AXIS M3905-R Dome Camera

Para monitoramento em ambientes internos a bordo de ônibus

Essa câmera de bordo de 2 MP para monitoramento em ambientes internos é compacta e discreta e atende às regulamentações do setor de transportes, incluindo segurança contra incêndios para uso em ônibus. Ela pode suportar vibrações e uma ampla gama de temperaturas. Além disso, com o AXIS TP3826-E B Housing, essa câmera dome pode ser montada na parte externa de ônibus. Graças à tecnologia Lightfinder e ao Forensic WDR (WDR Forense), ela oferece detalhes até mesmo em condições de iluminação desafiadoras. Com o modo de semáforo, ela pode diferenciar as cores dos semáforos em cenas escuras. As lentes M12 opcionais estão disponíveis para ajustar o campo de visão para fins de monitoramento personalizado.

- Design compacto e robusto
- Câmera para ambientes internos
- Campo de visão horizontal de 88°
- Tecnologia Lightfinder e Forensic WDR (WDR Forense)
- Modo de semáforo

AXIS M3905-R Dome Camera

Variantes
AXIS M3905-R RJ45 3,6 mm
AXIS M3905-R M12 3,6 mm
AXIS M3905-R RJ45 2,8 mm:
AXIS M3905-R M12 2,8 mm:

Câmera

Sensor de imagem
CMOS RGB de varredura progressiva de 1/2,9"
Tamanho do pixel 2,8 µm

Lente
3,6 mm, F2.0:
Campo de visão horizontal: 88°
Campo de visão vertical: 47°
Distância de foco mínima: 0,3 m (1 ft)
Encaixe M12, íris fixa
2,8 mm, F1.2:
Campo de visão horizontal: 107°
Campo de visão vertical: 56°
Distância de foco mínima: 0,3 m (1 ft)
Encaixe M12, íris fixa
Para lentes intercambiáveis, consulte **Acessórios opcionais**

Iluminação mínima
3,6 mm, F2.0:
Cor: 0,04 lux a 30 IRE F2.0
Cor: 0,13 lux a 50 IRE F2.0
2,8 mm, F1.2:
Cor: 0,02 lux a 30 IRE F1.2
Cor: 0,07 lux a 50 IRE F1.2

Velocidade do obturador
Com WDR: 1/19000 s a 1/5 s
Sem WDR: 1/17000 s a 1/5 s

Ajuste da câmera
Pan: ±30°
Tilt: 15-90°
Rotação: ±175°

Sistema em um chip (SoC)

Modelo
S6LM55

Memória
1024 MB de RAM, 512 MB de flash

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: 1920x1080 a 640X360
16:10: 1280 x 800 a 640 x 400
4:3: 1280 x 960 a 320 x 240

Taxa de quadros
H.264 e H.265: 25/30 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções
Motion JPEG: 15 fps (50/60 Hz) em todas as resoluções

Transmissão de vídeo
Até 4 streams de vídeo exclusivos e configuráveis[1]
Múltiplos streams 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 e H.265
Indicador de transmissão de vídeo

WDR
Forensic WDR: Até 120 dB, dependendo da cena

Redução de ruído
Filtro espacial (redução de ruído 2D)
Filtro temporal (redução de ruído 3D)

Configurações de imagem
Compactação, brilho, nitidez, contraste, balanço de branco, Forensic WDR, controle de exposição, zona de exposição, ajuste fino de comportamento em pouca iluminação, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo formato corredor, sobreposição dinâmica, 32 máscaras de privacidade poligonais individuais, espelhamento de imagens
Perfis de cena: forense, vívido, visão geral de tráfego

1. *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.*

Processamento de imagem
Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense), Lightfinder

Pan/Tilt/Zoom
PTZ digital, posições predefinidas, guard tour, fila de controle

Rede

Protocolos de rede
IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS[2], HTTP/2, TLS[2], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/ /DNSv6, DDNS, NTP, PTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SOCKS, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, endereço local do link (ZeroConf)

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*.
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
Indicador de transmissão de vídeo
Amplo alcance dinâmico
Máscaras de privacidade

Condições do evento
Status do dispositivo: acima da temperatura de operação, acima ou abaixo da temperatura de operação, abaixo da temperatura de operação, endereço IP removido, perda de rede, novo endereço IP, falha de armazenamento, sistema pronto, na faixa de temperatura de operação
Edge storage: gravação em andamento, falha no armazenamento
E/S: acionador manual, entrada virtual
Assinatura MQTT
Agendados e recorrentes: evento programado
Vídeo: degradação média de taxa de bits, abertura de stream ao vivo, violação

