AXIS F9111-R Mk II Main Unit

Unité à 1 canal basée sur l'IA pour les environnements à fortes vibrations

Cette unité principale à un canal offre la 4K à 30 ips ou la 720p à 180 ips. Vous pouvez choisir l'une des différentes unités de détection en fonction de vos besoins. Un processeur de deep learning exécute des fonctionnalités avancées et des analyses puissantes en périphérie. Par exemple, AXIS Object Analytics peut détecter, classer, suivre et compter des personnes et des types de véhicules. Le tableau de bord des mesures de capteurs AXIS recueille des informations à partir de capteurs et périphériques connectés. Grâce à sa conception robuste et au connecteur FAKRA, il peut résister aux chocs et aux vibrations. De plus, Axis Edge Vault, une plate-forme de cybersécurité basée sur le matériel, protège le périphérique et offre des opérations et un stockage sécurisé des clés certifié FIPS 140-2 de niveau 2.

- > 4K à 30 ips ou 720p à 180 ips
- > Conception flexible et robuste et connecteur FAKRA
- > Prise en charge d'analyses puissantes
- > Contrôle de l'allumage avec arrêt contrôlé
- > Cybersécurité intégrée avec Axis Edge Vault



AXIS F9111-R Mk II Main Unit

Système sur puce

Modèle
ARTPEC-8

Flash
RAM de 4096 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
Jusqu'à 3840 x 2160 8Mp[1]
Jusqu'à 2592 x 1944 5Mp[1]
Jusqu'à 1920 x 1080 2Mp[1]
Jusqu'à 160 x 120[1]

Fréquence d'image
Jusqu'à 180/175 ips (60/50 Hz) dans toutes les résolutions[2]
Jusqu'à 8,3 ips (60/50 Hz) dans toutes les résolutions[2]

Flux vidéo
Plusieurs flux, configurables individuellement en H.264, H.265 et Motion JPG
Axis Zipstream technology en H.264 et H.265
Fréquence d'images et bande passante contrôlables
H.264/H.265 VBR/ABR/MBR
Mode faible latence
Indicateur de diffusion vidéo

Paramètres d'image
Contraste, luminosité, netteté, balance des blancs, courbe des gammas, mode d'exposition, zones d'exposition, compression, rotation : 0°, 90°, 180°, 270° dont format Corridor, duplication, incrustation dynamique de texte et d'images, masques de confidentialité, masque de confidentialité polygone

Audio

Diffusion en flux (streaming)
Unidirectionnel (simplex)

Entrée
2x Entrée pour microphone externe asymétrique
Entrée numérique, alimentation en boucle 12 V en option
Entrée de ligne déséquilibrée

(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, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, 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
Masques de confidentialité

1. *La résolution varie en fonction de l'unité de capteur utilisée.*
2. *Pour les spécifications des modes de capture des unités principales et des unités de capteurs, consultez le tableau des modes de capture.*
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).*

Conditions de l'événement
Application
Audio : détection audio
Statut des périphériques: au-dessus/en dessous/dans les limites de la plage de température de fonctionnement, adresse IP bloquée, adresse IP supprimée, flux de données vidéo en direct actif, perte du réseau, nouvelle adresse IP, système prêt, protection contre les surintensités de l'alimentation en boucle, détection de choc
Audio numérique : signal numérique contenant des métadonnées Axis, signal numérique comme taux d'échantillonnage non valide, signal numérique manquant, signal numérique OK
Stockage local: enregistrement en cours, interruption du stockage, problèmes d'état du stockage détectés
E/S: entrée numérique, déclenchement manuel, entrée virtuelle
MQTT: client MQTT connecté, sans état
Programmés et récurrents : pulsation, programme
Vidéo: baisse du débit binaire moyen, sabotage, détection de température, détection de température dans n'importe quelle zone, écart de température, source vidéo connectée

Déclenchement d'actions en cas d'événement
E/S: activer/désactiver l'E/S une fois, activer/désactiver l'E/S tant que la règle est active
Voyants LED: LED d'état clignotante, LED d'état clignotante tant que la règle est active
MQTT: publication
Notification : HTTP, HTTPS, TCP et e-mail
Incrustation de texte
Enregistrements : carte SD et partage réseau
Sécurité: effacer la configuration
Déroutements SNMP: envoyer, envoyer tant que la règle est active
Images ou clips vidéo : FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, partage de réseau et e-mail
Mode WDR

Fonctions d'analyse

Applications
Inclus
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Sensor Metrics Dashboard :
GPS over serial : Protocole: NMEA 0183, mode port : RS485
Modbus over serial : Protocole: Modbus RTU, mode port : RS485 à 2 fils
Modbus over IP : Protocole: Modbus TCP, mode port : Ethernet sur commutateur
Compatible[4]
AXIS Live Privacy Shield
Prise en charge d'AXIS Camera Application Platform permettant l'installation d'applications tierces, voir *axis.com/acap*

