AXIS XFQ1656 Explosion-Protected Camera

Cámara con certificación de Clase/División y Zona con aprendizaje profundo

La cámara AXIS XFQ1656 tiene certificaciones en todo el mundo para el uso en ubicaciones peligrosas (certificaciones Clase I/II/III Div 1, Zona 1,21, IIC, IIIC y Ex I Mb). Es perfecta para tareas de seguridad y ofrece supervisión de análisis de avisos de humo preinstalada para la detección de humo o fuego en entornos combustibles. Además, AXIS Object Analytics detecta a las personas en áreas restringidas y es compatible con la seguridad de detección de cascos. Además, la AXIS XFQ1656 puede integrarse fácilmente con sistemas de supervisión de la producción y de control industrial y proporcionar datos basados en imágenes analizados mediante algoritmos de aprendizaje profundo. Con estos datos en la mano, es más fácil entender una escena o saber más sobre los procesos.

- > Certificaciones internacionales para zonas peligrosas
- > Excelente sensibilidad a la luz
- > Analítica avanzada preinstalada
- > Ideal para instalaciones en todo el mundo
- > Axis Edge Vault protege el dispositivo

AXIS XFQ1656 Explosion-Protected Camera

Cámara

Sensor de imagen
CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1,8"

Objetivo
Varifocal, 3,9-10 mm, F1.5
Campo de visión horizontal: 81°-47°
Campo de visión vertical: 45°-27°
Enfoque automático, corrección por IR, zoom y enfoque remotos, objetivo i-CS, control de P-Iris
Distancia mínima de enfoque: 0,5 m (1,6 pies)

Día y noche
Filtro bloqueador IR automático
Filtro de IR híbrido

Iluminación mínima
4 MP 25/30 imágenes por segundo con Forensic WDR y Lightfinder 2.0
Color: 0,05 lux a 50 IRE, F1.5
B/N: 0,01 lux a 50 IRE, F1.5
4 MP 50/60 imágenes por segundo con Lightfinder 2.0
Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.5
B/N: 0,02 lux a 50 IRE, F1.5
4 MP 25/30 imágenes por segundo con Forensic WDR y Lightfinder 2.0
Objetivo F0.9 opcional
Color: 0,02 lux a 50 IRE, F0.9
B/N: 0,004 lux a 50 IRE, F0.9

Velocidad de obturación
De 1/47500 s a 1 s

Sistema en chip (SoC)

Modelo
ARTPEC-8

Flash
2048 MB RAM, 8192 MB 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
16:9 2688x1512 Quad HD a 160x90
4:3 2016x1512 a 160x120

Velocidad de fotogramas
Sin WDR: hasta 50/60 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones
WDR: hasta 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones

Transmisión de vídeo
Múltiples transmisiones configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG
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

WDR
Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena

Transmisiones multiventana
Hasta 8 áreas de visualización recortadas individualmente

Reducción de ruido
Filtro espacial (reducción de ruido 2D)
Filtro espacial (reducción de ruido 3D)

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, desempañado, corrección de la distorsión de barril, estabilización de imagen electrónica, compresión, rotación: 0°, 90°, 180°, 270° formato pasillo incluido, duplicación de imágenes, superposición dinámica de texto e imagen, máscaras de privacidad poligonales y de mosaico
Perfiles de escena: forense, realista, supervisión del tráfico

Procesamiento de imagen
Forensic WDR, Lightfinder 2.0

Movimiento horizontal/vertical y zoom
PTZ digital, zoom óptico, posiciones predefinidas
Ronda de posición predefinida

Audio

Prestaciones
Control de ganancia automático AGC
Emparejamiento de altavoces de red

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

Entrada
Ecualizador gráfico de 10 bandas
Entrada para micrófono externo, alimentación opcional de micrófono de 5 V
Entrada digital, transformador de corriente de 12 V opcional
Entrada de línea
Micrófono interno

