

# Cámara HDCVI

Manual del usuario







































# 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.

### 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.

### 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.

Permitir **Temperatura y humedad**.

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.

### Ajuste de la visualización de temperatura y humedad

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

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

Haga clic en los botones de dirección en el menú PTZ para cambiar la ubicación de la pantalla. Haga clic en **Ingresar** para guardar la configuración.

### Ajuste de la visualización de temperatura y humedad



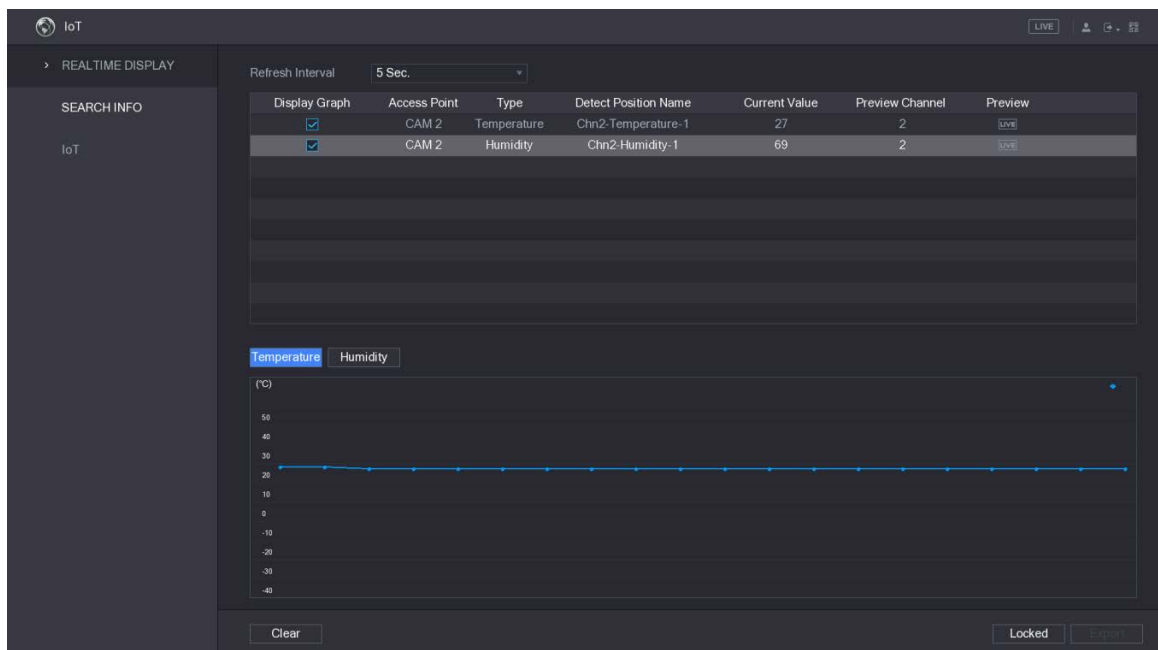
Haga clic derecho en cualquier parte de la imagen de monitoreo para regresar a la interfaz anterior después de todo. Los ajustes están completos.

## Visualización de temperatura y humedad

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

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

### Ver temperatura y humedad



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

## 7 Configuración de cámara de disuasión activa

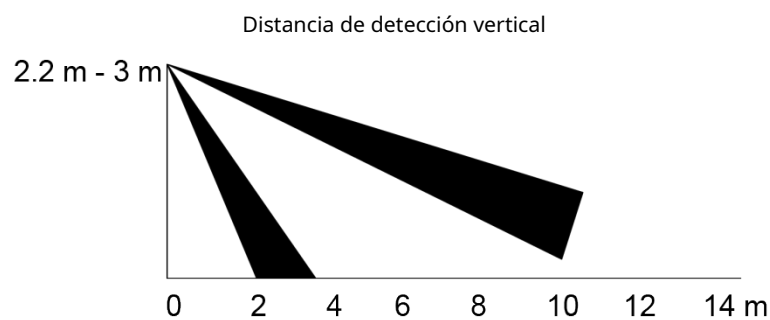
La cámara de disuasión activa puede advertir a los intrusos de forma activa con LED incluso antes de que los usuarios se den cuenta del incidente. Una vez que se detecta una intrusión, el LED se encenderá para alertar al intruso..

