

## AXIS M4328-P Panoramic Camera

Fisheye de 12 MP para áreas internas com aprendizado profundo

A AXIS M4328-P pode fornecer visões panorâmicas de 360 ° ou 180 ° a até 30 fps sem pontos cegos. A câmera pode transmitir até quatro áreas de exibição individuais simultaneamente, com suporte a PTZ digital. Desenvolvida com o ARTPEC-8, ela oferece inteligência artificial poderosa e análise com aprendizado profundo na borda. Além disso, graças ao AXIS Object Analytics, ela pode detectar e classificar objetos móveis com precisão para proporcionar um monitoramento mais efetivo. A câmera é fornecida com o foco ajustado na fábrica e oferece funcionalidade de rolagem digital para facilitar a instalação. Além disso, ela é compacta, discreta e repintável para combinar com qualquer ambiente.

- > Visão de 180°/360° até 30 fps
- > 12 MP com lente estereográfica
- > Suporte a exibições PTZ digitais
- > Rolagem digital para facilitar a instalação
- > Suporte a recursos de análise avançados



# AXIS M4328-P Panoramic Camera

## Câmara

<b>Sensor de imagem</b>	CMOS RGB de 1/2,3 pol. com varredura progressiva
<b>Lente</b>	1,2 mm, F2.2 Campo de visão horizontal: 182° Campo de visão vertical: 182° Íris fixa, foco fixo, correção de IR
<b>Dia e noite</b>	Filtro de bloqueio de IR automático
<b>Iluminação mínima</b>	Cor: 0,19 lux a 50 IRE, F2.2 P/B: 0,04 lux a 50 IRE, F2.2
<b>Velocidade do obturador</b>	1/8100 s a 1/2 s
<b>Ajuste do ângulo da câmera</b>	Rolagem digital: ±180°

## Sistema em um chip (SoC)

<b>Modelo</b>	ARTPEC-8
<b>Memória</b>	2048 MB de RAM, 8192 MB de flash
<b>Recursos de computação</b>	Unidade de processamento de aprendizado profundo (DLPU)

## Vídeo

<b>Compactação de vídeo</b>	H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) perfis Baseline, Main e High H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main Motion JPEG
<b>Resolução</b>	Visão geral: 2992 x 2992 a 160 x 160 (1:1) Panorama: 3840 x 2160 a 192 x 72 (8:3, 16:9 ou 32:9) Panorama duplo: 3584 x 2688 a 384 x 288 (4:3 ou 16:9) Quad view: 3584 x 2688 a 384 x 288 (4:3 ou 16:9) Área de exibição 1 - 4: 2048 x 1536 a 256 x 144 (4:3 ou 16:9) Canto esquerdo/direito: 3200 x 1600 a 192 x 72 (2:1 ou 8:3) Canto duplo: 2880 x 2880 a 384 x 288 (1:1 ou 4:3) Corredor: 2560 x 1920 a 256 x 144 (4:3 ou 16:9)
<b>Taxa de quadros</b>	Visão geral de 360° somente até a resolução máxima sem WDR: 25/30 fps a 50/60 Hz Visão geral 360° e 4 exibições com distorção removida até a resolução máxima com WDR: até 25/20 fps a 50/60 Hz
<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/ABR/MBR H.264/H.265 Indicador de streaming de vídeo
<b>WDR</b>	Forensic WDR: Até 120 dB, dependendo da cena
<b>Redução de ruído</b>	Filtro espacial (redução de ruído 2D) Filtro temporal (redução de ruído 3D)
<b>Configurações da imagem</b>	Saturação, contraste, brilho, nitidez, contraste local, mapeamento de tons, balanço de branco, limiar de dia/noite, modo de exposição, zonas de exposição, compactação, espelhamento, sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscara de privacidade poligonal
<b>Processamento de imagem</b>	Axis Zipstream, Forensic WDR
<b>Pan/Tilt/Zoom</b>	PTZ digital de áreas de exibição, PT digital de exibição panorâmica, quina, corredor e quad view, posições predefinidas, guard tours

## Áudio

<b>Recursos de áudio</b>	Pareamento de alto-falantes em rede
<b>Entrada/saída de áudio</b>	Recursos de áudio via tecnologia portcast: conectividade de áudio bidirecional, aperfeiçoador de voz

