

## AXIS Q1809-LE Bullet Camera

### Câmera 41 MP tudo em um para detalhes extremos

Desenvolvida com um sistema em chip dual Axis, esta câmera bullet multifuncional, pronta para áreas externas, oferece resolução superior de 41 MP. E um sensor de imagem de 4/3" garante um desempenho excepcional com pouca luz. Está disponível com uma lente grande angular para áreas abertas ou uma lente teleobjetiva para a monitoramento à distância. 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](#)
- > [Lente grande-angular ou teleobjetiva Canon](#)
- > [Segurança cibernética integrada com o Axis Edge Vault](#)



# AXIS Q1809-LE Bullet Camera

## Câmera

### Variantes

AXIS Q1809-LE

AXIS Q1809-LE 150 mm

### Sensor de imagem

CMOS RGB de 4/3 pol. com varredura progressiva

Tamanho do pixel 2,315 µm

### Lente

Lente de 24 mm

Varifocal, 12-24 mm, F2.0-3.0

8 K

Campo de visão horizontal: 90°-44°

Campo de visão vertical: 49°-25°

41 MP

Campo de visão horizontal: 87°-42°

Campo de visão vertical: 64°-32°

Distância de foco mínima: 1,5 m (4,9 ft)

Foco e zoom remotos, controle P-Iris

Lente de 150 mm:

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

### Dia e noite

Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente no modo dia e filtro de passagem de infravermelho de 800-900 nm no modo noturno

### Iluminação mínima

Lente de 24 mm

Cor: 0,12 lux a 50 IRE F2.0

P/B: 0,02 lux a 50 IRE, F2.0

0 lux com iluminação IR ativada

Lente de 150 mm:

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

### Velocidade do obturador

4:3: 1/10500 s a 2 s

16:9: 1/15500 s a 2 s

### Ajuste da câmera

Pan ±180°, tilt 0 a -90°, rolagem -90° a 270°

## Sistema em um chip (SoC)

### Modelo

ARTPEC-8 (x2)

### Memória

4096 MB de RAM (x2), 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<sup>1</sup>  
Motion JPEG

### Resolução

4:3: 7424x5568

16:9: 7680x4320

21:9: 7680x3240

### Taxa de quadros

Até 30 fps (50/60 Hz) em modo 8K

Até 15 fps (50/60 Hz) em modo de 41 MP

### Streams de vídeo

Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis<sup>2</sup>

Axis Zipstream technology 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

Contraste dinâmico

1. Devido à alta resolução da AXIS Q1809-LE, o H.265 é o formato de codificação recomendado.

2. 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.

## Multi-view streaming

Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.

## Redução de ruído

Filtro espacial (redução de ruído 2D)

Filtro temporal (redução de ruído 3D)

## Configurações de imagem

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, vívido

## Processamento de imagem

Tecnologia Axis Zipstream, Lightfinder, OptimizedIR

## Pan/Tilt/Zoom

PTZ digital

## Áudio

### Recursos de áudio

Controle de ganho automático

Pareamento de alto-falante

Visualizador de espectro<sup>3</sup>

Equalizador gráfico com 10 faixas para entrada de áudio

### Entrada de áudio

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<sup>4</sup>, HTTP/2, TLS<sup>4</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP<sup>®</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)

## Integração de sistemas

### Interface de programação de aplicativo

API aberta para integração de software, incluindo VAPIX<sup>®</sup>, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em [axis.com/developer-community](https://axis.com/developer-community).

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 [onvif.org](https://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](https://axis.com/vms).

### Controles na tela

Foco automático

Estabilização da imagem

Alternância dia/noite

Remoção de névoa

Indicador de streaming de vídeo

Iluminação IR

Máscaras de privacidade

Clipe de mídia

### Borda a borda

Pareamento de microfone

Pareamento de alto-falante

3. Recurso disponível com ACAP

4. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](https://openssl.org)). e software de criptografia desenvolvido por Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).

