AXIS F9111-R Mk II Main Unit

Unidad de 1 canales basada en IA para entornos de alta vibración

Esta unidad principal de un canal ofrece 4K a 30 imágenes por segundo o 720p a 180 imágenes por segundo. Puede elegir una de las distintas unidades de sensor que mejor se adapte a sus necesidades. Una unidad de procesamiento de deep learning ejecuta funciones avanzadas y potentes analíticas en el extremo. Por ejemplo, AXIS Object Analytics puede detectar, clasificar, hacer un seguimiento y contar personas y tipos de vehículos. AXIS Sensor Metrics Dashboard recopila información de sensores y dispositivos conectados. Con un diseño robusto y un conector FAKRA, resiste golpes y vibraciones. Además, Axis Edge Vault, una plataforma de ciberseguridad basada en el hardware, protege el dispositivo y garantiza el almacenamiento de claves y operaciones sin riesgos con certificación FIPS 140-2 de nivel 2.

- 4K a 30 imágenes por segundo o 720p a 180 imágenes por segundo
- Diseño flexible y resistente, y conector FAKRA
- Compatibilidad con potentes analíticas
- Control de encendido con parada controlada
- Ciberseguridad integrada con Axis Edge Vault

AXIS F9111-R Mk II Main Unit

Sistema en chip (SoC)

Modelo
ARTPEC-8

Flash
4096 MB de RAM, 8192 MB 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
Motion JPEG

Resolución
Hasta 3840x2160 8 MP[1]
Hasta 2592x1944 5 MP[1]
Hasta 1920x1080 HDTV 2 MP[1]
Hasta 160x120[1]

Velocidad de fotogramas
Hasta 180/175 imágenes por segundo (60/50 Hz) en todas las resoluciones[2]
Hasta 8,3 imágenes por segundo (60/50 Hz) en todas las resoluciones[2]

Transmisión de vídeo
Múltiples transmisiones configurables individualmente en H.264. H.265 y Motion JPG
Axis' Zipstream technology en H.264 y H.265
Velocidad de imagen y ancho de banda controlables
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Modo de baja latencia
Indicador de transmisión de vídeo

Relación señal-ruido
>55 dB

Ajustes de la imagen
Contraste, brillo, nitidez, balance de blancos, mapeado de tonos, modo de exposición, zonas de exposición, compresión, rotación: 0°, 90°, 180°, 270° incluido formato pasillo, duplicación de imágenes, superposición dinámica de texto e imagen, máscaras de privacidad y máscara de privacidad poligonal

Audio

Transmisión
Una dirección (simplex)

Entrada
2 entradas para micrófono externo no balanceadas
Entrada digital, transformador de corriente de 12 V opcional
Entrada de línea no balanceada

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, PTP, 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; especificaciones en *onvif.org*.

1. *La resolución varía en función de la unidad de sensor utilizada.*
2. *Para conocer las especificaciones del modo de captura de las unidades principales y las unidades de sensores, consulte la tabla de modos de captura.*
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).*

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
Máscaras de privacidad

Condiciones de evento
Aplicación
Audio: detección de audio
Estado de los dispositivos: por encima/debajo o en el rango de la temperatura de funcionamiento, dirección IP bloqueada, dirección IP eliminada, secuencia en directo activa, pérdida de red, nueva dirección IP, sistema preparado, protección contra sobrecorriente de transformador de corriente, detección de impacto
Audio digital: señal digital que contiene metadatos de Axis, la señal digital tiene una frecuencia de muestreo no válida, falta la señal digital, señal digital correcta
Almacenamiento local: grabación en curso, interrupción del almacenamiento, problemas de salud del almacenamiento detectados
E/S: entrada digital, activación manual, entrada virtual
MQTT: Cliente MQTT conectado, sin estado
Programado y recurrente: impulso, programador
Vídeo: deterioro de la tasa de bits media, manipulación, detección de temperatura, detección de temperatura en cualquier zona, discrepancia de temperatura, fuente de vídeo conectada

Acciones de eventos
E/S: alternar E/S una vez, alternar E/S mientras la regla está activa
LED: LED de estado de flash, LED de estado de flash 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
Seguridad: borrar configuración
Trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla está activa
Imágenes o clips de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico
Modo WDR

