

## 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 luz. 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. Além disso, o Axis Edge Vault protege o ID do seu dispositivo Axis e simplifica a autorização de dispositivos Axis na sua rede.

- > **Excelente qualidade de imagem em 4 MP**
- > **Lente varifocal com zoom e foco remotos**
- > **Lightfinder, WDR e OptimizedIR**
- > **Análise com aprendizado profundo**
- > **Saída HDMI para conexão a monitores de exibição pública**



# AXIS M4216-LV Dome Camera

<b>Câmara</b>		<b>Condições de eventos</b>	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, sistema pronto, na faixa de temperatura de operação Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção de 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
<b>Sensor de imagem</b>	CMOS RGB de 1/2,7 pol. com varredura progressiva	<b>Ações de eventos</b>	Publicação MQTT Notificação: email, HTTP, HTTPS, TCP e interceptação de 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
<b>Lente</b>	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	<b>Auxílios de instalação integrados</b>	Zoom remoto, foco remoto
<b>Dia e noite</b>	Filtro de bloqueio de IR automático	<b>Análise</b>	
<b>Iluminação mínima</b>	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	<b>Aplicativos</b>	<b>Incluídos</b> AXIS Live Privacy Shield <sup>b</sup> , AXIS Object Analytics, Metadados de cena, AXIS Video Motion Detection, AXIS Face Detector <b>Com suporte</b> AXIS People Counter AXIS Queue Monitor Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a>
<b>Velocidade do obturador</b>	1/37500 s a 1/5 s	<b>AXIS Object Analytics</b>	<b>Classes de objetos:</b> pessoas, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas) <b>Cenários:</b> cruzamento de linhas, objeto na área, contagem de cruzamentos de linhas, ocupação na área, tempo na área Até 10 cenários <b>Outros recursos:</b> objetos acionadores visualizados com caixas delimitadoras coloridas Áreas de inclusão/exclusão poligonais Configuração de perspectivas Evento de ONVIF <sup>®</sup> Motion Alarm
<b>Ajuste do ângulo da câmera</b>	Pan ±180°, tilt -40° a +65°, rotação ±105° Pode ser orientada em qualquer direção e voltada para a parede/teto	<b>Metadados de cena</b>	<b>Classes de objetos:</b> pessoas, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença <b>Atributos do objeto:</b> cor do veículo, cor superior/inferior da roupa, confiança, posição
<b>Sistema em um chip (SoC)</b>		<b>Aprovações</b>	
<b>Modelo</b>	CV25	<b>EMC</b>	EN 55032 Classe A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 <b>Austrália/Nova Zelândia:</b> CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A <b>Canadá:</b> ICES-3(A)/NMB-3(A) <b>Japão:</b> VCCI Classe A <b>Coreia:</b> KC KN32 Classe A, KC KN35 <b>EUA:</b> FCC Parte 15 Subparte B Classe A
<b>Memória</b>	1024 MB de RAM, 512 MB de flash	<b>Segurança</b>	IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 n° 62368-1, IS 13252 IEC 62471
<b>Recursos de computação</b>	Unidade de processamento de aprendizado profundo (DLPU)	<b>Ambiente</b>	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
<b>Vídeo</b>		<b>Rede</b>	NIST SP500-267
<b>Compactação de vídeo</b>	H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Main e High H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) perfis Main e High Motion JPEG		
<b>Resolução</b>	2304 x 1728 a 320 x 240		
<b>Taxa de quadros</b>	Até 25/30 fps com frequência da linha de alimentação de 50/60 Hz em H.264 e H.265 <sup>a</sup>		
<b>Streaming de vídeo</b>	Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG Tecnologia Axis Zipstream 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		
<b>Streaming multixibição</b>	Até duas áreas de exibição recortadas individualmente na taxa de quadros máxima		
<b>Saída HDMI</b>	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		
<b>Configurações da imagem</b>	Compactação, cor, brilho, nitidez, contraste, contraste local, balanço de branco, controle de exposição, exposição adaptativa ao movimento, WDR: até 110 dB dependendo da cena, sobreposição de texto e imagens, espelhamento de imagens, máscara de privacidade Rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo Formato Corredor		
<b>Pan/Tilt/Zoom</b>	PTZ digital		
<b>Áudio</b>			
<b>Entrada/saída de áudio</b>	Recursos de áudio via tecnologia portcast: conectividade de áudio bidirecional, aperfeiçoador de voz		
<b>Rede</b>			
<b>Protocolos de rede</b>	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS, TLS, 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)		
<b>Integração de sistemas</b>			
<b>Interface de programação de aplicativo</b>	API aberta para integração de software, incluindo VAPIX <sup>®</sup> e AXIS Camera Application Platform; especificações disponíveis em <a href="http://axis.com">axis.com</a> One-Click Cloud Connection ONVIF <sup>®</sup> Profile G, ONVIF <sup>®</sup> Profile M, ONVIF <sup>®</sup> Profile S e ONVIF <sup>®</sup> Profile T, especificações disponíveis em <a href="http://onvif.org">onvif.org</a>		

