

## AXIS M4215-LV Dome Camera

### Dome varifocal de 2 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. E o Axis Edge Vault é a plataforma segurança cibernética baseada em hardware que protege o dispositivo Axis.

- > **Excelente qualidade de imagem em 2 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 M4215-LV Dome Camera

## Câmera

### Sensor de imagem

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

### Lente

Varifocal, 3,5 – 6,6 mm, F1.7 – 2.6  
Campo de visão horizontal: 93°–47°  
Campo de visão vertical: 50°–26°  
Distância de foco mínima: 1,5 m (59 pol.)

### Dia e noite

Filtro de bloqueio de IR automático

### Iluminação mínima

Com Lightfinder:

Cor: 0,14 lux a 50 IRE F1.7

P/B: 0,03 lux a 50 IRE F1.7, 0 lux com a iluminação IR ativada

### Velocidade do obturador

1/25000 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 Part 2/HEVC) perfil Main  
Motion JPEG

### Resolução

1920 x 1080 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<sup>2</sup>  
Axis Zipstream technology em H.264 e H.265  
Taxa de quadros e largura de banda controláveis  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265

### Multi-view streaming

2 áreas de exibição recortadas individualmente

### 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

### Redução de ruído

Filtro espacial (redução de ruído 2D)

Filtro temporal (redução de ruído 3D)

### 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

1. Taxa de quadros reduzida no formato Motion JPEG

2. 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.

## Áudio

### Entrada/saída de áudio

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

## Rede

### Protocolos de rede

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>3</sup>, TLS<sup>3</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, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, endereço Link-Local (configuração zero)

## 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, M, S e 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).

### Controles na tela

Máscaras de privacidade  
Clipe de mídia  
Iluminação IR

## Condições do evento

### Aplicação

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, stream ao vivo ativo

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

E/S: acionador manual, entrada virtual

MQTT: assinatura

Agendados e recorrentes: programação

Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo diurno/noturno, manipulação

## Ações de eventos

Modo dia/noite

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

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

Modo WDR

## Auxílios de instalação integrados

Contador de pixels, zoom e foco remotos, grade de nível

## Analíticos

### Aplicativos

#### Incluído

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Face Detector, AXIS Video Motion Detection, AXIS Live Privacy Shield

#### Com suporte

AXIS People Counter

AXIS Queue Monitor

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

3. 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 ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).

## AXIS Object Analytics

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

**Cenários:** cruzamento de linhas, objeto na área, 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® 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

## Aprovações

### Marcações de produtos

CSA, UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC, EAC, VCCI, RCM

### EMC

CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 55035,

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

EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A

Canadá: ICES-3(A)/NMB-3(A)

Coreia: KS C 9835, KS C 9832 Classe A

Austrália/Nova Zelândia:

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

Japão: VCCI Classe A

### Proteção

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

IEC/EN 62471

### Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6,

IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, 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

Caixa de policarbonato e alumínio resistente a impactos com classificação IK08 e proteção contra entrada IP42 com dome rígida

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.

### Alimentação

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

Típico 4,8 W, máx. 9,5 W

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)).

## 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 850 nm de longa duração e alta eficiência energética

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

## Armazenamento

Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC

Gravação em armazenamento de rede (NAS)

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

## Condições operacionais

De 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F)

Umidade relativa de 10 – 85% (sem condensação)

## Condições de armazenamento

De -30 °C a 65 °C (de -22 °F a 149 °F)

Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)

## Dimensões

Altura: 71 mm (2,8 pol.)

∅ 120 mm (4,72 pol.)

## Peso

366 g (0,81 lb)

## Conteúdo da embalagem

Câmera, guia de instalação, chave de autenticação do proprietário, licença de cliente virtual para H.264/H.265

## Acessórios opcionais

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

AXIS TM4201 Recessed Mount

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 TM4101 Pendant Kit

AXIS TM3101 Pendant Wall Mount

AXIS Surveillance Cards

Para mais acessórios, acesse [axis.com/products/axis-m4215-lv#accessories](http://axis.com/products/axis-m4215-lv#accessories)

## Ferramentas do sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes  
Disponível em [axis.com](http://axis.com)

## Idiomas

Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional

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-m4215-lv#part-numbers](http://axis.com/products/axis-m4215-lv#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) n° 1907/2006. Para o SCIP UUID, consulte [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)

### Materiais

Conteúdo de plástico reciclável baseado em carbono: 40.3% (reciclado)

