# DVR 4/8 CANALES

## Manual del usuario

SRD-494/894




CE

SAMSUNG

# DVR 4/8 canales
## Manual del usuario

**Copyright**
**©2016 Hanwha Techwin Co., Ltd. Reservados todos los derechos.**

**Marca comercial**
Todas las marcas aquí mencionadas están registradas. El nombre de este producto y otras marcas mencionadas en este manual son marcas registradas de sus respectivas compañías.

**Restricción**
Reservados los derechos de autor de este documento. Este documento no se deberá reproducir, distribuir ni cambiar, de modo total o parcial, bajo ninguna circunstancia, sin autorización formal.

**Renuncia**
Samsung hace lo máximo por verificar la integridad y exactitud del contenido de este documento, pero no se proporciona ninguna garantía formal. El uso de este documento y los resultados posteriores será total responsabilidad del propio usuario. Samsung se reserva el derecho a cambiar el contenido de este documento sin aviso previo.

❖ **El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin aviso.**

❖ **La ID inicial del administrador es "admin" y la contraseña debe establecerse al iniciar sesión por primera vez.**
**Establezca la contraseña de su red inalámbrica si utiliza al producto con un enrutador inalámbrico. Si no se protege con contraseña ni se utiliza una contraseña de enrutador inalámbrico de forma predeterminada puede exponer los datos de vídeo a una posible amenaza.**
**Por favor, cambie su contraseña cada tres meses para proteger la información personal y para evitar los daños de un posible robo de información.**
**Por favor, tenga en cuenta que el usuario es responsable de la seguridad y de otros problemas derivados de la mala administración de la contraseña.**

## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Lea estas instrucciones de funcionamiento detenidamente antes de utilizar la unidad.
Siga las instrucciones de seguridad que se incluyen a continuación.
Tenga estas instrucciones de funcionamiento a mano para referencia futura.

1) Lea estas instrucciones.
2) Conserve estas instrucciones.
3) Preste atención a todas las advertencias.
4) Siga todas las instrucciones.
5) No utilice este aparato cerca del agua.
6) Límpielo sólo con un paño seco.
7) No obstruya los orificios de ventilación. Instale de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8) No lo instale cerca de ninguna fuente de calor, como radiadores, registradores de calor, hornos u otros aparatos (incluidos amplificadores) que generen calor.
9) No ignore el fin de seguridad de los enchufes polarizados o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos puntas con una más ancha que la otra. Un enchufe con toma de tierra tiene dos puntas y una tercera hoja de toma de tierra. La punta ancha o la tercera hoja existe por motivos de seguridad. Si no cabe en la toma, consulte a un electricista para sustituir la toma obsoleta.
10) Proteja el cable de alimentación para no pisarlo ni producirle pinzamientos, especialmente en los enchufes, en sus respectivos receptáculos y en los puntos de salida del aparato.
11) Utilice únicamente conexiones o accesorios especificados por el fabricante.
12) Utilice sólo las mesitas con ruedas, soportes, trípodes o mesas recomendadas por el fabricante o vendidas con el aparato. Cuando se utilice una mesita con ruedas, tenga cuidado al mover la mesita con ruedas junto con el aparato para evitar daños por vuelco.



13) Desenchufe este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se utilice durante largos períodos de tiempo.
14) Consulte las reparaciones con personal técnico cualificado. El servicio es necesario cuando el aparato se haya dañado de alguna forma, cuando el cable o el enchufe de suministro eléctrico estén dañados, cuando se haya derramado líquido sobre el aparato o hayan caído objetos en su interior, el aparato se haya expuesto a la lluvia o humedad, no funcione normalmente o se haya caído.

# descripción general

## ANTES DE COMENZAR

Este manual proporciona la información operativa necesaria para utilizar el producto y contiene una descripción sobre cada una de los componentes y su función, así como el menú y los ajustes de red.
Ha de tener en cuenta las siguientes advertencias:

- SAMSUNG posee los derechos de autor sobre este manual.
- Este manual no se puede copiar sin el consentimiento previo por escrito de SAMSUNG.
- Reclinamos cualquier responsabilidad sobre cualquier pérdida que sufra el aparato debido a que ha sido utilizado de manera incorrecta o que ha incumplido las instrucciones incluidas en este manual.
- Si desea abrir la carcasa de su sistema para comprobar si hay errores, póngase en contacto con el experto de la tienda en la que compró el producto.
- Antes de instalar el disco duro adicional o conectar el dispositivo SATA a este producto, compruebe que sea compatible con el producto.

### Advertencia

#### Pilas

Colocar una pila incorrecta en el aparato puede provocar una explosión. Por lo tanto, debe utilizar el mismo tipo de pila que la que está ya en el aparato.
A continuación se encuentran las especificaciones de la pila que está utilizando en este momento.

- Voltaje normal: 3 V
- Capacidad normal: 220 mAh
- Corriente de descarga: 0.2 mA
- Temperatura de funcionamiento -20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

#### Precaución

- Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente con toma de tierra.
- El enchufe de corriente se utiliza como un dispositivo de desconexión y debe estar a mano en todo momento.
- No debe exponer las baterías a calor excesivo, a la luz directa del sol ni al fuego, etc.
- Existe riesgo de explosión si se sustituye la batería por una de un tipo incorrecto. Deshágase de las baterías utilizadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

#### Apagado del sistema

Desconectar la corriente cuando el programa está en funcionamiento o realizar acciones no permitidas puede causar daños en el disco duro en el aparato en sí.
Para cortar el suministro de energía de manera segura, pulse el botón de Encendido en la parte frontal del producto para mostrar el mensaje de confirmación. Haga clic en <**Acept.**> y luego desenchufe el cable de alimentación. (SRD-894)
(Parta una desconexión eléctrica segura, seleccione <**Acept.**> en el diálogo de apagado antes de desenchufar el cable de alimentación.(SRD-494))
Es posible que quiera instalar un sistema de alimentación ininterrumpida (S.A.I.) para que el funcionamiento sea seguro y evitar los daños provocados por un corte de suministro inesperado. (Si tiene alguna consulta en relación a estos sistemas, consulte con su distribuidor de S.A.I.)

### Temperatura de funcionamiento

TEl intervalo de temperatura en el que este producto funciona correctamente es de 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F).
Es posible que este producto funcione correctamente si lo pone en funcionamiento después de haber estado guardado durante mucho tiempo en un lugar cuya temperatura es inferior a la de los intervalos recomendados.
Cuando utilice el aparato después de un largo periodo de tiempo en el que ha estado sometido a bajas temperaturas, coloque el aparato a temperatura ambiente durante un tiempo y enciéndalo.
El intervalo de temperaturas de 5°C ~ 55°C (41°F ~ 131°F) está especialmente indicado para el disco duro integrado con el producto.
Como ya se ha dicho anteriormente, es posible que el disco duro no funcione a una temperatura inferior a la recomendada.

### Puerto Ethernet

Este equipo es para utilizarse en interiores y todos los cableados de comunicaciones están limitados para utilizarse en el interior de edificios.

### Precauciones de seguridad

La ID inicial del administrador es "**admin**" y la contraseña debe establecerse al iniciar sesión por primera vez.
Establezca la contraseña de su red inalámbrica si utiliza al producto con un enrutador inalámbrico. Si no se protege con contraseña ni se utiliza una contraseña de enrutador inalámbrico de forma predeterminada puede exponer los datos de vídeo a una posible amenaza.
Por favor, cambie su contraseña cada tres meses para proteger la información personal y para evitar los daños de un posible robo de información.
Por favor, tenga en cuenta que el usuario es responsable de la seguridad y de otros problemas derivados de la mala administración de la contraseña.

# descripción general

## ÍNDICE


**DESCRIPCIÓN GENERAL** 3

- **3** Instrucciones Importantes de Seguridad
- **4** Antes de Comenzar
- **6** Índice
- **8** Características
- **11** Nombres de Componentes y Funciones (Parte Frontal)
- **13** Nombres de Componentes y Funciones (Parte Posterior)
- **15** Mando a Distancia

**INSTALACIÓN** 17

- **17** Comprobación del Entorno de Instalación
- **18** Instalación en Bastidor
- **18** Instalación del Disco Duro

**CONEXIÓN A OTRO DISPOSITIVO** 23

- **23** Conexión De Dispositivos Externos
- **26** Conexión de la Red

**DIRECTO** 28

- **28** Introducción
- **31** Configuración de la Pantalla en Directo
- **37** Modo Directo
- **39** Salida Puntual
- **39** Zoom
- **40** Audio Act/Des
- **40** CONGELAR
- **41** Supervisión de Eventos

**MENÚ PRINC.** 42

- **42** Configuración del Sistema
- **52** Ajuste del Dispositivo
- **62** Ajuste de la Grabación
- **65** Ajuste del Evento
- **68** Copia de Seguridad
- **70** Configuración de Red
- **83** Control de un Dispositivo PTZ

## BUSCAR Y REPRODUCIR
86

86 Buscar
89 Reproducción

## WEB VIEWER
91

91 Introducción Sobre Web Viewer
92 Conexión de Web Viewer (Windows)
94 Utilización de Live Viewer (Windows)
99 Control de una Cámara PTZ conectada
102 Utilización de Search Viewer
105 Configuración del Visor
117 Información
118 Conexión de Web Viewer (Mac)
120 Utilización de Live Viewer (Mac)
121 Mobile Viewer

## BACKUP VIEWER
122

122 Visor de Copia de Seguridad SEC

## APÉNDICE
124

124 Especificaciones del Producto
127 Vista del Producto
129 Ajuste Predeterminado
133 Solución de Problemas
136 Open Source Announcement

# descripción general

## CARACTERÍSTICAS

El producto emplea codificación de vídeo H.264 para 4/8 canales de entrada de cámaras, y admite grabación y reproducción simultánea desde o hacia el disco duro de 4/8 canales de entrada de audio.
Y también admite conectividad de red, facilitando la supervisión remota desde un PC remoto mediante la transferencia de datos de vídeo y audio.

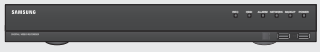
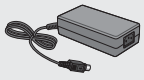
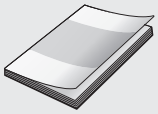
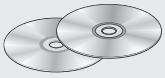
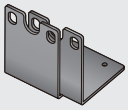
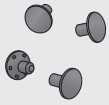
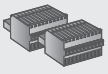
- Proporciona una interfaz de usuario apropiada
- Conectores de entrada compuesta de 4/8 canales
- Admite los formatos de grabación CIF(S)/2CIF(M)/4CIF(L)/WD1/720P/1080P
- Con el códec específico de red, la transferencia de red se habilita independientemente de las condiciones de grabación
- Visualización de la información y estado del DD utilizando HDD SMART
- Rendimiento CODEC: 4CH : 120FPS(NTSC)/100FPS(PAL)
  8CH : 240FPS(NTSC)/200FPS(PAL)
- Función de sobrescritura de disco duro
- Copia de seguridad en disco duro de almacenamiento en masa a través de USB 2.0 de alta velocidad
- Grabación y reproducción simultáneas de datos de vídeo de 4/8 canales
- Diversos modos de búsqueda (hora, evento, copia de seguridad, posición, detección de movimiento)
- Diversos modos de grabación (Manual, evento, grabación programada)
- Interfaz de alarma
- Función de control remoto mediante Network Viewer, Smart Viewer y Mobile Viewer
- Admite protocolos coaxiales
- Detección de sabotaje

## Descripción General

Desembale el producto y colóquelo sobre una superficie plana o en el lugar en el que se va a instalar. Compruebe que además de la unidad principal se incluyan los elementos siguientes.

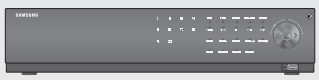
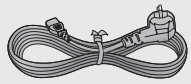
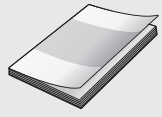
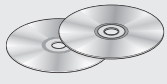
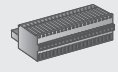
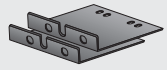
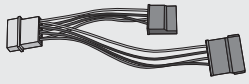
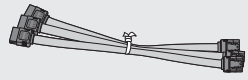
- La apariencia de los componentes puede diferir de la imagen mostrada.
- La categoría y la cantidad de accesorios pueden variar según la zona de venta.

**SRD-494**

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| DVR | Adaptador | Mando a distancia / Pila del mando a distancia (AAA) |
|  |  | |
| Cable de alimentación | Ratón | |
|  |  |  |
| Manual del usuario o Manual rápido | Software de Network Viewer/ CD del Manual del usuario | Bastidor de soporte |
|  |  | |
| Tornillo de fijación de abrazadera | Bloque de terminales (10 pines) | |

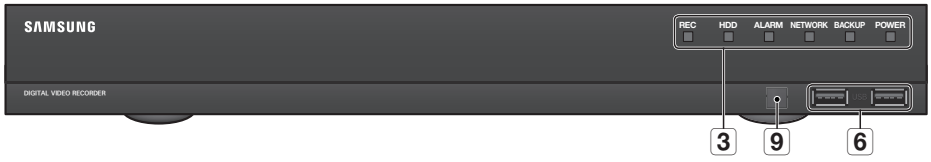
# descripción general

**SRD-894**

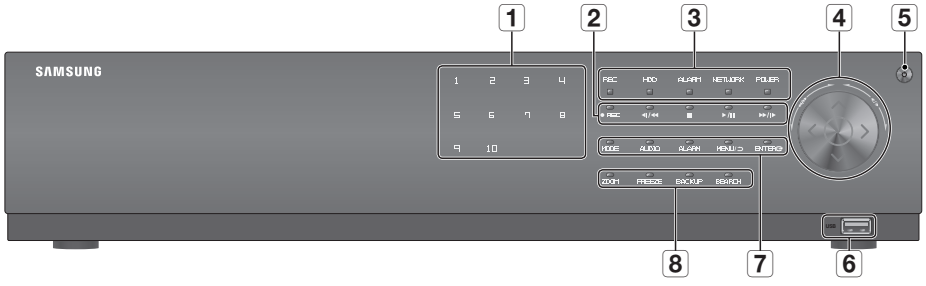
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| DVR | Cable de alimentación | Mando a distancia / Pila del mando a distancia (AAA) |
|  |  | |
| Ratón | Manual del usuario o Manual rápido | |
|  |  |  |
| Software de Network Viewer/ CD del Manual del usuario | Bloque de terminales (15 pines) | Bloque de terminales (20 pines) |
|  |  |  |
| Tornillo de fijación de abrazadera | Bastidor de soporte | Tornillo de fijación HDD |
|  |  | |
| Cable de alimentación SATA | Cable de datos SATA | |

# NOMBRES DE COMPONENTES Y FUNCIONES (PARTE FRONTAL)

SRD-494




SRD-894



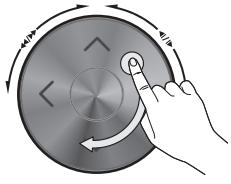
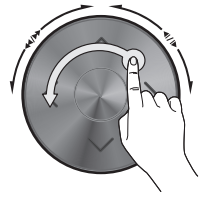
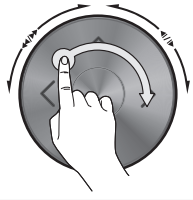
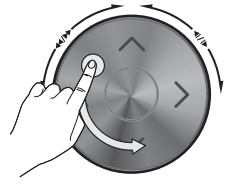

| Nombres de componentes | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | Canal | Se utiliza para seleccionar los números de canal directamente en modo en directo, o los números en el modo de entrada numérica. |
| 2 | REC | Inicia o finaliza la grabación. |
| | ◄I/◄◄ | **Retroceso por fotograma** (◄I) : se utiliza para buscar hacia atrás fotograma por fotograma mientras se está en PAUSA.<br>**Retroceso rápido** (◄◄) : se utiliza para buscar hacia atrás rápidamente mientras se reproduce. (2x-64x) |
| | ■ | **Stop** : se utiliza para detener la grabación. |
| | ►/II | **Play/Pause** : se utiliza para hacer una pausa o actualizar la pantalla. |
| | ►►/I► | **Avance rápido** (►►) : se utiliza para la reproducción rápida adelante. (2x-64x)<br>**Avance por fotogramas** (I►) : se utiliza para buscar hacia adelante fotograma por fotograma mientras se está en PAUSA. |
| 3 | Indicador LED | **REC** : se ilumina cuando la grabación se encuentra en curso. |
| | | **HDD** : muestra el acceso normal al DISCO DURO.<br>Tras el acceso al DISCO DURO, el LED se enciende y se apaga de forma repetida. |
| | | **ALARM** : se ilumina cuando se produce un evento. |
| | | **NETWORK** : muestra el estado de la conexión de red y de la transferencia de datos. |
| | | **BACKUP** : Aparece cuando la copia de seguridad se encuentra en curso. (SRD-494) |
| | | **POWER** : muestra el estado ENCENDIDO/APAGADO. |
| 4 | Botón de dirección y selección | Se utiliza para cambiar el valor o para mover el cursor arriba/abajo/izquierda/derecha (▲▼◄ ►). Selecciona una opción de menú o ejecuta el menú seleccionado. |
| | Jog shuttle | Cuando aparece una barra de desplazamiento en cada menú, actúa como una barra de desplazamiento.<br>En modo de reproducción, - Jog: detiene temporalmente la reproducción y avanza o retrocede paso a paso.<br>- Shuttle: realiza un avance o retroceso rápido. |

