

Cámara HDCVI

Manual del usuario



Prefacio

General

Este manual presenta las funciones y operaciones de la cámara HDCVI (en adelante denominada "el dispositivo"). Léalo atentamente antes de utilizar el dispositivo y guarde el manual para futuras consultas.

Instrucciones de seguridad

Las siguientes palabras de señal categorizadas con un significado definido pueden aparecer en el manual.

Palabras de señal	Significado
 PELIGRO	Indica un alto riesgo potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	Indica un peligro potencial medio o bajo que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
 PRECAUCIÓN	Indica un riesgo potencial que, si no se evita, podría provocar daños a la propiedad, pérdida de datos, reducciones en el rendimiento o resultados impredecibles.
 CONSEJOS	Proporciona métodos para ayudarle a resolver un problema o ahorrar tiempo.
 NOTA	Proporciona información adicional como complemento al texto.

Historial de revisiones

Versión	Contenido de la revisión	Hora de lanzamiento
Versión 1.0.4	Distancia de transmisión actualizada.	Junio de 2024
Versión 1.0.3	Se agregó cámara PT.	Mayo de 2023
Versión 1.0.2	- Se agregó "Configuración de cámaras con iluminadores duales inteligentes". - Se agregó "7.4 Configuración de la cámara de disuasión activa con iluminadores duales inteligentes".	Agosto de 2022
Versión 1.0.1	- Se ajustó el formato de las tablas. Se agregaron - recomendaciones de ciberseguridad.	Agosto de 2021
Versión 1.0.0	Primer lanzamiento.	Junio de 2020

Aviso de protección de la privacidad

Como usuario del dispositivo o responsable del tratamiento de datos, es posible que recopile datos personales de otras personas, como su rostro, huellas dactilares y número de matrícula. Debe cumplir con las leyes y normativas locales de protección de la privacidad para proteger los derechos e intereses legítimos de otras personas mediante la implementación de las políticas de privacidad.

medidas que incluyen, pero no se limitan a: Proporcionar una identificación 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 seremos responsables de pérdidas ocasionadas por el uso del producto de formas que no cumplan con el manual.
- El manual se actualizará de acuerdo con las últimas leyes y regulaciones de las jurisdicciones relacionadas. Para obtener información detallada, consulte el manual del usuario en papel, utilice nuestro CD-ROM, escanee el código QR o visite nuestro sitio web oficial. El manual es solo para referencia. Pueden encontrarse ligeras diferencias entre la versión electrónica y la versión en papel.
- Todos los diseños y el software están sujetos a cambios sin previo aviso por escrito. Las actualizaciones del producto pueden provocar que aparezcan algunas diferencias entre el producto real y el manual. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para obtener el programa más reciente y la documentación complementaria.
- Puede haber errores de impresión o desviaciones en la descripción de las funciones, operaciones y datos técnicos. En caso de duda o controversia, nos reservamos el derecho de explicación final.
- Actualice el software del lector o pruebe otro software de lectura convencional si no se puede abrir el manual (en formato PDF).
- Todas las marcas comerciales, marcas registradas y nombres de empresas en el manual son propiedad de sus respectivos dueños.
- Visite nuestro sitio web, comuníquese con el proveedor o el servicio de atención al cliente si ocurre algún problema durante el uso del dispositivo.
- Si existe alguna incertidumbre o controversia, nos reservamos el derecho de explicación final.

Medidas de seguridad y advertencias importantes

Seguridad eléctrica

- Toda instalación y operación deben cumplir con los códigos de seguridad eléctrica locales.
- La fuente de alimentación debe cumplir con los requisitos de ES1 en la norma IEC 62368-1 y no ser superior a PS2. Tenga en cuenta que los requisitos de la fuente de alimentación están sujetos a la etiqueta del dispositivo.
- Se debe incorporar un dispositivo de desconexión de fácil acceso en el cableado de instalación del edificio. Asegúrese de que el adaptador de corriente cumpla con los requisitos de voltaje de funcionamiento del dispositivo antes de encenderlo (el material y la longitud del cable de alimentación pueden influir en el voltaje del dispositivo).
- Evite que el cable de alimentación sea pisoteado o presionado, especialmente el enchufe, la toma de corriente y la unión extruida del dispositivo.
- No asumimos ninguna responsabilidad por incendios o descargas eléctricas causadas por una manipulación o instalación inadecuada.

Requisitos de funcionamiento

- No apunte el dispositivo a una fuente de luz intensa, como la luz de una lámpara o la luz del sol, para enfocarlo. Transporte, utilice y guarde el dispositivo dentro del rango de humedad y temperatura permitidos. Mantenga el dispositivo alejado del agua u otros líquidos para evitar daños a los componentes internos. Mantenga una buena ventilación para evitar la acumulación de calor.
- Durante el transporte, el almacenamiento y la instalación no se permiten tensiones fuertes, vibraciones violentas ni salpicaduras de agua.
- Al transportar el dispositivo, empaque el dispositivo con el embalaje de fábrica estándar o un material equivalente.
- Se recomienda utilizar el dispositivo junto con un pararrayos para mejorar el efecto de protección contra rayos.
- Se recomienda conectar a tierra el dispositivo para mejorar la confiabilidad.
- Se recomienda utilizar un cable de transmisión de video calificado para mejorar la calidad del video y utilizar un cable coaxial RG59 o un estándar superior.



ADVERTENCIA

- Utilice componentes o accesorios estándar proporcionados por el fabricante y asegúrese de que el dispositivo sea instalado y mantenido por ingenieros profesionales.
- La superficie del sensor de imagen no debe exponerse a la radiación del rayo láser en un entorno donde se utilice un dispositivo de rayo láser.
- No proporcione dos o más fuentes de alimentación para el dispositivo; de lo contrario, podría dañarlo.
- Si se utiliza una fuente de alimentación PoC, no conecte ningún otro dispositivo entre el dispositivo y el transceptor PoC, incluidos UTC, Balun, transceptor óptico, distribuidor y convertidor, etc.; de lo contrario, el dispositivo podría quemarse.
- El voltaje de suministro del PoC es de hasta 52 V. No desmonte el dispositivo durante el funcionamiento normal; de lo contrario, podría causar peligro tanto para el dispositivo como para los usuarios debido al alto voltaje.

Tabla de contenido

Prólogo.....	I
Medidas de seguridad y advertencias importantes.....	III 1
Descripción general.....	1
1.1 Introducción	1
1.2 Solicitud	1
1.3 Distancia de transmisión.....	2
2 Conexión de cables	3
2.1 Potencia de salida	3
2.2 Puerto de entrada de alimentación de 12 VCC.....	3
2.3 Puerto de entrada de alimentación de 24 V CA	3
2.4 Puerto de salida de vídeo.....	4
2.5 Puerto de entrada de audio.....	4
2.6 Puerto de salida de alarma	4
2.7 Interruptor DIP	5
2.8 Cable de control del conmutador HD/SD.....	5
2.9 Conector de aviación HDCVI	5
3 Configuración general y funcionamiento	7
3.1 Cómo ingresar al menú principal de XVR	7
3.2 Configuración de la entrada de audio.....	7
3.3 Operación del panel de control PTZ	8
3.3.1 Funcionamiento del menú OSD.....	8
3.3.2 Funcionamiento del enfoque automático (AF)	10
4 Configuración de cámara a todo color	11
4.1 Activación/desactivación de la luz inteligente	11
4.2 Configuración del ajuste de luz inteligente.....	11
Configuración de 5 cámaras con iluminadores duales inteligentes	12
6 Configuración de la cámara de temperatura y humedad	14
6.1 Activación/desactivación de temperatura y humedad	14
6.2 Configuración del modo de monitoreo de temperatura.....	14
6.3 Ajuste de la pantalla de temperatura y humedad.....	14
6.4 Visualización de la temperatura y la humedad.....	15
7 Configuración de la cámara de disuasión activa.....	16
7.1 Rango de detección del detector PIR	16
7.2 Configuración del modo de activación	16
7.3 Configuración de la advertencia luminosa y la alarma sonora.....	17
7.4 Configuración de la cámara de disuasión activa con iluminadores duales inteligentes.....	17
8 Configuración de la cámara de enlace	20
8.1 Conexión de dispositivos de nodo en el menú OSD.....	20
8.2 Conexión de dispositivos de nodo en XVR.....	20
9 Instalación de la cámara de caja	22
9.1 Instalación de lentes.....	22
9.1.1 Instalación de lente tipo 1	22
9.1.2 Instalación de lente tipo 2	23
9.2 Instalación del puerto de E/S	24

9.2.1 Cable de conexión	24
9.2.2 Extracción del cable	24
9.3 Instalación del dispositivo	24
10 Configuración de la cámara ojo de pez	26
10.1 Corrección de la distorsión esférica de ojo de pez en la interfaz en vivo.....	26
10.2 Corrección de la distorsión esférica del ojo de pez durante la reproducción.....	27
11 Configuración de la cámara PT.....	28
12 Preguntas frecuentes	30
12.1 Fuente de alimentación PoC	30
12.2 Suministro de energía a larga distancia	30
12.3 Fuente de alimentación centralizada	30
12.4 Protección impermeable del conector.....	31
13 Mantenimiento	33
Appendix 1 Recomendación de seguridad	34

1 Descripción general

1.1 Introducción

Los dispositivos cumplen con el estándar HDCVI y admiten la transmisión de señales de video y control a través de un cable coaxial. Los dispositivos producen señales de video con una resolución de megapíxeles y requieren XVR conectados para lograr una transmisión de la señal a alta velocidad, a larga distancia y sin demoras. Son aplicables a diversas escenas, como carreteras, almacenes, estacionamientos subterráneos, bares, tuberías y estaciones de servicio.

