

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 visualização individuais simultaneamente, com suporte para PTZ digital. Criada com base no ARTPEC-8, oferece inteligência artificial avançada e analíticos de aprendizagem profunda na borda. Além disso, graças ao AXIS Object Analytics, ela pode detectar e classificar objetos móveis com precisão para proporcionar um monitoramento mais eficaz. 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 para análise avançada



AXIS M4328-P Panoramic Camera

Câmera

Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/2,3 pol. com varredura progressiva

Lente

1,2 mm, F2,2

Campo de visão horizontal: 182°

Campo de visão vertical: 182°

Íris fixa, foco fixo, correção de IR

Dia e noite

Filtro de bloqueio de IR automático

Iluminação mínima

Cor: 0,19 lux a 50 IRE, F2.2

P/B: 0,04 lux a 50 IRE, F2.2

Velocidade do obturador

1/8100 s a 1/2 s

Ajuste da câmera

Rolagem digital: $\pm 180^\circ$

Sistema em um chip (SoC)

Modelo

ARTPEC-8

Memória

2048 MB de RAM, 8192 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 Baseline, Main e High

H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) perfil Main

Motion JPEG

Resolução

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: 3584x2688 a 384x288 (4:3 ou 16:9)

Exibição quadrática: 3584x2688 a 384x288 (4:3 ou 16:9)

Área de exibição 1-4: 2048x1536 a 256x144 (4:3 ou 16:9)

Cantos esquerdo/direito: 3200x1600 a 192x72 (2:1 ou 8:3)

Canto duplo: 2880x2880 a 384x288 (1:1 ou 4:3)

Corredor: 2560x1920 a 256x144 (4:3 a 16:9)

Taxa de quadros

Visão geral de 360 ° somente até a resolução máxima sem WDR: 25/30 fps a 50/60 Hz

Visão geral de 360° e 4 exibições com distorção removida até a resolução máxima com WDR: até 25/20 fps a 50/60 Hz

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/ABR/MBR H.264/H.265

Indicador de transmissão de vídeo

WDR

Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB, dependendo da cena

Redução de ruído

Filtro espacial (redução de ruído 2D)

Filtro temporal (redução de ruído 3D)

Configurações de imagem

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

Processamento de imagem

Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense)

Pan/Tilt/Zoom

PTZ digital de áreas de exibição, PT digital de exibição panorâmica, quina, corredor e quad view, posições predefinidas, guard tours

Áudio

Recursos de áudio

Pareamento de alto-falante de rede

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, HTTPS¹, HTTP/2, TLS¹, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, endereço local do link (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

Integração de sistemas

Interface de programação de aplicativo

API aberta para integração de software, incluindo VAPIX®, metadados e AXIS Camera Application Platform (ACAP); especificações disponíveis em axis.com/developer-community.

Conexão com a nuvem com apenas um clique ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em 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.

Controles na tela

Máscaras de privacidade
Clipe de mídia

Borda a borda

Pareamento de sirene e luz

Condições do evento

Estado do dispositivo: acima da temperatura operacional, acima ou abaixo da temperatura operacional, abaixo da temperatura operacional, dentro da temperatura operacional, endereço IP removido, novo endereço IP, perda de rede, sistema pronto, transmissão ao vivo ativa

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

Gravações: cartão SD e compartilhamento de rede

Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa

LED de estado

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, rolagem digital, grade de nível

Analíticos

Aplicativos

Incluído

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, alarme ativo de manipulação

Com suporte

Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte 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, permanência na área^{BETA}

Até 10 cenários

Outros recursos: objetos acionadores exibidos com trajetórias, caixas delimitadoras coloridas e tabelas

Áreas de inclusão/exclusão poligonais

Evento de ONVIF® Motion Alarm

1. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (ey@cryptsoft.com).

AXIS Image Health Analytics

Detection settings (Configurações de detecção):

Manipulação: imagem bloqueada, imagem redirecionada

Degradação da imagem: imagem borrada, imagem subexposta

Outros recursos: sensibilidade, período de validação

AXIS Scene Metadata

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

Atributos do objeto: cor do veículo, confiança, posição

Aprovações

Marcações de produtos

CSA, UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC

Cadeia de suprimentos

Compatível com TAA

EMC

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

Proteção

IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3,

CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IS 13252

Ambiente

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

IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78

Rede

NIST SP500-267

Segurança cibernética

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

FIPS-140

Segurança cibernética

Segurança de borda

Software: Sistema operacional 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, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nível 1), 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)², IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS², TLS v1.2/v1.3², 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

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 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.

Montagem

Suporte de montagem com furos para caixa de passagem (dupla, simples e octogonal de 4 pol.)

Alimentação

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

Típico 3,5 W, máx. 5,1 W

2. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit (openssl.org) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young (ey@cryptsoft.com).

Conectores

Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE blindado
Áudio: Conectividade de áudio e E/S via tecnologia portcast

Armazenamento

Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC
Gravação em armazenamento de rede (NAS)
Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

Condições operacionais

De 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Umidade relativa de 10 – 85% (sem condensação)

Condições de armazenamento

De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)

Dimensões

Altura: 51 mm (2,0 pol.)
Ø 101 mm (4,0 pol.)

Peso

300 g (0,66 lb)

Conteúdo da embalagem

Câmera, guia de instalação, chave de autenticação de proprietário

Acessórios opcionais

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
Cartões AXIS Surveillance
Para mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-m4328-p#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-m4328-p#part-numbers

Sustentabilidade

Controle de substâncias

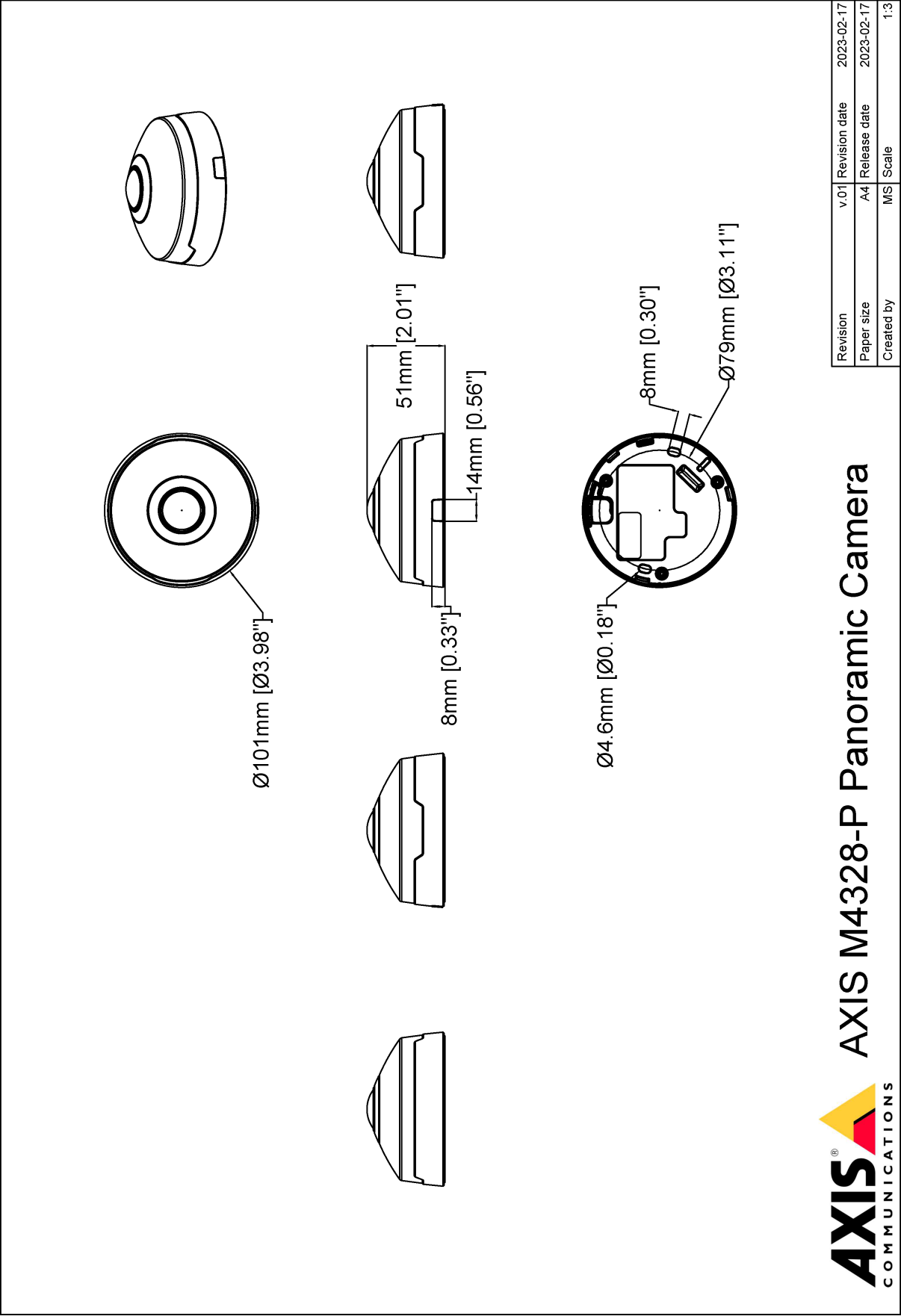
Sem PVC, sem BFR/CFR de acordo com o padrão JEDEC/ECA JS709
RoHS de acordo com a diretiva RoHS da UE 2011/65/EU/ e EN 63000:2018
REACH de acordo com a (EC) nº 1907/2006. Para o SCIP UUID, consulte axis.com/partner.

Materiais

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 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



Recursos em destaque

AXIS Object Analytics

O AXIS Object Analytics é um software de analíticos de vídeo multifuncional, fornecido pré-instalado, que detecta e classifica pessoas, 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 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 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 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.

Forensic WDR (WDR Forense)

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 de forma eficiente ruídos e artefatos visíveis para fornecer vídeo otimizado para a usabilidade forense máxima.

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.

Para obter mais informações, consulte axis.com/glossary