

## **AXIS FA51-B Main Unit**

## Índice

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cómo funciona .....                                                                                  | 4  |
| Conectar las unidades de sensor .....                                                                | 4  |
| Cómo acortar el cable de la unidad del sensor .....                                                  | 4  |
| Localice el dispositivo en la red.....                                                               | 4  |
| Compatibilidad con navegadores.....                                                                  | 4  |
| Abrir la interfaz web del dispositivo .....                                                          | 5  |
| Crear una cuenta de administrador .....                                                              | 5  |
| Contraseñas seguras.....                                                                             | 5  |
| Asegúrese de que nadie ha manipulado el software del dispositivo .....                               | 6  |
| Información general de la interfaz web.....                                                          | 6  |
| Instalación .....                                                                                    | 7  |
| Modo de vista previa .....                                                                           | 7  |
| Configure su dispositivo.....                                                                        | 8  |
| Ajustes básicos .....                                                                                | 8  |
| Ajustar la imagen.....                                                                               | 8  |
| Nivelar la cámara .....                                                                              | 8  |
| Seleccionar el modo de exposición .....                                                              | 8  |
| Reducir el desenfoque por movimiento en condiciones de poca luz .....                                | 8  |
| Manejar escenas con contraluz intenso.....                                                           | 9  |
| Supervisar áreas largas y estrechas.....                                                             | 9  |
| Ocultar partes de la imágenes con máscaras de privacidad.....                                        | 9  |
| Mostrar una superposición de imagen.....                                                             | 9  |
| Ver y grabar vídeo .....                                                                             | 10 |
| Reducir el ancho de banda y el almacenamiento .....                                                  | 10 |
| Ver un flujo de vídeo en vivo en un monitor.....                                                     | 10 |
| Configurar el almacenamiento de red .....                                                            | 10 |
| Grabar y ver vídeo.....                                                                              | 11 |
| Configurar reglas para eventos .....                                                                 | 11 |
| Grabar vídeo cuando la cámara detecta un objeto.....                                                 | 11 |
| Mostrar una superposición de texto en el flujo de vídeo cuando el dispositivo detecte un objeto..... | 12 |
| Interfaz web.....                                                                                    | 13 |
| Descubrir más.....                                                                                   | 14 |
| Máscaras de privacidad.....                                                                          | 14 |
| Superposiciones .....                                                                                | 14 |
| Flujo y almacenamiento .....                                                                         | 14 |
| Formatos de compresión de vídeo.....                                                                 | 14 |
| Relaciones existentes entre los ajustes de imagen, flujo y perfil de flujo .....                     | 14 |
| Control de velocidad de bits.....                                                                    | 14 |
| Análíticas y aplicaciones .....                                                                      | 15 |
| AXIS Face Detector .....                                                                             | 15 |
| Localización de problemas .....                                                                      | 17 |
| Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica .....                                  | 17 |
| Opciones de AXIS OS .....                                                                            | 17 |
| Comprobar la versión de AXIS OS.....                                                                 | 17 |
| Actualización de AXIS OS.....                                                                        | 17 |
| Problemas técnicos y posibles soluciones .....                                                       | 18 |
| Consideraciones sobre el rendimiento.....                                                            | 20 |
| Contactar con la asistencia técnica .....                                                            | 21 |
| Especificaciones.....                                                                                | 22 |
| Guía de productos .....                                                                              | 22 |
| .....                                                                                                | 22 |
| Indicadores LED.....                                                                                 | 22 |
| Ranura para tarjeta SD .....                                                                         | 22 |

|                        |    |
|------------------------|----|
| Botones.....           | 23 |
| Botón de control ..... | 23 |
| Conectores .....       | 23 |
| Conector HDMI .....    | 23 |
| Conector de red.....   | 23 |
| Conector de E/S.....   | 23 |
| Conector RJ12.....     | 24 |

## Cómo funciona

### Conectar las unidades de sensor

Si va a conectar una unidad de sensor a una unidad principal, es aconsejable que lo haga antes de encender esta última. Si desconecta una unidad de sensor y conecta otra, tendrá que reiniciar la unidad principal.

### Cómo acortar el cable de la unidad del sensor

#### Nota

- El cable de la unidad del sensor no se puede alargar ni dividir.
- Al guiar el cable de la unidad del sensor, el radio de flexión mínimo es de 40 mm.

La unidad del sensor incluye un cable. Para acortarlo, siga estos pasos:

1. Corte el cable hasta la longitud deseada. Mida desde la unidad del sensor.
2. Pele la cubierta de plástico externa del extremo del cable.
3. Despegue el blindaje.
4. Ponga planos los cables de colores en el orden que se describe a continuación.

