# AXIS Q1809-LE Bullet Camera

## Cámara de 41 Mpx todo en uno con un altísimo nivel de detalle

Basada en un sistema en chip doble de Axis, esta cámara tipo bullet todo en uno apta para exteriores ofrece una resolución superior de 41 MP. Y un sensor de imagen de 4/3" garantiza un rendimiento excepcional con poca luz. Se comercializa con un objetivo gran angular para espacios abiertos o con un teleobjetivo para la vigilancia a grandes distancias. Viene con una resistente carcasa de aluminio e incluye un brazo de montaje para facilitar la instalación. Además, una amplia caja posterior permite guardar los cables de forma segura. 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. Además, es posible conectar otro dispositivo y proporcionarle alimentación sin usar más cables gracias a la tecnología PoE.

- > Listo para usar y preparado para exteriores
- > Excelente calidad de imagen en 8K
- > Sensor de 4/3" con una sensibilidad de luz elevada
- > Objetivo Canon de gran angular o teleobjetivo
- > Ciberseguridad integrada con Axis Edge Vault

# AXIS Q1809-LE Bullet Camera

## Cámara

**Variantes**
AXIS Q1809-LE
AXIS Q1809-LE 150 mm

**Sensor de imagen**
CMOS RGB de barrido progresivo de 4/3"
Tamaño de píxel: 2,315 µm

**Objetivo**
**Objetivo de 24 mm**
Varifocal, 12-24 mm, F2.0-3.0
**8K**
Campo de visión horizontal: 90°–44°
Campo de visión vertical: 49°–25°
**41 MP**
Campo de visión horizontal: 87°–42°
Campo de visión vertical: 64°–32°
Distancia de enfoque mínima: 1,5 m (4,9 pies)
Zoom y enfoque remotos, control de iris de tipo P
**Objetivo de 150 mm**
Varifocal, 50-150 mm, F4.0
**8K**
Campo de visión horizontal: 21°–7°
Campo de visión vertical: 12°–4°
**41 MP**
Campo de visión horizontal: 20°–6,6°
Campo de visión vertical: 15°–5°
Distancia de enfoque mínima: 5 m (16,4 pies)
Zoom y enfoque remotos, control de iris de tipo P

**Día y noche**
Filtro bloqueador IR extraíble automáticamente en modo día y filtro de paso IR de 800–900 nm en modo nocturno

**Iluminación mínima**
**Objetivo de 24 mm**
**Color:** 0,12 lux a 50 IRE, F2.0
**B/N:** 0,02 lux a 50 IRE, F2.0
0 lux con iluminación de IR activada
**Objetivo de 150 mm**
**Color:** 0,2 lux, a 50 IRE, F4.0
**B/N:** 0,04 lux, a 50 IRE, F4.0
0 lux con iluminación de IR activada

**Velocidad de obturación**
**4:3:** 1/10 500 s a 2 s
**16:9:** 1/15 500 s a 2 s

**Ajuste de la cámara**
Horizontal ±180°, inclinación de 0° a -90°, rotación de -90 a 270°

## Sistema en chip (SoC)

**Modelo**
ARTPEC-8 (2)

**Flash**
4096 MB RAM (x2), 8192 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[1]
Motion JPEG

**Resolución**
**4:3:** 7424x5568
**16:9:** 7680x4320
**21:9:** 7680x3240

**Velocidad de fotogramas**
Hasta 30 imágenes por segundo (50/60 Hz) en modo 8K
Hasta 15 imágenes por segundo (50/60 Hz) en modo de 41 MP

**Transmisión de vídeo**
Hasta 20 flujos de vídeo únicos y configurables[2]
Axis' Zipstream technology 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

**Relación señal-ruido**
>55 dB

**WDR**
Contraste dinámico

1. *Debido a la alta resolución de AXIS Q1809-LE, H.265 es el formato de codificación recomendado.*
2. *Recomendamos un máximo de 3 transmisiones de vídeo únicas por cámara o canal para optimizar la experiencia del usuario, el ancho de banda de red y el uso del almacenamiento. Muchos clientes de vídeo de la red pueden utilizar un flujo de vídeo único a través de un método de transporte multicast o unicast mediante la funcionalidad de reutilización de transmisiones integrada.*

