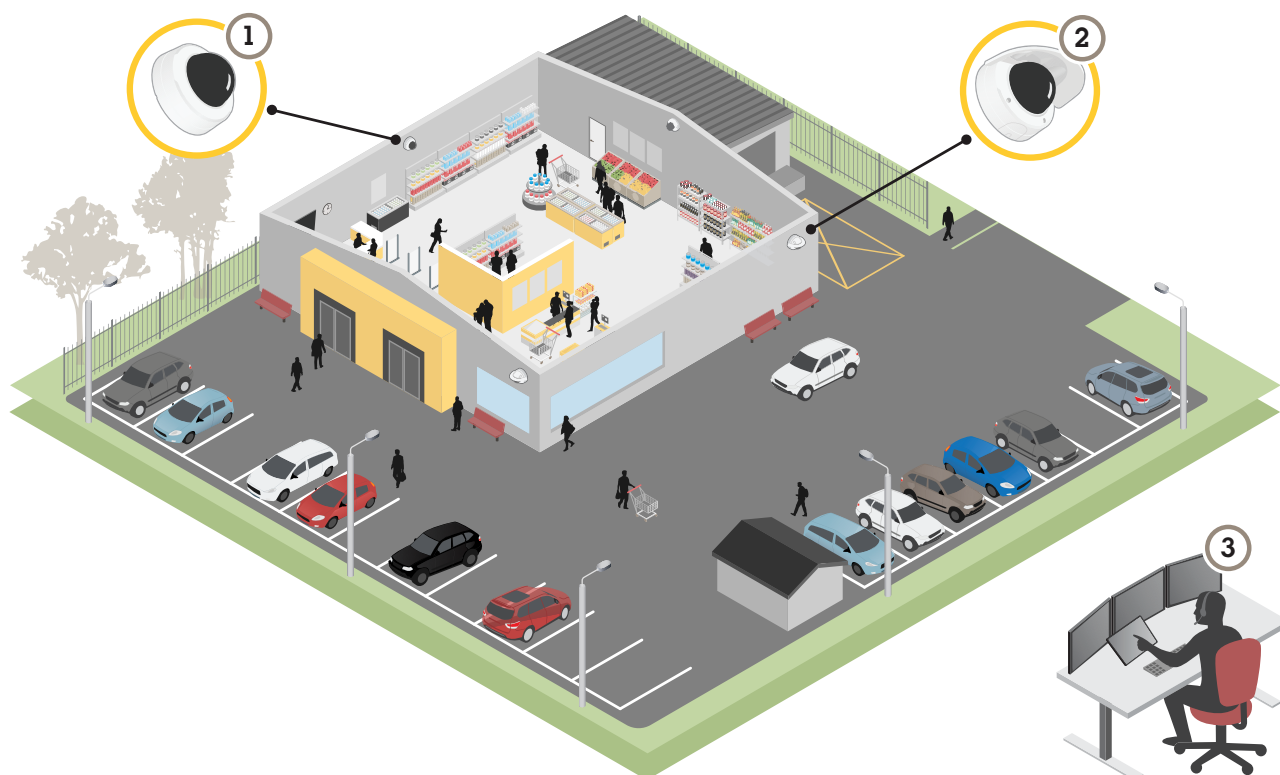


AXIS P3285-LVE Kit License Plate Verifier

Presentación esquemática de la solución



- 1 Cámara domo para interiores
- 2 Cámara domo para exteriores
- 3 Centro de vigilancia

Instalación

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.



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

Este vídeo demuestra cómo utilizar el modo de vista previa.

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

✓: Recomendado

*: Asistencia técnica con limitaciones

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 *Crear una cuenta de administrador, on page 4*.

Para acceder a descripciones de todas las funciones y ajustes de la interfaz web de los dispositivos con el AXIS OS, consulte *AXIS OS web interface help (Ayuda de la interfaz web de AXIS OS)*.

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 *Contraseñas seguras, on page 5*.
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 *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica, on page 59*.

Contraseñas seguras

Importante

Utilice HTTPS (habilitado por defecto) para configurar su contraseña u otros ajustes confidenciales a través de la red. HTTPS ofrece conexiones de red seguras y cifradas para proteger datos confidenciales, como las 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 *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica, on page 59*. Después de un restablecimiento, el inicio seguro garantiza el estado del dispositivo.
2. Configure e instale el dispositivo.

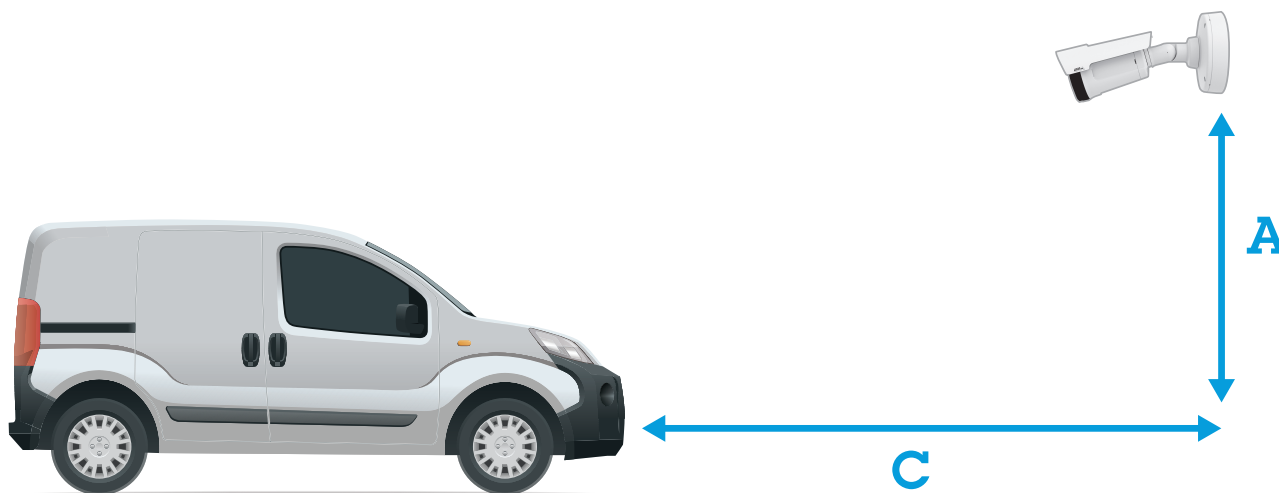
Configuración básica

Estas instrucciones de instalación son válidas para todos los escenarios:

1. *Recomendaciones de montaje de la cámara, on page 6*
2. *Asistente de configuración, on page 8*
3. *Ajustar el área de interés, on page 10*
4. *Seleccionar región, on page 11*
5. *Configurar almacenamiento de eventos, on page 11*

Recomendaciones de montaje de la cámara

- Al seleccionar la ubicación de montaje, recuerde que la luz solar directa puede distorsionar la imagen, por ejemplo, al amanecer y al anochecer.
- La altura de montaje de una cámara en un escenario de **Access control (Control de acceso)** debe ser la mitad de la distancia entre el vehículo y la cámara.
- La altura de montaje de una cámara en un escenario de **Free flow (Flujo libre)** (reconocimiento de matrículas en tráfico a velocidades lentas) debe ser la mitad de la distancia entre el vehículo y la cámara.



Control de acceso distancia de captura: 2-7 m (6,6-23 pies). Este ejemplo se basa en el kit AXIS P3265-LVE-3 License Plate Verifier.

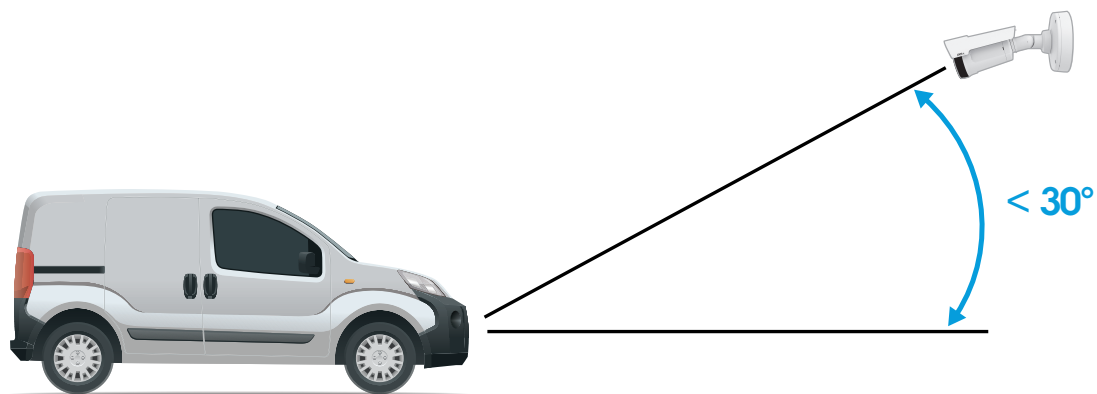
Distancia de captura: (C)	Altura de montaje (A)
2,0 m (6,6 pies)	1,0 m (3,3 pies)
3,0 m (9,8 pies)	1,5 m (4,9 pies)
4,0 m (13 pies)	2,0 m (6,6 pies)
5,0 m (16 pies)	2,5 m (8,2 pies)
7,0 m (23 pies)	3,5 m (11 pies)

Flujo libre distancia de captura: 7-20m (23-65 pies). Este ejemplo se basa en el kit AXIS P1465-LE-3 License Plate Verifier.

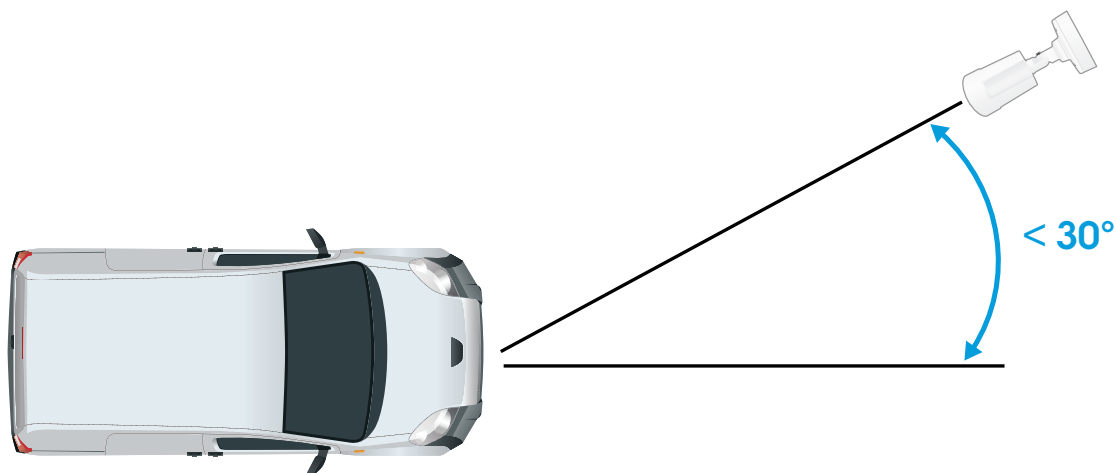
Distancia de captura (C)	Altura de montaje (A)
7,0 m (23 pies)	3,0 m (9,8 pies)

10,0 m (33 pies)	4,0 m (13 pies)
15,0 m (49 pies)	6,0 m (19,5 pies)
20,0 m (65 pies)	10,0 m (33 pies)

- El ángulo de montaje de la cámara no debe ser mayor de 30° en todas las direcciones.

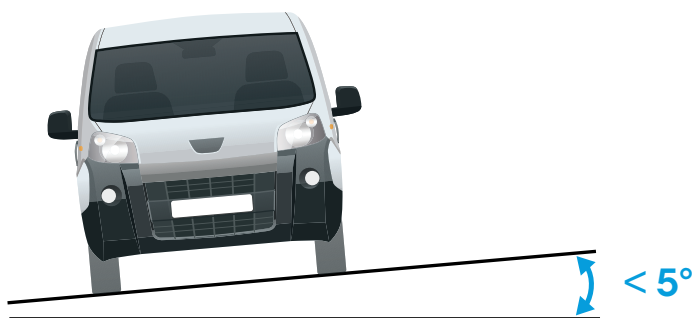


Ángulo de montaje desde el lateral.



Ángulo de montaje desde arriba.

- La imagen de la matrícula no debe estar inclinada más de 5° horizontalmente. Si la imagen se inclina más de 5°, es recomendable ajustar la cámara para que la matrícula se muestre horizontalmente en la transmisión en directo.



Ángulo de giro.

Asistente de configuración

La primera vez que ejecute la aplicación, configure el **Free flow (Flujo libre)** o el **Access control (Control de acceso)** con el asistente de configuración. Si más adelante desea realizar cambios, vaya a **Settings (Ajustes) > Maintenance (Mantenimiento)** y, en **Setup assistant (Asistente de configuración)**, pulse **Start (Inicio)**.

Tráfico en movimiento

En flujo libre, la aplicación puede detectar y leer matrículas en tráfico a velocidades lentas, en carreteras de acceso más grandes, centros urbanos y zonas cerradas como campus, puertos o aeropuertos. Esto permite la búsqueda forense de LPR y los eventos activados por LPR en un VMS.

1. Seleccione **Free flow (Flujo libre)** y haga clic en **Next (Siguiente)**.
2. Seleccione la rotación de imagen que se corresponde al cómo se montó la cámara.
3. Seleccione el número de áreas de interés. Tenga en cuenta que un área puede detectar matrículas en ambas direcciones.
4. Seleccione la región en la que se encuentra la cámara.
5. Seleccione el tipo de captura.
 - **License plate crop (Recorte de matrícula)** guarda solo la matrícula.
 - **Vehicle crop (Recorte de vehículo)** guarda todo el vehículo capturado.
 - **Frame downsized 480x270 (Reducir tamaño de fotograma a 480x270)** guarda toda la imagen y reduce la resolución a 480x270.
 - **Full frame (Fotograma completo)** guarda toda la imagen a resolución completa.
6. Arrastre los puntos de anclaje para ajustar el área de interés. Vea *Ajustar el área de interés, on page 10*.
7. Ajuste la dirección del área de interés. Haga clic en la flecha y gire para definir la dirección. La dirección determina cómo registra la aplicación los vehículos que entran o salen de la zona.
8. Haga clic en **Next (Siguiente)**
9. En la lista desplegable **Protocol (Protocolo)**, seleccione uno de los siguientes protocolos:
 - TCP
 - HTTP POST
10. En el campo **Server URL (URL del servidor)**, escriba la dirección del servidor y el puerto en el siguiente formato: 127.0.0.1:8080
11. En el campo **Device ID (ID de dispositivo)**, escriba el nombre del dispositivo o déjelo como está.

