Opus, L16/16000, L16/8000, speex/8000, speex/16000, G.726-32, G.722 |
| **Systèmes de gestion vidéo** | Compatible avec AXIS Companion, AXIS Camera Station et le logiciel de gestion vidéo des partenaires de développement d'applications d'Axis disponibles sur *axis.com/vms* |
| **Commandes à l'écran** | Masques de confidentialité<br>Clip multimédia<br>Commandes personnalisées |
| **Conditions de l'événement** | Application<br>Audio : détection audio, lecture de clips audio<br>Appel : état, changement d'état<br>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 la plage de température de fonctionnement, adresse IP supprimée, nouvelle adresse IP, perte du réseau, système prêt, flux de données vidéo en direct actif, boîtier ouvert, étiquette RFID détectée<br>Stockage edge : enregistrement en cours, interruption du stockage, problèmes d'état du stockage détectés<br>E/S : entrée numérique, déclenchement manuel, relais ou sortie numérique, entrée virtuelle<br>MQTT : s'abonner<br>Programmés et récurrents : planning<br>Vidéo : dégradation du débit binaire moyen, sabotage |
| **Déclenchement d'actions en cas d'événement** | Clips audio : lecture, arrêt<br>Appels : répondre à un appel, terminer un appel, passer un appel<br>E/S : activer/désactiver l'E/S une fois, activer/désactiver l'E/S tant que la règle est active<br>MQTT : publier<br>Notification : HTTP, HTTPS, TCP et e-mail<br>Texte d'incrustation<br>Buffering vidéo ou image pré/post-alarme pour enregistrement ou téléchargement<br>Enregistrements : carte SD et partage de réseau<br>Sécurité : effacer la configuration<br>Déroutements SNMP : envoyer, envoyer tant que la règle est active<br>LED d'état : clignotant, clignotant tant que la règle est active<br>Chargement d'images ou de clips vidéo : FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, partage réseau et courrier électronique<br>Mode WDR |

| | |
|---|---|
| **Aides à l'installation intégrées** | Compteur de pixels, grille de niveau |

## Analyses

| | |
|---|---|
| **AXIS Object Analytics** | **Classes d'objets** : humains, véhicules (types : voitures, bus, camions, vélos)<br>**Fonctionnalités** : franchissement de ligne, objet dans la zone, temps dans la zone, comptage de passages[BETA], occupation dans la zone[BETA]<br>Jusqu'à 10 scénarios<br>Métadonnées visualisées avec zones de délimitation à codes couleurs<br>Zones d'inclusion/d'exclusion polygonales<br>Configuration de la perspective<br>Événement d'alarme de mouvement ONVIF |
| **Métadonnées** | **Données d'objet** : Classes : humains, visages, véhicules (types : voitures, bus, camions, vélos), plaques d'immatriculation<br>Confiance, position<br>**Données d'événement** : référence de producteur, scénarios, conditions de déclenchement |
| **Applications** | **Inclus**<br>AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, alarme de sabotage, détection audio<br>Prise en charge d'AXIS Camera Application Platform permettant l'installation d'applications tierces ; voir *axis.com/acap* |

## Homologations

| | |
|---|---|
| **Marquages de produit** | CSA, UL/cUL, UKCA, CE, KC, ANATEL |
| **Chaîne d'approvisionnement** | Compatible TAA |
| **CEM** | EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2<br>**Australie/Nouvelle-Zélande :** RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A<br>**Canada :** ICES-3(A)/NMB-3(A)<br>**Japon :** VCCI Classe A<br>**Corée :** KS C 9835, KS C 9832 Classe A<br>**États-Unis :** FCC partie 15 - sous-partie B, Classe A |
| **Sécurité** | IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, NOM-001 |
| **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 IP65, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Type 4X |

## Cybersécurité

| | |
|---|---|
| **Sécurité locale** | **Logiciels :** firmware signé, protection contre les attaques par force brute, authentification Digest, protection par mot de passe, cryptage de la carte SD AES-XTS-Plain64 256 bits<br>**Matériel :** plateforme de cybersécurité Axis Edge Vault 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)[b], IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[b], TLS v1.2/v1.3[b], sécurité de l'heure réseau (NTS), IGC de certification X.509, filtrage d'adresse IP |
| **Documentation** | *Guide de renforcement AXIS OS*<br>*Politique de gestion des vulnérabilités d'Axis*<br>*Modèle de développement de sécurité Axis*<br>Nomenclature logicielle d'AXIS OS<br>Pour télécharger des documents, rendez-vous sur *axis.com/support/cybersecurity/resources*<br>Pour en savoir plus sur la prise en charge de la cybersécurité Axis, rendez-vous sur *axis.com/cybersecurity* |