Salida
Salida por emparejamiento de altavoces de red o por tecnología portcast

Codificación
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[1], HTTP/2, TLS[1], 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), 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*.
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
Enfoque automático
Estabilización de imagen electrónica
Cambio de modo día/noche
Anticondensación
Wide Dynamic Range
Indicador de transmisión de vídeo
Máscaras de privacidad
Clip multimedia
Escobilla programada

1. *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 evento
Aplicación
Audio: clip de audio reproduciéndose
Estado de los dispositivos: por encima/por debajo o en el rango de la temperatura de funcionamiento, dirección IP eliminada, secuencia en directo activa, pérdida de red, nueva dirección IP, protección contra sobrecorriente de transformador de corriente, sistema preparado
Estado de entrada de audio digital
Almacenamiento local: grabación en curso, interrupción del almacenamiento, problemas de salud del almacenamiento detectados
E/S: entrada digital, activación manual, entrada virtual
MQTT
Programado y recurrente: horario
Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-nocturno, manipulación

Acciones de eventos
Clips de audio: reproducir, reproducir mientras la regla esté activa, detener
Modo diurno/nocturno
Desempañamiento: establecer modo de desempañado, establecer modo de desempañado mientras la regla esté activa
E/S: alternar E/S una vez, alternar E/S mientras la regla está activa
MQTT: publicar
Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico
Superposición de texto
Memoria de vídeo o imágenes previa y posterior a la alarma para grabación o carga
Grabaciones: grabar, grabar mientras la regla esté activa
Trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla está activa
LED de estado
Carga de imágenes o clips de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico
Modo WDR
Escobilla limpiadora

Ayudas de instalación integradas
Zoom y enfoque remotos, enfoque posterior remoto, asistente de nivelación, contador de píxeles

Analítica

Aplicaciones
Incluido
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Video Motion Detection, alerta de humo
Compatible
AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier
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.)
Triger conditions (Condiciones de activación): cruce de línea, objeto en el área, tiempo en el área, supervisión PPE
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 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

Cadena de suministro
Cumple los requisitos de TAA

EMC
EN 55035, EN 55032 Class A, 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)
Japón: VCCI Clase A
EE. UU.: FCC Parte 15 Subparte B Clase A

Seguridad
CAN/CSA C22.2 N.º 62368-1 ed. 3,
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3IS 13252

Entorno
IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-78, UL 50E

Red
IPv6 USGv6, NIST SP500-267

Ciberseguridad
ETSI EN 303 645, etiqueta de seguridad informática BSI, FIPS 140

Explosión
IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-31, UL 1203, UL 60079-1, UL 60079-31, CSA C22.2 N.º 30, CSA C22.2 N.º 25, CSA C22.2 N.º 60079-0, CSA C22.2 N.º 60079-1, CSA C22.2 N.º 60079-31, UL121201

Certificaciones
Tipo F31111
ATEX:
I M2 Ex db I Mb
II 2 G Ex db IIC T5 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db
Certificado: IExVeritas 20ATEX0651X
IECEx:
Ex db I Mb
Ex db IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db
Certificado: EXV 20.0017X
cMETus:
Clase I Div 1 Grupos B, C, D T5
Clase II Div 1 Grupos E,F,G T5
Clase I Zona 1 AEx db IIC Gb
Zona 21 AEx tb IIIC
Certificado: MET E115198
INMETRO:
Ex db I Mb
Ex db IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db
Certificado: CPEx 22.0478 X
IA:
Ex db I Mb
Ex db IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db
Certificado: MASC MS/22-8127X
OSHA Taiwán:
Ex db I Mb
Ex db IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db
Certificado: TD100043
PESO:
Ex db IIC T5 Gb
Certificado: P596101/4
KCs:
Ex db IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db
Certificado: 24-KA4BO-0297X y 24-KA4BO-0298X
JPEx:
Ex db IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db
Certificado: DEK23.0019X

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
TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 nivel 2), 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, PEAP-MSCHAPv2)[2], IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[2], TLS v1.2/v1.3[2], 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
Caja de acero inoxidable SUS316L (EN 1.4404) electropulido con clasificación IP66, IP67 e IP68 para una máxima protección contra la corrosión
Luna frontal con clasificación IK08, carcasa con clasificación IK10
Escobilla limpiadora incluida

Alimentación
Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Tipo 3 Clase 6
Normal 11,5 W, máx. 51 W
100–240 V CA, 13,3 V A típica, 56 V A máx.