# descripción general

| Nombres de componentes | | Funciones |
|---|---|---|
| 5 | Encendido | Se utiliza para encender o apagar el DVR.<br>■ Sólo funciona si el botón se oprimió durante 3 segundos. |
| 6 | Puerto USB | Conecta los dispositivos USB. |
| 7 | MODE | Cada vez que se pulsa el botón en modo directo, el modo de pantalla cambiará en secuencia. Cada vez que se pulsa el botón en modo reproducción, el modo de pantalla cambiará en secuencia. |
| | AUDIO | Activa/desactiva el audio. |
| | ALARM | Cancela el LED de ALARMA y la alarma audible cuando la alarma se apaga y para eliminar el icono. |
| | MENU/↩ | Va a la pantalla del menú del sistema o retrocede al menú superior desde el menú inferior. |
| | ENTER | Ejecuta la función seleccionada del menú. |
| 8 | Control de cámara | **ZOOM** : fija en pantalla el zoom digital x2. |
| | | **FREEZE** : ejecuta la función CONGELAR en modo en directo. |
| | | **BACKUP** : ejecuta la función COPIA SEG.. |
| | | **SEARCH** : va a la pantalla de búsqueda. |
| 9 | Sistema de recepción del mando a distancia | Recibe la señal del mando a distancia. |

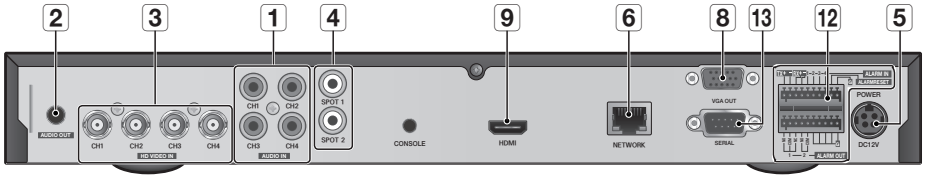
### Uso de Jog Shuttle

■ "Jog" inicia en el extremo derecho y "Shuttle" inicia desde el extremo izquierdo.

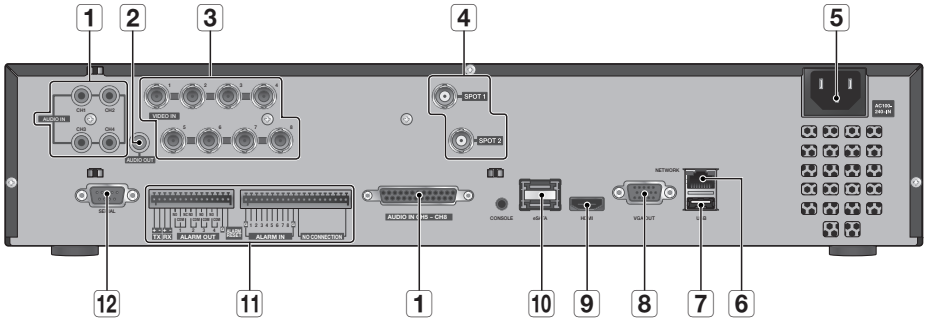
| < Jog > | |
|---|---|
|  |  |
| En el modo de reproducción, la reproducción de vídeo del DVR avanza cuadro a cuadro. | En el modo de reproducción, la reproducción de vídeo del DVR retrocede cuadro a cuadro a paso. |
| **< Shuttle >** | |
|  |  |
| En el modo de reproducción, el DVR reproduce con avance rápido. | En el modo de reproducción, el DVR reproduce con retroceso rápido. |

# NOMBRES DE COMPONENTES Y FUNCIONES (PARTE POSTERIOR)

SRD-494




SRD-894

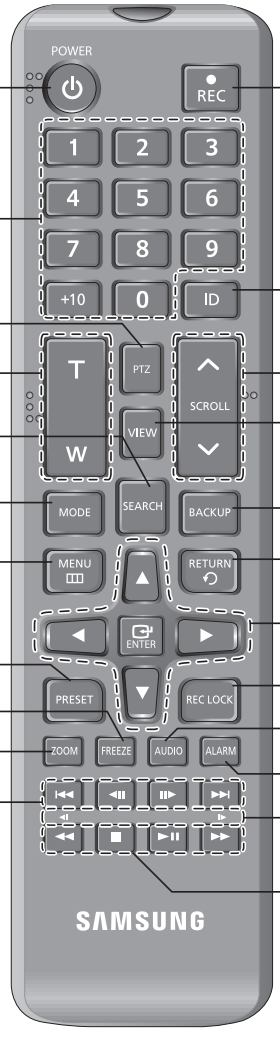



| Nombres de componentes | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | AUDIO IN | Puerto de señal de entrada de audio (terminal RCA) y puerto para el cable alargador de audio opcional. |
| 2 | AUDIO OUT | Puerto de salida de señal de audio (toma RCA). |
| 3 | HD VIDEO IN/ VIDEO IN | Puerto de entrada de señal de video compuesto (conector de tipo BNC). |
| 4 | SPOT 1/2 | Tipo BNC de puerto de salida para la señal de Spot. |
| 5 | Encendido | Puerto de conexión de alimentación |
| 6 | NETWORK | Puerto de conector de RED. |
| 7 | USB | Conecta los dispositivos USB. |
| 8 | VGA OUT | Puerto de salida de señal de video compuesto (conector de tipo VGA). |
| 9 | HDMI | Puerto de conector HDMI. |

| Nombres de componentes | | Funciones |
|---|---|---|
| 10 | eSATA | Puertos utilizados para conexiones de dispositivos de almacenamiento externo. |
| 11 | ALARM | - ALARM IN : puerto de entrada de alarma.<br>SRD-494 : 1~4 CH<br>SRD-894 : 1~8 CH<br>- ALARM RESET : puerto de reinicialización de alarma.<br>- ALARM OUT : puerto de salida de alarma.<br>SRD-494 : 1~2 CH<br>SRD-894 : 1~4 CH |
| | RS-485 | Se utiliza para comunicaciones RS-485. (TX+, TX-, RX+, RX-) |
| 12 | SERIAL | Puerto serie para conectar a un dispositivo a POS. |

▪ [**CONSOLE**] se ha diseñado sólo para servicios de reparación.

# MANDO A DISTANCIA




**POWER**
Muestra la pantalla emergente de salida.

**NÚMERO [0~+10]**
Se utiliza como las teclas de entrada numérica o muestra un solo canal

**PTZ**
Muestra o finaliza PTZ.

**T/W**
Acerca o aleja el zoom.

**SEARCH**
Muestra el menú de búsqueda.

**MODE**
Cambia el modo de pantalla.

**MENU**
Va a la pantalla del menú del sistema.

**PRESET**
Muestra la configuración de predef.

**FREEZE**
Congela temporalmente la pantalla.

**ZOOM**
Ejecuta la función de zoom digital (x2).

**Salto atrás (por unidad de tiempo), Rebobinado lento, Avance lento, Salto adelante (por unidad de tiempo)**

**REC**
Inicia o finaliza la grabación en directo.

**ID**
Define la ID del sistema.
Seleccione 2 dígitos entre 0 y 9 mientras se pulsa la tecla ID.

**Scroll ∧∨**
Desplazamiento por el menú.

**VIEW**
Ejecuta la función View (Ver) en modo PTZ.

**BACKUP**
Muestra el menú de copia de seguridad.

**RETURN**
Vuelve a la pantalla anterior.

**Arriba/Abajo/Izquierda/Derecha(▲▼◄ ►)/ENTER**
Mueve el cursor arriba/abajo/izquierda/derecha y muestra el menú de selección.

**REC LOCK**
Selecciona la función de bloqueo de grabación.

**AUDIO**
Activa/desactiva el audio.

**ALARM**
Cancela la alarma.

**Mover fotograma**
En pausa, va al fotograma anterior/siguiente.

**FR, STOP, PLAY/PAUSE, FF**

## Utilización del botón numérico

1. Pulse cualquier botón entre 1 y 8.
2. Vaya al número de canal seleccionado.

## Cambio de la ID del mando a distancia

El ID del mando a distancia y el ID del DVR debe coincidir para que coincida con el fin de que funcione correctamente.

1. Pulse el botón [**ID**] del mando a distancia y compruebe el ID que aparece en la pantalla del DVR. El ID predeterminado de fábrica del mando a distancia es 00.
2. Introduzca 2 dígitos cualquiera en orden, sin dejar de pulsar el botón [**ID**] de control remoto.
3. Cuando haya finalizado este paso de introducción de ID, vuelva a pulsar el botón [**ID**] de control remoto para comprobar el valor.

- Si desea modificar el ID de control remoto a 08: Pulse 0 y 8 en este orden pulsando a la vez el botón [**ID**] de control remoto.
  Para cambiar el ID del dispositivo remoto, consulte el apartado "**Dispositivos remotos**" (Página 58).

# instalación

Antes de utilizar el producto tenga en cuenta la siguiente información.

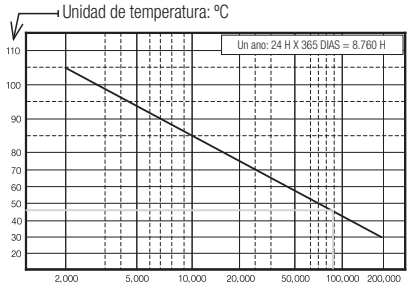
- No utilice el producto en exteriores.
- No derrame agua ni líquidos en la parte de las conexiones del aparato.
- No someta al sistema a fuerza excesiva ni a impactos.
- No tire del cable de alimentación con energía.
- No desmonte el aparato por sí mismo.
- No sobrepase la tensión nominal de entrada ni de salida.
- Utilice únicamente un cable de alimentación certificado.
- Para el producto con toma de tierra de entrada, utilice un enchufe con toma de tierra.



## COMPROBACIÓN DEL ENTORNO DE INSTALACIÓN

El producto es un dispositivo de seguridad de excelente calidad que está equipado con un disco duro de gran capacidad y con otras placas de circuito importantes.

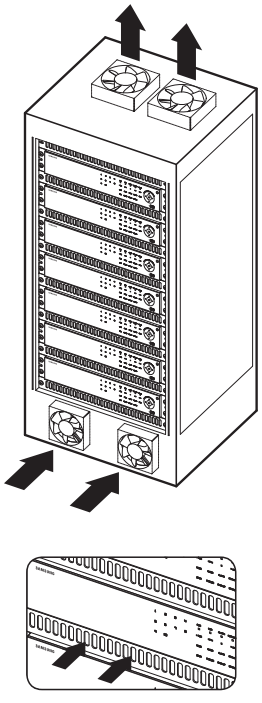
Cuando la temperatura sube en el interior del producto, puede sufrir una avería y puede reducirse la vida del producto. Preste atención a las siguientes recomendaciones antes de realizar la instalación.




**[Figura 1]**

Al montar el producto en un bastidor, siga las siguientes instrucciones.

1. Asegúrese de que el interior del bastidor no esté sellado.
2. Asegúrese de que el aire circule por la entrada y salida como se muestra en la imagen.
3. Si apila los productos u otros dispositivos de montaje en bastidor como se muestra en la figura 2, asegure la ventilación en la sala o instale un sistema de ventilación.
4. Para la convección natural del aire, coloque la entrada en la parte inferior del bastidor y la salida en la parte superior.
5. Se recomienda encarecidamente instalar un motor con ventilador en la entrada y en la salida para facilitar la circulación del aire. (Coloque un filtro en la entrada para filtrar el polvo o sustancias extrañas.)
6. Mantenga la temperatura dentro del bastidor o en las áreas circundantes entre 0°C y 40°C (32°F y 104°F) como se muestra en la figura 1.

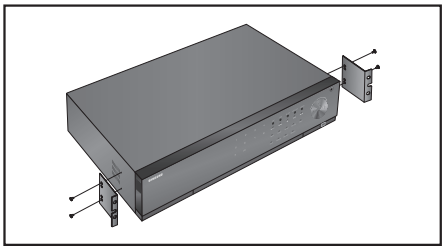


**[Figura 2]**

## INSTALACIÓN EN BASTIDOR

Instale el soporte-bastidor como se muestra en la figura y, a continuación, apriete los tornillos en ambos lados (2 tornillos en cada lado).

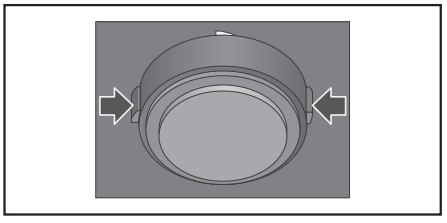
- Quite los tornillos de la parte izquierda y derecha del DVR antes de la instalación.
- Fije los tornillos para que no se aflojen por causa de las vibraciones.



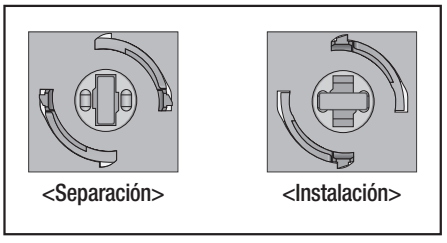
### Precauciones al instalar el bastidor

Para instalar varios DVR en el bastidor, asegúrese de separar el PIE en la parte inferior de cada DVR.

**1.** Hay cuatro PIES en la parte inferior de un DVR.
Pulse las partes que sobresalen en ambos lados de cada "**PIE**" y gire hacia la izquierda.



**2.** El "**PIE**" es separado del cuerpo principal cuando se gira hasta el final de la ranura de fijación.



<Separación> <Instalación>

## INSTALACIÓN DEL DISCO DURO

Asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente para evitar posibles descargas eléctricas, daños personales o daños en el producto.
Consulte a su proveedor para obtener información adicional sobre la instalación del DD ya que una instalación defectuosa o unos ajustes inadecuados pueden causar daños en el producto.

- Asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente antes de continuar con la instalación.

- **Precauciones para evitar pérdida de datos (cuidados del disco duro)**
  Preste atención de forma que no se dañe el interior del disco duro.
  Antes de añadir un disco duro, compruebe la compatibilidad con este producto.
  El disco duro es vulnerable a averías debido a su naturaleza sensible contra elementos externos o golpes durante su funcionamiento.
  Asegúrese de que el disco duro no sufra golpes ni fenómenos externos.
  No nos hacemos responsables de ningún daño que sufra el disco duro por negligencia del usuario o por fenómenos externos.
- **Casos en que puede dañarse el disco duro o los datos grabados**
  Para minimizar el riesgo de pérdida de datos en discos duros dañados, haga una copia de seguridad de los datos con la mayor frecuencia posible.
  Si el disco duro sufre golpes al desmontar o al instalar, es posible que se dañen los datos en él almacenados.
  Un fallo repentino de alimentación o apagar el producto mientras el disco duro esté funcionando, puede dañar la unidad de disco duro.
  El disco duro o los archivos almacenados en el interior pueden dañarse si se mueve la carcasa principal o se golpea mientras su disco duro se encuentra realizando una operación.

## Precauciones sobre la instalación del disco duro

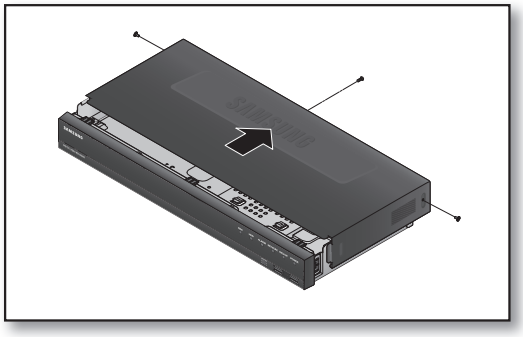
1. Al añadir un disco duro nuevo, asegúrese de apretar bien los tornillos y utilizar los componentes apropiados en caso de que sea necesario fijar el disco duro.De lo contrario, es posible que el producto se dañe no funcione correctamente.
2. Compruebe la compatibilidad del disco duro antes de añadirlo.
   - Póngase en contacto con el distribuidor más cercano para obtener la lista de dispositivos compatibles.

