

AXIS Q3546-LVE Dome Camera

Dome avançada de 4 MP com tecnologia de IA

Desenvolvida com base na ARTPEC-9, esta câmera com tecnologia de IA oferece resolução de 4 MP e proporciona uma qualidade de imagem excepcional, mesmo em condições climáticas e ambientes adversos. Essa dome com proteção contra infravermelho previne as reflexões de IR, garantindo vídeos claros e nítidos o tempo inteiro. Uma unidade de processamento de aprendizagem profunda permite que você execute recursos avançados e analíticos avançados na borda. Por exemplo, vem com o AXIS Object Analytics pré-instalado para detectar e rastrear objetos. Fabricada em alumínio de alta qualidade, essa câmera robusta é resistente a impactos e vandalismo. Além disso, o Axis Edge Vault, uma plataforma de segurança cibernética com base em hardware, protege o dispositivo, além de proteger o conteúdo confidencial nele contra acessos não autorizados.

- > **Qualidade de imagem excepcional em 4 MP**
- > **Analíticos de última geração com tecnologia de IA**
- > **Dome protegida contra IR para evitar reflexos**
- > **Lentes grande angulares ou tele disponíveis**
- > **Segurança cibernética integrada com o Axis Edge Vault**



AXIS Q3546-LVE Dome Camera

Câmera

Variantes

AXIS Q3546-LVE 10 mm
AXIS Q3546-LVE 51 mm

Sensor de imagem

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

Lente

Lente de 10 mm

Varifocal, 4.7–10, F1.1–1.2
Campo de visão horizontal: 101°–44°
Campo de visão vertical: 54°–25°
Distância de foco mínima: 0,50 m (1,64 pés)
zoom óptico de 2,2x
Controle de íris fixa, correção de IR, zoom e foco remotos

Lente de 51 mm

Varifocal, 13–51, F1.7–2.1
Campo de visão horizontal: 33°–9°
Campo de visão vertical: 18°–5°
Distância de foco mínima: 2,60 m (8,53 pés)
zoom óptico de 3,8x
Controle de íris fixa, correção de IR, zoom e foco remotos

Dia e noite

Filtro de bloqueio de IR automático

Iluminação mínima

Lente de 10 mm

Cor: 0.01 lux a 50 IRE, F1.1
P/B: 0,002 lux a 50 IRE, F1.1
0 lux com iluminação IR ativada

Lente de 51 mm

Cor: 0.04 lux a 50 IRE, F1.7
P/B: 0,008 lux a 50 IRE, F1.7
0 lux com iluminação IR ativada

Velocidade do obturador

1/49500 s a 2 s

Ajuste da câmera

Lente de 10 mm

Pan ±180°, tilt -42 a +80°, rotação ±180°

Lente de 51 mm

Pan ±180°, tilt -42 a +89°, rotação ±180°

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
AV1
Motion JPEG

Resolução

16:9: até 2688x1512
16:10: até 1280x800
4:3: até 2016x1512

Taxa de quadros

Com forensic WDR: até 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Sem WDR: Até 100/120 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

Transmissão de vídeo

Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis⁽¹⁾
Tecnologia Axis Zipstream 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: Até 120 dB, dependendo da cena

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.

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)

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, compressão, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo formato de corredor, espelhamento, sobreposição dinâmica de texto e imagem, widget de sobreposição, máscaras de privacidade, abertura com bloqueio e abertura de foco

Processamento de imagem

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

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 (máx. 100)

Áudio

Recursos

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

Transmissão

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

Entrada

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
Entrada via pareamento com alto-falante ou tecnologia de podcast

Saída

Saída via pareamento com alto-falante ou tecnologia podcast

Codificação

AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726
ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, LPCM 48 kHz
Taxa de bits configurável

Rede

Protocolos de rede

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS⁽²⁾, HTTP/2, TLS⁽²⁾, 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

Suporte para voz sobre IP (VoIP) por meio do protocolo de iniciação de sessão (SIP), usando peer-to-peer (P2P) ou Private Branch Exchange (PBX).

