Cámara HDCVI

Manual de usuario



V1.0.7

Prólogo

General

Este manual presenta las funciones y operaciones de la cámara HDCVI (en adelante, "el dispositivo"). Léalo detenidamente antes de usar el dispositivo y consérvelo en un lugar seguro para futuras consultas.

Instrucciones de seguridad

Las siguientes palabras de advertencia pueden aparecer en el manual.

Palabras de advertencia	Significado
DANGER	Indica un peligro potencial alto que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
WARNING	Indica un peligro potencial medio o bajo que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
CAUTION	Indica un riesgo potencial que, si no se evita, podría provocar daños materiales, pérdida de datos, reducción del rendimiento o resultados impredecibles.
TIPS	Ofrece métodos para ayudarle a resolver un problema o ahorrar tiempo.
NOTE	Proporciona información adicional como complemento del texto.

Historial de revisiones

Versión	Contenido de la revisión	Fecha de publicación
V1.0.7	• Se agregó Seguimiento vinculado. • Se actualizaron las preguntas frecuentes.	Octubre 2025
V1.0.6	Se agregó Modo de empalme y vinculación manual.	Febrero 2025
V1.0.5	• Se actualizaron las advertencias de seguridad. • Se agregó Preset PT. • Se actualizaron las preguntas frecuentes.	Agosto 2024
V1.0.4	Se actualizó la distancia de transmisión.	Junio 2024
V1.0.3	Se agregó la cámara PT.	Mayo 2023
V1.0.2	• Se agregó la configuración de cámaras con iluminadores duales inteligentes. • Se agregó la configuración de la cámara de disuasión activa con iluminadores duales inteligentes.	Agosto 2022
V1.0.1	• Se ajustó el formato de las tablas. • Se agregaron recomendaciones de ciberseguridad.	Agosto 2021
V1.0.0	Primera versión.	Junio 2020

Aviso de protección de la privacidad

Como usuario del dispositivo o responsable del tratamiento de datos, es posible que recopile datos personales de terceros, como su rostro, audio, huellas dactilares y número de placa. Debe cumplir con las leyes y reglamentos locales de protección de la privacidad para proteger los derechos e intereses legítimos de otras personas, implementando medidas que incluyen, entre otras: colocar señalización clara y visible para informar a las personas de la existencia del área de vigilancia y proporcionar la información de contacto requerida.

Acerca del manual

- El manual es solo de referencia. Pueden existir ligeras diferencias entre el manual y el producto.

- No nos hacemos responsables de las pérdidas ocasionadas por operar el producto de formas que no cumplan con el manual.
- El manual se actualizará conforme a las leyes y reglamentos más recientes de las jurisdicciones correspondientes. Para información detallada, consulte el manual de usuario impreso, use nuestro CD-ROM, escanee el código QR o visite nuestro sitio web oficial. El manual es solo de referencia. Pueden existir ligeras diferencias entre la versión electrónica y la versión impresa.
- Todos los diseños y el software están sujetos a cambios sin previo aviso por escrito. Las actualizaciones del producto pueden ocasionar algunas diferencias entre el producto real y el manual. Comuníquese con el servicio al cliente para obtener el programa más reciente y la documentación complementaria.
- Puede haber errores de impresión o desviaciones en la descripción de funciones, operaciones y datos técnicos. En caso de duda o controversia, nos reservamos el derecho de la interpretación final.
- Actualice el software lector o pruebe otro software lector común si no puede abrir el manual (en formato PDF).
- Todas las marcas comerciales, marcas registradas y nombres de empresas que aparecen en el manual son propiedad de sus respectivos dueños.
- Visite nuestro sitio web, o comuníquese con el proveedor o con el servicio al cliente si se presenta algún problema al usar el dispositivo.
- En caso de incertidumbre o controversia, nos reservamos el derecho de la interpretación final.

Medidas de seguridad y advertencias importantes

Esta sección presenta contenido sobre el manejo adecuado del dispositivo, la prevención de riesgos y la prevención de daños materiales. Léala detenidamente antes de usar el dispositivo y siga las indicaciones durante su uso.

Requisitos de transporte



- Transporte el dispositivo dentro de las condiciones de humedad y temperatura permitidas.
- No someta el dispositivo a esfuerzos excesivos, vibraciones violentas ni lo sumerja en líquidos durante el transporte.
- Empaque el dispositivo con el embalaje proporcionado por el fabricante o con un embalaje de la misma calidad antes de transportarlo.

Requisitos de almacenamiento



- Almacene el dispositivo dentro de las condiciones de humedad y temperatura permitidas.
- No someta el dispositivo a esfuerzos excesivos, vibraciones violentas ni lo sumerja en líquidos durante el almacenamiento.

Requisitos de instalación



- Cumpla estrictamente con el código y las normas locales de seguridad eléctrica, y verifique que la fuente de alimentación sea la correcta antes de operar el dispositivo.
- La fuente de alimentación debe cumplir con los requisitos de ES1 de la norma IEC 62368-1 y no ser superior a PS2. Tenga en cuenta que los requisitos de alimentación están sujetos a la etiqueta del dispositivo.
- Asegúrese de que el adaptador de corriente cumpla con el voltaje de operación del dispositivo antes de encenderlo (el material y la longitud del cable de alimentación pueden influir en el voltaje del dispositivo).



- No someta el dispositivo a esfuerzos excesivos, vibraciones violentas ni lo sumerja en líquidos durante la instalación.
- Durante la instalación y el cableado debe instalarse un dispositivo de desconexión de emergencia en un lugar de fácil acceso para cortar la energía en caso de emergencia.
- No asumimos ninguna responsabilidad por incendios o descargas eléctricas causados por un manejo o instalación inadecuados.
- Recomendamos usar el dispositivo con un dispositivo de protección contra rayos para una mayor protección. En escenarios exteriores, cumpla estrictamente con la normativa de protección contra rayos.
- Conecte el dispositivo a tierra de protección antes de encenderlo.
- Use cable de transmisión de video calificado para mejorar la calidad del video, y utilice cable coaxial RG59 o de estándar superior.

Requisitos de operación

WARNING

- No conecte el dispositivo a más de una fuente de alimentación. De lo contrario, el dispositivo podría dañarse.
- El voltaje de alimentación PoC llega hasta 52 V. No desarme el dispositivo durante su funcionamiento normal; de lo contrario, el alto voltaje podría representar un peligro tanto para el dispositivo como para los usuarios.
- Si se utiliza alimentación PoC, no conecte ningún otro dispositivo entre el dispositivo y el transceptor PoC, incluidos UTC, balun, transceptor óptico, distribuidor, convertidor, etc.; de lo contrario, el dispositivo podría quemarse.

- Use el dispositivo dentro de las condiciones de humedad y temperatura permitidas.
- Evite que el cable de alimentación y los cables sean pisados o aplastados, especialmente en las clavijas, los contactos y el punto donde salen del dispositivo.
- No apunte el dispositivo hacia fuentes de luz intensa (como lámparas o la luz solar) al enfocarlo, para no reducir la vida útil del sensor CMOS ni provocar sobreexposición y parpadeo.
- Al usar un dispositivo láser, evite exponer la superficie del dispositivo a la radiación del haz láser.
- Evite que entren líquidos al dispositivo para no dañar sus componentes internos.
- No obstruya las aberturas de ventilación cercanas al dispositivo para evitar la acumulación de calor.

Requisitos de mantenimiento

Use los accesorios recomendados por el fabricante. La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por profesionales calificados.

Contenido

Prólogo I
Medidas de seguridad y advertencias importantes III
1 Descripción general 1
1.1 Introducción 1
1.2 Aplicación 1
1.3 Distancia de transmisión 2
2 Conexión de cables 3
2.1 Salida de alimentación 3
2.2 Puerto de entrada de alimentación 12 VCD 3
2.3 Puerto de entrada de alimentación 24 VCA 3
2.4 Puerto de salida de video 4
2.5 Puerto de entrada de audio 4
2.6 Puerto de salida de alarma 4
2.7 Interruptor DIP 4
2.8 Cable de control de conmutación HD/SD 5
2.9 Conector de aviación HDCVI 5
3 Configuración y operación general 7
3.1 Acceso al menú principal del XVR 7
3.2 Configuración de la entrada de audio 7
3.3 Uso del panel de control PTZ 8
3.3.1 Uso del menú OSD 9
3.3.2 Uso del enfoque automático (AF) 10
4 Configuración de la cámara a todo color 12
4.1 Habilitar/deshabilitar la luz inteligente 12
4.2 Configuración del ajuste de la luz inteligente 12
5 Configuración de cámaras con iluminadores duales inteligentes 13
6 Configuración de la cámara PT 15
6.1 Control PTZ 15
6.2 Restablecimiento PT 15
6.3 Preset PT 16
6.4 Modo de empalme y vinculación manual 17
6.5 Seguimiento vinculado 19
7 Configuración de la cámara de disuasión activa 21
7.1 Rango de detección del detector PIR 21
7.2 Configuración del modo de activación 21
7.3 Configuración de la advertencia luminosa y la alarma de audio 22
7.4 Configuración de la cámara de disuasión activa con iluminadores duales inteligentes 22

8 Instalación de la cámara tipo caja (box) 25
8.1 Instalación del lente 25
8.1.1 Instalación del lente tipo 1 25
8.1.2 Instalación del lente tipo 2 26
8.2 Instalación del puerto de E/S 26
8.2.1 Conexión del cable 27
8.2.2 Retiro del cable 27
8.3 Instalación del dispositivo 28
9 Configuración de la cámara ojo de pez 30
9.1 Corrección de ojo de pez en la vista en vivo 30
9.2 Corrección de ojo de pez durante la reproducción 31
10 Preguntas frecuentes 32
10.1 Parpadeo 32
10.2 Alimentación PoC 32
10.3 Alimentación a larga distancia 33
10.4 Alimentación centralizada 33
10.5 Protección impermeable de conectores 34
11 Mantenimiento 36
Apéndice 1 Recomendaciones de seguridad 37

1 Descripción general

1.1 Introducción

Los dispositivos cumplen con el estándar HDCVI y admiten la transmisión de video y señales de control a través de cable coaxial. Generan señal de video con resolución megapíxel y requieren XVR conectados para lograr una transmisión de alta velocidad, a larga distancia y sin retardo. Son aptos para diversos escenarios, como carreteras, almacenes, estacionamientos subterráneos, bares, tuberías y gasolineras.

