

AXIS M4337-SPLVE Panoramic Camera

Cámara ojo de pez de acero inoxidable de 6 MP con visión de 360°

Esta resistente cámara con certificación NSF/ANSI Standard 169 y alojada en una carcasa de acero inoxidable 316L (EN 1.4404) de calidad naval, ofrece una alta resistencia en entornos corrosivos. Ofrece cobertura integral 180°/360° con una resolución un 30 % superior a la de generaciones anteriores, alcanzando hasta 2 464 × 2 464 píxeles. 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. Además, esta cámara resistente al vandalismo y a los golpes incluye Axis Edge Vault, una plataforma de ciberseguridad basada en hardware que protege el dispositivo y ofrece almacenamiento y operaciones de claves seguras con certificación FIPS 140-3 de nivel 3.

- > **Tecnología de sensor avanzada con resolución de 6 MP**
- > **Ideal para entornos corrosivos y extremos**
- > **Certificación Norma 169 NSF/ANSI**
- > **Analíticas de última generación con IA**
- > **Ciberseguridad integrada con Axis Edge Vault**



AXIS M4337-SPLVE 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 lux a 50 IRE, F2.0
0 lux con iluminación de IR activada

Velocidad de obturación

1/111000 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

2464x2464

Velocidad de fotogramas

Modo de 6 MP 25/30: 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz)

Modo de 6 MP 50/60 (WDR desactivado):
50/60 imágenes por segundo (50/60 Hz)

Multitransmisión de 6 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

Entrada y salida a través de accesorios con tecnología portcast o emparejamiento de extremo a extremo. Para obtener más información, consulte [Accesorios opcionales](#) y [Extremo a extremo](#).

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.

Red

Protocolos de red

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², 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

Wide Dynamic Range

Indicador de transmisión de vídeo

Iluminación con infrarrojos

Máscaras de privacidad

Calefactor

Edge-to-Edge

Emparejamiento de altavoces

Emparejamiento de sirena y luz

Condiciones de evento

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

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

De extremo a extremo: dispositivo emparejado inaccesible

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

Acciones de eventos

Modo día-noche

Anticondensación

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

2. 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 Image Health 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 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, BSMI

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/IP67/IP68, ISO 20653 IP6K9K,

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

Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), NSF/ANSI 169-2016

Red

NIST SP500-267

Ciberseguridad

ETSI EN 303 645, etiqueta de seguridad informática BSI,

FIPS 140

Certificaciones

NSF

Certificado: C0759806

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)³,
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,
HTTPS/HSTS³, TLS v1.2/v1.3³, 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, IP67, IP68-, IP6K9K, NEMA 4X y IK10
Domo con revestimiento rígido de policarbonato
Acero inoxidable (EN 1.4404)
Color: acero inoxidable

Montaje

Escuadra de montaje con orificios para caja de conexiones (salida doble, salida única y octogonal de 4")
Entrada lateral de conducto M25 (3/4")

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)

Dimensiones

Para conocer las dimensiones totales del producto, consulte el plano de dimensiones de esta ficha técnica.
Área efectiva proyectada (EPA): 0,011 m² (0.118 pies²)

Peso

1 880 g (4,1 lib)

Contenido de la caja

Cámara, guía de instalación, conector de bloque de terminales, protector del conector, juntas de cable, junta de pared, enchufes 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

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).

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-m4337-splve#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 T91F67 Pole Mount, AXIS TQ3003-SE Wall Mount, AXIS TQ3106-SE Pendant Kit, AXIS TQ3107-SE Pendant Kit

Almacenamiento

AXIS Surveillance Cards

Para obtener más información sobre accesorios, consulte axis.com/products/axis-m4337-splve#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: 1 %; bio: 31 %)

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

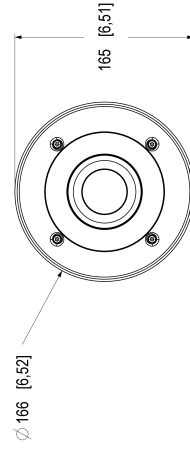
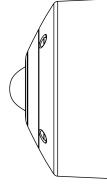
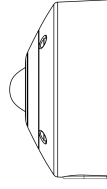
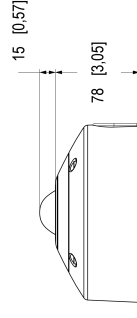
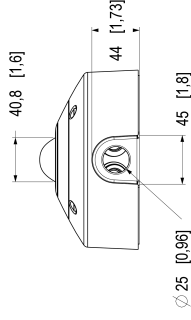
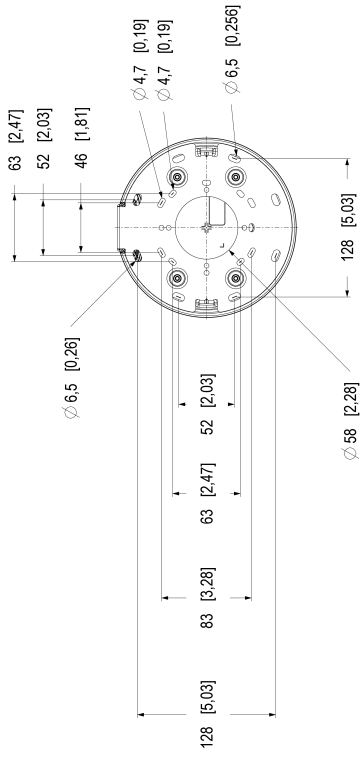
axis.com/environmental-responsibility

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)	23,1 m (75,8 pies)	34,2 m (112,2 pies)
Observar	63 px/m (19 px/pie)	9,2 m (30,2 pies)	13,6 m (44,6 pies)
Reconocer	125 px/m (38 px/pie)	4,6 m	6,8 m (22,3 pies)
Identificación	250 px/m (76 px/pie)	2,3 m (7,5 pies)	3,4 m (11,1 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

Carcasa de acero inoxidable

El acero inoxidable 316L (EN 1.4404) es un material de gran resistencia a la oxidación y la corrosión con una menor proporción de carbono en su composición. La superficie con pulido eléctrico está libre de imperfecciones y microrugosidades, lo que garantiza que la carcasa de acero inoxidable se mantenga resistente a la oxidación, las manchas y la degradación medioambiental.

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.

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