

AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Índice

Presentación esquemática de la solución.....	5
.....	5
¿Por qué fusión?.....	5
Fusión de radar y vídeo explicada.....	5
Instalación.....	7
Modo de vista previa.....	7
Guía de instalación.....	7
Consideraciones.....	7
Dónde instalar el producto.....	7
Cobertura del radar.....	9
Cobertura de fusión de radar y vídeo.....	11
Instalación en área.....	13
Ejemplos de zonas de instalación.....	13
Casos de uso de supervisión de área.....	13
Instalación en carretera.....	16
Ejemplos de instalación en carretera.....	16
Casos de uso de supervisión de carreteras.....	18
Cómo funciona.....	21
Localice el dispositivo en la red.....	21
Compatibilidad con navegadores.....	21
Abrir la interfaz web del dispositivo.....	21
Crear una cuenta de administrador.....	21
Contraseñas seguras.....	21
Asegúrese de que nadie ha manipulado el software del dispositivo.....	22
Información general de la interfaz web.....	22
Configure su dispositivo.....	23
Ajustes básicos.....	23
Ajustar la imagen.....	23
Seleccionar el modo de exposición.....	23
Optimizar iluminación IR.....	23
Aprovechar la luz IR mediante el modo nocturno cuando la iluminación es escasa.....	23
Reducir el ruido en condiciones de poca luz.....	24
Reducir el desenfoque por movimiento en condiciones de poca luz.....	24
Maximizar el nivel de detalle de una imagen.....	24
Manejar escenas con contraluz intenso.....	24
Estabiliza una imagen movida con la estabilización de imagen.....	25
Ocultar partes de la imágenes con máscaras de privacidad.....	25
Mostrar una superposición de imagen.....	26
Mostrar la visualización en directo del radar en la imagen.....	26
Agregar nombres de calles y dirección de la brújula a la imagen.....	26
Grabar y ver vídeo.....	26
Ver y grabar vídeo.....	27
Reducir el ancho de banda y el almacenamiento.....	27
Configurar el almacenamiento de red.....	27
Configurar el radar.....	28
Selección de un perfil de radar.....	28
Ajustar de la altura de montaje.....	28
Confirme de la altura de montaje.....	28
Calibrar mapa de referencia.....	29
Establecer zonas de detección.....	30
Calibrar automáticamente el dispositivo.....	32
Mostrar una superposición de texto con el ángulo vertical del radar.....	32
Configurar AXIS Object Analytics.....	32

Crear un escenario.....	33
Usar velocidad para desencadenar.....	33
Seleccionar sensibilidad de detección	34
Minimizar falsas alarmas	34
Configurar reglas para eventos	35
Ahorrar energía cuando no se detecta movimiento.....	35
Activar una notificación al abrir la carcasa.....	36
Enviar un correo electrónico si alguien cubre el radar con un objeto metálico	36
Controlar una cámara PTZ con el radar	37
Uso de MQTT para enviar datos de radar	38
Grabar vídeo cuando la cámara detecta un objeto.....	39
Proporcionar una indicación visual de un evento continuo	39
Mostrar una superposición de texto en el flujo de vídeo cuando el dispositivo detecte un objeto.....	40
Grabar vídeo cuando un detector PIR detecta movimiento	41
Grabar vídeo cuando la cámara detecta ruidos fuertes.....	42
Detectar la manipulación de la señal de entrada	42
Audio.....	43
Añadir audio a una grabación	43
Interfaz web.....	44
Estado.....	44
Vídeo	46
Instalación.....	48
Imagen.....	50
Flujo.....	58
Superposiciones.....	61
Máscaras de privacidad	63
Radar.....	63
Ajustes	63
Flujo.....	65
Calibración del mapa	67
Zonas de exclusión	68
Escenarios.....	69
Superposiciones.....	70
Radar autotracking para PTZ.....	72
Calibración automática	73
Análítica	74
AXIS Object Analytics.....	74
AXIS Image Health Analytics.....	74
Visualización de metadatos	74
Configuración de metadatos.....	74
Audio.....	75
Configuración del dispositivo	75
Flujo.....	75
Clips de audio	76
Mejora de audio	76
Grabaciones.....	76
Aplicaciones	78
Sistema.....	78
Hora y ubicación	78
Red	80
Seguridad	84
Cuentas.....	90
Eventos	93
MQTT	98
Almacenamiento	101
Perfiles de transmisión	103

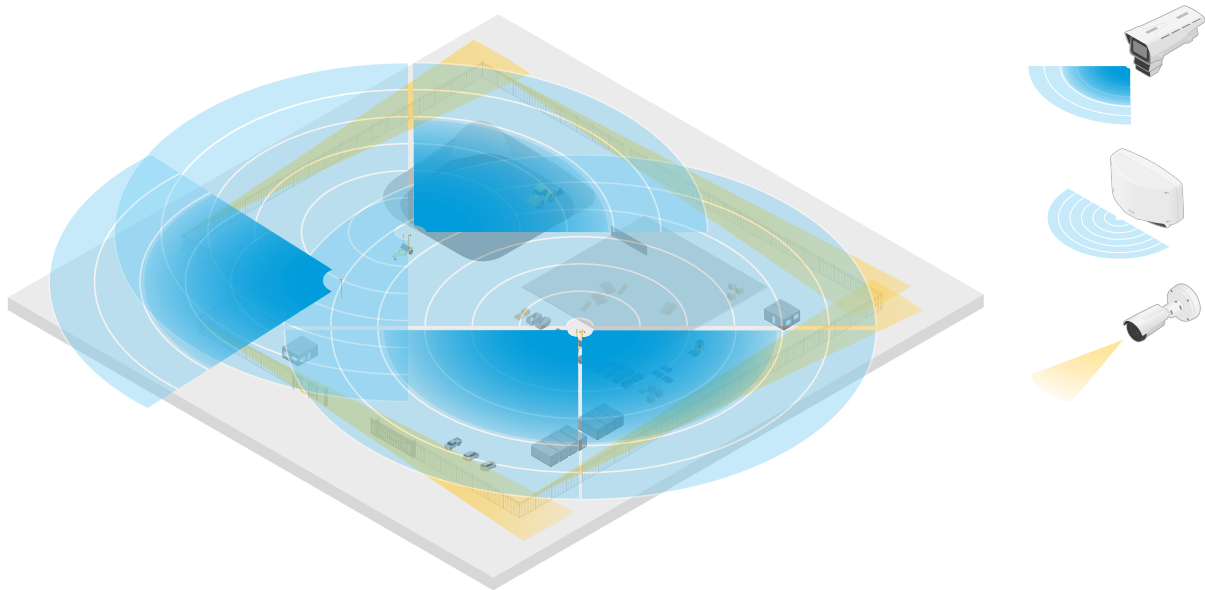
ONVIF.....	104
Detectores	107
Accesorios	107
Edge-to-Edge.....	108
Registros	110
Configuración sencilla.....	111
Mantenimiento.....	112
Mantenimiento	112
solucionar problemas	113
Descubrir más.....	114
Conexiones de larga distancia.....	114
Modos de captura	114
Enfoque y zoom remotos.....	115
Máscaras de privacidad.....	115
Superposiciones	115
Flujo y almacenamiento.....	116
Formatos de compresión de vídeo.....	116
Relaciones existentes entre los ajustes de imagen, flujo y perfil de flujo	116
Control de velocidad de bits.....	117
Aplicaciones	118
AXIS Object Analytics.....	118
AXIS Image Health Analytics.....	118
Visualización de metadatos	119
Ciberseguridad.....	119
SO firmado	119
Arranque seguro.....	119
Axis Edge Vault	119
Módulo TPM	119
ID de dispositivo de Axis.....	119
Vídeo firmado	120
Especificaciones.....	121
Guía de productos	121
Indicadores LED.....	122
Avisador acústico	122
Avisador acústico del Asistente de enfoque	122
Ranura para tarjeta SD	122
Botones.....	122
Botón de control	122
Interruptor de alarma contra intrusiones.....	123
Conectores	123
Conector de red.....	123
Conector de audio	123
Conector de E/S.....	123
Conector de alimentación.....	124
Conector RS485/RS422	125
Localización de problemas	126
Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica	126
Opciones de AXIS OS	126
Comprobar la versión de AXIS OS.....	126
Actualización de AXIS OS.....	127
Problemas técnicos, consejos y soluciones.....	127
Consideraciones sobre el rendimiento.....	130
Contactar con la asistencia técnica	130

Presentación esquemática de la solución

Una cámara de fusión de radar y vídeo es una cámara visual con un módulo de radar completamente integrado. De esta forma, puede utilizar el radar y el vídeo (por separado o combinados) para detectar y clasificar objetos.

Los beneficios de la fusión de radar y vídeo son unas detecciones y clasificaciones más precisas y menos alarmas falsas y pérdidas. La fusión de las dos tecnologías se une en AXIS Object Analytics, que es la interfaz principal utilizada para acceder y configurar la fusión de radar y vídeo.

AXIS Q1656-DLE detecta y clasifica objetos en áreas amplias con profundidad y puede utilizarlos para la supervisión de áreas o para la supervisión de carreteras. Además, AXIS Q1656-DLE funciona bien en el diseño de una instalación combinado con otros dispositivos. Dado que el rango de detección del radar es superior al campo de visión de la cámara en AXIS Q1656-DLE, combínelo con cámaras PTZ con iluminación IR para lograr una confirmación visual en todo el rango de detección del radar. O bien combínelo con cámaras térmicas, que pueden detectar y clasificar objetos en áreas largas y estrechas.



Un ejemplo de una obra con dos radares independientes que cubren las áreas abiertas de la instalación y cuatro cámaras de fusión de radar y vídeo que cubren las áreas abiertas más complejas. Además, cuatro cámaras térmicas cubren los pasillos estrechos a lo largo de la valla.

¿Por qué fusión?

Usados por sus propios medios, el vídeo y el radar tienen sus propias ventajas y limitaciones:

- Por lo general, el vídeo proporciona clasificaciones más precisas cuando hay contraste suficiente y cuando el objeto se mueve cerca de la cámara. También proporcionará clasificaciones más precisas que el radar. Sin embargo, las cámaras necesitan unas condiciones de iluminación adecuadas para poder ver.
- Por otra parte, el radar puede detectar objetos incluso en condiciones de iluminación difíciles y su rango de detección y clasificación es más grande. Independientemente de las condiciones meteorológicas, el radar puede medir la velocidad de un objeto en movimiento, así como la dirección y distancia a él. Sin embargo, la falta de confirmación visual puede hacer que las clasificaciones del radar sean más frágiles. Los objetos con balanceo y las superficies reflectantes pueden desencadenar falsas alarmas y se deben tener en cuenta al diseñar la instalación y configurar el radar.

Las dos tecnologías de la cámara de fusión de radar y vídeo, por supuesto, se pueden utilizar por sí solas, pero son más potentes cuando las analíticas de ambas tecnologías interactúan para ofrecer detecciones y clasificaciones más fiables.

Fusión de radar y vídeo explicada

Este producto fusiona los datos del radar con los datos de vídeo de dos formas:

- **Fusión visual:** Las detecciones y clasificaciones del radar se funden en la imagen de vídeo. Esta es una manera de visualizar los datos de radar en el flujo de vídeo cuando la analítica de vídeo no está disponible.
Por ejemplo, si un objeto aparece a una distancia de 50 m, la analítica de vídeo puede ser demasiado pequeña para detectarlo, pero el radar puede identificarlo. En ese caso, la detección de radar se funde en el plano de la imagen y puede utilizarse para activar alarmas dentro de AXIS Object Analytics.
- **Fusión de analíticas:** Las detecciones y clasificaciones del radar se fusionan con las detecciones y clasificaciones de las analíticas de vídeo. Esto proporciona al dispositivo una salida de analíticas combinada en la que se fusionan las capacidades respectivas de ambas tecnologías. Utiliza la distancia y la velocidad del radar y la posición y clase del vídeo.
Cuando el objeto del ejemplo anterior se aproxima, la analítica de vídeo también lo detecta. A continuación, la detección por radar se funde con la salida de analítica de vídeo para producir una salida de mayor calidad y con más información de la que las tecnologías pueden proporcionar por separado.

Instalación



Vídeo de instalación del dispositivo.

Modo de vista previa

El modo de vista previa es ideal para los instaladores cuando se ajusta con precisión la vista de la cámara durante la instalación. No es necesario iniciar sesión para acceder a la vista de cámara en modo de vista previa. Solo está disponible en el estado de configuración predeterminada de fábrica durante un tiempo limitado para encender el dispositivo.



Este vídeo demuestra cómo utilizar el modo de vista previa.

Guía de instalación

La guía de instalación y otros documentos de este producto se pueden encontrar en axis.com/products/axis-q1656-dle/support#support-resources

Consideraciones

Dónde instalar el producto

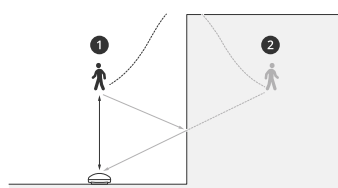
Para obtener la mejor cobertura de video y radar, es necesario montar el producto adecuadamente. Tenga en cuenta lo siguiente al montar una cámara de fusión de radar y video:

Supervisión de carreteras o áreas

Este producto se ha diseñado para supervisar zonas abiertas y puede utilizarlo tanto para la supervisión de zonas como para la supervisión de carreteras. Para ver ejemplos de instalación y casos de uso, consulte y .

Evitar objetos sólidos y reflectantes

Los objetos sólidos y metálicos pueden afectar al rendimiento del radar instalado en AXIS Q1656-DLE. La mayoría de los objetos sólidos (como paredes, vallas, árboles o arbustos grandes) en el área de cobertura crearán un punto ciego (sombra de radar) detrás de ellos. Los objetos metálicos en el campo de visión provocan reflejos que afectan a la capacidad del radar para realizar clasificaciones. Esto puede dar lugar a huellas fantasma y falsas alarmas en el flujo por radar.



1 Detección real

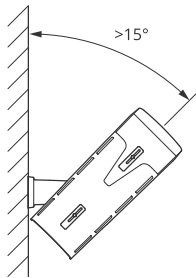
2 Detección reflejada (seguimiento fantasma)

Para obtener información sobre cómo gestionar objetos sólidos y reflectantes en el área de cobertura del radar, consulte .

Posición de montaje

Instale el producto en un poste estable o en un punto en una pared donde no haya otros objetos o instalaciones. Los objetos situados a menos de 1 m a la izquierda y la derecha del producto y que reflejan las ondas de radio afectan al rendimiento del radar en AXIS Q1656-DLE.

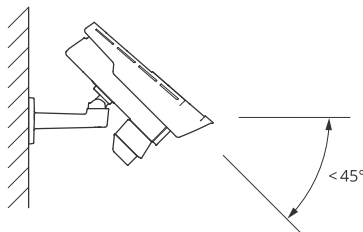
Si instala el producto en una pared, debe alejarlo de la pared al menos 15°.



Además, la altura de montaje afecta a la distancia y el rango de detección tanto del vídeo como del radar.

Ángulo vertical

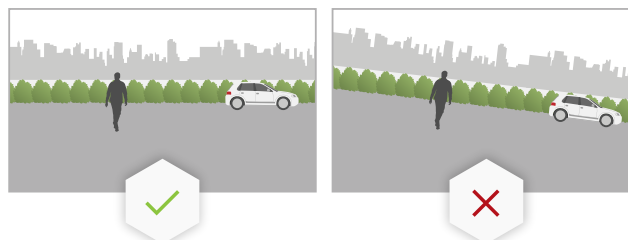
El producto debe estar suficientemente orientado hacia la masa para que el centro de la imagen esté por debajo de la línea del horizonte. La inclinación de montaje recomendada es de 15-45°.



Puede agregar una superposición en la visualización en directo del radar que muestre el ángulo de inclinación del producto. Para consultar las instrucciones, vea .

Ángulo de giro

El ángulo de giro del producto debe ser prácticamente igual a cero, lo que significa que la imagen debe estar nivelada con el horizonte.



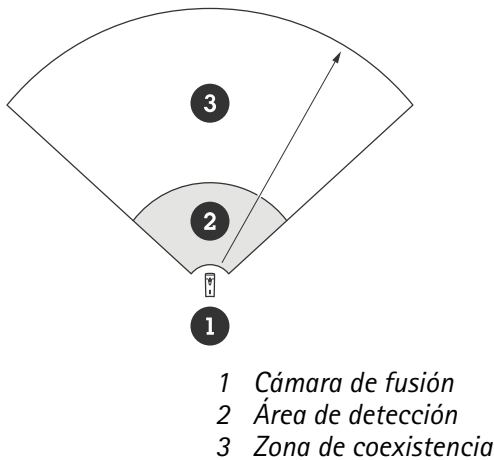
Coexistencia

Si monta más de ocho radares o cámaras de fusión de radar y vídeo que funcionen en la banda de frecuencia de 60 GHz juntos, podrían interferir entre sí. Para evitar interferencias, consulte .

Instalación de varios dispositivos de radar de Axis

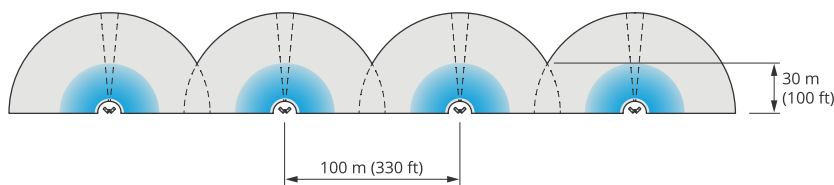
Coexistencia

Las ondas de radio del radar de AXIS Q1656-DLE continúan más allá del área de detección y pueden interferir con otros radares que se encuentren hasta a 350 m de distancia. A esto se le conoce como zona de coexistencia.



AXIS Q1656-DLE funciona en la banda de frecuencia de 60 GHz. Puede instalar hasta ocho radares o cámaras de fusión de radar y video de Axis que funcionen en una banda de frecuencia de 60 GHz cerca entre sí o uno frente a otro, sin causar problemas. El algoritmo integrado de coexistencia puede encontrar una ranura de tiempo y un canal de frecuencia adecuados que reducirán las interferencias.

Si una instalación contiene más de ocho dispositivos de radar que funcionen en la misma banda de frecuencia y muchos de los dispositivos apuntan lejos unos de los otros, habrá menos riesgo de interferencias. En general, las interferencias del radar no provocarán que el radar deje de funcionar. Existe un algoritmo de mitigación de interferencias integrado que intenta reparar la señal del radar incluso cuando hay interferencias. Se espera que una advertencia sobre interferencias ocurra en un entorno en el que muchos radares funcionan en la misma banda de frecuencia en la misma zona de coexistencia. El principal impacto de las interferencias es el empeoramiento del rendimiento de detección y las huellas fantasma ocasionales.



Cuatro pares de AXIS Q1656-DLE montados uno al lado del otro.

Puede combinar la cámara de fusión de radar y video con radares Axis que funcionen en otra banda de frecuencia sin tener que pensar en la coexistencia. Los dispositivos de radar de Axis que funcionan con bandas de frecuencia diferentes no interfieren entre sí.

Cobertura del radar

El radar de AXIS Q1656-DLE posee un campo de detección horizontal de 95°. El campo de detección del radar depende de factores como la escena, la altura de montaje y el ángulo de inclinación del producto, así como del tamaño y la velocidad de los objetos en movimiento.

El rango de detección depende también del **perfil de supervisión** que seleccione. Puede utilizar la AXIS Q1656-DLE para la supervisión de áreas o carreteras y hay dos perfiles en el radar optimizados para cada uno de los escenarios:

- **Perfil de supervisión de área:** el radar detecta y clasifica personas, vehículos o objetos desconocidos en movimiento a velocidades de menos de 55 km/h. Para obtener información sobre el rango de detección, consulte .

- **Perfil de supervisión de carretera:** el radar, principalmente, detecta y clasifica los vehículos que se muevan a velocidades de hasta 200 km/h. Para obtener información sobre el rango de detección, consulte .

Nota

Cuando se combinan el radar y el vídeo en AXIS Object Analytics, AXIS Q1656-DLE puede clasificar las subclases de vehículos (autobuses, coches, vehículos, bicicletas, camiones, etc.).

Seleccione el área o el perfil de supervisión en la interfaz web del producto. Para consultar las instrucciones, vea .

Área de cobertura

El radar de este dispositivo posee un campo de detección horizontal de 95°. El área de cobertura corresponde a 2700 m² (29 000 ft²) para personas y 6100 m² (65 600 ft²) para vehículos.

Nota

Se aplica la cobertura de área óptima si se monta el producto a una altura de entre 3,5 y 7 m. La altura de montaje afectará a las dimensiones del ángulo muerto presente debajo del radar.

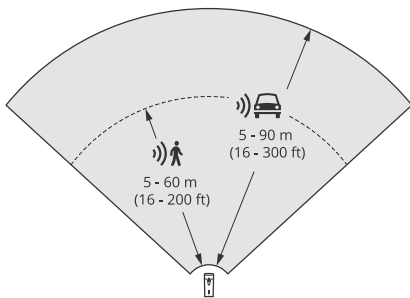
Alcance de la zona de detección

El alcance de detección es la distancia a la que puede hacerse el seguimiento de un objeto y activarse una alarma. Se mide desde un límite de detección cercano (la cercanía con la que puede hacerse una detección) hasta un límite de detección lejano (la distancia desde el dispositivo hasta la que puede hacerse una detección).

El **perfil de supervisión de área** está optimizado para detectar personas, pero también permite hacer el seguimiento de vehículos y otros objetos que se muevan hasta una velocidad de 55 km/h con una precisión de +/- 2 km/h.

Si se monta a la altura de instalación óptima, los alcances de detección son:

- 5-60 m para detectar personas
- 5-90 m para detectar un vehículo



Nota

- Introduzca la altura de montaje en la interfaz web cuando calibre el radar.
- La escena y el ángulo de inclinación del producto afectan al rango de detección.
- El rango de detección se ve afectado por el tipo y el tamaño de objeto en movimiento.

El rango de detección del radar se midió en estas condiciones:

- El rango se midió a lo largo del suelo.
- El objeto era una persona con una altura de 170 cm (5 ft 7 in).
- La persona caminaba directamente delante del radar.
- Los valores se midieron cuando la persona accedió a la zona de detección.
- La sensibilidad del radar se estableció en **Medium (Medio)**.

Altura de montaje	15° en vertical	20° en vertical	25° en vertical	30° en vertical	35° en vertical	40° en vertical	45° en vertical
3,5 m (11 ft)	6,0–60+ m (19–196+ ft)	5,0–60+ m (16–196+ ft)	4,0–60+ m (13–196+ ft)	4,0–60 m (13–196 ft)	4,0–55 m (13–180 ft)	4,0–40 m (13–131 ft)	4,0–30 m (13–98 ft)
4,5 m (14 ft)	6,0–60+ m (19–196+ ft)	6,0–60+ m (19–196+ ft)	5,0–60+ m (16–196+ ft)	4,0–60+ m (13–96+ ft)	4,0–60 m (13–196 ft)	4,0–45 m (13–147 ft)	4,0–40 m (13–131 ft)
6 m (19 ft)	10–60+ m (32–196+ ft)	9,0–60+ m (29–196+ ft)	7,0–60+ m (22–196+ ft)	6,0–60+ m (19–196+ ft)	6,0–60 m (19–196 ft)	5,0–55 m (16–180 ft)	5,0–55 m (16–180 ft)
8 m (26 ft)	16–60 m (52–196 ft)	14–60 m (45–196 ft)	10–60 m (32–196 ft)	8,0–60+ m (26–196+ ft)	8,0–60+ m (26–196+ ft)	7,0–60 m (22–196 ft)	7,0–60 m (22–196 ft)
10 m (32 ft)	21–60 m (68–196 ft)	19–60 m (62–196 ft)	14–60 m (45–196 ft)	12–60+ m (39–196+ ft)	10–60+ m (32–196+ ft)	9,0–60 m (29–196 ft)	9,0–60 m (29–196 ft)
12 m (39 ft)	25–60 m (82–196 ft)	23–60 m (75–196 ft)	19–60 m (62–196 ft)	16–60+ m (52–196+ ft)	13–60+ m (42–196+ ft)	11–60 m (36–196 ft)	11–55 m (36–180 ft)

Nota

- Configurar la sensibilidad del radar en **Low (Baja)** reducirá el rango de detección un 20 % mientras que el ajuste **High (Alto)** aumentará el rango de detección un 20 %.
- En instalaciones en las que se espera que aparezcan animales pequeños fuera de la zona de fusión, pero aún en la zona de detección del radar, puede minimizar las falsas alarmas ajustando la sensibilidad del radar en **Low (Baja)**. Sin embargo, esto reducirá el rango de detección.

Alcance de detección en carretera

El perfil de supervisión de carretera está optimizado para detectar vehículos y proporciona una precisión de velocidad de +/- 2 km/h al supervisar vehículos que circulen a un máximo de 200 km/h.

La altura de montaje de la cámara de fusión de radar y vídeo y la velocidad del vehículo afectarán al rango de detección del radar. Cuando se monta a una altura de instalación óptima, el radar detecta vehículos que se aproximan y salen con una precisión de velocidad de +/- 2 km/h dentro de los siguientes rangos:

- 25–100 m en el caso de vehículos que circulan a 50 km/h.
- 40–80 m en el caso de vehículos que circulan a 100 km/h.
- 50–70 m en el caso de vehículos que circulan a 200 km/h.

Nota

Para reducir el riesgo de detecciones perdidas de vehículos a alta velocidad, configure un escenario en el radar que desencadene los tipos de objeto **Vehículo** y **Desconocido**. Para obtener más información sobre cómo configurar un escenario, consulte .

Cobertura de fusión de radar y vídeo

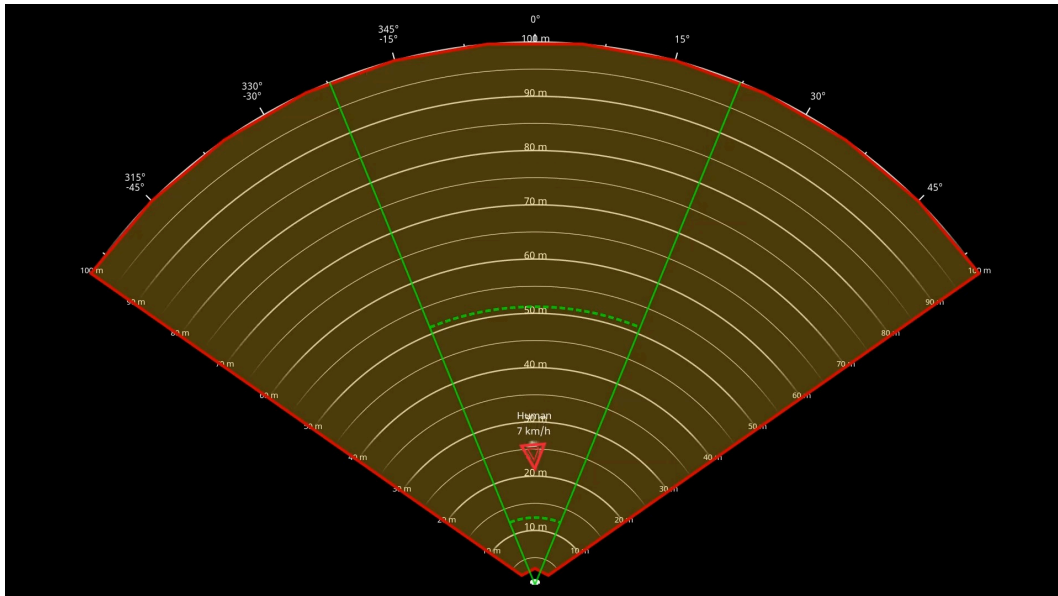
La zona de fusión de las analíticas, que es la zona en la que se puede detectar y clasificar un objeto mediante ambas tecnologías, depende de factores como:

- La altura de instalación de la cámara.
- El ángulo de inclinación de la cámara.

- El nivel de zoom del objetivo de la cámara.
- Las condiciones de iluminación del entorno circundante y la luz que proporciona la propia cámara y otros dispositivos en la instalación.
- La distancia al objeto en movimiento.

Una vez que se haya instalado la cámara de fusión de radar y vídeo, la cobertura del radar será fija. Sin embargo, el campo de visión de la cámara depende del nivel de zoom del objetivo.

Para visualizar el campo de visión de la cámara en relación con la cobertura del radar, hay dos líneas verdes en la transmisión del radar que representan el campo de visión aproximado de la cámara. Las líneas se ajustarán cuando la cámara acerque o aleje la imagen. Además, hay dos líneas no detalladas que representan el área aproximada en la que puede ver la cámara. La línea más próxima al dispositivo representa el límite de detección cercano, mientras que la más alejada representa el límite de detección lejano.



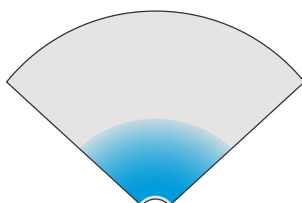
Las líneas sólidas verdes representan el campo de visión aproximado de la cámara, mientras que las líneas verdes desenlazadas representan los límites de detección cercanos y lejanos aproximados.

Ejemplos de nivel de zoom

El tamaño de la zona de fusión de analíticas se ve afectado por el nivel de zoom del objetivo en AXIS Q1656-DLE. A continuación, se describen los dos extremos del nivel de zoom.

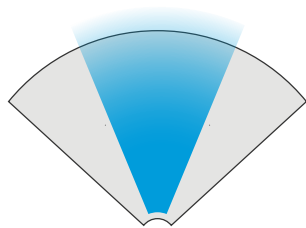
Objetivo con zoom (ancho máximo)

Si se aleja al máximo el objetivo de AXIS Q1656-DLE, los objetos pueden ser demasiado pequeños para detectarlos en la analítica de vídeo. En este escenario, es probable que el radar detecte objetos con su amplia cobertura, pero no mediante las analíticas de vídeo. Si desea establecer la confirmación visual en todo el rango de detección del radar, puede emparejar AXIS Q1656-DLE con una o más cámaras PTZ.



Objetivo ampliado (teleobjetivo máximo)

Si el objetivo se amplía al máximo, se limitará significativamente el campo de visión de la cámara. Sin embargo, los objetos alejados se amplían en comparación con los que alejan el objetivo al máximo, esto significa que los objetos se pueden detectar mediante las analíticas de vídeo a una distancia mucho mayor del dispositivo. En este escenario, es posible que la analítica de vídeo detecte objetos, pero no mediante la analítica de radar.



Para aumentar al máximo las posibilidades de clasificar un objeto con precisión tanto por el radar como por la analítica de vídeo, ajuste el zoom, si es posible, de manera que los objetos situados en el área de interés sean lo suficientemente grandes como para que la analítica de vídeo los detecte.

Detecciones y clasificaciones de radar y vídeo

Dado que AXIS Q1656-DLE puede detectar y clasificar objetos usando el radar y el vídeo o simplemente una de las tecnologías, hay que tener en cuenta varias cosas.

- Si dos personas caminan juntas y el radar las detecta, pero no las analíticas de vídeo, se clasificarán como una persona y solo un cuadro limitador las rodeará. Cuando entren en la zona de fusión de analíticas y se consiga la confirmación visual, se clasificarán con precisión. La diferenciación espacial del radar en AXIS Q1656-DLE es 3 m (9 ft).
- Si un objeto está fuera del campo de visión de la cámara, AXIS Q1656-DLE no puede fusionar detecciones o clasificaciones en el plano de la imagen. Esto significa que AXIS Object Analytics no pueden desencadenar una alarma. Para desencadenar una alarma cuando el radar detecta solo un objeto, configure un escenario en la interfaz web del radar y utilice condiciones para desencadenar movimiento en el escenario del radar.
- Las zonas de exclusión que añade a la interfaz web del radar son globales, lo que significa que cualquier movimiento detectado en estas zonas se ignorará siempre, aunque la zona de exclusión se superponga con la zona de fusión de analíticas en AXIS Object Analytics. No obstante, las zonas de exclusión AXIS Object Analytics no tendrán en cuenta el movimiento en los escenarios de AXIS Object Analytics.

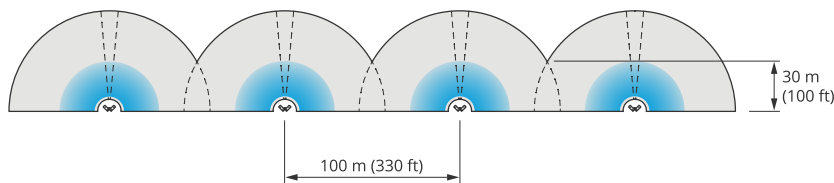
Instalación en área

Para obtener el mejor rendimiento del radar en instalaciones en áreas, seleccione **area monitoring profile** (perfil de supervisión de área) en AXIS Q1656-DLE. Para más información, consulta .

Ejemplos de zonas de instalación

Se pueden colocar varias cámaras de fusión y radar y vídeo juntas para crear una valla virtual, por ejemplo, cerca o alrededor de un edificio.

Para obtener una cobertura por radar de 180°, coloque dos AXIS Q1656-DLE unas al lado de otras. Cuando instale más de un par de cámaras de fusión de radar y vídeo, recomendamos colocarlas con una distancia de 100 m entre cada par, como se muestra en el ejemplo.



Cuatro pares de AXIS Q1656-DLE montados uno al lado del otro.

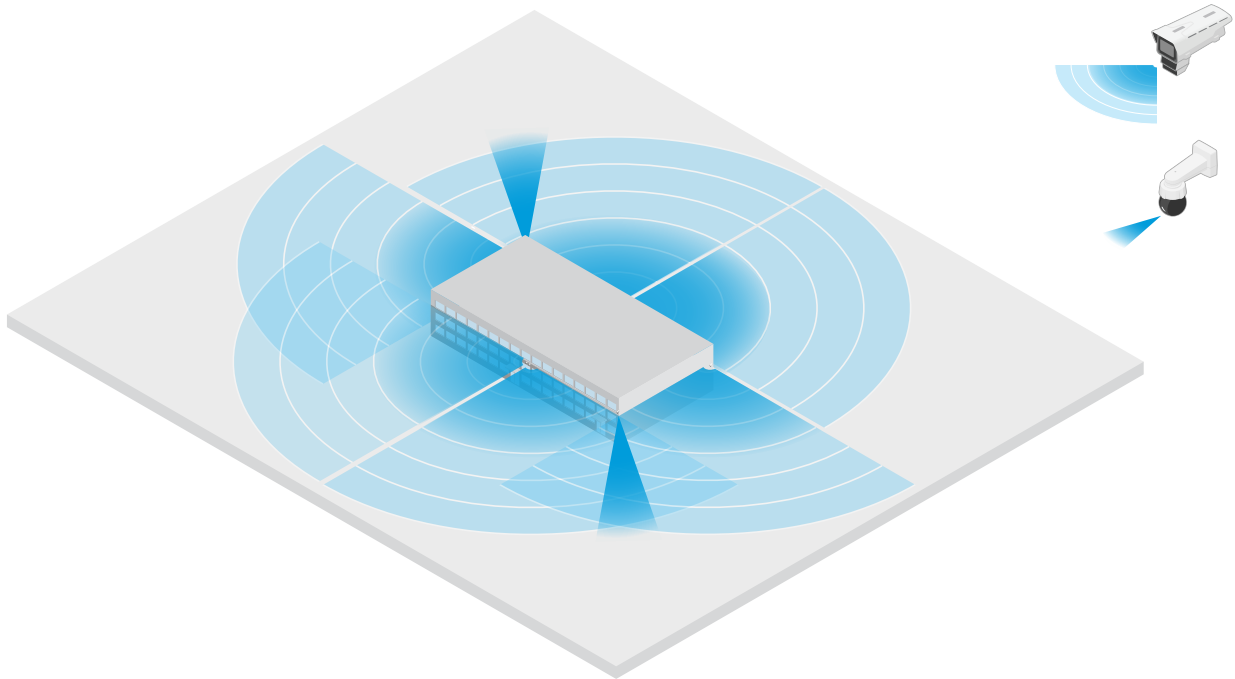
Puede instalar hasta ocho cámaras de fusión de radar y vídeo juntas sin interferencias entre los radares. Para obtener más información acerca de la colocación de dispositivos de radar de Axis juntos, consulte .

Casos de uso de supervisión de área

Cubrir un campo abierto alrededor de un edificio

Una empresa de un edificio de oficinas necesita proteger las instalaciones de las intrusiones y los actos vandálicos, sobre todo fuera del horario laboral, en fines de semana y festivos. Para cubrir el área alrededor del edificio, se instalan una combinación de cámaras de fusión de radar y vídeo y cámaras PTZ. Configuran las cámaras de fusión de radar y vídeo para activar una alarma si personas y vehículos se aproximan al edificio. Para obtener las detecciones y clasificaciones más fiables que se pueda, seleccionan una sensibilidad de detección en AXIS Object Analytics adecuada para el área. Para obtener más información sobre la sensibilidad de la detección de movimiento, consulte .

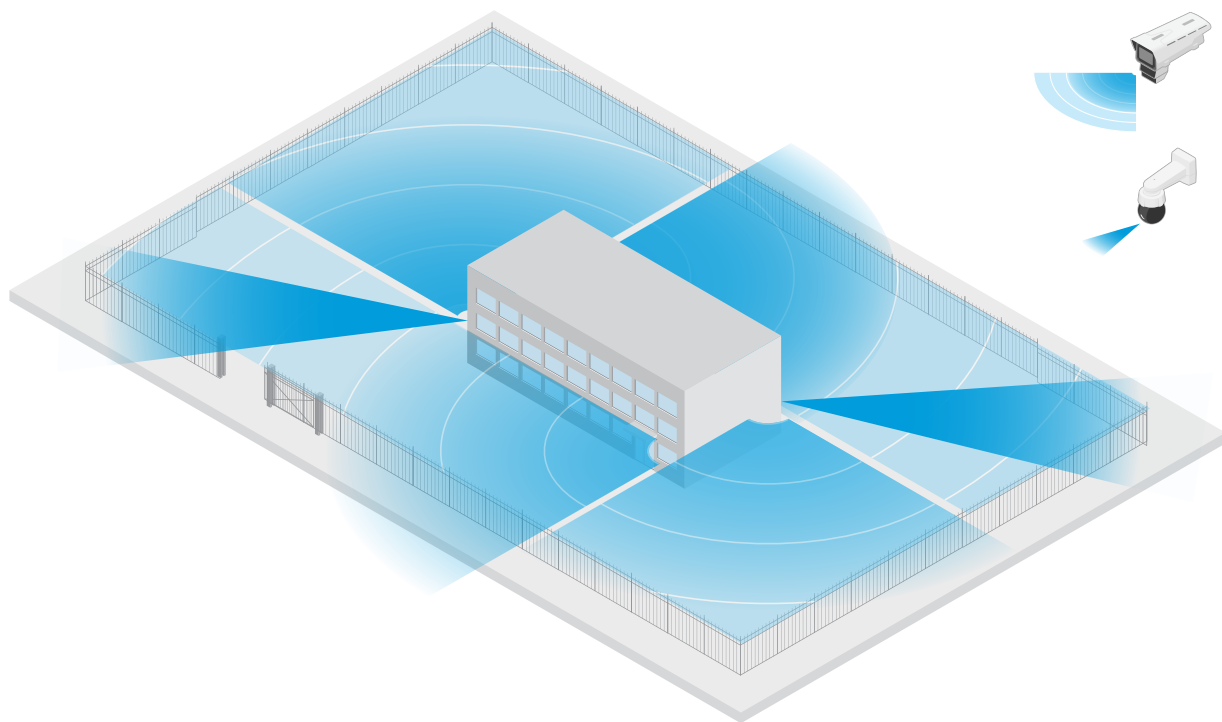
Para asegurarse de obtener una confirmación visual de posibles intrusos en todo el rango de detección del radar, agregan dos cámaras PTZ con infrarrojos integrados en las esquinas opuestas del edificio. Los radares hacen pasar las cámaras PTZ por el *AXIS Radar Autotracking for PTZ* y los infrarrojos integrados también proporcionan más luz a las cámaras de fusión de radar y vídeo, lo que permite detectar e identificar intrusos a mayor distancia.



