

AXIS Q6411-LE Bispectral PTZ Camera

Cámara térmica y visual integrada asistida por IA

Esta cámara PTZ bispectral integral incluye una cámara térmica para la detección y verificación fiables las 24 horas del día, 7 días a la semana, bajo cualquier condición meteorológica y lumínica, y una cámara visual con un sensor de 1/2" extremadamente sensible a la luz. Una unidad de procesamiento de deep learning (DLPU) ejecuta funciones avanzadas y potentes analíticas en el extremo. Por ejemplo, se ha instalado AXIS Object Analytics para detectar, clasificar, rastrear y contar personas, vehículos y tipos de vehículos. También es compatible con AXIS Perimeter Defender para mejorar la detección de áreas mediante tecnología térmica. Además, Axis Edge Vault, una plataforma de ciberseguridad basada en el hardware, protege el dispositivo y garantiza el almacenamiento seguro de claves y operaciones sin riesgos con certificación FIPS 140-3 de nivel 3.

- > **QVGA de 7 mm para una detección térmica fiable**
- > **Identificación visual excepcional**
- > **Excelente calidad de imágenes bajo cualquier condición de iluminación**
- > **Analíticas de última generación con IA**
- > **Ciberseguridad integrada con Axis Edge Vault**



AXIS Q6411-LE Bispectral PTZ Camera

Cámara

Variantes

AXIS Q6411-LE 8,3 fps
AXIS Q6411-LE 30 fps

Sensor visual

Sensor de imagen

CMOS de barrido progresivo de 1/2"

Objetivo

Zoom óptico: 31x
Varifocal: 6,91 – 214,64 mm, F1.36-F4.6
Campo de visión horizontal 59,6 – 1,0°
Campo de visión vertical 36,3°–0,5°
Enfoque automático, P-Iris

Día y noche

Filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente
Filtro de paso de infrarrojos extraíble

Iluminación mínima

Color: 0,06 lux a 30 IRE, F1.36
B/N: 0,001 lux a 30 IRE, F1.36, 0 lux con iluminación de IR activada
Color: 0,09 lux a 50 IRE, F1.36
B/N: 0,008 lux a 50 IRE, F1.36, 0 lux con iluminación de IR activada

Velocidad de obturación

De 1/111 000 s a 1/2 s

Movimiento horizontal/vertical y zoom

Panorámica: 360 ° ilimitado, 0,05°– 150°/s
Movimiento vertical: de +20 a -90°, de 0,05° a 150°/s
Giro nadir, 300 posiciones predefinidas, grabación de rondas (máx. 10, duración máx. de 16 minutos cada una), rondas de vigilancia (máx. 100), cola de control, indicador de dirección en pantalla, ajuste horizontal nuevo 0°
Zoom: 31x óptico, 12x digital, Total zoom 372x
Adjustable zoom speed (Velocidad de zoom ajustable)

Resolución

De 1920x1080 (HDTV 1080p) a 640x360

Velocidad de fotogramas

hasta 50/60 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones

Relación señal-ruido

>55 dB

Ajustes de la imagen

Compresión, color, brillo, nitidez, balance de blancos, control de exposición, zonas de exposición, congelación de imágenes en PTZ, perfiles de escena, rotación, estabilización de imagen electrónica (EIS), desempañamiento, corrección de distorsión de barril
Contraste, contraste local, enfoque automático, Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena, 100 máscaras de privacidad poligonales individuales, incluidas máscaras de privacidad de mosaico y camaleón

Sensor térmico

Sensor de imagen

Microbolómetro no refrigerado
384 x 288 píxeles, tamaño de los píxeles: 17 µm
Rango espectral: 8–14 µm

Objetivo

Atermalizada
7 mm, F1.18
Campo de visión horizontal: 55°
Campo de visión vertical 41°
Distancia de enfoque próxima: 1,2 m (3,9 pies)

Sensibilidad

NETD <20 mK @ 25 °C, F1.0

Movimiento horizontal/vertical y zoom

Panorámica: 360 ° ilimitado, 0,05°– 150°/s
Movimiento vertical: de +20 a -90°, de 0,05° a 150°/s
Giro nadir, 300 posiciones predefinidas, grabación de rondas (máx. 10, duración máx. de 16 minutos cada una), rondas de vigilancia (máx. 100), cola de control, indicador de dirección en pantalla, ajuste horizontal nuevo 0°

Resolución

El sensor es de 384x288. La imagen puede ampliarse hasta 768x576.

