

# **AXIS Q1615-LE Mk III Network Camera**

## Índice

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cómo funciona .....                                                                                              | 4  |
| Localice el dispositivo en la red .....                                                                          | 4  |
| Compatibilidad con navegadores .....                                                                             | 4  |
| Abrir la interfaz web del dispositivo .....                                                                      | 4  |
| Crear una cuenta de administrador .....                                                                          | 4  |
| Contraseñas seguras .....                                                                                        | 5  |
| Información general de la interfaz web .....                                                                     | 5  |
| Instalación .....                                                                                                | 6  |
| Modo de vista previa .....                                                                                       | 6  |
| Configure su dispositivo .....                                                                                   | 7  |
| Ajustes básicos .....                                                                                            | 7  |
| Sustitución del objetivo .....                                                                                   | 7  |
| Ajustar la imagen .....                                                                                          | 7  |
| Nivelar la cámara .....                                                                                          | 7  |
| Reduzca el tiempo de procesamiento de imágenes con un modo de latencia baja .....                                | 8  |
| Seleccionar el modo de exposición .....                                                                          | 8  |
| Aprovechar la luz IR mediante el modo nocturno cuando la iluminación es escasa .....                             | 8  |
| Optimizar iluminación IR .....                                                                                   | 8  |
| Reducir el ruido en condiciones de poca luz .....                                                                | 8  |
| Reducir el desenfoque por movimiento en condiciones de poca luz .....                                            | 9  |
| Manejar escenas con contraluz intenso .....                                                                      | 9  |
| Estabiliza una imagen movida con la estabilización de imagen .....                                               | 9  |
| Compensar la distorsión de barril .....                                                                          | 10 |
| Supervisar áreas largas y estrechas .....                                                                        | 10 |
| Verificar la resolución de píxeles .....                                                                         | 10 |
| Ocultar partes de la imágenes con máscaras de privacidad .....                                                   | 11 |
| Mostrar una superposición de imagen .....                                                                        | 11 |
| Mostrar superposición de texto .....                                                                             | 12 |
| Ajustar la vista de la cámara (PTZ) .....                                                                        | 12 |
| Limitar los movimientos horizontales, verticales y de zoom .....                                                 | 12 |
| Crear una ronda de vigilancia con posiciones predefinidas .....                                                  | 12 |
| Ver y grabar vídeo .....                                                                                         | 13 |
| Reducir el ancho de banda y el almacenamiento .....                                                              | 13 |
| Configurar el almacenamiento de red .....                                                                        | 13 |
| Grabar y ver vídeo .....                                                                                         | 13 |
| Configurar reglas para eventos .....                                                                             | 14 |
| Activar una acción .....                                                                                         | 14 |
| Grabar vídeo cuando la cámara detecta un objeto .....                                                            | 14 |
| Mostrar una superposición de texto en el flujo de vídeo cuando el dispositivo detecte un objeto .....            | 15 |
| Audio .....                                                                                                      | 15 |
| Añadir audio a una grabación .....                                                                               | 15 |
| Interfaz web .....                                                                                               | 16 |
| Descubrir más .....                                                                                              | 17 |
| Análíticas y aplicaciones .....                                                                                  | 17 |
| AXIS Object Analytics .....                                                                                      | 17 |
| Visualización de metadatos .....                                                                                 | 17 |
| Especificaciones .....                                                                                           | 18 |
| Guía de productos .....                                                                                          | 18 |
| .....                                                                                                            | 18 |
| Indicadores LED .....                                                                                            | 19 |
| Comportamiento del indicador LED de estado del Asistente de enfoque .....                                        | 20 |
| Comportamiento del indicador LED de estado y la señal del avisador acústico con el Asistente de nivelación ..... | 20 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Ranura para tarjeta SD .....                                        | 21 |
| Botones.....                                                        | 21 |
| Botón de control .....                                              | 21 |
| Botón de función.....                                               | 21 |
| Conectores .....                                                    | 21 |
| Conector de red.....                                                | 21 |
| Conector de audio .....                                             | 21 |
| Conector de E/S.....                                                | 22 |
| Conector RS485/RS422 .....                                          | 23 |
| Localización de problemas .....                                     | 24 |
| Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica ..... | 24 |
| Comprobar la versión de AXIS OS.....                                | 24 |
| Actualización de AXIS OS.....                                       | 24 |
| Problemas técnicos y posibles soluciones .....                      | 25 |
| Consideraciones sobre el rendimiento.....                           | 28 |
| Contactar con la asistencia técnica .....                           | 28 |
| Controladores PTZ.....                                              | 29 |
| ATP .....                                                           | 29 |
| Pelco .....                                                         | 29 |
| Visca.....                                                          | 31 |
| Ciberseguridad .....                                                | 33 |
| Gestión de las vulnerabilidades.....                                | 33 |
| Notificaciones de seguridad.....                                    | 33 |
| Ciclo de vida seguro del producto.....                              | 33 |

## 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](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 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 24*.

