

AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Detecção e visualização de última geração

Este dispositivo exclusivo combina duas tecnologias poderosas para proporcionar a detecção e a visualização de última geração para proteção confiável contra invasões de áreas amplas 24 horas por dia, 7 dias por semana. Os dados analíticos de vídeo e radar foram reunidos no AXIS Object Analytics para proporcionar a localização precisa e a classificação de objetos alimentadas por aprendizado profundo e medidas de distância e velocidade com base em assinaturas de radar e características de movimento de um objeto. Por padrão, nosso sistema de fusão inteligente lida com notificações da maneira mais vantajosa de acordo com as circunstâncias. Ou, se preferir, você poderá escolher entre minimizar notificações falsas ou nunca deixar passar nada.

- > **Duas tecnologias poderosas em um dispositivo**
- > **Maior inteligência de cenas**
- > **Detecção precisa 24 horas por dia, 7 dias por semana**
- > **Recursos de segurança cibernética integrados**
- > **Funcionalidade da câmera linha Q premium da Axis**



AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

| | | | |
|---|---|---|---|
| Câmara | | Controles de radar | Múltiplas zonas de detecção, detecções de cruzamentos de linhas com uma ou duas linhas, zonas de exclusão com filtros para objetos de curta duração, velocidade do objeto e tipo de objeto e duração de acionador configurável Transmissão de radar ativada/desativada, mapa de referência, opacidade da grade, opacidade da zona, esquema de cores, duração da trilha, sensibilidade da detecção, filtro de objetos balançando, filtro de objetos pequenos, canal de frequência |
| Sensor de imagem | CMOS RGB de 1/1,8 pol. com varredura progressiva | Sistema em um chip (SoC) | |
| Lente | Varifocal, 3,9 – 10 mm, F1.5 Campo de visão horizontal: 96°–44° Campo de visão vertical: 63°–26° Foco automático, lente i-CS, correção de IR, zoom e foco remotos, controle P-Iris Distância de foco mínima: 0,5 m (1,6 ft) | Modelo | ARTPEC-8 |
| Dia e noite | Filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente | Memória | 2048 MB de RAM, 8194 MB de flash |
| Iluminação mínima | 4 MP a 25/30 fps com Forensic WDR 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 0 lux com iluminação IR ativada | Recursos de computação | Unidade de processamento de aprendizado profundo (DLPU) |
| Velocidade do obturador | 1/47500 s a 1 s | Vídeo | |
| Radar | | 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 |
| Perfis | Monitoramento de área Monitoramento de vias | Resolução | 16:9 2688 x 1512 Quad HD para 160 x 90 4:3 2016 x 1512 a 160 x 120 |
| Sensor | FMCW (onda contínua modulada em frequência) | 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 |
| Dados de objetos | Tipo de objeto (classes: pessoas, veículos, desconhecidos), alcance, direção, velocidade | Streaming de vídeo | 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 Modo de baixa latência Indicador de streaming de vídeo |
| Frequência | Canal 1: 61,00 – 61,25 GHz Canal 2: 61,25 – 61,50 GHz | Configurações da imagem | Saturação, contraste, brilho, Forensic WDR: 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, estabilização eletrônica de imagem, compactação, sobreposição dinâmica de texto e imagens, máscara de privacidade poligonal Perfis de cena: forense, vívido, visão geral de tráfego |
| Potência de transmissão de RF | < 100 mW (EIRP) Sem necessidade de licença. Ondas de rádio não prejudiciais. | Áudio | |
| Altura de montagem recomendada | 3,5 – 12 m (11 – 39 ft) ^a | Streaming de áudio | Bidirecional, full duplex Redução de ruído |
| Inclinação de montagem recomendada | 15–45° ^a | Codificação de áudio | LPCM de 24 bits, 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 |
| Alcance da detecção | Perfil de monitoramento de áreas: 5 – 60 m (16 – 200 ft) ao detectar uma pessoa ^b 5 – 90 m (16 – 300 ft) quando um veículo é detectado ^b Perfil de monitoramento de vias: Até 150 m ao detectar um veículo ^c | 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 |
| Velocidade radial | Perfil de monitoramento de áreas: Até 55 km/h (34 mph) Perfil de monitoramento de vias: até 200 km/h (125 mph) | Rede | |
| Campo de detecção | Horizontal: 95° | Protocolos de rede | IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS, HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SOCKS, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1, Syslog seguro (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS) |
| Precisão da velocidade | +/- 2 km/h (1,25 mph) | Integração de sistemas | |
| Precisão da distância | Perfil de monitoramento de áreas: 0,5 m (1,6 ft) Perfil de monitoramento de vias: 0,8 m (2,6 ft) | Interface de programação de aplicativo | API aberta para integração de software, incluindo VAPIX® e AXIS Camera Application Platform; especificações disponíveis em axis.com One-click Cloud Connection ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S e ONVIF® Profile T, especificações disponíveis em onvif.org |
| Precisão do ângulo | 1° | Controles na tela | Estabilização eletrônica de imagem Alternância dia/noite Remoção de névoa Amplio alcance dinâmico Indicador de streaming de vídeo Iluminação IR Aquecedor |
| Diferenciação espacial | 3 m ^d | Edge-to-edge | Pareamento de alto-falante Pareamento com câmeraS PTZ |
| Taxa de atualização de dados | 10 Hz | | |
| Cobertura | Perfil de monitoramento de áreas: 2.700 m ² (29.000 sq ft) para pessoas 6.100 m ² (65.600 sq ft) para veículos | | |
| Zona de coexistência | Faixa de frequência: 61 GHz Raio: 350 m (1148 ft) Número recomendado de radares: até 8 | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Condições de eventos | Análise, dados de objetos, entrada externa, entrada externa supervisionada, eventos de armazenamento de borda, entradas virtuais via API Detecção de movimento por radar Falha de dados do radar Áudio: detecção de áudio Status do dispositivo: acima da temperatura de operação, acima ou abaixo da temperatura de operação, abaixo da temperatura de operação, endereço IP removido, perda de rede, novo endereço IP, detecção de impactos, falha de armazenamento, sistema pronto, dentro da temperatura de operação, abertura de caixa Armazenamento de borda: gravação em andamento, interrupção de armazenamento E/S: entrada digital, acionador manual, entrada virtual Agendados e recorrentes: evento agendado Vídeo: stream ao vivo aberto |
|-----------------------------|---|

