

AXIS Q1806-LE Bullet Camera

Monitoramento 4 MP avançado com 32x de zoom

A AXIS Q1806-LE oferece resolução de 4 MP a 90 fps e zoom óptico de 32x para capturar todos os detalhes. Essa câmera fácil de instalar oferece conectores de rede IDC, bem como uma espaçosa caixa traseira para gerenciar cabos de maneira segura. Com a saída de PoE, é possível alimentar outros dispositivos, como sirene ou alto-falante de áudio. A unidade de processamento de aprendizado profundo possibilita aproveitar aplicativos personalizados e inteligentes com base em aprendizado profundo na borda. E com o AXIS Object Analytics, é possível detectar e classificar objetos em movimento. Além disso, o AXIS Edge Vault protege seu dispositivo e oferece armazenamento seguro de chaves com certificação FIPS 140-2 nível 2.

- > **Excelente qualidade de imagem em 4 MP**
- > **Saída de PoE para alimentar um dispositivo adicional**
- > **Análise com aprendizado profundo**
- > **Estabilização óptica de imagem**
- > **O Axis Edge Vault protege o dispositivo**



AXIS Q1806-LE Bullet Camera

Câmera

Sensor de imagem	CMOS RGB de 1/1,8 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,0 µm
Lente	Varifocal, 4,3–137 mm, F1.4–4.0 Campo de visão horizontal: 60°–2.3° Campo de visão vertical: 39°–1.3° Distância focal mínima: 1,2 m (3,9 ft) Foco e zoom remotos, controle P-Iris Rosca para filtros de 62 mm, espessura máxima do filtro: 5 mm
Dia e noite	Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente no modo dia e filtro de passagem de infravermelho de 720 nm no modo noturno
Iluminação mínima	Cor: 0,08 lux a 50 IRE, F1.4 P/B: 0,02 lux a 50 IRE, F1.4 0 lux com iluminação IR ativada
Velocidade do obturador	3K 2880 x 1620 a 25/30 fps (WDR): 1/66.500 s a 2 s 3K 2880 x 1620 a 50/60 fps: 1/125.000 s a 2 s 3K 2880 x 1620 a 90 fps: 1/143.000 s a 2 s
Ajuste do ângulo da câmera	Pan ±180°, tilt 0 a -90°, rolagem -90° a 270°

Sistema em um chip (SoC)

Modelo	ARTPEC-8
Memória	2.048 MB de RAM, 8.192 MB de flash
Recursos de computação	Unidade de processamento de aprendizado profundo (DLPU)

Vídeo

Compactação 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	4:3 2160 x 1512 a 160 x 120 16:9: 2880 x 1620 a 160 x 90 16:10 1280 x 800 a 160 x 100
Taxa de quadros	Com WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções Sem WDR: até 90 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Streaming de vídeo	Até 20 streams de vídeo únicos 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 Modo de baixa latência Indicador de streaming de vídeo
Relação sinal-ruído	> 55 dB
WDR	Forensic WDR: até 120 dB, dependendo da cena
Streaming multiexibição	Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
Redução de ruído	Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)
Configurações da imagem	Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar de dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, correção de distorção de barril, compactação, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo Formato Corredor, espelhamento, sobreposição de texto e imagens, sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscara de privacidade poligonal Perfis de cena: forense, vívido, visão geral de tráfego
Processamento de imagem	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
Pan/Tilt/Zoom	PTZ digital, zoom óptico, posições pré-configuradas Guard tour limitado, fila de controle, Indicador direcional na tela Gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (máximo de 100), velocidade de zoom ajustável

Áudio

Recursos de áudio	Controle de ganho automático Pareamento de alto-falante Visualizador de espectro ^b
Entrada de áudio	Equalizador gráfico de dez 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 Pareamento de microfone
Saída de áudio	Saída via pareamento de alto-falante
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/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço Link-Local (configuração zero), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo	API aberta para integração de software, incluindo VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community . A ACAP inclui o Native SDK e o Computer Vision SDK. Axis-cloud-connect 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 Companion, AXIS Camera Station, software de gerenciamento de vídeo de Parceiros de Desenvolvimento de Aplicativos Axis disponíveis em axis.com/vms
Controles na tela	Estabilização de imagem Alternância dia/noite Remoção de névoa Indicador de streaming de vídeo
Condições de eventos	Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura de operação, endereço IP bloqueado, endereço IP removido, stream ao vivo ativo, perda de rede, novo endereço IP, proteção contra sobrecorrente ring power, sistema pronto, na temperatura de operação 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 monitoramento de estado Agendados e recorrentes: agendamento Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo dia/noite, violação
Ações de eventos	Modo dia/noite Remover névoa E/S: alternar E/S uma vez, alternar E/S enquanto a regra está ativa Iluminação: usar luzes, usar luzes enquanto a regra está ativa Imagens: enviar imagens via FTP, HTTP, SFTP MQTT: publicar Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email Sobreposição de texto Gravações: Cartão SD e compartilhamento de rede Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa Clipes de vídeo: enviar clipes de vídeo via FTP, HTTP, SFTP Modo WDR

