AXIS M2048-LE Bullet Camera

Cámara asequible de 8 MP asistida por IA e infrarrojos

AXIS M2048-LE ofrece una excelente calidad de imagen 4K en condiciones de iluminación complicadas. Su amplio campo de visión horizontal de 126° cubre grandes áreas. AXIS Object Analytics puede detectar, clasificar, controlar y contar personas y vehículos. Incluye un parasol y puede soportar condiciones meteorológicas adversas y vientos huracanados. La cámara es muy fácil de instalar e incorpora una espaciosa caja estanca para la gestión segura de los cables. Lista para el montaje en exteriores e interiores, en paredes y techos. Axis Edge Vault protege el dispositivo y ofrece operaciones y almacenamiento seguro de claves con certificación FIPS 140-3 de nivel 3. Además, en determinados mercados se incluye una vista directa de la instalación en la aplicación AXIS Installer.

- > Calidad de imagen excelente en 8 MP
- > Diseño compacto y ligero
- > Forensic WDR y Lightfinder
- > Analítica de vídeo con IA
- > Ciberseguridad integrada con Axis Edge Vault





FIPS 140-3 Inside #5139

AXIS M2048-LE Bullet Camera

Cámara

Sensor de imagen
CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1,8"
Tamaño de píxel: 2,0 µm

Objetivo
3,7 mm, F2.0
Campo de visión horizontal 126°
Campo de visión vertical: 67°
Distancia de enfoque mínima: 1,0 m (3,3 pies)
Iris fijo, corrección por infrarrojos

Día y noche
Filtro bloqueador IR automático
Filtro de IR híbrido

Iluminación mínima
Color: 0,18 lux a 50 IRE, F2.0
B/N: 0,04 lux a 50 IRE, F2.0
0 lux con iluminación de IR activada

Velocidad de obturación
1/66,000 s a 1/5 s

Ajuste de la cámara
Movimiento horizontal: ±180°, vertical: de -90 a 0°, rotación: de -135 a +225°

Sistema en chip (SoC)

Modelo
CV75

Flash
2 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) Perfiles de punto de referencia, principal y alto
H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil
Motion JPEG

Resolución
16:9: de 3840x2160 a 640x360
4:3: De 1440x1080 a 320x240

Velocidad de fotogramas
Hasta 15 imágenes por segundo (50/60 Hz) en 4K
Hasta 30 imágenes por segundo (50/60 Hz) en 4 MP

Transmisión de vídeo
Múltiples transmisiones configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG
Axis' Zipstream technology en H.264 y H.265
Velocidad de imagen y ancho de banda controlables
VBR/ABR/MBR H.264/H.265

WDR
Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena

Transmisiones multiventana
Hasta 2 áreas de visión recortadas individualmente

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, compresión, rotación: 0°, 90°, 180°, 270° incluido el formato pasillo, duplicación, superposición de texto e imagen, superposición dinámica de texto e imágenes, máscaras de privacidad

Procesamiento de imagen
Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder, OptimizedIR

Movimiento horizontal/vertical y zoom
PTZ digital, posiciones predefinidas

Audio

Entrada y salida mediante emparejamiento extremo a extremo. Para obtener más información, consulte *Accesorios opcionales* y *Extremo a extremo*.

Red

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, NTS, PTP, 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*.
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
Iluminación con infrarrojos
Máscaras de privacidad
Clip multimedia
Calefactor

Edge-to-Edge
Emparejamiento de micrófono
Emparejamiento de altavoces
Emparejamiento de sirena y luz

Condiciones de evento
Estado de los dispositivos: por encima/debajo o en el rango de la temperatura de funcionamiento, registros de auditoría, dirección IP bloqueada/eliminada, secuencia en directo activa, pérdida de red, nueva dirección IP, sistema preparado
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: activador manual, la entrada virtual está activa
MQTT: Cliente MQTT conectado
Programado y recurrente: horario
Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-nocturno, manipulación

Acciones de eventos
Modo diurno/nocturno
Iluminación: uso de luces, uso de luces mientras la regla esté activa
Imágenes: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico
LED: LED de estado de flash, LED de estado de flash mientras la regla esté activa
MQTT: enviar mensaje de publicación MQTT
Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico
Superposición de texto
Grabaciones: grabar audio, grabar audio mientras la regla esté activa
Seguridad: borrar configuración
Mensajes de trampa SNMP: enviar, enviar mientras la regla está activa
Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico
Modo WDR

Ayudas de instalación integradas
Contador de píxeles, cuadrícula de nivelación

Analítica

Aplicaciones
Incluido
AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield[2], AXIS Video Motion Detection
Compatible
Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, visite *axis.com/acap*

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).*
2. *Disponible para descarga*

AXIS Object Analytics
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, ocupación en la zona, 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 cuadros limitadores codificados por 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
Deterioro de la imagen: imagen borrosa, imagen subexpuesta
Otras características: sensibilidad, periodo de validación

