

AXIS P1388-LE Box Camera

Monitoramento confiável em ambientes externos de 8 MP

Essa câmera robusta oferece excelente qualidade de imagem em 8 MP e pode suportar temperaturas de -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F). Um aquecedor frontal garante que a lente esteja livre de gelo e neblina. E a tecnologia Lightfinder 2.0, Forensic WDR (WDR Forense) e OptimizedIR oferecem cores reais e detalhes excepcionais independente das condições de iluminação. E os perfis de cena podem ser otimizados automaticamente para atender a cenários específicos. PoE e alimentação CC redundante garantem uma instalação flexível. Com uma DLPU, você pode executar recursos avançados e análises sofisticadas na borda. Além disso, o Axis Edge Vault protege seu dispositivo e protege informações confidenciais contra acesso não autorizado.

- > Excelente qualidade da imagem em 4K
- > -40°C a 60°C (-40°F a 140°F)
- > Design robusto e resistente a impactos
- > Analíticos com deep learning
- > Segurança cibernética integrada com o Axis Edge Vault



AXIS P1388-LE Box Camera

Câmera

Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/1,8 pol. com varredura progressiva
Tamanho do pixel 2,0 µm

Lente

Varifocal, 3,9 – 10 mm, F1.5
Campo de visão horizontal: 122°–46°
Campo de visão vertical: 64°–26°
Correção de IR, lente com encaixe CS, controle P-iris

Dia e noite

Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente

Iluminação mínima

4K a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Foreense) e Lightfinder 2.0:

Cor: 0,13 lux a 50 IRE, F1.5

P/B: 0,03 lux a 50 IRE, F1.5

4K a 50/60 fps com Lightfinder 2.0:

Cor: 0,3 lux a 50 IRE, F1.5

P/B: 0,06 lux a 50 IRE, F1.5

4K a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Foreense) e Lightfinder 2.0:

Com lente F0.9 opcional

Cor: 0,05 lux a 50 IRE, F0.9

P/B: 0,011 lux a 50 IRE, F0.9

0 lux com iluminação IR ativada

Velocidade do obturador

1/66500 s a 2 s com 50 Hz

1/66500 s a 2 s com 60 Hz

Sistema em um chip (SoC)

Modelo

ARTPEC-8

Memória

2048 MB de RAM, 8192 MB 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

Resolução

3840 x 2160 a 160 x 90

Taxa de quadros

Com forensic 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

Transmissão de vídeo

Até 20 streams de vídeo exclusivos e configuráveis¹

Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265

Taxa de quadros e largura de banda controláveis

VBR/ABR/MBR H.264/H.265

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 8 áreas de exibição recortadas individualmente.

Redução de ruído

Filtro espacial (redução de ruído 2D)

Filtro temporal (redução de ruído 3D)

Configurações de imagem

Contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar de dia/noite, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, correção de distorção de barril, compactação, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo formato corredor, espelhamento, sobreposição de texto e imagens, sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscaras de privacidade, máscara de privacidade poligonal, abertura de alvo
Perfis de cena: forense, ao vivo, visão geral do tráfego

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.

Processamento de imagem

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

Pan/Tilt/Zoom

PTZ digital, posições predefinidas
Tour por posições predefinidas, fila de controle,
indicador direcional na tela
Guard tour (máx. 100)

Áudio

Recursos

Controle de ganho automático
Pareamento de alto-falante

Transmissão

Duplex configurável:
Unidirecional (simplex)
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

Saída

Saída via pareamento de alto-falante

Codificação

24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz,
G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 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
(ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

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](http://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](http://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

Estabilização eletrônica de imagem
Alternância dia/noite
Desembaçamento
Amplio alcance dinâmico
Indicador de transmissão de vídeo
Foco automático
Máscaras de privacidade
Clipe de mídia
Aquecedor

Borda a borda

Pareamento de microfone
Pareamento de alto-falante

Condições do evento

Áudio: detecção de áudio, reprodução de clipes de áudio
Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura
operacional, caixa aberta, remoção/bloqueio de
endereço IP, endereço IP novo, perda de rede, sistema
pronto, proteção contra sobrecorrente ring power,
transmissão ao vivo ativa
Status da entrada de áudio digital
Armazenamento de borda: gravação em andamento,
interrupção no armazenamento, problemas de
integridade de armazenamento detectados
E/S: entrada digital, saída digital acionador manual,
entrada virtual
MQTT: sem estado
Agendados e recorrentes: programação
Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo diurno/
/noturno, manipulação

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).