1.2 Solicitud

Figure 1-1 Escenario de aplicación

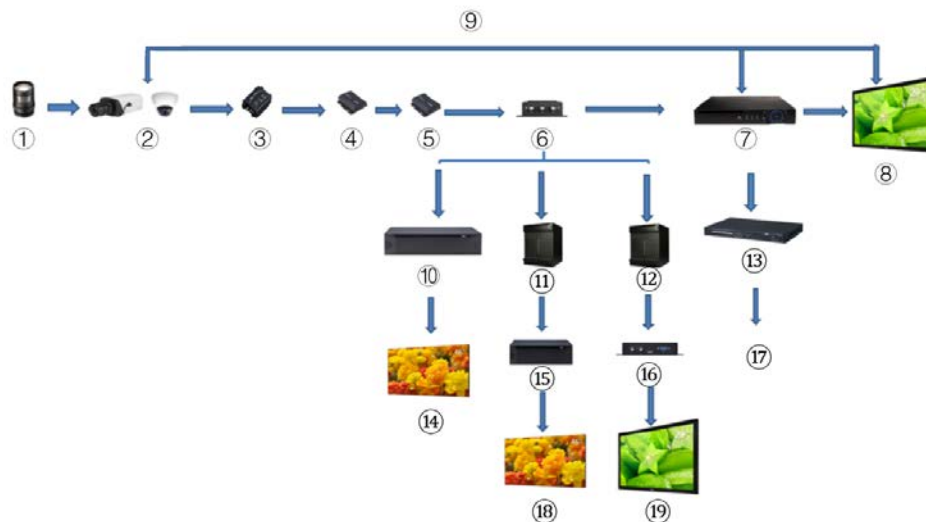


Tabla 1-1 Descripción de la aplicación

No.	Nombre	No.	Nombre	No.	Nombre
1	(Opcional) Lente	8	Pantalla de visualización	15	Máquina de montaje
2	Productos HDCVI	9	Conexión directa	16	Convertidor
3	(Opcional) Sobretensión Dispositivo de protección	10	Vídeo integrado Plataforma	17	Ethernet
4	(Opcional) Óptico Transceptor (Enviar)	11	Matriz	18	Empalme Pantalla
5	(Opcional) Óptico Transceptor (Recepción)	12	Matriz	19	Mostrar Pantalla
6	(Opcional) Distribuidor	13	Cambiar	—	—
7	Productos HCVR	14	Pantalla de empalme	—	—

1.3 Distancia de transmisión

Tabla 1-2 Distancia de transmisión

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

Conexión de 2 cables



Los tipos de cables pueden variar según las diferentes cámaras y prevalecerá el producto real.

2.1 Potencia de salida

Suministra alimentación de 12 VCC.



- Asegúrese de que el consumo de energía de los dispositivos conectados a este puerto sea inferior a 2 W.
- Asegúrese de que la frecuencia de suministro de los dispositivos conectados a este puerto sea superior a 1 MHz, como Captación de sonido, sensor de temperatura/humedad y otros dispositivos sin consumo de energía cambiar. Puede causar parpadeo de la imagen si este puerto está conectado a dispositivos con frecuencia de suministro Menos de 1 MHz, como ventiladores, sensores Hall, altavoces, motores y otros dispositivos electromecánicos. con cambio de consumo de energía.

Figure 2-1 Potencia de salida



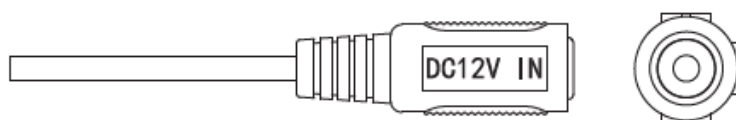
2.2 Puerto de entrada de alimentación de 12 VCC

Entradas de alimentación de 12 VCC.



Podrían producirse anomalías o daños en el dispositivo si no se suministra energía correctamente para la entrada de alimentación de 12 VCC. puerto. Asegúrese de suministrar energía como se indica en el manual.

Figure 2-2 Puerto de entrada de alimentación de 12 VCC



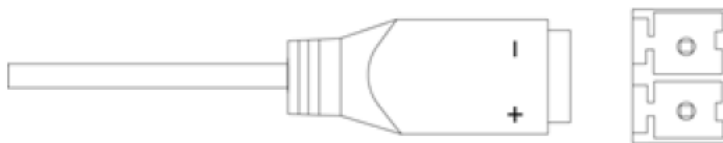
2.3 Puerto de entrada de alimentación de 24 V CA

Entradas de alimentación de 24 VCA.



Si no se suministra la energía correctamente, se pueden producir anomalías o daños en el dispositivo. Asegúrese de suministrar energía como se indica en el manual.

Figure 2-3 Puerto de entrada de alimentación de 24 V CA



2.4 Puerto de salida de vídeo

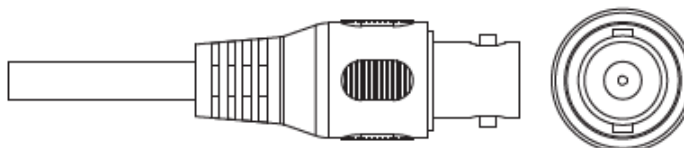
Se conecta al XVR para emitir una señal de vídeo.



ADVERTENCIA

- Cuando el dispositivo esté en la condición de suministro de energía PoC, no conecte ningún otro dispositivo entre el dispositivo y el PoC XVR o el transceptor PoC, incluidos UTC, Balun, transceptor óptico, distribuidor y convertidor, etc.; de lo contrario, el dispositivo podría quemarse.
- La fuente de alimentación del PoC es de alto voltaje. No desmonte el dispositivo durante el funcionamiento normal; De lo contrario, podría causar peligro tanto al dispositivo como a los usuarios debido al alto voltaje.

Figure 2-4 Puerto de salida de vídeo



2.5 Puerto de entrada de audio

Se conecta a dispositivos de captación de sonido para recibir señales de audio analógicas.

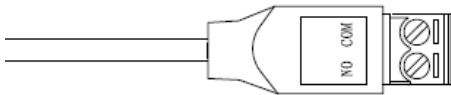
Figure 2-5 Puerto de entrada de audio



2.6 Puerto de salida de alarma

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

Figure 2-6 Puerto de salida de alarma



2.7 Interruptor DIP

El dial cambia el modo de salida. El interruptor hacia arriba indica "ON" y el interruptor hacia abajo indica "OFF".

Figure 2-7 Interruptor DIP

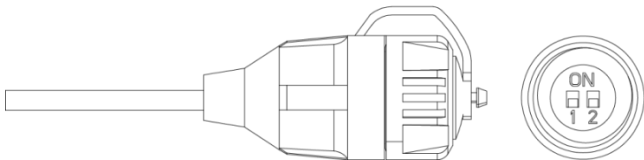


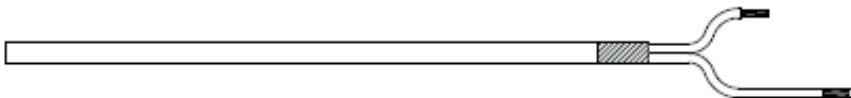
Tabla 2-1 Operaciones del interruptor DIP

Interruptor 1	Interruptor 2	Modo de salida
APAGADO	APAGADO	CVI
EN	EN	CVBS
EN	APAGADO	AHD
APAGADO	EN	TVI

2.8 Cable de control del conmutador HD/SD

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

Figure 2-8 Cable de control del conmutador HD/SD



El cable de control del interruptor HD/SD está disponible en modelos seleccionados.

2.9 Conector de aviación HDCVI

El conector de aviación podría fortalecer la conexión de dispositivos móviles y proporcionar cuatro puertos para su conveniencia.

Figure 2-9 Conector de aviación HDCVI

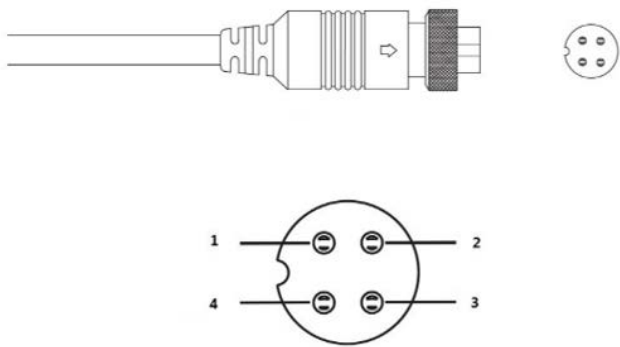


Tabla 2-2 Componentes del conector de aviación HDCVI

No.	Nombre	No.	Nombre
1	(Amarillo): Vídeo	3	(Blanco): Vídeo a tierra
2	(Negro): Toma de tierra	4	(Rojo): Poder

3 Configuración general y funcionamiento

Encienda el dispositivo y conéctelo al XVR con un cable coaxial. Luego, aparecerá la interfaz en vivo. Luego, podrá comenzar a configurar las cámaras HDCVI en el XVR.



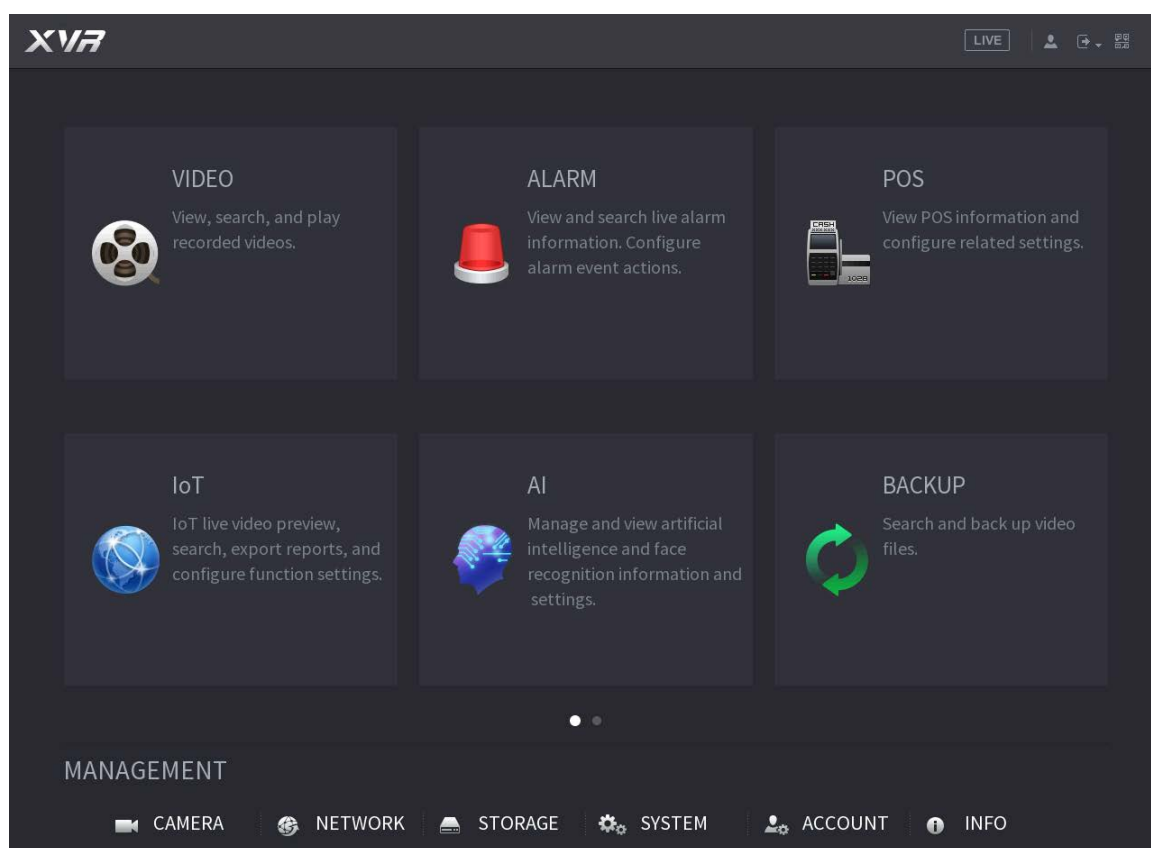
- El número de puertos coaxiales en XVR se mostrará en la esquina inferior izquierda de cada ventana para indicar la cámara correspondiente.
- Los puertos pueden variar según los modelos XVR y prevalecerá el producto real.