## **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.

## **Información general de la interfaz web**

Este video 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



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

## 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 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 .

#### 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 10*.

### Sustitución del objetivo

1. Detenga todas las grabaciones y desconecte la alimentación del dispositivo.
2. Desconecte el cable del objetivo y extraiga el objetivo estándar.
3. Coloque el objetivo nuevo y conecte el cable del objetivo.
4. Vuelva a conectar la alimentación.
5. Inicie sesión en la interfaz web del dispositivo y vaya a **Video (Vídeo) > Installation (Instalación)**.
6. Seleccione **Reset focus** (Restablecer enfoque).
7. Seleccione el objetivo P-Iris que ha instalado.

#### Nota

Si utiliza un iris tipo DC, iris manual u objetivo i-CS opcional, no es necesario seleccionar un controlador de objetivo.

8. Ajuste el zoom y el enfoque.

#### Nota

En el caso de objetivos con iris de tipo P, DC o manual, ajuste manualmente el enfoque del objetivo antes de realizar el ajuste preciso del enfoque a través de la interfaz web.

### 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 17*.

#### 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.

## **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**.

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

## **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 **Vídeo > Imagen > Exposure (Vídeo > Imagen > Exposición)** y desplace el control deslizante de **Blur-noise trade-off (Compensación distorsión-ruido)** hacia **Low noise (Ruido bajo)**.
- Establezca el modo de exposición en automático.

#### Nota

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

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

#### Nota

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

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

#### 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.

#### Nota

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

- Cambie a una lente con una apertura mayor.

## 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. 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](http://axis.com/solutions/wide-dynamic-range-wdr).

## Estabiliza una imagen movida con la estabilización de imagen

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

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

#### Nota

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

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

### 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.

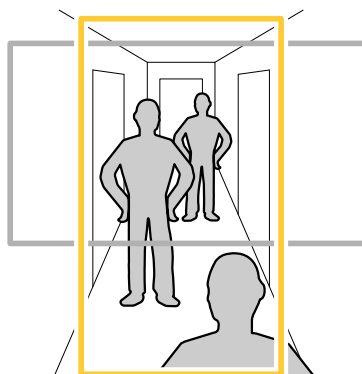
#### Nota

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

### 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.

### **Ajustar la vista de la cámara (PTZ)**

#### **Limitar los movimientos horizontales, verticales y de zoom**

Si hay partes de una escena a las que no quiere que llegue la cámara, puede limitar los movimientos horizontales, verticales y de zoom. Por ejemplo, puede interesarle proteger la privacidad de los residentes de un edificio de pisos cercano a un aparcamiento que va a supervisar.

Para limitar los movimientos de zoom:

1. Vaya a **PTZ > Limits (PTZ > Límites)**.
2. Establezca los límites según sea necesario.

#### **Crear una ronda de vigilancia con posiciones predefinidas**

Una ronda de vigilancia muestra el flujo de vídeo desde distintas posiciones predefinidas en un orden predeterminado o aleatorio, y durante periodos de tiempo configurables.

1. Vaya a **PTZ > Rondas de vigilancia**.
2. Haga clic en **+** **Guard tour (Ronda de vigilancia)**.
3. Seleccione **Preset position (Posición predefinida)** y haga clic en **Create (Crear)**.
4. En **General settings (Ajustes generales)**:
  - Introduzca un nombre para la ronda de vigilancia y especifique la duración de la pausa entre cada ronda.
  - Si quiere que la ronda de vigilancia vaya a las posiciones predefinidas en un orden aleatorio, active **Play guard tour in random order (Reproducir la ronda de vigilancia en orden aleatorio)**.
5. En **Step settings (Ajustes de pasos)**:
  - Establezca la duración para la posición predefinida.
  - Establezca la velocidad de movimiento, que controla lo rápido que se mueve a la siguiente posición predefinida.
6. Vaya a **Preset positions (Posiciones predefinidas)**.
  - 6.1. Seleccione las posiciones predefinidas que desee en la ronda de vigilancia.
  - 6.2. Arrástrelos al área **Ver orden** y haga clic en **Done (Hecho)**.
7. Para programar la ronda de vigilancia, vaya a **Sistema > Eventos**.

