

## AXIS Q1961-TE Thermal Camera

Contrôle à distance de la température fiable

Idéale pour améliorer l'efficacité opérationnelle, cette caméra thermométrique vous permet de surveiller à distance des températures de -40 °C à 350 °C (-40 °F à 660 °F). Vous pourrez savoir si votre équipement est sur le point de surchauffer et agir pour éviter des arrêts indésirables. Vous pouvez surveiller jusqu'à 10 zones de détection polygonales configurables pour des niveaux de températures ou des variations de température spécifiques. Avec l'analyse de la détection d'incendie précoce, il est possible de surveiller les premières alertes d'incendie à l'aide d'un filtrage intelligent des fausses alarmes potentielles. AXIS Q1961-TE intègre des fonctions de cybersécurité pour protéger votre système. En outre, la technologie bord à bord vous permet de connecter des haut-parleurs réseau pour activer les alarmes audio.

- > [Zones de surveillance de température polygonale](#)
- > [Analyse de la détection d'incendie précoce](#)
- > [Lecture de la température spot](#)
- > [Fonctions de cybersécurité intégrées](#)
- > [Certification IP66-, IP67-, IK10- et NEMA 4X](#)



# AXIS Q1961-TE Thermal Camera

## Caméra

<b>Capteur d'image</b>	Microbolomètre non refroidi 384 x 288 pixels, taille des pixels 17 µm. Gamme spectrale : 8 à 14 µm
<b>Objectif</b>	Athermalisé 7 mm Champ de vision horizontal : 55°, F1.18 Distance de mise au point minimale : 1,3 m (4,3 pi) 13 mm Champ de vision horizontal : 28°, F1.0 Distance de mise au point minimale : 4 m (13 pi)
<b>Sensibilité</b>	NETD 40 mK à 25° C, F1.0

## Thermométrie

<b>Plage de température de l'objet</b>	-40 °C à 350 °C (-40 °F à 662 °F)
<b>Précision des températures</b>	En dessous de 120 °C (248 °F) : Précision de ±5 °C (±9 °F) Au-dessus de 120 °C (248 °F) : précision de ±15 %
<b>Plage de détection</b>	Il est recommandé que la taille d'un objet surveillé couvre au moins 10 x 10 pixels en 384x288.

## Système sur puce

<b>Modèle</b>	ARTPEC-8
<b>Mémoire</b>	RAM de 2048 Mo, mémoire Flash de 8192 Mo
<b>Capacités de calcul</b>	Deep Learning Processing Unit (DLPU)

## Vidéo

<b>Compression vidéo</b>	Baseline profile, Main profile et High profile H.264 (MPEG-4 Partie 10/AVC) H.265 (MPEG-H Partie 2/HEVC), Profil principal Motion JPEG
<b>Résolution</b>	Le format du capteur est 384 x 288. L'image peut être agrandie jusqu'à 768 x 576.
<b>Fréquence d'image</b>	Jusqu'à 8,3 ips et 30 ips
<b>Diffusion vidéo</b>	Jusqu'à 20 flux vidéo uniques et configurables <sup>a</sup> Technologie Axis Zipstream en H.264 et H.265 Fréquence d'images et bande passante contrôlables H.264/H.265 VBR/ABR/MBR Indicateur de flux vidéo
<b>Paramètres d'image</b>	Contraste, luminosité, netteté, contraste local, zones d'exposition, compression, rotation : 0°, 90°, 180°, 270° incluant le format Corridor, miroir, texte et images en surimpression, masque de confidentialité polygone, stabilisation électronique de l'image
<b>Traitement de l'image</b>	Axis Zipstream

## Audio

<b>Fonctionnalités audio</b>	Contrôle automatique du gain AGC Appairage du haut-parleur réseau Spectrum visualizer <sup>d</sup>
<b>Diffusion audio</b>	Duplex configurable : Unidirectionnelle (simplex, half-duplex)
<b>Entrée audio</b>	Égaliseur graphique à 10 bandes Entrée pour microphone externe déséquilibré, alimentation microphone 5 V en option Entrée numérique, alimentation en boucle 12 V en option Entrée de ligne déséquilibrée
<b>Sortie audio</b>	Sortie via l'appairage du haut-parleur réseau
<b>Encodage audio</b>	24 bits LPCM, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Débit configurable

