

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
HDMI: Até 50/60 fps (50/60Hz) em 1080p no máximo

Transmissão de vídeo

Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹
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 Forense): 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

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

Transmissão

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

Entrada

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

Saída via pareamento de alto-falante

Codificação

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, HTTPS², HTTP/2, TLS², 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 (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.

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) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (ey@cryptsoft.com).

Condições do evento

Áudio: detecção de áudio

Estado do dispositivo: acima/abaixo/dentro da temperatura operacional, endereço IP bloqueado, endereço IP removido, transmissão ao vivo ativa, rede perdida, endereço IP novo, sistema pronto, proteção contra sobrecorrente ring power, sistema pronto, impacto detectado

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 Monitor³

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

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)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

Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse 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

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) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (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

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-q1728#part-numbers

Acessórios opcionais

Instalação

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Montagem

AXIS TQ1904 Mounting Bracket

Armazenamento

Cartões AXIS Surveillance (Monitoramento AXIS)

AXIS TQ1815-E Housing, AXIS TQ1819-E Housing

Para obter mais informações sobre acessórios, acesse 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

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

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)

Lente de 13 mm

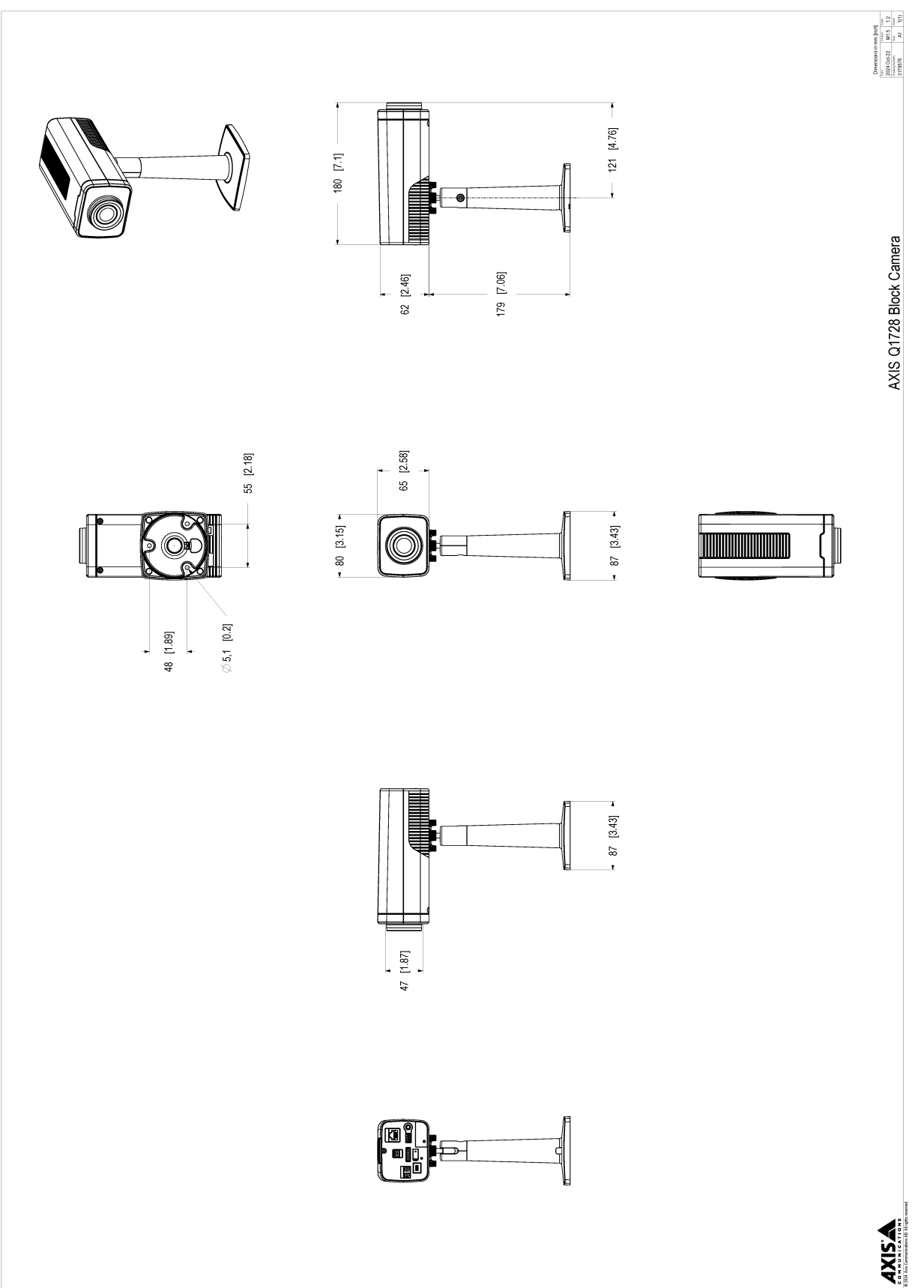
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	84,6 m (277,5 ft)	177,9 m (583,5 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	33,6 m (110,2 ft)	70,6 m (231,6 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	16,9 m (55,4 ft)	35,6 m (116,8 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)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

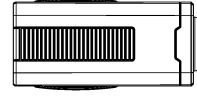
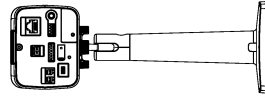
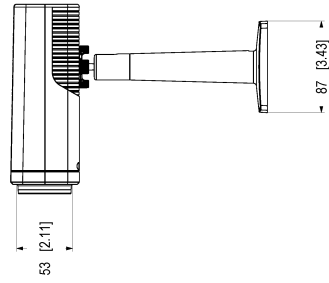
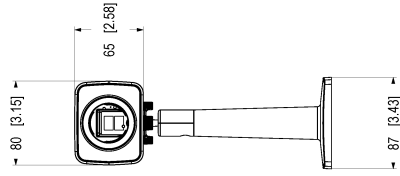
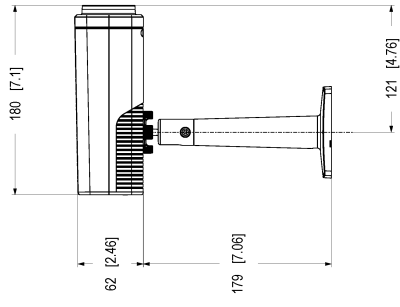
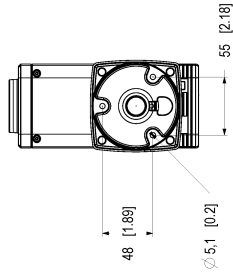
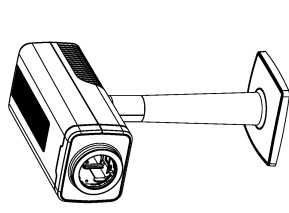
Lente de 48 mm

	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.	Part No.	Part No.
Q1728-028	1728028	1728028	1728028
Q1728-028	1728028	1728028	1728028

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 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 802.1x, 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 Common Criteria 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, que 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.

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.