12. En **Event types (Tipos de eventos)**, seleccione una o más de las siguientes opciones:
 - **New (Nueva)** significa la primera detección de una matrícula.
 - **Update (Actualizar)** puede ser una corrección de un carácter en una matrícula detectada anteriormente o cuando se detecta una dirección cuando la matrícula se mueve y el seguimiento se realiza en toda la imagen.
 - **Lost (Perdida)** es el último evento de seguimiento de la matrícula antes de salir de la imagen. También contiene la dirección de la matrícula.
13. Para activar la función, seleccione **Send event data to server (Enviar datos de eventos al servidor)**.
14. Para reducir el ancho de banda al utilizar HTTP POST, puede seleccionar **Do not to send images through HTTP POST (No enviar imágenes a través de HTTP POST)**.
15. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
16. Si ya dispone de una lista de matrículas registradas, seleccione importarla como **blocklist (Lista de no permitidos)** o como **allowlist (lista de permitidos)**.
17. Haga clic en **Finish (Finalizar)**.

Control de acceso

Utilice el asistente de configuración para configurar el sistema rápida y fácilmente. Puede elegir **Skip (Omitir)** para salir de la guía en cualquier momento.

1. Seleccione **Access control (Control de acceso)** y haga clic en **Next (Siguiente)**.
2. Seleccione el tipo de control de acceso que desea usar:
 - **Internal I/O (E/S interna)** si desea mantener la gestión de listas en la cámara. Vea *Abrir una barrera para vehículos conocidos mediante la E/S de la cámara, on page 34*.
 - **Controller (Controlador)** si desea conectar un controlador de puerta. Vea .
 - **Relay (Relé)** si desea conectarse a un módulo de relé. Vea .
3. En la lista desplegable **Barrier mode (Modo barrera)** en **Open from lists (Abrir desde lista)**, seleccione **Allowlist (Lista de permitidos)**.
4. En la lista desplegable **Vehicle direction (Dirección del vehículo)**, seleccione **Out (Hacia fuera)**.
5. En la lista desplegable **ROI**, seleccione el área de interés que desea utilizar o si desea usarlas todas.
6. Haga clic en **Next (Siguiente)**.

En la página **Image settings (Ajustes de imagen)**:

1. Seleccione el número de áreas de interés.
2. Seleccione la región en la que se encuentra la cámara.
3. Seleccione el tipo de captura. Vea *Realizar los ajustes de captura de imagen, on page 11*.
4. Arrastre los puntos de anclaje para ajustar el área de interés. Vea *Ajustar el área de interés, on page 10*.
5. Ajuste la dirección del área de interés. La dirección determina cómo registra la aplicación los vehículos que entran o salen de la zona.
6. Haga clic en **Next (Siguiente)**

En la página **Event data (Datos de eventos)**:

Nota

Para conocer los ajustes detallados, consulte: *Envío de información de eventos a software de terceros, on page 43*.

1. En la lista desplegable **Protocol (Protocolo)**, seleccione uno de los siguientes protocolos:
 - TCP
 - HTTP POST

2. En el campo **Server URL (URL del servidor)**, escriba la dirección del servidor y el puerto en el siguiente formato: 127.0.0.1:8080.
3. En el campo **Device ID (ID de dispositivo)**, escriba el nombre del dispositivo o déjelo como está.
4. En **Event types (Tipos de eventos)**, seleccione una o más de las siguientes opciones:
 - **New (Nueva)** significa la primera detección de una matrícula.
 - **Update (Actualizar)** puede ser una corrección de un carácter en una matrícula detectada anteriormente o cuando se detecta una dirección cuando la matrícula se mueve y el seguimiento se realiza en toda la imagen.
 - **Lost (Perdida)** es el último evento de seguimiento de la matrícula antes de salir de la imagen. También contiene la dirección de la matrícula.
5. Para activar la función, seleccione **Send event data to server (Enviar datos de eventos al servidor)**.
6. Para reducir el ancho de banda al utilizar HTTP POST, puede seleccionar **Do not to send images through HTTP POST (No enviar imágenes a través de HTTP POST)**.
7. Haga clic en **Next (Siguiente)**

En la lista **Import (Importar)** desde una página de archivo .csv:

1. Si ya dispone de una lista de matrículas registradas, seleccione importarla como **blocklist (Lista de no permitidos)** o como **allowlist (lista de permitidos)**.
2. Haga clic en **Finish (Finalizar)**.

Acceder a los ajustes de la aplicación

1. En la interfaz web de la cámara, vaya a **Apps (Aplicaciones)**, inicie la aplicación y haga clic en **Open (Abrir)**.

Ajustar el área de interés

El área de interés es el área de la visualización en directo en la que la aplicación busca matrículas. Para un rendimiento óptimo, mantenga el área de interés lo más reducida posible. Para ajustar el área de interés, haga lo siguiente:

1. Vaya a **Settings (Ajustes)**.
2. Haga clic en **Image (Imagen)**.
3. Haga clic en 1:1 para hacer zoom donde desea supervisar el tráfico o gestionar el control de acceso.
4. Para mejorar la verificación y las imágenes capturadas, haga clic en **AF**.
5. Para que la cámara enfoque automáticamente los vehículos, haga clic en **AF**. Para configurar el enfoque manualmente, ajústelo con el control deslizante.
6. Haga clic en **Area of interest (Área de interés)** para visualizarla en el área de visión.
7. Para mover el área de interés, haga clic en cualquier lugar del área para seleccionarla y arrástrela hasta la ubicación en la que sean más visibles las matrículas. Asegúrese de que la región de interés permanece en su posición después de guardar la configuración.
8. Para ajustar el área de interés, haga clic en cualquier lugar del área para seleccionarla y arrastre los puntos de anclaje resaltados en azul.
 - Para restablecer el área de interés, haga clic en el botón de restablecimiento de la esquina inferior izquierda, junto al icono del número.
 - Para añadir puntos de anclaje, haga clic en uno de los puntos de anclaje oscuros. El punto de anclaje se volverá amarillo y mostrará que se puede manipular. Los nuevos puntos oscuros se añaden automáticamente junto al punto de anclaje amarillo. La cantidad máxima de puntos de anclaje amarillos es ocho.
9. Haga clic en cualquier lugar fuera del área de interés para guardar los cambios.

10. Para obtener la información de la dirección correcta el **Event log (Registro de eventos)**, tiene que girar la flecha en la dirección de la conducción.
 - 10.1. Haga clic en el icono de la flecha.
 - 10.2. Seleccione el punto de anclaje y gire la flecha para que se alinee con la dirección de conducción.
 - 10.3. Haga clic fuera del área de interés para guardar los cambios.

Tenga en cuenta que un área puede detectar matrículas en ambas direcciones. La información de dirección se muestra en la columna **Dirección**.

11. Utilice el contador de píxeles para comprobar si su área de interés es lo suficientemente grande para obtener los mejores resultados.
 - Haga clic en el icono de la calculadora para ver el contador de píxeles.
 - Para ajustar el área del contador de píxeles de tamaño completo, arrastre la esquina inferior derecha del área resaltada en amarillo.
 - Para mover el área del contador de píxeles, haga clic en cualquier parte del área y arrástrelo donde desee.
- Para añadir una segunda área de interés, haga clic en + junto a 1.
- Si utiliza una cámara independiente, puede hacer que la aplicación configure los ajustes recomendados para el reconocimiento de matrículas.
 1. Haga clic en el icono de la varita mágica para optimizar los ajustes de reconocimiento de matrículas.
 2. Haga clic en el botón de menú junto a la varita mágica para consultar los valores configurados.

Seleccionar región

1. Vaya a **Settings (Ajustes) > Recognition (Reconocimiento)**.
2. En la lista desplegable **Region (Región)**, seleccione su región.

Realizar los ajustes de captura de imagen

1. Vaya a **Settings > Image (Ajustes > Imagen)**.
2. Para cambiar la resolución de las imágenes capturadas, vaya a **Image Resolution (Resolución de imagen)**
3. Para cambiar la rotación de la imagen capturada, vaya a **Rotation (Rotación)**

Configurar almacenamiento de eventos

Un evento consta de la imagen capturada, la matrícula, el número del área de interés, la dirección del vehículo, el acceso y la fecha y hora.

En este ejemplo se explica cómo almacenar los eventos de los números de matrícula de la lista de permitidos durante 30 días.

Requisitos:

- Cámara físicamente instalada y conectada a la red.
 - AXIS License Plate Verifier listo y en funcionamiento en la cámara.
 - Almacenamiento interno o una tarjeta SD instalada en la cámara.
1. Vaya a **Settings (Ajustes) > Storage (Almacenamiento)**.
 2. En **Retain events (Conservar eventos)**, seleccione **Allowlisted (Lista de permitidos)**.
 3. En **Retention period (Periodo de retención)**, seleccione **30 days (30 días)**.
 4. Para cambiar la forma de guardar las imágenes capturadas, vaya a **Save full frame (Guardar fotograma completo)**:
 - **License plate crop (Recorte de matrícula)** guarda solo la matrícula.

- **Vehicle crop (Recorte de vehículo)** guarda todo el vehículo capturado.
- **Frame downsized 480x270 (Reducir tamaño de fotograma a 480x270)** guarda toda la imagen y reduce la resolución a 480x270.
- **Full frame (Fotograma completo)** guarda toda la imagen a resolución completa.

Nota

Para detectar una tarjeta SD insertada cuando la aplicación esté en funcionamiento, debe reiniciar la aplicación. Si hay una tarjeta SD instalada en la cámara, la aplicación elegirá automáticamente la tarjeta SD como el almacenamiento predeterminado.

AXIS License Plate Verifier utiliza la memoria interna de las cámaras para guardar hasta 1000 eventos, utilizando la matrícula como marco. Si utiliza fotogramas más grandes, variará la cantidad de eventos que puede guardar.

Una tarjeta SD puede guardar hasta 100 000 eventos utilizando cualquier tipo de imagen.

Configure su dispositivo

En esta sección se tratarán todas las configuraciones importantes que un instalador tiene que hacer para poner en funcionamiento el producto una vez que se haya completado la instalación del hardware.

Para usuarios de AXIS Camera Station

Configuración de AXIS License Plate Verifier

Cuando un dispositivo se configura con AXIS License Plate Verifier, está considerado como un origen de datos externo en el sistema de gestión de vídeo. Puede conectar una vista a la fuente de datos, buscar las matrículas capturadas por el dispositivo y ver la imagen relacionada.

Ajustes básicos

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 *Modos de captura, on page 49*.

Configure la orientación

1. Vaya a **Video > Installation > Rotate** (Vídeo > Instalación > Rotar).
2. Seleccione **0**, **90**, **180** o **270** grados. Consulte también *Supervisar áreas largas y estrechas, on page 16*.

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 *Descubrir más, on page 49*.

Nivelar la cámara

Para ajustar la vista con respecto a un área u objeto de referencia, utilice la rejilla de nivelación en combinación con un ajuste mecánico de la cámara.

1. Vaya a **Video > Image > (Vídeo > Imagen >)** y haga clic en .
2. Haga clic en  para mostrar la cuadrícula de nivel.
3. Ajuste la cámara de forma mecánica hasta que la posición del área u objeto de referencia se alinee con la rejilla de nivelación.

Ajuste el zoom y el enfoque

Para ajustar el zoom:

1. Vaya a **Video > Installation** (Vídeo > Instalación) y ajuste el control deslizante del zoom.

Para ajustar el enfoque:

1. Haga clic  para mostrar el área de enfoque automático.
2. Ajuste el área de enfoque automático para cubrir la parte de la imagen que desea que esté enfocada. Si no selecciona una zona de enfoque automático, la cámara enfoca la escena completa. Le recomendamos que enfoque un objeto estático.
3. Haga clic en **Autofocus** (Enfoque automático).
4. Para ajustar el enfoque con precisión, desplace el control deslizante del enfoque.

Reduzca el tiempo de procesamiento de imágenes con un modo de latencia baja

Puede optimizar el tiempo de procesamiento de imagen de su transmisión en directo activando el modo de latencia baja. La latencia de su transmisión en vivo se reduce al mínimo. Si utiliza el modo de latencia baja, la calidad de imagen es inferior a la habitual.

1. Vaya a **System > Plain config (Sistema > Config. sencilla)**.
2. Seleccione **ImageSource** en la lista desplegable.
3. Vaya **ImageSource/IO/Sensor > Low latency mode (Modo de latencia baja)** y seleccione **On (Activado)**.
4. Haga clic en **Save (Guardar)**.

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**.

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 establecer el nivel de luz con el que la cámara debe pasar al modo nocturno, deslice el control **Threshold (Umbral)** hacia **Bright (Luminoso)** o **Dark (Oscuro)**.
3. 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)**.

Nota

Si establece que el cambio a modo nocturno ocurra con luminosidad alta, la imagen sigue siendo más nítida porque hay menos ruido por luz baja. Si establece que el cambio ocurra con oscuridad alta, los colores de la imagen duran más tiempo, pero la imagen es más borrosa porque hay ruido por luz baja.

Optimizar iluminación IR

En función del entorno de la instalación y de las condiciones alrededor de la cámara, por ejemplo las fuentes de luz externas en la escena, a veces se puede mejorar la calidad de imagen si se ajusta manualmente la intensidad de los LED. Si tiene problemas con los reflejos de los LED, puede reducir la intensidad.

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

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 (Video > 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 (Video > 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 **Video > 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.

Nota

Si se utiliza una mayor apertura, la profundidad de campo se hace menos profunda.

- Mueva el control deslizante de **Apertura** a **Abierto**.

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.

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. Utilice el control deslizante **Tone mapping (Asignación de tonos)** para ajustar el WDR.
 5. 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/solutions/wide-dynamic-range-wdr.

Compensar la distorsión de barril

La distorsión de barril es un fenómeno en el que las líneas rectas aparecen más dobladas por los bordes del fotograma. Un campo de visión amplio suele crear distorsión de barril en la imagen. La corrección de la distorsión de barril compensa esta distorsión.

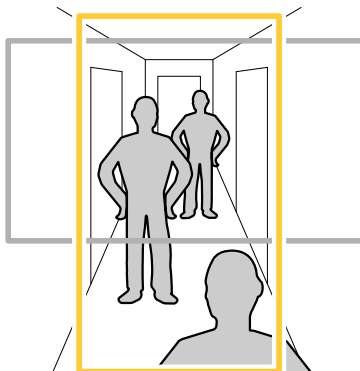
Nota

La corrección de la distorsión de barril afecta a la resolución y al campo de visión de la imagen.

1. Vaya a **Video > Installation > Image correction (Vídeo > Instalación > Corrección de imagen)**.
2. Active la **Barrel distortion correction (BDC) (Corrección de distorsión de barril [BDC])**.

