

AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Détection et visualisation de haut niveau

Ce périphérique unique associe deux technologies puissantes pour offrir une détection et une visualisation de niveau supérieur pour une protection fiable contre les intrusions dans de larges espaces, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Les analyses vidéo et radar sont fournies avec AXIS Object Analytics pour apporter une localisation et une classification d'objet précises, alimentées par un deep learning et des mesures de distance et de vitesse basées sur la signature radar et les caractéristiques de mouvement d'un objet. Par défaut, notre système de fusion intelligent traite les notifications de la manière la plus avantageuse en fonction de ce qui convient le mieux aux circonstances. Ou, si vous préférez, vous pouvez choisir de minimiser les fausses notifications ou de ne jamais rien manquer.

- > Deux puissantes technologies réunies en un seul appareil
- > Renseignements enrichis sur la scène
- > Détection précise 24h/7j
- > Fonctions de cybersécurité intégrées
- > Fonctionnalités de pointe des caméras Axis de la série Q



AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Caméra

Capteur d'image

Capteur CMOS RVB à balayage progressif 1/1,8"

Objectif

Foyer progressif, 3,9–10 mm, F1.5
Champ de vision horizontal : 96°–44°
Champ de vision vertical : 63°–26°
Mise au point automatique, objectif i-CS, correction infrarouge, zoom et focus à distance, contrôle P-Iris
Distance de mise au point minimale : 0,5 m (1,6 pi)

Jour et nuit

Masque IR automatiquement amovible

Éclairage minimum

4 MP 25/30 ips avec Forensic WDR et Lightfinder 2.0
Couleur : 0,05 lux à 50 IRE, F1.5
N/B : 0,01 lux à 50 IRE, F1.5
4 MP 50/60 ips avec Lightfinder 2.0
Couleur : 0,1 lux à 50 IRE, F1.5
N/B : 0,02 lux à 50 IRE, F1.5
0 lux avec éclairage infrarouge activé

Vitesse d'obturation

1/47500 s à 1 s

Radar

Profils

Surveillance de zone
Surveillance des routes

Capteur

FMCW (onde continue modulée en fréquence)

Données objets

Type d'objet (classes : humains, véhicules, inconnu),
portée, direction, vitesse

Fréquence

Profil de surveillance de zone Canal 1 : 61,25–61,48 GHz
Profil de surveillance de zone Canal 2 : 61,02–61,25 GHz
Profil de surveillance des routes Canal 1 : 61,25–61,43 GHz
Profil de surveillance des routes Canal 2 : 61,05–61,23 GHz

Puissance de transmission RF

<100 mW (EIRP)
Sans licence. Ondes radioélectriques non nocives.

Hauteur de montage recommandée

3,5–12 m (11–39 pi)¹

Inclinaison de montage recommandée

15–45°¹

Portée de détection

Profil de surveillance de zone : 5 – 60 m (16 – 200 pi.)
lors de la détection d'une personne²
5 – 90 m (16 – 300 pi.) lors de la détection d'un véhicule²
Profil de surveillance routière : Jusqu'à 150 m lors de la détection d'un véhicule³

Vitesse radiale

Profil de surveillance de zone : Jusqu'à 55 km/h (34 mph)
Profil de surveillance routière : jusqu'à 200 km/h (125 mph)

Champ de détection

Horizontal : 95°

Précision de vitesse

+/- 2 km/h (1,25 mph)

Précision de distance

Profil de surveillance de zone : 0,5 m (1,6 pi)
Profil de surveillance routière : 0,8 m (2,6 pi)

Précision angulaire

1°

1. La hauteur et l'inclinaison de montage affecte la portée de détection. Consultez le manuel d'utilisation sur axis.com pour plus d'informations.
2. Mesuré à une hauteur de montage de 5 m, avec une inclinaison de 25°. Voir le manuel d'utilisation sur axis.com pour plus d'informations.
3. Mesurée à une hauteur de montage de 7 m, avec une inclinaison à 15°. La hauteur, l'inclinaison et la position de montage de la caméra combinée radar-vidéo affectent la portée de détection. Pour en savoir plus, reportez-vous au manuel d'utilisation sur axis.com.

