

## AXIS M4216-LV Dome Camera

### Dome varifocal de 4 MP com IR e aprendizado profundo

Com Lightfinder, WDR e OptimizedIR, esta dome compacta e discreta oferece uma excelente qualidade de imagem, dia e noite, até mesmo em condições de pouca iluminação. Equipada com uma unidade de processamento de aprendizado profundo (DLPU), ela permite utilizar análise inteligente com base em aprendizado profundo na borda. Projetada para combinar com qualquer ambiente, ela pode ser repintada e oferece diversos acessórios para monitoramento discreto. Além disso, ela possui uma porta HDMI e oferece a flexibilidade necessária para adicionar áudio e conectividade de E/S usando a AXIS T61 Series. Mais ainda, o Axis Edge Vault protege seu ID de dispositivo Axis e simplifica a autorização de dispositivos Axis na sua rede.

- > Ótima qualidade de imagem em 4 MP
- > Lente varifocal com zoom e foco remotos
- > Lightfinder, WDR e OptimizedIR
- > Analíticos com deep learning
- > Saída HDMI para conexão a monitores de exibição pública



# AXIS M4216-LV Dome Camera

## Câmera

### Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/2,7 pol. com varredura progressiva

### Lente

Varifocal, 3 – 6 mm, F1.9 – 2.7  
Campo de visão horizontal: 100°–45°  
Campo de visão vertical: 72°–34°  
Foco e zoom remotos, íris fixa

### Dia e noite

Filtro de bloqueio de IR automático

### Iluminação mínima

Com Lightfinder:

Cor: 0,18 lux a 50 IRE F2.0

P/B: 0,03 lux a 50 IRE F2.0, 0 lux com a iluminação IR ativada

### Velocidade do obturador

1/37500 s a 1/5 s

### Ajuste da câmera

Pan  $\pm 180^\circ$ , tilt  $-40^\circ$  a  $+65^\circ$ , rotação  $\pm 105^\circ$   
Pode ser orientada em qualquer direção e voltada para a parede/teto

## Sistema em um chip (SoC)

### Modelo

CV25

### Memória

1024 MB de RAM, 512 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 Main e High  
H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) perfis Main e High  
Motion JPEG

### Resolução

2304 x 1728 a 320 x 240

### Taxa de quadros

Até 25/30 fps com frequência da linha de alimentação de 50/60 Hz em H.264 e H.265<sup>1</sup>

### Streams de vídeo

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/MBR H.264/H.265  
Modo de baixa latência  
HDMI™

### Multi-view streaming

Até 2 áreas de exibição recortadas individualmente na taxa de quadros máxima

### Saída HDMI

HDMI 1080p (16:9) a uma taxa de atualização de 25/30 Hz  
HDMI 720p (16:9) a uma taxa de atualização de 50/60 Hz

### Configurações de imagem

Compactação, cor, brilho, nitidez, contraste, balanço de branco, controle de exposição, exposição adaptável ao movimento, WDR: até 110 dB dependendo da cena, sobreposição de texto e imagem, espelhamento de imagens, máscara de privacidade  
Rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo Corridor Format

### Pan/Tilt/Zoom

PTZ digital

## Áudio

### Entrada/saída de áudio

Recursos de áudio por meio da tecnologia portcast: conectividade de áudio bidirecional, intensificador de voz

1. Taxa de quadros reduzida no formato Motion JPEG

## Rede

### Protocolos de rede

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, TLS<sup>2</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP<sup>®</sup>, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SSH, HDMI, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, endereço Link-Local (ZeroConf)

## Integração de sistemas

### Interface de programação de aplicativo

API aberta para integração de software, incluindo VAPIX<sup>®</sup> e AXIS Camera Application Platform; especificações disponíveis em [axis.com](http://axis.com)

Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF<sup>®</sup> Profile G, ONVIF<sup>®</sup> Profile M, ONVIF<sup>®</sup> Profile S e ONVIF<sup>®</sup> Profile T, especificações disponíveis em [onvif.org](http://onvif.org)

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

### 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).

### Condições do evento

Status do dispositivo: acima da temperatura operacional, acima ou abaixo da temperatura operacional, abaixo da temperatura operacional, endereço IP removido, perda de rede, novo endereço IP, sistema pronto, dentro da temperatura operacional  
Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento

E/S: acionador manual, entrada virtual, entrada digital via AXIS T61 Audio e Interfaces de E/S com tecnologia portcast

Assinatura MQTT

Agendados e recorrentes: evento agendado

Vídeo: stream ao vivo aberto

## Ações de eventos

Publicação MQTT

Notificação: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP e interceptações SNMP

