AXIS Q1808-LE Bullet Camera

Monitoramento poderoso de 10 MP

Com resolução 4K e um sensor ultra-alto sensível a 4/3 pol., essa câmera poderosa proporciona desempenho excepcional em condições de pouca iluminação e menos ruído até mesmo em grandes distâncias. Está disponível com diversas opções de lentes; uma lente grande angular para excelente cobertura em áreas abertas e uma lente teleobjetiva para monitoramento à distância. Uma unidade de processamento de aprendizado profundo permite mais poder de processamento para executar recursos avançados e análises poderosas na borda. E, com a saída PoE, você pode conectar e alimentar outros dispositivos sem precisar de cabeamento adicional. Além disso, esta câmera robusta e para áreas externas conta com o Axis Edge Vault para proteger o dispositivo e as informações confidenciais contra acesso não autorizado.

- Sensor de imagem ultra-alta de 4/3" com sensibilidade à luz
- Lente grande-angular ou teleobjetiva Canon
- Zipstream com perfil de armazenamento
- O Axis Edge Vault protege o dispositivo
- Saída de PoE para alimentar um dispositivo adicional

AXIS Q1808-LE Bullet Camera

Câmera

Variantes
AXIS Q1808-LE
AXIS Q1808-LE 150 mm

Sensor de imagem
CMOS RGB de 4/3 pol. com varredura progressiva
Tamanho do pixel 4,63 µm

Lente
Q1808-LE:
Varifocal, 12 – 48 mm, F1.7 – 4.0
Campo de visão horizontal: 90°–21°
Campo de visão vertical: 49°–12°
Distância de foco mínima: 1,5 m (4,9 ft)
Foco e zoom remotos, controle P-Iris
Q1808-LE 150 mm:
Varifocal, 50–150 mm, F4.0
Campo de visão horizontal: 21°–7°
Campo de visão vertical: 12°–4°
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
Q1808-LE:
Cor: 0,02 lux a 50 IRE, F1.7
P/B: 0,004 lux a 50 IRE, F1.7
0 lux com iluminação IR ativada
Q1808-LE 150 mm:
Cor: 0,1 lux a 50 IRE, F4.0
P/B: 0,02 lux a 50 IRE, F4.0
0 lux com iluminação IR ativada

Velocidade do obturador
Com WDR: 1/22.000 s a 2 s em 4K
Com WDR: 1/25.500 s a 2 s em 3712 x 2784
Sem WDR: 1/45500 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

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
4:3 3712 x 2784 a 160 x 120
16:9: 3840 x 2160 a 160 x 90
16:10 1280 x 800 a 160 x 100

Taxa de quadros
Até 60 fps (50/60 Hz) em modo 4K
Até 30 fps (50/60 Hz) em modo 4:3

Transmissão de vídeo
Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis[1]
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 transmissão de vídeo

Relação sinal-ruído
> 55 dB

WDR
Forensic WDR: Até 120 dB, dependendo da cena

Multi-view streaming
Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.

1. *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.*

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 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 (WDR Forense), 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
Controle de ganho automático
Pareamento de alto-falante
Visualizador de espectro[2]

Entrada
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
Pareamento de microfone

Saída
Saída via emparelhamento de alto-falantes

Codificação
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[3], HTTP/2, TLS[3], 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, NTCIP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço local do link (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*.
Conexão com a nuvem com 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 e software de gerenciamento de vídeo dos parceiros da Axis, disponível em *axis.com/ /vms*.