Analítica

Aplicaciones
Incluido
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Sensor Metrics Dashboard:
GPS sobre serie: Protocolo: NMEA 0183, modo puerto: RS485
Modbus sobre serie: Protocolo: Modbus RTU, modo puerto: RS485 2-wire
Modbus sobre IP: Protocolo: Modbus TCP, modo puerto: Ethernet on switch
Compatible[4]
AXIS Live Privacy Shield
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, monitorización de EPI[BETA], movimiento en la zona, cruce de líneas en movimiento
Un solo canal: hasta 10 escenarios
Multicanal: hasta 8 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 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, confianza, posición

Homologaciones

Marcas de productos
FCC, UL/cUL, CE, KC, VCCI

4. *Solo es compatible con sensores de vídeo.*

EMC
CISPR 32 Clase A, CISPR 35, EN 55035,
EN 55032 Clase A, EN 50130-4, EN 50121-4,
EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,
ECE R10 rev.06 (marca E)
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
Ferrocarril: IEC 62236-4

Seguridad
CAN/CSA C22.2 N.º 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, RCM AS/NZS 62368.1:2022,
UN ECE R118, IS 13252

Entorno
IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14,
IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC/EN 60529 IP3X,
IEC 60721-3-5 Clase 5M3, IEC/EN 61373 Categoría 1
Clase B, 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, 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: TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Nivel 2), elemento seguro (CC EAL 6+), 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)[5],
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,
HTTPS/HSTS[5], TLS v1.2/v1.3[5], 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 IP3X
Carcasa de aluminio
Color: Negro NCS S 9000-N

Alimentación
Alimentación a través de Ethernet (PoE)
IEEE 802.3af/802.3at Tipo 2 Clase 4
10–48 V CC, valor típico 8,6 W, 25,5 W máx.

Conectores
Red: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
FAKRA: 1 para unidad de sensor
E/S: Bloque de terminales de 6 pines para cuatro entradas/salidas configurables (salida de 12 V CC), carga máx. 50 mA
Audio: 2 entradas de línea/micrófono de 3,5 mm
Comunicación en serie: Bloque de terminales de 2 pines RS485
Alimentación: Bloque de terminales de 3 pines para la entrada de alimentación de CC de 10-48 V
Transferencia de datos: 1 USB 2.0 tipo A, carga máxima 500 mA, clase USB compatible: Vendor specific

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: -40° C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)
Temperatura máxima según NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)
Humedad: 10–95 % (sin condensación)

5. *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).*

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)

Dimensiones
Para obtener información sobre las dimensiones generales del producto, consulte el dibujo de dimensiones de la hoja de datos.

Peso
675 g (1,5 lib)

Hardware requerido
AXIS TU6007-E Cable, AXIS TU6004-E Cable, AXIS TU6005 Plenum Cable, AXIS F21 Sensor Unit, AXIS F41 Sensor Unit, AXIS F7225-RE Pinhole Sensor

Contenido de la caja
Unidad principal, guía de instalación

Accesorios opcionales
Conector TU6001 3-pin, Conector A 2 pines, Conector TU6009 6 pines, Soporte en superficie TF9902 AXIS Surveillance Cards
Para obtener más información sobre accesorios, vaya a *axis.com/products/axis-f9111-r-mk-ii-main-unit#accessories*

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*

Números de pieza
Disponible en *axis.com/products/axis-f9111-r-mk-ii-main-unit#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 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: 18 % (reciclado)
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*

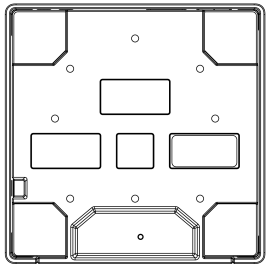
Responsabilidad medioambiental
axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial de las Naciones Unidas, obtenga más información en *unglobalcompact.org*

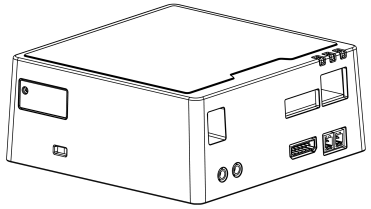
Modo de captura

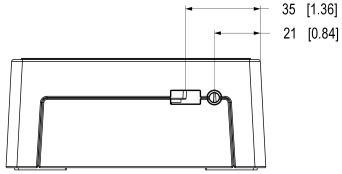
El modo de captura incluye resolución, velocidad de fotogramas y velocidad de obturador para la unidad principal en combinación con diferentes unidades de sensor.