## Réseau

<b>Protocoles réseau</b>	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS, HTTP/2, TLS, 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, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, Adresse lien-local (sans configuration)
--------------------------	--

## Intégration système

<b>Interface de programmation</b>	API ouverte pour l'intégration logicielle, avec VAPIX® et AXIS Camera Application Platform (ACAP) ; caractéristiques disponibles sur <a href="http://axis.com/developer-community">axis.com/developer-community</a> . L'ACAP inclut le SDK natif et le SDK Computer Vision. Connexion Cloud en un clic Profil G ONVIF®, Profil M ONVIF®, Profil S ONVIF® et Profil T ONVIF®, caractéristiques disponibles sur <a href="http://onvif.org">onvif.org</a>
<b>Systèmes de gestion vidéo</b>	Compatible avec AXIS Companion, AXIS Camera Station, 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>Commandes à l'écran</b>	Stabilisation électronique d'image Régulateur de chaleur
<b>Conditions de l'événement</b>	Audio : détection audio, lecture de clips audio, clip audio en cours de lecture Appel : état, changement d'état Statut du périphérique : au-dessus de la température de fonctionnement, au-dessous 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, protection contre les surintensités de l'alimentation en boucle, flux de données vidéo en direct actif Statut de l'entrée audio numérique Stockage edge : enregistrement en cours, interruption du stockage, problèmes d'état du stockage détectés E/S : entrée numérique, déclenchement manuel, entrée virtuelle MQTT : s'abonner Programmés et récurrents : planning Vidéo : dégradation moyenne du débit binaire, sabotage, détection de température
<b>Déclenchement d'actions en cas d'événement</b>	Clips audio : lecture, arrêt E/S : activer/désactiver l'E/S une fois, activer/désactiver l'E/S tant que la règle est active MQTT : publier Notification : HTTP, HTTPS, TCP et e-mail Texte d'incrustation Buffering vidéo ou image pré/post-alarme pour enregistrement ou téléchargement Enregistrements : carte SD et partage de réseau Déroulements SNMP : envoyer, envoyer tant que la règle est active Chargement d'images ou de clips vidéo : FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, partage réseau et courrier électronique Mode WDR

**Aides à l'installation intégrées** Pixel counter (Compteur de pixels)

## Analyses

<b>Applications</b>	Inclus AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, détection d'incendie précoce, alarme de sabotage active, détection audio Compatible avec AXIS Perimeter Defender 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>
---------------------	---

