

## AXIS Q1656-BLE Box Camera

Modelo barebone para áreas externas em 4 MP com IR

Com resolução de 4 MP a até 60 fps, sensor de 1/1,8 pol. e Lightfinder 2.0, a AXIS Q1656-BLE oferece qualidade de vídeo excepcional até mesmo em condições de iluminação insatisfatórias. Com base na versão mais recente do sistema em chip (SoC) Axis, ela oferece suporte a recursos e aplicações avançados com base em aprendizado profundo na borda. E o AXIS Object Analytics proporciona uma classificação de objetos com alto índice de nuances. Com recursos de segurança cibernética integrados, ela previne acesso não autorizado e protege o seu sistema. Essa unidade barebone para áreas externas é fornecida sem lente e suporte para proporcionar flexibilidade máxima. Além disso, ela inclui iluminação com LEDs IR e brancos energeticamente eficientes.

- > **Imagens excepcionais com um sensor de 1/1,8 pol.**
- > **Suporte a recursos de análise com aprendizagem profunda**
- > **Recursos de segurança cibernética integrados**
- > **Pronta para personalização para necessidades específicas**
- > **Limpador integrado para neve e chuva**



# AXIS Q1656-BLE Box Camera

## Câmera

### Sensor de imagem

CMOS RGB de 1/1,8 pol. com varredura progressiva

### Dia e noite

Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente

### Iluminação mínima

4 MP a 25/30 fps com Forensic WDR (WDR Forense) e Lightfinder 2.0

Cor: 0,05 lux a 50 IRE, F1.5

P/B: 0,01 lux a 50 IRE, F1.5

4 MP a 50/60 fps com Lightfinder 2.0

Cor: 0,1 lux a 50 IRE, F1.5

P/B: 0,02 lux a 50 IRE, F1.5

Lente não incluída

0 lux com iluminação IR ativada

### Velocidade do obturador

1/47500 s a 1 s

## Sistema em um chip (SoC)

### Modelo

ARTPEC-8

### Memória

2048 MB de RAM, 8194 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

16:9 2688 x 1512 Quad HD para 160 x 90

4:3 2016 x 1512 a 160 x 120

### Taxa de quadros

Sem WDR: Até 60/50 fps (60/50 Hz) em todas as resoluções

WDR: Até 30/25 fps (60/50 Hz) em todas as resoluções

### 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

Modo de baixa latência

Indicador de transmissão de vídeo

### Multi-view streaming

Até 8 áreas de exibição recortadas individualmente.

### Configurações de imagem

Saturação, contraste, brilho, Forensic WDR (WDR Forense): até 120 dB dependendo da cena, balanço de branco, limiar de dia/noite, mapeamento de tons, modo de exposição, zonas de exposição, remoção de névoa, correção de distorção de barril, estabilização eletrônica de imagem, compactação, rotação: 0°, 90°, 180°, 270°, auto, incluindo Corridor Format, espelhamento, sobreposição dinâmica de texto e imagem, máscaras de privacidade poligonal  
Perfis de cena: forense, ao vivo, visão geral do tráfego

### Pan/Tilt/Zoom

PTZ digital, posições predefinidas

Driver de PTZ carregável (Pelco D pré-instalado)

## Áudio

### Streams de áudio

Bidirecional, full duplex

Redução de ruído

### Codificação de áudio

24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz

Taxa de bits configurável

### Entrada/saída de áudio

Entrada para microfone externo ou entrada de linha, saída de linha, ring power, entrada de áudio digital, controle de ganho automático

## Rede

### Protocolos de rede

IPv4, IPv6, USGv6, HTTP, HTTPS<sup>1</sup>, HTTP/2, TLS<sup>1</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, PTP, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS)

## Integração de sistemas

### Interface de programação de aplicativo

API aberta para integração de software, incluindo VAPIX® e AXIS Camera Application Platform; especificações disponíveis em [axis.com/developer-community](https://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](https://onvif.org)

### Controles na tela

Estabilização eletrônica de imagem  
Alternância dia/noite  
Desembaçamento  
Ampla alcance dinâmico  
Indicador de transmissão de vídeo  
Iluminação IR  
Limpador temporizador  
Limpador  
Aquecedor

### Condições do evento

Aplicação  
Áudio: detecção de áudio, reprodução de clipes de áudio  
Status do dispositivo: acima/abaixo/na temperatura operacional, caixa de proteção aberta, bloqueio de endereço IP, remoção de endereço IP, transmissão ao vivo ativa, rede perdida, endereço IP novo, proteção contra sobrecorrente ring power, sistema pronto  
Áudio digital: o sinal digital contém metadados da Axis, sinal digital com taxa de amostragem inválida, sinal digital ausente, sinal digital OK  
Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção no armazenamento, problemas de integridade de armazenamento detectados  
E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual  
MQTT: sem estado  
PTZ: falha de PTZ, movimento de PTZ, posição PTZ predefinida atingida, PTZ pronto  
Agendados e recorrentes: programação  
Vídeo: degradação média da taxa de bits, modo diurno/ noturno, manipulação

