

## AXIS Q1728 Block Camera

8 MP, sensibilidade superior à luz, pronto para uso em gabinetes

Construída em um sistema Axis no chip, esta câmera com tecnologia de IA oferece resolução de 4K e inclui um sensor grande de 1/1,2" para garantir um desempenho consistente mesmo com pouca luz. Uma unidade de processamento de aprendizagem profunda permite que você execute recursos avançados e analíticos avançados na borda. Pré-instalada com o AXIS Object Analytics, esta câmera detecta e faz a contagem de objetos. Ela também possui o AXIS Image Health Analytics para desempenho ideal e o AXIS Live Privacy Shield para máscara dinâmica baseada em IA. A tecnologia Axis Zipstream com suporte para AV1, H.264/H.265 reduz significativamente os requisitos de largura de banda e armazenamento. Está disponível com uma lente grande angular ou teleobjetiva e cabe na maioria dos gabinetes, incluindo os gabinetes da Axis e de terceiros.

- > **Qualidade de imagem superior em 4K**
- > **Desenhada para caber na maioria dos gabinetes**
- > **Analíticos de última geração com tecnologia de IA**
- > **Lentes grande angulares ou tele disponíveis**
- > **Segurança cibernética integrada com o Axis Edge Vault**



# AXIS Q1728 Block Camera

## Câmera

### Variantes

AXIS Q1728 13 mm  
AXIS Q1728 48 mm

### Sensor de imagem

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

### Lente

IR corrigido, controle P-Iris  
Lente de 13 mm  
Varifocal, 5,9–13,3 mm, F1.6–2.9  
Campo de visão horizontal: 108°–49°  
Campo de visão vertical: 58°–27°  
Distância de foco mínima: 0,5 m (1,6 ft)  
Lente de 48 mm  
Varifocal, 15,2 – 48,7 mm, F1.7  
Campo de visão horizontal: 42°–13°  
Campo de visão vertical: 24°–7°  
Distância de foco mínima: 1,5 m (4,9 ft)

### Dia e noite

Filtro de bloqueio de IR automático  
Filtro de IR híbrido

### Iluminação mínima

Lente de 13 mm  
Com WDR e Lightfinder  
Cor: 0,05 lux a 50 IRE, F1.6–2.9  
P/B: 0,01 lux a 50 IRE, F1.6–2.9  
Lente de 48 mm  
Com WDR e Lightfinder  
Cor: 0,05 lux a 50 IRE, F1.7  
P/B: 0,01 lux a 50 IRE, F1.7

### Velocidade do obturador

1/66500 s a 2 s

## Sistema em um chip (SoC)

### Modelo

ARTPEC-9

### Memória

4 GB de RAM, 8 GB 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  
AV1

### Resolução

16:9: 3840x2160 a 160X120  
16:10: 2560x1600 a 160X120  
4:3: 2592 x 1944 a 160 x 120

### Taxa de quadros

Com WDR: Até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções  
Sem WDR: Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

### Streams de vídeo

Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis<sup>1</sup>  
Axis' Zipstream technology em H.264, H.265 e AV1  
Taxa de quadros e largura de banda controláveis  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1  
Modo de baixa latência  
Indicador de transmissão de vídeo

### Relação sinal-ruído

> 55 dB

### WDR

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

### Multi-view streaming

Até 7 áreas de exibição recortadas individualmente.

### Redução de ruído

Filtro espacial (redução de ruído 2D)  
Filtro temporal (redução de ruído 3D)

1. Recomenda-se um máximo de 3 transmissões de vídeo únicas por câmera ou canal para otimizar a experiência do usuário, a largura de banda da rede e a utilização do armazenamento. Uma transmissão de vídeo única pode ser fornecida a vários clientes de vídeo na rede usando o método de transporte multicast ou unicast via funcionalidade de reutilização de transmissão integrada.