**Transmisiones multiventana**
Hasta 8 áreas de visualización recortadas individualmente

**Reducción de ruido**
Filtro espacial (reducción de ruido 2D)
Filtro espacial (reducción de ruido 3D)

**Ajustes de la imagen**
Saturación, contraste, brillo, nitidez, balance de blancos, umbral día/noche, contraste local, mapeado de tonos, modo de exposición, zonas de exposición, desempañado, corrección de distorsión de barril, compresión, duplicación, superposición de texto e imágenes, superposición dinámica de texto e imágenes, máscaras de privacidad, máscara de privacidad poligonal
Perfiles de escena: forense, realista

**Procesamiento de imagen**
Axis Zipstream, Lightfinder, OptimizedIR

**Movimiento horizontal/vertical y zoom**
PTZ digital

## Audio

**Prestaciones**
Control de ganancia automático
Emparejamiento de altavoces
Visualizador de espectro[3]
Ecualizador gráfico de 10 banda para entrada de audio

**Entrada**
Entrada para micrófono externo no balanceado, alimentación de micrófono opcional de 5 V
Entrada digital, transformador de corriente de 12 V opcional
Entrada de línea no balanceada
Emparejamiento de micrófono

**Salida**
Salida por emparejamiento de altavoces

**Codificación**
LPCM de 24 bits, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Velocidad de bits configurable

## Red

**Protocolos de red**
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[4], HTTP/2, TLS[4], 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, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, 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 la integración de software, incluidos VAPIX®, metadatos y AXIS Camera Application Platform (ACAP); las especificaciones están disponibles en *axis.com/developer-community*.
Conexión a la nube con un clic
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S y ONVIF® Profile T; especificaciones en *onvif.org*.

**Sistemas de gestión de vídeo**
Compatible con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro y software de gestión de vídeo de socios de Axis disponible en *axis.com/vms*.

**Controles en pantalla**
Enfoque automático
Estabilización de imagen
Cambio de modo día/noche
Desempañamiento
Indicador de transmisión de vídeo
Iluminación con infrarrojos
Máscaras de privacidad
Clip multimedia

**Edge-to-Edge**
Emparejamiento de micrófono
Emparejamiento de altavoces

3. *Función disponible con ACAP*
4. *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
Estado de los dispositivos: por encima/debajo de la temperatura de funcionamiento, dirección IP bloqueada, dirección IP eliminada, secuencia en directo activa, red perdida, nueva dirección IP, protección contra sobretensión con transformador de corriente, sistema preparado, dentro de la temperatura de funcionamiento
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, interrupción del almacenamiento, problemas de salud del almacenamiento detectados
E/S: entrada digital activa, activación manual, entrada virtual
MQTT: sin estado
Programado y recurrente: horario
Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-nocturno, manipulación

### Acciones de eventos
Modo diurno/nocturno
Desempañamiento
E/S
Iluminación
Imágenes: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, correo electrónico y red
MQTT
Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico
Superposición de texto
Grabaciones
Seguridad: borrar configuración
Mensajes de trampa SNMP
Videoclips: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, correo electrónico y red

### Ayudas de instalación integradas
Contador de píxeles, zoom y enfoque remotos, cuadrícula de nivel, asistente de nivelación

## Analítica

### Aplicaciones
**Incluido**
AXIS Video Motion Detection, alarma antimanipulación activa, detección de audio
**Compatible**
Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, visite *axis.com/acap*

## Homologaciones

### Marcas de productos
CSA, UL/cUL, CE, KC, EAC, VCCI, RCM

### Cadena de suministro
Cumple los requisitos de TAA

### EMC
CISPR 35, CISPR 32 Clase A, EN 55035,
EN 55032 Clase A, EN 50121-4, EN 61000-6-1,
EN 61000-6-2
**Australia/Nueva Zelanda:**
RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A
**Canadá:** ICES(A)/NMB(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
CAN/CSA C22.2 N.º 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 grupo de riesgo 2, 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/IP67, IEC/EN 62262 IK10 cuerpo,
IK08 cristal, NEMA 250 Tipo 4X,
NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