## Ver y grabar vídeo

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

### Reducir el ancho de banda y el almacenamiento

#### Importante

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

1. Vaya a **Vídeo > Flujo**.
2. Haga clic  en visualización en directo.
3. Seleccione **Video format (Formato de vídeo) AV1** si su dispositivo lo admite. En caso contrario, seleccione **H.264**.
4. Vaya a **Vídeo > Flujo > General** y aumente la **Compresión**.
5. Vaya a **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**.

### 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 13

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)*.

#### 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.

#### Nota

- Si cambia la definición del perfil de flujo que se usa en una regla, deberá reiniciar todas las reglas que utilicen ese perfil.

### Grabar vídeo cuando la cámara detecta un objeto

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

Antes de empezar:

- Asegúrese de que hay una tarjeta SD instalada.

Asegúrese de que AXIS Object Analytics esté en funcionamiento:

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

Crear una regla:

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

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

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

Asegúrese de que AXIS Object Analytics esté en funcionamiento:

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

Agregue el texto de la superposición:

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

## Audio

### Añadir audio a una grabación

Active el audio:

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

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

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

## 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

### 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).

#### 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

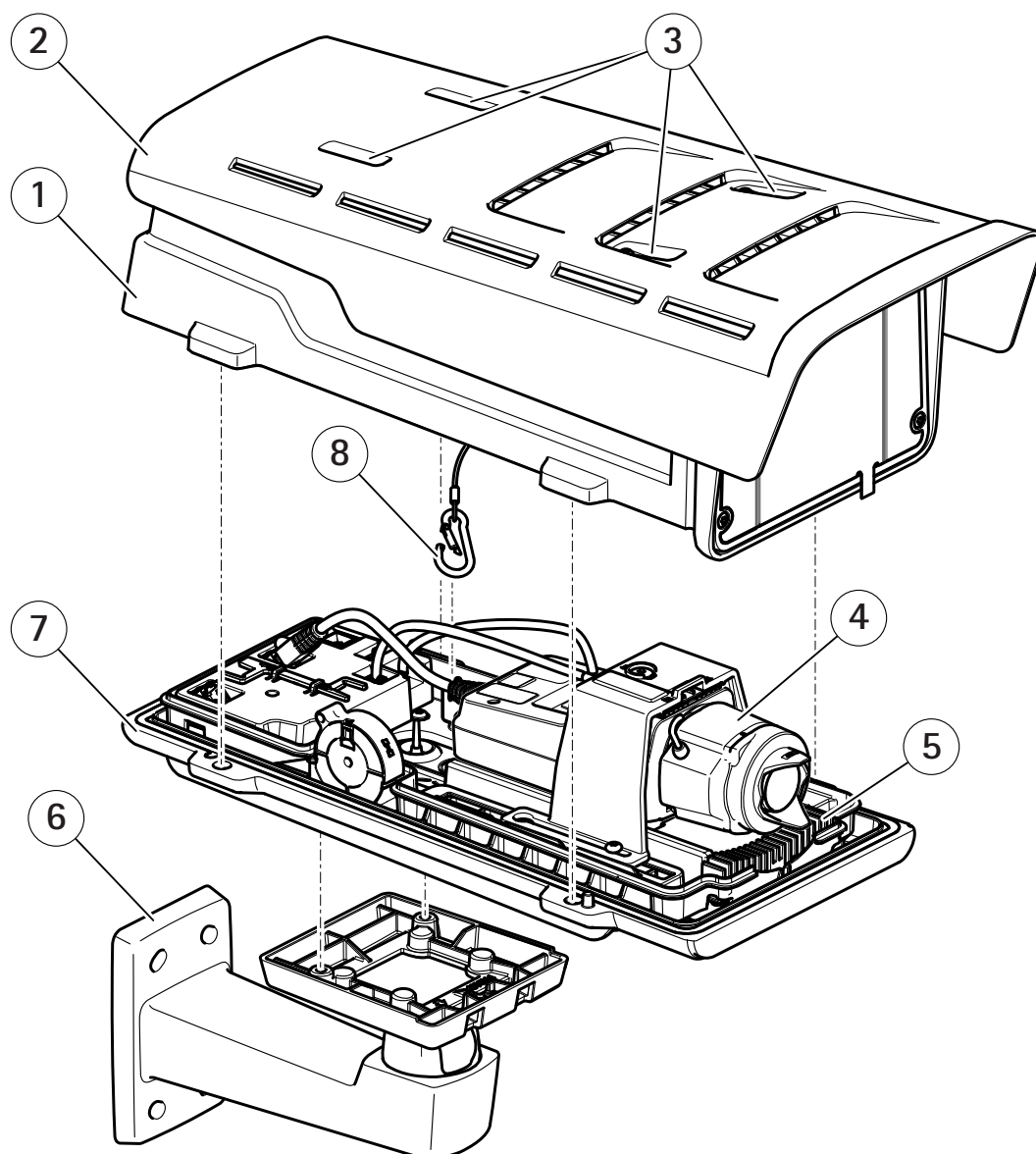
AXIS Object Analytics es una aplicación analítica preinstalada en la cámara. La aplicación detecta objetos que se mueven en la escena y los clasifica, por ejemplo, como humanos o vehículos. Puede configurar la aplicación para que envíe alarmas para diferentes tipos de objetos. Para obtener más información sobre cómo funciona la aplicación, consulte el *manual de usuario de AXIS Object Analytics*.