AXIS Scene Metadata
Clases de objetos: personas,caras, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, motos) matrículas
Atributos de objetos: color del vehículo, color de la ropa superior/inferior, bolsa, confianza, posición

Homologaciones

Marcas de productos
UL/cUL, CE, KC, EAC, VCCI, RCM, RSM, TELEC, BSMI

Cadena de suministro
Cumple los requisitos de TAA

EMC
CISPR 35, CISPR 32 Clase B, EN 55035,
EN 55032 Clase B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,
EN 61000-6-3
Australia/Nueva Zelanda:
RCM AS/NZS CISPR 32 Clase B
Canadá: ICES(B)/NMB(B)
Japón: VCCI Clase B
Corea: KS C 9835, KS C 9832 Clase B
EE. UU.: FCC Parte 15 Subparte B Clase B
Taiwán: CNS 15936

Seguridad
CAN/CSA C22.2 N.º 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, grupo de riesgo exento de IEC/EN 62471, RCM AS/NZS 62368.1:2022

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 IK08,
NEMA 250 Tipo 4X

Inalámbrica
EN 300328[3], EN 301489-1[3], EN 301489-17[3],
FCC Part 15 Subparte C[3], RSS-247[3]

Red
NIST SP500–267

Ciberseguridad
ETSI EN 303 645, etiqueta de seguridad informática BSI, FIPS 140, EN 18031-1[3]

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
Almacenamiento de claves seguro: elemento seguro (CC EAL 6+, 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)[4],
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,
HTTPS/HSTS[4], TLS v1.2/v1.3[4], 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*.

3. *No disponible en todos los mercados.*
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).*

General

Carcasa
Con clasificación IP66/IP67, NEMA 4X e IK08
Carcasa de aluminio y plástico
Color: Blanco NCS S 1002-B

Alimentación
Alimentación a través de Ethernet (PoE)
IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, máx. 12,95 W, típicos (calefactor apagado, IR apagados) 3,7 W
Prestaciones: modo de potencia dinámica, medidor de potencia

Interfaz inalámbrica
Bluetooth® 5.4 Low Energy[5] [6]
Perfiles Bluetooth: ninguno[6]
Prestaciones: vista de la instalación en tiempo real a través de la aplicación móvil de AXIS Installer[6]

Sensores ambientales
Sensores ambientales mediante accesorios de tecnología portcast. Para más información, consulte *Accesorios opcionales*.

Conectores
Red: PoE apantallado RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T

Iluminación con infrarrojos
OptimizedIR con LED IR de 855 nm, de larga duración y bajo consumo energético
Rango de alcance de 20 m (65,6 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: de -30 °C a 55 °C (de -22 °F a 131 °F)
Humedad: humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)

Condiciones de almacenamiento
Temperatura: de -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad: 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.
Área efectiva proyectada (EPA): 0,011 m^2 (0,12 $pies^2$)

Peso
490 g (1,1 lib)

Contenido de la caja
Cámara, guía de instalación, plantilla de perforación, protector del conector, juntas de cable, clave de autentificación del propietario

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*

Compatibilidad con software
Desarrollo de nuevas funciones hasta 2030 (AXIS OS 12, 13 y 14)
Asistencia técnica hasta el 31-12-2035 (AXIS OS LTS 2030–2035)
Más información sobre el ciclo de vida del AXIS OS en *help.axis.com/axis-os*

Números de pieza
Disponible en *axis.com/products/axis-m2048-le#part-numbers*

Accesorios opcionales

Portcast
AXIS D6210 Air Quality Sensor

5. *La marca comercial y los logotipos de Bluetooth® son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por parte de Axis Communications AB tiene licencia. Otras marcas comerciales y nombres comerciales son los de sus respectivos propietarios.*
6. *No disponible en todos los mercados.*

Instalación
AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Almacenamiento
AXIS Surveillance Cards

Para obtener más información sobre accesorios, consulte *axis.com/products/axis-m2048-le#compatible-products*