1.2 Aplicación

Figura 1-1 Escenario de aplicación

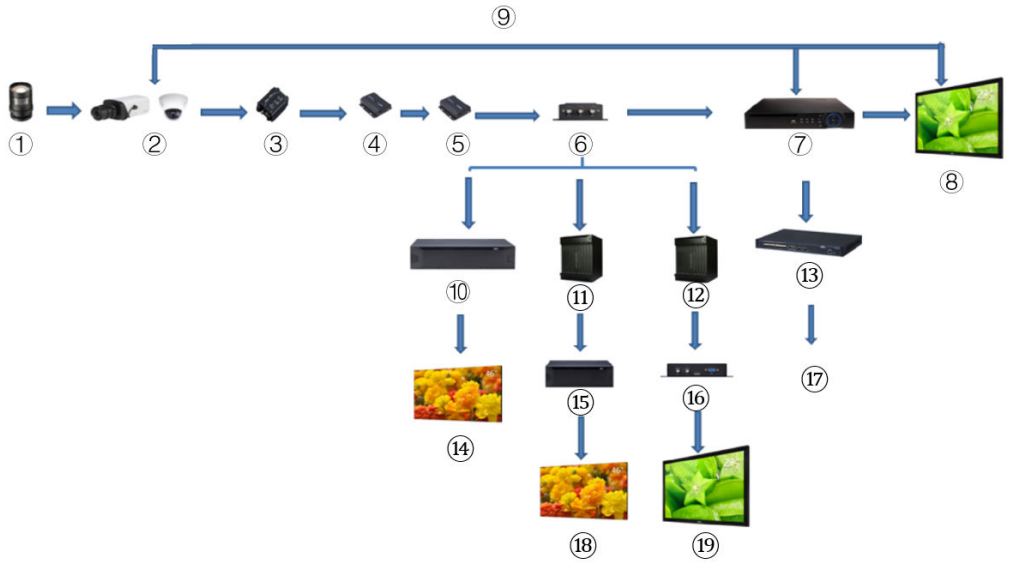


Tabla 1-1 Descripción de la aplicación

No.	Nombre	No.	Nombre	No.	Nombre
1	(Opcional) Lente	8	Pantalla	15	Empalmador
2	Productos HDCVI	9	Conexión directa	16	Convertidor
3	(Opcional) Dispositivo de protección contra sobretensiones	10	Plataforma de video integrada	17	Ethernet
4	(Opcional) Transceptor óptico (emisor)	11	Matriz	18	Videowall
5	(Opcional) Transceptor óptico (receptor)	12	Matriz	19	Pantalla
6	(Opcional) Distribuidor	13	Switch	—	—
7	Productos HCVR	14	Videowall	—	—

1.3 Distancia de transmisión

Tabla 1-2 Distancia de transmisión

Cable		720P	1080P	4MP/4K
Cable coaxial	RG6 (75-5)	1200 m	800 m	700 m
	RG59 (75-3)	800 m	500 m	500 m
UTP	CAT6	450 m	300 m	300 m

2 Conexión de cables

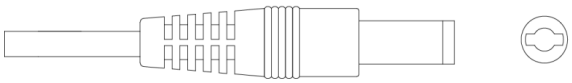
Los tipos de cable pueden variar según la cámara. Consulte el producto real.

2.1 Salida de alimentación

Suministra alimentación de 12 VCD.

- Asegúrese de que el consumo de los dispositivos conectados a este puerto sea inferior a 2 W.
- Asegúrese de que la frecuencia de alimentación de los dispositivos conectados a este puerto sea superior a 1 MHz, como micrófonos, sensores de temperatura/humedad y otros dispositivos sin variación de consumo. Si este puerto se conecta a dispositivos con frecuencia de alimentación menor a 1 MHz, como ventiladores, sensores Hall, altavoces, motores y otros dispositivos electromecánicos con variación de consumo, la imagen podría parpadear.

Figura 2-1 Salida de alimentación

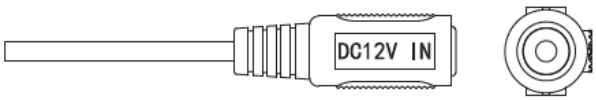


2.2 Puerto de entrada de alimentación 12 VCD

Entrada de alimentación de 12 VCD.

Si la alimentación del puerto de entrada de 12 VCD no se suministra correctamente, el dispositivo podría funcionar de forma anormal o dañarse. Asegúrese de suministrar la alimentación según las instrucciones del manual.

Figura 2-2 Puerto de entrada de alimentación 12 VCD



2.3 Puerto de entrada de alimentación 24 VCA

Entrada de alimentación de 24 VCA.

Si la alimentación no se suministra correctamente, el dispositivo podría funcionar de forma anormal o dañarse. Asegúrese de suministrar la alimentación según las instrucciones del manual.

Figura 2-3 Puerto de entrada de alimentación 24 VCA



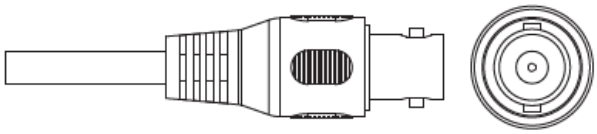
2.4 Puerto de salida de video

Se conecta al XVR para enviar la señal de video.

WARNING

- Cuando el dispositivo se alimenta por PoC, no conecte ningún otro dispositivo entre el dispositivo y el XVR PoC o el transceptor PoC, incluidos UTC, balun, transceptor óptico, distribuidor, convertidor, etc.; de lo contrario, el dispositivo podría quemarse.
- La alimentación PoC es de alto voltaje. No desarme el dispositivo durante su funcionamiento normal; de lo contrario, el alto voltaje podría representar un peligro tanto para el dispositivo como para los usuarios.

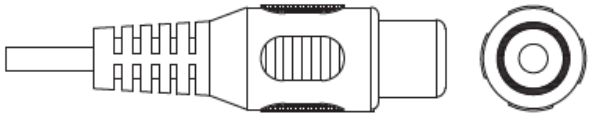
Figura 2-4 Puerto de salida de video



2.5 Puerto de entrada de audio

Se conecta a dispositivos de captación de sonido para recibir señal de audio analógica.

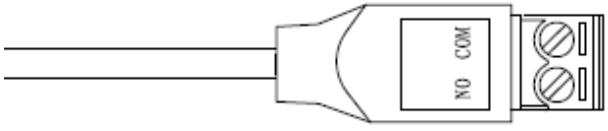
Figura 2-5 Puerto de entrada de audio



2.6 Puerto de salida de alarma

Se conecta a dispositivos de alarma externos, como sirenas, para activar alarmas.

Figura 2-6 Puerto de salida de alarma



2.7 Interruptor DIP

Mueva los interruptores para cambiar el modo de salida. Interruptor arriba indica **ON** y abajo indica **OFF**.

Figura 2-7 Interruptor DIP

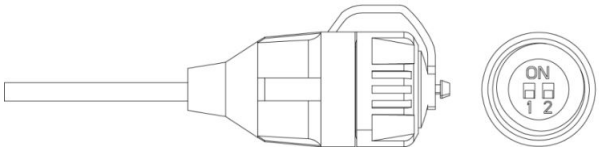


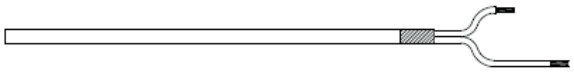
Tabla 2-1 Operación del interruptor DIP

Interruptor 1	Interruptor 2	Modo de salida
OFF	OFF	CVI
ON	ON	CVBS
ON	OFF	AHD
OFF	ON	TVI

2.8 Cable de control de conmutación HD/SD

Cuando el cable de control de conmutación HD/SD forma un cortocircuito, el modo de salida de video cambia de HD a SD. Por el contrario, vuelve a la salida de video HD cuando el cable forma un circuito abierto.

Figura 2-8 Cable de control de conmutación HD/SD



El cable de control de conmutación HD/SD está disponible solo en algunos modelos.

2.9 Conector de aviación HDCVI

El conector de aviación refuerza la conexión de dispositivos móviles y proporciona cuatro puertos para su comodidad.

Figura 2-9 Conector de aviación HDCVI

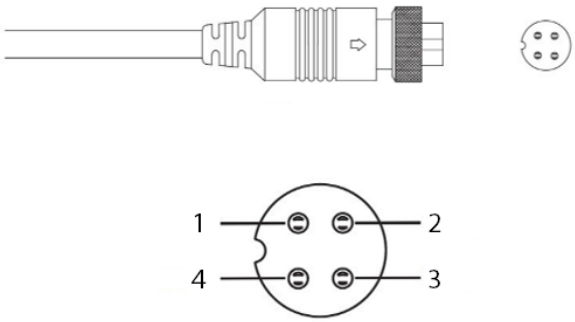


Tabla 2-2 Componentes del conector de aviación HDCVI

No.	Nombre	**No.**	Nombre
1	(Amarillo): Video	3	(Blanco): Tierra de video

No.	Nombre	**No.**	Nombre
2	(Negro): Tierra de alimentación	4	(Rojo): Alimentación

3 Configuración y operación general

Encienda el dispositivo y conéctelo al XVR con cable coaxial; se mostrará la vista en vivo. Después podrá comenzar a configurar las cámaras HDCVI en el XVR.

- El número del puerto coaxial del XVR se muestra en la esquina inferior izquierda de cada ventana para indicar la cámara correspondiente.
- Los puertos pueden variar según el modelo de XVR. Consulte el producto real.

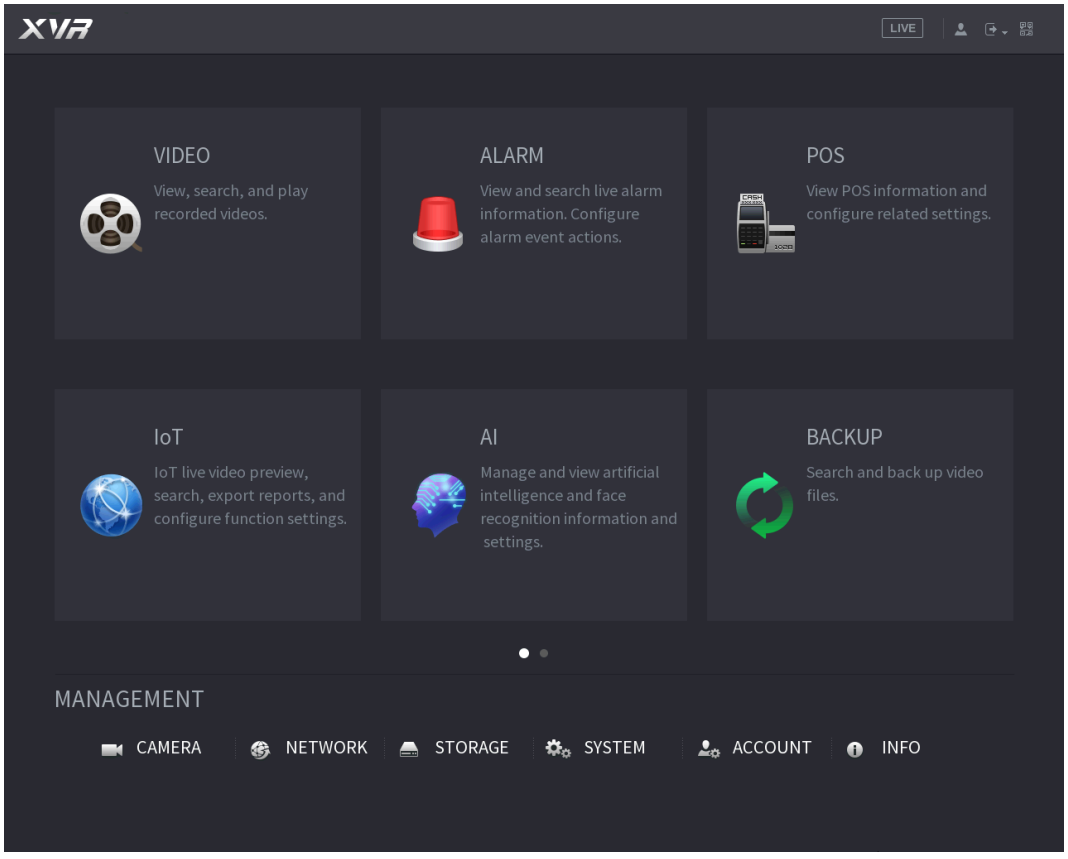
3.1 Acceso al menú principal del XVR

Procedimiento

Paso 1 Haga clic derecho en la vista en vivo y se mostrará el menú contextual.

Paso 2 Haga clic en **Main Menu** e inicie sesión en el sistema. Se mostrará el menú principal del XVR.

Figura 3-1 Menú principal del XVR



3.2 Configuración de la entrada de audio

Información previa

La entrada de audio está disponible solo en algunos modelos.

