

AXIS Q1961-TE Thermal Camera

Confiável para o monitoramento remoto de temperatura

Ideal para aprimorar a eficiência operacional, essa câmera termométrica permite monitorar remotamente temperaturas de -40 °C a 350 °C (-40 °F a 660 °F). Você saberá se o equipamento está quase superaquecendo e poderá evitar tempo de inatividade indesejado. Com suporte a até 10 áreas de detecção poligonal configuráveis, você pode monitorar níveis de temperatura específicos ou taxas de alteração. Com a análise prévia de detecção de incêndios, é possível monitorar os primeiros sinais de incêndio com a filtragem inteligente de possíveis alarmes falsos. A AXIS Q1961-TE inclui recursos de segurança cibernética integrados para ajudar a proteger seu sistema. Além disso, a tecnologia edge-to-edge permite a você conectar alto-falantes de rede para ativar alarmes de áudio.

- > **Áreas de monitoramento de temperatura poligonais**
- > **Análise precoce de detecção de incêndio**
- > **Leitura de temperatura pontual**
- > **Recursos de segurança cibernética integrados**
- > **Classificações IP66, IP67, IK10 e NEMA 4X**



AXIS Q1961-TE Thermal Camera

Câmara

Sensor de imagem	Microbolômetro sem resfriamento, 384 x 288 pixels, tamanho do pixel: 17 µm. Faixa espectral: 8-14 µm
Lente	Atermalizada 7 mm Campo de visão horizontal: 55°, F1.18 Distância de foco mínima: 1,3 m (4,3 ft) 13 mm Campo de visão horizontal: 28°, F1.0 Distância de foco mínima: 4 m (13 ft)
Sensibilidade	NETD 40 mK a 25C, F1.0

Termometria

Faixa de temperaturas de objetos	-40 °C a 350 °C (-40 °F a 662 °F)
Precisão da temperatura	Abaixo de 120 °C (248 °F): ±5 °C (±9 °F) precisão Acima de 120 °C (248 °F): ±15% de precisão
Alcance de detecção	Recomenda-se que o tamanho de um objeto monitorado cubra pelo menos 10 x 10 pixels em 384 x 288.
Geral	Medidor de temperatura pontual, até 10 áreas de detecção de temperatura poligonais

Sistema em um chip (SoC)

Modelo	ARTPEC-8
Memória	2048 MB de RAM, 8192 MB de flash
Recursos de computação	Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DLPU)

Vídeo

Compressão de vídeo	H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
Resolução	Tamanho do sensor: 384 x 288. A imagem pode ser ampliada para até 768 x 576.
Taxa de quadros	Até 8,3 fps ou 30 fps
Streams de vídeo	Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis ^a Tecnologia Axis Zipstream em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Indicador de streaming de vídeo
Configurações de imagem	Contraste, brilho, nitidez, contraste local, zonas de exposição, compactação, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo formato corredor, espelhamento, sobreposição de texto e imagem, máscara de privacidade poligonal, estabilização eletrônica de imagem, várias paletas de cores
Processamento de imagem	Axis Zipstream

Áudio

Recursos de áudio	Controle de ganho automático (AGC) Pareamento de alto-falante de rede Visualizador de espectro ^b
Streams de áudio	Duplex configurável: Unilateral (simplex, half duplex)
Entrada de áudio	Equalizador gráfico de 10 bandas Entrada para microfone externo não equalizado, alimentação de 5 V para microfone opcional Entrada digital, ring power de 12 V opcional Entrada de linha não equalizada
Saída de áudio	Saída via pareamento com alto-falante em rede
Codificação de áudio	LPCM de 24 bits, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Taxa de bits configurável

Rede

Protocolos de rede	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 seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (configuração zero)
---------------------------	---

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo	API aberta para integração de software, incluindo VAPIX® e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community . Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org
Sistemas de gerenciamento de vídeo	Compatível com AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em axis.com/vms .
Controles na tela	Estabilização eletrônica de imagem Aquecedor

Condições do evento	Aplicação: detecção precoce de incêndio Áudio: detecção de áudio, reprodução de clipes de áudio, clipe de áudio em reprodução no momento Chamada: estado, mudança de estado Status do dispositivo: acima da temperatura de operação, acima ou abaixo da temperatura de operação, abaixo da temperatura de operação, dentro do intervalo de temperaturas de operação, endereço IP removido, novo endereço IP, perda de rede, sistema pronto, proteção contra sobrecorrente ring power, stream ao vivo ativo Status da entrada de áudio digital Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual MQTT: assinatura Agendados e recorrentes: programação Vídeo: degradação média da taxa de bits, manipulação, detecção de temperatura (acima/abaixo/aumentando/diminuindo)
----------------------------	---