### Visualización de metadatos

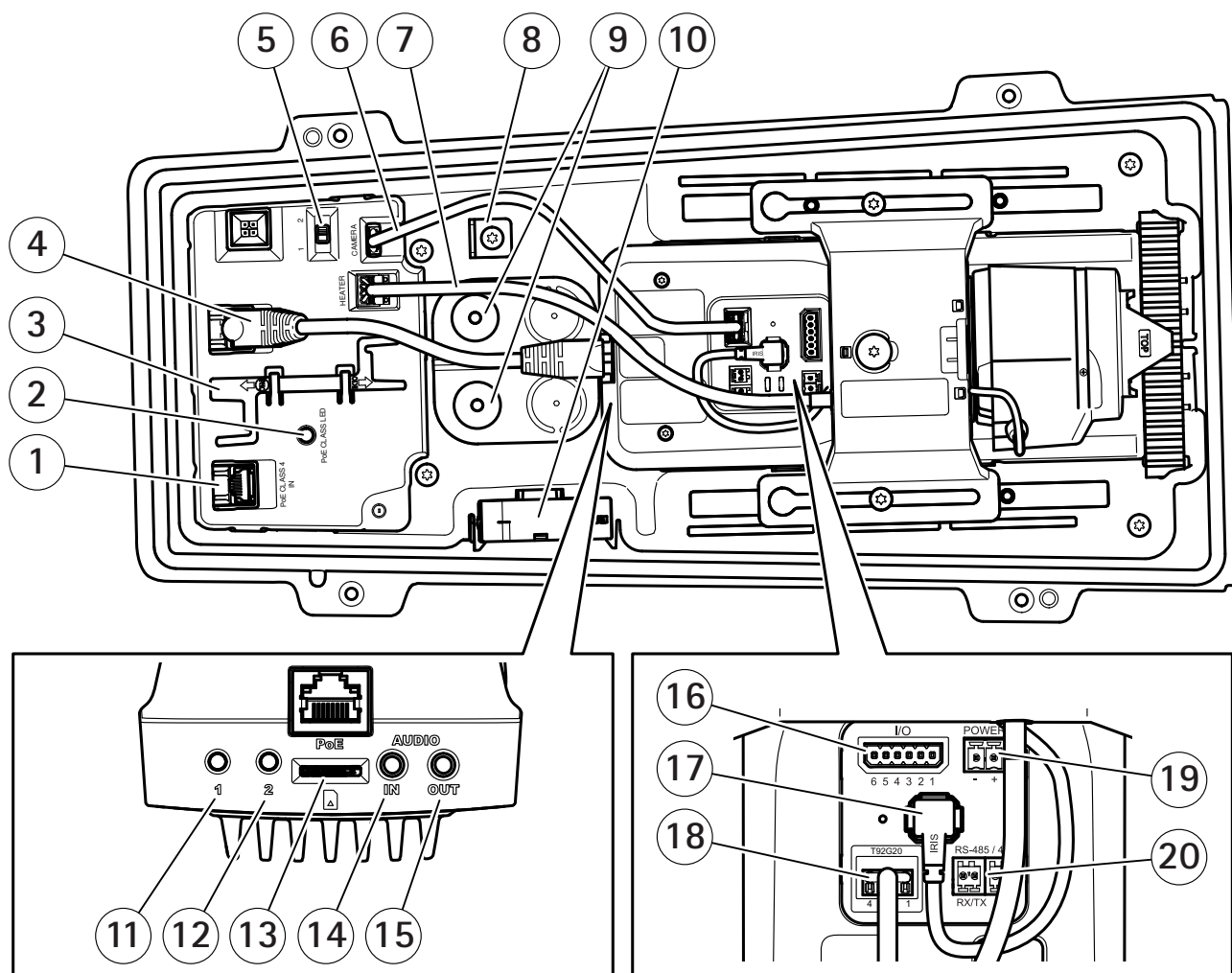
Los metadatos de los análisis están disponibles para objetos en movimiento en la escena. Las clases de objetos compatibles se visualizan en la transmisión de vídeo a través de un cuadro limitador que rodea el objeto, junto con información sobre el tipo de objeto y el nivel de confianza de la clasificación. 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



