

## AXIS Q1728 Block Camera

8 MP, sensibilidad de luz superior, preparado para carcasa

Basada en un sistema integrado en chip de Axis, esta cámara con IA ofrece una resolución 4K e incluye un gran sensor de 1/1,2" para garantizar un rendimiento uniforme incluso con poca luz. Una unidad de procesamiento de deep learning le permite ejecutar funciones avanzadas y potentes analíticas en el extremo. Con AXIS Object Analytics preinstalado, esta cámara detecta y recuenta objetos. También incluye AXIS Image Health Analytics para un rendimiento óptimo y AXIS Live Privacy Shield para un enmascaramiento dinámico mediante IA. La tecnología Axis Zipstream, compatible con AV1, H.264/H.265, reduce significativamente los requisitos de ancho de banda y almacenamiento. Está disponible con objetivo gran angular o teleobjetivo y se adapta a la mayoría de las carcassas, incluidas las de Axis y las de otros fabricantes.

- > Excelente calidad de imagen en 4K
- > Diseñada para encajar en la mayoría de carcassas
- > Analíticas de última generación con IA
- > Objetivos gran angular o teleobjetivo disponibles
- > Ciberseguridad integrada con Axis Edge Vault



# AXIS Q1728 Block Camera

## Cámara

### Variantes

AXIS Q1728 13 mm  
AXIS Q1728 48 mm

### Sensor de imagen

CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1,2"  
Tamaño de píxel: 2,9 µm

### Objetivo

IR corregido, control P-iris  
Objetivo de 13 mm  
Varifocal, 5,9–13,3 mm, F1.6–2.9  
Campo de visión horizontal: 108°–49°  
Campo de visión vertical: 58°–27°  
Distancia de enfoque mínima: 0,5 m (1,6 pies)  
Objetivo de 48 mm  
Varifocal, 15,2–48,7 mm, F1.7  
Campo de visión horizontal: 42°–13°  
Campo de visión vertical: 24°–7°  
Distancia de enfoque mínima: 1,5 m (4,9 pies)

### Día y noche

Filtro bloqueador IR automático  
Filtro de IR híbrido

### Iluminación mínima

Objetivo de 13 mm  
Con WDR y Lightfinder  
Color: 0,05 lux a 50 IRE, F1.6/2.9  
B/N: 0,01 lux a 50 IRE, F1.6/2.9  
Objetivo de 48 mm  
Con WDR y Lightfinder  
Color: 0,05 lux a 50 IRE, F1.7  
B/N: 0,01 lux a 50 IRE, F1.7

### Velocidad de obturación

1/66 500 s a 2 s

## Sistema en chip (SoC)

### Modelo

ARTPEC-9

### Flash

4 GB de RAM, 8 GB de memoria 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  
AV1

### Resolución

16:9: de 3840x2160 a 160x120  
16:10: de 2560x1600 a 160x120  
4:3: De 2592x1944 a 160x120

### Velocidad de fotogramas

Con WDR: hasta 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones  
Sin WDR: hasta 50/60 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones

### Transmisión de vídeo

Hasta 20 flujos de vídeo únicos y configurables<sup>1</sup>  
Tecnología Axis Zipstream en H.264, H.265 y AV1  
Velocidad de imagen y ancho de banda controlables  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1  
Modo de baja latencia  
Indicador de transmisión de vídeo

### Relación señal-ruido

>55 dB

### WDR

Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena

### Transmisiones multiventana

Hasta 7 áreas de visualización recortadas individualmente

### Reducción de ruido

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

1. Recomendamos un máximo de 3 flujos de vídeo únicos 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 una transmisión de vídeo única a través de un método de transporte multicast o unicast mediante la funcionalidad de reutilización de transmisiones integrada.

## 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 la distorsión de barril, estabilización de imagen electrónica, compresión, rotación: automático, 0°, 90°, 180°, 270° formato pasillo incluido, duplicación, superposición dinámica de texto e imagen, widget de superposición, máscaras de privacidad, abertura objetivo  
Perfiles de escena: forense, vivo, resumen del tráfico

## Procesamiento de imagen

Forensic WDR, Lightfinder 2.0

## Movimiento horizontal/vertical y zoom

PTZ digital, posiciones predefinidas, ronda de posición predefinida  
Controlador PTZ cargable (Pelco D, Visca y APTP preinstalados)

## Audio

### Características de audio

Control de ganancia automático  
Ecualizador gráfico de 10 banda para entrada de audio  
Emparejamiento de altavoces, emparejamiento de micrófonos

### Transmisión de audio

Dúplex configurable:  
Un solo sentido (simplex, half-duplex)  
Bidireccional (half-duplex, full-duplex)

### Entrada de audio

Entrada para micrófono externo balanceado o no balanceado  
Entrada digital, transformador de corriente de 12 V opcional  
Entrada de línea equilibrada o no equilibrada  
Entrada por emparejamiento del micrófono

### Salida de audio

Salida por emparejamiento de altavoces

### Codificación de audio

AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, LPCM 48 kHz

## Red

### Protocolos de red

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, HTTP/2, TLS<sup>2</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, 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](https://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](https://onvif.org).

