

AXIS Q1800-LE License Plate Camera

Para mejorar la precisión a altas velocidades

Esta cámara de propósito específico está preconfigurada para realizar una lectura precisa de matrículas las 24 horas al día, los 7 días a la semana, a velocidades de hasta 250 km/h (155 mph) y a distancias de hasta 100 m (328 pies), con una necesidad de configuración mínima. Plenamente compatible con el software LPR de los principales proveedores externos. Basada en la plataforma abierta de Axis, se integra perfectamente con la mayoría de los sistemas de gestión de vídeo (VMS) y es compatible con una amplia gama de aplicaciones y análisis externos. Su resistente diseño garantiza un rendimiento fiable incluso en condiciones meteorológicas extremas. Con parasol incorporado, resiste vientos de hasta 60 m/s (134 mph), lo que garantiza su durabilidad incluso en las condiciones más exigentes.

- > **Cámara LPR para software de terceros**
- > **Optimizado para el reconocimiento de matrículas**
- > **Reconoce las matrículas a velocidades de hasta 250 km/h (155 mph)**
- > **Captura rangos de hasta 100 m**
- > **Resistente robusto para soportar las inclemencias del tiempo**



AXIS Q1800-LE License Plate Camera

Cámara

Sensor de imagen

CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,8"
Tamaño de píxel: 2,9 µm

Objetivo

Varifocal, 7–137 mm, F1.5–4.0
Campo de visión horizontal: 38°–2,3°
Campo de visión vertical: 22°–1,3°
Distancia de enfoque mínima: 1,2 m (3,9 pies)
Zoom y enfoque remotos, control de iris de tipo P
Rosca para filtros de 62 mm, grosor máx. de filtro: 5 mm

Día y noche

Filtro bloqueador IR automático en modo día
Filtro de paso IR 720 nm en modo nocturno

Iluminación mínima

Color: 0,06 lux a 50 IRE, F1.5
B/N: 0,01 lux a 50 IRE, F1.5
0 lux con iluminación de IR activada

Velocidad de obturación

1080p a 25/30 imágenes por segundo (WDR): De 1/37 000 s a 2 s
1080p a 50/60 imágenes por segundo: De 1/71 500 s a 2 s
1080p a 90 imágenes por segundo: De 1/111 000 s a 2 s

Ajuste de la cámara

Horizontal ±180°, inclinación de 0° a -90°, rotación de -90 a 270°

Captura de matrícula

Distancia de detección

Día: 20–100 m (66–328 pies)
Noche: 20–50 m (66–164 pies)
Rango de detección de noche de hasta 100 m con accesorio opcional AXIS T90D20 IR-LED Illuminator

Iluminación con infrarrojos

OptimizedIR con LED de infrarrojos de larga duración, con un consumo de energía eficiente, de 850 nm y con un ángulo de iluminación e intensidad ajustables. Rango de alcance de hasta 40 m (131 pies) en el modo de visión de gran angular y de hasta 50 m (164 ft) en el modo de visión de teleobjetivo, o más en función de la escena

Velocidad del vehículo

Hasta 200 km/h (124 mph) con analítica local opcional
Hasta 250 km/h (155 mph) con analítica basada en servidor

Cobertura

Un solo carril con analítica local opcional
Dos carriles con analítica basada en servidor

Instalación

Mounting height (Altura de montaje): Hasta 10 m
Distancia desde la carretera: Hasta 10 m
La cámara detecta automáticamente el ángulo de inclinación y giro
El Asistente de captura de matrículas integrado optimiza la configuración de vídeo en función de la altura de montaje, la distancia al vehículo y la velocidad de vehículo esperada.

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

4:3: De 1400x1050 a 160x120

16:9 De 1920x1080 a 320x180

Velocidad de fotogramas

Con WDR: hasta 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones

Sin WDR: hasta 90 imágenes por segundo (50/60 Hz) en todas las resoluciones

Transmisión de vídeo

Hasta 20 flujos de vídeo únicos y configurables¹

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

Reducción de ruido

Filtro espacial (reducción de ruido 2D)

Filtro espacial (reducción de ruido 3D)

Ajustes de la imagen

Saturación, contraste, brillo, nitidez, WDR, Forensic WDR, balance de blancos, umbral día/noche, contraste local, mapeado de tonos, modo de exposición, zonas de exposición, desempañado, corrección de distorsión de barril, compresión, rotación: 0°, 90°, 180°, 270°

incluido el formato pasillo, duplicación, superposición de texto e imagen, superposición dinámica de texto e imágenes, máscara de privacidad de polígono, apertura objetivo

Perfiles de escena: matrícula

Procesamiento de imagen

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0,

OptimizedIR

Audio

Características de audio

Control de ganancia automático

Ecuador gráfico de 10 banda para entrada de audio

Emparejamiento de altavoces

Visualizador de espectro²

Transmisión de audio

Bidireccional (semidúplex)

Entrada de audio

Entrada por emparejamiento del micrófono

Entrada para micrófono externo no balanceado,

alimentación de micrófono opcional de 5 V

Entrada digital, transformador de corriente de 12 V opcional

Entrada de línea no balanceada

Salida de audio

Salida por emparejamiento de altavoces

Codificación de audio

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, HTTPS³, HTTP/2, TLS³, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, 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)

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. 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.

