

## 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

<b>Capteur d'image</b>	Capteur CMOS RVB à balayage progressif 1/1,8"
<b>Objectif</b>	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)
<b>Jour et nuit</b>	Masque IR automatiquement amovible
<b>Éclairage minimum</b>	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
<b>Vitesse d'obturation</b>	1/47500 s à 1 s
<b>Radar</b>	
<b>Profils</b>	Surveillance de zone Surveillance des routes
<b>Capteur</b>	FMCW (onde continue modulée en fréquence)
<b>Données objets</b>	Type d'objet (classes : humains, véhicules, inconnu), portée, direction, vitesse
<b>Fréquence</b>	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
<b>Puissance de transmission RF</b>	<100 mW (EIRP) Sans licence. Ondes radioélectriques non nocives.
<b>Hauteur de montage recommandée</b>	3,5–12 m (11–39 pi) <sup>a</sup>
<b>Inclinaison de montage recommandée</b>	15–45° <sup>a</sup>
<b>Portée de détection</b>	Profil de surveillance de zone : 5 - 60 m (16 - 200 pi.) lors de la détection d'une personne <sup>b</sup> 5 - 90 m (16 - 300 pi.) lors de la détection d'un véhicule <sup>b</sup> Profil de surveillance routière : Jusqu'à 150 m lors de la détection d'un véhicule <sup>c</sup>
<b>Vitesse radiale</b>	Profil de surveillance de zone : Jusqu'à 55 km/h (34 mph) Profil de surveillance routière : jusqu'à 200 km/h (125 mph)
<b>Champ de détection</b>	Horizontal : 95°
<b>Précision de vitesse</b>	+/- 2 km/h (1,25 mph)
<b>Précision de distance</b>	Profil de surveillance de zone : 0,5 m (1,6 pi) Profil de surveillance routière : 0,8 m (2,6 pi)
<b>Précision angulaire</b>	1°
<b>Différenciation spatiale</b>	3 m <sup>d</sup>
<b>Taux d'actualisation des données</b>	10 Hz
<b>Champ de vision</b>	Profil de surveillance de zone : 2700 m <sup>2</sup> (29 000 pi <sup>2</sup> ) pour les personnes 6 100 m <sup>2</sup> (65 600 pi <sup>2</sup> ) pour les véhicules
<b>Zone de coexistence</b>	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

<b>Modèle</b>	ARTPEC-8
<b>Flash</b>	RAM de 2048 Mo, mémoire Flash de 8194 Mo
<b>Capacités de calcul</b>	Processeur de deep learning (DLPU)
<b>Vidéo</b>	
<b>Compression vidéo</b>	Profils de base, principal et avancé H.264 (MPEG-4 Partie 10/AVC) Profil principal H.265 (MPEG-H Partie 2/HEVC) Motion JPEG
<b>Résolution</b>	16:9 2688 x 1512 Quad HD à 160 x 90 4:3 2016 x 1512 à 160 x 120
<b>Fréquence d'image</b>	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
<b>Flux vidéo</b>	Plusieurs flux, configurables individuellement en H.264, H.265 et Motion JPEG Technologie Axis Zipstream 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
<b>Paramètres d'image</b>	Saturation, contraste, luminosité, Forensic WDR : Jusqu'à 120 dB en fonction de la scène, balance des blancs, seuil jour/nuit, 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
<b>Audio</b>	
<b>Diffusion audio</b>	bidirectionnel, duplex intégral Réduction du bruit
<b>Encodage audio</b>	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
<b>Entrée/sortie audio</b>	Entrée microphone externe ou entrée de ligne, sortie de ligne, alimentation en boucle, entrée audio numérique, contrôle automatique du gain
<b>Réseau</b>	
<b>Protocoles réseau</b>	IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS <sup>e</sup> , HTTP/2, TLS <sup>e</sup> , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP <sup>®</sup> , 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)
<b>Intégration système</b>	
<b>Application Programming Interface (interface de programmation d'applications)</b>	API ouverte pour l'intégration logicielle, avec VAPIX <sup>®</sup> et AXIS Camera Application Platform, caractéristiques disponibles sur <a href="http://axis.com">axis.com</a> Connexion au cloud en un clic Profil G ONVIF <sup>®</sup> , Profil M ONVIF <sup>®</sup> , Profil S ONVIF <sup>®</sup> et Profil T ONVIF <sup>®</sup> , caractéristiques disponibles sur <a href="http://onvif.org">onvif.org</a>
<b>Commandes à l'écran</b>	Stabilisation électronique d'image Changement de mode jour/nuit Désembuage Plage dynamique étendue (WDR) Indicateur de diffusion vidéo Éclairage IR Régulateur de chaleur
<b>Edge-to-Edge</b>	Appairage du haut-parleur Appairage de la caméra PTZ