Conectores
Red: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
Red: Conector SFP
E/S: Bloque de terminales para dos entradas o salidas digitales configurables supervisadas y no supervisadas (salida 12 V CC, carga máx. 50 mA)
Comunicación en serie: RS485, 2 posiciones, bloque de terminales
Alimentación: Entrada CA, bloque de terminales
Audio: Entrada de línea/micrófono 3,5 mm, salida de línea 3,5 mm
Salida auxiliar: 48 V CC 14,4 A 0,3 A
Dos entradas para cable M25x1,5
Dos entradas para cable M20x1,5

Almacenamiento
Tarjeta microSD/microSDHC/microSDXC de 512 GB incluida
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
Con PoE: De -40 °C a 60 °C (de -40 °F a 140 °F)
Con CA/SFP: De -40 °C a 55 °C (de -40 °F a 131 °F)
Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)

Condiciones de almacenamiento
De -40 °C a 60 °C (de -40 °F a 140 °F)
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
9 kg

Contenido de la caja
Cámara, guía de instalación, manual de instalación IM001, AXIS TQ1903-E Swivel Joint,
AXIS TQ1924–E Washer Nozzle, kit de conector, broca H4 bit, clave de autentificación de propietario, declaración de conformidad
Adaptador AXIS TQ1917 M25x1,5-3/4 NPT (solo 02462-001)
AXIS TQ1943-E Cable Gland Ex d Armored M25 (solo 02462-005)

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).*

Accesorios opcionales
AXIS TQ1001-E Wall Mount,
AXIS TQ1301-E Pole Mount 50-150 mm[3],
TQ1303-E Corner Mount[4]
Para obtener más información sobre accesorios, consulte *axis.com*