### Rango de detección del detector PIR

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

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.



### 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.

## 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** 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** o **Alto**. En el
- ◇ **Duración de la alerta**, puedes ajustar desde 5 segundos hasta 60 segundos.

## 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".

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

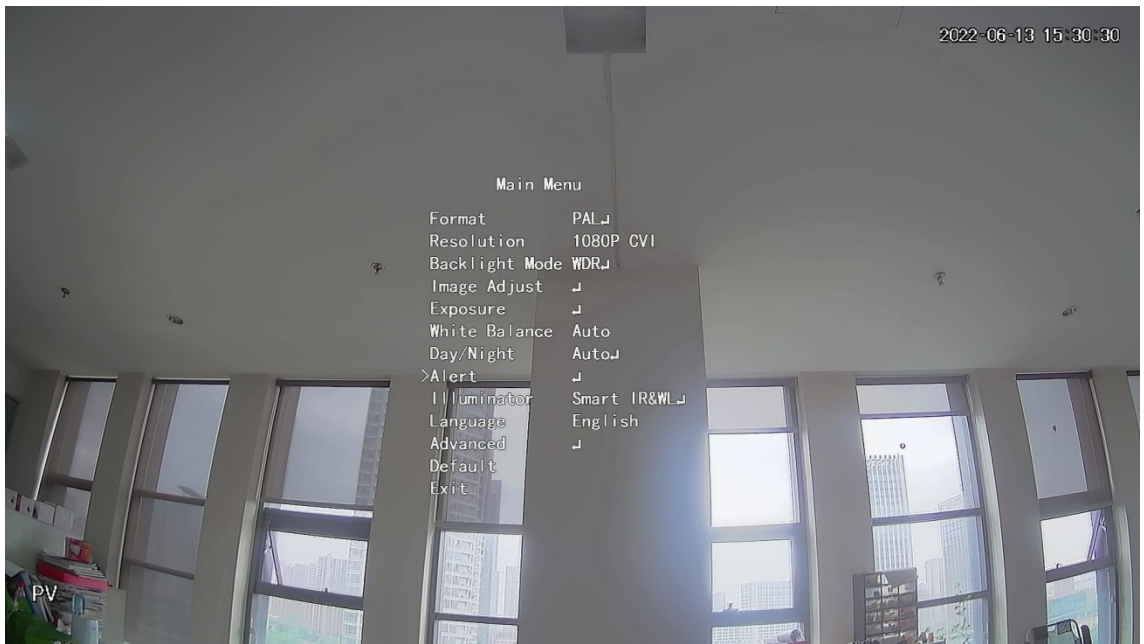
Establecer el **Volumen** y **Duración de la alerta**.

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

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.

