

AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Un nuevo nivel de detección y visualización

Este dispositivo exclusivo combina dos tecnologías potentes para proporcionar detección y visualización del siguiente nivel para una protección fiable contra intrusiones de grandes áreas las 24 horas del día. La analítica de vídeo y radar se une en AXIS Object Analytics para ofrecer una localización y clasificación de objetos precisas, en función del aprendizaje profundo y las mediciones de distancia y velocidad según la firma del radar y las características de movimiento de un objeto. De manera predeterminada, nuestro sistema de fusión inteligente gestiona las notificaciones de la manera más ventajosa para cada situación concreta. Si se prefiere, se puede elegir entre minimizar el número de notificaciones falsas o no perder un detalle.

- > **Dos tecnologías potentes en un dispositivo**
- > **Inteligencia de la escena optimizada**
- > **Detección precisa 24/7**
- > **Funciones de ciberseguridad integradas**
- > **Prestaciones avanzadas de las cámaras Axis de la serie Q**



AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Cámara

| | |
|--|--|
| Sensor de imagen | CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1,8" |
| Objetivo | Varifocal, 3,9-10 mm, F1.5 Campo de visión horizontal: 96°-44° Campo de visión vertical: 63°-26° Enfoque automático, objetivo i-CS, corrección por infrarrojos, zoom y enfoque remotos, control de P-Iris Distancia de enfoque mínima: 0,5 m (1,6 pies) |
| Día y noche | Filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente |
| Iluminación mínima | 4 MP 25/30 imágenes por segundo con Forensic WDR y Lightfinder 2.0 Color: 0,05 lux a 50 IRE, F1.5 B/N: 0,01 lux a 50 IRE, F1.5 4 MP 50/60 imágenes por segundo con Lightfinder 2.0 Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.5 B/N: 0,02 lux a 50 IRE, F1.5 0 lux con iluminación de IR activada |
| Velocidad de obturación | De 1/47500 s a 1 s |
| Radar | |
| Perfiles | Supervisión de zonas Supervisión de carreteras |
| Sensor | FMCW (onda continua de frecuencia modulada) |
| Datos del objeto | Tipo de objeto (clases: personas, vehículos, desconocido), alcance, dirección, velocidad |
| Frecuencia | Perfil de supervisión de zona Canal 1: 61,25-61,48 GHz Perfil de supervisión de zona Canal 2: 61,02-61,25 GHz Perfil de supervisión de carretera Canal 1: 61,25-61,43 GHz Perfil de supervisión de carretera Canal 2: 61,05-61,23 GHz |
| Potencia de transmisión de RF | <100 mW (EIRP) Sin licencia. Ondas de radio inofensivas. |
| Altura de montaje recomendada | 3,5-12 m ^a |
| Inclinación de montaje recomendada | 15°-45° ^a |
| Distancia de detección | Perfil de supervisión de zona: 5-60 m (16-200 pies) al detectar a una persona ^b 5-90 m al detectar un vehículo ^b Perfil de supervisión de carretera: Hasta 150 m al detectar un vehículo ^c |
| Velocidad radial | Perfil de supervisión de zona: Hasta 55 km/h Perfil de supervisión de la carretera hasta 200 km/h |
| Campo de detección | Horizontal: 95° |
| Precisión de velocidad | +/- 2 km/h |
| Precisión de distancia | Perfil de supervisión de zona: 0,5 m Perfil de supervisión de carretera: 0,8 m |
| Precisión de ángulo | 1° |
| Diferenciación espacial | 3 m ^d |
| Velocidad de actualización de datos | 10 Hz |
| Cobertura | Perfil de supervisión de zona: 2 700 m ² (29000 pies cuadrados) para personas 6100 m ² para vehículos |
| Zona de coexistencia | Banda de frecuencia: 61 GHz Radio: 350 m Número recomendado de radares: hasta 8 |

| | |
|----------------------------|--|
| Controles por radar | Múltiples zonas de detección, detección de traspaso de líneas con una o dos líneas, zonas de exclusión con filtros para objetos que permanecen poco en la escena, velocidad y tipo de objeto, duración de activador configurable Activación/desactivación de la transmisión por radar, opacidad de la cuadrícula, opacidad de la zona, esquema de colores, duración de la estela, sensibilidad de detección, filtro de objetos con balanceo, filtro de objetos pequeños canal de frecuencias, calibración del mapa de referencia con opciones de escala, panorámica y zoom del mapa |
|----------------------------|--|