- 1 Cubierta superior
- 2 Parasol
- 3 Tornillos de ajuste del parasol
- 4 Cámara de red
- 5 Calefactor
- 6 Soporte en pared
- 7 Cubierta inferior
- 8 Gancho de seguridad



- 1 Conector de red (entrada PoE)
- 2 LED de clase PoE
- 3 Herramienta IK10
- 4 Conector de red (salida PoE)
- 5 Switch de retardo con arranque en frío (Pos. 1: arranque -20°, Pos. 2: arranque: 0°)
- 6 Cable de comunicación de la carcasa de la cámara
- 7 Calefactor de la cámara
- 8 Anclaje del gancho de seguridad
- 9 Juntas de cable (2)
- 10 Ventilador
- 11 Botón de control (1)
- 12 Botón de función (2)
- 13 Ranura para tarjetas microSD
- 14 Entrada de audio
- 15 Salida de audio
- 16 Conector de E/S
- 17 Conector de iris
- 18 Conector de comunicación de la carcasa de la cámara
- 19 Conector de alimentación (para su uso exclusivo en interiores)
- 20 Conector RS485/RS422

## Indicadores LED

### Nota

- Se puede configurar el LED de estado para que parpadee mientras haya un evento activo.

| 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.                                                                         |

## Comportamiento del indicador LED de estado del Asistente de enfoque

### Nota

Válido únicamente para objetivos opcionales iris de tipo P, DC o manual.

Cuando el LED de estado parpadea, el Asistente de enfoque está activado.

| Color | Indicación                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------------|
| Rojo  | La imagen está desenfocada.<br>Ajuste del objetivo.                    |
| Ámbar | La imagen está casi enfocada.<br>Debe ajustar ligeramente el objetivo. |
| Verde | La imagen está enfocada.                                               |

## Avisador acústico del Asistente de enfoque

### Nota

Válido únicamente para objetivos opcionales iris de tipo P, DC o manual.

| Avisador acústico | Lente               |
|-------------------|---------------------|
| Intervalo rápido  | Ajuste óptimo       |
| Intervalo medio   | Ajuste menos óptimo |
| Intervalo lento   | Ajuste pobre        |

## Comportamiento del indicador LED de estado y la señal del avisador acústico con el Asistente de nivelación

Para obtener información sobre el botón de función que se usa para nivelar la cámara, consulte *page 21*.

Mantenga pulsado el botón de función (2) durante más de dos segundos para nivelar la cámara.

- Cuando la cámara esté nivelada, ambos LED se iluminan en verde fijo y el avisador acústico emite un sonido continuo.
- Si no está nivelada, los LED parpadean en rojo, verde y naranja y el sonido se emite en intervalos lentos.

Los dos LED parpadean brevemente en verde para indicar que la nivelación está mejorando.

## 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 24*.

### Botón de función

#### Nota

El Asistente de enfoque solo es válido para objetivos opcionales iris de tipo P, DC o manual.