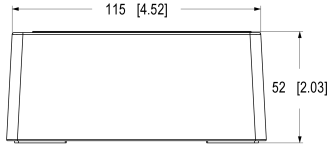
Unidad de sensor	Resoluciones	Exposición	Velocidad de imagen (imágenes por segundo) (60/50 Hz)	Velocidad de obturación (segundos)
Unidades de sensor de 2 MP	1080p: 1920x1080	Sin WDR	60/50	1/43 500 a 1 s
		WDR	30/25	1/20 000 a 1,5 s
	720p: 1280x720	Sin WDR	180/175	1/32500 a 1/2 s
Unidades de sensor de 5 MP	5 MP: 2592x1944	Sin WDR	30/25	De 1/16000 s a 1 s
		WDR	20/20	De 1/18000 s a 1 s
	Quad HD: 2 560x1 440	Sin WDR	60/50	De 1/27000 s a 1/2 s
		WDR	30/25	De 1/18000 s a 1 s
Unidades de sensor de 8 MP	8 MP: 3 840x2 160	Sin WDR	30/25	De 1/7500 s a 1 s
		WDR	15/12.5	De 1/7500 s a 1 s
Unidad de sensor térmico QQVGA	VGA: 640x480, con aumento de resolución		8.3	
	QQVGA: 160x120		8.3	

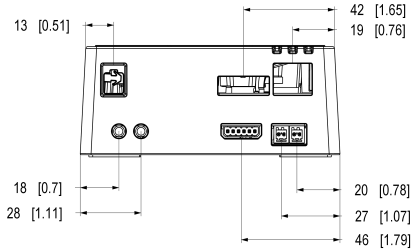
Sin compatibilidad WDR en 720p 1280x720. Para activar el WDR, utilice la resolución 1080p: 1 920 x 1 080 y reducir la resolución.

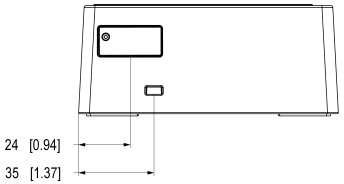


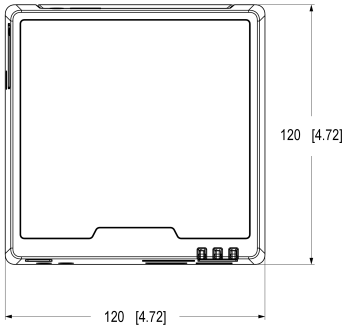












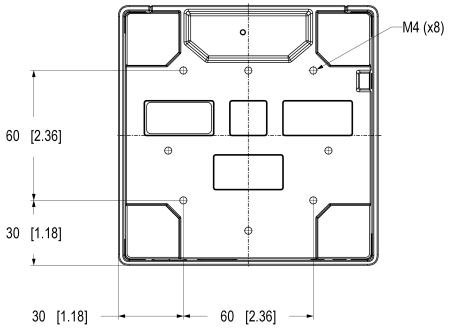
AXIS COMMUNICATIONS

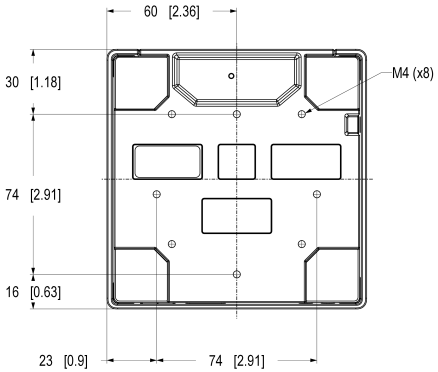
© 2024 Axis Communications AB. All rights reserved.

AXIS F9111-R Mk II Main Unit

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2024 Nov-27	M1.5	1:1
Drawing Number	Size	Sheet
3204057	A1	1(2)





AXIS COMMUNICATIONS

© 2024 Axis Communications AB. All rights reserved.

AXIS F9111-R Mk II Main Unit

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2024 Nov-27	M1.5	1:1
Drawing Number	Size	Sheet
3204057	A1	2(2)

Funciones destacadas

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 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.

Resistente

Resistente es un término que, para los productos modulares e integrados de Axis, describe la resistencia y estabilidad de un dispositivo en entornos de altas vibraciones a lo largo del tiempo. Los entornos de altas vibraciones pueden estar dentro o cerca de maquinaria o en el interior de vehículos. Los productos resistentes de Axis están fabricados para seguir funcionando en estas difíciles condiciones durante toda la vida útil del producto.

© 2025 – 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.