

AXIS M4348-PLVE Panoramic Camera

Cámara de 12 MP apta para exteriores con visión de 360° y análisis de audio

Esta cámara ojo de pez ofrece una cobertura de 180°/360°. Gracias a la tecnología de sensores más avanzada, ofrece una resolución un 30 % superior a la de las generaciones anteriores, alcanzando hasta 3536 x 3536 píxeles. La función diurna/nocturna y la iluminación IR integrada garantizan imágenes excelentes incluso en completa oscuridad. Funciona con inteligencia artificial e incluye AXIS Object Analytics preinstalado. Además, los modelos de IA están entrenados específicamente para la vista ojo de pez de 360°. Incluye una variedad de vistas con corrección esférica desde la perspectiva de la cámara. También incluye un micrófono integrado y la tecnología AXIS Audio Analytics. Además, 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.

- > Última tecnología en sensores con resolución de 12 MP
- > Vistas con corrección esférica desde la perspectiva de la cámara
- > Iluminación IR integrada con LED IR controlados por separado
- > Análisis de vídeo y audio de última generación
- > Ciberseguridad integrada con Axis Edge Vault



AXIS M4348-PLVE Panoramic Camera

Cámara

Sensor de imagen

CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1,6"
Tamaño de píxel: 2,0 µm

Objetivo

Longitud focal: 1,7 mm, F2.0
Campo de visión horizontal: 185°
Campo de visión vertical: 185°
Distancia de enfoque mínima: 0,1 m (0,3 pies)
Iris fijo, corrección por infrarrojos

Día y noche

Filtro bloqueador IR automático

Iluminación mínima

Color: 0,08 lux a 50 IRE, F2.0
B/N: 0,0 lux a 50 IRE, F2.0
0 lux con iluminación de IR activada

Velocidad de obturación

1/111 000 s a 2 s con 50 Hz

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
AV1
Motion JPEG

Resolución

3536x3536

Velocidad de fotogramas

Modo de 12 MP 25/30: 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz)
Modo de 8 MP (2880x2880) 50/60 (WDR desactivado): 50/60 imágenes por segundo (50/60 Hz)
Multitransmisión de 12 MP:
20/20 imágenes por segundo con información general de 360° y 4 flujos sin distorsión

Transmisión de vídeo

Hasta 20 flujos de vídeo únicos y configurables¹
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

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, antivaho, compresión, duplicación, superposición dinámica de texto e imagen, widget de superposición, máscaras de privacidad, apertura de objetivo

Procesamiento de imagen

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder, OptimizedIR

Movimiento horizontal/vertical y zoom

PTZ digital, posiciones predefinidas

Audio

Prestaciones

Control de ganancia automático
Ecualizador gráfico de 10 banda para entrada de audio
Emparejamiento de altavoces
Visualizador de espectro²

Transmisión

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

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.
2. Función disponible con ACAP

Entrada

Entrada mediante tecnología portcast
Micrófono integrado (puede desactivarse)

Especificación del micrófono integrado

Signal-to-noise ratio (Relación señal/ruido): 68 dB(A)
(94 dB SPL a 1 m)

Max sound pressure level (Nivel máximo de presión
del sonido): 131 dB (10% THD)

Rango de frecuencia: 20 Hz - 20 kHz, +/- 3 dB

Salida

Salida mediante emparejamiento de altavoces o
tecnología portcast

Codificación

LPCM de 24 bits, AAC-LC 8/16/32/48 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, HTTPS³, HTTP/
2, TLS³, 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, AXIS Camera Station 5 y
software de gestión de vídeo de socios de Axis
disponible en *axis.com/vms*.