Velocidad de fotogramas

Hasta 8,3 imágenes por segundo o
30 imágenes por segundo según el modelo

Ajustes de la imagen

Corrección de distorsión de barril, ganancia, estabilización electrónica de imagen, contraste, nitidez, brillo, zonas de exposición, compresión, superposición dinámica de texto e imagen, máscara de privacidad poligonal, paletas térmicas

Sistema en chip (SoC)

Modelo

ARTPEC-9

Flash

4096 MB de RAM, 8192 MB de memoria flash

Capacidad de computación

Unidad de procesamiento de deep learning (DLPU)

Vídeo

Compresión de vídeo

AV1

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

Transmisión de vídeo

Múltiples transmisiones configurables individualmente en AV1, H.264, H.265 y Motion JPEG

Axis' Zipstream technology en AV1, H.264 y H.265

Velocidad de imagen y ancho de banda controlables

VBR/ABR/MBR AV1/H.264/H.265

Modo de baja latencia

Indicador de transmisión de vídeo

Audio

Entrada

Entrada mediante tecnología portcast

Salida

Salida mediante tecnología portcast

Red

Vigilancia

Usuario multinivel, filtrado de direcciones IP, cifrado HTTPS⁽¹⁾, control de acceso a la red IEEE 802.1x (EAP-TLS)⁽¹⁾, registro de acceso de usuarios, gestión centralizada de certificados, almacén de claves seguro (con certificación CC EAL4), elemento seguro equivalente a TPM (CC EAL 6+, FIPS 140-3 nivel 3)

Protocolos de red

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS⁽¹⁾, HTTP/2, TLS⁽¹⁾, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, ARP, SSH, NTCIP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), dirección de enlace local (ZeroConf)

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

Iluminación con infrarrojos

Edge-to-Edge

Emparejamiento de altavoces

Emparejamiento de radares

1. 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 (eay@cryptsoft.com).

Condiciones de evento

Audio: clip de audio reproduciéndose

Estado de los dispositivos: por encima de la temperatura de funcionamiento, por encima o por debajo de la temperatura de funcionamiento, por debajo de la temperatura de funcionamiento, fallo del ventilador, dirección IP eliminada, dirección IP bloqueada, secuencia en directo activa, pérdida de red, nueva dirección IP, fallo de alimentación de PTZ, sistema preparado, golpe detectado, dentro del intervalo de temperatura de funcionamiento

Almacenamiento local: grabación en curso, interrupción del almacenamiento, problemas de salud del almacenamiento detectados

E/S: entrada digital activa, activación manual, entrada virtual activa

MQTT: Cliente MQTT conectado

PTZ: Cola de control PTZ, avería PTZ, movimiento PTZ, posición preestablecida PTZ alcanzada, PTZ listo

Programado y recurrente: horario

Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-noche

Acciones de eventos

Clips de audio: reproducir, detener

Day-night mode (Modo día/noche):

Desempeñamiento: establecer modo de desempañado, establecer modo de desempañado mientras la regla esté activa

Ronda de vigilancia, ronda de vigilancia (grabadas)

E/S: alternar E/S una vez, alternar E/S mientras la regla está activa

Iluminación: uso de luces, uso de luces mientras la regla esté activa

Imágenes: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico

MQTT: publicación de mensaje MQTT

Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico

Superposición de texto

Posiciones predefinidas

Grabaciones: grabar vídeo, grabar vídeo mientras la regla esté activa

Seguridad: borrar configuración

SNMP: mensajes de trampas, mensajes de trampas mientras la regla esté activa

Seguimiento: iniciar detección temporal, alternar autotracking, alternar perfil de autotracking, alternar perfil de autotracking mientras la regla está activa, alternar autotracking mientras la regla está activa

Videoclips: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, correo electrónico, recurso compartido de red

Analítica

Aplicaciones

Incluido

Características visuales: AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS OSDI Zone, Orientation Aid PTZ, gatekeeper avanzado, autotracking 2, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield

Compatible

AXIS Perimeter Defender

Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, visite axis.com/acap

AXIS Object Analytics

Visual:

Clases de objetos: personas, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, motos, etc.)