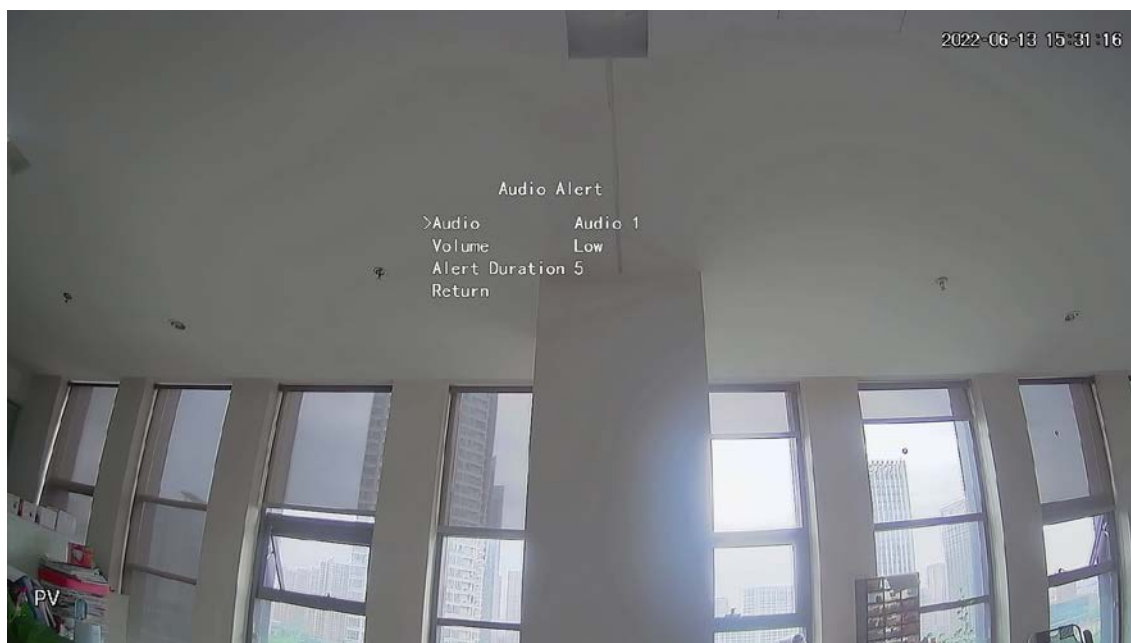
Menú principal



Alerta



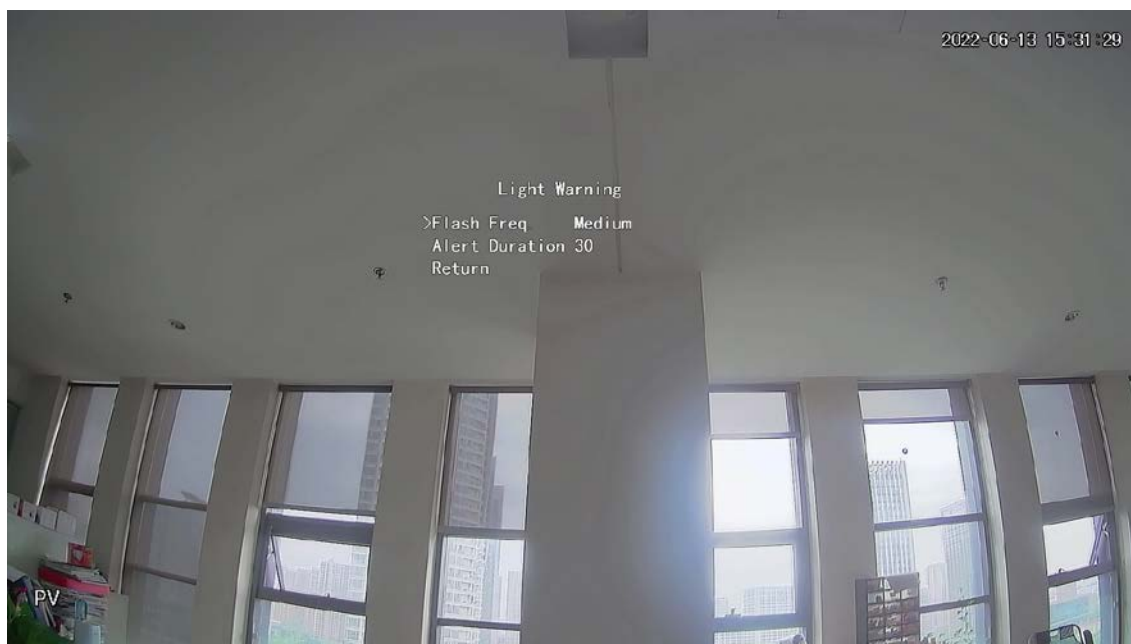
### Alerta de audio



Seleccionar **Menú principal** > **Alerta** y luego configure **Advertencia de luz** EN. Establecer el **Frecuencia de flash** y **Duración de la alerta**.