## 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, desembaçamento, correção de distorção de barril, estabilização eletrônica de imagem, compactação, rotação: automática, 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo formato corredor, espelhamento, sobreposição dinâmica de texto e imagens, widget de sobreposição, máscaras de privacidade, abertura alvo  
Perfis de cena: forense, ao vivo, visão geral do tráfego

## Processamento de imagem

Forensic WDR (WDR Forense), Lightfinder 2.0

## Pan/Tilt/Zoom

PTZ digital, posições predefinidas, tour por posições predefinidas  
Driver de PTZ que pode ser carregado (Pelco D, Visca e APTP pré-instalados)

## Áudio

### Recursos de áudio

Controle de ganho automático  
Equalizador gráfico com 10 faixas para entrada de áudio  
Emparelhamento do alto-falante, emparelhamento do microfone

### Streams de áudio

Duplex configurável:  
Unilateral (simplex, half duplex)  
Bidirecional, (half duplex, full duplex)

### Entrada de áudio

Entrada para microfone externo equalizado ou não equalizado  
Entrada digital, ring power de 12 V opcional  
Entrada de linha equalizada ou não equalizada  
Entrada via pareamento de microfone

### Saída de áudio

Saída via pareamento de alto-falante

### Codificação de áudio

AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726  
ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, LPCM 48 kHz

## Rede

### Protocolos de rede

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, HTTP/2, TLS<sup>2</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, 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 local do link (ZeroConf)

## 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](https://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](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  
Alternância dia/noite  
Remoção de névoa  
Estabilização eletrônica de imagem  
Ativar/desativar todas as máscaras de privacidade  
Reproduzir clipe de mídia  
Indicador de transmissão de vídeo  
WDR (Wide Dynamic Range, Amplo Alcance Dinâmico)

### Borda a borda

Pareamento de microfone  
Pareamento de alto-falante

2. 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

Áudio: detecção de áudio

Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura de operação, bloqueio de endereço IP, remoção de endereço IP, transmissão ao vivo ativa, rede perdida, endereço IP novo, sistema pronto, proteção contra sobrecorrente ring power, sistema pronto, detecção de impacto

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, acionador manual, entrada virtual

MQTT: sem estado

Agendados e recorrentes: programação

Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo dia/noite

## Ações de eventos

Modo dia/noite

Remoção de névoa

Modo de ronda

E/S

LEDs

MQTT

Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail

Sobreposição de texto

Gravações

Segurança

Mensagens de interceptação SNMP

Imagens ou vídeos: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email

Modo WDR

## Auxílios de instalação integrados

Zoom e foco remotos

Contador de pixel

Assistência de instalação da câmera de tráfego

## Analíticos

### Aplicativos

Incluído

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield, AXIS Speed Monitor<sup>3</sup>

AXIS Video Motion Detection

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](http://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 Image Health Analytics

Detection settings (Configurações de detecção):

Manipulação: imagem bloqueada, imagem redirecionada

Degradação da imagem: imagem borrada, 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

## AXIS Live Privacy Shield

Classes de objetos: Pessoas (corpo inteiro ou apenas rosto), placa de licença, planos de fundo

Tipo de máscara: Pixelado com tamanho de bloco ajustável, cor (sólida), inclusão de máscara e áreas de exclusão

Outros recursos: Mascaramento dinâmico de até 10 fps. Suporta múltiplos fluxos com máscaras dinâmicas e um fluxo sem máscara com taxa de quadros completa, simultaneamente.

## Aprovações

### Marcações de produtos

CE, EAC, FCC, ICES, KC, RCM, UL, VCCI

### 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, IEC 62236-4

**Austrália/Nova Zelândia:**

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

**Canadá:** ICES(A)/NMB(A)

**Japão:** VCCI Classe A

**EUA:** FCC Parte 15 Subparte B Classe A

## Proteção

CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3

## Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27

## 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:** Sistema operacional assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação digest e OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow para gerenciamento centralizado de contas ADFS, proteção por senha, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nível 1)  
**Hardware:** Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault  
Armazenamento de chaves seguro: elemento seguro (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Nível 3), segurança do sistema em chip (TEE)

### Segurança de rede

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>4</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>4</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>4</sup>, 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](https://axis.com/cybersecurity)

## Geral

### Caixa de proteção

Caixa em alumínio e plástico  
Cor: NCS S 9000-N

### Montagem

rosca para tripé 1/4" – 20 UNC  
Base da câmera incluída

### Alimentação

Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Type 1  
Class 3, max 12.95 W, típico 7,5 W  
10–28 V DC, máx. 12.95 W, típico 7,0 W  
Características: modo de potência dinâmico, medidor de potência

### Conectores

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado  
E/S: bloco de terminais com 6 pinos de 2,5 mm para quatro entradas configuráveis  
Comunicação serial: RS485/RS422, 2 pçs, 2 pos, full duplex, bloco de terminais  
Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha  
Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais  
HDMI Tipo D  
AHI (Axis Housing Interface)  
Slot para trava de segurança

### 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](https://axis.com)

### Condições operacionais

Temperatura: De -10 °C a 60 °C (de -14 °F a 140 °F)  
Umidade: Umidade relativa de 10 – 85% (sem condensação)

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 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.