Utilice el botón de función para activar las siguientes funciones:

**Asistente de nivelado** – Esta función ayuda a garantizar que la cámara está nivelada. Para iniciar el Asistente de nivelación, pulse el botón durante unos 3 segundos. Para detener el Asistente de nivelado, pulse el botón una vez más. El indicador LED de estado y la señal del avisador acústico ayudan a nivelar la cámara; consulte *Comportamiento del indicador LED de estado y la señal del avisador acústico con el Asistente de nivelación, on page 20*. La cámara está nivelada cuando el avisador acústico emite un sonido continuo.

**Asistente de enfoque** – Esta función se utiliza para activar el Asistente de enfoque. Para activar el Asistente de enfoque, pulse y suelte rápidamente el botón. Para detener el Asistente de enfoque, pulse el botón una vez más. Para obtener más información, consulte la Guía de instalación.

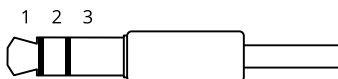
## Conectores

### Conector de red

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

### Conector de audio

- **Entrada de audio:** Entrada de 3,5 mm para micrófono mono, o entrada de línea de señal mono (se usa el canal izquierdo de una señal estéreo).
- **Salida de audio:** Salida para audio (nivel de línea) de 3,5 mm que se puede conectar a un sistema de megafonía pública o a un altavoz con amplificador incorporado. Debe utilizarse un conector estéreo para la salida de audio.



Entrada de audio

| 1 Punta                                                                                     | 2 Anillo                                                                                | 3 Manguito |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Microfono balanceado (con o sin alimentación fantasma) o entrada de línea, señal "caliente" | Microfono balanceado (con o sin alimentación fantasma) o entrada de línea, señal "fría" | Masa       |

#### Salida de audio

| 1 Punta                            | 2 Anillo                           | 3 Manguito |
|------------------------------------|------------------------------------|------------|
| Canal 1, línea no balanceada, mono | Canal 1, línea no balanceada, mono | Masa       |

#### Conector de E/S

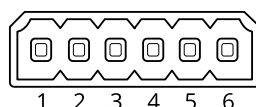
Utilice el conector de E/S con dispositivos externos en combinación con detección de movimiento, activación de eventos y notificaciones de alarma, por ejemplo. Además del punto de referencia de 0 V CC y la alimentación (salida de CC de 12 V), el conector de E/S ofrece una interfaz para:

**Entrada digital** – Conectar dispositivos que puedan alternar entre circuitos cerrados y abiertos, por ejemplo, sensores PIR, contactos de puertas y ventanas o detectores de cristales rotos.

**Entrada supervisada** – Permite detectar la manipulación de una señal digital.

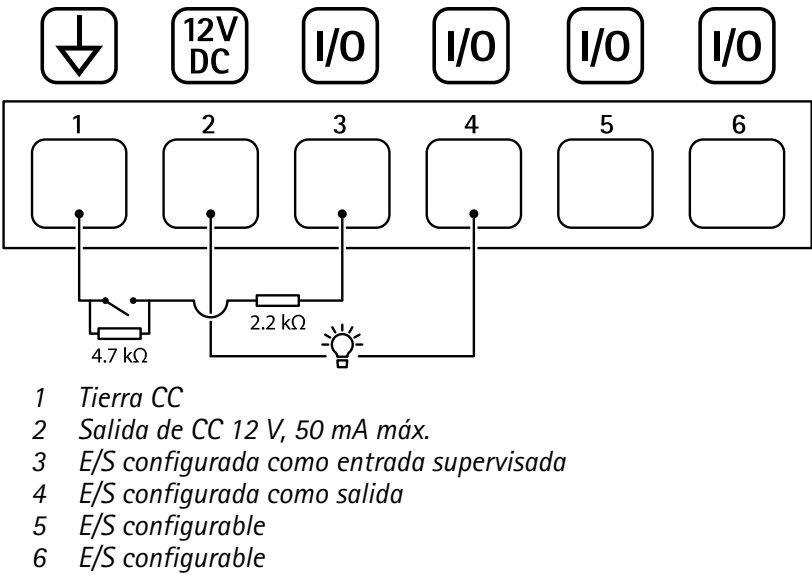
**Salida digital** – Conectar dispositivos externos como relés y LED. Los dispositivos conectados se pueden activar mediante la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX®, mediante un evento o desde la interfaz web del dispositivo.