## Instalación del disco duro

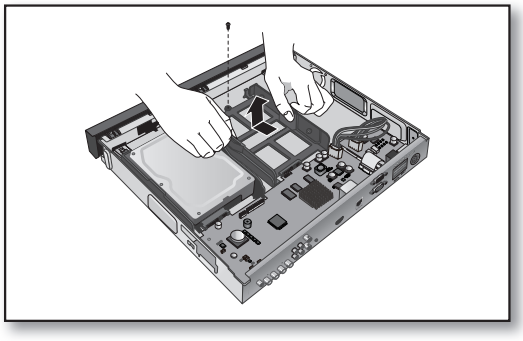
- Si la unidad de DD instalada se ha utilizado con otros dispositivos, será formateada automáticamente.

**• Si se instalan varios DD en el modelo SRD-494**

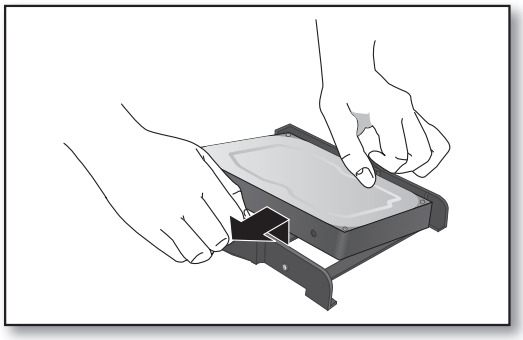
1. Afloje los tornillos en el lateral y en la parte trasera y retire la cubierta.



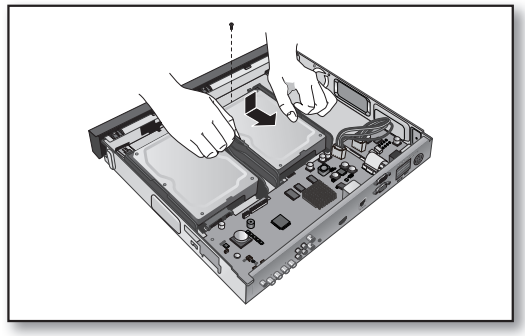
2. Afloje los tornillos del soporte del disco duro y retire el soporte.
   - Presione la manija en ambos lados del soporte y tire de ella hacia fuera. El cuerpo principal y el soporte se separarán.



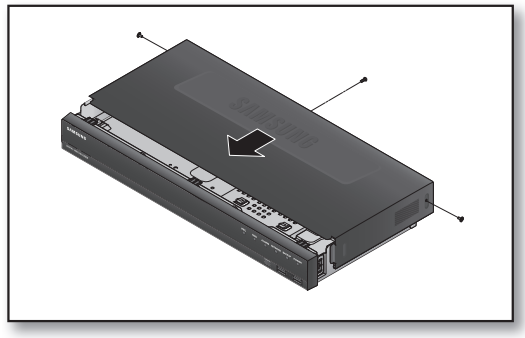
3. Combine primero el soporte del disco duro y un lado del disco duro y abra el soporte por el otro lado para montar el disco duro.
   - Inserte los tornillos del soporte del disco duro en el orificio del disco duro.



**4.** Presione el soporte en el sitio donde está montado el disco duro y fíjelo con tornillos.

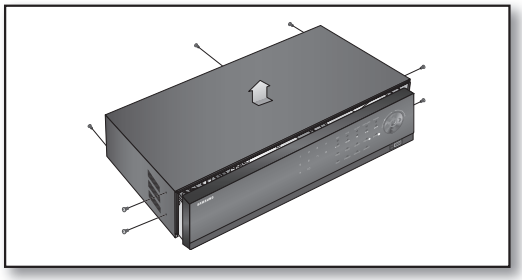


**5.** Cierre la cubierta y utilice los tornillos para fijarla.

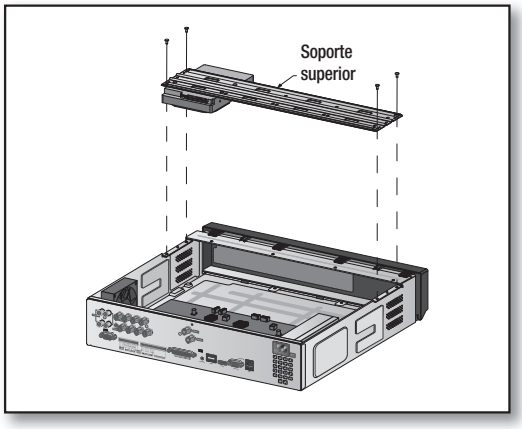


• **Si se instalan varios DD en el modelo SRD-894**

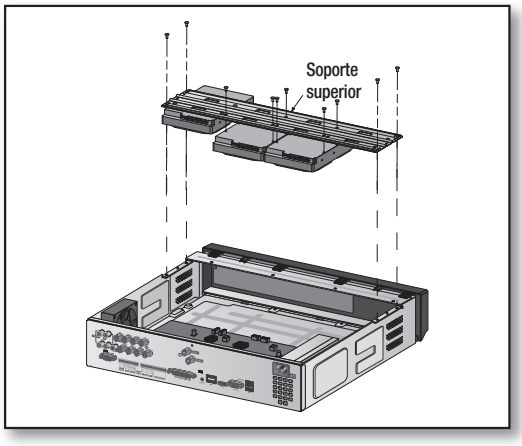
**1.** Primero, afloje los tornillos en ambos lados y retire la cubierta.



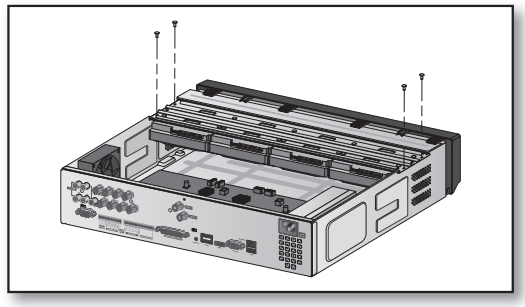
**2.** Afloje los tornillos (4) de los lados izquierdo, derecho y superior, y retire el soporte superior.



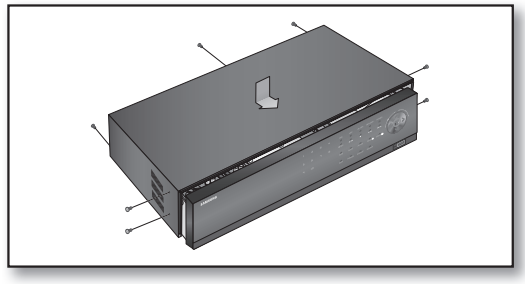

**3.** Instale los DD (4) en el soporte superior y fíjelos con tornillos.



**4.** Cuando la instalación de HDD adicionales está finalizada, introduzca los soportes en la unidad de DVR y fíjelos con los tornillos proporcionados.



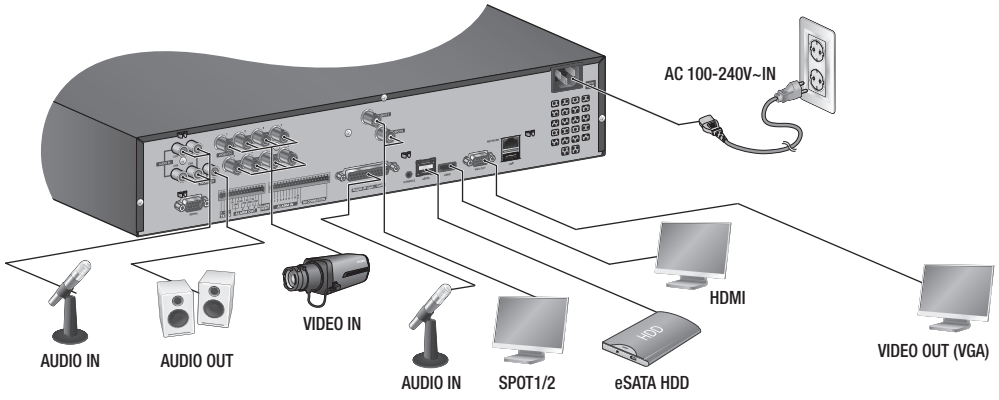
**5.** Compruebe si los conectores están debidamente conectados o si existen problemas con el cableado, cierre la cubierta y coloque los tornillos.



# conexión a otro dispositivo

## CONEXIÓN DE DISPOSITIVOS EXTERNOS

- Las siguientes imágenes están basadas en el modelo SRD-894




## CONEXIÓN DE USB

1. De fábrica, se facilita un puerto USB para conexión externa.
2. Se puede conectar un disco duro USB, memoria USB o ratón al puerto USB.
3. Si se conecta un DD USB al sistema, el reconocimiento y los ajustes están disponibles en "**Menú princ.** > **Dispositivo** > **Dispos. almac.**". (Página 55)
4. El producto admite la función de conexión con encendido que permite conectar/desconectar los dispositivos USB mientras se utiliza el sistema.

- If the USB storage media for backup is not formatted by the product, format it as FAT32 file system with a PC.
- Para evitar que los puertos USB se dañen, desconecte los dispositivos USB antes de abrir la cubierta frontal.

# conexión a otro dispositivo

## CONEXIÓN DEL DD SATA EXTERNO

Hay un puerto SATA externo en el panel trasero.
Si se conecta al sistema, el DD SATA (eSATA) externo puede reconocerse y configurarse en "**Menú princ.** > **Dispositivo** > **Dispos. almac.**".

- Utilice un cable de menos de 1 m de longitud para las conexiones de los DD SATA (eSATA) externos.
- La desconexión inesperada de un dispositivo en uso conectado a través de eSATA puede reiniciar el sistema. Compruebe si el dispositivo está en uso antes de desconectarlo.

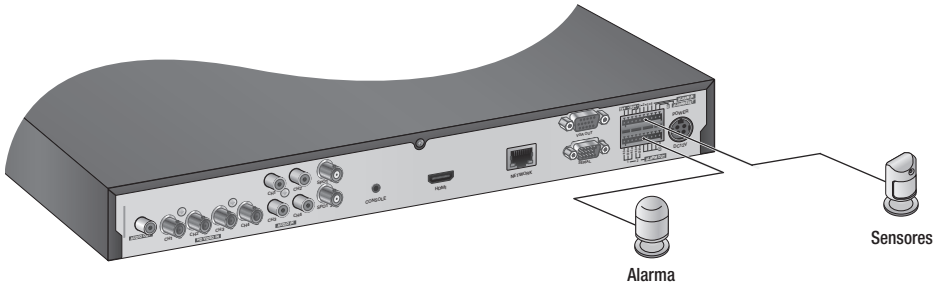
## Conexión de un dispositivo POS

Puede conectar un dispositivo POS al puerto RS-232C de la parte trasera del producto cuando la conexión la realice directamente con un cable RS-232C.
La configuración de la conexión para el puerto RS-232C está disponible en "**Menú princ.** > **Dispositivo** > **Dispositivo POS**", pulse el botón <**Conf. de disposit. POS**> y ajuste <**Vel. baudios, Paridad, Datos**> (Página 58)

## CONEXIÓN DE LA ENTRADA/SALIDA DE ALARMA

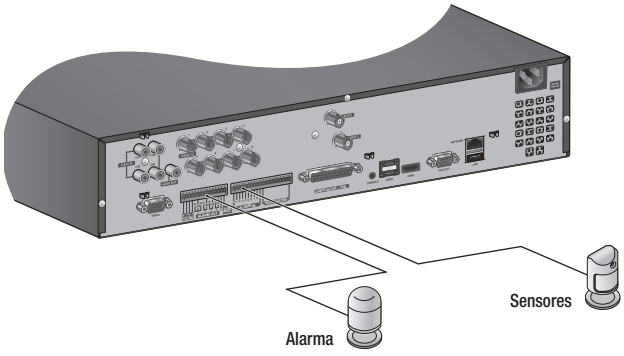
El puerto de Entr./Sal. de alarma en la parte posterior se compone de lo siguiente.

**SRD-494**

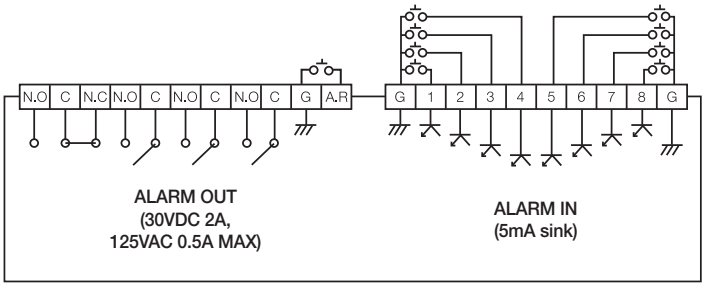



- ALARM IN 1 ~ 4: puerto de entrada de alarma
- ALARM RESET: al recibir la señal de reinicialización de alarma, el sistema cancela la entrada de alarma actual y reanuda la detección.
- ALARM OUT 1 ~ 2: puerto de salida de alarma

SRD-894



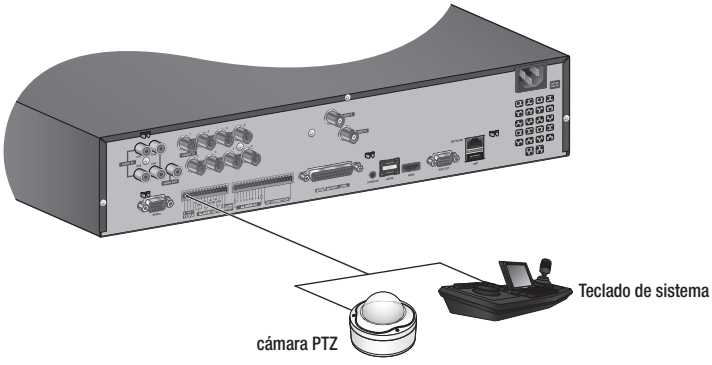

- ALARM IN 1 ~ 8: puerto de entrada de alarma
- ALARM RESET: al recibir la señal de reinicialización de alarma, el sistema cancela la entrada de alarma actual y reanuda la detección.
- ALARM OUT 1 ~ 4: puerto de salida de alarma



# conexión a otro dispositivo

## CONEXIÓN DEL DISPOSITIVO RS-485

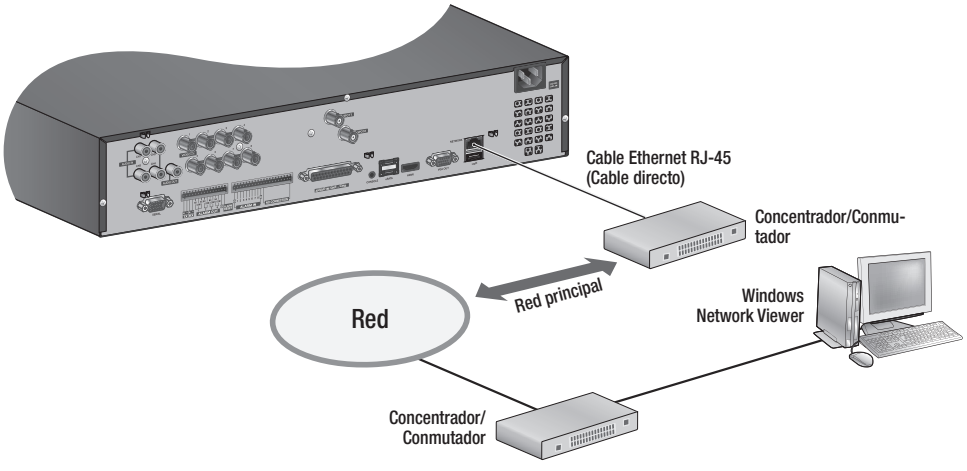
Conecte el dispositivo [**TX/RX +, –**] a través del puerto posterior.



