

AXIS P1468-XLE Explosion-Protected Bullet Camera

Cámara con certificación de clase, división y zona, y con aprendizaje profundo

Esta cámara con protección para entornos explosivos está diseñada y certificada para la Zona y División 2 según las normas internacionales (ATEX, IECEx, cULus). Construida a partir de ARTPEC-8, incluye una unidad de procesamiento de aprendizaje profundo (DLPU) que permite características avanzadas y analíticas potentes que se ejecutan en el extremo. Ideal para aplicaciones de seguridad y protección, así como para la eficiencia operativa, puede recabar más y mejor información mediante la creación de una avanzada red sensorial basada en datos que puede integrarse con los sensores y sistemas existentes. Con Lightfinder 2.0, Forensic WDR y OptimizedIR, AXIS P1468-XLE garantiza imágenes 4K nítidas y detalladas en cualquier condición de iluminación. Además, esta cámara preparada para exteriores y resistente a impactos incluye características de ciberseguridad integradas.

- > **Certificada para Zona y División 2**
- > **Analíticas con aprendizaje profundo**
- > **Excelente calidad de vídeo con 4K a 60 imágenes por segundo**
- > **Imágenes detalladas en cualquier condición de iluminación**
- > **Protección contra impactos y condiciones climáticas**



AXIS P1468-XLE Explosion-Protected Bullet Camera

Cámara

Sensor de imagen	CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1,2" Tamaño de píxel: 2,9 µm
Objetivo	Varifocal, 6,2–12,9 mm, F1.6–2.9 Campo de visión horizontal: 108°–49° Campo de visión vertical: 58°–27° Distancia de enfoque mínima: 1 m Varifocal, enfoque y zoom remotos, control de P-Iris, corrección por infrarrojos
Funcionalidad día/noche	Filtro bloqueador IR automático Filtro de infrarrojos híbrido
Iluminación mínima	Con WDR y Lightfinder: Color: 0,07 lux, a 50 IRE F1.6 B/N: 0,01 lux, a 50 IRE F1.6 0 lux con iluminación de IR activada
Velocidad de obturación	1/66 500 s a 2 s

Sistema en chip (SoC)

Modelo	ARTPEC-8
Memoria	2 GB DE RAM, 8 GB de memoria flash
Capacidades informáticas	Unidad de procesamiento de aprendizaje profundo (DLPU)

Vídeo

Compresión de vídeo	H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Baseline perfil, Main perfil y High perfil H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil Motion JPEG
Resolución	De 3840x2160 a 160x90
Velocidad de imagen	Con Forensic 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 transmisiones de vídeo únicas y configurables ^a Tecnología Axis Zipstream en H.264 y H.265 Velocidad de fotogramas y ancho de banda controlables VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Indicador de transmisión de vídeo
Relación señal-ruido	>55 dB
WDR	Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena
Streaming con múltiples vistas	Hasta 8 áreas de visualización recortadas individualmente
Reducción de ruido	Filtro espacial (reducción de ruido 2D) Filtro temporal (reducción de ruido 3D)
Configuración de imagen	Saturación, contraste, brillo, nitidez, balance de blancos, umbral día/noche, mapeado de tonos, modo de exposición, zonas de exposición, exposición adaptativa de movimiento, desempañado, corrección de distorsión de barril, compresión, orientación: automática, 0°, 90°, 180°, 270°, incluido formato pasillo, duplicación de imágenes, superposición dinámica de texto e imagen y máscaras de privacidad de polígono e imágenes individuales Perfiles de escena: forense, realista, supervisión del tráfico
Procesamiento de imagen	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR

Movimiento horizontal/vertical y zoom	PTZ digital, zoom digital Ronda de vigilancia (máx. 100), cola de control, ayuda de orientación fija
--	---

Audio

Características de audio	Control de ganancia automático AGC Emparejamiento de altavoces de red
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 equilibrado, alimentación opcional de micrófono de 5 V Entrada digital, transformador de corriente de 12 V opcional Entrada de línea no equilibrada
Salida de audio	Salida mediante 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 ^b , HTTP/2, TLS ^b , 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, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, dirección de enlace local (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR
--------------------------	---

