# 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 × 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

FIPS 140-3 Inside #5139

# 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 configurables[1]
Axis' Zipstream technology 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 espectro[2]

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

1. *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 un flujo de vídeo único 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, HTTPS[3], HTTP/2, TLS[3], 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
Cambio de modo día/noche
Desempañamiento
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
Analítica de audio: nivel de audio por encima del umbral, se ha detectado un ataque de tos, se ha detectado una rotura de cristal, se ha detectado un grito, se ha detectado un alarido, se ha detectado voz, SPL: por encima/ debajo del umbral superior
Estado de los dispositivos: por encima/debajo o en el rango 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: encender DAD
Almacenamiento local: grabación en curso, interrupción del almacenamiento, problemas de salud del 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, avería PTZ, movimiento PTZ, posición preestablecida PTZ alcanzada, PTZ listo
Programado y recurrente: horario
Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-nocturno, 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 diurno/nocturno
Desempañamiento
Detección de audio direccional: audio detectado
Rondas de vigilancia
E/S: alternar E/S una vez, alternar E/S mientras la regla está 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: enviar mensaje 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 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
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:** 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, 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
Deterioro de la 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 audios:** ataque de tos, rotura de cristal, presencia de personas, grito, chillido, conversación
**Metadatos de eventos:** detecciones de audio, clasificaciones

### 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, 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, 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*.

## 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 ¼"-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
Prestaciones: modo de potencia dinámica, medidor de potencia

### 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 4 pines de 2,5 mm
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 la parte de temperatura de NEMA TS2 (2.2.7.3 – 2.2.7.7): 74 °C (165 °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)

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 obtener información sobre las dimensiones generales del producto, consulte el dibujo de dimensiones de la hoja de datos.
Área efectiva proyectada (EPA): 0,0076 $m^2$ (0,0818 $pies^2$)

### 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

### 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-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*

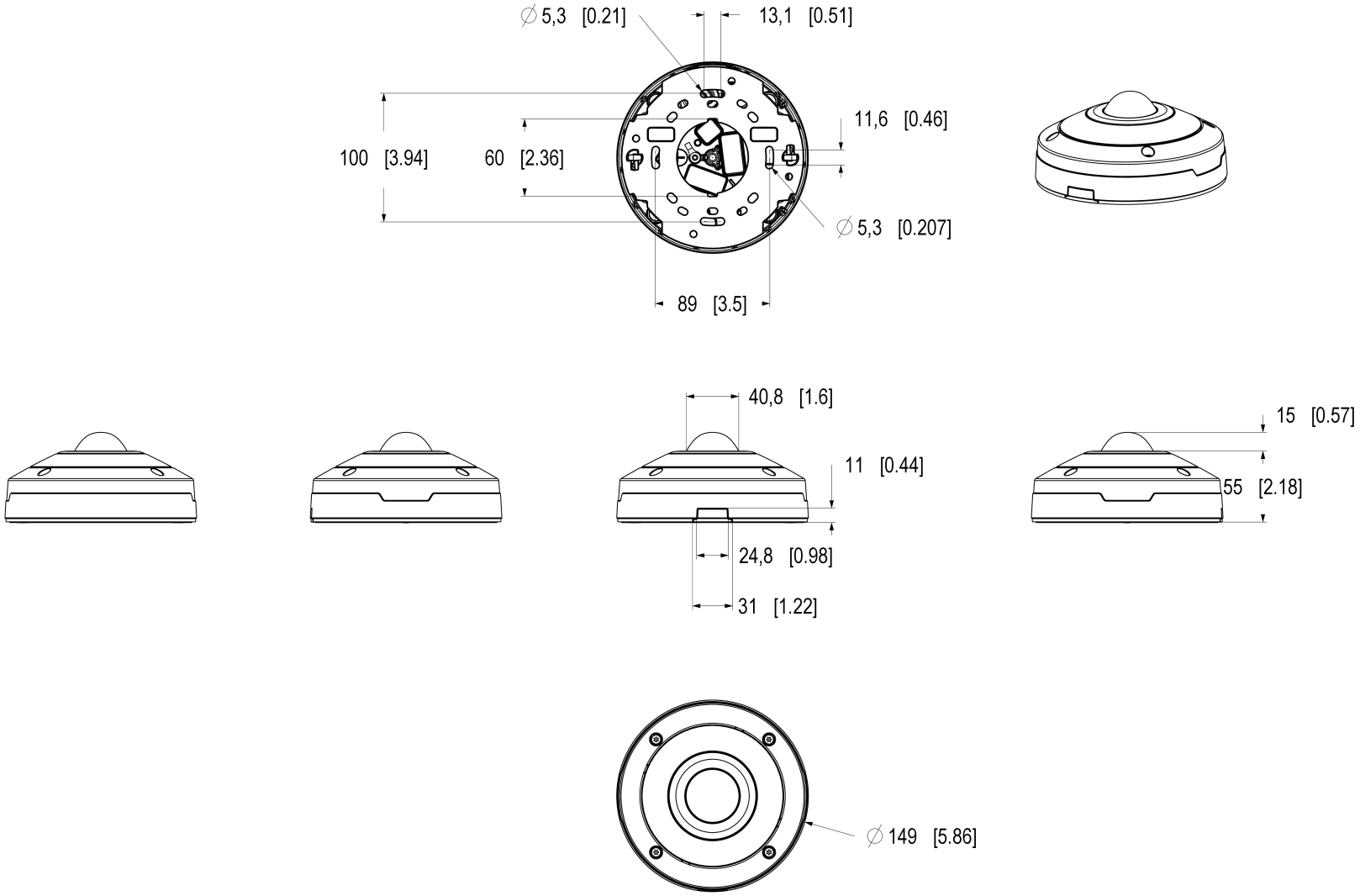
### Materiales
Contenido de plástico renovable a base de carbono: 33 % (reciclado: 7 %, (bio): 26%)
Análisis de minerales conflictivos conforme a las directrices de la OCDE
Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a *axis.com/about-axis/sustainability*

### 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/pies) | 13,3 m (43,6 pies) | 19,7 m (64,6 pies) |
| Reconocer | 125 px/m (38 px/pies) | 6,7 m (22,0 pies) | 9,9 m (32,5 pies) |
| Identificación | 250 px/m (76 px/pies) | 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 píxeles varía en cada imagen y los valores calculados pueden variar con respecto a las distancias del mundo real.




Dimensions in mm [inch]

| Date | Version | Scale |
|---|---|---|
| 2025 Sep-24 | M1.2 | 1:2 |
| Drawing Number | Size | Sheet |
| 3427034 | A2 | 1(1) |

AXIS M4348-PLVE Panoramic Camera

© 2025 Axis Communications AB. All rights reserved.

## 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 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.

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.