Supervisar áreas largas y estrechas

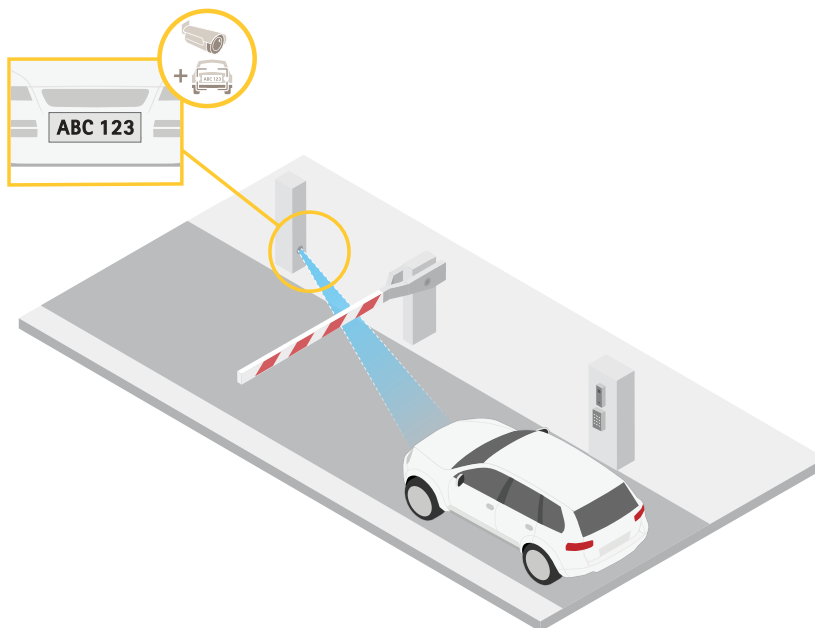
Utilice el formato pasillo para utilizar mejor el campo de visión completo en áreas largas y estrechas. Por ejemplo, una escalera, un vestíbulo, una carretera o un túnel.



1. En función del dispositivo que tenga, gire la cámara o el objetivo de 3 ejes 90° o 270°.
2. Si el dispositivo no tiene rotación automática de la vista, vaya a **Vídeo > Instalación**.
3. Gire la vista 90° o 270°.

Verificar la resolución de píxeles

Para verificar que una parte definida de la imagen contiene píxeles suficientes para, por ejemplo, reconocer matrículas, puede utilizar el contador de píxeles.



1. Vaya a **Vídeo > Imagen**.
2. Haga clic en .
3. Haga clic en  para **Pixel counter (Contador de píxeles)**.
4. En la visualización en directo de la cámara, ajuste el tamaño y la posición del rectángulo alrededor del área de interés, por ejemplo, donde se espera que aparezcan matrículas.
5. Puede ver el número de píxeles de cada uno de los lados del rectángulo y decidir si los valores son suficientes para sus necesidades.

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 **Vídeo > 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 *Máscaras de privacidad, on page 50*

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 una imagen.
4. Haga clic en **Cargar**.
5. Seleccione **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.

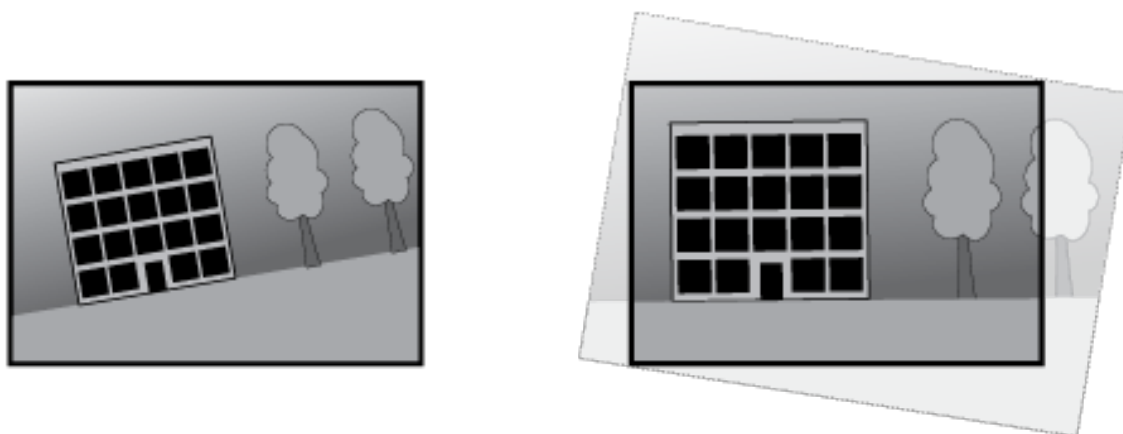
Mostrar superposición de texto

Puede agregar un campo de texto como superposición al flujo de vídeo. Esto resulta útil, por ejemplo, cuando desea mostrar la fecha, la hora o el nombre de una empresa en el flujo de vídeo.

1. Vaya a **Vídeo > Superposiciones**.
2. Seleccione **Text (Texto)** y haga clic en **+**.
3. Escriba el texto que desea mostrar o seleccione modificadores para revelar, por ejemplo, la fecha actual.
4. Seleccione una posición. También puede hacer clic y arrastrar la superposición en la vista en directo para cambiar la posición.

Enderezar una imagen inclinada

Puede enderezar una imagen inclinada si la gira y la recorta digitalmente. Se perderá parte de la imagen original debido al recorte. Esta funcionalidad resulta útil durante la instalación.



La ilustración muestra una imagen antes y después de realizar la operación de enderezamiento.

1. Vaya a **Vídeo > Installation > Image correction (Vídeo > Instalación > Corrección de imagen)**.
2. Active **Straighten image (Enderezar imagen)**.
3. Utilice los controles deslizantes para ajustar la exposición de imagen.

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 *Flujo y almacenamiento*, on page 50.

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 **Vídeo > 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**.

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 *Configurar el almacenamiento de red*, on page 19

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.

Comprobar que no se ha manipulado el vídeo

Con el vídeo firmado, puede asegurarse de que nadie ha manipulado el vídeo grabado por la cámara.

1. Vaya a **Video > Stream > General (Vídeo > Transmisión > General)** y active **Signed video (Vídeo firmado)**.
2. Grabe vídeo directamente en el dispositivo, o utilice AXIS Camera Station Pro u otro software de gestión de vídeo compatible. Para obtener instrucciones de la AXIS Camera Station Pro, consulte el *AXIS Camera Station Pro user manual (Manual de usuario de AXIS Camera Station Pro)*.
3. Exporte el vídeo grabado.
4. Utilice la herramienta de Axis *signed media verifier (verificador de medios firmados)* para verificar la grabación.

Configurar reglas para eventos

Puede crear reglas para que el dispositivo realice una acción cuando se produzcan determinados eventos. Una regla consta de condiciones y acciones. Las condiciones se pueden utilizar para activar las acciones. Por ejemplo, el dispositivo puede iniciar una grabación o enviar un correo electrónico cuando detecta movimiento o mostrar un texto superpuesto mientras está grabando.

Para obtener más información, consulte *Get started with rules for events (Introducción a las reglas para eventos)*.

Activar una acción

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla. La regla determina cuándo debe realizar el dispositivo determinadas acciones. Puede configurar reglas como programadas, recurrentes o activadas manualmente.
2. Introduzca un **Name (Nombre)**.
3. Seleccione la **Condition (Condición)** que debe cumplirse para que se active la acción. Si especifica varias condiciones para la regla, deben cumplirse todas ellas para que se active la acción.
4. En **Action (Acción)**, seleccione qué acción debe realizar cuando se cumplan las condiciones.

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 Video Motion Detection se está ejecutando:

1. Vaya a **Aplicaciones > detección de movimiento en el vídeo de AXIS**.
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 **Aplicaciones**, seleccione **VMD4**.

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)**.

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 Video Motion Detection** se está ejecutando:

1. Vaya a **Aplicaciones > detección de movimiento en el vídeo de AXIS**.
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.
5. Para colocar la superposición de texto, haga clic en  y seleccione una opción.

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 **Aplicaciones**, seleccione **VMD4**.
4. En la lista de acciones, en **Superposición de texto**, seleccione **Usar superposición de texto**.
5. Seleccione un canal de vídeo.
6. En **Texto**, escriba "Movimiento detectado".
7. Defina la duración.
8. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Nota

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

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

AXIS I/O Indication LED debe estar conectado a un puerto de salida.

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. Asegúrese de que el puerto al que ha conectado el AXIS I/O Indication LED se ha definido como **Output (Salida)**. Defina el estado normal como **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.

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)**.

Activar una notificación al manipular el objetivo de la cámara

Este ejemplo ilustra cómo configurar una notificación por correo electrónico si alguien cubre con pintura, obstruye o desenfoca el objetivo de la cámara.

Activar la detección de manipulación:

1. vaya a **System > Detectors > Camera tampering (Ajustes > Detectores > Manipulación de la cámara)**.
2. Defina un valor en **Trigger delay (Retraso de activador)**. El valor indica el tiempo que debe pasar antes de que se envíe un correo electrónico.
3. Active el **Trigger on dark images (Activador a causa de imágenes oscuras)** para detectar si el objetivo se ha rociado, cubierto o desenfocado gravemente.

Añadir un destinatario de correo electrónico:

4. vaya a **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatarios)** y añada un destinatario.
5. Escriba un nombre para el destinatario.
6. Seleccione **Email (Correo electrónico)** como tipo de notificación.
7. Introduzca la dirección de correo electrónico del destinatario.
8. Introduzca la dirección de correo electrónico desde la que desea que la cámara envíe las notificaciones.
9. 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.
10. Haga clic en **Test (Prueba)** para probar la configuración del correo electrónico.
11. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Crear una regla:

12. Vaya a **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Reglas)** y añada una regla.
13. Escriba un nombre para la regla.
14. En la lista de condiciones, en el apartado **Video**, seleccione **Tampering (Manipulación)**.
15. 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.
16. Introduzca un asunto y un mensaje para el correo electrónico.
17. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Conectar a una sirena estroboscópica

El emparejamiento en red permite vincular una cámara con un dispositivo Axis compatible que cuente con funciones de luz y sirena. Una vez emparejados, la cámara puede configurar y mantener ambos dispositivos.

Empareje la cámara con una sirena estroboscópica:

1. Vaya a **System > Edge-to-edge > Pairing (Sistema > De extremo a extremo > Emparejamiento)**.
2. Haga clic en  **Add (Añadir)** y seleccione el tipo de emparejamiento de **Network pairing (Emparejamiento en red)** en la lista desplegable.
3. Introduzca la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña de la sirena estroboscópica.
4. Haga clic en **Connect (Conectar)**. Se muestra un mensaje de confirmación.

Para encontrar dispositivos directamente en la red, haga clic en **Discover devices (Buscar dispositivos)**.

Nota

- La lista recoge todos los dispositivos Axis encontrados, no solo los que se puedan emparejar.
- Se muestra un icono de información para los dispositivos ya emparejados. Desplace el cursor sobre el icono para obtener información sobre los emparejamientos activos.
- Asegúrese de que los dispositivos emparejados ejecuten la misma versión del AXIS OS.

Importante

- Solo es posible descubrir dispositivos en los que Bonjour esté habilitado. Para habilitar Bonjour en un dispositivo, abra su interfaz web y vaya a **System (Sistema) > Network (Red) > Network discovery protocols (Protocolos de detección de red)**.

Gestión de listas

Agregar matrícula detectada a la lista

Se puede agregar directamente una matrícula a una lista después de que la aplicación la detecte.

1. Haga clic en **Home (Inicio)**.
2. Vaya a **Live (Directo)**.
3. Haga clic en el icono de la flecha sobre la matrícula registrada en la lista.
4. Haga clic en **Append plate to list (Añadir placa a la lista)**.
5. En el diálogo, seleccione la lista a la que desea añadir la matrícula.
6. Haga clic en **Append (Agregar)**.

Nota

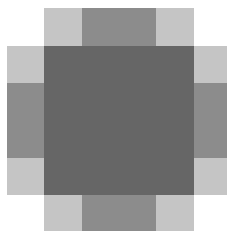
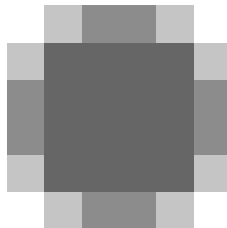
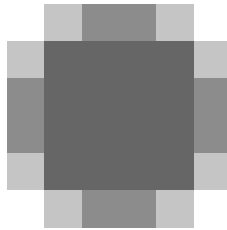
Asegúrese de que los símbolos <, > y & no se utilicen ni en la matrícula ni en la descripción.

Agregar descripciones a las matrículas

Para agregar una descripción a una matrícula de la lista:

- Vaya a **List management (Gestión de listas)**.

- Seleccione la matrícula y haga clic en



; a continuación, seleccione **Edit (Editar)** en el menú desplegable.

- Introduzca información relevante en el campo **Description (Descripción)**.
- Haga clic en **Save (Guardar)**.

Nota

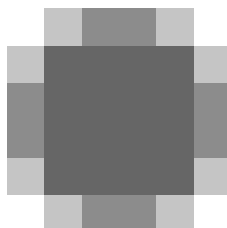
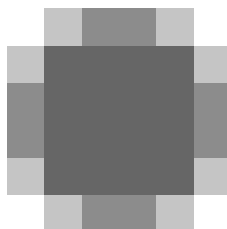
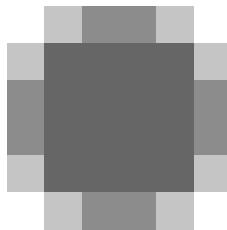
Asegúrese de que los símbolos <, > y & no se utilicen ni en las matrículas ni en las descripciones.

Personalizar nombres de lista

Puede cambiar el nombre de cualquiera de las listas para ajustarse a su caso de uso específico.

1. Vaya a **List management (Gestión de listas)**.

2. Haga clic en



junto a la lista que desea cambiar.

3. Seleccione **Edit (Editar)**.
4. Escriba el nombre de la lista.
5. Haga clic en **Submit (Enviar)**.

El nuevo nombre de la lista se actualizará en las configuraciones existentes.

Importar números de matrícula en la lista de permitidos

Puede importar números de matrícula de la lista de permitidos desde un archivo .csv en el equipo. Además del número de matrícula, también puede añadir comentarios para cada número de matrícula en el archivo .csv.

