

## AXIS Q1809-LE Bullet Camera

Câmera 41 MP tudo em um para detalhes extremos

Criada com base em um sistema duplo em chip da Axis, essa câmera bullet para áreas externas oferece resolução de 41 MP de qualidade com riqueza de detalhes a grandes distâncias e densidade de pixels extremamente alta. Possui um sensor de imagem de 4/3 pol., uma lente Canon teleobjetiva (50 a 150 mm) personalizada. Fechada em uma caixa de proteção de alumínio robusta, ela inclui um braço para montagem que facilita a instalação. Mais ainda, uma caixa espaçosa garante o gerenciamento seguro dos cabos. Axis Edge Vault, uma plataforma de segurança cibernética baseada em hardware, protege o dispositivo e oferece armazenamento de chave e operações seguros com certificação FIPS 140-3 nível 3. Além disso, a saída PoE permite que você conecte e alimente outro dispositivo sem cabo adicional.

- > Pronto para uso e para áreas externas
- > Qualidade de imagem superior em 8K
- > Sensor de 4/3 pol. sensível à luz
- > Riqueza de detalhes a grandes distâncias
- > Segurança cibernética integrada com o Axis Edge Vault



# AXIS Q1809-LE Bullet Camera

<b>Câmera</b>	
<b>Variantes</b>	AXIS Q1809-LE 150 mm
<b>Sensor de imagem</b>	CMOS RGB de 4/3 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,315 µm
<b>Lente</b>	Varifocal, 50–150 mm, F4.0 8 K Campo de visão horizontal: 21°–7° Campo de visão vertical: 12°–4° 41 MP Campo de visão horizontal: 20°–6,6° Campo de visão vertical: 15°–5° Distância de foco mínima: 5 m (16,4 ft) Foco e zoom remotos, controle P-Iris
<b>Dia e noite</b>	Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente no modo dia e filtro de passagem de infravermelho de 800–900 nm no modo noturno
<b>Iluminação mínima</b>	Cor: 0.2 lux a 50 IRE, F4.0 P/B: 0.04 lux a 50 IRE, F4.0 0 lux com iluminação IR ativada
<b>Velocidade do obturador</b>	4:3: 1/10500 s a 2 s 16:9: 1/15500 s a 2 s
<b>Ajuste do ângulo da câmera</b>	Pan ±180°, tilt 0 a -90°, rolagem -90° a 270°
<b>Sistema em um chip (SoC)</b>	
<b>Modelo</b>	ARTPEC-8 (x2)
<b>Memória</b>	4096 MB de RAM (x2), 8192 MB de flash
<b>Recursos de computação</b>	Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DLPU)
<b>Vídeo</b>	
<b>Compressão do vídeo</b>	H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main <sup>a</sup> Motion JPEG
<b>Resolução</b>	4:3: 7424x5568 16:9: 7680x4320 21:9: 7680x3240
<b>Taxa de quadros</b>	Até 30 fps (50/60 Hz) em modo 8K Até 15 fps (50/60 Hz) em modo de 41 MP
<b>Streams de vídeo</b>	Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis <sup>b</sup> Tecnologia Axis Zipstream em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência Indicador de streaming de vídeo
<b>Relação sinal-ruído</b>	> 55 dB
<b>WDR (Wide Dynamic Range, Amplo Alcance Dinâmico)</b>	Contraste dinâmico
<b>Multi-view streaming</b>	Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
<b>Redução de ruído</b>	Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)
<b>Configurações da imagem</b>	Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, correção de distorção de barril, compactação, espelhamento de compactação, sobreposição de texto e imagem, sobreposição dinâmica de texto e imagem, máscaras de privacidade, máscara de privacidade poligonal Perfis de cena: forense, vivo
<b>Processamento de imagem</b>	Tecnologia Axis Zipstream, Lightfinder, OptimizedIR
<b>Pan/Tilt/Zoom</b>	PTZ digital
<b>Áudio</b>	
<b>Recursos de áudio</b>	Controle de ganho automático Visualizador de espectro <sup>c</sup> Equalizador gráfico com 10 faixas para entrada de áudio
<b>Entrada de áudio</b>	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 Pareamento de microfone
<b>Saída de áudio</b>	Saída via pareamento de alto-falante
<b>Codificação de áudio</b>	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
<b>Rede</b>	
<b>Protocolos de rede</b>	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS <sup>d</sup> , HTTP/2, TLS <sup>d</sup> , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP <sup>e</sup> , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço Link-Local (configuração zero)
<b>Integração de sistemas</b>	
<b>Interface de programação de aplicativo</b>	API aberta para integração de software, incluindo VAPIX <sup>®</sup> , metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em <a href="http://axis.com/developer-community">axis.com/developer-community</a> . A ACAP inclui o Native SDK e o Computer Vision SDK. Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF <sup>®</sup> Profile G, ONVIF <sup>®</sup> Profile M, ONVIF <sup>®</sup> Profile S e ONVIF <sup>®</sup> Profile T, especificações disponíveis em <a href="http://onvif.org">onvif.org</a>
<b>Sistemas de gerenciamento de vídeo</b>	Compatível com AXIS Companion, AXIS Camera Station, software de gerenciamento de vídeo de parceiros de desenvolvimento de aplicativos Axis disponíveis em <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a>
<b>Controles na tela</b>	Foco automático Estabilização da imagem Alternância dia/noite Remoção de névoa Indicador de streaming de vídeo Iluminação IR Máscaras de privacidade Clipe de mídia
<b>Edge-to-edge</b>	Pareamento de microfone Pareamento de alto-falante
<b>Condições do evento</b>	Status do dispositivo: acima/abaixo da temperatura operacional, bloqueio de endereço IP, remoção de endereço IP, stream ao vivo ativo, rede perdida, novo endereço IP, proteção contra sobrecorrente ring power, sistema pronto, dentro da temperatura operacional Áudio digital: o sinal digital contém metadados da Axis, sinal digital com taxa de amostragem inválida, sinal digital ausente, sinal digital OK Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados E/S: entrada digital está ativa, acionador manual, entrada virtual MQTT: sem estado Agendados e recorrentes: programação Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo diurno/noturno, violação
<b>Ações de eventos</b>	Modo dia/noite Remoção de névoa E/S Iluminação Imagens: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, email e rede MQTT Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email Sobreposição de texto Gravações Segurança: apagar configuração Mensagens de interceptação SNMP Clipes de vídeo: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, email e rede