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 . ACAP incluye Native SDK y Computer Vision SDK. Conexión a la nube con un solo clic ONVIF [®] Profile G, ONVIF [®] Profile M, ONVIF [®] Profile S y ONVIF [®] Profile T, consulte las especificaciones en onvif.org .
Sistemas de gestión de vídeo	Compatible con AXIS Companion, AXIS Camera Station y el software de gestión de vídeo de socios desarrolladores de aplicaciones de Axis disponible en axis.com/vms
Controles en pantalla	Indicador de transmisión de vídeo Cambio de modo día/noche Desempañado WDR Máscaras de privacidad Clip multimedia Control de luz
Condiciones de evento	Audio: reproduciendo clip de audio, reproduciendo actualmente el clip de audio 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 Audio digital: señal digital que contiene metadatos de Axis, la señal digital tiene una frecuencia de señal no válida, falta la señal digital, señal digital correcta Almacenamiento en el extremo: grabación en curso, alteración del almacenamiento, problemas de estado de almacenamiento detectados E/S: entrada digital, activación manual, entrada virtual Suscripción MQTT Programado y recurrente: programador Aviso de humo Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-noche, manipulación
Acciones de eventos	Modo día/noche, superposición de texto, modo WDR Clips de audio: reproducir, detener 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 Grabar vídeo: Tarjeta SD y recurso compartido de red Trampas de SNMP: enviar, enviar mientras la regla esté activa Carga de imágenes o clips de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso de red compartido y correo electrónico

Ayudas de instalación integradas	Contador de píxeles, zoom remoto, enfoque remoto, rotación automática
Análíticas	
AXIS Object Analytics	Clases de objeto: Personas, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, motos) Condiciones de activación: cruce de línea, objeto en la zona, tiempo en el área^{BETA}, supervisión PPE^{BETA} Hasta 10 escenarios Metadatos visualizados con trayectorias y cuadros limitadores codificados mediante colores Zonas de inclusión y exclusión por polígonos Configuración de perspectiva Evento de alarma de movimiento ONVIF
Metadatos	Datos de objetos: Clases: personas, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, motos), matrículas Confianza, posición Datos de eventos: referencia de activación, escenarios, condiciones de activación
Aplicaciones	Incluida AXIS Object Analytics AXIS Video Motion Detection, manipulación activa, detección de golpes, detección de audio, ayuda de orientación, alerta de humo Compatibilidad AXIS Perimeter Defender, AXIS Digital Autotracking Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, consulte axis.com/acap.
Homologaciones	
Marcas de productos	ATEC, IECEX, cULus
Cadena de suministro	Cumple los requisitos de TAA
EMC	EMC CISPR 35, 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) 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, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, grupo de riesgo exento de IEC 62471
Ambiental	Ambientales 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 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 60529 IP67, NEMA 250 Tipo 4X, ISO 21207 (Método B)
Red	NIST SP500-267
Explosión	IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-31, UL 60079-0, UL 60079-7, UL 60079-31, CSA C22.2 N.º 60079-0, CSA C22.2 N.º 60079-7, CSA C22.2 N.º 60079-31, CSA C22.2 N.º 213-17, UL121201
Certificaciones	ATEX: II 3 G Ex ec IIC T4 Gc II 2 D Ex tb IIIC T135 °C Db Certificado: UL 22 ATEX 2732X, UL 22 ATEX 2888X IECEX: Ex ec IIC T4 Gc EX tb IIIC T135 °C Db Certificado: ULD 22.0011X cULus: Clase I Div 2 Grupos A, B, C, D T4 Clase II Div 2 Grupos E, F, G T135 °C T4 Clase III Div 2 Clase I Zona 2 AEx ec IIC T4 Gc Zona 21 AEx IIIC T135 °C Db Certificado: E525121

Ciberseguridad	
Seguridad perimetral	Software: Firmware firmado, protección con retraso de fuerza bruta, autenticación Digest, protección con contraseña, cifrado de tarjeta SD AES-XTS-Plain64 de 256 bits 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, vídeo firmado, arranque seguro, sistema de archivos cifrado (AES-XTS-Plain64 256 bits)
Seguridad de red	IEEE 802.1X (EAP-TLS) ^b , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^b , TLS v1.2/v1.3 ^b , Network Time Security (NTS), certificado PKI X.509 y filtrado de direcciones IP
Documentación	<i>Guía de seguridad de sistemas de AXIS OS</i> <i>Política de gestión de vulnerabilidades de Axis</i> <i>Modelo de desarrollo de la seguridad de Axis</i> 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	Carcasa con clasificación IP66/IP67, NEMA 4X e IK10 Mezcla de policarbonato y aluminio Color: gris NCS S 5502-B
Alimentación	Alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3 Típico: 7,7 W, máx. 12,95 W 12-28 V CC, típicos 7,6 W, máx. 12,95 W
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 de IR	OptimizedIR con LED IR de 850 nm, de larga duración y bajo consumo energético Rango de alcance de 40 m 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
Condiciones de funcionamiento	De -40 °C a 60 °C
Condiciones de almacenamiento	De -40 °C a 65 °C
Dimensiones	Ø132 x 294 x 146 mm Superficie proyectada real (EPA): 0,022 m²
Peso	Con parasol: 1,3 kg
Contenido de la caja	Cámara, AXIS Weather Shield L, kit de conector, protector del conector, llaves L TORX®, guía de instalación, clave de autenticación del propietario, declaración de conformidad
Herramientas de sistema	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selector de productos, selector de accesorios, calculadora de objetivos
Idiomas	Disponibles en axis.com
Idiomas	Inglés, alemán, francés, español, italiano, ruso, chino simplificado, japonés, coreano, portugués, chino tradicional, holandés, checo, sueco, finés, turco, tailandés, vietnamita
Garantía	Garantía de 5 años; consulte axis.com/warranty
Referencias	Disponible en axis.com/products/axis-p1468-xle#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/UE/ y EN 63000:2018 REACH de conformidad con (CE) no 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte axis.com/partner.
Materiales	Se ha evaluado para encontrar minerales en conflicto de acuerdo con las guías de la OCDE Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a axis.com/about-axis/sustainability