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

### Advertencia de luz

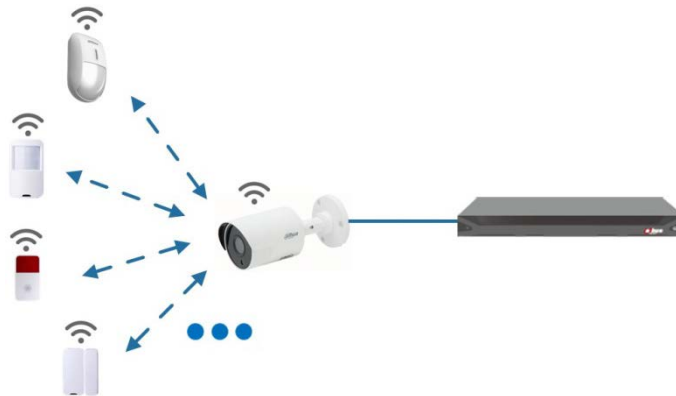


## Configuración de la cámara de 8 puertas de enlace

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.

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.

## Conexión de dispositivos de nodo en el menú OSD

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

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

## Conexión de dispositivos de nodo en XVR

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



**Agregar**.

The screenshot shows a dark-themed 'Add' form. The 'Access Type' dropdown is set to 'Camera Gateway'. The 'Add Way' dropdown is set to 'Pair', with a 'Pair' button to its right. The 'Access Point' dropdown is set to 'Chn2-Air'. The 'Serial No.', 'Name', 'Type', and 'Class' fields are empty text boxes. The 'Status' field shows '--'. A 'Back' button is located at the bottom right.

En el **Tipo de accesista**, seleccionar **Puerta de enlace de la cámara**. Haga clic en **Pair** el dispositivo entra en modo de emparejamiento. Opere el dispositivo de nodo e ingrese al modo de emparejamiento.

The screenshot shows the same 'Add' form, but now filled out. 'Access Type' is 'Camera Gateway', 'Add Way' is 'Pair' with a 'Pair' button, 'Access Point' is 'Chn6-Air', 'Serial No.' is '3J01837', 'Name' is 'Chn6-Panic Button-1', 'Type' is 'Panic Button', and 'Class' is 'Alarm In'. The 'Status' field now shows 'Connected'. A 'Back' button is at the bottom right.

Hacer clic **Atrás**.

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

Dispositivo conectado

The screenshot shows the IoT dashboard. At the top, there's a 'LIVE' indicator and user icons. Below are tabs for 'REALTIME DISPLAY', 'Sensor Pairing', 'Temperature/Hu...', 'Wireless Detector', and 'Wireless Siren'. Under 'Sensor Pairing', there are filters for 'Access Type' (set to 'Camera Gateway') and 'Channel' (set to 'All'). A table lists the connected device:

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

At the bottom of the table area, there are 'Refresh' and 'Add' buttons.

## 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.

### Instalación de lentes

#### 9.1.1 Instalación de lente tipo 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.

Inserte el conector del cable de la lente en el conector de la lente con iris automático en el panel lateral del dispositivo.

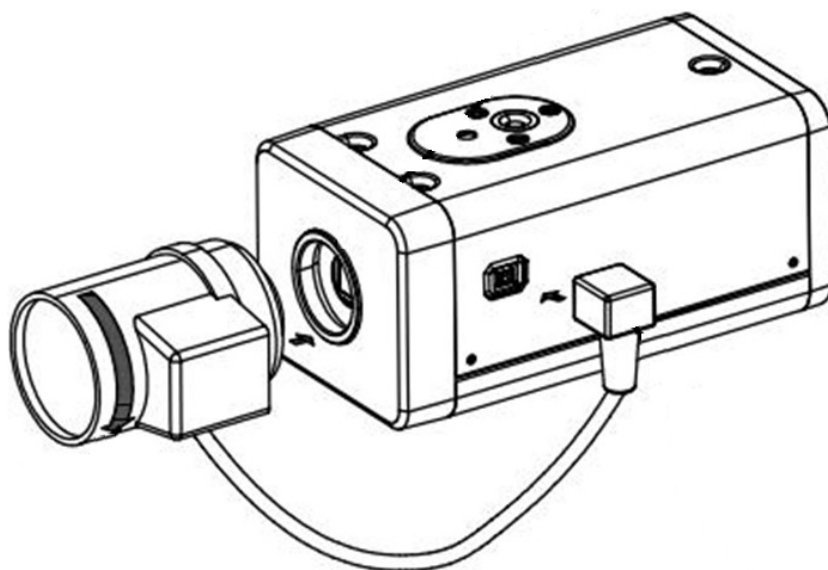
Omita este paso si está utilizando una lente con iris automático.

