

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Manual del usuario

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Índice

Instalación	3
Procedimientos iniciales	4
Localice el dispositivo en la red	4
Acceder al dispositivo	4
Descripción general de la página web	6
Ajustes adicionales	8
Ajustar la imagen	8
Ver y grabar vídeo	10
Ajustar la vista de la cámara (PTZ)	11
Eventos	12
Audio	16
Más información	18
Máscaras de privacidad	18
Superposiciones	18
Panorámica, inclinación y zoom (PTZ)	18
Flujo y almacenamiento	18
Aplicaciones	21
Solución de problemas	23
Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica	23
Comprobar el firmware actual	23
Actualizar el firmware	23
Problemas técnicos, consejos y soluciones	24
Consideraciones sobre el rendimiento	25
Especificaciones	27
Información general del producto	27
Indicadores LED	28
Ranura para tarjetas SD	28
Botones	28
Conectores	28

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Instalación

Instalación



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

www.axis.com/products/online-manual/42640#t10170649_es

Vídeo de instalación del producto.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Procedimientos iniciales

Procedimientos iniciales

Localice el dispositivo en la red

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

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

Compatibilidad con navegadores

Puede utilizar el dispositivo con los siguientes navegadores:

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

*Compatible con iOS e iPadOS

Si necesita más información sobre los navegadores recomendados, visite el *portal de AXIS OS*.

Acceder al 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. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña. Si accede al dispositivo por primera vez, debe establecer la contraseña root. Consulte *Configuración de una nueva contraseña para la cuenta de root en la página 4*.
3. La página de vista en directo se abrirá en el navegador.

Configuración de una nueva contraseña para la cuenta de root

Importante

El nombre de usuario predeterminado para el administrador es root. Si se pierde la contraseña de root, restablezca el dispositivo a su configuración predeterminada de fábrica. Consulte *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica en la página 23*

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Procedimientos iniciales



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

www.axis.com/products/online-manual/42640#t10098905_es

Sugerencia de soporte: Comprobación de confirmación de seguridad de contraseñas

1. Escriba una contraseña. Consulte las instrucciones sobre seguridad de las contraseñas. Consulte *Contraseñas seguras en la página 5*.
2. Vuelva a escribirla para confirmar la ortografía.
3. Haga clic en **Create login (Crear inicio de sesión)**. La contraseña se ha configurado.

Contraseñas seguras

Importante

Los dispositivos de Axis envían la contraseña definida inicialmente en texto abierto a través de la red. Para proteger su dispositivo tras el primer inicio de sesión, configure una conexión HTTPS segura y cifrada y, a continuación, cambie la contraseña.

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.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Procedimientos iniciales

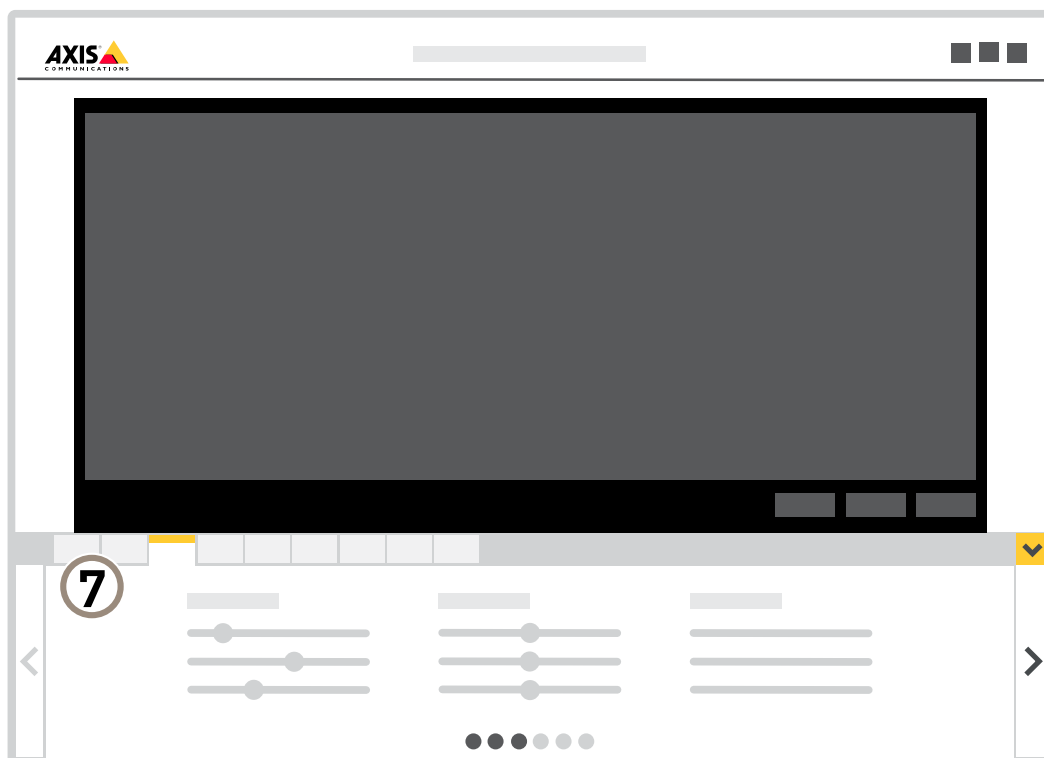
Descripción general de la página web



- 1 Barra de control de visualización en directo
- 2 Visualización en directo
- 3 Nombre de producto
- 4 Información del usuario, temas de colores y ayuda
- 5 Barra de control de vídeo
- 6 Conmutador de ajustes

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Procedimientos iniciales



7 Pestañas de ajustes

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales

Ajustes adicionales

Ajustar la imagen

Esta sección incluye instrucciones sobre cómo configurar el dispositivo. Si desea obtener más información sobre cómo funcionan ciertas características, vaya a *Más información en la página 18*.

Ajustar el enfoque más rápidamente con áreas de recuerdo de enfoque

Para guardar los ajustes de enfoque en un rango de panorámica o inclinación concreto, añada un área de recuerdo de enfoque. Cada vez que la cámara se desplace a esa área, recordará el enfoque guardado. Es suficiente cubrir la mitad del área de recuerdo de enfoque en la visualización en directo.

Se recomienda usar la característica de recuerdo de enfoque en los siguientes casos:


- Cuando hay mucha operación manual en la visualización en directo, por ejemplo con un joystick.
- Cuando las posiciones predefinidas PTZ con enfoque manual no son eficaces, por ejemplo en movimientos en los que el ajuste del enfoque cambia continuamente.
- En escenarios con poca luz, en los que el enfoque automático se ve limitado por las condiciones de iluminación.