2. Función disponible con ACAP

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, AXIS Camera Station 5 y software de gestión de vídeo de socios de Axis disponible en axis.com/vms.

Controles en pantalla

Indicador de transmisión de vídeo
Cambio de modo día/noche
Estabilización de imagen
Anticondensación
Enfoque automático
Máscaras de privacidad
Wide Dynamic Range
Iluminación con infrarrojos
Clip multimedia

Edge-to-Edge

Emparejamiento de micrófono
Emparejamiento de radar
Emparejamiento de altavoces

Condiciones de evento

Estado del dispositivo: por encima/por 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, protección contra sobrecorriente de transformador de corriente, sistema preparado, dentro de la temperatura operativa
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, alteración del almacenamiento, problemas de estado de almacenamiento detectados
E/S: entrada digital activa, disparador manual, entrada virtual
MQTT: sin estado
Programados y recurrentes: programador
Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-noche, manipulación

Acciones de eventos

Modo día-noche
Anticondensación
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: enviar imágenes por FTP, HTTP, SFTP
MQTT: publicar
Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico
Superposición de texto
Grabaciones: tarjeta SD y recurso compartido de red
Trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla esté activa
Clips de vídeo: enviar clip de vídeo por FTP, HTTP, HTTP y SFTP
Modo WDR

Ayudas de instalación integradas

Contador de píxeles, zoom y enfoque remotos, cuadrícula de nivelación, asistente de nivelación, ayuda a la instalación de cámaras de tráfico

Analítica

Aplicaciones

Incluido

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Speed Monitor, AXIS Video Motion Detection, alarma antimanipulación activa, detección de audio

Compatible

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: 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, 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, confianza, posición

Homologaciones

Marcas de productos

UL/cUL, BIS, UKCA, 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 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australia/Nueva Zelanda:

RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A

Canadá: ICES(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, grupo de riesgo exento de IEC/EN 62471, IS 13252

Entorno

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10 body, IK08 glass, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

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, 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

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)⁴, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁴, TLS v1.2/v1.3⁴, 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 y NEMA 4X

Carcasa de aluminio resistente a impactos IK10 con membrana deshumidificadora integrada, ventana frontal de cristal resistente a impactos IK08

Color: NCS S 5502-B gris, NCS S 9000-N negro

Para consultar las instrucciones de repintado, vaya a la página de asistencia técnica del producto. Para obtener información sobre el impacto en la garantía, vaya a axis.com/warranty-implication-when-repainting.

Montaje

Escuadra de montaje con orificios para caja de conexiones (salida doble, salida única, cuadrada de 4" y octogonal de 4")

Entradas laterales de conductos M25 (3/4")

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).

Alimentación

Alimentación a través de Ethernet (PoE)
IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, 12,6 W típicos, 12,95 W máx. (sin IR ni calefactores)
Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4, típico 12,6 W, máx. 25,5 W
10-28 V CC, 11 W típico, 29 W máximo
20-24 V CA, 11 VA típicos, 28 VA máx.
Para salida PoE: Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Tipo 3 Clase 6
Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4 (30 W) a un segundo dispositivo
Características: perfiles de alimentación, medidor de potencia

Conectores

Red: RJ45 blindado para 10BASE-T/100BASE-TX/
1000BASE-T PoE, salida RJ45 1000BASE-T PoE para
alimentación de un dispositivo PoE externo
E/S: Bloque de terminales de 4 pines y 2,5 mm para dos
entradas supervisadas/salidas digitales configurables
(salida 12 V CC, carga máx. 50 mA)
Audio: 3,5 mm mic/entrada de línea
Alimentación: Entrada CC

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 60 °C (de -40 °F a 140 °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): 0,054 m² (0.58 pies²)

Peso

3200 g (7,05 lib)

Contenido de la caja

Cámara, guía de instalación, conector de bloque de
terminales, cable RJ45, protector del conector, juntas de
cable, clave de autenticación del propietario

Accesorios opcionales

AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Para obtener más información sobre accesorios, vaya a
axis.com/products/axis-q1800-le#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

garantía

Garantía de 5 años; consulte axis.com/warranty

Números de pieza

Disponible en axis.com/products/axis-q1800-le#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 RoHS
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:
60 % (reciclado: 1 %; bio: 59 %)
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