<b>Segurança cibernética</b>	ETSI EN 303 645
<b>Segurança cibernética</b>	
<b>Segurança de borda</b>	<p><b>Software:</b> Firmware assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação Digest e OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow para gestão centralizada de contas ADFS, proteção por senha, criptografia de cartão SD AES-XTS-Plain64 256bit</p> <p><b>Hardware:</b> Plataforma segurança cibernética AXIS Edge Vault Elemento seguro (CC EAL 6 +), segurança de sistema em chip (TEE), ID de dispositivo Axis, repositório de chaves seguro, vídeo assinado, inicialização segura, sistema de arquivos criptografado (AES-XTS-Plain64 256bit)</p>
<b>Segurança de rede</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, Network Time Security (NTS), PKI de certificado X.509, firewall baseado em host
<b>Documentação</b>	<p><i>Guia de Fortalecimento do AXIS OS</i> <i>Política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis</i> <i>Modelo de desenvolvimento de segurança da Axis</i> Lista de materiais (SBOM) de software do AXIS OS Para baixar documentos, vá para <a href="http://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a> Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse <a href="http://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a></p>
<b>Geral</b>	
<b>Caixa</b>	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.
<b>Sustentabilidade</b>	Sem PVC, sem BFR/CFR, 43% de plástico reciclado
<b>Alimentação elétrica</b>	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3 Típico 5 W, máx. 9,7 W
<b>Conectores</b>	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE HDMI tipo D Áudio: Conectividade de áudio e E/S via tecnologia portcast

<b>Iluminação IR</b>	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
<b>Armazenamento</b>	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 <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Condições operacionais</b>	0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) Umidade relativa de 10 – 85% (sem condensação)
<b>Condições de armazenamento</b>	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5–95% (sem condensação)
<b>Dimensões</b>	Altura: 71 mm (2,8 pol.) Ø 121 mm (4,76 pol.)
<b>Peso</b>	375 g (0,83 lb)
<b>Acessórios incluídos</b>	Guia de Instalação, licença do decodificador Windows® para 1 usuário
<b>Acessórios opcionais</b>	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 mais informações sobre acessórios, consulte <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Software de gerenciamento de vídeo</b>	AXIS Companion, AXIS Camera Station e software de gerenciamento de vídeo de parceiros de desenvolvimento de aplicativos da Axis. Para obter mais informações, consulte <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a>
<b>Idiomas</b>	Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, japonês, coreano, português, chinês simplificado, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita
<b>Garantia</b>	Garantia de 5 anos, consulte <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>

- a. Redução na taxa de quadros em Motion JPEG  
b. Modo de captura 16:9 necessário

# Principais recursos e tecnologias

## AXIS Object Analytics

O AXIS Object Analytics é uma análise de vídeo pré-instalada 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. Escalável 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 de fábrica e proteger informações confidenciais contra acesso não autorizado.

Estabelecer a raiz de confiança começa no processo de inicialização do dispositivo. Nos dispositivos Axis, a **inicialização segura** do mecanismo com base em hardware verifica o sistema operacional (AXIS OS) do qual o dispositivo está sendo inicializado. O AXIS OS, por sua vez, é assinado criptograficamente (**firmware assinado**) durante o processo de compilação. A inicialização segura e o firmware assinado são vinculados uns aos outros e garantem que o firmware não seja violado durante o ciclo de vida do dispositivo e que o dispositivo só inicie a partir do firmware autorizado. Isso cria uma cadeia inquebrável de software criptografado criptograficamente para a cadeia de confiança de que todas as operações seguras dependem.

De um aspecto de segurança, 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 é fornecido através de um módulo de computação criptográfica com certificação de critérios comuns e/ou FIPS 140. Dependendo dos requisitos de segurança, um dispositivo Axis pode ter um ou vários módulos, como um TPM 2,0 (Trusted Platform Module) ou um elemento seguro, e/ou um ambiente de execução confiável (TEE) incorporado ao sistema em chip (SoC).

O **vídeo assinado** garante que a evidência de vídeo possa ser verificada como não adulterada sem que a cadeia de custódia do arquivo de vídeo seja fornecida. Cada câmera usa sua chave de assinatura de vídeo exclusiva, a qual é armazenada de forma segura no armazenamento de chaves seguro para adicionar uma assinatura no stream de vídeo. Isso permite que o vídeo seja rastreado até a câmera Axis que o originou. Assim, é possível verificar se o vídeo não foi adulterado depois que saiu da câmera.

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 ruídos, a Lightfinder torna visíveis as áreas escuras de uma cena e captura detalhes em condições de pouca luz. As câmeras com Lightfinders diferenciam cores em condições de pouca luz melhor do que o olho humano. Em situações de vigilância, a cor pode ser o fator crítico para identificar uma pessoa, um objeto ou um veículo.

## OptimizedIR

A tecnologia Axis OptimizedIR fornece uma combinação exclusiva e poderosa de inteligência de câmeras e tecnologia de LED sofisticada, resultando em nossas soluções de infravermelho integradas à câmera mais avançadas para trabalhar na escuridão total. Em nossas câmeras pan-tilt-zoom (PTZ) com OptimizedIR, o feixe de infravermelho se adapta e torna-se mais largo ou estreito, pois a câmera aumenta ou diminui a sua aplicação para garantir que todo o campo de visão seja sempre iluminado de forma uniforme.

## Zipstream

A tecnologia Axis Zipstream preserva todos os detalhes forenses importantes no stream de vídeo enquanto reduz os requisitos de largura de banda e armazenamento em uma média de 50% ou mais. 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)