## Peso

Lente de 13 mm

529 g (1,2 lb)

Lente de 48 mm

611 g (1,3 lb)

## Conteúdo da embalagem

Câmera, guia de Instalação, chave de autenticação do proprietário, base, conectores do bloco de terminais, chave Allen

## 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](http://axis.com/warranty)

## Números de peças

Disponível em [axis.com/products/axis-q1728#part-numbers](http://axis.com/products/axis-q1728#part-numbers)

## Acessórios opcionais

### Instalação

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

### Montagem

AXIS TQ1904 Mounting Bracket

### Armazenamento

AXIS Surveillance Cards

AXIS TQ1815-E Housing, AXIS TQ1819-E Housing

Para obter mais informações sobre acessórios, acesse [axis.com/products/axis-q1728#part-numbers](http://axis.com/products/axis-q1728#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 SCIP UUID, consulte [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)

### Materiais

Conteúdo de plástico reciclável baseado em carbono

Lente de 13 mm: 37% (reciclada)

Lente de 48 mm: 42% (reciclada)

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

### Responsabilidade ambiental

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

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

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

### Lente de 13 mm

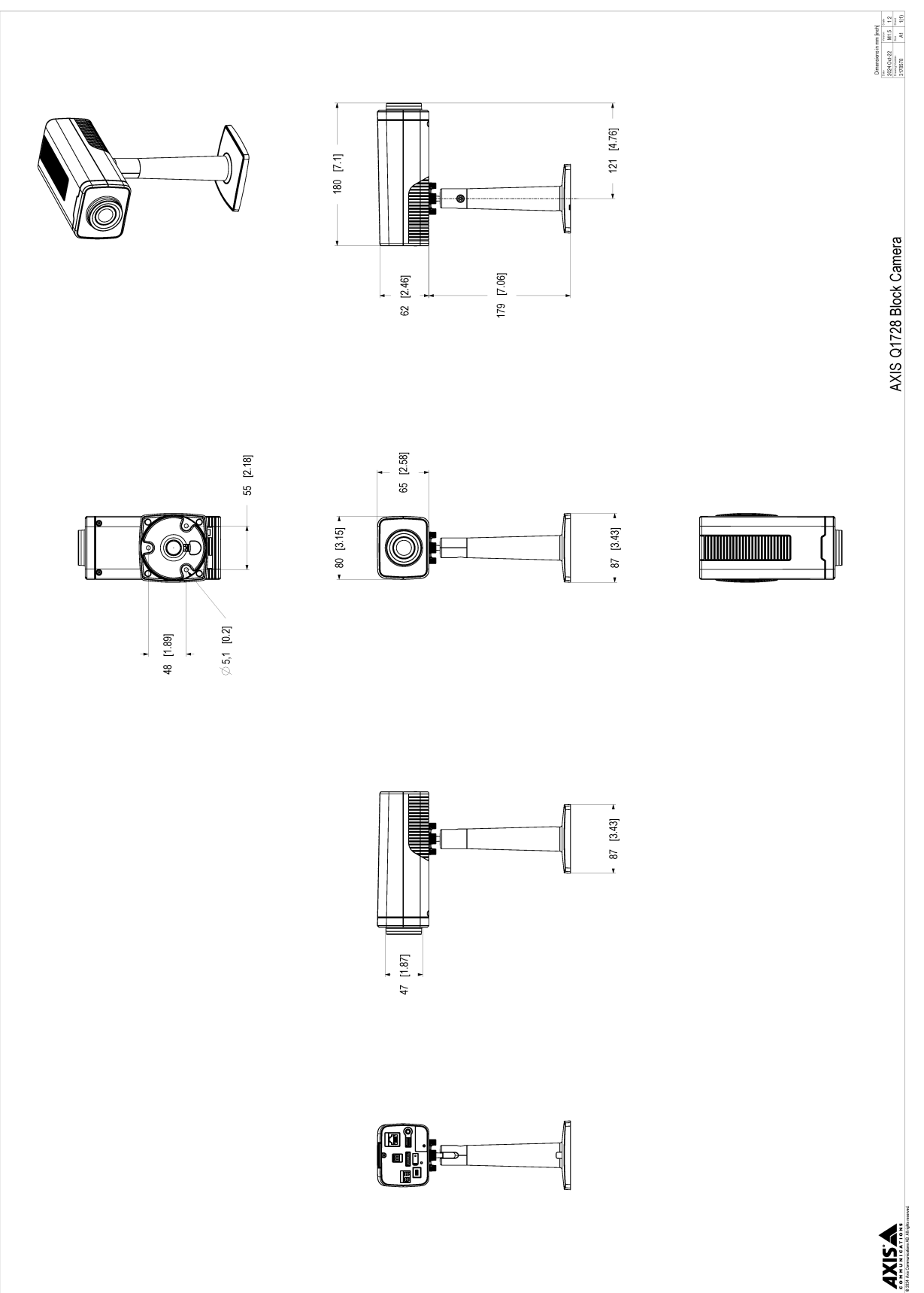
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	84,6 m (277,5 ft)	177,9 m (583,5 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	33,6 m (110,2 ft)	70,6 m (231,6 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	16,9 m (55,4 ft)	35,6 m (116,8 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	8,5 m (27,9 ft)	17,8 m (58,4 ft)