Ações de eventos
Guard tours
Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, email e compartilhamento de rede
Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email
Sobreposição de texto
Posições predefinidas
Gravação de vídeo: cartão SD e compartilhamento de rede
Mensagens de interceptação SNMP
Modo WDR
Publicação MQTT

Auxílios de instalação integrados
Contador de pixel

Analíticos

Aplicativos
Incluído
AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de manipulação[3]
Com suporte
AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, AXIS Motion Guard
Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte *axis.com/acap*

Aprovações

Marcações de produtos
CE, ECE, KC, RCM, UL/cUL, UKCA, VCCI, WEEE

Cadeia de suprimentos
Compatível com TAA
Compatível com NDAA

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).*
3. *Para detecção de tentativas de manipulação em cenas estáticas e não lotadas.*

EMC
EN 55032 Classe A, EN 55035, EN 61000-6-1,
EN 61000-6-2, ECE R10 rev.06 (aprovação E),
EN 50498,
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 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1,
UN ECE R118
IS 13252

Ambiente
IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 60529 IP67,
IEC/EN 62262 IK10,
IEC 60721-3-5 Classe 5M3 (vibração e impacto),
IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-27,
IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-14

Rede
NIST SP500-267

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

Segurança cibernética

Segurança de borda
Software: SO 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)[4],
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,
HTTPS/HSTS[4], TLS v1.2/v1.3[4], Network Time Security (NTS), PKI de certificado X.509, firewall baseado em host

Documentação
Guia de Fortalecimento AXIS
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
Caixa de proteção em alumínio e policarbonato com classificação IP66/67 e IK10

Montagem
Interior de veículos

Alimentação
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 1
Típico 2,2 W, máx. 3,8 W

Conectores
RJ45: macho, 10BASE-T/100BASE-TX
M12: fêmea, resistente, com codificação D e porca de acoplamento
Todos os conectores oferecem suporte a PoE

Armazenamento
Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC com classe de velocidade UHS U1
Suporte a gravação em armazenamento de rede (NAS)
Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte *axis.com*

Condições operacionais
De -30 °C a 55 °C (de -22 °F a 131 °F)
Máxima (intermitente): 70 °C (158 °F)
Umidade: umidade relativa de 10-100% (com condensação)

Condições de armazenamento
De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)

Dimensões
Altura: 50 mm (1,97 pol.), ø 110 mm (4.33 pol.)

Peso
241 g (0,53 lb)

4. *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).*

Conteúdo da embalagem
Câmera, guia de Instalação, licença do decodificador Windows® para 1 usuário, ferramenta de lente

Acessórios opcionais
Lentes
Lens M12 2.1 mm, F2.2: campo de visão horizontal de 145°
Lens M12 2,8 mm, F1.2: campo de visão horizontal de 107°
Lens M12 3,6 mm, F2.0: campo de visão horizontal de 88°
Lens M12 6 mm, F1.6: campo de visão horizontal de 51°
Lens M12 8 mm, F1.6: campo de visão horizontal de 39°
Outros
AXIS T94D01S Mount Bracket,
AXIS T94D02S Curved Mount Bracket,
Network coupler IP66, Network cable coupler indoor, TM3101 Pendant Wall Mount, AXIS TP3826-E housing, TP3827 Clear Dome Cover, TP3830 Top Black Cover
Para mais acessórios, consulte *axis.com/products/axis--m3905-r#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-m3905-r#part--numbers*

Sustentabilidade

Controle de substâncias
Sem PVC, sem BFR/CFR
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
Alumínio reciclado: 95%
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*

