

## AXIS I8116-E Network Video Intercom

Pequeno e flexível com aprendizado profundo

Este intercomunicador com vídeo em rede compacto e poderoso funciona como um dispositivo de comunicação e uma câmera de segurança, fornecendo vídeo 5 MP, comunicação bidirecional e controle de acesso remoto. Padrões abertos como o ONVIF e o Session Initiation Protocol (SIP), em combinação com suas dimensões reduzidas, habilitam oportunidades únicas para o design e a integração de sistemas. O recurso de WDR e o cancelamento de ruídos eficiente garantem desempenho em situações exigentes, como luz de fundo intensa ou ruído no ambiente. Também é possível conectar um leitor OSDP ao conector de E/S para permitir o controle de acesso sem problemas com as soluções de controle de acesso Axis. Além disso, ele é fornecido com o AXIS Object Analytics pré-instalado, e recursos segurança cibernética integrados ajudam a impedir acessos não autorizados.

- > Fator de forma de coluna
- > Vídeo de alta qualidade de 5 MP com áudio
- > Suporte a SIP
- > Suporte a recursos de análise com aprendizado profundo
- > Recursos de segurança cibernética integrados



# SIP

ONVIF® | GMST

# AXIS I8116-E Network Video Intercom

## Câmera

### Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/2,7 pol. com varredura progressiva  
Tamanho do pixel 2 µm

### Lente

1,95 mm, F2.2  
Campo de visão horizontal: 162°  
Campo de visão vertical: 118°  
Encaixe M12, íris fixa, foco fixo

### Iluminação mínima

Cor: 0,15 lux a 50 IRE, F2.2  
0 lux com LED aceso

### Velocidade do obturador

1/38500 s a 1/5 s

## Sistema em um chip (SoC)

### Modelo

CV25

### Memória

2048 MB de RAM, 1024 MB de flash

### Recursos de computação

Unidade de processamento de aprendizagem profunda (DPLU)

## Vídeo

### Compressão de vídeo

H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Main e High  
H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main  
Motion JPEG

### Resolução

16:9: 1920 x 1080 a 1280 x 720  
4:3: 2592 x 1944 a 640 x 480

### Taxa de quadros

Até 30/25 fps (60/50 Hz) com H.264 e H.265<sup>1</sup> em todas as resoluções

## Transmissão de vídeo

Múltiplos streams de vídeo configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG  
Axis' Zipstream technology em H.264 e H.265  
Taxa de quadros e largura de banda controláveis VBR/ABR/MBR H.264/H.265

## WDR

WDR (Wide Dynamic Range, Amplo Alcance Dinâmico)

## Configurações de imagem

Saturação, contraste, brilho, nitidez, balanço de branco, modo de exposição, zonas de exposição, compactação sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscara de privacidade poligonal

## Processamento de imagem

Axis Zipstream, WDR, Lightfinder

## Áudio

### Recursos

Cancelamento de eco, redução de ruído, beamforming

### Transmissão

Bidirecional (full duplex)

### Entrada

2 x microfones integrados (podem ser desativados)

### Saída

Alto-falante integrado  
85 dB a 1 kHz (a 0,5 m/20 pol.)  
79 dB a 1 kHz (a 1 m/39 pol.)

### Codificação

LPCM 16 kHz, AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16 kHz  
Taxa de bits configurável

## Controle da trava

### Integração da trava

Integração com o AXIS A9801 Security Relay: 350 mA a 12 VCC

Integração com controladores de porta em rede Axis: corrente/tensão máxima: 0,7 A a 30 V

Integração com leitor OSDP

Lista de entradas integrada com até 50 credenciais

1. Taxa de quadros reduzida no formato Motion JPEG

## Rede

### Protocolos de rede

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, HTTP/2, TLS<sup>2</sup>, 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, 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® 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)

### VoIP

Suporte a Session Initiation Protocol (SIP) para integração a sistemas Voice over IP (VoIP), ponto a ponto ou integração a SIP/PBX.

Testado com softwares de SIP diversos, como Cisco e Grandstream.

Testado com softwares de PBX diversos, como Cisco, Avaya e Asterisk.