<b>Auxílios de instalação integrados</b>	Contador de pixels, zoom e foco remotos, grade de nível, assistente de nivelamento	<b>Alimentação elétrica</b>	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4, típico 18,9 W, máx. 25,5 W Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Type 3 Class 6, typical 18.9 W, max 51 W Midspan de 60 W, IEEE 802.3bt Type 3 Class 6, necessário para saída PoE IEEE 802.3at Type 2 Class 4 (30 W) para um segundo dispositivo 10–28 VCC, típico 17,6 W, máx. 35 W 20–24 V CA, típico 25 VA, máx. 33 VA Recursos: perfis de energia, medidor de potência
<b>Análíticos</b>		<b>Conectores</b>	Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado, saída RJ45 1000BASE-T PoE para alimentar um dispositivo PoE externo E/S: bloco de terminais com 4 pinos de 2,5 mm para 1 entrada e 1 saída de alarme Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha Alimentação: Entrada CC
<b>Aplicativos</b>	Incluído AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de violação, detecção de áudio. Com suporte Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a>	<b>Iluminação IR</b>	OptimizedIR com LEDs IR de 850 nm de longa duração e alta eficiência energética Alcance de 100 m (328.1 ft) ou mais, dependendo da cena
<b>Aprovações</b>		<b>Armazenamento</b>	Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits) Gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Marcações de produtos</b>	CSA, UL/cUL, CE, EAC, VCCI, RCM	<b>Condições operacionais</b>	Temperatura de 30 W: De -20 °C a 55 °C (4 °F a 131 °F) Temperatura de 60 W: De -40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F) Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7.3–2.2.7.7): 74 °C (165 °F) Umidade: umidade relativa de 10 – 100% (com condensação) Carga eólica (estável): 60 m/s (134 mph)
<b>Cadeia de suprimentos</b>	Compatível com TAA	<b>Condições de armazenamento</b>	Temperatura: De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade: Umidade relativa de 5–95% (sem condensação)
<b>EMC</b>	CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Austrália/Nova Zelândia: RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A Canadá: ICES(A)/NMB(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	<b>Dimensões</b>	Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados. Área projetada efetiva (EPA): 0,0478 m <sup>2</sup> (0,51 ft <sup>2</sup> )
<b>Segurança</b>	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 risk group 2	<b>Peso</b>	3,2 kg (7,05 lb)
<b>Ambiente</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 body, IK08 glass, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)	<b>Conteúdo da embalagem</b>	Câmera, guia de instalação, conector de bloco de terminais, cabo RJ45, protetor de conector, prensa-cabos, chave de autenticação do proprietário
<b>Rede</b>	NIST SP500-267	<b>Acessórios opcionais</b>	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Para conferir mais acessórios, acesse <a href="http://axis.com/products/axis-q1809-le#accessories">axis.com/products/axis-q1809-le#accessories</a>
<b>Cibersegurança</b>	ETSI EN 303 645, FIPS 140	<b>Ferramentas do sistema</b>	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes Disponível em <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Segurança de borda</b>	Software: SO 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 Hardware: Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault Elemento seguro (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Nível 3), segurança de sistema em chip (TEE), ID de dispositivo da Axis, armazenamento de chaves seguro, vídeo assinado, inicialização segura, sistema de arquivos criptografado (AES-XTS-Plain64 256 bits)	<b>Idiomas</b>	Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita
<b>Segurança de rede</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) <sup>d</sup> , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS <sup>d</sup> , TLS v1.2/v1.3 <sup>d</sup> , Network Time Security (NTS), PKI de certificado X.509, firewall baseado em host	<b>Garantia:</b>	Garantia de 5 anos, consulte <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
<b>Documentação</b>	Guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis Axis Security Development Model Lista de materiais (SBOM) de software do AXIS OS Para baixar documentos, vá para <a href="http://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a> Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse <a href="http://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>	<b>Números de peças</b>	Disponível em <a href="http://axis.com/products/axis-q1809-le#part-numbers">axis.com/products/axis-q1809-le#part-numbers</a>
<b>Geral</b>		<b>Sustentabilidade</b>	
<b>Caixa</b>	Classificações IP66/IP67 e NEMA 4X Alojamento em alumínio com resistência a impactos IK10 e membranas desumificadoras integradas, janela dianteira de vidro resistente a impactos IK08, proteção climática com revestimento antirreflexo preto Cor: branco NCS S 1002-B, preto NCS S 9000-N Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse <a href="http://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a> .	<b>Controle de substâncias</b>	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 2015/863 e EN IEC 63000:2018 padrão REACH de acordo com a (EC) No 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte <a href="http://echa.europa.eu">echa.europa.eu</a>
		<b>Materiais</b>	Conteúdo de plástico reciclável baseado em carbono: 65% (base biológica) Triagem de minerais de conflito de acordo com as diretrizes da OCDE Para saber mais sobre a sustentabilidade na Axis, acesse <a href="http://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a>
		<b>Responsabilidade ambiental</b>	<a href="http://axis.com/environmental-responsibility">axis.com/environmental-responsibility</a> A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em <a href="http://unglobalcompact.org">unglobalcompact.org</a>