3.1 Entrar al menú principal de XVR

Step 1 Haga clic derecho en la interfaz en vivo y se mostrará el menú de acceso directo.

Step 2 Hacer clic **Menú principal** luego inicie sesión en el sistema. Se mostrará el menú principal de XVR.

Figure 3-1 Menú principal de XVR



3.2 Configuración de la entrada de audio



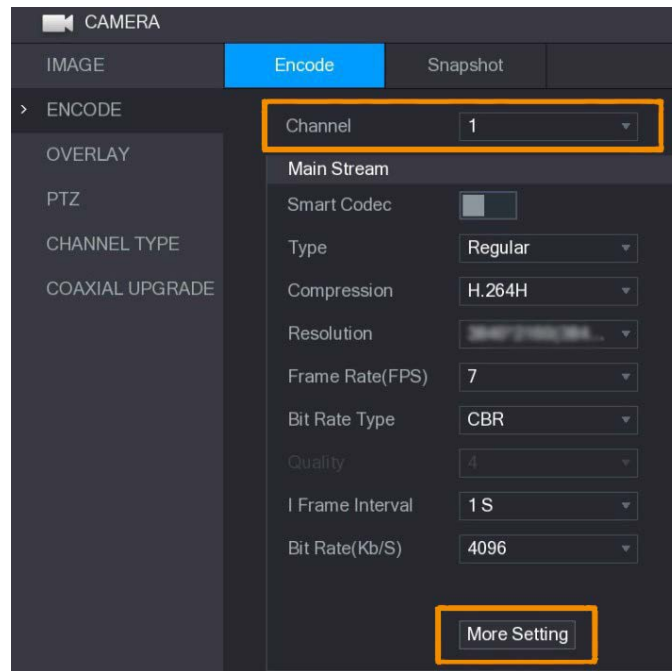
La entrada de audio está disponible en modelos seleccionados.

Step 1 En el **Menú principal** interfaz, seleccionar **CÁMARA > CODIFICAR > Codificar**.

Step 2 En el **Canal** lista desplegable, seleccione el dispositivo que desea configurar según el número de puerto coaxial.

Step 3 En Transmisión principal, haga clic en Más configuraciones.

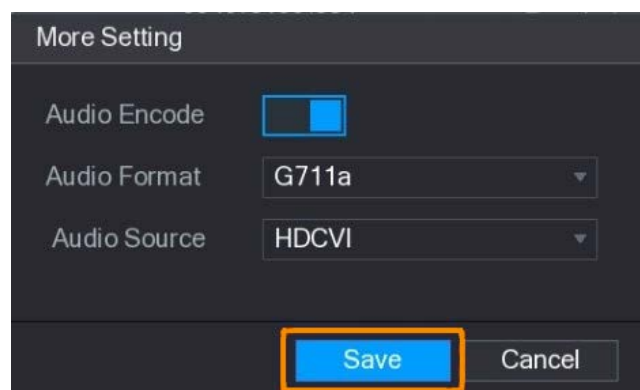
Figure 3-2 Configuración de codificación



Step 4 En el **Más configuraciones** interfaz, habilitar **Codificación de audio** función y luego configure los ajustes de audio. En el **Formato de audio** lista, déjelo como predeterminado; en el **Fuente de audio** lista, seleccionar **HDCVI**. Haga clic en **Ahorrar**.

Step 5

Figure 3-3 Más configuraciones



Step 6 En el **Codificar** Interfaz, haga clic **Aplicar**.

3.3 Operación del panel de control PTZ

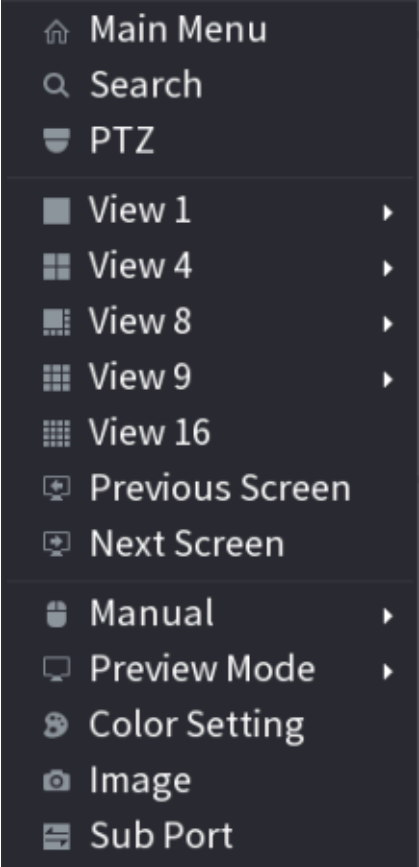
3.3.1 Funcionamiento del menú OSD



- Los menús OSD de diferentes cámaras pueden variar y prevalecerá el producto real.
- Cuando utiliza el menú OSD para restaurar el dispositivo a la configuración predeterminada, la resolución, el modo y el marco No se restaurarán la velocidad ni el idioma del dispositivo.

Step 1 En la interfaz en vivo, haga clic con el botón derecho en el dispositivo que desea configurar. Se mostrará el menú de acceso directo.

Figure 3-4 Menú de acceso directo



Step 2 Hacer clic **Cámara PTZ** para ampliar el menú.



Figure 3-5 Opciones de configuración de PTZ



Step 3 Hacer clic  El **FUNCIONAMIENTO DEL MENÚ** Se muestra el panel.

Figure 3-6 Panel de operaciones del menú

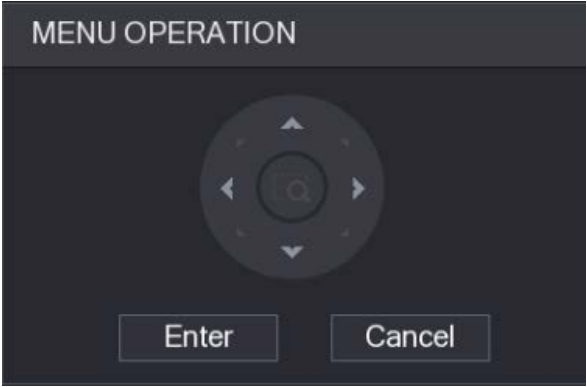


Tabla 3-1 Función del panel de operación del menú

Botón	Función	Botón	Función
Ingresar	Ingresar o confirmar un artículo	 , 	Seleccionar artículo
Cancelar	Salir del menú OSD	 , 	Cambiar el valor del artículo

El menú OSD del dispositivo correspondiente se muestra en la interfaz en vivo. Si el valor del elemento OSD es " ", haga clic en **Ingresar** Para pasar al siguiente nivel de este elemento, haga clic en **Devolver** Para volver al nivel anterior, haga clic en **Cancelar** para salir del menú OSD sin guardar las modificaciones.

Figure 3-7 Menú OSD



3.3.2 Funcionamiento del enfoque automático (AF)

Tabla 3-2 Parámetros de AF

Parámetro	Descripción
Zoom	 :Alejar.  :Acercar.
Enfocar	 :Enfócate lejos.  :Enfoque cercano.
Iris	 :Enfoque automático.  :Abre el menú OSD.
Movimiento PTZ	Admite ocho direcciones.
	Hacer clic  , y luego puedes controlar las cuatro direcciones (izquierda, derecha, arriba y abajo). abajo) de PTZ a través de la operación del mouse.
	Hacer clic  para desplegar el panel de control PTZ.

Configuración de cámara a todo color 4

En este capítulo se presenta cómo configurar los modos de funcionamiento de la luz inteligente, incluidos el modo automático y el manual. La luz inteligente cambiará el brillo de la luz blanca automáticamente según las condiciones de iluminación ambiental para evitar la sobreexposición. La luz inteligente solo está disponible para cámaras a todo color.

4.1 Habilitar/deshabilitar la luz inteligente

La luz inteligente está habilitada de manera predeterminada. Para cambiar el modo de luz inteligente, ingrese al menú OSD (Figura 3-7) y seleccione **Luz > Luz inteligente**.

4.2 Configuración del ajuste de luz inteligente

En el modo de luz inteligente, configure el nivel máximo de brillo de la luz inteligente y el dispositivo cambiará el brillo automáticamente según las condiciones de iluminación del entorno. También puede configurar la sensibilidad de la luz inteligente.

Configurar el nivel de brillo

Step 1 En el menú OSD, seleccione **Luz > Luz inteligente > Nivel**. Seleccione

Step 2 entre **1** a **5** para configurar el nivel máximo de brillo.



El nivel de brillo máximo es 5 por defecto.

Step 3 Hacer clic **Devolver** y luego **Salir** para salir de la configuración.



También puede configurar el nivel de brillo manualmente en **Luz > Manual > Nivel**.

Configurar la sensibilidad

Step 1 Seleccionar **Luz > Luz inteligente > Sensibilidad**.

Step 2 Seleccione de **1** a **5** para configurar el valor de sensibilidad de la luz inteligente.



- Cuanto mayor sea el valor, más fácil será activar la luz inteligente.
- El valor de sensibilidad es 3 por defecto.

Step 3 Hacer clic **Devolver** y luego **Salir** para salir de la configuración.

Configuración de 5 cámaras con iluminadores duales inteligentes

La cámara inteligente con iluminadores duales admite tres modos de luz: **IR y WL inteligentes**, **Modo WL**, **Modo**

IR En el menú OSD, seleccione Iluminador y luego vea los tres modos diferentes.

- **IR y WL inteligentes:** Encienda la luz infrarroja en condiciones de baja luminosidad ambiental. Si el SMD o el IVS se han asociado con cámaras con iluminadores duales inteligentes y cuando el SMD detecta personas y vehículos en la pantalla, o el IVS activa las reglas del perímetro, la cámara se controlará para encender la luz cálida y la pantalla cambiará automáticamente a todo color. Cuando el SMD o el IVS detecten que no se activan reglas por personas o vehículos, la cámara apagará la luz cálida y encenderá la luz infrarroja para cambiar a la visión nocturna en blanco y negro.
- **Modo WL:** Si la pantalla es a todo color en condiciones de bajo brillo ambiental, entonces la cámara es una cámara a todo color.
- **Modo IR:** Si la pantalla es en blanco y negro en condiciones de bajo brillo ambiental, entonces la cámara es una cámara IR.