Différenciation spatiale

3 m⁴

Taux d'actualisation des données

10 Hz

Champ de vision

Profil de surveillance de zone : 2700 m² (29 000 pi²)
pour les personnes
6 100 m² (65 600 pi²) pour les véhicules

Zone de coexistence

Bande de fréquence : 61 GHz
Rayon : 350 m (1148 pi)
Nombre de radars recommandés : jusqu'à 8

Contrôles radar

Zones de détection multiples, détection de passage avec une ou deux lignes, zones à exclure avec filtres pour les objets passagers, vitesse des objets et type d'objet, durée du déclencheur configurable
Activation/désactivation de la transmission radar, opacité de la grille, opacité de la zone, palette de couleurs, durée de vie des traces, sensibilité de détection, filtre pour objets oscillants, filtre pour petits objets, canal de fréquence, étalonnage de la carte de référence avec options d'échelle, de panoramique et de zoom

Système sur puce

Modèle

ARTPEC-8

Flash

RAM de 2048 Mo, mémoire Flash de 8194 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

16:9 2688 x 1512 Quad HD à 160 x 90
4:3 2016 x 1512 à 160 x 120

Fréquence d'image

Sans WDR : Jusqu'à 60/50 ips (60/50 Hz) dans toutes les résolutions
WDR : Jusqu'à 30/25 ips (60/50 Hz) dans toutes les résolutions

Flux vidéo

Plusieurs flux, 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
Mode faible latence
Indicateur de diffusion vidéo

Paramètres d'image

Saturation, contraste, luminosité, Forensic WDR : Jusqu'à 120 dB en fonction de la scène, balance des blancs, seuil jour/nuits, courbe des gammas, mode d'exposition, zones d'exposition, désembuage, stabilisateur électronique d'image, compression, incrustation dynamique de texte et d'images, masque de confidentialité polygonal
Profils de scène : criminalistique, vivant, aperçu du trafic

Audio

Diffusion audio

bidirectionnel, duplex intégral
Réduction du bruit

Encodage audio

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 configurable

Entrée/sortie audio

Entrée microphone externe ou entrée de ligne, sortie de ligne, alimentation en boucle, entrée audio numérique, contrôle automatique du gain

Réseau

Protocoles réseau

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS⁵, HTTP/2, TLS⁵, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP[®], SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SOCKS, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1, Syslog sécurisé (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS)

4. Distance minimale entre objets mobiles.

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 (ey@cryptsoft.com).

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

Stabilisation électronique d'image

Changement de mode jour/nuit

Désembuage

Plage dynamique étendue (WDR)

Indicateur de diffusion vidéo

Éclairage IR

Régulateur de chaleur

Edge-to-Edge

Appairage du haut-parleur

Appairage de la caméra PTZ

Conditions de l'événement

Application

Audio : détection audio, lecture de clips audio

Statut du périphérique : au-dessus/en dessous/dans les limites de la plage de température de fonctionnement, boîtier ouvert, adresse IP bloquée, adresse IP supprimée, flux de données vidéo en direct actif, perte du réseau, nouvelle adresse IP, protection contre les surintensités de l'alimentation en boucle, système prêt, échec de données radar ; interférence, pas de données, sabotage

Audio numérique : signal numérique contenant des métadonnées Axis, signal numérique comme taux d'échantillonnage non valide, signal numérique manquant, signal numérique OK

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

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

MQTT : sans état

Détection de mouvement radar

Programmés et récurrents : programme

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

Déclenchement d'actions en cas d'événement

Texte par incrustation, activation de sortie externe, lecture de clips audio, préréglage du zoom

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

Éclairage : utiliser les projecteurs, utiliser les projecteurs tant que la règle est active

MQTT : publication

Notification : HTTP, HTTPS, TCP et e-mail

Buffering vidéo ou image pré/post-alarme pour enregistrement ou téléchargement

Radar : suivi automatique du radar, détection radar

Enregistrement vidéo : carte SD et partage réseau

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

Chargement d'images ou de clips vidéo : FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, partage réseau et courrier électronique