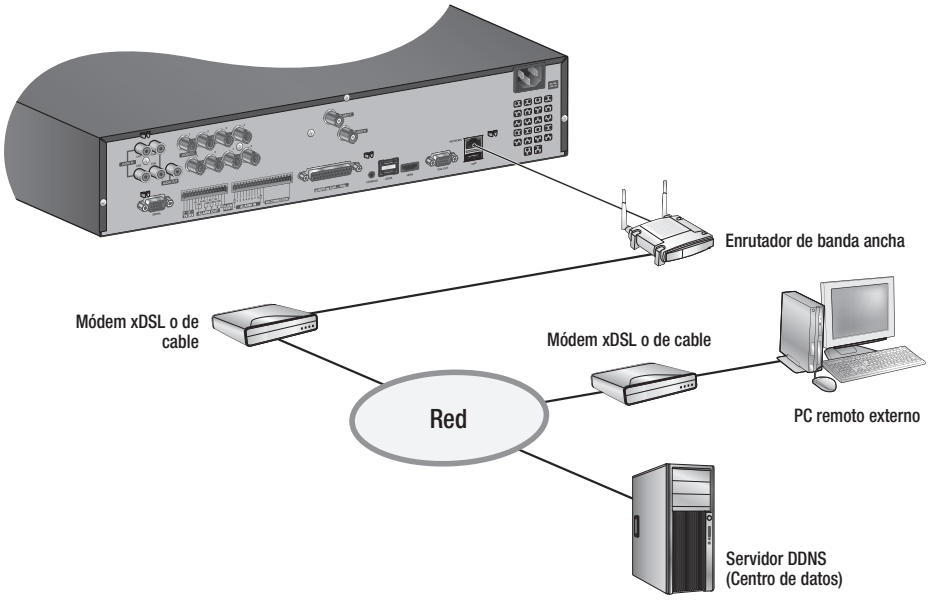

- Puede conectar y controlar la cámara PTZ que posibilita la comunicación RS-485.
- Compruebe primero si el dispositivo RS-485 es compatible el producto.
- Compruebe que no cambia la polaridad (+/-) del dispositivo RS-485 al conectarlo.
- Dependiendo del tipo de cámara, la paridad de la conexión puede ser diferente.
  Para obtener información adicional, consulte la documentación de la cámara PTZ correspondiente.

## CONEXIÓN DE LA RED

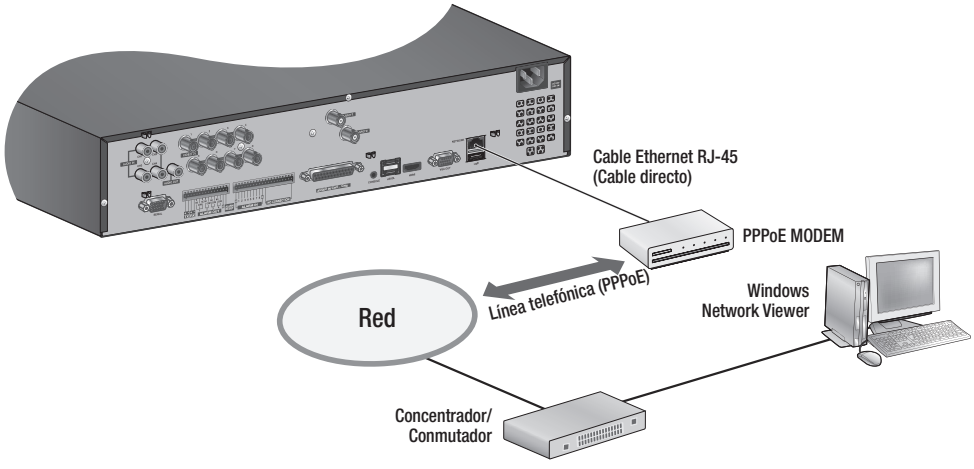
### Conexión a la red mediante Ethernet (10/100/1000BaseT)



## Conexión a la red utilizando un enrutador




## Conexión a Red a través de PPPoE



# INTRODUCCIÓN

## Inicio del sistema

1. Conecte el cable de alimentación a la parte posterior del producto.
2. Toque y mantenga presionado el botón de encendido durante 3 segundos.




▪ Tarda unos 10 segundos mostrar la pantalla de inicio tras iniciar.

3. Aparece la pantalla de inicio.
   El arranque puede tardar hasta 3 minuto. El progreso se indica con iconos.
   Si se ha instalado un nuevo disco duro, es posible que el proceso de instalación lleve más tiempo.




4. La pantalla en directo aparece junto con la emisión de un pitido.



## Apagado del sistema

Puede apagar el sistema sólo si ha iniciado sesión en el DVR.
Necesita permiso para apagar el sistema si no inicia sesión como admin.

1. Sostenga el botón [**POWER**] del panel frontal o del mando a distancia durante más de 3 segundos, o haga clic en el botón derecho y presione <**Apagar**>.
2. Aparecerá la ventana de confirmación de "**Apagar**".
3. Utilice las teclas de flecha del mando a distancia o del panel frontal para ir a <**Acept.**> y pulse el botón [**ENTER**] o haga clic en <**Acept.**>.
   El sistema se apagará.

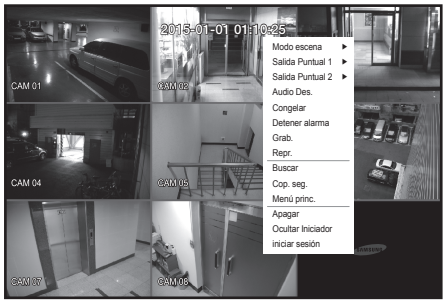



- Para la gestión de permisos, consulte "**Gestión de permisos** > **Ajuste de permisos**". (Página 47)

## Inicio de sesión

Para acceder al DVR o a un menú restringido, debe haber iniciado sesión en el DVR.

1. En modo directo, haga clic con el botón derecho en cualquier área de la pantalla.
   Verá el menú contextual como se muestra en la figura de la derecha.




2. Haga clic en <**Inic.**>.
   Aparecerá el diálogo de inicio de sesión.
   También puede ver el diálogo de inicio de sesión para acceder al menú que desee pulsando el botón [**MENU**] del mando a distancia o del panel frontal.
   - También aparecerá el diálogo de inicio de sesión si pulsa un botón de menú del mando a distancia o del panel frontal del DVR cuando el menú en cuestión requiera iniciar sesión.
   - Después de iniciar sesión, pulse [**RETURN**] en el mando a distancia para ver el diálogo de cierre de sesión.




- Para los permisos restringidos, consulte "**Gestión de permisos** > **Ajuste de permisos**". (Página 47)

- La ID inicial del administrador es "**admin**" y la contraseña debe establecerse al iniciar sesión por primera vez.
- Establezca la contraseña de su red inalámbrica si utiliza al producto con un enrutador inalámbrico. Si no se protege con contraseña ni se utiliza una contraseña de enrutador inalámbrico de forma predeterminada puede exponer los datos de vídeo a una posible amenaza.
- Por favor, cambie su contraseña cada tres meses para proteger la información personal y para evitar los daños de un posible robo de información.
  Por favor, tenga en cuenta que el usuario es responsable de la seguridad y de otros problemas derivados de la mala administración de la contraseña.

## Bloqueo de todos los botones

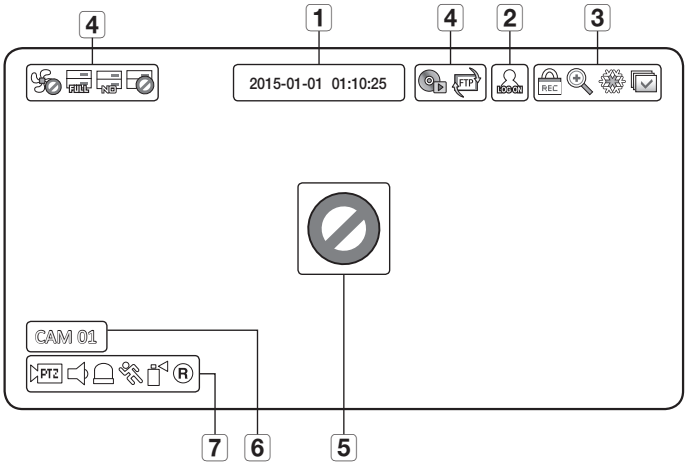
Con esto se restringirá el acceso a todos los botones disponibles en el DVR.

1. En modo en directo, pulse los botones en el orden [**STOP (■)**]→[**FREEZE**]→[**STOP (■)**]→[**FREEZE**]→[**MENU**].
   Todos los botones se bloquearán.
   Aparece la ventana de confirmación <**Bloq. todas teclas**>.
2. Seleccione <**Acept.**>.
   Todas las teclas están bloqueadas.
3. En la condición de bloqueo, pulse cualquier botón para ver un diálogo en el que se le solicita introducir la contraseña para desbloquear los botones.
   El bloqueo de botones se liberará si introduce la contraseña de administrador.



## Iconos de la pantalla en directo

Puede comprobar el estado o el funcionamiento del DVR con los iconos de la pantalla en directo.




| Nombres de componentes | | | Funciones |
|---|---|---|---|
| 1 | Fecha, hora actuales | | Muestra la hora y fecha actuales. |
| 2 | Inf. de inicio de sesión | | Una vez iniciada la sesión, aparecerá el icono "**LOG ON**". |
| 3 | Modo de pantalla | | Aparece si la grabación está en proceso.<br>▪ para cancelar la grabación, introduzca la contraseña. |
| | | | Aparece si está activada la función de zoom. |
| | | | Se visualiza si se presiona el botón de Congelar. |
| | | | Aparece en el modo de Secuencia automática cuando se cambia entre todos los canales en el intervalo de tiempo específico. |
| 4 | Funcionamiento del sistema | | Aparece si hay algún problema con el ventilador de refrigeración. (SRD-894) |
| | | | Aparece si el DD está lleno y el DVR no tiene espacio suficiente para grabar. |
| | | | Aparece si no se ha instalado ningún DD o si hay que cambiar el DD existente. |
| | | | Aparece si el DD necesita una revisión técnica. |
| | | | Aparece mientras la copia de seguridad está en curso o si se reproducen los datos de copia de seguridad. |
| | | | Aparece si se ha encontrado nuevo firmware en la red. |

| Nombres de componentes | | | Funciones |
|---|---|---|---|
| 5 | Estado de entrada de vídeo |  | Aparece si no se ha realizado ninguna entrada siempre y cuando la cámara esté definida en <**ENC**>. |
| | | | No aparecerá nada en pantalla si la cámara está definida en <**APAG**>. |
| 6 | Nombre de cámara/canal | | Muestra el nombre de la cámara y el canal cambiado, si hay alguno. |
| 7 | Funcionamiento de cámara |  | Aparece durante el ajuste de PTZ, y se resalta en amarillo si PTZ se encuentra en funcionamiento. |
| | |  | Significa AUDIO ACTIVADO/SILENCIO.<br>No aparece en modo de vídeo si está desactivado. |
| | |  | Si el sensor se define en <**ENC**>, la señal de entrada aparecerá en la pantalla del canal conectado. |
| | |  | Aparece si se detecta movimiento siempre y cuando la detección de movimiento se haya definido en <**ENC**>. |
| | |  | Aparece cuando la detección de sabotaje está <**ENC**> y se detecta un intento de sabotaje. |
| | | Ⓡ / Ⓔ / Ⓢ | Muestra el modo de grabación actual Grabar (R)/Evento (E)/Programación (S). |

## Información de errores

- Si el DD interno no está conectado, aparecerá el mensaje “No hay DD (  )”; si se produce un problema, aparecerá el mensaje “FALLO EN DD ()” en la esquina superior izquierda. En este caso, póngase en contacto con el centro de servicio técnico para obtener ayuda, ya que podría causar un fallo en la grabación, en la reproducción o en la copia de seguridad.
- Si el ventilador de refrigeración no funciona correctamente o tiene un problema, aparecerá la ventana <**Información del ventilador**> junto con el icono de error en el ventilador (  ) en la esquina superior izquierda. En este caso, compruebe si funciona el ventilador interno.
  Debido a que un error del ventilador puede acortar la vida del producto, asegúrese de ponerse en contacto con el centro de servicio técnico para obtener ayuda.

▪ Si ve en pantalla un icono de error del ventilador o iconos de ausencia o de fallo en el DD, póngase en contacto con el centro de servicio técnico para más detalles.

## Menú de la pantalla en directo

Además de los botones del panel frontal o del mando a distancia, puede acceder al menú que desee haciendo clic con el botón derecho en cualquier área del modo directo.
Hacer clic en el botón derecho abre el menú contextual que muestra diferentes elementos de menú según la situación, tales como registro del estado de inicio/cierre de sesión, modo de pantalla dividida y diversas condiciones de operación.

- Las opciones de menú de búsqueda, grabación, copia de seguridad, apagado y PTZ pueden desactivarse, dependiendo de los permisos del usuario.



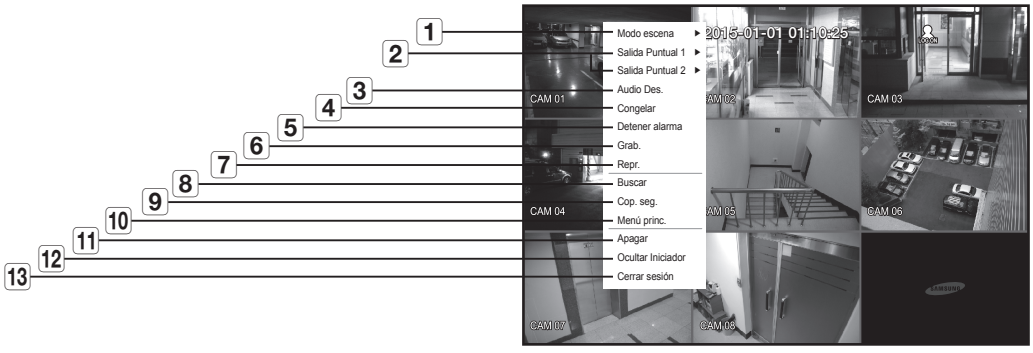

< Menú de modo de división >




< Menú del modo Única >

## Menú de modo de división

El menú contextual en modo de división difiere, dependiendo de si se ha iniciado sesión o no.



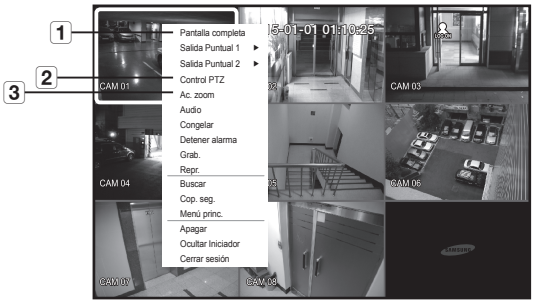

| Menú | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | **Modo escena** | Consulte "**Modo Directo**". (Página 37) |
| 2 | **Salida Puntual 1/2** | Consulte "**Salida Puntual**". (Página 39) |
| 3 | **Act/Des del audio** | Consulte "**Audio ACT/DES**". (Página 40) |
| 4 | **Congelar** | Consulte "**Congelar**". (Página 40) |
| 5 | **Detener alarma** | Detiene la salida de alarma y la supervisión de eventos. Consulte "**Supervisión de eventos**". (Página 41) |
| 6 | **Grab./Detener** | Inicia/detiene la grabación estándar. |
| 7 | **Repr.** | Reproduce el resultado (datos) de la búsqueda. Consulte "**Buscar y reproducir** > **Reproducir**". (Página 89) |
| 8 | **Buscar** | Consulte "**Buscar y reproducir** > **Buscar**". (Página 86) |
| 9 | **Cop. seg.** | Consulte "**Menú princ.** > **Ajuste de la copia de seguridad**". (Página 68) |
| 10 | **Menú princ.** | Permite acceder al menú principal. Consulte la sección Utilización del DVR. (Página 42) |
| 11 | **Apagar** | Apaga el DVR. |
| 12 | **Ocultar/Mostrar lanzador** | Muestra u oculta el lanzador. Consulte "**Mostrar/Ocultar el menú del selector de reproducción**". (Página 36) |
| 13 | **Inic/Cerrar sesión** | Puede iniciar y cerrar la sesión. |

## Menú del modo Única

El menú del modo Única sólo está disponible en el modo Única.
El menú, que aparece como <**Modo escena**> en una pantalla independiente, aparece como <**Pantalla completa**> tras seleccionar un solo canal en una pantalla dividida.




< Menú del modo Única >




< Menú tras seleccionar un canal en la pantalla dividida >

| Menú | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | Pantalla completa | Seleccione y haga clic en el canal que desee en modo de división para cambiar a la pantalla completa del canal seleccionado. |
| 2 | Control PTZ | Accede al menú de Control PTZ.<br>El menú de PTZ se activa sólo en el modo directo de un canal. (Página 83) |
| 3 | Ac. zoom | Amplía la imagen seleccionada. (Página 39) |

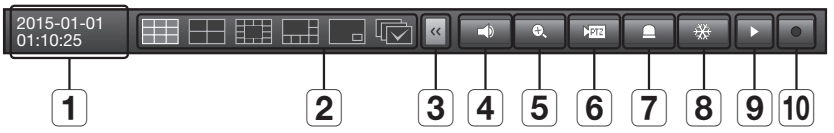
## Mostrar/Ocultar el menú del selector de reproducción

Puede utilizar el menú del Lanzador que aparece en la parte inferior de la pantalla en directo para acceder a él.

