

## 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

<b>Sensor de imagen</b>	CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1,8"
<b>Lente</b>	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 de enfoque mínima: 0,5 m (1,6 pies)
<b>Día y noche</b>	Filtro bloqueador IR automático Filtro de IR híbrido
<b>Iluminación mínima</b>	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
<b>Velocidad de obturación</b>	De 1/47500 s a 1 s
<b>Sistema en chip (SoC)</b>	
<b>Modelo</b>	ARTPEC-8
<b>Flash</b>	2048 MB RAM, 8192 MB Flash
<b>Capacidad de computación</b>	Unidad de procesamiento de deep learning (DLPU)
<b>Vídeo</b>	
<b>Compresión de vídeo</b>	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
<b>Resolución</b>	16:9 2688x1512 Quad HD a 160x90 4:3 2016x1512 a 160x120
<b>Velocidad de fotogramas</b>	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
<b>Transmisión de vídeo</b>	Múltiples transmisiones configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG Tecnología Axis Zipstream 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
<b>Relación señal-ruido</b>	>55 dB
<b>WDR</b>	Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena
<b>Transmisiones multiventana</b>	Hasta 8 áreas de visualización recortadas individualmente
<b>Reducción de ruido</b>	Filtro espacial (reducción de ruido 2D) Filtro espacial (reducción de ruido 3D)
<b>Configuración de imagen</b>	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
<b>Procesamiento de imagen</b>	Forensic WDR, Lightfinder 2.0

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

## Audio

<b>Características de audio</b>	Control de ganancia automático AGC Emparejamiento de altavoces de red
<b>Transmisión de audio</b>	Dúplex configurable: Un solo sentido (simplex, half-duplex) Bidireccional (half-duplex, full-duplex)
<b>Entrada de audio</b>	Ecuador 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
<b>Salida de audio</b>	Salida por emparejamiento de altavoces de red o por tecnología portcast
<b>Codificación de audio</b>	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<sup>a</sup> HTTP/2, TLS<sup>a</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP<sup>®</sup>, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, 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

<b>Interfaz de programación de aplicaciones</b>	API abierta para la integración de software, incluidos VAPIX <sup>®</sup> , metadatos y AXIS Camera Application Platform (ACAP): las especificaciones están disponibles en <a href="http://axis.com/developer-community">axis.com/developer-community</a> . ACAP incluye Native SDK y Computer Vision SDK. Conexión a la nube con un clic ONVIF <sup>®</sup> Profile G, ONVIF <sup>®</sup> Profile M, ONVIF <sup>®</sup> Profile S y ONVIF <sup>®</sup> Profile T; especificaciones en <a href="http://onvif.org">onvif.org</a> .
<b>Sistemas de gestión de vídeo</b>	Compatible con AXIS Companion, AXIS Camera Station y el software de gestión de vídeo de socios desarrolladores de aplicaciones de Axis disponible en <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a>
<b>Controles en pantalla</b>	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
<b>Condiciones de evento</b>	Aplicación Audio: reproducción de clip de audio Estado del dispositivo: 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, alteración del almacenamiento, problemas de estado de almacenamiento detectados E/S: entrada digital, disparador manual, entrada virtual MQTT Programados y recurrentes: programador Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-noche, manipulación