## Rede

<b>Protocolos de rede</b>	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS <sup>a</sup> , HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP <sup>b</sup> , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, endereço Link-Local (configuração zero), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR
---------------------------	---

## Integração de sistemas

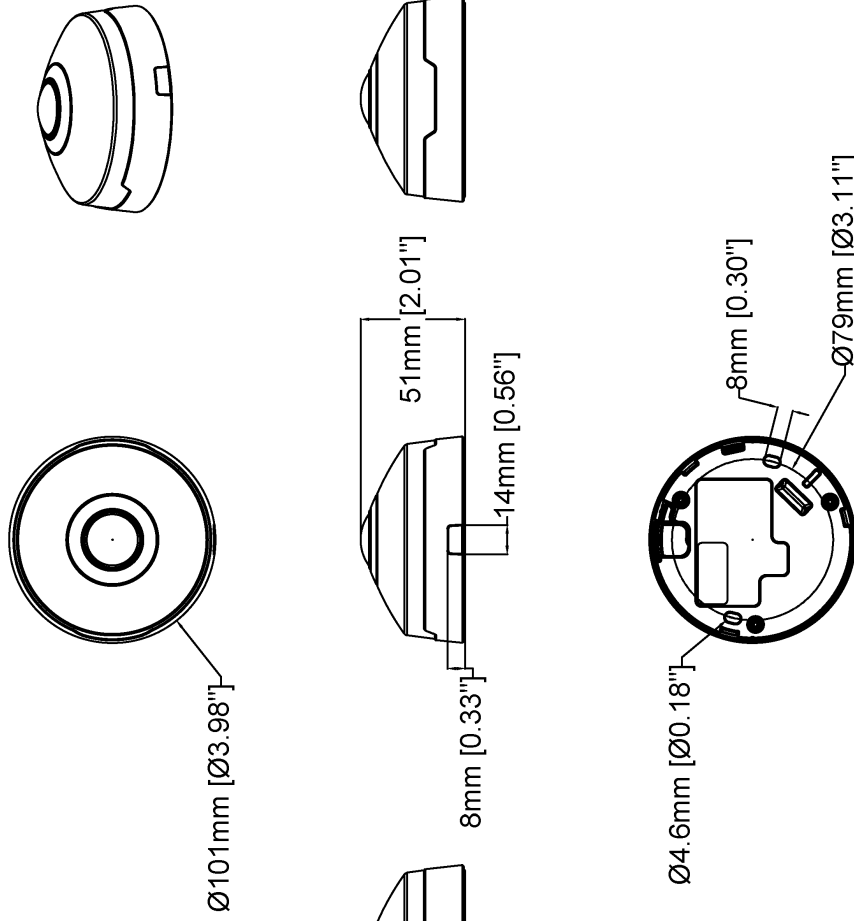
<b>Interface de programação de aplicativo</b>	API aberta para integração de software, incluindo VAPIX <sup>®</sup> , metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em <a href="http://axis.com/developer-community">axis.com/developer-community</a> . A ACAP inclui o Native SDK e o Computer Vision SDK. 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> Suporte a Session Initiation Protocol (SIP) para integração a sistemas Voice over IP (VoIP), ponto a ponto ou integração a SIP/PBX.
<b>Sistemas de gerenciamento de vídeo</b>	Compatível com AXIS Companion, AXIS Camera Station, software de gerenciamento de vídeo de Parceiros de Desenvolvimento de Aplicativos Axis disponíveis em <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a>
<b>Controles na tela</b>	Máscaras de privacidade Clipe de mídia
<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, dentro da temperatura de operação, remoção de endereço IP, 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: agendamento Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo dia/noite, violação
<b>Ações de eventos</b>	Modo dia/noite MQTT: publicar Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email Sobreposição de texto Gravações: cartão SD e compartilhamento de rede Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa. LED de status Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email Modo WDR
<b>Auxílios de instalação integrados</b>	Contador de pixels, rolagem digital, grade de nível
<b>Análise</b>	
<b>Aplicativos</b>	<b>Incluído</b> AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de violação, detecção de áudio <b>Com suporte</b> Suporte à AXIS Camera Application Platform, possibilitando a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a>
<b>AXIS Object Analytics</b>	<b>Classes de objeto:</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 <sup>BETA</sup> Até 10 cenários <b>Outros recursos:</b> objetos acionadores exibidos com trajetórias, caixas delimitadoras coloridas e tabelas Áreas de inclusão/exclusão poligonais Evento de ONVIF <sup>®</sup> Motion Alarm
<b>AXIS Scene Metadata</b>	<b>Classes de objeto:</b> pessoas, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas), placas de licença <b>Atributos do objeto:</b> cor do veículo, confiança, posição
<b>Aprovações</b>	
<b>Marcações de produtos</b>	CSA, UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC
<b>Cadeia de suprimentos</b>	Compatível com TAA