### 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, autentificación digest y flujo de credenciales de cliente OAuth 2.0 RFC 6749/flujo de código de autorización OpenID para gestión centralizada de cuentas ADFS, protección mediante contraseña, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 nivel 1)
**Hardware:** plataforma de ciberseguridad Axis Edge Vault
Elemento seguro (CC EAL 6+, FIPS 140–3 nivel 3), seguridad de sistema en un chip (TEE), ID de dispositivo de Axis, almacén de claves seguro, vídeo firmado, arranque seguro, sistema de archivos cifrado (AES-XTS-Plain64 256 bits)

### Seguridad de red
IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)[5], IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[5], TLS v1.2/v1.3[5], Network Time Security (NTS), Certificado PKI X.509, firewall basado en host

### Documentación
*Guía de seguridad de sistemas de AXIS OS*
*Política de gestión de la vulnerabilidad de Axis*
*Modelo de desarrollo de seguridad de Axis*
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, IP67 y NEMA 4X
Carcasa de aluminio con resistencia a impactos IK10 con membranas deshumidificadoras integradas, cristal delantero con resistencia a impactos IK08, parasol con revestimiento antirreflectante negro
Color: NCS S 1002-B blanco, NCS S 9000-N negro
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*.

### Alimentación
Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4, típico 18,9 W, máx. 25,5 W
Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Tipo 3 Clase 6, 18,9 W típico, máx. 51 W
Midspan de 60 W, IEEE 802.3bt Tipo 3 Clase 6, necesario para salida PoE IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4 (30 W) a un segundo dispositivo
10–28 V CC, 17,6 W típicos, 35 W máx.
20–24 V CA, 25 VA típicos, 33 VA máx.
Prestaciones: perfiles de alimentación, medidor de potencia

### Conectores
Red: RJ45 blindado para 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE, salida RJ45 1000BASE-T PoE para alimentación de un dispositivo PoE externo
E/S: Bloque de terminales de 4 pines de 2,5 mm para 1 entrada y 1 salida de alarma
Audio: 3,5 mm mic/entrada de línea
Alimentación: Entrada CC

### Iluminación con infrarrojos
**Objetivo de 24 mm:** OptimizedIR con LED IR de 850 nm de larga duración y bajo consumo energético y LED blancos
Rango de alcance de 60 m (197 pies) o más dependiendo de la escena
**Objetivo 150 mm:** OptimizedIR con LED IR de 850 nm, de larga duración y bajo consumo energético
Rango de alcance de 100 m (328,1 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
Temperatura con 30 W: de -20 °C a 55 °C
Temperatura con 60 W: de -40 °C a 55 °C
Temperatura máxima según NEMA TS 2 (2.2.7.3 - 2.2.7.7): 74 °C (165 °F)
Humedad: humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)
Carga de viento (sostenida): 60 m/s

### Condiciones de almacenamiento
Temperatura: de -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa: del 5 al 95 % (sin condensación)

### Dimensiones
Para obtener información sobre las dimensiones generales del producto, consulte el dibujo de dimensiones de la hoja de datos.
**Objetivo de 24 mm:** Área proyectada efectiva (EPA): 0,0455 $m^2$ (0.49 $pies^2$)
**Objetivo de 150 mm:** Área proyectada efectiva (EPA): 0,0478 $m^2$ (0.51 $pies^2$)

### Peso
**Cámara con objetivo de 24 mm:** 3,4 kg (7,50 lb)
**Cámara con objetivo de 150 mm:** 3,2 kg (7,05 lb)

### Contenido de la caja
Cámara, guía de instalación, conector de bloque de terminales, cable RJ45, protector del conector, juntas de cable, clave de autenticación del propietario

5. *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).*

### Accesorios opcionales
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Para obtener más información sobre accesorios, vaya a *axis.com/products/axis-q1809-le#accessories*