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
Estabilização da imagem
Alternância dia/noite
Remoção de névoa
Ampla alcance dinâmico
Indicador de transmissão de vídeo
Iluminação IR
Máscaras de privacidade
Clipe de mídia
Aquecedor

Borda a borda

Pareamento de alto-falante
Pareamento de sirene e luz

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

Aplicativo

Áudio: detecção de áudio, reprodução de clipes de

áudio, clipe de áudio em reprodução no momento

Chamadas: DTMF, estado, mudança de estado

Status do dispositivo: acima/abaixo/dentro da

temperatura operacional, falha de ventilador, caixa de

proteção aberta, endereço IP bloqueado/removido,

transmissão ao vivo ativa, rede perdida, novo endereço

IP, proteção de sobrecorrente de ring power, detecção

de choque, sistema pronto

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, acionador manual, entrada virtual

MQTT: sem monitoramento de estado

Agendados e recorrentes: cronograma

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

/noite

Ações de eventos

Clipes de áudio: reproduzir, parar

Chamadas: atender chamada, encerrar chamada SIP,

fazer chamada SIP

Modo diurno/noturno

Modo de ronda

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

LEDs: piscar LED de status, piscar LED de status

enquanto a regra está ativa

MQTT: publicar

Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email

Sobreposição de texto

PTZ: predefinição de PTZ, início/parada de guard tour

Buffer de imagem ou vídeo anterior e posterior a

alarmes para gravação ou upload

Gravações: cartão SD e compartilhamento de rede

Segurança: apagar configuração

Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa

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

Modo WDR

Auxílios de instalação integrados

Contador de pixels, zoom e foco remotos, grade de

nível, endireitamento de imagens, assistente de

nivelamento

Analíticos

Aplicativos

Incluído

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics,

AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield,

AXIS Video Motion Detection, detecção de áudio

Com suporte

AXIS Perimeter Defender, 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, detecção

de rastreamento, monitoramento de EPI^{BETA},

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):

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, FCC, ICES, CE, KC, VCCI, RCM, WEEE

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 9832 Classe A, KS C 9835

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 isento

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/IP69, IEC/EN 62262 IK10, ISO 21207 (Método B), ISO 20653 IP6K9K, NEMA 250 Tipo 4X

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 RFC 6749 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

Secure keystore (Armazenamento de chaves seguro) Elemento seguro (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Nível 3), segurança do sistema em chip (TEE)

ID do dispositivo Axis, vídeo assinado, inicialização segura, sistema de arquivos criptografado (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Segurança de rede

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁽³⁾.

IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS). IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁽³⁾, TLS v1.2/v1.3⁽³⁾, Network Time Security (NTS), PKI 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

Classificações IP66, IP6K9K, NEMA 4X e IK10

Dome com revestimento rígido em policarbonato

Caixa de proteção em alumínio, proteção climática (PC/ASA)

Cor: Branco NCS S 1002-B

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.

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/802.3at Type 2 Class 4, max 25.5 W, típico (aquecedor desligado, IR desligado) 6.3 W

8–28 VCC, max 25.5 W, típico (aquecedor desligado, IR desligado) 6.2 W

Recursos: medidor de potência

Funcionalidade de E/S

E/S: Bloco de terminais para duas entradas/saídas digitais configuráveis supervisionadas (saída de 12 V CC, carga máxima de 50 mA)

Conectividade de E/S por meio de acessórios com tecnologia portcast. Para obter mais informações, consulte *Acessórios opcionais*.

Conectores

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado

Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais

E/S: bloco terminal de 2,5 mm com 4 pinos

Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha

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).

Iluminação IR

OptimizedIR com LEDs IR de 850 nm de longa duração e alta eficiência energética

Lente de 10 mm

Alcance de 60 m (195 ft) ou mais dependendo da cena

Lente de 51 mm

Alcance de 70 m (230 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

Condições operacionais

Temperatura: -50 °C a 55 °C (-58 °F a 131 °F)

Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)

Temperatura de inicialização: -40 °C

Umidade: umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)

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): 0,041 m² (0,44 pés²)

Peso

2360 g (5.2 lb)

Conteúdo da embalagem

Câmera, proteção climática, guia de instalação, conectores de bloco de terminais, protetor de conector, prensa-cabos, chave de autenticação do proprietário

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-q3546-lve#part-numbers

Acessórios opcionais

Portcast

Série de interfaces de E/S e áudio AXIS T61 MkII

Instalação

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Montagem

AXIS TQ3204-E Recessed Mount

AXIS TQ3103-E Pendant Kit

Armazenamento

Cartões para monitoramento AXIS Surveillance Cards

AXIS TQ3818-E Dome Smoked

Para mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-q3546-lve#compatible-products

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: 38% (base bio: 34%, base em captura de carbono: 4%)