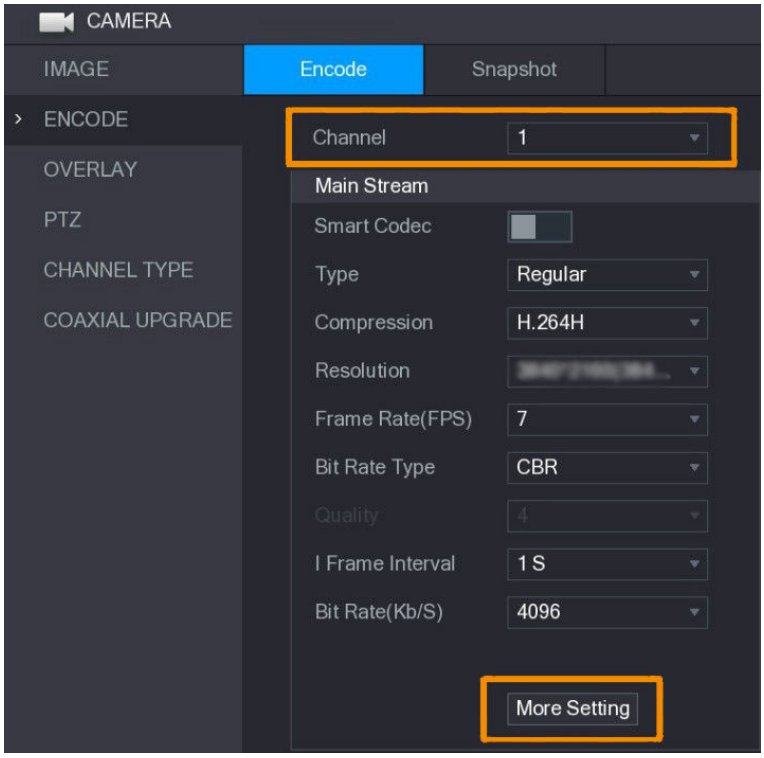
Procedimiento

Paso 1 En la página **Main Menu**, seleccione **CAMERA** > **ENCODE** > **Encode**.

Paso 2 En la lista desplegable **Channel**, seleccione el dispositivo que desea configurar según el No. de puerto coaxial.

Paso 3 En **Main Stream**, haga clic en **More Setting**.

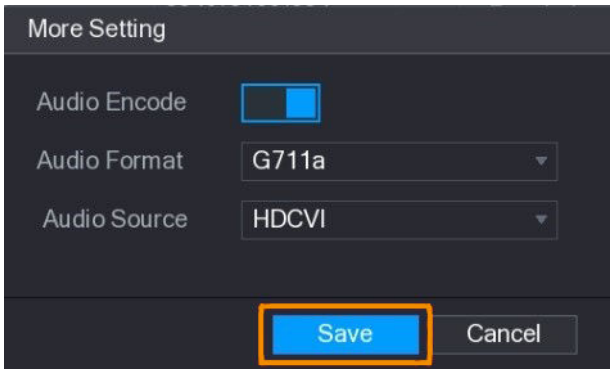
Figura 3-2 Configuración de codificación



Paso 4 Habilite **Audio Encode**, configure los ajustes de audio y haga clic en **Save**.

- **Audio Format**: déjelo en el valor predeterminado.
- **Audio Source**: seleccione **HDCVI**.

Figura 3-3 Más ajustes



Paso 5 En la página **Encode**, haga clic en **Apply**.

3.3 Uso del panel de control PTZ

3.3.1 Uso del menú OSD

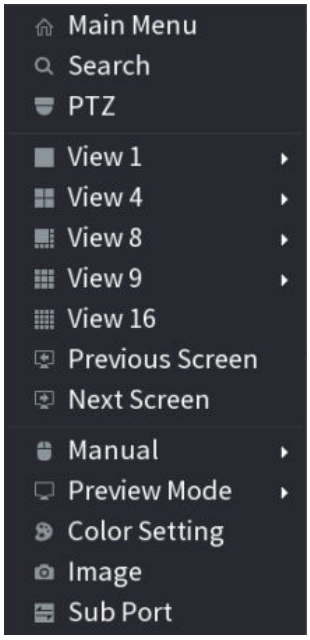
Información previa

- Los menús OSD pueden variar según la cámara. Consulte el producto real.
- Al restaurar el dispositivo a la configuración predeterminada mediante el menú OSD, no se restablecen la resolución, el modo, la tasa de cuadros ni el idioma del dispositivo.

Procedimiento

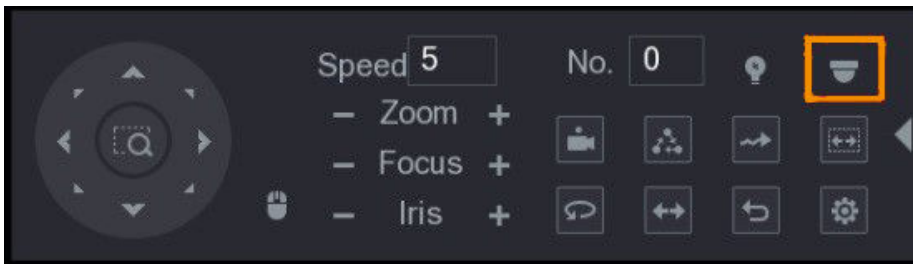
Paso 1 En la vista en vivo, haga clic derecho en el dispositivo que desea configurar. Se mostrará el menú contextual.

Figura 3-4 Menú contextual



Paso 2 Pulse **PTZ** y luego para expandir el menú.

Figura 3-5 Opciones de ajuste PTZ



Paso 3 Pulse . Se muestra el panel **MENU OPERATION**.

Figura 3-6 Panel de operación del menú

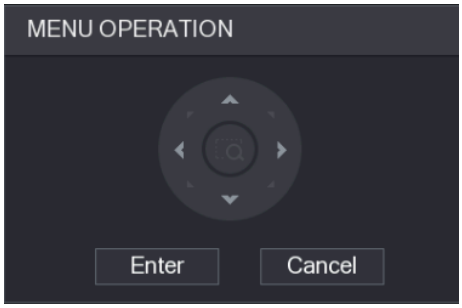
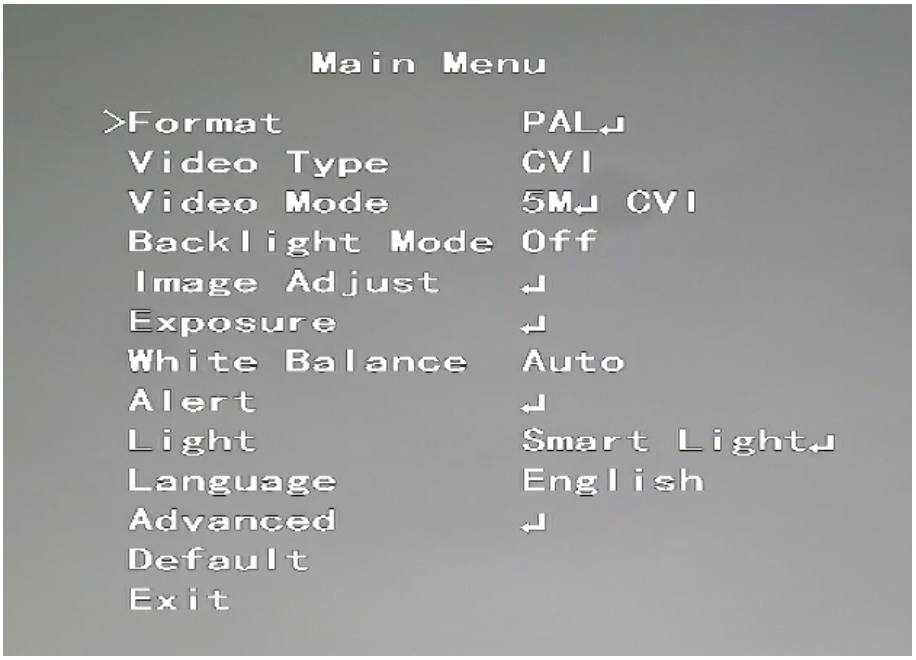


Tabla 3-1 Funciones del panel de operación del menú

Botón	Función	Botón	Función
Enter	Entrar o confirmar un elemento	,	Seleccionar elemento
Cancel	Salir del menú OSD	,	Cambiar el valor del elemento

El menú OSD del dispositivo se muestra en la vista en vivo. Si el valor de un elemento OSD muestra el símbolo de submenú, haga clic en **Enter** para ir al siguiente nivel; **Return** regresa al nivel anterior y **Cancel** sale del menú OSD sin guardar los cambios.

Figura 3-7 Menú OSD



3.3.2 Uso del enfoque automático (AF)

Tabla 3-2 Parámetros de AF

Parámetro	Descripción
Zoom	• : Alejar (zoom out). • : Acercar (zoom in).

Parámetro	Descripción
Enfoque	• : Enfoque lejano. • : Enfoque cercano.
Iris	• : Enfoque automático. • : Abrir el menú OSD.
Movimiento PTZ	Admite ocho direcciones.
	Haga clic en este icono para controlar con el mouse las cuatro direcciones (izquierda, derecha, arriba y abajo) del PTZ.
	Pulse para desplegar el panel de control PTZ.

4 Configuración de la cámara a todo color

Este capítulo explica cómo configurar los modos de trabajo de la luz inteligente: automático y manual. La luz inteligente ajusta automáticamente el brillo de la luz blanca según la iluminación ambiental para evitar la sobreexposición. La luz inteligente solo está disponible en cámaras a todo color.

4.1 Habilitar/deshabilitar la luz inteligente

La luz inteligente está habilitada de forma predeterminada. Para cambiar su modo, entre al menú OSD (Figura 3-7) y seleccione **Light** > **Smart Light**.

4.2 Configuración del ajuste de la luz inteligente

En el modo de luz inteligente, configure el nivel máximo de brillo y el dispositivo ajustará el brillo automáticamente según la iluminación ambiental. También puede configurar la sensibilidad de la luz inteligente.

Configuración del nivel de brillo

1. En el menú OSD, seleccione **Light** > **Smart Light** > **Level**.
2. Seleccione de **1** a **5** para configurar el nivel máximo de brillo.

   El nivel máximo de brillo predeterminado es 5.
3. Haga clic en **Return** y luego en **Exit** para salir de la configuración.

También puede configurar el nivel de brillo manualmente en **Light** > **Manual** > **Level**.

Configuración de la sensibilidad

1. En el menú OSD, seleccione **Light** > **Smart Light** > **Sensitivity**.
2. Seleccione de **1** a **5** para configurar el valor de sensibilidad de la luz inteligente.

   - Cuanto mayor sea el valor, más fácilmente se activará la luz inteligente.
   - El valor de sensibilidad predeterminado es 3.
3. Haga clic en **Return** y luego en **Exit** para salir de la configuración.

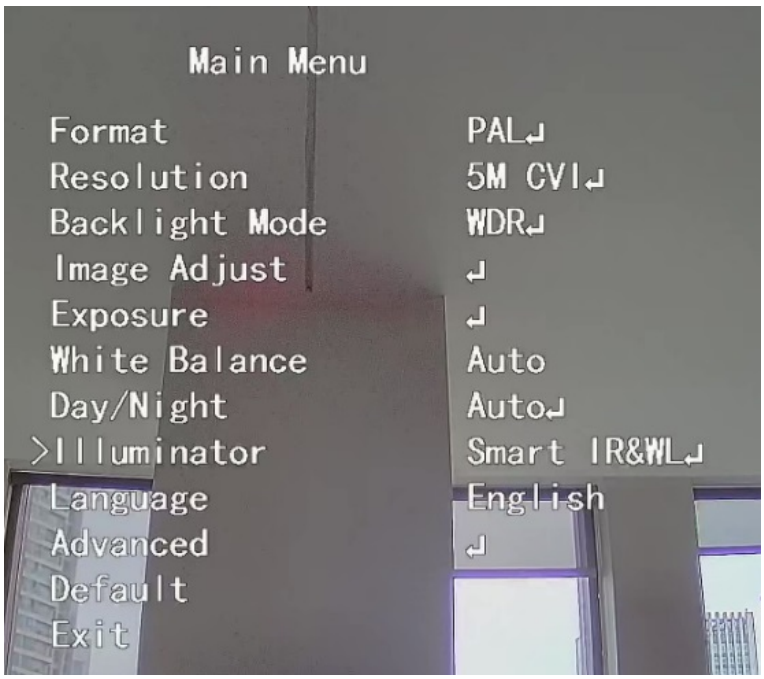
5 Configuración de cámaras con iluminadores duales inteligentes

La cámara con iluminadores duales inteligentes admite tres modos de luz: **Smart IR&WL**, **WL mode** e **IR mode**.