Ações de eventos	Clipes de áudio: reproduzir, parar E/S: alternar E/S uma vez, alternar E/S enquanto a regra está ativa MQTT: publicar Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email Sobreposição de texto Buffer de imagem ou vídeo anterior e posterior a alarmes para gravação ou upload Gravações: cartão SD e compartilhamento de rede Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email
-------------------------	---

Auxílios de instalação integrados	Contador de pixel
--	-------------------

Análíticos

Aplicativos	Incluído AXIS Vídeo Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, detecção precoce de incêndio, alarme ativo de manipulação, detecção de áudio Com suporte AXIS Perimeter Defender Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap
--------------------	--

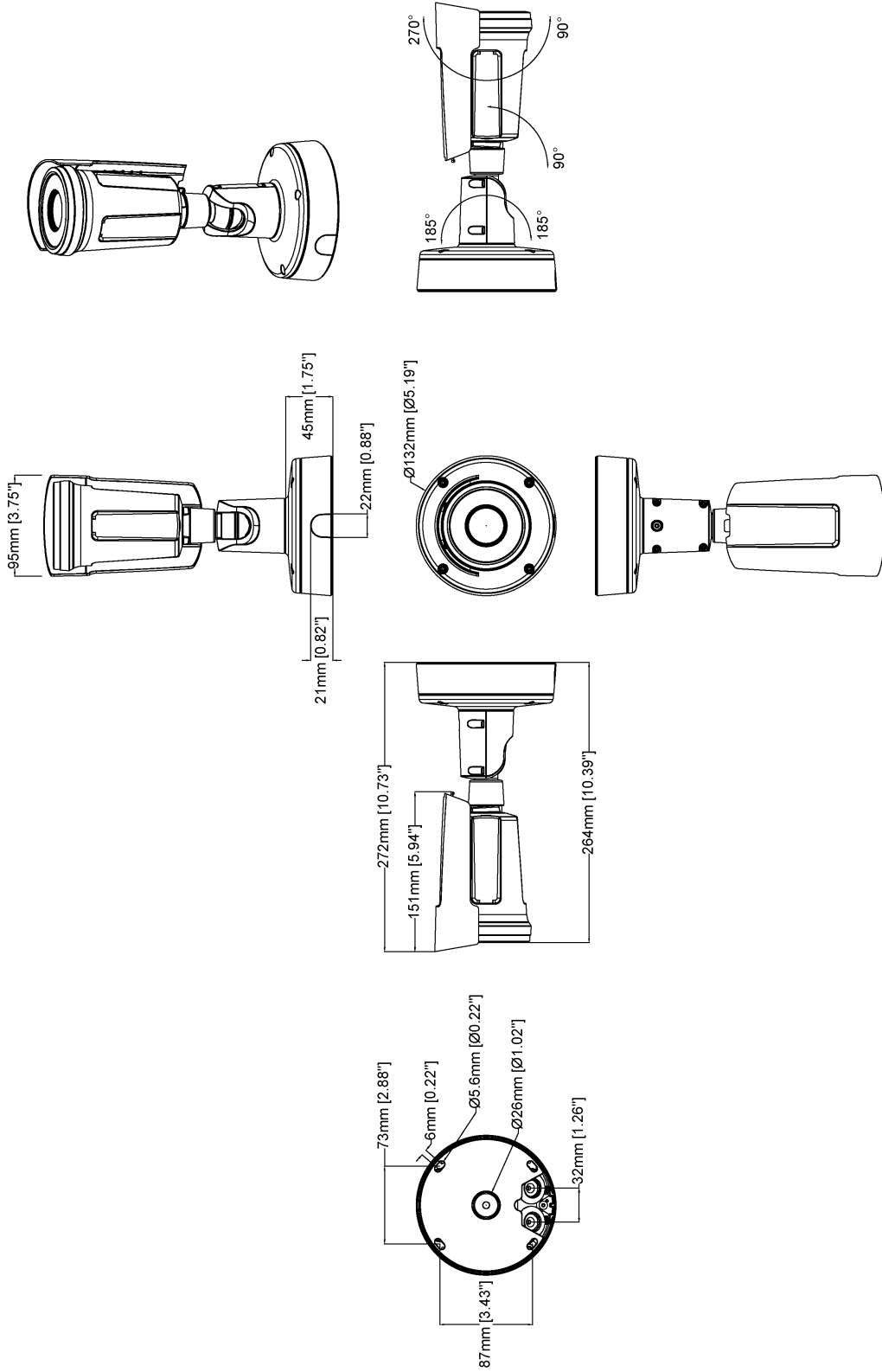
Aprovações

Marcações de produtos	CSA, UL/cUL, UKCA, CE, KC
Cadeia de suprimentos	Compatível com TAA

EMC	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 Austrália/Nova Zelândia: RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A Canadá: ICES-3(A)/NMB-3(A) Japão: VCCI Classe A Coreia: KS C 9835, KS C 9832 Classe A EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A Transporte ferroviário: IEC 62236-4
Proteção	CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252
Ambiente	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 ^d , ISO 21207 Método B, MIL-STD-810H (Método 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7, 514.8, 516.8, 521.4), NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)
Rede	NIST SP500-267
Segurança cibernética	ETSI EN 303 645, FIPS 140
Segurança cibernética	
Segurança de borda	Software: Sistema operacional assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação digest e OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow para gerenciamento centralizado de contas ADFS, proteção por senha, criptografia de cartões SD AES-XTS-Plain64 de 256 bits Hardware: Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault TPM 2.0 (CC EAL4 +, FIPS 140-2 Nível 2), elemento seguro (CC EAL 6 +), segurança de sistema em chip (ITE), ID de dispositivo Axis, armazenamento de chaves seguro, vídeo assinado, inicialização segura, sistema de arquivos criptografado (AES-XTS-Plain64 256bit)
Segurança de rede	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ^c , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^c , TLS v1.2/v1.3 ^c , Network Time Security (NTS), PKI Certificado X.509, firewall baseado em host
Documentação	<i>Guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS</i> <i>Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis</i> <i>Axis Security Development Model</i> Lista de materiais (SBOM) de software do AXIS OS Para baixar documentos, vá para axis.com/support/cybersecurity/resources Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse axis.com/cybersecurity
Geral	
Caixa de proteção	Classificações IP66/IP67, NEMA 4X e IK10 ^d Mistura de policarbonato e alumínio, janela de germânio Cor: branco NCS S 1002-B Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting .
Alimentação	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3 Típico 4,3 W, máx. 12,95 W 10 – 28 V CC, típico 4,1 W, máx. 12,95 W
Conectores	Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado E/S: Bloco de terminais para 1 entrada de alarme supervisionada e 1 saída (saída de 12 VCC, carga máxima de 50 mA) Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais

Armazenamento	Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC Gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com
Condições operacionais	De -40 °C a 60 °C (de 40 °F a 140 °F) Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F) Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)
Condições de armazenamento	De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)
Dimensões	Duração: 272 mm (10,7 pol.) Ø 132 mm (5,2 pol.) Área projetada efetiva (EPA): 0,022 m ² (0,24 pés ²)
Peso	1400 g (3,1 lb)
Conteúdo da embalagem	Câmera, guia de instalação, gabarito de perfuração, chaves L TORX®, conectores de Bloco terminal, protetor de conector, prensa-cabos, chave de autenticação do proprietário
Acessórios opcionais	AXIS T94F01M J-Box/Gang Box Plate, AXIS T91A47 Pole Mount, AXIS T94P01B Corner Bracket, AXIS T94F01P Conduit Back Box, AXIS Weather Shield K, Axis PoE Midspans Para mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-q1961-te#accessories
Ferramentas do sistema	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes Disponível em axis.com
Idiomas	Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita
Garantia:	Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty
Controle de exportação	Este produto está sujeito a regulamentações de controle de exportação e você deve sempre obedecer a todas as regulamentações nacionais e internacionais aplicáveis de exportação ou reexportação.
Números de peças	Disponível em axis.com/products/axis-q1961-te#part-numbers
Sustentabilidade	
Controle de substâncias	Sem PVC, sem BFR/CFR de acordo com o padrão JEDEC/ECA JS709 RoHS de acordo com a diretiva RoHS da UE 2011/65/EU/ e EN 63000:2018 REACH de acordo com a (EC) No 1907/2006.
Materiais	Triagem de minerais de conflito de acordo com as diretrizes da OCDE Para saber mais sobre a sustentabilidade na Axis, acesse axis.com/about-axis/sustainability
Responsabilidade ambiental	axis.com/environmental-responsibility A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em unglobalcompact.org
<p>a. <i>Recomenda-se um máximo de 3 streams de vídeo únicos por câmera ou canal para otimizar a experiência do usuário, a largura de banda da rede e a utilização do armazenamento. Um stream de vídeo único pode ser fornecido a vários clientes de vídeo na rede usando o método de transporte multicast ou unicast via funcionalidade de reutilização de stream integrada.</i></p> <p>b. <i>Recurso disponível com ACAP</i></p> <p>c. <i>Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (eyay@cryptsoft.com).</i></p> <p>d. <i>Não inclui a janela frontal</i></p>	