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 10 mm

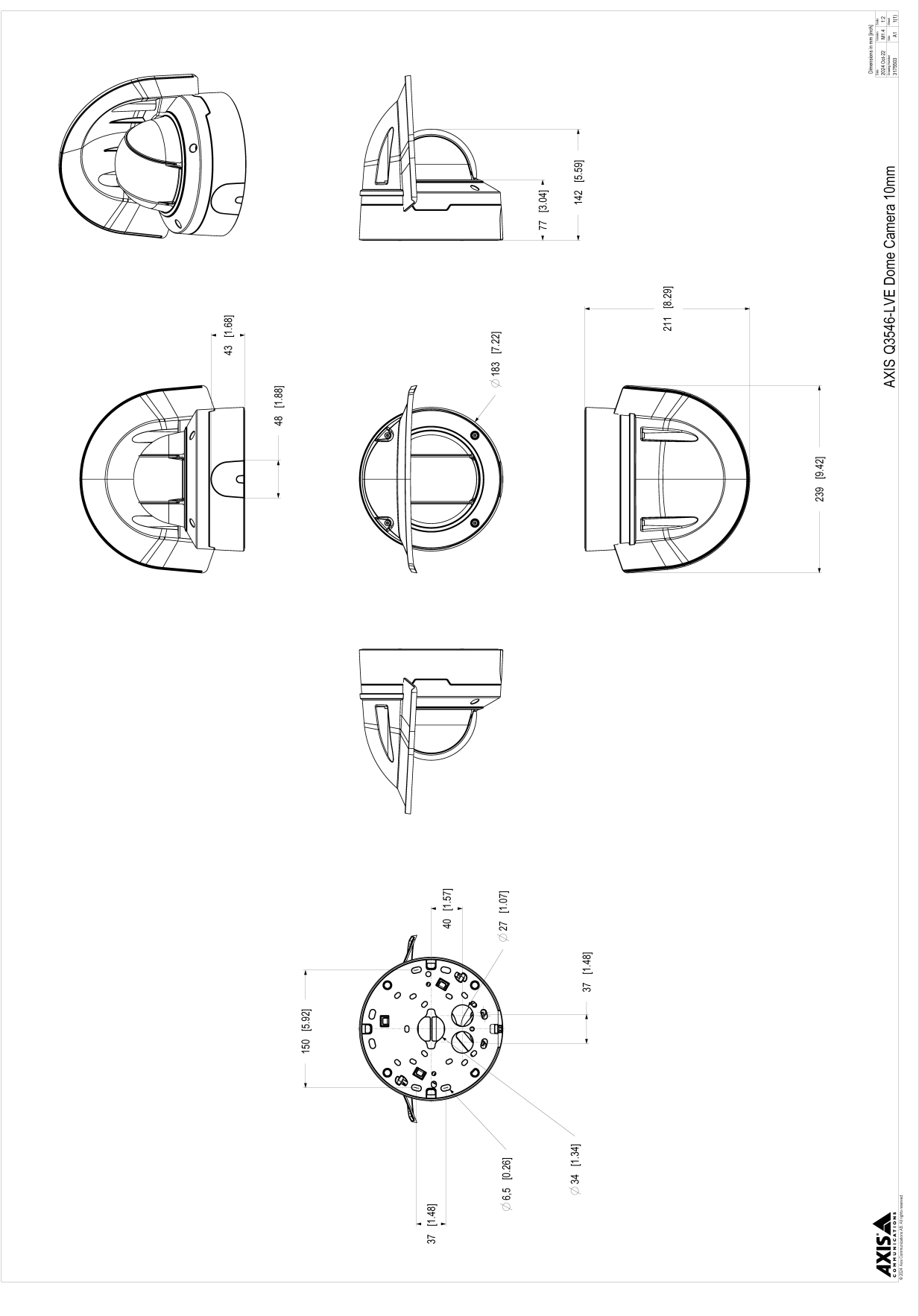
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	65 m (213 ft)	141 m (463 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	26 m (85 pés)	56 m (184 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	13 m (43 pés)	28 m (92 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	6.4 m (21 ft)	14 m (46 ft)