### Sistemas de gestión de vídeo

Compatible con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 y software de gestión de vídeo de socios de Axis disponible en [axis.com/vms](https://axis.com/vms).

### Controles en pantalla

Enfoque automático  
Cambio de modo día-noche  
Anticondensación  
Estabilización de imagen electrónica  
Habilitar-desactivar todas las máscaras de privacidad  
Ventilador  
Calefactor  
LED IR  
Reproducir clip de medios  
Escobilla programada  
Indicador de transmisión de vídeo  
WDR

### Edge-to-Edge

Emparejamiento de micrófono  
Emparejamiento de altavoces

2. Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL ([openssl.org](https://openssl.org)) y software criptográfico escrito por Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).

## Condiciones de evento

Audio: detección de audio

Carcasa abierta

Estado del dispositivo: por encima/por debajo o en el rango de la temperatura de funcionamiento, dirección IP bloqueada, dirección IP eliminada, secuencia en directo activa, pérdida de red, nueva dirección IP, sistema preparado, protección contra sobrecorriente de transformador de corriente, detección de impacto

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

Programados y recurrentes: programador

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

## Acciones de eventos

Modo día-noche

Anticondensación

Ronda de vigilancia

E/S

LED

MQTT

Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico

Superposición de texto

Grabaciones

Seguridad

Mensajes de trampa SNMP

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

Modo WDR

Escobilla limpiadora

## Ayudas de instalación integradas

Zoom y enfoque remotos

Contador de píxeles

Asistencia de instalación de cámaras de tráfico

## Analítica

### Aplicaciones

Incluido

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield, AXIS Speed Monitor<sup>3</sup>

AXIS Video Motion Detection

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

## AXIS Object Analytics

Clases de objetos: humanos, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, bicicletas, otros)

Escenarios: cruce de líneas, objeto en la zona, tiempo en la zona, recuento de líneas cruzadas, ocupación en la zona, 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

## 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

### Marcas de productos

CE, EAC, FCC, ICES, KC, RCM, UL, VCCI

### 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, IEC 62236-4

Australia/Nueva Zelanda:

RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A

Canadá: ICES(A)/NMB(A)

Japón: VCCI Clase A

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

### Seguridad

CAN/CSA C22.2 N.º 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3

### Entorno

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27

**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 flujo de credenciales de cliente OAuth 2.0 RFC6749/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  
Almacén de claves seguro: elemento seguro (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Nivel 3), seguridad de sistema en chip (TEE)

### Seguridad de red

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>4</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>4</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>4</sup>, 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 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](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)  
Para obtener más información sobre el servicio de asistencia para ciberseguridad de Axis, vaya a [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity).

## General

### Carcasa

Carcasa de aluminio y plástico  
Color: NCS S 9000-N

### Montaje

Rosca de tornillo de trípode de 1/4"-20 UNC  
Soporte de la cámara incluido

### Alimentación

Alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at  
Tipo 1 Clase 3, 12,95 W máx., 7,5 W típicos  
10-28 V CC, 12,95 W máx., 7,0 W típicos  
Características: modo de potencia dinámica, medidor de potencia

### Conectores

Red: PoE apantallado RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T  
Red: Conector por encaje IDC PoE  
E/S: Regleta de bornes de 6 polos 2,5 mm para cuatro entradas configurables  
Comunicación en serie: RS485/RS422, 2 piezas, 2 posiciones, full-duplex, bloque de terminales  
Audio: 3,5 mm mic/entrada de línea  
Alimentación: Entrada CC, bloque de terminales  
HDMI Tipo D  
AHI (interfaz de carcasa de Axis)  
Ranura de bloqueo de seguridad

### 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](https://axis.com).

### Condiciones de funcionamiento

Temperatura: De -10 °C a 60 °C (de -14 °F a 140 °F)  
Humedad relativa: del 10 al 85 % (sin condensación)

### Condiciones de almacenamiento

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

### Dimensiones

Para conocer las dimensiones totales del producto, consulte el plano de dimensiones de esta ficha técnica.

### Peso

Objetivo de 13 mm  
529 g (1,2 lb)  
Objetivo de 48 mm  
611 g (1,3 lb)

### Contenido de la caja

Cámara, guía de instalación, clave de autenticación del propietario, soporte, conectores del bloque de terminales, llave allen

4. Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL ([openssl.org](https://openssl.org)) y software criptográfico escrito por Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).

