

AXIS Q1800-LE License Plate Camera

Para precisão em altas velocidades

Essa câmera com finalidade específica é pré-configurada para leitura precisa de placas de licença 24 horas por dia, 7 dias por semana, em velocidades de até 250 km/h (155 mph) e distâncias de até 100 m (328 pés), com o mínimo de configuração necessária. É totalmente compatível com o software LPR dos principais fornecedores de terceiros. Criada com base na plataforma aberta da Axis, integra-se perfeitamente à maioria dos sistemas de gerenciamento de vídeo (VMS) e compatível com uma ampla gama de aplicativos e analíticos de terceiros. Seu desenho robusto garante um desempenho confiável em condições climáticas extremas. Com proteção climática integrada, ele resiste a forças de vento de até 60 m/s (134 mph), garantindo durabilidade nas condições mais difíceis.

- > **Câmera LPR para software de terceiros**
- > **Preparação para reconhecimento de placas de licença**
- > **Captura de placas de licença de veículos de até 250 km/h (155 mph).**
- > **Alcance de captura de até 100 m (328 ft)**
- > **Desenho robusto que resiste a condições climáticas adversas**



AXIS Q1800-LE License Plate Camera

Câmera

Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva
Tamanho do pixel 2,9 µm

Lente

Varifocal, 7–137 mm, F1.5–4.0
Campo de visão horizontal: 38°–2,3°
Campo de visão vertical: 22°–1,3°
Distância de foco mínima: 1,2 m (3,9 pés)
Foco e zoom remotos, controle P-Iris
Rosca para filtros de 62 mm, espessura máxima do filtro: 5 mm

Dia e noite

Filtro automático de bloqueio de infravermelho no modo diurno
Filtro passa infravermelho de 720 nm no modo noturno

Iluminação mínima

Cor: 0,06 lux a 50 IRE, F1.5
P/B: 0,01 lux a 50 IRE, F1.5
0 lux com iluminação IR ativada

Velocidade do obturador

1080p a 25/30 fps (WDR): 1/37.000 s a 2 s
1080p a 50/60 fps: 1/71500 s a 2 s
1080p a 90 fps 1/111.000 s a 2 s

Ajuste da câmera

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

Captura de placas de licença

Alcance de detecção

Dia: 20–100 m (66–328 pés)
Noite: 20–50 m (66–164 pés)
Alcance de detecção noturno até 100 m (328 ft) com o acessório opcional AXIS T90D20 IR-LED Illuminator

Iluminação IR

OptimizedIR com LEDs IR de 850 nm de longa duração e alta eficiência energética e ângulo de iluminação e intensidade ajustáveis. Alcance de 40 m (131 pés) em campo de visão amplo e até 50 m (164 pés) com zoom máximo ou mais dependendo da cena

Velocidade do veículo

Até 200 km/h (124 mph) com análise de borda opcional
Até 250 km/h (155 mph) com análise baseada em servidor

Abrangência

Pista única com análise de borda opcional
Duas pistas com análise baseada em servidor

Instalação

Altura de montagem: até 10 m (33 ft)
Distância da estrada: até 10 m (33 ft)
A câmera detecta a inclinação e o ângulo de rolagem automaticamente
O assistente de captura de placas de licença integrado otimiza as configurações de vídeo de acordo com a altura de montagem, a distância do veículo e a velocidade esperada do veículo

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: 1400 x 1050 a 160 x 120
16:9 1920 x 1080 a 320 x 180

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

Streams de vídeo

Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹
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

Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena

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, abertura de alvo
Perfis da cena: placa de licença

Processamento de imagem

Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense), Lightfinder 2.0, OptimizedIR

Áudio

Recursos de áudio

Controle de ganho automático
Equalizador gráfico com 10 faixas para entrada de áudio
Pareamento de alto-falante
Visualizador de espectro²

Streams de áudio

Bidirecional (half duplex)

Entrada de áudio

Entrada via pareamento de microfone
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 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, HTTPS³, HTTP/2, TLS³, 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 local do link (configuração zero)

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 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.

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.

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 (ey@cryptsoft.com).

Controles na tela

Indicador de streaming de vídeo
Alternância dia/noite
Estabilização da imagem
Remoção de névoa
Foco automático
Máscaras de privacidade
Amplio alcance dinâmico
Iluminação IR
Clipe de mídia

Borda a borda

Pareamento de microfone
Pareamento de radar
Pareamento de alto-falante

Condições do evento

Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura de operação, bloqueio de endereço IP, remoção de endereço IP, stream ao vivo ativo, rede perdida, endereço IP novo, 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: 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 e-mail

Sobreposição de texto

Gravações: cartão SD e compartilhamento de rede

Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa

Vídeo: enviar vídeos via FTP, HTTP, SFTP
Modo WDR

Auxílios de instalação integrados

Contador de pixels, zoom e foco remotos, grade de nivelamento, assistente de nivelamento, assistência de instalação da câmera de trânsito

Analíticos

Aplicativos

Incluído

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Speed Monitor, AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de manipulação, detecção de áudio

Com suporte

AXIS License Plate Verifier

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 linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linha, permanência na área, movimento na área, cruzamento de linha de movimento

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 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, 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(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 isento de grupo
de risco, 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, IEC/EN 62262 corpo IK10, vidro
IK08NEMA 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 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

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, PEAP-MSCHAPv2)⁴,
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,
HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, 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
Axis Security Development Model*

Lista de materiais (SBOM) de software do AXIS OS
Para baixar documentos, vá para [axis.com/support/
/cybersecurity/resources](https://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 e NEMA 4X

Gabinete de alumínio resistente a impactos IK10 com
membrana desumidificadora integrada, janela frontal de
vidro resistente a impactos IK08

Cor: cinza NCS S 5502-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](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting).