## Général

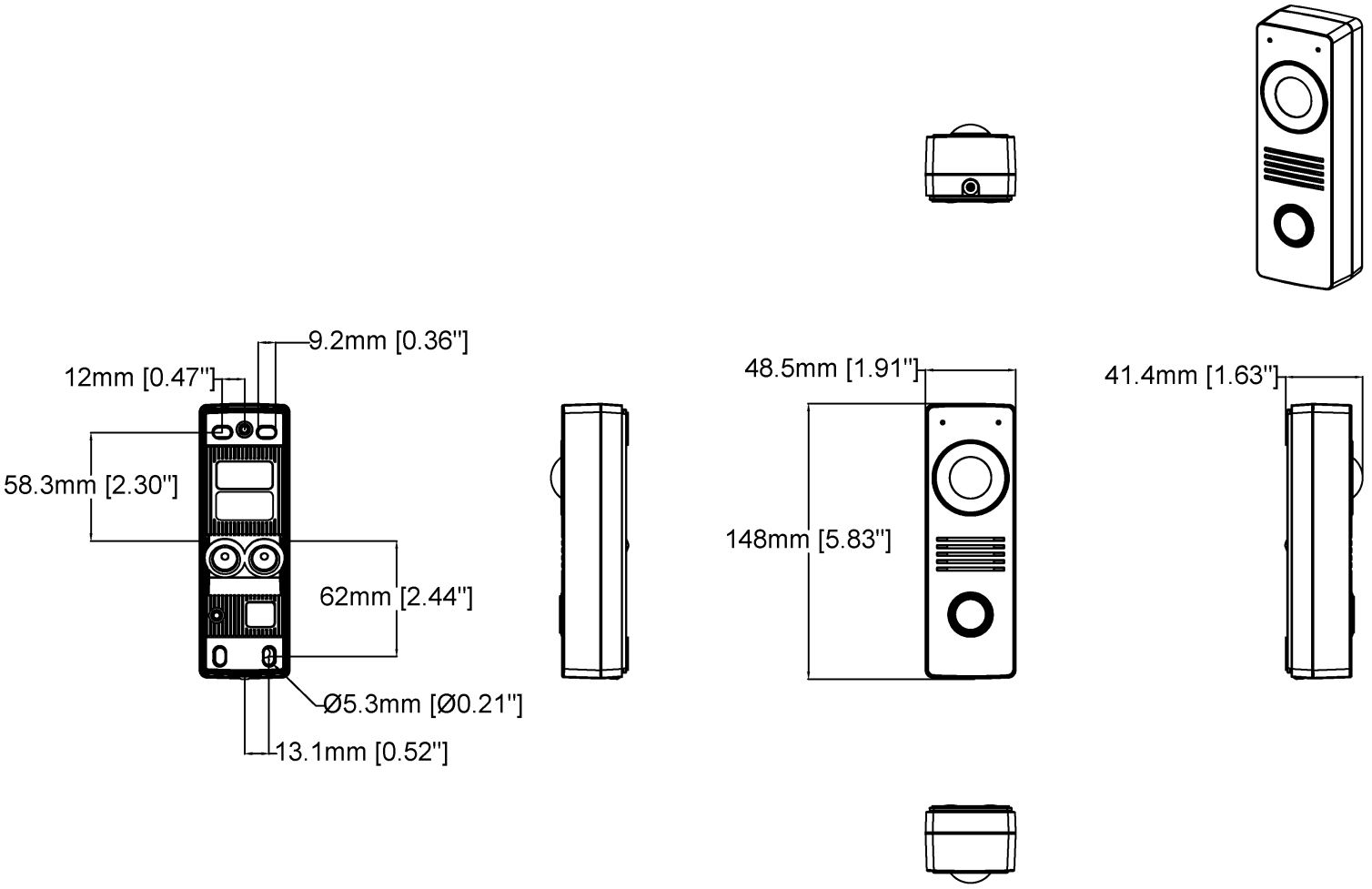
| | |
|---|---|
| **Boîtier** | Certification IP65, NEMA 4X et IK08 avec haut-parleur certifié IK07<br>Boîtier en aluminium chromaté laqué et zinc, dôme polycarbonate (PC)<br>Couleur : blanc NCS S 1002-B ou noir NCS S 9000-N |
| **Montage** | Montage mural ou encastré avec le montage encastré AXISININ8204<br>Hauteur recommandée : 0,38–1,22 m (1,2–4,0 ft) |
| **Alimentation** | Alimentation par Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Classe 3<br>4 W en standard, 10,8 W max.<br>Sortie alimentation : 1 x 12 V CC, sortie max : 350 mA à 12 V CC<br>Relais : voir commande de verrouillage |
| **Connecteurs** | Réseau : RJ45 pour 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE<br>E/S : Bloc terminal pour deux entrées / sorties numériques configurables[c]<br>Communication série : RS485, half duplex/2 fils[c] |
| **Stockage** | Compatible avec les cartes microSD/microSDHC/microSDXC<br>Prise en charge du cryptage des cartes SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)<br>Enregistrement sur une unité de stockage réseau (NAS)<br>Pour des recommandations sur les cartes SD et le stockage NAS, voir *axis.com* |
| **Conditions d'utilisation** | -30 °C à 60 °C (-22 °F à 140 °F)<br>Température de démarrage : -25 °C (-13 °F)<br>Humidité relative de 10 à 100 % (avec condensation) |
| **Conditions de stockage** | -40 °C à 65 °C (-40 °F à 149°F)<br>Humidité relative de 5 à 95 % (sans condensation) |
| **Dimensions** | H x P x l : 148,1 x 41,4 x 48 mm (5,83 x 1,63 x1,5 in) |
| **Poids** | 400 g (14,1 lb) |
| **Contenu de la boîte** | Interphone, guide d'installation, connecteur de bornes de connexion, protège-connecteur, joints de câble, clé d'authentification du propriétaire |
| **Accessoires en option** | AXIS TI8204 Recessed Mount, AXIS A9801 Security Relay<br>AXIS T8415 Wireless Installation Tool<br>AXIS Surveillance Cards<br>Pour en savoir plus sur les accessoires, rendez-vous sur *axis.com/products/axis-i8116-e#accessories* |
| **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-i8116-e#part-numbers* |