Importante

- La característica de recuerdo de enfoque sobrescribe el enfoque automático de la cámara en el rango específico de movimiento horizontal/vertical.
- Una posición predefinida sobrescribe el ajuste de enfoque guardado en la zona de recuerdo de enfoque.
- Puede haber 20 zonas de recuerdo de enfoque como máximo.

Crear una zona de recuerdo de enfoque

1. Realice un movimiento horizontal, vertical y zoom hasta la zona en la que quiera realizar el enfoque.

Mientras el botón de recuerdo de enfoque muestra el signo más  , puede añadir una zona de recuerdo de enfoque en esa posición.

2. Ajuste el enfoque.
3. Haga clic en el botón de recuerdo de enfoque.

Eliminar una zona de recuerdo de enfoque

1. Realice un movimiento horizontal, vertical y zoom hasta la zona de recuerdo de enfoque que quiera eliminar.

El botón de recuerdo de enfoque cambia al signo menos cuando la cámara detecta una zona de recuerdo de enfoque:



2. Haga clic en el botón de recuerdo de enfoque.

Manejar escenas con contraluz intenso

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

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales



Imagen sin WDR.



Imagen con WDR.

Nota

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

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

Ocultar partes de la imágenes con máscaras de privacidad

Puede crear máscaras de privacidad para ocultar partes de las imágenes.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales



Para ver este vídeo, vaya a la versión web de este documento.
www.axis.com/products/online-manual/42640#t10106902_es

Cómo crear una máscara de privacidad

1. Vaya a **Settings > Privacy mask (Ajustes > Máscara de privacidad)**.
2. Haga clic en **New (Nueva)**.
3. Cambie el tamaño, color y nombre de la máscara de privacidad como desee.



Para ver este vídeo, vaya a la versión web de este documento.
www.axis.com/products/online-manual/42640#t10106902_es

Cómo cambiar el aspecto de la máscara

Mostrar la posición de panorámica o inclinación como superposición de texto

La posición de panorámica o inclinación se puede mostrar como superposición de texto en una imagen.

1. Vaya a **Settings > Overlay (Ajustes > Superposición)** y haga clic en **Create overlay (Crear superposición)**.
2. Seleccione **Text (Texto)** y haga clic en **Create (Crear)**.
3. En el campo de texto, escriba **#x** para que se muestre la posición de panorámica.
Escriba **#y** para que se muestre la posición de inclinación.
4. Seleccione el tamaño, el aspecto y la alineación del texto.
5. **Include (Incluir)** la superposición de texto.
6. Las posiciones de panorámica e inclinación de ese momento se muestran en la visualización en directo y en la grabación.

Ver y grabar vídeo

Esta sección incluye instrucciones sobre cómo configurar el dispositivo. Para obtener más información sobre cómo funcionan la retransmisión y el almacenamiento, vaya a *Flujo y almacenamiento en la página 18*.

Reducir el ancho de banda y el almacenamiento

Importante

Si reduce el ancho de banda puede reducirse también el nivel de detalle de la imagen.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales

1. Vaya a la visualización en directo y seleccione H.264.
2. Vaya a **Settings > Stream (Ajustes > Stream)**.
3. Realice una o más de las acciones siguientes:
 - Active la funcionalidad Zipstream y seleccione un nivel.

Nota

Los ajustes de Zipstream se aplican a H.264 y H.265.

- Active el GOP dinámico y defina un valor de longitud de GOP alto.
- Aumente la compresión.
- Active el FPS dinámico.

Nota

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

Configurar el almacenamiento de red

Para guardar grabaciones en la red, debe configurar el almacenamiento de red.

1. Vaya a **Settings > System (Ajustes > Sistema) > Storage (Almacenamiento)**.
2. Haga clic en **Setup (Configuración)** en **Network storage (Almacenamiento de red)**.
3. Introduzca la dirección IP del servidor host.
4. Escriba el nombre de una ubicación de recurso compartido en el servidor host.
5. Cambie el switch si el recurso compartido precisa que se inicie sesión y escriba el nombre de usuario y la contraseña.
6. Haga clic en **Connect (Conectar)**.

Grabar y ver vídeo

Para grabar vídeo, primero debe configurar el almacenamiento de red, como se describe en *Configurar el almacenamiento de red en la página 11*, o tener una tarjeta SD instalada.

Grabar vídeo

1. Vaya a la visualización en directo.
2. Para empezar a grabar, haga clic en **Record (Grabar)**. Vuelva a hacer clic para dejar de grabar.

Visualizar vídeo

1. Haga clic en **Storage > Go to recordings (Almacenamiento > Ir a grabaciones)**.
2. Si selecciona una grabación en la lista, se reproducirá automáticamente.

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, vaya a **Settings > PTZ > Limits (Ajustes > PTZ > Límites)**.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales

Crear una ronda de vigilancia con posiciones predefinidas

Una ronda de vigilancia muestra el flujo de vídeo desde diferentes posiciones preestablecidas, ya sea en un orden predeterminado o aleatorio, y por períodos de tiempo configurables.

1. Vaya a **Settings > PTZ > Guard tours (Ajustes > PTZ > Rondas de vigilancia)**.
2. Haga clic en **+**.
3. Para editar las propiedades de las rondas de vigilancia, haga clic en .
4. Escriba un nombre para la ronda de vigilancia y especifique la duración de la pausa en minutos entre cada ronda.
5. Si quiere que la ronda de vigilancia vaya a las posiciones predefinidas en un orden aleatorio, active **Mezclar**.
6. Haga clic en **Hecho**.
7. Haga clic en **Añadir** para añadir las posiciones predefinidas que desee en su ronda de vigilancia.
8. Haga clic en **Done (Hecho)** para salir de los ajustes de la ronda de vigilancia.
9. Para programar la ronda de vigilancia, vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)**.



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

www.axis.com/products/online-manual/42640#t10111157_es

Eventos

Configurar reglas y alertas

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.

Dirigir la cámara a una posición predefinida cuando se detecta movimiento

En este ejemplo se explica cómo configurar la cámara a una posición predefinida cuando se detecta movimiento en la imagen.



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

www.axis.com/products/online-manual/42640#t10101129_es

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales

Asegúrese de que AXIS Video Motion Detection se está ejecutando:

1. Vaya a **Settings > Apps (Ajustes > Aplicaciones) > AXIS Video Motion Detection**.
2. Abra la aplicación si no está abierta
3. y compruebe que esté configurada como desea. Si necesita ayuda, consulte el *manual de usuario de AXIS Video Motion Detection 4*.