1. En modo directo, haga clic con el botón derecho para ver el menú de contexto y seleccione <**Mostrar Iniciador**> u <**Ocultar Iniciador**>.
   Si elige <**Ocultar Iniciador**>, el menú del selector de reproducción desaparece en la parte inferior de la pantalla en directo.
2. Si elige <**Mostrar Iniciador**>, el menú del selector aparece en la parte inferior de la pantalla.
   Si hace clic en el menú del selector con el ratón, irá directamente al menú.

- Si no se realiza ninguna entrada durante 10 segundos, el menú desaparecerá.
- Al menú del Lanzador se puede acceder sólo utilizando el ratón
- SRD-494 es compatible con el modo de pantalla dividida en 4 partes, PIP y secuencia automática solamente.




| Menú | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | **Fecha/Hora** | Muestra la hora y fecha actuales.<br>El indicador de AM/PM aparece si define el formato de 12 horas en "**Sistema** > **Fecha/Hora/Idioma** > **Hora**". (Página 42) |
| 2 | **Modo de pantalla** | Se pulsa este botón para cambiar el modo de pantalla en secuencia.<br>El modo actual aparece resaltado en blanco. |
| 3 | **Botón de ampliación del menú** | Haga clic en él para mostrar el menú oculto a la derecha. |
| 4 | **Audio** | Activa o desactiva el sonido del canal seleccionado. |
| 5 | **Zoom** | Amplía el área seleccionada. Sólo está disponible en el modo directo de vista Única. |
| 6 | **PTZ** | Ejecuta el lanzador del Control PTZ.<br>El menú iniciador de control PTZ se activará en la pantalla en directo después de seleccionar un solo canal. |
| 7 | **Alarma** | Detiene la alarma si está activada. |
| 8 | **Congelar** | Congela temporalmente la pantalla en directo. |
| 9 | **Repr.** | Entra en modo Reproducir si hay algún archivo que reproducir; si no lo hay, entra en modo de búsqueda. |
| 10 | **Grab.** | Inicia/detiene la grabación de la pantalla en directo. |

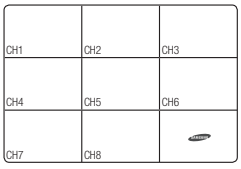
# MODO DIRECTO

SRD-894 muestran las imágenes en directo de 8 canales en un total de 6 diseños de división de pantalla.

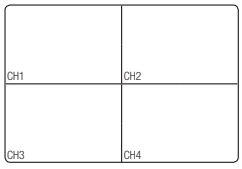
## Cambio del modo de pantalla

Para cambiar el modo de división, seleccione un modo de pantalla en el menú del lanzador, o bien haga clic con el botón derecho para seleccionar un modo de pantalla en el menú contextual.
Pulse el botón [**MODE**] del panel frontal o del mando a distancia para cambiar el modo de forma secuencial de las opciones de menú del lanzador.

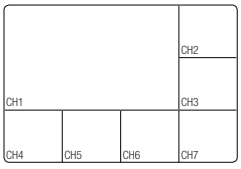
- SRD-494 es compatible con el modo de pantalla dividida en 4 partes, PIP y secuencia automática solamente.



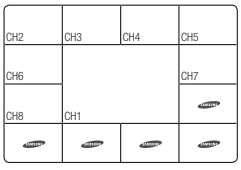
Modo de división en 9



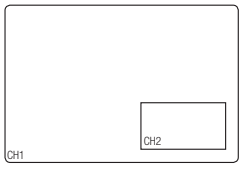
Modo de división en 4



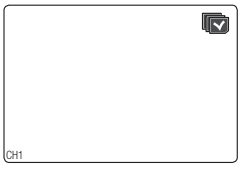
Modo de división en 7



Modo de división en 13



PIP

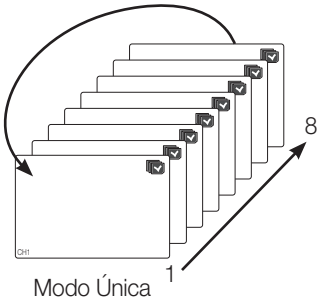


Secuencia automática

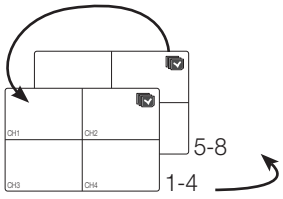
## Cambio del modo de división

SRD-894 muestran 8 imágenes en directo siguiendo la secuencia de modo de división Única, en 4.

### Secuencia automática



Modo Única



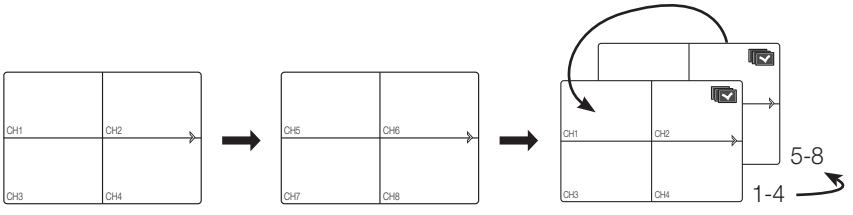
Modo de división en 4

- En modo Única, si ha definido <**Tiempo SEC-Fij.**> en "**Ajuste del dispositivo** > **Cámara**", la secuencia automática se ejecutará en el intervalo definido. (Página 52)
- En modo de división, si ha definido <**T.SEC Multi CAN.**> en "**Ajuste del dispositivo** > **Supervisión**", la secuencia automática se ejecutará en el intervalo definido. (Página 60)

## Cambio manual

Pulse el botón izquierda/derecha del panel frontal o del mando a distancia. o bien haga clic en la tecla de flecha <◄/►> para pasar al siguiente modo de división.

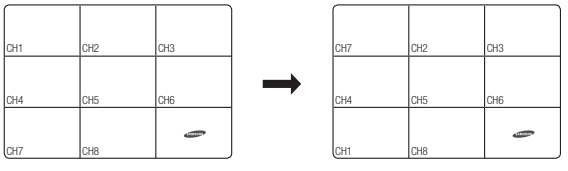
- Si se pulsa el botón derecho [►] en el modo de división en 4:
  Canal (CAN 1~4) → Canal (CAN 5~8) → Secuencia automática




## Ajuste de canalesAjuste de canales

Puede ver el canal en el área de la pantalla dividida que desee.

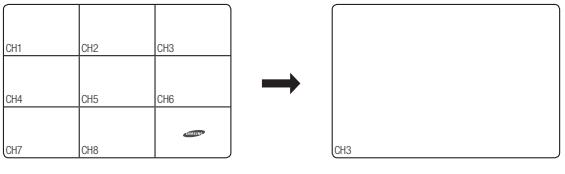
1. Coloque el cursor sobre el nombre de la cámara de cada canal para mostrar la tecla <▼> a la derecha de la pantalla.
2. Haga clic en un nombre de cámara para ver la lista de canales en la cual puede seleccionar un canal diferente.
3. Seleccione el canal que desee y haga clic en él.
   El canal actual cambiará al seleccionado.
   Utilice el cursor para seleccionar un canal que mover, y arrástrelo y suéltelo en el canal que desee; esto también puede cambiar la posición del canal.
   - Ej.: si desea cambiar del CH1 al CH7




## Cambio al modo Única

En un modo de división, seleccione y haga doble clic en el canal que desee para cambiar a su modo Única. Pulse el número que corresponde al canal que desee en el panel frontal o en el mando a distancia para cambiar a su modo Única.
Consulte "**Mando a distancia** > **Utilización de boton numérico**". (Página 16)

- Ej.: si se hace doble clic en el CH3 o se pulsa el número "3" del mando a distancia o del panel frontal.



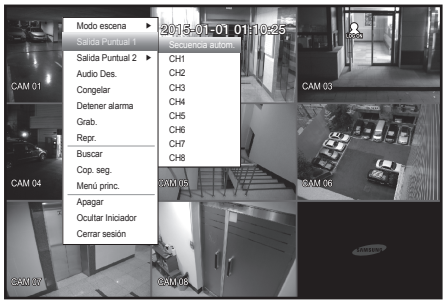
# SALIDA PUNTUAL

La supervisión de Salida Puntual es independiente del modo Directo, que controla un canal específico a través del puerto de Salida Puntual .

## Selección de un modo de Salida Puntual

Si se produce un evento como de sensor, movimiento o alarma desde el puerto de Salida Puntual que esté en conexión con un monitor, puede seleccionar un modo de pantalla de salida.

1. En modo directo, haga clic con el botón derecho en cualquier área de la pantalla.
   Aparece el menú Directo.
2. Haga clic en Salida Puntual.
   Aparece la pantalla dividida de acuerdo con el origen de la Salida Puntual. (Página 61)
   - Salida Puntual 1: Adaptado a la secuencia automática y el modo de pantalla única como opción predeterminada, así como a los modos de 9 y 4 divisiones si se selecciona <**Multipuntual**>.
   - Salida Puntual 2: Admite secuencia automática y modo único.




# ZOOM

Sólo está disponible en el modo Directo de vista Única. En modo Única, seleccione el área que desee y utilice la función Zoom para ampliarla dos veces.

1. Seleccione <**Ac. zoom**> en el menú haciendo clic con el botón derecho.
   Pulse el botón [**ZOOM**] del panel frontal o del mando a distancia, o bien simplemente haga clic en < > el menú del lanzador. Aparece el cuadro de zoom.
2. Utilice las teclas de dirección o arrastre y suelte para especificar un área que ampliar.
3. Pulse el botón [**ENTER**] o haga doble clic en el área seleccionada para ampliarla dos veces.
   - En la imagen ampliada, utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) del mando a distancia o del panel frontal para mover el área ampliada.
4. Pulse el botón [**ZOOM**] situado en el panel frontal o el control remoto para lanzar el zoom.



## AUDIO ACT/DES

Puede activar o desactivar el sonido que corresponde al canal en modo Directo.

### AUDIO ACT/DES en modo Única

Haga clic en el icono de audio ( ) de la pantalla, o bien pulse el botón [**AUDIO**] del panel frontal o del mando a distancia para activarlo o apagarlo.

- Sólo el canal en el que <**Audio**> esté definido en <**ENC**> en "**Dispos.** > **Cámara**" muestra el icono de audio ( ) en el modo Directo que puede utilizar para activar o desactivar el sonido.

## CONGELAR

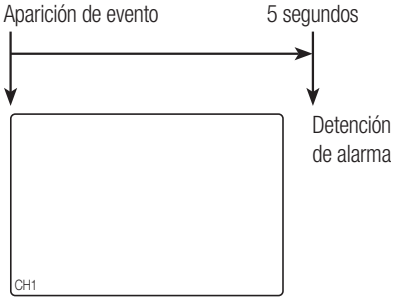
Está opción sólo está disponible en modo Directo y detiene temporalmente la reproducción de la imagen en Directo.

1. Pulse el botón [**FREEZE**] del panel frontal o del mando a distancia, o bien haga clic en < > en el menú del lanzador.
   La imagen en vivo se detiene temporalmente.
   - El sonido sigue funciona durante la congelación.
2. Pulse de nuevo el botón [**FREEZE**] o haga clic en < >.
   Con esto se libera la congelación de la imagen.

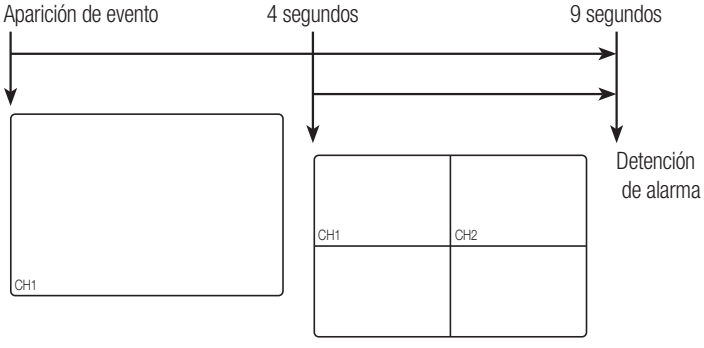
# SUPERVISIÓN DE EVENTOS

Esto mostrará el canal en sincronización con un evento específico (Sensor/Movimiento/Pérdida de vídeo/Sabotaje) si ocurre.
En "**Supervisar** > **Visualiz. eventos**", defina la supervisión de eventos en ENC/APAG y especifique el tiempo de visualización del evento. (Página 60)

- Si simultáneamente se producen varios eventos, la pantalla cambiará a un modo de división.
  - 2~4 eventos: modo de división en 4
  - 5~9 eventos: modo de división en 9
- Si el segundo evento se produce dentro del tiempo definido de <**Visualiz. eventos**>, el primer evento durará hasta que se termine el segundo. (Página 60)
  - Ej.: si define <**Visualiz. eventos**> en 5 segundos, y sólo se produce un evento en el CH 1.




  - Ej.: si define <**Visualiz. eventos**> en 5 segundos, y se produce el segundo evento en el CH 2 dentro del tiempo definido tras la aparición del primer evento en el CH 1.




- Pulse el botón [**ALARM**] para reiniciar los ajustes de alarma y liberar el modo de evento.
- Si se activa una alarma con las premisas definidas en la grabación de eventos, y los tiempos de pre/post alarma, se ejecutará la grabación del evento.
- Esto también se aplicará al monitor de Salida Puntual.

- En caso de eventos continuos como detección de movimiento, cambio a otra visualización de modo dividido puede no ser inmediato si se producen eventos concadenados incluso aunque se detenga la alarma del evento.

# menú princ.

Puede configurar las propiedades del sistema, los dispositivos y las opciones de grabación, evento, copia de seguridad y red.

## CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Puede configurar Fecha/Hora/Idioma, Permiso, Propiedades del sistema y Registro.

### Fecha/Hora/Idioma

Puede comprobar y configurar la fecha/hora y las propiedades relacionadas con la hora, así como el idioma utilizado para la interfaz en pantalla.

### Ajuste de Fecha/Hora/Idioma

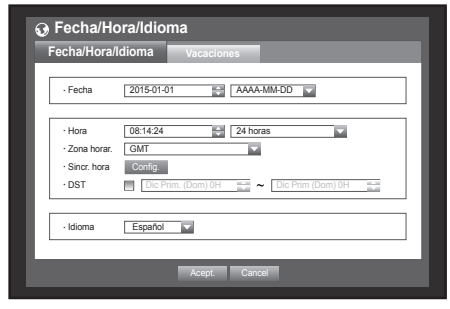
Ajuste de la fecha/hora/idioma

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

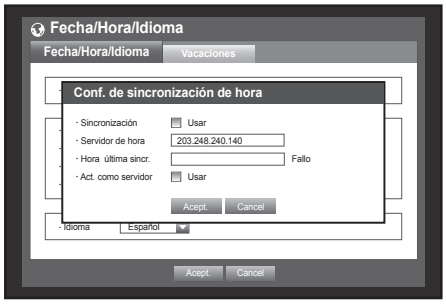
1. Pulse el botón [**MENU**] del mando a distancia o del panel frontal.
   - Si no se ha iniciado sesión, se solicita con la aparición de la ventana de inicio de sesión. Consulte "**Inicio de sesión**". (Página 29)
2. Utilice los botones izquierdo/derecho (◄ ►) para seleccionar <**Sistema**>.
   Se selecciona el menú de configuración de propiedades del sistema.
3. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) para seleccionar <**Fecha/Hora/Idioma**> y pulse el botón [**ENTER**].
4. Seleccione <**Fecha/Hora/Idioma**>.
   Aparece un diálogo para configurar la fecha, la hora y el idioma.
5. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para seleccionar una opción para ajustarla y realizar cambios.




- Fecha: fija la fecha que aparece en pantalla. Puede seleccionar el formato de fecha.
- Hora: fija la hora y su formato que aparece en pantalla. Seleccione una opción entre <**24 horas, 12 horas (AM/PM)**>.
- Zona horar.: ajusta la zona horaria basándose en la hora de Greenwich (GMT).
  - GMT (Hora de Greenwich) es la hora mundial estándar y la base de la zona horaria mundial.
- Sincr. hora: puede hacer que la hora actual del DVR se sincronice con un <**Servidor de hora**> de forma regular si selecciona utilizar <**Servidor de hora**> .
  En este caso, la configuración de <**Fecha/Hora/Idioma**> no permite el ajuste de la hora.



- Servidor de hora: introduzca una IP o una dirección URL del servidor de hora.
- Hora última sincr.: muestra la hora de sincronización más reciente del servidor de hora seleccionado.
- Act. como servidor: defínalo en <**Usar**> para permitir que el DVR actúe como servidor de hora para otros DVR.