La estructura del archivo .csv debe ser así: `license plate, date, description`

Ejemplo:

Solo matrícula: `AXIS123`

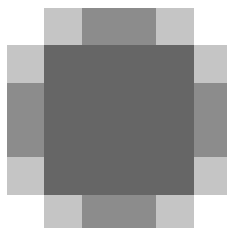
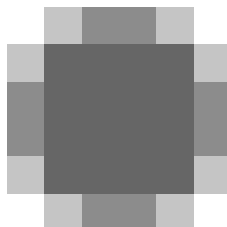
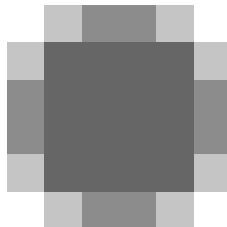
Matrícula + descripción: `AXIS123, , John Smith`

Matrícula + fecha + descripción: `AXIS123, 2022-06-08, John Smith`

Nota

Asegúrese de que los símbolos <, > y & no se utilicen ni en las matrículas ni en las descripciones.

1. Vaya a **List management (Gestión de listas)**
2. Haga clic en



junto a **Allowlist (Lista de permitidos)** y seleccione **Import (Importar)** en el menú desplegable.

3. Busque y seleccione un archivo .csv en el ordenador.
4. Haga clic en **OK**.
5. Compruebe que los números de matrícula importados aparecen en **Allowlist (Lista de permitidos)**.

Compartir listas de matrículas con otras cámaras

Puede compartir las listas de matrículas con otras cámaras de la red. La sincronización sobrescribirá todas las listas de matrícula actuales de las demás cámaras.

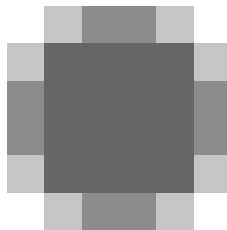
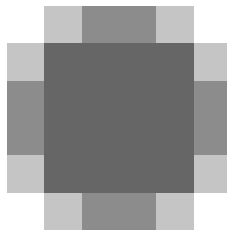
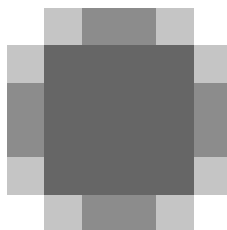
1. Vaya a **List management (Gestión de listas) > List synchronization (Sincronización de listas)**.
2. En **Remote connected devices (Dispositivos conectados remotamente)**, introduzca la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña.
3. Haga clic en **Añadir**.

4. Haga clic en **Synchronize list (Sincronizar lista)**.
5. Compruebe que la fecha y la hora debajo de **Last sync (Última sincronización)** se actualizan en consecuencia.

Listas de programaciones

Las listas se pueden programar para que sólo estén activas durante ciertas horas, determinados días de la semana. Para programar una lista:

- Vaya a **List management (Gestión de listas)**.
- Haga clic en



junto a la lista que desea cambiar.

- Seleccione **Schedule (Programación)** en el menú desplegable.
- Seleccione la hora de inicio y fin y el día en el que la lista debe estar activa.
- Haga clic en el botón siguiente para **Enabled (Habilitado)**.
- Haga clic en **Save (Guardar)**.

Configuración adicional

Configurar la superposición de texto

Una superposición de texto muestra la siguiente información de evento en la vista en vivo: `weekday`, `month`, `time`, `year`, `license plate number`.

1. Vaya a **Settings > Image (Ajustes > Imagen)**.
2. Active **Text overlay (Superposición de texto)**.
3. Seleccione una de las siguientes opciones: **Timestamp and license plate (Marca de tiempo y matrícula)** o **License plate only (Solo matrícula)**.
4. Ajuste **Overlay duration (Duración de la superposición)** en un valor de entre 1 y 9 segundos.
5. Compruebe que la superposición aparece en la visualización en directo.

Detectar matrículas en condiciones de poca luz

El algoritmo asigna una puntuación a cada detección; esta se denomina umbral de confianza. Las detecciones que tengan una puntuación inferior al nivel seleccionado no aparecerán en la lista de eventos.

En escenas con poca iluminación, puede establecer un umbral de confianza más bajo, permitiendo así detectar más matrículas.

1. Vaya a **Settings (Ajustes) > Recognition (Reconocimiento)**.
2. Ajuste el control deslizante del **Confidence threshold (Umbral de confianza)**.
3. Compruebe que el algoritmo detecta las matrículas de la forma prevista.

Permitir menos caracteres en las matrículas

La aplicación tiene un número mínimo de caracteres por defecto para que se pueda detectar una matrícula. El número mínimo predeterminado de caracteres es cinco. Puede configurar la aplicación para que detecte matrículas con menos caracteres.

1. Vaya a **Settings (Ajustes) > Recognition (Reconocimiento)**.
2. En **Number of characters (Número de caracteres)**, ajuste el control deslizante para establecer el número mínimo de caracteres que desea permitir.
3. Compruebe que la aplicación detecta las matrículas como se espera.

Permitir solo coincidencias exactas de matrículas

El algoritmo coincidente permite automáticamente una desviación de un carácter cuando se compara la placa de matrícula detectada con la lista de permitidos o de bloqueos. Sin embargo, algunos escenarios necesitan una coincidencia exacta de todos los caracteres de la matrícula.

1. Vaya a **List management (Gestión de listas)**.
2. Haga clic para activar la **coincidencia estricta**.
3. Compruebe que la aplicación detecta las matrículas de la forma prevista.

Permita más de un carácter de desviación cuando las matrículas coinciden

El algoritmo coincidente permite automáticamente una desviación de un carácter cuando se compara la placa de matrícula detectada con la lista de permitidos o de bloqueos. Sin embargo, puede permitir más de un carácter de desviación.

1. Vaya a **Settings (Ajustes) > Recognition (Reconocimiento)**.
2. En **Allowed character deviation (Desviación de caracteres permitida)**, seleccione el número de caracteres que pueden ser diferentes.

3. Compruebe que la aplicación detecta las matrículas de la forma prevista.

Ofrecer acceso limitado a los operadores

Los operadores pueden tener un acceso limitado a la aplicación mediante una URL. De este modo, solo tienen acceso a Event log (Registro de eventos) y List management (Gestión de listas). La URL se puede encontrar en Settings > User rights (Ajustes > Derechos de usuario).

Configurar una conexión segura

Para proteger la comunicación y los datos entre dispositivos, por ejemplo entre la cámara y el controlador de puerta, configure una conexión segura con HTTPS utilizando certificados.

1. Vaya a Settings (Ajustes) > Security (Seguridad).
2. En HTTPS, seleccione Self-signed (Autofirmado) o CA-signed (Firmado por una autoridad de certificación).

Nota

Obtenga más información sobre HTTPS y cómo usarla en .

Copia de seguridad y restauración de los ajustes de la aplicación

Puede realizar una copia de seguridad y restaurar los ajustes realizados en la aplicación relacionados con la captura de imágenes, la seguridad, la detección y la integración. Si algo falla, puede restaurar los ajustes de los que ha hecho una copia de seguridad.

Para hacer una copia de seguridad de los ajustes de la aplicación:

- vaya a Settings > Maintenance (Ajustes > Mantenimiento).
- Haga clic en Download backup configuration (Descargar configuración de copia de seguridad).

Se descargará un archivo JSON a su carpeta de descargas.

Para restaurar los ajustes de la aplicación:

- vaya a Settings > Maintenance (Ajustes > Mantenimiento).
- Haga clic en Restore configuration (Restaurar configuración).

Seleccione el archivo JSON que contiene la copia de seguridad.

Los ajustes se restablecen automáticamente.

Borrar todos los eventos

Después de configurar la aplicación, puede ser una buena idea borrar los registros de cualquier imagen o matrícula capturada durante el proceso de configuración.

Para borrar todas las imágenes y matrículas de la base de datos:

vaya a Settings > Maintenance (Ajustes > Mantenimiento).

- Haga clic en Clear all recognition results (Borrar todos los resultados de reconocimiento).
- Haga clic en Yes (Sí).

Utilizar puertos virtuales para activar acciones

Los puertos virtuales se pueden usar junto con el control de acceso para activar cualquier tipo de acción. En este ejemplo se explica cómo configurar AXIS License Plate Verifier junto con el puerto de E/S de la cámara para mostrar una superposición de texto usando un puerto virtual.

Requisitos:

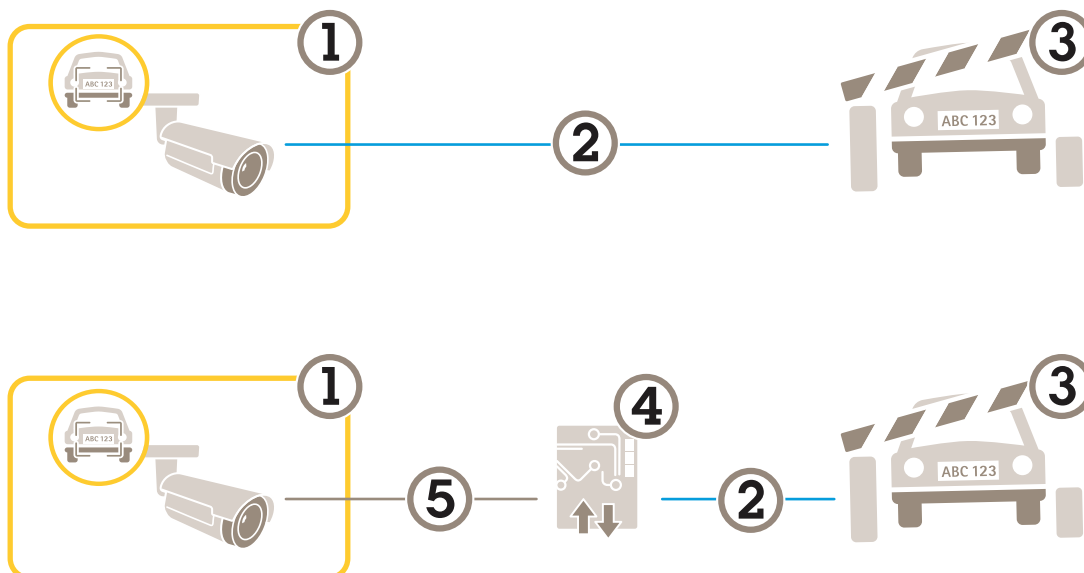
- Cámara físicamente instalada y conectada a la red.
- AXIS License Plate Verifier listo y en funcionamiento en la cámara.

- Cables conectados entre la barrera y el puerto de E/S de la cámara.
 - Configuración básica realizada. Vea .
1. Vaya a la página web de la aplicación y seleccione la pestaña **Settings (Ajustes)**.
 2. Vaya a **Access control (Control de acceso)**.
 3. En **Access control (Control de acceso)**, seleccione **Internal I/O (E/S interna)**.
 4. Seleccione el **I/O output # (N.º de salida E/S)**.
 5. Seleccione un puerto en la lista desplegable **Virtual port (Puerto virtual)**.
 6. En **Barrier mode (Modo de barrera)**, seleccione **Open to all (Abierto a todos)**.
 7. En **Vehicle direction (Dirección del vehículo)**, seleccione **Any (Cualquiera)**.
 8. Seleccione el **Area of interest (Área de interés)** que desea utilizar.
 9. En la página web de la cámara, vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)**.
 10. Haga clic en **Add rule (Agregar regla)**.
 11. En **Condition (Condición)**, seleccione **Virtual input is active (La entrada virtual está activa)** y el número de puerto que haya seleccionado.
 12. En **Action (Acción)**, seleccione **Use overlay text (Usar superposición de texto)**.
 13. Seleccione **Video channels (Canal de vídeo)**.
 14. Introduzca el texto que desee mostrar.
 15. Agregue la duración del texto.
 16. Haga clic en **Save (Guardar)**.
 17. Vaya a **Vídeo > Superposiciones**.
 18. Vaya a **Overlays (Superposiciones)**.
 19. Seleccione en el menú desplegable **Text (Texto)** y haga clic en **+**.
 20. Escriba **#D** o seleccione el modificador en la lista desplegable **Modifiers (Modificadores)**.
 21. Verifique que la superposición de texto se muestre cuando un vehículo ingrese a la región de interés en la visualización en directo.

Escenario de entrada y salida de vehículos

En el escenario de entrada y salida de vehículos, la aplicación lee las placas de matrícula recogidas por la cámara y comprueba la matrícula con una lista de números de matrícula autorizados o no autorizados almacenada en la cámara.

Este escenario requiere que la aplicación esté integrada en una cámara con opciones de E/S o en un módulo de relé de E/S conectado para abrir y cerrar la barrera.



Dos configuraciones posibles para el escenario de entrada y salida de vehículos.

- 1 Cámara Axis con AXIS License Plate Verifier
- 2 Comunicación de E/S
- 3 Barrera
- 4 Módulo de relé de E/S Axis
- 5 Comunicación IP

Abrir una barrera a vehículos conocidos mediante un módulo de relé

En este ejemplo de uso se explica cómo configurar AXIS License Plate Verifier junto con un módulo de relé para abrir una barrera para un vehículo conocido que atraviesa una región de interés (ROI) concreta, por ejemplo, un área de aparcamiento.

Requisitos:

- Cámara físicamente instalada y conectada a la red.
 - AXIS License Plate Verifier listo y en funcionamiento en la cámara.
 - Cables conectados entre la barrera y el módulo de relé.
 - Configuración básica realizada. Vea .
1. Vaya a la página web de la cámara, seleccione **Settings (Ajustes)** y abra **AXIS License Plate Verifier**.
 2. Vaya a la página web del módulo de relé y asegúrese de que el puerto de relé esté conectado al puerto de E/S de la cámara.
 3. Copie la dirección IP del módulo de relé.
 4. Vuelva a **AXIS License Plate Verifier**.
 5. Vaya a **Settings (Ajustes) > Access control (Control de acceso)**.
 6. Vaya a **Type (Tipo)** y seleccione **Relay (Relé)** en la lista desplegable.
 7. En la lista desplegable **I/O output (Salida E/S)**, seleccione el puerto de E/S que está conectado a la barrera.

8. En la lista desplegable **Barrier mode (Modo barrera)**, seleccione **Open from lists (Abrir desde lista)** y, a continuación, **Allowlist (Lista de permitidos)**.
9. En la lista desplegable **Vehicle direction (Dirección del vehículo)**, seleccione **In (Hacia dentro)**.
10. En la lista desplegable **ROI**, seleccione el área de interés que cubre el carril de tráfico.
11. Introduzca la siguiente información:
 - la dirección IP para el módulo de relé en formato 192.168.0.0
 - el nombre de usuario para el módulo de relé
 - la contraseña para el módulo de relé
12. Para asegurarse de que la conexión funciona, haga clic en **Connect (Conectar)**.
13. Para activar la conexión, haga clic en **Turn on integration (Activar integración)**.
14. Vaya a la pestaña **List management (Gestión de listas)**
15. Introduzca el número de matrícula en el campo **Allowlist (Lista de permitidos)**.