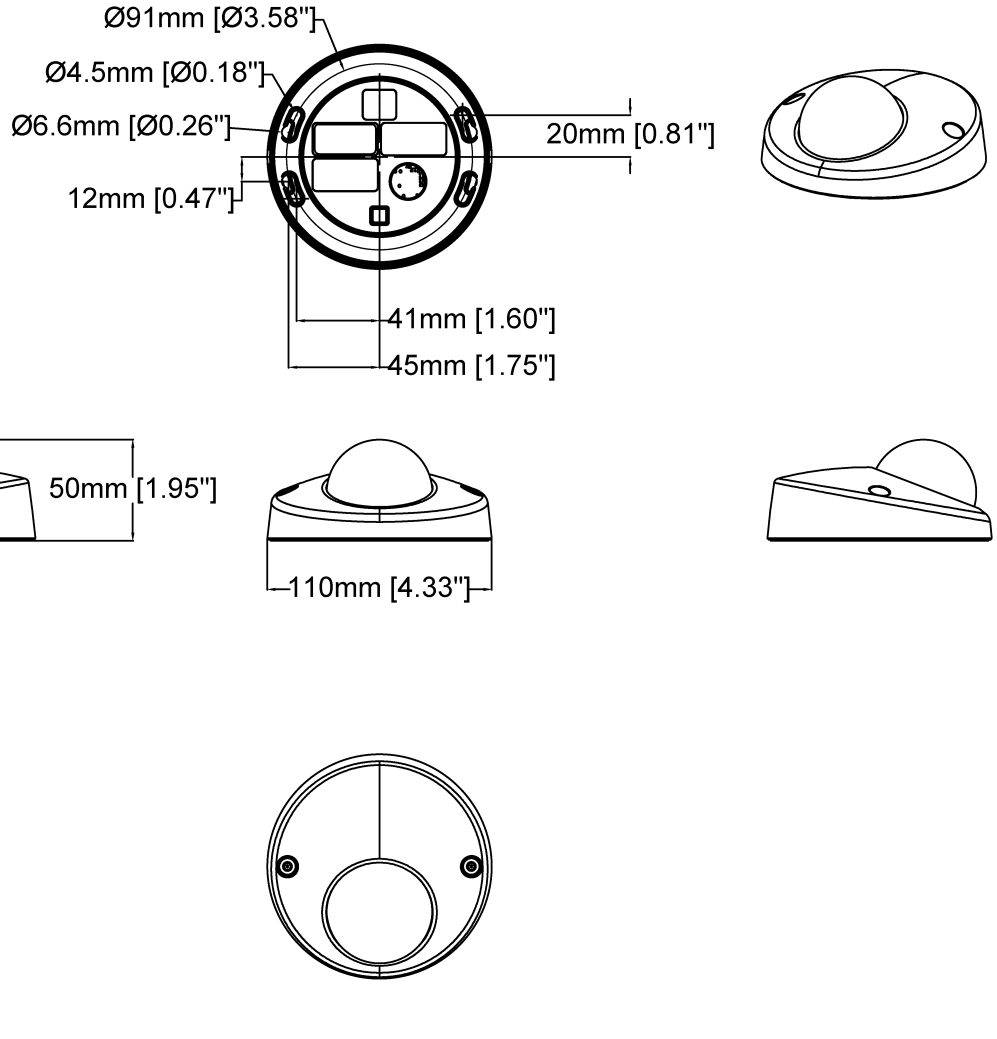
Responsabilidade ambiental
axis.com/environmental-responsibility
A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em *unglobalcompact.org*

Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

Lente de 3,6 mm	Definição de DORI	Distância
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	50,6 m (166,0 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	20,1 m (65,9 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	10,1 m (33,1 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	5,1 m (16,7 ft)

Lente de 2,8 mm	Definição de DORI	Distância
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	41,3 m (135 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	16,4 m (53,8 pé)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	8,2 m (27 pé)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	4,0 m (13 pés)

A Axis calcula os valores de DORI 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.