Controles na tela
Estabilização da imagem
Alternância dia/noite
Desembaçamento
Indicador de transmissão de vídeo

2. *Recurso disponível com ACAP*
3. *Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (eay@cryptsoft.com).*

Condições do evento
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
Edge storage: gravação em andamento, interrupção do armazenamento, problemas de integridade do armazenamento detectados
E/S: entrada digital está ativa, acionador manual, entrada virtual
MQTT: sem monitoramento de estado
Agendados e recorrentes: cronograma
Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo diurno/ /noturno, violação

Ações de eventos
Modo diurno/noturno
Remoção de 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, HTTP, SFTP
Modo WDR

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

Analíticos

Aplicativos
Incluído
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics
AXIS Live Privacy Shield, AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de manipulação, detecção de áudio, auxílio de orientação
Com suporte
AXIS License Plate Verifier, AXIS Perimeter Defender, AXIS Speed Monitor
Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte *axis.com/acap*

AXIS Object Analytics
Classes de objetos: humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros)
Cenários: cruzamento de linhas, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linhas[BETA], tempo de permanência 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

AXIS Image Health Analytics
Detection settings (Configurações de detecção):
Violação: imagem bloqueada, imagem redirecionada
Degradação da imagem: imagem desfocada, imagem subexposta
Outros recursos: sensibilidade, período de validação

AXIS Scene Metadata
Classes de objetos: humanos, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença
Atributos do objeto: cor do veículo, cor da roupa de cima/de baixo, confiança, posição

Aprovações

Marcações de produtos
UL/cUL, BIS, UKCA, 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 61000-3-2,
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

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 para o corpo, IK08 para o vidro, NEMA 250 Tipo 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 do BSI, FIPS 140

Segurança cibernética

Segurança de borda
Software: SO assinado, proteção contra atrasos de força bruta, autenticação digest, proteção por senha, Módulo criptográfico da Axis (FIPS 140-2 nível 1)
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 (TTE), 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)[4], IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[4], TLS v1.2/v1.3[4], Network Time Security (NTS), PKI de certificado X.509, firewall baseado em host

Documentação
Guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS
Política de Gerenciamento de Vulnerabilidades da Axis
Modelo de Desenvolvimento de Segurança da Axis
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 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*.

Alimentação
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4, típico 14,9 W, máx. 25,5 W
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Tipo 3 Classe 6, típico 14,9 W, máx. 51 W
Midspan de 60 W, IEEE 802.3bt Tipo 3 Classe 6, necessário para saída PoE IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4 (30 W) para um segundo dispositivo
10–28 V DC, típico 13.7 W, máx 25.5 W
20 – 24 VCA, típico 20,7 VA, máx. 39,2 VA

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 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
Alimentação: Entrada CC

Iluminação IR
Q1808–LE: Combo de LEDs IR OptimizedIR de 850 nm e LED branco de longa duração e alta eficiência energética
Alcance de 100 m (328 ft) ou mais dependendo da cena
Q1808–LE 150 mm: OptimizedIR com LEDs IR de 850 nm eficientes em termos de energia e de longa duração
Alcance de 120 m (394 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*

4. *Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (eay@cryptsoft.com).*

Condições operacionais
Temperatura: De -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)
Carga eólica (estável): 60 m/s (134 mph)

Condições de armazenamento
Temperatura: De -40 °C a 65 °C (-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.
Área projetada efetiva (EPA): 0,0455 m^2 (0,49 ft^2)

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
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
Cartões para monitoramento AXIS Surveillance Cards
Para conferir mais acessórios, acesse *axis.com/products/axis-q1808-le#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*

Números de peças
Disponível em *axis.com/products/axis-q1808-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 EN 63000:2018
REACH de acordo com a (EC) No 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte *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*