Nota

Los puertos de entrada físicos 1 a 8 en el módulo de relé corresponden a los puertos 1 a 8 en la lista desplegable. Sin embargo, los puertos de relé 1 a 8 en el módulo de relé corresponden a los puertos 9 a 16 en la lista desplegable. Esto es válido incluso si el módulo de relé únicamente dispone de 8 puertos.

16. Compruebe que la aplicación identifica el número de matrícula en la lista de permitidos como vehículo conocido y que la barrera se abre según lo esperado.

Abrir una barrera para vehículos conocidos mediante la E/S de la cámara

En este ejemplo se explica cómo configurar AXIS License Plate Verifier junto con el puerto de E/S de la cámara para abrir una barrera a un vehículo conocido que está entrando en un aparcamiento, por ejemplo.

Requisitos:

- Cámara físicamente instalada y conectada a la red.
 - AXIS License Plate Verifier listo y en funcionamiento en la cámara.
 - Cables conectados entre la barrera y el puerto de E/S de la cámara.
 - Configuración básica realizada. Vea .
1. Vaya a la página web de la aplicación y diríjase a **Home (Inicio)** y añada las matrículas detectadas a una lista. Vea *Agregar matrícula detectada a la lista, on page 25*.
 2. Para editar las listas directamente, vaya a **List management (Gestión de listas)**.
 3. Escriba los números de matrícula autorizados en el campo **Allowlist (Lista de permitidos)**.
 4. Vaya a **Settings (Ajustes)**.
 5. En **Access control (Control de acceso)**, seleccione **Internal I/O (E/S interna)**.
 6. Seleccione el **I/O output # (N.º de salida E/S)**.
 7. En **Barrier mode (Modo de barrera)**, seleccione **Open from lists (Abrir desde listas)** y, a continuación, consulte la **Allowlist (Lista de permitidos)**.
 8. En la lista desplegable **Vehicle direction (Dirección del vehículo)**, seleccione **In (Hacia dentro)**.
 9. En **Area of interest (Área de interés)**, seleccione el área de interés que desea utilizar o si desea usarlas todas.
 10. Compruebe que la aplicación identifica el número de matrícula en la lista de permitidos como vehículo conocido y que la barrera se abre según lo esperado.

Nota

Puede cambiar el nombre de cualquiera de las listas para ajustarse a su caso de uso específico.

Recibir una notificación acerca de un vehículo no autorizado

En este ejemplo se explica cómo configurar la aplicación para crear en la cámara un evento que active una notificación.

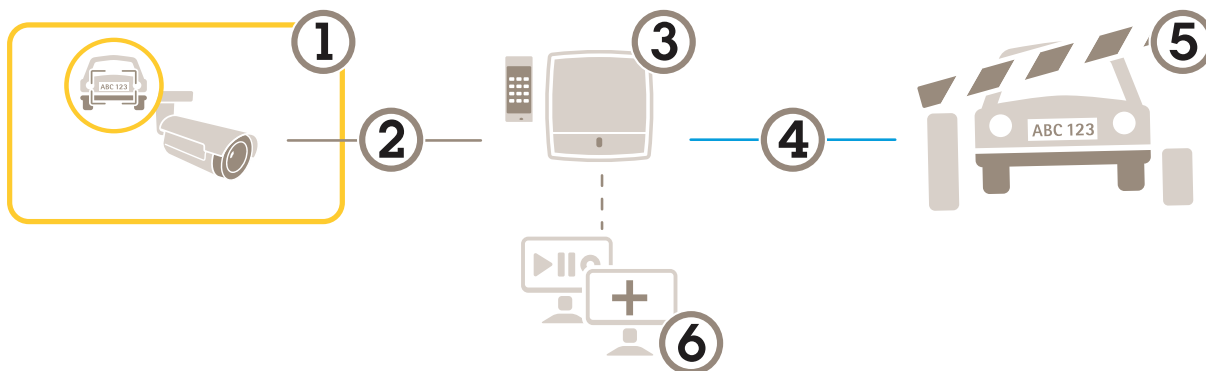
Requisitos:

- Configuración básica realizada. Consulte .
- 1. Vaya a **List management (Gestión de listas)**.
- 2. Introduzca el número de matrícula en el campo **Blocklist (Lista de bloqueos)**.
- 3. Vaya a la página web de la cámara.
- 4. Vaya a **Settings (Ajustes) > Events (Eventos)** y configure una regla de acción con la aplicación como condición y con una notificación como acción.
- 5. Compruebe que la aplicación identifica el número de matrícula añadido como vehículo no autorizado y que la regla de acción se ejecuta del modo esperado.

Escenario de control de acceso de vehículos

En el escenario para el control de accesos de vehículos, se puede conectar la aplicación a un controlador de puerta en red de Axis para configurar normas de acceso, crear programaciones para horarios de acceso y gestionar los accesos, no solo para empleados sino también, por ejemplo, para visitantes y proveedores.

Como soporte, utilice un sistema de acceso que incluya un controlador de puerta y un lector de tarjetas. Para configurar el controlador de puerta y el lector de tarjetas, consulte la documentación del usuario en axis.com



- 1 Cámara Axis con AXIS License Plate Verifier
- 2 Comunicación IP
- 3 Controlador de puerta en red Axis con lector de tarjetas
- 4 Comunicación de E/S
- 5 Barrera
- 6 Software opcional de terceros

Conectar a un controlador de puerta

En este ejemplo conectamos la cámara a un controlador de puerta en red, lo que significa que la cámara funciona como sensor. La cámara reenvía la información al controlador, que a su vez la analiza y activa los eventos.

Nota

Al cambiar entre AXIS License Plate Verifier y AXIS Entry Manager, asegúrese de actualizar las páginas web para acceder a todos los parámetros.

Requisitos:

- Cámara y controlador de puerta instalados físicamente y conectados a la red.
- AXIS License Plate Verifier listo y en funcionamiento en la cámara.
- Configuración básica realizada. Vea .



Cómo obtener la aplicación y cómo ejecutarla con AXIS A1001 Door Controller.

Configuración de hardware en AXIS Entry Manager

1. Vaya a AXIS Entry Manager e inicie una nueva configuración de hardware en **Setup (Configuración)**.
2. En la configuración de hardware, cambie el nombre del controlador de puerta en red a "Controlador de puerta".
3. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
4. En **Configurar cierres conectados a este controlador**, desactive la opción **Monitor de puerta**.

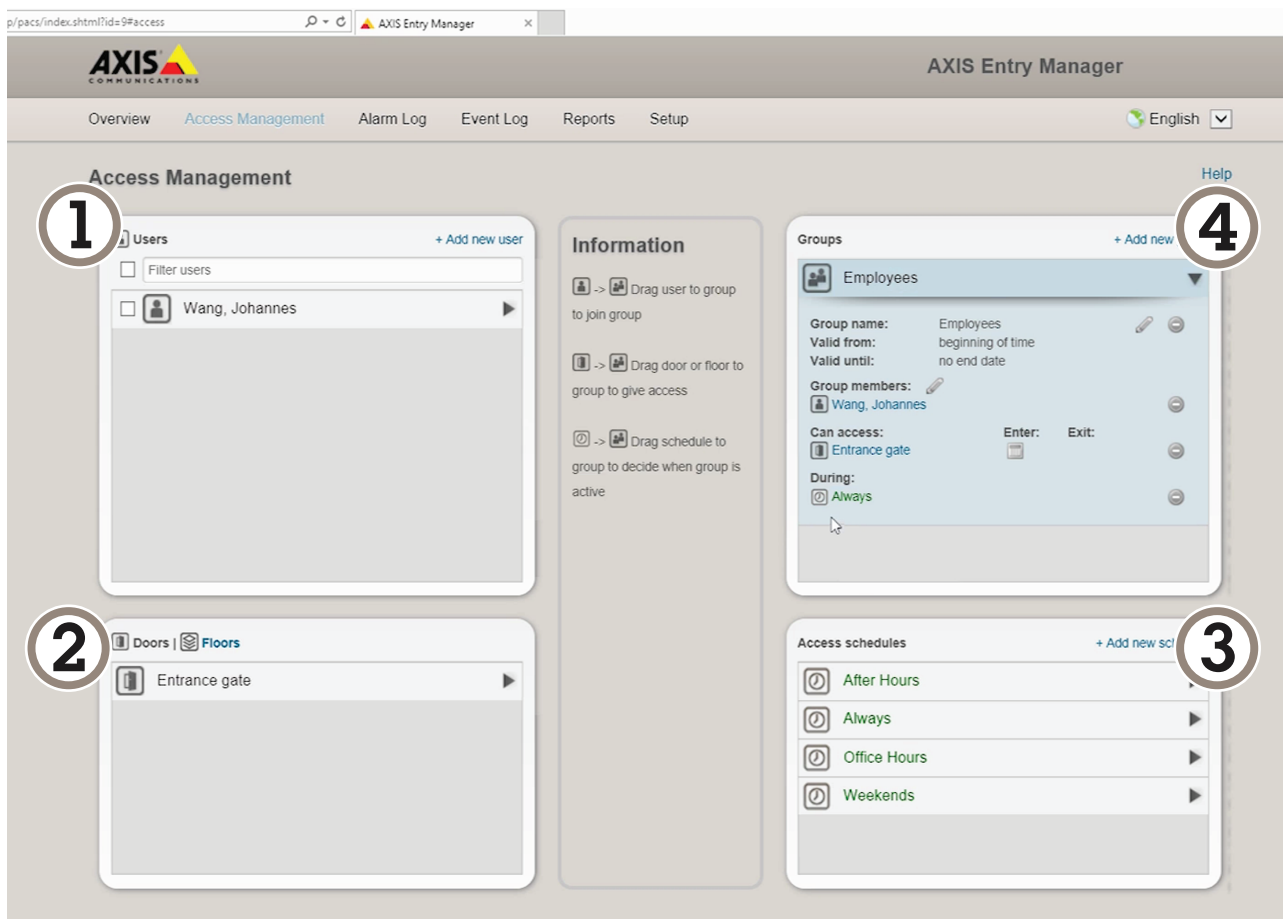
5. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
6. En **Configurar lectores conectados a este controlador**, desactive la opción **Lector de salida**.
7. Haga clic en **Finish (Finalizar)**.

Configuración en AXIS License Plate Verifier

1. Visite la página web de AXIS License Plate Verifier.
2. Vaya a **Settings (Ajustes) > Access control (Control de acceso)**.
3. Vaya a **Type (Tipo)** y seleccione **Controller (Controlador)** en la lista desplegable.
4. Introduzca la siguiente información:
 - la dirección IP para el controlador en formato 192.168.0.0
 - el nombre de usuario para el controlador
 - la contraseña para el controlador
5. Haga clic en **Connect (Conectar)**.
6. Si la conexión se lleva a cabo con éxito, se muestra "Controlador de puerta" en la lista desplegable **Nombre del controlador de puerta en red**. Seleccione "Controlador de puerta".
7. En la lista desplegable **Reader name (Nombre del lector)**, seleccione el lector conectado a la puerta "Controlador de puerta", por ejemplo "Entrada de lector". Estos nombres pueden cambiarse en AXIS Entry Manager.
8. Para activar la conexión, seleccione **Turn on integration (Activar integración)**.
9. Introduzca uno de los números de matrícula del usuario, o utilice el predeterminado, en el campo de comprobación y haga clic en **Test integration (Comprobar integración)**. Verifique que la prueba es correcta.

Configurar los usuarios, grupos, puertas y horarios en AXIS Entry Manager

1. Vaya a AXIS Entry Manager.
2. Vaya a **Access Management (Gestión de acceso)**.
3. Vaya a **Puertas > Añadir tipo de identificación**.
4. En la lista desplegable **Credenciales necesarias**, seleccione **Solo matrícula**.
5. Para establecer límites en el período durante el cual se puede utilizar el tipo de identificación, arrastre y suelte una **Programación** en la puerta.
6. Añada usuarios y, para cada usuario, añada la credencial **Matrícula**.
7. Haga clic en **Añadir credencial de nuevo** e introduzca la información de matrícula.
8. Haga clic en **Añadir nuevo grupo** e introduzca la información.
9. Para agregar usuarios a un grupo, arrastre y suelte los **Users (Usuarios)** al grupo de usuarios.
10. Para proporcionar acceso a los usuarios, arrastre y suelte la **Puerta** en el grupo de usuarios.
11. Para limitar el horario de acceso, arrastre y suelte una **Programación** en el grupo de usuarios.



Información general de la interfaz de usuario de AXIS Entry Manager.

- 1 Usuarios
- 2 Puertas
- 3 Horarios
- 4 Grupos de usuarios

Conectar a AXIS Secure Entry

En este ejemplo se describe cómo conectar un controlador de puerta Axis en AXIS Camera Station y AXIS Secure Entry con AXIS Licence Plate Verifier.

Requisitos:

- Cámara y controlador de puerta instalados físicamente y conectados a la red.
- AXIS License Plate Verifier listo y en funcionamiento en la cámara.
- Versión del cliente de AXIS Camera Station 5.49.449 y superior.
- Configuración básica realizada. Vea .

En **AXIS Camera Station**, consulte *Agregar un lector*.

En la aplicación **AXIS License Plate Verifier**:

1. En la pestaña **Settings (Ajustes)**, vaya a **Configuration wizard (Asistente de configuración)** y haga clic en **Start (Inicio)**.
2. Seleccione **Access Control (Control de acceso)**.
3. Seleccione **Secure Entry (Entrada segura)** y haga clic en **Next (Siguiente)**.

En **AXIS Camera Station**:

4. Escriba la dirección IP del controlador de puerta, disponible en la lista de dispositivos en **AXIS Camera Station>Configuration>Other Devices (AXIS Camera Station>Configuración>Otros dispositivos)**.

5. Para agregar una clave de autenticación, vaya a **AXIS Camera Station>Configuration>Encrypted communication** (AXIS Camera Station>Configuración>Comunicación cifrada).
6. Vaya a **External Peripheral Authentication Key** (Clave de autenticación periférica externa) y haga clic en **Show authentication key** (Mostrar clave de autenticación).
7. Haga clic en **Copy key** (Copiar clave).

En la aplicación **AXIS License Plate Verifier**:

8. Vaya a **Authentication key** (Clave de autenticación) en el asistente de configuración y pegue la clave.
9. Haga clic en **Connect** (Conectar).
10. Seleccione el **Door controller name** (Nombre del controlador de puerta) en el menú desplegable.
11. Seleccione el **Reader name** (Nombre del lector) en el menú desplegable.
12. Compruebe **Turn on integration** (Activar integración).
13. Haga clic en **Next** (Siguiente).
14. Ajuste el área de interés. Consulte *Ajustar el área de interés*, on page 10.
15. Haga clic en **Next** (Siguiente) dos veces y, a continuación, en **Finish** (Finalizar).