<b>Conditions de l'événement</b>	<p>Application</p> <p>Audio : détection audio, lecture de clips audio</p> <p>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</p> <p>Audio numérique : signal numérique contenant des métadonnées</p> <p>Axis, signal numérique comme taux d'échantillonnage non valide, signal numérique manquant, signal numérique OK</p> <p>Stockage edge : enregistrement en cours, interruption du stockage, problèmes d'état du stockage détectés</p> <p>E/S : entrée numérique, déclenchement manuel, entrée virtuelle</p> <p>MQTT : sans état</p> <p>Détection de mouvement radar</p> <p>Programmés et récurrents : programme</p> <p>Vidéo : dégradation du débit binaire moyen, mode jour-nuit, sabotage</p>
<b>Déclenchement d'actions en cas d'événement</b>	<p>Texte par incrustation, activation de sortie externe, lecture de clips audio, pré-réglage du zoom</p> <p>E/S : activer/désactiver l'E/S une fois, activer/désactiver l'E/S tant que la règle est active</p> <p>Éclairage : utiliser les projecteurs, utiliser les projecteurs tant que la règle est active</p> <p>MQTT : publication</p> <p>Notification : HTTP, HTTPS, TCP et e-mail</p> <p>Buffering vidéo ou image pré/post-alarme pour enregistrement ou téléchargement</p> <p>Radar : suivi automatique du radar, détection radar</p> <p>Enregistrement vidéo : carte SD et partage réseau</p> <p>Pièges SNNP : envoyer, envoyer tant que la règle est active</p> <p>Chargement d'images ou de clips vidéo : FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, partage réseau et courrier électronique</p>
<b>Flux de données</b>	<p>Métadonnées vidéo, radar et combinées avec position relative, localisation GPS<sup>1</sup>, vitesse, direction et type d'objet</p>
<b>Aides à l'installation intégrées</b>	<p>Zoom et mise au point à distance, mise au point arrière à distance, assistant de mise à niveau, compteur de pixels</p>
<b>Fonctions d'analyse</b>	
<b>Applications</b>	<p>Inclus</p> <p>AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics</p> <p>AXIS Video Motion Detection</p> <p>AXIS Speed Monitor<sup>9</sup></p> <p>Compatible</p> <p>AXIS License Plate Verifier</p> <p>Prise en charge d'AXIS Camera Application Platform permettant l'installation d'applications tierces, voir <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a></p>
<b>AXIS Object Analytics</b>	<p>Classes d'objets (fusion radar-vidéo) : humains, véhicules</p> <p>Classes d'objets (vidéo uniquement) : humains, véhicules (types : voitures, bus, camions, vélos, autre)</p> <p>Scénarios (fusion radar-vidéo) : franchissement de ligne, objet dans la zone</p> <p>Scénarios (vidéo uniquement) : comptage de passages, occupation dans la zone, temps dans la zone</p> <p>Jusqu'à 10 scénarios</p> <p>Caractéristiques principales : sensibilité de détection, vitesse des objets</p> <p>Autres caractéristiques : objets déclenchés visualisés avec matrices de caractères à codes couleurs</p> <p>Zones d'inclusion et d'exclusion polygone</p> <p>Configuration de la perspective</p> <p>Événement d'alarme de mouvement ONVIF</p>
<b>AXIS Image Health Analytics</b>	<p>Paramètres de détection :</p> <p>Sabotage : image bloquée, image redirigée</p> <p>Dégradation de l'image : image brouillée, image sous-exposée</p> <p>Autres caractéristiques : sensibilité, période de validation</p>
<b>AXIS Scene Metadata</b>	<p>Classes d'objets : humains, visages, véhicules (types : voitures, bus, camions, vélos), plaques d'immatriculation</p> <p>Attributs de l'objet : couleur du véhicule, couleur des vêtements (haut ou bas du corps), confiance, position</p>