### Herramientas de sistema
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selector de productos, selector de accesorios, calculadora de objetivos
Disponibles en *axis.com*

### Idiomas
Alemán, chino (simplificado), chino (tradicional), coreano, español, finés, francés, holandés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, sueco, tailandés, turco, vietnamita

### garantia
Garantía de 5 años; consulte *axis.com/warranty*

### Números de pieza
Disponible en *axis.com/products/axis-q1809-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 RoHS 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: 65 % (bio)
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*

## Detectar, observar, reconocer, identificar (DORI)

### *Q1809-LE*

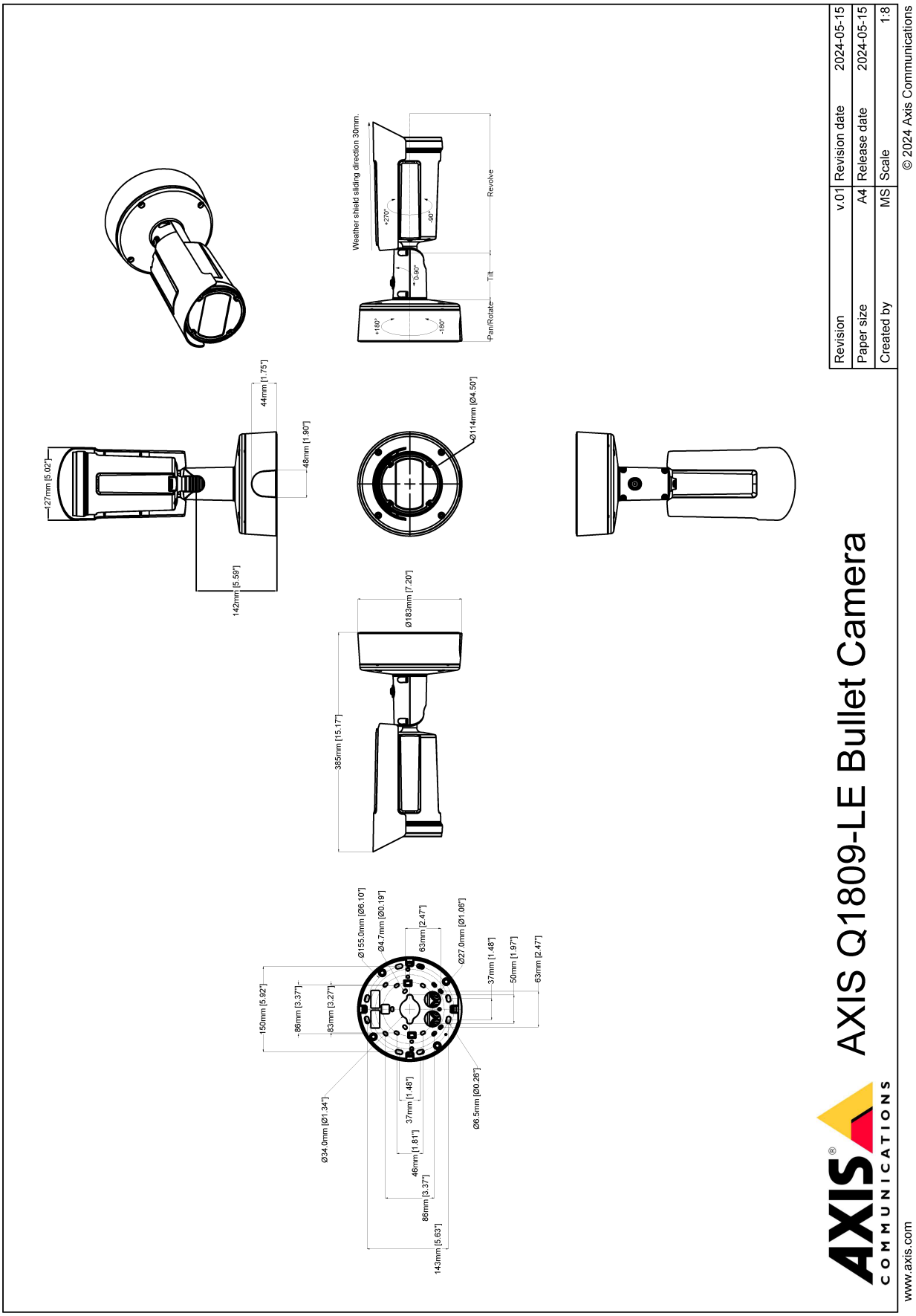
| | Definición de DORI | Distancia (ancha) | Distancia (tele) |
|---|---|---|---|
| Detectar | 25 px/m (8 px/pie) | 210,8 m (691,4 ft) | 407,1 m |
| Observar | 63 px/m (19 px/pies) | 83,6 m (274,2 ft) | 161,6 m |
| Reconocer | 125 px/m (38 px/pies) | 42,2 m (138,4 ft) | 81,4 m |
| Identificación | 250 px/m (76 px/pies) | 21,0 m (68,9 ft) | 40,7 m |