Escenario de flujo libre con medición de velocidad

En un escenario de flujo libre con medición de velocidad, la cámara se empareja con un radar de Axis a través de la tecnología de extremo a extremo. La cámara cubre dos carriles y lee las matrículas de los vehículos que pasan por el lugar. El radar emparejado cubre los dos mismos carriles para medir la velocidad de los vehículos. Además, la aplicación *AXIS Speed Monitor* permite visualizar la velocidad máxima de cada carril a través de superposiciones en la visualización en directo de la cámara.

Para obtener más información acerca de la tecnología de extremo a extremo, consulte *Tecnología de extremo a extremo, on page 53*.

Requisitos:

- Un kit de cámara de Axis License Plate Verifier y *AXIS D2210-VE Radar* instalados y conectados a la red

Configurar el escenario

Prepare el escenario en cuatro pasos: primero configure la cámara, después empareje y configure el radar y, por último, utilice *AXIS Speed Monitor* para agregar superposiciones.

Antes de empezar:

- Asegúrese de que la cámara y el radar estén orientados hacia el mismo área de interés.
- Asegúrese de que la cámara y el radar tienen la hora sincronizada. Para comprobar el estado, vaya a **Installation > Time sync status (Instalación > Estado de sincronización de hora)** en cada dispositivo.
- Asegúrese de que no se esté utilizando el área de visión de la segunda cámara (**área de visión 2**), ya que el radar la utilizará tras el emparejamiento.

Configure la cámara:

1. Configure la cámara de acuerdo con las instrucciones en .
2. Asegúrese de seleccionar flujo libre cuando siga el asistente de configuración. Para obtener más información, vea *Tráfico en movimiento, on page 8*.

Empareje la cámara con un radar:

1. En la interfaz web de la cámara, vaya a **System > Edge-to-edge > Radar pairing (Sistema > De extremo a extremo > Emparejamiento de radar)**.
2. Introduzca el nombre de host, el nombre de usuario y la contraseña del radar.
3. Haga clic en **Connect (Conectar)** para emparejar los dispositivos.
Cuando se establece la conexión, los ajustes del radar estarán disponibles en la interfaz web de la cámara.

Nota

La resolución predeterminada del radar emparejado es de 1280x720. Mantenga la resolución predeterminada del radar en la interfaz web de la cámara, y si la agrega a un VMS.

Configurar el radar:

1. En la interfaz web de la cámara, vaya a **Radar > Scenarios (Radar > Escenarios)**.
2. Agregue un escenario de radar que cubra un carril y otro escenario de radar que cubra otro carril.
3. Para ambos escenarios, seleccione **Movement in area (Movimiento en área)**, desencadene los **Vehicles (Vehículos)** y establezca un **Speed limit (Límite de velocidad)**.
Para obtener más información, vaya a *Add scenarios (Agregar escenarios)* en el manual del usuario del *AXIS D2210-VE Radar*.

Nota

Si desea agregar superposiciones que contengan información sobre las matrículas a través de *AXIS License Plate Verifier*, asegúrese de agregar estas antes de agregar las superposiciones en *AXIS Speed Monitor*.

Utilice *AXIS Speed Monitor* para agregar superposiciones de velocidad:

1. Descargue e instale *AXIS Speed Monitor* en la cámara.

2. Agregue una superposición para cada carril, que mostrará la velocidad máxima en la visualización en directo de la cámara.
Para obtener instrucciones de instalación y configuración, vaya al *manual de usuario de AXIS Speed Monitor*.

Buscar eventos específicos

Utilice la función de búsqueda para buscar eventos a través de varios criterios.

1. Vaya a la página web de la aplicación y seleccione la página **Search (Buscar)**.
2. Seleccione la fecha en los menús de calendario **From (Desde)** y **To (Hasta)**.
3. Haga clic en el menú desplegable **AOI** para seleccionar qué área de interés desea incluir en la búsqueda.
4. Seleccione **Direction (Dirección)** para filtrar por entrada o salida.
5. Escriba la matrícula en el campo **Plate (Matrícula)**, si desea buscar una matrícula.
6. Para encontrar matrículas pertenecientes a un país específico, seleccione un país en la lista desplegable **Country (País)**.
7. Para filtrar imágenes según la vista del vehículo, seleccione **Front (Delantero)** o **Rear (Trasero)** en la lista desplegable **Vehicle view (Vista del vehículo)**.
8. Para filtrar los resultados de la búsqueda según la marca, modelo, tipo o color del vehículo, seleccione lo que busca en los menús desplegables **Vehicle details (Datos del vehículo)**.
9. Haga clic en **Apply filters (Aplicar filtros)** para consultar los resultados de la búsqueda.

Exportar y compartir resultados de búsqueda

Para exportar cualquier resultado de búsqueda como archivo CSV con las estadísticas en ese momento, haga clic en **Export (Exportar)** para guardar los resultados como archivo CSV.

Para copiar la API como enlace que se puede utilizar para exportar datos a sistemas de terceros, haga clic en **Copy search link (Copiar enlace de búsqueda)**.

Integración

Utilice los perfiles para enviar eventos a varios servidores

Con los perfiles, puede enviar un evento a diferentes servidores utilizando distintos protocolos al mismo tiempo. Para utilizar perfiles:

1. Vaya a las páginas **Integration (Integración)** y **Push events (Eventos de envío)**.
2. Seleccione **Profile 1 (Perfil 1)**.
3. Configure la regla. Vea *Envío de información de eventos a software de terceros, on page 43*.
4. Comprobación de la regla.
5. Seleccione una nueva pestaña de perfil para configurar una nueva regla.

Envío de información de eventos a software de terceros

Nota

La aplicación envía la información de eventos en formato JSON. Para obtener más información, *inicie sesión con su cuenta MyAxis*, vaya a la biblioteca *AXIS VAPIX Library* y seleccione **AXIS License Plate Verifier**

Con esta función, puede integrarse software de terceros enviando los datos de evento a través de TCP o HTTP POST.

Antes de empezar:

- La cámara debe estar físicamente instalada y conectada a la red.
 - AXIS License Plate Verifier debe estar activado y funcionando en la cámara.
1. Vaya a **Integration (Integración) > Push events (Eventos de envío)**.
 2. Seleccione un perfil vacío
 3. En la lista desplegable **Protocol (Protocolo)**, seleccione **HTTP POST**.
 4. En el campo **Server URL (URL del servidor)**, escriba la dirección del servidor y el puerto en el siguiente formato: `127.0.0.1:8080`
 5. Escriba nombre de usuario y contraseña.
 6. Si está utilizando un proxy, actívelo y escriba el nombre de host, el nombre de usuario y la contraseña.
 7. En el campo **Device ID (ID de dispositivo)**, escriba el nombre del dispositivo o déjelo como está.
 8. Seleccione en qué dirección desea activar los eventos de envío en **Push conditions (Condiciones de envío)**.
 9. En **LPR Event types (Tipos de eventos LPR)**, seleccione una o más de las siguientes opciones:
 - **New (Nueva)** significa la primera detección de una matrícula.
 - **Update (Actualizar)** puede ser una corrección de un carácter en una matrícula detectada anteriormente o cuando se detecta una dirección cuando la matrícula se mueve y el seguimiento se realiza en toda la imagen.
 - **Lost (Perdida)** es el último evento de seguimiento de la matrícula antes de salir de la imagen. También contiene la dirección de la matrícula.
 - **Conditional (Condicional)** envía un evento para un objeto cuando se cumplen las condiciones.
 10. Para reducir el ancho de banda al utilizar HTTP POST, puede seleccionar **Do not to send images (No enviar imágenes)**.
 11. Active el **Event buffer (Búfer de eventos)** para almacenar eventos en el búfer si el servidor deja de funcionar y enviarlos cuando vuelva a estar disponible.
 12. Para incluir el recorte de matrícula además de la imagen, si así lo ha elegido en **Retention settings (Ajustes de retención)**, seleccione **Send two images (Enviar dos imágenes)**.
 13. Para enviar los eventos en formato multiparte en lugar de base64, seleccione **Multipart (Multiparte)**.

14. Haga clic en **Test (Prueba)** para comprobar la integración con una matrícula virtual.
15. Para encender la función, seleccione **Activate (Activar)**.

Nota

Para enviar eventos mediante HTTP POST, puede utilizar un encabezado de autorización en lugar de un nombre de usuario y una contraseña; vaya a **Auth-Header (Encabezado de autorización)** y agregue una ruta a una API de autenticación.

Enviar imágenes de matrículas a un servidor

Con esta característica puede enviar imágenes de las matrículas a un servidor a través de FTP.

Antes de empezar:

- La cámara debe estar físicamente instalada y conectada a la red.
 - AXIS License Plate Verifier debe estar activado y funcionando en la cámara.
1. Vaya a **Integration (Integración) > Push events (Eventos de envío)**.
 2. En la lista desplegable de **Protocol (Protocolo)**, seleccione **FTP**.
 3. En el campo **Server URL (URL del servidor)**, escriba la dirección del servidor en el siguiente formato:
`ftp://10.21.65.77/LPR`.
 4. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del servidor FTP.
 5. Seleccione la ruta y los modificadores de nombre para los nombres de archivo.
 6. En el campo **Device ID (ID de dispositivo)**, escriba el nombre del dispositivo. Se creará una carpeta con este nombre para las imágenes. Las imágenes se crean utilizando el siguiente formato: `marca horaria_area de interés_dirección_ID vehículo_texto de matrícula_país.jpg`.
 7. Seleccione en qué dirección desea activar los eventos de envío en **Push conditions (Condiciones de envío)**.
 8. En **Event types (Tipos de eventos)**, seleccione una o más de las siguientes opciones:
 - **New (Nueva)** significa la primera detección de una matrícula.
 - **Update (Actualizar)** puede ser una corrección de un carácter en una matrícula detectada anteriormente o cuando se detecta una dirección cuando la matrícula se mueve y el seguimiento se realiza en toda la imagen.
 - **Lost (Perdida)** es el último evento de seguimiento de la matrícula antes de salir de la imagen. También contiene la dirección de la matrícula.
 - **Conditional (Condicional)** envía un evento para un objeto cuando se cumplen las condiciones.

Nota

La dirección solo se incluye en el nombre de archivo cuando se selecciona **Lost (Perdido)** o **Update (Actualizar)**.

9. Haga clic en **Test (Prueba)** para comprobar la integración con una matrícula virtual.
10. Para encender la función, haga clic en **Activate (Activar)**.

Nota

Tenga en cuenta que la imagen varía en función del tipo de modo de captura que ha seleccionado, véase *Realizar los ajustes de captura de imagen, on page 11*.

Nota

Si los eventos push fallan, la aplicación reenviará al servidor hasta los 100 primeros eventos fallidos. Cuando use FTP en eventos push a un servidor Windows, no use %c para la nomenclatura de las imágenes que proporcionan la fecha y hora. Esto se debe a que Windows no acepta la nomenclatura establecida por la función %c para la fecha y hora. Tenga en cuenta que esto no es un problema cuando se utiliza un servidor Linux.

Integración directa con 2N

En este ejemplo se describe la integración directa con un dispositivo IP 2N.

Configure una cuenta en su dispositivo 2N:

1. Vaya a 2N IP Verso.
2. Vaya a **Services (Servicios) > HTTP API (API HTTP) > Cuenta 1**.
3. Seleccione **Enable account (Habilitar cuenta)**.
4. Seleccione **Acceso a la cámara**.
5. Seleccione **Reconocimiento de matrícula**.
6. Copie la dirección IP.

En la aplicación AXIS License Plate Verifier:

1. Vaya a **Integration (Integración) > Direct integration (Integración directa)**.
2. Seleccione **2N IP Device (Dispositivo IP 2N)**.
3. Agregue la dirección IP o la URL al dispositivo 2N.
4. Introduzca su nombre de usuario y contraseña.
5. Seleccione **Tipo de conexión**.
6. Seleccione para qué se utiliza la barrera.
7. Haga clic en **Permitir integración**.
8. Seleccione la dirección de los vehículos.
9. Para encender la función, seleccione **Activate (Activar)**.

Para comprobar que la integración funciona:

1. Vaya a 2N IP Verso.
2. Vaya a **Status (Estado) > Events (Eventos)**.

Integración con Genetec Security Center

En este ejemplo se describe cómo ajustar una integración directa con Genetec Security Center.

En Genetec Security Center:

1. Vaya a **Overview (Información general)**.
2. Asegúrese de que la **Database (Base de datos)**, el **Directory (Directorio)** y la **License (Licencia)** están en línea. Si no lo están, ejecute todos los servicios de Genetec y SQLEXPRESS en Windows.
3. Vaya a **Genetec Config Tool > Plugins (Herramienta de configuración de Genetec > Complementos)**.
4. Haga clic en **Add an entity (Agregar una entidad)**.
5. Vaya a **Plugin (Complemento)** y seleccione **LPR plugin (Complemento LPR)**.
6. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
7. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
8. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
9. Seleccione el complemento LPR que ha agregado y vaya a **Data sources (Fuentes de datos)**.

En **ALPR reads API (ALPR se lee API)**:

10. Compruebe **Enabled (Habilitado)**.
11. En **Name (Nombre)**, escriba: **Plugin REST API (Complemento REST API)**.
12. En el **API path prefix (Prefijo de ruta de API)**, escriba: **lpr**.
13. En el **REST port (Puerto REST)**, seleccione **443**.

14. En WebSDK host, escriba: localhost.
15. En WebSDK port (Puerto WebSDK), seleccione 443.
16. Comprobar Allow self-signed certificates (Permitir certificados con firma propia).

En Security Center events data source (Origen de datos de eventos del centro de seguridad):

17. Compruebe Enabled (Habilitado).
18. En Name (Nombre), escriba Security Center Lpr Events (Eventos Lpr del centro de seguridad).
19. En Processing frequency (Frecuencia de procesamiento), seleccione 5 sec (5 segundos) en el menú desplegable.
20. Vaya a la pestaña Data sinks (Disipadores de datos).
21. Haga clic en +.
22. En Type (Tipo), seleccione Database (Base de datos).
23. Seleccione y configure la base de datos:
 - Compruebe Enabled (Habilitado).
 - En Source (Fuente), compruebe Plugin REST API (Complemento API REST) y los Native ALPR Events (Eventos ALPR nativos).
 - En Name(Nombre), escriba Reads DB(Lecturas de DB).
 - En Include(Incluir), comprobar Reads(Lecturas), Hits(Aciertos) e Images(Imágenes).
 - Vaya a la pestaña Resources(Recursos).
 - Haga clic en Delete the database (Eliminar base de datos) y, a continuación en Create a database(Crear base de datos).

