

AXIS P1468-XLE Explosion-Protected Bullet Camera

Câmera com certificação para Classe/Divisão e Zona com recurso de aprendizado profundo

Esta câmera protegida contra explosões foi projetada e certificada para Zona e Divisão 2 de acordo com padrões internacionais (ATEX, IECEx, cULus). Baseada no ARTPEC-8, ela inclui uma unidade de processamento de aprendizado profundo (DLPU) que habilita recursos avançados e análises poderosas na borda. Ideal para aplicações de saúde e segurança, bem como eficiência operacional, você pode obter compreensão e conhecimento mais aprofundados ao criar uma rede de sensores avançados orientados por dados que podem ser integrados a sensores e sistemas existentes. As tecnologias Lightfinder 2.0, Forensic WDR e OptimizedIR incluídas na AXIS P1468-XLE garantem imagens nítidas e detalhadas em 4K sob qualquer condição de iluminação. Além disso, a câmera para uso em áreas externas é resistente a impactos e inclui recursos de segurança cibernética integrados.

- > **Certificada para Zona e Divisão 2**
- > **Análise baseada em aprendizado profundo**
- > **Excelente qualidade de vídeo com 4K a 60 fps**
- > **Imagens detalhadas em qualquer condição de iluminação**
- > **Resistente a impactos e ao mau tempo**



AXIS P1468-XLE Explosion-Protected Bullet Camera

Câmera	
Sensor de imagem	CMOS RGB de 1/1,2 pol. com varredura progressiva Tamanho do pixel 2,9 µm
Lente	Varifocal, 6,2 – 12,9 mm, F1.6 – 2.9 Campo de visão horizontal de 108° – 49° Campo de visão vertical de 58° – 27° Distância focal mínima: 1 m (3,3 ft) Varifocal, foco e zoom remotos, controle P-Iris, correção de IR
Dia e noite	Filtro de bloqueio de IR automático Filtro de IR híbrido
Iluminação mínima	Com WDR e Lightfinder: Cor: 0,07 lux a 50 IRE F1.6 P/B: 0,01 lux a 50 IRE F1.6 0 lux com iluminação IR ativada
Velocidade do obturador	1/66500 s a 2 s
Sistema em um chip (SoC)	
Modelo	ARTPEC-8
Memória	RAM DE 2 GB, 8 GB de flash
Recursos de computação	Unidade de processamento de aprendizado profundo (DLPU)
Vídeo	
Compactação 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
Streaming de vídeo	Até 20 streams de vídeo únicos e configuráveis ^a Tecnologia Axis Zipstream em H.264 e H.265 Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Indicador de streaming de vídeo
Relação sinal-ruído	> 55 dB
WDR	Forensic WDR: até 120 dB, dependendo da cena
Streaming multixibição	Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.
Redução de ruído	Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)
Configurações da imagem	Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, limiar de dia/noite, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, exposição adaptativa ao movimento, remoção de névoa, correção de distorção cilíndrica, compactação, orientação: auto, 0°, 90°, 180°, 270°, auto, incluindo formato corredor, espelhamento de imagens, sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscaras de privacidade do tipo mosaico Perfis de cena: forense, vívido, visão geral de tráfego
Processamento de imagem	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
Pan/Tilt/Zoom	PTZ digital, zoom digital Guard Tour (máx. 100), fila de controle, auxílio de orientação fixa
Áudio	
Recursos de áudio	Controle de ganho automático (AGC) Pareamento de alto-falantes em rede
Streaming de áudio	Duplex configurável: Unilateral (simplex, half duplex) Bidirecional, (half duplex, full duplex)
Entrada de áudio	Equalizador gráfico de 10 bandas 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 de áudio	Saída via pareamento com alto-falante em rede