## Homologations

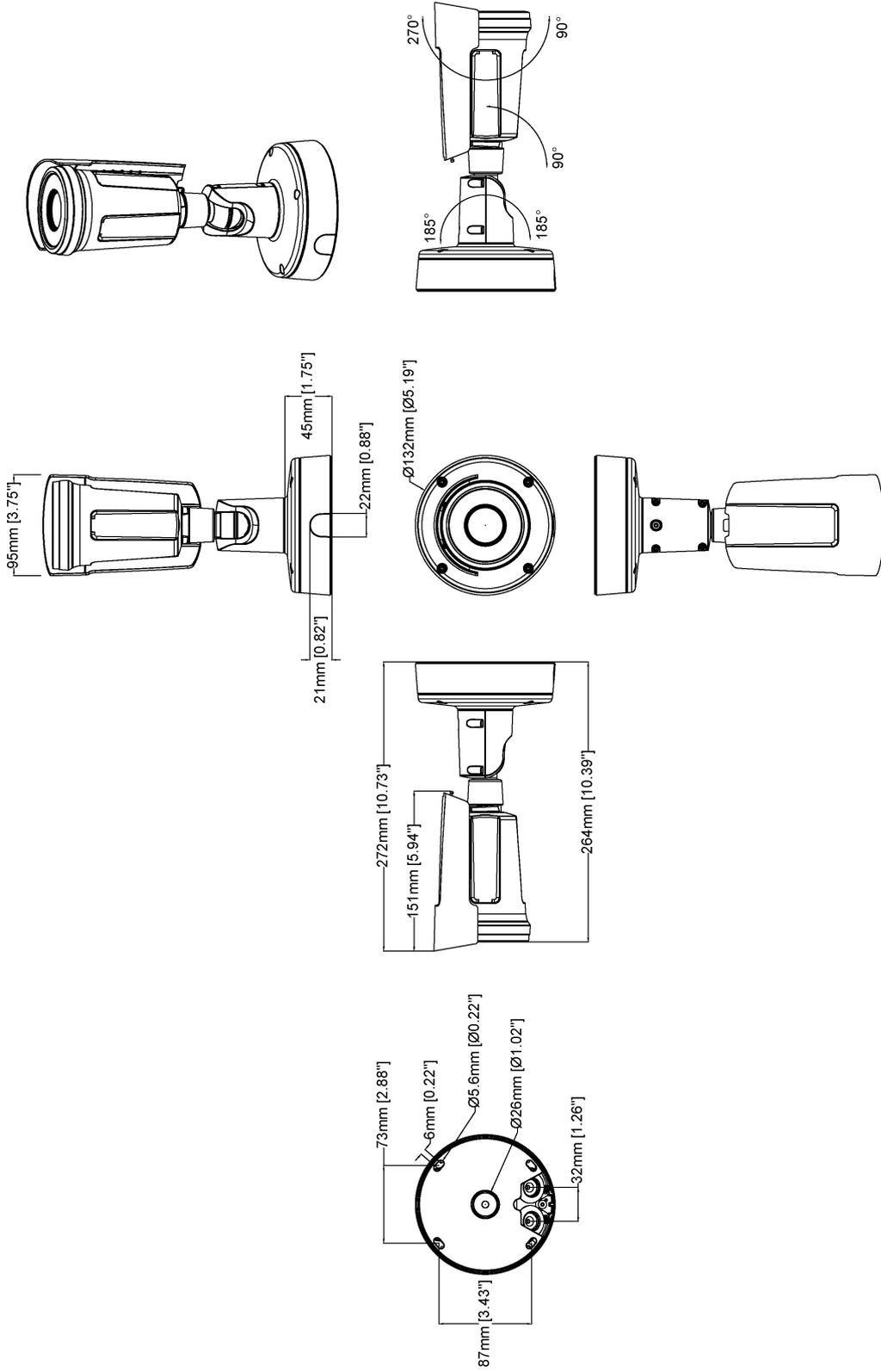
<b>Marquages de produit</b>	CSA, UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC, EAC
<b>Chaîne d'approvisionnement</b>	Conforme aux exigences de la NDAA et de la TAA
<b>CEM</b>	CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, IEC 62236-4 Australie/Nouvelle-Zélande : RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A Canada : ICES-3(A)/NMB-3(A) Japon : VCCI Classe A Corée : KS C 9835, KS C 9832 Classe A États-Unis : FCC Partie 15 Sous-partie B, Classe A Transport ferroviaire : IEC 62236-4