- DST: configure la hora de verano con su período para adelantar su zona horaria un hora con respecto a la GMT durante el tiempo definido.
- Idioma: seleccione el idioma. Defina el idioma de la interfaz. Los idiomas disponibles son inglés, francés, alemán, español, italiano, chino (simplificado), ruso, coreano, polaco, japonés, holandés, portugués, turco, checo, danés, sueco, tailandés, rumano, serbio, croata, húngaro, griego, chino (tradicional), finlandés y noruego.

**6.** Una vez realizada la configuración de Fecha/Hora/Idioma, pulse <**Acept.**>.

■ También puede utilizar los botones numéricos del mando a distancia o del panel frontal para introducir los valores de fecha, hora y otros campos numéricos.

## Ajuste de vacaciones

Puede definir fechas específicas para las vacaciones de acuerdo con sus preferencias.
Las vacaciones se aplican en <**Programar grabación**> y <**Programación de alarmas**> también.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

**1.** Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Fecha/Hora/Idioma**> para seleccionar <**Fecha/Hora/Idioma**> y pulse el botón [**ENTER**].

**2.** Seleccione <**Vacaciones**>.
Aparece un calendario para la configuración de las vacaciones.

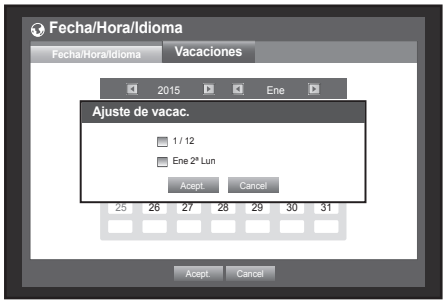
**3.** Utilice los botones izquierda/derecha <◄ ►> para seleccionar el año o el mes y pulse el botón [**ENTER**].




**4.** Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para seleccionar la fecha que desee y pulse el botón [**ENTER**]. Aparecerá la pantalla "**Ajuste de vacac.**".

■ Ej.: seleccione el 12 de enero y marque <**1/12**> sólo para que todos los 12 de enero sean vacaciones. Marque <**1/12**> y <**Ene 2ª Lun**> para que todos los 12 de enero y el 2º lunes de enero sean vacaciones.

**5.** Una vez configuradas las vacaciones, pulse <**Acept.**>.




### Utilización del calendario

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

① Seleccione el año y el mes.
Seleccione la techa izquierda/derecha <◄ ►> del lado izquierda/derecha del año/mes y pulse [**ENTER**] para ajustar por 1 año/mes.

② Utilice los botones de dirección para seleccionar una fecha y pulse el botón [**ENTER**].

■ Una fecha con los datos grabados en la que se va a realizar la búsqueda aparecerá en amarillo en el registro del sistema, en el registro de eventos, en la búsqueda de hora y en la búsqueda de eventos.

## Gestión de permisos

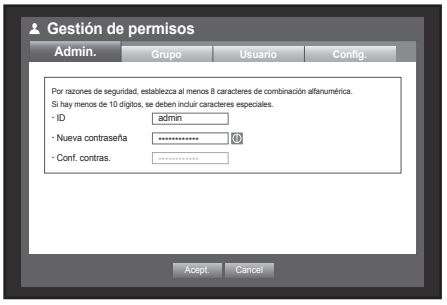
Puede definir los permisos de cada usuario sobre las funciones y ajustes específicos del DVR.

### Ajuste del Administrador

Puede definir y cambiar el ID y contraseña del Administrador.
El administrador puede utilizar y definir todas las opciones de menú y funciones.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Sistema**> para ir a <**Gestión de permisos**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Admin**>.
   Aparece un diálogo de introducción del ID de Admin y su contraseña.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el ID y la contraseña.




- La ID inicial del administrador es "**admin**" y la contraseña debe establecerse al iniciar sesión por primera vez.
- Por favor, cambie su contraseña cada tres meses para proteger la información personal y para evitar los daños de un posible robo de información.
  Por favor, tenga en cuenta que el usuario es responsable de la seguridad y de otros problemas derivados de la mala administración de la contraseña.
- Si hace clic en < ⓘ >, aparecerá una guía sencilla para establecer la contraseña.

4. Una vez configurado el administrador, pulse <**Acept.**>.

### Utilización del teclado virtual

① Para entradas alfanuméricas, aparece la ventana del teclado virtual.

② Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir al carácter que desee y pulse el botón [**ENTER**].

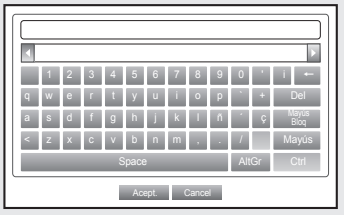
③ En el cuadro de entrada de texto superior del teclado virtual, aparece una lista de las palabras candidatas que contienen el carácter seleccionado.

④ Seleccione una palabra en la lista, o bien utilice el teclado para introducir toda la palabra.

- Si hay muchas palabras candidatas, utilice los botones < , > para ir adelante y atrás.

⑤ Seleccione <**Acept.**>.
Se aplica la palabra introducida.

- Para letras en mayúscula, utilice el botón <**Caps Lock**>.
- Para caracteres especiales, utilice el botón <**Shift**>.
- La utilización del teclado virtual es igual que el uso del teclado normal de su región.
- Puede introducir el ID sólo con caracteres alfanuméricos y no distingue entre mayúsculas y minúsculas.
- Para la contraseña, utilice caracteres alfabéticos y especiales excepto < \ > y < " >.
- Puede utilizar los botones numéricos del mando a distancia o del panel frontal.



## Ajuste del grupo

Puede crear un grupo de usuarios y configurar los permisos de un grupo de usuarios.
Puede registrar un usuario para cada grupo en <**Usuario**>.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Sistema**> para ir a <**Gestión de permisos**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Grupo**>.
   Aparece una ventana para configurar <**Añad.**>, <**Borrar**>, <**Renomb.**> y <**Autoridad de grupo**>.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Añad., Borrar, Renomb.: puede añadir, borrar y cambiar el nombre a un grupo o modificar los permisos otorgados al grupo. Aparee el teclado virtual una vez seleccionado <**Añad.**> o <**Renomb.**>.
  - Añad. : cuando haga funcionar por primera vez el DVR con la cuenta de administrador, no existe ninguna otra cuenta que la de administrador por lo que todos los botones excepto el botón Añad. ya se han desactivado. Seleccione <**Añad.**> para mostrar el teclado virtual. Introduzca el nombre de un grupo. Puede añadir hasta 10 grupos.
  - Borrar : borra un grupo de usuarios que ya esté registrado. Al seleccionar Borrar se borrarán todas las cuentas que pertenecen a dicho grupo.
  - Renomb. : cambia el nombre de un grupo que ya esté registrado. Seleccione <**Renomb.**> para mostrar el teclado virtual.
  - ▪ Para introducir el nombre del grupo, consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 44)
- Autoridad de grupo: define los permisos para acceder a las opciones de menú de cada grupo. Los usuarios de un grupo pueden acceder a las funciones marcadas.

4. Una vez configurado el grupo, pulse <**Acept.**>.

## Para definir la autoridad del grupo

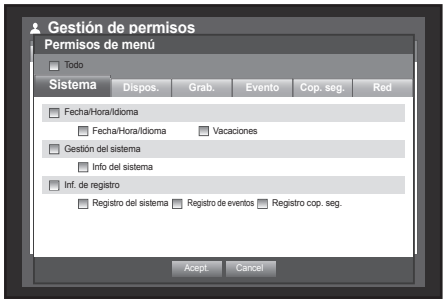
Puede establecer los permisos de los usuarios del grupo para acceder al menú según el canal.

1. Seleccione un menú al que asignar permiso al grupo.
   El menú al que se asigna permiso al grupo aparecerá en el menú Directo cuando un usuario del grupo inicia sesión.




- Vista dir. : puede establecer el permiso para acceder a la pantalla en directo según el canal.
- Buscar : puede establecer el permiso para acceder al menú Buscar según el canal.
- Cop. seg. : puede establecer el permiso para acceder al menú Cop. seg. según el canal.
- Menú : puede establecer los menús accesibles con un permiso específico.
- Audio bidireccional : se le concederá permiso para utilizar las funciones de audio bidireccional.
- Bloq. grab, PTZ, Sal. alarma rem., Apagar : Seleccione una opción para añadirla a los permisos.

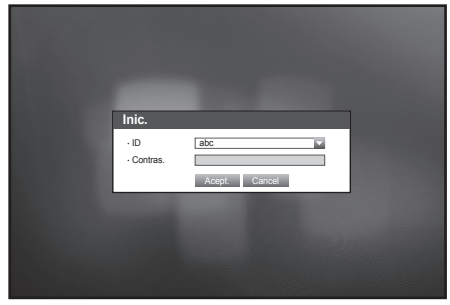
2. Seleccione <**Acept.**>.
   Seleccione y asigne un usuario de grupo de forma que el usuario pueda acceder al menú especificado.



## Para restringir los permisos de usuario

Si el administrador restringe todos los permisos de un grupo añadido, los usuarios que pertenecen a dicho grupo sólo pueden acceder a los menús mínimos predeterminados y pueden cambiar sólo la propia contraseña de usuario.

1. Inicie el DVR.
   Si se restringen todos los permisos, sólo debe aparecer el diálogo Inici.
2. Inicie sesión con un ID de usuario registrado.



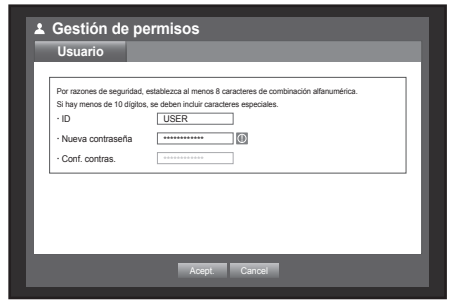

3. Haga clic con el botón derecho en cualquier área de la pantalla.
   Si se restringen todos los permisos, sólo debe aparecer los menús contextuales accesibles.




## Para cambiar la contraseña del usuario

Si inicia sesión con una cuenta de usuario que tenga el acceso restringido al menú, puede cambiar sólo su propia contraseña.

1. Inicie sesión con su cuenta.
2. Seleccione <**Menú de usuario**>.
   Aparece la pantalla de configuración Gestión de permisos.
3. Seleccione <**Gestión de permisos**>.
   Aparece el diálogo de configuración de contraseña.
4. Introduzca una nueva contraseña.
5. Seleccione <**Acept.**>.
   Se aplicará el cambio de la contraseña.

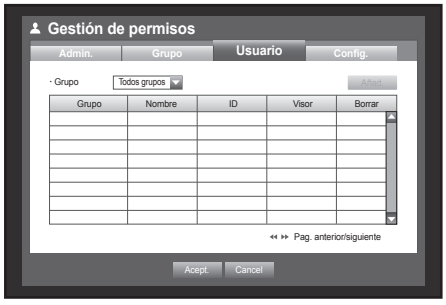


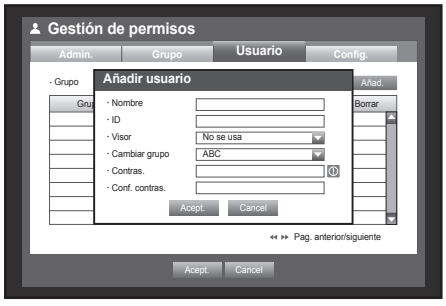
## Ajuste del usuario

Puede añadir un usuario y editar información de un usuario registrado.
Es posible añadir usuarios sólo si se ha creado un grupo en el menú <**Grupo**>.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Sistema**> para ir a <**Gestión de permisos**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Usuario**>.
   Aparece una ventana para añadir un usuario.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para seleccionar <**Añad.**> en la ventana.
   Aparece la ventana "**Añadir usuario**".
4. Puede configurar los ajustes de Network Viewer incluido el nombre, ID, visor, grupo de selección y contraseña.
   Aparece el resultado de la configuración del usuario en la ventana <**Usuario**>.
   Para cambiar las propiedades del usuario, utilice "**Editar usuario**".
   Aparece la ventana "**Editar usuario**" cuando seleccione la opción que desee cambiar en la ventana <**Usuario**>.




- Visor : Si selecciona <**Usar**>, obtendrá el acceso Web Viewer y Network Viewer.
  - Consulte "**Conexión de Web Viewer (Windows)**". (Página 92)
  - Para obtener más información sobre el uso de Network Viewer, consulte la guía del usuario de Network Viewer.

5. Una vez configurado el usuario, pulse <**Acept.**>.

## Ajuste de permisos

Puede establecer el acceso restringido para todos los usuarios generales.
Las opciones restringidas requerirán el inicio de sesión para poder utilizarlas.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Sistema**> para ir a <**Gestión de permisos**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Config.**>.
   Aparecerá la pantalla Acceso restringido, Restricción de acceso a red, Cerrar ses. aut., Entr. manual de ID.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Acceso restringido: todas las opciones de menú admitidas para el usuario se pueden definir con acceso restringido.
  - Marcada ( ☑ ): restringida.
  - Sin marcar ( ☐ ): accesible
  - Si no se marca ( ☐ ) en <**Acceso restringido**>, cualquier usuario puede acceder a la opción independientemente del ajuste de <**Autoridad de grupo**>.
  - Si se marca ( ☑ ) en <**Acceso restringido**>, un usuario puede acceder a la opción sólo si tiene permiso en el ajuste de <**Autoridad de grupo**>.
- Restricción de acceso a red : restringe el acceso remoto desde una red de <**Acceso restringido**>.
  - Toda la red : restringe todos los casos de acceso a través de Network Viewer y Web Viewer.
  - Web Viewer : restringe el acceso a través de Web Viewer.
- Cerrar ses. aut. : se cerrará automáticamente la sesión del usuario si no se realiza ninguna operación en el DVR durante el período de tiempo definido.

- Entr. manual de ID : solicita la introducción manual del ID de usuario para el proceso de inicio de sesión.
  - Marcado ( ☑ ) : encierra los ID de usuario registrados entre los símbolos [∗].
    Utilice el teclado virtual para introducir el ID de usuario.
- Sonido de botón táctil: Usted puede decidir si quiere que suene un pitido al usar los botones táctiles frontales.
- Botón táctil: Usted puede decidir si quiere usar los botones táctiles frontales o no.




**4.** Una vez configurado el permiso, pulse <**Acept.**>.

## Gestión del sistema

Puede comprobar la versión del sistema, actualizar con una versión más reciente, así como realizar la copia de seguridad de datos y la inicialización.

### Comprobación de la información del sistema

Puede comprobar la versión actual del sistema, el sistema de emisión, la dirección MAC. Puede actualizar el sistema.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

**1.** Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Sistema**> para ir a <**Gestión del sistema**> y pulse el botón [**ENTER**].

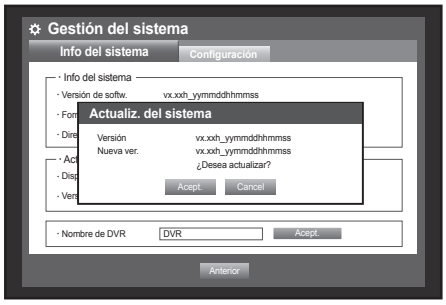
**2.** Compruebe la versión de software, el formato de emisión y la dirección MAC.

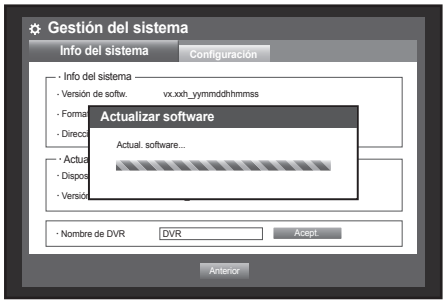
- Info del sistema : muestra la información actual del sistema. Los valores no los puede cambiar el usuario.
- Actualizar software: actualiza la versión de software del DVR.
- Nombre del DVR: El nombre asignado aparecerá en el Visor de Redes, cuando se conecta al DVR.



• **Actualización del software**

1. Conecte un dispositivo en el que almacenar el software que se va a actualizar. (El reconocimiento del dispositivo puede tardar unos 30 segundos.)
   - Los dispositivos actualizables incluyen la memoria USB y el dispositivo de red.
   - Para actualizar la red, el DVR actual debería haberse conectado a la red.
     Es posible que no se pueda realizar la actualización a través del servidor proxy debido al acceso restringido.
2. Seleccione <**Gestión del sistema**> en la ventana <**Sistema**>.
3. Seleccione <**Info del sistema** >.
4. Presione el botón <**Buscar**> para mostrar la imagen actualizada, luego el botón <**Buscar**> cambia a <**Actualizar**>.
   - El botón <**Actualizar**> sólo se activará si la <**Versión de softw.**> de <**Info del sistema** > es igual o anterior a la de <**Actualizar software**>.
5. Presione el botón <**Actualizar**> para mostrar el mensaje emergente y confirmar la actualización.
   Pulse <**Acept.**> en la ventana "**Actualiz. del sistema**".
   - Mien tras se actualiza, muestra el progreso.