Create an API user:(Crear un usuario API):

24. Vaya a Config Tool > User Management(Herramienta de configuración > usuario).
25. Haga clic en Add an entity (Agregar una entidad).
26. Seleccione User(Usuario).
27. Escriba un nombre de usuario y contraseña. Deje los otros campos sin modificar.
28. Seleccione el usuario agregado y vaya a la pestaña Privileges(Privilegios).
29. Active esta casilla para permitir todo en Application privileges(Privilegios de la aplicación).
30. Active esta casilla para permitir Third-party ALPR reads API(API de lecturas ALPR de terceros).
31. Haga clic en Aplicar.

En la aplicación AXIS License Plate Verifier:

1. Vaya a Integration (Integración) > Direct integration (Integración directa).
2. Seleccione Genetec Security Center.
3. En URL/IP, introduzca su dirección según esta plantilla: `https://server-address/api/V1/lpr/lpringestion/reads`.
4. Introduzca el nombre de usuario y contraseña de Genetec.
5. Seleccione Tipo de conexión.
6. Para encender la función, seleccione Activate (Activar).
7. Haga clic en Test (Prueba) para comprobar la integración con una matrícula virtual.
8. Si ha escogido HTTPS, vaya a la pestaña Settings (Ajustes).
9. En Security > HTTPS (Seguridad > HTTPS).
10. Seleccione Self-signed (Autofirmado) o CA-signed (Certificado firmado por una autoridad de certificación) en función de los ajustes de Genetec Security Center.

En Genetec Security Center:

1. Vaya a Genetec Security desk.
2. En Investigation (Investigación), haga clic en Reads (Lecturas).
3. Vaya a la pestaña Reads (Lecturas).
4. Filtrar el resultado según las necesidades.
5. Haga clic en Generar informe.

Nota

También puede leer la documentación de Genetec sobre la integración de complementos ALPR de terceros.
Puede hacerlo aquí (requiere registro).

Interfaz web

Para obtener información sobre todas las funciones y ajustes disponibles en la interfaz web de los dispositivos con AXIS OS, vaya a *AXIS OS web interface help* (*Ayuda de la interfaz web de AXIS OS*).

Descubrir más

Área de visión

Un área de visualización es una parte recortada de la visión completa. Puede transmitir y almacenar áreas de visión en lugar de la vista completa para minimizar el ancho de banda y las necesidades de almacenamiento. Si habilita PTZ para un área de visión, puede desplazarse, inclinarse y hacer zoom dentro de ella. Usando las áreas de visión se pueden eliminar partes de la vista completa, por ejemplo, el cielo.

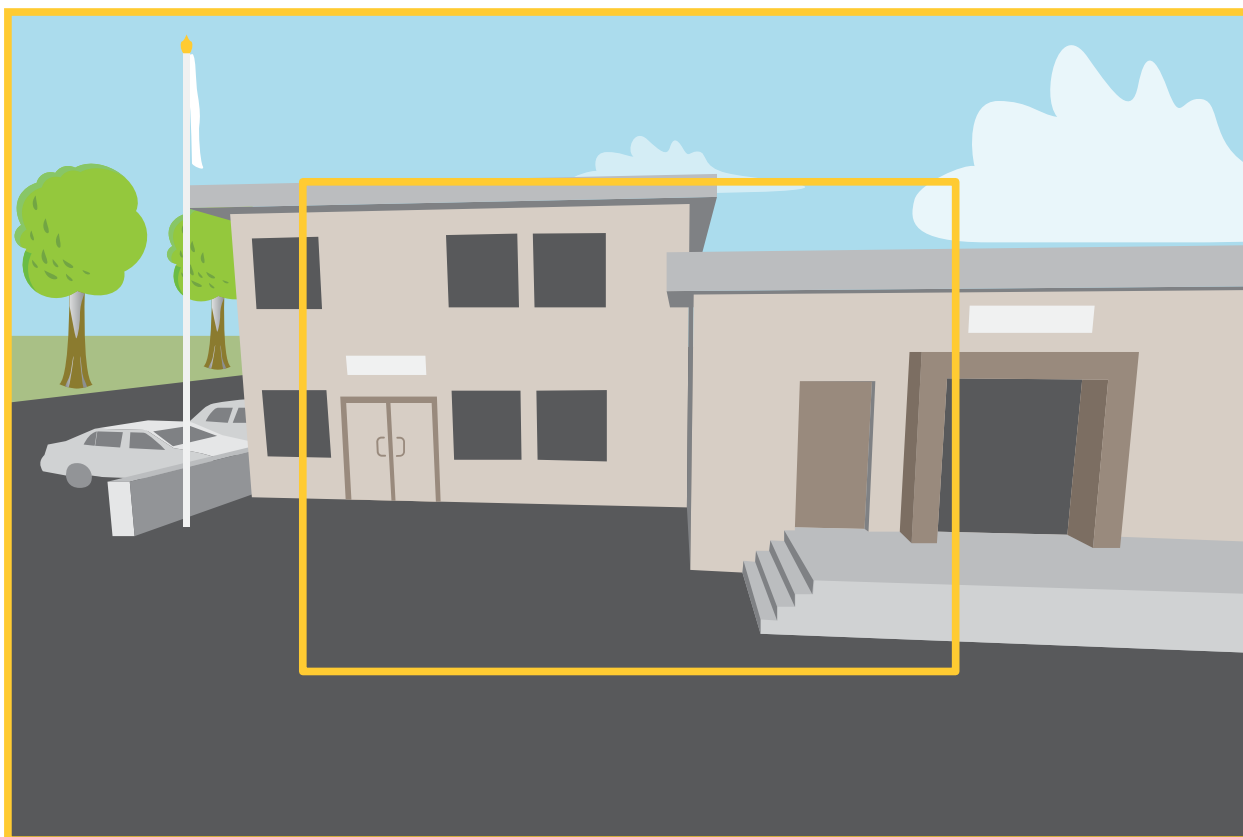
Cuando se configura un área de visión, se recomienda configurar la resolución de la transmisión de vídeo con un tamaño igual o inferior al del área de visión. Si se establece la resolución del flujo de vídeo mayor que el tamaño del área de visión, esto implica la ampliación digital del vídeo después de la captura del sensor, lo que requiere más ancho de banda sin añadir información de la imagen.

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 impide que los usuarios vean una parte del área supervisada. Las máscaras de privacidad se muestran como bloques de un color liso en el flujo de vídeo.

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.

Importante

Debe definir el zoom y el enfoque antes de crear una máscara de privacidad.

Superposiciones

Nota

Las superposiciones no se incluyen en la transmisión de vídeo cuando se utilizan llamadas SIP.

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.

Nota

Las superposiciones se incluyen en todas las transmisiones de vídeo, excepto en las llamadas SIP cuando la conexión se realiza a través de PoE de clase 3.

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

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.

AV1

AV1 (AOMedia Video 1) es un formato de codificación de vídeo sin licencia optimizado para la transmisión de contenidos multimedia. AV1 hace posible la transmisión de vídeo de alta calidad incluso en entornos donde existen limitaciones de ancho de banda. Al reducir la velocidad de bits de un vídeo, AV1 preserva la calidad del vídeo al tiempo que minimiza el uso de datos.

AV1 es compatible con los principales navegadores, sistemas operativos informáticos y plataformas móviles.

Nota

AV1 requiere más potencia de procesamiento para codificar y decodificar que otros códecs.

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.

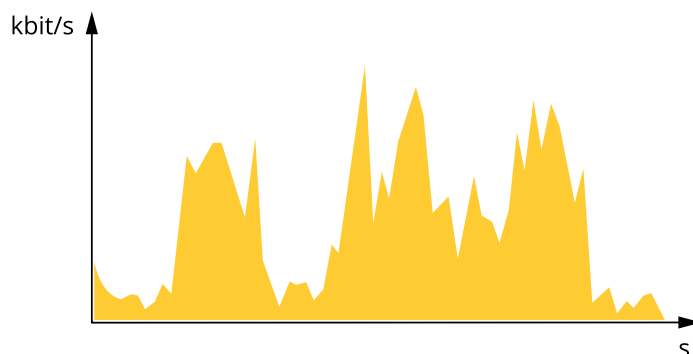
Los ajustes de **Stream profiles (Perfiles de flujo)** anulan los de la pestaña **Stream (Flujo)**. Si solicita un flujo con un perfil de flujo concreto, tendrá los ajustes de ese perfil. Si solicita un flujo sin especificar un perfil de flujo o con un perfil que no existe en el producto, el flujo tendrá 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.

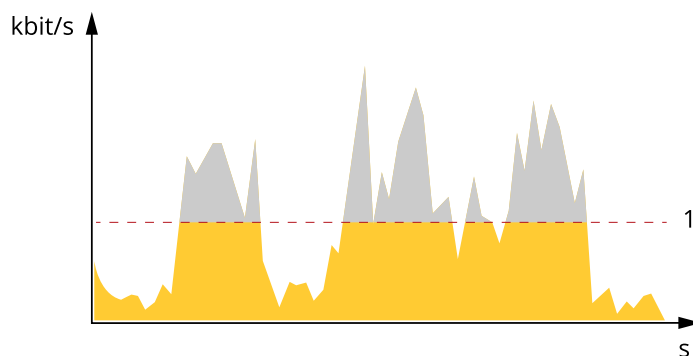
Velocidad de bits variable (VBR)

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.

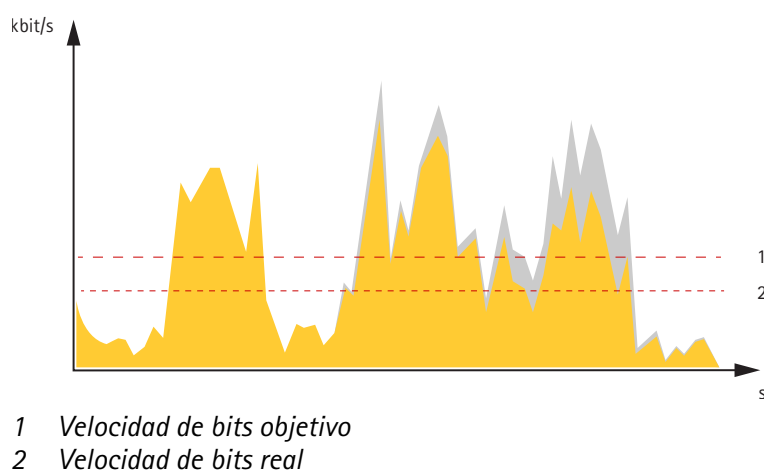


1 Velocidad de bits objetivo

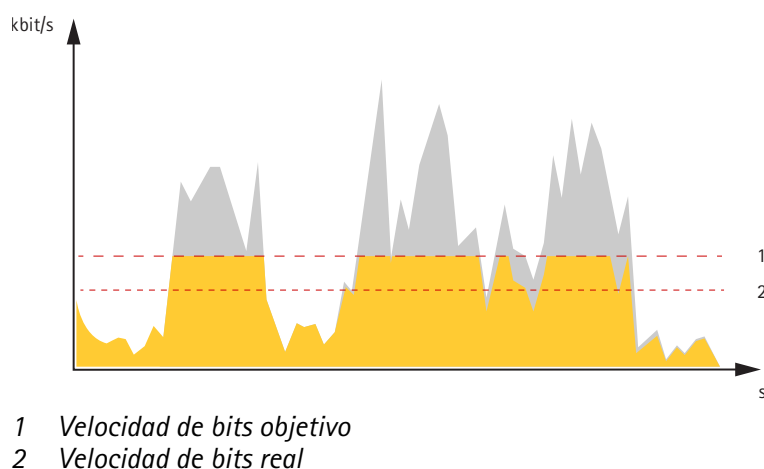
Velocidad de bits media (ABR)

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.



Tecnología de extremo a extremo

La tecnología de extremo a extremo hace que los dispositivos IP se comuniquen directamente entre sí. Ofrece una funcionalidad de emparejamiento inteligente entre, por ejemplo, las cámaras Axis y los productos de audio o radar de Axis.

Nota

Asegúrese de que los dispositivos emparejados ejecuten la misma versión del AXIS OS.

Para obtener más información, consulte el documento técnico "Tecnología de extremo a extremo" en whitepapers.axis.com/edge-to-edge-technology.

Emparejamiento en red

Mediante el emparejamiento en red de extremo a extremo, podrá conectar su cámara a un dispositivo Axis que cuente con funciones de luz y sirena, o luz iluminadora, y beneficiarse de sus prestaciones integradas.

Analíticas y aplicaciones

Las analíticas y aplicaciones permiten sacar el máximo partido a su dispositivo Axis. AXIS Camera Application Platform (ACAP) es una plataforma abierta que permite a terceros desarrollar analíticas y otras apps para dispositivos Axis. Las apps pueden preinstalarse en el dispositivo, pueden descargarse de forma gratuita o por un precio de licencia.

Para encontrar los manuales de usuario de analíticas y apps 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 apps 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 degradaciones de imagen o intentos de manipulación. La aplicación analiza y aprende el comportamiento de la escena para detectar desenfoque o subexposición en la imagen, o para detectar una vista obstruida o redirigida. Puede configurar la aplicación para enviar eventos para cualquiera de estas detecciones y activar acciones a través del sistema de eventos de la cámara o de software de terceros.