Añada una posición predefinida:

Vaya a **Settings > PTZ (Ajustes > PTZ)** y cree una posición predefinida a la que quiere que se dirija la cámara.

Cree una regla:

1. Vaya a **Settings > System (Ajustes > Sistema) > Events > Rules (Eventos > Reglas)** y añada una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, seleccione una condición de detección de movimiento en el vídeo en **Application (Aplicación)**.
4. En la lista de acciones, seleccione **Go to preset position (Ir a posición predefinida)**.
5. Seleccione la posición predefinida a la que quiera que se dirija la cámara.
6. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Dirigir la cámara y abrir el cierre de una puerta cuando alguien esté cerca

En este ejemplo se explica cómo dirigir la cámara y abrir una puerta cuando alguien desea entrar en horario diurno. Esto se puede conseguir conectando un detector de PIR al puerto de entrada del producto y un relé de conmutación al puerto de salida del producto, a través del multicable.

Hardware requerido

- Multicable (se vende por separado), consulte *Multiconector en la página 28*.
- Detector de PIR montado
- Conmutación del relé conectado al bloqueo de la puerta; en este caso, el switch está normalmente cerrado (NC).
- Conexión de los cables

Conexión física

1. Quite el tapón del multiconector de la cámara y conecte el multicable.
2. Conecte los cables del detector de PIR al pin de entrada, consulte *Multiconector en la página 28*.
3. Conecte los cables del switch al terminal de salida, consulte *Multiconector en la página 28*.

Configurar puertos de E/S

Debe conectar el relé switch a la cámara desde la página web de la cámara. En primer lugar, configure los puertos de E/S:

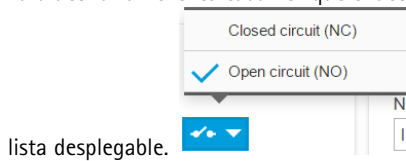
Configurar el detector PIR en un puerto de entrada

1. Vaya a **System (Sistema) > I/O ports (Puertos de E/S)**.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales

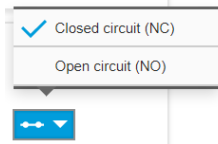
2. Seleccione **Input (Entrada)** en la lista desplegable Port 1 (Puerto 1).
3. Asigne al módulo de entrada un nombre descriptivo; por ejemplo, "Detector PIR".
4. Para activar un evento cada vez que el detector PIR detecte movimiento, seleccione **Open circuit (Circuito abierto)** en la



Establecer el interruptor de relé en un puerto de salida

1. Vaya a **System (Sistema) > I/O ports (Puertos de E/S)**.

2. Seleccione **Output (Salida)** en la lista desplegable Port 2 (Puerto 2).
3. Asigne al módulo de salida un nombre descriptivo; por ejemplo, "Switch de puerta".
4. Para abrir la puerta cada vez que se active un evento, seleccione **Closed circuit (Circuito cerrado)** en la lista desplegable.



Crear la posición predefinida

1. Vaya a **Settings > PTZ > Preset positions (Ajustes > PTZ > Posiciones predefinidas)**.
2. Cree la posición predefinida que cubre la entrada de la puerta y asígnele nombre, por ejemplo, "Entrada de puerta".

Crear reglas

Para que la cámara abra la puerta cuando el detector PIR detecta a alguien cerca, se debe crear una regla en la cámara:

1. Vaya a **Settings > System > Events (Ajustes > Sistema > Eventos)** y añada una regla.
2. Escriba un nombre para la regla; por ejemplo, "Abrir puerta".
3. En la lista de condiciones, seleccione **PIR detector (Detector PIR)**.
4. En la lista de acciones, seleccione **Toggle I/O once (Conmutar E/S una sola vez)**.
5. En la lista de puertos, seleccione **Gate switch (Interruptor de puerta)**.
6. Establezca el estado en **Active (Activo)**.
7. Defina la duración.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales

8. Haga clic en **Save (Guardar)**.
9. Cree otra regla con el nombre "Orientar la cámara a la puerta".
10. Seleccione la misma señal de entrada que antes, pero ahora seleccione como acción la posición predefinida "Gate entrance (Entrada de puerta)" creada anteriormente.
11. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Grabar vídeo cuando la cámara detecta ruidos fuertes

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

Activar el audio:

1. Configure el perfil de transmisión para que incluya audio, consulte *Añadir audio a una grabación en la página 16*.

Activar la detección de audio:

1. Vaya a **Settings > System > Detectors > Audio detection (Ajustes > Sistema > Detectores > Detección de audio)**.
2. Ajuste el nivel de alarma según sus necesidades.

Cree una regla:

1. Vaya a **Settings > System > Events (Ajustes > Sistema > Eventos)** y añada una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, bajo **Audio**, seleccione **Audio Detection (Detección de audio)**.
4. En la lista de acciones, en **Recordings (Grabaciones)**, seleccione **Record video (Grabar vídeo)**.
5. Seleccione el perfil de transmisión en el que se ha activado el audio.
6. Defina el valor del activador previo en 5 segundos.
7. Defina el valor del activador posterior en 60 segundos.
8. En la lista de opciones de almacenamiento, seleccione **SD card (Tarjeta SD)**.
9. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Ampliar un área concreta automáticamente con la función Gatekeeper

Este ejemplo explica cómo se utiliza la función Gatekeeper para acercar la cámara automáticamente a la matrícula de un coche que pasa por una puerta. Cuando el coche ha pasado, la cámara se aleja hasta la posición inicial.

Cree las posiciones predefinidas:

1. Vaya a **Settings > PTZ > Preset positions (Ajustes > PTZ > Posiciones predefinidas)**.
2. Cree la posición inicial que incluya la entrada de la puerta.
3. Cree la posición predefinida ampliada de manera que cubra el área de la imagen en la que se supone que aparecerá la matrícula.

Cree un perfil de detección de movimiento:

1. Vaya a **Settings > Apps (Ajustes > Aplicaciones)** y abra **AXIS Video Motion Detection**.
2. Cree un perfil que cubra la entrada de la puerta y, a continuación, guarde el perfil.

