

AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

PTZ grande angular de 77° com HDTV 1080p

Essa câmera PTZ econômica oferece ótima qualidade de imagem em HDTV 1080p com zoom óptico de 21x e cobertura de áreas amplas com campo de visão de 77°. E, graças às tecnologias Lightfinder 2.0 e Forensic WDR, ela oferece cores verdadeiras e detalhes excepcionais em condições de iluminação desafiadoras ou quase na escuridão total. Equipada com Axis Object Analytics, ela pode detectar e classificar pessoas e veículos – tudo sob medida para necessidades específicas. Com classificações IP66, NEMA 4X e IK10, essa câmera robusta e resistente pode suportar temperaturas que variam de -30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F). Além disso, o Axis Edge Vault protege seu dispositivo e protege informações confidenciais contra acesso não autorizado.

- > **HDTV 1080p com zoom óptico de 21x**
- > **Campo de visão amplo de 77°.**
- > **Tecnologia Lightfinder 2.0 e Forensic WDR**
- > **Suporte a recursos de análise avançados**
- > **O Axis Edge Vault protege o dispositivo**



AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

Câmara		Sistemas de gerenciamento de vídeo	Compatível com AXIS Companion, AXIS Camera Station, software de gerenciamento de vídeo de Parceiros de Desenvolvimento de Aplicativos da Axis disponíveis em axis.com/vms
Modelos	AXIS P5654-E Mk II 50 Hz AXIS P5654-E Mk II 60 Hz	Controles na tela	Área de recuperação de foco Indicador de streaming de vídeo Rastreamento automático Máscaras de privacidade Alternância dia/noite
Sensor de imagem	CMOS RGB de 1/2,8 pol. com varredura progressiva	Condições de eventos	Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura de operação, falha de ventoinha, bloqueio de endereço IP, remoção de endereço IP, endereço IP novo, perda de rede, sistema pronto, stream ao vivo ativo, falha de alimentação de PTZ, detecção de impacto Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual MQTT: assinatura PTZ: fila de controle de PTZ, falha de PTZ, movimento de PTZ, posição PTZ predefinida atingida, PTZ pronto Agendados e recorrentes: agendamento Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo dia/noite
Lente	Varifocal, 4,0 – 84,6 mm, F1.6 – 4.5 Campo de visão horizontal: 77.0°–3.6° Campo de visão vertical: 43.1°–2.0° Foco automático e íris automática	Ações de eventos	Modo dia/noite Guard tour MQTT: publicar Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email Sobreposição de texto Posição predefinida Gravações Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa Rastreamento: iniciar detecção temporária, rastreamento automático, perfil de rastreamento automático Upload de imagens ou cliques de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email Modo WDR
Dia e noite	Filtro de bloqueio de infravermelho automático	Auxílios de instalação integrados	Contador de pixels
Iluminação mínima	Cor: 0,11 lux a 50 IRE F1.6 Cor: 0,1 lux a 30 IRE F1.6 P/B: 0,03 lux a 50 IRE F1.6 P/B: 0,01 lux a 30 IRE F1.6	Análise	
Velocidade do obturador	1/66500 s a 2 s	AXIS Object Analytics	Classes de objetos: pessoas, veículos Recursos: cruzamento de linhas, objetos na área, tempo na área Até 10 cenários Metadados exibidos com trajetórias e caixas delimitadoras com código de cores e tabelas Áreas de inclusão/exclusão poligonais Configuração de perspectivas Evento de ONVIF® Motion Alarm
Pan/Tilt/Zoom	Pan: 360° contínuo, 0,1° – 350°/s Inclinação: 180°, 0,1° – 350°/s Zoom: óptico de 21x, digital de 12x, total de 252x 256 posições predefinidas, e-flip, guard tour limitado, fila de controle, indicador direcional na tela, definição de novo pan 0°, janela de foco, recuperação de foco	Metadados	Dados do objeto: Classes: pessoas, rostos, veículos, placas de licença Confiança, posição
Sistema em um chip (SoC)		Aplicativos	Incluídos AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, monitor de portão avançado, rastreamento automático 2 Com suporte Suporte à AXIS Camera Application Platform, possibilitando a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap
Modelo	ARTPEC-7	Aprovações	
Memória	1024 MB de RAM, 512 MB de flash	Marcações de produtos	UL/cUL, UKCA, CE, KC, EAC, RCM
Recursos de computação	Unidade de processamento de aprendizado de máquina (MLPU)	Cadeia de suprimentos	Compatível com TAA
Vídeo		EMC	CISPR 35, CISPR 32 Classe A, EN 50121-4, EN 55035, EN 55032 Classe A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, 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 9832 Classe A, KS C 9835 EUA: FCC Parte 15 Subparte B Classe A Transporte ferroviário: IEC 62236-4
Compactação 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	1920 x 1080 HDTV 1080P a 320 x 180		
Taxa de quadros	Até 60/50 fps (60/50 Hz) em todas as resoluções		
Streaming de vídeo	Múltiplos streams configuráveis individualmente em H.264, H.265 e Motion JPEG Taxa de quadros e largura de banda controláveis Tecnologia Axis Zipstream em H.264 e H.265 VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baixa latência		
WDR	Forensic WDR: até 120 dB, dependendo da cena		
Configurações da imagem	Compactação, saturação, brilho, nitidez, contraste, contraste local, balanço de branco, controle de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, nível de alternância dia/noite, mapeamento de tons, ajuste fino do comportamento em baixa iluminação, rotação: 0°, 180°, sobreposição de texto e imagens, congelamento de imagem em PTZ, estabilização eletrônica de imagem, perfis de cena, 20 máscaras de privacidade poligonais individuais		
Processamento de imagem	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0		
Rede			
Protocolos de rede	IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ^a , HTTP/2, TLS ^a , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ^b , 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, NTCIP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), endereço Link-Local (configuração zero), 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 . A ACAP inclui SDK nativo. One-click Cloud Connection ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org		