## Herramientas de sistema

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selector de productos, selector de accesorios, calculadora de objetivos  
Disponibles en [axis.com](https://axis.com)

---

## 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](https://axis.com/warranty)

---

## Números de pieza

Disponible en [axis.com/products/axis-q1728#part-numbers](https://axis.com/products/axis-q1728#part-numbers)

---

## Accesorios opcionales

### Instalación

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

---

### Montaje

AXIS TQ1904 Mounting Bracket

---

### Almacenamiento

AXIS Surveillance Cards

---

Carcasa AXIS TQ1815-E, carcasa AXIS TQ1819-E  
Para obtener más información sobre accesorios, vaya a [axis.com/products/axis-q1728#part-numbers](https://axis.com/products/axis-q1728#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](https://echa.europa.eu)

---

### Materiales

Contenido de plástico renovable a base de carbono  
Objetivo de 13 mm: 37 % (reciclado)  
Objetivo de 48 mm: 42 % (reciclado)  
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](https://axis.com/about-axis/sustainability)

---

## Responsabilidad medioambiental

[axis.com/environmental-responsibility](https://axis.com/environmental-responsibility)  
Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial de las Naciones Unidas, obtenga más información en [unglobalcompact.org](https://unglobalcompact.org)

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

### Objetivo de 13 mm

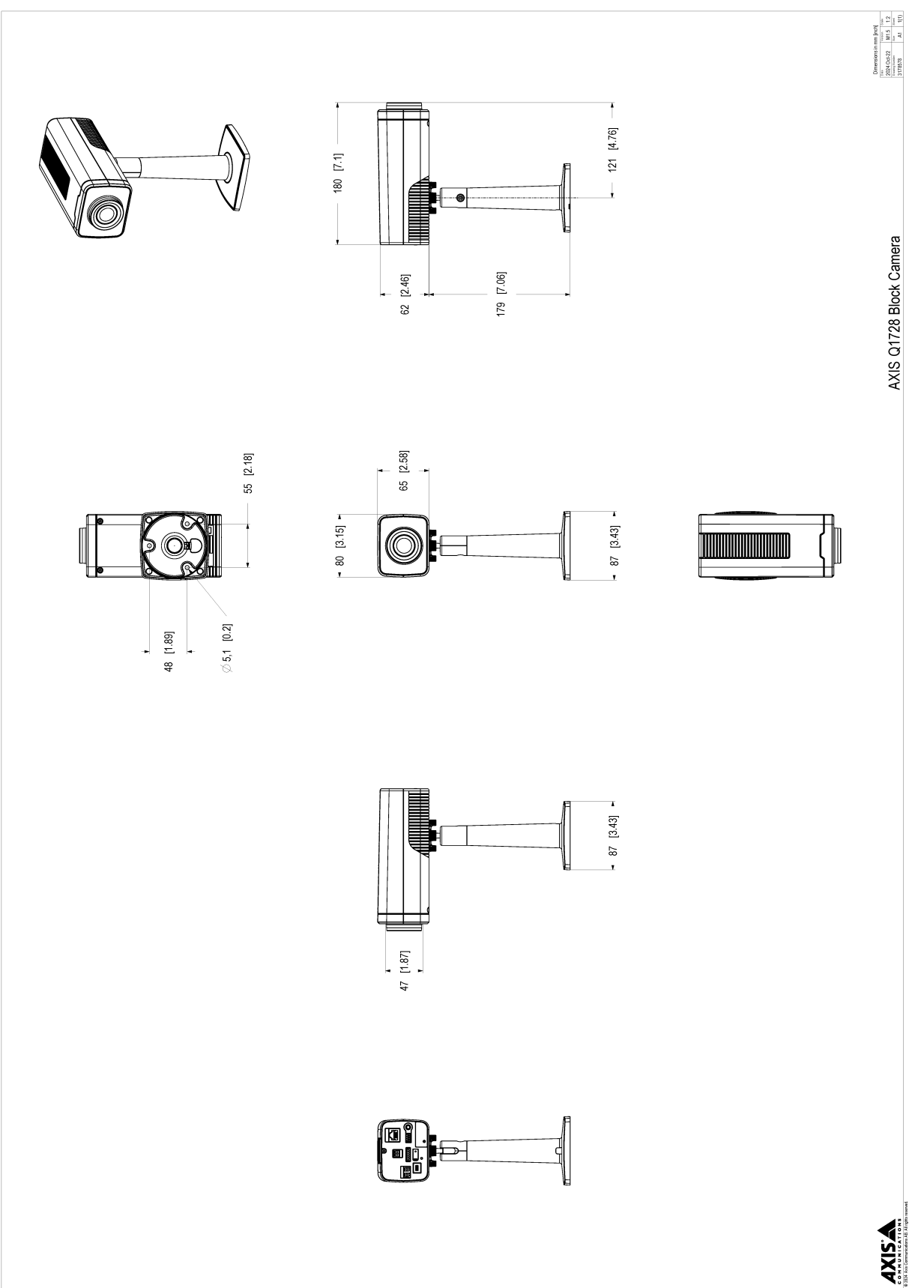
|                | Definición de DORI   | Distancia (ancha)   | Distancia (tele)   |
|----------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| Detectar       | 25 px/m (8 px/pie)   | 84,6 m (277,5 pies) | 177,9 m (583,5 ft) |
| Observar       | 63 px/m (19 px/pie)  | 33,6 m (110,2 ft)   | 70,6 m (231,6 ft)  |
| Reconocer      | 125 px/m (38 px/pie) | 16,9 m (55,4 ft)    | 35,6 m (116,8 ft)  |
| Identificación | 250 px/m (76 px/pie) | 8,5 m               | 17,8 m (58,4 ft)   |