Escenarios: cruce de líneas, objeto en la zona, tiempo en la zona, recuento de líneas cruzadas, detección de accesos sin pagar, monitorización de EPI^{BETA}, movimiento en la zona, cruce de líneas en movimiento. Hasta 10 escenarios

Otras características: objetos activados visualizados con trayectorias y cuadros limitadores codificados mediante colores y tablas

Áreas de inclusión y exclusión por polígonos

Configuración de perspectiva

Evento de alarma de movimiento ONVIF

Image Health Analytics

Visual

Detection settings (Ajustes de detección):

Manipulación: imagen bloqueada, imagen redirigida
Deterioro de la imagen: imagen borrosa, imagen subexpuesta

Otras características: sensibilidad, periodo de validación

AXIS Scene Metadata

Visual:

Clases de objetos: personas, caras, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, motos) matrículas

Atributos del objeto: confianza, posición

Homologaciones

EMC

EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, CISPR 35, EAC, EN 50121-4

Australia/Nueva Zelanda:

RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A

Canadá: ICES-3(A)/NMB-3(A)

Japón: VCCI Clase A

Corea: KS C 9835, KS C 9832 Clase A

EE. UU.: FCC Parte 15 Subparte B Clase A

Ferrocarril: IEC 62236-4

Seguridad

IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA-C22.2 N.º 62368-1, IEC/EN 62471 grupo de riesgo 1

Entorno

IEC/EN 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250, Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, ISO 21207 (método B), ISO 12944-6 C5, MIL-STD-810H (Método 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7, 521.4)

Red

NIST SP500-267

Ciberseguridad

ETSI EN 303 645, etiqueta de seguridad informática BSI, FIPS 140

Ciberseguridad

Seguridad perimetral

Software: sistema operativo firmado, protección contra retrasos de fuerza bruta, autenticación digest y OAuth 2.0 RFC6749/flujo de código de autorización OpenID para gestión centralizada de cuentas ADFS, protección por contraseña, cifrado de tarjeta SD AES-XTS-Plain64 de 256 bits

Hardware: plataforma de ciberseguridad Axis Edge Vault

Almacenamiento de claves seguro: elemento seguro (CC EAL6+, FIPS 140-3 Nivel 3), seguridad de sistema en chip (TEE)

ID de dispositivo Axis, vídeo firmado, arranque seguro, sistema de archivos cifrado (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Seguridad de red

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁽²⁾, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), HTTPS/HSTS⁽²⁾, TLS v1.2/v1.3⁽²⁾, Network Time Security (NTS), X.509 Certificado PKI, firewall basado en host

Documentación

Guía de seguridad de sistemas de AXIS OS

Política de gestión de vulnerabilidades de Axis

Axis Security Development Model

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

Clasificación IP66, NEMA 4X e IK10⁽³⁾

Color: Blanco NCS S 1002-B

Carcasa metálica que se puede pintar (aluminio), revestimiento rígido de policarbonato (PC)

Alimentación

PoE, IEEE802.3bt Clase 6

Típico 13 W (sin IR), 51 W máx.

Prestaciones: perfiles de alimentación, medidor de potencia

Conectores

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T

Conector RJ45 Push-Pull (IP66)

Audio: Conectividad de E/S y audio a través de tecnología portcast

Iluminación con infrarrojos

OptimizedIR con LED IR de 850 nm, de larga duración y bajo consumo energético

Rango de alcance de 150 m o más según la escena

Almacenamiento

Compatibilidad con tarjetas SD/SDHC/SDXC

Compatibilidad con cifrado de tarjeta SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)

Compatible con grabación en almacenamiento conectado a la red (NAS)

Consulte las recomendaciones sobre tarjetas SD y NAS en axis.com

2. 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).