Segurança	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3
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, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X
Rede	NIST SP500-267
Segurança cibernética	ETSI EN 303 645
Segurança cibernética	
Segurança de borda	Software: Firmware assinado, proteção forçada contra atrasos, autenticação de ingestão, proteção de senha Hardware: Plataforma 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) ^a , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^a , TLS v1.2/v1.3 ^a , Network Time Security (NTS), PKI de certificado X.509, firewall baseado em host
Documentação	<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 axis.com/support/cybersecurity/resources Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse axis.com/cybersecurity
Geral	
Caixa	Classificações IP66, NEMA 4X e IK10 Caixa de alumínio, dome transparente de policarbonato (PC) Cor: branco NCS S 1002-B 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 .
Alimentação elétrica	Axis PoE+ midspan 1-port: 100 – 240 VCA, máx. 37 W IEEE 802.3at, Tipo 2 Classe 4 Consumo da câmera: típico 8 W, máx. 16 W (Midspan PoE+ não incluído)
Conectores	Rede: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX 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

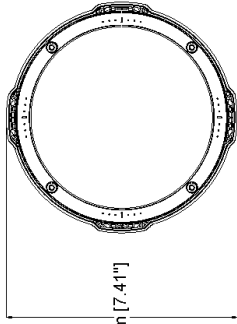
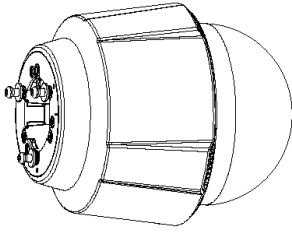
Condições operacionais	-30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F) Temperatura máxima (intermitente): 55 °C (131 °F) Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)
Condições de armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5 – 95% (sem condensação)
Dimensões	Para obter as dimensões gerais do produto, consulte os esquemas de dimensões nesta folha de dados.
Peso	2,5 kg (5,5 lb)
Conteúdo da embalagem	Câmera, guia de instalação, dome fumê, conector RJ45 push-pull (IP66), suporte para teto fixo, adaptador para clipe de mola, tubo adaptador para perfil em U
Acessórios opcionais	AXIS T91B Mounts, AXIS T94A02L Recessed Mount, cabo RJ45 para ambientes externos com conector pré-montado, AXIS T8133 Midspan 30 W 1-port, coberturas repintáveis AXIS Surveillance Cards Para conferir mais acessórios, acesse axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#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 peça	Disponível em axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#part-numbers
Sustentabilidade	
Controle de substâncias	Sem PVC 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 SCIP UUID, consulte echa.europa.eu
Materiais	Avaliado quanto à presença de minerais de conflitos de acordo com as diretrizes da OECD 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
a. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit. (openssl.org), and cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com).	