Bloque de terminales de 6 pines



| Función                         | Pin | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Especificaciones                                    |
|---------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Tierra CC                       | 1   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0 V CC                                              |
| Salida de CC                    | 2   | Se puede utilizar para alimentar equipos auxiliares. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.                                                                                                                                                                                                                 | 12 V CC<br>Carga máx.: 50 mA                        |
| Configurable (entrada o salida) | 3–6 | Entrada digital: conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (sin conectar) para desactivarla.<br><br>Los pines 3 y 4 se pueden supervisar. Para usar la entrada supervisada, instale las resistencias de final de línea. Consulte el diagrama de conexiones para obtener información sobre cómo conectar las resistencias. | De 0 a 30 V CC máx.                                 |
|                                 |     | Salida digital: conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa, y suelta (desconectada) cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva, por ejemplo, un relé, conecte un diodo en paralelo a la carga como protección contra transitorios de tensión.                                                       | De 0 a 30 V CC máx.,<br>colector abierto,<br>100 mA |

Ejemplo:

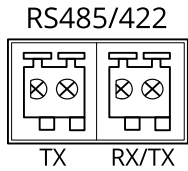


Conector RS485/RS422

Dos bloques de terminales de 2 pines para la interfaz serie RS485/RS422.

El puerto serie puede configurarse para admitir:

- Semidúplex RS485 de dos cables
- Dúplex completo RS485 de cuatro cables
- Simplex RS422 de dos cables
- Full-duplex RS422 de cuatro cables para comunicación punto a punto



| Función                     | Notas                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| RS485/RS422 TX(A)           | Par TX para RS422 y RS485 de cuatro cables                              |
| RS485/RS422 TX(B)           |                                                                         |
| RS485A alt RS485/422 RX (A) | Par RX para todos los modos (RX/TX combinados para RS485 de dos cables) |
| RS485B alt RS485/422 RX (B) |                                                                         |

## Localización de problemas

### Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica

#### Importante

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

Para restablecer el producto a la configuración predeterminada de fábrica:

1. Desconecte la alimentación del producto.
2. Mantenga pulsado el botón de control mientras vuelve a conectar la alimentación. Vea *Guía de productos*, on page 18.
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](http://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**.

### 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](http://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 24.

**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 28.
- 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.
- El máximo de imágenes por segundo dependerá de la frecuencia de utilidad (60/50 Hz) del dispositivo de Axis.

#### **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).

## Controladores PTZ

### APTP

Es una lista de los modelos compatibles con este controlador. La instalación física depende del producto Axis y la unidad PTZ.

#### Importante

Compruebe con qué comunicación en serie son compatibles el producto Axis y la unidad PTZ.

Modelos compatibles con interfaz RS485 de 2 cables:

- AXIS T99A Positioning Unit Series.  
Para obtener información acerca de los productos Axis compatibles, consulte [axis.com](http://axis.com).

Es posible que otros modelos sean compatibles, pero Axis no lo ha verificado.

#### Información técnica

Prestaciones PREDETERMINADAS para el controlador PTZ:

|           |       |
|-----------|-------|
| Conductor | APTP  |
| Versión   | 1.1.0 |

Configuración serie PREDETERMINADA:

|          |         |
|----------|---------|
| PortMode | RS485   |
| BaudRate | 115,200 |
| DataBits | 8       |
| StopBits | 1       |
| Paridad  | Ninguno |

Prestaciones PREDETERMINADAS admitidas en este controlador PTZ:

#### Nota

Los diferentes modelos de PTZ pueden tener más o menos prestaciones.

| Movimiento          | Absoluto | Relativo | Continua |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Panorámica          | sí       | sí       | sí       |
| Movimiento vertical | sí       | sí       | sí       |

### Conexión

Para la asignación de pines RS485/RS422 del dispositivo, consulte *Conector RS485/RS422, on page 23*.

Para cambiar los ajustes del puerto serie, vaya a **System > Plain Config > Serial (Sistema > Configuración sencilla > Serie)** en la interfaz web del dispositivo.

### Pelco

Es una lista de los modelos compatibles con este controlador. La instalación física depende del producto Axis y la unidad PTZ.

#### Importante

Compruebe con qué comunicación en serie son compatibles el producto Axis y la unidad PTZ.