Cubrir un edificio cercado

Un almacén que normalmente mantiene los productos en las instalaciones está rodeado de una valla para mantener alejados a los intrusos. Para detectar intrusos potenciales, instalan una combinación de cámaras de fusión de radar y vídeo y cámaras PTZ con infrarrojos integrados para proteger las instalaciones. Las cámaras de fusión de radar y vídeo ofrecen detecciones fiables y desencadenan alarmas, mientras que las cámaras PTZ amplían la cobertura visual. Los infrarrojos integrados en las cámaras PTZ también proporcionan más luz para las cámaras de fusión de radar y vídeo, lo que permite detectar e identificar intrusos a una distancia mayor.

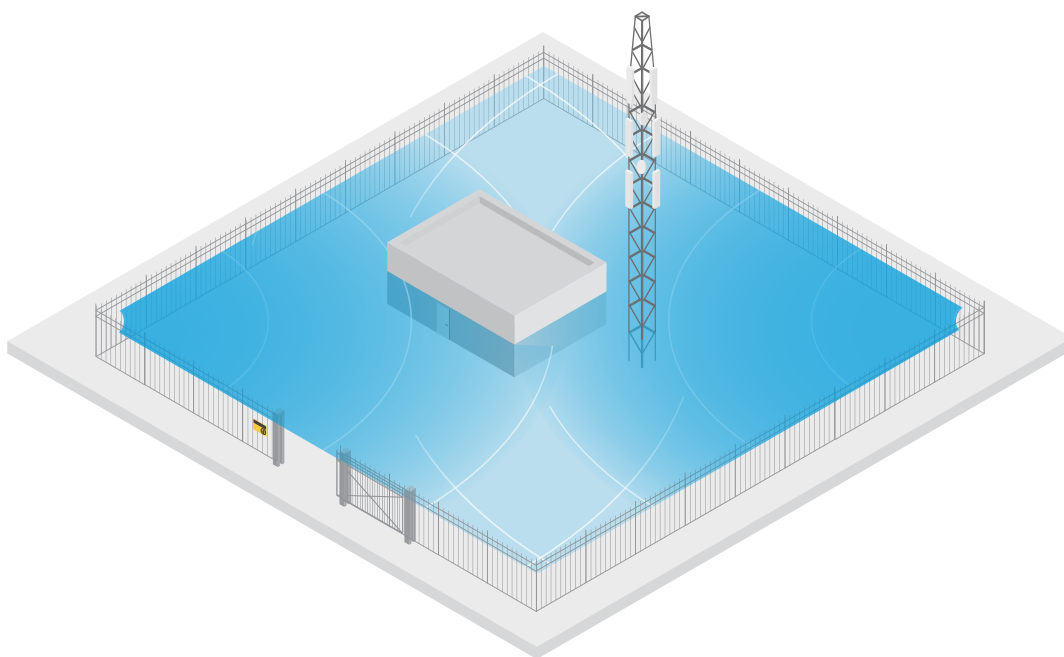
En esta escena, el área que está fuera de la valla no está cubierta, ya que es un área muy transitada que puede activar falsas alarmas. En las escenas con menos actividad, también podría cubrirse el área que está fuera de la verja. En una escena así, se podrían configurar las cámaras para que activen luces externas cuando se detecte movimiento fuera de la valla para disuadir a posibles intrusos. También podrían activar una alarma cuando se detecte que sí hay intrusos dentro de la valla. Para poder detectar movimiento fuera de la valla, es necesario montar las cámaras lo bastante altas.



Cubrir un activo vital

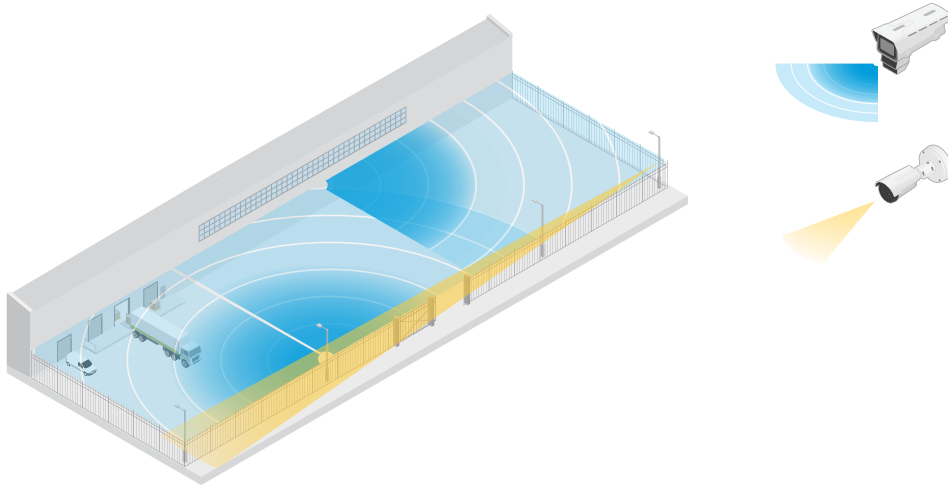
Un refugio que contiene equipos y cableado vitales rodeado por una valla para alejar a los intrusos. Para evitar manipulaciones y sabotajes, necesitan una protección adicional. Como es importante mantener al mínimo las falsas alarmas, instalan dos cámaras de fusión de radar y vídeo en las esquinas opuestas de la instalación. Las cámaras pueden cubrir, en conjunto, el refugio, las antenas y los terrenos. Gracias al uso de la tecnología de radar y vídeo en las cámaras de fusión de radar y vídeo, las cámaras pueden proporcionar detecciones y clasificaciones fiables de posibles intrusos.

De este modo, se pueden colocar cámaras de fusión de radar y vídeo orientadas unas a otras sin interferencias entre los radares. Sin embargo, para garantizar que la tecnología de vídeo pueda proporcionar detecciones y clasificaciones precisas, se necesitan buenas condiciones de iluminación.



Cubrir la zona alrededor de un muelle de carga

El muelle de carga de un edificio comercial está rodeado de una valla para proteger las instalaciones. Para mayor seguridad, la empresa instala una cámara térmica y tres cámaras de fusión de radar y vídeo en la instalación. Para detectar posibles intrusos, instalan una cámara térmica a lo largo de la valla. Para detectar intrusos que hayan conseguido atravesar la valla, instalan dos de las cámaras de fusión de radar y vídeo en un poste que da a los muelles de carga. Estas cámaras serán capaces de detectar y clasificar personas y vehículos en movimiento por los muelles y pueden activar una alarma después del horario laboral. Para detectar intrusos que entren por la zona con el punto de giro en el lado derecho, instalan una cámara de fusión de radar y vídeo adicional orientada hacia el área. Por último, la cámara térmica también ayuda a detectar los intentos de manipulación de las dos cámaras instaladas cerca de la verja.



Instalación en carretera

Para obtener el mejor rendimiento del radar en instalaciones en carretera, seleccione **road monitoring profile** (perfil de supervisión de carretera) en AXIS Q1656-DLE. Para más información, consulta .

Ejemplos de instalación en carretera

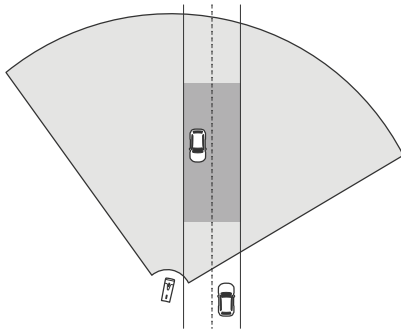
Al supervisar carreteras y autopistas, asegúrese de montar la cámara de fusión de radar y vídeo a una altura suficiente para evitar puntos ciegos (sombra de radar) detrás de los vehículos.

Nota

El tamaño de la sombra de radar depende de la altura de montaje de la cámara de fusión de radar y vídeo y de la altura y distancia de los vehículos respecto al radar. Por ejemplo, cuando un vehículo con una altura de 4,5 m está a 50 m de distancia de cámaras de fusión de radar y vídeo montadas a una altura de 8 m, la sombra del radar detrás del vehículo será de 50 m. No obstante, si la cámara de fusión de radar y vídeo se monta a una altura de 12 m, la sombra detrás del mismo vehículo solo será de 23 m.

Montaje lateral

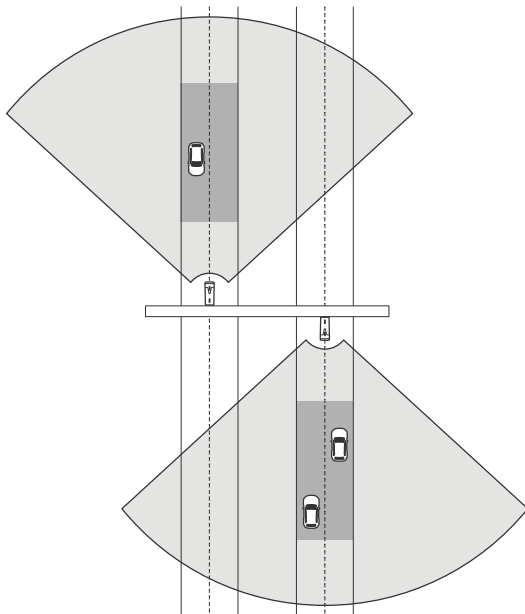
Para supervisar los vehículos que circulan por una carretera, se puede montar la cámara de fusión de radar y vídeo en un lateral, por ejemplo, en un poste. En este tipo de instalación, recomendamos un ángulo de panorámica de 25° máx.



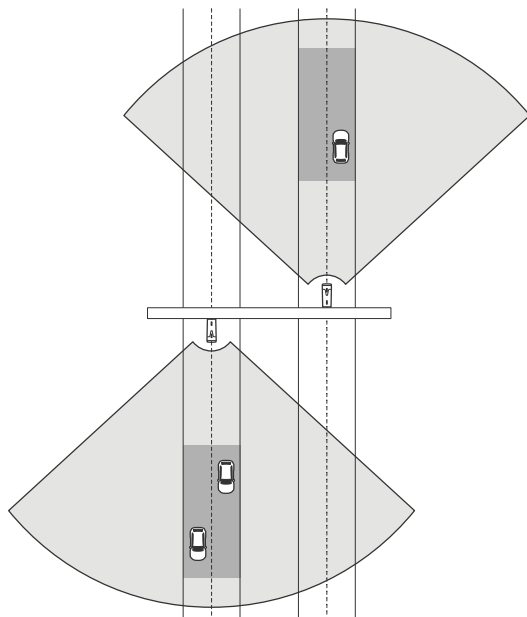
Para que el radar de la AXIS Q1656-DLE pueda medir altas velocidades con precisión, coloque la cámara de fusión de radar y vídeo a una distancia lateral de 10 m de los vehículos. Para obtener más información sobre el rango de detección y la precisión de la velocidad, consulte .

Montaje central

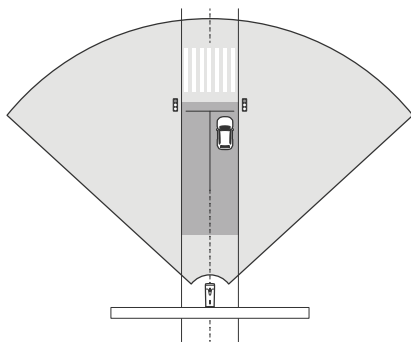
Para supervisar los vehículos en una carretera de varios carriles, puede montar una o varias cámaras de fusión de radar y vídeo en una grúa situada encima de la carretera.



El mismo tipo de instalación es posible si desea supervisar los vehículos que se alejan de la cámara de fusión de radar y vídeo en lugar de ir en dirección a ella.



También puede colocar la cámara de fusión de radar y vídeo en una grúa que dé un paso de peatones con semáforos, por ejemplo, para registrar la velocidad de los vehículos que salen o detectar infracciones de velocidad.

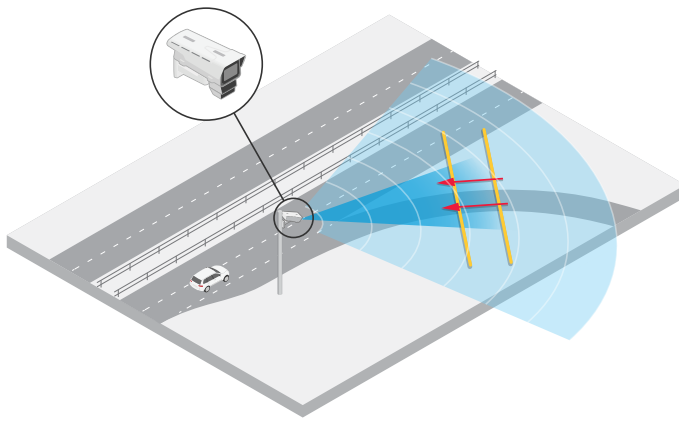


Para que el radar de la AXIS Q1656-DLE pueda medir altas velocidades con precisión, coloque la cámara de fusión de radar y vídeo a una distancia lateral de 10 m de los vehículos. Para obtener más información sobre el rango de detección y la precisión de la velocidad, consulte .

Casos de uso de supervisión de carreteras

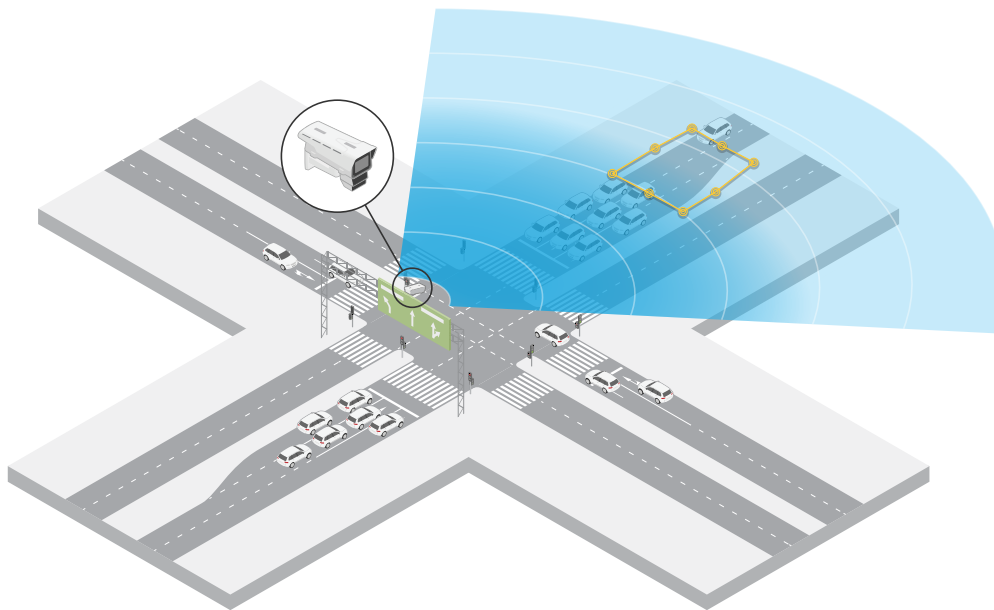
Detección de dirección contraria en una autopista

Para detectar e identificar los vehículos que circulen en dirección contraria por una autopista, el control de tráfico monta la AXIS Q1656-DLE en un poste situado frente a la vía. Para realizar detecciones fiables, ajustan un escenario de traspaso de línea en las páginas del radar de la interfaz web del dispositivo y lo configuran para que los vehículos deban cruzar dos líneas para activar una alarma. En el escenario del radar, posicionan las dos líneas de la vía tal y como se ve en la ilustración y especifican la dirección de conducción y las velocidades con las que se debe activar. Con esta configuración, el radar activará la alarma y la cámara podrá identificar visualmente el vehículo de la vía. Para obtener información sobre cómo configurar un escenario de radar, consulte .



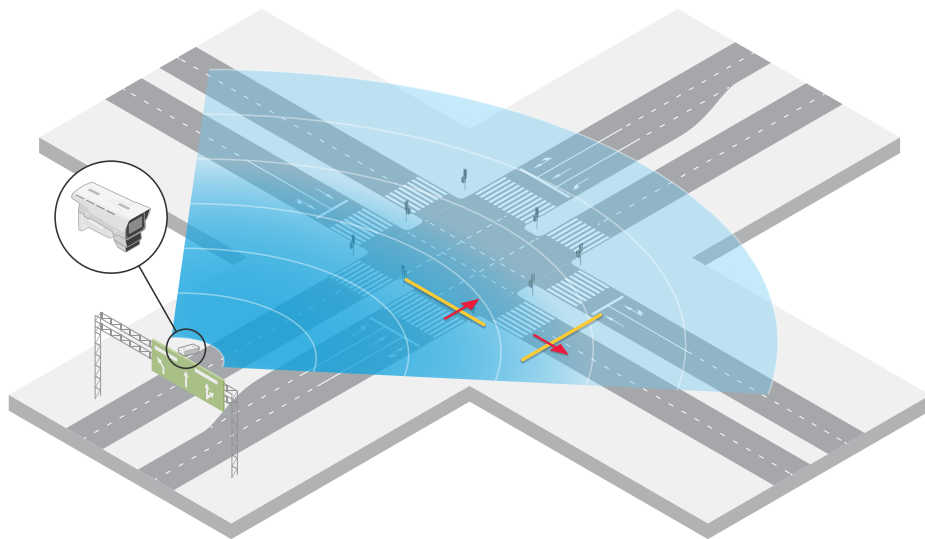
Supervisar el flujo de tráfico en una intersección: acumulación de colas

Para supervisar cómo y cuándo se acumulan las colas en una intersección muy transitada, el control de tráfico instala AXIS Q1656-DLE en una grúa situada sobre la intersección. Configuran un objeto en el escenario de área en AXIS Object Analytics que se activará cuando entren vehículos en el área. Dan forma al escenario para cubrir únicamente la parte de la carretera que lleva a la intersección y seleccionan una sensibilidad de detección que se adapte a la escena. Para activarla una alarma cuando empiezan a acumularse colas, configuran el escenario para activarla cuando los vehículos se muevan a velocidades inferiores a 5 km/h. Para obtener información sobre cómo configurar un escenario de AXIS Object Analytics y seleccionar una sensibilidad de detección adecuada, consulte .



Supervisar el flujo de tráfico en una intersección: dirección

Para obtener información general del flujo de tráfico y la dirección en la que circulan los vehículos en una intersección muy transitada, el control de tráfico instala AXIS Q1656-DLE en una grúa por encima de la carretera que lleva a la intersección. Configuran un escenario de cruce de línea en las páginas del radar de la interfaz web del dispositivo allí donde los vehículos deben cruzar dos líneas para activar una alarma. Cuando configuran el escenario del radar, colocan la primera de las dos líneas en las vías que van hasta la intersección, justo tras el paso de peatones, para evitar que los vehículos se detengan en la línea. Colocan la segunda línea sobre las líneas que llevan a la derecha. Los vehículos deben cruzar las dos líneas en la dirección especificada para desencadenar una alarma. Para evitar activarla con más de un vehículo por cruce, reducen la duración mínima de activación en el escenario de radar de 2 a 0 segundos.



Para supervisar el flujo de tráfico en todas las direcciones, crean un escenario de radar para cada dirección. Para obtener información sobre cómo configurar un escenario de radar, consulte .

Nota

El escenario de radar no cuenta los vehículos que atraviesan las líneas, sino que puede utilizar el sistema de eventos en la interfaz web del dispositivo para contar. Una forma de contar vehículos es enviar un mensaje MQTT cada vez que se active el escenario del radar y contar las activaciones en el receptor MQTT.

Cómo funciona

Localice el dispositivo en la red

Para localizar dispositivos de Axis en la red y asignarles direcciones IP en Windows®, utilice AXIS IP Utility o AXIS Device Manager. Ambas aplicaciones son gratuitas y pueden descargarse desde axis.com/support.

Para obtener más información acerca de cómo encontrar y asignar direcciones IP, vaya a *How to assign an IP address and access your device (Cómo asignar una dirección IP y acceder al dispositivo)*.

Compatibilidad con navegadores

Puede utilizar el dispositivo con los siguientes navegadores:

	Chrome™	Firefox®	Edge™	Safari®
Windows®	recomendado	✓	recomendado	
macOS®	recomendado	✓	recomendado	✓*
Linux®	recomendado	✓	recomendado	
Otros sistemas operativos	✓	✓	✓	✓

*No es totalmente compatible. Utilice otro navegador si experimenta problemas con la transmisión de vídeo.

Abrir la interfaz web del dispositivo

1. Abra un navegador y escriba la dirección IP o el nombre de host del dispositivo Axis. Si no conoce la dirección IP, use AXIS IP Utility o AXIS Device Manager para localizar el dispositivo en la red.
2. Escriba el nombre de usuario y la contraseña. Si accede al dispositivo por primera vez, debe crear una cuenta de administrador. Vea .

Para obtener descripciones de todos los controles y opciones de la interfaz web del dispositivo, consulte .

Crear una cuenta de administrador

La primera vez que inicie sesión en el dispositivo, debe crear una cuenta de administrador.

1. Introduzca un nombre de usuario.
2. Introduzca una contraseña. Vea .
3. Vuelva a escribir la contraseña.
4. Aceptar el acuerdo de licencia.
5. Haga clic en **Add account (agregar cuenta)**.

Importante

El dispositivo no tiene una cuenta predeterminada. Si pierde la contraseña de la cuenta de administrador, debe restablecer el dispositivo. Vea .

Contraseñas seguras

Importante

Utilice HTTPS (habilitado por defecto) para configurar su contraseña u otros ajustes confidenciales en la red. HTTPS permite conexiones de red seguras y cifradas, protegiendo así datos confidenciales, como contraseñas.

La contraseña del dispositivo es la principal protección para sus datos y servicios. Los dispositivos de Axis no imponen una política de contraseñas ya que pueden utilizarse en distintos tipos de instalaciones.

Para proteger sus datos le recomendamos encarecidamente que:

- Utilice una contraseña con al menos 8 caracteres, creada preferiblemente con un generador de contraseñas.
- No exponga la contraseña.
- Cambie la contraseña a intervalos periódicos y al menos una vez al año.

Asegúrese de que nadie ha manipulado el software del dispositivo

Para asegurarse de que el dispositivo tiene el AXIS OS original o para volver a controlar el dispositivo tras un incidente de seguridad:

1. Restablezca la configuración predeterminada de fábrica. Vea .
Después de un restablecimiento, el inicio seguro garantiza el estado del dispositivo.
2. Configure e instale el dispositivo.

Información general de la interfaz web

Este vídeo le ofrece información general de la interfaz web del dispositivo.



Para ver este vídeo, vaya a la versión web de este documento.

Interfaz web del dispositivo Axis

Configure su dispositivo

Ajustes básicos

Configure la frecuencia de la red eléctrica

1. Vaya a **Video > Installation > Power line frequency** (Vídeo > Instalación > Frecuencia de la red eléctrica).
2. Haga clic en **Change** (Cambiar).
3. Seleccione una frecuencia de la red eléctrica y haga clic en **Save and restart** (Guardar y reiniciar).

Configure el modo de captura

1. Vaya a **Video > Installation > Capture mode** (Vídeo > Instalación > Modo de captura).
2. Haga clic en **Change** (Cambiar).
3. Seleccione un modo de captura y haga clic en **Save and restart** (Guardar y reiniciar). Consulte también .

Ajustar la imagen

En esta sección se incluyen instrucciones sobre la configuración del dispositivo. Si desea obtener más información sobre cómo funcionan determinadas características, vaya a .

Seleccionar el modo de exposición

Utilice los modos de exposición para mejorar la calidad de imagen de determinadas escenas de vigilancia. Los modos de exposición le permiten controlar la apertura, la velocidad de obturación y la ganancia. Vaya a **Vídeo > Imagen > Exposición** y seleccione entre los siguientes modos de exposición:

- En la mayoría de situaciones, seleccione la opción de exposición **(Automatic) Automática**.
- Para entornos con cierta iluminación artificial (por ejemplo, luz fluorescente), seleccione **Flicker-free (Sin parpadeo)**. Seleccione una frecuencia igual a la frecuencia de la red eléctrica.
- Para entornos con cierta iluminación artificial y luz brillante (por ejemplo, exteriores con luz fluorescente de noche y luz solar de día), seleccione **Flicker-reduced (Parpadeo reducido)**. Seleccione una frecuencia igual a la frecuencia de la red eléctrica.
- Para bloquear la configuración de exposición actual, seleccione **Mantener actual**.

Optimizar iluminación IR

Dependiendo del lugar de instalación y de las condiciones que hay donde está la cámara, por ejemplo, fuentes de luz externas en la escena, a veces se puede mejorar la calidad de imagen ajustando manualmente la intensidad de los LED. Si tiene problemas con los reflejos de los LED, puede intentar reducir su intensidad.

1. Vaya a **Video > Image > Day-night mode** (Vídeo > Imagen > Modo diurno-nocturno).
2. Active **Allow illumination** (Permitir iluminación).
3. Haga clic en  en la visualización en directo y seleccione **Manual**.
4. Ajuste la intensidad.

Aprovechar la luz IR mediante el modo nocturno cuando la iluminación es escasa

Las cámaras usan la luz visible para crear imágenes en color por el día. Sin embargo, a medida que disminuye la luz visible, las imágenes en color pierden brillo y claridad. Si cambia al modo nocturno cuando sucede esto, la cámara utiliza la luz infrarroja visible y casi infrarroja para ofrecer imágenes claras y detalladas en blanco y negro. Puede configurar la cámara de forma que pase al modo nocturno automáticamente.

1. Vaya a **Vídeo > Imagen > Modo diurno-nocturno** y asegúrese de que el filtro bloqueador IR se establece en **Automático**.
2. Para usar la luz IR integrada cuando la cámara se encuentre en el modo nocturno, active **Allow IR illumination (Permitir iluminación IR)** y **Synchronize IR illumination (Sincronizar iluminación IR)**.

Reducir el ruido en condiciones de poca luz

Para reducir el ruido en condiciones de poca luz, puede ajustar uno o varios de los siguientes ajustes:

- Ajuste la compensación entre ruido y distorsión por movimiento. Vaya a **Video > Image > Exposure (Vídeo > Imagen > Exposición)** y desplace el control deslizante de **Blur-noise trade-off (Compensación distorsión-ruido)** hacia **Low noise (Ruido bajo)**.
- Establezca el modo de exposición en automático.

Nota

Un valor alto de obturador máximo puede resultar en desenfoque en movimiento.

- Para reducir la velocidad de obturación, establezca el obturador máximo en el valor más alto posible.

Nota

Cuando se reduce la ganancia máxima, la imagen puede volverse más oscura.

- Establezca la ganancia máxima en un valor más bajo.
- Si hay un control deslizante **Aperture (Apertura)**, muévelo hacia **Open (Abierto)**.
- Reduzca la nitidez de la imagen en **Video > Image > Appearance (Vídeo > Imagen > Aspecto)**.

Reducir el desenfoque por movimiento en condiciones de poca luz

Para reducir la distorsión por movimiento en condiciones de poca luz, ajuste uno o varios de los siguientes ajustes en **Vídeo > Imagen > Exposición**:

Nota

Cuando se incrementa la ganancia, también se incrementa el ruido en la imagen.

- Defina **Max shutter (Obturador máximo)** en un tiempo más corto y **Max gain (Ganancia máxima)** en un valor más alto.

Si sigue teniendo problemas de distorsión por movimiento:

- Aumente el nivel de luz en la escena.
- Monte la cámara de manera que los objetos se muevan hacia ella o se alejen de ella en vez de hacia los lados.

Maximizar el nivel de detalle de una imagen

Importante

Si maximiza el nivel de detalle de una imagen, es probable que aumente la velocidad de bits y la velocidad de fotogramas puede reducirse.

- Debe seleccionar el modo de captura que tenga la resolución más alta
- Vaya a **Vídeo > Transmitir > General** y establezca la compresión lo más baja posible.
- Debajo de la imagen de la visualización en directo, haga clic en  y en **Video format (Formato de vídeo)**, seleccione **MJPEG**.
- Vaya a **Video > Stream > Zipstream (Vídeo > Transmisión > Zipstream)** y seleccione **Off (Desactivado)**.

Manejar escenas con contraluz intenso

El rango dinámico es la diferencia de niveles de luz en una imagen. En algunos casos, la diferencia entre las áreas más oscuras y más claras puede ser importante. El resultado es a menudo una imagen en la que se ven las

áreas claras o las oscuras. Gracias al amplio rango dinámico (WDR) se ven tanto las áreas claras como las áreas oscuras de la imagen.



Imagen sin WDR.



Imagen con WDR.

Nota

- El WDR puede causar que la imagen se vea defectuosa.
 - Es posible que el WDR no esté disponible para todos los modos de captura.
1. Vaya a **Video > Image > Wide dynamic range (Vídeo > Imagen > Amplio rango dinámico)**.
 2. Active WDR.
 3. Use el deslizador **Local contrast (Contraste local)** para ajustar la cantidad de WDR.
 4. Si todavía tiene problemas, vaya a **Exposure (Exposición)** y ajuste **Exposure zone (Zona de exposición)** para cubrir el área de interés.

Puede obtener más información sobre el WDR y cómo utilizarlo en axis.com/web-articles/wdr.

Estabiliza una imagen movida con la estabilización de imagen

La estabilización de imagen está indicada para entornos en los que el producto está montado en una ubicación expuesta en la que pueda haber vibraciones, por ejemplo, causadas por el viento o el tráfico.

Esta función hace que la imagen sea más suave, estable y menos borrosa. También reduce el tamaño de archivo de la imagen comprimida y reduce la velocidad de bits del flujo de vídeo.

Nota

Cuando se activa la estabilización de imagen, la imagen se recorta ligeramente, lo que reduce la resolución máxima.

1. Vaya a **Video > Installation > Image correction (Vídeo > Instalación > Corrección de imagen)**.
2. Encienda **Image stabilization (Estabilización de imagen)**.

Ocultar partes de la imágenes con máscaras de privacidad

Puede crear una o varias máscaras de privacidad para ocultar partes de la imagen.

1. Vaya a **Video > Privacy masks (Vídeo > Máscaras de privacidad)**.
2. Haga clic en **+**.
3. Haga clic en la nueva máscara e introduzca un nombre.

4. Ajuste el tamaño y la colocación de la máscara de privacidad según sus necesidades.
5. Para cambiar el color de todas las máscaras de privacidad, haga clic en **Privacy masks (Máscaras de privacidad)** y seleccione un color.

Consulte también

Mostrar una superposición de imagen

Puede agregar una imagen como superposición al flujo de vídeo.

1. Vaya a **Vídeo > Superposiciones**.
2. Haga clic en **Manage images (Gestión de imágenes)**.
3. Suba o arrastre y suelte una imagen.
4. Haga clic en **Cargar**.
5. Seleccione otra **Image (Imagen)** de la lista desplegable y haga clic en .
6. Seleccione la imagen y una posición. También puede arrastrar la imagen superpuesta en la visualización en directo para cambiar la posición.

Mostrar la visualización en directo del radar en la imagen

Utilice los controles en pantalla para ver tanto la visualización en directo del vídeo como el radar en el mismo flujo.

1. Vaya a **Vídeo > Imagen**.
2. Haga clic en  en la visualización en directo para acceder a los controles en pantalla del producto.
3. Seleccione **Predefined controls (Controles predefinidos)**.
4. Active **Radar picture-in-picture (Imagen en imagen de radar)**.
5. Haga clic en **Enable picture-in-picture (Habilitar imagen en imagen)**.
6. Para cambiar el tamaño de la proyección de radar, haga clic en **Resize picture-in-picture (Cambiar tamaño de imagen en imagen)**.
7. Para cambiar la posición de la proyección de radar, haga clic en **Move picture-in-picture (Mover imagen en imagen)**.

Agregar nombres de calles y dirección de la brújula a la imagen

Nota

El nombre de la calle y la dirección de la brújula se verán en todas las grabaciones y transmisiones de vídeo.

1. Vaya a **Apps (Aplicaciones)**.
2. Seleccione **axis-orientationaid (AXIS-orientationaid)**.
3. Haga clic en **Abrir**.
4. Para añadir un nombre de calle, haga clic en **Añadir texto** y modifique el texto para que se ajuste a la calle.
5. Para añadir una brújula, haga clic en **Add compass (Añadir brújula)** y modifique la brújula para que quepa la imagen.

Grabar y ver vídeo

Grabar vídeo directamente desde la cámara

1. Vaya a **Vídeo > Flujo**.

2. Para empezar a grabar, haga clic en .

Si no ha configurado ningún almacenamiento, haga clic en  y . Para obtener instrucciones sobre cómo configurar el almacenamiento de red, consulte

3. Para dejar de grabar haga clic  de nuevo.

Ver vídeo

1. Vaya a **Recordings (Grabaciones)**.

2. Haga clic  para la grabación en la lista.

Ver y grabar vídeo

En esta sección se incluyen instrucciones sobre la configuración del dispositivo. Para obtener más información sobre cómo funcionan la retransmisión y el almacenamiento, vaya a .

Reducir el ancho de banda y el almacenamiento

Importante

La reducción del ancho de banda puede llevar a la pérdida de detalle en la imagen.

1. Vaya a **Vídeo > Flujo**.
2. Haga clic  en visualización en directo.
3. Seleccione **Video format (Formato de vídeo) AV1** si su dispositivo lo admite. En caso contrario, seleccione **H.264**.
4. Vaya a **Vídeo > Flujo > General** y aumente la **Compresión**.
5. Vaya a **Video > Stream > Zipstream (Vídeo > Transmisión > Zipstream)** y realice una o más de las acciones siguientes:

Nota

Los ajustes de **Zipstream** se utilizan para todas las codificaciones de vídeo excepto MJPEG.

- Seleccione la **Potencia de Zipstream** que desea usar.
- Active **Optimizar para almacenamiento**. Solo se puede utilizar si el software de gestión de vídeo admite fotogramas B.
- Active **FPS dinámico**.
- Active **grupo de imágenes dinámico** y establezca un valor de longitud de GOP **Límite superior**.

Nota

Casi todos los navegadores web no admiten la decodificación H.265, por lo que el dispositivo no la admite en su interfaz web. En su lugar, puede utilizar un sistema o aplicación de gestión de vídeo que admita decodificación H.265.

Configurar el almacenamiento de red

Para almacenar las grabaciones en la red, es necesario configurar previamente el almacenamiento en red.

1. Vaya a **System > Storage (Sistema > Almacenamiento)**.
2. Haga clic en  **Add network storage (Añadir almacenamiento en red)** en **Network storage (Almacenamiento en red)**.
3. Escriba la dirección IP del servidor anfitrión.
4. Escriba el nombre de la ubicación compartida del servidor anfitrión en **Network Share (Recurso compartido en red)**.

5. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.
6. Seleccione la versión SMB o déjela en **Auto (Automática)**.
7. Seleccione **Agregar recurso compartido sin pruebas** si experimenta problemas de conexión temporales o si el recurso compartido aún no está configurado.
8. Haga clic en **Añadir**.

Configurar el radar

Nota

La cámara de fusión de radar y vídeo se calibra de fábrica para que la cámara y el módulo del radar estén perfectamente alineados. No mueva ni elimine el objetivo, la unidad óptica o el módulo del radar, ya que se desharán la calibración y la alineación.

Selección de un perfil de radar

El radar de esta cámara de fusión de radar y vídeo tiene dos perfiles; uno optimizado para la supervisión de área y otra optimizada para la supervisión de carreteras. Seleccione el perfil que se ajuste a su tipo de instalación.

En la interfaz web:

1. Vaya a **Radar > Settings > Detección (Radar > Ajustes > Detección)**.
2. Seleccione un perfil en **Radar profiles (Perfiles de radar)**.

Ajustar de la altura de montaje

Ajuste la altura de montaje del dispositivo en la interfaz web del radar. Esto ayuda al radar a detectar y medir correctamente la velocidad de los objetos que pasan.

Mida la altura desde el suelo hasta el dispositivo con la mayor precisión posible. En el caso de escenas con superficies irregulares, establezca el valor que representa la altura media de la escena.

Nota

Si la altura está establecida de forma incorrecta, los cuadros limitadores que aparecen en **AXIS Object Analytics** cuando se detecta un objeto no aparecerán en la posición precisa.

1. Vaya a **Radar > Settings > General (Radar > Ajustes > General)**.
2. Ajuste la altura en **Mounting height (Altura de montaje)**.

También puede definir la altura de montaje en **AXIS Object Analytics**. Los ajustes de la altura en un lugar completará automáticamente la altura de montaje en otro.

1. Vaya a **Aplicaciones > AXIS Object Analytics**.
2. Active la aplicación y haga clic en **Open (Abrir)**.
3. Haga clic en **Settings (Ajustes)**.
4. Ajuste la altura en **Mounting height (Altura de montaje)**.

Confirme de la altura de montaje

Para confirmar que ha medido y ajustado la altura de montaje correcta del dispositivo, agregue una superposición aumentada en la visualización en directo de la cámara. La superposición consiste en cuadros limitadores blancos proyectados alrededor de objetos en movimiento.

1. Vaya a **Vídeo > Imagen**.
2. Haga clic en  en la visualización en directo para acceder a los controles en pantalla del dispositivo.
3. Expanda **Controles predefinidos**.
4. Active la **Superposición aumentada (radar)**.

5. Haga clic en **Activar cuadros limitadores aumentados**.
6. Pídale a alguien que se mueva dentro de la escena que está supervisando y compruebe en la visualización en directo de la cámara que los cuadros delimitadores se proyectan alrededor de los objetos en movimiento, y no por encima, por debajo o junto a ellos.
7. Si es necesario, vuelva a medir la altura de montaje, ajuste los parámetros y compruebe de nuevo.

Desactive la superposición aumentada cuando haya terminado la validación.

Nota

Si la escena contiene variaciones de elevación, utilice la función de autocalibración para mejorar la precisión de los cuadros limitadores basándose en las detecciones del radar. Para obtener más información, vea .

Calibrar mapa de referencia

Cargue un mapa de referencia para que sea más fácil ver por dónde se mueven los objetos detectados. Puede utilizar un plano o una foto aérea que muestre la zona cubierta por el radar. Calibre el mapa para que la cobertura del radar se ajuste a la posición, dirección y escala del mapa, y amplíe el mapa si está interesado en una parte específica de la cobertura del radar.

Puede utilizar un asistente de configuración que le guiará paso a paso por el proceso de calibración de los mapas o editar cada ajuste de forma individual.

Utilice el asistente de configuración:

1. Vaya a **Radar > Map calibration (Radar > Calibración del mapa)**.
2. Haga clic en **Setup assistant (Asistente de configuración)** y siga las instrucciones.

Para eliminar el mapa cargado y los ajustes que haya añadido, haga clic en **Reset calibration (Restablecer calibración)**.

Editar cada ajuste individualmente:

El mapa se calibrará gradualmente después de realizar cada ajuste.