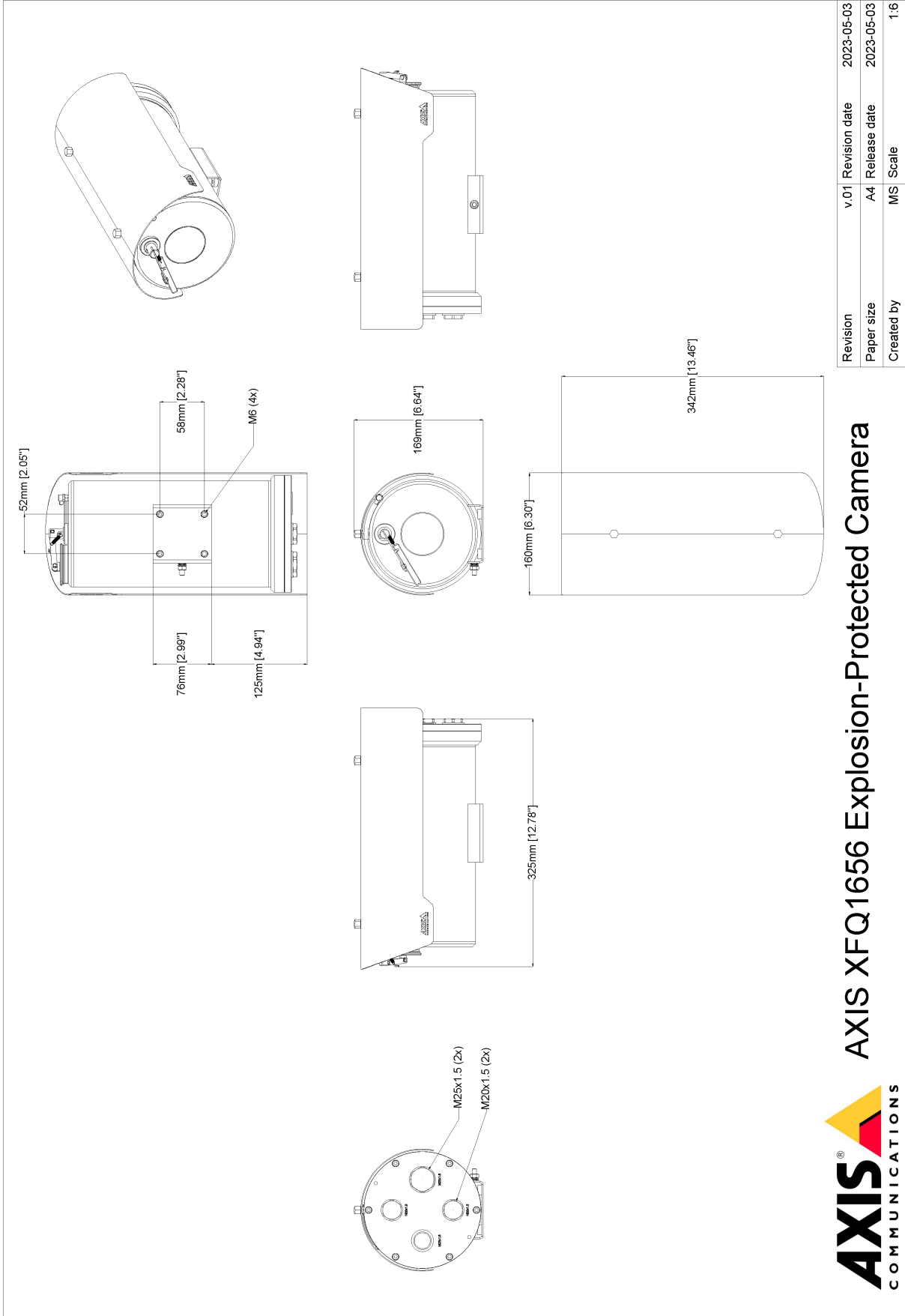
<b>Acciones de eventos</b>	Clips de audio: reproducir, reproducir mientras la regla esté activa, detener Modo día-noche Anticondensación: establecer modo de desempañado, establecer modo de desempañado mientras la regla esté activa E/S: alternar E/S una vez, alternar E/S mientras la regla esté activa MQTT: publicar Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico Superposición de texto Memoria de video 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 esté activa LED de estado Carga de imágenes o clips de video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico Modo WDR Escobilla limpiadora	<b>Certificaciones</b>	Tipo F3111 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: ExVeritas 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
<b>Ayudas de instalación integradas</b>	Zoom y enfoque remotos, enfoque posterior remoto, asistente de nivelación, contador de píxeles	<b>Ciberseguridad</b>	
<b>Análítica</b>		<b>Seguridad perimetral</b>	Software: sistema operativo firmado, protección contra retrasos de fuerza bruta, autenticación digest y flujo de código de autorización OpenID OAuth 2.0 RFC6749 para la gestión centralizada de cuentas ADFS, protección de contraseñas 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, video firmado, arranque seguro, sistema de archivos cifrado (AES-XTS-Plain64 256 bits)
<b>Aplicaciones</b>	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 <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a>	<b>Seguridad de red</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) <sup>a</sup> , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS <sup>a</sup> , TLS v1.2/v1.3 <sup>a</sup> , Network Time Security (NTS), Certificado pki x.509, firewall basado en host
<b>AXIS Object Analytics</b>	Clases de objetos: humanos, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, bicicletas, otros) 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	<b>Documentación</b>	<i>Guía de seguridad de sistemas de AXIS OS</i> <i>Política de gestión de vulnerabilidades de Axis</i> <i>Axis Security Development Model</i> Lista de materiales del software AXIS OS (SBOM) Para descargar documentos, vaya a <a href="http://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a> Para obtener más información sobre el servicio de asistencia para ciberseguridad de Axis, vaya a <a href="http://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a> .
<b>AXIS Image Health Analytics</b>	Detection settings (Ajustes de detección): Manipulación: imagen bloqueada, imagen redirigida Degradación de imagen: imagen borrosa, imagen subexpuesta Otras características: sensibilidad, periodo de validación	<b>General</b>	
<b>AXIS Scene Metadata</b>	Clases de objetos: humanos, caras, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, bicicletas), matrículas Atributos de objetos: color del vehículo, color de la ropa superior/inferior, confianza, posición	<b>Carcasa</b>	Caja de acero inoxidable SUS316L (EN 1.4404) electropulido con clasificación IP66, IP67 e IP68 para una máxima protección contra la corrosión Escobilla limpiadora incluida
<b>Homologaciones</b>		<b>Alimentación</b>	Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Tipo 3 Clase 5 Normal 11,5 W, máx. 51 W 100-240 V CA, 13,3 V A típica, 56 V A máx.
<b>Cadena de suministro</b>	Cumple los requisitos de TAA	<b>Conectores</b>	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
<b>EMC</b>	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) EE. UU.: FCC Parte 15 Subparte B Clase A	<b>Almacenamiento</b>	Tarjeta microSD/microSDHC/microSDXC de 256 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 <a href="http://axis.com">axis.com</a> .
<b>Seguridad</b>	CAN/CSA C22.2 N.º 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3IS 13252	<b>Condiciones de funcionamiento</b>	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)
<b>Entorno</b>	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	<b>Condiciones de almacenamiento</b>	De -40 °C a 60 °C (de -40 °F a 140 °F) Humedad relativa del 5 al 95 % (sin condensación)
<b>Red</b>	IPv6 USGv6, NIST SP500-267	<b>Dimensiones</b>	342 x 160 x 170 mm (13,46 x 6,3 x 6,7 pulgadas)
<b>Ciberseguridad</b>	ETSI EN 303 645, FIPS 140	<b>Peso</b>	9 kg
<b>Explosión</b>	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		