Figure 5-1 IR y WL inteligentes

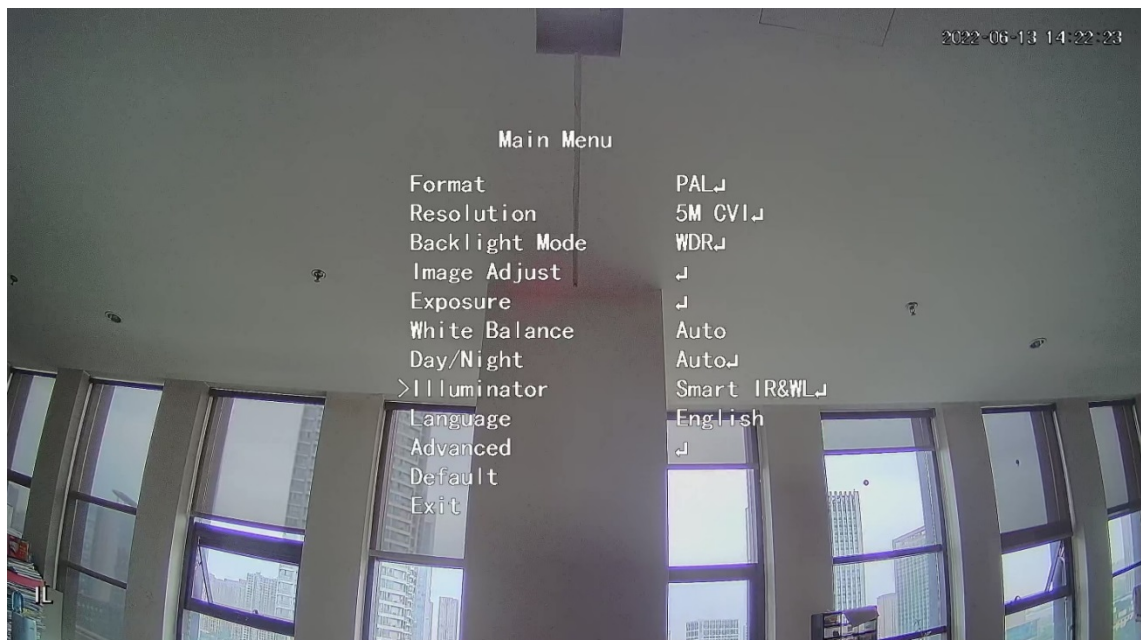


Figure 5-2 Modo WL

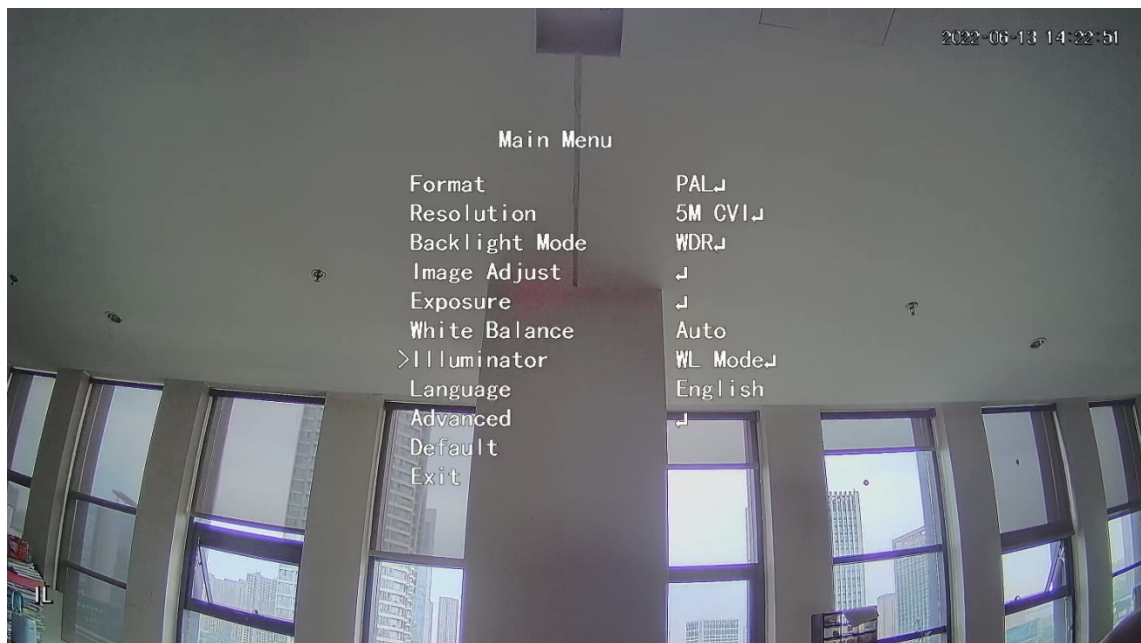
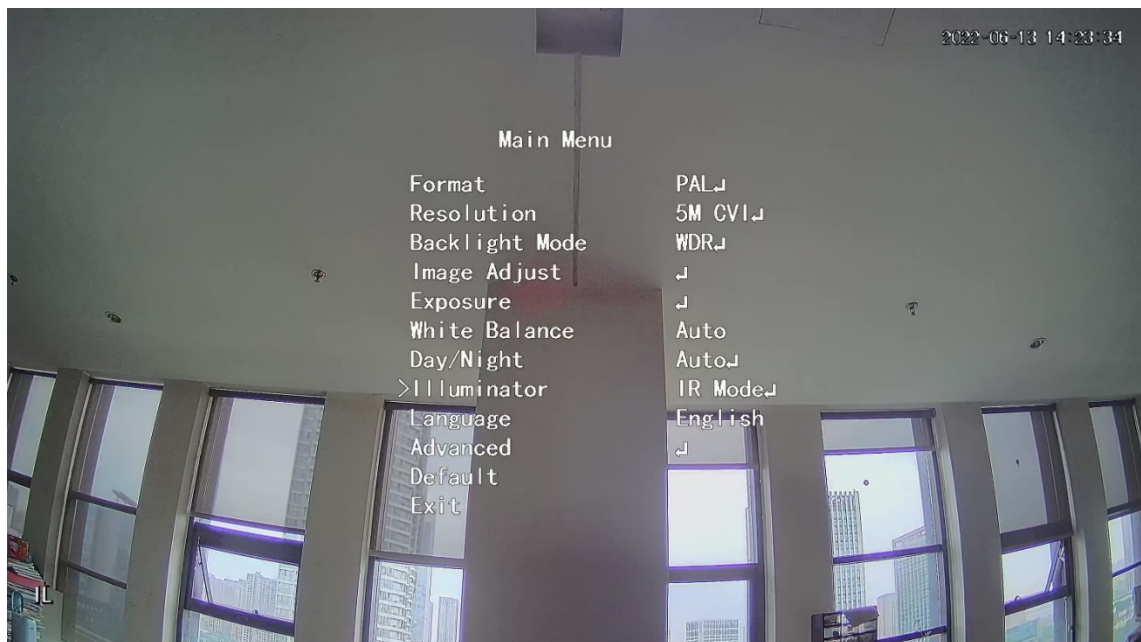


Figure 5-3 Modo IR



6 Cámara de temperatura y humedad

Configuración

La cámara de temperatura y humedad puede medir la temperatura y la humedad ambiente y mostrar el valor en la interfaz en vivo.

6.1 Habilitar/deshabilitar temperatura y humedad

En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Avanzado > Temperatura y humedad** Para activar y desactivar la función, puede ver la temperatura y la humedad en tiempo real en la imagen.

6.2 Configuración del modo de monitoreo de temperatura

La cámara de temperatura y humedad admite la corrección de temperatura en exteriores con luz intensa. Puede cambiar el modo de monitoreo de temperatura.

Step 1 Permitir **Temperatura y humedad**.

Step 2 Seleccionar **Estándar** **Luz del sol** en el **Modo de medición** para cambiar el modo de monitoreo de temperatura. **Estándar** está configurado de forma predeterminada.



Se recomienda cambiar el modo a **Estándar** **Luz del sol** Cuando la cámara está utilizado en interiores o exteriores respectivamente.

6.3 Ajuste de la visualización de temperatura y humedad

Step 1 Seleccionar **Avanzado > Temperatura y humedad > Ubicación** en el menú OSD.



Asegúrese de que la función de temperatura y humedad esté habilitada.

Step 2 Haga clic en los botones de dirección en el menú PTZ para cambiar la ubicación de la pantalla. Haga

Step 3 clic en **Ingresar** para guardar la configuración.

Figure 6-1 Ajuste de la visualización de temperatura y humedad



Haga clic derecho en cualquier parte de la imagen de monitoreo para regresar a la interfaz anterior después de todo.

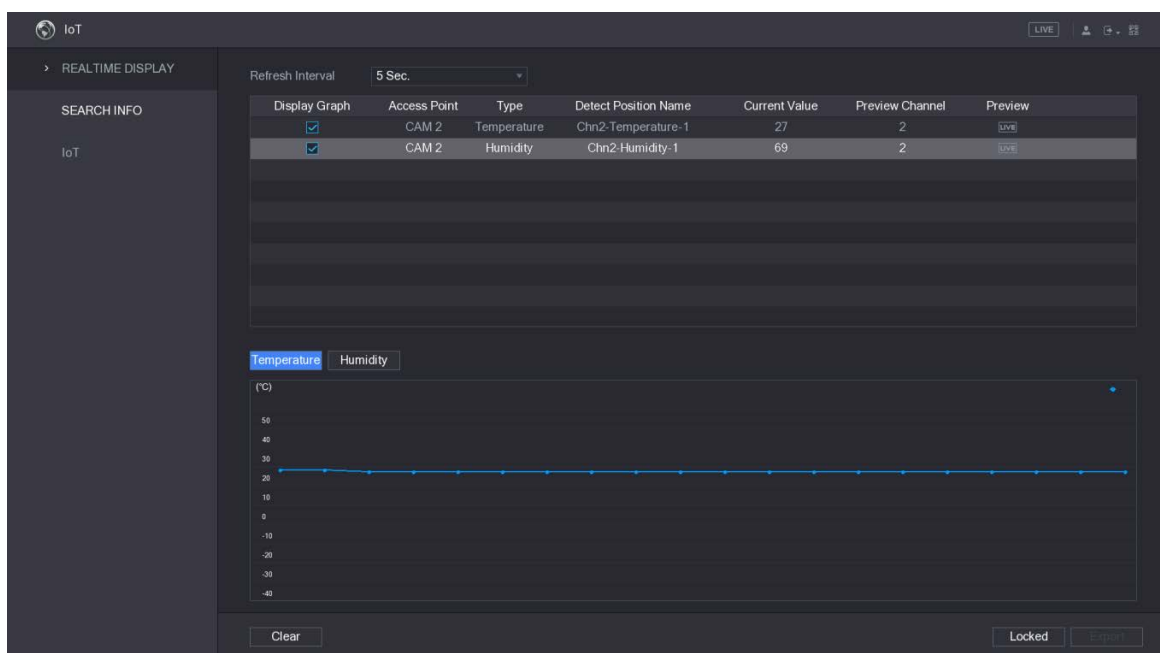
Los ajustes están completos.

