

AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

PTZ grande angular de 77° com HDTV 1080p

Essa câmera PTZ econômica oferece ótima qualidade de imagem em HDTV 1080p com zoom óptico de 21x e cobertura de áreas amplas com campo de visão de 77°. E, graças às tecnologias Lightfinder 2.0 e Forensic WDR (WDR Forense), ela oferece cores verdadeiras e detalhes excepcionais em condições de iluminação desafiadoras ou quase na escuridão total. Equipada com o Axis Object Analytics, ela pode detectar e classificar pessoas e veículos – tudo sob medida para necessidades específicas. Com classificações IP66, NEMA 4X e IK10, essa câmera robusta e resistente pode suportar temperaturas que variam de -30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F). Além disso, o Axis Edge Vault protege seu dispositivo e protege informações confidenciais contra acesso não autorizado.

- > **HDTV 1080p com zoom óptico de 21x**
- > **Campo de visão amplo de 77°.**
- > **Tecnologia Lightfinder 2.0 e Forensic WDR (WDR Forense)**
- > **Suporte para análise avançada**
- > **O Axis Edge Vault protege o dispositivo**



AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

Câmera

Variantes

AXIS P5654-E Mk II 50 Hz

AXIS P5654-E Mk II 60 Hz

Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva

Lente

Varifocal, 4,0 – 84,6 mm, F1.6 – 4.5

Campo de visão horizontal: 77,0°–3,6°

Campo de visão vertical: 43,1°–2,0°

Foco automático e íris automática

Dia e noite

Filtro de bloqueio de IR automático

Iluminação mínima

Cor: 0,11 lux a 50 IRE F1.6

Cor: 0,1 lux a 30 IRE F1.6

P/B: 0,03 lux a 50 IRE F1.6

P/B: 0,01 lux a 30 IRE F1.6

Velocidade do obturador

1/66500 s a 2 s

Pan/Tilt/Zoom

Pan: 360° contínuo, 0,1° – 350°/s

Tilt: 180°, 0,1° – 350°/s

Zoom: óptico de 21x, digital de 12x, total de 252x
256 posições predefinidas, e-flip, guard tour limitado,
fila de controle, indicador direcional na tela, definição
de novo pan 0°, janela de foco, recuperação de foco

Sistema em um chip (SoC)

Modelo

ARTPEC-7

Memória

1024 MB de RAM, 512 MB de flash

Recursos de computação

Unidade de processamento de aprendizado de máquina
(MLPU)

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

1920 x 1080 HDTV 1080P a 320 x 180

Taxa de quadros

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

Transmissão de vídeo

Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG

Taxa de quadros e largura de banda controláveis

Axis Zipstream technology em H.264 e H.265

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

Modo de baixa latência

WDR

Forensic WDR: Até 120 dB, dependendo da cena

Configurações de imagem

Compactação, saturação, brilho, nitidez, contraste, contraste local, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, nível de alternância dia/noite, mapeamento de tons, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, congelamento de imagem em PTZ, estabilização eletrônica de imagem, perfis de cena, 20 máscaras de privacidade poligonais individuais

Processamento de imagem

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

Relação sinal-ruído

> 55 dB

Rede

Protocolos de rede

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS⁽¹⁾, HTTP/2, TLS⁽¹⁾, 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), 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.

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

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

Área de recuperação de foco
Indicador de transmissão de vídeo
Rastreamento automático
Máscaras de privacidade
Alternância dia/noite

Condições do evento

Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura de operação, falha de ventoinha, bloqueio de endereço IP, remoção de endereço IP, endereço IP novo, perda de rede, sistema pronto, stream ao vivo ativo, falha de alimentação de PTZ, detecção de impacto
Edge storage: gravação em andamento, interrupção do armazenamento, problemas de integridade do armazenamento detectados
E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual
MQTT: assinar
PTZ: fila de controle de PTZ, falha de PTZ, movimento de PTZ, posição PTZ predefinida atingida, PTZ pronto
Agendados e recorrentes: cronograma
Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo dia/noite

Ações de eventos

Modo diurno/noturno
Modo de ronda
MQTT: publicar
Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email
Sobreposição de texto
Posição predefinida
Gravações
Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa
Rastreamento: iniciar detecção temporária, rastreamento automático, perfil de rastreamento automático
Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email
Modo WDR

Auxílios de instalação integrados

Contador de pixel

Analíticos

Aplicativos

Incluído

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, advanced gatekeeper, Rastreamento automático 2

Com suporte

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
Recursos: cruzamento de linhas, objetos na área, tempo na área
Até 10 cenários
Metadados exibidos com trajetórias e caixas delimitadoras com código de cores e tabelas
Áreas de inclusão/exclusão poligonais
Configuração de perspectivas
Evento de ONVIF® Motion Alarm

Metadados

Dados do objeto: Classes: pessoas, rostos, veículos, placas de licença
Confiança, posição

Aprovações

Marcações de produtos

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

1. 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).

Cadeia de suprimentos

Compatível com TAA

EMC

CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 50121-4, EN 55035, EN 55032 Classe A, 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 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

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, IEC/EN 62262 IK10, 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: SO assinado, proteção contra atrasos de força bruta, autenticação digest, proteção por senha, Módulo criptográfico da Axis (FIPS 140-2 nível 1)

Hardware: Plataforma de 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)⁽²⁾, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁽²⁾, TLS v1.2/v1.3⁽²⁾, 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
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, NEMA 4X e IK10

Caixa de alumínio, dome transparente de policarbonato (PC)

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

Axis PoE+ midspan 1 porta: 100 – 240 VCA, máx. 37 W
IEEE 802.3at, Tipo 2 Classe 4

Consumo da câmera: típico 8 W, máximo 16 W
(Midspan PoE+ não incluído)

Conectores

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

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 -30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F)

Temperatura máxima (intermitente): 55 °C (131 °F)

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.