<b>Contenido de la caja</b>	Cámara, guía de instalación, manual de instalación IM001, AXIS TQ1903-E Swivel Joint, AXIS TQ1924-E Washer Nozzle, AXIS TQ1917 Adapter M25x1.5-3/4 NPT, kit de conector, broca H4 bit, clave de autenticación de propietario, declaración de conformidad
<b>Accesorios opcionales</b>	AXIS TQ1001-E Wall Mount, AXIS TQ1301-E Pole Mount 50-150 mm <sup>b</sup> , TQ1303-E Corner Mount <sup>c</sup> Para obtener más información sobre accesorios, consulte <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Herramientas de sistema</b>	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selector de productos, selector de accesorios, calculadora de objetivos Disponibles en <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Idiomas</b>	Alemán, chino (simplificado), chino (tradicional), coreano, español, finés, francés, holandés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, sueco, tailandés, turco, vietnamita
<b>Garantía</b>	Garantía de 5 años; consulte <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
<b>Referencias</b>	Disponible en <a href="http://axis.com/products/axis-xfq1656#part-numbers">axis.com/products/axis-xfq1656#part-numbers</a>

<b>Sostenibilidad</b>	
<b>Control de sustancias</b>	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 <a href="http://echa.europa.eu">echa.europa.eu</a>
<b>Materiales</b>	Análisis de minerales conflictivos conforme a las directrices de la OCDE Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a <a href="http://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a>
<b>Responsabilidad medioambiental</b>	<a href="http://axis.com/environmental-responsibility">axis.com/environmental-responsibility</a> Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial de las Naciones Unidas, obtenga más información en <a href="http://unglobalcompact.org">unglobalcompact.org</a>

- a. Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL. ([openssl.org](http://openssl.org)) y software criptográfico escrito por Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).
- b. *AXIS TQ1301-E Pole Mount debe instalarse en AXIS TQ1001-E Wall Mount*
- c. *AXIS TQ1303-E Corner Mount debe instalarse en AXIS TQ1001-E Wall Mount*

# Esquemas de dimensiones



Revision	v.01	Revision date	2023-05-03
Paper size	A4	Release date	2023-05-03
Created by	MS	Scale	1:6

**AXIS XFQ1656 Explosion-Protected Camera**



www.axis.com

© 2023 Axis Communications

## 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](https://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](https://axis.com/glossary)