6.4 Visualización de temperatura y humedad

Step 1 Haga clic derecho en la interfaz en vivo para ingresar al menú principal de XVR (Figura 3-1).

Step 2 Seleccionar **IoT > VISUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL** luego podrá ver la temperatura y la humedad en tiempo real.

Figure 6-2 Ver temperatura y humedad



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

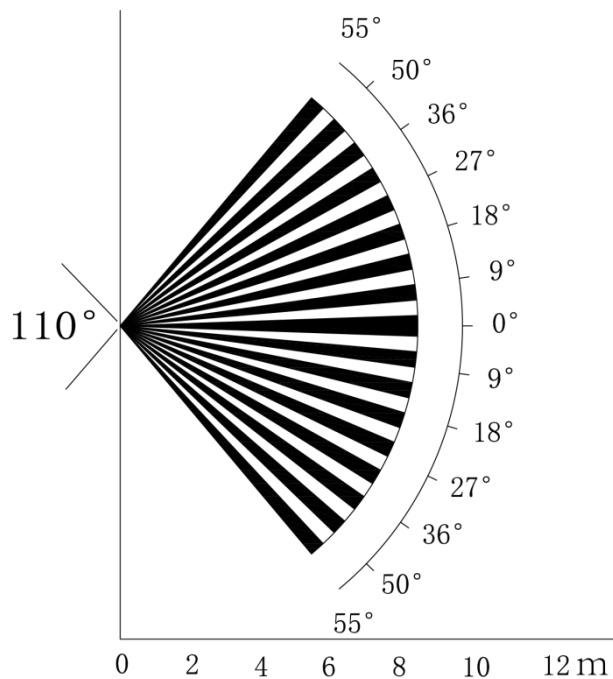
7 Configuración de cámara de disuasión activa

La cámara de disuasión activa puede advertir a los intrusos de forma activa con LED incluso antes de que los usuarios se den cuenta del incidente. Una vez que se detecta una intrusión, el LED se encenderá para alertar al intruso..

7.1 Rango de detección del detector PIR

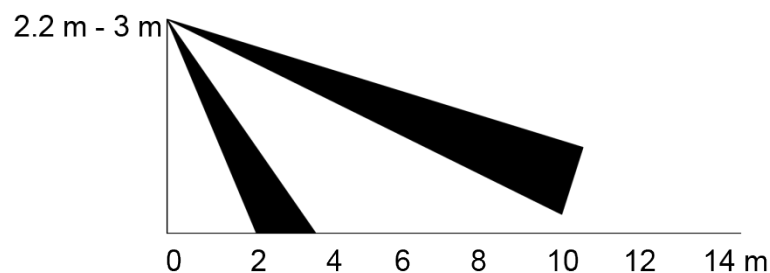
El rango de detección horizontal del sensor es de 100° o 110°.

Figure 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.

Figure 7-2 Distancia de detección vertical



7.2 Configuración del modo de activación

En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Alerta > Modo de activación**.

Si seleccionas **Conjunto de cámara**, se activará la alarma sonora y luminosa en el dispositivo. Si selecciona **Conjunto XVR**, se activará la alarma de sonido y luz en el XVR.



Para obtener más información sobre **Conjunto XVR**, consulte el manual del usuario de XVR.

7.3 Configuración de advertencia luminosa y alarma sonora



Esta función solo está disponible cuando el modo de disparo está configurado en **Conjunto de cámara**.

- En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Alerta**. Colocar **Advertencia de luz** **EN** y luego ingrese el elemento.
 - ◇ Para **Modo** Puede seleccionar entre **Iluminación** o **Destello**.
 - ◇ Si seleccionas **Destello**, puedes configurar el **Frecuencia de destello** **Bajo**, **Medio** o **Alto**. Para
 - ◇ **Duración de la alerta** Puede ajustar el tiempo entre 5 y 60 segundos. En el elemento Alerta de audio, configúrelo en **ACTIVADO** y luego ingrese el elemento.
- En el **Audio** Artículo, puedes seleccionar entre tres audios.



Puede ponerse en contacto con el soporte posventa para personalizar los audios de la alarma.

- ◇ En el **Volumen** Artículo, puedes seleccionar entre **Bajo**, **Medio** y **Alto**. En el
- ◇ **Duración de la alerta**, puedes ajustar desde 5 segundos hasta 60 segundos.

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



Para obtener detalles sobre la configuración de iluminadores duales inteligentes, consulte "Cámaras con iluminadores duales inteligentes"

Configuración".

Step 1 Seleccionar **Menú principal** > **Alerta** y luego configure **Alerta de audio** **EN**.

Step 2 Establecer el **Volumen** y **Duración de la alerta**.



La duración más corta de la alerta es de 5 s y la más larga es de 60 s.

Step 3 Seleccione 5 clips de audio diferentes (incluidos **Alarma**, **No se puede aparcar aquí**, **Terreno privado sin entrada**, **Zona de advertencia**, **mantenerse alejado**, y **Bienvenido**).



También puedes crear el primer clip en un archivo .bin e importarlo al back-end para usarlo.

Figure 7-3 Menú principal

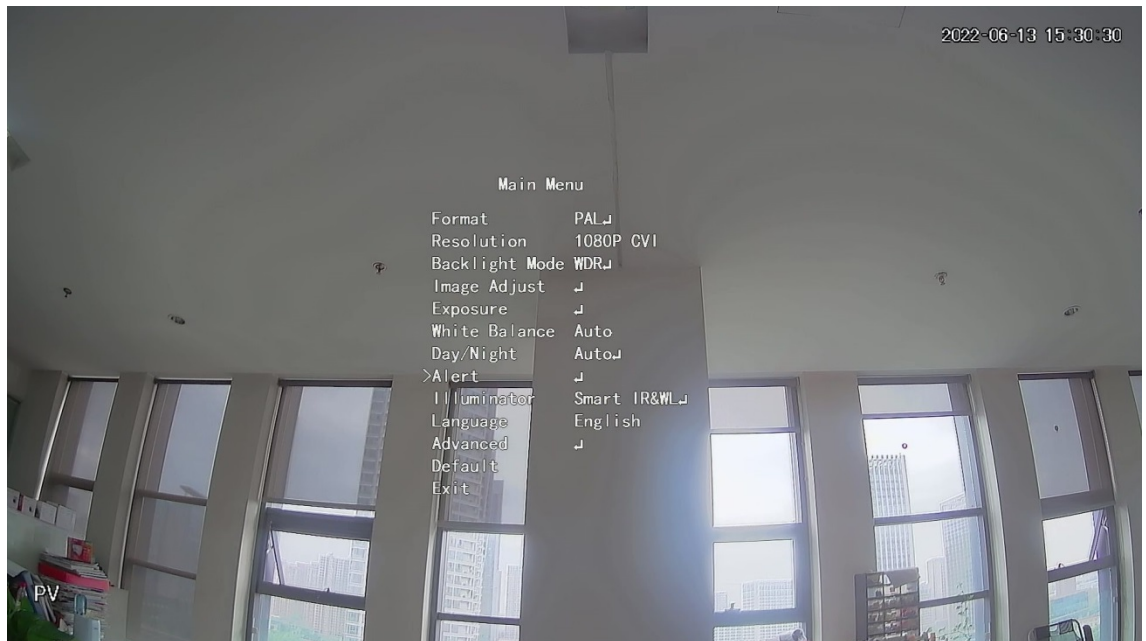


Figure 7-4 Alerta



Figure 7-5 Alerta de audio



Step 4 Seleccionar **Menú principal>Alerta** y luego configure **Advertencia de luz** EN. Establecer

Step 5 el **Frecuencia de flash** **Duración de la alerta**.



La duración más corta de la alerta es de 5 s y la más larga es de 60 s.

Figure 7-6 Advertencia de luz



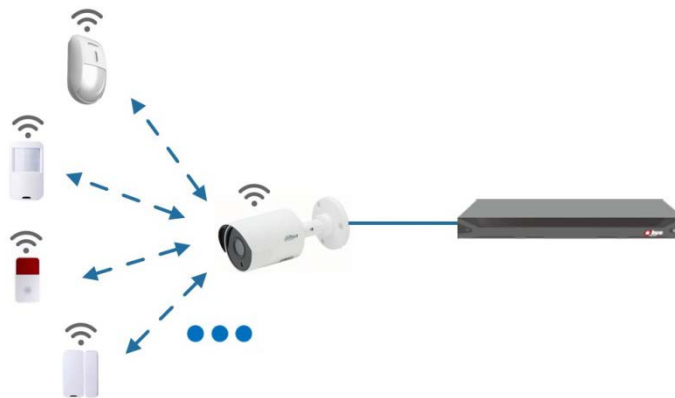
Configuración de la cámara de 8 puertas de enlace



Esta función está disponible en modelos seleccionados.

Esta serie de dispositivos puede servir como puerta de enlace para conectar dispositivos de nodo inalámbricos compatibles, incluidos contactos de puerta/ventana, sirenas y detectores PIR a XVR para formar una red de alarma local. Una vez que se activa una alarma de los dispositivos dentro de la red, el dispositivo transmite la señal de alarma según lo configurado.

Figure 8-1 Diagrama de red



Conecte los dispositivos de nodo inalámbricos a XVR con la cámara de enlace y luego configure los parámetros.



Para una configuración más detallada, consulte el manual del usuario del XVR o del dispositivo nodo.

8.1 Conexión de dispositivos de nodo en el menú OSD

Step 1 En el menú OSD (Figura 3-7), seleccione **Avanzado**. Colocar **Inscribirse a**

Step 1 **EN** y el dispositivo entra en modo de emparejamiento.

Utilice el dispositivo de nodo e ingrese al modo de emparejamiento de acuerdo con el manual correspondiente. Una vez

Step 2 completado el emparejamiento, puede verificar la información del dispositivo conectado en la **Emparejamiento de sensores** interfaz.