Sistema en chip (SoC)

| | |
|---|---|
| Modelo | ARTPEC-8 |
| Flash | 2048 MB RAM, 8194 MB Flash |
| Capacidad de computación | Unidad de procesamiento de deep learning (DLPU) |
| Vídeo | |
| Compresión de vídeo | H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Base Profile, Main Profile y High Profile H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil Motion JPEG |
| Resolución | 16:9 2688x1512 Quad HD a 160x90 4:3 2016x1512 a 160x120 |
| Velocidad de fotogramas | Sin WDR: hasta 60/50 imágenes por segundo (60/50 Hz) en todas las resoluciones WDR: hasta 30/25 imágenes por segundo (60/50 Hz) en todas las resoluciones |
| Transmisión de vídeo | Múltiples transmisiones configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG Tecnología Axis Zipstream en H.264 y H.265 Velocidad de imagen y ancho de banda controlables VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Modo de baja latencia Indicador de transmisión de vídeo |
| Ajustes de la imagen | Saturación, contraste, brillo, Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena, balance de blancos, umbral día/noche, mapeado de tonos, modo de exposición, zonas de exposición, desempañado, estabilización electrónica de imagen, compresión, superposición dinámica de texto e imagen, máscara de privacidad poligonal Perfiles de escena: forense, vivo, resumen del tráfico |
| Audio | |
| Transmisión de audio | Bidireccional, full-duplex Reducción de ruido |
| Codificación de audio | 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 Velocidad de bits configurable |
| Entrada/salida de audio | Entrada de micrófono externo o entrada de línea, salida de línea, alimentación de anillo, entrada de audio, control automático de ganancia |
| Red | |
| Protocolos de red | IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS ^e , HTTP/2, TLS ^e , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP ^g , 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, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS) |
| Integración del sistema | |
| Interfaz de programación de aplicaciones | API abierta para integración de software, incluidos VAPIX [®] y AXIS Camera Application Platform; especificaciones en axis.com . Conexión a la nube con un clic ONVIF [®] Profile G, ONVIF [®] Profile M, ONVIF [®] Profile S y ONVIF [®] Profile T, consulte las especificaciones en onvif.org . |
| Controles en pantalla | Estabilización de imagen electrónica Cambio de modo día/noche Anticondensación Wide Dynamic Range Indicador de transmisión de vídeo Iluminación con infrarrojos Calefactor |