En el menú OSD, seleccione **Illuminator** para ver los tres modos.

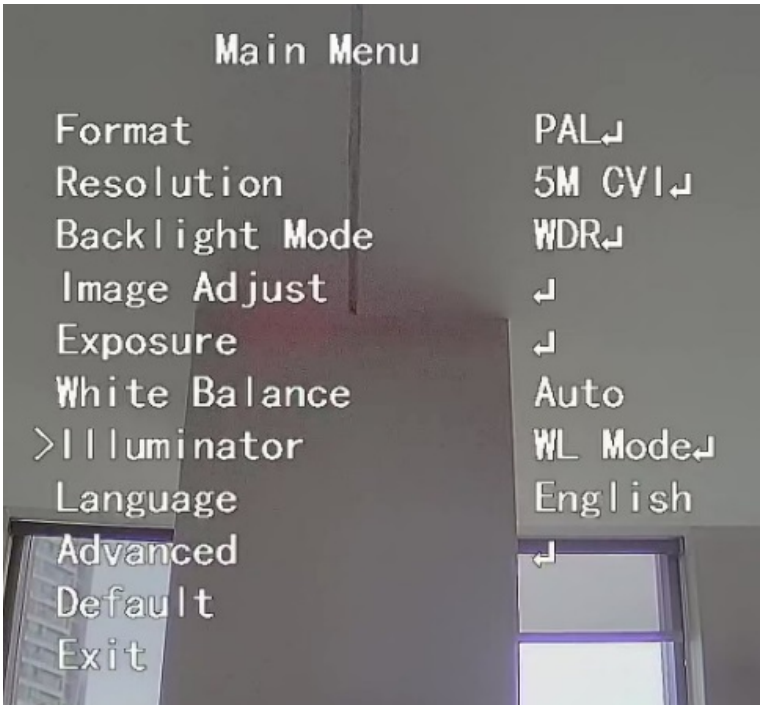
- **Smart IR&WL**: enciende la luz IR con poca iluminación ambiental. Si se ha asociado SMD o IVS a la cámara y SMD detecta personas o vehículos en pantalla, o IVS activa reglas de perímetro, la cámara encenderá la luz cálida y la imagen cambiará automáticamente a todo color. Cuando SMD o IVS detectan que personas y vehículos ya no activan reglas, la cámara apaga la luz cálida y enciende la luz IR para cambiar a visión nocturna en blanco y negro.

Figura 5-1 Smart IR&WL



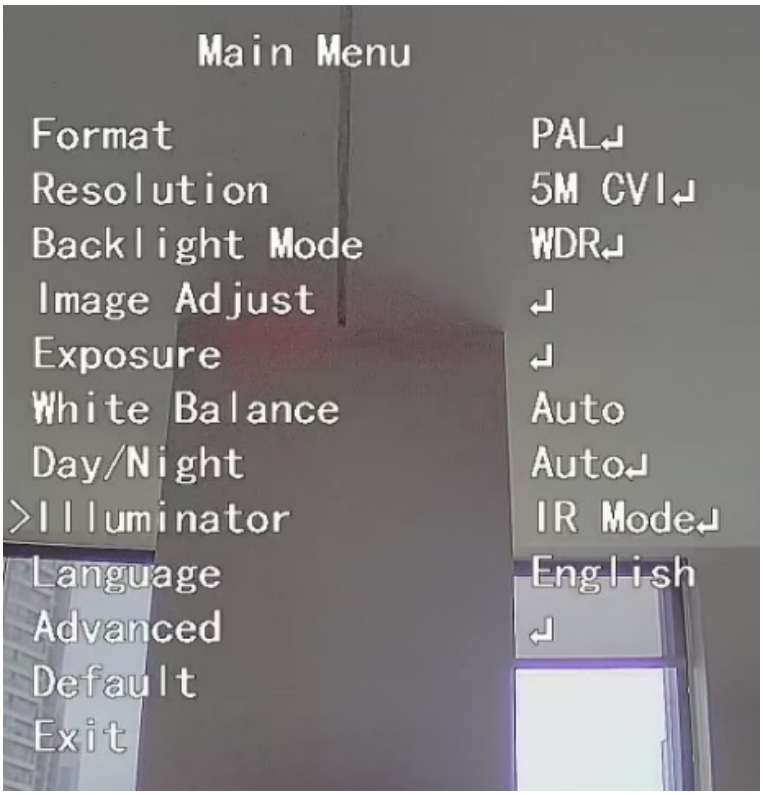
- **WL mode**: si la imagen es a todo color con poca iluminación ambiental, la cámara funciona como cámara a todo color.

Figura 5-2 Modo WL



- **IR mode**: si la imagen es en blanco y negro con poca iluminación ambiental, la cámara funciona como cámara IR.

Figura 5-3 Modo IR



6 Configuración de la cámara PT

Esta función está disponible solo en algunos modelos.

6.1 Control PTZ

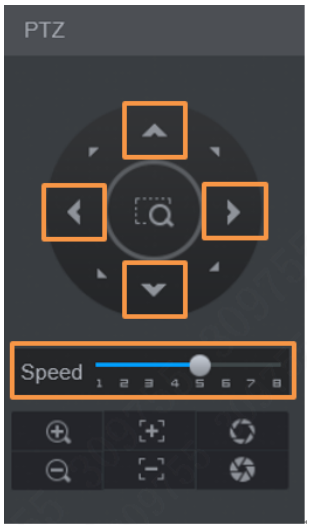
La nueva función de rotación PT de la cámara HDCVI permite girar horizontalmente (0° a 355°) y verticalmente (0° a 90°).

Puede hacer clic, o mantener presionado, arriba, abajo, izquierda y derecha en la página **PTZ** para controlar la rotación PT y ajustar el ángulo de visión de la cámara.

El mismo método de operación aplica para XVR y DMSS.

Puede hacer clic en **Speed** en la página **PTZ** para controlar la velocidad de rotación de la cámara PT. A mayor valor, más rápido gira la cámara.

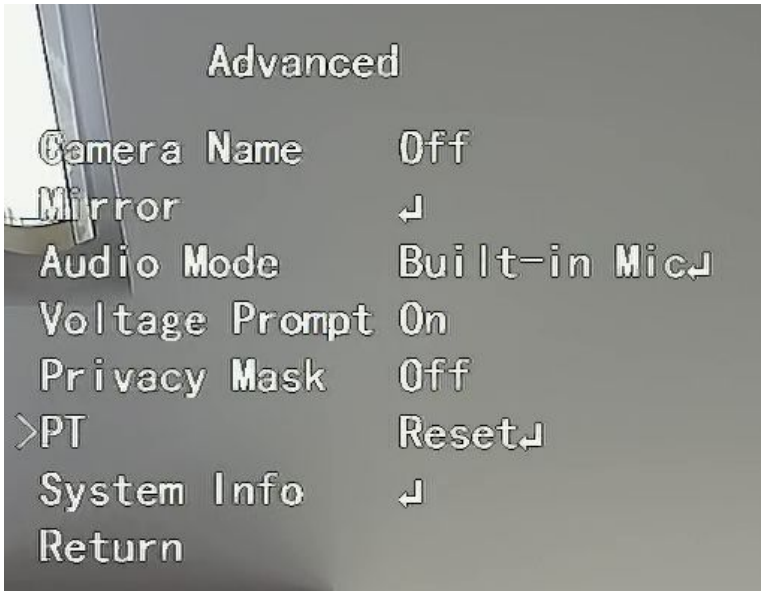
Figura 6-1 Control PTZ



6.2 Restablecimiento PT

Cada vez que se enciende, la cámara realiza una autoprueba para verificar que funcione correctamente: gira horizontal y verticalmente y luego regresa a su posición original. También puede seleccionar **Advanced** > **PT Reset** en el menú OSD para restablecer la cámara PT; la cámara girará horizontal y verticalmente y luego regresará a su posición original.

Figura 6-2 Restablecimiento PT

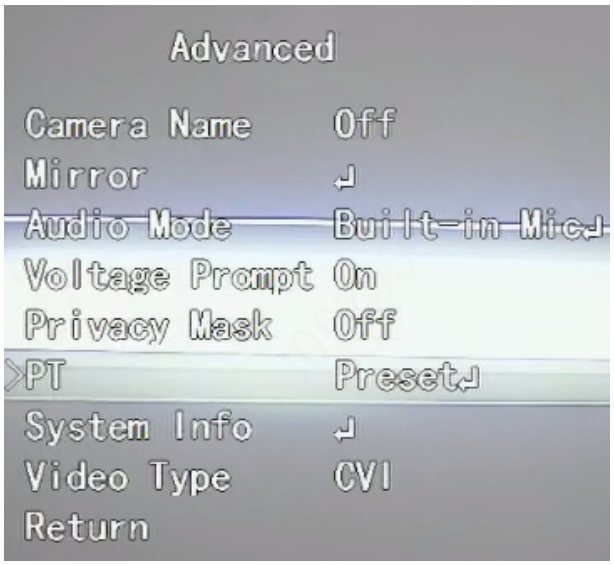


6.3 Preset PT

Procedimiento

Paso 1 En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Advanced** > **PT** > **Preset**.

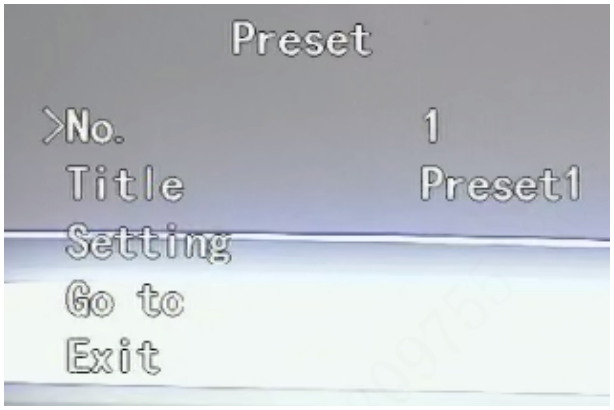
Figura 6-3 Preset PT (1)



Paso 2 Ajuste la cámara PT a la posición deseada y seleccione el **No.** entre **1** y **80**.

La cantidad de presets depende del producto real.

Figura 6-4 Preset PT (2)



Paso 3 Seleccione **Setting** y haga clic en **Enter** para guardar esta posición como preset.

Repita los pasos 2 y 3 para configurar varios presets.

Puede seleccionar un **No.** y usar **go to** para llamar al preset.

6.4 Modo de empalme y vinculación manual

Información previa

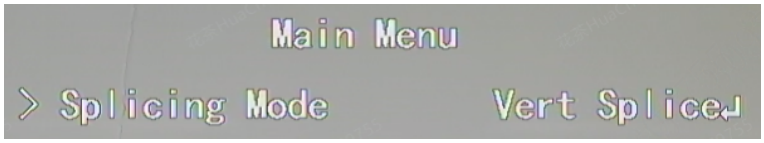
Esta función solo está disponible en cámaras PT con función de vinculación manual.

Procedimiento

Paso 1 En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Splicing Mode** y configure el modo.

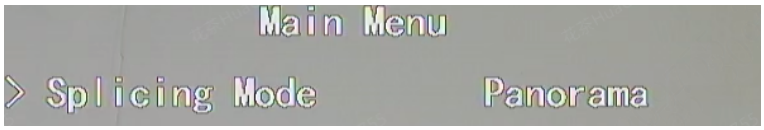
- **Vert Splice**: el dispositivo muestra simultáneamente las imágenes de **Fixed Lens** y **PT Lens**.

