

## AXIS P1488-LE Bullet Camera

Vigilancia asistida por IA de 8 MP con todas las funciones

Esta cámara resistente a los golpes ofrece una excelente calidad de imagen en 8 MP en todo tipo de condiciones de iluminación. Incluye un objetivo gran angular de 5,9-13,8 mm. La tecnología Zipstream con compatibilidad para AV1, H.264 y H.265 reduce significativamente los costes de ancho de banda y almacenamiento. Basada en ARTPEC-9, ofrece un rendimiento agilizado para ejecutar aplicaciones de análisis impresionantes en el perímetro e incluye AXIS Object Analytics y AXIS Image Health Analytics preinstalados. Esta cámara apta para exteriores soporta temperaturas extremas. Además, es fácil de instalar, mantener y de usar. Además, Axis Edge Vault, nuestra plataforma de ciberseguridad basada en el hardware, protege el dispositivo y ofrece el almacenamiento seguro de claves y operaciones sin riesgos con certificación FIPS 140-3 de nivel 3.

- > Excelente vídeo de 8 MP bajo cualquier iluminación
- > Reducción de los costes de almacenamiento gracias a la codificación de vídeo AV1
- > Analíticas de última generación con IA
- > Sólida y resistente a impactos
- > Ciberseguridad integrada con Axis Edge Vault



# AXIS P1488-LE Bullet Camera

## Cámara

### Sensor de imagen

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

### Objetivo

Varifocal, 5,9–13,8 mm, F1.5–2.8  
Campo de visión horizontal 114°–46°  
Campo de visión vertical 62°–26°  
Distancia de enfoque mínima: 0,6 m (2 pies)  
objetivo de iris de tipo P, corrección por infrarrojos

### Día y noche

Filtro bloqueador IR automático  
Filtro de IR híbrido

### Iluminación mínima

0 lux con iluminación de IR activada  
Color: 0,06 lux, a 50 IRE F1.6  
B/N: 0,01 lux, a 50 IRE F1.6

### Velocidad de obturación

1/66 500 s a 2 s  
Modo de resumen del tráfico: 1/33500 s to 2 s

## Sistema en chip (SoC)

### Modelo

ARTPEC-9

### 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) Base Profile, Main Profile y High Profile  
H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil  
AV1  
Motion JPEG

### Resolución

16:9: de 3840x2160 a 640x360  
16:10: de 2560x1600 a 320x200  
4:3: De 2880x2160 a 160x120

### Velocidad de fotogramas

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

### Transmisión de vídeo

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)

### Ajustes de la imagen

Saturación, contraste, brillo, nitidez, balance de blancos, umbral día/noche, modo de exposición, zonas de exposición, anticondensación, compresión, orientación: automática, 0°, 90°, 180°, 270° incluyendo formato pasillo, reflejo de imágenes, superposición dinámica de texto e imagen, máscaras de privacidad poligonales, corrección de la distorsión de barril.  
Perfiles de escena: forense, vivo, resumen del tráfico  
Estabilización de imagen electrónica

### Procesamiento de imagen

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR

### Movimiento horizontal/vertical y zoom

PTZ digital, zoom digital

## Audio

### Características de audio

Control de ganancia automático (AGC)  
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

Ecualizador gráfico de 10 bandas  
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

## Salida de audio

Salida a través del emparejamiento de altavoz de red

## Codificación de audio

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<sup>1</sup>, HTTP/  
2, TLS<sup>1</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*.

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*.

Compatibilidad con voz sobre IP (VoIP) a través del  
protocolo de inicio de sesión (SIP) utilizando  
comunicación peer-to-peer (P2P) o centralita privada  
(PBX).

### 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*.

## Controles en pantalla

Enfoque automático  
Cambio de modo día/noche  
Anticondensación  
Indicador de transmisión de vídeo  
Wide Dynamic Range  
Iluminación con infrarrojos  
Máscaras de privacidad  
Clip multimedia  
Estabilización de imagen electrónica

## Edge-to-Edge

Emparejamiento de micrófono  
Emparejamiento de altavoces  
Emparejamiento de sirena y luz

## Condiciones de evento

Aplicación  
Estado del dispositivo: por encima de la temperatura de  
funcionamiento, por encima o por debajo de la  
temperatura de funcionamiento, por debajo de la  
temperatura de funcionamiento, dentro del intervalo de  
temperatura de funcionamiento, dirección IP eliminada,  
nueva dirección IP, red perdida, sistema preparado,  
protección contra sobrecorriente de transformador de  
corriente, secuencia en directo activa  
Estado de entrada de audio digital  
Almacenamiento local: grabación en curso, alteración  
del almacenamiento, problemas de estado de  
almacenamiento detectados  
E/S: entrada digital, disparador manual, entrada virtual  
MQTT: suscripción  
Programados y recurrentes: programador  
Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio,  
modo día-noche, manipulación