8.2 Conexión de dispositivos de nodo en XVR

Step 1 En el menú principal de XVR (Figura 3-1), seleccione **IoT > ADMINISTRADOR > Emparejamiento de sensores** Haga clic en

Step 2 **Agregar**.

Figure 8-2 Agregar emparejamiento de sensores (1)

Add

Access Type

Camera Gateway

Add Way

Pair

Pair

Access Point

Chn2-Air

Serial No.

Name

Type

Class

Status

--

Back

Step 3 En el **Tipo de accesista**, seleccionar **Puerta de enlace de la cámara**. Haga

Step 4 clic en **Pair** el dispositivo entra en modo de emparejamiento. Opere el dispositivo de nodo e ingrese al modo de emparejamiento.

Figure 8-3 Agregar emparejamiento de sensores (2)

Add

Access Type

Camera Gateway

Add Way

Pair

Pair

Access Point

Chn6-Air

Serial No.

3J01837

Name

Chn6-Panic Button-1

Type

Panic Button

Class

Alarm In

Status

Connected

Back

Step 5 Hacer clic **Atrás**.



Hacer clic  Para modificar el nombre del dispositivo, haga clic en  para eliminar el dispositivo de nodo.

Figure 8-4 Dispositivo conectado

IoT

LIVE

REALTIME DISPLAY

Sensor Pairing

Temperature/Hu...

Wireless Detector

Wireless Siren

SEARCH INFO

Access Type

Camera Gateway

Channel

All

MANAGER

1	Edit	Delete	Status	Access Type	Access Point	Type
1				Camera Gat...	Chn2-Airfly	Panic Button

Refresh

Add

Instalación de cámara de 9 cajas



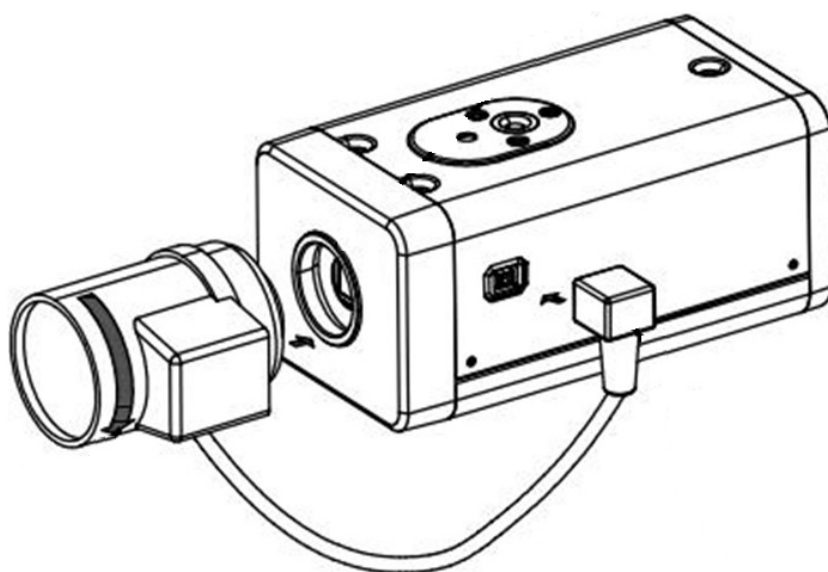
- El dispositivo no está equipado con lente cuando sale de fábrica y es necesario instalarlo. lente.
- No retire la película de adsorción electrostática de la superficie de la cubierta transparente antes Se completa la instalación y la depuración, lo que sirve para evitar daños durante la instalación.
- Instale la lente en el dispositivo a tiempo después de desembalarlo, lo que sirve para evitar que el módulo del dispositivo se dañe. expuesto en ambiente húmedo durante mucho tiempo.
- La superficie de montaje deberá ser lo suficientemente gruesa para soportar al menos 3 veces el peso del dispositivo.
- Instale el anillo adaptador C/CS en la cámara si está utilizando una lente de montura C.
- La siguiente figura de instalación es sólo para referencia.

9.1 Instalación de lentes

9.1.1 Instalación de lente tipo 1

- Step 1** Quite la tapa protectora del dispositivo. Alinee la lente con la posición de la lente del dispositivo (instale el anillo adaptador C/CS en el dispositivo si está utilizando una lente con montura C). Gire en el sentido de las agujas del reloj para fijar la lente firmemente.
- Step 2** Inserte el conector del cable de la lente en el conector de la lente con iris automático en el panel lateral del dispositivo. Omita este paso si está utilizando una lente con iris automático.
- Step 3** Ajuste el tornillo cerca del anillo de enfoque y luego gire en sentido antihorario para mover el anillo de enfoque hacia afuera para enfocar manualmente hasta obtener un video nítido.
- Step 4** Una vez que hayas terminado de enfocar, fija firmemente el tornillo cerca del anillo de enfoque.
- Step 5** Fija el anillo de enfoque.

Figure 9-1 Instalación de lentes (1)



9.1.2 Instalación de lente tipo 2

Figure 9-2 Panel frontal

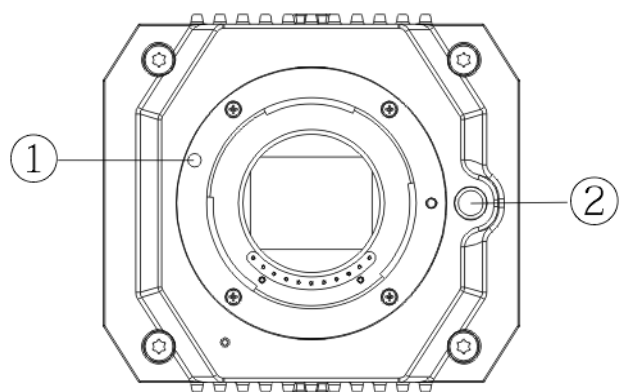


Tabla 9-1 Componentes del panel frontal

No.	Nombre	No.	Nombre
1	Señal roja	2	Botón de desmontaje de la lente

- Step 1** Retire la cubierta protectora de la lente del dispositivo, alinee el signo rojo de la lente con el signo rojo①En el dispositivo, gire la hebilla en el sentido de las agujas del reloj hasta que el botón de desmontaje de la lente② rebota hacia arriba y luego se instala la lente.
- Step 2** Afloje el tornillo del anillo de enfoque y gire el anillo de enfoque hacia afuera para enfocar manualmente hasta obtener un video nítido. Omita este paso si está utilizando una lente que admita el enfoque automático.

Figure 9-3 Instalación de lentes (2)

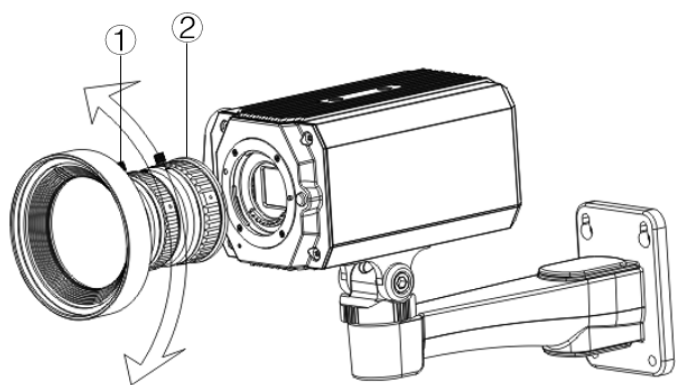


Tabla 9-2 Componentes de la lente

No.	Nombre	No.	Nombre
1	Tornillo	2	Anillo de enfoque

- Step 3** Después de enfocar, apriete el tornillo del anillo de enfoque y fije el anillo de enfoque.



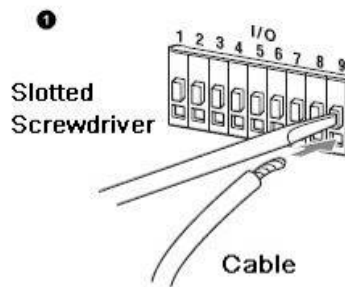
Para desmontar la lente, presione el botón de desmontaje de la lente②,gire la lente en sentido antihorario y Suelte el cubo.

9.2 Instalación del puerto de E/S

9.2.1 Cable de conexión

- Step 1** Mantenga presionado el mini destornillador para presionar el botón en la ranura del orificio del cable a conectar.
- Step 2** Inserte el cable en la ranura del orificio.
- Step 3** Suelte el destornillador.

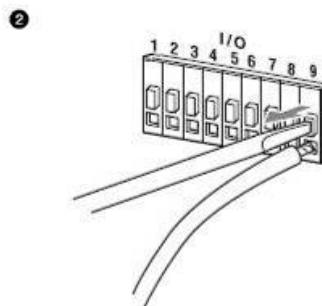
Figure 9-4 Instalar cable



9.2.2 Extracción del cable

- Step 1** Utilice el mini destornillador para presionar el botón en la ranura del orificio del cable que se va a conectar. Saque el cable de la ranura.
- Step 2** Saque el cable de la ranura.
- Step 3** Suelte el destornillador.

Figure 9-5 Quitar el cable



9.3 Instalación del dispositivo



El dispositivo se entrega sin soporte de montaje ni tornillos, que se deben adquirir por separado.

Figure 9-6 Componentes del dispositivo

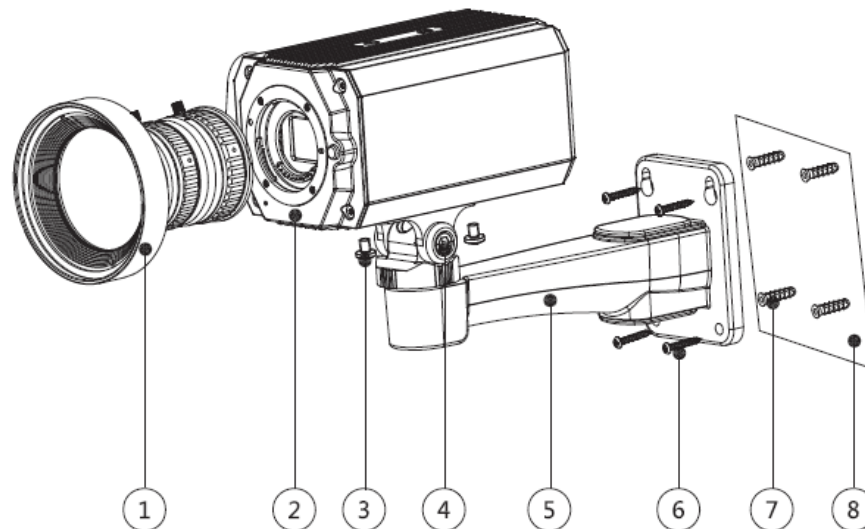


Tabla 9-3 Componentes del dispositivo

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

Step 1 Fije el soporte de montaje⑤ en la superficie de montaje⑧.