## Condições do evento

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, manipulação

## Ações de eventos

Modo dia/noite  
Remoção de névoa  
E/S  
Iluminação  
Imagens: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, email e rede  
MQTT  
Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail  
Sobreposição de texto  
Gravações  
Segurança: apagar configuração  
Mensagens de interceptação SNMP  
Clipes de vídeo: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, email e rede

## Auxílios de instalação integrados

Contador de pixels, zoom e foco remotos, grade de nível, assistente de nivelamento

## Analíticos

### Aplicativos

#### Incluído

AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de manipulação, detecção de áudio

#### Com suporte

Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

## Aprovações

### Marcações de produtos

CSA, UL/cUL, CE, KC, EAC, VCCI, RCM

## Cadeia de suprimentos

Compatível com TAA

## EMC

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

## Proteção

CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 grupo de risco 2, 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 body, IK08 glass, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

## Rede

NIST SP500-267

## Segurança cibernética

ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI BSI, FIPS 140

## Segurança cibernética

### Segurança de borda

**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)

### Segurança de rede

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>5</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>5</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>5</sup>, Network Time Security (NTS), PKI de certificado X.509, firewall baseado em host

5. 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 ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com)).

## Documentação

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 [axis.com/support/  
/cybersecurity/resources](http://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse [axis.com/cybersecurity](http://axis.com/cybersecurity)

## Geral

### Caixa de proteção

Classificações IP66/IP67 e NEMA 4X

Alojamento em alumínio com resistência a impactos IK10 e membranas desumificadoras integradas, janelas 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](http://axis.com/warranty-implication-when-repainting).

### Alimentação

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, típico 18,9 W, máx. 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

### Conectores

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

### Iluminação IR

Lente de 24 mm Combo de LEDs IR OptimizedIR de 850 nm e LED branco de longa duração e alta eficiência energética

Alcance de 60 m (197 ft) ou mais dependendo da cena

Lente de 150 mm: 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

## Armazenamento

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](http://axis.com)

### Condições operacionais

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)

### Condições de armazenamento

Temperatura: De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)

Umidade: Umidade relativa de 5–95% (sem condensação)

### Dimensões

Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados.

Lente de 24 mm Área projetada efetiva (EPA): 0,0455 m<sup>2</sup> (0,49 ft<sup>2</sup>)

Lente de 150 mm: Área projetada efetiva (EPA): 0,0478 m<sup>2</sup> (0,51 ft<sup>2</sup>)

### Peso

Câmera com lente de 24 mm: 3,4 kg (7,50 lb)

Câmera com lente de 150 mm: 3,2 kg (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

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

AXIS Surveillance Cards

Para conferir mais acessórios, acesse [axis.com/products/axis-q1809-le#accessories](http://axis.com/products/axis-q1809-le#accessories)

### Ferramentas do sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes  
Disponível em [axis.com](http://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](https://axis.com/warranty)

---

**Números de peças**

Disponível em [axis.com/products/axis-q1809-le#part-numbers](https://axis.com/products/axis-q1809-le#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 2015/863 e EN IEC 63000:2018 padrão

REACH de acordo com a (EC) nº 1907/2006. Para o SCIP UUID, consulte [echa.europa.eu](https://echa.europa.eu)

---

**Materiais**

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](https://axis.com/about-axis/sustainability)

---

**Responsabilidade ambiental**

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

A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em [unglobalcompact.org](https://unglobalcompact.org)