<b>Agréments</b>	
<b>CEM</b>	<p>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</p> <p>Australie/Nouvelle-Zélande : CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A</p> <p>Canada : ICES-3(B)/NMB-3(B)</p> <p>Japon : VCCI Classe A</p> <p>Corée : KS C 9832 Classe A, KS C 9815, KS C 9835, KS C 9547</p> <p>États-Unis : FCC partie 15 - Sous-partie B, Classe B</p> <p>Transport ferroviaire : IEC 62236-4</p>
<b>Protection</b>	IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, IS 13252
<b>Environnement</b>	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)
<b>Sans fil</b>	EN 305550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC Partie 15 Sous-partie C
<b>Réseau</b>	NIST SP500-267
<b>Cybersécurité</b>	ETSI EN 303 645, FIPS 140
<b>Cybersécurité</b>	
<b>Sécurité locale</b>	<p>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</p> <p>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)</p>
<b>Sécurité réseau</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) <sup>6</sup> , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS <sup>6</sup> , TLS v1.2/v1.3 <sup>6</sup> , sécurité de l'heure réseau (NTS), IGC de certification X.509, pare-feu basé sur l'hôte
<b>Documentation</b>	<p>Guide de protection d'AXIS OS</p> <p>Politique de gestion des vulnérabilités d'Axis</p> <p>Modèle de développement de sécurité Axis</p> <p>Nomenclature logicielle d'AXIS OS</p> <p>Pour télécharger des documents, rendez-vous sur <a href="http://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a></p> <p>Pour en savoir plus sur la prise en charge de la cybersécurité Axis, rendez-vous sur <a href="http://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a></p>
<b>Général</b>	
<b>Boîtier</b>	<p>Boîtier en aluminium résistant aux chocs IK10, conforme aux normes IP66 et NEMA 4X, avec membrane de déshumidification intégrée</p> <p>protection étanche avec revêtement antireflet noir</p> <p>Couleur : blanc NCS S 1002-B</p> <p>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 <a href="http://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a>.</p>
<b>Écoresponsabilité</b>	Sans PVC, sans BFR/CFR, 2 % plastique recyclé, 6 % plastiques bio
<b>Alimentation</b>	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
<b>Connecteurs</b>	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
<b>Éclairage IR</b>	OptimizedIR avec LED IR 850 nm longue durée et basse consommation Portée de 38 m (125 pi) ou plus en fonction de la scène
<b>Voyant éclairage</b>	LED blanche longue durée de vie et basse consommation Portée de 18 m (60 pi) ou plus en fonction de la scène

<b>Stockage</b>	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 <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Conditions de fonctionnement</b>	-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)
<b>Conditions de stockage</b>	-40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F) Humidité relative de 5 % à 95 % (sans condensation)
<b>Dimensions</b>	404 x 159 x 234 mm (16 x 6.3 x 9.2 po)
<b>Poids</b>	5 kg (11 lb)
<b>Accessoires fournis</b>	AXIS T94Q01A Wall Mount, pare-soleil, kit de connexion, outil T20 resistor <sup>®</sup> , guide d'installation, licence 1 utilisateur décodeur Windows <sup>®</sup>
<b>Accessoires en option</b>	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Pour plus d'accessoires, voir <a href="http://axis.com">axis.com</a>

<b>Logiciel de soutien</b>	AXIS Radar Autotracking pour PTZ (Slew-to-Cue) Pour obtenir une liste complète des caméras prises en charge, consultez <a href="http://axis.com/products/axis-radar-autotracking">axis.com/products/axis-radar-autotracking</a>
<b>Logiciels de gestion vidéo</b>	AXIS Camera Station et le logiciel de gestion vidéo des partenaires de développement d'applications d'Axis disponibles sur <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a>
<b>Langues</b>	Anglais, Allemand, Français, Espagnol, Italien, Russe, Chinois simplifié, Japonais, Coréen, Portugais, Polonais, Chinois traditionnel, Néerlandais, Tchèque, Suédois, Finnois, Turc, Thaï, Vietnamien
<b>Garantie</b>	Garantie de 5 ans, voir <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
	<p>a. La hauteur et l'inclinaison de montage affecte la portée de détection. Consultez le manuel d'utilisation sur <a href="http://axis.com">axis.com</a> pour plus d'informations.</p> <p>b. Mesuré à une hauteur de montage de 5 m, avec une inclinaison de 25°. Voir le manuel d'utilisation sur <a href="http://axis.com">axis.com</a> pour plus d'informations.</p> <p>c. 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 <a href="http://axis.com">axis.com</a>.</p> <p>d. Distance minimale entre objets mobiles.</p> <p>e. Ce produit comprend des logiciels développés par le projet OpenSSL pour une utilisation dans la boîte à outils OpenSSL (<a href="http://openssl.org">openssl.org</a>), ainsi qu'un logiciel de cryptographie développé par Eric Young (<a href="mailto:ey@cryptsoft.com">ey@cryptsoft.com</a>).</p> <p>f. Saisissez manuellement la localisation GPS de la caméra pour obtenir la localisation GPS des objets dans le flux de données.</p> <p>g. Disponible en téléchargement</p>