

AXIS Q6088-E PTZ Camera

PTZ icônico com detalhes em alta resolução 4K

Esta câmera de alta resolução possui um sensor com sensibilidade à luz de 1/2", zoom óptico de 34x e foco a laser. Criada com base no ARTPEC-9, ela suporta codec AV1 e oferece desempenho acelerado para executar aplicativos analíticos expressivos na borda. Por exemplo, o AXIS Object Analytics pode detectar e classificar diferentes objetos. Este dispositivo com classificação IP66, IK10-, NEMA 4x- e NEMA TS2 é resistente a impactos e intempéries. A tecnologia Axis Zipstream, compatível com AV1, H.264/H.265, reduz significativamente os requisitos de largura de banda e armazenamento. Além disso, o Axis Edge Vault protege seu dispositivo e protege informações confidenciais contra acesso não autorizado.

- > Alta resolução com sensor de 1/2"
- > Tecnologia Lightfinder 2.0 e Forensic WDR (WDR Forense)
- > Analíticos de última geração com tecnologia de IA
- > Foco a laser preciso e zoom óptico de 34x
- > Segurança cibernética integrada com o Axis Edge Vault



AXIS Q6088-E PTZ Camera

Câmera

Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/2 pol. com varredura progressiva
Tamanho do pixel: 2,0 µm

Lente

Varifocal, 6,64 – 225,5 mm, F1.7–5.1
Campo de visão horizontal: 60,8°–2,0°
Campo de visão vertical: 36,5°–1,1°
Distância de foco mínima: 3 m (9,8 ft)
Foco do laser, autofocus, P-iris

Dia e noite

Filtro de bloqueio de IR automático

Iluminação mínima

Cor: 0,07 lux a 30 IRE, F1.7
P/B: 0,005 lux a 30 IRE F1.7
Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.7
P/B: 0,009 lux a 50 IRE F1.7

Velocidade do obturador

1/59000 s a 1/2 s

Pan/Tilt/Zoom

Pan: 360° contínuo, 0,05° – 500°/s
Inclinação: 0 a -90°, 0,05° – 500°/s
Zoom: óptico de 34x e digital de 12x, total de 408x
Flip Nadir, 300 posições predefinidas, gravação de tour (no máximo 10, duração máxima de 16 minutos cada), guard tour (no máximo 100), fila de controle, indicador direcional na tela, PTZ com auxílio de orientação, definição de novo pan 0°, velocidade de zoom ajustável

Sistema em um chip (SoC)

Modelo

ARTPEC-9

Memória

4096 MB de RAM, 8192 MB de flash

Recursos de computação

Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DLP)

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

3840 x 2160 (4K) a 640 x 360

Taxa de quadros

Até 50/60 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Chaveamento automático

Streams 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

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 diurno/noturno, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, remoção de neblina, compactação, sobreposição de texto e imagem, widget de sobreposição, 100 máscaras de privacidade poligonais individuais, incluindo máscaras de privacidade mosaico e camaleão, abertura de bloqueio, abertura de destino
Perfis de cena: exterior, interior, forense, visão geral do tráfego, placa de licença

Processamento de imagem

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

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 de rede e a utilização do armazenamento. Um fluxo 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 fluxo integrada.

Áudio

Entrada e saída por meio de acessórios com tecnologia portcast ou emparelhamento edge-to-edge. Para obter mais informações, consulte *Acessórios opcionais* e *Edge-to-edge*.

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, NTCIP, 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.

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

Máscaras de privacidade
Alternância dia/noite
Zoom rápido
Rastreamento automático
Remoção de névoa
Aquecedor
Auxílio para orientação
Clipe de mídia

Borda a borda

Pareamento de alto-falante
Pareamento de radar

Condições do evento

Estado do dispositivo: acima/abaixo/dentro da temperatura operacional, falha da ventoinha, endereço IP bloqueado/removido, transmissão ao vivo ativa, rede perdida, novo endereço IP, impacto detectado, sistema pronto

Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados

E/S: acionamento manual, entrada virtual está ativa

MQTT: cliente MQTT conectado

PTZ: fila de controle de PTZ, falha de PTZ, movimento de PTZ, posição PTZ predefinida atingida, PTZ pronto

Agendados e recorrentes: programação

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

Ações de eventos

Modo dia/noite

Remoção de névoa

Guard tour: executar o guard tour enquanto a regra estiver ativa, iniciar o guard tour

Guard tour (gravado): executar o guard tour gravado enquanto a regra está ativa

MQTT: Enviar mensagem de publicação de MQTT

Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail

Sobreposição de texto

Posições predefinidas: ir para a posição predefinida, ir para a posição predefinida enquanto a regra estiver ativa

Gravações: gravar vídeo, gravar vídeo enquanto a regra está ativa

Segurança: apagar configuração

Mensagens de interceptação SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa

Rastreamento: iniciar detecção temporária, alternar entre rastreamento automático/perfil de rastreamento automático, alternar entre rastreamento automático/perfil de rastreamento automático enquanto a regra estiver ativa

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

Modo WDR

Auxílios de instalação integrados

Contador de pixels, grade de nível

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).