- 1) Marque las posiciones de los orificios de montaje del soporte en la superficie de montaje.⑧,Perfore cuatro agujeros en las posiciones marcadas e inserte cuatro pernos de expansión⑦ en los orificios de montaje y luego apriete.
- 2) Alinee los cuatro orificios para tornillos en la parte inferior del soporte de montaje.⑤ Con los pernos de expansión, inserte cuatro tornillos autorroscantes⑥ y luego apriete. Fije el dispositivo en el soporte de montaje.⑤.

Step 2

Alinee las posiciones de los orificios de montaje en la parte inferior de la carcasa del dispositivo con las posiciones de los orificios de montaje en el soporte de montaje⑤, y luego instale el dispositivo en el soporte de montaje con el tornillo de fijación③.

Step 3

Ajustar el ángulo de monitoreo de la cámara.

Utilice una llave para aflojar el tornillo de ajuste.④, Ajuste la cámara a la ubicación que necesita ser monitoreada y luego use una llave para apretar el tornillo de ajuste del soporte.④ Para fijar el dispositivo,

Step 4

conecte el cable al panel posterior del dispositivo.

Después de instalar el dispositivo y conectar el cable, puede ver la imagen de monitoreo a través de un dispositivo de almacenamiento como XVR.

10 Configuración de cámara de 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 de distorsión esférica puede proporcionar un vídeo nítido y apropiado para el ojo humano. Función de ojo de pez Debe configurarse en XVR.

10.1 Corrección de la distorsión esférica del ojo de pez en la interfaz en vivo

- Step 1

En el menú de acceso directo de XVR, seleccioneOjo de pez.
- Step 2

Establecer ojo de pezModo de ajusteyModo de visualización.

Figure 10-1 Menú de ojo de pez



Tabla 10-1 Parámetros del ojo de pez

Modo de ajuste	Icono	Descripción
Montaje en techo () Montaje en tierra ()		Ventana panorámica original de 360°
		1 ventana de corrección de distorsión y 1 ventana panorámica expandida
		2 ventanas panorámicas ampliadas
		1 ventana panorámica de 360° y 3 ventanas de corrección de la distorsión esférica
		1 ventana panorámica de 360° y 4 ventanas de corrección de la distorsión esférica
		4 ventanas de corrección de distorsión y 1 ventana panorámica expandida
		1 ventana panorámica de 360° y 8 ventanas de corrección de distorsión
Montaje en pared ()		Ventana panorámica original de 360°
		Ventana panorámica ampliada
		1 ventana panorámica desplegable y 3 ventanas de corrección de la distorsión
		1 ventana panorámica desplegable y 4 ventanas de corrección de la distorsión
		1 ventana panorámica desplegable y 8 ventanas de corrección de la distorsión



- Los modos de corrección de distorsión pueden variar para los diferentes modos de instalación.
- Para el canal que no es de ojo de pez, se muestra un mensaje para recordarle que la función de corrección de distorsión no está disponible.
apoyado.
- Algunos productos de la serie admiten una corrección de la distorsión de 180° y solo se pueden montar en la pared. El producto real prevalecerá.

Figure 10-2 Modo de visualización de ojo de pez



Puede utilizar el ratón para arrastrar las áreas de color en la pantalla original izquierda o las pantallas rectangulares en el derecho a cambiar los rangos de monitoreo. (No compatible con montaje en pared).

10.2 Corrección de la distorsión esférica del ojo de pez durante la reproducción

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

Paso 1 En el menú principal de XVR, haga clic en **BUSCAR**.

Paso 2 Seleccione el modo de reproducción de 1 ventana y el canal de ojo de pez correspondiente y luego haga clic en  a jugar.

Paso 3 Clic derecho  para ir a la interfaz de reproducción de corrección de distorsión.

Configuración de la cámara 11 PT

Control PTZ

La función de rotación PT recientemente agregada basada en la cámara HDCVI admite la rotación horizontal (de 0° a 355°) y vertical (de 0° a 90°).

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



El mismo método de operación se aplica a XVR y DMSS.

Puedes hacer clic **Velocidad** en el **Cámara PTZ** página para controlar la velocidad de rotación de la cámara PT. Cuanto mayor sea el valor, más rápido girará la cámara.

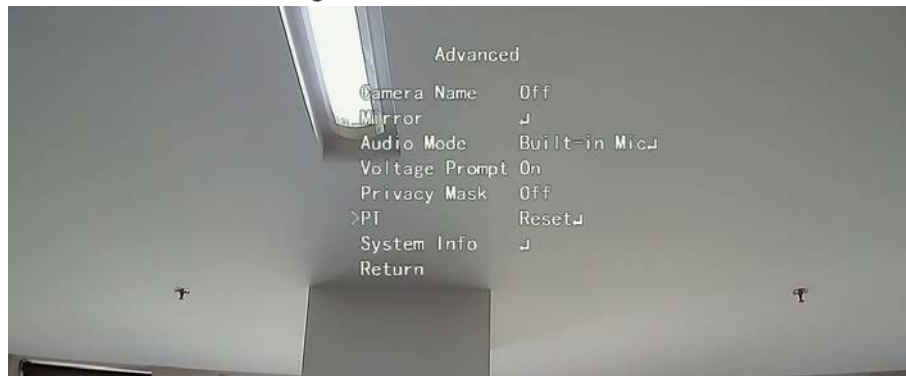
Figure 11-1 Control PTZ



PT Restablecer

Cada vez que la cámara se activa, se realiza una prueba automática una vez encendida para verificar si puede funcionar normalmente girándola horizontalmente, verticalmente y luego volviendo al estado original. También puede seleccionar **Avanzado>PT Restablecer** para restablecer la cámara PT a través del menú OSD, luego la cámara gira horizontalmente, verticalmente y luego vuelve al estado original.

Figure 11-2 Restablecimiento de PT



12 Preguntas frecuentes

12.1 Fuente de alimentación PoC

PoC XVR admite la función PoC.

La cámara PoC se puede dividir en cámara AT y cámara AF. El consumo de energía de la cámara AT es inferior a 12 W y el consumo de energía de la cámara AF es inferior a 6 W.

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

Cuando el dispositivo esté en la condición de suministro de energía PoC, no conecte ningún otro dispositivo entre el dispositivo y el PoC XVR o el transceptor PoC, como UTC, Balun, transceptor óptico, distribuidor y convertidor, etc.; de lo contrario, el dispositivo podría quemarse.

La fuente de alimentación del PoC es de alto voltaje. No desmonte el dispositivo durante el funcionamiento normal; de lo contrario, podría causar peligro tanto para el dispositivo como para los usuarios debido al alto voltaje.

12.2 Fuente de alimentación de larga distancia

En muchos casos, nuestros clientes adoptan un suministro de energía de larga distancia, que transmite 12 V CC a cámaras ubicadas a más de 100 m. Un suministro de energía de larga distancia como ese puede causar problemas.

Q1: Reinicio recurrente de dispositivos o incluso falla del ICR.

Posibles motivos: El cable de alimentación de gran longitud provoca una gran caída de tensión en el cable de alimentación del equipo y encender la luz infrarroja por la noche provoca un aumento adicional de la caída de tensión, lo que provoca el reinicio del dispositivo. Una vez reiniciado el dispositivo, el ICR cambia al modo Día de forma predeterminada. Al evaluar la luz ambiental por la noche, el dispositivo funcionará en modo Noche y, a continuación, se encenderá la luz infrarroja, lo que hace que el dispositivo se reinicie de nuevo debido a la baja tensión. Por tanto, el ICR cambia a modo cada 2 segundos, lo que afecta a su vida útil de conmutación.

P2: No se pueden reiniciar los dispositivos por la noche y se produce una pantalla negra o un reinicio al cambiar de ICR.

Posibles razones: El cable de alimentación largo provoca una gran caída de tensión en el cable de alimentación del equipo, y encender la luz IR por la noche provoca un aumento adicional de la caída de tensión, lo que da como resultado el reinicio del dispositivo y la pantalla negra.

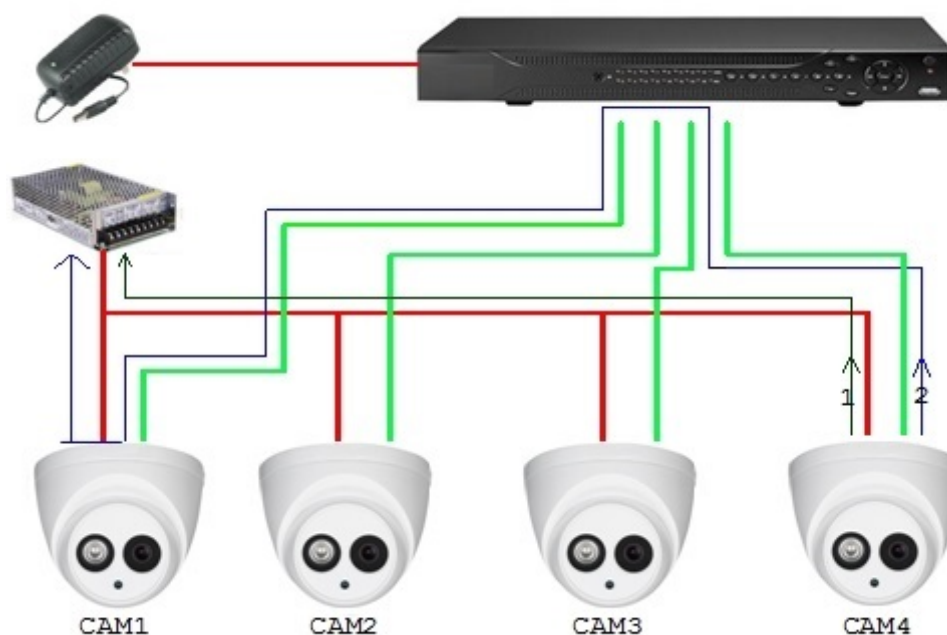
Solución: Durante la construcción, cuando la ubicación de la cámara está lejos de la fuente de alimentación, es necesario adoptar una fuente de alimentación independiente de larga distancia o comprar una fuente de alimentación dual DP para utilizar una fuente de alimentación de 24 V CA.

12.3 Fuente de alimentación centralizada

El problema típico de la fuente de alimentación centralizada es que aparecen rayas negras evidentes en la pantalla del dispositivo, lo que interfiere con la visualización.