| | |
|-------------------------|---|
| Ações de eventos | Sobreposição de texto, ativação de saída externa, reprodução de cliques 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 pré e pós-alarma para gravação ou upload Radar: rastreamento automático por radar, detecção por radar Gravação de vídeo: cartão SD e compartilhamento de rede Interações SNMP: enviar, enviar enquanto a regra está ativa. Upload de imagens ou cliques de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, compartilhamento de rede e email |
|-------------------------|---|

| | |
|---------------------------|---|
| Streaming de dados | Metadados de vídeo, radar e fusão com posição relativa, posição por GPS ^c , velocidade, direção e tipo de objeto |
|---------------------------|---|

| | |
|--|--|
| Auxílios de instalação integrados | Zoom e foco remotos, retrofoco remoto, assistente de nivelamento, contador de pixels |
|--|--|

Análise

| | |
|--------------------|---|
| Aplicativos | Incluídos AXIS Object Analytics, Metadados de cena, AXIS Live Privacy Shield ^f AXIS Vídeo Motion Detection AXIS Speed Monitor ^g Com suporte AXIS License Plate Verifier Suporte à AXIS Camera Application Platform, possibilitando a instalação de aplicativos de outros fabricantes, consulte axis.com/acap |
|--------------------|---|

| | |
|------------------------------|---|
| AXIS Object Analytics | Classes de objetos (fusão radar-vídeo): pessoas, veículos Classes de objetos (somente vídeo): pessoas, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, bicicletas) Cenários: cruzamento de linhas, objeto na área Até 10 cenários Principais recursos: sensibilidade da detecção, velocidade do objeto Outros recursos: objetos acionadores visualizados com caixas delimitadoras coloridas Áreas de inclusão/exclusão poligonais Configuração de perspectivas Evento de ONVIF [®] Motion Alarm |
|------------------------------|---|

| | |
|--------------------------|--|
| Metadados de cena | Classes de objetos: pessoas, rostos, veículos (tipos: carros, ônibus, caminhões, motos), placas de licença de veículos Atributos de objetos: cor do veículo, cor superior/inferior da roupa, 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 |
|------------|---|

| | |
|------------------|--|
| Segurança | 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, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Método B) |
|-----------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Sem fio | EN 305550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC Parte 15 Subparte C |
|----------------|--|

| | |
|-------------|----------------|
| Rede | NIST SP500-267 |
|-------------|----------------|