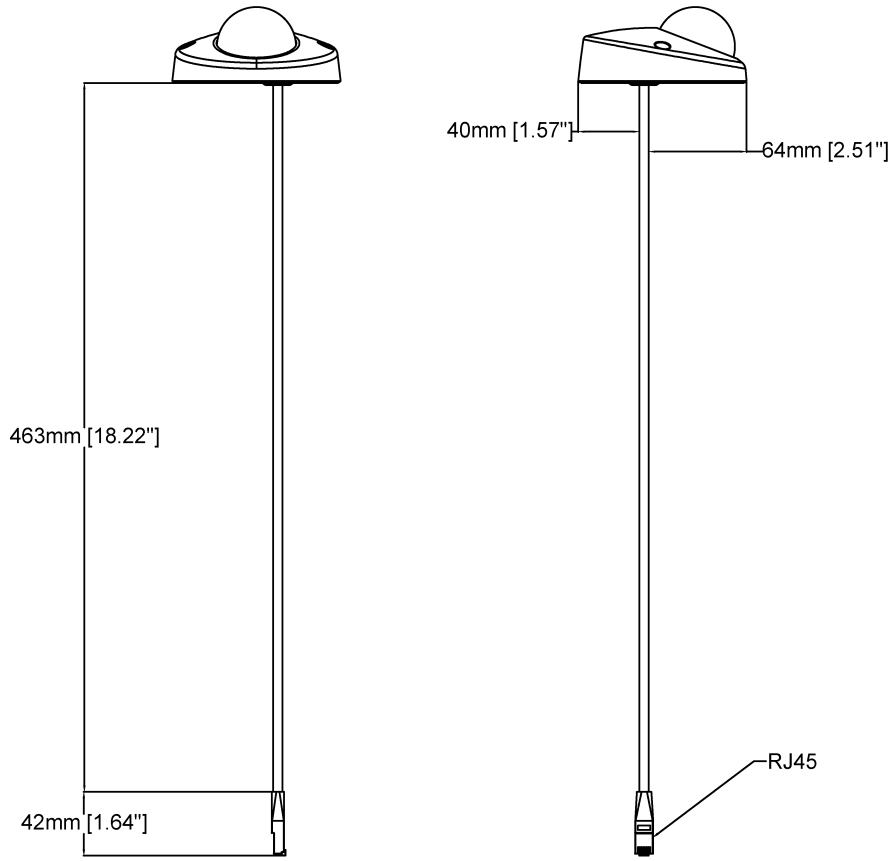


AXIS M3905-R Dome Camera

Revision	v.01	Revision date	2022-12-14
Paper size	A4	Release date	2022-12-14
Created by	MS	Scale	1:3

www.axis.com

© 2022 Axis Communications

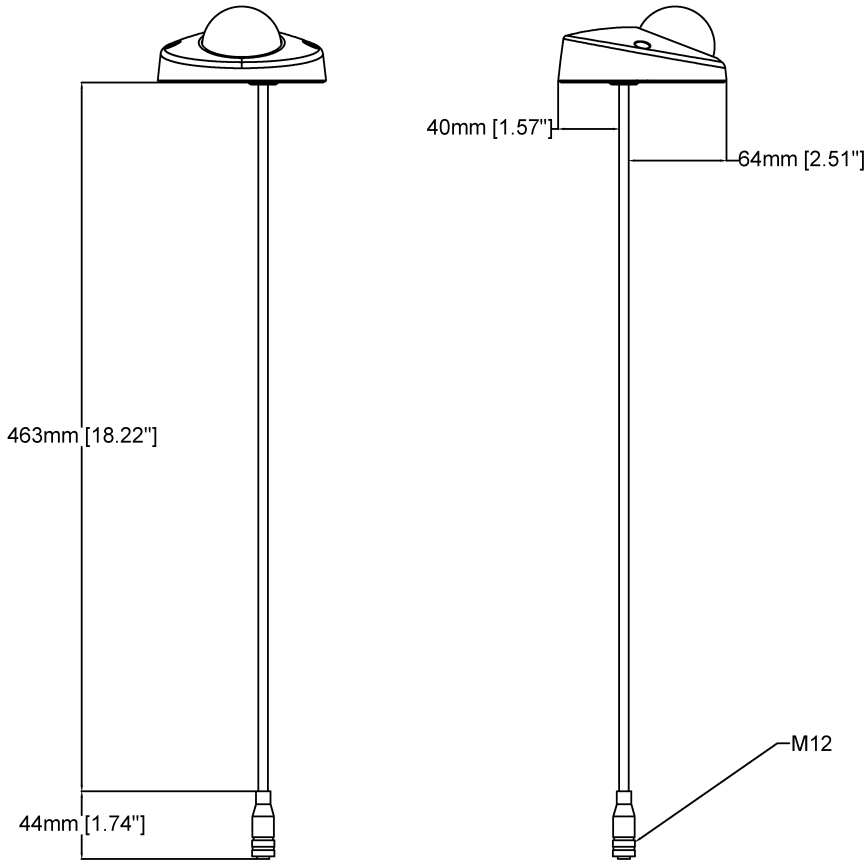


AXIS M3905-R Dome Camera

Revision	v.01	Revision date	2022-12-14
Paper size	A4	Release date	2022-12-14
Created by	MS	Scale	1:4

www.axis.com

© 2022 Axis Communications



AXIS M3905-R Dome Camera

Revision	v.01	Revision date	2022-12-14
Paper size	A4	Release date	2022-12-14
Created by	MS	Scale	1:4

© 2022 Axis Communications

Recursos em destaque

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 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*.

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.

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.

Para obter mais informações, consulte *axis.com/glossary*

© 2022 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC e VAPIX são marcas comerciais registradas da Axis AB em várias jurisdições. Todas as outras marcas comerciais pertencem aos respectivos proprietários. Reservamo-nos o direito de inserir modificações sem aviso prévio.