Codificação de áudio	LPCM de 24 bits, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Taxa de bits configurável
Rede	
Protocolos de rede	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ^b , HTTP/2, TLS ^b , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ^c , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTPC, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, endereço Link-Local (configuração zero), 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 . A ACAP inclui o Native SDK e o Computer Vision SDK. One-click Cloud Connection 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 Companion, AXIS Camera Station, software de gerenciamento de vídeo de Parceiros de Desenvolvimento de Aplicativos Axis disponíveis em axis.com/vms
Controles na tela	Indicador de streaming de vídeo Alternância dia/noite Remoção de névoa WDR Máscaras de privacidade Clipe de mídia Controle de luz
Condições de eventos	Áudio: reprodução de clipes de áudio, clipe de áudio em reprodução no momento Status do dispositivo: acima da temperatura de operação, acima ou abaixo da temperatura de operação, abaixo da temperatura de operação, dentro do intervalo de temperaturas de operação, endereço IP removido, novo endereço IP, perda de rede, sistema pronto, proteção contra sobrecorrente ring power, stream ao vivo ativo Áudio digital: o sinal digital contém metadados da Axis, sinal digital com taxa 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 Assinatura MQTT Agendados e recorrentes: agendamento Alerta de fumaça Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo dia/noite, violação
Ações de eventos	Modo dia/noite, sobreposição de texto, modo WDR Clipes de áudio: reproduzir, parar 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 MQTT: publicar Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email Gravação de vídeo: cartão SD e compartilhamento de rede Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa. Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email
Auxílios de instalação integrados	Contador de pixels, zoom remoto, foco remoto, rotação automática
Análise	
AXIS Object Analytics	Classes de objetos: pessoas, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas) Condições de acionamento: Cruzamento de linhas, objetos na área, tempo na área, monitoramento de EPI Até 10 cenários Metadados exibidos com trajetórias e caixas delimitadoras com código de cores Áreas de inclusão/exclusão poligonais Configuração de perspectivas Evento de ONVIF [®] Motion Alarm

Metadados	Dados do objeto: Classes: pessoas, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença Confiança, posição Dados de eventos: Referência de produtor, cenários, condições de acionamento
Aplicativos	Incluídos AXIS Object Analytics AXIS Video Motion Detection, detecção de movimento por vídeo, alarme ativo de violação, detecção de impactos, detecção de áudio, auxílio de orientação, alerta de fumaça Com suporte AXIS Perimeter Defender, AXIS Digital Autotracking Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap
Aprovações	
Marcações de produtos	ATEC, IECEx, cULus
Cadeia de suprimentos	Compatível com TAA
EMC	EMC CISPR 35, 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) EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A Transporte ferroviário: IEC 62236-4
Segurança	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, isento de grupo de risco IEC 62471
Ambiente	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 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 60529 IP67, NEMA 250 Tipo 4X, ISO 21207 (Método B)
Rede	NIST SP500-267
Explosão	IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-31, UL 60079-0, UL 60079-7, UL 60079-31, CSA C22.2 No. 60079-0, CSA C22.2 No. 60079-7, CSA C22.2 No. 60079-31, CSA C22.2 No. 213-17, UL121201
Certificações	ATEX: II 3 G Ex ec IIC T4 Gc II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db Certificado: UL 22 ATEX 2732X, UL 22 ATEX 2888X IECEx: Ex ec IIC T4 Gc EX tb IIIC T135°C Db Certificado: ULD 22.0011X cULus: Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D T4 Classe II, Divisão 2, Grupos F, G, T135°C T4 Classe III Divisão 2 Classe I Zona 2 AEx ec IIC T4 Gc Zona 21 AEx IIIC T135°C Db Certificado: E525121
Segurança cibernética	
Segurança de borda	Software: Firmware assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação Digest e OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow para gestão centralizada de contas ADFS, proteção por senha, criptografia de cartão SD AES-XTS-Plain64 256bit Hardware: Plataforma segurança cibernética AXIS Edge Vault Elemento seguro (CC EAL 6 +), segurança de sistema em chip (TEE), ID de dispositivo Axis, armazenamento de chaves seguro, vídeo assinado, inicialização segura, sistema de arquivos criptografado (AES-XTS-Plain64 256bit)
Segurança de rede	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ^b , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^b , TLS v1.2/v1.3 ^b , Segurança de tempo de rede (NTS), certificado X.509 PKI, filtragem de endereço IP