Flux de données

Métadonnées vidéo, radar et combinées avec position relative, localisation GPS⁶, vitesse, direction et type d'objet

Aides à l'installation intégrées

Zoom et mise au point à distance, mise au point arrière à distance, assistant de mise à niveau, compteur de pixels

Fonctions d'analyse

Applications

Inclus

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata,

AXIS Image Health Analytics

AXIS Video Motion Detection

AXIS Speed Monitor⁷

Compatible

AXIS License Plate Verifier

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

6. Saisissez manuellement la localisation GPS de la caméra pour obtenir la localisation GPS des objets dans le flux de données.

7. Disponible en téléchargement

AXIS Object Analytics

Classes d'objets (fusion radar-vidéo) : humains, véhicules

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

Scénarios (fusion radar-vidéo) : franchissement de ligne, objet dans la zone

Scénarios (vidéo uniquement) : comptage de passages, occupation dans la zone, temps dans la zone
Jusqu'à 10 scénarios

Caractéristiques principales : sensibilité de détection, vitesse des objets

Autres caractéristiques : objets déclenchés visualisés avec matrices de caractères à codes couleurs

Zones d'inclusion et d'exclusion polygone

Configuration de la perspective

Événement d'alarme de mouvement ONVIF

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 de l'objet : couleur du véhicule, couleur des vêtements (haut ou bas du corps), confiance, position

Agréments

CEM

EN 55032 Classe A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4

Australie/Nouvelle-Zélande : CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

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

Japon : VCCI Classe A

Corée : KS C 9832 Classe A, KS C 9815, KS C 9835, KS C 9547

États-Unis : FCC partie 15 - Sous-partie B, Classe B

Transport ferroviaire : IEC 62236-4

Protection

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, 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, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Méthode B)

Sans fil

EN 305550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC Partie 15 Sous-partie C

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 de 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 bits

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)⁸, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁸, TLS v1.2/v1.3⁸, 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

Nomenclature logicielle d'AXIS OS

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

8. 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).

Général

Boîtier

Boîtier en aluminium résistant aux chocs IK10, conforme aux normes IP66 et NEMA 4X, avec membrane de déshumidification intégrée protection étanche avec revêtement antireflet noir
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.

Écoresponsabilité

Sans PVC, sans BFR/CFR, 2 % plastique recyclé, 6 % plastiques bio

Alimentation

Alimentation par Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Type 2 Classe 4
10 W standard, 25,5 W max.
10–28 VCC, type 9,5 W, 25,5 W max
Alimentation redondante

Connecteurs

RJ45 pour 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
Bloc terminal pour deux entrées configurables /sorties numériques supervisées et deux entrées configurables/sorties numériques non supervisées (sortie 12 VCC, charge max. 50 mA)
RS485/RS422, 2 pièces, 2 pos, duplex intégral, bloc terminal
Entrée CC, bloc terminal, micro/entrée de ligne 3,5 mm, sortie de ligne 3,5 mm

Éclairage IR

OptimizedIR avec LED IR 850 nm longue durée et basse consommation
Portée de 38 m (125 pi) ou plus en fonction de la scène

Voyant éclairage

LED blanche longue durée de vie et basse consommation
Portée de 18 m (60 pi) ou plus en fonction de la scène

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

-40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F)
démarrage à -30 °C (-22 °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

404 x 159 x 234 mm (16 x 6.3 x 9.2 po)

Poids

5 kg (11 lb)

Accessoires fournis

AXIS T94Q01A Wall Mount, pare-soleil, kit de connexion, outil T20 resistorx®, guide d'installation, licence 1 utilisateur décodeur Windows®

Accessoires en option

AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Pour plus d'accessoires, voir axis.com

Logiciel de soutien

AXIS Radar Autotracking pour PTZ (Slew-to-Cue)
Pour obtenir une liste complète des caméras prises en charge, consultez axis.com/products/axis-radar-autotracking

Logiciels de gestion vidéo

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

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