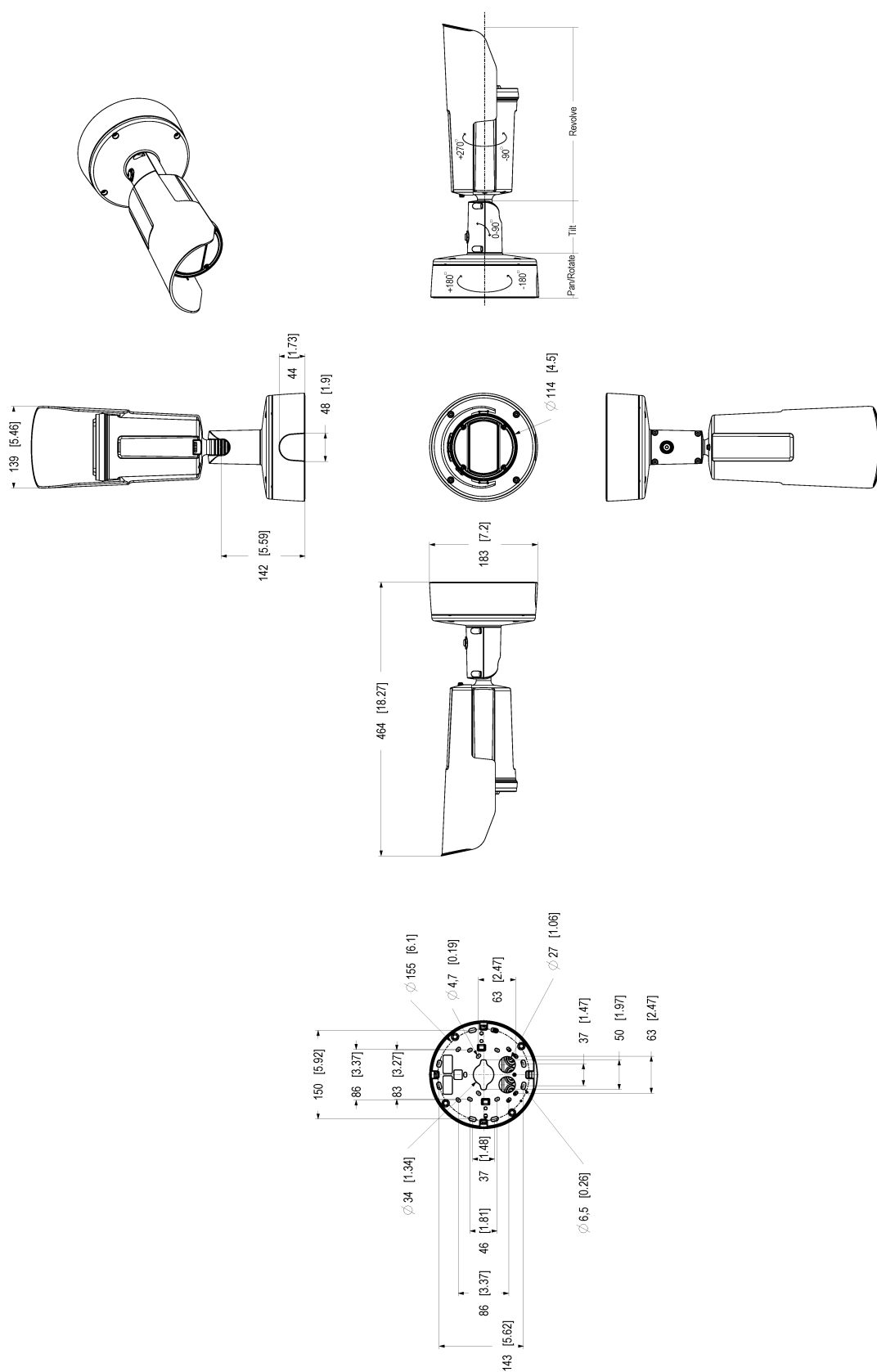
axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial
de las Naciones Unidas, obtenga más información en
unglobalcompact.org

Detectar, observar, reconocer, identificar (DORI)

	Definición de DORI	Distancia (ancha)	Distancia (tele)
Detectar	25 px/m (8 px/pie)	96,7 m (317,18 pies)	1884,2 m (6180,18 pies)
Observar	63 px/m (19 px/pie)	38,4 m (125,95 pies)	747,7 m (2452,46 pies)
Reconocer	125 px/m (38 px/pie)	19,3 m (63,30 pies)	376,8 m (1235,90 pies)
Identificación	250 px/m (76 px/pie)	9,7 m (31,82 pies)	188,4 m (617,95 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.

Esquemas de dimensiones



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.

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.

IR Optimizado

Axis OptimizedIR proporciona una combinación única y potente de inteligencia de cámara y sofisticada tecnología LED, que da como resultado nuestras más avanzadas soluciones IR integradas en la cámara para una oscuridad total. En nuestras cámaras de movimiento panorámico, inclinación y zoom (PTZ) con OptimizedIR, el haz de infrarrojos se adapta automáticamente y se vuelve más ancho o más estrecho a medida que la cámara hace un zoom de acercamiento y alejamiento para asegurarse de que todo el campo de visión esté siempre iluminado de manera uniforme.

Zipstream

La Axis Zipstream technology mantiene los detalles forenses que necesita en el flujo de vídeo mientras reduce las necesidades de ancho de banda y almacenamiento en un 50 % de media. Zipstream también incluye tres algoritmos inteligentes que garantizan la identificación, grabación y envío de la información forense relevante a la máxima resolución y velocidad de fotogramas.

Para obtener más información, consulte axis.com/glossary