<b>EMC</b>	EN 55032 Classe A, EN 55035, 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
<b>Segurança</b>	IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, CAN/CSA C22.2 N° 62368-1 ed. 3, IS 13252
<b>Ambiente</b>	IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78
<b>Rede</b>	NIST SP500-267
<b>Segurança cibernética</b>	ETSI EN 303 645
<b>Segurança cibernética</b>	
<b>Segurança de borda</b>	<b>Software:</b> 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 cartão SD AES-XTS-Plain64 de 256 bits <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)
<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>	<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> 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>
<b>Geral</b>	
<b>Caixa</b>	Caixa de plástico, eletrônica encapsulada cor: branco NCS S 1002-B Para obter instruções sobre a capa e informações sobre o impacto sobre a garantia, consulte seu parceiro Axis.
<b>Montando</b>	Suporte de montagem com furos para caixa de passagem (dupla, simples e octogonal de 4 pol.)
<b>Alimentação elétrica</b>	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3 Típico 3,5 W, máx. 5,1 W
<b>Conectores</b>	Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE blindado Áudio: Conectividade de áudio e E/S via tecnologia portcast
<b>Armazenamento</b>	Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC 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 40 °C (32 °F a 104 °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: 51 mm (2,0 pol.) ø 101 mm (4,0 pol.)
<b>Peso</b>	300 g (0,66 lb)
<b>Conteúdo da embalagem</b>	Câmera, guia de instalação, chave de autenticação de proprietário
<b>Acessórios opcionais</b>	AXIS TM3820 Vandal Casing (IK08, IP42 com alçapão, IP41 sem alçapão) AXIS TM3210 Recessed Mount AXIS TM3211 Recessed Mount Acessórios de montagem AXIS T94 Acessórios de montagem AXIS T91 AXIS Surveillance Cards Para mais acessórios, acesse <a href="http://axis.com/products/axis-m4328-p#accessories">axis.com/products/axis-m4328-p#accessories</a>
<b>Ferramentas do sistema</b>	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, seletor de produtos, seletor de acessórios, calculadora de lentes Disponível em <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Idiomas</b>	Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, 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>
<b>Números de peça</b>	Disponível em <a href="http://axis.com/products/axis-m4328-p#part-numbers">axis.com/products/axis-m4328-p#part-numbers</a>
<b>Sustentabilidade</b>	
<b>Controle de substâncias</b>	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 UUID SCIP, consulte <a href="http://axis.com/partner">axis.com/partner</a> .
<b>Materiais</b>	Conteúdo de plástico reciclável baseado em carbono: 73% (reciclado) Triagem de minerais de conflito de acordo com as diretrizes da OCDE Para saber mais sobre a sustentabilidade na Axis, acesse <a href="http://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a>
<b>Responsabilidade ambiental</b>	<a href="http://axis.com/environmental-responsibility">axis.com/environmental-responsibility</a> A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em <a href="http://unglobalcompact.org">unglobalcompact.org</a>

a. 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](mailto:eay@cryptsoft)).

# Esquema de dimensões



## Recursos em destaque

### 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 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 violação da cadeia de suprimentos física. Com o sistema operacional 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 violação 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 testadas. 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).

### Forensic WDR

As câmeras Axis com tecnologia de amplo alcance dinâmico (WDR, wide dynamic range) fazem a diferença entre observar detalhes forenses importantes com clareza e ver nada além de borrões 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 reduz de forma eficiente ruídos e artefatos visíveis para fornecer vídeo otimizado para a usabilidade forense máxima.

### 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)