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.

Una vez que hayas terminado de enfocar, fija firmemente el tornillo cerca del anillo de enfoque.

Fija el anillo de enfoque.

Instalación de lentes (1)



## 9.1.2 Instalación de lente tipo 2

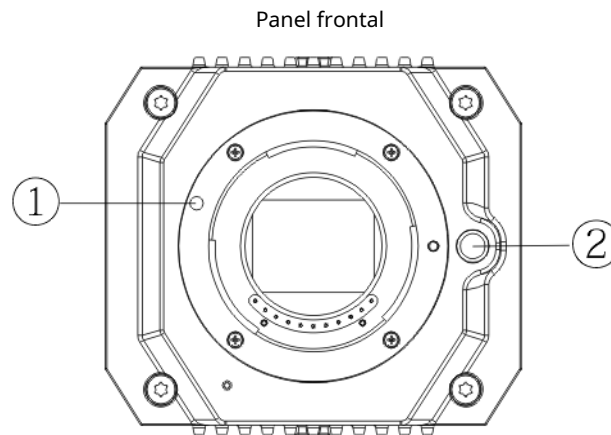


Tabla 9-1 Componentes del panel frontal

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

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.

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.

### Instalación de lentes (2)

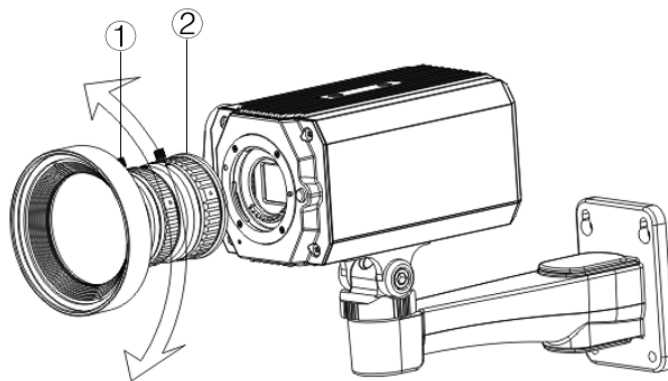


Tabla 9-2 Componentes de la lente

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

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.

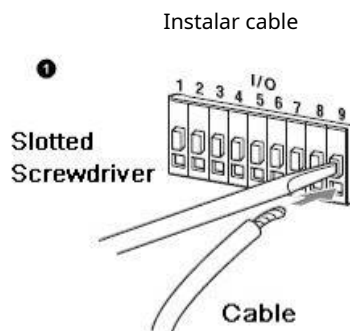
## Instalación del puerto de E/S

### 9.2.1 Cable de conexión

Mantenga presionado el mini destornillador para presionar el botón en la ranura del orificio del cable a conectar.

Inserte el cable en la ranura del orificio.

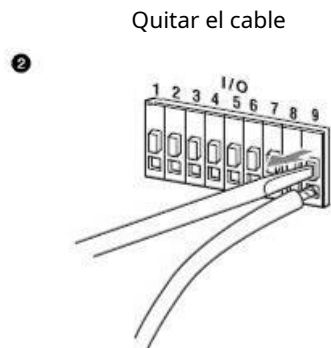
Suelte el destornillador.



### 9.2.2 Extracción del cable

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.

Suelte el destornillador.