| | |
|---|---|
| Edge-to-Edge | Emparejamiento de altavoces Emparejamiento de la cámara PTZ |
| Condiciones de evento | Aplicación Audio: detección de audio, reproducción de clip de audio Estado del dispositivo: por encima/por debajo/dentro de la temperatura de funcionamiento, carcasa abierta, dirección IP bloqueada, dirección IP eliminada, secuencia en directo activa, red perdida, nueva dirección IP, protección contra sobrecorriente de transformador de corriente, sistema preparado, fallo de datos de radar; interferencias, sin datos, manipulación Audio digital: señal digital que contiene metadatos de Axis, la señal digital tiene una frecuencia de muestreo no válida, falta la señal digital, señal digital correcta Almacenamiento local: grabación en curso, alteración del almacenamiento, problemas de estado de almacenamiento detectados E/S: entrada digital, disparador manual, entrada virtual MQTT: sin estado Detección de movimiento por radar Programados y recurrentes: programador Video: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-noche, manipulación |
| Acciones de eventos | Superposición de texto, activación de salida externa, reproducción de clip de audio, posiciones predefinidas de zoom E/S: alternar E/S una vez, alternar E/S mientras la regla esté activa Iluminación: uso de luces, uso de luces mientras la regla esté activa MQTT: publicar Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico Memoria de video o imágenes previa y posterior a la alarma para grabación o carga Radar: autotracking por radar, detección de radar Grabar video: Tarjeta SD y recurso compartido de red Trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla esté activa Carga de imágenes o clips de video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico |
| Transmisión de datos | Metadatos de video, radar y fusión con posición relativa, posición GPS ^f , velocidad, dirección y tipo de objeto |
| Ayudas de instalación integradas | Zoom y enfoque remotos, enfoque posterior remoto, asistente de nivelación, contador de píxeles |
| Análítica | |
| Aplicaciones | Incluido AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics AXIS Video Motion Detection AXIS Speed Monitor ⁹ Compatible AXIS License Plate Verifier Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, visite axis.com/acap |
| AXIS Object Analytics | Clases de objetos (fusión radar-video): humanos, vehículos Clases de objetos (solo video): humanos, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, bicicletas, otros) Escenarios (fusión de radar y video): cruce de líneas, objeto en la zona Escenarios (solo video): recuento de líneas cruzadas, ocupación en la zona, tiempo en la zona Hasta 10 escenarios Características principales: sensibilidad de detección, velocidad del objeto Otras características: objetos activados visualizados con cuadros limitadores codificados mediante colores Áreas de inclusión y exclusión por polígonos Configuración de perspectiva Evento de alarma de movimiento ONVIF |
| AXIS Image Health Analytics | Detection settings (Ajustes de detección): Manipulación: imagen bloqueada, imagen redirigida Degradación de imagen: imagen borrosa, imagen subexpuesta Otras características: sensibilidad, periodo de validación |
| AXIS Scene Metadata | Clases de objetos: humanos, caras, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, bicicletas), matrículas Atributos de objetos: color del vehículo, color de la ropa superior/inferior, confianza, posición |