Controles en pantalla

Cambio de modo día/noche
Anticondensación
Detección de audio direccional
Calefactor
Iluminación con infrarrojos
Máscaras de privacidad
Indicador de transmisión de vídeo
Wide Dynamic Range

Edge-to-Edge

Emparejamiento de altavoces
Emparejamiento de sirena y luz

Condiciones de evento

Análisis de audio: nivel de audio superior al umbral,
ataque de tos detectado, rotura de cristal detectada,
grito detectado, grito detectado, conversación
detectada, SPL: superior/inferior al umbral superior
Estado del dispositivo: por encima/por debajo/dentro de
la temperatura de funcionamiento, carcasa abierta,
dirección IP bloqueada/eliminada, secuencia en directo
activa, pérdida de red, nueva dirección IP, sistema
preparado

Detección de audio direccional: active DAD

Almacenamiento local: grabación en curso, alteración
del almacenamiento, problemas de estado de
almacenamiento detectados

E/S: la entrada digital está activa, la salida digital está
activa, el activador manual, la entrada virtual está
activa

MQTT: cliente MQTT conectado, sin estado

PTZ: Cola de control PTZ, mal funcionamiento de PTZ,
movimiento de PTZ, posición preestablecida de PTZ
alcanzada, PTZ listo

Programados y recurrentes: programador

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

3. 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*).

Acciones de eventos

Modo día-noche
Anticondensación
Detección de audio direccional: audio detectado
Rondas de vigilancia
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
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: envío de mensajes de publicación MQTT
Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico
Superposición de texto
Posiciones predefinidas
Grabaciones: grabar vídeo, grabar vídeo mientras la regla esté activa
Seguridad: borrar la configuración
Mensajes de trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla esté activa
Clips de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico
Modo WDR

Ayudas de instalación integradas

Giro digital

Analítica

Aplicaciones

Incluido

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Audio Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection
Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, visite 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, 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 Audio Analytics

Funciones: nivel de presión del sonido, detección de audio adaptativa, clasificación de audio, detección de audio direccional

Clases de audio: chillido, grito, rotura de cristales, conversación, ataques de tos

Metadatos de eventos: detecciones de audio, clasificaciones

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, bolsa, confianza, posición

Homologaciones

Marcas de productos

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 61000-6-1, 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

Taiwán: CNS 15936

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 «exento»

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, IEC/EN 62262 IK10, ISO 21207 (Método B), NEMA 250 Tipo 4X

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) 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/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, 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

Para obtener más información sobre el servicio de asistencia para ciberseguridad de Axis, vaya a axis.com/cybersecurity.

General

Carcasa

Clasificación IP66, NEMA 4X e IK10

Domo con revestimiento rígido de policarbonato

Aluminio

Color: blanco NCS S 1002-B

Accesorio embellecedor que se puede pintar

Montaje

Escuadra de montaje con orificios para caja de conexiones (salida doble, salida única y octogonal de 4")

Rosca de tornillo de trípode de 1/4"-20 UNC

Alimentación

Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4, máx. 16,7 W, típicos (calefactor apagado, IR apagados) 7,1 W

Características: modo de potencia dinámica, indicador de consumo de energía

Sensores ambientales

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

Funcionalidad E/S

1 entrada digital/supervisada y 1 salida de 12 V CC, carga máxima 25 mA

Conectores

E/S: bloque de terminales de 2,5 mm y 4 pines

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

Iluminación con infrarrojos

OptimizedIR con LED IR de 850 nm, de larga duración y bajo consumo energético

Rango de alcance: 20 m (65 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.

Condiciones de funcionamiento

Temperatura: De -40 °C a 50 °C (de -40 °F a 122 °F)

Temperatura máxima según NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)

Humedad relativa: 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 relativa: Humedad relativa del 5 al 95 % (sin condensación)

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).

Dimensiones

Para conocer las dimensiones totales del producto, consulte el plano de dimensiones de esta ficha técnica.
Área efectiva proyectada (EPA): 0,0076 m² (0,0818 pies²)

Peso

880 g (1,9 lb)

Contenido de la caja

Cámara, guía de instalación, conector de bloque de terminales, protector del conector, juntas de cable, orificio de tapa lateral, 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

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

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-m4348-plve#part-numbers

Accesorios opcionales

Portcast

AXIS T61 MkII Audio and I/O Interface Series
AXIS D6210 Air Quality Sensor

Instalación

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Montaje

AXIS T94K01D Pendant Kit, AXIS T94T02D Pendant Kit, AXIS TP3106-E Pendant Kit Black, AXIS TM3214 Recessed Mount, AXIS TM3215 Recessed Mount, TM3832-E Skin Cover