Documentação

Guia de Fortalecimento do AXIS OS

Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis

Modelo de desenvolvimento de segurança da Axis

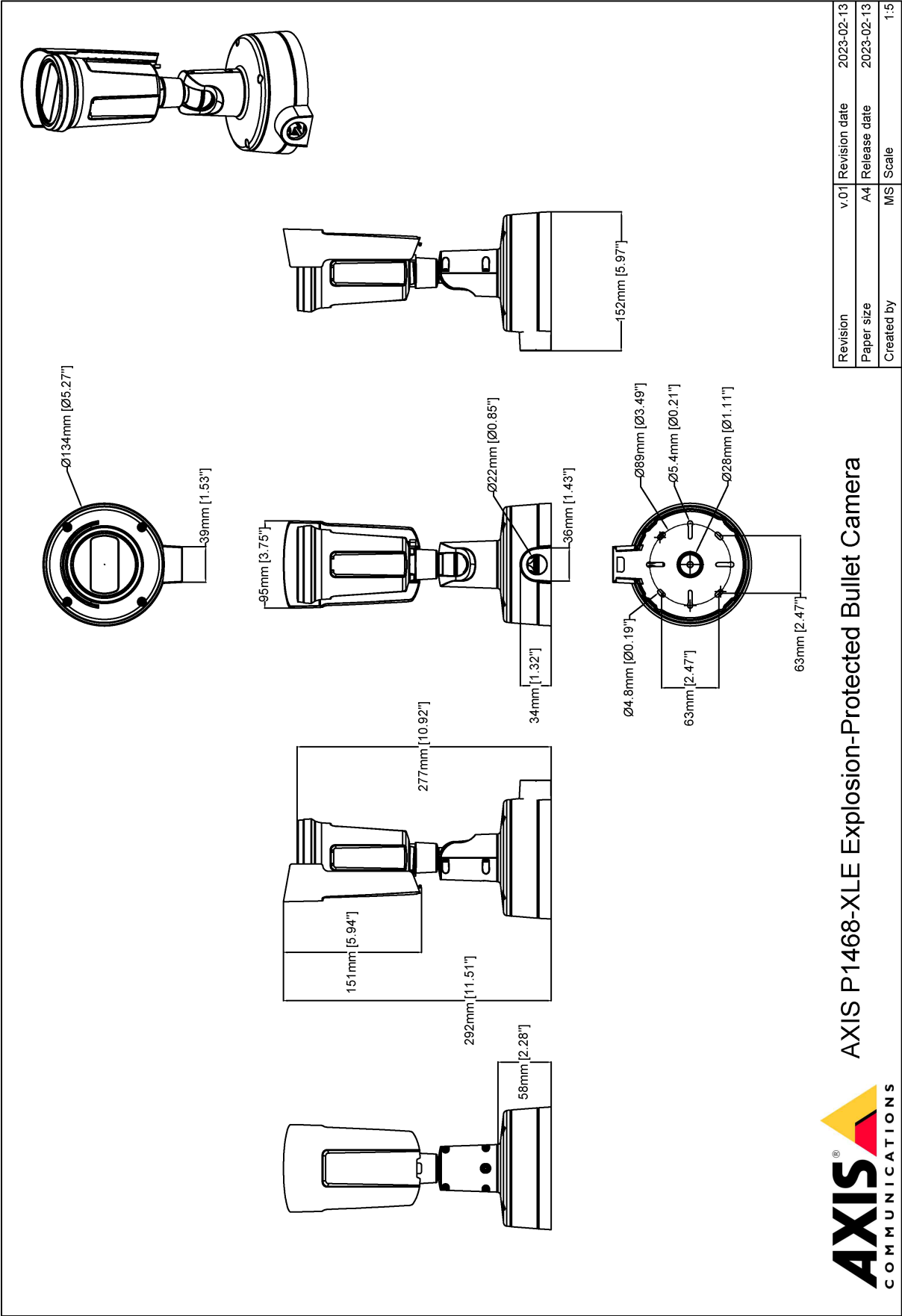
Para baixar documentos, vá para axis.com/support/cybersecurity/resources

Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse axis.com/cybersecurity

Geral	
Caixa	Caixa com classificações IP66/IP67, NEMA 4X e IK10 Mistura de policarbonato e alumínio Cor: cinza NCS S 5502-B
Alimentação elétrica	Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3 Típico: 7,7 W, máx. 12,95 W 12 – 28 VCC, típico 7,6 W, máximo 12,95 W
Conectores	Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T blindado Áudio: Entrada de 3,5 mm para microfone/linha E/S: Bloco de terminais para 1 entrada de alarme supervisionada e 1 saída (saída de 12 VCC, carga máxima de 25 mA) Potência: Entrada CC
Iluminação IR	OptimizedIR com LEDs IR de 850 nm de longa duração e alta eficiência energética Alcance de 40 m (131 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	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)
Condições de armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5-95% (sem condensação)
Dimensões	Ø132 x 294 x 146 mm (Ø5,2 x 11,6 x 5,7 pol.) Área projetada efetiva (EPA): 0,022 m ² (0,24 ft ²)
Peso	Com proteção climática: 1,3 kg (2,87 lb)
Conteúdo da embalagem	Câmera, AXIS Weather Shield L, kit de conectores, protetor do conector, chaves L TORX®, guia de instalação, chave de autenticação do proprietário, declaração de conformidade
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, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita
Garantia	Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty
Números de peça	Available at axis.com/products/axis-p1468-xle#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 UUID SCIP, consulte axis.com/partner .
Materiais	Avaliado quanto à presença de minerais extraídos de áreas de conflitos de acordo com as diretrizes da OECD 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

- a. *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.*
- b. *Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit. (openssl.org), and cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com).*

Esquema de dimensões



Principais recursos e tecnologias

AXIS Object Analytics

O AXIS Object Analytics é uma análise de vídeo pré-instalada e multifuncional que detecta e classifica humanos, 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. Escalável 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 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 de fábrica e proteger informações confidenciais contra acesso não autorizado.