- a. Devido à alta resolução da AXIS Q1809-LE, o H.265 é o formato de codificação recomendado.
- b. Recomenda-se um máximo de 3 streams de vídeo únicos por câmera ou canal para otimizar a experiência do usuário, a largura de banda de 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.*
- c. *Recurso disponível com ACAP*
  - d. *Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit ([openssl.org](http://openssl.org)) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).*

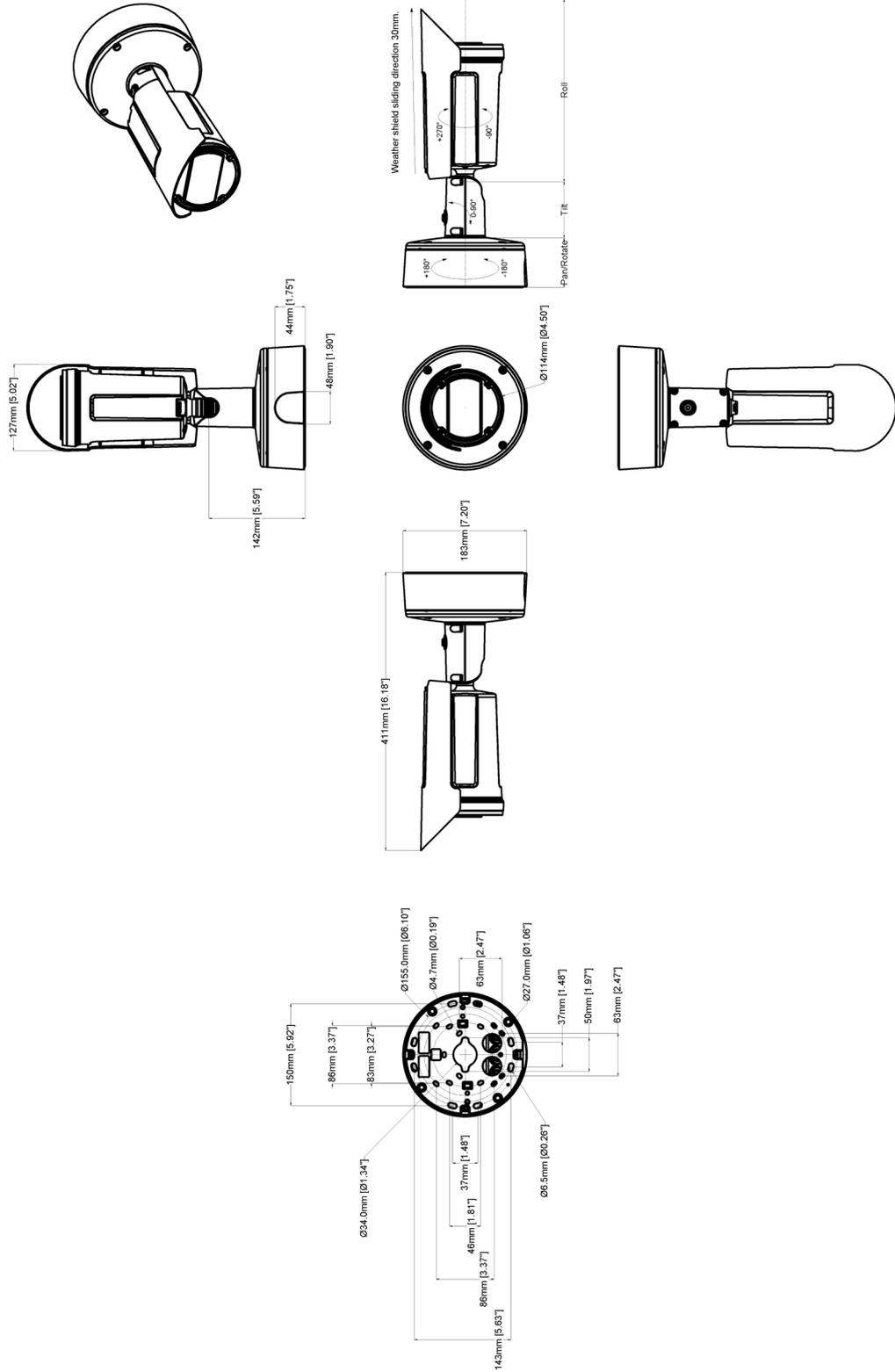
## Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

Table 1.Q1809-LE 150 mm

	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	853,8 m (2.800,5 ft)	2.551,6 m (8.369,2 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	338,8 m (1.111,3 ft)	1.012,6 m (3.321,3 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	170,8 m (560,2 ft)	510,2 m (1.673,5 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	85,4 m (280,1 ft)	255,2 m (837,1 ft)

Os valores de DORI são calculados usando densidades de pixels para diferentes casos de uso, conforme recomendado pelo padrão EN-62676-4. Os cálculos usam o centro da imagem como ponto de referência e consideram a distorção da lente. A possibilidade de reconhecer ou identificar uma pessoa ou um objeto depende de fatores como movimento de objetos, compactação de vídeo, condições de iluminação e foco da câmera. Use as margens ao planejar. A densidade de pixels varia na imagem, e os valores calculados podem ser diferentes das distâncias do mundo real.

# Esquemas de dimensões



## AXIS Q1809-LE Bullet Camera 150 mm

Revision	v.01	Revision date	2024-05-15
Paper size	A4	Release date	2024-05-15
Created by	MS	Scale	1:8