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

Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

Q1808-LE

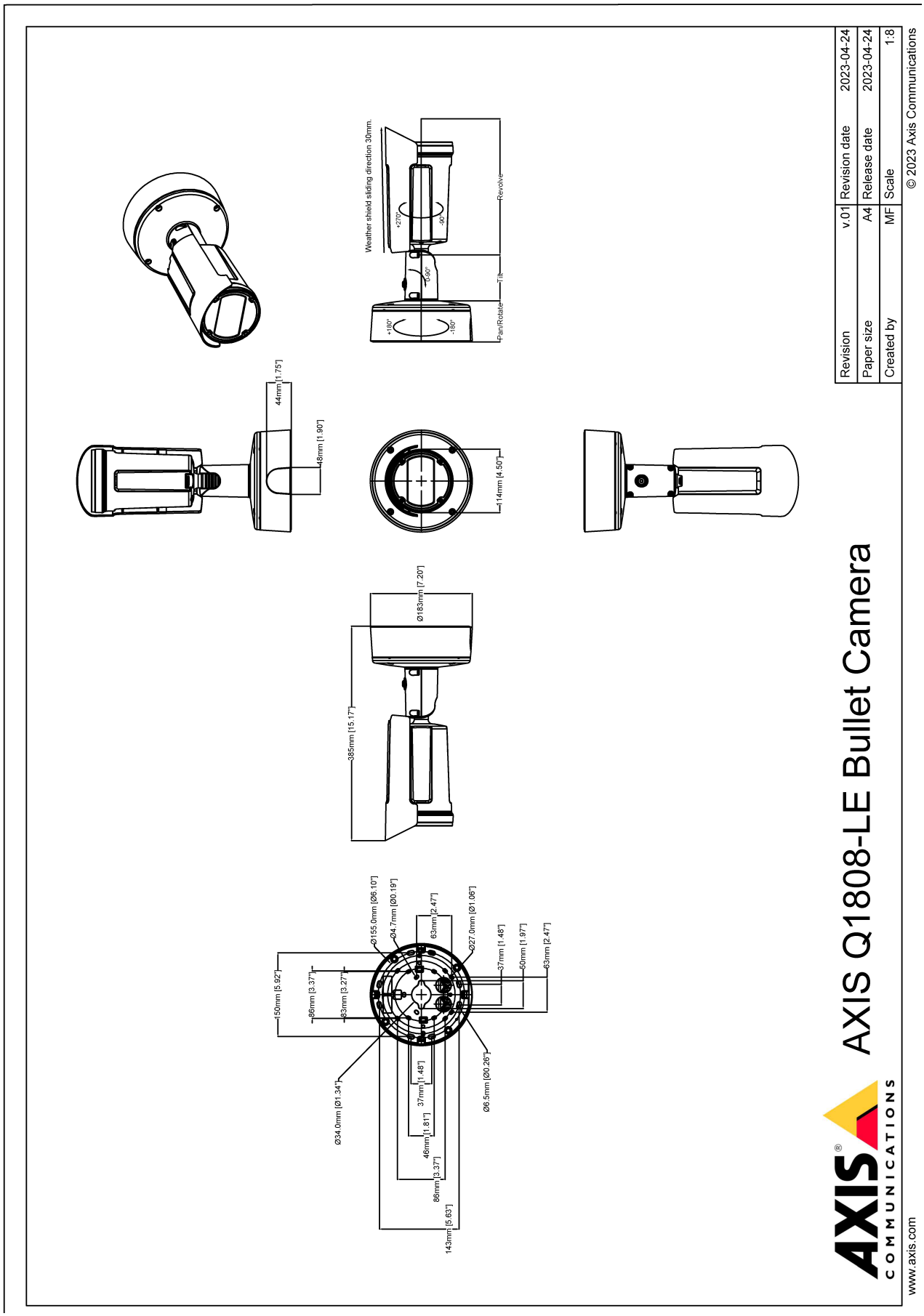
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	105,4 m (345,7 ft)	407,1 m (1335,3 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	41,8 m (137,1 ft)	161,6 m (530,0 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	21,1 m (69,2 ft)	81,4 m (267,0 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	10,5 m (34,44 ft)	40,7 m (133,5 ft)