Triagem de minerais de conflito de acordo com as diretrizes da OCDE

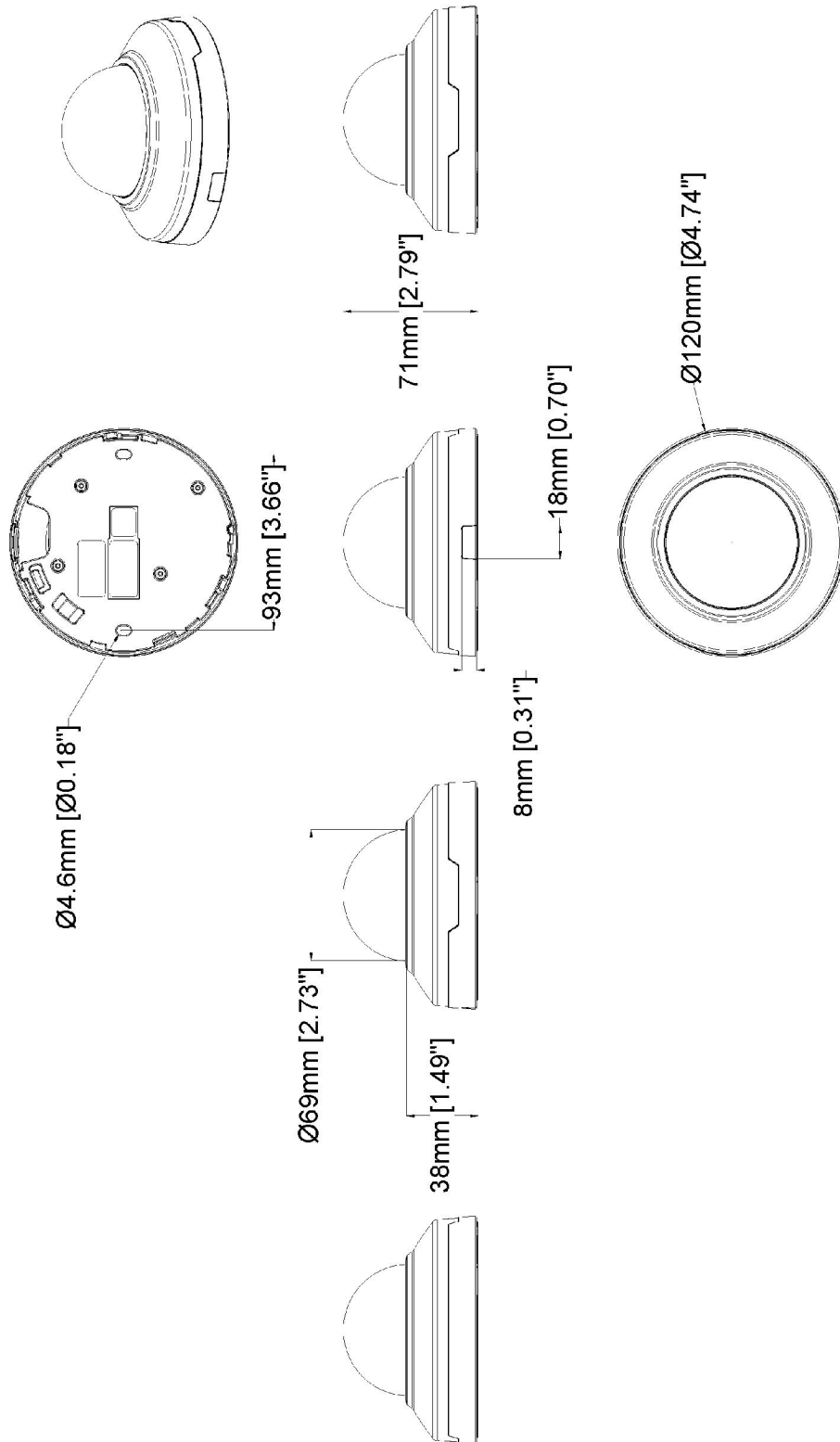
Para saber mais sobre a sustentabilidade na Axis, acesse [axis.com/about-axis/sustainability](http://axis.com/about-axis/sustainability)

### 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)

# Esquema de dimensões



Revision	v.01	Revision date	2023-03-20
Paper size	A4	Release date	2023-03-20
Created by	MS	Scale	1:3

## Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	48,78 m (160,0 ft)	92,23 m (302,5 ft)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	19,34 m (63,44 ft)	36,59 m (120.0 ft)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	9,72 m (31,9 ft)	18,43 m (60,45 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	4,81 m (15,8 ft)	9,19 m (30,1 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.

## 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)