Montagem

Suporte de montagem com furos para caixa de
passagem (dupla, simples, quadrada de 4 pol. e
octogonal de 4 pol.)

Entradas laterais para conduíte de 3/4 pol. (M25)

Alimentação

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1
Classe 3, típico 12,6 W, máx. 12,95 W (sem IR nem
aquecedores)

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4,
típico 12,6 W, máx. 25,5 W

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Tipo 3 Classe 6,
típico 12,6 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 VCC, típico 11 W, máx. 29 W

20–24 V CA, típico 11 VA, máx. 28 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 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

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 (eyay@cryptsoft.com).

Condições operacionais

Temperatura: 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: umidade relativa de 10 – 85% (com condensação)

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.
Área projetada efetiva (EPA): 0,054 m² (0,58 ft²)

Peso

3200 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
AXIS Surveillance Cards
Para conferir mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-q1800-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-q1800-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) n° 1907/2006. Para o SCIP UUID, consulte echa.europa.eu

Materiais

Conteúdo de plástico reciclável baseado em carbono: 60% (reciclado: 1%, base bio: 59%)
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

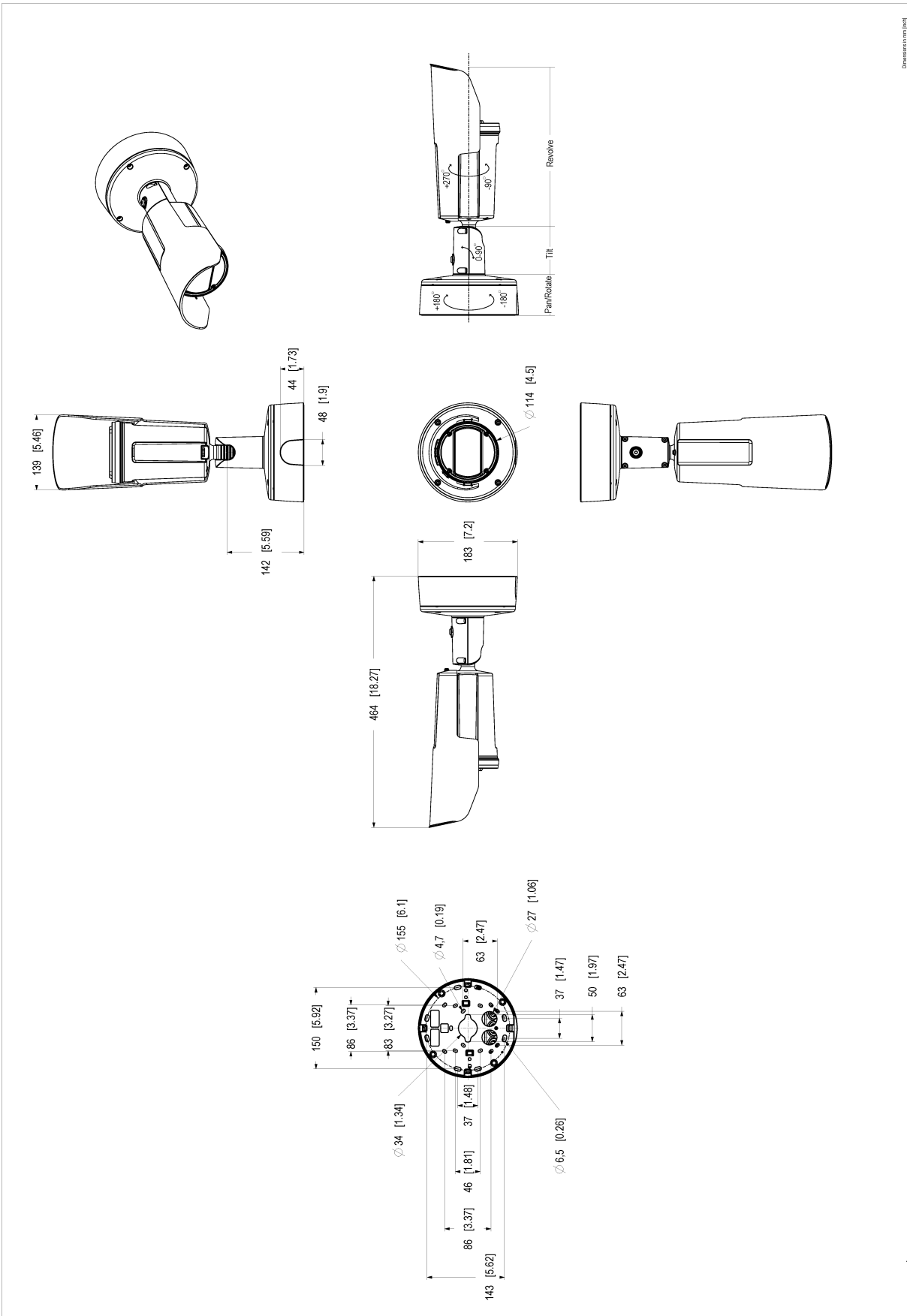
axis.com/environmental-responsibility
A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em unglobalcompact.org

Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	96,7 m (317,18 ft)	1884,2 m (6180,18 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	38,4 m (125,95 ft)	747,7 m (2452.46 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	19,3 m (63,30 pés)	376,8 m (1235,90 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	9,7 m (31,82 ft)	188,4 m (617,95 pés)

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.

Esquema de dimensões



Dimensions (mm [in])			
2024-05-18	MKA	1.3	
158819	A1		(U)

AXIS Q1800-LE License Plate Camera

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.

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 (WDR Forense)

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 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 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