## Acciones de eventos

Clips de audio: reproducir, detener  
Modo día-noche  
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  
Superposición de texto  
Grabaciones: tarjeta SD y recurso compartido de red  
Trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla esté  
activa  
Carga de imágenes o clips de vídeo: FTP, SFTP, HTTP,  
HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico  
Modo WDR

## Ayudas de instalación integradas

Contador de píxeles, zoom y enfoque remotos,  
enderezar imagen, rotación automática

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*).

## Analítica

### Aplicaciones

#### Incluido

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield, AXIS Video Motion Detection

#### Compatible

AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier, AXIS Speed Monitor <sup>2</sup>

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, detección de accesos sin pagar, monitorización de EPI<sup>BETA</sup>, 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 del objeto:** Color del vehículo, color de la ropa superior/inferior, confianza, posición

## Homologaciones

### Marcas de productos

CSA, UL/cUL, CE, KC, 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 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

**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

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, IS 13252

## Entorno

IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262, IEC 60950-22, ISTA 3A, IK10, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

## Red

IPv6 USGv6, 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 código de autorización OpenID OAuth 2.0 RFC6749 para la gestión centralizada de cuentas ADFS, protección de contraseñas, Módulo criptográfico Axis (FIPS 140-2 nivel 1)

**Hardware:** Plataforma de ciberseguridad Axis Edge Vault

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)<sup>3</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>3</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>3</sup>, Network Time Security (NTS), Certificado pki x.509, firewall basado en host

2. También precisa AXIS D2110-VE Security Radar con el AXIS OS 10.12 o posterior.

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

## 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 con clasificación IP66/IP67, NEMA 4X e IK10  
Mezcla de policarbonato y aluminio  
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](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting).

### Alimentación

Alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at  
Tipo 1 Clase 3, 12,95 W máximo.  
10–28 V CC, 12,95 W máx.

### Conectores

Red: Shielded RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T  
Audio: 3,5 mm mic/entrada de línea  
E/S: Bloque de terminales para 1 entrada de alarma supervisada y 1 salida (salida de 12 V CC, carga máx. 25 mA)  
Alimentación: Entrada CC

### Iluminación con infrarrojos

OptimizedIR con LED IR de 850 nm, de larga duración y bajo consumo energético  
Rango de alcance de 50 m (164 pies) o más, según 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](https://axis.com).

### Condiciones de funcionamiento

Temperatura: De -40 °C a 60 °C (de -40 °F a 140 °F)  
Temperatura máxima según NEMA TS2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)  
Temperatura de arranque: -40 °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

Para conocer las dimensiones totales del producto, consulte el plano de dimensiones de esta ficha técnica.  
Área efectiva proyectada (EPA): 0,024 m<sup>2</sup> (0,26 pies<sup>2</sup>)

## Peso

Con parasol: 1,4 kg

## Contenido de la caja

Cámara, parasol, guía de instalación, conector de bloque de terminales, protector del conector, juntas de cable, clave de autenticación del propietario

## 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-p1488-le#part-numbers](https://axis.com/products/axis-p1488-le#part-numbers)

## optional-accessories-group

### Instalación

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

### Montaje

AXIS T91B47 Pole Mount, AXIS T94F01P Conduit Back Box, AXIS TM4101 Pendant Kit

### Almacenamiento

AXIS Surveillance Cards

Para obtener más información sobre accesorios, vaya a [axis.com/products/axis-p1488-le#accessories](https://axis.com/products/axis-p1488-le#accessories)

## 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/UE/ y EN 63000:2018

REACH de conformidad con (CE) n.º 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte [axis.com/partner](https://axis.com/partner).