Esquema de dimensões



AXIS Q1961-TE Thermal Camera

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

www.axis.com

Recursos em destaque

Termometria

As câmeras térmicas detectam objetos usando a radiação infravermelha (calor) emitida por todos os objetos. As câmeras térmicas calibradas por temperatura, chamadas de câmeras termométricas, podem medir temperaturas absolutas, enquanto que câmeras térmicas otimizadas para monitoramento mostram temperaturas relativas. Todos os tipos de câmeras térmicas possuem excelentes recursos de detecção de objetos, independentemente das condições de iluminação, até mesmo na escuridão total.

Paleta isotérmica

Um modo que permite que o usuário selecione um intervalo de cores para representar temperaturas diferentes em uma cena. Cada cor em uma paleta isotérmica corresponde a um valor de temperatura específico. O usuário pode escolher entre faixas preto e branco, faixas de cores ou uma mistura entre as duas. A mesma entrada (medida de radiação térmica) pode resultar em uma aparência visual diferente dependendo de como cada valor de pixel é mapeado para um intervalo de cores.

Axis Edge Vault

O AXIS Edge Vault é a plataforma segurança cibernética baseada em hardware que protege o dispositivo Axis. Ele forma a base de que todas as operações seguras dependem e oferece recursos para proteger a identidade do dispositivo, proteger sua integridade e proteger informações confidenciais contra acesso não autorizado. Por exemplo, a **inicialização segura** garante que um dispositivo possa inicializar apenas com o **sistema operacional assinado**, o que impede a manipulação da cadeia de suprimentos física. Com o SO assinado, o dispositivo também é capaz de validar o novo software do dispositivo antes de aceitar instalá-lo. O **armazenamento de chaves seguro** é o bloco de construção crítico para a proteção de informações de criptografia usadas para comunicação segura (IEEE 802.1 x, HTTPS, ID de dispositivo da Axis, chaves de controle de acesso, etc.) con-

tra extração maliciosa em caso de manipulação de segurança. O armazenamento de chaves seguro e as conexões seguras são fornecidos através de um módulo de computação criptográfica com certificação de critérios comuns e/ou FIPS 140.

Além disso, o vídeo assinado garante que as evidências em vídeo possam ser verificadas como não testadas. Cada câmera usa sua chave de assinatura de vídeo exclusiva, a qual é armazenada de forma protegida no armazenamento seguro para adicionar uma assinatura ao stream de vídeo, permitindo que o vídeo seja rastreado até a câmera Axis que o gerou.

Para saber mais sobre o Axis Edge Vault, acesse axis.com/solutions/edge-vault.

Zipstream

A tecnologia Axis Zipstream preserva todos os detalhes forenses importantes no stream de vídeo e, ao mesmo tempo, reduz os requisitos de largura de banda e armazenamento em uma média de 50%. O Zipstream também inclui três algoritmos inteligentes que garantem que informações forenses relevantes sejam identificadas, gravadas e enviadas com a resolução e a taxa de quadros máximas.

Estabilização eletrônica de imagem

A estabilização eletrônica de imagem (EIS) oferece vídeos suaves em situações em que uma câmera está sujeita a vibrações. Sensores giroscópicos integrados detectam continuamente os movimentos e vibrações da câmera, e eles ajustam automaticamente o quadro para garantir que você sempre capture os detalhes de que precisa. A estabilização eletrônica de imagem depende de algoritmos diferentes para modelar o movimento da câmera, os quais são usados para corrigir as imagens.

Para obter mais informações, consulte axis.com/glossary