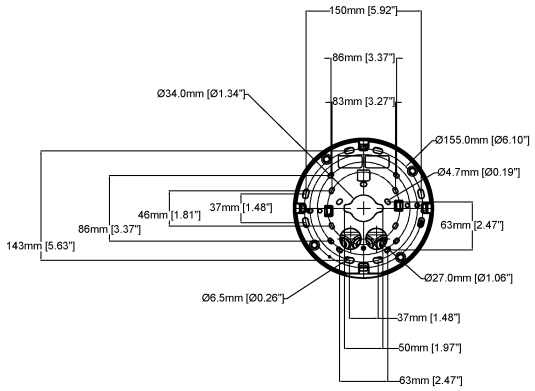
Q1808-LE 150 mm

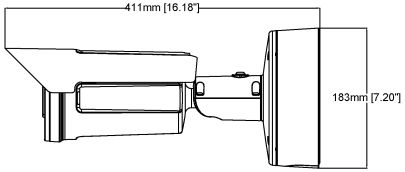
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	426,9 m (1400,2 ft)	1275,8 m (4184,6 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	169,4 m (555,6 ft)	506,3 m (1660,7 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	85,4 m (280,1 ft)	255,1 m (836,7 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	42,7 m (140,1 ft)	127,6 m (418,5 ft)

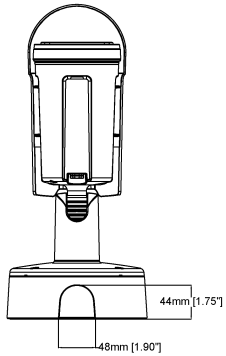
Os valores de DORI são calculados usando densidades de pixels para diferentes casos de uso, conforme recomendado pelo padrão EN-62676-4. Os cálculos usam o centro da imagem como ponto de referência e consideram a distorção da lente. A possibilidade de reconhecer ou identificar uma pessoa ou um objeto 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.

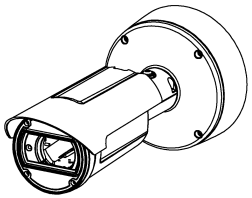
Esquemas de dimensões

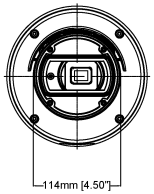


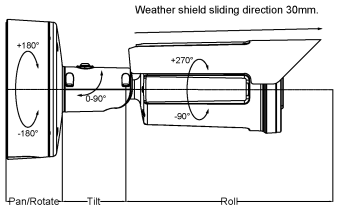


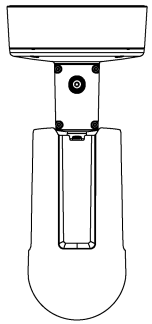












AXIS Q1808-LE Bullet Camera 150mm

Revision	v.01	Revision date	2023-06-08
Paper size	A4	Release date	2023-06-08
Created by	MF	Scale	1:8

© 2023 Axis Communications

Recursos em destaque

AXIS Object Analytics

O AXIS Object Analytics é um software de analíticos de vídeo multifuncional, fornecido pré-instalado, que detecta e classifica pessoas, 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. Escalonável 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 de 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 física da cadeia de suprimentos. 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 manipulação de segurança. O armazenamento de chaves seguro e as conexões seguras são fornecidos através de um módulo de computação criptográfica com certificação Common Criteria 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 fluxo 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*.

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.

Forensic WDR

As câmeras Axis com tecnologia Wide Dynamic Range (WDR) fazem a diferença entre a exibição clara de detalhes forenses importantes ou apenas um borrão 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 (WDR Forense) reduz ruídos e artefatos visíveis de forma eficaz, para fornecer vídeos otimizados e proporcionar o máximo aproveitamento para fins forenses.

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. No monitoramento, a cor pode ser o fator crítico para a identificação de 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 fluxo 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*

© 2023 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC e VAPIX são marcas comerciais registradas da Axis AB em várias jurisdições. Todas as outras marcas comerciais pertencem aos respectivos proprietários. Reservamo-nos o direito de inserir modificações sem aviso prévio.