Figura 6-5 Empalme vertical



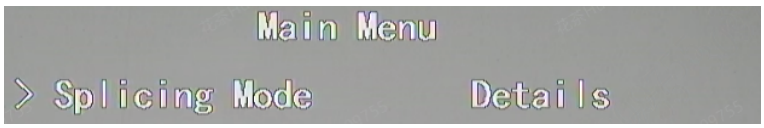
- **Panorama**: el dispositivo solo muestra la imagen de **Fixed Lens**.

Figura 6-6 Panorama



- **Details**: el dispositivo solo muestra la imagen de **PT Lens**.

Figura 6-7 Detalles

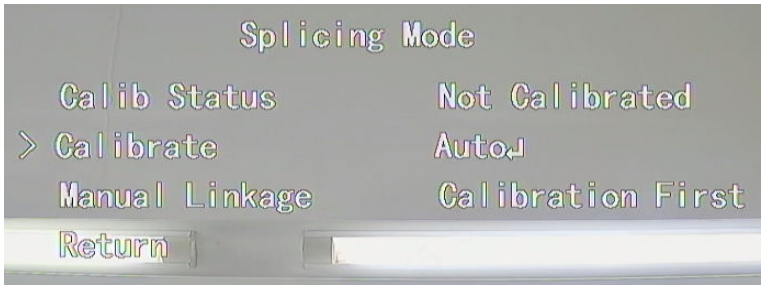


Paso 2 Seleccione **Vert Splice** y haga clic en **Enter**.

Debe calibrar el dispositivo antes de usar la función de vinculación manual.

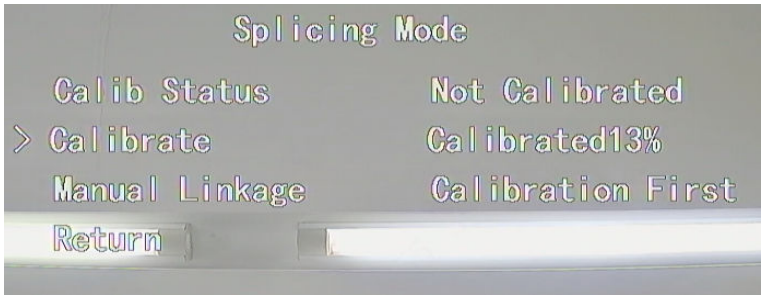
Calibre la cámara después de instalarla. Evite calibrar en áreas grandes de color uniforme (como paredes blancas, pasto, cemento o vidrio). No mueva el dispositivo durante la calibración, ya que esto podría afectar la tasa de éxito y la precisión.

Figura 6-8 Calibrar



Paso 3 Seleccione **Calibrate** y haga clic en **Enter** para iniciar la calibración automática.

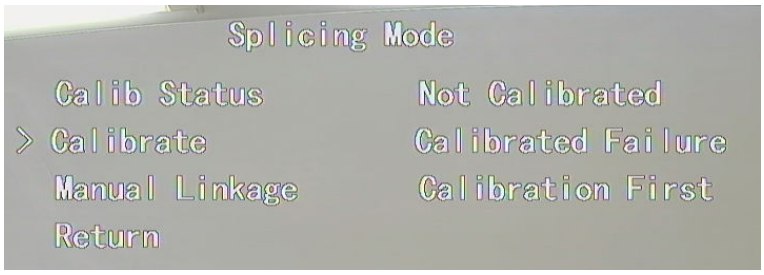
Figura 6-9 Progreso de calibración



Al terminar la calibración, **Calib Status** muestra **Calibrated**. Si la calibración falla, reintente la calibración automática o use la función de calibración manual del XVR.

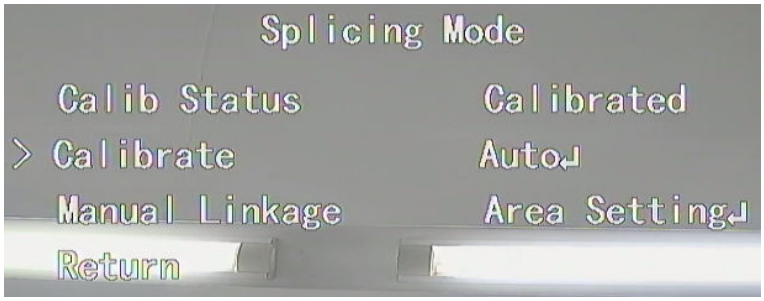
La calibración solo es compatible con algunos modelos de XVR y versiones de software específicas.

Figura 6-10 Calibración fallida



Paso 4 Seleccione **Manual Linkage** y haga clic en **Enter** para ir a la página **Area Setting**. Mueva el recuadro de área en la imagen de **Fixed Lens** y el **PT Lens** se ajustará a la posición correspondiente del recuadro para asegurar la precisión de la calibración.

Figura 6-11 Vinculación manual



6.5 Seguimiento vinculado

Requisitos previos

Debe calibrar el dispositivo antes de usar la función de seguimiento vinculado. Para más detalles, consulte el Paso 3 en "6.4 Modo de empalme y vinculación manual".

Información previa

Esta función solo está disponible en cámaras PT con función de seguimiento vinculado.

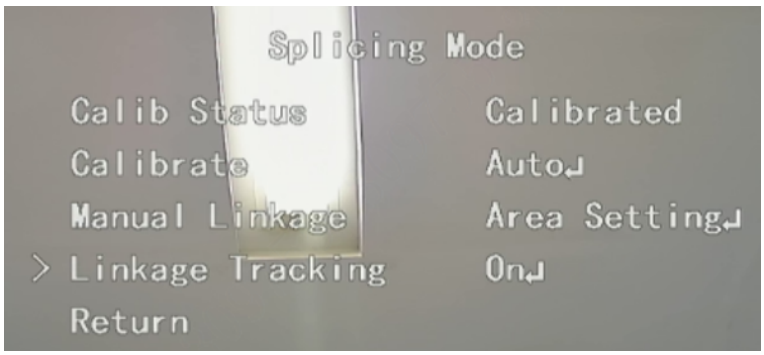
Procedimiento

Paso 1 En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Splicing Mode** y haga clic en **Enter**.

Seleccione **Vert Splice** en **Splicing Mode**.

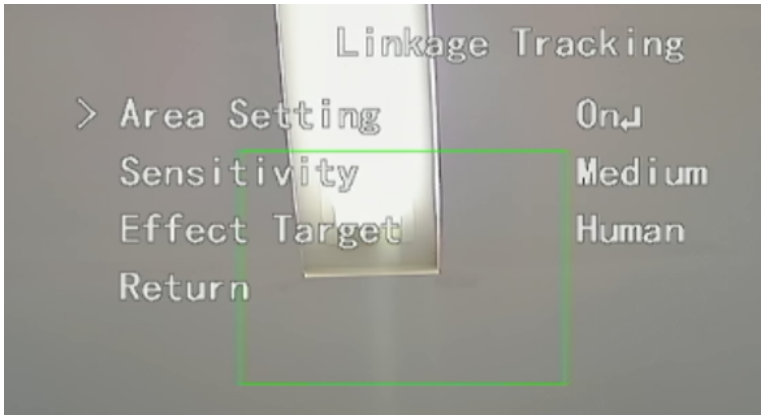
Paso 2 Seleccione **Linkage Tracking** y haga clic en **Enter** para ir a la página **Area Setting**.

Figura 6-12 Seguimiento vinculado



Paso 3 Habilite **Area Setting** y haga clic en **Enter**.

Figura 6-13 Configuración de área



Paso 4 Configure la ubicación o el tamaño del área de seguimiento en la página **Area Setting**.

Figura 6-14 Ubicación

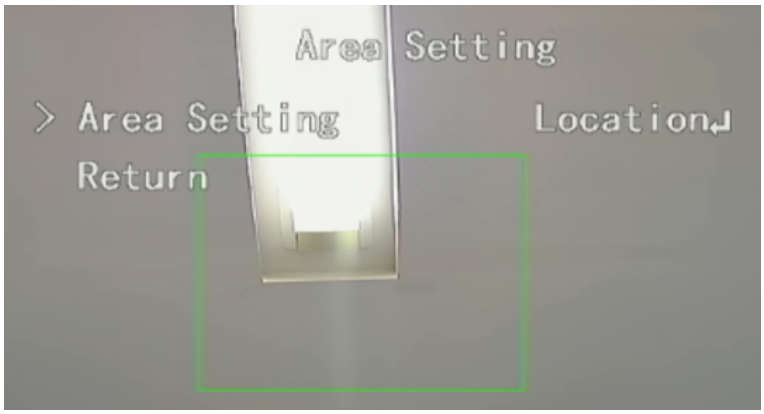
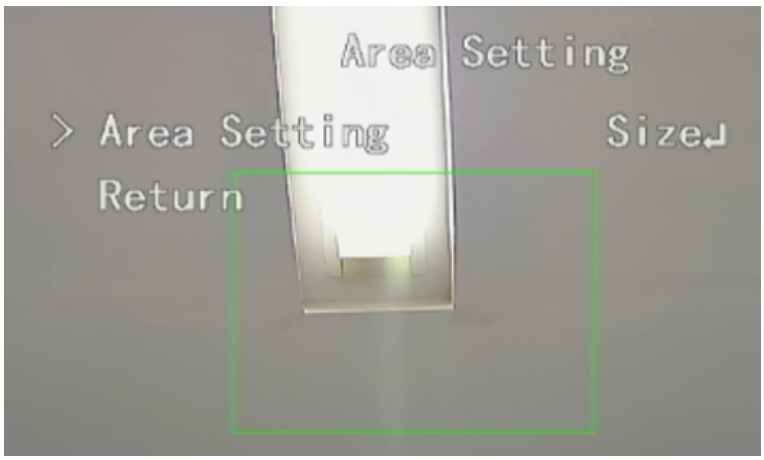


Figura 6-15 Tamaño



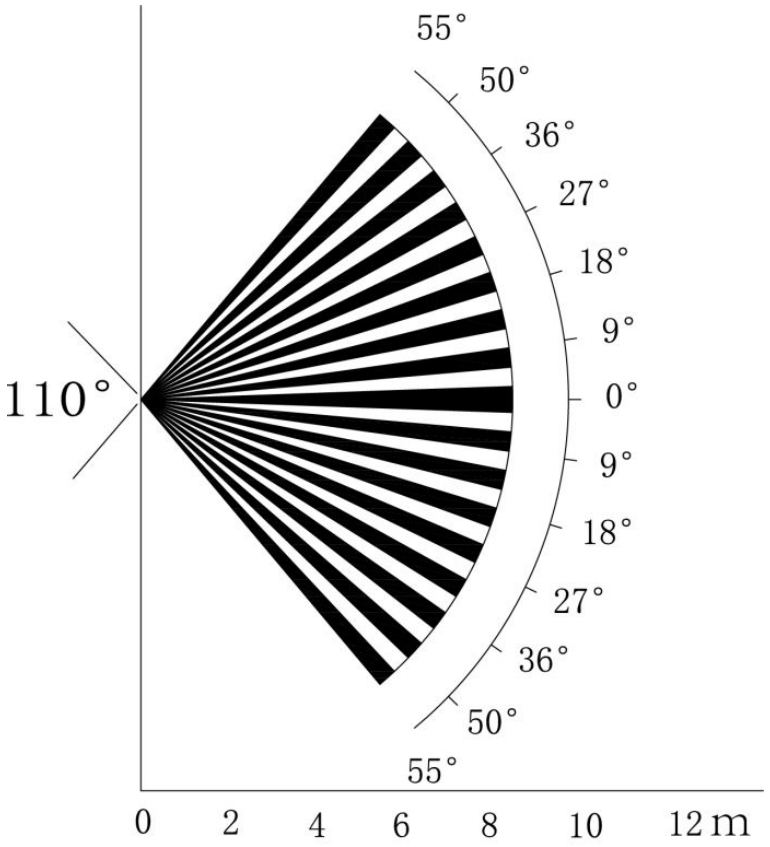
7 Configuración de la cámara de disuasión activa

La cámara de disuasión activa puede ahuyentar a los intrusos con LED incluso antes de que los usuarios se percaten del incidente. Al detectar una intrusión, el LED se enciende para alertar al intruso.