www.axis.com

© 2024 Axis Communications

## Recursos em destaque

### 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 violação 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.) contra extração maliciosa em caso de violação 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](https://axis.com/solutions/edge-vault).

### 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 estabiliza-

ção eletrônica de imagem depende de algoritmos diferentes para modelar o movimento da câmera, os quais são usados para corrigir as imagens.

### Lightfinder

A tecnologia Axis Lightfinder oferece vídeo em cores de alta resolução com um mínimo de desfoque de movimento, mesmo quase na escuridão. Como ela remove o ruído, a Lightfinder torna as áreas escuras visíveis em uma cena e captura detalhes com pouca luz. As câmeras com Lightfinder são capazes de distinguir cores com pouca luz melhor do que o olho humano. Em situações de vigilância, a cor pode ser o fator crítico para identificar uma pessoa, um objeto ou um veículo.

### OptimizedIR

O Axis OptimizedIR fornece uma combinação exclusiva e poderosa de inteligência de câmeras e tecnologia de LED sofisticada, o que resulta em nossas soluções de infravermelho integradas à câmera mais avançadas para escuridão total. Em nossas câmeras pan/tilt/zoom (PTZ) com OptimizedIR, o feixe IR adapta-se automaticamente e se torna mais largo ou mais estreito conforme a câmera aumenta e diminui o zoom para garantir que todo o campo de visão esteja sempre uniformemente iluminado.

### 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.

Para obter mais informações, consulte [axis.com/glossary](https://axis.com/glossary)