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

FIPS 140-3 Inside #5139

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 mínima de foco: 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 mínima de foco: 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 (WDR Forense): 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, limite dia/noite, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, remoção de neblina, correção de distorção de barril, compactação, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo formato de corredor, espelhamento, sobreposição dinâmica de texto e imagem, widget de sobreposição, máscaras de privacidade, abertura de bloqueio, abertura do alvo
Perfis de cena: forense, placa de licença, visão geral do trânsito

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 portcast

Saída
Saída via pareamento com alto-falante ou tecnologia portcast

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 um clique
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em *onvif.org*
Suporte a VoIP (Voice over IP) por meio de SIP (Session Initiation Protocol), usando P2P (ponto a ponto) ou PBX (Private Branch Exchange).

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
Foco automático
Estabilização da imagem
Alternância dia/noite
Remoção de névoa
Amplo 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 (eay@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, caixa de proteção aberta, falha de ventilador, endereço IP bloqueado/removido, transmissão ao vivo ativa, rede perdida, novo endereço IP, proteção contra sobrecorrente 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, assistência na instalação de câmeras de trânsito

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
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, 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 ¾ 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 supervisionadas / saídas digitais configuráveis (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 (eay@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 m^2 (0,44 $pé^2$)

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

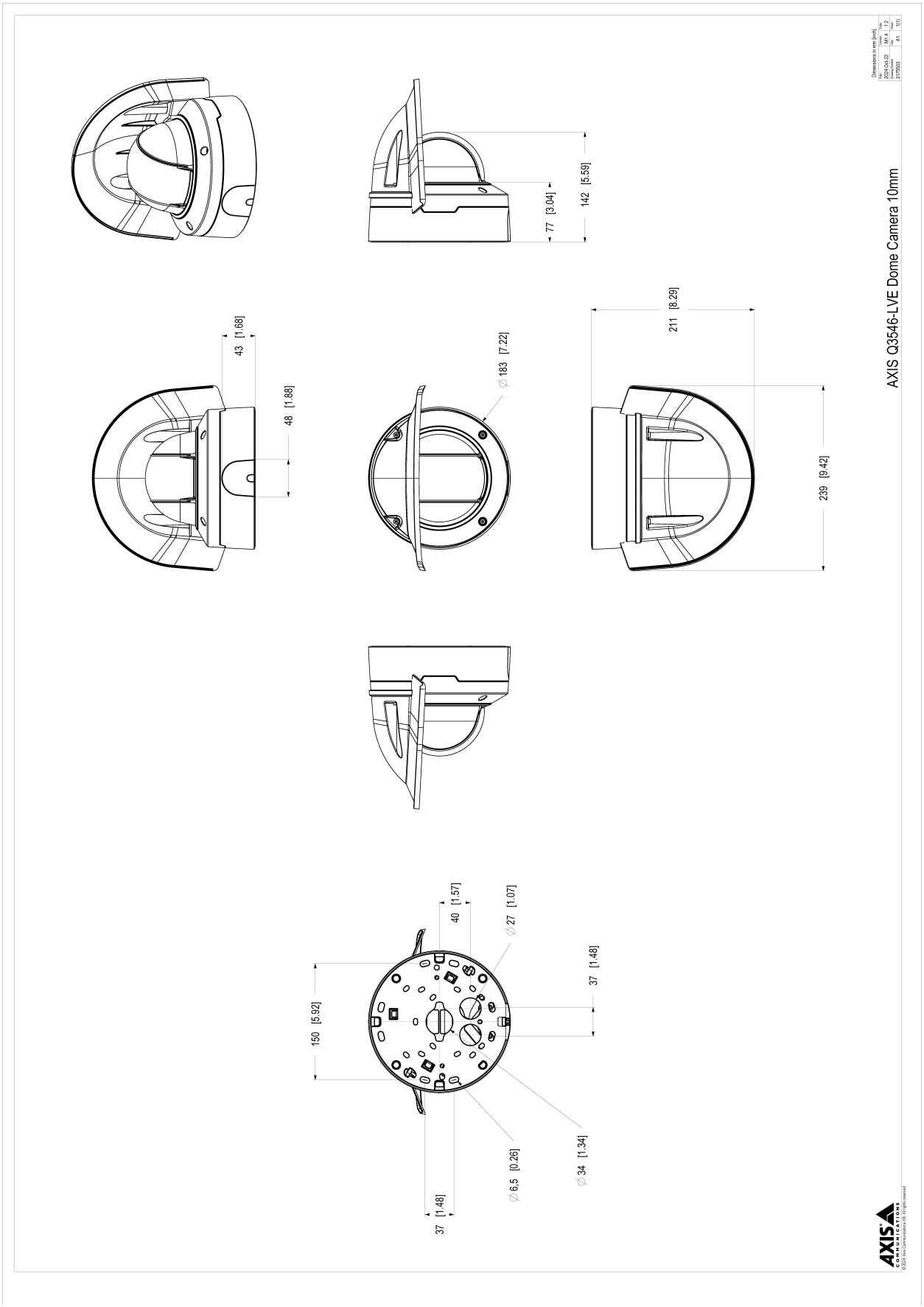
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	65 m (213 ft)	141 m (463 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	26 m (85 pés)	56 m (184 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	13 m (43 pés)	28 m (92 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	6.4 m (21 ft)	14 m (46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