---

### Materiales

Análisis de minerales conflictivos conforme a las directrices de la OCDE

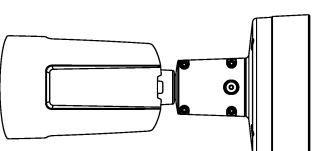
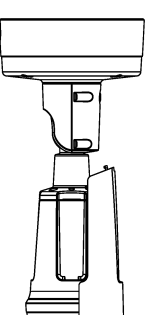
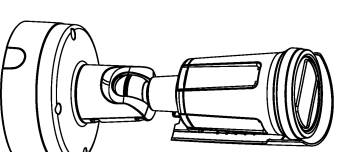
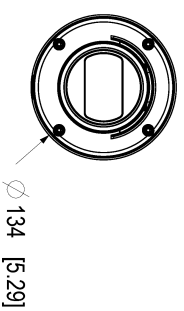
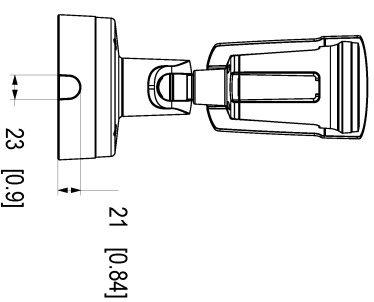
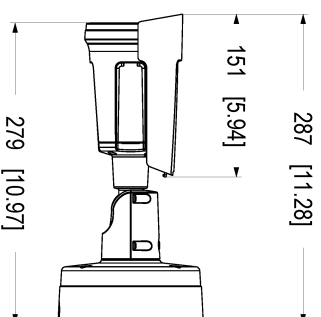
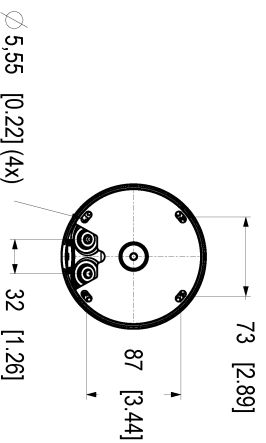
Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a [axis.com/about-axis/sustainability](https://axis.com/about-axis/sustainability)

---

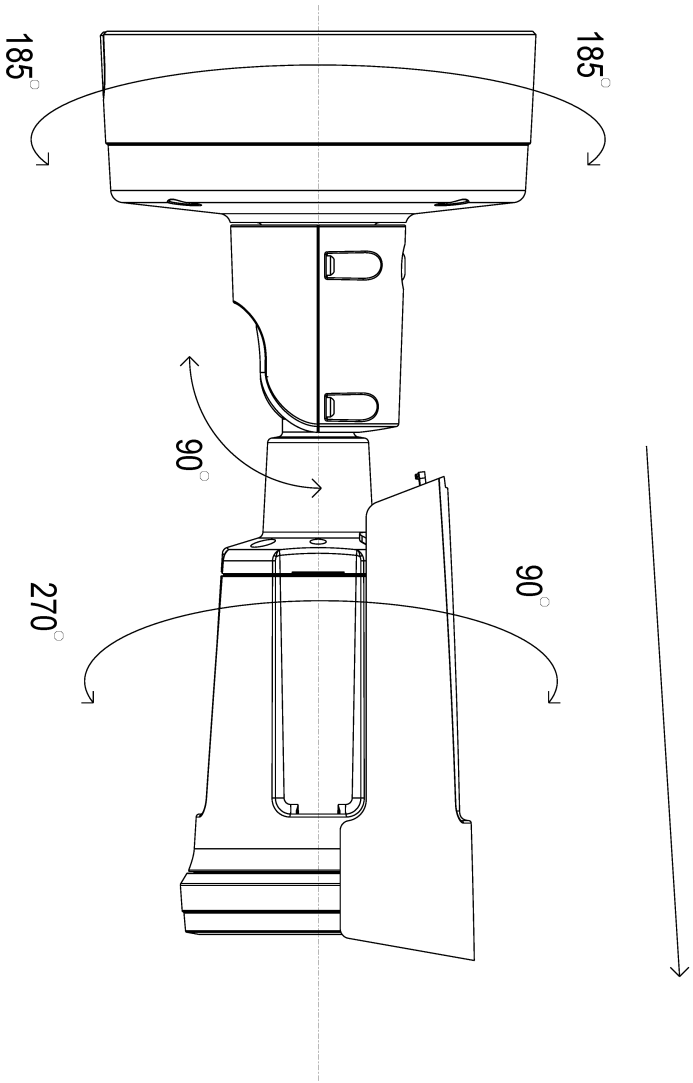
### Responsabilidad medioambiental

[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)



Weather Shield sliding direction: 15.5mm [6.10]





## 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.

## AXIS Live Privacy Shield

Supervise de forma remota las actividades tanto en interiores como en exteriores mientras protege la privacidad en tiempo real.

Con enmascaramiento dinámico basado en IA puede elegir qué enmascarar o desenfocar mientras cumple las reglas y normativas que protegen la privacidad y los datos personales. La aplicación permite enmascarar objetos en movimiento y quietos como personas, matrículas o fondos. La aplicación funciona en tiempo real y tanto en flujos de vídeo grabados como en directo.

## 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.