Sobreposição de texto, predefinição de zoom, modo dia/noite

Buffer de imagem ou vídeo anterior e posterior a alarmes para gravação ou upload

Gravação de vídeo: cartão SD e compartilhamento de rede

Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email

Ativação de saída externa via AXIS T61 Audio and I/O

Interfaces com tecnologia portcast

## Auxílios de instalação integrados

Zoom remoto, foco remoto

## Analíticos

### Aplicativos

Incluído

AXIS Live Privacy Shield<sup>3</sup>, AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Face Detector

Com suporte

AXIS People Counter

AXIS Queue Monitor

Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

### AXIS Object Analytics

**Classes de objetos:** humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas)

**Cenários:** cruzamento de linhas, objeto na área, contagem de cruzamentos de linhas, tempo de permanência na área

Até 10 cenários

**Outros recursos:** objetos acionadores visualizados com caixas delimitadoras coloridas

Áreas de inclusão/exclusão poligonais

Configuração de perspectivas

Evento de ONVIF<sup>®</sup> Motion Alarm

### AXIS Scene Metadata

**Classes de objetos:** humanos, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença

**Atributos do objeto:** cor do veículo, cor da roupa de cima/de baixo, confiança, posição

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)).

3. Modo de captura 16:9 necessário

## Aprovações

### EMC

EN 55032 Classe A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

**Austrália/Nova Zelândia:** CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

**Canadá:** ICES-3(A)/NMB-3(A)

**Japão:** VCCI Classe A

**Coreia:** KC KN32 Classe A, KC KN35

**EUA:** FCC Parte 15 Subparte B Classe A

### Proteção

IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IS 13252  
IEC 62471

### Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6, IEC/EN 60529 IP42, IEC/EN 62262 IK08

### Rede

NIST SP500-267

### Segurança cibernética

ETSI EN 303 645, selo de segurança de TI BSI

## Segurança cibernética

### Segurança de borda

**Software:** Sistema operacional assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação digest e OAuth 2.0 RFC6749 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>4</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>4</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>4</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](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)

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

## Geral

### Caixa de proteção

Resistência a água e poeira IP42, resistência a impactos IK08, policarbonato e alumínio com dome com revestimento rígido

Eletrônica encapsulada

Cor: branco NCS S 1002-B

Para obter instruções de repintura da caixa e impacto sobre a garantia, entre em contato com seu parceiro Axis.

### Sustentabilidade

Sem PVC, sem BFR/CFR, 43% de plástico reciclado

### Alimentação

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3

Típico 5 W, máx. 9,7 W

### Conectores

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE

HDMI tipo D

Áudio: Conectividade de áudio e E/S via tecnologia portcast

### Iluminação IR

OptimizedIR com LEDs IR de 855 nm de longa duração e alta eficiência energética

Alcance de 20 m (65,6 ft) ou mais dependendo da cena

### Armazenamento

Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC

Suporte a criptografia de cartões SD

Suporte a gravação em armazenamento de rede (NAS)

Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte [axis.com](https://axis.com)

### Condições operacionais

De 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F)

Umidade relativa de 10 – 85% (sem condensação)

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

**Condições de armazenamento**

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

Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)

---

**Dimensões**

Altura: 71 mm (2,8 pol.)

Ø 121 mm (4,76 pol.)

---

**Peso**

375 g (0,83 lb)

---

**Acessórios incluídos**

Guia de Instalação, licença do decodificador Windows® para 1 usuário

---

**Acessórios opcionais**

AXIS TM3207 Recessed Mount

AXIS T94C01L Recessed Mount

AXIS T94C01U Universal Mount

AXIS T94C01M J-Box/Gang Box Plate

AXIS M42 Casing A Black 4P

AXIS M42 Smoked Dome A 4P

AXIS T91A33 Lighting Track Mount

AXIS T91A23 Tile Grid Ceiling Mount

AXIS TM3101 Pendant Wall Mount

AXIS Surveillance Cards

Para obter informações adicionais sobre acessórios, consulte [axis.com](http://axis.com)

---

**Idiomas**

Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, japonês, coreano, português, chinês simplificado, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita

---

**Garantia:**

Garantia de 5 anos, consulte [axis.com/warranty](http://axis.com/warranty)

## Recursos em destaque

### AXIS Object Analytics

O AXIS Object Analytics é um analítico de vídeo pré-instalado 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. 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 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 da cadeia de suprimentos física. 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 de critérios comuns e/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 stream 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](https://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 situações de monitoramento, a cor pode ser o fator

crítico para identificar 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.

### Zipstream

A Axis' Zipstream technology preserva todos os detalhes forenses importantes no stream 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](https://axis.com/glossary)