Detectar, Observar, Reconhecer, Identificar (DORI)

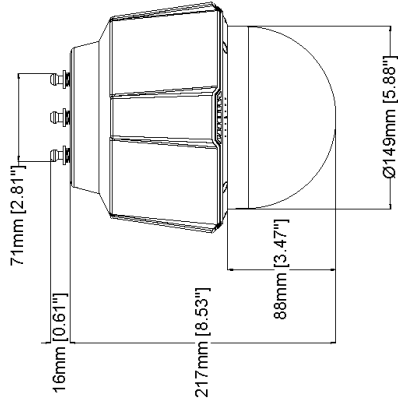
	Definição de DORI	Distância (grande-angular)	Distância (teleobjetiva)
Detectar	25 px/m (8 px/pé)	57 m (187 ft)	1120 m (3674 ft)
Observar	63 px/m (19 px/pé)	23 m (75 ft)	450 m (1476 ft)
Reconhecer	125 px/m (38 px/pé)	11 m (36 ft)	225 m (738 ft)
Identificar	250 px/m (76 px/pé)	6 m (20 ft)	110 m (361 ft)

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.

Esquema de dimensões



188mm [7.41"]



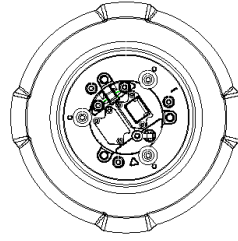
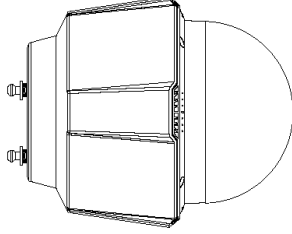
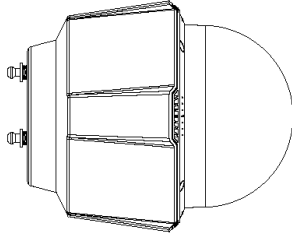
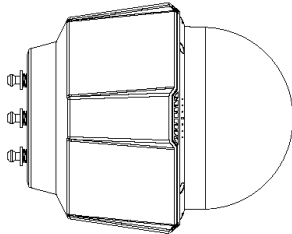
7.1mm [2.81"]

16mm [0.61"]

217mm [8.53"]

88mm [3.47"]

Ø149mm [5.88"]



AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

www.axis.com

Revision	v.01	Revision date	2023-05-19
Paper size	A4	Release date	2023-05-19
Created by	MS	Scale	1:5

© 2023 Axis Communications

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.

Estabilização eletrônica de imagem

A estabilização eletrônica de imagem (EIS) oferece vídeos suaves em situações em que uma câmera está sujeita a vibrações. Sensores giroscópicos integrados detectam continuamente os movimentos e vibrações da câmera, e eles ajustam automaticamente o quadro para garantir que você sempre capture os detalhes de que precisa. A estabilização eletrônica de imagem depende de algoritmos diferentes para modelar o movimento da câmera, os quais são usados para corrigir as imagens.

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.

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.

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 fo-

renses relevantes sejam identificadas, gravadas e enviadas Para obter mais informações, consulte axis.com/glossary com a resolução e a taxa de quadros máximas.