<b>Sécurité</b>	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3	<b>Conditions de stockage</b>	-40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F) Humidité relative de 5 % à 95 % (sans condensation)
<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/IP67, IEC/EN 62262 IK10, ISO 21207 Méthode B, MIL-STD-810H (Méthode 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7, 514.8, 516.8, 521.4), NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)	<b>Dimensions</b>	Longueur : 272 mm (10,7 po.) ø 132 mm (5,2") Surface projetée réelle (EPA) : 0,022 m <sup>2</sup> (0,24 pi <sup>2</sup> )
<b>Réseau</b>	NIST SP500-267	<b>Poids</b>	1 400 g (3,1 lb)
<b>Cybersécurité</b>			
<b>Sécurité locale</b>	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 Matériel : Démarrage sécurisé, Axis Edge Vault avec identifiant de périphérique Axis, vidéo signée, keystore sécurisé (protection matérielle des opérations cryptographiques certifiée CC EAL4, certificats et clés)	<b>Contenu de la boîte</b>	Caméra, guide d'installation, gabarit de perçage, clés en L TORX®, connecteurs de bornes de connexion, protège-connecteur, joints de câble, clé d'authentification du propriétaire
<b>Sécurité réseau</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS) <sup>c</sup> , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS <sup>c</sup> , TLS v1.2/v1.3 <sup>c</sup> , sécurité de l'heure réseau (NTS), IGC de certification X.509, filtrage d'adresse IP	<b>Accessoires en option</b>	AXIS T94F01M J-Box/Gang Box Plate, AXIS T91A47 Pole Mount, AXIS T94P01B Corner Bracket, AXIS T94F01P Conduit Back Box, AXIS Weather Shield K, Injecteurs PoE Axis Pour en savoir plus sur les accessoires, rendez-vous sur <a href="https://axis.com/products/axis-q1961-te#accessories">axis.com/products/axis-q1961-te#accessories</a>
<b>Documentation</b>	<i>Guide de renforcement AXIS OS</i> <i>Politique de gestion des vulnérabilités d'Axis</i> <i>Modèle de développement de sécurité Axis</i> Pour télécharger des documents, rendez-vous sur <a href="https://axis.com/support/product-security">axis.com/support/product-security</a> Pour en savoir plus sur la prise en charge de la cybersécurité Axis, rendez-vous sur <a href="https://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>	<b>Outils système</b>	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, sélecteur de produits, sélecteur d'accessoires, calculateur d'objectif Disponible à l'adresse <a href="https://axis.com">axis.com</a>
<b>Général</b>			
<b>Boîtier</b>	Conforme aux normes IP66/IP67-, NEMA 4X- et IK10 Mélange polycarbonate et aluminium 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 <a href="https://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a> .	<b>Langues</b>	Anglais, Allemand, Français, Espagnol, Italien, Russe, Chinois simplifié, Japonais, Coréen, Portugais, Polonais, Chinois traditionnel
<b>Alimentation</b>	Alimentation par Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Classe 3 4,3 W standard, 12,95 W max. De 10–28 V CC, type 4,1 W, maxi. 12,95 W	<b>Garantie</b>	Garantie de 5 ans, voir <a href="https://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
<b>Connecteurs</b>	Réseau : Câble blindé RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE E/S : Bloc terminal pour 1 entrée d'alarme supervisée et 1 sortie (sortie 12 V CC, 50 mA en charge max.) Audio : Entrée micro ou ligne 3,5 mm Alimentation : Entrée CC, bloc terminal	<b>Contrôle d'exportation</b>	Le produit est soumis au contrôle des exportations. Vous devez toujours consulter et respecter la réglementation locale applicable au contrôle des exportations.
<b>Stockage</b>	Compatible avec les cartes microSD/microSDHC/microSDXC Enregistrement sur une unité de stockage réseau (NAS) Pour obtenir des recommandations sur les cartes SD et les unités de stockage réseaux, voir <a href="https://axis.com">axis.com</a>	<b>Références</b>	Disponible sur <a href="https://axis.com/products/axis-q1961-te#part-numbers">axis.com/products/axis-q1961-te#part-numbers</a>
<b>Conditions d'utilisation</b>	-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 relative de 10 à 100 % (avec condensation)	<b>Développement durable</b>	
		<b>Contrôle des substances</b>	Sans PVC, BFR/CFR gratuit conformément à la norme JEDEC/ECA JS709 RoHS conformément à la directive de l'UE RoHS 2011/65/EU/ et EN 63000:2018 REACH conformément à (CE) No 1907/2006.
		<b>Matériaux</b>	Examiné pour la recherche de minéraux en zones de conflit conformément aux lignes directrices de l'OCDE Pour en savoir plus sur le développement durable chez Axis, rendez-vous sur <a href="https://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a>
		<b>Responsabilité environnementale</b>	<a href="https://axis.com/environmental-responsibility">axis.com/environmental-responsibility</a> Axis Communications est signataire du Pacte mondial des Nations unies ; pour en savoir plus, accédez à <a href="https://unglobalcompact.org">unglobalcompact.org</a>

- Nous recommandons 3 flux vidéo uniques au maximum par caméra ou canal, pour une expérience utilisateur optimisée, la bande passante réseau et l'utilisation du stockage. Un flux vidéo unique peut être diffusé à de nombreux clients vidéo sur le réseau via une méthode de transport multicast ou unicast via une fonction de réutilisation de flux intégrée.
- Fonctionnalité disponible avec ACAP
- Ce produit inclut un logiciel développé par le projet OpenSSL pour une utilisation dans la boîte à outils OpenSSL ([openssl.org](https://openssl.org)), and cryptographic software written by Eric Young ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com)).