## Instalación del dispositivo

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

Componentes del dispositivo

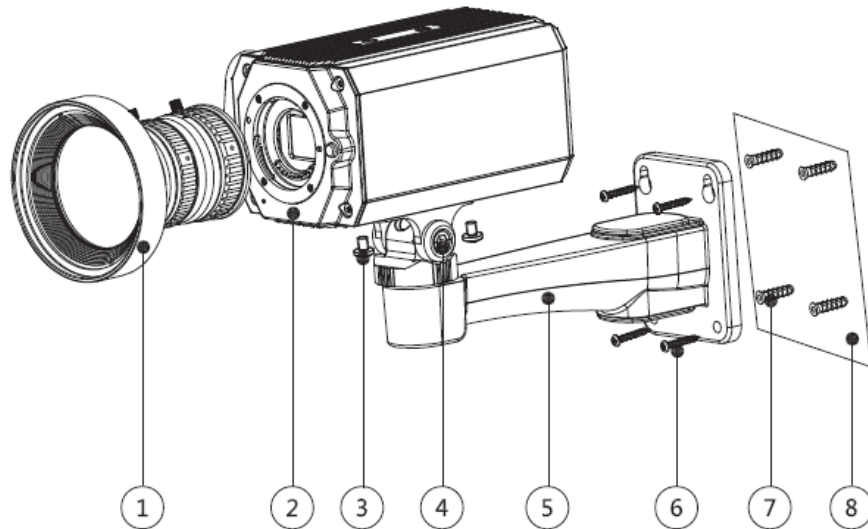


Tabla 9-3 Componentes del dispositivo

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

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.

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.

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, 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.

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

En el menú de acceso directo de XVR, seleccione **Ojo de pez**.

Establecer ojo de pez **Modo de ajuste** **Modo de visualización**.

Menú de ojo de pez

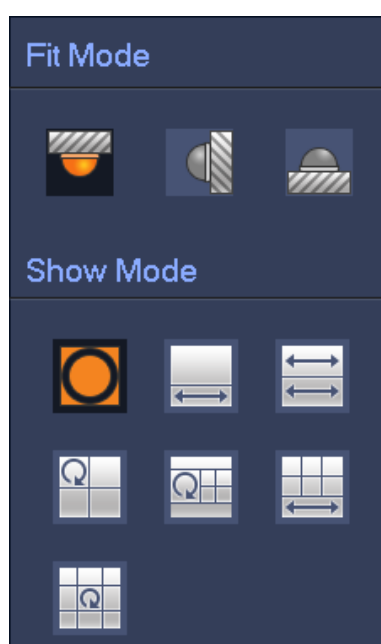

















Tabla 10-1 Parámetros del ojo de pez

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.**

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).

### 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.

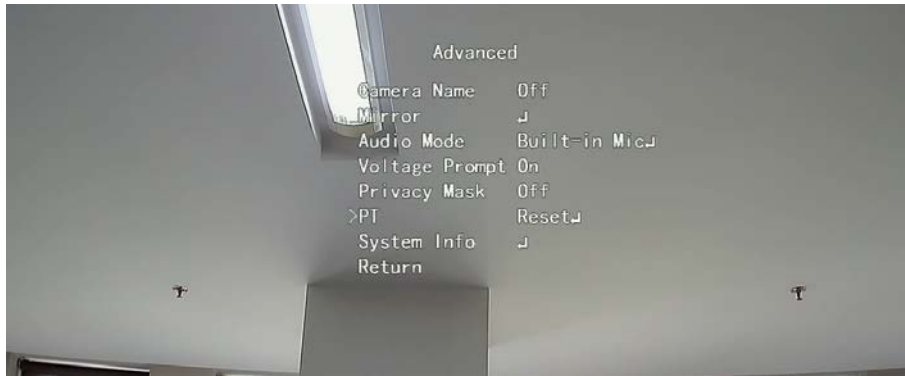
Puedes hacer clic **Velocidad** en el **Cámara PTZ** página para controlar la velocidad de rotación de la cámara PT. Cuanto mayor sea el valor, más rápido girará la cámara.

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.