### Ações de eventos

Sobreposição de texto, ativação de saída externa, reprodução de clipes de áudio, predefinição de zoom  
E/S: alternar E/S uma vez, alternar E/S enquanto a regra está ativa  
Iluminação: usar luzes, usar luzes enquanto a regra está ativa  
MQTT: publicar  
Notificação: HTTP, HTTPS, TCP e email  
Buffer de imagem ou vídeo anterior e posterior a alarmes para gravação ou upload  
PTZ: predefinição de PTZ, início/parada de guard tour  
Gravação de vídeo: cartão SD e compartilhamento de rede  
Interceptações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa  
Upload de imagens ou clipes de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email

### Auxílios de instalação integrados

Foco traseiro remoto, assistente de nivelamento, contador de pixels  
Lente i-CS: Zoom e foco remotos

## Analíticos

### Aplicativos

#### Incluído

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield<sup>2</sup>  
AXIS Video Motion Detection  
Suporte à AXIS Camera Application Platform para permitir a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte [axis.com/acap](https://axis.com/acap)

### AXIS Object Analytics

**Classes de objetos:** humanos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas, outros)  
**Cenários:** cruzamento de linha, objeto na área, tempo na área, contagem de cruzamentos de linhas, permanência na área  
Até 10 cenários  
**Outros recursos:** objetos acionadores exibidos com caixas delimitadoras coloridas  
Áreas de inclusão/exclusão poligonais  
Configuração de perspectivas  
Evento de ONVIF® Motion Alarm

### 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

1. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit ([openssl.org](https://openssl.org)) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).  
2. Disponível para download

## AXIS Scene Metadata

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

Atributos do objeto: cor do veículo, cor da roupa de cima/de baixo, confiança, posição

## Aprovações

### EMC

EN 55032 Classe A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4

**Austrália/Nova Zelândia:** CISPR 24, CISPR 35, 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 9815, KS C 9835, KS C 9547

**EUA:** FCC Parte 15 Subparte B Classe A

**Transporte ferroviário:** IEC 62236-4

### Proteção

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, 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, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Método B)

### 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

TPM 2.0 (CC EAL4 +, FIPS 140-2 Nível 2), elemento seguro (CC EAL 6 +), segurança de sistema em chip (TTE), 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)<sup>3</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>3</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>3</sup>, 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*

Lista de materiais (SBOM) de software do AXIS OS  
Para baixar documentos, vá para [axis.com/support/cybersecurity/resources](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Para saber mais sobre o suporte da Axis à segurança cibernética, acesse [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity)

## Geral

### Caixa de proteção

Caixa em alumínio resistente a impactos com classificações IK10, IP66, IP67 e NEMA 4X e membrana desumidificadora integrada

Janela frontal de vidro resistente a impactos IK08 com limpador

proteção climática com revestimento antirreflexo preto  
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](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting).

### Sustentabilidade

Sem PVC, livre de BFR/CFR, 2% de plástico reciclado, 7% de plástico de base vegetal

3. Este produto inclui software desenvolvido pelo OpenSSL Project para uso no OpenSSL Toolkit ([openssl.org](https://openssl.org)) e software de criptografia desenvolvido por Eric Young ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com)).

**Alimentação**

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4  
Típico 11,8 W, máx. 25,5 W  
10 – 28 VCC, típico 11,2 W, máx. 25,2 W  
Redundância de alimentação

**Conectores**

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE  
Bloco de terminais para duas entradas/saídas digitais configuráveis supervisionadas e duas não supervisionadas (saída de 12 VCC, carga máxima de 50 mA)  
RS485/RS422, 2 pçs, 2 pos, full duplex, bloco de terminais  
Entrada CC, Bloco terminal, entrada de áudio/microfone de 3,5 mm, saída de áudio de 3,5 mm  
Conector i-CS (compatível com P-Iris e DC-iris)

**Iluminação IR**

OptimizedIR com LEDs IR de 850 nm de longa duração e alta eficiência energética  
Alcance de 50 m (164 ft) ou mais dependendo da cena

**LED de iluminação**

LED branco energeticamente eficiente e de longa duração.  
Alcance de 25 m (82 ft) ou mais dependendo da cena

**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](http://axis.com)

**Condições operacionais**

De -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)  
Arctic Temperature Control: Inicialização em -40 °C (-40 °F)  
Temperatura máxima de acordo com o padrão NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)  
Umidade relativa de 10 – 100% (com condensação)

**Condições de armazenamento**

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

**Dimensões**

404 x 159 x 182 mm (16 x 6,3 x 7,2 pol.)

**Peso**

4,1 kg (9,0 lb)

**Acessórios incluídos**

Proteção contra o sol, kit de conectores, ferramenta Resistorx® T20, guia de instalação, licença do decodificador Windows® para 1 usuário

**Acessórios opcionais**

AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
Cartões AXIS Surveillance  
Para obter informações adicionais sobre acessórios, consulte [axis.com](http://axis.com)

**Lentes opcionais**

Lens CS 4-10 mm F0.9 P-Iris  
Lens i-CS 9-50 mm F1.5 8 MP  
Lens CS 12-50 mm F1.4 P-Iris 8 MP  
Lens i-CS 1/1.8" 3.9-10 mm F1.5

**Software de gerenciamento de vídeo**

AXIS Camera Station e software de gerenciamento de vídeo de Parceiros de Desenvolvimento de Aplicativos Axis disponíveis em [axis.com/vms](http://axis.com/vms)

**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](http://axis.com/warranty)