Estabelecer a raiz de confiança começa no processo de inicialização do dispositivo. Nos dispositivos Axis, a **inicialização segura** do mecanismo com base em hardware verifica o sistema operacional (AXIS OS) do qual o dispositivo está sendo inicializado. O AXIS OS, por sua vez, é assinado criptograficamente (**firmware assinado**) durante o processo de compilação. A inicialização segura e o firmware assinado são vinculados uns aos outros e garantem que o firmware não seja violado durante o ciclo de vida do dispositivo e que o dispositivo só inicie a partir do firmware autorizado. Isso cria uma cadeia inquebrável de software criptografado criptograficamente para a cadeia de confiança de que todas as operações seguras dependem.

De um aspecto de segurança, 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 violação de segurança. O armazenamento de chaves seguro é fornecido através de um módulo de computação criptográfica com certificação de critérios comuns e/ou FIPS 140. Dependendo dos requisitos de segurança, um dispositivo Axis pode ter um ou vários módulos, como um TPM 2,0 (Trusted Platform Module) ou um elemento seguro, e/ou um ambiente de execução confiável (TEE) incorporado ao sistema em chip (SoC).

O **vídeo assinado** garante que a evidência de vídeo possa ser verificada como não adulterada sem que a cadeia de custódia do arquivo de vídeo seja fornecida. Cada câmera

usa sua chave de assinatura de vídeo exclusiva, a qual é armazenada de forma segura no armazenamento de chaves seguro para adicionar uma assinatura no stream de vídeo. Isso permite que o vídeo seja rastreado até a câmera Axis que o originou. Assim, é possível verificar se o vídeo não foi adulterado depois que saiu da câmera.

Para saber mais sobre o Axis Edge Vault, acesse axis.com/solutions/edge-vault.

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 ruídos, a Lightfinder torna visíveis as áreas escuras de uma cena e captura detalhes em condições de pouca luz. As câmeras com Lightfinders diferenciam cores em condições de pouca luz melhor do que o olho humano. Em situações de vigilância, a cor pode ser o fator crítico para identificar uma pessoa, um objeto ou um veículo.

OptimizedIR

A tecnologia Axis OptimizedIR fornece uma combinação exclusiva e poderosa de inteligência de câmeras e tecnologia de LED sofisticada, resultando em nossas soluções de infravermelho integradas à câmera mais avançadas para trabalhar na escuridão total. Em nossas câmeras pan-tilt-zoom (PTZ) com OptimizedIR, o feixe de infravermelho se adapta e torna-se mais largo ou estreito, pois a câmera aumenta ou diminui a sua aplicação para garantir que todo o campo de visão seja sempre iluminado de forma uniforme.

Alerta de fumaça

Os recursos de análise de alerta de fumaça atuam como camada adicional de segurança, monitorando sinais de fumaça ou incêndios (e também podem detectar os estágios iniciais de incêndio, mesmo se estiverem sem fumaça). Esses recursos de análise podem fornecer um aviso antecipado que alertará as equipes de resposta sobre um problema no início o suficiente para impedir o escalonamento, evitando acidentes e desligamentos dispendiosos.

Zona/Divisão 2

As áreas perigosas são divididas em zonas ou divisões, as quais são definidas pela probabilidade de o material perigoso estar presente em uma concentração capaz de entrar em combustão na atmosfera ao seu redor.

Áreas de Zona/Divisão 2 são menos perigosas do que áreas de Zona/Divisão 1, e não é provável que explosões ocorram durante as operações normais.

Com a proteção "Ex e" ou "não incendiária", as câmeras certificadas para Zona/Divisão 2 oferecem maior segurança. Essa abordagem de proteção contra explosões garante que

nenhum arco e faíscas possam surgir, e que temperaturas excessivas não possam ser atingidas durante a operação normal do equipamento elétrico. Como resultado, o equipamento elétrico que usa a proteção "Ex e" não pode acender gás ou poeira no ambiente potencialmente combustível.

Para obter mais informações, consulte [axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)