## 12 Preguntas frecuentes

### 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.

### 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.

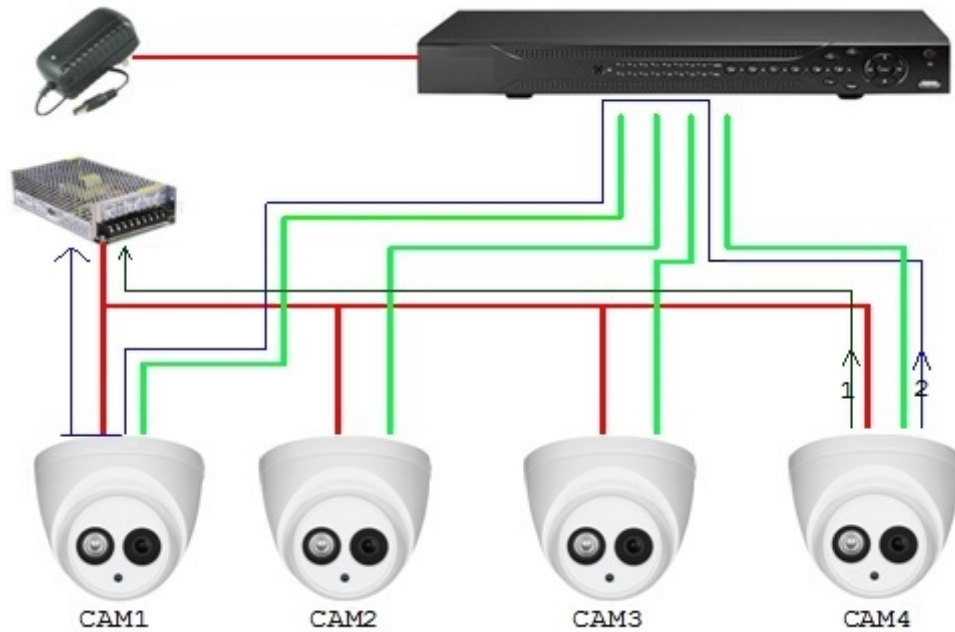
Posibles razones: El cable de alimentación largo provoca una gran caída de tensión en el cable de alimentación del equipo, y encender la luz IR por la noche provoca un aumento adicional de la caída de tensión, lo que da como resultado el reinicio del dispositivo y la pantalla negra.

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.

### 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:



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.

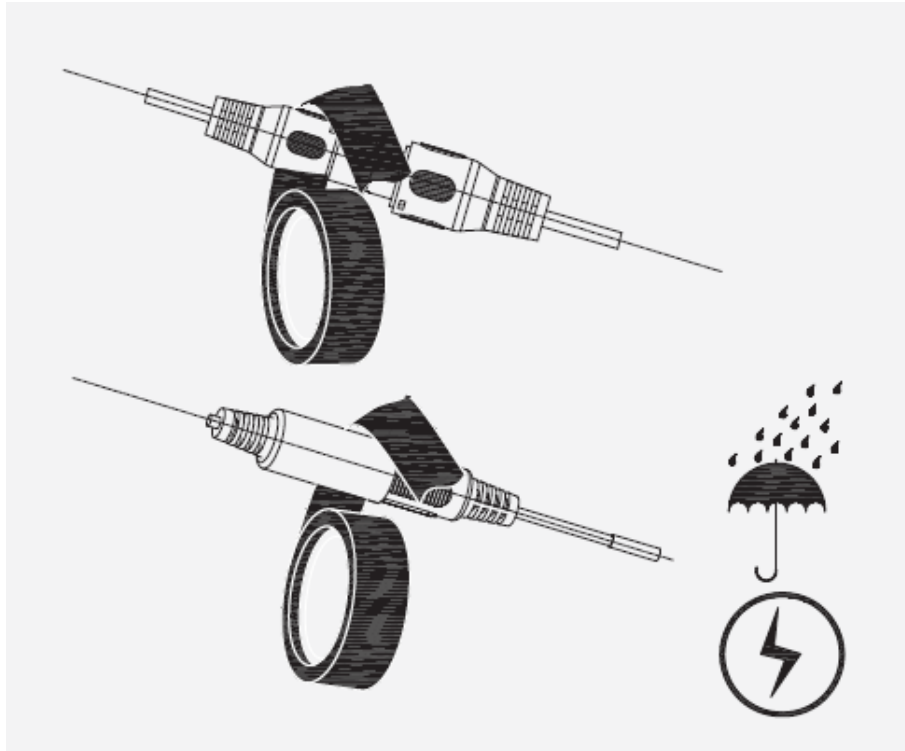
De la misma manera, CAM1, CAM2 o CAM3 afectan a otras cámaras además de a ella misma.

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; equipe 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.

## 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.

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.

# 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).