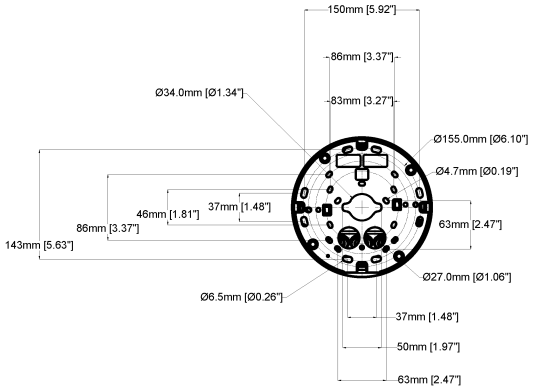
### *Q1809-LE 150 mm*

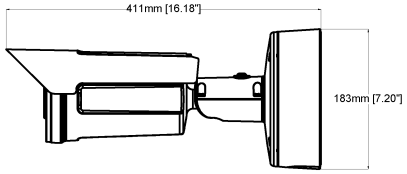
| | Definición de DORI | Distancia (ancha) | Distancia (tele) |
|---|---|---|---|
| Detectar | 25 px/m (8 px/pie) | 853,8 m | 2551,6 m (8369,2 ft) |
| Observar | 63 px/m (19 px/pies) | 338,8 m | 1012,6 m |
| Reconocer | 125 px/m (38 px/pies) | 170,8 m | 510,2 m |
| Identificación | 250 px/m (76 px/pies) | 85,4 m | 255,2 m |

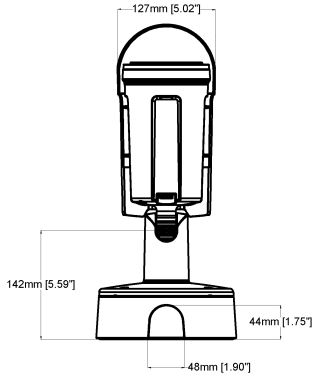
Los valores DORI se calculan utilizando densidades de píxeles para diferentes casos de uso, tal y como recomienda la norma EN-62676-4. Los cálculos utilizan el centro de la imagen como punto de referencia y consideran la distorsión del objetivo. La posibilidad de reconocer o identificar a una persona 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.

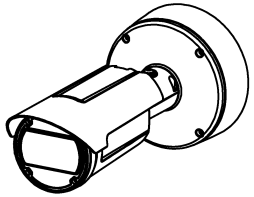
## Esquemas de dimensiones

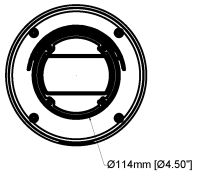


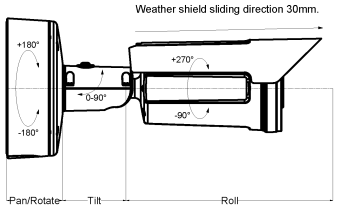


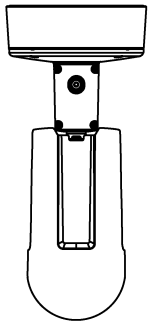





# AXIS Q1809-LE Bullet Camera 150 mm

| | | | |
|---|---|---|---|
| Revision | v.01 | Revision date | 2024-05-15 |
| Paper size | A4 | Release date | 2024-05-15 |
| Created by | MS | Scale | 1:8 |