Modelos compatibles:

- Pelco DD5-C
- Pelco Esprit ES30C/ES31C
- Pelco LRD41C21
- Pelco LRD41C22
- Pelco Spectra III
- Pelco Spectra IV
- Pelco Spectra Mini
- Videotec DTRX3/PTH310P
- Videotec ULISSE
- PTK AMB
- YP3040

Es posible que otros modelos sean compatibles, pero Axis no lo ha verificado.

### Información técnica

Prestaciones PREDETERMINADAS para el controlador PTZ:

|           |       |
|-----------|-------|
| Conductor | Pelco |
| Versión   | 4.17  |

Configuración serie PREDETERMINADA:

|          |         |
|----------|---------|
| PortMode | RS485   |
| BaudRate | 2,400   |
| DataBits | 8       |
| StopBits | 1       |
| Paridad  | Ninguno |

Prestaciones PREDETERMINADAS admitidas en este controlador PTZ:

#### Nota

Los diferentes modelos de PTZ pueden tener más o menos prestaciones.

| Movimiento          | Absoluto | Relativo | Continua |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Panorámica          | no       | sí       | sí       |
| Movimiento vertical | no       | sí       | sí       |
| Zoom                | no       | sí       | sí       |
| Enfoque             | no       | sí       | sí       |
| Iris                | no       | sí       | sí       |

|                    |    |
|--------------------|----|
| Iris automático    | sí |
| Enfoque automático | sí |
| IrCutFilter        | no |

|           |    |
|-----------|----|
| Contraluz | sí |
| OSDMenu   | sí |

## Conexión

Para la asignación de pines RS485/RS422 del dispositivo, consulte *Conector RS485/RS422, on page 23*.

Para cambiar los ajustes del puerto serie, vaya a **System > Plain Config > Serial** (**Sistema > Configuración sencilla > Serie**) en la interfaz web del dispositivo.

## Visca

Es una lista de los modelos compatibles con este controlador. La instalación física depende del producto Axis y la unidad PTZ.

### Importante

Compruebe con qué comunicación en serie son compatibles el producto Axis y la unidad PTZ.

Modelos compatibles con interfaz RS422 de 4 cables:

- Sony EVI-D70/D70P
- WISKA DCP-27 (cabezal PT)

Modelos compatibles con interfaz RS232 (pueden necesitar convertidor externo RS422 de 4 cables/RS232):

- Axis EVI-D30/D31
- Sony EVI-G20/G21
- Sony EVI-D30/D31
- Sony EVI-D100/D100P
- Sony EVI-D70/D70P

Es posible que otros modelos sean compatibles, pero Axis no lo ha verificado.

## Información técnica

Prestaciones PREDETERMINADAS para el controlador PTZ:

|           |           |
|-----------|-----------|
| Conductor | Visca/EVI |
| Versión   | 4.11      |

Configuración serie PREDETERMINADA:

|          |         |
|----------|---------|
| PortMode | RS422   |
| BaudRate | 9,600   |
| DataBits | 8       |
| StopBits | 1       |
| Paridad  | Ninguno |

Prestaciones PREDETERMINADAS admitidas en este controlador PTZ:

### Nota

Los diferentes modelos de PTZ pueden tener más o menos prestaciones.

| Movimiento          | Absoluto | Relativo | Continua |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Panorámica          | sí       | sí       | sí       |
| Movimiento vertical | sí       | sí       | sí       |
| Zoom                | sí       | sí       | sí       |
| Enfoque             | sí       | sí       | sí       |
| Iris                | sí       | sí       | no       |

|                    |    |
|--------------------|----|
| Iris automático    | sí |
| Enfoque automático | sí |
| IrCutFilter        | sí |
| Contraluz          | sí |
| OSDMenu            | no |

### Conexión

Para la asignación de pines RS485/RS422 del dispositivo, consulte *Conector RS485/RS422, on page 23*.

Para cambiar los ajustes del puerto serie, vaya a **System > Plain Config > Serial (Sistema > Configuración sencilla > Serie)** en la interfaz web del dispositivo.

## 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](https://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](https://axis.com/vulnerability-management).

### Notificaciones de seguridad

Suscríbase a los correos electrónicos de notificaciones de seguridad de Axis en [axis.com/security-notification-service](https://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](https://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](https://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.

T10153025\_es

2026-07 (M19.2)

© 2020 – 2026 Axis Communications AB