Cree una regla:

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales

1. Vaya a **Settings > System > Events (Ajustes > Sistema > Eventos)** y añada una regla.
2. Ponga a la regla el nombre de "Gatekeeper".
3. En la lista de condiciones, en **Application (Aplicación)**, seleccione el perfil de detección movimiento.
4. En la lista de acciones, en **Preset positions (Posiciones predefinidas)**, seleccione **Go to preset position (Ir a posición predefinida)**.
5. Seleccione un **Video channel (Canal de vídeo)**.
6. Seleccione la **Preset position (Posición predefinida)**.
7. Para que la cámara espere un rato antes de volver a la posición inicial, seleccione **Home timeout (Tiempo de espera hasta inicio)** y defina la duración.
8. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Grabar vídeo cuando la cámara detecta golpes

Gracias a la detección de golpes, la cámara puede detectar manipulaciones debidas a vibraciones o golpes. Las vibraciones presentes en el ambiente o debidas a un objeto pueden activar una acción en función del rango de sensibilidad, que puede ser de 0 a 100. Supongamos que alguien tira piedras a la cámara a una hora determinada y quiere tener un vídeo del suceso.

Active la detección de golpes:

1. Vaya a **Settings > System > Detectors (Ajustes > Sistema > Detectores)**.
2. Active la detección de golpes y defina el valor de sensibilidad.

Cree una regla:

1. Vaya a **Settings > System > Events (Ajustes > Sistema > Eventos)** y añada una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, en **Device status (Estado del dispositivo)**, seleccione **Shock detected (Golpe detectado)**.
4. Haga clic en **+** para añadir una segunda condición.
5. En la lista de condiciones, en **Scheduled and recurring (Programados y periódicos)**, seleccione **Scheduled event (Evento programado)**.
6. En la lista de programaciones, seleccione **After hours (Horario no laboral)**.
7. En la lista de acciones, en **Recordings (Grabaciones)**, seleccione **Record video while the rule is active (Grabar vídeo mientras la regla esté activa)**.
8. Seleccione una **Camera (Cámara)**.
9. Defina el valor del activador previo en 5 segundos.
10. Defina el valor del activador posterior en 60 segundos.
11. Seleccione dónde quiere guardar las grabaciones.
12. Haga clic en **Save (Guardar)**.

Audio

Añadir audio a una grabación

Active el audio:

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Ajustes adicionales

1. Vaya a **Settings > Audio (Ajustes > Audio)** y active **Allow audio (Permitir audio)**.
2. Vaya a **Input > Type (Entrada > Tipo)** y seleccione su fuente de audio.

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

3. Vaya a **Settings > Stream (Configuración > Flujo)** y haga clic en **Stream profiles (Perfiles de flujo)**.
4. Seleccione un perfil de flujo y haga clic en **Audio**.
5. Active la casilla y seleccione **Include (Incluir)**.
6. Haga clic en **Save (Guardar)**.
7. Haga clic en **Close (Cerrar)**.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Más información

Más información

Máscaras de privacidad

Una máscara de privacidad es un área definida por el usuario que impide que los usuarios vean una parte del área supervisada. Las máscaras de privacidad se muestran como bloques de un color liso o elementos de la imagen borrosos en el flujo de vídeo.

La posición de la máscara de privacidad es relativa a las coordenadas de panorámica, inclinación y zoom, por lo que cubre el mismo lugar u objeto independientemente de a dónde se dirija la cámara.

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

Se pueden desactivar utilizando la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX®.

Importante

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

Superposiciones

Las superposiciones se muestran encima del flujo 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.

Panorámica, inclinación y zoom (PTZ)

Guard tours (Rondas de vigilancia)

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. Una vez iniciada, una ronda de vigilancia seguirá activa hasta que la detenga, incluso aunque no haya clientes (navegadores web) viendo las imágenes.

Flujo y almacenamiento

Formatos de compresión de vídeo

Decida qué método de compresión de vídeo usar en función de los requisitos de visualización y de las propiedades de la red. Las opciones disponibles son:

Motion JPEG

Motion JPEG o MJPEG es una secuencia de vídeo digital compuesta por una serie de imágenes JPEG individuales. Dichas imágenes luego se muestran y se actualizan a una velocidad suficiente para crear una transmisión que muestre un movimiento constantemente actualizado. Para que el visor perciba movimiento, la velocidad debe ser de al menos 16 imágenes por segundo. La percepción de vídeo en completo movimiento se produce a 30 (NTSC) o 25 (PAL) imágenes por segundo.

La transmisión Motion JPEG utiliza cantidades considerables de ancho de banda, pero proporciona excelente calidad de la imagen y acceso a cada imagen de la transmisión.

H.264 o MPEG-4 Parte 10/AVC

Nota

H.264 es una tecnología sujeta a licencia. El producto de Axis incluye una licencia cliente de visualización H.264. Se prohíbe instalar otras copias del cliente sin licencia. Para adquirir más licencias, póngase en contacto con su 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 del estándar MPEG-4. Esto significa que un mismo archivo de vídeo requiere menos

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Más información

ancho de banda de red y menos almacenamiento. O, dicho de otro modo, que se puede conseguir una calidad de imagen más alta para una misma velocidad de bits.

H.265 o MPEG-H Parte 2/HEVC

Nota

H.265 es una tecnología sujeta a licencia. El producto de Axis incluye una licencia cliente de visualización H.265. Se prohíbe instalar otras copias del cliente sin licencia. Para adquirir más licencias, póngase en contacto con su distribuidor de Axis.

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.

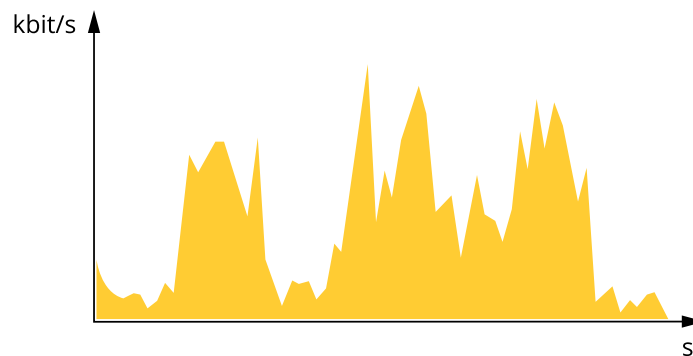
Los ajustes de **Stream profiles (Perfiles de flujo)** anulan los de la pestaña **Stream (Flujo)**. Si solicita un flujo con un perfil de flujo concreto, tendrá los ajustes de ese perfil. Si solicita un flujo sin especificar un perfil de flujo o con un perfil que no existe en el producto, el flujo tendrá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

Control de velocidad de bits

El control de velocidad de bits le permite gestionar el consumo de ancho de banda de su flujo de vídeo.