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Segurança cibernética | ETSI EN 303 645 |
|------------------------------|-----------------|

Segurança cibernética

| | |
|---------------------------|---|
| Segurança de borda | Software: Firmware assinado, proteção contra atrasos por força bruta, autenticação Digest e OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow para gestão centralizada de contas ADFS, proteção por senha, criptografia de cartão SD AES-XTS-Plain64 256bit Hardware: Plataforma 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 (TEE), ID de dispositivo Axis, repositório 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), 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 |
|--------------------------|---|

| | |
|---------------------|---|
| 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 | Caixa em alumínio resistente a impactos IK08 com classificações IP66 e NEMA 4X e membrana desumidificadora integrada 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 . |
|--------------|--|

| | |
|-------------------------|---|
| Sustentabilidade | Sem PVC, livre de BFR/CFR, 2% de plástico reciclado, 6% de plástico de base vegetal |
|-------------------------|---|

| | |
|-----------------------------|--|
| Alimentação elétrica | Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4 Típico 10 W, máx. 25,5 W 10 – 28 VCC, típico 9,5 W, máx. 25,5 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 pcs, 2 pos, full duplex, bloco de terminais Entrada CC, bloco de terminais, entrada de áudio/microfone de 3,5 mm, saída de áudio de 3,5 mm |
|-------------------|--|

| | |
|----------------------|--|
| Iluminação IR | OptimizedIR com LEDs IR de 850 nm de longa duração e alta eficiência energética Alcance de 38 m (125 ft) ou mais dependendo da cena |
|----------------------|--|

| | |
|--------------------------|--|
| LED de iluminação | LED branco energeticamente eficiente e de longa duração. Alcance de 18 m (60 ft) ou mais dependendo da cena |
|--------------------------|--|

| | |
|----------------------|--|
| Armazenamento | Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC Suporte para criptografia de cartão SD (AES-XTS-Plain64 256bit) Gravação em armazenamento de rede (NAS) Para obter recomendações de cartões SD e NAS, consulte axis.com |
|----------------------|--|

| | |
|-------------------------------|--|
| Condições operacionais | -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) inicialização em -30 °C (-22 °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 | -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) Umidade relativa de 5–95% (sem condensação) |
|-----------------------------------|---|

| | |
|------------------|--|
| Dimensões | 404 x 159 x 234 mm (16 x 6,3 x 9,2 pol.) |
|------------------|--|

| | | | |
|---|--|-----------------|---|
| Peso | 5 kg (11 lb) | Idiomas | Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, russo, chinês simplificado, japonês, coreano, português, polonês, chinês tradicional, holandês, tcheco, sueco, finlandês, turco, tailandês, vietnamita |
| Acessórios incluídos | AXIS T94Q01A Wall Mount, proteção contra o sol, kit de conectores, ferramenta Resistorx T20, guia de instalação, licença do decodificador Windows® para 1 usuário | Garantia | Garantia de 5 anos, consulte axis.com/warranty |
| Acessórios opcionais | AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Para obter mais informações sobre acessórios, consulte axis.com | a. | <i>A altura de montagem e a inclinação afetam o alcance da detecção. Consulte o manual do usuário em axis.com para obter mais informações.</i> |
| Software de suporte | AXIS Radar Autotracking for PTZ (Slew to Cue) Para obter uma lista de câmeras compatíveis, consulte axis.com/products/axis-radar-autotracking . | b. | <i>Medição a uma altura de montagem de 5 m com inclinação de 25°. Consulte o manual do usuário em axis.com para obter mais informações.</i> |
| 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 | c. | <i>Medidos na altura de montagem de 7 m, com inclinação de 15°. A altura de montagem, a inclinação e o posicionamento da câmera de fusão de vídeo do radar afetam o alcance da detecção. Consulte o manual do usuário em axis.com para obter mais informações.</i> |
| | | d. | <i>Distância mínima entre objetos móveis.</i> |
| | | e. | <i>Insira a posição de GPS da câmera manualmente para obter a posição por GPS do objeto no stream de dados</i> |
| | | f. | <i>Disponível para download</i> |
| | | g. | <i>Disponível para download</i> |