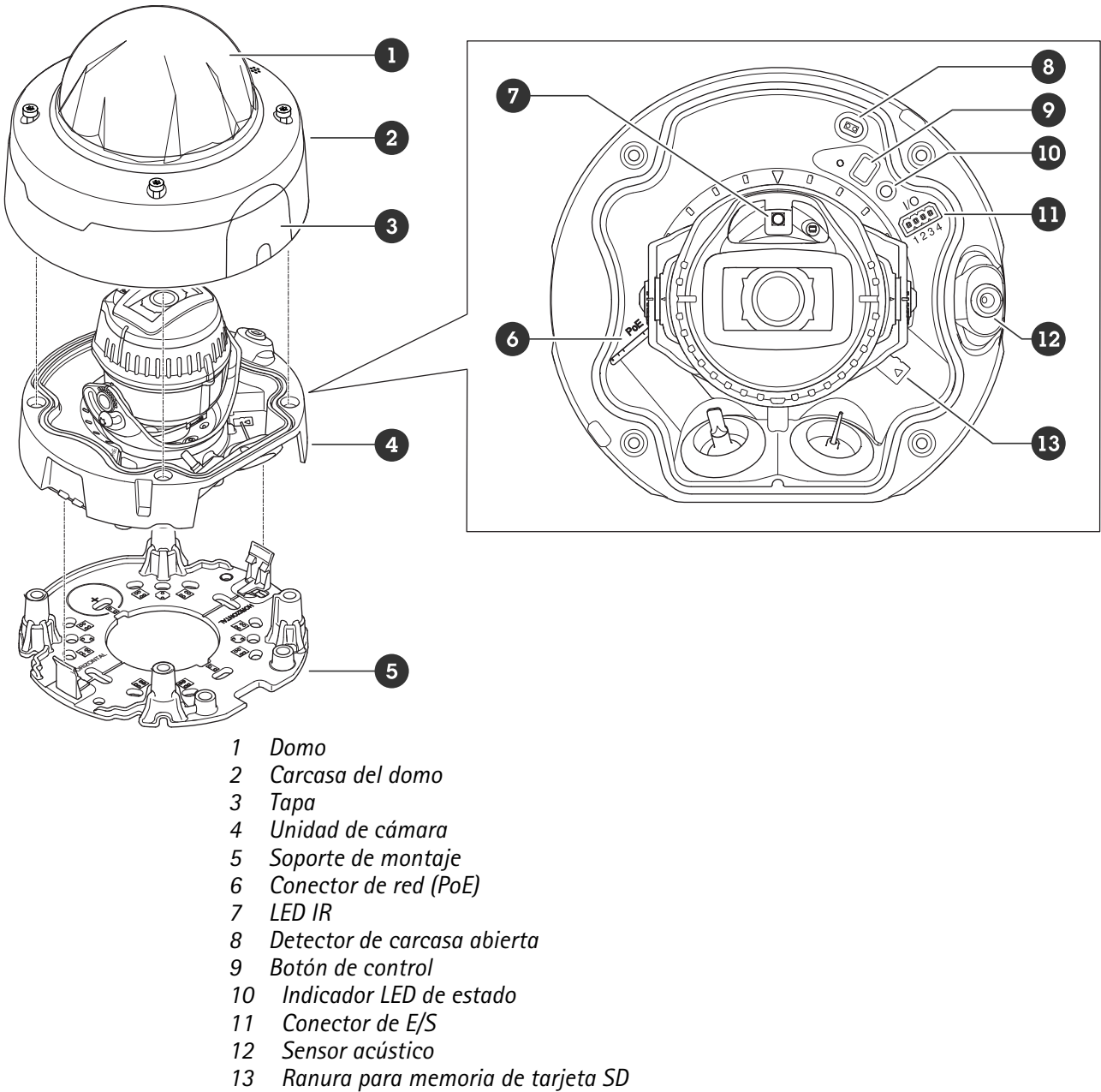
Para obtener más información sobre cómo funciona la aplicación, consulte el *manual de usuario de AXIS Image Health Analytics*.

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*.

Especificaciones

Guía de productos



Indicadores LED

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.

Ranura para tarjeta SD

AVISO

- Riesgo de daños en la tarjeta SD. No emplee herramientas afiladas, objetos de metal ni demasiada fuerza al insertar o extraer la tarjeta SD. Utilice los dedos para insertar o extraer la tarjeta.
- Riesgo de pérdida de datos y grabaciones dañadas. Desmonte la tarjeta SD desde la interfaz web del dispositivo antes de retirarla. No extraiga la tarjeta SD mientras el producto esté en funcionamiento.

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 *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica, on page 59*.

Conectores

Conector de red

Conector Ethernet RJ45 con alimentación a través de Ethernet (PoE).

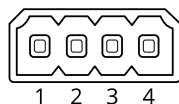
Conector de E/S

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.

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.

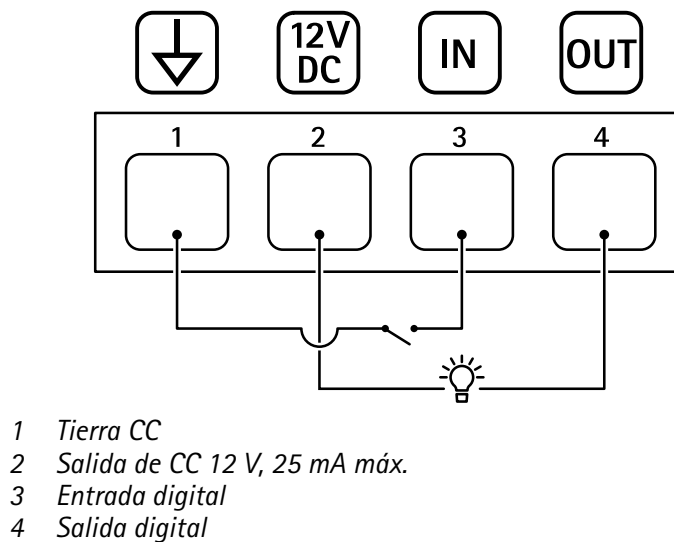
Bloque de terminales de 4 pines



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. = 25 mA

Entrada digital	3	Conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (desconectada) para desactivarla.	0 a máx. 30 V CC
Salida digital	4	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 un máximo de 30 V CC, colector abierto, 100 mA

Ejemplo:



Limpie su dispositivo

AVISO

- Evite limpiar en contacto directo con la luz o a temperaturas elevadas, ya que puede provocar manchas.
1. Para evitar que queden manchas, seque el dispositivo con un paño limpio y no abrasivo.

Consulte el documento técnico *Chemical resistance to common cleaning agents (Resistencia química a productos de limpieza habituales)* para obtener más información sobre la limpieza de dispositivos Axis.

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.

Nota

La cámara se ha configurado previamente con AXIS License Plate Verifier. Si restablece a la configuración predeterminada de fábrica, tiene que volver a instalar la clave de licencia. Vea .

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 *Guía de productos, on page 55*.
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

- Al actualizar el software del dispositivo, se guardan los ajustes preconfigurados y personalizados. Axis Communications AB no puede garantizar que se guarden los ajustes, incluso si las funciones están disponibles en la nueva versión del AXIS OS.
- A partir del AXIS OS 12.6, es preciso instalar todas las versiones LTS entre la versión actual de su dispositivo y la versión de destino. Por ejemplo, si la versión del software del dispositivo actualmente instalada es AXIS OS 11.2, deberá instalar la versión LTS AXIS OS 11.11 antes de poder actualizar el dispositivo a AXIS OS 12.6. Para obtener más información, consulte *AXIS OS Lifecycle guide: Upgrade path (Guía del ciclo de vida de AXIS OS: Ruta de actualización)*.
- 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.

Puede utilizar AXIS Device Manager para actualizar múltiples dispositivos al mismo tiempo. Más información en axis.com/products/axis-device-manager.

Problemas técnicos y posibles soluciones

Problemas para actualizar AXIS OS

Error 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

No se puede configurar la dirección IP

- 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 podría estar siendo utilizada por otro dispositivo. Para comprobarlo:
 1. Desconecte el dispositivo de Axis de la red.
 2. En una ventana de comando/DOS, escriba `ping` y la dirección IP del dispositivo.
 3. Si recibe: `Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...`, significará 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.
 4. Si recibe lo siguiente: `Request timed out`, significa que la dirección IP está disponible para su uso con el dispositivo de Axis. Compruebe el cableado y vuelva a instalar el dispositivo.
- La IP podría estar siendo utilizada por 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.

Problemas de acceso al dispositivo

No puede iniciar sesión accediendo al dispositivo desde un navegador

Cuando HTTPS esté habilitado, asegúrese de utilizar el protocolo correcto (HTTP o HTTPS) al intentar iniciar sesión. Es posible que deba escribir manualmente `http` o `https` en la barra de direcciones del navegador.

Si ha olvidado la contraseña de la cuenta de administrador, deberá restablecer el dispositivo a la configuración de fábrica. Para consultar las instrucciones, vea *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica, on page 59*.

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 preciso, puede asignar manualmente una dirección IP estática. 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**.

El navegador no es compatible

Para obtener una lista de los navegadores recomendados, consulte *Compatibilidad con navegadores, on page 4*.

No se puede acceder externamente al dispositivo.

Para acceder al dispositivo externamente, le recomendamos que use una de las siguientes aplicaciones para Windows®:

- AXIS Camera Station Edge: gratuito, ideal para sistemas pequeños con necesidades de vigilancia básicas.
- 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.

Problemas con las transmisiones

Multicast H.264 solo está accesible para clientes locales

Compruebe si el router admite multicasting, o si tiene que configurar los ajustes del router entre el cliente y el dispositivo. Es posible que necesite aumentar el valor TTL (Time To Live).

No se muestra multicast H.264 en el cliente

Consulte al administrador de red si las direcciones multicast utilizadas por el dispositivo de Axis son válidas para la red en cuestión.

Pida al administrador de red que compruebe si hay un firewall que evita la visualización.

Representación deficiente de imágenes H.264

Asegúrese de que la tarjeta gráfica usa el controlador más reciente. Por lo general, puede descargar los controladores más recientes del sitio web del fabricante.

La saturación del color es distinta en H.264 y Motion JPEG

Modifique la configuración de su tarjeta adaptadora de gráficos. Revise la documentación de la tarjeta adaptadora para obtener más información.

Velocidad de imagen inferior a lo esperado

- Vea *Consideraciones sobre el rendimiento*, on page 63.
- Reduzca el número de aplicaciones que se estén ejecutando en el ordenador cliente.
- Limite el número de visores simultáneos.
- Consulte al administrador de red si existe suficiente ancho de banda disponible.
- Reduzca la resolución de imagen.
- Inicie sesión en la interfaz web del dispositivo y configure un modo de captura que priorice la velocidad de fotogramas. Si cambia el modo de captura para dar prioridad a la velocidad de fotogramas puede disminuir la resolución máxima en función del dispositivo utilizado y de los modos de captura disponibles.

No se puede seleccionar la codificación H.265 con la visualización en directo

Los navegadores web no admiten decodificación H.265. Utilice un sistema o aplicación de gestión de vídeo que admita decodificación H.265.

Problemas con MQTT

No se puede conectar a través del puerto 8883 con MQTT a través de SSL

El firewall bloquea el tráfico que usa el puerto 8883 por considerarlo inseguro.

En algunos casos, el servidor/intermediario podría no proporcionar un puerto específico para la comunicación MQTT. Aun podría 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.

Si no encuentra aquí lo que busca, pruebe a visitar la sección de solución de problemas en axis.com/support.

Consideraciones sobre el rendimiento

A la hora de configurar su sistema, es importante considerar de qué modo afectan al rendimiento los diferentes ajustes y situaciones. Algunos factores afectan al ancho de banda (velocidad de bits), otros afectan a la velocidad de fotogramas y otros, a ambos.

Los factores más importantes a tener en cuenta son:

- La resolución de imagen alta o los niveles bajos de compresión hacen que las imágenes contengan mayor cantidad de datos, lo que afecta, a su vez, al ancho de banda.
- El giro de la imagen en la GUI puede aumentar la carga de la CPU del producto.
- El acceso por parte de un gran número de clientes Motion JPEG o unicast H.264/H.265/AV1 afecta al ancho de banda.
- La visualización simultánea de distintas transmisiones (resolución, compresión) por parte de distintos clientes afecta tanto a la velocidad de fotogramas como al ancho de banda. Utilice transmisiones idénticas cuando sea posible para mantener una velocidad de imagen alta. Se pueden utilizar perfiles de transmisión para asegurar que las transmisiones sean idénticas.
- El acceso a transmisiones de vídeo con distintos códecs afecta simultáneamente a la velocidad de fotogramas y al ancho de banda. Para un rendimiento óptimo, utilice flujos con el mismo códec.
- El uso de numerosas configuraciones de eventos afecta a la carga de la CPU del producto, lo que a su vez afecta a la velocidad de imagen.
- El uso de HTTPS podría reducir la velocidad de imagen, especialmente en las transmisiones Motion JPEG.
- Un uso denso de la red debido a una infraestructura deficiente afecta al ancho de banda.
- La visualización en ordenadores cliente de bajo rendimiento disminuye la percepción del rendimiento y afecta a la velocidad de imagen.
- La ejecución simultánea de varias aplicaciones de la plataforma de aplicaciones para cámaras AXIS (ACAP) puede afectar a la velocidad de fotogramas y al rendimiento en general.

Contactar con la asistencia técnica

Si necesita más ayuda, vaya a axis.com/support.

Ciberseguridad

La ciberseguridad contribuye a un ciclo de vida satisfactorio del producto con riesgos minimizados. Encuentre información detallada y documentación sobre nuestro enfoque de ciberseguridad en axis.com/about-axis/cybersecurity. Siga las directrices de ciberseguridad expuestas a continuación para recibir notificaciones de seguridad de productos de Axis y para configurar su producto para un ciclo de vida y una desinstalación seguros.

En *Axis Trust Center*, puede encontrar información sobre la implementación que hace Axis de las medidas de cumplimiento de seguridad, transparencia, protección de datos y privacidad.

Gestión de las vulnerabilidades

Axis es una *Common Vulnerability and Exposures (CVE) Numbering Authority (CNA)* (autoridad numeradora de vulnerabilidades y exposiciones comunes (CVE) (CNA)). Para minimizar su riesgo de exposición, satisfacemos las normas del sector a la hora de identificar y resolver vulnerabilidades en nuestros dispositivos, software y servicios. Consulte más información sobre nuestra política de gestión de vulnerabilidades o notifique una vulnerabilidad en axis.com/vulnerability-management.

Notificaciones de seguridad

Suscríbase a los correos electrónicos de notificaciones de seguridad de Axis en axis.com/security-notification-service. Le enviaremos información sobre vulnerabilidades, avisos de seguridad correspondientes y otros asuntos relacionados con la seguridad de su producto Axis.

Ciclo de vida seguro del producto

Axis minimiza los riesgos a lo largo de la vida útil de nuestros productos mediante una gestión segura del ciclo de vida. Utilice nuestras guías de refuerzo en help.axis.com para configurar y operar sus productos Axis del modo más seguro y para encontrar información sobre:

Primer uso seguro – Los productos Axis vienen preconfigurados con un alto nivel de protección por defecto para permitir una inicialización segura y una comunicación cifrada desde el primer momento.

Uso previsto y errores de configuración comunes – Nuestras guías facilitan información sobre el uso previsto de los productos Axis, incluidos errores de uso comunes relacionados con la seguridad y errores de configuración que deben evitarse.

Gestión de vulnerabilidades y transparencia en la cadena de suministro – Con cada lanzamiento de software se publica una lista de materiales de software (SBOM) en axis.com y con el fin de revelar vulnerabilidades y mejorar la transparencia de la cadena de suministro.

Desinstalación y borrado seguro de datos – Para desinstalar un producto de forma segura cuando alcanza el término de su ciclo de vida, restablézcalo a los valores predeterminados de fábrica. Esto eliminará sus configuraciones, datos almacenados e información confidencial.

T10243447_es

2026-07 (M1.6)

© 2026 Axis Communications AB