1. Vaya a **Radar > Map calibration > Map (Radar > Calibración del mapa > Mapa)**.
2. Seleccione la imagen que desea cargar o arrástrela y suéltela en el área designada.
Para reutilizar una imagen de mapa con sus ajustes actuales de panorámica y zoom, haga clic en **Download map (Descargar mapa)**.
3. En **Rotate map (Girar mapa)**, utilice el control deslizante para girar el mapa hasta su posición.
4. Vaya a **Scale and distance on a map (Escala y distancia en un mapa)** y haga clic en dos puntos predeterminados del mapa.
5. En **Distance (Distancia)**, añada la distancia real entre los dos puntos que ha añadido al mapa.
6. Vaya a **Pan and zoom map (Mapa panorámico y zoom)** y utilice los botones para desplazarse por la imagen del mapa, o para acercar o alejar la imagen del mapa.

Nota

La función zoom no altera el área de cobertura del radar. Incluso si partes de la cobertura están fuera de la vista después de hacer zoom, el radar seguirá detectando objetos en movimiento en toda el área de cobertura. La única forma de excluir el movimiento detectado es añadir zonas de exclusión. Para obtener más información, vea .

7. Vaya a **Radar position (Posición del radar)** y utilice los botones para mover o girar la posición del radar en el mapa.

Para eliminar el mapa cargado y los ajustes que haya añadido, haga clic en **Reset calibration (Restablecer calibración)**.



Para ver este vídeo, vaya a la versión web de este documento.

El vídeo muestra un ejemplo de cómo calibrar un mapa de referencia en un radar Axis o en una cámara de fusión de radar y vídeo.

Establecer zonas de detección

Para determinar dónde detectar el movimiento, puede añadir una o varias zonas de detección. Utilice diferentes zonas para activar distintas acciones.

Existen dos tipos de zona:

- Un **escenario (escenario)** (anteriormente llamado zona de inclusión) es un área en la que los objetos en movimiento desencadenarán reglas. El escenario predeterminado es toda la zona que cubre el radar.
- Una **exclude zone (zona de exclusión)** es aquella en la que se ignorarán los objetos en movimiento. Utilice las zonas de exclusión si en un escenario hay áreas que desencadenan demasiadas alarmas no deseadas.

Agregar escenarios

Un escenario es una combinación de condiciones de activación y configuración de detección, que puede utilizar para crear reglas en el sistema de eventos. Agregue escenarios si desea crear reglas diferentes para distintas partes de la escena.

Agregar un escenario:

1. Vaya a **Radar > Escenarios (Radar > Escenarios)**.
2. Haga clic en **Add scenario (Agregar escenario)**.
3. Escriba el nombre del escenario.
4. Seleccione si quiere que se desencadene cuando haya objetos que se muevan por una zona o que crucen una o dos líneas.

Activador de objetos en movimiento en un área:

1. Seleccione **Movement in area (Movimiento en área)**.
2. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
3. Seleccione el tipo de zona que se debe incluir en el escenario.
Utilice el ratón para desplazar y cambiar la forma de la zona de manera que cubra la parte deseada de la imagen del radar o el mapa de referencia.
4. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
5. Agregar ajustes de detección.
1. Agregue segundos hasta que se active después en **Ignore short-lived objects (Ignorar objetos que permanecen poco en la escena)**.
2. Seleccione el tipo de objeto que desea activar en **Trigger on object type (Desencadenar en tipo de objeto)**.
3. Agregue un rango para el límite de velocidad en **Speed limit (Límite de velocidad)**.
6. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
7. Defina la duración mínima de la alarma en **Minimum trigger duration (Duración mínima del activador)**.
8. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Desencadene en objetos que cruzan una línea:

1. Seleccione **Line crossing (Línea de cruce)**.

2. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
3. Coloque la línea en la escena.
Utilice el ratón para mover y dar forma a la línea.
4. Para cambiar la dirección de detección, active **Change direction (Cambiar dirección)**.
5. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
6. Agregue ajustes de detección.
 - 6.1. Agregue segundos hasta que se active después en **Ignore short-lived objects (Ignorar objetos que permanecen poco en la escena)**.
 - 6.2. Seleccione el tipo de objeto que desea activar en **Trigger on object type (Desencadenar en tipo de objeto)**.
 - 6.3. Agregue un rango para el límite de velocidad en **Speed limit (Límite de velocidad)**.
7. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
8. Defina la duración mínima de la alarma en **Minimum trigger duration (Duración mínima del activador)**. El valor predeterminado se establece en 2 segundos. Si desea que el escenario se active cada vez que un objeto cruza la línea, reduzca la duración a 0 segundos.
9. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Desencadene en objetos que cruzan dos líneas:

1. Seleccione **Line crossing (Línea de cruce)**.
2. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
3. Para que el objeto cruce dos líneas para que se active la alarma, active **Require crossing of two lines (Requerir cruce de dos líneas)**.
4. Coloque las líneas en la escena.
Utilice el ratón para mover y dar forma a la línea.
5. Para cambiar la dirección de detección, active **Change direction (Cambiar dirección)**.
6. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
7. Agregue ajustes de detección.
 - 7.1. Defina el límite de tiempo entre cruzar la primera y la segunda línea en **Max time between crossings (Tiempo máximo entre cruces)**.
 - 7.2. Seleccione el tipo de objeto que desea activar en **Trigger on object type (Desencadenar en tipo de objeto)**.
 - 7.3. Agregue un rango para el límite de velocidad en **Speed limit (Límite de velocidad)**.
8. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
9. Defina la duración mínima de la alarma en **Minimum trigger duration (Duración mínima del activador)**. El valor predeterminado se establece en 2 segundos. Si desea que el escenario se active cada vez que un objeto haya cruzado las dos líneas, reduzca la duración a 0 segundos.
10. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Agregar zonas de exclusión

Las zonas de exclusión son áreas en las que se ignorarán los objetos en movimiento. Añada zonas de exclusión para ignorar, por ejemplo, el balanceo de hojas en el lateral de una carretera. También puede añadir zonas de exclusión para ignorar las huellas fantasma causadas por materiales reflectantes del radar, como una valla metálica.

Agregar una zona de exclusión:

1. Vaya a **Radar > Exclude zones (Radar > Zonas de exclusión)**.
2. Haga clic en **Add exclude zone (Agregar zona de exclusión)**.
Utilice el ratón para desplazar y cambiar la forma de la zona de manera que cubra la parte deseada de la imagen del radar o el mapa de referencia.

Calibrar automáticamente el dispositivo

La calibración automática de la cámara de fusión de radar y vídeo mejora la precisión de los cuadros limitadores que aparecen alrededor de los objetos detectados en AXIS Object Analytics. Con la calibración automática, el dispositivo utiliza la información del vídeo, como la altura y la precisión angular, para mejorar el posicionamiento de los cuadros limitadores en función de las detecciones de radar.

Nota

La calibración automática no afecta a las detecciones, solo a la visualización de los cuadros limitadores.

Para calibración de elevación:

1. Vaya a **Radar > Autocalibration > Elevation (Radar > Calibración automática y > Elevación)**.
2. Active la **Autocalibration (Calibración automática)**.
La calibración automática se produce en cuanto están disponibles los datos de calibración.
3. Seleccione una opción de **Smoothing (Suavizado)**.
 - Si la escena contiene poca variación de elevación, deje el **Suavizado** definido como **Alto**.
 - Si la escena es un poco inclinada o con pendiente, o si contiene escaleras o edificios elevados, establezca **Smoothing (Suavizado)** en **Low (Bajo)** para mantener las diferencias de elevación.
4. Visualice el resultado de la calibración en la interfaz web con las siguientes opciones:
 - **Mostrar patrón de elevación** muestra la distancia vertical desde el suelo hasta la cámara con un patrón de puntos de color.
 - **Mostrar leyenda del color** muestra una leyenda que contiene los colores del patrón de elevación y la distancia vertical que representan cada color.
 - **Mostrar área de referencia** muestra el área en la que se basa la calibración.

Para calibración de azimut:

1. Vaya a **Radar > Autocalibration > Azimuth (Radar > Calibración automática > Azimut)**.
2. Active la **Autocalibration (Calibración automática)**.
La calibración automática se produce en cuanto están disponibles los datos de calibración.

Mostrar una superposición de texto con el ángulo vertical del radar

Puede agregar una superposición en la visualización en directo del radar que muestre el ángulo vertical del radar. Esto resulta útil durante la instalación o cuando es necesario conocer el ángulo vertical del dispositivo.

Nota

La superposición de ángulo vertical muestra "90" cuando el dispositivo está horizontal. Si la superposición muestra "75", el ángulo vertical del radar está 15° por debajo de la línea del horizonte.

1. Vaya a **Radar > Overlays (Radar > Superposiciones)**.
2. Seleccione **Text (Texto)** y haga clic en **+**.
3. Escriba **#op**.
También puede hacer clic en **Modifier (Modificador)** y seleccionar **#op** de la lista.
4. Seleccione una posición. También puede arrastrar el campo superpuesto en la visualización en directo para cambiar la posición.

Configurar AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics es una aplicación basada en IA que detecta y clasifica objetos en movimiento. También es la interfaz principal para configurar la fusión de radar y vídeo en AXIS Q1656-DLE. La salida en tiempo real de la fusión solo puede verse en el flujo de vídeo dentro de un escenario configurado en la aplicación.

Crear un escenario

Utilice los escenarios de AXIS Object Analytics para definir los ajustes de detección y las condiciones de activación de la cámara de fusión de vídeo por radar.

1. En la interfaz web del dispositivo, vaya a **Apps > AXIS Object Analytics**.
2. Inicie la aplicación y haga clic en **Open (Abrir)**.
3. En la pantalla de bienvenida, haga clic en **Step-by-step (Paso a paso)** y siga el procedimiento de configuración recomendado.
4. En **Considerations (Consideraciones)**, lea la información y haga clic en **Finish**.
5. Haga clic en **+ New scenario (+ Nuevo escenario)**.

Nota

De forma predeterminada, los escenarios **Object in area (Objeto en área)** y **Line crossing (Cruce de línea)** utilizan entradas de vídeo y radar. Los demás escenarios de AXIS Object Analytics solo utilizan entrada de vídeo.

6. Seleccione un escenario en función de los requisitos.
7. Seleccione el tipo de objeto que quiere que detecte la aplicación.
8. Configure el escenario.
9. Verifique los ajustes y haga clic en **Finish (Finalizar)**.

Nota

Si desea que aparezcan cuadros delimitadores alrededor de los objetos en movimiento, vaya a **Settings (Ajustes)** y active **Metadata overlay (Superposición de metadatos)**. Si crea dos escenarios y en uno se utiliza la entrada de vídeo y de radar y en el otro solo la entrada de vídeo, aparecerán cuadros delimitadores dobles alrededor del objeto en movimiento. Es el comportamiento esperado.

Ahora ha creado un escenario en AXIS Object Analytics. Para modificar el escenario y aplicar ajustes adicionales, haga clic en **Open (Abrir)**. Para escenarios que utilizan entrada de vídeo y radar, puede utilizar la velocidad para activar y seleccionar una sensibilidad de detección. Para obtener instrucciones, consulte:

-
-

Para obtener más información sobre AXIS Object Analytics y sus ajustes generales, consulte *manual de usuario de AXIS Object Analytics*.

Nota

Algunas de las consideraciones y características descritas en el manual del usuario de AXIS Object Analytics no se aplican a las cámaras de fusión de vídeo por radar.

Usar velocidad para desencadenar

Si ha creado un **Object in area (Objeto en el área)** o un escenario de **Line crossing (Cruce de línea)** en AXIS Object Analytics, puede activar objetos en movimiento dentro de un rango de velocidad establecido o por encima o por debajo de él.

1. Vaya a **Aplicaciones > AXIS Object Analytics**.
2. Inicie la aplicación y haga clic en **Open (Abrir)**.
3. Seleccione el escenario que desee modificar y haga clic en **Open (Abrir)**.
4. Vaya a **Object speed (Velocidad del objeto)** y active **Use speed to trigger (Usar velocidad para desencadenar)**.
5. Establezca el rango de velocidad en el que se desencadenará.
6. Si desea desencadenar velocidades por encima y por debajo del rango establecido, haga clic en **Invert (Invertir)**.

Seleccionar sensibilidad de detección

Con la opción de seleccionar la sensibilidad de detección, puede decidir si desea desencadenar las detecciones realizadas por el vídeo, el radar o por ambas. También puede dejar que el propio dispositivo, basado en los algoritmos de fusión, decida si debe confiar en una de las tecnologías o en ambas.

Esta opción está disponible en **Object in area (Objeto en el área)** y escenarios de **Traspaso de línea**.

1. Vaya a **Aplicaciones > AXIS Object Analytics**.
2. Inicie la aplicación y haga clic en **Open (Abrir)**.
3. Seleccione el escenario que desee modificar y haga clic en **Open (Abrir)**.
4. Vaya a **Detection sensitivity (Sensibilidad de detección)** y seleccione una de las siguientes opciones:
 - **Low sensitivity (Baja sensibilidad):** Requiere el radar y la cámara para detectar el objeto. Esto reduce el riesgo de falsas alarmas, pero aumenta el riesgo de detecciones perdidas. Para asegurarse de que las dos tecnologías detectan objetos, la escena no puede ser demasiado compleja. Las condiciones de iluminación deben ser buenas, el área de detección debe estar dentro del rango de detección de ambas tecnologías y es preferible que no haya elementos que perturben, como árboles o arbustos.
 - **Automático:** Permite a la aplicación decidir si el radar y la cámara son necesarios o solo uno de ellos para detectar el objeto. Esta es la opción predeterminada.
 - **High sensitivity (Alta sensibilidad):** Requiere el radar o la cámara para detectar el objeto. Esto aumenta el riesgo de falsas alarmas, pero reduce el riesgo de detecciones perdidas. Las condiciones de iluminación y el tamaño del área de detección son menos importantes cuando se selecciona una sensibilidad alta, ya que solo se necesita una de las tecnologías para detectar el objeto.

Nota

Puede mejorar la precisión de los cuadros limitadores que aparecen alrededor de los objetos detectados en AXIS Object Analytics con la función de calibración automática. La calibración automática no afecta a las detecciones, solo a la visualización de los cuadros limitadores.

Para obtener más información, vea .

Minimizar falsas alarmas

Si observa que recibe demasiadas falsas alarmas, puede filtrar determinados tipos de movimiento u objetos, cambiar la cobertura o ajustar la sensibilidad de detección. Consulte qué ajustes funcionan mejor para su entorno.

- Ajuste la sensibilidad de detección de AXIS Object Analytics:
Vaya a **Apps > AXIS Object Analytics (Aplicaciones > AXIS Object Analytics)**, abra un escenario y seleccione una **Detection sensitivity (Sensibilidad de detección)** menor.
 - **Low sensitivity (Baja sensibilidad):** Requiere el radar y la cámara para detectar el objeto. Menor riesgo de falsas alarmas, pero mayor riesgo de detecciones perdidas.
 - **Automático:** Permite a la aplicación decidir si tanto el radar como la cámara son necesarios o solo uno de ellos para detectar el objeto.
 - **High sensitivity (Alta sensibilidad):** Requiere el radar o la cámara para detectar el objeto. Mayor riesgo de falsas alarmas, pero menor riesgo de detecciones perdidas.
- Ajuste de la sensibilidad de detección del radar:
Vaya a **Radar > Settings > Detection (Radar > Ajustes > Detección)** y seleccione una **Detection sensitivity (Sensibilidad de detección)** menor. Esto reduce el riesgo de falsas alarmas, pero también puede hacer que el radar no detecte algún movimiento.
 - **Bajo:** Utilice esta sensibilidad cuando haya muchos objetos de metal o vehículos grandes en el área. El radar tardará más tiempo en rastrear y clasificar objetos. Esto puede reducir el rango de detección, especialmente para objetos en rápido movimiento.
 - **Medio:** Esta es la configuración predeterminada.

- **Alto:** Utilice esta sensibilidad cuando tenga un campo abierto sin objetos metálicos delante del radar. Esto aumentará el rango de detección para personas.
- **Modifique escenarios y zonas de exclusión:**
Si un escenario incluye superficies duras como un muro de metal, puede haber reflejos que originen varias detecciones del mismo objeto físico. Puede modificar la forma del escenario o agregar una zona de exclusión que ignore determinadas partes del escenario. Para obtener más información, consulte y .
- **Desencadenar en objetos que cruzan dos líneas en lugar de una:**
Si un escenario de cruce de línea incluye objetos con balanceo o animales en movimiento, existe el riesgo de que un objeto cruce la línea y desencadene una falsa alarma. En este caso, puede configurar el escenario para que se desencadene solo cuando un objeto haya cruzado dos líneas. Para obtener más información, vea .
- **Filtre por movimiento:**
 - Vaya a **Radar > Settings > Detection (Radar > Ajustes > Detección)** y seleccione **Ignore swaying objects (Ignorar objetos con balanceo)**. Este ajuste reduce las falsas alarmas generadas por árboles, arbustos y banderas en la zona de cobertura.
 - Vaya a **Radar > Settings > Detection (Radar > Ajustes > Detección)** y seleccione **Ignore small objects (Ignorar objetos pequeños)**. Este ajuste reduce las falsas alarmas procedentes de objetos pequeños en la zona de cobertura, como gatos y conejos.
- **Filtre por tiempo:**
 - Vaya a **Radar > Scenarios (Radar > Escenarios)**.
 - Seleccione un escenario y haga clic  para modificar sus ajustes.
 - Seleccione un valor más alto en **Seconds until trigger (Segundos hasta el activador)**. Este es el tiempo de retraso desde que el radar inicia el seguimiento de un objeto hasta que active una alarma. El temporizador se inicia cuando el radar detecta el objeto por primera vez, no cuando el objeto entra en la zona especificada en el escenario.
- **Filtre por tipo de objeto:**
 - Vaya a **Radar > Scenarios (Radar > Escenarios)**.
 - Seleccione un escenario y haga clic  para modificar sus ajustes.
 - Para impedir activaciones generadas por tipos de objetos concretos, anule la selección de los tipos de objetos que no deben desencadenar eventos en este escenario.

Nota

El ajuste del tipo de objeto solo afecta al radar. AXIS Object Analytics lo ignorará.

Configurar reglas para eventos

Para obtener más información, consulte nuestra guía *Introducción a las reglas de eventos*.

Ahorrar energía cuando no se detecta movimiento

En este ejemplo se explica cómo activar el modo de ahorro de energía cuando no se detecta movimiento en la escena.

Nota

Al activar el modo de ahorro de energía, se reduce el rango de iluminación IR.

Asegúrese de que AXIS Object Analytics esté en funcionamiento:

1. Vaya a **Aplicaciones > AXIS Object Analytics**.
2. Inicie la aplicación si no se está ya ejecutando.
3. y compruebe que esté configurada como desea.

Crear una regla:

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.

2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, en **Aplicación**, seleccione **Análisis de objetos**.
4. Seleccione **Invert this condition (Invertir esta condición)**.
5. En la lista de acciones, en **Modo de ahorro de energía**, seleccione **Usar modo de ahorro de energía mientras la regla esté activa**.
6. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Activar una notificación al abrir la carcasa

Este ejemplo ilustra cómo configurar una notificación por correo electrónico al abrir la carcasa del dispositivo.

Añadir un destinatario de correo electrónico:

1. Vaya a **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatarios)** y haga clic en **Add recipient (Agregar destinatario)**.
2. Escriba un nombre para el destinatario.
3. Seleccione **Email (Correo electrónico)** como tipo de notificación.
4. Introduzca la dirección de correo electrónico del destinatario.
5. Introduzca la dirección de correo electrónico desde la que desea que la cámara envíe las notificaciones.
6. Facilite los datos de inicio de sesión de la cuenta de correo electrónico de envío, junto con el nombre de host SMTP y el número de puerto.
7. Haga clic en **Test (Prueba)** para probar la configuración del correo electrónico.
8. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Crear una regla:

9. Vaya a **Settings > Events > Rules (Ajustes > Eventos > Reglas)** y haga clic en **Añadir una regla**.
10. Escriba un nombre para la regla.
11. En la lista de condiciones, seleccione **Casing open (Apertura de carcasa)**.
12. En la lista de acciones, seleccione **Send notification to email (Enviar notificación a correo electrónico)**.
13. Seleccione un destinatario de la lista.
14. Introduzca un asunto y un mensaje para el correo electrónico.
15. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Enviar un correo electrónico si alguien cubre el radar con un objeto metálico

En este ejemplo se explica cómo crear una regla que envíe una notificación por correo electrónico cuando alguien manipula el radar cubriéndolo con un objeto metálico, como una lámina metálica o una placa metálica.

Nota

La opción para crear reglas para eventos de manipulación del radar está disponible en AXIS OS 11.11.

Añadir un destinatario de correo electrónico:

1. Vaya a **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatarios)** y haga clic en **Add recipient (Agregar destinatario)**.
2. Escriba un nombre para el destinatario.
3. Seleccione **Email (Correo electrónico)**.
4. Introduzca la dirección de correo electrónico a la que se debe enviar el correo.
5. La cámara no tiene un servidor de correo electrónico propio, por lo que deberá iniciar sesión en otro servidor de correo electrónico para enviar correos. Rellene el resto de la información según su proveedor de correo electrónico.
6. Para enviar un correo electrónico de prueba, haga clic en **Test (Probar)**.

7. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Crear una regla:

8. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.
9. Escriba un nombre para la regla.
10. En la lista de condiciones, en **Device status (Estado del dispositivo)**, seleccione **Radar data failure (Fallo de datos del radar)**.
11. En **Reason (Razón)**, seleccione **Tampering (Manipulación)**.
12. En la lista de acciones, en **Notifications (Notificaciones)**, seleccione **Send notification to email (Enviar notificación a correo electrónico)**.
13. Seleccione el destinatario que ha creado.
14. Escriba un asunto y un mensaje para el correo electrónico.
15. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Controlar una cámara PTZ con el radar

Es posible utilizar la información sobre la posición de los objetos del radar para hacer que una cámara PTZ siga objetos. Hay dos maneras de hacerlo:

- La opción integrada es adecuada cuando tienes una cámara PTZ y un radar montados muy cerca.
- La aplicación de Windows es adecuada cuando desea utilizar varias cámaras PTZ y radares para rastrear objetos.

Nota

Utilice un servidor NTP para sincronizar la hora en las cámaras y el ordenador con Windows. Si los relojes no están sincronizados, puede experimentar retrasos en el seguimiento o seguimiento fantasma.

Controle una cámara PTZ con el servicio de autotracking por radar integrado

El autotracking del radar incorporado crea una solución de borde a borde donde el radar controla directamente la cámara PTZ. Es compatible con todas las cámaras PTZ de Axis.

Nota

Puede utilizar el servicio de autotracking de radar integrado para conectar un radar con una cámara PTZ. Para una configuración en la que desea utilizar más de un radar o cámara PTZ, utilice **AXIS Radar Autotracking for PTZ**. Para obtener más información, consulte .

Esta instrucción explica cómo emparejar el radar con una cámara PTZ, cómo calibrar los dispositivos y cómo configurar el seguimiento de objetos.

Antes de empezar:

- Defina el área de interés y evite alarmas no deseadas configurando zonas de exclusión en el radar. Asegúrese de excluir las zonas con materiales reflectantes de radar u objetos con balanceo, como el follaje, para evitar que la cámara PTZ realice un seguimiento de objetos irrelevantes. Para consultar las instrucciones, vea .

Empareje el radar con la cámara PTZ:

1. Vaya a **System > Edge-to-edge > PTZ pairing (Sistema > De extremo a extremo > Emparejamiento PTZ)**.
2. Introduzca la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña para la cámara PTZ.
3. Haga clic en **Connect (Conectar)**.
4. Haga clic en **Configure Radar autotracking (Configurar autotracking de radar)** o vaya a **Radar > Radar PTZ autotracking (Radar > Radar autotracking para PTZ)** para configurar el autotracking de radar.

Calibre el radar y la cámara PTZ:

5. Vaya a **Radar > Radar PTZ autotracking (Radar > Radar autotracking para PTZ)**.

6. Para configurar la altura de montaje de la cámara, vaya a **Camera mounting height (Altura de montaje de la cámara)**.
7. Para desplazar la cámara PTZ de modo que apunte en la misma dirección que el radar, vaya a **Alineación panorámica**.
8. Si necesita ajustar la inclinación para compensar un terreno inclinado, vaya a **Compensación de inclinación del terreno** y agregue una compensación en grados.

Configure el seguimiento PTZ:

9. Vaya a **Seguir** para seleccionar si desea seguir personas, vehículos y/u objetos desconocidos.
10. Para empezar a seguir objetos con la cámara PTZ, active **Tracking (Seguimiento)**.
El seguimiento realiza un zoom automáticamente en un objeto, o un grupo de objetos, para mantenerlos en la vista de la cámara.
11. Activa **Cambio de objetos** si esperas que haya varios objetos que no quepan en la vista de la cámara. Con este ajuste, el radar da prioridad a los objetos a rastrear.
12. Para determinar cuántos segundos rastrear cada objeto, establezca **Tiempo de retención del objeto**.
13. Para que la cámara PTZ vuelva a su posición inicial cuando el radar ya no rastree ningún objeto, active **Return to home (Volver a inicio)**.
14. Para determinar cuánto tiempo debe permanecer la cámara PTZ en la última posición conocida de los objetos rastreados antes de volver a la posición inicial, configure **Tiempo de espera para volver a casa**.
15. Para ajustar con precisión el zoom de la cámara PTZ, ajuste el zoom en el control deslizante.

Controla una cámara PTZ con AXIS Radar Autotracking for PTZ

AXIS Radar Autotracking for PTZ es una solución basada en servidor que puede manejar diferentes configuraciones al rastrear objetos:

- Controlar varias cámaras PTZ con un radar.
- Controlar una cámara PTZ con varios radares.
- Controlar varias cámaras PTZ con varios radares.
- Controlar una cámara PTZ con un radar cuando esté montada en distintas posiciones que cubran la misma zona.

La aplicación es compatible con un conjunto específico de cámaras PTZ. Para más información, ver axis.com/products/axis-radar-autotracking-for-ptz#compatible-products.

Descargue la aplicación y consulte el manual del usuario para obtener información sobre cómo configurar la aplicación. Para más información, ver axis.com/products/axis-radar-autotracking-for-ptz#compatible-products.

Uso de MQTT para enviar datos de radar

Use la cámara de fusión de radar y video con la aplicación AXIS Speed Monitor para recoger los datos del radar de los objetos detectados y enviarlos a través de MQTT.

En este ejemplo se explica cómo configurar un cliente de MQTT en el dispositivo que tiene instalado AXIS Speed Monitor y cómo crear una condición que publique los datos de radar recogidos en AXIS Speed Monitor como carga útil a un intermediario de MQTT.

Antes de empezar:

- Instale AXIS Speed Monitor en su cámara de fusión de radar y video, o instálelo en una cámara que conecte al radar en la cámara de fusión de radar y video.
Para obtener más información, consulte el *manual del usuario de AXIS Speed Monitor*.
- Configure un intermediario de MQTT y obtenga la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña del intermediario.
Puede obtener más información sobre MQTT y los brokers MQTT en la *AXIS OS Knowledge Base*.

Configure el cliente de MQTT en la interfaz web del dispositivo que tiene instalado AXIS Speed Monitor:

1. Vaya a **System > MQTT > MQTT client > Broker (Sistema > MQTT > Cliente MQTT > Intermediario)** e introduzca la siguiente información.
 - **Host:** Dirección IP del intermediario
 - **Client ID (ID de cliente):** ID del dispositivo
 - **Protocol (Protocolo):** El protocolo con el que se establece el intermediario
 - **Puerto:** El número de puerto utilizado por el intermediario
 - **El Username (Nombre de usuario) y la Password (Contraseña)** del intermediario.
2. Haga clic en **Save (Guardar)** y **Connect (Conectar)**.

Cree una condición que publique los datos de radar como carga útil en el intermediario de MQTT:

3. Vaya a **System > MQTT > MQTT publication (Sistema > MQTT > Publicación en MQTT)** y haga clic en **+ Add condition (+ Agregar condición)**.
4. En la lista de condiciones, en **Application (Aplicación)**, seleccione **Speed Monitor: Track exited zone (Monitor de velocidad: realizar seguimiento de zona de salida)**.

A continuación, el dispositivo podrá enviar información del seguimiento del radar de todos los objetos en movimiento que salen de un escenario. Cada objeto tendrá sus propios parámetros de seguimiento de radar, como **rmd_zone_name**, **tracking_id**, y **trigger_count**. Para obtener la lista completa de parámetros, consulte el *manual del usuario de AXIS Speed Monitor*.

Grabar vídeo cuando la cámara detecta un objeto

En este ejemplo se explica cómo configurar la cámara para empezar a grabar en la tarjeta SD cuando la cámara detecta un objeto. La grabación incluye cinco segundos antes de la detección y un minuto después de que termine la detección.

Antes de empezar:

- Asegúrese de que hay una tarjeta SD instalada.

Asegúrese de que **AXIS Object Analytics** esté en funcionamiento:

1. Vaya a **Aplicaciones > AXIS Object Analytics**.
2. Inicie la aplicación si no se está ya ejecutando.
3. y compruebe que esté configurada como desea.

Crear una regla:

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, en **Aplicación**, seleccione **Análisis de objetos**.
4. En la lista de acciones, en **Recordings (Grabaciones)**, seleccione **Record video while the rule is active (Grabar vídeo mientras la regla esté activa)**.
5. En la lista de opciones de almacenamiento, seleccione **SD_DISK**.
6. Seleccione una cámara y un perfil de flujo.
7. Defina el valor del búfer anterior en 5 segundos.
8. Defina el valor del búfer posterior en 1 minuto.
9. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Proporcionar una indicación visual de un evento continuo

Tiene la opción de conectar el **AXIS I/O Indication LED** a su cámara de red. Este LED se puede configurar para que se active siempre que se produzcan determinados eventos en la cámara. Por ejemplo, para advertir a las personas de que hay una grabación de vídeo en curso.

Hardware requerido

- AXIS I/O Indication LED
- Una cámara de vídeo en red de Axis

Nota

Para obtener instrucciones sobre cómo conectar el AXIS I/O Indication LED, consulte la guía de instalación proporcionada con el producto.

En el siguiente ejemplo se muestra cómo configurar una regla que activa el AXIS I/O Indication LED para indicar que la cámara está grabando.

1. Vaya a **System > Accessories > I/O ports (Sistema > Accesorios > puertos de E/S)**.
2. En el caso del puerto al que ha conectado el AXIS I/O Indication LED, haga clic en  para establecer la dirección en **Output (Salida)** y haga clic en  para establecer el estado normal en **Circuit open (Circuito abierto)**.
3. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)**.
4. Cree una nueva regla.
5. Seleccione la **Condition (Condición)** que debe cumplirse para que la cámara inicie la grabación. Por ejemplo, puede ser una programación de tiempo o una detección de movimiento.
6. En la lista de acciones, seleccione **Record video (Grabar vídeo)**. Seleccione un espacio de almacenamiento. Seleccione un perfil de transmisión o cree uno nuevo. Defina también el **Prebuffer (Búfer anterior)** y el **Postbuffer (Búfer posterior)** en función de las necesidades.
7. Guarde la regla.
8. Cree una segunda regla y seleccione la misma **Condition (Condición)** que para la primera regla.
9. En la lista de acciones, seleccione **Toggle I/O while the rule is active (Alternar E/S mientras la regla esté activa)** y, a continuación, el puerto al que esté conectado el AXIS I/O Indication LED. Establezca el estado en **Active (Activo)**.
10. Guarde la regla.

Otros escenarios en los que se puede utilizar el AXIS I/O Indication LED son, por ejemplo:

- Configure el LED para que se active en el arranque de la cámara para indicar la presencia de la cámara. Seleccione **System ready (Sistema preparado)** como condición.
- Configure el LED de modo que se active cuando la transmisión en directo esté activa para indicar que una persona o un programa está accediendo a una transmisión desde la cámara. Seleccione **Live stream accessed (Acceso a transmisión en directo)** como condición.

Mostrar una superposición de texto en el flujo de vídeo cuando el dispositivo detecte un objeto

En este ejemplo se explica qué hay que hacer para que se muestre el texto "Movimiento detectado" cuando el dispositivo detecte un objeto

Asegúrese de que AXIS Object Analytics esté en funcionamiento:

1. Vaya a **Aplicaciones > AXIS Object Analytics**.
2. Inicie la aplicación si no se está ya ejecutando.
3. y compruebe que esté configurada como desea.

Agregue el texto de la superposición:

1. Vaya a **Vídeo > Superposiciones**.
2. En **Overlays (Superposiciones)**, seleccione **Text (Texto)** y haga clic en .
3. Escriba #D en el campo de texto.
4. Elija el tamaño y el aspecto del texto.

- Para colocar la superposición de texto, haga clic en  y seleccione una opción.

Crear una regla:

- Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.
- Escriba un nombre para la regla.
- En la lista de condiciones, en **Aplicación**, seleccione **Análisis de objetos**.
- En la lista de acciones, en **Superposición de texto**, seleccione **Usar superposición de texto**.
- Seleccione un canal de vídeo.
- En **Texto**, escriba "Movimiento detectado".
- Defina la duración.
- Haga clic en **Save (Guardar)**.

Nota

Si modifica el texto del flujo, se modificará automáticamente de forma dinámica en todos los flujos de vídeo.

Grabar vídeo cuando un detector PIR detecta movimiento

Este ejemplo explica cómo conectar un detector PIR (normalmente cerrado) al dispositivo y empezar a grabar vídeo cuando el detector detecte movimiento.

Hardware requerido

- Cable de 3 hilos (tierra, energía, E/S)
- Detector PIR, normalmente cerrado

AVISO

Desconecte dispositivo de la corriente antes de conectar los cables. Vuelva a conectarse a la energía después de que todas las conexiones estén hechas.

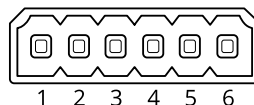
Conecte los cables al conector de E/S del dispositivo

Nota

Para más información sobre el conector E/S, vea .

- Conecte el cable de tierra al pin 1 (GND/-).
- Conecte el cable de alimentación al pin 2 (salida 12V D).
- Conecte el cable E/S al pin 3 (entrada E/S).

Conecte los cables al conector de E/S del detector PIR



- Conecte el otro extremo del cable de tierra al pin 1 (GND/-).
- Conecte el otro extremo del cable de alimentación al pin 2 (entrada DC/+).
- Conecte el otro extremo del cable E/S al pin 3 (salida E/S).

Configurar el puerto de E/S en la interfaz web del dispositivo

- Vaya a **System > Accessories > I/O ports (Sistema > Accesorios > puertos de E/S)**.
- Haga clic en  para ajustar la dirección en entrada para el puerto 1.
- Asigne al módulo de entrada un nombre descriptivo; por ejemplo, "Detector PIR".
- Si quiere activar un evento siempre que el detector PIR perciba movimiento, haga clic en  para definir circuito cerrado como estado normal.

Crear una regla

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, seleccione **PIR detector (Detector PIR)**.
4. En la lista de acciones, en **Recordings (Grabaciones)**, seleccione **Record video while the rule is active (Grabar vídeo mientras la regla esté activa)**.
5. En la lista de opciones de almacenamiento, seleccione **SD_DISK**.
6. Seleccione una cámara y un perfil de flujo.
7. Defina el valor del búfer anterior en 5 segundos.
8. Defina el valor del búfer posterior en 1 minuto.
9. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Grabar vídeo cuando la cámara detecta ruidos fuertes

En este ejemplo se explica cómo configurar la cámara para que empiece a grabar en la tarjeta SD cinco segundos antes de detectar ruidos fuertes y deje de grabar dos minutos después.

Nota

Las siguientes instrucciones requieren que haya un micrófono conectado a la entrada de audio.

Active el audio:

1. Configure el perfil de transmisión para que incluya audio, consulte .

Activar la detección de audio:

1. Vaya a **Sistema > Detectores > Detección de audio**.
2. Ajuste el nivel del sonido según sus necesidades.

Crear una regla:

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, en **Audio**, seleccione **Detección de audio**.
4. En la lista de acciones, en **Grabaciones**, seleccione **Grabar vídeo**.
5. En la lista de opciones de almacenamiento, seleccione **SD_DISK**.
6. Seleccione el perfil de transmisión en el que se ha activado el audio.
7. Defina el valor del búfer anterior en 5 segundos.
8. Defina el valor del búfer posterior en 2 minutos.
9. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Detectar la manipulación de la señal de entrada

Este ejemplo explica cómo enviar un correo cuando la señal de entrada está cortada o se ha producido un cortocircuito. Para más información sobre el conector de E/S, consulte .

1. Vaya a **System (Sistema) > Accessories (Accesorios) > I/O ports (Puertos E/S)** y active **Supervised (Supervisado)** en el puerto correspondiente.

Añadir un destinatario de correo electrónico:

1. vaya a **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatarios)** y añada un destinatario.
2. Escriba un nombre para el destinatario.
3. Seleccione **Email (Correo electrónico)** como tipo de notificación.
4. Introduzca la dirección de correo electrónico del destinatario.
5. Introduzca la dirección de correo electrónico desde la que desea que la cámara envíe las notificaciones.

6. Facilite los datos de inicio de sesión de la cuenta de correo electrónico de envío, junto con el nombre de host SMTP y el número de puerto.
7. Haga clic en **Test (Prueba)** para probar la configuración del correo electrónico.
8. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Crear una regla:

1. Vaya a **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Reglas)** y añada una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, en **I/O**, seleccione **Supervised input tampering is active (la manipulación de entrada supervisada está activa)**.
4. Seleccione el puerto correspondiente.
5. En la lista de acciones, en **Notifications (Notificaciones)**, seleccione **Send notification to email (Enviar notificación al correo electrónico)** y luego seleccione un destinatario de la lista.
6. Introduzca un asunto y un mensaje para el correo electrónico.
7. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Audio

Añadir audio a una grabación

Active el audio:

1. Vaya a **Video > Stream > Audio (Vídeo > Transmisión > Audio)** e incluya audio.
2. Si el dispositivo tiene más de una fuente de entrada, seleccione la correcta en **Source (Fuente)**.
3. Vaya a **Audio > Device settings (Audio > Ajustes del dispositivo)** y active la fuente de entrada correcta.
4. Si realiza cambios en la fuente de entrada, haga clic en **Aplicar cambios**.

Edite el perfil de flujo que se utiliza para la grabación:

5. Vaya a **System > Stream profiles (Sistema > Perfiles de flujo)** y seleccione el perfil de flujo.
6. Seleccione **Include audio (Incluir audio)** y actívelo.
7. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Interfaz web

Para acceder a la interfaz web, escriba la dirección IP del dispositivo en un navegador web.

Nota

La compatibilidad con las características y ajustes descrita en esta sección varía entre dispositivos. Este icono



indica que la función o ajuste solo está disponible en algunos dispositivos.



Mostrar u ocultar el menú principal.



Acceda a las notas de la versión.



Acceder a la ayuda del producto.



Cambiar el idioma.



Definir un tema claro o un tema oscuro.



El menú de usuario contiene:

- Información sobre el usuario que ha iniciado sesión.
- **Cambiar cuenta:** Cierre sesión en la cuenta actual e inicie sesión en una cuenta nueva.
- **Cerrar sesión:** Cierre sesión en la cuenta actual.