| | |
|------------------------------------|--|
| Homologaciones | |
| EMC | EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4 Australia/Nueva Zelanda: CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A Canadá: ICES-3(B)/NMB-3(B) Japón: VCCI Clase A Corea: KS C 9832 Clase A, KS C 9815, KS C 9835, KS C 9547 EE. UU.: FCC Parte 15 Subparte B Clase B Ferrocarril: IEC 62236-4 |
| Seguridad | IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, IS 13252 |
| Entorno | 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, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Método B) |
| Inalámbrica | EN 305550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC Parte 15 Subparte C |
| Red | NIST SP500-267 |
| Ciberseguridad | ETSI EN 303 645, FIPS 140 |
| Ciberseguridad | |
| Seguridad perimetral | Software: sistema operativo firmado, protección contra retrasos de fuerza bruta, autenticación Digest y flujo de código de autorización OAuth 2.0 RFC6749 para gestión centralizada de cuentas ADFS, protección mediante contraseña, cifrado de tarjeta SD AES-XTS-Plain64 de 256 bits Hardware: Plataforma de ciberseguridad Axis Edge Vault TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 nivel 2), elemento seguro (CC EAL 6+), seguridad de sistema en un chip (TEE), ID de dispositivo de Axis, almacén de claves seguro, video firmado, arranque seguro, sistema de archivos cifrado (AES-XTS-Plain64 256 bits) |
| Seguridad de red | IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ⁶ , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ⁶ , TLS v1.2/v1.3 ⁶ , Network Time Security (NTS), Certificado pki x.509, firewall basado en host |
| Documentación | <i>Guía de seguridad de sistemas de AXIS OS</i> <i>Política de gestión de vulnerabilidades de Axis</i> <i>Axis Security Development Model</i> Lista de materiales del software AXIS OS (SBOM) Para descargar documentos, vaya a axis.com/support/cybersecurity/resources Para obtener más información sobre el servicio de asistencia para ciberseguridad de Axis, vaya a axis.com/cybersecurity . |
| General | |
| Carcasa | Carcasa de aluminio resistente a impactos IK10 con clasificaciones IP66 y NEMA 4X y con membrana deshumidificadora integrada parasol con revestimiento antideslumbrante negro Color: blanco NCS S 1002-B Para consultar las instrucciones de repintado, vaya a la página de asistencia técnica del producto. Para obtener información sobre el impacto en la garantía, vaya a axis.com/warranty-implication-when-repainting . |
| Sostenibilidad | Sin PVC, sin BFR/CFR, 2 % plástico reciclado, 6 % plástico bio |
| Alimentación | Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4 10 W típicos, 25,5 W máx. 10-28 V CC, 9,5 W típicos, 25,5 W máx. Redundancia de potencia |
| Conectores | RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE Bloque de terminales para dos entradas o salidas digitales configurables supervisadas y no supervisadas (salida 12 V CC, carga máx. 50 mA) RS485/RS422, 2 piezas, 2 posiciones, full dúplex, bloque de terminales Entrada de CC, bloque de terminales, entrada de micrófono/línea de 3,5 mm, salida de línea de 3,5 mm |
| Iluminación con infrarrojos | OptimizedIR con LED IR de 850 nm, de larga duración y bajo consumo energético Rango de alcance de 38 m (125 pies) o más dependiendo de la escena |
| LED de iluminación | LED blanco de larga duración con consumo de energía eficiente Rango de alcance de 18 m (60 pies) o más dependiendo de la escena |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Almacenamiento | Compatibilidad con tarjetas microSD/microSDHC/microSDXC Compatibilidad con cifrado de tarjeta SD (AES-XTS-Plain64 256 bits) Grabación en almacenamiento conectado a la red (NAS) Consulte las recomendaciones sobre tarjetas SD y NAS en axis.com . |
| Condiciones de funcionamiento | De -40 °C a 60 °C (de -40 °F a 140 °F) Arranque a -30 °C (-22 °F) Temperatura máxima según NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación) |
| Condiciones de almacenamiento | De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F) Humedad relativa del 5 al 95 % (sin condensación) |
| Dimensiones | 404 x 159 x 234 mm (16 x 6.3 x 9.2 pulg.) |
| Peso | 5 kg (11 lib) |
| Accesorios incluidos | AXIS T94Q01A Wall Mount, parasol, kit de conector, herramienta Resistorx T20, guía de instalación, licencia de descodificador de Windows® para un usuario |
| Accesorios opcionales | AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Para obtener más información sobre accesorios, consulte axis.com |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Software compatible | AXIS Radar Autotracking for PTZ (Slew to Cue, respuesta automática a blancos identificados por radar) Para cámaras compatibles, vea axis.com/products/axis-radar-autotracking |
| Software de gestión de vídeo | AXIS Camera Station y software de gestión de vídeo de socios desarrolladores de aplicaciones de Axis disponible en axis.com/vms |
| Idiomas | Alemán, chino (simplificado), chino (tradicional), coreano, español, finés, francés, holandés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, sueco, tailandés, turco, vietnamita |
| Garantía | Garantía de 5 años; consulte axis.com/warranty |

- La altura e inclinación del montaje afecta al rango de detección. Para obtener más información, consulte el manual de usuario en axis.com.
- Medida a 5 m de altura de montaje, con 25° de inclinación. Consulte más información en el manual del usuario en axis.com.
- Medida a una altura de montaje de 7 m, con movimiento vertical de 15°. La altura de montaje, la inclinación y la posición de la cámara de fusión de radar y vídeo afectan al rango de detección. Para obtener más información, consulte el manual de usuario en axis.com.
- Distancia mínima entre los objetos en movimiento.
- Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL (openssl.org) y software criptográfico escrito por Eric Young (ey@cryptsoft.com).
- Introduzca manualmente la posición GPS de la cámara para obtener la posición GPS de los objetos en la secuencia de datos.
- Disponible para descarga