Lente de 51 mm

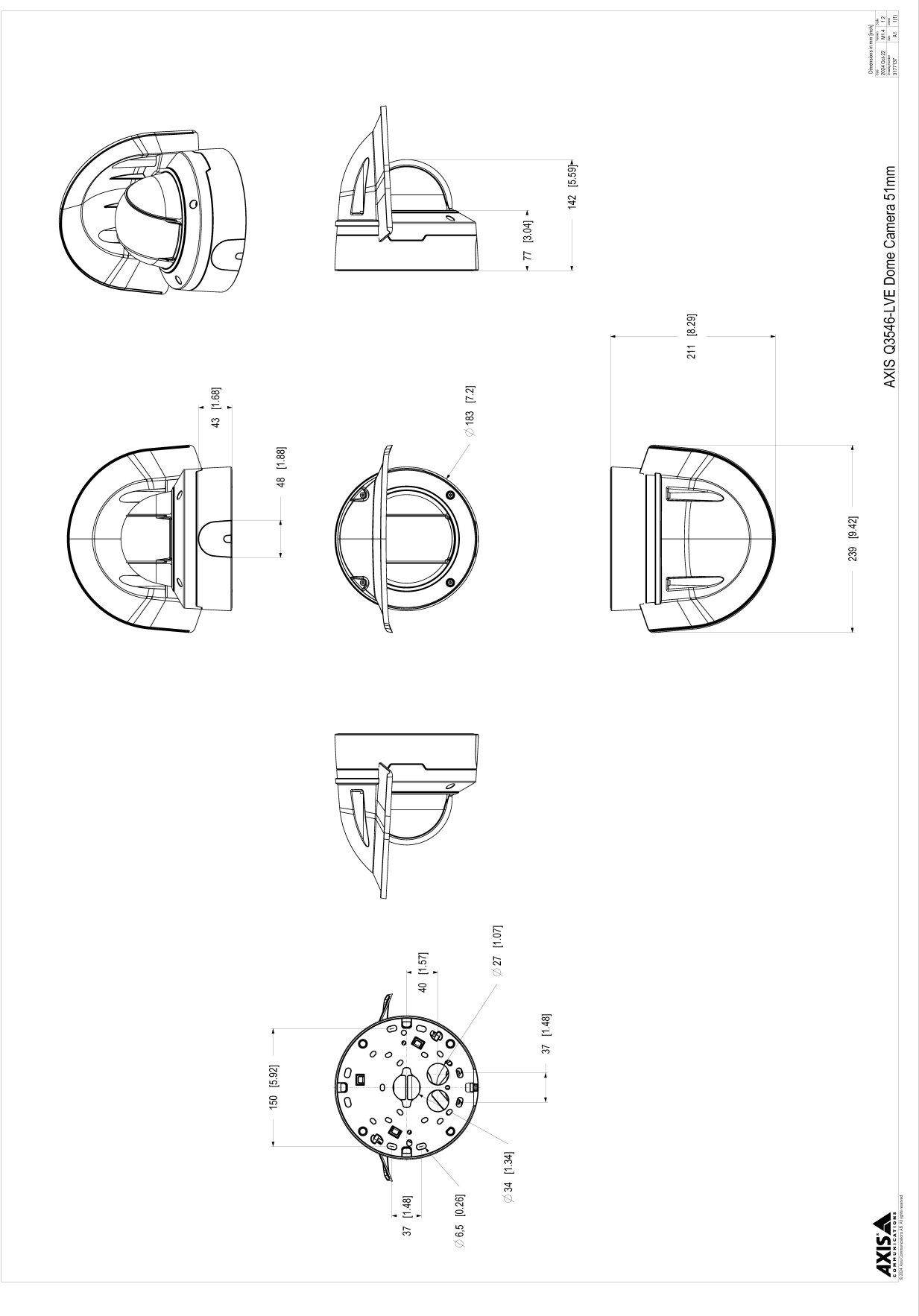
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	183 m (600 ft)	698 m (2290 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	73 m (240 ft)	277 m (909 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	37 m (121 ft)	140 m (459 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	18 m (59 ft)	70 m (230 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



Esquema de dimensões



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 Live Privacy Shield

Monitore remotamente atividades internas e externas, protegendo a privacidade em tempo real.

Com o mascaramento dinâmico baseado em IA, você pode escolher o que mascarar ou desfocar enquanto aborda regras e regulamentos que protegem a privacidade e os dados pessoais. O aplicativo permite mascarar objetos em movimento e parados, como humanos, placas de licença ou planos de fundo. O aplicativo funciona em tempo real e em streams de vídeo ao vivo e gravados.

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 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.

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.