El menú contextual contiene:

- **Analytics data (Datos de analíticas):** Puede compartir datos no personales del navegador.
- **Feedback (Comentarios):** Puede enviarnos comentarios para ayudarnos a mejorar su experiencia de usuario.
- **Legal (Aviso legal):** Lea información sobre cookies y licencias.
- **About (Acerca de):** Puede consultar la información del dispositivo, como la versión de AXIS OS y el número de serie.

Estado

Seguridad

Muestra qué tipo de acceso al dispositivo está activo y qué protocolos de cifrado están en uso y si se permite el uso de aplicaciones sin firmar. Las recomendaciones para los ajustes se basan en la guía de seguridad del sistema operativo AXIS.

Hardening guide (Guía de seguridad): Enlace a la *guía de seguridad del sistema operativo AXIS*, en la que podrá obtener más información sobre ciberseguridad en dispositivos Axis y prácticas recomendadas.

Estado de sincronización de hora

Muestra la información de sincronización de NTP, como si el dispositivo está sincronizado con un servidor NTP y el tiempo que queda hasta la siguiente sincronización.

Configuración de NTP: Ver y actualizar los ajustes de NTP. Le lleva a la página **Time and location (Hora y localización)**, donde puede cambiar los ajustes de NTP.

Grabaciones en curso

Muestra las grabaciones en curso y el espacio de almacenamiento designado.

Grabaciones: Consulte las grabaciones en curso y filtradas y la fuente. Para obtener más información, consulte



Muestra el espacio de almacenamiento en el que se guarda la grabación.

Información sobre el dispositivo

Muestra información del dispositivo, como la versión del AXIS OS y el número de serie.

Actualización de AXIS OS: Actualizar el software en el dispositivo. Le lleva a la página de mantenimiento donde puede realizar la actualización.

Clientes conectados

Muestra el número de conexiones y clientes conectados.

View details (Ver detalles): Consulte y actualice la lista de clientes conectados. La lista muestra la dirección IP, el protocolo, el puerto, el estado y PID/proceso de cada conexión.

AXIS Image Health Analytics

Muestra el estado de la aplicación preinstalada AXIS Image Health Analytics y si la aplicación ha detectado algún problema.

Vaya a Apps (Aplicaciones): Vaya a la página **Apps (Aplicaciones)**, donde podrá gestionar las aplicaciones instaladas.

Open application (Abrir aplicación): Abre AXIS Image Health Analytics en una nueva pestaña del navegador.

Vídeo

 Haga clic para reproducir el flujo de vídeo en directo.

 Haga clic para congelar el flujo de vídeo en directo.

 Haga clic para tomar una instantánea del flujo de vídeo en directo. El archivo se guarda en la carpeta "Descargas" de su equipo. El nombre del archivo de imagen será [snapshot_YYYY_MM_DD_HH_MM_SS.jpg]. El tamaño de la instantánea depende de la compresión que aplique el buscador web en el que se recibe la instantánea. En consecuencia, el tamaño puede no corresponder al del ajuste de compresión definido en el dispositivo.

  Haga clic para mostrar puertos de salida de E/S. Utilice el switch para abrir o cerrar el circuito de un puerto, por ejemplo, para probar seguridad positiva.

  Haga clic para encender o apagar la iluminación de IR.

  Haga clic para encender o apagar la luz blanca.

 Haga clic para acceder a los controles en pantalla. Habilite grupos de controles en pantalla para que la configuración de cada grupo esté disponible al hacer clic con el botón derecho en la transmisión en vivo en el software de gestión de vídeo.

- **Predefined controls (Controles predefinidos):** Enumera los controles predeterminados en pantalla.
- **Custom controls (Controles personalizados):** Haga clic en  **Add custom control (Añadir control personalizado)** para crear controles personalizados en pantalla.

  Inicia el limpiador. Cuando se inicia la secuencia, la cámara se mueve a la posición configurada para recibir el pulverizador de lavado. Cuando se completa toda la secuencia de lavado, la cámara vuelve a su posición anterior. Este icono solo está visible cuando el limpiador está conectado y configurado.

  Inicia la escobilla limpiadora.

  Haga clic y seleccione una posición predefinida para ir a esa posición predefinida en la visualización en directo. O bien, haga clic en **Setup (Configuración)** para ir a la página de posición predefinida.

  Agrega o elimina un área de recuerdo de enfoque. Cuando añada una zona de recuerdo de enfoque, la cámara guarda los ajustes de enfoque en ese rango específico de panorámica/inclinación. Cuando haya configurado una zona de recuerdo de enfoque y la cámara entre en dicha zona en la visualización en directo, la cámara recordará el enfoque guardado anteriormente. Será suficiente cubrir la mitad del área para que la cámara recuerde el enfoque.

  Haga clic para seleccionar una ronda de vigilancia y, a continuación, haga clic en **Start (Iniciar)** para reproducir la ronda de vigilancia. O bien, haga clic en **Setup (Configuración)** para ir a la página de rondas de vigilancia.

  Haga clic para encender manualmente el calefactor durante un periodo de tiempo seleccionado.

● Haga clic para iniciar una grabación continua del flujo de vídeo en directo. Vuelva a hacer clic para dejar de grabar. Si hay una grabación en curso, se reanudará automáticamente después de reiniciarse.



Haga clic para mostrar el almacenamiento configurado para el dispositivo. Debe haber iniciado sesión como administrador para configurar el almacenamiento.



Haga clic para acceder a más ajustes:

- **Formato de vídeo:** Seleccione el formato de codificación que se utilizará en la visualización en directo.
-  **Reproducción automática:** Active la reproducción automática de un flujo de vídeo silenciado siempre que abra el dispositivo en una nueva sesión.
- **Información de transmisión del cliente:** Active esta función para mostrar información dinámica sobre el flujo de vídeo que utiliza el navegador que muestra el flujo de vídeo en directo. La información de velocidad de bits difiere de la información que se muestra en una superposición de texto, debido a las distintas fuentes de información. La velocidad de bits de la información de flujo del cliente es la velocidad de bits del último segundo y procede del controlador de codificación del dispositivo. La velocidad de bits de la superposición es la velocidad de bits media de los últimos 5 segundos, que procede del navegador. Ambos valores cubren solo el flujo de vídeo sin formato y no el ancho de banda adicional generado al transmitirse a través de la red a través de UDP/TCP/HTTP.
- **Transmisión adaptativa:** Active esta función para adaptar la resolución de imagen a la resolución de visualización real del cliente de visualización, para mejorar la experiencia del usuario y evitar una posible sobrecarga del hardware del cliente. El flujo adaptativo solo se aplica cuando visualiza el flujo de vídeo en directo en la interfaz web en un navegador. Cuando la transmisión adaptativa está activada, la velocidad de fotogramas máxima es de 30 imágenes por segundo. Si toma una instantánea mientras el flujo adaptativo está activado, utilizará la resolución de imagen seleccionada por la transmisión adaptativa.
- **Cuadrícula de nivel:** Haga clic en  para mostrar la cuadrícula de nivel. La cuadrícula le ayuda a decidir si la imagen está alineada horizontalmente. Haga clic en  para ocultarlo.
- **Pixel counter (Contador de píxeles):** haga clic en  para mostrar el contador de píxeles. Arrastre y cambie el tamaño del recuadro que contiene su área de interés. También puede definir el tamaño de píxel del recuadro en los campos **Width (Anchura)** y **Height (Altura)**.
- **Refresh (Actualizar):** haga clic en  para actualizar la imagen estática de la visualización en directo.
- **Controles PTZ**  : Active esta función para mostrar los controles PTZ en la visualización en directo.



Haga clic para mostrar la visualización en directo a resolución completa. Si la resolución completa es superior al tamaño de la pantalla, utilice la imagen más pequeña para navegar en la imagen.



Haga clic para mostrar el flujo de vídeo en directo en pantalla completa. Presione ESC para salir del modo de pantalla completa.

Instalación

Capture mode (Modo de captura) ⓘ : un modo de captura es una configuración predefinida que define cómo captura las imágenes la cámara. Si cambia el modo de captura, puede afectar a muchos otros ajustes, como áreas de visión y máscaras de privacidad.

Mounting position (Posición de montaje) ⓘ : la orientación de la imagen puede cambiar en función de cómo monte la cámara.

Frecuencia de la red eléctrica: para minimizar el parpadeo de la imagen, seleccione la frecuencia que utiliza la región. En las regiones americanas, suele ser 60 Hz y en el resto del mundo, suele ser 50 Hz. Si no está seguro de cuál es la frecuencia de la red eléctrica de su región, póngase en contacto con las autoridades locales.

Zoom ⓘ : Utilice el control deslizante para ajustar el nivel de zoom.

Autofocus after zooming (Enfoque automático después de la aplicación de zoom) ⓘ : Active esta opción para habilitar el enfoque automático después de hacer zoom.

Enfoque: Utilice el control deslizante para definir el enfoque manualmente.

Enfoque automático: Haga clic para que la cámara se enfoque en el área seleccionada. Si no selecciona una zona de enfoque automático, la cámara enfoca la escena completa.

Área de enfoque automático: Haga clic ⓘ para mostrar el área de enfoque automático. Esta área debe incluir el área de interés.

Restablecer enfoque: Haga clic para que el enfoque vuelva a su posición original.

Nota

En entornos fríos, el zoom y el enfoque pueden tardar varios minutos en estar disponibles.

Corrección de imagen

Importante

Le recomendamos que no utilice varias características de corrección de imágenes al mismo tiempo, ya que puede generar problemas de rendimiento.

Corrección de distorsión de barril (BDC)  : Active esta función para obtener una imagen más recta si sufre distorsión de barril. La distorsión de barril es un efecto del objetivo que provoca que la imagen aparezca curvada y deformada hacia fuera. La condición se ve más claramente cuando se aleja la imagen.

Recortar  : Utilice el control deslizante para ajustar el nivel de corrección. Un nivel más bajo implica que la anchura de la imagen se mantenga a expensas de la altura y resolución. Un nivel más alto implica que la altura y resolución de la imagen se mantengan a expensas de la anchura.

Eliminar distorsión  : Utilice el control deslizante para ajustar el nivel de corrección. Fruncir implica que la anchura de la imagen se mantenga a expensas de la altura y resolución. Inflar implica que la altura y resolución de la imagen se mantengan a expensas de la anchura.

Estabilización de imagen  : Active para conseguir una imagen con menos saltos y más fija, con menos desenfoque. Le recomendamos que use estabilización de imagen en entornos en los que el dispositivo esté montado en una ubicación al descubierto y se vea sometido a vibraciones, por ejemplo, debido al viento o al tráfico.

Longitud focal  : Utilice el control deslizante para ajustar la longitud focal. Un valor más alto implica una ampliación mayor y un ángulo de visión más estrecho, mientras un valor menor implica una ampliación menor y un ángulo de visión más amplio.

Margen del estabilizador  : Utilice el control deslizante para ajustar el tamaño del margen de estabilización, que determina que el nivel de vibración sea estable. Si el producto se monta en un entorno con muchas vibraciones, mueva el control deslizante hacia **Máx.** Como resultado, se captura una escena más pequeña. Si el entorno tiene menos vibraciones, mueva el control deslizante hacia **Mín.**

Focus breathing correction (Corrección de la respiración durante el enfoque)  : Active esta opción para mantener constante el ángulo de visión mientras cambia el enfoque. Es posible que no pueda acercar tanto la imagen mientras esta función se encuentra activada.

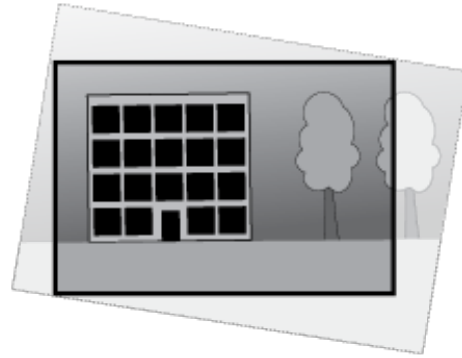
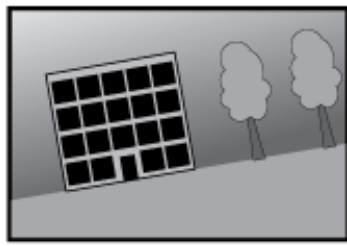
Enderezar imagen  : Active y use el control deslizante para enderezar la imagen en sentido horizontal mediante rotación y recorte digitales. La función resulta útil cuando no es posible montar la cámara perfectamente nivelada. Lo ideal es enderezar la imagen durante la instalación.



: Haga clic para mostrar una cuadrícula compatible en la imagen.



: Haga clic para ocultar la cuadrícula.



La imagen antes y después de enderezarla.

Imagen

Aspecto

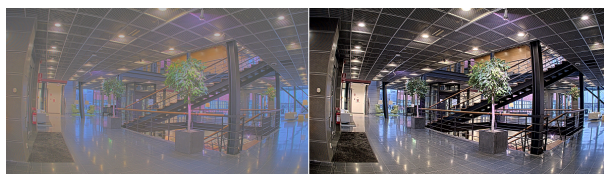
Perfil de escena ⓘ : Seleccione un perfil de escena que se ajuste a su escenario de vigilancia. Un perfil de escena optimiza los ajustes de la imagen, incluidos el nivel de color, el brillo, la nitidez, el contraste y el contraste local, para un entorno o propósito específico.

- **Forense** ⓘ : Adecuado para fines de vigilancia.
- **Interiores** ⓘ : Apto para entornos de interior.
- **Exteriores** ⓘ : Apto para entornos de exterior.
- **Vívido** ⓘ : Útil para fines de demostración.
- **Información general del tráfico** ⓘ : Adecuado para la supervisión del tráfico de vehículos.
- **Matrícula** ⓘ : Adecuado para capturar matrículas.

Saturation (Saturación): Utilice el control deslizante para ajustar la intensidad del color. Puede obtener, por ejemplo, una imagen en escala de grises.



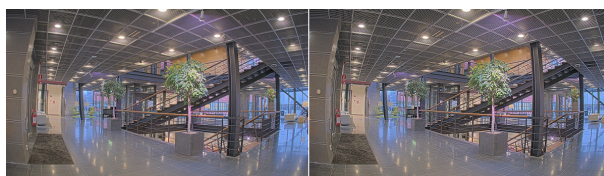
Contrast (Contraste): Utilice el control deslizante para ajustar la diferencia entre las áreas de luz y de oscuridad.



Brightness (Brillo): Utilice el control deslizante para ajustar la intensidad de la luz. Esto puede hacer que los objetos sean más fáciles de ver. El brillo se aplica después de capturar la imagen y no afecta a la información de la imagen. Para obtener más detalles de una zona oscura, normalmente es mejor aumentar la ganancia o el tiempo de exposición.



Sharpness (Nitidez): Utilice el control deslizante para que los objetos en la imagen aparezcan con mayor nitidez mediante el ajuste del contraste de los bordes. Si aumenta la nitidez, podría aumentar la velocidad de bits y la cantidad de espacio de almacenamiento necesaria también.



Wide Dynamic Range

WDR  : Active para que se vean las áreas brillantes y oscuras de la imagen.

Contraste local  : Utilice el control deslizante para ajustar el contraste de la imagen. Cuanto mayor es el valor, mayor es el contraste entre las áreas oscuras y luminosas.

Mapeado de tonos  : Utilice el control deslizante para ajustar la cantidad de mapeado de tonos que se aplica a la imagen. Si el valor es cero, solo se aplica la corrección gamma estándar, mientras que un valor más alto aumenta la visibilidad de las partes más oscuras y más brillantes de la imagen.

Balance de blancos

Si la cámara detecta la temperatura de color de la luz entrante, puede ajustar la imagen para hacer que los colores tengan un aspecto más natural. Si no es suficiente, puede seleccionar una fuente de luz adecuada de la lista.

El ajuste de balance de blancos automático se adapta a los cambios gradualmente para reducir el riesgo de parpadeo de color. Si cambia la iluminación o cuando se pone en marcha por primera vez la cámara, pueden necesitarse hasta 30 segundos para la adaptación a la nueva fuente de luz. Si en una escena hay varios tipos de fuentes de luz, esto es, con diferente temperatura de color, para el algoritmo de balance de blancos automático se toma como referencia la fuente de luz dominante. Para ignorar este comportamiento se puede seleccionar un ajuste de balance de blancos fijo que corrija la fuente de luz que desea utilizar como referencia.

Entorno de luz:

- **Automático:** Compensación e identificación automáticas del color de la fuente de luz. Es el ajuste recomendado y se puede utilizar en la mayoría de las situaciones.
- **Automático: exterior**  : Compensación e identificación automáticas del color de la fuente de luz. Es el ajuste recomendado y se puede utilizar en la mayoría de las situaciones en exteriores.
- **Interior personalizado**  : Ajuste de color fijo para habitaciones con luz artificial que no sea luz fluorescente e idóneo para una temperatura de color normal, de alrededor de 2800 K.
- **Exterior personalizado**  : Ajuste de color fijo para ambientes soleados con una temperatura de color de alrededor de 5500 K.
- **Fijo: fluorescente 1:** Ajuste de color fijo para iluminación fluorescente con una temperatura de color de alrededor de 4000 K.
- **Fijo: fluorescente 2:** Ajuste de color fijo para iluminación fluorescente con una temperatura de color de alrededor de 3000 K.
- **Fijo: interior:** Ajuste de color fijo para habitaciones con luz artificial que no sea luz fluorescente e idóneo para una temperatura de color normal, de alrededor de 2800 K.
- **Fijo: exterior 1:** Ajuste de color fijo para ambientes soleados con una temperatura de color de alrededor de 5500 K.
- **Fijo: exterior 2:** Ajuste de color fijo para ambientes nublados con una temperatura de color de alrededor de 6500 K.
- **Farola: mercurio**  : Ajuste de color fijo para emisión ultravioleta de las luces de vapor de mercurio habituales en el alumbrado vial.
- **Farola: sodio**  : Ajuste de color fijo que compensa el naranja amarillento de las luces de vapor de sodio habituales en la iluminación callejera.
- **Mantener la corriente:** Mantenga los ajustes actuales y no compense los cambios de luz.
- **Manual**  : Fije el balance de blancos mediante un objeto blanco. Arrastre el círculo a un objeto que la cámara deba interpretar como blanco en la imagen de visualización en directo. Utilice los controles deslizantes **Red balance (Balance de rojo)** y **Blue balance (Balance de azul)** para ajustar manualmente el balance de blancos.

Modo día-noche

Filtro bloqueador IR:

- **Automático:** Seleccione para activar y desactivar automáticamente el filtro bloqueador IR. Cuando la cámara está en modo diurno, el filtro bloqueador IR está activado y bloquea la luz infrarroja entrante y, cuando está en modo nocturno, el filtro bloqueador IR está desactivado y aumenta la sensibilidad de luz de la cámara.

Nota

- Algunos dispositivos tienen filtros de desbloqueo de infrarrojos en modo nocturno. El filtro de desbloqueo de infrarrojos aumenta la sensibilidad de luz IR pero bloquea la luz visible.
- **On (Encendido):** Seleccione para activar el filtro bloqueador IR. La imagen es en color pero con una sensibilidad de luz reducida.
- **Apagado:** Seleccione para desactivar el filtro bloqueador IR. La imagen se muestra en blanco y negro para una mayor sensibilidad de luz.

Umbral: Utilice el control deslizante para ajustar el umbral de luz en el que la cámara cambia del modo diurno al modo nocturno.

- Mueva el control deslizante hacia **Bright (Brillante)** para disminuir el umbral del filtro bloqueador IR. La cámara cambia al modo nocturno antes.
- Mueva el control deslizante hacia **Oscuro** para aumentar el umbral del filtro bloqueador IR. La cámara cambia al modo nocturno después.

Luz IR

Si el dispositivo no dispone de iluminación integrada, estos controles solo estarán disponibles cuando conecte un iluminador de Axis compatible.

Permitir iluminación: Active esta opción para permitir que la cámara utilice la luz integrada en el modo nocturno.

Sincronizar iluminación: Active esta función para sincronizar automáticamente la iluminación con la luz disponible en la zona. La sincronización entre el día y la noche solo funciona si el filtro bloqueador IR está configurado como **Auto (Automático)** u **Off (Apagado)**.

Ángulo de iluminación automático  : Active esta opción para utilizar el ángulo de iluminación automático. Apague para configurar el ángulo de iluminación manualmente.

Ángulo de iluminación  : Utilice el control deslizante para establecer manualmente el ángulo de iluminación, por ejemplo, si el ángulo debe ser diferente del ángulo de visión de la cámara. Si la cámara tiene gran angular de visión, puede ajustar el ángulo de iluminación en un ángulo más estrecho, igual a una posición de teleobjetivo superior. Esto provocará que haya esquinas oscuras en la imagen.

Longitud de onda de IR  : Seleccione la longitud de onda deseada para la luz IR.

Luz blanca

Permitir iluminación  : Active esta opción para permitir que la cámara utilice luz blanca en el modo nocturno.

Sincronizar iluminación  : Active esta función para sincronizar automáticamente la luz blanca con la luz disponible en la zona.

Exposición

Seleccione un modo de exposición para reducir rápidamente los efectos irregulares cambiantes de la imagen; por ejemplo, el parpadeo generado por distintos tipos de fuentes de luz. Le recomendamos que utilice el modo de exposición automática o la misma frecuencia que la red de alimentación.

Modo de exposición:

- **Automático:** La cámara ajusta la abertura, la ganancia y el obturador automáticamente.
- **Apertura automática**  : La cámara ajusta la apertura y la ganancia automáticamente. El obturador está fijo.
- **Obturador automático**  : La cámara ajusta el obturador y la ganancia automáticamente. La apertura está fija.
- **Mantener la corriente:** Fija los ajustes de exposición actuales.
- **Sin parpadeo**  : La cámara ajusta la apertura y la ganancia automáticamente, y utiliza solo las siguientes velocidades de obturación: 1/50 s (50 Hz) y 1/60 s (60 Hz).
- **Sin parpadeo 50 Hz**  : La cámara ajusta la apertura y la ganancia automáticamente, y utiliza la velocidad de obturación de 1/50 s.
- **Sin parpadeo 60 Hz**  : La cámara ajusta la apertura y la ganancia automáticamente, y utiliza la velocidad de obturación de 1/60 s.
- **Parpadeo reducido**  : Esto es lo mismo que sin parpadeo, pero en este caso la cámara podría usar cualquier velocidad de obturación más rápida que 1/100 s (50 Hz) y 1/120 s (60 Hz) para escenas más luminosas.
- **Parpadeo reducido 50 Hz**  : Esto es lo mismo que sin parpadeo, pero en este caso la cámara podría usar cualquier velocidad de obturación más rápida que 1/100 s para escenas más luminosas.
- **Parpadeo reducido 60 Hz**  : Esto es lo mismo que sin parpadeo, pero en este caso la cámara podría usar cualquier velocidad de obturación más rápida que 1/120 s para escenas más luminosas.
- **Manual**  : La abertura, la ganancia y el obturador están fijos.

Zona de exposición  : Utilice las zonas de exposición para optimizar la exposición en una parte de la escena seleccionada, por ejemplo, el área delante de una puerta de entrada.

Nota

Las zonas de exposición están relacionadas con la imagen original (sin girar) y los nombres de las zonas se refieren a esa imagen. Por ejemplo, esto significa que, si el flujo de vídeo tiene una rotación de 90°, la zona superior será la zona derecha en el flujo y la izquierda será la inferior.

- **Automático:** Adecuado para la mayoría de situaciones.
- **Centro:** Usa una zona fija en el centro de la imagen para calcular la exposición. El área tiene un tamaño y una posición fijos en la visualización en directo.
- **Completo**  : Usa toda la visualización en directo para calcular la exposición.
- **Superior**  : Usa una zona de un tamaño y una posición fijos en la parte superior de la imagen para calcular la exposición.
- **Inferior**  : Usa una zona de un tamaño y una posición fijos en la parte inferior de la imagen para calcular la exposición.
- **Izquierda**  : Usa una zona de un tamaño y una posición fijos en la parte izquierda de la imagen para calcular la exposición.

- **Derecha**  : Usa una zona de un tamaño y una posición fijos en la parte derecha de la imagen para calcular la exposición.
- **Punto**: Usa una zona de un tamaño y una posición fijos en la visualización en directo para calcular la exposición.
- **Custom (Personalizado)**: Usa una zona de la visualización en directo para calcular la exposición. Puede ajustar el tamaño y la posición del área.

Obturador máximo: Seleccione la velocidad de obturación para ofrecer la mejor imagen posible. Las bajas velocidades de obturación (tiempo de exposición más prolongado) podrían provocar distorsión por movimiento ante cualquier movimiento y una velocidad de obturación demasiado alta podría afectar a la calidad de imagen. Este parámetro se utiliza junto con la ganancia máxima para mejorar la imagen.

Ganancia máxima: Seleccione la ganancia máxima adecuada. Si aumenta la ganancia máxima, mejora el nivel visible de detalle en las imágenes oscuras, aunque también aumenta el nivel de ruido. Más ruido también puede provocar un uso mayor del ancho de banda y del espacio de almacenamiento. Si establece la ganancia máxima en un valor alto, las imágenes pueden diferir mucho si las condiciones de luz varían en gran medida entre el día y la noche. Este parámetro se utiliza junto con el obturador máximo para mejorar la imagen.

Exposición adaptada al movimiento  : Seleccione esta opción para reducir el desenfoque de movimiento en condiciones de poca luz.

Blur-noise trade-off (Compensación de desenfoque-ruido): Use el control deslizante para ajustar la prioridad entre distorsión por movimiento y ruido. Si desea priorizar el ancho de banda bajo y tener menos ruido a expensas de los detalles de los objetos en movimiento, mueva el control deslizante hacia **Bajo ruido**. Si desea priorizar la conservación de detalles de objetos en movimiento a expensas del ruido y el ancho de banda, mueva el control, deslizante hacia **Baja distorsión por movimiento**.

Nota

Puede cambiar la exposición mediante el ajuste del tiempo de exposición o la ganancia. Si aumenta el tiempo de exposición, se traduce en más distorsión por movimiento y, si aumenta la ganancia, se traduce en más ruido. Si ajusta la **compensación de desenfoque-ruido** hacia **Bajo ruido**, la exposición automática priorizará tiempos de exposición más largos sobre el aumento de ganancia y, lo contrario, si ajusta la compensación hacia **Distorsión por movimiento**. La ganancia y el tiempo de exposición terminarán alcanzando sus valores máximos en condiciones de poca luz, independientemente de la prioridad establecida.

Apertura de bloqueo  : Active esta función para mantener el tamaño de apertura definido por el control deslizante **Apertura**. Apague para permitir que la cámara ajuste automáticamente el tamaño de apertura. Por ejemplo, puede bloquear la apertura para las escenas con condiciones de iluminación permanentes.

Apertura  : Utilice el control deslizante para ajustar el tamaño de apertura, es decir, cuánta luz atraviesa el objetivo. Para permitir que entre más luz en el sensor y, de este modo, producir una imagen más luminosa en condiciones de poca luz, mueva el control deslizante hacia **Abierto**. Una apertura abierta también reduce la profundidad de campo, lo que implica que los objetos más cercanos o los más alejados de la cámara se pueden mostrar desenfocados. Para permitir que más imagen esté enfocada, mueva el control deslizante hacia **Cerrado**.

Nivel de exposición: Utilice el control deslizante para ajustar la exposición de imagen.

Anticondensación  : Active para detectar los efectos de la niebla y elimínelos automáticamente para obtener una imagen más clara.

Nota

Recomendamos no activar **Desempañado** en escenas con bajo contraste, grandes variaciones de nivel de luz o cuando el enfoque automático esté ligeramente desactivado. Esto puede afectar a la calidad de imagen, por ejemplo, aumentando el contraste. Además, un exceso de luz puede afectar negativamente a la calidad de la imagen cuando el desempañado está activo.

Óptica

Temperature compensation (Compensación de temperatura) ⓘ : Active esta función si desea que se corrija la posición de enfoque en función de la temperatura del sistema óptico.

IR compensation (Compensación de infrarrojos) ⓘ : Active esta opción si desea que se corrija la posición de enfoque cuando el filtro bloqueador de infrarrojos esté desactivado y cuando haya luz IR.

Calibrar zoom y enfoque: Haga clic para restablecer la óptica y los ajustes de zoom y enfoque a la posición predeterminada de fábrica. Debe hacerlo si la óptica ha perdido la calibración durante el transporte o si el dispositivo se ha visto expuesto a vibraciones extremas.

Flujo

General

Resolución: Seleccione la resolución de imagen apta para la escena de vigilancia. Una mayor resolución aumenta el ancho de banda y el almacenamiento.

Velocidad de imagen: Para evitar problemas de ancho de banda en la red o para reducir el tamaño de almacenamiento, puede limitar la velocidad de fotogramas a un número fijo. Si deja la velocidad de fotogramas en cero, la velocidad se mantendrá en el máximo nivel de velocidad posible según las condiciones actuales. Una velocidad de fotogramas más alta requiere más ancho de banda y capacidad de almacenamiento.

P-frames: Un fotograma P es una imagen pronosticada que solo muestra los cambios en la imagen con respecto al fotograma anterior. Introduzca el número deseado de fotogramas P. Cuanto mayor es el número, menos ancho de banda se necesita. Sin embargo, si hay congestión en la red, puede haber un declive notable en la calidad del video.

Compression (Compresión): Utilice el control deslizante para ajustar la compresión de imagen. Cuanto mayor sea la compresión, menor será la velocidad de fotogramas y la calidad de imagen. Una compresión menor mejora la calidad de la imagen, pero requiere más ancho de banda y espacio de almacenamiento al grabar.

Vídeo firmado ⓘ : Active esta opción para agregar la función de vídeo firmado a los vídeos. El vídeo firmado protege el vídeo contra manipulaciones mediante la adición de firmas criptográficas.

Zipstream

Zipstream es una tecnología de reducción de la velocidad de bits optimizada para la videovigilancia. Reduce la velocidad de bits media de una transmisión H.264 o H.265 en tiempo real. Axis Zipstream aplica una alta velocidad de bits en escenas con muchas regiones de interés, por ejemplo, en escenas con objetos en movimiento. Cuando la escena es más estática, Zipstream aplica una velocidad de bits inferior y por lo tanto reduce el almacenamiento requerido. Para obtener más información, consulte *Reducción de la velocidad de bits con Axis Zipstream*

Seleccione la **Strength (Potencia)** de reducción de velocidad de bits:

- **Apagado:** Sin reducción de la velocidad de bits.
- **Bajo:** Sin degradación visible de la calidad en la mayor parte de las escenas. Esta es la opción predeterminada y se puede utilizar en todo tipo de escenas para reducir la velocidad de bits.
- **Medio:** Efectos visibles en algunas escenas a través de menos ruido y un nivel de detalle levemente inferior en regiones de menor interés, por ejemplo, sin movimiento.
- **Alto:** Efectos visibles en algunas escenas a través de menos ruido y un nivel de detalle inferior en regiones de menor interés, por ejemplo, sin movimiento. Recomendamos este nivel para dispositivos conectados a la nube y dispositivos que utilizan almacenamiento local.
- **Más alto:** Efectos visibles en algunas escenas a través de menos ruido y un nivel de detalle inferior en regiones de menor interés, por ejemplo, sin movimiento.
- **Extremo:** Efectos visibles en la mayoría de las escenas. La velocidad de bits se ha optimizado para el menor almacenamiento posible.

Optimize for storage (Optimizar para almacenamiento): Active esta función para minimizar la velocidad de bits mientras se mantiene la calidad. La optimización no se aplica al flujo que se muestra en el cliente web. Solo se puede utilizar si VMS admite fotogramas B. Si activa **Optimize for storage (Optimizar para almacenamiento)**, también se activa **Dynamic GOP (GOP dinámico)**.

FPS dinámico (imágenes por segundo): Active esta opción para permitir que el ancho de banda varíe en función del nivel de actividad de la escena. Más actividad requiere más ancho de banda.

Lower limit (Límite inferior): Introduzca un valor para ajustar la velocidad de fotogramas entre el mínimo de imágenes por segundo y la transmisión predeterminada basada en el movimiento de la escena. Recomendamos que utilice un límite inferior en las escenas con muy poco movimiento, donde las imágenes por segundo podrían caer a 1 o menos.

Grupo de imágenes dinámico (GOP) (grupo de imágenes): Active esta función para ajustar dinámicamente el intervalo entre fotogramas I en función del nivel de actividad de la escena.

Upper limit (Límite superior): Introduzca una longitud de GOP máxima, es decir, el número máximo de fotogramas P entre dos fotogramas I. Un fotograma I es un fotograma de imagen independiente de otros fotogramas.

Control de velocidad de bits

- **Promedio:** Seleccione esta opción para ajustar automáticamente la velocidad de bits durante más tiempo y proporcionar la mejor calidad de imagen posible en función del almacenamiento disponible.
 -  Haga clic para calcular la velocidad de bits de destino en función del almacenamiento, el tiempo de retención y el límite de velocidad de bits disponibles.
 - **Velocidad de bits objetivo:** Introduzca la velocidad de bits de destino deseada.
 - **Tiempo de conservación:** Introduzca el número de días que guardar las grabaciones.
 - **Almacenamiento:** Muestra el almacenamiento estimado que se puede ser usado para el flujo.
 - **Velocidad de bits máxima:** Active esta función para establecer un límite de velocidad de bits.
 - **Bitrate limit (Límite de velocidad de bits):** Introduzca un límite de velocidad de bits mayor que la velocidad de bits de destino.
- **Máximo:** Seleccione para establecer una velocidad de bits instantánea máxima del flujo en función del ancho de banda de la red.
 - **Máximo:** Introduzca la velocidad de bits máxima.
- **Variable:** Seleccione esta opción para permitir que la velocidad de bits varíe en función del nivel de actividad de la escena. Más actividad requiere más ancho de banda. Recomendamos esta opción para la mayoría de situaciones.

Audio

Include (Incluir): Active esta opción para usar audio en el flujo de vídeo.

Fuente  : Seleccione la fuente de audio que desea utilizar.

Estéreo  : Active esta opción para incluir audio integrado y audio de un micrófono externo.

Superposiciones



: Haga clic para agregar una superposición. Seleccione el tipo de superposición de la lista desplegable:

- **Texto:** Seleccione esta opción para mostrar un texto integrado en la imagen de visualización en directo y visible en todas las vistas, grabaciones e instantáneas. Puede introducir su propio texto e incluir también modificadores preconfigurados para que se muestren automáticamente, por ejemplo, la hora, la fecha y la velocidad de fotogramas.
 -  : Haga clic para añadir el modificador de fecha %F para mostrarla en formato aaaa-mm-dd.
 -  : Haga clic para agregar el modificador de hora %X para mostrarla en formato hh:mm:ss (reloj de 24 horas).
 - **Modificadores:** Haga clic para seleccionar los modificadores de la lista para agregarlos al cuadro de texto. Por ejemplo, el modificador %a muestra el día de la semana.
 - **Size (Tamaño):** Seleccione el tamaño de fuente deseado.
 - **Appearance (Aspecto):** Seleccione el color del texto y del fondo; por ejemplo, texto blanco sobre fondo negro (valor predeterminado).
 -  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo.
- **Imagen:** Seleccione esta opción para mostrar una imagen estática superpuesta sobre el flujo de vídeo. Puede utilizar los archivos .bmp, .png, .jpeg o .svg. Para subir una imagen, haga clic en **Manage images (Gestión de imágenes)**. Antes de cargar una imagen, puede elegir:
 - **Escala con resolución:** Seleccione esta opción para escalar automáticamente la superposición de imagen de modo que se ajuste a la resolución de vídeo.
 - **Usar transparencia:** Seleccione e introduzca el valor hexadecimal RGB para ese color. Utilice el formato RRGGBB. Ejemplos de valores hexadecimales: FFFFFFFF para el blanco, 000000 para el negro, FF0000 para el rojo, 6633FF para el azul y 669900 para el verde. Solo para imágenes .bmp.
- **Scene annotation (Anotación de escena)**  : Seleccione para mostrar una superposición de texto en la transmisión de vídeo que permanece en la misma posición, incluso cuando la cámara se desplaza o inclina en otra dirección. Puede optar por mostrar solo la superposición dentro de ciertos niveles de zoom.
 -  : Haga clic para añadir el modificador de fecha %F para mostrarla en formato aaaa-mm-dd.
 -  : Haga clic para agregar el modificador de hora %X para mostrarla en formato hh:mm:ss (reloj de 24 horas).
 - **Modificadores:** Haga clic para seleccionar los modificadores de la lista para agregarlos al cuadro de texto. Por ejemplo, el modificador %a muestra el día de la semana.
 - **Size (Tamaño):** Seleccione el tamaño de fuente deseado.
 - **Appearance (Aspecto):** Seleccione el color del texto y del fondo; por ejemplo, texto blanco sobre fondo negro (valor predeterminado).
 -  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo. La superposición se guarda y permanece en las coordenadas de giro e inclinación de esta posición.

- **Anotación entre niveles de zoom (%):** Establezca los niveles de zoom en los que se mostrará la superposición.
- **Símbolo de anotación:** Seleccione un símbolo que aparezca en lugar de la superposición cuando la cámara no esté dentro de los niveles de zoom establecidos.
- **Streaming indicator (Indicador de transmisión)**  : Seleccione esta opción para mostrar una animación superpuesta sobre el flujo de vídeo. La animación indica que el flujo de vídeo se realiza en directo, aunque la escena no contiene ningún movimiento.
 - **Appearance (Aspecto):** Seleccione el color de la animación y del fondo; por ejemplo, animación roja sobre un fondo transparente (valor predeterminado).
 - **Size (Tamaño):** Seleccione el tamaño de fuente deseado.
 -  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo.
- **Widget: Linegraph (Gráfico lineal)**  : Muestre un gráfico que muestre cómo cambia un valor medido con el tiempo.
 - **Title (Título):** introduzca un nombre para el widget.
 - **Modificador de superposición:** Seleccione un modificador de superposición como fuente de datos. Si ha creado superposiciones MQTT, se ubicarán al final de la lista.
 -  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo.
 - **Size (Tamaño):** Seleccione el tamaño de la superposición.
 - **Visible en todos los canales:** Desactívelo para mostrar solo el canal seleccionado en la actualidad. Actívelo para mostrar en todos los canales activos.
 - **Actualizar intervalo:** Elija el tiempo entre actualizaciones de datos.
 - **Transparency (Transparencia):** Establezca la transparencia de toda la superposición.
 - **Transparencia de fondo:** Establezca la transparencia solo del fondo de la superposición.
 - **Puntos:** Actívelo para agregar un punto a la línea del gráfico cuando se actualicen los datos.
 - **Eje X**
 - **Label (Etiqueta):** Introduzca la etiqueta de texto para el eje x.
 - **Ventana de tiempo:** Introduzca el tiempo que se visualizarán los datos.
 - **Unidad de tiempo:** Introduzca una unidad de tiempo para el eje x.
 - **Eje Y**
 - **Label (Etiqueta):** Introduzca la etiqueta de texto para el eje y.
 - **Escala dinámica:** Actívelo para que la escala se adapte automáticamente a los valores de los datos. Desactívelo para introducir valores manualmente para una escala fija.
 - **Umbral mínimo de alarma y Umbral máximo de alarma:** Estos valores agregarán líneas de referencia horizontales al gráfico, lo que facilitará ver cuando el valor de los datos sube o baja demasiado.
- **Widget: Meter (Medidor)**  : Muestra un gráfico de barras que muestra el valor de datos medido más recientemente.
 - **Title (Título):** introduzca un nombre para el widget.
 - **Modificador de superposición:** Seleccione un modificador de superposición como fuente de datos. Si ha creado superposiciones MQTT, se ubicarán al final de la lista.