Ações de eventos

Clipes de áudio: reproduzir, parar
Modo dia/noite
E/S: alternar E/S uma vez, alternar E/S enquanto a regra está ativa
MQTT: publicar
Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e e-mail
Sobreposição de texto
Gravações: gravar, gravar vídeo enquanto a regra está ativa
Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa
LED de status: piscar, piscar enquanto a regra está ativa
Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email
Modo WDR

Auxílios de instalação integrados

Assistente de nivelamento, foco traseiro remoto

Analíticos

Aplicativos

Incluído:

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield³, AXIS Video Motion Detection

Com suporte:

AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier, AXIS Speed Monitor
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 linhas, permanência na área

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: confiança, posição

Aprovações

Marcações de produtos

UL/cUL, UKCA, CE, KC, EAC, VCCI, RCM

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

Japão: VCCI Classe A

Coreia: KS C 9835, KS C 9832 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, IS 13252

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 4892-2 NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Rede

NIST SP500-267, IPv6 USGv6

Segurança cibernética

ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI do BSI, FIPS 140

Segurança cibernética

Segurança de borda

Hardware: Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault

Elemento seguro (CC EAL 6 +), ID de dispositivo Axis, armazenamento de chaves seguro, vídeo assinado, inicialização segura

Segurança de rede

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, Segurança de tempo de rede (NTS), certificado X.509 PKI, filtragem de endereços IP

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
Caixa em alumínio e plástico
Proteção climática com revestimento antirreflexo preto
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.
Este produto pode ser repintado.

Montagem

Base da câmera incluída

Alimentação

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 2 Classe 4
Típico 9,58 W, máx. 25,5 W
10 – 28 V CC, típico 9,14 W, máx. 25,5 W
Iluminação IR ligada: classe 4, máx. 25,50 W
Iluminação IR desligada: classe 3, máx. 12,95 W

Conectores

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE blindado
E/S: bloco de terminais com 6 pinos de 2,5 mm para 2 entradas de alarme supervisionadas e 2 saídas (saída de 12 V CC, carga máxima de 50 mA)
Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha
Comunicação serial: RS485/RS422, 2 pçs, 2 pos, full duplex, bloco de terminais
Alimentação: Entrada CC, bloco de terminais
Lente: conector i-CS (compatível com P-Iris e DC-Iris)
AXIS T92G20 Connector

Iluminação IR

OptimizedIR com LEDs IR de 850 nm de longa duração e alta eficiência energética
Alcance de 50 m (164 pés) 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

De -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)
Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)
Carga eólica (estável): 55 m/s (123 mph)

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): 0,06 m² (0,20 pés²)

Peso

3340 g (7,4 lb) incluindo suporte de parede
2460 g (5,4 lb) somente para a câmera

Conteúdo da embalagem

Câmera, guia de instalação, conectores de bloco de terminais, AXIS TQ1003-E Wall Mount, chave de autenticação do proprietário

Acessórios opcionais

Microfones AXIS, Midspans AXIS
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Para mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-p1388-le#accessories

Ferramentas do sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, AXIS Device Manager Extend, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes
Disponível em axis.com

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).