AXIS Parallel Call Forking, AXIS Sequential Call Forking Recursos SIP compatíveis: servidor SIP secundário, IPv6, SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF (RFC2976 e RFC2833), NAT (ICE, STUN, TURN), lista de contatos, bifurcação de chamadas paralelas, bifurcação de chamadas sequenciais

Codecs com suporte: PCMU, PCMA, Opus, L16/16000, L16/8000, speex/8000, speex/16000, G.726-32, G.722

### 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](http://axis.com/vms).

### Controles na tela

Máscaras de privacidade  
Clipe de mídia  
Controles personalizados

## Condições do evento

### Aplicação

Áudio: detecção de áudio, reprodução de clipes de áudio  
Chamada: estado, mudança de estado  
Status do dispositivo: acima da temperatura operacional, acima ou abaixo da temperatura operacional, abaixo da temperatura operacional, dentro do intervalo de temperaturas de operação, endereço IP removido, novo endereço IP, perda de rede, sistema pronto, transmissão ao vivo ativa, caixa de proteção aberta, detecção de impactos, detecção de etiqueta RFID

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

E/S: entrada digital, acionador manual, relé ou saída digital, entrada virtual

MQTT: assinatura

Agendados e recorrentes: programação

Vídeo: degradação da taxa de bits média, manipulação

## Ações de eventos

Clipes de áudio: reproduzir, parar

Chamadas: atender chamada, encerrar chamada, fazer chamada

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

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

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

Contador de pixels, grade de nível

2. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit ([openssl.org](http://openssl.org)) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## Analíticos

### AXIS Object Analytics

**Classes de objetos:** humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas)  
**Cenários:** cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linhas, permanência na área  
Até 10 cenários  
Metadados exibidos com caixas delimitadoras com código de cores  
Áreas de inclusão/exclusão poligonais  
Configuração de perspectivas  
Evento de ONVIF® Motion Alarm

### Metadados

**Dados do objeto:** Classes: humanos, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença  
**Atributos:** Cor do veículo, cor superior/inferior da roupa, confiança, posição  
**Dados de eventos:** Referência de produtor, cenários, condições de acionamento

### Aplicativos

**Incluído**  
AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Barcode Reader, alarme ativo de manipulação, detecção de áudio  
Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

## Aprovações

### Marcações de produtos

CSA, UL/cUL, UKCA, CE, KC, ANATEL

### Cadeia de suprimentos

Compatível com TAA

### EMC

EN 55035, EN 55032 Classe A, 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

### Proteção

IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, NOM-001

## 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 IP65, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Tipo 4X

## Segurança cibernética

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

## 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, criptografia de cartões SD AES-XTS-Plain64 de 256 bits  
**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, PEAP-MSCHAPv2)<sup>3</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>3</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>3</sup>, 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](http://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse [axis.com/cybersecurity](http://axis.com/cybersecurity)

## Geral

### Caixa de proteção

Classificação IP65, NEMA 4X e IK08 (classificação IK10 quando montado com tampa de proteção AXIS TI8605 Protection Cover). O alto-falante tem classificação IK07. Caixa com pintura a pó, zinco e alumínio cromados, dome em policarbonato (PC)  
Cor: branco NCS S 1002-B ou preto NCS S 9000-N

<sup>3</sup>. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit ([openssl.org](https://www.openssl.org)) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## **Montagem**

Suporte de parede ou embutido com AXIS TI8204  
Recessed Mount  
Altura recomendada: 0,9 – 1,5 m (3,0 – 4,9 ft)

## **Alimentação**

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1  
Classe 3  
Típico 4 W, máx. 10,8 W  
Saída de energia: 1 x 12 VCC, saída máx.: 350 mA a  
12 VCC  
Relé: veja Controle da trava

## **Conectores**

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE  
E/S: Bloco de terminais para duas entradas/saídas  
configuráveis<sup>4</sup>  
Comunicação serial: RS485, half duplex/2 fios<sup>4</sup>

## **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](http://axis.com)

## **Condições operacionais**

De -30 °C a 60 °C (de -22 °F a 140 °F)  
Temperatura de inicialização: -25 °C (-13 °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.

## **Peso**

400 g (14.1 lb)

## **Conteúdo da embalagem**

Intercomunicador, guia de instalação, conector de bloco  
de terminais, protetor de conector, prensa-cabos, chave  
de autenticação do proprietário

## **Acessórios opcionais**

AXIS TI8204 Recessed Mount, AXIS A9801 Security  
Relay, AXIS TI8605 Protection Cover, AXIS TI8606  
Wedge Mount  
AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS Surveillance Cards  
Para mais acessórios, acesse [axis.com/products/axis-i8116-e#accessories](http://axis.com/products/axis-i8116-e#accessories)

## **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](http://axis.com/warranty)

## **Números de peças**

Disponível em [axis.com/products/axis-i8116-e#part-numbers](http://axis.com/products/axis-i8116-e#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 o SCIP  
UUID, consulte [axis.com/partner](http://axis.com/partner).