## Développement durable

| | |
|---|---|
| **Contrôle des substances** | Sans PVC et sans BFR/CFR conformément à la norme JEDEC/ECA JS709<br>RoHS conformément à la directive de l'UE RoHS 2011/65/EU/ et EN 63000:2018<br>REACH conformément à (CE) N° 1907/2006. Pour en savoir plus sur l'UUID SCIP, rendez-vous sur *axis.com/partner.* |
| **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<br>Pour en savoir plus sur le développement durable chez Axis, rendez-vous sur *axis.com/about-axis/sustainability* |
| **Responsabilité environnementale** | *axis.com/environmental-responsibility*<br>Axis Communications est signataire du Pacte mondial des Nations unies ; pour en savoir plus, accédez à *unglobalcompact.org* |

a. *Fréquence d'image réduite en Motion JPEG*
b. *Ce produit inclut un logiciel développé 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).*
c. *Un connecteur pour une utilisation D/S ou RS485*

Plan coté




# AXIS I8116-E Network Video Intercom

| | | | |
|---|---|---|---|
| Revision | v.01 | Revision date | 2023-06-29 |
| Paper size | A4 | Release date | 2023-06-29 |
| Created by | MS | Scale | 1:3 |

www.axis.com

© 2023 Axis Communications

# Principales fonctionnalités et technologies

## AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics est une analyse vidéo préinstallée et polyvalente qui détecte et classifie 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 garantit leur identité et leur intégrité, et protège vos informations sensibles contre tout accès non autorisé.

Le processus de démarrage d'un périphérique est à la base de la chaîne de confiance. Sur un périphérique Axis, le mécanisme de **démarrage sécurisé** basé sur le matériel vérifie le système d'exploitation (AXIS OS) à partir duquel il démarre. Une signature cryptographique est associée à Axis OS (**firmware signé**) au cours du processus de création. Le processus de démarrage sécurisé et la signature du firmware sont liés ; ils assurent l'intégrité du firmware tout au long du cycle de vie du périphérique et garantissent que ce dernier ne démarre que depuis un firmware autorisé. Ainsi, tous les logiciels sont validés de manière cryptographique et forment une chaîne de confiance dont dépendent toutes les opérations sécurisées.

En termes de sécurité, 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 est mis en œuvre via un module de calcul cryptographique basé sur du matériel certifié FIPS 140 et conforme aux critères courants. Selon les exigences de sécurité en vigueur, un périphérique Axis peut être doté d'un ou de plusieurs modules de ce type, tels qu'un module Trusted Platform Module (TPM 2.0) ou un élément sécurisé, et/ou un environnement TEE de confiance intégré sur un processeur (SoC).

Une **vidéo signée** permet de vérifier que les preuves vidéo n'ont pas été altérées, sans avoir à démontrer la chaîne de traçabilité du fichier vidéo. Chaque caméra utilise sa clé de signature vidéo unique, qui est stockée en toute sécurité dans le keystore sécurisé, pour ajouter une signature dans le flux vidéo. La vidéo peut ainsi être retracée jusqu'à la caméra Axis dont elle est issue, ce qui permet de vérifier que les séquences n'ont pas été sabotées après avoir quitté la caméra.

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

## Lightfinder

La technologie Axis Lightfinder offre une vidéo couleur haute résolution avec un flou de mouvement minimal, même dans des conditions de quasi-obscurité. Du fait qu'elle élimine le bruit, Lightfinder rend visibles les zones sombres d'une scène et capture les détails dans des conditions de faible luminosité. Les caméras équipées de Lightfinder discernent mieux la couleur que l'œil humain dans des conditions de faible luminosité. Dans les environnements où la caméra est utilisée à des fins de surveillance, la couleur s'avère parfois le facteur critique pour identifier une personne, un objet ou un véhicule.

## Zipstream

La technologie Axis Zipstream préserve tous les détails importants dans le flux vidéo pour les enquêtes judiciaires, tout en réduisant d'environ 50 % les besoins en matière de bande passante et de stockage. 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 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC et VAPIX sont des marques déposées d'Axis AB dans diverses juridictions. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications sans préavis.