Responsabilité environnementale :  
[axis.com/environmental-responsibility](https://axis.com/environmental-responsibility)

# Plan coté



## AXIS Q1961-TE Thermal Camera

www.axis.com

Revision	v.01	Revision date	2022-06-16
Paper size	A4	Release date	2022-06-16
Created by	MF	Scale	1:5

© 2022 Axis Communications

## Principales fonctionnalités et technologies

### Thermométrie

Les caméras thermiques détectent les objets à l'aide du rayonnement infrarouge (chaleur) émis par tous les objets. Les caméras thermiques calibrées sur la température, appelées caméras thermométriques, peuvent mesurer des températures absolues, alors que les caméras thermiques optimisées pour la surveillance indiquent des températures relatives. Tous les types de caméras thermiques offrent d'excellentes capacités de détection d'objets quelles que soient les conditions d'éclairage – même dans l'obscurité totale.

### Palette isothermique

Mode qui permet à l'utilisateur de sélectionner une plage de couleurs pour représenter différentes températures dans une scène. Chaque couleur d'une palette isothermique correspond à une valeur de température spécifique. L'utilisateur peut choisir entre des plages noir et blanc, des plages de couleurs ou un mélange des deux. La même entrée (rayonnement thermique mesuré) peut avoir pour résultat des apparences visuelles différentes selon la façon dont la valeur de chaque pixel est mappée dans une plage de couleurs.

### Cybersécurité intégrée

Axis Edge Vault est un module de calcul cryptographique sécurisé (module ou élément sécurisé) qui conserve l'identifiant du périphérique Axis de manière sécurisée et permanente.

Le firmware signé est mis en œuvre par le fournisseur du logiciel, qui signe l'image du firmware avec une clé privée secrète. Lorsque cette signature est associée au firmware, le périphérique valide le firmware avant d'accepter et de l'installer. Si le périphérique détecte que l'intégrité du firmware est compromise, il rejette la mise à niveau du firmware. Le firmware signé AXIS est basé sur la méthode de cryptage RSA à clé publique reconnue par le secteur.

Le démarrage sécurisé est un processus de démarrage constitué d'une chaîne ininterrompue de logiciels validés par cryptographie, commençant dans la mémoire immuable

(ROM de démarrage). Basé sur un firmware signé, le démarrage sécurisé garantit qu'un périphérique ne peut démarrer qu'avec le firmware autorisé. Le démarrage sécurisé garantit que le périphérique Axis est complètement exempt d'éventuels logiciels malveillants après la restauration des paramètres d'usine par défaut.

TPM est la forme abrégée de Trusted Platform Module. Un protocole TPM est un composant qui fournit un ensemble de fonctions cryptographiques convenant à la protection des informations contre tout accès non autorisé. La clé privée est stockée dans le TPM et ne quitte jamais le TPM. Toutes les opérations cryptographiques nécessitant l'utilisation de la clé privée sont envoyées au TPM pour traitement. Cela garantit que la partie secrète du certificat reste sécurisée même en cas de faille de sécurité.

### 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.

### Stabilisation électronique d'image

Le stabilisateur électronique d'image (EIS) permet une vidéo fluide dans des situations où une caméra est soumise à des vibrations. Des capteurs gyroscopiques intégrés détectent en permanence les mouvements et les vibrations de la caméra, et ils ajustent automatiquement l'image afin de capturer toujours les détails dont vous avez besoin. Le stabilisateur électronique d'image se base sur divers algorithmes de modélisation du mouvement de la caméra, utilisés pour corriger les images.

Pour en savoir plus, voir [axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)