### Lente de 48 mm

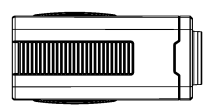
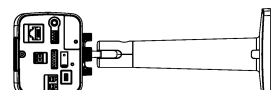
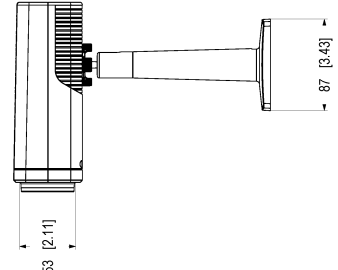
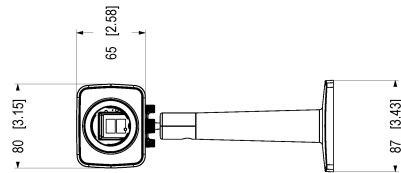
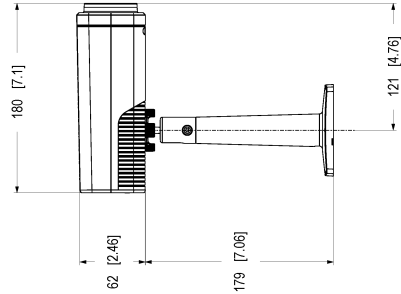
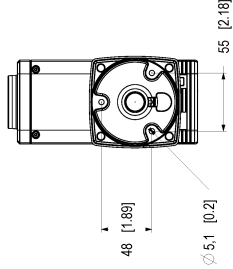
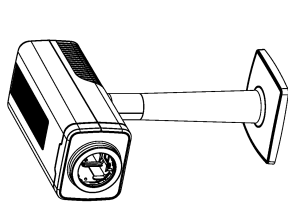
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	211 m (692,1 ft)	672,9 m (2207,1 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	83,7 m (274,5 ft)	267,0 m (875,8 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	42,2 m (138,4 ft)	134,6 m (441,5 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	21,1 m (69,2 ft)	67,3 m (220,7 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.

Esquema de dimensões







Dimensions in mm [in]			
Model	Part No.	Unit	Notes
Q1728-028	1728028	M4	12
Q1728-028	1728028	M4	12

AXIS Q1728 Block Camera 48mm

## Recursos em destaque

### AV1

AV1 é um padrão moderno de codificador de vídeo otimizado para transmissão de vídeo pela Internet pela Alliance for Open Media (AoM). Ele foi desenhado para oferecer melhor eficiência de compactação do que os codecs mais antigos, incluindo o H.264 (também conhecido como AVC) e o H.265 (HEVC), além de ser livre de royalties e de código aberto.

### 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 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 802.1x, 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 à transmissão 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).

### 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.

### 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 aplicações de monitoramento, a cor pode ser o fator crítico para a identificação de uma pessoa, um objeto ou um veículo.