6. Una vez finalizada la actualización, se reinicia automáticamente. No apague hasta que finalice la reiniciación.

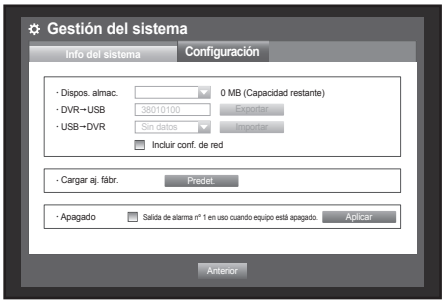



- Si aparece "**Fallo en actualización**", reinténtelo a partir del paso 4.
  Si continúa experimentando problemas, consulte al centro de servicio técnico.
- Cuando realice la actualización del software utilizando Smart Viewer, la actualización puede tardar en completarse un máximo de 3 desde que Smart Viewer muestra un mensaje de confirmación. Esto es para garantizar que el equipo del DVR funciona con estabilidad. Para una actualización más rápida, utilice el cable USB para conectar al equipo del DVR.

## Configuración

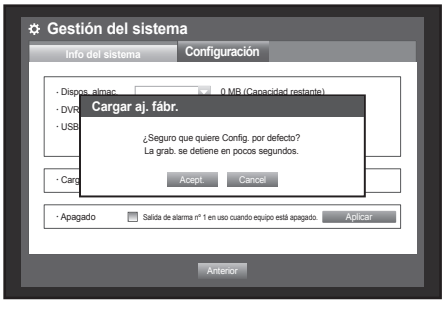
Puede copiar e importar los ajustes del DVR utilizando un soporte de almacenamiento.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Sistema**> para ir a <**Gestión del sistema**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Configuración**>.
   Aparece una ventana del dispositivo de almacenamiento y de carga de los ajustes de fábrica.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee, y exporte o importe los datos de configuración con el dispositivo de almacenamiento.

- Dispos. almac.: muestra el dispositivo de almacenamiento conectado.
- Exportar: Todos los registros grabados en el DVR se exportan a los medios de almacenamiento.
- Importar: importa la configuración del DVR desde el dispositivo de almacenamiento y la aplica al DVR.
  - Si se marca <**Incluir conf. de red>**, también se importará la configuración de red.
  - Después de importar la configuración, reinicie el DVR para que los cambios surtan efecto.




- Cargar aj. fábr.: si se selecciona <**Predet.**>, aparece un diálogo de confirmación para "**Cargar aj. fábr.**".
  Pulse <**Acept.**> para inicializar el sistema con los valores predeterminados de fábrica.
  - DVR se reiniciará después de cargar el valor predeterminado de fábrica.
- Apagado : Cuando se apaga el dispositivo, se activa la Alarma 1. Después de marcar la casilla, si pulsa el botón <**Aplicar**>, se activarán todas las alarmas de eventos que se establecieron como salida de Alarma 1. Después de esto, no se puede seleccionar Alarma 1 para otras salidas de alarma.
  - Si se activa esta función, se desactivarán todas las casillas en todas las pantallas de configuración de alarma y la casilla de la Alarma 1.

4. Para ir al menú anterior, pulse <**Anterior**>.

# Información de registro

Puede examinar los registros del sistema y eventos.

## Registro del sistema

El registro del sistema muestra el registro y el indicador de tiempo cada vez que se inicia el sistema, cada vez que se apaga y cada vez que se cambia la configuración del sistema.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Sistema**> para ir a <**Inf. de registro**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Registro del sistema**>.
   - Consulte "**Utilización del calendario**". (Página 43)
     Haga clic en el calendario <▦> para ver la ventana del calendario.




- Tipo: cuando hay demasiados registros, puede ver los registros del formato que desee seleccionando el tipo.
- Exportar: Todos los registros grabados en el DVR se exportan a los medios de almacenamiento.

3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y pulse <**Buscar**>.

## Registro de eventos

El registro de eventos muestra los eventos grabados por la aparición de alarmas, detecciones de movimiento y pérdida de vídeo.
También muestra el registro y el indicador de tiempo.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Sistema**> para ir a <**Inf. de registro**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Registro de eventos**>.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee.
4. Defina el día de grabación, el canal y el tipo, y pulse <**Buscar**>.
   - Consulte "**Utilización del calendario**". (Página 43)
     Haga clic en el calendario <▦> para ver la ventana del calendario.




## Registro de copia de seguridad

Puede conocer la persona que realizó la copia de seguridad y los detalles (hora de copia de seguridad, canal, dispositivo que utilizar, formato de archivo, etc.).

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Sistema**> para ir a <**Inf. de registro**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Registro de cop. seg.**>.
3. Utilice los cuatro botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee.
4. Especifique un término de búsqueda y seleccione <**Buscar**> en la esquina derecha.
   Aparecerá una lista con los detalles de la copia de seguridad del término de búsqueda.



# AJUSTE DEL DISPOSITIVO

Puede configurar la cámara, el dispositivo de almacenamiento, el dispositivo remoto, el dispositivo POS y el monitor.

## Cámara

### Ajuste de la cámara

Puede definir el vídeo, el audio, el nombre del canal y el tiempo de secuencia fija de una cámara.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Pulse el botón [**MENU**] del mando a distancia o del panel frontal.
2. Utilice el botón izquierda/derecha (◄ ►) para seleccionar <**Dispos.**>.
   Se selecciona el menú de ajuste del dispositivo.
3. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) para ir a <**Cámara**> y pulse el botón [**ENTER**].




4. Seleccione <**Cámara**>.
   Muestra la ventana de ajustes de Vídeo, Audio, N. canal, Tiempo SEC-Fij., Progresivo, Conf. pantalla y Región privada.
5. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Vídeo
  - <**ENC/APAG**> : puede encender/apagar la cámara del canal seleccionado.
  - <**Cubierta1**> : muestra información que no sea la del vídeo del canal seleccionado.
    - Por protección de la privacidad, no muestra el vídeo mientras continúa la grabación.
  - <**Cubierta2**> : no muestra nada, sólo una pantalla vacía mientras la grabación continúa.



- Si el canal se define en modo <**Cubierta1**> o <**Cubierta2**>, el sonido del canal no se oirá.
  Sin embargo, el sonido del canal se graba si el ajuste de audio se define en <**ENC**>, incluso aunque el sonido no se oiga en modo directo.

- Audio
  - Si se define en <**ENC**>, puede activar/desactivar el audio del canal en la pantalla en directo.
  - Si se define en <**APAG**>, el audio del canal se desactiva en la pantalla en Directo y no se graba.
    - La salida de audio está disponible sólo para 1 canal.

- N. canal: se admiten hasta 15 caracteres incluidos espacios en blanco.
  - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 44)
  - El primer carácter no debe estar vacío.

- Tiempo SEC-Fij.: puede definir el tiempo de permanencia entre canales para la pantalla en directo y Salida Puntual.
  - Si se define en <**APAG**>, el canal no se incluye en la lista del modo de Secuencia automática.
- Tipo: muestra el tipo de HD/SD en función de la cámara conectada
- Conf. pantalla: el vídeo que aparece en pantalla puede variar dependiendo de la cámara del canal; configure la pantalla del DVR a su gusto.
  Seleccione un canal y ajuste el <**(Brillo)**>, <**(Contraste)**> y <**(Color)**> del canal seleccionado.
  - Pulse <**Inic.**> para inicializar la configuración al valor predeterminado de.
- Región privada : puede especificar un área concreta del vídeo de la cámara para protegerla por privacidad.




**6.** Una vez configurada la cámara, pulse <**Acept.**>.

## Para definir la zona privada

① Seleccione <**Región privada**>.

② Cuando aparezca la ventana de "**Región privada**", seleccione un canal para la detección y ajuste del área de detección de movimiento.




• Para definir el área en la ventana "**Región privada**"

En la ventana "**Región privada**", seleccione la zona entre <▀ ▛ ▙ ▟ ■ □>.

• **Zona privada**

Puede especificar hasta 4 zonas privadas para cada canal, que se pueden identificar por el color.

1 ■ Púrpura 2 ■ Verde 3 ■ Azul 4 □ Amarillo

• Para definir el área utilizando la selección <**Individual**>

En la ventana "**Región privada**", puede seleccionar las celdas individualmente utilizando <**Individual**>.

Una vez seleccionada <**individual**>, la ventana "**Región privada**" desaparece y puede seleccionar las celdas una a una.

Una vez realizada la configuración del área de movimiento, haga clic con el botón secundario para seleccionar <**Menú**> en el menú contextual o pulse el botón [**MENU**] del mando a distancia para ver de nuevo la ventana "**Región privada**".

- Borrar todo: Celda seleccionada eliminada de la zona privada.
- Menú: tras la selección de áreas de movimiento individuales, va a la ventana "**Región privada**".

Borrar todo
Menú

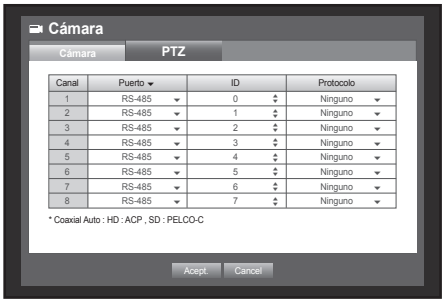
- Si se selecciona <**Aplicar a todos**>, el área de movimiento seleccionada se aplica a todos los canales.

③ Una vez completados los ajustes de la zona privada, haga clic en <**Acept.**>.

## Ajuste de PTZ

Para utilizar las funciones PTZ de la cámara, debe coincidir el ID y los protocolos de cada cámara con los del DVR. Para otros ajustes, consulte la configuración de <**Dispositivos remotos**>. (Página 58)

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Dispos.**> para ir a <**Cámara**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**PTZ**>.
   Aparece una ventana de configuración de PTZ.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee selecciónela.

- Port: seleccione un método de control de puerto para la cámara que está conectada a un canal.
  - Tiene dos opciones: <**RS-485**> y <**Coaxial**>.
- ID: defina el ID de la cámara conectada de cada canal.
  Puede configurarlo fácilmente utilizando los botones numéricos del mando a distancia o del panel frontal.
- Protocolo: defina el protocolo de la cámara conectada de cada canal.



- Puede comprobar el ID y el protocolo de la cámara si apaga la cámara y la enciende después de conectarla al DVR.
- Cuando la cámara se conecta a través del puerto coaxial, el DVR reconocere AHD o una cámara SD de forma automática y aplica el protocolo adecuado.
  Para la cámara AHD, se aplica el protocolo ACP.
  Para la cámara SD, se aplica el protocolo PELCO-C.

4. Una vez configurado PTZ, pulse <**Acept.**>.

# Dispositivo de almacenamiento

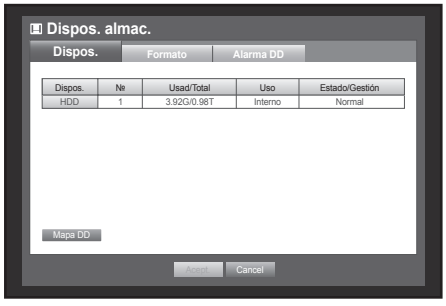
Puede comprobar la información de los dispositivos de almacenamiento.

## Confirmación de dispositivos

Puede comprobar los dispositivos de almacenamiento así como el espacio libre, el usado y su estado. Los dispositivos disponibles son DD y dispositivos USB (Memoria, DD).

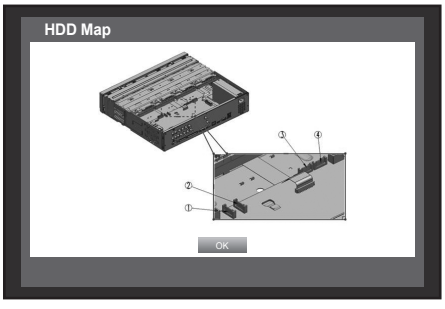
El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

**1.** Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Dispos.**> para ir a <**Dispos. almac.**> y pulse el botón [**ENTER**].




**2.** Seleccione <**Dispos.**>.

- № : muestra el número asignado del DD interno.
  - Para ver la ubicación detallada del DD según el número, consulte <**Mapa DD**>.
- Usado/Total: muestra la capacidad usada/total del dispositivo de almacenamiento.
- Uso: define el uso del dispositivo de almacenamiento.
  - La memoria USB sólo se utiliza para las copias de seguridad.
  - Para ampliar la capacidad y para realizar copias de seguridad se utilizan los DD USB externos y los DD SATA.
  - Para la copia de seguridad se admite un mínimo de 2 TB por cada puerto en el DD SATA de alta capacidad como equipo RAID (ej.: SVS-5R), y un máximo de 4 TB para ampliación.
  - El modelo SVS-5R sólo admite RAID1 y RAID5.
  - Si se utiliza un dispositivo HDD eSATA para mayor almacenamiento o para copia de seguridad, la desconexión del dispositivo eSATA podría producir el reinicio del sistema.
    Si se utiliza para copia de seguridad, el dispositivo se puede desconectar si no está en uso.
- Estado/Gestión : muestra el estado actual del DD: Normal/Comprobar/Reubicar.
  - Normal: disponible para ser utilizado
  - Comprobar: disponible para ser utilizado pero se recomienda sustituirlo
  - Reubicar: requiere una sustitución inmediata.
- Mapa DD: muestra la ubicación de los DD internos de acuerdo con los números asignados.
  - Consúltelo para realizar operaciones de servicio o para la instalación de DD adicionales.



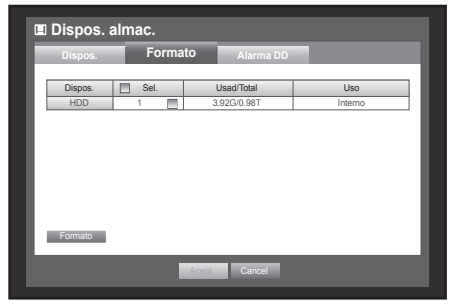

**3.** Para ir al menú anterior, pulse <**Acept.**>.

## Formateo

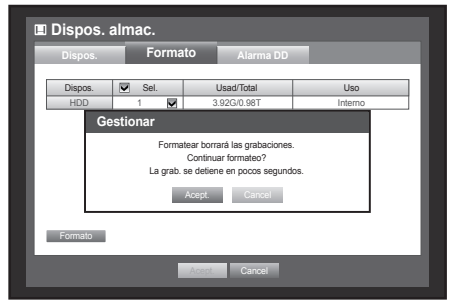
Puede formatear un dispositivo de almacenamiento.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Dispos.**> para ir a <**Dispos. almac.**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Formato**>.
   Aparece una ventana de selección del dispositivo que se va a formatear.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para seleccionar el dispositivo que se va a formatear.




4. Seleccione <**Formato**> en la parte inferior de la pantalla. Pulse <**Acept.**> en la ventana de confirmación "**Gestionar**" para iniciar el formateo del dispositivo seleccionado.
5. Una vez realizado el formateo, pulse <**Acept.**>.

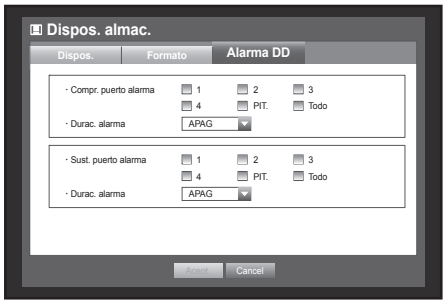


## Alarma DD

Puede definir los ajustes de alarma en caso de que surjan defectos en el DD para comprobar el puerto de salida de alarma, sustituir el puerto de salida de alarma y su duración.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Dispos.**> para ir a <**Dispos. almac.**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Alarma DD**>.
   Aparece una ventana para configurar la comprobación y sustituir los puertos de salida del DD y su duración.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee.