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-p1388-le#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 EN 63000:2018

REACH de acordo com a (EC) No 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte echa.europa.eu

Materiais

Conteúdo de plástico reciclável baseado em carbono: 36% (base biológica)

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

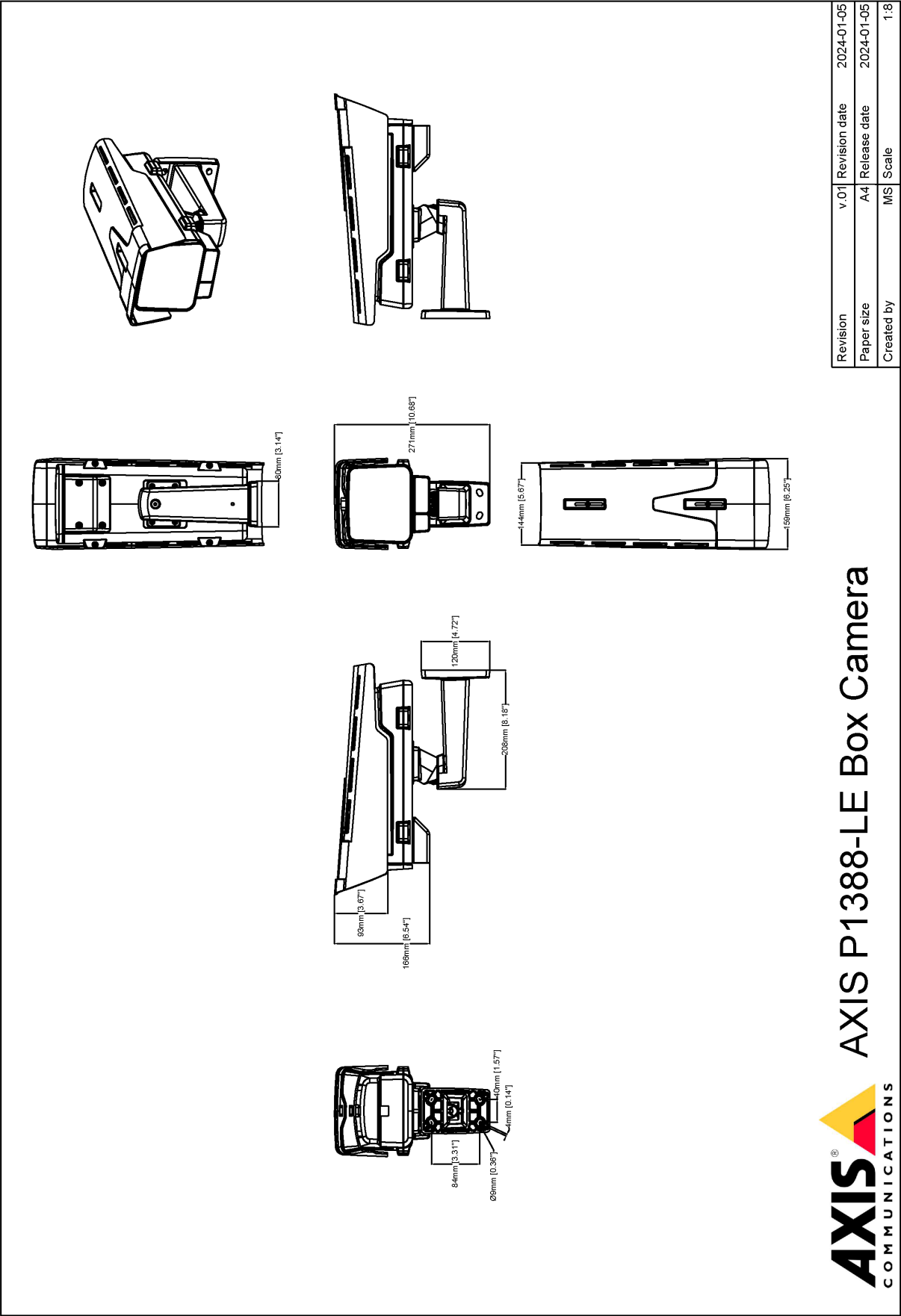
A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em unglobalcompact.org

Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	78,7 m (258,1 ft)	193,5 m (634,8 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	31,2 m (102,4 ft)	76,8 m (251,9 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	15,7 m (51,6 ft)	38,7 m (127,0 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	7,9 m (25,8 ft)	19,4 m (63,5 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



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 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.

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.

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.

Para obter mais informações, consulte axis.com/glossary