Velocidad de bits variable (VBR)

Si se utiliza, el consumo de ancho de banda varía en función del nivel de actividad de la escena. Cuanta más actividad haya, más ancho de banda se necesita. La calidad de imagen está garantizada, pero se necesita almacenamiento adicional.

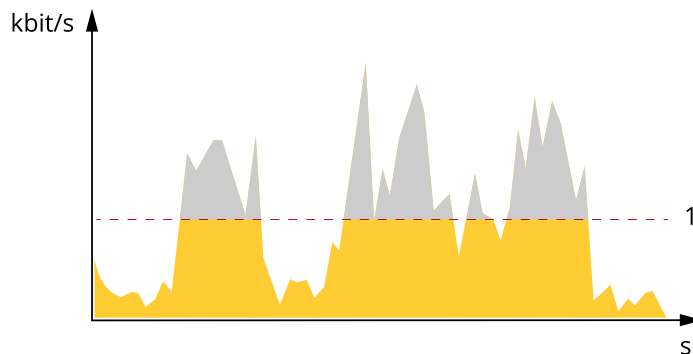


Velocidad de bits máxima (MBR)

Si se utiliza, se puede 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 reducirse si la velocidad de bits instantánea se mantiene por debajo de una velocidad objetivo especificada. 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. De esta forma, existe un margen para admitir mayor complejidad si es necesario capturarla.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Más información

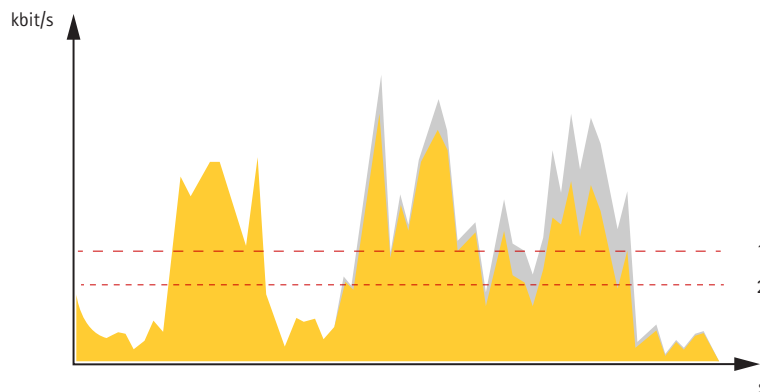


1 Velocidad de bits objetivo

Velocidad de bits media (ABR)

Si se utiliza, la velocidad de bits se ajusta automáticamente a lo largo de un periodo de tiempo más largo. De esta forma, se puede conseguir el objetivo especificado y conseguir la mejor calidad de vídeo posible con el almacenamiento disponible. La velocidad de bits es más alta en las escenas con mucha actividad que en las estáticas. Es probable que la calidad de imagen sea mejor cuando sea necesario si se utiliza la velocidad de bits media. Si ajusta la calidad de imagen de forma que tenga la velocidad de bits objetivo especificada, puede definir el almacenamiento total necesario para guardar el flujo de vídeo durante un periodo especificado (periodo de retención). La velocidad de bits media se puede configurar de una de las siguientes maneras:

- Para calcular el almacenamiento necesario estimado, defina la velocidad de bits objetivo y el periodo de retención.
- Para calcular la velocidad de bits media en función del almacenamiento disponible y el periodo de retención necesario, utilice la calculadora de velocidad de bits objetivo.

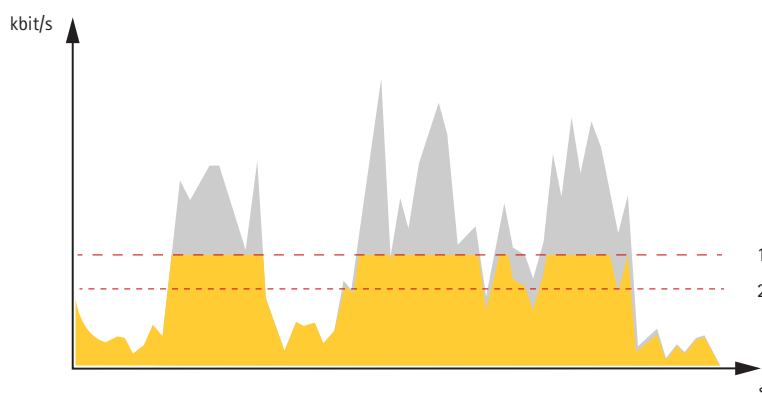


1 Velocidad de bits objetivo
2 Velocidad de bits real

También puede activar la velocidad de bits máxima y especificar una objetivo con la opción de velocidad de bits media.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Más información



- 1 Velocidad de bits objetivo
- 2 Velocidad de bits real

Aplicaciones

La plataforma de aplicaciones para cámaras AXIS (ACAP, Axis Camera Application Platform) es una plataforma abierta que permite a terceros desarrollar análisis y otras aplicaciones para productos de Axis. Para obtener más información sobre aplicaciones disponibles, descargas, pruebas y licencias, visite axis.com/applications.

Para encontrar los manuales de usuario de las aplicaciones de Axis, visite axis.com.

Nota

- Se pueden ejecutar al mismo tiempo varias aplicaciones, pero es posible que algunas no sean compatibles entre sí. Algunas combinaciones de aplicaciones pueden necesitar una potencia de procesamiento o recursos de memoria muy altos al ejecutarse en paralelo. Compruebe que las aplicaciones pueden funcionar simultáneamente antes de la implementación.



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

www.axis.com/products/online-manual/42640#t10001688_es

Cómo descargar e instalar una aplicación



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

www.axis.com/products/online-manual/42640#t10001688_es

Cómo activar un código de licencia de aplicación en un dispositivo

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Solución de problemas

Solución 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. Mantenga pulsados los botones de control y de alimentación durante 15-30 segundos hasta que el indicador LED de estado parpadee en ámbar. Consulte *Información general del producto en la página 27*.
2. Suelte el botón de control, pero mantenga pulsado el botón de alimentación hasta que el indicador LED de estado cambie a verde.
3. Suelte el botón de alimentación y monte el producto.
4. El proceso se ha completado. El producto se ha restablecido a la configuración predeterminada de fábrica. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP predeterminada será 192.168.0.90.
5. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar una dirección IP, establecer la contraseña y acceder a la transmisión de vídeo.

También es posible restablecer los parámetros a los valores predeterminados de fábrica mediante la interfaz web. Vaya a **Settings > System > Maintenance (Ajustes > Sistema > Mantenimiento)** y haga clic en **Default (Predeterminado)**.