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

### **Q1809-LE**

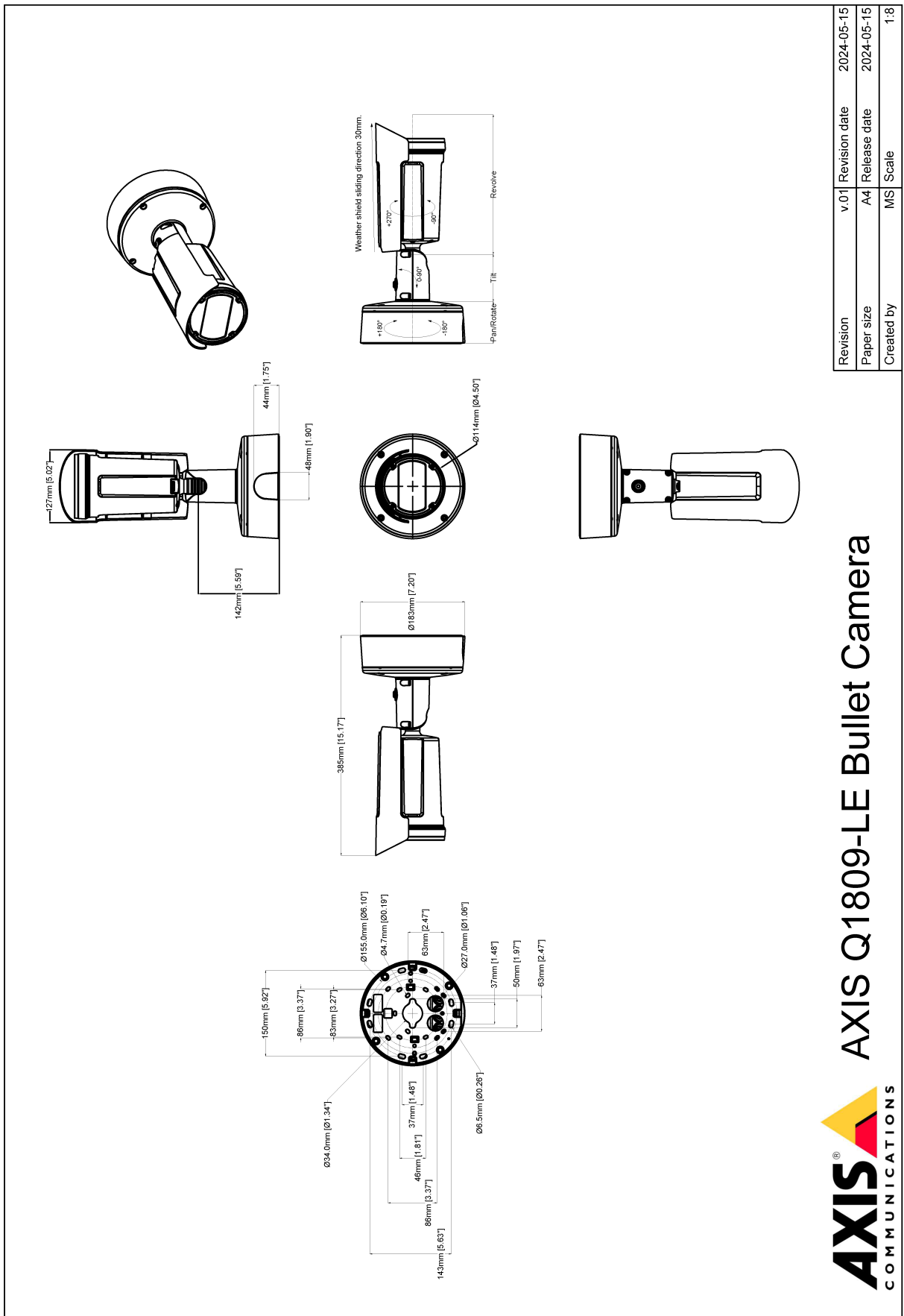
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	210,8 m (691,4 pés)	407,1 m (1335,3 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	83,6 m (274,2 pés)	161,6 m (530,0 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	42,2 m (138,4 ft)	81,4 m (267,0 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	21,0 m (68,9 pés)	40,7 m (133,5 ft)