3. Excluyendo ventanas delanteras

Condiciones de funcionamiento

Potencia máxima con midspan de 60 W: de -40 °C a 55 °C (de -40 °F a 131 °F)

Temperatura máxima según NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)

Control de temperatura Arctic: Arranque a temperaturas mínimas de hasta -40 °C (-40 °F)

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

Altura: 304 mm (12,0 pulg.)

Ancho: ø 239 mm (9,4 pulg.)

Peso

6 200 g (13,7 lb)

Accesorios incluidos

Guía de instalación, licencia de descodificador de Windows® para un usuario, conector de red clasificado IP66, plantilla de repintado, papel de pintura

Accesorios opcionales

AXIS TU8003 90 W Connectivity Midspan

AXIS T91/T94 Mounting Accessories

AXIS Surveillance Cards

Para obtener más información sobre accesorios, consulte axis.com

Software de gestión de vídeo

AXIS Companion, AXIS Camera Station y el Software de gestión de vídeo de socios desarrolladores de aplicaciones de Axis están disponibles 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

Control de exportaciones

Este producto está sujeto a las normas de control de exportaciones y debe cumplir siempre las normativas aplicables, tanto nacionales como internacionales, de control de exportaciones o reexportaciones.

Números de pieza

Disponible en axis.com/products/axis-q6411-le#part-numbers

Sostenibilidad

Control de sustancias

Sin PVC, sin BFR/CFR de conformidad con la norma JEDEC/ECA, JS709

RoHS de conformidad con la directiva europea EU RoHS Directive 2011/65/EU y 2015/863 y con la norma EN IEC 63000:2018

REACH de conformidad con (CE) no 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte echa.europa.eu

Materiales

Contenido de plástico renovable a base de carbono: 13 % (reciclado): 10 %, (bio): 3 %, captura de carbono basada en: 0%)

Análisis de minerales conflictivos conforme a las directrices de la OCDE

Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a axis.com/about-axis/sustainability

Responsabilidad medioambiental

axis.com/environmental-responsibility

Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial de las Naciones Unidas, obtenga más información en unglobalcompact.org

Rendimiento de consumo optimizado

Alimentación

PoE, IEEE802.3bt Clase 6

Perfil de bajo consumo: típico 13 W (sin infrarrojos), 25 W máx. Con IR: 36 W

PoE, IEEE 802.3at Clase 4

Perfil de potencia máxima: típico 13 W (sin infrarrojos), 25 W máx. (con IR: 25 W)

Perfil de bajo consumo: típico 13 W (sin infrarrojos), 21 W máx. (con IR: 25 W)

Condiciones de funcionamiento

Perfil de potencia máxima con mispan de 30 W: de -40 °C a 55 °C (de -40 °F a 131 °F)

Perfil de baja potencia con mispan de 60 W o 30 W: de -10 °C a 55 °C (de -4 °F a 131 °F)

Detectar, observar, reconocer, identificar (DORI)

	Definición de DORI	Distancia (ancha)	Distancia (tele)
Detectar	25 px/m (8 px/pie)	65,8 m (216 pies)	1749,3 m (5737,7 pies)
Observar	63 px/m (19 px/pies)	26,1 m (85,6 ft)	693,7 m (2275 pies)
Reconocer	125 px/m (38 px/pies)	13,2 m (43,3 pies)	349,2 m (1145 pies)
Identificación	250 px/m (76 px/pies)	6,6 m (21,6 pies)	174,2 m (571,4 pies)

Los valores DORI se calculan utilizando densidades de píxeles para diferentes casos de uso, tal y como recomienda la norma EN-62676-4. Los cálculos utilizan el centro de la imagen como punto de referencia y consideran la distorsión del objetivo. La posibilidad de reconocer o identificar a una persona u objeto depende de factores como el movimiento del objeto, la compresión de vídeo, las condiciones de iluminación y el enfoque de la cámara. Utilice márgenes al planificar. La densidad de píxeles varía en cada imagen y los valores calculados pueden variar con respecto a las distancias del mundo real.

With Weather Cover.