Comprobar el firmware actual

El firmware es un tipo de software que determina la funcionalidad de los dispositivos de red. Una de las acciones que deberá llevar a cabo en primer lugar a la hora de solucionar problemas será comprobar la versión actual del firmware. La versión más reciente podría contener una corrección que solucione su problema concreto.

Para comprobar el firmware actual:

1. Vaya a la página web del producto.
2. Haga clic en el menú de ayuda .
3. Haga clic en **About (Acerca de)**.

Actualizar el firmware

Importante

Al actualizar el firmware se guardan los ajustes preconfigurados y personalizados (siempre que dicha función esté disponible en el firmware), si bien Axis Communications AB no puede garantizarlo.

Importante

Asegúrese de que la cubierta está colocada durante la actualización para evitar errores de instalación.

Importante

Asegúrese de que el producto permanece conectado a la fuente de alimentación durante todo el proceso de actualización.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Solución de problemas

Nota

Al actualizar el producto de Axis con el firmware 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 actualizar el firmware. Para encontrar el firmware y las notas de versión más recientes, visite axis.com/support/firmware.

Se puede utilizar AXIS Device Manager para actualizaciones múltiples. Más información en axis.com/products/axis-device-manager.



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

www.axis.com/products/online-manual/42640#t10095327_es

Cómo actualizar el firmware

1. Descargue en su ordenador el archivo de firmware, disponible de forma gratuita en axis.com/support/firmware.
2. Inicie sesión en los productos como administrador.
3. Vaya a **Settings > System > Maintenance (Ajustes > Sistema > Mantenimiento)**. Siga las instrucciones en la página. Una vez que la actualización haya terminado, el producto se reiniciará automáticamente.

Problemas técnicos, consejos y soluciones

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

Problemas al actualizar el firmware

Error durante la actualización del firmware	Cuando se produce un error en la actualización del firmware, el dispositivo vuelve a cargar el firmware anterior. La causa más frecuente es que se ha cargado el firmware incorrecto. Asegúrese de que el nombre del firmware corresponde a su dispositivo e inténtelo de nuevo.
---	--

Problemas al configurar la dirección IP

El dispositivo se encuentra en una subred distinta	Si la dirección IP prevista para el dispositivo y la dirección IP del ordenador utilizado para acceder al dispositivo se encuentran en subredes distintas, no podrá configurar la dirección IP. Póngase en contacto con el administrador de red para obtener una dirección IP.
--	--

La dirección IP ya la utiliza otro dispositivo	Desconecte el dispositivo de Axis de la red. Ejecute el comando ping (en una ventana de comando/DOS, escriba ping y la dirección IP del dispositivo): <ul style="list-style-type: none">• Si recibe: <code>Reply from <IP address> (Responder desde <dirección IP>): bytes=32; time=10...</code> significa que la dirección IP podría estar en uso por otro dispositivo de la red. Solicite una nueva dirección IP al administrador de red y vuelva a instalar el dispositivo.• Si recibe: <code>Request timed out</code>, significa que la dirección IP está disponible para su uso con el dispositivo de Axis. Compruebe el cableado y vuelva a instalar el dispositivo.
--	---

Posible conflicto de dirección IP con otro dispositivo de la misma subred	Se utiliza la dirección IP estática del dispositivo de Axis antes de que el servidor DHCP configure una dirección dinámica. Esto significa que, si otro dispositivo utiliza la misma dirección IP estática predeterminada, podría haber problemas para acceder al dispositivo.
---	--

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Solución de problemas

No se puede acceder al dispositivo desde un navegador

No se puede iniciar sesión	<p>Cuando HTTPS esté activado, asegúrese de utilizar el protocolo correcto (HTTP o HTTPS) al intentar iniciar sesión. Puede que tenga que escribir manualmente <code>http</code> o <code>https</code> en el campo de dirección del navegador.</p> <p>Si se pierde la contraseña del directorio raíz del usuario, habrá que restablecer el dispositivo a los ajustes predeterminados de fábrica. Consulte <i>Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica en la página 23</i>.</p>
El servidor DHCP ha cambiado la dirección IP	<p>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 su nombre de DNS (si se ha configurado el nombre).</p> <p>Si es necesario, se puede asignar una dirección IP estática manualmente. Para ver las instrucciones, visite axis.com/support.</p>
Error de certificado cuando se utiliza IEEE 802.1X	<p>Para que la autenticación funcione correctamente, los ajustes de fecha y hora del dispositivo de Axis deben sincronizarse con un servidor NTP. Vaya a Settings > System > Date and time (Configuración > Sistema > Fecha y hora).</p>

Se puede acceder al dispositivo localmente pero no externamente

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

- AXIS Companion: gratuito, ideal para sistemas pequeños con necesidades de vigilancia básicas.
- AXIS Camera Station: versión de prueba de 30 días gratuita, ideal para sistemas de tamaño pequeño y medio.

Para obtener instrucciones y descargas, vaya a axis.com/vms.

Problemas con los flujos

Multicast H.264 solo está accesible para clientes locales	<p>Compruebe si el router admite multicasting, o si es preciso configurar los ajustes del router entre el cliente y el dispositivo. Puede que sea necesario aumentar el valor TTL (Time To Live).</p>
No se muestra multicast H.264 en el cliente	<p>Consulte al administrador de red si las direcciones multicast utilizadas por el dispositivo de Axis son válidas para la red en cuestión.</p> <p>Pida al administrador de red que compruebe si hay un firewall que esté evitando la visualización.</p>
Representación deficiente de imágenes H.264	<p>Asegúrese de que su tarjeta gráfica utiliza el controlador más reciente. Por lo general, se pueden descargar los últimos controladores del sitio web del fabricante.</p>
La saturación del color es distinta en H.264 y Motion JPEG	<p>Modifique la configuración de su tarjeta adaptadora de gráficos. Consulte la documentación de la tarjeta adaptadora para obtener más información.</p>
Velocidad de imagen inferior a lo esperado	<ul style="list-style-type: none">• Consulte <i>Consideraciones sobre el rendimiento en la página 25</i>.• 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	<p>Los navegadores web no admiten descodificación H.265. Utilice un sistema o aplicación de gestión de vídeo que admita descodificación H.265.</p>

Consideraciones sobre el rendimiento

A la hora de configurar el sistema, es importante considerar de qué modo afectan al rendimiento los distintos ajustes y situaciones. Algunos factores afectan a la cantidad de ancho de banda (velocidad de bits) necesaria, otros pueden afectar a la velocidad de imagen, y otros a ambas. Si la carga de la CPU alcanza su nivel máximo, también afectará a la velocidad de los fotogramas.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Solución de problemas

Los siguientes factores son los más importantes que se deben considerar:

- 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 aumentará la carga de la CPU del producto.
- Al retirar o fijar la cubierta, la cámara se reiniciará.
- El acceso por parte de un gran número de clientes Motion JPEG o unicast H.264 afecta al ancho de banda.
- La visualización simultánea de distintas transmisiones (resolución, compresión) por parte de distintos clientes afecta tanto a la velocidad de imagen 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 simultáneo a transmisiones de vídeo Motion JPEG y H.264 afecta tanto a la velocidad de imagen como al ancho de banda.
- 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 Camera Application Platform (ACAP) puede afectar a la velocidad de fotogramas y al rendimiento en general.

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

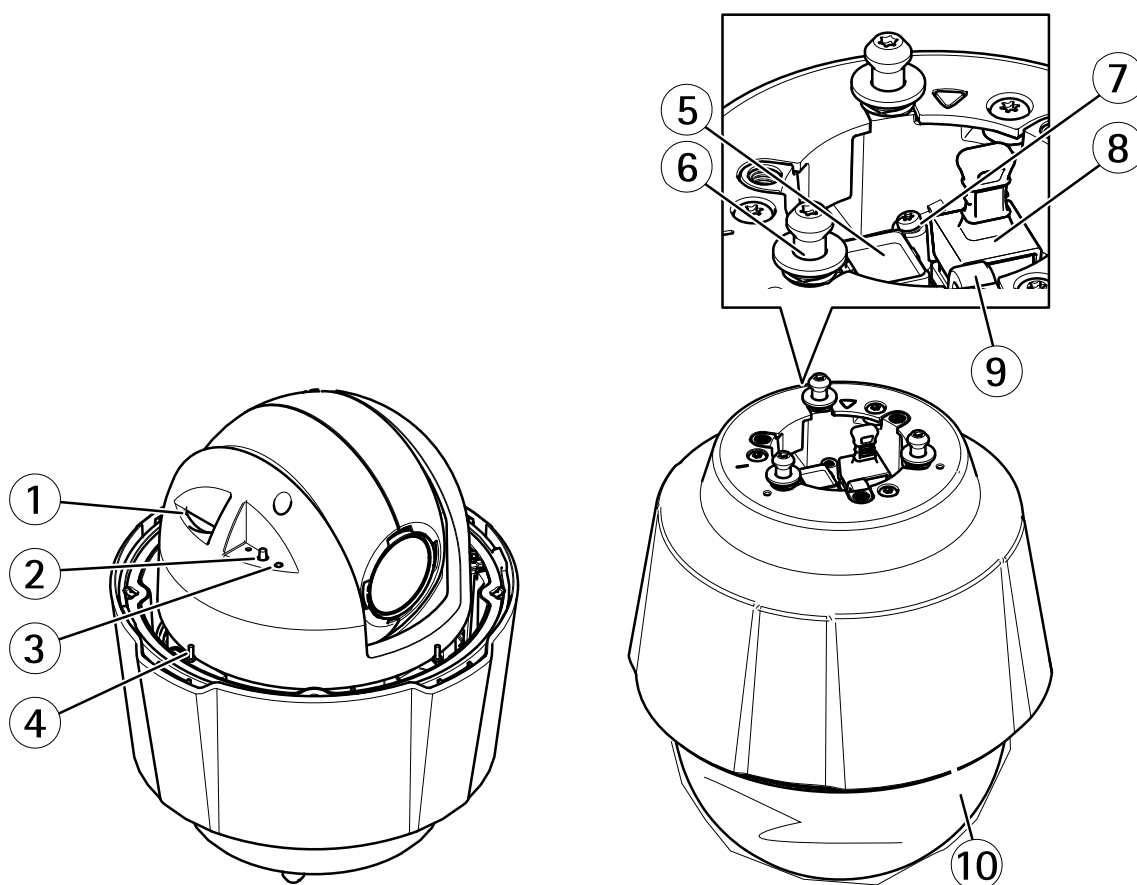
Especificaciones

Especificaciones

Información general del producto

AVISO

Asegúrese de conectar el domo en modo de funcionamiento, si no, el enfoque puede verse afectado.



- 1 Ranura para tarjeta de memoria SD
- 2 Botón de control
- 3 Indicador de LED de estado
- 4 Botón de encendido
- 5 Conector de red (PoE+)
- 6 Tornillos de montaje (3)
- 7 Tornillo de tierra
- 8 Multiconector con cubierta (no extraiga la cubierta a menos que el cable de E/S esté conectado)
- 9 Gancho para cable de seguridad
- 10 Domo

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Especificaciones

Indicadores LED

LED de estado	Indicación
Apagado	Conexión y funcionamiento normal.
Verde	Se muestra fijo en verde durante diez segundos para indicar un funcionamiento normal después de completar el inicio.
Ámbar	Fijo durante el inicio. Parpadea en verde durante la actualización del firmware 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 tarjetas 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. No extraiga la tarjeta SD mientras el producto esté en funcionamiento. Desinstale la tarjeta SD desde la página web de producto antes de retirarla.

Este producto admite tarjetas SD/SDHC/SDXC.

Para conocer las recomendaciones sobre tarjetas SD, consulte axis.com.



Los logotipos de SD, SDHC y SDXC son marcas comerciales de SD-3C LLC. SD, SDHC y SDXC son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SD-3C, LLC en Estados Unidos, en otros países o ambos.

Botones

Botón de control

El botón de control se utiliza para lo siguiente:

- Restablecer el producto a los ajustes predeterminados de fábrica. Consulte *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica en la página 23*.

Botón de encendido

Mantenga pulsado el botón de encendido para alimentar temporalmente el producto cuando se haya retirado la cubierta del domo. El botón de encendido también se utiliza junto con el botón de control para restablecer la cámara a la configuración predeterminada de fábrica. Vea *página 23*.