Analíticos

Aplicativos

Incluído

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video detecção de movimento, rastreamento automático, gatekeeper ativo

Com suporte

AXIS People Counter

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):

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

Aprovações

Marcações de produtos

CE, FCC, ICES, KC, VCCI

Cadeia de suprimentos

Compatível com TAA

EMC

CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Austrália/Nova Zelândia:

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

Canadá: ICES-3(A)/NMB-3(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/ 60825-1 Classe 1, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3,

RCM AS/NZS 62368.1:2022

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/IP67, IEC/EN 62262 IK10, ISO 21207 (Método B), ISO 12944-6: C5, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), MIL-STD-810H (Método 501.7, 502.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)

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 140-3 nível 3)

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)

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/HSTS³, TLS v1.2/v1.3³, 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

Classificações IP66, IP67, NEMA 4X e IK10
Dome com revestimento rígido em policarbonato
Caixa de proteção de alumínio
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.

Alimentação

Possibilidade de otimizar o consumo de energia da câmera:
IEEE 802.3bt, Classe 6
Potência total: típico 11,7 W, máx. 51 W
Baixa potência (aquecedor desligado): típico 11,7 W, máx. 25,5 W
IEEE 802.3bt, Classe 4
Potência total: típico 11,7 W, máx. 25,5 W
Baixa potência (aquecedor desligado): típico 11,7 W, máx. 25,5 W
Recursos: modo de consumo dinâmico, modo de baixo consumo, medidor de consumo

Conectores

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
Conector RJ45 Push-pull (IP66/IP67)

Armazenamento

Supporte a cartões SD/SDHC/SDXC
Supporte 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 com potência máxima (60 W): De -50 °C a 55 °C (-58 °F a 131 °F)
Temperatura com potência máxima (30 W): De -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)
Temperatura com baixa potência (30/60 W): De -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)
Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)
Arctic Temperature Control: Temperatura mínima de inicialização -40 °C (-40 °F)
Umidade: umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)

Condições de armazenamento

De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
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): 0,046 m² (0,5 pés²)

Peso

4100 g (9 lb)

Conteúdo da embalagem

Câmera, proteção climática, guia de Instalação, midspan de 90 W (incluindo cabo de alimentação)⁴, conector RJ45 Push-pull (IP66), 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

Supporte de software

Desenvolvimento de novos recursos até 2030 (AXIS SO 12, 13 e 14)
Suporte até 31/12/2035 (AXIS OS LTS 2030–2035)
Leia mais sobre o ciclo de vida do AXIS OS em help.axis.com/axis-os

3. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (easy@cryptsoft.com).

4. Não incluído para AXIS Q6088-E NM

Números de peças

Disponível em axis.com/products/axis-q6088-e#part-numbers

Acessórios opcionais

Portcast

AXIS TU8003 90 W Connectivity Midspan

Instalação

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Montagem

Acessórios de montagem AXIS T91/T94/TQ

Armazenamento

Cartões AXIS Surveillance

Dome fumê

Para mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-q6088-e#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:

71% (reciclado: 1%, base bio: 70%)