7.1 Rango de detección del detector PIR

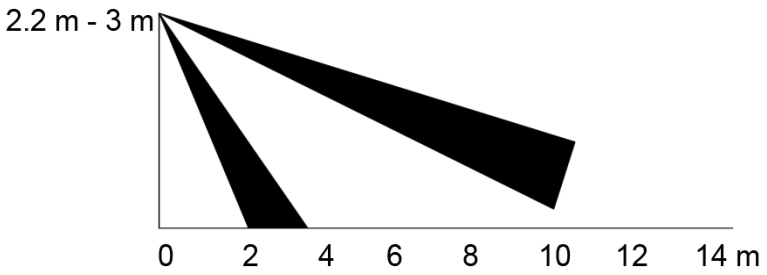
El rango de detección horizontal del sensor es de 100° o 110°.

Figura 7-1 Rango de detección horizontal



La distancia de detección vertical del sensor es de 2 m–10 m, 1 m–14 m o 1 m–12 m.

Figura 7-2 Distancia de detección vertical



7.2 Configuración del modo de activación

En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Alert** > **Trigger Mode**.

- Si selecciona **Camera Set**, la alarma sonora y luminosa se activará en el dispositivo.
- Si selecciona **XVR Set**, la alarma sonora y luminosa se activará en el XVR.

Para más detalles, consulte el manual de usuario del XVR.

7.3 Configuración de la advertencia luminosa y la alarma de audio

Esta función solo está disponible cuando el modo de activación es **Camera Set**.

- En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Alert**. Ponga **Light Warning** en **ON** y entre al elemento.
  - En **Mode**, puede elegir entre **Lighting** y **Flash**. Si elige **Flash**, puede ajustar **Flash Frequency** en **Low**, **Medium** o **High**.
  - En **Alert Duration**, puede ajustar de **5** a **60** segundos.
- En el elemento Audio Alert, póngalo en **ON** y entre al elemento.
  - En **Audio**, puede elegir entre 3 audios.
  - En **Volume**, puede elegir **Low**, **Medium** o **High**.
  - En **Alert Duration**, puede ajustar de **5** a **60** segundos.

7.4 Configuración de la cámara de disuasión activa con iluminadores duales inteligentes

Información previa

Para más detalles sobre la configuración de iluminadores duales inteligentes, consulte "5 Configuración de cámaras con iluminadores duales inteligentes".

Procedimiento

Paso 1 Seleccione **Main Menu** > **Alert** y ponga **Audio Alert** en **ON**.

Paso 2 Configure **Volume** y **Alert Duration**.

La duración mínima de la alerta es 5 s y la máxima 60 s.

Paso 3 Seleccione entre 5 clips de audio (**Alarm**, **No parking here**, **Private land no entry**, **Warning zone keep off** y **Welcome**).

También puede personalizar el primer clip como archivo .bin e importarlo al equipo de grabación para usarlo.

Figura 7-3 Menú principal

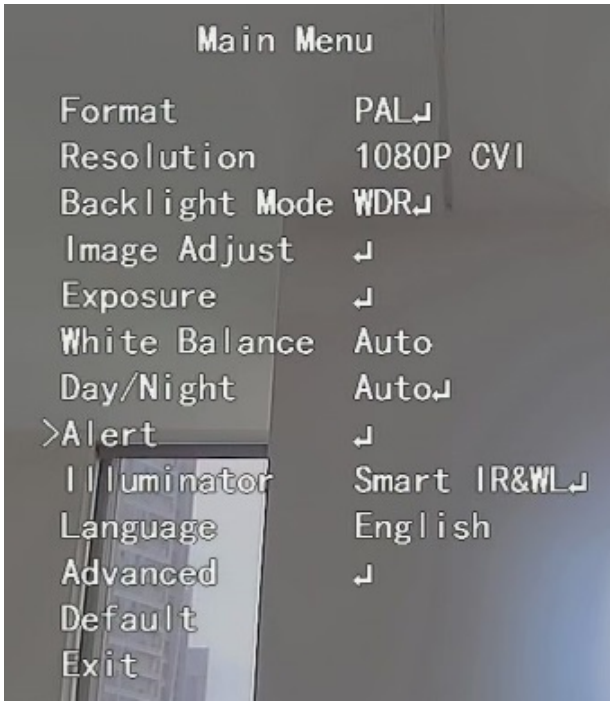


Figura 7-4 Alerta

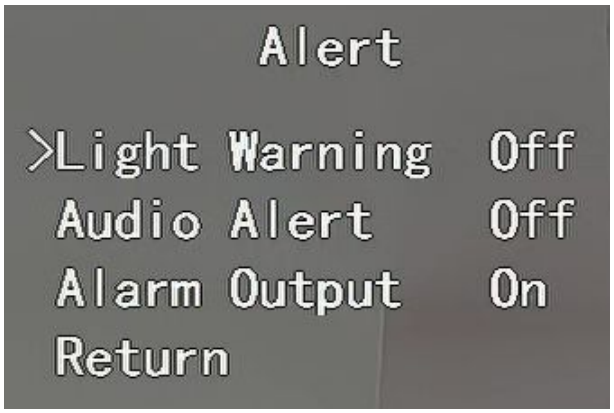
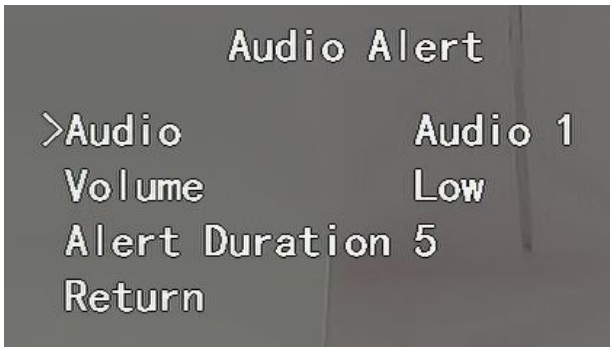


Figura 7-5 Alerta de audio

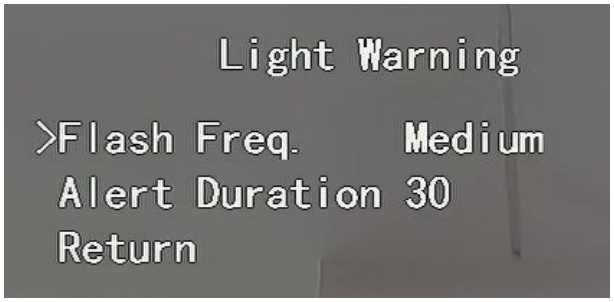


Paso 4 Seleccione **Main Menu** > **Alert** y ponga **Light Warning** en **ON**.

Paso 5 Configure **Flash Freq** y **Alert Duration**.

La duración mínima de la alerta es 5 s y la máxima 60 s.

Figura 7-6 Advertencia luminosa



8 Instalación de la cámara tipo caja (box)

- El dispositivo sale de fábrica sin lente; es necesario instalarlo.

- No retire la película electrostática de la superficie de la cubierta transparente hasta terminar la instalación y la puesta en marcha, para evitar daños durante la instalación.
- Instale el lente en el dispositivo poco después de desempacarlo, para evitar que el módulo quede expuesto a la humedad por mucho tiempo.
- La superficie de montaje debe ser lo bastante gruesa para soportar al menos 3 veces el peso del dispositivo.
- Instale el anillo adaptador C/CS en la cámara si usa un lente de montura C.
- La siguiente figura de instalación es solo de referencia.

8.1 Instalación del lente

8.1.1 Instalación del lente tipo 1

Procedimiento

Paso 1 Retire la tapa protectora del dispositivo. Alinee el lente con la posición del lente en el dispositivo (instale el anillo adaptador C/CS si usa un lente de montura C). Gire en sentido horario para fijar el lente firmemente.

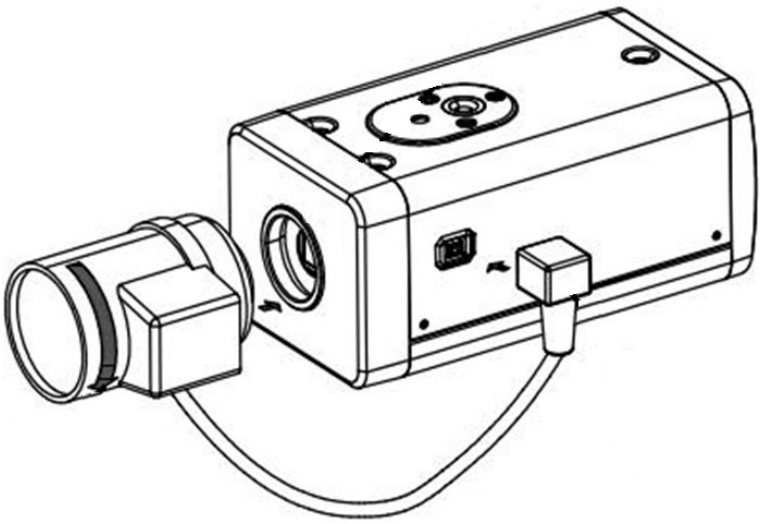
Paso 2 Inserte el conector del cable del lente en el conector de lente auto iris del panel lateral del dispositivo. Omita este paso si no usa un lente auto iris.

Paso 3 Afloje el tornillo cercano al anillo de enfoque y gire en sentido antihorario para desplazar el anillo y enfocar manualmente hasta obtener un video nítido.

Paso 4 Al terminar de enfocar, apriete firmemente el tornillo cercano al anillo de enfoque.

Paso 5 Fije el anillo de enfoque.

Figura 8-1 Instalación del lente (1)

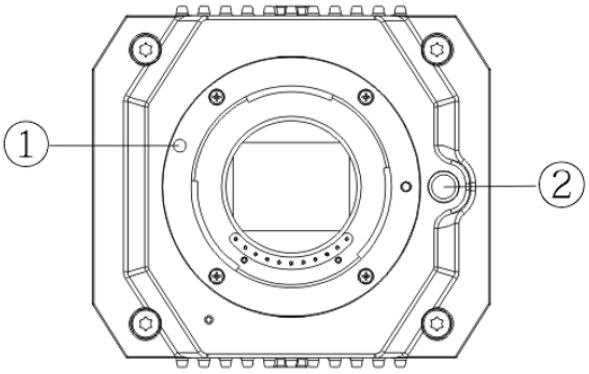


8.1.2 Instalación del lente tipo 2

Información previa

- 1: Marca roja.
- 2: Botón de liberación del lente.

Figura 8-2 Panel frontal



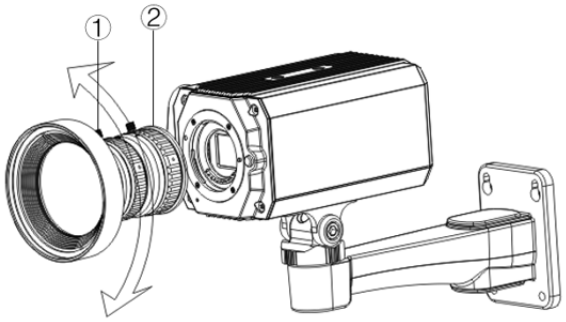
Procedimiento

Paso 1 Retire la cubierta protectora del lente del dispositivo, alinee la marca roja del lente con la marca roja ① del dispositivo y gire el seguro en sentido horario hasta que el botón de liberación ② salte hacia arriba; el lente quedará instalado.