4. *Prise en charge réservée aux capteurs vidéo.*

AXIS Object Analytics
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 lignes croisées, occupation dans la zone, détection du talonnage, surveillance PPI[BETA], mouvement dans la zone, franchissement de ligne de mouvement
Canal unique : jusqu'à 10 scénarios
Multicanal : jusqu'à 8 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

AXIS Scene Metadata
Classes d'objets : personnes, visages, véhicules (types : voitures, bus, camions, vélos), plaques d'immatriculation
Attributs d'objet : couleur du véhicule, couleur des vêtements (haut ou bas du corps), confiance, position

Agréments

Marquages de produit
FCC, UL/cUL, CE, KC, VCCI

CEM
CISPR 32 Class A, CISPR 35, EN 55035,
EN 55032 Class A, EN 50130-4, EN 50121-4,
EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,
ECE R10 rév.06 (marquage E)
Australie/Nouvelle-Zélande :
RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A
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 éd. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 éd. 3, RCM AS/NZS 62368.1:2022,
UN ECE R118, IS 13252

Environnement
IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14,
IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC/EN 60529 IP3X,
IEC 60721-3-5 Classe 5M3, IEC/EN 61373 Catégorie 1 Classe B, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Réseau
IPv6 USGv6, 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 RFC 6749 OpenID pour la gestion centralisée des comptes ADFS, protection par mot de passe, module cryptographique Axis (FIPS 140-2 niveau 1)
Matériel : Plateforme de cybersécurité Axis Edge Vault Keystore sécurisé : TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 niveau 2), élément sécurisé (CC EAL 6+), sécurité intégrée sur processeur (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)[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
Certification IP3X
Boîtier aluminium
Couleur: noir NCS S 9000-N

Alimentation
Alimentation par Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 2 Classe 4
10–48 VCC, 8,6 W par défaut, 25,5 W max.

Connecteurs
Réseau : RJ45 pour 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
FAKRA: 1x pour unité de capteur
E/S: Bloc terminal à 6 broches pour 4x entrées/sorties configurables (sortie 12 Vcc, charge max. 50 mA)
Audio : 2x entrée micro ou ligne 3,5 mm
Communication série : Bloc terminal à 2 broches RS485
Alimentation : Bloc terminal à 3 broches pour l'alimentation 10 - 48 V CC
Transfert de données : 1x USB 2.0 Type A, charge max. 500 mA, classe USB prise en charge : Vendor specific

Stockage
Compatible avec les cartes microSD/microSDHC/microSDXC
Prise en charge du cryptage des cartes SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)
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
Température : -40 °C à 60 °C (40 °F à 140 °F)
Température maximale conformément à la norme NEMA TS 2 (2.2.7) : 74 °C (165 °F)
Humidité : HR de 10 à 95 % (sans condensation)

Conditions de stockage
Température : -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.

Poids
675 g (1,5 lb)

Matériel requis
AXIS TU6007-E Cable, AXIS TU6004-E Cable, AXIS TU6005 Plenum Cable, AXIS F21 Sensor Unit, AXIS F41 Sensor Unit, AXIS F7225-RE Pinhole Sensor

Contenu de la boîte
Unité principale, guide d'installation

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).*

Accessoires en option
Connecteur TU6001 à 3 broches, Connecteur A à 2 broches, Connecteur TU6009 à 6 broches,
Montage en surface TF9902
AXIS Surveillance Cards
Pour plus d'accessoires, allez à *axis.com/products/axis-f9111-r-mk-ii-main-unit#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 à l'adresse suivante : *axis.com/products/axis-f9111-r-mk-ii-main-unit#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 : 18 % (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, veuillez aller à *axis.com/about-axis/sustainability*

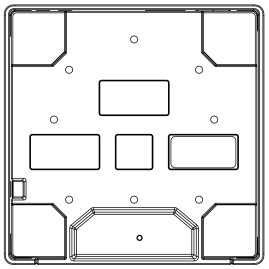
Responsabilité environnementale
axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications est signataire du Pacte mondial des Nations unies ; pour en savoir plus, accédez à *unglobalcompact.org*

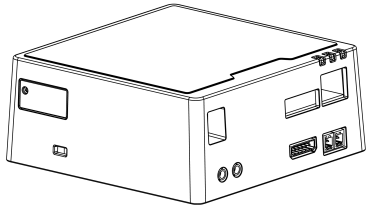
Mode de capture

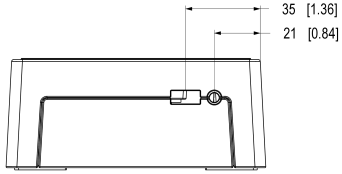
Le mode de capture comprend la résolution, la fréquence d'image et la vitesse d'obturation pour l'unité principale en combinaison avec différentes unités de capteurs.