### **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.

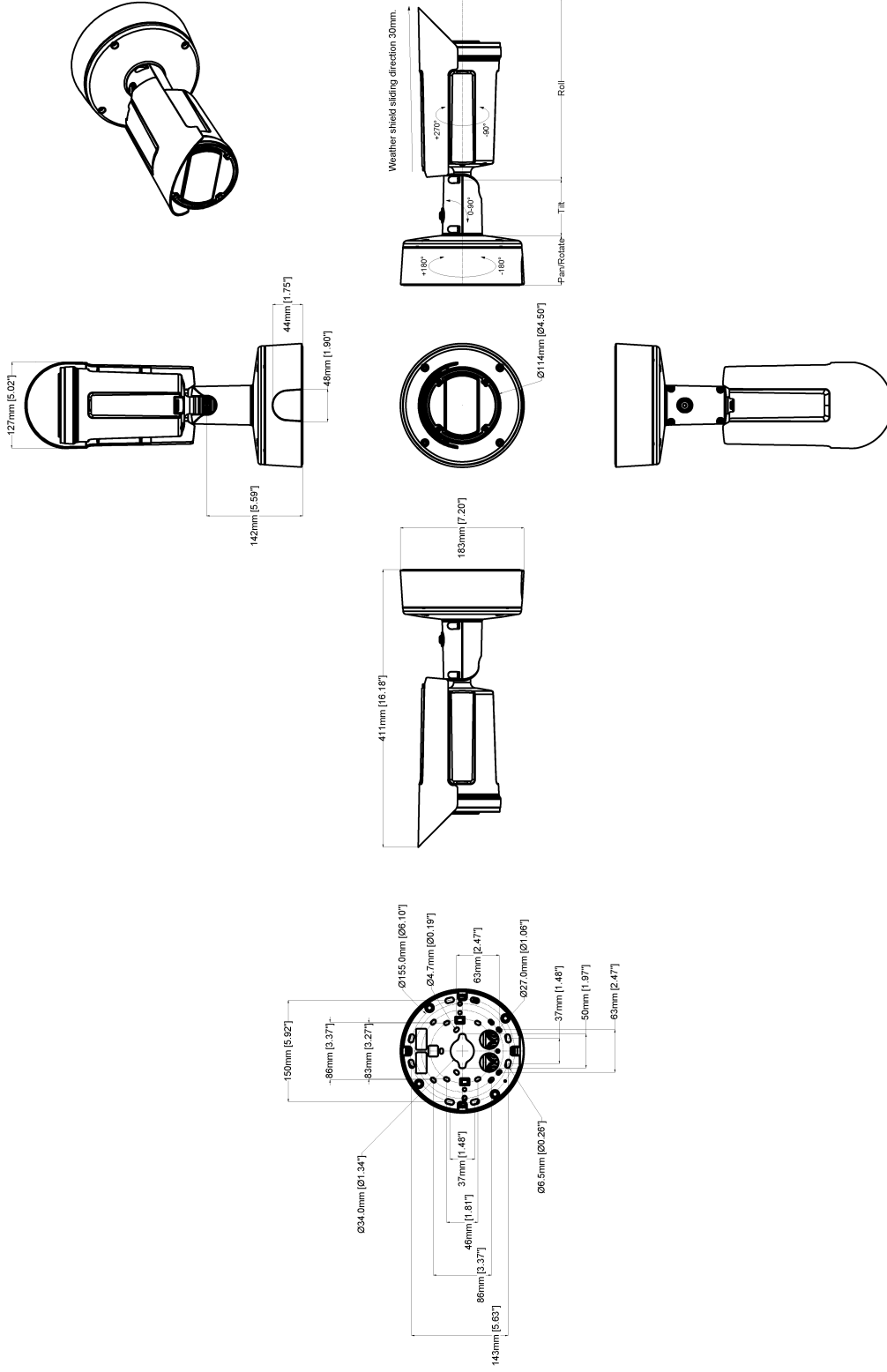
# Esquemas de dimensões



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

**AXIS** COMMUNICATIONS  
**AXIS Q1809-LE Bullet Camera**  
 www.axis.com





# 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

## 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 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 802.1x, HTTPS, ID de dispositivo da Axis, chaves de controle de acesso, etc.) contra 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 manipuladas. 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 estabilização 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 monitoramento, 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 Axis' Zipstream technology 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)