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*

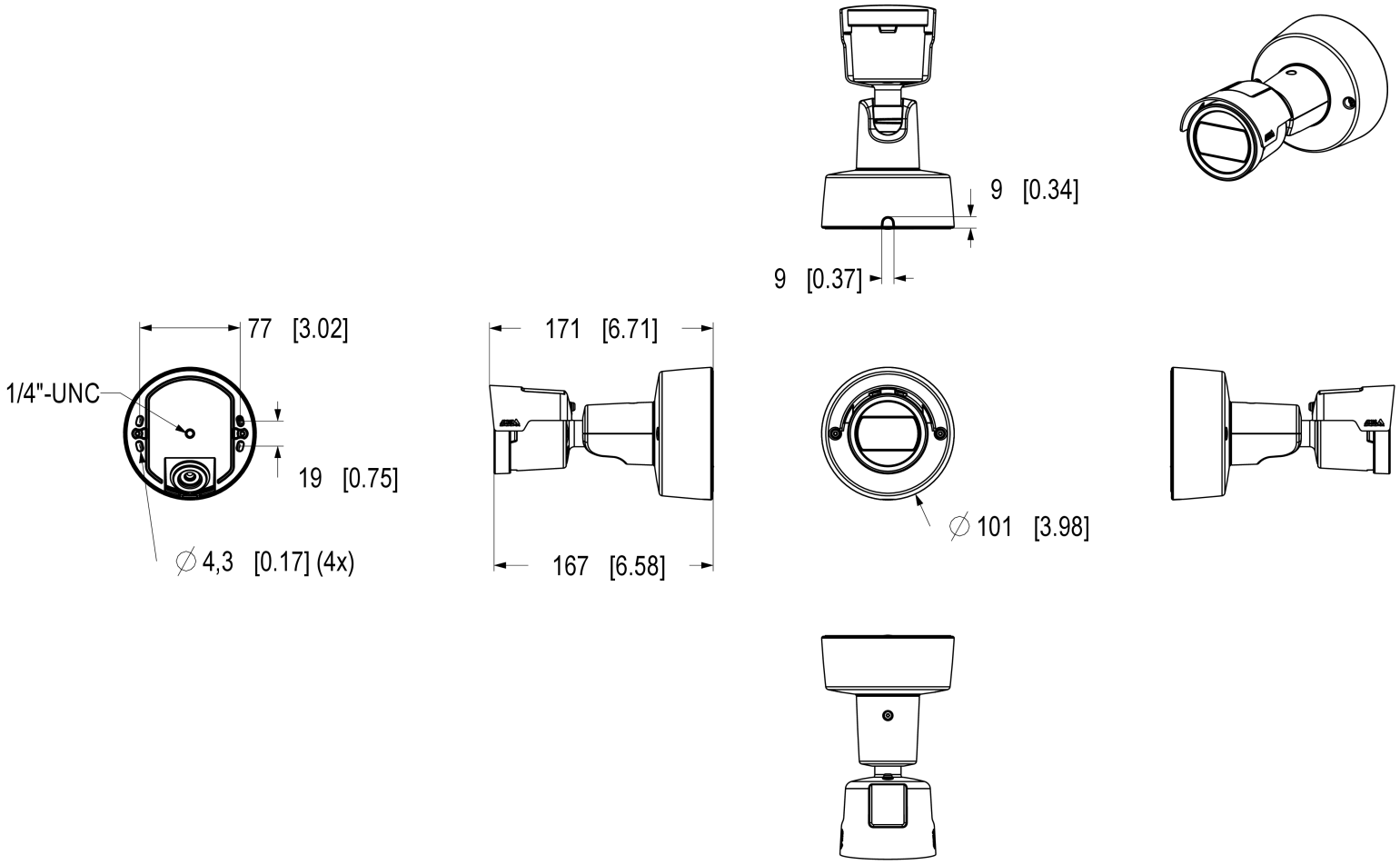
Materiales
Contenido de plástico renovable a base de carbono: 42 % (reciclado)
Análisis de minerales conflictivos conforme a las directrices de la OCDE
Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a *axis.com/about-axis/sustainability*

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)

	Definición de DORI	Distancia
Detectar	25 px/m (8 px/pie)	72,9 m (239,1 pies)
Observar	63 px/m (19 px/pies)	28,9 m (94,8 pies)
Reconocer	125 px/m (38 px/pies)	14,6 m (47,9 pies)
Identificación	250 px/m (76 px/pies)	7,3 m (23,9 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.



AXIS M2048-LE Bullet Camera

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2025 Dec-29	M1.2	1:3
Drawing Number	Size	Sheet
3501566	A3	1(1)

© 2025 Axis Communications AB. All rights reserved.

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*.

AXIS Image Health Analytics

Este software integrado con IA es una aplicación inteligente que se ejecuta directamente en la cámara de Axis para supervisar y mantener de forma proactiva su propia calidad de imagen. Detecta problemas comunes como imágenes borrosas, obstrucciones o la manipulación de la cámara y cambios de la escena que podrían comprometer la utilidad del vídeo, y envía una alerta, ofreciendo así una solución de problemas rápida y eficiente. AXIS Image Health Analytics también puede detectar fallos de iluminación, avisando si la escena es demasiado oscura para que la cámara produzca una imagen nítida. La aplicación viene preinstalada sin coste adicional y se integra en su sistema de gestión de vídeo (VMS) para realizar las acciones de mantenimiento oportunas. En comparación con la realización de inspecciones manuales, esto supone un ahorro considerable de tiempo y recursos.

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.

Vista de la instalación en tiempo real

La vista directa de la instalación es una función de la cámara que permite realizar una configuración rápida mediante la tecnología Bluetooth® para ver la transmisión de la cámara en tiempo real durante la fase de instalación.

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*

© 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.