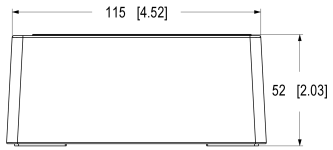
Capteur	Résolutions	Exposition	Fréquence d'image (ips) (60/50 Hz)	Vitesse d'obturation (secondes)
Unités de capteurs 2 MP	1080p: 1920x1080	Sans WDR	60/50	1/43500 à 1 s
		WDR	30/25	1/20000 à 1,5 s
	720p: 1280 x 720	Sans WDR	180/175	1/32500 à 1/2 s
Unités de capteurs 5 MP	5 MP : 2592x1944	Sans WDR	30/25	1/16000 s à 1 s
		WDR	20/20	1/18000 s à 1 s
	Quad HD : 2560x1440	Sans WDR	60/50	De 1/27000 s à 1/2 s
		WDR	30/25	1/18000 s à 1 s
Unités de capteurs 8 MP	8 MP: 3840x2160	Sans WDR	30/25	1/7500 s à 1 s
		WDR	15/12.5	1/7500 s à 1 s
Capteur thermique QQVGA :	VGA: 640 × 480 upscalé		8.3	
	QQVGA : 160x120		8.3	

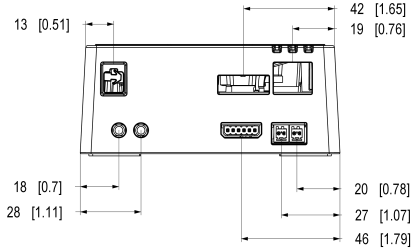
Pas de prise en charge du WDR pour la résolution 720p : 1280 x 720. Pour activer le WDR, utilisez la résolution 1080p : 1920 x 1080, puis réduire l'échelle.

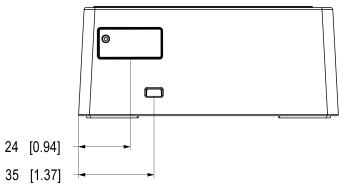


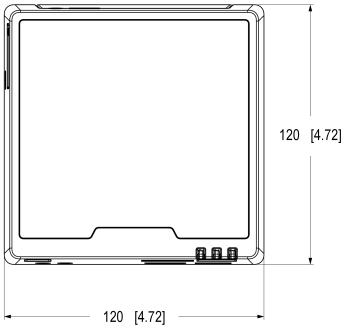










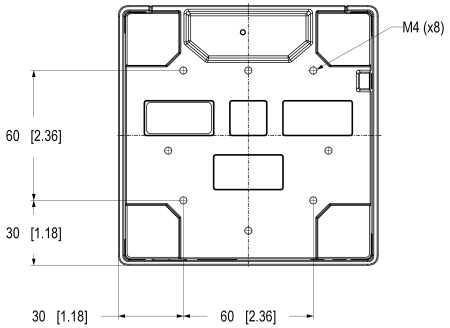


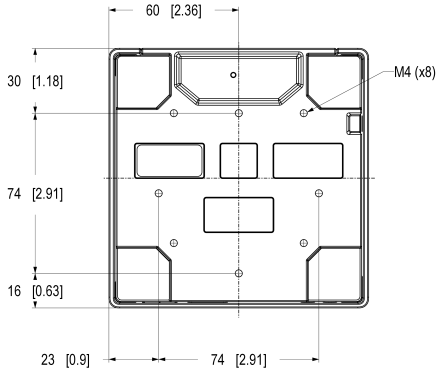
© 2024 Axis Communications AB. All rights reserved.

AXIS Main Unit

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2024 Nov-27	M1.5	1:1
Drawing Number	Size	Sheet
3204057	A1	1(2)





© 2024 Axis Communications AB. All rights reserved.

AXIS F9111-R Mk II Main Unit

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2024 Nov-27	M1.5	1:1
Drawing Number	Size	Sheet
3204057	A1	2(2)

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*.

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.

Robuste

Robuste est un terme qui, pour les produits modulaires et embarqués Axis, décrit l'endurance et la stabilité d'un appareil en environnements à vibrations élevées, au fil du temps. Les environnements à vibrations élevées peuvent se trouver à l'intérieur ou à proximité d'une ou de plusieurs vibrations, ou encore à l'intérieur de véhicules. Les produits robustes d'Axis sont conçus pour fonctionner dans ces conditions difficiles durant toute la durée de vie du produit.

© 2025 – 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.