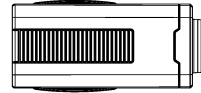
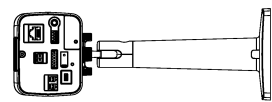
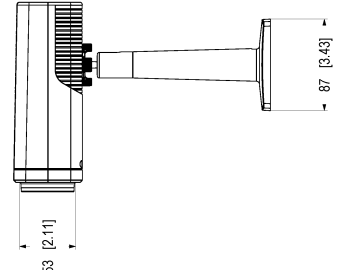
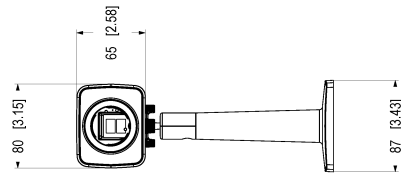
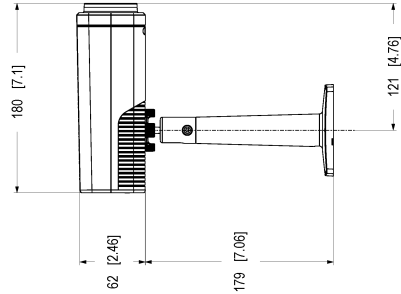
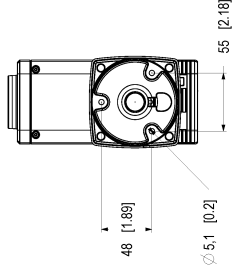
### Objetivo de 48 mm

|                | Definición de DORI   | Distancia (ancha) | Distancia (tele)    |
|----------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| Detectar       | 25 px/m (8 px/pie)   | 211 m (692,1 ft)  | 672,9 m (2207,1 ft) |
| Observar       | 63 px/m (19 px/pie)  | 83,7 m (274,5 ft) | 267,0 m (875,8 ft)  |
| Reconocer      | 125 px/m (38 px/pie) | 42,2 m (138,4 ft) | 134,6 m (441,5 ft)  |
| Identificación | 250 px/m (76 px/pie) | 21,1 m            | 67,3 m (220,7 ft)   |

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 píxel varía en cada imagen y los valores calculados pueden variar con respecto a las distancias del mundo real.

Esquemas de dimensiones





## Funciones destacadas

### AV1

AV1 es un estándar de codificación de vídeo moderno optimizado para la transmisión de vídeo por Internet por Alliance for Open Media (AoM). Se diseñó para ofrecer una mayor eficacia de compresión que los códecs más antiguos, como H.264 (también conocido como AVC) y H.265 (HEVC), y al mismo tiempo es gratuito y de código abierto.

### 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](https://axis.com/solutions/edge-vault).

### AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics es una analítica de vídeo que ofrece muchas funciones y viene preinstalada, que detecta y clasifica personas, vehículos y tipos de vehículos. Gracias a algoritmos basados en IA y condiciones de recuperación de información, analiza la escena y su comportamiento espacial dentro, todo ello diseñado para sus necesidades específicas. Escalable y basada en el extremo, requiere el mínimo esfuerzo para configurar y es compatible con diversos escenarios que se ejecutan al mismo tiempo.

### 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.

### Forensic WDR

Las cámaras Axis con tecnología de amplio rango dinámico (WDR) pueden marcar la diferencia entre ver con nitidez importantes detalles forenses y no ver nada más que manchas en condiciones de iluminación difíciles. La diferencia entre los puntos más oscuros y los más brillantes puede crear problemas en la claridad y la facilidad de uso de las imágenes. Forensic WDR reduce de manera eficaz el ruido visible y los artefactos y permite obtener un vídeo optimizado para el uso forense.

### 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.