Paso 2 Afloje el tornillo del anillo de enfoque y gire el anillo hacia afuera para enfocar manualmente hasta obtener un video nítido. Omita este paso si usa un lente con enfoque automático.

- 1: Tornillo.
- 2: Anillo de enfoque.

Figura 8-3 Instalación del lente (2)



Paso 3 Después de enfocar, apriete el tornillo del anillo de enfoque y fije el anillo.

Para desmontar el lente, presione el botón de liberación ②, gire el lente en sentido antihorario y suelte el seguro.

8.2 Instalación del puerto de E/S

8.2.1 Conexión del cable

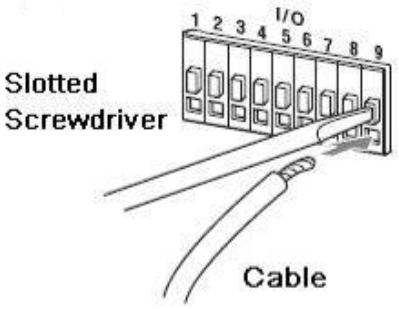
Procedimiento

Paso 1 Con un desarmador pequeño, mantenga presionado el botón de la ranura del cable que va a conectar.

Paso 2 Inserte el cable en la ranura.

Paso 3 Suelte el desarmador.

Figura 8-4 Instalar el cable



8.2.2 Retiro del cable

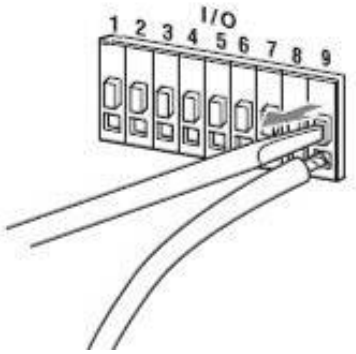
Procedimiento

Paso 1 Con un desarmador pequeño, presione el botón de la ranura del cable conectado.

Paso 2 Extraiga el cable de la ranura.

Paso 3 Suelte el desarmador.

Figura 8-5 Retirar el cable



8.3 Instalación del dispositivo

Información previa

El dispositivo se entrega sin soporte de montaje ni tornillos. Debe adquirirlos por separado.

Figura 8-6 Componentes del dispositivo

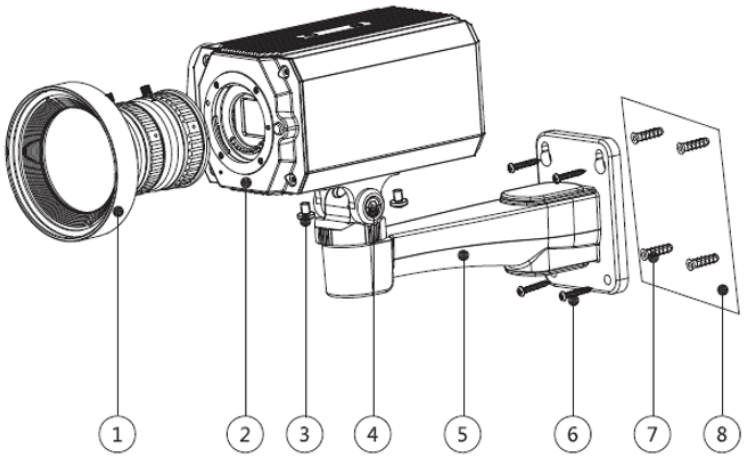


Tabla 8-1 Componentes del dispositivo

No.	Nombre	No.	Nombre
1	Lente	5	Soporte de montaje
2	Panel frontal	6	Tornillo autorroscante
3	Tornillo de fijación	7	Taquete de expansión
4	Tornillo de ajuste del soporte	8	Superficie de montaje

Procedimiento

Paso 1 Fije el soporte de montaje ⑤ en la superficie de montaje ⑧.

1. Marque las posiciones de los orificios del soporte en la superficie de montaje ⑧, taladre cuatro orificios en las marcas, inserte cuatro taquetes de expansión ⑦ en los orificios y apriételos.
2. Alinee los cuatro orificios de la parte inferior del soporte ⑤ con los taquetes, inserte cuatro tornillos autorroscantes ⑥ y apriételos.

Paso 2 Fije el dispositivo en el soporte de montaje ⑤.

Alinee los orificios de montaje de la parte inferior de la carcasa con los orificios del soporte ⑤ e instale el dispositivo en el soporte con el tornillo de fijación ③.

Paso 3 Ajuste el ángulo de monitoreo de la cámara.

Con una llave, afloje el tornillo de ajuste ④, oriente la cámara hacia la zona a monitorear y apriete de nuevo el tornillo de ajuste del soporte ④ para fijar el dispositivo.

Paso 4 Conecte el cable al panel posterior del dispositivo.

Después de instalar el dispositivo y conectar los cables, puede ver la imagen de monitoreo en un dispositivo de almacenamiento como un XVR.

9 Configuración de la cámara ojo de pez

La cámara ojo de pez (cámara panorámica) tiene un amplio ángulo de monitoreo, pero su video está distorsionado. La función de corrección (dewarp) proporciona un video adecuado y nítido para el ojo humano. La función ojo de pez debe configurarse en el XVR.

Esta función está disponible solo en algunos modelos.

9.1 Corrección de ojo de pez en la vista en vivo

Procedimiento

Paso 1 En el menú contextual del XVR, seleccione **Fisheye**.

Paso 2 Configure **Fit Mode** y **Show Mode** del ojo de pez.

Figura 9-1 Menú ojo de pez

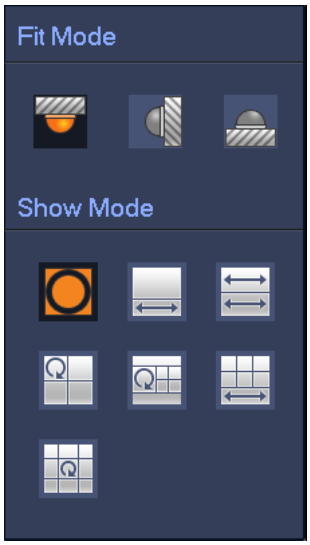


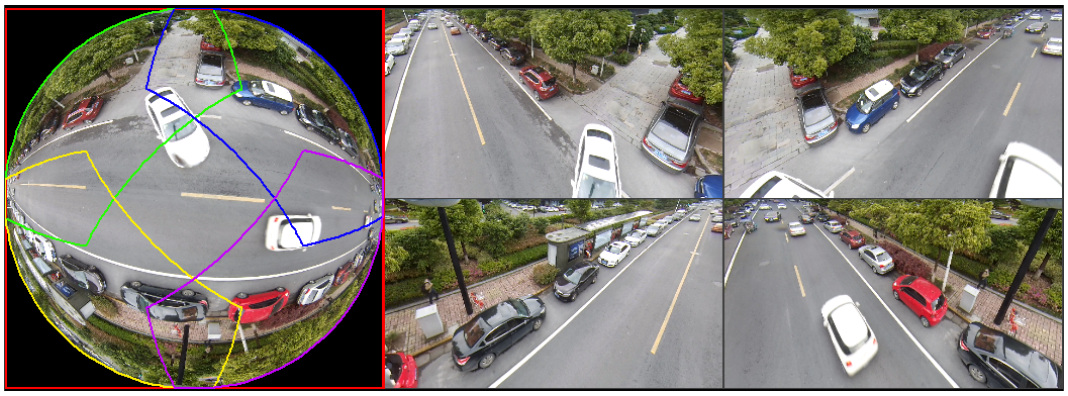
Tabla 9-1 Parámetros de ojo de pez

Modo de montaje	Icono	Descripción
Techo ( ) Piso ( )		Ventana original panorámica de 360°
		1 ventana corregida y 1 ventana panorámica expandida
		2 ventanas panorámicas expandidas
		1 ventana panorámica de 360° y 3 ventanas corregidas
		1 ventana panorámica de 360° y 4 ventanas corregidas
		4 ventanas corregidas y 1 ventana panorámica expandida
		1 ventana panorámica de 360° y 8 ventanas corregidas
Pared ( )		Ventana original panorámica de 360°
		Ventana panorámica expandida

Modo de montaje	Icono	Descripción
		1 ventana panorámica desplegada y 3 ventanas corregidas
		1 ventana panorámica desplegada y 4 ventanas corregidas
		1 ventana panorámica desplegada y 8 ventanas corregidas

- Los modos de corrección pueden variar según el tipo de instalación.
- En canales que no son ojo de pez, se muestra un aviso indicando que la función de corrección no es compatible.
- Algunas series admiten corrección de 180°, que solo puede montarse en pared. Prevalece el producto real.

Figura 9-2 Modo de visualización ojo de pez



Puede arrastrar con el mouse las áreas de color de la imagen original a la izquierda o los recuadros rectangulares a la derecha para cambiar el rango de monitoreo. (No compatible con montaje en pared.)

9.2 Corrección de ojo de pez durante la reproducción

Al reproducir video grabado con ojo de pez, puede usar la función de corrección para ajustar el video.

Procedimiento

Paso 1 En el menú principal del XVR, haga clic en **SEARCH**.

Paso 2 Seleccione el modo de reproducción de 1 ventana y el canal ojo de pez correspondiente, y haga clic en el icono de reproducir.

Paso 3 Clic derecho para ir a la página de reproducción con corrección.

10 Preguntas frecuentes

10.1 Parpadeo

El parpadeo es un fenómeno en el que la imagen parpadea con franjas debido a una discrepancia entre la tasa de cuadros del dispositivo y la frecuencia de las fuentes de luz (como la iluminación) del entorno. Para resolverlo, siga estos pasos:

Procedimiento

Paso 1 En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Exposure** > **Anti-flicker**.

Paso 2 Cambie las opciones del parámetro y elija la mejor según el efecto de la imagen.

Cada dispositivo puede admitir distintas opciones. Consulte la página real para ver las opciones disponibles.

Figura 10-1 Antiparpadeo (1)

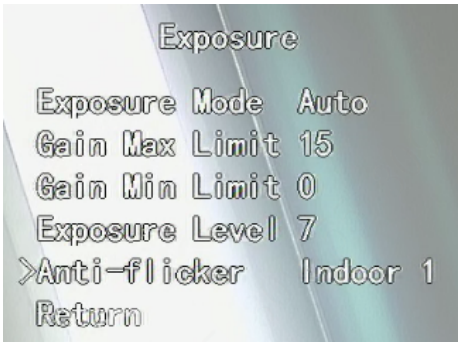
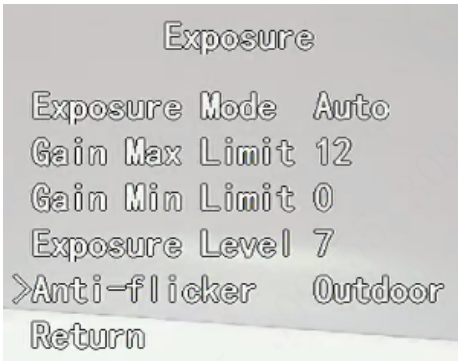


Figura 10-2 Antiparpadeo (2)



10.2 Alimentación PoC

El XVR PoC admite la función PoC.

DANGER

- Cuando el dispositivo se alimenta por PoC, no conecte ningún otro dispositivo entre el dispositivo y el XVR PoC o el transceptor PoC, como UTC, balun, transceptor óptico, distribuidor, convertidor, etc.; de lo contrario, el dispositivo podría quemarse.

- La alimentación PoC es de alto voltaje. No desarme el dispositivo durante su funcionamiento normal; de lo contrario, el alto voltaje podría representar un peligro tanto para el dispositivo como para los usuarios.
- No conecte una cámara sin PoC a un XVR PoC; de lo contrario, la cámara podría dañarse.