Almacenamiento

AXIS Surveillance Cards

Para obtener más información sobre accesorios, consulte axis.com/products/axis-m4348-plve#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: 33 % (reciclado: 7 %, bio: 26 %)
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

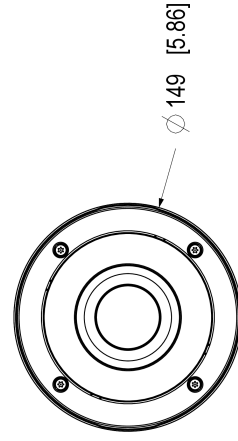
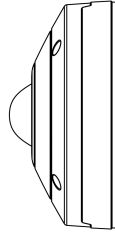
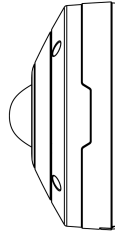
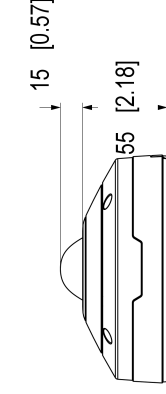
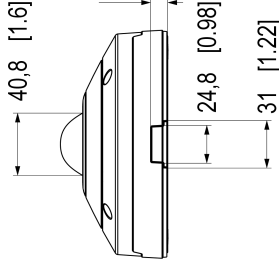
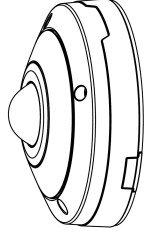
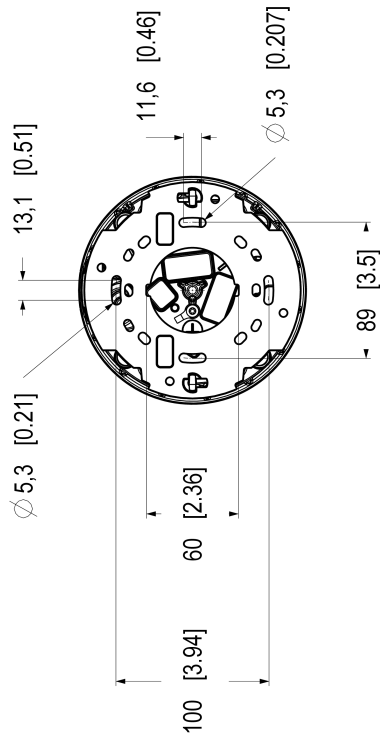
Responsabilidad medioambiental

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 (centro)	Distancia (esquina)
Detectar	25 px/m (8 px/pie)	33,5 m (109,9 pies)	49,6 m (162,7 pies)
Observar	63 px/m (19 px/pie)	13,3 m (43,6 pies)	19,7 m (64,6 pies)
Reconocer	125 px/m (38 px/pie)	6,7 m (22,0 pies)	9,9 m (32,5 pies)
Identificación	250 px/m (76 px/pie)	3,3 m (10,8 pies)	5,0 m (16,4 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 píxel varía en cada imagen y los valores calculados pueden variar con respecto a las distancias del mundo real.



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 Audio Analytics

AXIS Audio Analytics utiliza la detección de audio adaptativa para generar alarmas en caso de aumentos repentinos del volumen del sonido. Con los clasificadores basados en IA, puede detectar gritos y gritos. También puede obtener una confirmación adicional combinando AXIS Audio Analytics con el análisis de vídeo. Esta aplicación inteligente solo transmite metadatos para garantizar que se protege la privacidad. AXIS Audio Analytics es una de las principales características de AXIS OS y viene preinstalada sin coste adicional.

La detección de audio direccional proporciona la dirección de la fuente de audio; además, una superposición visual en la vista circular de las cámaras muestra exactamente de dónde proviene el sonido.

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 automáticamente problemas comunes como imágenes borrosas, obstrucciones o manipulación de la cámara y alteraciones de la escena que podrían comprometer la usabilidad del vídeo, y emite una alerta, permitiendo así resolver los problemas de un modo rápido y eficaz. AXIS Image Health Analytics también puede detectar fallos de iluminación, avisando si la escena es demasiado oscura para que la cámara pueda captar 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.

Para obtener más información, consulte axis.com/glossary