© 2024 Axis Communications

## Funciones destacadas

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault es la plataforma de ciberseguridad basada en hardware que protege el dispositivo Axis. Constituye la base de la que dependen todas las operaciones seguras y ofrece características para proteger la identidad del dispositivo, proteger su y proteger la información confidencial frente a accesos no autorizados. Por ejemplo, el **arranque seguro** garantiza que un dispositivo solo puede arrancar con el **sistema operativo firmado**. De esta forma, se evita la manipulación de la cadena de suministro física. Con el SO firmado, el dispositivo puede validar también el nuevo software antes de aceptar instalarlo. El **almacén de claves seguro** es la pieza clave para proteger la información criptográfica que se utiliza para una comunicación segura (IEEE 802.1X, HTTPS, ID de dispositivo Axis, claves de control de acceso, etc.) contra la extracción maliciosa en caso de una infracción de la seguridad. El almacén de claves seguro y las conexiones seguras se proporcionan a través de un módulo de cálculo criptográfico basado en hardware certificado por FIPS 140 o criterios comunes.

Además, el vídeo firmado garantiza que las pruebas en vídeo no se han manipulado. Cada cámara utiliza un clave de firma de vídeo exclusiva, que se almacena en el almacén de claves seguro. Así se agrega una firma al flujo de vídeo, lo que permite rastrear el vídeo hasta la cámara Axis en la que se originó.

Para obtener más información sobre Axis Edge Vault, vaya a *axis.com/solutions/edge-vault*.

### Estabilización de imagen electrónica

La estabilización de imagen electrónica (EIS) permite obtener vídeo de calidad en situaciones en las que una cámara está sometida a vibraciones. Los sensores giroscópicos integrados detectan continuamente los movimientos y las vibraciones de la cámara y ajustan automáticamente el fotograma para garantizar que siempre se capturan los detalles necesarios. La estabilización de imagen electrónica utiliza diferentes algoritmos para generar modelos del movimiento de la cámara, unos modelos que se utilizan después para corregir las imágenes.

### Lightfinder

La tecnología Axis Lightfinder ofrece vídeo de alta resolución a todo color con un mínimo de distorsión por movimiento incluso en la oscuridad. Debido a que elimina el ruido, Lightfinder hace que las áreas oscuras de una escena sean visibles y captura detalles con muy poca luz. Las cámaras con Lightfinder distinguen el color con poca luz mejor que el ojo humano. En situaciones de vigilancia, el color puede ser un factor esencial que permita la identificación de personas, objetos o vehículos.

### IR Optimizado

Axis OptimizedIR proporciona una combinación única y potente de inteligencia de cámara y sofisticada tecnología LED, que da como resultado nuestras más avanzadas soluciones IR integradas en la cámara para una oscuridad total. En nuestras cámaras de movimiento panorámico, inclinación y zoom (PTZ) con OptimizedIR, el haz de infrarrojos se adapta automáticamente y se vuelve más ancho o más estrecho a medida que la cámara hace un zoom de acercamiento y alejamiento para asegurarse de que todo el campo de visión esté siempre iluminado de manera uniforme.

### Zipstream

La Axis Zipstream technology mantiene los detalles forenses que necesita en el flujo de vídeo mientras reduce las necesidades de ancho de banda y almacenamiento en un 50 % de media. Zipstream también incluye tres algoritmos inteligentes que garantizan la identificación, grabación y envío de la información forense relevante a la máxima resolución y velocidad de fotogramas.

Para obtener más información, consulte *axis. com/glossary*

© 2024 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC y VAPIX son marcas comerciales registradas de Axis AB en diferentes jurisdicciones. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos titulares.Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso.