

AXIS P3945-R Dome Camera

Câmera de bordo de 2 MP com áudio para ambientes internos

Esta robusta câmera com tecnologia de IA para ambientes internos oferece excelente qualidade da imagem com 2 MP, mesmo em condições de iluminação desafiadoras. Está disponível com um conector M12 e diferentes opções de lentes. Um microfone integrado e uma entrada de áudio permitem que você complemente o material de vídeo com áudio. Possui certificação EN 50155 e EN 45545-2 para uso em trens e VLTs. Os perfis de cena ajudam a otimizar a qualidade da imagem, pela seleção das configurações adequadas para cada ambiente. Com o mesmo formato, painel traseiro e acessórios das outras câmeras de bordo da Axis, é fácil atualizar as instalações existentes. Além disso, o Axis Edge Vault protege o dispositivo.

- > **Compatível com regulamentações do setor de transporte**
- > **Microfone e suporte para entrada de áudio**
- > **Perfis de cena para otimizar as configurações de imagem**
- > **Tecnologia Lightfinder 2.0 e Forensic WDR (WDR Forense)**
- > **Recursos de segurança cibernética integrados com o Axis Edge Vault**



AXIS P3945-R Dome Camera

Câmera

Variantes

AXIS P3945-R M12 2,8 mm

AXIS P3945-R M12 3,6 mm

Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva
Tamanho do pixel 2,8 µm

Lente

2,8 mm, F2.0:

Campo de visão horizontal: 99°

Campo de visão vertical: 55°

Distância de foco mínima: 1 m (3,2 pés)

Encaixe M12, íris fixa

3,6 mm, F2.0:

Campo de visão horizontal: 83°

Campo de visão vertical : 44°

Distância de foco mínima: 0,3 m (1,0 ft)

Encaixe M12, íris fixa

Para lentes intercambiáveis, consulte **Acessórios**
opcionais

Iluminação mínima

Cor: 0,16 lux a 50 IRE, F2.0

Velocidade do obturador

1/31500 s a 1/2 s

Ajuste da câmera

Pan ±30°, tilt 0–90°, rotação -179° a 180°

Sistema em um chip (SoC)

Modelo

CV75

Memória

2 GB de RAM, 8 GB 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

16:9: 1920x1080 a 640x360

4:3: 1280 x 960 a 320 x 240

11:9: 704x576

5:4: 720x576

Taxa de quadros

1920x1080 (16:9) a 25/30 fps (com WDR)

1920x1080 (16:9) 50/60 fps (sem WDR)

Transmissão de vídeo

Até 10 streams de vídeo exclusivos e configuráveis⁽¹⁾

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: 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, balanço de branco, contraste local, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, compressão, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, incluindo Formato Corredor, espelhamento, sobreposição de texto e imagens, sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscaras de privacidade

Perfis de cena: forense, vívido, visão geral de tráfego

Processamento de imagem

Axis Zipstream, Forensic WDR (WDR Forense),
Lightfinder 2.0

Pan/Tilt/Zoom

PTZ digital, posições predefinidas

Guard tour limitado, fila de controle

1. 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

Recursos

Controle de ganho automático
Equalizador gráfico com 10 faixas para entrada de áudio

Entrada

Microfone integrado (pode ser desativado)
Chave física do microfone

Especificação do microfone integrado

Nível de pressão sonora máx.: 128 dB
Faixa de frequência: 100 Hz – 10000 Hz

Codificação

LPCM 48 kHz, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Taxa de bits configurável

Rede

Protocolos de rede

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS⁽²⁾, HTTP/2, TLS⁽²⁾, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço Link-Local (configuração zero)

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 para voz sobre IP (VoIP) por meio do protocolo de iniciação de sessão (SIP), usando peer-to-peer (P2P) ou Private Branch Exchange (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

Ampla alcance dinâmico
Máscaras de privacidade

Condições do evento

Aplicativo

Áudio: chave física do microfone

Chamadas: estado, mudança de estado

Status do dispositivo: acima/abaixo/dentro da temperatura operacional, log de auditoria, endereço IP bloqueado/removido, transmissão ao vivo ativa, rede perdida, novo endereço IP, sistema pronto, dentro da temperatura operacional

Edge storage: gravação em andamento, interrupção do armazenamento, problemas de integridade do armazenamento detectados

E/S: acionamento manual, entrada virtual está ativa

MQTT: Cliente MQTT conectado, sem estado

Agendados e recorrentes: cronograma

Vídeo: degradação da taxa de bits média, violação

Ações de eventos

Chamadas: atender chamada, encerrar chamadas, fazer chamada

LEDs: piscar LED de status, piscar LED de status enquanto a regra está ativa

MQTT: enviar de mensagem de publicação MQTT

Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email

Sobreposição de texto: usar sobreposição de texto, usar sobreposição de texto enquanto a regra está ativa

Gravações: gravar vídeo, gravar vídeo enquanto a regra está ativa

Segurança: apagar configuração

Mensagens de interceptação SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa

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

Modo WDR: definir modo WDR, definir modo WDR enquanto a regra está ativa

Auxílios de instalação integrados

Contador de pixels, grade de nível

Analíticos

Aplicativos

Incluído

AXIS Tampering Detection, AXIS Video Motion Detection

Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap

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

Aprovações

Marcações de produtos

BSMI, CE, ECE, FCC, KC, NOM, RCM, UL/cUL, VCCI, WEEE

Cadeia de suprimentos

Compatível com TAA

Compatível com NDAA 2023

EMC

EN 55032 Classe A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, ECE R10 rev.06, EN 50498

Austrália/Nova Zelândia:

RCM AS/NZS CISPR 32 Classe A

Canadá: ICES(A)/NMB(A)

Japão: VCCI Classe A

Coreia: KS C 9835, KS C 9832 Classe A

EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A

Cargas móveis: EN 50121-3-2, EN 50121-4, IEC 62236-4

Proteção

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

IEC/EN 62368-1 ed. 3,

UL 62368-1, 3ª edição,

EN 45545-2,

NFPA 130,

UN ECE R118

Ambiente

EN 50155 OT1/ST2/H1,

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14,

IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC 60529 IP66/IP67,

IEC 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X,

IEC 61373, CAT 1, Classe B,

IEC 60721-3-5 Classe 5M6

Rede

NIST SP500-267, IPv6 USGv6

Segurança cibernética

ETSI EN 303 645, FIPS 140

Segurança cibernética

Segurança de borda

Software: Sistema operacional assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação digest e OAuth 2.0 RFC 6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow para gerenciamento centralizado de contas ADFS, proteção por senha, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nível 1)

Hardware: Plataforma de segurança cibernética Axis Edge Vault

Secure keystore (Armazenamento de chaves seguro) elemento seguro (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Nível 3), segurança do sistema em chip (TEE)

ID do dispositivo Axis, vídeo assinado, inicialização segura, sistema de arquivos criptografado (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Segurança de rede

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁽³⁾, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁽³⁾, TLS v1.2/v1.3⁽³⁾, Network Time Security (NTS), 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

Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse axis.com/cybersecurity

Geral

Caixa de proteção

Classificações IP66/67, NEMA 4X e IK10

Caixa em alumínio e plástico

Para obter instruções de repintura, acesse a página de suporte do produto. Para obter informações sobre o impacto sobre a garantia, acesse axis.com/warranty-implication-when-repainting.

Montagem

Interior de veículos

Alimentação

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af Tipo 1 Classe 2, Típico 3.55 W, máx. 4,42 W

3. 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

RJ45: 10BASE-T/100BASE-TX PoE

M12 fêmea, robusto, com codificação D e porca de acoplamento

Todos os conectores oferecem suporte a PoE

Armazenamento

Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC

Suporte a criptografia de cartões SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Gravação em armazenamento de rede (NAS)

Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com

Condições operacionais

De -30 °C a 55 °C (de -22 °F a 131 °F)

Temperatura máxima (intermitente): 70 °C (158 °F)

Umidade: umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)

Condições de armazenamento

Temperatura: De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)

Umidade: umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)

Dimensões

Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados.

Peso

250 g (0,55 lb)

Conteúdo da embalagem

Câmera, guia de instalação, licença do decodificador Windows^R para 1 usuário, ferramenta de lente

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-p3945-r#part-numbers

Acessórios opcionais

Lens M12 2,4 mm, F2.1 IR: campo de visão horizontal 124°

Lens M12 2,8 mm, F2.0 IR: campo de visão horizontal 99°

Lens M12 3,6 mm, F2.0 IR: campo de visão horizontal 83°

Lens M12 6 mm, F2.0 IR: campo de visão horizontal 49°

Lens M12 8 mm, F1.6 IR: campo de visão horizontal 37°

Outros

AXIS TP3826-E housing

AXIS TP3843 Dome Cover Clear

AXIS TP3844 Top Cover Black

Para mais acessórios, vá para axis.com/products/axis-p3945-r#compatible-products

Sustentabilidade

Controle de substâncias

Em conformidade com a Lista de Substâncias da Indústria Ferroviária (RISL) da UNIFE

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 2015/863 e EN IEC 63000:2018 padrão

REACH de acordo com a (EC) No 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte echa.europa.eu

Materiais

Conteúdo de plástico reciclável baseado em carbono: 25%

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

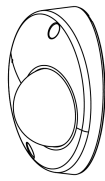
axis.com/environmental-responsibility

A Axis Communications é signatária do Pacto Global da ONU, leia mais em unglobalcompact.org

Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

AXIS M3945-R M12 2.8 mm AXIS M3945-R RJ45 2.8 mm	Definição de DORI	Distância
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	44,3 m (145 pés)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	17,6 m (58 pés)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	8,8 m (29 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	4,4 m (14 ft)

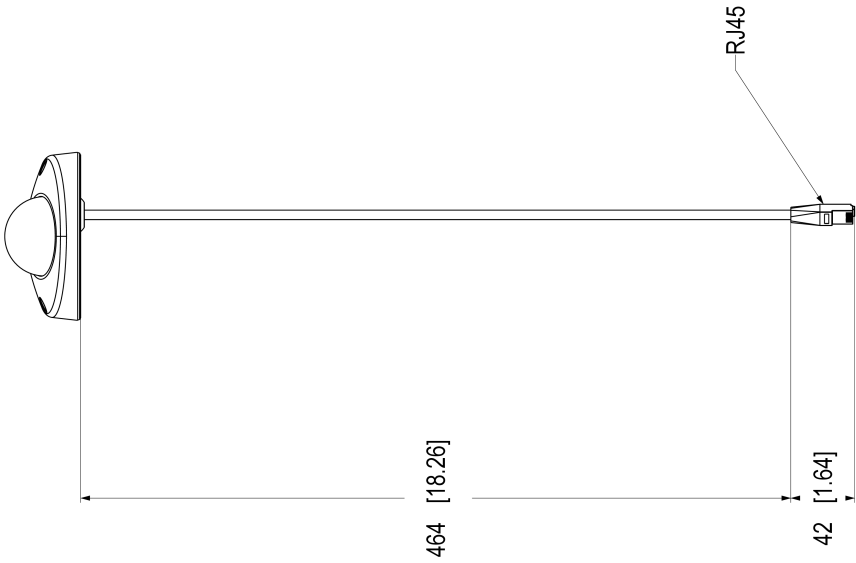
AXIS M3945-R M12 3,6 mm AXIS M3945-R RJ45 3,6 mm	Definição de DORI	Distância
Detectar	25 px/m (8 px/ft)	53,3 m (175 pés)
Observação	63 px/m (19 px/pé)	21,1 m (69 pés)
Reconhecimento	125 px/m (38 px/ft)	10,6 m (35 pés)
Identificar	250 px/m (76 px/ft)	5,3 m (17 ft)



Dimensions in mm [inch]		
Date	Version	Scale
2026 Jun-10	M1.4	1:2
Drawing Number	Size	Sheet
3618787	A2	1(3)



AXIS®
COMMUNICATIONS



Dimensions in mm [inch]			
Unit	Value	Unit	Value
mm	464	mm	42
inch	18.26	inch	1.64

AXIS P3945-R Dome Camera

Recursos em destaque

Axis Edge Vault

O Axis Edge Vault é a plataforma de 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 manipulação de segurança. O armazenamento de chaves seguro e as conexões seguras são fornecidos através de um módulo de computação criptográfica com certificação Common Criteria 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 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.

Lentes intercambiáveis

Opções de lentes diferentes oferecem a oportunidade de ajustar o campo de visão (FoV) do produto e, assim, adaptá-lo à sua área de uso escolhida. A lente pode ser facilmente alterada, por exemplo, para fazer o produto cobrir áreas mais amplas ou fazê-lo focalizar em detalhes ou objetos de interesse.

Resistente

"Resistente" é um termo que, para produtos modulares e de bordo da Axis, descreve a resistência e a estabilidade de um dispositivo em ambientes com alta vibração ao longo do tempo. Ambientes com alta vibração podem ser próximos ou dentro de máquinas ou veículos. Os produtos resistentes da Axis são fabricados para continuar operando nessas condições desafiadoras durante todo o ciclo de vida útil do produto.

Para obter mais informações, consulte axis.com/glossary