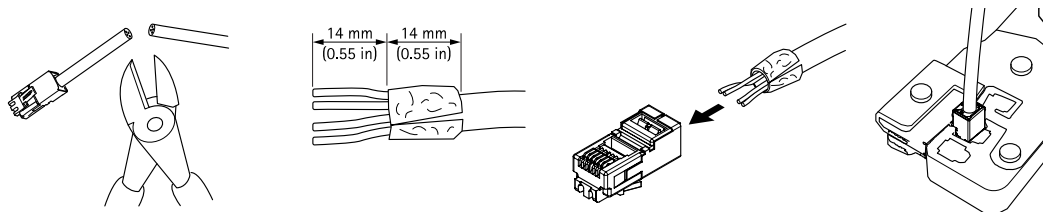
|   |               |
|---|---------------|
| 1 | Marrón        |
| 2 | Blanco/marrón |
| 3 | No utilizado  |
| 4 | No utilizado  |
| 5 | Blanco/azul   |
| 6 | Azul          |

5. Introduzca los cables por completo en un conector RJ12 6P6C blindado.

#### AVISO

Asegúrese de que los cables permanezcan en el orden adecuado y de que el blindaje del cable haga un contacto adecuado con el blindaje del conector.

6. Utilice un engarzador para fijar el conector al cable.



### 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](http://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 5*.

Para obtener descripciones de todas las funciones y configuraciones de la interfaz web de los dispositivos con AXIS OS, consulte la *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 17*.

## 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 17*.  
Después de un restablecimiento, el inicio seguro garantiza el estado del dispositivo.
2. Configure e instale el dispositivo.

## Información general de la interfaz web

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



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

*Interfaz web del dispositivo Axis*

## 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.*

## Configure su dispositivo

### Ajustes básicos

Configure la frecuencia de la red eléctrica

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

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 9*.

### 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 14*.

### 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.

### 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**.

### Reducir el desenfoque por movimiento en condiciones de poca luz

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

#### Nota

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

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

Si sigue teniendo problemas de distorsión por movimiento:

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

## Manejar escenas con contraluz intenso

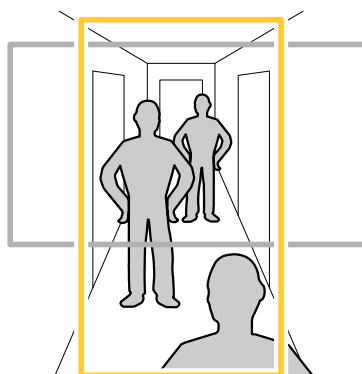
El rango dinámico es la diferencia de niveles de luz en una imagen. En algunos casos, la diferencia entre las áreas más oscuras y más claras puede ser importante. El resultado es a menudo una imagen en la que se ven las áreas claras o las oscuras. Gracias al amplio rango dinámico (WDR) se ven tanto las áreas claras como las áreas oscuras de la imagen.

1. Vaya a **Video > Image > Wide dynamic range (Vídeo > Imagen > Amplio rango dinámico)**.
2. Use el deslizador **Local contrast (Contraste local)** para ajustar la cantidad de WDR.
3. Si todavía tiene problemas, vaya a **Exposure (Exposición)** y ajuste **Exposure zone (Zona de exposición)** para cubrir el área de interés.

Puede obtener más información sobre el WDR y cómo utilizarlo en [axis.com/web-articles/wdr](http://axis.com/web-articles/wdr).

## 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°.

## Ocultar partes de la imágenes con máscaras de privacidad

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

1. Vaya a **Video > Privacy masks (Vídeo > Máscaras de privacidad)**.
2. Haga clic en **+**.
3. Haga clic en la nueva máscara e introduzca un nombre.
4. Ajuste el tamaño y la colocación de la máscara de privacidad según sus necesidades.
5. Para cambiar el color de todas las máscaras de privacidad, haga clic en **Privacy masks (Máscaras de privacidad)** y seleccione un color.

Consulte también *Máscaras de privacidad*, on page 14

## 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.

## 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 14*.

## 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:
  - 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**.

## Ver un flujo de vídeo en vivo en un monitor

Su cámara puede transmitir un flujo de vídeo en vivo a un monitor HDMI incluso sin una conexión de red. El monitor puede utilizarse con fines de vigilancia o para su visualización pública, por ejemplo, en una tienda.

1. Conecte un monitor externo utilizando el conector HDMI.
2. Vaya a **System > Video out (Sistema > Salida de vídeo)** y active **HDMI™**.
3. Seleccione una **Source (Fuente)**. Gire la imagen si es necesario.

## 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 10*

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.

## 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)*.

### 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.
1. Inicie la aplicación si no se está ya ejecutando.
  2. 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 acciones, en **Recordings (Grabaciones)**, seleccione **Record video while the rule is active (Grabar vídeo mientras la regla esté activa)**.
4. En la lista de opciones de almacenamiento, seleccione **SD\_DISK**.
5. Seleccione una cámara y un perfil de flujo.
6. Defina el valor del búfer anterior en 5 segundos.
7. Defina el valor del búfer posterior en 1 minuto.