Las cámaras PoC se dividen en cámaras AT y AF. El consumo de una cámara AT es menor a 12 W y el de una cámara AF es menor a 6 W.

Verifique la potencia máxima PoC antes de usarlo. Suponiendo que la potencia máxima de un XVR es de 48 W, el XVR puede conectar hasta 48/12=4 cámaras AT y hasta 48/6=8 cámaras AF.

10.3 Alimentación a larga distancia

En muchos escenarios, los clientes usan alimentación a larga distancia, transmitiendo 12 VCD a cámaras ubicadas a más de 100 m. Este tipo de alimentación puede causar problemas.

P1: Reinicios recurrentes del dispositivo o incluso falla del ICR.

Posibles causas: el cable de alimentación largo provoca una gran caída de voltaje, y al encender la luz IR por la noche la caída aumenta aún más, lo que reinicia el dispositivo. Tras reiniciarse, el ICR cambia por defecto a modo Día. Al evaluar la luz ambiental nocturna, el dispositivo pasa a modo Noche y enciende la luz infrarroja, lo que vuelve a reiniciarlo por bajo voltaje. Así, el ICR conmuta cada 2 segundos, lo que afecta su vida útil.

P2: El dispositivo no arranca de noche, o aparece pantalla negra o reinicio al conmutar el ICR.

Posibles causas: el cable de alimentación largo provoca una gran caída de voltaje, y al encender la luz IR por la noche la caída aumenta aún más, lo que provoca el reinicio del dispositivo y pantalla negra.

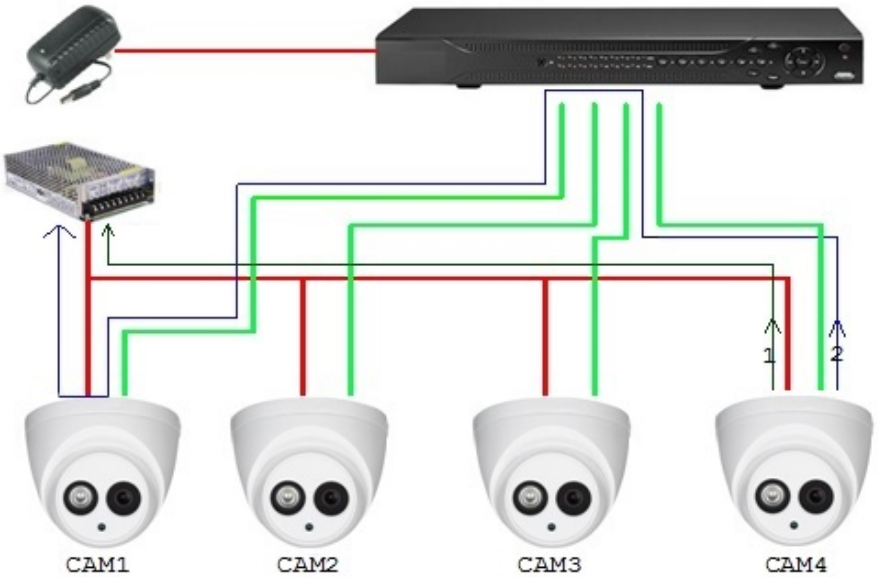
Solución: durante la obra, cuando la cámara esté lejos de la fuente de alimentación, use alimentación independiente a larga distancia o adquiera un modelo –DP de doble alimentación para usar 24 VCA.

10.4 Alimentación centralizada

El problema típico de la alimentación centralizada es la aparición de franjas negras evidentes en la imagen del dispositivo, que interfieren con la visualización.

El principio de la alimentación centralizada es el siguiente:

Figura 10-3 Principio de la alimentación centralizada



La salida de alimentación de CAM4 tiene dos rutas: ruta de retorno 1 y ruta de retorno 2. El retorno 2 fluye primero hacia CAM1 y luego hacia la fuente a través de la tierra de alimentación de CAM1. Así, el retorno por la tierra de alimentación de CAM4 afecta la tierra de video de CAM1 y genera franjas de interferencia en la imagen. CAM4 también interfiere con CAM2 y CAM3.

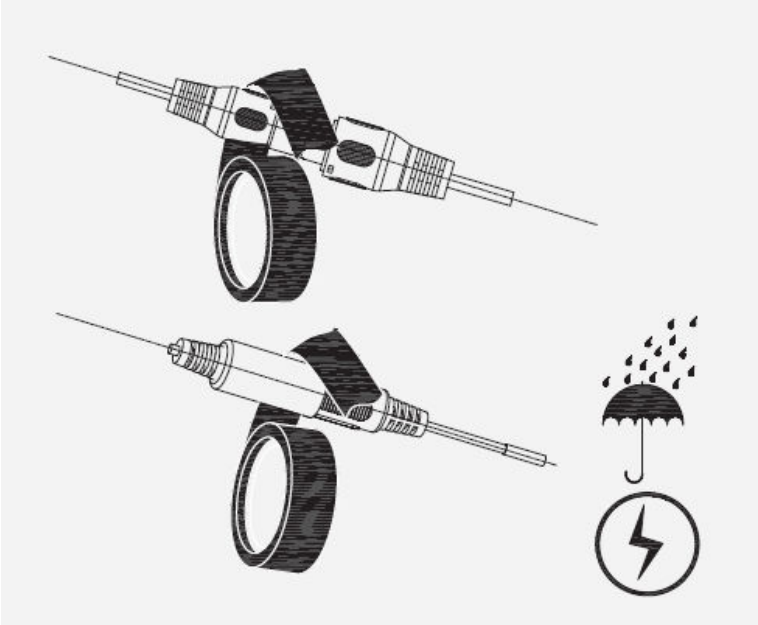
Del mismo modo, CAM1, CAM2 o CAM3 afectan a las demás cámaras.

La causa principal de la interferencia en la alimentación centralizada es que la tierra de alimentación de las cámaras no está aislada. Para solucionarlo: use dispositivos de doble alimentación con tierra de alimentación aislada; equipe los dispositivos de bajo consumo con aisladores de alimentación para bloquear la ruta de retorno 2; o use fuentes aisladas para cada canal, o alimente cada dispositivo por separado, que son los dos métodos recomendados.

10.5 Protección impermeable de conectores

Las cámaras HDCVI deben estar bien impermeabilizadas y protegidas. Después de la instalación, envuelva firmemente el conector BNC y el conector de alimentación con cinta aislante o impermeable para evitar el agua y fuerzas electromotrices externas. Cuando un dispositivo con carcasa metálica se instale sobre superficies metálicas, como elevadores o autobuses, la carcasa no debe tocar la superficie de instalación, para evitar el agua y fuerzas electromotrices externas.

Figura 10-4 Medidas de impermeabilización



11 Mantenimiento

⚠

Para mantener la calidad de imagen y el correcto funcionamiento del dispositivo, lea con atención las siguientes instrucciones de mantenimiento y cúmplalas estrictamente.

Desmontaje y reemplazo del desecante

- Siga cuidadosamente las instrucciones del manual al desmontar el dispositivo; de lo contrario, un desmontaje no profesional podría causar filtraciones de agua o mala calidad de imagen.
- Contacte al servicio posventa para reemplazar el desecante si encuentra condensación en el lente al desempacar o cuando el desecante se torne verde. (No todos los modelos incluyen desecante.)

Mantenimiento del lente y su protector

- El lente y su protector tienen un recubrimiento antirreflejante que puede contaminarse o dañarse, provocando rayones o imágenes borrosas, si se toca con polvo, grasa, huellas dactilares u otras sustancias similares.
- No toque directamente el sensor de imagen (CCD o CMOS). El polvo y la suciedad pueden retirarse con un soplador de aire, o puede limpiar el lente suavemente con un paño suave humedecido con alcohol.

Mantenimiento del cuerpo del dispositivo

- El cuerpo del dispositivo puede limpiarse con un paño suave y seco; para manchas difíciles, humedézcalo con detergente neutro.
- Para evitar dañar el recubrimiento del cuerpo y reducir su desempeño, no use solventes volátiles como alcohol, benceno o diluyentes para limpiarlo, ni detergentes fuertes o abrasivos.

Apéndice 1 Recomendaciones de seguridad

1. **Gestión de cuentas**
   a. **Use contraseñas seguras**
      - La longitud no debe ser menor a 8 caracteres.
      - Incluya al menos dos tipos de caracteres: mayúsculas y minúsculas, números y símbolos.
      - No incluya el nombre de la cuenta ni el nombre de la cuenta al revés.
      - No use caracteres consecutivos, como 123, abc, etc.
      - No use caracteres repetidos, como 111, aaa, etc.

   b. **Cambie la contraseña periódicamente**

      Cambie las contraseñas periódicamente para reducir el riesgo de que sean adivinadas o descifradas.

   c. **Asigne cuentas y permisos de forma adecuada**

      Según las necesidades del negocio y la administración, agregue usuarios de forma razonable y asígneles el conjunto mínimo de permisos.

   d. **Habilite el bloqueo de cuentas**

      El bloqueo de cuentas está habilitado de forma predeterminada; se recomienda mantenerlo activo para garantizar la seguridad. Si un atacante intenta iniciar sesión con una contraseña incorrecta varias veces, la cuenta y la dirección IP de origen se bloquearán.

   e. **Configure y actualice a tiempo la información de restablecimiento de contraseña**

      La plataforma admite el restablecimiento de contraseña. Para reducir el riesgo de ataques, configure a tiempo la información para restablecer la contraseña y modifíquela oportunamente si cambia. Al configurar preguntas de seguridad, se recomienda no usar respuestas fáciles de adivinar.

   f. **Habilite la vinculación de cuenta a IP/MAC**

      Se recomienda habilitar la vinculación de cuentas a IP/MAC para mejorar aún más la seguridad de acceso.

2. **Configuración de servicios**
   a. **Habilite HTTPS**

      Se recomienda habilitar HTTPS para acceder al servicio web mediante un canal de comunicación seguro.

   b. **Deshabilite servicios innecesarios y elija modos seguros**

      Si no se necesitan, se recomienda desactivar servicios como SNMP, SMTP, etc., para reducir riesgos.

      Si son necesarios, se recomienda ampliamente usar modos seguros, incluidos, entre otros, los siguientes servicios:

      - SMTP: elija TLS para acceder al servidor de correo.
      - FTP: elija SFTP y configure contraseñas seguras.

3. **Configuración de red**
   a. **Habilite la lista de permitidos del firewall**

      Se recomienda habilitar la lista de permitidos para impedir el acceso al sistema a todos, excepto a las direcciones IP especificadas. Asegúrese de agregar a la lista la dirección IP de su computadora y la de los equipos asociados.

   b. **Aislamiento de red**

La red debe aislarse separando la red de videovigilancia y la red de oficina en VLAN distintas en el switch y el router. Esto evita que los atacantes usen la red de oficina para lanzar ataques de pivoteo contra la red de videovigilancia.

4. **Auditoría de seguridad**

   a. **Revise los usuarios en línea**

      Se recomienda revisar periódicamente los usuarios en línea para identificar si hay usuarios no autorizados conectados.

   b. **Consulte el registro de la plataforma**

      Al consultar el registro, puede obtener la información IP de los intentos de inicio de sesión en la plataforma y las operaciones clave de los usuarios conectados.

5. **Protección física**

   Se recomienda proteger físicamente el dispositivo donde está instalada la plataforma. Por ejemplo, colóquelo en un cuarto de cómputo y gabinete especiales, e implemente un buen control de acceso y gestión de llaves para evitar que personal no autorizado tenga contacto físico, como dañar el hardware.

6. **Seguridad perimetral**

   Se recomienda implementar productos de seguridad perimetral y tomar las medidas necesarias, como acceso autorizado, control de acceso y prevención de intrusiones, para proteger la seguridad de la plataforma de software.