Conectores

Conector de red

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

Multiconector

Conector de terminales para la conexión de equipos externos:

- Equipo de audio
- Dispositivos de entrada/salida (E/S)

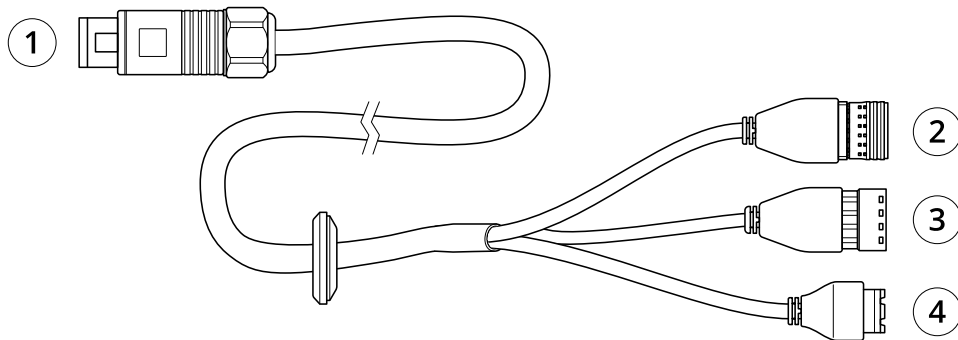
AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Especificaciones

- Fuente de alimentación CA/CC

Cuando se conectan equipos externos, se debe usar una alimentación para audio con E/S multicable C de 1 m/5 m de Axis vendida por separado o un conector de sistema Axis de 10 pines vendido por separado para mantener la clasificación IP del producto. Para obtener más información, consulte *Conectores multicable en la página 29* y *Conector de sistema de inserción de 10 pines Axis (se vende por separado) en la página 31*.

Conectores multicable



Información general del cable multiconector

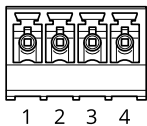
- 1 Multiconector de cámara
- 2 Bloque de terminales de E/S
- 3 Bloque de terminales de audio
- 4 Conector de alimentación

El multicable proporciona los siguientes conectores:

Conector de alimentación – Bloque de terminales de 2 pines utilizado para la entrada de alimentación. No importa la polaridad de los cables. Use una fuente de alimentación limitada (LPS) que cumpla los requisitos de seguridad de baja tensión (SELV) con una potencia nominal de salida limitada a ≤ 100 W o una corriente nominal de salida limitada a ≤ 5 A.



Conector de audio – Bloque de terminales de 4 pines utilizado para entrada de audio y salida de línea de audio. Se puede conectar a un sistema de megafonía pública o a un altavoz con amplificador incorporado.



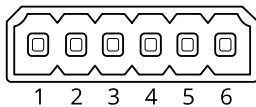
Función	Pin	Notas
Entrada de audio	1	Entrada balanceada o no balanceada para un micrófono mono o una señal de línea
Salida de línea de audio	3	Puede conectarse a un sistema de megafonía pública (PA) o a un altavoz con amplificador incorporado
GND	2, 4	Masa

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

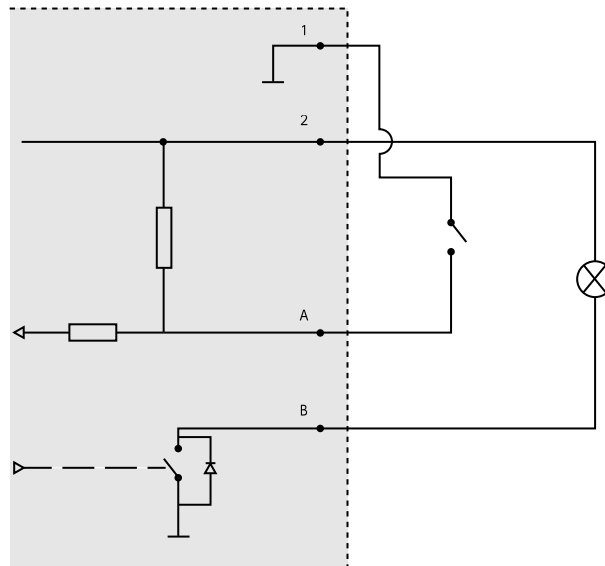
Especificaciones

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

- Salida digital: para conectar dispositivos externos como relés y LED. Los dispositivos conectados se pueden activar mediante la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX® o desde la página web del producto.
- Entrada digital: para conectar dispositivos externos que puedan alternar entre circuitos cerrados y abiertos, por ejemplo, detectores PIR, contactos de puertas y ventanas o detectores de cristales rotos.



Función	Pin	Notas	Especificaciones
0 V CC (-)	1		0 V CC
Salida de CC	2	Se puede utilizar para conectar el equipo auxiliar. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.	12 V CC Carga máx. = 50 mA
Configurable (entrada o salida)	3-6	Entrada digital: conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (desconectada) para desactivarla.	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, p. ej., un relé, debe conectarse un diodo en paralelo a la carga como protección ante transitorios de tensión.	De 0 a 30 V CC máx., colector abierto, 100 mA



- 1 0 V CC (-)
- 2 Salida de CC 12 V, 50 mA máx.
- A E/S configurada como entrada
- B E/S configurada como salida

AXIS P5655-E PTZ Network Camera

Especificaciones

Conector de sistema de inserción de 10 pines Axis (se vende por separado)

Cuando se conectan equipos externos al producto de Axis, es necesario un conector de sistema de inserción de 10 pines Axis (se vende por separado) para mantener la clasificación IP del producto.

El montaje de los cables requiere una herramienta engarzadora. Para obtener instrucciones de montaje detalladas de los cables, vaya a axis.com/support.

Conecte el conector del sistema de inserción de 10 pines al multiconector del producto. Para localizar el multiconector, vaya a .

Conector de sistema de inserción de 10 pines



Función	Pin	Notas	Especificaciones
Entrada de alimentación de CA/CC	9, 10	La entrada es independiente de la polaridad. Use una fuente de alimentación limitada (LPS) que cumpla los requisitos de seguridad de baja tensión (SELV) con una potencia nominal de salida limitada a ≤ 100 W o una corriente nominal de salida limitada a ≤ 5 A.	24 V CA/CC
Configurable (entrada o salida)	3 – E/S 1 5 – E/S 2 6 – E/S 3 7 – E/S 4	Entrada digital: conéctela al pin 8 para activarla, o bien déjela suelta (desconectada) para desactivarla.	0 a 30 V CC máx.
		Salida digital: Conectada al pin 8 cuando se activa, suelta (sin conectar) cuando está desactivada. Si se utiliza con una carga inductiva, p. ej., un relé, debe conectarse un diodo en paralelo a la carga como protección ante transitorios de tensión.	0 a 30 V CC máx., colector abierto, 100 mA
Salida de CC	2	Se puede utilizar para conectar el equipo auxiliar. Nota: Este pin solo se puede usar como salida de alimentación.	12 V CC Carga máx. = 50 mA
GND	8	Tierra para audio y E/S	
Salida de línea de audio	4	Puede conectarse a un sistema de megafonía pública (PA) o a un altavoz con amplificador incorporado	
Entrada de audio	1	Entrada no balanceada para un micrófono mono o una señal de línea	