-  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo.
- **Size (Tamaño)**: Seleccione el tamaño de la superposición.
- **Visible en todos los canales**: Desactívelo para mostrar solo el canal seleccionado en la actualidad. Actívelo para mostrar en todos los canales activos.
- **Actualizar intervalo**: Elija el tiempo entre actualizaciones de datos.
- **Transparency (Transparencia)**: Establezca la transparencia de toda la superposición.
- **Transparencia de fondo**: Establezca la transparencia solo del fondo de la superposición.
- **Puntos**: Actívelo para agregar un punto a la línea del gráfico cuando se actualicen los datos.
- **Eje Y**
 - **Label (Etiqueta)**: Introduzca la etiqueta de texto para el eje y.
 - **Escala dinámica**: Actívelo para que la escala se adapte automáticamente a los valores de los datos. Desactívelo para introducir valores manualmente para una escala fija.
 - **Umbral mínimo de alarma y Umbral máximo de alarma**: Estos valores agregarán líneas de referencia horizontales al gráfico de barras, lo que facilitará ver cuando el valor de los datos sube o baja demasiado.

Máscaras de privacidad



: Haga clic para crear una nueva máscara de privacidad.

Máscaras de privacidad: Haga clic para cambiar el color de todas las máscaras de privacidad o para eliminar todas las máscaras de privacidad de forma permanente.

Tamaño de celda: Si elige el color mosaico, las máscaras de privacidad aparecen como patrones pixelados. Utilice el control deslizante para cambiar el tamaño de los píxeles.



Mask x (Máscara x): Haga clic para renombrar, deshabilitar o eliminar permanentemente la máscara.

Radar

Ajustes

General

Radar transmission (Transmisión de radar): Utilice esta opción para apagar completamente el módulo del radar.

Channel (Canal)  : Si tiene problemas con varios dispositivos que se interfiera entre sí, seleccione el mismo canal para un máximo de cuatro dispositivos que estén cerca entre sí. En la mayoría de las instalaciones, seleccione **Auto (Automático)** para permitir que los dispositivos negocien automáticamente qué canal utilizar.

Mounting height (Altura de montaje): Introduzca la altura de montaje del producto.

Nota

Sea tan específico como pueda cuando introduzca la altura de montaje. De este modo, el dispositivo puede visualizar la detección por radar en la posición correcta de la imagen.

Detección

Detection sensitivity (Sensibilidad de detección): Seleccione la sensibilidad que debe tener el radar. Cuanto mayor sea el valor, mayor será el alcance de detección, pero también mayor será el riesgo de falsas alarmas. Una sensibilidad más baja reduce el número de falsas alarmas, pero puede acortar el rango de detección.

Radar profile (Perfil de radar): Seleccione un perfil que se ajuste a su área de interés.

- **Supervisión de área:** Realice un seguimiento de objetos grandes y pequeños moviéndose a velocidades inferiores en áreas abiertas.
 - **Ignore stationary rotating objects (Ignorar objetos rotatorios estacionarios)**  : Active esta función para minimizar las falsas alarmas de objetos estacionarios con movimientos rotatorios, como ventiladores o turbinas.
 - **Ignore small objects (Ignorar objetos pequeños):** Active esta función para minimizar las falsas alarmas procedentes de objetos pequeños, tales como gatos o conejos.
 - **Ignore swaying objects (Ignorar objetos con balanceo):** Active esta función para minimizar el número de falsas alarmas de objetos con balanceo, como árboles, arbustos o postes.
- **Supervisión de carreteras:** Realice un seguimiento de los vehículos que se mueven a mayor velocidad en zonas urbanas y carreteras suburbanas
 - **Ignore stationary rotating objects (Ignorar objetos rotatorios estacionarios)**  : Active esta función para minimizar las falsas alarmas de objetos estacionarios con movimientos rotatorios, como ventiladores o turbinas.
 - **Ignore swaying objects (Ignorar objetos con balanceo):** Active esta función para minimizar el número de falsas alarmas de objetos con balanceo, como árboles, arbustos o postes.

Ver

Information legend (Leyenda de información): Active esta función para que se muestre una leyenda con los tipos de objeto que el radar puede detectar y rastrear. Arrastre y coloque la leyenda de información para cambiarla de sitio.

Zone opacity (Opacidad de zona): Seleccione la opacidad o transparencia de la zona de cobertura.

Grid opacity (Opacidad de cuadrícula): Seleccione la opacidad o transparencia de la cuadrícula.

Color scheme (Esquema de colores): Seleccione un tema para la visualización de radar.

Rotation (Rotación)  : Seleccione la orientación que prefiera para la imagen del radar.

Visualización de objetos

Trail lifetime (Vida útil de rastro): Seleccione el tiempo que está visible el rastro de un objeto de seguimiento en la vista de radar.

Icon style (Estilo de icono): Seleccione el estilo de icono de los objetos con seguimiento en la vista de radar. Para triángulos sencillos, seleccione **Triangle (Triángulo)**. Para símbolos representativos, seleccione **(Symbol) Símbolo**. Los iconos señalarán en la dirección del movimiento de los objetos con seguimiento, independientemente del estilo.

Show information with icon (Mostrar información con icono): Seleccione la información que se debe mostrar junto al icono del objeto de seguimiento:

- **Object type (Tipo de objeto):** indica el tipo de objeto que detectado el radar.
- **Classification probability (Probabilidad de clasificación):** indica el nivel de certeza del radar de que la clasificación de objetos es correcta.
- **Velocity (Velocidad):** indica la velocidad a la que se mueve el objeto.

Flujo

General

Resolución: Seleccione la resolución de imagen apta para la escena de vigilancia. Una mayor resolución aumenta el ancho de banda y el almacenamiento.

Velocidad de imagen: Para evitar problemas de ancho de banda en la red o para reducir el tamaño de almacenamiento, puede limitar la velocidad de fotogramas a un número fijo. Si deja la velocidad de fotogramas en cero, la velocidad se mantendrá en el máximo nivel de velocidad posible según las condiciones actuales. Una velocidad de fotogramas más alta requiere más ancho de banda y capacidad de almacenamiento.

P-frames: Un fotograma P es una imagen pronosticada que solo muestra los cambios en la imagen con respecto al fotograma anterior. Introduzca el número deseado de fotogramas P. Cuanto mayor es el número, menos ancho de banda se necesita. Sin embargo, si hay congestión en la red, puede haber un declive notable en la calidad del vídeo.

Compression (Compresión): Utilice el control deslizante para ajustar la compresión de imagen. Cuanto mayor sea la compresión, menor será la velocidad de fotogramas y la calidad de imagen. Una compresión menor mejora la calidad de la imagen, pero requiere más ancho de banda y espacio de almacenamiento al grabar.

Vídeo firmado  : Active esta opción para agregar la función de vídeo firmado a los vídeos. El vídeo firmado protege el vídeo contra manipulaciones mediante la adición de firmas criptográficas.

Zipstream

Zipstream es una tecnología de reducción de la velocidad de bits optimizada para la videovigilancia. Reduce la velocidad de bits media de una transmisión H.264 o H.265 en tiempo real. Axis Zipstream aplica una alta velocidad de bits en escenas con muchas regiones de interés, por ejemplo, en escenas con objetos en movimiento. Cuando la escena es más estática, Zipstream aplica una velocidad de bits inferior y por lo tanto reduce el almacenamiento requerido. Para obtener más información, consulte *Reducción de la velocidad de bits con Axis Zipstream*

Seleccione la **Strength (Potencia)** de reducción de velocidad de bits:

- **Apagado:** Sin reducción de la velocidad de bits.
- **Bajo:** Sin degradación visible de la calidad en la mayor parte de las escenas. Esta es la opción predeterminada y se puede utilizar en todo tipo de escenas para reducir la velocidad de bits.
- **Medio:** Efectos visibles en algunas escenas a través de menos ruido y un nivel de detalle levemente inferior en regiones de menor interés, por ejemplo, sin movimiento.
- **Alto:** Efectos visibles en algunas escenas a través de menos ruido y un nivel de detalle inferior en regiones de menor interés, por ejemplo, sin movimiento. Recomendamos este nivel para dispositivos conectados a la nube y dispositivos que utilizan almacenamiento local.
- **Más alto:** Efectos visibles en algunas escenas a través de menos ruido y un nivel de detalle inferior en regiones de menor interés, por ejemplo, sin movimiento.
- **Extremo:** Efectos visibles en la mayoría de las escenas. La velocidad de bits se ha optimizado para el menor almacenamiento posible.

Optimize for storage (Optimizar para almacenamiento): Active esta función para minimizar la velocidad de bits mientras se mantiene la calidad. La optimización no se aplica al flujo que se muestra en el cliente web. Solo se puede utilizar si VMS admite fotogramas B. Si activa **Optimize for storage (Optimizar para almacenamiento)**, también se activa **Dynamic GOP (GOP dinámico)**.

FPS dinámico (imágenes por segundo): Active esta opción para permitir que el ancho de banda varíe en función del nivel de actividad de la escena. Más actividad requiere más ancho de banda.

Lower limit (Límite inferior): Introduzca un valor para ajustar la velocidad de fotogramas entre el mínimo de imágenes por segundo y la transmisión predeterminada basada en el movimiento de la escena. Recomendamos que utilice un límite inferior en las escenas con muy poco movimiento, donde las imágenes por segundo podrían caer a 1 o menos.

Grupo de imágenes dinámico (GOP) (grupo de imágenes): Active esta función para ajustar dinámicamente el intervalo entre fotogramas I en función del nivel de actividad de la escena.

Upper limit (Límite superior): Introduzca una longitud de GOP máxima, es decir, el número máximo de fotogramas P entre dos fotogramas I. Un fotograma I es un fotograma de imagen independiente de otros fotogramas.

Control de velocidad de bits

- **Promedio:** Seleccione esta opción para ajustar automáticamente la velocidad de bits durante más tiempo y proporcionar la mejor calidad de imagen posible en función del almacenamiento disponible.
 -  Haga clic para calcular la velocidad de bits de destino en función del almacenamiento, el tiempo de retención y el límite de velocidad de bits disponibles.
 - **Velocidad de bits objetivo:** Introduzca la velocidad de bits de destino deseada.
 - **Tiempo de conservación:** Introduzca el número de días que guardar las grabaciones.
 - **Almacenamiento:** Muestra el almacenamiento estimado que se puede ser usado para el flujo.
 - **Velocidad de bits máxima:** Active esta función para establecer un límite de velocidad de bits.
 - **Bitrate limit (Límite de velocidad de bits):** Introduzca un límite de velocidad de bits mayor que la velocidad de bits de destino.
- **Máximo:** Seleccione para establecer una velocidad de bits instantánea máxima del flujo en función del ancho de banda de la red.
 - **Máximo:** Introduzca la velocidad de bits máxima.
- **Variable:** Seleccione esta opción para permitir que la velocidad de bits varíe en función del nivel de actividad de la escena. Más actividad requiere más ancho de banda. Recomendamos esta opción para la mayoría de situaciones.

Audio

Include (Incluir): Active esta opción para usar audio en el flujo de vídeo.

Fuente  : Seleccione la fuente de audio que desea utilizar.

Estéreo  : Active esta opción para incluir audio integrado y audio de un micrófono externo.

Calibración del mapa

Utilice la calibración del mapa para cargar y calibrar un mapa de referencia. El resultado de la calibración es un mapa de referencia que muestra la cobertura del radar en la escala adecuada, lo que facilita ver dónde se mueven los objetos.

Setup assistant (Asistente de configuración): Haga clic para abrir el asistente de configuración que le guiará paso a paso por el proceso de calibración.

Reset calibration (Restablecer calibración): Haga clic para eliminar la imagen actual del mapa y la posición del radar en el mapa.

Mapa

Cargar mapa: Seleccione o arrastre y suelte la imagen del mapa que desea cargar.

Download map (Descargar mapa): Haga clic para descargar el mapa.

Rotate map (Girar mapa): Utilice el control deslizante para girar la imagen de mapa.

Escala y distancia en el mapa

Distance (distancia): Añada la distancia entre los dos puntos que ha añadido al mapa.

Panorámica y zoom

Pan (Horizontal): Haga clic en los botones para realizar una panorámica de la imagen del mapa.

Zoom: Haga clic en los botones para acercar o alejar la imagen del mapa.

Reset pan and zoom (Restablecer panorámica y zoom): Haga clic para eliminar los ajustes de panorámica y zoom.

Posición del radar

Position (Posición): Haga clic en los botones para desplazar el radar por el mapa.

Rotation (Rotación): Haga clic en los botones para girar el radar por el mapa.

Zonas de exclusión

Una **excluye zone (zona de exclusión)** es aquella en la que se ignoran los objetos en movimiento. Utilice las zonas de exclusión si en un escenario hay áreas que desencadenan demasiadas alarmas no deseadas.



: Haga clic para crear una nueva zona de exclusión.

Para modificar una zona de exclusión, selecciónela en la lista.

Realizar un seguimiento de los objetos que pasan: Active esta opción para realizar un seguimiento de los objetos que atraviesan la zona de exclusión. Los objetos que pasan mantienen los ID de seguimiento y son visibles en toda la zona. No se realizará el seguimiento de los objetos que aparezcan dentro de la zona de exclusión.

Formas de zona predefinidas: Seleccione la forma inicial de la zona de exclusión.

- **Cubrir todo:** Seleccione esta opción para definir una zona de exclusión que cubra toda el área de cobertura del radar.
- **Restablecer en recuadro:** Seleccione esta opción para colocar una zona de exclusión rectangular en el centro del área de cobertura.

Para modificar la forma de la zona, arrastre y coloque cualquiera de los puntos de las líneas. Para eliminar un punto, haga clic en él con el botón derecho.

Escenarios

Un escenario es una combinación de condiciones de activación y de ajustes de escena y detección.



: Haga clic para crear un nuevo escenario. Puede crear hasta 20 escenarios.

Triggering conditions (Condiciones de activación): Seleccione la condición que activará las alarmas.

- **Movimiento en área:** Seleccione si quiere activar el escenario en objetos que se mueven por una zona.
- **Cruce de línea:** Seleccione si desea que el escenario se active cuando los objetos crucen una o dos líneas.

Scene (Escena): Defina el área o las líneas en el escenario en el que los objetos en movimiento activarán alarmas.

- Para **Movement in area (Movimiento en área)**, seleccione una de las posiciones predefinidas para modificar el área.
- Para **Line crossing (Cruce de línea)**, arrastre y coloque la línea en la escena. Para crear más puntos en una línea, haga clic en cualquier punto y arrastre. Para eliminar un punto, haga clic en él con el botón derecho.
 - **Requerir traspasar dos líneas:** Active esta opción si el objeto debe pasar dos líneas antes de que el escenario active una alarma.
 - **Change direction (Cambiar dirección):** Active esta opción si desea que el escenario active una alarma cuando los objetos crucen la línea en la otra dirección.

Detection settings (Ajustes de detección): Defina los criterios de activación del escenario.

- Para **Movement in area (Movimiento en área)**:
 - **Ignore short-lived objects (Ignorar los objetos que permanecen poco en la escena):** Defina el retraso en segundos desde que el radar detecte el objeto hasta el momento en el que el escenario active una alarma. Esto puede ayudar a reducir las falsas alarmas.
 - **Trigger on object type (Activador por tipo de objeto):** Seleccione el tipo de objetos (humano, vehículo, desconocido) con los que desea que se desencadene el escenario.
 - **Speed limit (Límite de velocidad):** Se desencadena cuando los objetos se mueven a velocidades dentro de un rango específico.
 - **Invert (Invertir):** Seleccione si desea activar velocidades por encima y por debajo del límite de velocidad establecido.
- Para **Line crossing (Cruce de línea)**:
 - **Ignore short-lived objects (Ignorar los objetos que permanecen poco en la escena):** Defina el retraso en segundos desde que el radar detecte el objeto hasta el momento en el que el escenario active una acción. Esto puede ayudar a reducir las falsas alarmas. Esta opción no está disponible para los objetos que cruzan dos líneas.
 - **Tiempo máximo entre cruces:** Defina el tiempo máximo entre el cruce de la primera línea y la segunda. Esta opción solo está disponible para los objetos que cruzan dos líneas.
 - **Trigger on object type (Activador por tipo de objeto):** Seleccione el tipo de objetos (humano, vehículo, desconocido) con los que desea que se desencadene el escenario.
 - **Speed limit (Límite de velocidad):** Se desencadena cuando los objetos se mueven a velocidades dentro de un rango específico.
 - **Invert (Invertir):** Seleccione si desea activar velocidades por encima y por debajo del límite de velocidad establecido.

Ajustes de la alarma: Defina los criterios de la alarma.

- **Duración mínima de la activación:** Defina la duración mínima de la alarma activada.

Superposiciones



: Haga clic para agregar una superposición. Seleccione el tipo de superposición de la lista desplegable:

- **Texto:** Seleccione esta opción para mostrar un texto integrado en la imagen de visualización en directo y visible en todas las vistas, grabaciones e instantáneas. Puede introducir su propio texto e incluir también modificadores preconfigurados para que se muestren automáticamente, por ejemplo, la hora, la fecha y la velocidad de fotogramas.
 -  : Haga clic para añadir el modificador de fecha %F para mostrarla en formato aaaa-mm-dd.
 -  : Haga clic para agregar el modificador de hora %X para mostrarla en formato hh:mm:ss (reloj de 24 horas).
 - **Modificadores:** Haga clic para seleccionar los modificadores de la lista para agregarlos al cuadro de texto. Por ejemplo, el modificador %a muestra el día de la semana.
 - **Size (Tamaño):** Seleccione el tamaño de fuente deseado.
 - **Appearance (Aspecto):** Seleccione el color del texto y del fondo; por ejemplo, texto blanco sobre fondo negro (valor predeterminado).
 -  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo.
- **Imagen:** Seleccione esta opción para mostrar una imagen estática superpuesta sobre el flujo de vídeo. Puede utilizar los archivos .bmp, .png, .jpeg o .svg. Para subir una imagen, haga clic en **Manage images (Gestión de imágenes)**. Antes de cargar una imagen, puede elegir:
 - **Escala con resolución:** Seleccione esta opción para escalar automáticamente la superposición de imagen de modo que se ajuste a la resolución de vídeo.
 - **Usar transparencia:** Seleccione e introduzca el valor hexadecimal RGB para ese color. Utilice el formato RRGGBB. Ejemplos de valores hexadecimales: FFFFFFFF para el blanco, 000000 para el negro, FF0000 para el rojo, 6633FF para el azul y 669900 para el verde. Solo para imágenes .bmp.
- **Scene annotation (Anotación de escena)**  : Seleccione para mostrar una superposición de texto en la transmisión de vídeo que permanece en la misma posición, incluso cuando la cámara se desplaza o inclina en otra dirección. Puede optar por mostrar solo la superposición dentro de ciertos niveles de zoom.
 -  : Haga clic para añadir el modificador de fecha %F para mostrarla en formato aaaa-mm-dd.
 -  : Haga clic para agregar el modificador de hora %X para mostrarla en formato hh:mm:ss (reloj de 24 horas).
 - **Modificadores:** Haga clic para seleccionar los modificadores de la lista para agregarlos al cuadro de texto. Por ejemplo, el modificador %a muestra el día de la semana.
 - **Size (Tamaño):** Seleccione el tamaño de fuente deseado.
 - **Appearance (Aspecto):** Seleccione el color del texto y del fondo; por ejemplo, texto blanco sobre fondo negro (valor predeterminado).
 -  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo. La superposición se guarda y permanece en las coordenadas de giro e inclinación de esta posición.

- **Anotación entre niveles de zoom (%):** Establezca los niveles de zoom en los que se mostrará la superposición.
- **Símbolo de anotación:** Seleccione un símbolo que aparezca en lugar de la superposición cuando la cámara no esté dentro de los niveles de zoom establecidos.
- **Streaming indicator (Indicador de transmisión)**  : Seleccione esta opción para mostrar una animación superpuesta sobre el flujo de vídeo. La animación indica que el flujo de vídeo se realiza en directo, aunque la escena no contiene ningún movimiento.
 - **Appearance (Aspecto):** Seleccione el color de la animación y del fondo; por ejemplo, animación roja sobre un fondo transparente (valor predeterminado).
 - **Size (Tamaño):** Seleccione el tamaño de fuente deseado.
 -  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo.
- **Widget: Linegraph (Gráfico lineal)**  : Muestre un gráfico que muestre cómo cambia un valor medido con el tiempo.
 - **Title (Título):** introduzca un nombre para el widget.
 - **Modificador de superposición:** Seleccione un modificador de superposición como fuente de datos. Si ha creado superposiciones MQTT, se ubicarán al final de la lista.
 -  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo.
 - **Size (Tamaño):** Seleccione el tamaño de la superposición.
 - **Visible en todos los canales:** Desactívelo para mostrar solo el canal seleccionado en la actualidad. Actívelo para mostrar en todos los canales activos.
 - **Actualizar intervalo:** Elija el tiempo entre actualizaciones de datos.
 - **Transparency (Transparencia):** Establezca la transparencia de toda la superposición.
 - **Transparencia de fondo:** Establezca la transparencia solo del fondo de la superposición.
 - **Puntos:** Actívelo para agregar un punto a la línea del gráfico cuando se actualicen los datos.
 - **Eje X**
 - **Label (Etiqueta):** Introduzca la etiqueta de texto para el eje x.
 - **Ventana de tiempo:** Introduzca el tiempo que se visualizarán los datos.
 - **Unidad de tiempo:** Introduzca una unidad de tiempo para el eje x.
 - **Eje Y**
 - **Label (Etiqueta):** Introduzca la etiqueta de texto para el eje y.
 - **Escala dinámica:** Actívelo para que la escala se adapte automáticamente a los valores de los datos. Desactívelo para introducir valores manualmente para una escala fija.
 - **Umbral mínimo de alarma y Umbral máximo de alarma:** Estos valores agregarán líneas de referencia horizontales al gráfico, lo que facilitará ver cuando el valor de los datos sube o baja demasiado.
- **Widget: Meter (Medidor)**  : Muestra un gráfico de barras que muestra el valor de datos medido más recientemente.
 - **Title (Título):** introduzca un nombre para el widget.
 - **Modificador de superposición:** Seleccione un modificador de superposición como fuente de datos. Si ha creado superposiciones MQTT, se ubicarán al final de la lista.

-  : Seleccione la posición de la superposición en la imagen o haga clic en la superposición y arrástrela para moverla en la visualización en directo.
- **Size (Tamaño):** Seleccione el tamaño de la superposición.
- **Visible en todos los canales:** Desactívelo para mostrar solo el canal seleccionado en la actualidad. Actívelo para mostrar en todos los canales activos.
- **Actualizar intervalo:** Elija el tiempo entre actualizaciones de datos.
- **Transparency (Transparencia):** Establezca la transparencia de toda la superposición.
- **Transparencia de fondo:** Establezca la transparencia solo del fondo de la superposición.
- **Puntos:** Actívelo para agregar un punto a la línea del gráfico cuando se actualicen los datos.
- **Eje Y**
 - **Label (Etiqueta):** Introduzca la etiqueta de texto para el eje y.
 - **Escala dinámica:** Actívelo para que la escala se adapte automáticamente a los valores de los datos. Desactívelo para introducir valores manualmente para una escala fija.
 - **Umbral mínimo de alarma y Umbral máximo de alarma:** Estos valores agregarán líneas de referencia horizontales al gráfico de barras, lo que facilitará ver cuando el valor de los datos sube o baja demasiado.

Radar autotracking para PTZ

Empareje el radar con una cámara PTZ para usar el autotracking por radar. Para establecer la conexión, vaya a **System > Edge-to-edge (Sistema > De extremo a extremo)**.

Configurar ajustes iniciales:

Camera mounting height (Altura de montaje de la cámara): La distancia desde el suelo hasta la altura de la cámara PTZ montada.

Alineación horizontal: Mueva horizontalmente la cámara PTZ de manera que señale en la misma dirección que el radar. Haga clic en la dirección IP de la cámara PTZ para acceder a ella.

Guardar desviación horizontal: Haga clic para guardar la alineación horizontal.

Desplazamiento de inclinación de suelo: Utilice el desplazamiento de inclinación de suelo para ajustar con precisión la inclinación de la cámara. Si el suelo está inclinado o la cámara no está montada horizontalmente, es posible que la cámara esté orientada demasiado hacia arriba o demasiado hacia abajo para realizar el seguimiento de un objeto.

Done (Listo): Haga clic para guardar los ajustes y continuar con la configuración.

Configuración de autotracking de PTZ:

Track (Rastrear): Seleccione esta opción si desea rastrear personas, vehículos u objetos desconocidos.

Tracking (Seguimiento): Active esta opción para empezar a seguir objetos con la cámara PTZ. El seguimiento realiza un zoom automáticamente en un objeto, o un grupo de objetos, para mantenerlos en la vista de la cámara.

Object switching (Cambio de objetos): Si el radar detecta varios objetos que no encajan en la vista de la cámara PTZ, esta cámara realiza un seguimiento del objeto al que el radar le da la prioridad más alta e ignora los demás.

Object hold time (Tiempo de espera del objeto): Determina durante cuántos segundos la cámara PTZ debe realizar un seguimiento de cada objeto.

Return to home (Volver a inicio): Active esta opción para que la cámara PTZ vuelva a su posición de inicio cuando el radar deje de realizar el seguimiento de un objeto.

Return to home timeout (Tiempo de espera para volver a inicio): Determina cuánto tiempo debe permanecer la cámara PTZ en la última posición conocida de los objetos rastreados antes de volver al inicio.

Zoom: Utilice el regulador PTZ para ajustar el zoom de la cámara PTZ.

Reconfigure installation (Volver a configurar la instalación): Haga clic para borrar todos los ajustes y volver a la configuración inicial.

Calibración automática

Elevación

Estado: Muestra si los datos de calibración están disponibles o no. La cámara y el radar recopilan los datos de calibración continuamente.

Calibración automática: Active la función para la calibración automática de la escena. La calibración automática se produce en cuanto están disponibles los datos de calibración. Compruebe si hay disponibilidad en el estado.

Suavizar: Suaviza las diferencias de elevación.

- **Alto:** Ajuste el suavizado en **Alto** en escenas con pequeñas diferencias de elevación.
- **Bajo:** Establezca el suavizado en **Bajo** en escenas con diferencias de elevación más significativas, por ejemplo, cuando haya cuestas o escaleras.

Reset (Reiniciar): Restablece la calibración automática y los datos de calibración reunidos.

Muestre patrón de elevación: Active esta función para visualizar la calibración. Muestra la distancia vertical desde el suelo hasta la cámara con un diseño de puntos de colores. El patrón solo es visible en esta página, no en la transmisión de vídeo o radar.

Mostrar leyenda del color: Active esta función para mostrar una leyenda que contiene los colores del patrón de elevación y la distancia vertical que representan cada color. La leyenda solo es visible en esta página, no en la transmisión de vídeo o radar.

Color: Seleccione los colores para el patrón de elevación.

Muestre el área de referencia: Active esta función para mostrar el área en la que se basa la calibración. El área solo es visible en esta página, no en la transmisión de vídeo o radar.

Azimut

Estado: Muestra si los datos de calibración están disponibles o no. La cámara y el radar recopilan los datos de calibración continuamente.

Calibración automática: Active la función para la calibración automática de la escena. La calibración automática se produce en cuanto están disponibles los datos de calibración. Compruebe si hay disponibilidad en el estado.

Reset (Reiniciar): Restablece la calibración automática y los datos de calibración reunidos.

Analítica

AXIS Object Analytics

Start (Inicio): Haga clic para iniciar AXIS Object Analytics. La aplicación se ejecutará en segundo plano y podrá crear reglas para eventos basadas en los ajustes actuales de la aplicación.

Abrir: Haga clic para abrir AXIS Object Analytics. La aplicación se abre en una nueva pestaña del navegador, donde puede configurar sus ajustes.

- **Not installed (No instalado):** AXIS Object Analytics no se ha instalado en este dispositivo. Actualice el sistema operativo AXIS a la versión más reciente para obtener la versión más reciente de la aplicación.

AXIS Image Health Analytics

Start (Inicio): Haga clic para iniciar AXIS Image Health Analytics. La aplicación se ejecutará en segundo plano y podrá crear reglas para eventos basadas en los ajustes actuales de la aplicación.

Abrir: Haga clic para iniciar AXIS Image Health Analytics. La aplicación se abre en una nueva pestaña del navegador, donde puede configurar sus ajustes.

- **Not installed (No instalado):** AXIS Image Health Analytics no se ha instalado en este dispositivo. Actualice el sistema operativo AXIS a la versión más reciente para obtener la versión más reciente de la aplicación.

Visualización de metadatos

La cámara detecta objetos en movimiento y los clasifica según el tipo de objeto. En la vista, un objeto clasificado tiene un cuadro limitador de color alrededor de él junto con su id. asignado.

Id: un número de identificación único para el objeto y el tipo identificado. Este número se muestra en la lista y en la vista.

Tipo: Clasifica un objeto en movimiento como humano, rostro, coche, autobús, camión, bicicleta o matrícula. El color del cuadro limitador depende de la clasificación de tipo.

Confidence (Confianza): La barra indica el nivel de confianza en la clasificación del tipo de objeto.

Configuración de metadatos

Productores de metadatos RTSP

Se muestran las aplicaciones que transmiten metadatos y los canales que utilizan.

Nota

Estos ajustes corresponden al flujo de metadatos RTSP que utilizan ONVIF XML. Los cambios que se hagan aquí no afectan a la página de visualización de metadatos.

Productor: La aplicación que genera los metadatos. Debajo de la aplicación hay una lista de los tipos de metadatos que transmite la aplicación desde el dispositivo.

Canal: El canal que utiliza la aplicación. Active esta casilla para activar la secuencia de metadatos. Desactive esta casilla por motivos de compatibilidad o de gestión de recursos.

Audio

Configuración del dispositivo

Entrada: active o desactive la entrada de audio. Muestra el tipo de entrada.

Input type (Tipo de entrada) ⓘ : Seleccione el tipo de entrada, por ejemplo, si es un micrófono interno o una entrada de línea.

Power type (Tipo de alimentación) ⓘ : Seleccione el tipo de alimentación de la entrada.

Apply changes (Aplicar cambios) ⓘ : Aplique su selección.

Echo cancellation (Cancelación de eco) ⓘ : Active esta función para eliminar ecos durante la comunicación bidireccional.

Controles de ganancia independientes ⓘ : Active para ajustar la ganancia de forma independiente para los distintos tipos de entrada.

Control de ganancia automático ⓘ : Active para que la ganancia se adapte dinámicamente a los cambios en el sonido.

Ganancia: Utilice el control deslizante para cambiar la ganancia. Haga clic en el icono de micrófono para silenciar o activar el audio.

Salida: Muestra el tipo de salida.

Ganancia: Utilice el control deslizante para cambiar la ganancia. Haga clic en el icono de altavoz para silenciar o activar el audio.

Automatic volume control (Control automático del volumen) ⓘ : Active esta opción para que el dispositivo ajuste de forma automática y dinámica la ganancia en función del nivel de ruido ambiente. El control automático del volumen afecta a todas las salidas de audio, incluidas las de línea y telebobina.

Flujo

Codificación: seleccione la codificación que se va a utilizar para el flujo de la fuente de entrada. Solo puede seleccionar la codificación si la entrada de audio está activada. Si la entrada de audio está desactivada, haga clic en **Enable audio input (Habilitar entrada de audio)** para activarla.

Clips de audio



Add clip (Agregar clip): Agregar un nuevo clip de audio. Puede utilizar archivos .au, .mp3, .opus, .vorbis y .wav.



Reproducir el clip de audio.



Detener la reproducción del clip de audio.



El menú contextual contiene:

- **Cambiar nombre:** Cambia el nombre del clip de audio.
- **Crear enlace:** Cree una URL que, cuando se utiliza, reproduce el clip de audio del dispositivo. Especifique el volumen y el número de veces que se debe reproducir el clip.
- **Descargar:** Descargue el clip de audio en el ordenador.
- **Eliminar:** Elimine el clip de audio del dispositivo.

Mejora de audio

Entrada

Ten Band Graphic Audio Equalizer (Ecualizador gráfico de audio de diez bandas): Active esta opción para ajustar el nivel de diferentes bandas de frecuencia dentro de una señal de audio. Esta característica es para usuarios avanzados con experiencia en configuración de audio.



Talkback range (Alcance de talkback) : Elija el alcance de funcionamiento para recoger contenido de audio. El aumento del alcance de funcionamiento reduce las capacidades de comunicación bidireccional simultánea.



Voice enhancement (Mejora de la voz) : Active esta función para mejorar el contenido de la voz en relación con otros sonidos.

Grabaciones

Ongoing recordings (Grabaciones en curso): Muestra todas las grabaciones en curso en la cámara.



Inicia una grabación en el dispositivo.



Elija en qué dispositivo de almacenamiento guardar la grabación.



Detener una grabación en el dispositivo.

Las grabaciones activadas finalizarán cuando se detengan manualmente o cuando se apague el dispositivo.

Las grabaciones continuas seguirán hasta que se detengan manualmente. Aunque el aparato se apague, la grabación continuará cuando vuelva a encenderse.



Reproduzca la grabación.



Deje de reproducir la grabación.



Muestre u oculte información y opciones sobre la grabación.

Definir intervalo de exportación: si solo desea exportar parte de la grabación, introduzca un intervalo horario. Tenga en cuenta que si trabaja en una zona horaria distinta a la ubicación del dispositivo, el intervalo de tiempo se basa en la zona horaria del dispositivo.

Encrypt (Cifrar): Seleccione esta opción para definir una contraseña para las grabaciones exportadas. No será posible abrir el archivo exportado sin la contraseña.



Haga clic para eliminar una grabación.

Exportar: Exporte toda o una parte de la grabación.



Haga clic para filtrar las grabaciones.

Desde: Mostrar grabaciones realizadas después de un determinado punto del tiempo.

Hasta: Mostrar grabaciones hasta un momento determinado.

Fuente ⓘ: Mostrar grabaciones según la fuente. La fuente hace referencia al sensor.

Evento: Mostrar grabaciones en función de eventos.

Almacenamiento: Mostrar grabaciones según el tipo de almacenamiento.

Aplicaciones



Add app (Agregar aplicación): Instale una nueva aplicación.

Find more apps (Buscar más aplicaciones): Encuentre más aplicaciones para instalar. Se le mostrará una página de información general de las aplicaciones de Axis.



Permitir aplicaciones sin firma : Active esta opción para permitir la instalación de aplicaciones sin firma.



Consulte las actualizaciones de seguridad en las aplicaciones AXIS OS y ACAP.

Nota

El rendimiento del dispositivo puede empeorar si ejecuta varias aplicaciones al mismo tiempo.

Utilice el switch situado junto al nombre de la aplicación para iniciar o detener la aplicación.

Abrir: Acceda a los ajustes de la aplicación. que varían en función de la aplicación. Algunas aplicaciones no tienen ajustes.



El menú contextual puede contener una o más de las siguientes opciones:

- **Licencia de código abierto:** Consulte la información sobre las licencias de código abierto utilizadas en la aplicación.
- **App log (Registro de aplicación):** Consulte un registro de los eventos de la aplicación. El registro resulta útil si se debe contactar con el servicio de soporte técnico.
- **Activate license with a key (Activar licencia con una clave):** Si la aplicación requiere una licencia, tiene que activarla. Use esta opción si su dispositivo no tiene acceso a Internet. Si no dispone de clave de licencia, vaya a axis.com/products/analytics. Se necesita un código de licencia y el número de serie del producto de Axis para generar una clave de licencia.
- **Activate license automatically (Activar licencia automáticamente):** Si la aplicación requiere una licencia, tiene que activarla. Use esta opción si su dispositivo tiene acceso a Internet. Se necesita un código para activar la licencia.
- **Deactivate the license (Desactivar la licencia):** Desactive la licencia para sustituirla por otra, por ejemplo, al cambiar de licencia de prueba a licencia completa. Si desactiva la licencia, también la elimina del dispositivo.
- **Settings (Ajustes):** Configure los parámetros.
- **Eliminar:** Permite eliminar la aplicación del dispositivo permanentemente. Si primero no desactiva la licencia, permanecerá activa.

Sistema

Hora y ubicación

Fecha y hora

El formato de fecha y hora depende de la configuración de idioma del navegador web.

Nota

Es aconsejable sincronizar la fecha y hora del dispositivo con un servidor NTP.

Synchronization (Sincronización): Seleccione una opción para la sincronización de la fecha y la hora del dispositivo.

- **Fecha y hora automáticas (servidores NTS KE manuales):** Sincronice con los servidores de establecimiento de claves NTP seguros conectados al servidor DHCP.
 - **Servidores NTS KE manuales:** Introduzca la dirección IP de un servidor NTP o de dos. Si usa dos servidores NTP, el dispositivo sincroniza y adapta la fecha y hora en función de la información de los dos.
 - **Tiempo máximo de encuesta NTP:** Seleccione la cantidad máxima de tiempo que debe esperar el dispositivo antes de que sondee el servidor NTP para obtener una hora actualizada.
 - **Tiempo mínimo de encuesta NTP:** Seleccione la cantidad mínima de tiempo que debe esperar el dispositivo antes de que sondee el servidor NTP para obtener una hora actualizada.
- **Fecha y hora automáticas (los servidores NTP utilizan DHCP):** Se sincroniza con los servidores NTP conectados al servidor DHCP.
 - **Servidores NTP alternativos:** Introduzca la dirección IP de un servidor alternativo o de dos.
 - **Tiempo máximo de encuesta NTP:** Seleccione la cantidad máxima de tiempo que debe esperar el dispositivo antes de que sondee el servidor NTP para obtener una hora actualizada.
 - **Tiempo mínimo de encuesta NTP:** Seleccione la cantidad mínima de tiempo que debe esperar el dispositivo antes de que sondee el servidor NTP para obtener una hora actualizada.
- **Fecha y hora automáticas (servidores NTP manuales):** Se sincroniza con los servidores NTP que seleccione.
 - **Servidores NTP manuales:** Introduzca la dirección IP de un servidor NTP o de dos. Si usa dos servidores NTP, el dispositivo sincroniza y adapta la fecha y hora en función de la información de los dos.
 - **Tiempo máximo de encuesta NTP:** Seleccione la cantidad máxima de tiempo que debe esperar el dispositivo antes de que sondee el servidor NTP para obtener una hora actualizada.
 - **Tiempo mínimo de encuesta NTP:** Seleccione la cantidad mínima de tiempo que debe esperar el dispositivo antes de que sondee el servidor NTP para obtener una hora actualizada.
- **Custom date and time (Personalizar fecha y hora):** Establezca manualmente la fecha y hora. Haga clic en **Get from system (Obtener del sistema)** para obtener una vez la configuración de fecha y hora desde su ordenador o dispositivo móvil.

Time zone (Zona horaria): Seleccione la zona horaria que desee utilizar. La hora se ajustará automáticamente para el horario de verano y el estándar.

- **DHCP:** Adopta la zona horaria del servidor DHCP. El dispositivo debe estar conectado a un servidor DHCP para poder seleccionar esta opción.
- **Manual:** Seleccione una zona horaria de la lista desplegable.

Nota

El sistema utiliza los ajustes de fecha y hora en todas las grabaciones, registros y ajustes del sistema.