### **Materiais**

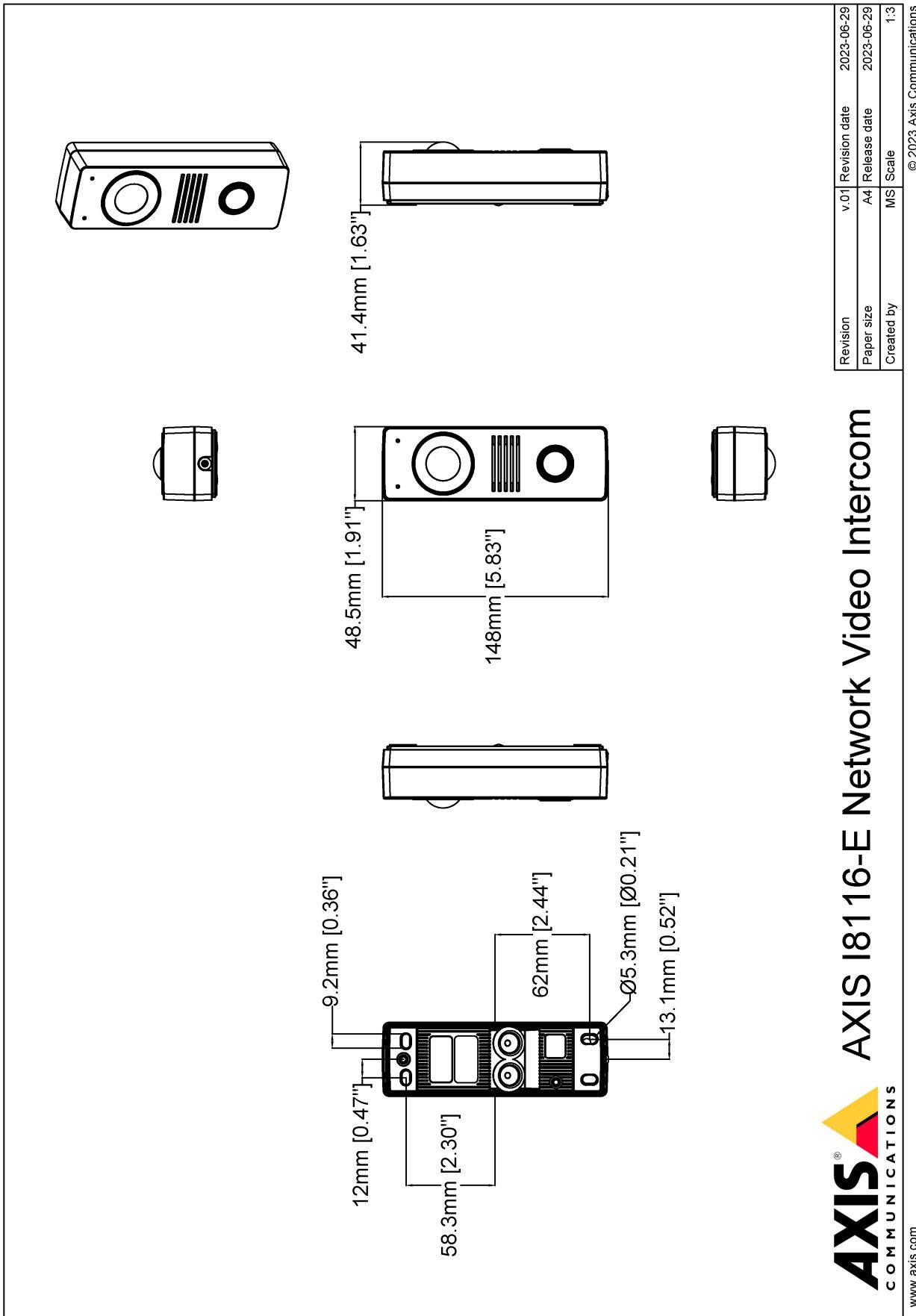
Triagem de minerais de conflito de acordo com as  
diretrizes da OCDE  
Para saber mais sobre a sustentabilidade na Axis, acesse  
[axis.com/about-axis/sustainability](http://axis.com/about-axis/sustainability)

### **Responsabilidade ambiental**

[axis.com/environmental-responsibility](http://axis.com/environmental-responsibility)  
A Axis Communications é signatária do Pacto Global da  
ONU, leia mais em [unglobalcompact.org](http://unglobalcompact.org)

4. Um conector para uso como E/S ou RS485

## 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 802.1 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 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](http://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 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.

### 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](http://axis.com/glossary)