Auxílios de instalação integrados	Contador de pixels, zoom e foco remotos, grade de nível, assistente de nivelamento
Análise	
Aplicativos	<p>Incluídos AXIS Object Analytics, Metadados de cena AXIS Live Privacy Shield, AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de violação, detecção de áudio, auxílio de orientação</p> <p>Com suporte AXIS License Plate Verifier, AXIS Perimeter Defender, AXIS Speed Monitor Suporte à AXIS Camera Application Platform, possibilitando a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap</p>
AXIS Object Analytics	<p>Classes de objeto: pessoas, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros) Cenários: cruzamento de linhas, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linhas^{BETA}, ocupação na área^{BETA} Até 10 cenários Outros recursos: objetos acionadores exibidos com trajetórias, caixas delimitadoras coloridas e tabelas Áreas de inclusão/exclusão poligonais Configuração de perspectivas Evento de ONVIF® Motion Alarm</p>
Metadados de cena	<p>Classes de objeto: pessoas, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença Atributos do objeto: cor do veículo, cor superior/inferior da roupa, confiança, posição</p>
Aprovações	
Marcações de produtos	UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC, EAC, VCCI, RCM
Cadeia de suprimentos	Compatível com TAA
EMC	<p>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 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</p>
Segurança	CAN/CSA C22.2 N° 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 grupo de risco 1
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 corpo IK10, vidro IK08, 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	<p>Software: Firmware assinado, proteção contra atraso de força bruta, autenticação digest, proteção por senha Hardware: Plataforma 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 (TTE), ID de dispositivo Axis, armazenamento de chaves seguro, vídeo assinado, inicialização segura, sistema de arquivos criptografado (AES-XTS-Plain64 256bit)</p>
Segurança de rede	IEEE 802.1X (EAP-TLS) ^c , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^c , TLS v1.2/v1.3 ^c , Network Time Security (NTS), PKI de certificado X.509, firewall baseado em host
Documentação	<p><i>Guia de Fortalecimento do AXIS OS</i> <i>Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis</i> <i>Modelo de desenvolvimento de segurança da Axis</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</p>

Geral	
Caixa	<p>Classificações IP66/IP67 e NEMA 4X Alojamento em alumínio com resistência a impactos IK10 e membrana desumidificadora integrada, 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 axis.com/warranty-implication-when-repainting.</p>
Alimentação elétrica	<p>Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4, típico 14,6 W, máx. 25,5 W Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Tipo 3 Classe 6, típico 14,6 W, máx. 51 W Axis Midspan de 60 W, IEEE 802.3bt Tipo 3 Classe 6, necessário para saída de PoE 10–28 V CC, típico 13 W, máx. 31,1 W 20–24 V CA, típico 12 VA, máx. 30 VA</p>
Conectores	<p>Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado, saída RJ45 1000BASE-T PoE para alimentar um dispositivo PoE externo E/S: Bloco terminal com 4 pinos de 2,5 mm para duas entradas supervisionadas/saídas digitais configuráveis (saída de 12 VCC, carga máxima de 50 mA) Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha Potência: Entrada CC</p>
Iluminação IR	<p>OptimizedIR com LEDs IR de 850 nm de longa duração e alta eficiência energética Alcance de 100 m (328 ft) ou mais dependendo da cena</p>
Armazenamento	<p>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 axis.com</p>
Condições operacionais	<p>Temperatura: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F) Umidade: umidade relativa de 10%–100% (com condensação)</p>
Condições de armazenamento	<p>Temperatura: -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade: umidade relativa de 5% – 95% (sem condensação)</p>
Dimensões	<p>Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados. Área projetada efetiva (EPA): 0,0478 m² (0,51 ft²)</p>
Peso	3.200 g (7,05 lb)
Conteúdo da embalagem	Câmera, guia de instalação, conector de bloco de terminais, cabo RJ45, protetor de conector, prensa-cabos, chave de autenticação do proprietário
Acessórios opcionais	<p>AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Para conferir mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-q1806-le#accessories</p>
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
Números de peça	Disponível em axis.com/products/axis-q1806-le#part-numbers
Sustentabilidade	
Controle de substâncias	<p>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. Para SCIP UUID, consulte echa.europa.eu</p>
Materiais	<p>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 axis.com/about-axis/sustainability</p>

Responsabilidade ambiental axis.com/environmental-responsibility
A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em unglobalcompact.org

- a. *Recomenda-se um máximo de três 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.

b. *Recurso disponível com ACAP*

c. *Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit. (openssl.org), and cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).*

Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	87,7 m (287,7 ft)	2732,1 m (8961,3 ft)
Observar	63 px/m (19 px/ft)	34,8 m (114,1 ft)	1084,2 m (3556,2 ft)
Reconhecer	125 px/m (38 px/ft)	17,5 m (57,4 ft)	546,4 m (1792,2 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	8,8 m (28,9 ft)	273,2 m (896,1 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.