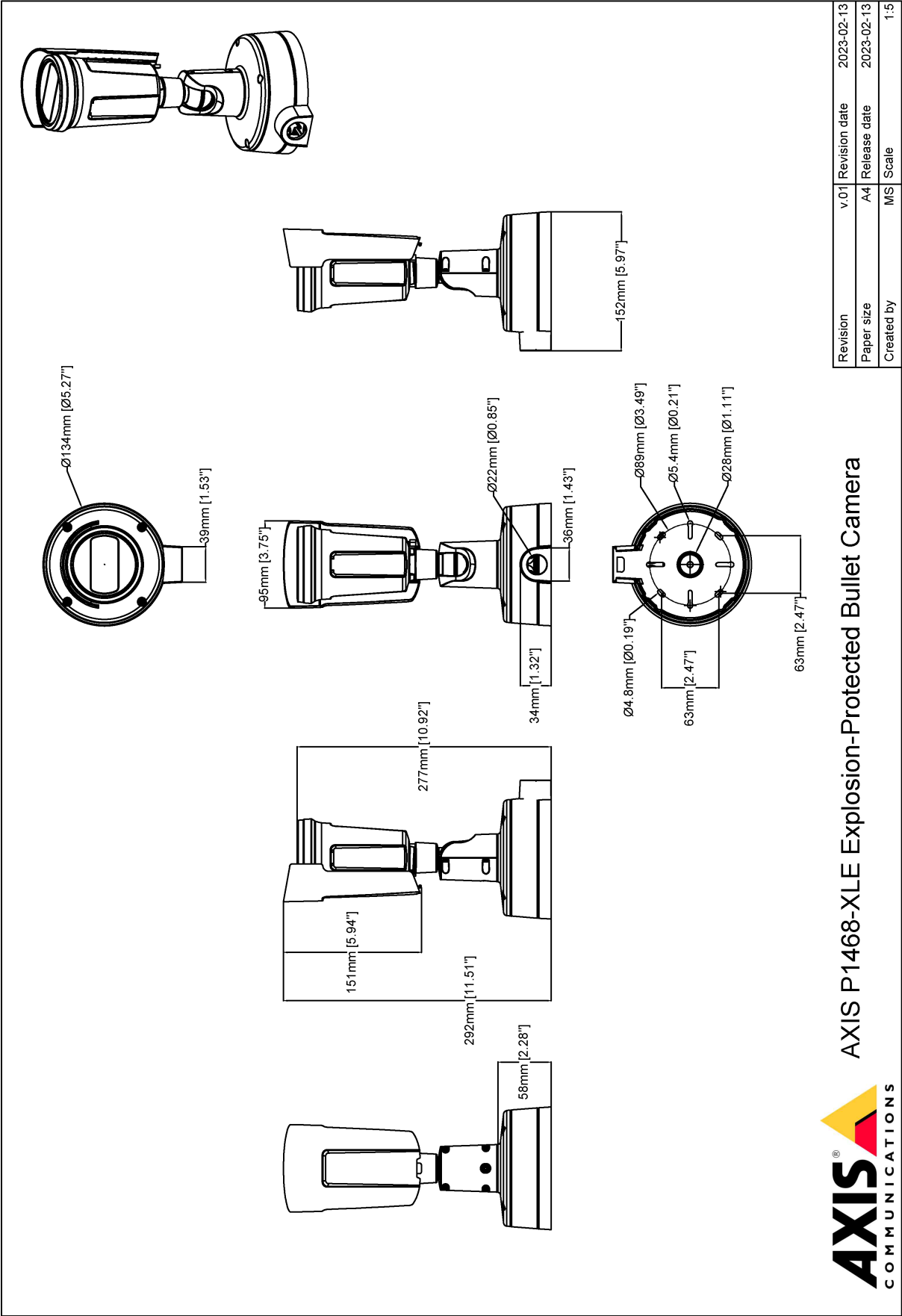
Responsabilidad medioambiental axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial de las Naciones Unidas, lea más en unglobalcompact.org