El principio del suministro de energía centralizado es el siguiente:

Figure 12-1 Principio de suministro de energía centralizado



Hay dos caminos para la salida de energía de CAM4, el camino de retorno 1 y el camino de retorno 2. El reflujo 2 primero fluye a CAM1 y luego fluye a la fuente de alimentación desde la tierra de la fuente de alimentación de CAM1. De esta manera, el reflujo de la tierra de la fuente de alimentación de CAM4 afecta la tierra de video de CAM1, lo que da como resultado franjas de interferencia en la pantalla. Y CAM4 también interfiere con CAM2 y CAM3.

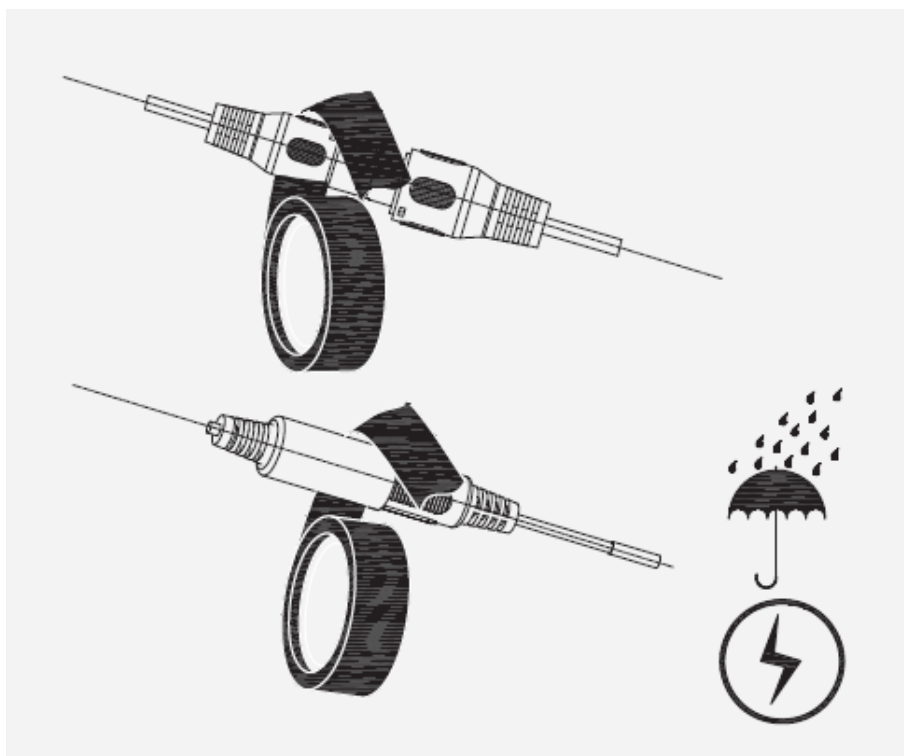
De la misma manera, CAM1, CAM2 o CAM3 afectan a otras cámaras además de a ella misma.

La principal razón de la interferencia de la fuente de alimentación centralizada es que la toma de tierra de la fuente de alimentación de la cámara no está aislada. Para resolver este problema: utilice dispositivos de doble alimentación con aislamiento de la toma de tierra de la fuente de alimentación; equípe los dispositivos de baja potencia con aisladores de potencia para bloquear la ruta de retorno 2; los dispositivos de baja potencia también pueden utilizar aisladores de potencia para bloquear la ruta de retorno 2; utilice fuentes de alimentación aisladas para cada canal o alimente el dispositivo por separado, que son los dos métodos recomendados.

12.4 Conector de protección impermeable

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

Figure 12-2 Medidas de impermeabilidad



13 Mantenimiento



Para mantener la calidad de la imagen y el correcto funcionamiento del dispositivo, lea las
Siga cuidadosamente las instrucciones de mantenimiento y manténgalas estrictamente.

Desmontaje y sustitución del desecante

- Siga cuidadosamente las instrucciones del manual al realizar cualquier operación de desmontaje del dispositivo; de lo contrario, podría causar fugas de agua o mala calidad de imagen debido a un desmontaje no profesional.
- Comuníquese con el servicio posventa para reemplazar el desecante si encuentra niebla condensada en la lente después de desempacar o cuando el desecante se vuelve verde. (No todos los modelos incluyen el desecante).

Mantenimiento de la lente y del protector de la lente

- La lente y el protector de lente están cubiertos con un revestimiento antirreflejo, que podría contaminarse o dañarse y provocar rayones en la lente o imágenes borrosas al entrar en contacto con polvo, grasa, huellas dactilares y otras sustancias similares.
- No toque directamente el sensor de imagen (CCD o CMOS). El polvo y la suciedad se pueden eliminar con un soplador de aire o puede limpiar la lente con cuidado con un paño suave humedecido con alcohol.

Mantenimiento del cuerpo del dispositivo

- El cuerpo del dispositivo se puede limpiar con un paño suave y seco, que también se puede utilizar para eliminar manchas difíciles si se humedece con un detergente suave.
- Para evitar posibles daños en el revestimiento del cuerpo del dispositivo que podrían causar una disminución del rendimiento, no utilice solventes volátiles como alcohol, benceno, diluyentes, etc. para limpiar el cuerpo del dispositivo, ni tampoco se pueden utilizar detergentes fuertes y abrasivos.

Appendix 1 Recomendación de seguridad

1. Gestión de cuentas

1.1 Utilice contraseñas complejas

Consulte las siguientes sugerencias para establecer contraseñas:

- La longitud no debe ser inferior a 8 caracteres;
- Incluya al menos dos tipos de caracteres: letras mayúsculas y minúsculas, números y símbolos; No contenga el nombre de la cuenta o el nombre de la cuenta en orden inverso;
- No utilice caracteres continuos, como 123, abc, etc.; no utilice caracteres repetidos, como 111, aaa, etc.

1.2 Cambie las contraseñas periódicamente

Se recomienda cambiar periódicamente la contraseña del dispositivo para reducir el riesgo de que sea adivinada o descifrada.

1.3 Asignar cuentas y permisos de forma adecuada

Agregue usuarios de forma adecuada según los requisitos de servicio y administración y asigne conjuntos de permisos mínimos a los usuarios.

1.4 Habilitar la función de bloqueo de cuenta

La función de bloqueo de cuenta está habilitada de forma predeterminada. Se recomienda mantenerla habilitada para proteger la seguridad de la cuenta. Después de varios intentos fallidos de ingresar la contraseña, se bloquearán la cuenta correspondiente y la dirección IP de origen.

1.5 Establecer y actualizar la información de restablecimiento de contraseña de manera oportuna

Nuestro dispositivo admite la función de restablecimiento de contraseña. Para reducir el riesgo de que esta función sea utilizada por actores maliciosos, si hay algún cambio en la información, modifíquela a tiempo. Al configurar las preguntas de seguridad, se recomienda no utilizar respuestas fáciles de adivinar.

2. Configuración del servicio

2.1. Habilitar HTTPS

Se recomienda que habilite HTTPS para acceder a servicios web a través de canales seguros.

2.2 Transmisión cifrada de audio y vídeo

Si el contenido de sus datos de audio y video es muy importante o confidencial, le recomendamos utilizar la función de transmisión encriptada para reducir el riesgo de que sus datos de audio y video sean espiados durante la transmisión.

2.3 Desactiva los servicios no esenciales y utiliza el modo seguro

Si no es necesario, se recomienda desactivar algunos servicios como SSH, SNMP, SMTP, UPnP, AP hotspot, etc., para reducir las superficies de ataque.

Si es necesario, se recomienda encarecidamente elegir modos seguros, incluidos, entre otros, los siguientes servicios:

- SNMP: Elija SNMP v3 y configure contraseñas de autenticación y cifrado seguras. SMTP: Elija TLS para acceder al servidor de buzón.
- FTP: elija SFTP y configure contraseñas complejas.
- Punto de acceso AP: elija el modo de cifrado WPA2-PSK y configure contraseñas complejas.

2.4 Cambiar HTTP y otros puertos de servicio predeterminados

Se recomienda cambiar el puerto predeterminado de HTTP y otros servicios a cualquier puerto entre 1024 y 65535 para reducir el riesgo de ser adivinado por actores de amenazas.

3. Configuración de red

3.1 Habilitar lista de permitidos

Se recomienda activar la función de lista de permitidos y permitir que solo las direcciones IP de la lista de permitidos accedan al dispositivo. Por lo tanto, asegúrese de agregar la dirección IP de su computadora y la dirección IP del dispositivo compatible a la lista de permitidos.

3.2 Vinculación de direcciones MAC

Se recomienda vincular la dirección IP de la puerta de enlace a la dirección MAC del dispositivo para reducir el riesgo de suplantación de ARP.

3.3. Construir un entorno de red seguro

Para garantizar mejor la seguridad de los dispositivos y reducir los posibles riesgos cibernéticos, se recomienda lo siguiente:

- Deshabilite la función de mapeo de puertos del enrutador para evitar el acceso directo a los dispositivos de intranet desde la red externa.
- De acuerdo con las necesidades reales de la red, particione la red: si no hay demanda de comunicación entre las dos subredes, se recomienda utilizar VLAN, puerta de enlace y otros métodos para particionar la red para lograr el aislamiento de la red.
- Establecer un sistema de autenticación de acceso 802.1x para reducir el riesgo de acceso ilegal a terminales de la red privada.

4. Auditoría de seguridad

4.1 Verificar usuarios en línea

Se recomienda revisar periódicamente a los usuarios en línea para identificar usuarios ilegales.

4.2 Verificar el registro del dispositivo

Al ver los registros, puede obtener información sobre las direcciones IP que intentan iniciar sesión en el dispositivo y las operaciones clave de los usuarios registrados.

4.3 Configurar el registro de red

Debido a la capacidad de almacenamiento limitada de los dispositivos, el registro almacenado es limitado. Si necesita guardar el registro durante un período prolongado, se recomienda habilitar la función de registro de red para garantizar que los registros críticos se sincronicen con el servidor de registro de red para realizar el seguimiento.

5. Seguridad del software

5.1 Actualizar el firmware a tiempo

De acuerdo con las especificaciones operativas estándar de la industria, el firmware de los dispositivos debe actualizarse a la última versión a tiempo para garantizar que el dispositivo tenga las últimas funciones y seguridad. Si el dispositivo está conectado a la red pública, se recomienda habilitar la función de detección automática de actualizaciones en línea, para obtener la información de actualización de firmware publicada por el fabricante de manera oportuna.

5.2 Actualizar el software del cliente a tiempo

Se recomienda descargar y utilizar el software de cliente más reciente.

6. Protección física

Se recomienda realizar protección física para los dispositivos (especialmente los dispositivos de almacenamiento), como colocar el dispositivo en una sala de máquinas y un gabinete dedicados, y tener control de acceso y administración de claves para evitar que personal no autorizado dañe el hardware y otros equipos periféricos (por ejemplo, disco flash USB, puerto serial).