Recursos em destaque

AXIS Object Analytics

O AXIS Object Analytics é uma análise de vídeo pré-instalada e multifuncional que detecta e classifica humanos, veículos e tipos de veículos. Graças a algoritmos baseados em IA e a condições comportamentais, ele analisa a cena e o respectivo comportamento espacial dos objetos em – tudo personalizado para suas necessidades específicas. Escalável e baseado na borda, requer um mínimo de esforço para configurar e oferecer suporte a vários cenários que são executados simultaneamente.

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 de fábrica e proteger informações confidenciais contra acesso não autorizado.

Estabelecer a raiz de confiança começa no processo de inicialização do dispositivo. Nos dispositivos Axis, a **inicialização segura** do mecanismo com base em hardware verifica o sistema operacional (AXIS OS) do qual o dispositivo está sendo inicializado. O AXIS OS, por sua vez, é assinado criptograficamente (**firmware assinado**) durante o processo de compilação. A inicialização segura e o firmware assinado são vinculados uns aos outros e garantem que o firmware não seja violado durante o ciclo de vida do dispositivo e que o dispositivo só inicie a partir do firmware autorizado. Isso cria uma cadeia inquebrável de software criptografado criptograficamente para a cadeia de confiança de que todas as operações seguras dependem.

De um aspecto de segurança, 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 é fornecido através de um módulo de computação criptográfica com certificação de critérios comuns e/ou FIPS 140. Dependendo dos requisitos de segurança, um dispositivo Axis pode ter um ou vários módulos, como um TPM 2,0 (Trusted Platform Module) ou um elemento seguro, e/ou um ambiente de execução confiável (TEE) incorporado ao sistema em chip (SoC).

O **vídeo assinado** garante que a evidência de vídeo possa ser verificada como não adulterada sem que a cadeia de custódia do arquivo de vídeo seja fornecida. Cada câmera

usa sua chave de assinatura de vídeo exclusiva, a qual é armazenada de forma segura no armazenamento de chaves seguro para adicionar uma assinatura no stream de vídeo. Isso permite que o vídeo seja rastreado até a câmera Axis que o originou. Assim, é possível verificar se o vídeo não foi adulterado depois que saiu da câmera.

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

Estabilização de imagem

A estabilização óptica de imagem geralmente depende de giroscópios ou acelerômetros para detectar e medir as vibrações da câmera. Esse método é particularmente útil com distâncias focais longas e funciona bem também em condições de pouca luz. A principal desvantagem de uma solução óptica é o preço.

A estabilização eletrônica de imagem depende de algoritmos para modelar o movimento da câmera, os quais agora, são usados para corrigir as imagens. Esse método é econômico, mas às vezes falha ao diferenciar entre o movimento físico causado por vibrações e o movimento percebido, causado por objetos que passam rapidamente na frente da câmera.

Forensic WDR

As câmeras Axis com tecnologia de amplo alcance dinâmico (WDR, wide dynamic range) fazem a diferença entre observar detalhes forenses importantes com clareza e ver nada além de borrões em condições de iluminação desafiadoras. A diferença entre os pontos mais escuros e mais claros pode causar problemas para a usabilidade e a clareza da imagem. A tecnologia Forensic WDR reduz de forma eficiente ruídos e artefatos visíveis para fornecer vídeo otimizado para a usabilidade forense máxima.

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 ruídos, a Lightfinder torna visíveis as áreas escuras de uma cena e captura detalhes em condições de pouca luz. As câmeras com Lightfinders diferenciam cores em condições de 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

A tecnologia Axis OptimizedIR fornece uma combinação exclusiva e poderosa de inteligência de câmeras e tecnologia de LED sofisticada, resultando em nossas soluções de infravermelho integradas à câmera mais avançadas para trabalhar na escuridão total. Em nossas câmeras pan-tilt-zoom (PTZ) com OptimizedIR, o feixe de infravermelho se adapta e torna-se mais largo ou estreito, pois a câmera aumenta ou diminui a sua aplicação para garantir que todo o campo de visão seja sempre iluminado de forma uniforme.

Zipstream

A tecnologia Axis Zipstream preserva todos os detalhes forenses importantes no stream de vídeo enquanto reduz os requisitos de largura de banda e armazenamento em uma média de 50% ou mais. 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://www.axis.com/glossary)