Localización de dispositivo

Especifique el lugar en el que se encuentra el dispositivo. El sistema de gestión de vídeo puede utilizar esta información para colocar el dispositivo en un mapa.

- **Format (Formato):** Seleccione el formato que se utilizará al introducir la latitud y la longitud del dispositivo.
- **Latitude (Latitud):** Los valores positivos son el norte del ecuador.
- **Longitude (Longitud):** Los valores positivos son el este del meridiano principal.
- **Heading (Rumbo):** Introduzca la dirección de la brújula a la que apunta el dispositivo. 0 es al norte.
- **Label (Etiqueta):** Especifique un nombre descriptivo para el dispositivo.
- **Save (Guardar):** Haga clic para guardar la localización del dispositivo.

Ajustes regionales

Establezca el sistema de medidas que se utilizará en todos los ajustes del sistema.

Metric (m, km/h) (Métrico (m, km/h)): seleccione la medición de la distancia en metros y la medición de la velocidad en kilómetros por hora.

U.S. customary (pies, mph) (Sistema estadounidense (pies, mph): seleccione la medición de la distancia en pies y la medición de la velocidad en millas por hora.

Red

IPv4

Asignar IPv4 automáticamente: Seleccione esta opción para que el router de red asigne automáticamente una dirección IP al dispositivo. Recomendamos IP automática (DHCP) para la mayoría de las redes.

IP address (Dirección IP): Introduzca una dirección IP única para el dispositivo. Las direcciones IP estáticas se pueden asignar de manera aleatoria dentro de redes aisladas, siempre que cada dirección asignada sea única. Para evitar conflictos, le recomendamos ponerse en contacto con el administrador de la red antes de asignar una dirección IP estática.

Subnet mask (Máscara de subred): Introduzca la máscara de subred para definir qué direcciones se encuentran dentro de la red de área local. Cualquier dirección fuera de la red de área local pasa por el router.

Router: Introduzca la dirección IP del router predeterminado (puerta de enlace) utilizada para conectar dispositivos conectados a distintas redes y segmentos de red.

Volver a la dirección IP estática si DHCP no está disponible: Seleccione si desea agregar una dirección IP estática para utilizarla como alternativa si DHCP no está disponible y no puede asignar una dirección IP automáticamente.

Nota

Si DHCP no está disponible y el dispositivo utiliza una reserva de dirección estática, la dirección estática se configura con un ámbito limitado.

IPv6

Assign IPv6 automatically (Asignar IPv6 automáticamente): Seleccione esta opción para activar IPv6 y permitir que el router de red asigne automáticamente una dirección IP al dispositivo.

Nombre de host

Asignar nombre de host automáticamente: Seleccione esta opción para que el router de red asigne automáticamente un nombre de host al dispositivo.

Hostname (Nombre de host): Introduzca el nombre de host manualmente para usarlo como una forma alternativa de acceder al dispositivo. El informe del servidor y el registro del sistema utilizan el nombre de host. Los caracteres permitidos son A–Z, a–z, 0–9 y –.

Active las actualizaciones de DNS dinámicas: Permite que el dispositivo actualice automáticamente los registros de su servidor de nombres de dominio cada vez que cambie la dirección IP del mismo.

Register DNS name (Registrar nombre de DNS): Introduzca un nombre de dominio único que apunte a la dirección IP de su dispositivo. Los caracteres permitidos son A–Z, a–z, 0–9 y –.

TTL: El tiempo de vida (Time to Live, TTL) establece cuánto tiempo permanece válido un registro DNS antes de que sea necesario actualizarlo.

Servidores DNS

Asignar DNS automáticamente: Seleccione esta opción para permitir que el servidor DHCP asigne dominios de búsqueda y direcciones de servidor DNS al dispositivo automáticamente. Recomendamos DNS automática (DHCP) para la mayoría de las redes.

Search domains (Dominios de búsqueda): Si utiliza un nombre de host que no esté completamente cualificado, haga clic en **Add search domain (Agregar dominio de búsqueda)** y escriba un dominio en el que se buscará el nombre de host que usa el dispositivo.

DNS servers (Servidores DNS): Haga clic en **Agregar servidor DNS** e introduzca la dirección IP del servidor DNS. Este servidor proporciona la traducción de nombres de host a las direcciones IP de su red.

HTTP y HTTPS

HTTPS es un protocolo que proporciona cifrado para las solicitudes de página de los usuarios y para las páginas devueltas por el servidor web. El intercambio de información cifrado se rige por el uso de un certificado HTTPS, que garantiza la autenticidad del servidor.

Para utilizar HTTPS en el dispositivo, debe instalar un certificado HTTPS. Vaya a **System > Security (Sistema > Seguridad)** para crear e instalar certificados.

Allow access through (Permitir acceso mediante): Seleccione si un usuario tiene permiso para conectarse al dispositivo a través de HTTP, HTTPS o ambos protocolos **HTTP and HTTPS (HTTP y HTTPS)**.

Nota

Si visualiza páginas web cifradas a través de HTTPS, es posible que experimente un descenso del rendimiento, especialmente si solicita una página por primera vez.

HTTP port (Puerto HTTP): Especifique el puerto HTTP que se utilizará. El dispositivo permite el puerto 80 o cualquier puerto en el rango 1024–65535. Si ha iniciado sesión como administrador, también puede introducir cualquier puerto en el rango 1–1023. Si utiliza un puerto en este rango, recibirá una advertencia.

HTTPS port (Puerto HTTPS): Especifique el puerto HTTPS que se utilizará. El dispositivo permite el puerto 443 o cualquier puerto en el rango 1024–65535. Si ha iniciado sesión como administrador, también puede introducir cualquier puerto en el rango 1–1023. Si utiliza un puerto en este rango, recibirá una advertencia.

Certificado: Seleccione un certificado para habilitar HTTPS para el dispositivo.

Proxies globales

Http proxy (Proxy http): Especifique un host proxy global o una dirección IP según el formato permitido.

Https proxy (Proxy https): Especifique un host proxy global o una dirección IP según el formato permitido.

Formatos permitidos para proxies http y https:

- `http(s)://host:puerto`
- `http(s)://usuario@host:puerto`
- `http(s)://user:pass@host:puerto`

Nota

Reinicie el dispositivo para aplicar los ajustes globales del proxy.

No proxy (Sin proxy): Utilice **No proxy (Sin proxy)** para evitar los proxies globales. Introduzca una de las opciones de la lista, o introduzca varias separadas por una coma:

- Dejar vacío
- Especifique una dirección IP
- Especifique una dirección IP en formato CIDR
- Especifique un nombre de dominio, por ejemplo: `www.<nombre de dominio>.com`
- Especifique todos los subdominios de un dominio concreto, por ejemplo `.<nombre de dominio>.com`

Protocolos de detección de red

Bonjour®: Active esta opción para permitir la detección automática en la red.

Nombre de Bonjour: Introduzca un nombre descriptivo; será el que se muestre en la red. El nombre predeterminado es el nombre del dispositivo seguido de la dirección MAC.

UPnP®: Active esta opción para permitir la detección automática en la red.

Nombre de UPnP: Introduzca un nombre descriptivo; será el que se muestre en la red. El nombre predeterminado es el nombre del dispositivo seguido de la dirección MAC.

WS-Discovery: Active esta opción para permitir la detección automática en la red.

LLDP y CDP: Active esta opción para permitir la detección automática en la red. Si se desactiva LLDP y CPD puede afectar a la negociación de alimentación PoE. Para solucionar cualquier problema con la negociación de alimentación PoE, configure el switch PoE solo para la negociación de alimentación PoE del hardware.

Conexión a la nube con un clic

La conexión One-Click Cloud (O3C), junto con un servicio O3C, ofrece acceso seguro y sencillo a Internet para acceder al vídeo en directo o grabado desde cualquier ubicación. Para obtener más información, consulte axis.com/end-to-end-solutions/hosted-services.

Allow O3C (Permitir O3C):

- **Un clic:** Esta es la opción predeterminada. Para conectarse al O3C, pulse el botón de control del dispositivo. Según el modelo del dispositivo, mantenga pulsado o suelte el botón hasta que el LED de estado parpadee. Registre el dispositivo en el servicio O3C en un plazo de 24 horas para habilitar la opción **Siempre** y mantenerse conectado. Si no se registra, el dispositivo se desconectará de O3C.
- **Siempre:** El dispositivo intenta conectarse continuamente a un servicio O3C a través de Internet. Una vez registrado, el dispositivo permanece conectado. Utilice esta opción si el botón de control está fuera de su alcance.
- **No:** Desconecta el servicio O3C.

Proxy settings (Configuración proxy): Si es necesario, escriba los ajustes del proxy para conectarse al servidor proxy.

Host: Introduzca la dirección del servidor proxy.

Puerto: Introduzca el número de puerto utilizado para acceder.

Inicio de sesión y Contraseña: En caso necesario, escriba un nombre de usuario y la contraseña del servidor proxy.

Authentication method (Método de autenticación):

- **Básico:** Este método es el esquema de autenticación más compatible con HTTP. Es menos seguro que el método **Digest** porque envía el nombre de usuario y la contraseña sin cifrar al servidor.
- **Digest:** Este método de autenticación es más seguro porque siempre transfiere la contraseña cifrada a través de la red.
- **Automático:** Esta opción permite que el dispositivo seleccione el método de autenticación automáticamente en función de los métodos admitidos. Da prioridad al método **Digest** por delante del **Básico**.

Owner authentication key (OAK) (Clave de autenticación de propietario [OAK]): Haga clic en **Get key (Obtener clave)** para obtener la clave de autenticación del propietario. Esto solo es posible si el dispositivo está conectado a Internet sin un cortafuegos o proxy.

SNMP

El protocolo de administración de red simple (SNMP) permite gestionar dispositivos de red de manera remota.

SNMP: Seleccione la versión de SNMP a usar.

- **v1 and v2c (v1 y v2c):**
 - **Read community (Comunidad de lectura):** Introduzca el nombre de la comunidad que tiene acceso de solo lectura a todos los objetos SNMP compatibles. El valor predeterminado es **público**.
 - **Write community (Comunidad de escritura):** Escriba el nombre de la comunidad que tiene acceso de lectura o escritura a todos los objetos SNMP compatibles (excepto los objetos de solo lectura). El valor predeterminado es **escritura**.
 - **Activate traps (Activar traps):** Active esta opción para activar el informe de trap. El dispositivo utiliza traps para enviar mensajes al sistema de gestión sobre eventos importantes o cambios de estado. En la interfaz web puede configurar traps para SNMP v1 y v2c. Las traps se desactivan automáticamente si cambia a SNMP v3 o desactiva SNMP. Si utiliza SNMP v3, puede configurar las traps a través de la aplicación de gestión de SNMP v3.
 - **Trap address (Dirección trap):** introduzca la dirección IP o el nombre de host del servidor de gestión.
 - **Trap community (Comunidad de trap):** Introduzca la comunidad que se utilizará cuando el dispositivo envía un mensaje trap al sistema de gestión.
 - **Traps:**
 - **Cold start (Arranque en frío):** Envía un mensaje trap cuando se inicia el dispositivo.
 - **Link up (Enlace hacia arriba):** Envía un mensaje trap cuando un enlace cambia de abajo a arriba.
 - **Link down (Enlace abajo):** Envía un mensaje trap cuando un enlace cambia de arriba a abajo.
 - **Authentication failed (Error de autenticación):** Envía un mensaje trap cuando se produce un error de intento de autenticación.

Nota

Todas las traps Axis Video MIB se habilitan cuando se activan las traps SNMP v1 y v2c. Para obtener más información, consulte *AXIS OS Portal > SNMP*.

- **v3: SNMP v3 es una versión más segura que ofrece cifrado y contraseñas seguras. Para utilizar SNMP v3, recomendamos activar HTTPS, ya que la contraseña se envía a través de HTTPS. También evita que partes no autorizadas accedan a traps SNMP v1 y v2c sin cifrar. Si utiliza SNMP v3, puede configurar las traps a través de la aplicación de gestión de SNMP v3.**
 - **Password for the account "initial" (contraseña para la cuenta "Inicial"):** Introduzca la contraseña de SNMP para la cuenta denominada "Initial". Aunque la contraseña se puede enviar sin activar HTTPS, no lo recomendamos. La contraseña de SNMP v3 solo puede establecerse una vez, y preferiblemente solo cuando esté activado HTTPS. Una vez establecida la contraseña, dejará de mostrarse el campo de contraseña. Para volver a establecer la contraseña, debe restablecer el dispositivo a su configuración predeterminada de fábrica.

Seguridad

Certificados

Los certificados se utilizan para autenticar los dispositivos de una red. Un dispositivo admite dos tipos de certificados:

- **Client/server certificates (Certificados de cliente/servidor)**
Un certificado de cliente/servidor valida la identidad del dispositivo de Axis y puede firmarlo el propio dispositivo o emitirlo una autoridad de certificación (CA). Un certificado firmado por el propio producto ofrece protección limitada y se puede utilizar antes de que se obtenga un certificado emitido por una autoridad de certificación.
- **Certificados CA**
Puede utilizar un certificado de la autoridad de certificación (AC) para autenticar un certificado entre iguales, por ejemplo, para validar la identidad de un servidor de autenticación cuando el dispositivo se conecta a una red protegida por IEEE 802.1X. El dispositivo incluye varios certificados de autoridad de certificación preinstalados.

Se admiten estos formatos:

- Formatos de certificado: .PEM, .CER y .PFX
- Formatos de clave privada: PKCS#1 y PKCS#12

Importante

Si restablece el dispositivo a los valores predeterminados de fábrica, se eliminarán todos los certificados. Los certificados CA preinstalados se vuelven a instalar.



Agregar certificado: Haga clic aquí para añadir un certificado. Se abre una guía paso a paso.

- **Más**  : Mostrar más campos que rellenar o seleccionar.
- **Almacenamiento de claves seguro:** Seleccione esta opción para usar **Trusted Execution Environment (SoC TEE)**, **Secure element (Elemento seguro)** o **Trusted Platform Module 2.0** para almacenar la clave privada de forma segura. Para obtener más información sobre el almacén de claves seguro que desea seleccionar, vaya a help.axis.com/axis-os#cryptographic-support.
- **Tipo de clave:** Seleccione la opción predeterminada o un algoritmo de cifrado diferente en la lista desplegable para proteger el certificado.



El menú contextual contiene:

- **Certificate information (Información del certificado):** Muestra las propiedades de un certificado instalado.
- **Delete certificate (Eliminar certificado):** Se elimina el certificado.
- **Create certificate signing request (Crear solicitud de firma de certificado):** Se crea una solicitud de firma de certificado que se envía a una autoridad de registro para solicitar un certificado de identidad digital.

Almacenamiento de claves seguro  :

- **Trusted Execution Environment (SoC TEE):** seleccione esta opción para utilizar SoC TEE para el almacenamiento seguro de claves.
- **Elemento seguro (CC EAL6+):** Seleccione para utilizar un elemento seguro para un almacén de claves seguro.
- **Trusted Platform Module 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 nivel 2):** Seleccione para usar TPM 2.0 para el almacén de claves seguro.

Política criptográfica

La política criptográfica define cómo se utiliza el cifrado para proteger los datos.

Activa: Seleccione la política criptográfica que se aplicará al dispositivo:

- **Predeterminado – OpenSSL:** Seguridad y rendimiento equilibrados para uso general.
- **FIPS – Política para el cumplimiento de FIPS 140-2:** Cifrado conforme con FIPS 140-2 para sectores regulados.

Control y cifrado de acceso a la red

IEEE 802.1x

IEEE 802.1x es un estándar IEEE para el control de admisión de red basada en puertos que proporciona una autenticación segura de los dispositivos de red conectados e inalámbricos. IEEE 802.1x se basa en el protocolo de autenticación extensible, EAP.

Para acceder a una red protegida por IEEE 802.1x, los dispositivos de red deben autenticarse ellos mismos. Un servidor de autenticación lleva a cabo la autenticación, normalmente un servidor RADIUS (por ejemplo, FreeRADIUS y Microsoft Internet Authentication Server).

IEEE 802.1AE MACsec

IEEE 802.1AE MACsec es un estándar IEEE para la seguridad del control de acceso a medios (MAC) que define la confidencialidad e integridad de los datos sin conexión para protocolos independientes de acceso a medios.

Certificados

Si se configura sin un certificado de la autoridad de certificación, la validación de certificados del servidor se deshabilita y el dispositivo intentará autenticarse a sí mismo independientemente de la red a la que esté conectado.

Si se usa un certificado, en la implementación de Axis, el dispositivo y el servidor de autenticación se autentican ellos mismos con certificados digitales utilizando EAP-TLS (protocolo de autenticación extensible - seguridad de la capa de transporte).

Para permitir que el dispositivo acceda a una red protegida mediante certificados, debe instalar un certificado de cliente firmado en el dispositivo.

Authentication method (Método de autenticación): Seleccione un tipo de EAP utilizado para la autenticación.

Client certificate (Certificado del cliente): Seleccione un certificado de cliente para usar IEEE 802.1x. El servidor de autenticación utiliza el certificado para validar la identidad del cliente.

CA Certificates (Certificados de la autoridad de certificación): Seleccione certificados CA para validar la identidad del servidor de autenticación. Si no se selecciona ningún certificado, el dispositivo intentará autenticarse a sí mismo, independientemente de la red a la que esté conectado.

EAP identity (Identidad EAP): Introduzca la identidad del usuario asociada con el certificado de cliente.

EAPOL version (Versión EAPOL): Seleccione la versión EAPOL que se utiliza en el switch de red.

Use IEEE 802.1x (Utilizar IEEE 802.1x): Seleccione para utilizar el protocolo IEEE 802.1x.

Estos ajustes solo están disponibles si utiliza **IEEE 802.1x PEAP-MSCHAPv2** como método de autenticación:

- **Contraseña:** Escriba la contraseña para la identidad de su usuario.
- **Versión de Peap:** Seleccione la versión de Peap que se utiliza en el switch de red.
- **Label (Etiqueta):** Seleccione 1 para usar el cifrado EAP del cliente; seleccione 2 para usar el cifrado PEAP del cliente. Seleccione la etiqueta que utiliza el switch de red cuando utilice la versión 1 de Peap.

Estos ajustes solo están disponibles si utiliza **IEEE 802.1ae MACsec (CAK estática/clave precompartida)** como método de autenticación:

- **Nombre de clave de asociación de conectividad de acuerdo de claves:** Introduzca el nombre de la asociación de conectividad (CKN). Debe tener de 2 a 64 caracteres hexadecimales (divisibles por 2). La CKN debe configurarse manualmente en la asociación de conectividad y debe coincidir con los dos extremos del enlace para activar inicialmente MACsec.
- **Clave de asociación de conectividad de acuerdo de claves:** Introduzca la clave de la asociación de conectividad (CAK). Debe tener una longitud de 32 o 64 caracteres hexadecimales. La CAK debe configurarse manualmente en la asociación de conectividad y debe coincidir con los dos extremos del enlace para activar inicialmente MACsec.

Evitar ataques de fuerza bruta

Blocking (Bloqueo): Active esta función para bloquear ataques de fuerza bruta. Un ataque de fuerza utiliza un sistema de ensayo y error para descubrir información de inicio de sesión o claves de cifrado.

Blocking period (Período de bloqueo): Introduzca el número de segundos para bloquear un ataque de fuerza bruta.

Blocking conditions (Condiciones de bloqueo): Introduzca el número de fallos de autenticación permitidos por segundo antes de que se inicie el bloqueo. Puede definir el número de fallos permitidos tanto a nivel de página como de dispositivo.

Firewall

Firewall: Encender para activar el firewall.

Política predeterminada: Seleccione cómo desea que el firewall gestione las solicitudes de conexión no contempladas en las reglas.

- **ACCEPT (ACEPTAR):** Permite todas las conexiones al dispositivo. Esta opción está establecida de forma predeterminada.
- **DROP (SOLTAR):** Bloquea todas las conexiones al dispositivo.

Para hacer excepciones a la política predeterminada, puede crear reglas que permiten o bloquean las conexiones al dispositivo desde direcciones, protocolos y puertos específicos.

+ **New rule (Nueva regla):** Haga clic para crear una regla.

Rule type (Tipo de regla):

- **FILTER (FILTRO):** Seleccione esta opción para permitir o bloquear las conexiones de dispositivos que satisfagan los criterios definidos en la regla.
 - **Policy (Directiva):** Seleccione **Accept (Aceptar)** o **Drop (Soltar)** para la regla del firewall.
 - **IP range (Intervalo IP):** Seleccione para especificar el rango de direcciones que desea permitir o bloquear. Utilice IPv4/IPv6 en **Start (Inicio)** y **End (Fin)**.
 - **IP address (Dirección IP):** Introduzca la dirección que desea permitir o bloquear. Utilice el formato IPv4/IPv6 o CIDR.
 - **Protocol (Protocolo):** Seleccione un protocolo de red (TCP, UDP o ambos) para permitir o bloquear. Si selecciona un protocolo, también debe especificar un puerto.
 - **MAC:** Introduzca la dirección MAC de un dispositivo que desea permitir o bloquear.
 - **Port range (Intervalo de puertos):** Seleccione para especificar el rango de puertos que desea permitir o bloquear. Añádalos en **Start (Inicio)** y **End (Fin)**.
 - **Puerto:** Introduzca un número de puerto que desea permitir o bloquear. Los números de puerto deben situarse entre 1 y 65535.
 - **Traffic type (Tipo de tráfico):** Seleccione el tipo de tráfico que desea permitir o bloquear.
 - **UNICAST:** Tráfico de un único emisor a un único destinatario.
 - **BROADCAST (TRANSMISIÓN):** Tráfico de un único emisor a todos los dispositivos de la red.
 - **MULTICAST:** Tráfico de uno o varios emisores a uno o varios destinatarios.
- **LIMIT (LIMITAR):** Seleccione esta opción para aceptar conexiones de dispositivos que cumplan los criterios definidos en la regla, pero aplicando límites para reducir el tráfico excesivo.
 - **IP range (Intervalo IP):** Seleccione para especificar el rango de direcciones que desea permitir o bloquear. Utilice IPv4/IPv6 en **Start (Inicio)** y **End (Fin)**.
 - **IP address (Dirección IP):** Introduzca la dirección que desea permitir o bloquear. Utilice el formato IPv4/IPv6 o CIDR.
 - **Protocol (Protocolo):** Seleccione un protocolo de red (TCP, UDP o ambos) para permitir o bloquear. Si selecciona un protocolo, también debe especificar un puerto.
 - **MAC:** Introduzca la dirección MAC de un dispositivo que desea permitir o bloquear.
 - **Port range (Intervalo de puertos):** Seleccione para especificar el rango de puertos que desea permitir o bloquear. Añádalos en **Start (Inicio)** y **End (Fin)**.
 - **Puerto:** Introduzca un número de puerto que desea permitir o bloquear. Los números de puerto deben situarse entre 1 y 65535.
 - **Unit (Unidad):** Seleccione el tipo de conexiones que desea permitir o bloquear.
 - **Period (Periodo):** Seleccione el periodo de tiempo relacionado con la **Amount (Cantidad)**.
 - **Amount (Cantidad):** Determine el número máximo de veces que un dispositivo puede conectarse dentro del **Period (Periodo)** establecido. El número máximo es 65535.

- **Burst (Ráfaga):** Introduzca el número de conexiones que pueden superar la **Amount (Cantidad)** establecida una vez durante el **Period (Periodo)** determinado. Una vez alcanzado el número, solo se permite la cantidad establecida durante el período determinado.
- **Traffic type (Tipo de tráfico):** Seleccione el tipo de tráfico que desea permitir o bloquear.
 - **UNICAST:** Tráfico de un único emisor a un único destinatario.
 - **BROADCAST (TRANSMISIÓN):** Tráfico de un único emisor a todos los dispositivos de la red.
 - **MULTICAST:** Tráfico de uno o varios emisores a uno o varios destinatarios.

Test rules (Reglas de prueba): Haga clic para probar las reglas definidas.

- **Test time in seconds (Tiempo de prueba en segundos):** Defina un límite de tiempo para probar las reglas.
- **Roll back (Restaurar):** Haga clic para restablecer el firewall a su estado anterior, antes de probar las reglas.
- **Apply rules (Aplicar reglas):** Haga clic para activar las reglas sin realizar pruebas. No recomendamos esta opción.

Certificado de AXIS OS con firma personalizada

Para instalar en el dispositivo software de prueba u otro software personalizado de Axis, necesita un certificado de AXIS OS firmado personalizado. El certificado verifica que el software ha sido aprobado por el propietario del dispositivo y por Axis. El software solo puede ejecutarse en un dispositivo concreto identificado por su número de serie único y el ID de su chip. Solo Axis puede crear los certificados de AXIS OS firmados personalizados, ya que Axis posee la clave para firmarlos.

Install (Instalar): Haga clic para instalar el certificado. El certificado se debe instalar antes que el software.



El menú contextual contiene:

- **Delete certificate (Eliminar certificado):** Se elimina el certificado.

Cuentas

Cuentas

 **Add account (Añadir cuenta):** Haga clic para agregar una nueva cuenta. Puede agregar hasta 100 cuentas.

Cuenta: introduzca un nombre de cuenta único.

Nueva contraseña: introduzca una contraseña para la cuenta. Las contraseñas deben tener entre 1 y 64 caracteres. La contraseña solo admite caracteres ASCII imprimibles (códigos de 32 a 126), por ejemplo, letras, números, signos de puntuación y algunos símbolos.

Repetir contraseña: Introduzca la misma contraseña de nuevo.

Privilegios:

- **Administrador:** Tiene acceso completo a todos los ajustes. Los administradores también pueden agregar, actualizar y eliminar otras cuentas.
- **Operator (Operador):** Tiene acceso a todos los ajustes excepto:
 - Todos los ajustes del sistema.



El menú contextual contiene:

Actualizar cuenta: Editar las propiedades de la cuenta.

Eliminar cuenta: Elimine la cuenta. No puede eliminar la cuenta de root.

Acceso anónimo

Permitir la visualización anónima: Active esta opción para permitir que todos los usuarios accedan al dispositivo como visores sin tener que registrarse con una cuenta.

Allow anonymous PTZ operating (Permitir funcionamiento PTZ anónimo)  : Active esta opción para permitir que los usuarios anónimos giren, inclinen y acerquen el zoom a la imagen.

Cuentas SSH

 **Add SSH account (Agregar cuenta SSH):** Haga clic para agregar una nueva cuenta SSH.

- **Habilitar SSH:** Active el uso del servicio SSH.

Cuenta: introduzca un nombre de cuenta único.

Nueva contraseña: introduzca una contraseña para la cuenta. Las contraseñas deben tener entre 1 y 64 caracteres. La contraseña solo admite caracteres ASCII imprimibles (códigos de 32 a 126), por ejemplo, letras, números, signos de puntuación y algunos símbolos.

Repetir contraseña: Introduzca la misma contraseña de nuevo.

Comentario: Introduzca un comentario (opcional).



El menú contextual contiene:

Actualizar cuenta SSH: Editar las propiedades de la cuenta.

Eliminar cuenta SSH: Elimine la cuenta. No puede eliminar la cuenta de root.

Host virtual



Add virtual host (Agregar host virtual): Haga clic para agregar un nuevo host virtual.

Habilitada: Seleccione esta opción para usar este host virtual.

Server name (Nombre del servidor): Introduzca el nombre del servidor. Utilice solo los números 0-9, las letras A-Z y el guión (-).

Puerto: Introduzca el puerto al que está conectado el servidor.

Tipo: Seleccione el tipo de autenticación que desea usar. Seleccione entre **Basic**, **Digest** y **Open ID**.



El menú contextual contiene:

- **Update (Actualizar):** Actualice el host virtual.
- **Eliminar:** Elimine el host virtual.

Disabled (Deshabilitado): El servidor está deshabilitado.

Configuración de concesión de credenciales de cliente

Admin claim (Reclamación de administrador): Introduzca un valor para la función de administrador.

Verification URL (URL de verificación): Introduzca el enlace web para la autenticación de punto de acceso de API.

Operator claim (Reclamación de operador): Introduzca un valor para la función de operador.

Require claim (Requerir solicitud): Introduzca los datos que deberían estar en el token.

Viewer claim (Reclamación de visor): Introduzca el valor de la función de visor.

Save (Guardar): Haga clic para guardar los valores.

Configuración de OpenID

Importante

Si no puede utilizar OpenID para iniciar sesión, utilice las credenciales Digest o Basic que usó al configurar OpenID para iniciar sesión.

Client ID (ID de cliente): Introduzca el nombre de usuario de OpenID.

Outgoing Proxy (Proxy saliente): Introduzca la dirección de proxy de la conexión de OpenID para usar un servidor proxy.

Admin claim (Reclamación de administrador): Introduzca un valor para la función de administrador.

Provider URL (URL de proveedor): Introduzca el enlace web para la autenticación de punto de acceso de API. El formato debe ser `https://[insertar URL]/.well-known/openid-configuration`

Operator claim (Reclamación de operador): Introduzca un valor para la función de operador.

Require claim (Requerir solicitud): Introduzca los datos que deberían estar en el token.

Viewer claim (Reclamación de visor): Introduzca el valor de la función de visor.

Remote user (Usuario remoto): Introduzca un valor para identificar usuarios remotos. Esto ayudará a mostrar el usuario actual en la interfaz web del dispositivo.

Scopes (Ámbitos): Ámbitos opcionales que podrían formar parte del token.

Client secret (Secreto del cliente): Introduzca la contraseña de OpenID.

Save (Guardar): Haga clic para guardar los valores de OpenID.

Enable OpenID (Habilitar OpenID): Active esta opción para cerrar la conexión actual y permitir la autenticación del dispositivo desde la URL del proveedor.

Eventos

Reglas

Una regla define las condiciones que desencadena el producto para realizar una acción. La lista muestra todas las reglas actualmente configuradas en el producto.

Nota

Puede crear hasta 256 reglas de acción.



Agregar una regla: Cree una regla.

Name (Nombre): Introduzca un nombre para la regla.

Esperar entre acciones: Introduzca el tiempo mínimo (hh:mm:ss) que debe pasar entre las activaciones de regla. Resulta útil si la regla se activa, por ejemplo, en condiciones del modo diurno/nocturno, para evitar que pequeños cambios de luz durante el amanecer y el atardecer activen la regla varias veces.

Condition (Condición): Seleccione una condición de la lista. Una condición se debe cumplir para que el dispositivo realice una acción. Si se definen varias condiciones, todas ellas deberán cumplirse para que se active la acción. Para obtener información sobre condiciones específicas, consulte *Introducción a las reglas para eventos*.

Utilizar esta condición como activador: Seleccione esta primera función de condición solo como activador inicial. Una vez que se activa la regla, permanecerá activa mientras se cumplen todas las demás condiciones, independientemente del estado de la primera condición. Si no selecciona esta opción, la regla estará activa siempre que se cumplan el resto de condiciones.

Invert this condition (Invertir esta condición): Seleccione si desea que la condición sea la opuesta a su selección.



Agregar una condición: Haga clic para agregar una condición adicional.

Action (Acción): Seleccione una acción de la lista e introduzca la información necesaria. Para obtener información sobre acciones específicas, consulte *Introducción a las reglas para eventos*.

Destinatarios

Puede configurar el dispositivo para notificar a los destinatarios acerca de los eventos o enviar archivos.

Nota

Si configura su dispositivo para utilizar FTP o SFTP, no cambie ni elimine el número de secuencia único que se añade a los nombres de archivo. Si lo hace, solo se podrá enviar una imagen por evento.

La lista muestra todos los destinatarios configurados actualmente en el producto, además de información sobre su configuración.

Nota

Puede crear hasta 20 destinatarios.



Agregar un destinatario: Haga clic para agregar un destinatario.

Name (Nombre): Introduzca un nombre para el destinatario.

Tipo: Seleccione de la lista:

- **FTP** 
 - **Host:** Introduzca la dirección IP o el nombre de host del servidor. Si introduce un nombre de host, asegúrese de que se ha especificado un servidor DNS en Sistema > Red > IPv4 e IPv6.
 - **Puerto:** Introduzca el número de puerto utilizado por el servidor FTP. El valor por defecto es 21.
 - **Carpeta:** Introduzca la ruta al directorio en el que desea almacenar los archivos. Si el directorio aún no existe en el servidor FTP, obtendrá un mensaje de error al realizar la carga de archivos.
 - **Nombre de usuario:** Introduzca el nombre de usuario para el inicio de sesión.
 - **Contraseña:** Introduzca la contraseña para el inicio de sesión.
 - **Utilice nombre de archivo temporal:** Seleccione esta opción para cargar archivos con nombres de archivo temporales generados automáticamente. Los archivos se renombran por los nombres deseados cuando se completa la carga. Si la carga se ha anulado o interrumpido, no obtendrá archivos dañados. Sin embargo, es probable que se sigan recibiendo los archivos temporales. De este modo, sabrá que todos los archivos que tienen el nombre deseado son correctos.
 - **Usar FTP pasivo:** En circunstancias normales, el producto simplemente solicita al servidor FTP de destino que abra la conexión de datos. El dispositivo inicia activamente el control FTP y las conexiones de datos al servidor de destino. Normalmente esto es necesario si existe un cortafuegos entre el dispositivo y el servidor FTP de destino.
- **HTTP**
 - **URL:** Introduzca la dirección de red al servidor HTTP y la secuencia de comandos que gestionará la solicitud. Por ejemplo, http://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi.
 - **Nombre de usuario:** Introduzca el nombre de usuario para el inicio de sesión.
 - **Contraseña:** Introduzca la contraseña para el inicio de sesión.
 - **Proxy:** Active e introduzca la información requerida si es necesario pasar un servidor proxy para conectarse al servidor HTTP.
- **HTTPS**
 - **URL:** Introduzca la dirección de red al servidor HTTPS y la secuencia de comandos que gestionará la solicitud. Por ejemplo, https://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi.
 - **Validar certificado del servidor:** Seleccione para validar el certificado creado por el servidor HTTPS.
 - **Nombre de usuario:** Introduzca el nombre de usuario para el inicio de sesión.
 - **Contraseña:** Introduzca la contraseña para el inicio de sesión.
 - **Proxy:** Active e introduzca la información requerida si es necesario pasar un servidor proxy para conectarse al servidor HTTPS.
- **Almacenamiento de red** 

Puede agregar almacenamiento de red, como almacenamiento en red tipo NAS (almacenamiento en red) y usarlo como destinatario para almacenar archivos. Los archivos se almacenan en formato Matroska (MKV).

 - **Host:** Introduzca la dirección IP o el nombre de host del almacenamiento de red.
 - **Recurso compartido:** Escriba el nombre del recurso compartido en el host.

- **Carpeta:** Introduzca la ruta al directorio en el que desea almacenar los archivos.
- **Nombre de usuario:** Introduzca el nombre de usuario para el inicio de sesión.
- **Contraseña:** Introduzca la contraseña para el inicio de sesión.

• **SFTP**

- **Host:** Introduzca la dirección IP o el nombre de host del servidor. Si introduce un nombre de host, asegúrese de que se ha especificado un servidor DNS en **Sistema > Red > IPv4 e IPv6**.
- **Puerto:** Introduzca el número de puerto utilizado por el servidor SFTP. El predeterminado es 22.
- **Carpeta:** Introduzca la ruta al directorio en el que desea almacenar los archivos. Si el directorio aún no existe en el servidor SFTP, obtendrá un mensaje de error al realizar la carga de archivos.
- **Nombre de usuario:** Introduzca el nombre de usuario para el inicio de sesión.
- **Contraseña:** Introduzca la contraseña para el inicio de sesión.
- **Tipo de clave pública del host SSH (MD5):** Introduzca la huella de la clave pública del host remoto (una cadena de 32 dígitos hexadecimales). El cliente de SFTP es compatible con servidores SFTP que emplean tipos de clave del host SSH-2 con RSA, DSA, ECDSA y ED25519. RSA es el método preferido durante la negociación, seguido de ECDSA, ED25519 y DSA. Asegúrese de introducir la clave de host MD5 correcta que utiliza el servidor SFTP. Si bien el dispositivo Axis admite claves hash MD5 y SHA-256, recomendamos usar SHA-256 debido a una seguridad más sólida que MD5. Para obtener más información sobre cómo configurar un servidor SFTP con un dispositivo Axis, vaya al *Portal de AXIS OS*.
- **Tipo de clave pública del host SSH (SHA256):** Ingrese la huella digital de la clave pública del host remoto (una cadena codificada en Base64 de 43 dígitos). El cliente de SFTP es compatible con servidores SFTP que emplean tipos de clave del host SSH-2 con RSA, DSA, ECDSA y ED25519. RSA es el método preferido durante la negociación, seguido de ECDSA, ED25519 y DSA. Asegúrese de introducir la clave de host MD5 correcta que utiliza el servidor SFTP. Si bien el dispositivo Axis admite claves hash MD5 y SHA-256, recomendamos usar SHA-256 debido a una seguridad más sólida que MD5. Para obtener más información sobre cómo configurar un servidor SFTP con un dispositivo Axis, vaya al *Portal de AXIS OS*.
- **Utilice nombre de archivo temporal:** Seleccione esta opción para cargar archivos con nombres de archivo temporales generados automáticamente. Los archivos se renombran por los nombres deseados cuando se completa la carga. Si la carga se ha anulado o interrumpido, no obtendrá archivos dañados. Sin embargo, es probable que se sigan recibiendo los archivos temporales. De este modo, sabrá que todos los archivos que tienen el nombre deseado son correctos.

• **SIP o VMS**

SIP: Seleccione esta opción para realizar una llamada SIP.

VMS: Seleccione esta opción para realizar una llamada de VMS.

- **Desde cuenta SIP:** Seleccione de la lista.
- **A dirección SIP:** Introduzca la dirección SIP.
- **Prueba:** Haga clic para comprobar que los ajustes de la llamada funcionan.

• **Correo electrónico**

- **Enviar correo electrónico a:** Introduzca la dirección de correo electrónico a la que enviar correos electrónicos. Para especificar varias direcciones de correo electrónico, utilice comas para separarlas.
- **Enviar correo desde:** Introduzca la dirección de correo electrónico del servidor emisor.
- **Nombre de usuario:** Introduzca el nombre de usuario del servidor de correo. Deje este campo vacío si el servidor de correo no necesita autenticación.

- **Contraseña:** Introduzca la contraseña del servidor de correo. Deje este campo vacío si el servidor de correo no necesita autenticación.
- **Servidor de correo electrónico (SMTP):** Introduzca el nombre del servidor SMTP, por ejemplo, smtp.gmail.com, smtp.mail.yahoo.com.
- **Puerto:** Introduzca el número de puerto para el servidor SMTP, usando valores entre 0 y 65535. El valor por defecto es 587.
- **Cifrado:** Para usar el cifrado, seleccione SSL o TLS.
- **Validar certificado del servidor:** Si utiliza el cifrado, seleccione esta opción para validar la identidad del dispositivo. El certificado puede firmarlo el propio producto o emitirlo una autoridad de certificación (CA).
- **Autenticación POP:** Active para introducir el nombre del servidor POP, por ejemplo, pop.gmail.com.

Nota

Algunos proveedores de correo electrónico tienen filtros de seguridad que evitan que los usuarios reciban o vean grandes cantidades de adjuntos, que reciban mensajes de correo electrónico programados, etc. Compruebe la política de seguridad del proveedor de correo electrónico para evitar que su cuenta de correo quede bloqueada o que no reciba correos electrónicos esperados.