- a. 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 una transmisión de vídeo única a través de un método de transporte multicast o unicast mediante la funcionalidad de reutilización de transmisiones integrada.

b. 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 (eyay@cryptsoft.com).

Esquemas de dimensiones



Características y tecnologías clave

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 Edge Vault

Axis Edge Vault es la plataforma de ciberseguridad basada en hardware que protege el dispositivo Axis. Ofrece características que garantizan la identidad e integridad del dispositivo y protegen su información confidencial frente a accesos no autorizados.

La base de la confianza comienza en el proceso de arranque del dispositivo. En los dispositivos Axis, el mecanismo de **arranque seguro** basado en hardware verifica el sistema operativo (AXIS OS) desde el que se está iniciando el dispositivo. El SO de AXIS, a su vez, tiene firma criptográfica (**firmware firmado**) durante el proceso de compilación. El arranque seguro y el firmware firmado están vinculados entre sí; se aseguran de que no se haya manipulado el firmware durante el ciclo de vida del dispositivo y que el dispositivo solo arranque con firmware autorizado. De este modo se crea una cadena de software validado criptográficamente para la cadena de confianza de la que dependen todas las operaciones seguras.

Desde un aspecto de seguridad, la **pulsación de tecla segura** 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. La pulsación de tecla segura se proporciona a través de un módulo de cálculo criptográfico basado en hardware certificado por FIPS 140 o criterios comunes. En función de los requisitos de seguridad, un dispositivo Axis puede tener uno o varios de estos módulos, como un TPM 2.0 (Módulo de plataforma de confianza) o un elemento seguro, o un entorno de ejecución de confianza (TEE) integrado en el sistema en un chip (SoC).

El **vídeo firmado** garantiza que las pruebas en vídeo pueden verificarse sin probar la cadena de custodia del archivo de vídeo. Cada cámara utiliza su exclusiva clave de firma de vídeo, que se guarda de forma segura en la pulsación de tecla segura, para añadir una firma al flujo de vídeo. De

este modo, el vídeo se puede rastrear hasta la cámara Axis desde la que se originó, por lo que es posible verificar que no se haya manipulado la grabación tras sacarla de la cámara.

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

Lightfinder

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

OptimizedIR

Axis OptimizedIR ofrece una combinación única y potente de inteligencia para cámaras y una sofisticada tecnología LED lo que da lugar a las soluciones de infrarrojos integradas en las cámaras más avanzadas para situaciones de oscuridad completa. En nuestras cámaras con función de movimiento horizontal/vertical y zoom (PTZ) con OptimizedIR, el haz de infrarrojos se adapta automáticamente y se hace más ancho o estrecho a medida que la cámara se acerca y aleja para asegurarse de que todo el campo de visión esté siempre iluminado de forma uniforme.

Aviso de humo

Las analíticas de aviso de humo sirven como una capa de seguridad adicional, para supervisar si hay humo o fuego (también son capaces de detectar las primeras fases del fuego, incluso si no hay humo). Estas analíticas pueden proporcionar la advertencia inmediata que avisará a los servicios de emergencia de un problema lo suficientemente pronto como para evitar que se agudicen y evitar accidentes y costosos apagados.

Zona/División 2

Las áreas peligrosas se dividen en zonas o divisiones, definidas por la probabilidad de que el material peligroso esté presente en una concentración inflamable en la atmósfera circundante.

Las áreas de la Zona/División 2 son menos peligrosas que las áreas de la Zona/División 1 y no es probable que se produzcan explosiones durante el funcionamiento normal.

Gracias a la protección "Ex e" o "no incendiaria", las cámaras certificadas para la Zona/División 2 ofrecen una mayor seguridad. Este método de protección contra explosiones garantiza que no se produzcan arcos ni chispas y que no se alcancen temperaturas excesivas durante el funcionamiento

normal de los equipos eléctricos. De este modo, los equipos eléctricos con protección "Ex e" no pueden inflamar gases ni polvo en entornos potencialmente combustibles.

Para obtener más información, visite [axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)