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-xfq1656#part-numbers*

Sostenibilidad

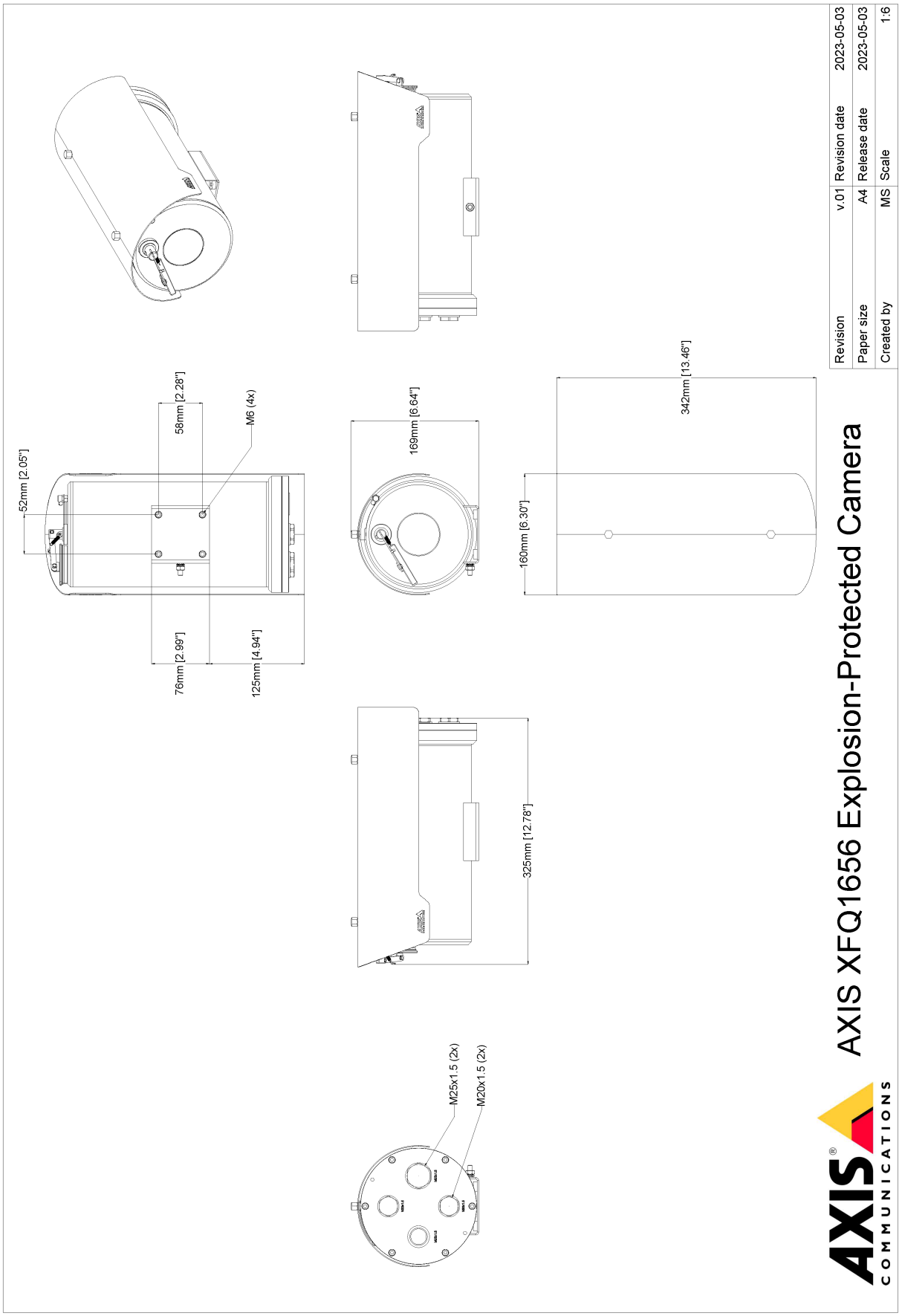
Control de sustancias
RoHS de conformidad con la directiva europea RoHS 2011/65/UE/ y EN 63000:2018
REACH de conformidad con (CE) no 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte *echa.europa.eu*

Materiales
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*

3. *El AXIS TQ1301-E Pole Mount debe instalarse en el AXIS TQ1001-E Wall Mount*
4. *El AXIS TQ1303-E Corner Mount debe instalarse en el AXIS TQ1001-E Wall Mount*

Esquemas de dimensiones



Funciones destacadas

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. 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*.

Estabilización de imagen electrónica

La estabilización de imagen electrónica (EIS) permite obtener vídeo de calidad en situaciones en las que una cámara está sometida a vibraciones. Los sensores giroscópicos integrados detectan continuamente los movimientos y las vibraciones de la cámara y ajustan automáticamente el fotograma para garantizar que siempre se capturan los detalles necesarios. La estabilización de imagen electrónica utiliza diferentes algoritmos para generar modelos del movimiento de la cámara, unos modelos que se utilizan después para corregir las imágenes.

Forensic WDR

Las cámaras Axis con tecnología de amplio rango dinámico (WDR) pueden marcar la diferencia entre ver con nitidez importantes detalles forenses y no ver nada más que manchas en condiciones de iluminación difíciles. La diferencia entre los puntos más oscuros y los más brillantes puede crear problemas en la claridad y la facilidad de uso de las imágenes. Forensic WDR reduce de manera eficaz el ruido visible y los artefactos y permite obtener un vídeo optimizado para el uso forense.

Lightfinder

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

Para obtener más información, consulte *axis. com/glossary*

© 2023 – 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.