8. 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

1. Inicie la aplicación si no se está ya ejecutando.
2. 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 acciones, en **Superposición de texto**, seleccione **Usar superposición de texto**.
4. Seleccione un canal de vídeo.
5. En **Texto**, escriba "Movimiento detectado".
6. Defina la duración.
7. Haga clic en **Save (Guardar)**.

#### Nota

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

### Interfaz web

Para leer sobre todas las funciones y configuraciones 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

### Máscaras de privacidad

Una máscara de privacidad es un área definida por el usuario que cubre una parte del área supervisada. En la transmisión de vídeo, las máscaras de privacidad se muestran como bloques de un color liso o con un patrón de mosaico.

Las máscaras de privacidad se verán en todas las instantáneas, los vídeos grabados y los flujos en directo.

Puede utilizar la interfaz de programación de aplicaciones (API) de VAPIX® para ocultar las máscaras de privacidad.

#### Importante

Si utiliza varias máscaras de privacidad, empeorará el rendimiento del producto.

Puede crear varias máscaras de privacidad. Cada máscara puede tener como máximo de 3 a 10 puntos de anclaje.

### Superposiciones

Las superposiciones se muestran encima de la transmisión de vídeo. Se utilizan para ofrecer información adicional durante la grabación, como la marca de hora, o durante la instalación y configuración del producto. Puede añadir texto o una imagen.

### 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:

#### 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.

#### 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.

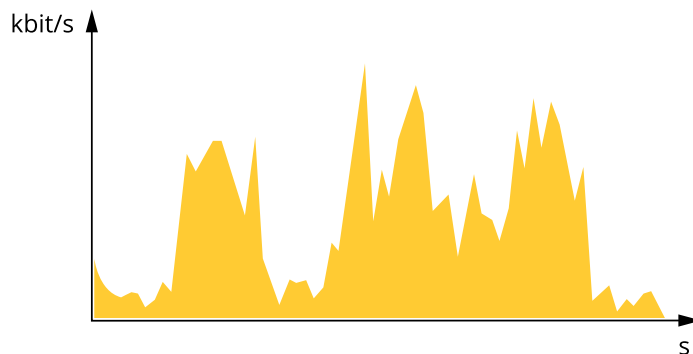
Los ajustes de **Stream profiles (Perfiles de flujo)** anulan los de la pestaña **Stream (Flujo)**. Si solicita un flujo con un perfil de flujo concreto, tendrá los ajustes de ese perfil. Si solicita un flujo sin especificar un perfil de flujo o con un perfil que no existe en el producto, el flujo tendrá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

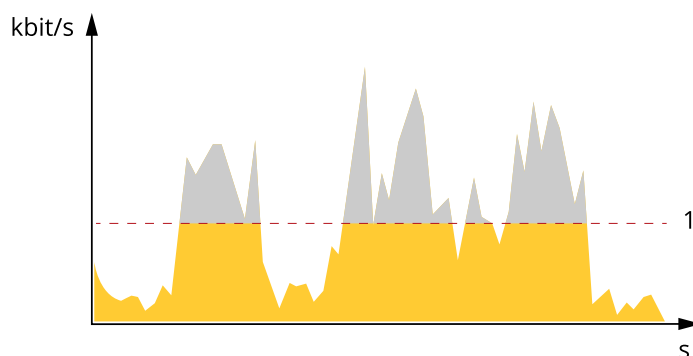
### Velocidad de bits variable (VBR)

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

## 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](http://help.axis.com).

### AXIS Face Detector

AXIS Face Detector es una aplicación que detecta las caras en una zona predefinida del vídeo en directo. Las caras detectadas se marcan con recuadros.



Para obtener más información sobre la aplicación, consulte [axis.com/products/axis-face-detector](https://axis.com/products/axis-face-detector)

## Localización de problemas

### Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica

#### Importante

Es preciso tener cuidado si se va a restablecer la configuración predeterminada de fábrica. Todos los valores, incluida la dirección IP, se restablecerán a la configuración predeterminada de fábrica.

Para restablecer el producto a la configuración predeterminada de fábrica:

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](https://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 *Portal 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](https://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](http://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](http://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 17.

#### 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](http://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](http://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 20.
- 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.

#### 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.

### Problemas con el funcionamiento del dispositivo

#### El calefactor delantero y el limpiaparabrisas no funcionan

Si el calefactor delantero o el limpiaparabrisas no se encienden, compruebe que la cubierta superior esté correctamente fijada a la parte inferior de la unidad de alojamiento.