Lente de 51 mm

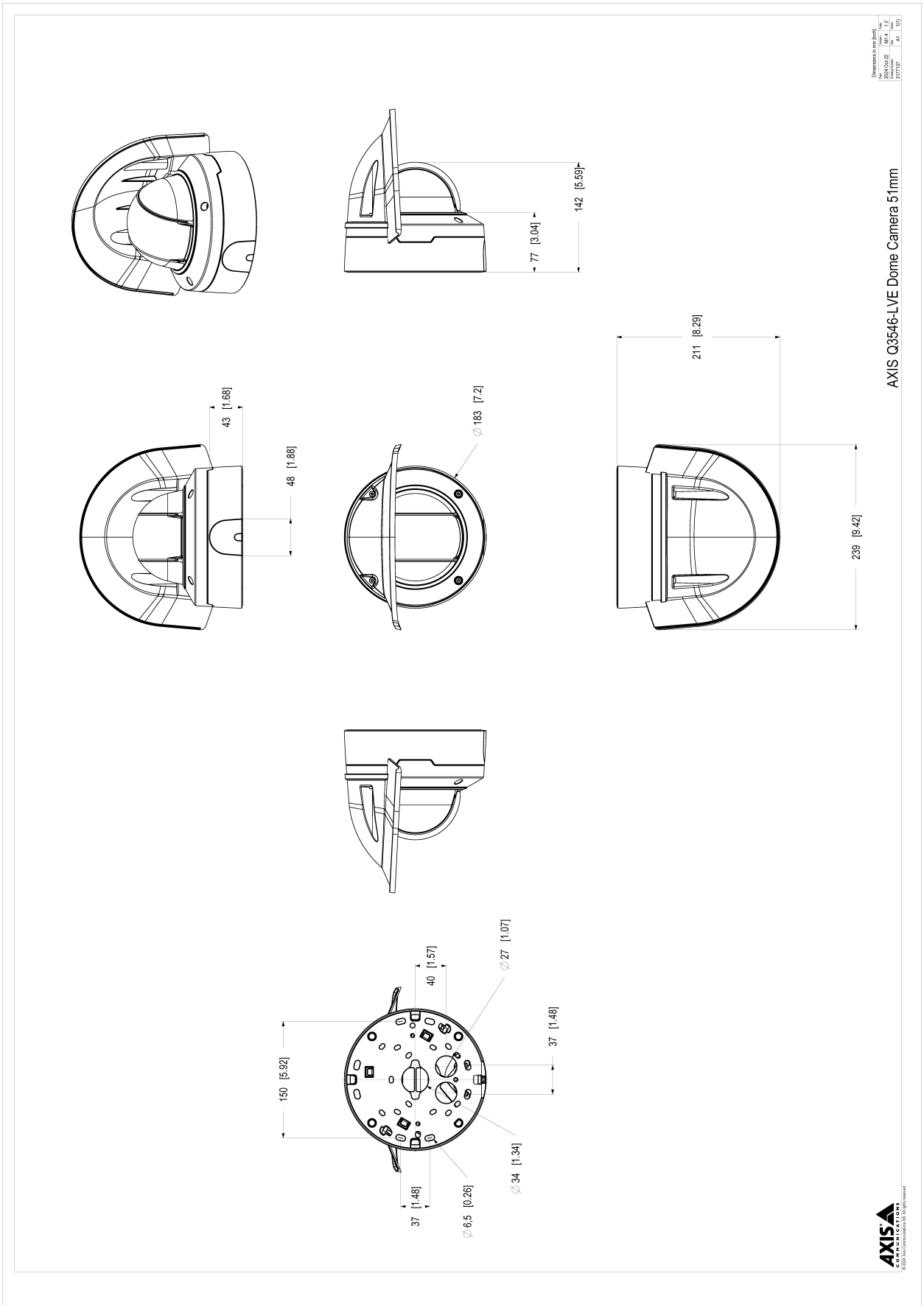
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	183 m (600 ft)	698 m (2290 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	73 m (240 ft)	277 m (909 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	37 m (121 ft)	140 m (459 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	18 m (59 ft)	70 m (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 802.1 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.

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.

© 2025 – 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.