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

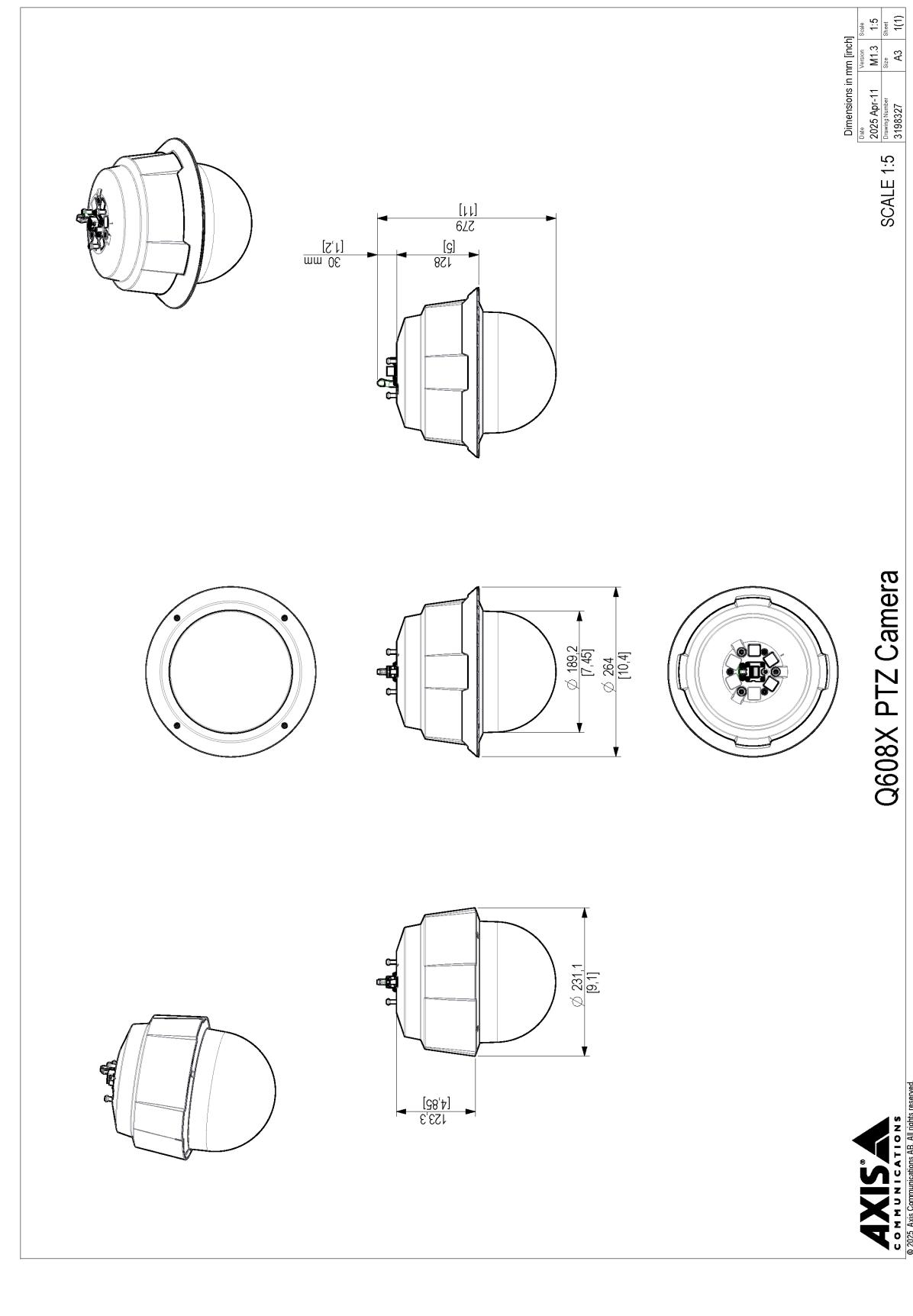
axis.com/environmental-responsibility

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)	134,1 m (439,8 ft)	4516,3 m (14813,5 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	53,2 m (174,5 ft)	1792,2 m (5878,4 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	26,8 m (87,9 ft)	903,2 m (2962,5 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	13,4 m (44,0 ft)	451,6 m (1481,2 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.



Q608X PTZ Camera

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 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.

Foco a laser

O foco a laser ajuda as câmeras a encontrar o foco ainda mais rápido em comparação com as câmeras que contêm apenas foco automático. O recurso encontra o foco em condições de iluminação desafiadoras, como cenas com pouca luz ou baixo contraste. Esse recurso pronto para uso imediato é uma solução totalmente automática, que não exige configuração nem programação para funcionar. Assim que a câmera é ligada, o foco do laser começa a funcionar. O recurso de foco a laser inclui um laser que auxilia o foco fornecendo um ponto de referência. O módulo laser possui um transmissor e um receptor. O transmissor emite um raio laser que é refletido em um objeto e retorna ao receptor, fornecendo à câmera um ponto de referência para o foco. A luz IR do foco do laser não é visível nem prejudicial e tem um comprimento de onda de 905 nm. O recurso de foco a laser verifica o foco continuamente quando a cena muda. Como a câmera já sabe a distância até o objeto, ela sabe onde deve começar a procurar o foco, e o processo inteiro é realizado automaticamente dentro de uma fração de segundo.

Para obter mais informações, consulte axis.com/glossary