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).

Peso

2,5 kg (5,5 lb)

Conteúdo da embalagem

Câmera, guia de instalação, dome fumê, conector RJ45 push-pull (IP66), suporte para teto fixo, adaptador para clipe de mola, tubo adaptador para perfil em U

Acessórios opcionais

AXIS T91B Mounts, AXIS T94A02L Recessed Mount, cabo RJ45 para ambientes externos com conector pré-montado, AXIS T8133 Midspan 30 W 1-port, coberturas repintáveis
Cartões para monitoramento AXIS Surveillance Cards
Para conferir mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#accessories

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-p5654-e-mk-ii#part-numbers

Sustentabilidade

Controle de substâncias

Sem PVC

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

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

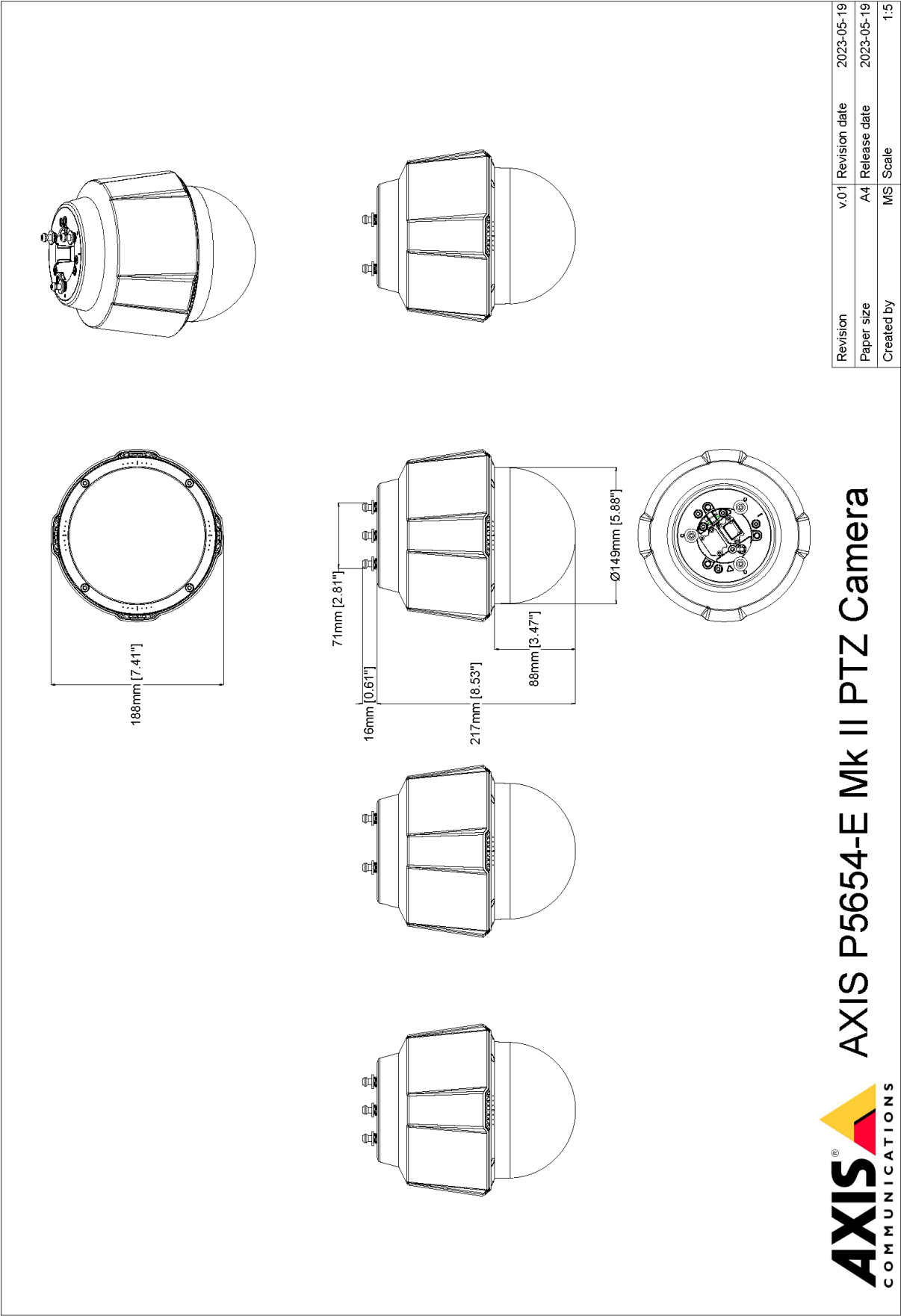
A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em unglobalcompact.org

Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	57 m (187 ft)	1120 m (3674 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	23 m (75 ft)	450 m (1476 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	11 m (36 ft)	225 m (738 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	6 m (20 ft).	110 m (361 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 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.

Forensic WDR

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 ruídos e artefatos visíveis de forma eficaz, para fornecer vídeos otimizados e proporcionar o máximo aproveitamento para fins forenses.

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. No monitoramento, a cor pode ser o fator crítico para a identificação de uma pessoa, um objeto ou um veículo.

Zipstream

A Axis Zipstream technology preserva todos os detalhes forenses importantes no fluxo de vídeo e, ao mesmo tempo, reduz os requisitos de largura de banda e armazenamento em uma média de 50%. O Zipstream também inclui três algoritmos inteligentes que garantem que informações forenses relevantes sejam identificadas, gravadas e enviadas com a resolução e a taxa de quadros máximas.

Para obter mais informações, consulte axis.com/glossary