- **TCP**

- **Host:** Introduzca la dirección IP o el nombre de host del servidor. Si introduce un nombre de host, asegúrese de que se ha especificado un servidor DNS en **Sistema > Red > IPv4 e IPv6**.
- **Puerto:** Introduzca el número de puerto utilizado para acceder al servidor.

Comprobación: Haga clic en probar la configuración.



El menú contextual contiene:

Ver destinatario: Haga clic para ver todos los detalles del destinatario.

Copiar destinatario: Haga clic para copiar un destinatario. Cuando copia, puede realizar cambios en el nuevo destinatario.

Eliminar destinatario: Haga clic para eliminar el destinatario de forma permanente.

Horarios

Se pueden usar programaciones y pulsos como condiciones en las reglas. La lista muestra todas las programaciones y pulsos configurados actualmente en el producto, además de información sobre su configuración.



Agregar programación: Haga clic para crear una programación o pulso.

Activadores manuales

Puede usar el activador manual para desencadenar manualmente una regla. El activador manual se puede utilizar, por ejemplo, para validar acciones durante la instalación y configuración de productos.

MQTT

MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) es un protocolo de mensajería estándar para Internet of things (IoT). Se diseñó para simplificar la integración del IoT y se utiliza en una amplia variedad de sectores para conectar dispositivos remotos con una huella de código pequeña y un ancho de banda de red mínimo. El cliente MQTT del software de dispositivos de Axis puede simplificar la integración de los datos y eventos producidos en el dispositivo con sistemas que no sean software de gestión de vídeo (VMS).

Configure el dispositivo como cliente MQTT. La comunicación MQTT se basa en dos entidades, los clientes y el intermediario. Los clientes pueden enviar y recibir mensajes. El intermediario es responsable de dirigir los mensajes entre los clientes.

Puede obtener más información sobre MQTT en la *base de conocimiento de AXIS OS*.

ALPN

ALPN es una extensión de TLS/SSL que permite seleccionar un protocolo de aplicación durante la fase de enlace de la conexión entre el cliente y el servidor. Se utiliza para habilitar el tráfico MQTT a través del mismo puerto que se utiliza para otros protocolos, como HTTP. En algunos casos, es posible que no haya un puerto dedicado abierto para la comunicación MQTT. Una solución en tales casos es utilizar ALPN para negociar el uso de MQTT como protocolo de aplicación en un puerto estándar, permitido por los cortafuegos.

Cliente MQTT

Conectar: Active o desactive el cliente MQTT.

Estado: Muestra el estado actual del cliente MQTT.

Broker

Host: introduzca el nombre de host o la dirección IP del servidor MQTT.

Protocol (Protocolo): Seleccione el protocolo que desee utilizar.

Puerto: Introduzca el número de puerto.

- 1883 es el valor predeterminado de **MQTT a través de TCP**
- 8883 es el valor predeterminado de **MQTT a través de SSL**
- 80 es el valor predeterminado de **MQTT a través de WebSocket**
- 443 es el valor predeterminado de **MQTT a través de WebSocket Secure**

Protocol ALPN: Introduzca el nombre del protocolo ALPN proporcionado por su proveedor de MQTT. Esto solo se aplica con MQTT a través de SSL y MQTT a través de WebSocket Secure.

Nombre de usuario: Introduzca el nombre de cliente que utilizará la cámara para acceder al servidor.

Contraseña: Introduzca una contraseña para el nombre de usuario.

Client ID (ID de cliente): Introduzca una ID de cliente. El identificador de cliente que se envía al servidor cuando el cliente se conecta a él.

Clean session (Limpiar sesión): Controla el comportamiento en el momento de la conexión y la desconexión. Si se selecciona, la información de estado se descarta al conectar y desconectar.

Proxy HTTP: Una URL con una longitud máxima de 255 bytes. Puede dejar el campo vacío si no desea utilizar un proxy HTTP.

Proxy HTTPS: Una URL con una longitud máxima de 255 bytes. Puede dejar el campo vacío si no desea utilizar un proxy HTTPS.

Keep alive interval (Intervalo de Keep Alive): Habilita al cliente para detectar si el servidor ya no está disponible sin tener que esperar a que se agote el tiempo de espera de TCP/IP.

Timeout (Tiempo de espera): El intervalo de tiempo está en segundos para permitir que se complete la conexión. Valor predeterminado: 60

Device topic prefix (Prefijo de tema del dispositivo): se utiliza en los valores por defecto del tema en el mensaje de conexión, en el mensaje LWT de la pestaña **MQTT client (Cliente MQTT)** y, en las condiciones de publicación de la pestaña **MQTT publication (Publicación MQTT)** ".

Reconnect automatically (Volver a conectar automáticamente): especifica si el cliente debe volver a conectarse automáticamente tras una desconexión.

Mensaje de conexión

Especifica si se debe enviar un mensaje cuando se establece una conexión.

Enviar mensaje: Active esta función para enviar mensajes.

Usar predeterminado: Desactive esta opción para introducir su propio mensaje predeterminado.

Topic (Tema): Introduzca el tema para el mensaje predeterminado.

Payload (Carga): Introduzca el contenido para el mensaje predeterminado.

Retain (Retener): Seleccione esta opción para mantener el estado del cliente en este Tema

QoS: Cambie la capa de QoS para el flujo de paquetes.

Mensaje de testamento y últimas voluntades

El testamento y últimas voluntades (LWT) permite a un cliente proporcionar un testimonio junto con sus credenciales al conectar con el intermediario. Si el cliente se desconecta de forma no voluntaria (quizá porque no dispone de fuente de alimentación), puede permitir que el intermediario entregue un mensaje a otros clientes. Este mensaje de LWT tiene el mismo formato que un mensaje normal y se enruta a través de la misma mecánica.

Enviar mensaje: Active esta función para enviar mensajes.

Usar predeterminado: Desactive esta opción para introducir su propio mensaje predeterminado.

Topic (Tema): Introduzca el tema para el mensaje predeterminado.

Payload (Carga): Introduzca el contenido para el mensaje predeterminado.

Retain (Retener): Seleccione esta opción para mantener el estado del cliente en este Tema

QoS: Cambie la capa de QoS para el flujo de paquetes.

Publicación MQTT

Usar prefijo de tema predeterminado: Seleccione esta opción para utilizar el prefijo de tema predeterminado, que se define en el prefijo de tema del dispositivo en la pestaña **Cliente MQTT**.

Incluir nombre de tema: Seleccione esta opción para incluir el tema que describe la condición en el tema de MQTT.

Incluir espacios de nombres de tema: Seleccione esta opción para incluir los espacios de nombres de los temas ONVIF en el tema MQTT.

Include serial number (Incluir número de serie): seleccione esta opción para incluir el número de serie del dispositivo en la carga útil de MQTT.



Add condition (Agregar condición): Haga clic para agregar una condición.

Retain (Retener): define qué mensajes MQTT se envían como retenidos.

- **None (Ninguno):** envíe todos los mensajes como no retenidos.
- **Property (Propiedad):** envíe únicamente mensajes de estado como retenidos.
- **Todo:** Envíe mensajes con estado y sin estado como retenidos.

QoS: Seleccione el nivel deseado para la publicación de MQTT.

Suscripciones MQTT



Add subscription (Agregar suscripción): Haga clic para agregar una nueva suscripción MQTT.

Filtro de suscripción: Introduzca el tema de MQTT al que desea suscribirse.

Usar prefijo de tema del dispositivo: Agregue el filtro de suscripción como prefijo al tema de MQTT.

Tipo de suscripción:

- **Sin estado:** Seleccione esta opción para convertir mensajes MQTT en mensajes sin estado.
- **Con estado:** Seleccione esta opción para convertir los mensajes MQTT en una condición. El contenido se utiliza como estado.

QoS: Seleccione el nivel deseado para la suscripción a MQTT.

Superposiciones MQTT

Nota

Conéctese a un intermediario de MQTT antes de agregar los modificadores de superposición de MQTT.



Add overlay modifier (Agregar modificador de superposición): Haga clic para agregar un nuevo modificador de superposición.

Topic filter (Filtro de tema): Agregue el tema de MQTT que contiene los datos que desea mostrar en la superposición.

Data field (Campo de datos): Especifique la clave para la carga del mensaje que desea mostrar en la superposición, siempre y cuando el mensaje esté en formato JSON.

Modifier (Modificador): Utilice el modificador resultante cuando cree la superposición.

- Los modificadores que empiezan con **#XMP** muestran todos los datos recibidos del tema.
- Los modificadores que empiezan con **#XMD** muestran los datos especificados en el campo de datos.

Almacenamiento

Almacenamiento de red

Ignorar: Active para ignorar el almacenamiento de red.

Agregar almacenamiento de red: Haga clic para agregar un recurso compartido de red en el que guardar grabaciones.

- **Dirección:** Introduzca la dirección IP el nombre de host del servidor host, que suele ser un dispositivo de almacenamiento conectado a la red (NAS). Le recomendamos que configure el host para utilizar una dirección IP fija (que no sea DHCP, ya que las direcciones IP dinámicas pueden cambiar) o que utilice DNS. No se admiten los nombres SMB/CIFS de Windows.
- **Recurso compartido de red:** Escriba el nombre de una ubicación de recurso compartido en el servidor host. Varios dispositivos de Axis pueden utilizar el mismo recurso compartido de red, porque cada uno tiene su propia carpeta.
- **Usuario:** Si el servidor requiere un inicio de sesión, escriba el nombre de usuario. Para iniciar sesión en un servidor de dominio concreto, escriba `DOMAIN\username`.
- **Contraseña:** Si el servidor requiere un inicio de sesión, escriba la contraseña.
- **Versión de SMB:** Seleccione la versión del protocolo de almacenamiento SMB para conectarse al NAS. Si selecciona **Auto**, el dispositivo intentará negociar una de las versiones seguras SMB: 3.02, 3.0 o 2.1. Seleccione 1.0 o 2.0 para conectarse a almacenamiento en red tipo NAS más antiguo que no admita versiones superiores. Puede leer más sobre la compatibilidad con SMB en dispositivos Axis *aquí*.
- **Agregar recurso compartido sin pruebas:** Seleccione esta opción para agregar el recurso compartido de red aunque se detecte un error durante la prueba de conexión. El error puede ser, por ejemplo, que no se ha introducido una contraseña y el servidor la requiere.

Remove network storage (Eliminar almacenamiento de red): Haga clic para desinstalar, desvincular y eliminar la conexión con el recurso compartido de red. Así se eliminan todos los ajustes del recurso compartido de red.

Desvincular: Haga clic para desvincular y desconectar el recurso compartido de red.

Bind (Vincular): Haga clic para vincular y conectar el recurso compartido de red.

Unmount (Desmontar): Haga clic para desmontar el recurso compartido de red.

Mount (Montar): Haga clic para montar el recurso compartido de red.

Write protect (Protección contra escritura): Active esta opción para dejar de escribir en el recurso compartido de red y evitar que se eliminen las grabaciones. El formato de un recurso compartido de red protegido contra escritura no se puede cambiar.

Tiempo de conservación: Seleccione el tiempo que desea guardar las grabaciones para limitar la cantidad de grabaciones antiguas o cumplir con la normativa sobre almacenamiento de datos. Si se llena el almacenamiento de red, las grabaciones antiguas se eliminarán antes de que transcurra el periodo de tiempo seleccionado.

Herramientas

- **Test connection (Probar conexión):** Pruebe la conexión con el recurso compartido de red.
- **Format (Formato):** Formatee el recurso compartido de red, por ejemplo, cuando tenga que borrar rápidamente todos los datos. CIFS es la opción del sistema de archivos disponible.

Usar herramienta: Haga clic para activar la herramienta seleccionada.

Almacenamiento integrado

Importante

Riesgo de pérdida de datos y grabaciones dañadas. No extraiga la tarjeta SD mientras el dispositivo esté en funcionamiento. Desmonte la tarjeta SD para extraerla.

Unmount (Desmontar): Haga clic en esta opción para eliminar la tarjeta SD de forma segura.

Write protect (Protección contra escritura): Active esta opción para dejar de escribir en la tarjeta SD y evitar que se eliminen las grabaciones. El formato de una tarjeta SD protegida contra escritura no se puede cambiar.

Formato automático: Active esta función para formatear automáticamente una tarjeta SD que se acaba de insertar. El formato del sistema de archivos se cambia a ext4.

Ignorar: Active esta función para dejar de almacenar las grabaciones en la tarjeta SD. Si ignora la tarjeta SD, el dispositivo deja de reconocerla. Este ajuste solo está disponible para los administradores.

Tiempo de conservación: Seleccione el tiempo que desea guardar las grabaciones para limitar la cantidad de grabaciones antiguas o cumplir con las normativas en materia de almacenamiento de datos. Cuando la tarjeta SD está llena, elimina las grabaciones antiguas antes de que transcurra su tiempo de retención.

Herramientas

- **Check (Comprobar):** Con esta opción se comprueban errores en la tarjeta SD.
- **Repair (Reparar):** Se reparan los errores del sistema de archivos.
- **Format (Formato):** Formatea la tarjeta SD para cambiar el sistema de archivos y borrar todos los datos. Solo puede formatear la tarjeta SD en el sistema de archivos ext4. Se necesita contar con una aplicación o un controlador ext4 de terceros para acceder al sistema de archivos desde Windows®.
- **Encrypt (Cifrar):** Use esta herramienta para formatear la tarjeta SD y habilitar el cifrado. Borra todos los datos de la tarjeta SD. Se cifrará cualquier dato nuevo que almacene en la tarjeta SD.
- **Descifrar:** Use esta herramienta para formatear la tarjeta SD sin cifrado. Borra todos los datos de la tarjeta SD. No se cifrará ningún dato nuevo que almacene en la tarjeta SD.
- **Change password (Modificar contraseña):** Se cambia la contraseña necesaria para cifrar la tarjeta SD.

Usar herramienta: Haga clic para activar la herramienta seleccionada.

Activador de desgaste: Defina un valor para el nivel de desgaste de la tarjeta SD al que desee activar una acción. El nivel de desgaste oscila entre el 0 y el 200 %. Una nueva tarjeta SD que nunca se haya utilizado tiene un nivel de desgaste del 0 %. Un nivel de desgaste del 100 % indica que la tarjeta SD está cerca de su vida útil prevista. Cuando el nivel de desgaste llega al 200 % existe un riesgo alto de fallos de funcionamiento de la tarjeta SD. Recomendamos ajustar el activador del desgaste entre un 80 y un 90 %. Esto le da tiempo a descargar cualquier grabación y a sustituir la tarjeta SD a tiempo antes de que se desgaste. El activador de desgaste le permite configurar un evento y recibir una notificación cuando el nivel de desgaste alcance su valor establecido.

Perfiles de transmisión

Un perfil de flujo es un grupo de ajustes que afectan al flujo de vídeo. Puede utilizar perfiles de flujo en distintas situaciones, por ejemplo, al crear eventos y utilizar reglas para grabar.



Add stream profile (Agregar perfil de flujo): Haga clic para crear un perfil de flujo nuevo.

Preview (Vista previa): Una vista previa del flujo de vídeo con los ajustes del perfil de flujo que seleccione. La vista previa se actualiza cuando se modifican los ajustes de la página. Si el dispositivo tiene distintas áreas de visualización, puede cambiar el área de visualización en la lista desplegable de la esquina inferior izquierda de la imagen.

Name (Nombre): Agregue un nombre para su perfil.

Descripción: Agregue una descripción de su perfil.

Video codec (Código de vídeo): Seleccione el códec de vídeo que debe aplicarse al perfil.

Resolución: Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

Velocidad de imagen: Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

Compression (Compresión): Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

Zipstream (Flujo zip)  : Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

Optimize for storage (Optimizar para almacenamiento)  : Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

Dynamic FPS (FPS dinámico)  : Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

Dynamic GOP (GOP dinámico)  : Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

Mirror (Duplicar)  : Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

GOP length (Longitud de GOP)  : Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

Control de velocidad de bits: Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

Include overlays (Incluir superposiciones)  : Seleccione el tipo de superposiciones que desea incluir. Consulte para obtener información sobre cómo agregar superposiciones.

Include audio (Incluir audio)  : Consulte para obtener una descripción de este ajuste.

ONVIF

Cuentas de ONVIF

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) es un estándar de interfaz internacional que facilita que los usuarios finales, los integradores, los consultores y los fabricantes se beneficien de las distintas opciones que ofrece la tecnología de vídeo en red. ONVIF permite la interoperabilidad entre productos de distintos proveedores, proporciona mayor flexibilidad, costes reducidos y sistemas preparados para el futuro.

Al crear una cuenta ONVIF, se permite automáticamente la comunicación ONVIF. Utilice el nombre de cuenta y la contraseña para todas las comunicaciones ONVIF con el dispositivo. Para obtener más información, consulte la comunidad de desarrolladores de Axis en axis.com.



Agregar cuentas: Haga clic para agregar una nueva cuenta ONVIF.

Cuenta: introduzca un nombre de cuenta único.

Nueva contraseña: introduzca una contraseña para la cuenta. Las contraseñas deben tener entre 1 y 64 caracteres. La contraseña solo admite caracteres ASCII imprimibles (códigos de 32 a 126), por ejemplo, letras, números, signos de puntuación y algunos símbolos.

Repetir contraseña: Introduzca la misma contraseña de nuevo.

Función:

- **Administrador:** Tiene acceso completo a todos los ajustes. Los administradores también pueden agregar, actualizar y eliminar otras cuentas.
- **Operator (Operador):** Tiene acceso a todos los ajustes excepto:
 - Todos los ajustes del sistema.
 - Agregar aplicaciones.
- **Cuenta de medios:** Permite acceder solo al flujo de vídeo.



El menú contextual contiene:

Actualizar cuenta: Editar las propiedades de la cuenta.

Eliminar cuenta: Elimine la cuenta. No puede eliminar la cuenta de root.

Perfiles multimedia de ONVIF

Un perfil de medios ONVIF está formado por un conjunto de configuraciones que puede utilizar para cambiar la configuración de flujo de medios. Puede crear nuevos perfiles con su propio conjunto de configuraciones o utilizar perfiles preconfigurados para una configuración rápida.



Añadir perfil de medios: Haga clic para agregar un nuevo perfil de medios ONVIF.

Nombre de perfil: Agregue un nombre para el perfil multimedia.

Fuente de vídeo: Seleccione la fuente de video para su configuración.

- **Seleccionar configuración:** Seleccione de la lista una configuración definida por el usuario. Las configuraciones en la lista desplegable corresponden a los canales de video del dispositivo, incluidas vistas múltiples, áreas de visualización y canales virtuales.

Video encoder (Codificador de vídeo): Seleccione el formato de codificación de video para su configuración.

- **Seleccionar configuración:** Seleccione una configuración definida por el usuario de la lista y ajuste la configuración de codificación. Las configuraciones en la lista desplegable actúan como identificadores/nombres de la configuración del codificador de video. Seleccione el usuario del 0 al 15 para aplicar sus propios ajustes, o seleccione uno de los usuarios predeterminados si desea utilizar configuraciones predefinidas para un formato de codificación específico.

Nota

Habilite el audio en el dispositivo para tener la opción de seleccionar una fuente de audio y una configuración del codificador de audio.

Fuente de audio  : Seleccione la fuente de entrada de audio para su configuración.

- **Seleccionar configuración:** Seleccione una configuración definida por el usuario de la lista y ajuste la configuración de audio. Las configuraciones de la lista desplegable corresponden a las entradas de audio del dispositivo. Si el dispositivo tiene una entrada de audio, es usuario0. Si el dispositivo tiene varias entradas de audio, habrá usuarios adicionales en la lista.

Codificador de audio  : Seleccione el formato de codificación de audio para tu configuración.

- **Seleccionar configuración:** Seleccione una configuración definida por el usuario de la lista y ajuste la configuración de codificación de audio. Las configuraciones de la lista desplegable actúan como identificadores/nombres de la configuración del codificador de audio.

Decodificador de audio  : Seleccione el formato de decodificación de audio para su configuración.

- **Seleccionar configuración:** Seleccione una configuración definida por el usuario de la lista y ajuste la configuración. Las configuraciones de la lista desplegable actúan como identificadores/nombres de la configuración.

Salida de audio  : Seleccione el formato de salida de audio para su configuración.

- **Seleccionar configuración:** Seleccione una configuración definida por el usuario de la lista y ajuste la configuración. Las configuraciones de la lista desplegable actúan como identificadores/nombres de la configuración.

Metadatos: Seleccione los metadatos para incluir en su configuración.

- **Seleccionar configuración:** Seleccione una configuración definida por el usuario de la lista y ajuste la configuración de los metadatos. Las configuraciones de la lista desplegable actúan como identificadores/nombres de la configuración de metadatos.

PTZ  : Seleccione los ajustes de PTZ para su configuración.

- **Seleccionar configuración:** Seleccione una configuración definida por el usuario de la lista y ajuste la configuración PTZ. Las configuraciones en la lista desplegable corresponden a los canales de video del dispositivo con soporte PTZ.

Create (Crear): Haga clic para guardar los ajustes y crear el perfil.

Cancelar: Haga clic para cancelar la configuración y borrar todos los ajustes.

profile_x: Haga clic en el nombre del perfil para abrir y editar el perfil preconfigurado.

Detectores

Manipulación de la cámara

El detector de manipulación de la cámara genera una alarma cuando cambia la escena, por ejemplo cuando el objetivo se cubre, se pulveriza sobre el mismo o se desenfoca gravemente y el tiempo de **retraso al desencadenar** ha transcurrido. El detector de manipulación solo se activa cuando la cámara no se ha movido durante un mínimo de 10 segundos. Durante este periodo, el detector configura un modelo de escena que utiliza como comparación para detectar la manipulación en las imágenes actuales. Para que el modelo de escena se configure adecuadamente, asegúrese de que la cámara está enfocada, las condiciones de iluminación son correctas y la cámara no está orientada hacia una escena sin contornos, por ejemplo, una pared vacía. La manipulación de cámara se puede utilizar como una condición para desencadenar las acciones.

Retraso al desencadenar: Introduzca el tiempo mínimo durante el que las condiciones de manipulación deben estar activas antes de que se active la alarma. De este modo, se pueden evitar falsas alarmas para condiciones ya conocidas que afectan a la imagen.

Activar con imágenes oscuras: Es muy difícil generar alarmas si se pulveriza sobre el objetivo de la cámara, ya que no es posible distinguir este evento de otras situaciones en las que la imagen se oscurece de una forma similar, por ejemplo, cuando las condiciones de iluminación cambian. Active este parámetro para generar alarmas para todos los casos en los que la imagen se oscurezca. Cuando está desactivado, el dispositivo no genera ninguna alarma cuando la imagen se oscurece.

Nota

Para la detección de intentos de manipulación en escenas estáticas y no concurridas.

Detección de audio

Estos ajustes están disponibles para cada entrada de audio.

Nivel de sonido: Ajuste el nivel de sonido a un valor de 0-100, donde 0 es el nivel más sensible y 100 el menos sensible. Al configurar el nivel de sonido, utilice el indicador de actividad como guía. Al crear eventos, puede utilizar el nivel de sonido como una condición. Puede elegir desencadenar una acción si el nivel de sonido se eleva por encima o por debajo del valor establecido.

Detección de impactos

Detector de golpes: Active para generar una alarma si un objeto golpea el dispositivo o si se manipula.

Nivel de sensibilidad: Mueva el control deslizante para ajustar el nivel de sensibilidad al que el dispositivo debe generar una alarma. Un valor bajo significa que el dispositivo solo genera una alarma si el golpe es potente. Un valor alto significa que el dispositivo genera una alarma incluso cuando la manipulación sea ligera.

Accesorios

Puertos de E/S

Use la entrada digital para conectar seguridad positiva que pueda alternar entre circuitos abiertos y cerrados, por ejemplo, sensores PIR, contactos de puertas o ventanas y detectores de cristales rotos.

Use la salida digital para establecer conexión con dispositivos externos, como relés y LED. Puede activar los dispositivos conectados a través de la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX® o la interfaz web.

Puerto

Name (Nombre): Edite el texto para cambiar el nombre del puerto.

Direction (Dirección):  indica que el puerto es un puerto de entrada.  indica que el puerto es un puerto de salida. Si el puerto es configurable, puede hacer clic en los iconos para cambiar entre entrada y salida.

Normal state (Estado normal): Haga clic  para circuito abierto y  para circuito cerrado.

Current state (Estado actual): muestra el estado actual del puerto. La entrada o salida se activa cuando el estado actual difiere del estado normal. Una entrada del dispositivo tiene el circuito abierto cuando está desconectado o cuando hay una tensión superior a 1 V CC.

Nota

Durante el reinicio, se abre el circuito de salida. Cuando termina el reinicio, el circuito vuelve a la posición normal. Si modifica algún ajuste de esta página, los circuitos de salida recuperan las posiciones normales, con independencia de los activadores activos.

Supervisado  : Active esta opción para que sea posible detectar y activar acciones si alguien manipula la conexión con dispositivos de E/S digital. Además de detectar si una entrada está abierta o cerrada, también puede detectar si alguien la ha manipulado (mediante un corte o cortocircuito). La supervisión de la conexión requiere hardware adicional (resistencias de final de línea) en el bucle de E/S externa.

Edge-to-Edge

Emparejamiento

El emparejamiento le permite utilizar un dispositivo Axis compatible como si fuera parte del dispositivo principal.

Audio pairing (Emparejamiento de audio) permite emparejar el dispositivo con un altavoz o micrófono de la red. Una vez emparejado, el altavoz de red actúa como un dispositivo de salida de audio en el que se pueden reproducir clips de audio y transmitir sonido a través de la cámara. El micrófono de red tomará los sonidos de los entornos circundantes y los pondrá a disposición como dispositivo de entrada de audio, que se puede aprovechar en transmisiones multimedia y grabaciones.

Importante

Para que esta característica funcione con un software de gestión de vídeo (VMS), primero debe emparejar la cámara con el altavoz o micrófono y, a continuación, agregar la cámara al VMS.

Defina un límite de "Wait between actions (hh:mm:ss) (Espera entre acciones (hh:mm:ss))" en la regla de evento cuando utilice un dispositivo de audio emparejado por red en una regla de evento con "Audio detection (Detección de audio)" como condición y "Play audio clip (Reproducir clip de audio)" como acción. Esto le ayudará a evitar la detección de bucles si el micrófono de captura capta el audio del altavoz.



Add (Añadir): Añada un dispositivo para realizar el emparejamiento.

Discover devices (Detectar dispositivos): Haga clic para buscar dispositivos en la red. Una vez escaneada la red, se mostrará una lista de dispositivos disponibles.

Nota

La lista mostrará todos los dispositivos Axis encontrados, no solo los que se pueden emparejar.

Solo se pueden encontrar dispositivos con **Bonjour** habilitado. Para habilitar **Bonjour** en un dispositivo, abra la interfaz web del dispositivo y vaya a **System (Sistema) > Network (Red) > Network discovery protocols (Protocolos de detección de red)**.

Nota

Se muestra un icono de información para los dispositivos ya emparejados. Pase el cursor sobre el icono para obtener información sobre los emparejamientos activos.



Para emparejar un dispositivo de la lista, pulse .

Select pairing type (Seleccionar tipo de emparejamiento): Seleccione una opción en la lista desplegable.

Speaker pairing (Emparejamiento de altavoces): Seleccione para emparejar un altavoz de red.

Microphone pairing (Emparejamiento de micrófono)  : Seleccione para emparejar un micrófono.

Dirección: Introduzca el nombre de host o la dirección IP del altavoz de red.

Nombre de usuario: Introduzca el nombre de usuario.

Contraseña: Introduzca una contraseña para el usuario.

Close (Cerrar): Haga clic para borrar todos los campos.

Conectar: Haga clic para establecer la conexión con el dispositivo que se emparejará.

PTZ pairing (Emparejamiento de PTZ) permite emparejar un radar con una cámara PTZ para usar el autotracking. El radar autotracking para PTZ hace que la cámara PTZ realice un seguimiento de objetos a partir de la información procedente del radar acerca de las posiciones de los objetos.



Add (Añadir): Añada un dispositivo para realizar el emparejamiento.

Discover devices (Detectar dispositivos): Haga clic para buscar dispositivos en la red. Una vez escaneada la red, se mostrará una lista de dispositivos disponibles.

Nota

La lista mostrará todos los dispositivos Axis encontrados, no solo los que se pueden emparejar.

Solo se pueden encontrar dispositivos con **Bonjour** habilitado. Para habilitar **Bonjour** en un dispositivo, abra la interfaz web del dispositivo y vaya a **System (Sistema) > Network (Red) > Network discovery protocols (Protocolos de detección de red)**.

Nota

Se muestra un icono de información para los dispositivos ya emparejados. Pase el cursor sobre el icono para obtener información sobre los emparejamientos activos.



Para emparejar un dispositivo de la lista, pulse .

Select pairing type (Seleccionar tipo de emparejamiento): Seleccione una opción en la lista desplegable.

Dirección: Introduzca el nombre de host o la dirección IP de la cámara PTZ.

Nombre de usuario: Introduzca el nombre de usuario de la cámara PTZ.

Contraseña: Introduzca la contraseña de la cámara PTZ.

Close (Cerrar): Haga clic para borrar todos los campos.

Conectar: Haga clic para establecer una conexión con la cámara PTZ.

Configure radar autotracking (Configurar autotracking de radar): Haga clic para abrir y configurar el autotracking. Puede ir también a **Radar > Radar PTZ autotracking (Radar > Radar autotracking para PTZ)** para configurarlo.

Registros

Informes y registros

Informes

- **Ver informe del servidor del dispositivo:** Consulte información acerca del estado del producto en una ventana emergente. El registro de acceso se incluye automáticamente en el informe del servidor.
- **Download the device server report (Descargar informe del servidor del dispositivo):** Se crea un archivo .zip que contiene un archivo de texto con el informe del servidor completo en formato UTF-8 y una instantánea de la imagen de visualización en directo actual. Incluya siempre el archivo .zip del informe del servidor si necesita contactar con el servicio de asistencia.
- **Download the crash report (Descargar informe de fallos):** Descargar un archivo con la información detallada acerca del estado del servidor. El informe de fallos incluye información ya presente en el informe del servidor, además de información detallada acerca de la corrección de fallos. Este informe puede incluir información confidencial, como trazas de red. Puede tardar varios minutos en generarse.

Registros

- **View the system log (Ver registro del sistema):** Haga clic para consultar información acerca de eventos del sistema como inicio de dispositivos, advertencias y mensajes críticos.
- **View the access log (Ver registro de acceso):** Haga clic para ver todos los intentos incorrectos de acceso al dispositivo, por ejemplo, si se utiliza una contraseña de inicio de sesión incorrecta.

Registro de sistema remoto

Syslog es un estándar de registro de mensajes. Permite que el software que genera los mensajes, el sistema que los almacena y el software que los notifica y analiza sean independientes. Cada mensaje se etiqueta con un código de instalación, que indica el tipo de software que genera el mensaje y tiene un nivel de gravedad.



Server (Servidor): Haga clic para agregar un nuevo servidor.

Host: introduzca el nombre de host o la dirección IP del servidor.

Format (Formato): Seleccione el formato de mensaje de syslog que quiera utilizar.

- Axis
- RFC 3164
- RFC 5424

Protocol (Protocolo): Seleccione el protocolo que desee utilizar:

- UDP (el puerto predeterminado es 514).
- TCP (el puerto predeterminado es 601).
- TLS (el puerto predeterminado es 6514).

Puerto: Modifique el número de puerto para usar otro puerto.

Severity (Gravedad): Seleccione los mensajes que se enviarán cuando se activen.

Tipo: Seleccione el tipo de registros que desea enviar.

Test server setup (Probar configuración del servidor): Envíe un mensaje de prueba a todos los servidores antes de guardar la configuración.

CA certificate set (Conjunto de certificados de CA): Consulte los ajustes actuales o añada un certificado.

Configuración sencilla

La configuración sencilla está destinada a usuarios con experiencia en la configuración de dispositivos Axis. La mayoría de los parámetros se pueden definir y editar desde esta página.

Mantenimiento

Mantenimiento

Restart (Reiniciar): Reiniciar el dispositivo. No afectará a la configuración actual. Las aplicaciones en ejecución se reinician automáticamente.

Restore (Restaurar): Casi todos los ajustes vuelven a los valores predeterminados de fábrica. Después deberá reconfigurar el dispositivo y las aplicaciones, reinstalar las que no vinieran preinstaladas y volver a crear los eventos y preajustes.

Importante

Los únicos ajustes que se guardan después de una restauración son:

- Protocolo de arranque (DHCP o estático)
- Dirección IP estática
- Router predeterminado
- Máscara de subred
- Configuración 802.1X
- Configuración de O3C
- Dirección IP del servidor DNS

Factory default (Predeterminado de fábrica): Todos los ajustes vuelven a los valores predeterminados de fábrica. Después, es necesario restablecer la dirección IP para poder acceder al dispositivo.

Nota

Todo el software de los dispositivos AXIS está firmado digitalmente para garantizar que solo se instala software verificado. Esto aumenta todavía más el nivel mínimo general de ciberseguridad de los dispositivos de Axis. Para obtener más información, consulte el documento técnico "Axis Edge Vault" en axis.com.

Actualización de AXIS OS: Se actualiza a una nueva versión de AXIS OS. Las nuevas versiones pueden contener mejoras de funciones, correcciones de errores y características totalmente nuevas. Le recomendamos que utilice siempre la versión de AXIS OS más reciente. Para descargar la última versión, vaya a axis.com/support.

Al actualizar, puede elegir entre tres opciones:

- **Standard upgrade (Actualización estándar):** Se actualice a la nueva versión de AXIS OS.
- **Factory default (Predeterminado de fábrica):** Se actualiza y todos los ajustes vuelven a los valores predeterminados de fábrica. Si elige esta opción, no podrá volver a la versión de AXIS OS anterior después de la actualización.
- **Autorollback (Restauración automática a versión anterior):** Se actualiza y debe confirmar la actualización en el plazo establecido. Si no confirma la actualización, el dispositivo vuelve a la versión de AXIS OS anterior.

Restaurar AXIS OS: Se vuelve a la versión anterior de AXIS OS instalado.

solucionar problemas

Reset PTR (Restablecer PTR)  : Restablezca el ajuste PTR si, por alguna razón, los ajustes de **Pan (Movimiento horizontal)**, **Tilt (Movimiento vertical)** o **Roll (Giro)** no funcionan de la forma prevista. Los motores PTR se calibran siempre en una cámara nueva. Sin embargo, la calibración se puede perder, por ejemplo, si la cámara pierde la alimentación o si los motores se mueven a mano. Al restablecer PTR, la cámara se vuelve a calibrar y vuelve a su posición predeterminada de fábrica.

Calibration (Calibración)  : Haga clic en **Calibrate (Calibrar)** para recalibrar los motores de movimiento horizontal, movimiento vertical y giro a sus posiciones predeterminadas.

Ping: Para comprobar si el dispositivo puede llegar a una dirección específica, introduzca el nombre de host o la dirección IP del host al que desea hacer ping y haga clic en **Start (Iniciar)**.

Port check (Comprobación del puerto): Para verificar la conectividad del dispositivo con una dirección IP y un puerto TCP/UDP específicos, introduzca el nombre de host o la dirección IP y el número de puerto que desea comprobar; después, haga clic en **Start (Iniciar)**.

Rastreo de red

Importante

Un archivo de rastreo de red puede contener información confidencial, como certificados o contraseñas.

Un archivo de rastreo de red puede ayudar a solucionar problemas mediante la grabación de la actividad en la red.

Trace time (Tiempo de rastreo): Seleccione la duración del rastreo en segundos o minutos y haga clic en **Descargar**.

Descubrir más

Conexiones de larga distancia

Este producto admite instalaciones de cable de fibra óptica a través de un conversor de medios. Las instalaciones de cables de fibra óptica ofrecen una serie de ventajas como:

- Conexión de larga distancia
- Alta velocidad
- Larga duración
- Gran capacidad de transmisión de datos
- Inmunidad electromagnética contra interferencias

Encontrará más información sobre las instalaciones de cables de fibra óptica en el documento técnico "Vigilancia a larga distancia - Comunicación de fibra óptica en video en red" en axis.com/learning/white-papers.

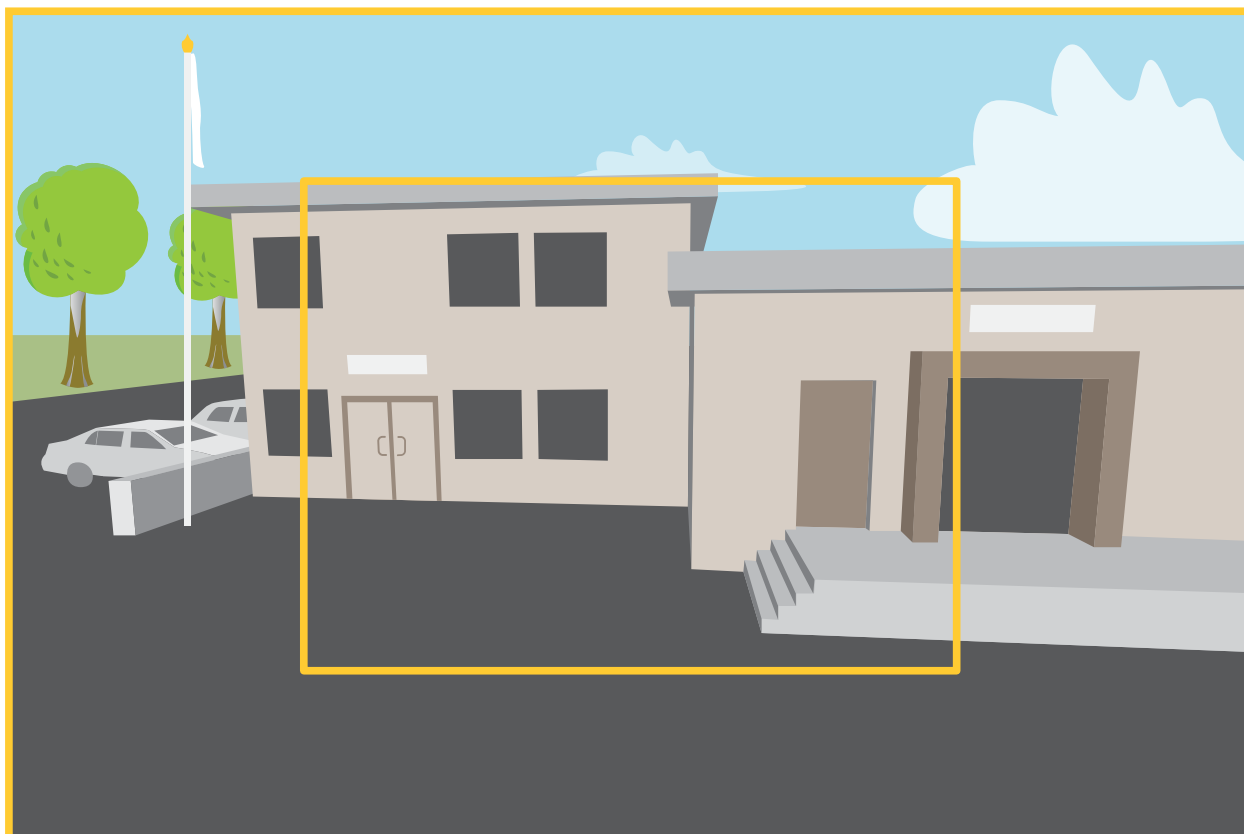
Para obtener información sobre cómo instalar el conversor de medios, consulte la guía de instalación de este producto.