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

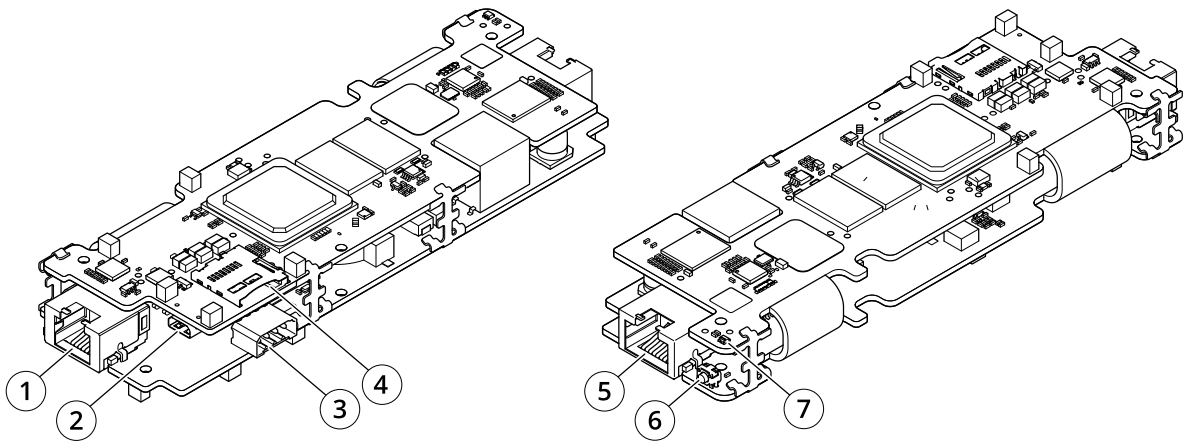
- La resolución de imagen alta o los niveles bajos de compresión hacen que las imágenes contengan mayor cantidad de datos, lo que afecta, a su vez, al ancho de banda.
- El giro de la imagen en la GUI puede aumentar la carga de la CPU del producto.
- El acceso por parte de un gran número de clientes Motion 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](https://axis.com/support).

Especificaciones

Guía de productos



- 1 Conector RJ12
- 2 HDMI Tipo D
- 3 Conector de E/S
- 4 Ranura para tarjeta microSD
- 5 Conector de red (PoE)
- 6 Botón de control
- 7 Indicador LED de estado

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](http://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 17.

## Conectores

### Conector HDMI

Utilice el microHDMI™ para la conexión a una pantalla de vídeo o monitor público de visualización.

### Conector de red

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

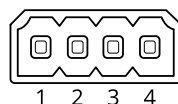
### Conector de E/S

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.

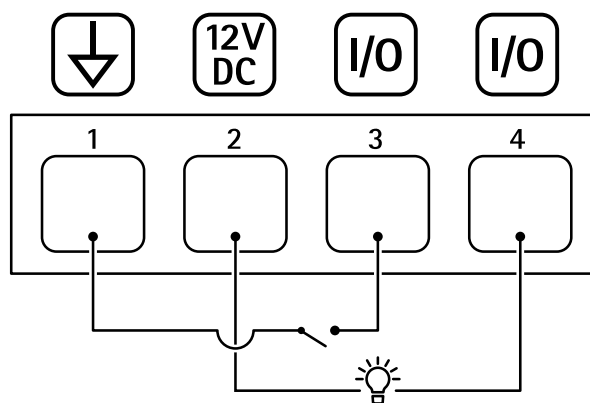
**Salida digital** – Conectar dispositivos externos como relés y LED. Los dispositivos conectados se pueden activar mediante la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX®, mediante un evento o desde la interfaz web del dispositivo.

Bloque de terminales de 4 pines



| Función                         | Pin | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                             | Especificaciones                                      |
|---------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tierra CC                       | 1   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0 V CC                                                |
| Salida de CC                    | 2   |  <p>Se puede utilizar para alimentar equipos auxiliares.<br/>Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.</p>                                                            | 12 V CC<br>Carga máx. = 50 mA                         |
| Configurable (entrada o salida) | 3–4 | Entrada digital: conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (sin conectar) para desactivarla.                                                                                                                                                                        | 0 a máx. 30 V CC                                      |
|                                 |     | Salida digital: conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa, y suelta (desconectada) cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva, por ejemplo, un relé, conecte un diodo en paralelo a la carga como protección contra transitorios de tensión. | De 0 a un máximo de 30 V CC, colector abierto, 100 mA |

**Ejemplo:**



- 1 Tierra CC
- 2 Salida de CC 12 V, 50 mA máx.
- 3 E/S configurada como entrada
- 4 E/S configurada como salida

### Conector RJ12

El conector RJ12 se utiliza para conectar la unidad del sensor a la unidad principal.

Para obtener más información sobre cómo acortar el cable de la unidad del sensor, vea *Cómo acortar el cable de la unidad del sensor*, on page 4.



T10166227\_es

2026-02 (M10.2)

© 2021 – 2026 Axis Communications AB