Modos de captura

un modo de captura es una configuración predefinida que define cómo captura las imágenes la cámara.

- El ajuste de modo de captura puede afectar a la resolución máxima y la velocidad de fotogramas máxima disponible en el dispositivo.
- El modo de captura con una resolución inferior a la máxima puede reducir el campo de visión.
- El modo de captura también afecta a la velocidad de obturación, lo que a su vez afecta a la sensibilidad de luz. Esto se debe a que un modo de captura con una velocidad de fotogramas máxima alta presenta una sensibilidad de luz reducida, y viceversa.
- Con algunos modos de captura no se puede utilizar WDR.

El modo de captura de resolución más baja puede tomar una muestra de la resolución original o puede recortarse del original, en cuyo caso el campo de visión también podría verse afectado.



La imagen muestra cómo pueden cambiar el campo de visión y la relación de aspecto en dos modos de captura distintos. El modo de captura a elegir depende de los requisitos de velocidad de fotogramas y resolución de la configuración de vigilancia específica. Para conocer las especificaciones de los modos de captura disponibles, consulte la hoja de datos del producto en axis.com.

Enfoque y zoom remotos

La función de enfoque y zoom remotos le permite ajustar el enfoque y el zoom en la cámara desde un ordenador. Es una forma práctica de garantizar que el enfoque de la escena, el ángulo de visión y la resolución estén optimizados sin necesidad de visitar la ubicación de instalación de la cámara.

Máscaras de privacidad

Una máscara de privacidad es un área definida por el usuario que cubre una parte del área supervisada. En la transmisión de vídeo, las máscaras de privacidad se muestran como bloques de un color liso o con un patrón de mosaico.

Las máscaras de privacidad se verán en todas las instantáneas, los vídeos grabados y los flujos en directo.

Puede utilizar la interfaz de programación de aplicaciones (API) de VAPIX® para ocultar las máscaras de privacidad.

Importante

Si utiliza varias máscaras de privacidad, empeorará el rendimiento del producto.

Puede crear varias máscaras de privacidad. Cada máscara puede tener como máximo de 3 a 10 puntos de anclaje.

Superposiciones

Las superposiciones se muestran encima de la transmisión de vídeo. Se utilizan para ofrecer información adicional durante la grabación, como la marca de hora, o durante la instalación y configuración del producto. Puede añadir texto o una imagen.

El indicador de flujo de vídeo es otro tipo de superposición, que muestra que el flujo de vídeo en directo está activada.

Flujo y almacenamiento

Formatos de compresión de vídeo

Decida qué método de compresión de vídeo usar en función de los requisitos de visualización y de las propiedades de la red. Las opciones disponibles son:

Motion JPEG

Nota

Para asegurar la compatibilidad con el códec de audio Opus, el flujo Motion JPEG se envía siempre a través de RTP.

Motion JPEG o MJPEG es una secuencia de vídeo digital compuesta por una serie de imágenes JPEG individuales. Dichas imágenes luego se muestran y se actualizan a una velocidad suficiente para crear una transmisión que muestre un movimiento constantemente actualizado. Para que el visor perciba movimiento, la velocidad debe ser de al menos 16 imágenes por segundo. La percepción de vídeo en completo movimiento se produce a 30 (NTSC) o 25 (PAL) imágenes por segundo.

La transmisión Motion JPEG utiliza cantidades considerables de ancho de banda, pero proporciona excelente calidad de la imagen y acceso a cada imagen de la transmisión.

H.264 o MPEG-4 Parte 10/AVC

Nota

H.264 es una tecnología sujeta a licencia. El producto de Axis incluye una licencia cliente de visualización H.264. Se prohíbe instalar otras copias del cliente sin licencia. Para adquirir más licencias, póngase en contacto con el distribuidor de Axis.

H.264 puede, sin comprometer la calidad de la imagen, reducir el tamaño de un archivo de vídeo digital en más de un 80 % respecto del formato Motion JPEG y en un 50 % respecto de los formatos MPEG antiguos. Esto significa que un mismo archivo de vídeo requiere menos ancho de banda de red y menos almacenamiento. O, dicho de otro modo, que se puede conseguir una calidad de vídeo más alta para una misma velocidad de bits.

H.265 o MPEG-H Parte 2/HEVC

H.265 puede, sin comprometer la calidad de la imagen, reducir el tamaño de un archivo de vídeo digital en más de un 25 % respecto de H.264.

Nota

- H.265 es una tecnología sujeta a licencia. El producto de Axis incluye una licencia cliente de visualización H.265. Se prohíbe instalar otras copias del cliente sin licencia. Para adquirir más licencias, póngase en contacto con el distribuidor de Axis.
- Casi todos los navegadores web no admiten la decodificación H.265, por lo que la cámara no la admite en su interfaz web. En su lugar, puede utilizar un sistema o aplicación de gestión de vídeo que admita decodificación H.265.

Relaciones existentes entre los ajustes de imagen, flujo y perfil de flujo

La pestaña **Image (Imagen)** incluye ajustes de la cámara que influyen en todos los flujos de vídeo del producto. Si hace cambios en esta pestaña, influirán inmediatamente en todos los flujos de vídeo y todas las grabaciones.

La pestaña **Stream (Flujo)** incluye los ajustes de los flujos de vídeo. Son los ajustes que se aplican si se solicita un flujo de vídeo del producto y no se especifica, por ejemplo, una resolución o velocidad de fotogramas. Si cambia los ajustes de la pestaña **Stream (Flujo)**, surtirán efecto cuando inicie un flujo y los flujos ya iniciados no se verán afectados.

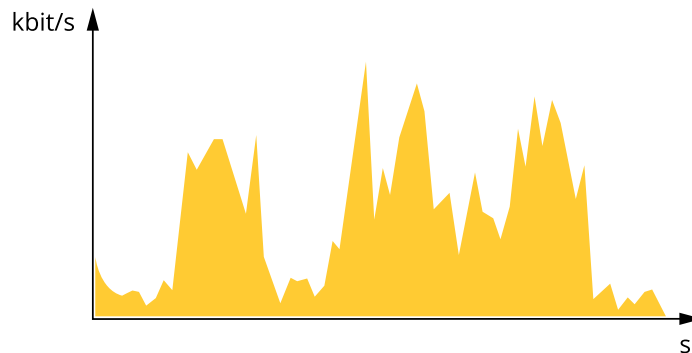
Los ajustes de **Stream profiles (Perfiles de flujo)** anulan los de la pestaña **Stream (Flujo)**. Si solicita un flujo con un perfil de flujo concreto, tendrá los ajustes de ese perfil. Si solicita un flujo sin especificar un perfil de flujo o con un perfil que no existe en el producto, el flujo tendrá los ajustes de la pestaña **Stream (Flujo)**.

Control de velocidad de bits

El control de velocidad de bits permite gestionar el consumo de ancho de banda de un flujo de vídeo.

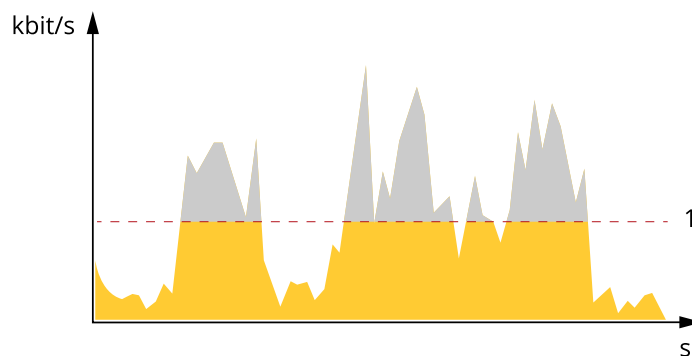
Velocidad de bits variable (VBR)

La velocidad de bits variable permite que el consumo de ancho de banda varíe en función del nivel de actividad de la escena. Cuanto mayor sea la actividad, más ancho de banda se necesitará. La velocidad de bits variable garantiza una calidad de imagen constante, pero es necesario asegurarse de que hay almacenamiento suficiente.



Velocidad de bits máxima (MBR)

La velocidad de bits máxima permite definir una velocidad objetivo para hacer frente a las limitaciones de velocidad de bits del sistema. La calidad de imagen o la velocidad de fotogramas puede empeorar si la velocidad de bits instantánea se mantiene por debajo de una velocidad objetivo especificada. Se puede dar prioridad a la calidad de imagen o a la velocidad de fotogramas. Es aconsejable que el valor de la velocidad de bits objetivo sea mayor que el de la prevista. Así se dispone de un margen en caso de que haya mucha actividad en la escena.

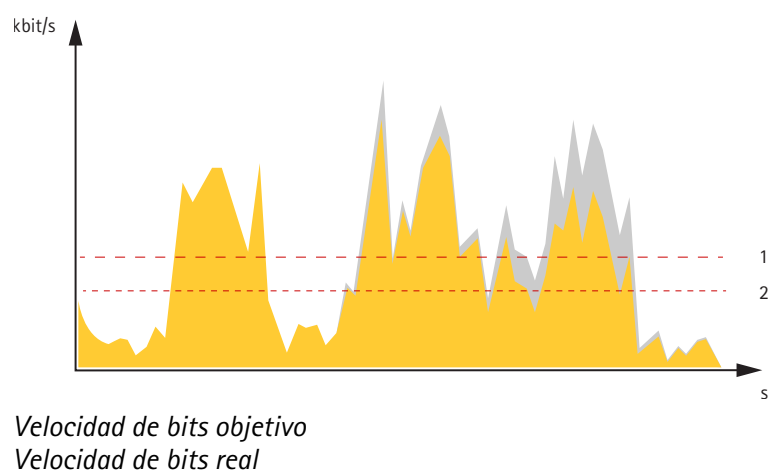


1 Velocidad de bits objetivo

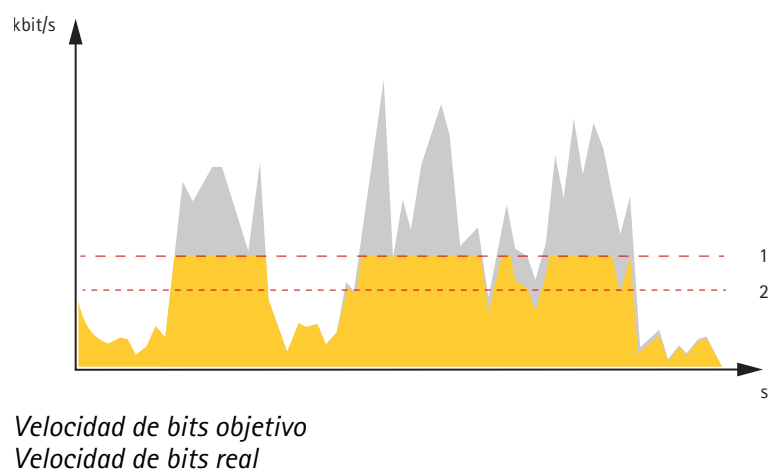
Velocidad de bits media (ABR)

Si se utiliza, la velocidad de bits se ajusta automáticamente a lo largo de un periodo de tiempo largo. De esta forma, se puede conseguir el objetivo especificado y la mejor calidad de vídeo posible con el almacenamiento disponible. La velocidad de bits es más alta en las escenas con mucha actividad que en las estáticas. Es más probable obtener una mejor calidad de imagen en escenas con mucha actividad si se utiliza la opción de velocidad de bits media. Si ajusta la calidad de imagen de forma que tenga la velocidad de bits objetivo especificada, puede definir el almacenamiento total necesario para guardar el flujo de vídeo durante un periodo especificado (periodo de retención). La velocidad de bits media se puede configurar de una de las siguientes maneras:

- Para calcular el almacenamiento necesario estimado, defina la velocidad de bits objetivo y el periodo de retención.
- Para calcular la velocidad de bits media en función del almacenamiento disponible y el periodo de retención necesario, utilice la calculadora de velocidad de bits objetivo.



También puede activar la velocidad de bits máxima y especificar una objetivo con la opción de velocidad de bits media.



Aplicaciones

Con las aplicaciones, podrá sacar más partido al dispositivo Axis. AXIS Camera Application Platform (ACAP) es una plataforma abierta que permite a terceros desarrollar analíticas y otras aplicaciones para dispositivos Axis. Las aplicaciones pueden preinstalarse en el dispositivo, pueden descargarse de forma gratuita o por un precio de licencia.

Para encontrar los manuales de usuario de las aplicaciones de Axis, visite help.axis.com.

Nota

- Se pueden ejecutar al mismo tiempo varias aplicaciones, pero es posible que algunas no sean compatibles entre sí. Algunas combinaciones de aplicaciones pueden necesitar una potencia de procesamiento o recursos de memoria muy altos al ejecutarse en paralelo. Compruebe que las aplicaciones pueden funcionar simultáneamente antes de la implementación.

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics es una aplicación analítica preinstalada en la cámara. La aplicación detecta objetos que se mueven en la escena y los clasifica, por ejemplo, como humanos o vehículos. Puede configurar la aplicación para que envíe alarmas para diferentes tipos de objetos. Para obtener más información sobre cómo funciona la aplicación, consulte el *manual de usuario de AXIS Object Analytics*.

AXIS Image Health Analytics

AXIS Image Health Analytics es una aplicación basada en IA que puede utilizarse para detectar una degradación de la imagen o intentos de manipulación. La aplicación analiza el comportamiento de la escena y aprende a partir de esta información para detectar situaciones de desenfoque o subexposición en la imagen, o para una

vista obstruida o modificada. Puede configurar la aplicación para que envíe eventos al registrar estas detecciones y activar acciones a través del sistema de eventos de la cámara o de software de terceros.

Para obtener más información sobre cómo funciona la aplicación, consulte el *manual de usuario de AXIS Image Health Analytics*.

Visualización de metadatos

Los metadatos de los análisis están disponibles para objetos en movimiento en la escena. Las clases de objetos compatibles se visualizan en la transmisión de vídeo a través de un cuadro limitador que rodea el objeto, junto con información sobre el tipo de objeto y el nivel de confianza de la clasificación. Para obtener más información sobre cómo configurar y consumir metadatos de análisis, consulte la *guía de integración de AXIS Scene Metadata*.

Ciberseguridad

Para obtener información específica sobre ciberseguridad, consulte la ficha técnica del producto en axis.com.

Para obtener información detallada sobre ciberseguridad en AXIS OS, lea la *Guía de endurecimiento de AXIS OS*.

SO firmado

El sistema operativo firmado lo implementa el proveedor del software que firma la imagen de AXIS OS con una clave privada. Cuando la firma se une al sistema operativo, el dispositivo validará el software antes de instalarlo. Si el dispositivo detecta que la integridad del software está comprometida, se rechazará la actualización de AXIS OS.

Arranque seguro

El arranque seguro es un proceso de arranque que consta de una cadena ininterrumpida de software validado criptográficamente, comenzando por la memoria inmutable (ROM de arranque). Al estar basado en el uso del sistema operativo firmado, el arranque seguro garantiza que un dispositivo pueda iniciarse solo con un software autorizado.

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault es una plataforma de ciberseguridad basada en hardware que protege el dispositivo Axis. Ofrece características que garantizan la identidad e integridad del dispositivo y protegen su información confidencial frente a accesos no autorizados. Tiene dos sólidos pilares: los módulos de computación criptográfica (elemento seguro y TPM) y la seguridad del SoC (TEE y arranque seguro), combinados con una amplia experiencia en la seguridad de los dispositivos en el extremo.

Módulo TPM

El módulo de plataforma segura (TPM) es un componente que proporciona funciones de cifrado para proteger la información contra accesos no autorizados. Está siempre activado y sus ajustes no se pueden cambiar.

ID de dispositivo de Axis

la posibilidad de verificar el origen del dispositivo es fundamental para poder confiar en su identidad. Durante la producción, se asigna a los dispositivos con Axis Edge Vault un certificado de ID de dispositivo de Axis único y conforme con el estándar IEEE 802.1AR en la propia fábrica. Es como una especie de pasaporte para demostrar el origen del dispositivo. El ID de dispositivo se guarda de forma segura y permanente en el almacén de claves seguro como certificado firmado por el certificado raíz de Axis. La infraestructura de TI del cliente puede utilizar el ID de dispositivo en la incorporación segura automatizada de dispositivos y en la identificación segura de dispositivos.

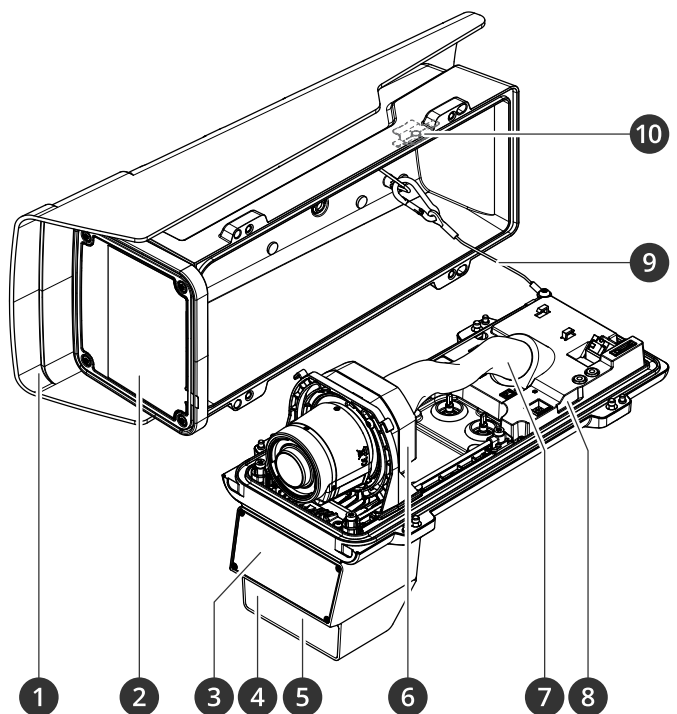
Vídeo firmado

El vídeo firmado permite verificar que no se han manipulado las pruebas de vídeo sin necesidad de demostrar la cadena de custodia del archivo de vídeo. Cada vídeo utiliza su propia clave de firma de vídeo única, almacenada de forma segura en el almacén de claves seguro, para añadir una firma a la transmisión de vídeo. Cuando se reproduce el vídeo, el reproductor de archivos muestra si el vídeo está intacto. El vídeo firmado permite conectar el vídeo con la cámara de origen y verifica que el vídeo no se ha manipulado tras salir de la cámara.

Para obtener más información sobre las características de ciberseguridad de los dispositivos Axis, vaya a axis.com/learning/white-papers y busque ciberseguridad.

Especificaciones

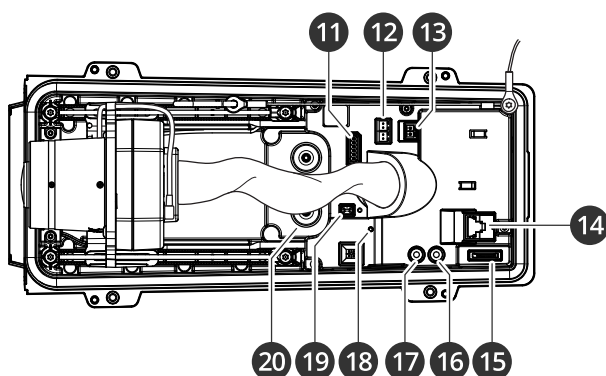
Guía de productos



- 1 Parasol
- 2 Ventana
- 3 Radar
- 4 Sensor lumínico
- 5 LED de iluminación de infrarrojos
- 6 Unidad óptica
- 7 Cubierta de cable
- 8 Sensor de alarma contra intrusiones
- 9 Cable de seguridad
- 10 Imán de alarma contra intrusiones

AVISO

No levante el producto por la cubierta del cable.



- 1 Conector de E/S
- 2 Conector RS485/422
- 3 Conector de alimentación
- 4 Conector de red (PoE)
- 5 Ranura para tarjeta microSD
- 6 Salida de audio
- 7 Botón de reseteo
- 8 Botón de encendido/apagado
- 9 Botón de configuración
- 10 Botón de silencio
- 11 Botón de emergencia
- 12 Botón de alarma
- 13 Botón de testeo
- 14 Botón de mantenimiento
- 15 Botón de diagnóstico
- 16 Botón de configuración avanzada
- 17 Botón de configuración de red
- 18 Botón de configuración de video
- 19 Botón de configuración de radar
- 20 Botón de configuración de fusión

- 7 Entrada de audio
- 8 LED de estado
- 9 Botón de control
- 10 Juntas de cable M20 (2)

Indicadores LED

Nota

- Se puede configurar el LED de estado para que parpadee mientras haya un evento activo.
- Los LED se apagan al cerrar la carcasa.

LED de estado	Indicación
Apagado	Conexión y funcionamiento normal.
Verde	Se muestra fijo durante diez segundos para indicar un funcionamiento normal después de completar el inicio.
Ámbar	Fijo durante el inicio. Parpadea durante la actualización del software del dispositivo o el restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica.
Ámbar/rojo	Parpadea en ámbar/rojo si la conexión a la red no está disponible o se ha perdido.
Rojo	Error de actualización del software del dispositivo.

Avisador acústico

Avisador acústico del Asistente de enfoque

Nota

Válido únicamente para objetivos opcionales iris de tipo P, DC o manual.

Avisador acústico	Lente
Intervalo rápido	Ajuste óptimo
Intervalo medio	Ajuste menos óptimo
Intervalo lento	Ajuste pobre

Ranura para tarjeta SD

Este dispositivo admite tarjetas microSD/microSDHC/microSDXC.

Para conocer las recomendaciones sobre tarjetas SD, consulte axis.com.



Los logotipos de microSD, microSDHC y microSDXC son marcas comerciales de SD-3C LLC. microSD, microSDHC, microSDXC son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SD-3C, LLC en Estados Unidos, en otros países o en ambos.

Botones

Botón de control

El botón de control se utiliza para lo siguiente:

- Restablecer el producto a la configuración predeterminada de fábrica. Vea .
- Conectarse a un servicio de conexión a la nube (O3C) de un solo clic a través de Internet. Para conectarse, presione y suelte el botón y espere a que el LED de estado parpadee tres veces en verde.

Interruptor de alarma contra intrusiones

Use el switch de alarma contra intrusiones para recibir una notificación cuando alguien abra la carcasa del dispositivo. Cree una regla para que el dispositivo realice una acción cuando el switch esté activado. Vea .

Conectores

Conector de red

Conector Ethernet RJ45 con alimentación a través de Ethernet Plus (PoE+).

Conector de audio

- **Entrada de audio:** Entrada de 3,5 mm para micrófono mono, o entrada de línea de señal mono (se usa el canal izquierdo de una señal estéreo).
- **Entrada de audio:** Entrada de 3,5 mm para micrófono digital, micrófono analógico mono, o entrada de línea de señal mono (se usa el canal izquierdo de una señal estéreo).
- **Salida de audio:** Salida para audio (nivel de línea) de 3,5 mm que se puede conectar a un sistema de megafonía pública o a un altavoz con amplificador incorporado. Debe utilizarse un conector estéreo para la salida de audio.



Entrada de audio

1 Punta	2 Anillo	3 Manguito
Micrófono no balanceado (con o sin alimentación de electret) o entrada de línea	Alimentación de electret si está seleccionada	Masa
Micrófono balanceado (con o sin alimentación fantasma) o entrada de línea, señal "caliente"	Micrófono balanceado (con o sin alimentación fantasma) o entrada de línea, señal "fría"	Masa
Señal digital	Transformador de corriente si está seleccionado	Masa

Salida de audio

1 Punta	2 Anillo	3 Manguito
Canal 1, línea no balanceada, mono	Canal 1, línea no balanceada, mono	Masa

Conector de E/S

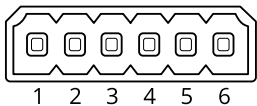
Utilice el conector de E/S con dispositivos externos en combinación con detección de movimiento, activación de eventos y notificaciones de alarma, por ejemplo. Además del punto de referencia de 0 V CC y la alimentación (salida de CC de 12 V), el conector de E/S ofrece una interfaz para:

Entrada digital – Conectar dispositivos que puedan alternar entre circuitos cerrados y abiertos, por ejemplo, sensores PIR, contactos de puertas y ventanas o detectores de cristales rotos.

Entrada supervisada – Permite detectar la manipulación de una señal digital.

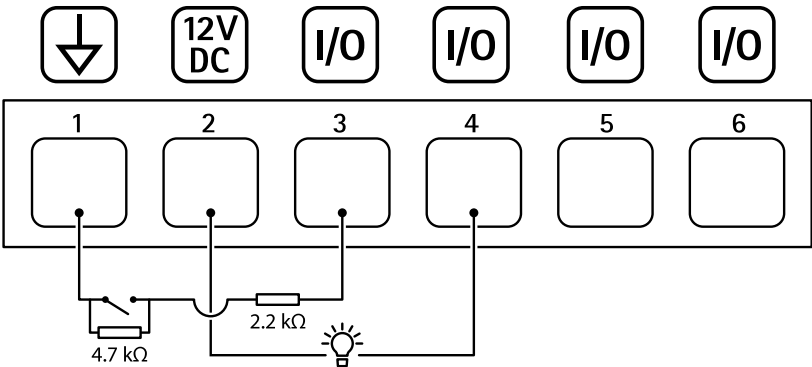
Salida digital – Conectar dispositivos externos como relés y LED. Los dispositivos conectados se pueden activar mediante la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX®, mediante un evento o desde la interfaz web del dispositivo.

Bloque de terminales de 6 pines



Función	Pin	Notas	Especificaciones
Tierra CC	1		0 V CC
Salida de CC	2	 Se puede utilizar para alimentar equipos auxiliares. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.	12 V CC Carga máx. = 50 mA
Configurable (entrada o salida)	3–6	Entrada digital o entrada supervisada: conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (sin conectar) para desactivarla. Para usar la entrada supervisada, instale las resistencias de final de línea. Consulte el diagrama de conexiones para obtener información sobre cómo conectar las resistencias.	De 0 a 30 V CC máx.
		Salida digital: conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa, y suelta (desconectada) cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva, por ejemplo, un relé, conecte un diodo en paralelo a la carga como protección contra transitorios de tensión.	De 0 a 30 V CC máx., colector abierto, 100 mA

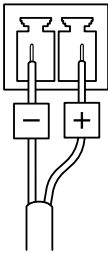
Ejemplo:



- 1 Tierra CC
- 2 Salida de CC 12 V, 50 mA máx.
- 3 E/S configurada como entrada supervisada
- 4 E/S configurada como salida
- 5 E/S configurable
- 6 E/S configurable

Conector de alimentación

Bloque de terminales de 2 pines para la entrada de alimentación de CC. Use una fuente de alimentación limitada (LPS) que cumpla los requisitos de seguridad de baja tensión (SELV) con una potencia nominal de salida limitada a ≤100 W o una corriente nominal de salida limitada a ≤5 A.

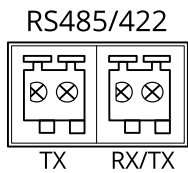


Conector RS485/RS422

Dos bloques de terminales de 2 pines para la interfaz serie RS485/RS422.

El puerto serie puede configurarse para admitir:

- Semidúplex RS485 de dos cables
- Dúplex completo RS485 de cuatro cables
- Símplex RS422 de dos cables
- Full-duplex RS422 de cuatro cables para comunicación punto a punto



Función	Notas
RS485/RS422 TX(A)	Par TX para RS422 y RS485 de cuatro cables
RS485/RS422 TX(B)	
RS485A alt RS485/422 RX (A)	Par RX para todos los modos (RX/TX combinados para RS485 de dos cables)
RS485B alt RS485/422 RX (B)	

Localización de problemas

Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica

⚠ ADVERTENCIA

⚠ Este producto emite radiación óptica que puede resultar peligrosa. Puede dañar los ojos. No mire directamente al indicador de funcionamiento.

Importante

Es preciso tener cuidado si se va a restablecer la configuración predeterminada de fábrica. Todos los valores, incluida la dirección IP, se restablecerán a la configuración predeterminada de fábrica.

Para restablecer el producto a la configuración predeterminada de fábrica:

1. Desconecte la alimentación del producto.
2. Mantenga pulsado el botón de control mientras vuelve a conectar la alimentación. Vea .
3. Mantenga pulsado el botón de control durante 15-30 segundos hasta que el indicador LED de estado parpadee en color ámbar.
4. Suelte el botón de control. El proceso finalizará cuando el indicador LED de estado se ilumine en color verde. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP del dispositivo adoptará de forma predeterminada una de las siguientes:
 - Dispositivos con AXIS OS 12.0 y posterior: Obtenido de la subred de dirección de enlace local (169.254.0.0/16)
 - Dispositivos con AXIS OS 11.11 y anterior: 192.168.0.90/24
5. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar una dirección IP, configurar la contraseña y acceder al dispositivo.
Las herramientas de software de instalación y gestión están disponibles en las páginas de servicio técnico en axis.com/support.

También puede restablecer los parámetros a la configuración predeterminada de fábrica a través de la interfaz web del dispositivo. Vaya a **Mantenimiento > Configuración predeterminada de fábrica** y haga clic en **Predeterminada**.

Opciones de AXIS OS

Axis ofrece gestión del software del producto según la vía activa o las vías de asistencia a largo plazo (LTS). La vía activa implica acceder de forma continua a todas las características más recientes del producto, mientras que las vías LTS proporcionan una plataforma fija con versiones periódicas dedicadas principalmente a correcciones de errores y actualizaciones de seguridad.

Se recomienda el uso de AXIS OS desde la vía activa si desea acceder a las características más recientes o si utiliza la oferta de sistemas de extremo a extremo de Axis. Las vías LTS se recomiendan si se usan integraciones de terceros que no se validan de manera continua para la última vía activa. Con LTS, los productos pueden preservar la ciberseguridad sin introducir modificaciones funcionales significativas ni afectar a las integraciones existentes. Para obtener información más detallada sobre la estrategia de software de dispositivos Axis, visite axis.com/support/device-software.

Comprobar la versión de AXIS OS

AXIS OS determina la funcionalidad de nuestros dispositivos. Cuando solucione un problema, le recomendamos que empiece comprobando la versión de AXIS OS actual. La versión más reciente podría contener una corrección que solucione su problema concreto.

Para comprobar la versión de AXIS OS:

1. Vaya a la interfaz web del dispositivo > **Status (estado)**.
2. Consulte la versión de AXIS OS en **Device info (información del dispositivo)**.

Actualización de AXIS OS

Importante

- Cuando actualice el software del dispositivo se guardan los ajustes preconfigurados y personalizados (siempre que dicha función esté disponible en el AXIS OS nuevo), si bien Axis Communications AB no puede garantizarlo.
- Asegúrese de que el dispositivo permanece conectado a la fuente de alimentación durante todo el proceso de actualización.

Nota

Al actualizar el dispositivo con el AXIS OS más reciente en la pista activa, el producto obtiene las últimas funciones disponibles. Lea siempre las instrucciones de actualización y las notas de versión disponibles en cada nueva versión antes de la actualización. Para encontrar el AXIS OS y las notas de versión más recientes, consulte axis.com/support/device-software.

1. Descargue en su ordenador el archivo de AXIS OS, disponible de forma gratuita en axis.com/support/device-software.
2. Inicie sesión en el dispositivo como administrador.
3. Vaya a **Maintenance > AXIS OS upgrade (mantenimiento > actualización de AXIS OS)** y haga clic en **Upgrade (actualizar)**.

Una vez que la actualización ha terminado, el producto se reinicia automáticamente.

Problemas técnicos, consejos y soluciones

Si no encuentra aquí lo que busca, pruebe a visitar la sección de solución de problemas en axis.com/support.

Problemas para actualizar AXIS OS

Fallo en la actualización de AXIS OS	Cuando se produce un error en la actualización, el dispositivo vuelve a cargar la versión anterior. La causa más frecuente es que se ha cargado el archivo de AXIS OS incorrecto. Asegúrese de que el nombre del archivo de AXIS OS corresponde a su dispositivo e inténtelo de nuevo.
Problemas tras la actualización de AXIS OS	Si tiene problemas después de actualizar, vuelva a la versión instalada anteriormente desde la página de Mantenimiento .

Problemas al configurar la dirección IP

El dispositivo se encuentra en una subred distinta	Si la dirección IP prevista para el dispositivo y la dirección IP del ordenador utilizado para acceder al dispositivo se encuentran en subredes distintas, no podrá configurar la dirección IP. Póngase en contacto con el administrador de red para obtener una dirección IP.
--	--

La dirección IP ya la utiliza otro dispositivo	Desconecte el dispositivo de Axis de la red. Ejecute el comando ping (en una ventana de comando/DOS, escriba <code>ping</code> y la dirección IP del dispositivo): • Si recibe <code>Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...</code>, significa que la dirección IP podría estar en uso por otro dispositivo de la red. Solicite una nueva dirección IP al administrador de red y vuelva a instalar el dispositivo. • Si recibe: <code>Request timed out</code>, significa que la dirección IP está disponible para su uso con el dispositivo de Axis. Compruebe el cableado y vuelva a instalar el dispositivo.
Posible conflicto de dirección IP con otro dispositivo de la misma subred	Se utiliza la dirección IP estática del dispositivo de Axis antes de que el servidor DHCP configure una dirección dinámica. Esto significa que, si otro dispositivo utiliza la misma dirección IP estática predeterminada, podría haber problemas para acceder al dispositivo.

No se puede acceder al dispositivo desde un navegador

No se puede iniciar sesión	Cuando HTTPS esté activado, asegúrese de utilizar el protocolo correcto (HTTP o HTTPS) al intentar iniciar sesión. Puede que tenga que escribir manualmente <code>http</code> o <code>https</code> en el campo de dirección del navegador. Si se pierde la contraseña para la cuenta de root, habrá que restablecer el dispositivo a los ajustes predeterminados de fábrica. Vea .
El servidor DHCP ha cambiado la dirección IP	Las direcciones IP obtenidas de un servidor DHCP son dinámicas y pueden cambiar. Si la dirección IP ha cambiado, acceda a la utilidad AXIS IP Utility o AXIS Device Manager para localizar el dispositivo en la red. Identifique el dispositivo utilizando el modelo o el número de serie, o por el nombre de DNS (si se ha configurado el nombre). Si es necesario, se puede asignar una dirección IP estática manualmente. Para ver las instrucciones, vaya a axis.com/support.
Error de certificado cuando se utiliza IEEE 802.1X	Para que la autenticación funcione correctamente, los ajustes de fecha y hora del dispositivo de Axis se deben sincronizar con un servidor NTP. Vaya a Sistema > Fecha y hora .

Se puede acceder al dispositivo localmente pero no externamente

Para acceder al dispositivo externamente, le recomendamos que use una de las siguientes aplicaciones para Windows®:

- AXIS Camera Station 5: versión de prueba de 30 días gratuita, ideal para sistemas de tamaño pequeño y medio.
- AXIS Camera Station Pro: versión de prueba de 90 días gratuita, ideal para sistemas de tamaño pequeño y medio.

Para obtener instrucciones y descargas, vaya a axis.com/vms.

No se puede conectar a través del puerto 8883 con MQTT a través de SSL

El cortafuegos bloquea el tráfico que utiliza el puerto 8883 por considerarse inseguro.

En algunos casos, el servidor/intermediario podría no proporcionar un puerto específico para la comunicación MQTT. Aun así, puede ser posible utilizar MQTT a través de un puerto utilizado normalmente para el tráfico HTTP/HTTPS.

- Si el servidor/intermediario es compatible con WebSocket/WebSocket Secure (WS/WSS), normalmente en el puerto 443, utilice este protocolo en su lugar. Consulte con el proveedor del servidor/intermediario para comprobar si es compatible con WS/WSS y qué puerto y basepath usar.
- Si el servidor/broker admite ALPN, el uso de MQTT puede negociarse a través de un puerto abierto, como 443. Consulte a su proveedor de servidores/brokers si admite ALPN y qué protocolo y puerto ALPN debe utilizar.

Problemas con la fusión de radar y vídeo

El cuadro limitador no cubre el objeto con precisión

Si no hay detección de analítica de vídeo, la cámara mostrará la proyección de la detección por radar en la imagen, que no es tan precisa como un cuadro limitador de analíticas de vídeo. También se puede deber a diferencias de elevación en la escena, como carreteras inclinadas, carreteras con pendientes, colinas o depresiones.

Si el cuadro es demasiado alto o bajo, asegúrese de que la altura de instalación esté correctamente establecida. También puede mejorar la precisión de los cuadros limitadores con la función de calibración automática. Para usar la calibración automática, vaya a **Radar > Autocalibration (Radar > Calibración automática)**.

El cuadro limitador muestra a 1 persona cuando, en realidad, hay 2 personas

Si dos personas caminan juntas y el radar solo las detecta, se clasificarán como una persona y solo aparecerá un cuadro limitador. Cuando entren en la zona de fusión de analíticas, se clasificarán con precisión.

El cuadro limitador cambia su posición al realizar un seguimiento de un objeto

Cuando el radar y la analítica de la cámara detectan el mismo objeto o si solo la analítica de la cámara detecta el objeto, el cuadro limitador se dibujará muy bien en torno al objeto mediante la información de la cámara.

Si se pierde la detección de vídeo, se dibujará el cuadro limitador en la posición de la proyección del radar, que es menos preciso. Una vez detectada de nuevo la detección de vídeo, se volverá a dibujar el cuadro limitador en la posición correcta.

También puede mejorar la precisión de los cuadros limitadores con la función de calibración automática. Para usar la calibración automática, vaya a **Radar > Autocalibration (Radar > Calibración automática)**.

No tengo la misma distancia de detección que el manual

Existen varios factores que afectan a la distancia de detección:

- Compruebe que se ha introducido la altura correcta en los ajustes.
- En función del ángulo de aproximación del objeto hacia el punto de instalación, la distancia de detección puede variar. En las partes exteriores del campo de visión, la sensibilidad de detección es menor desde una perspectiva de radar. Considere la posibilidad de apuntar AXIS Q1656-DLE hacia dónde se espera que el intruso obtenga la distancia más leal.

¿Cómo puedo minimizar las falsas alarmas?	Algunos consejos para minimizar las falsas alarmas: • Asegúrese de que la escena esté bien iluminada para maximizar las posibilidades de detección de las analíticas de vídeo • Ajuste la sensibilidad a Low (Baja) en AXIS Object Analytics. Para ello es necesario que la analítica de vídeo y radar coincidan antes de activar una alarma. • Utilice las áreas de exclusión del radar para ignorar fuentes conocidas de detecciones falsas, como vegetación que se balancea y edificios. • Configure el radar para que utilice una sensibilidad baja. • Utilice las áreas de exclusión en AXIS Object Analytics • No se aleje de la instalación.
Interferencia de radar	El dispositivo utiliza uno de los dos canales del radar. En cada canal, pueden negociar hasta cuatro radares cómo utilizar mejor esa frecuencia. A veces puede ver un mensaje de advertencia sobre interferencias de la cámara, a pesar de esta funcionalidad. A continuación, puede seleccionar manualmente un canal para cada dispositivo. Los dispositivos físicamente cercanos entre sí deben establecerse en el mismo canal. De esta forma, los dispositivos son más fáciles de evitar interferencias.

Consideraciones sobre el rendimiento

Los siguientes factores son los más importantes que se deben considerar:

- Un uso denso de la red debido a una infraestructura deficiente afecta al ancho de banda.

Contactar con la asistencia técnica

Si necesita más ayuda, vaya a axis.com/support.

T10180975_es

2025-06 (M23.2)

© 2022 – 2025 Axis Communications AB