- Alarma
  - La señal de alarma se producirá a través del puerto de salida de alarma situado en la parte posterior cuando se selecciona <**1**>, <**2**>, <**3**> y <**4**>.
  - Si se seleccionó <**PIT.**>, se emite un pitido.
  - Si se ha seleccionado <**Todo**>, se generará el sonido del pitido y la señal de alarma a través de los puertos de la parte posterior.
- Compr. puerto alarma: si el DD genera la alarma de comprobación, la señal de alarma se producirá en el puerto de salida de alarma especificado.
- Sust. puerto alarma: si el DD genera la alarma de sustitución, la señal de alarma se producirá en el puerto de salida de alarma especificado.
- Durac. alarma: Define la duración de la señal de la alarma y el sonido de pitido.
  - Las señales de la alarma de comprobación, y de la alarma de sustitución se generará a través de los puertos de salida de alarma seleccionados (1, 2, 3 y 4).
  - Si se seleccionó <**PIT.**> se emite un pitido.
  - Si se ha seleccionado <**Todo**> se generará el sonido del pitido y la señal de alarma se generará a través de los puertos de la parte posterior.

▪ El estado <**Comprobar**> significa que el DD está funcionando pero tiene problemas que requieren una comprobación técnica.
Aparece ( ) en la pantalla en directo.

▪ El estado <**Reubicar**> significa que el DD tiene defectos y requiere una sustitución inmediata.
Aparece ( ) en la pantalla en directo.

▪ Si el DD instalado no se reconoce correctamente aparecerá una ventana de confirmación emergente.

4. Una vez configurada la alarma del DD, pulse <**Acept.**>.

## Dispositivos remotos

Puede definir la comunicación RS-485 para utilizar la cámara PTZ y el teclado del sistema con el DVR.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Dispos.**> para ir a <**Dispositivo remoto.**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y pulse el botón [**ENTER**].
3. Defina los valores de configuración de cada comunicación del dispositivo remoto.

• Vel. baudios: los ajustes de velocidad en baudios del DVR, de la cámara PTZ y del teclado del sistema deben coincidir para que funcionen correctamente.

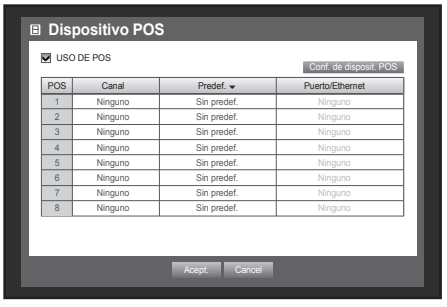
4. Asegúrese de que coincidan los ID del DVR, del teclado del sistema y del mando a distancia, y pulse <**Acept.**>.

▪ Para cambiar el ID del mando a distancia, consulte "**Cambio del ID del mando a distancia**". (Página 16)

## Dispositivos POS

Es posible definir las propiedades de los dispositivos POS conectados al DVR.
La conexión de un dispositivo POS requiere ajustes del canal, de predefinido, y de Puerto/Ethernet.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.



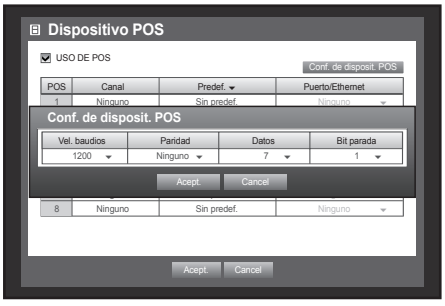

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Dispos.**> para ir a <**Dispositivo POS**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

• USO DE POS: cuando se selecciona <**USO DE POS**>, se conectará el DVR y POS.

▪ Si cambia los ajustes del dispositivo y pulsa <**Acept.**>sin tener marcado <**USO DE POS**>, los cambios del dispositivo POS no se guardarán.

▪ La función POS no está disponible en cámaras HD (1080p/720p). Conecte el DVR solo con la cámara SD.

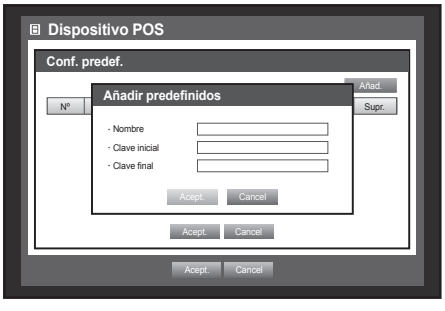
- Conf. de disposit. POS: ajusta las configuraciones de comunicación del dispositivo POS y el DVR.
  - Es independiente de la configuración del dispositivo remoto.




- Canal: seleccione la cámara que se va a sincronizar con el dispositivo POS.
  - Si se ha seleccionado un campo de entrada de canal, aparece la ventana "**Sincr. conf. de canales**".
  - Un dispositivo POS puede sincronizarse en un máximo de 8 cámaras (canales), y un canal no puede sincronizarse con múltiples dispositivos POS.
  - Los canales que se van a sincronizar con un dispositivo POS deben definirse en "**Evento**" en "**Menú princ.**> **Grab.** > **Programar grabación**". (Página 62)




- Predef.: define el nombre, cadenas de inicio y fin de recepción del predefinido.
  - El nombre del predef. debe ser único.
  - Utilice el botón <**Añad.**> para mostrar la ventana "**Añadir predefinidos**" y defina su nombre, cadena de inicio y cadena de fin.




- Puerto/Ethernet: define el número de puerto para la conexión del DVR y el dispositivo POS.
  - COM1: para conexiones RS-232C
  - 7001~7016: para conexiones Ethernet

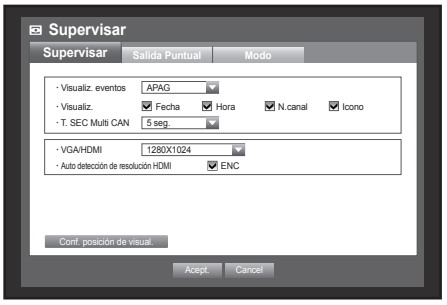
**3.** Una vez configurado el dispositivo POS, pulse <**Acept.**>.

## Supervisar

Puede configurar la información que va a aparecer y su formato para la supervisión de Salida Puntual.

### Ajuste de la supervisión

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Dispos.**> para ir a <**Supervisar**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Supervisar**>.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

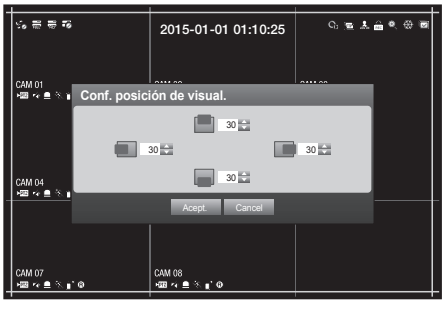
- Visualiz. eventos: define el tiempo de fijación de visualización del canal del evento para su supervisión cuando se produce un evento.
  Si se selecciona <**Continua**>, muestra el canal hasta que se pulse el botón [**ALARM**] para liberarlo.
- Visualiz.: sólo muestra los elementos marcados en la pantalla de supervisión.
- T. SEC Multi CAN : Establezca el intervalo de tiempo entre la conmutación automática en el modo de pantalla dividida en 4 partes de la pantalla en vivo.
- VGA/HDMI : Establezca la resolución de pantalla preferida para <**VGA**> o <**HDMI**>.
- Auto detección de resolución HDMI : Si la pone en <**ENC**>, entonces la resolución HDMI de la pantalla se detectará de forma automática.
  Si no está conectado a un monitor HDMI, la resolución se ajustará a VGA/HDMI.
  Si <**VGA**> o <**HDMI**> no es compatible con el monitor, puede no ser capaz de mostrar nada.

4. Una vez configurada la supervisión, pulse <**Acept.**>.

### Configuración de pantalla

Es posible que algunos monitores no muestren la información (nombre de cámara, icono, información de hora, etc.) sobre el DVR, dependiendo de la condición. A continuación, puede cambiar la posición de visualización de los datos.

1. En la ventana <**Dispos.**>, pulse el botón arriba/abajo (▲▼) para ir a <**Supervisar**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione la opción <**Supervisar**>.
3. Seleccione <**Conf. posición de visual.**> en la parte inferior. Se trasladará a la ventana <**Conf. posición de visual.**>.
4. Utilice los cuatro botones de dirección o los botones numéricos del panel frontal o del mando a distancia para ajustar la posición de los datos.

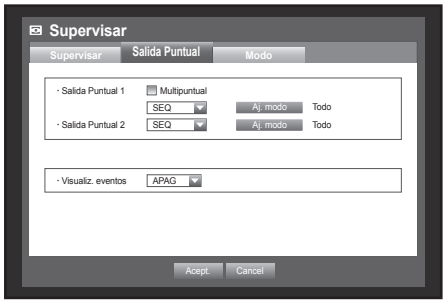


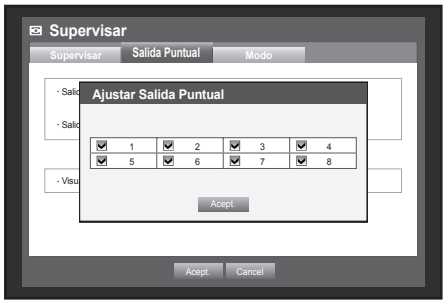
## Ajuste de la Salida Puntual

Puede definir el DVR para que genere la salida de información / vídeo aparte de la salida de supervisión.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Dispos.**> para ir a <**Supervisar**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Salida Puntual**>.
   - El número de terminales de salida puntual difiere según el modelo.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Salida Puntual : Adaptado a la secuencia automática y el modo de pantalla única como opción predeterminada, así como a los modos de 9 y 4 divisiones si se selecciona <**Multipuntual**>.
- Aj. modo: aparece una ventana para "**Ajustar Salida Puntual**" y puede definir su canal.
  Puede definir el tiempo de fijación entre cambio de pantalla en "**Ajuste del dispos.** > **Cámara** > **Tiempo SEC-Fij.**". (Página 53)
- Visualiz. eventos: define la duración de la Salida Puntual de un evento.
  Si se selecciona <**APAG**>, no se generará la salida de ningún evento en la Salida Puntual.



- Puede configurarlo utilizando el botón derecho del ratón en la pantalla en directo. Consulte "**Salida Puntual**". (Página 39)
- Si se selecciona <**Multipunto**> se desactiva la función de doble cuadro.

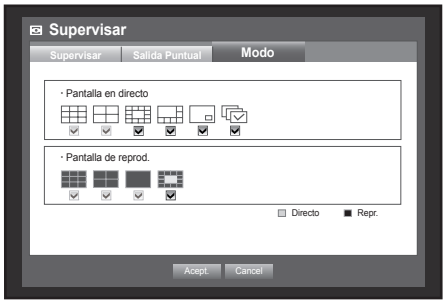
4. Una vez realizada la Salida Puntual, pulse <**Acept.**>.

## Ajuste del modo de pantalla

Puede configurar la pantalla en directo y las pantallas de división.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Dispos.**> para ir a <**Supervisar**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Modo**>.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Pantalla en directo: seleccione los modos de división para la pantalla en directo.
  De forma predeterminada, se incluyen las pantallas de división en 9 y 4.
- Pantalla de reprod. : seleccione los modos de división para la pantalla de reproducción.
  Sólo la pantalla de división en 13 es opcional.
  El negro muestra la reproducción mientras que el blanco muestra la pantalla en directo.

4. Una vez realizada la configuración del modo de pantalla, pulse <**Acept.**>.

# AJUSTE DE LA GRABACIÓN

Puede configurar la grabación programada, la grabación de eventos y otos ajustes relacionados con la grabación.

## Programación de la grabación

Realice la reserva en la fecha y hora para programar la grabación en la hora especificada.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Pulse el botón [**MENU**] del mando a distancia o del panel frontal.
2. Utilice el botón izquierda/derecha (◄ ►) para seleccionar <**Grab.**>.
   Se selecciona el menú de grabar.
3. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) para ir a <**Programar grabación**> y pulse el botón [**ENTER**].



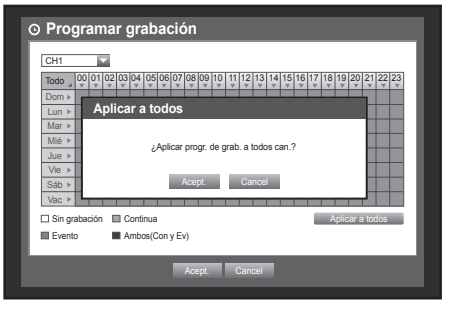

4. Seleccione <**Programar grabación**>.
   Aparece una ventana de configuración de la grabación programada.
5. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- Canal: Seleccione un canal para ajustar el tiempo de grabación programado y el formato de fecha..
- Tipo de grabación: Seleccione cada celda de tiempo y después un tipo para iniciar la grabación.




- Aplicar a todos: si se selecciona <**Aplicar a todos**>, aparece la ventana "**Aplicar a todos**".
  Pulse <**Acept.**> para aplicar la configuración a todos los canales.

6. Una vez configurada la programación de la grabación, pulse <**Acept.**>.




- La grabación de eventos y la grabación programada comienzan unos 3 segundos antes del evento/programación para garantizar la grabación.

### Etiquetas del color de la grabación

| Color | Nombres de componentes | Funciones |
|---|---|---|
| Blanco | Sin grabación | No hay programación / grabación de eventos |
| Naranja | Continua | Sólo en grabación programada |
| Azul | Evento | Sólo en grabación de eventos |
| Verde | Ambos (Cont. y Ev.) | Grabación programada y de eventos |

Cada pulsación de la celda seleccionada pasará cíclicamente por <**Sin grabación**> - <**Continua**> - <**Evento**> - <**Ambos(Con y Ev)**>.

## Duración de grabación de eventos

Puede definir el punto de inicio y fin de una grabación de un evento.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Grab.**> para ir a <**Dur. de grab. de eventos**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- PreEvento: la grabación se mantendrá durante el tiempo de preevento definido anterior a la aparición real de un evento. Si se define en 5 segundos, la grabación se inicia 5 segundos antes de que ocurra el evento.
- Post Evento: La grabación continuará durante un tiempo posterior al determinado después del final real de un evento. Si se define en 5 segundos, la grabación finalizará 5 segundos después de que ocurra el evento.

3. Una vez configurada la duración de la grabación de eventos, pulse <**Acept.**>.

## Calidad / Resol. de grab.

Puede definir la resolución, FPS y la calidad de la grabación por canal, y por tipo de grabación de estándar / evento.

Para más información sobre la resolución, consulte la sección "**Especificaciones del producto**". (Página 124)

### Ajuste de las propiedades de grabación estándar

Puede definir la resolución, calidad e FPS de cada canal en grabaciones normales.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Grab.**> para ir a <**Calidad y resol. de grab.**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Estándar**>.
3. Una vez configurada la grabación, pulse <**Acept.**>.

## Ajuste de las propiedades de grabación de eventos

Puede definir la resolución, calidad e FPS de cada canal en grabaciones de eventos.
El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Grab.**> para ir a <**Calidad y resol. de grab.**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Evento**>.
   Aparece la ventana de grabación de eventos.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y selecciónela.

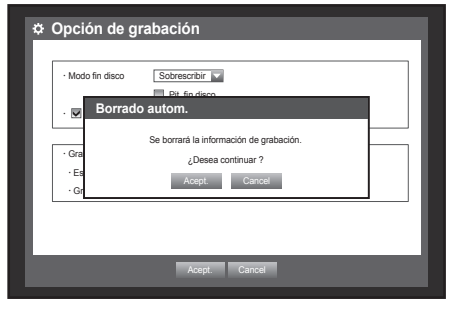
- Resolución: define la resolución de la pantalla grabada.
- Índ. de grab.: imagen por segundo, significa los fotogramas grabados por segundo.
- Calidad de grab.: define la calidad de la grabación.

4. Una vez configurada la grabación de eventos, pulse <**Acept.**>.

- El nº restante total estimado significa el número total de grabaciones restantes para las grabaciones estándar y de eventos.
- No es posible incrementar el número restante si el número restante actual ha llegado a cero o no existe el número restante en cualquier otra página. Si este es el caso, reduzca el número restante de la página actual o hágalo para el mismo canal en cualquier otra página.

## Opción de grabación

Puede establecer que la grabación se detenga o sobrescriba cuando el DD esté lleno.
El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Grab.**> para ir a <**Opción de grabación**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- Modo fin disco: si se selecciona <**Sobrescribir**>, la grabación continúa independientemente de que el DD esté lleno sobrescribiendo las grabaciones más antiguas.
  Si se selecciona <**Parar**>, la grabación se detendrá cuando el DD esté lleno.
- Pit. fin disco: si se selecciona <**Parar**>, el botón se activa.
  Si se marca, emitirá un pitido cuando el disco esté lleno y la grabación se detendrá.
- Borrado autom.: si se marca, se activa la configuración del período de grabación.
  Si especifica el período de borrado automático, se borrarán automáticamente los datos de grabación anteriores al período.
  - Esta opción sólo estará habilitada si el modo de fin de disco se define en <**Sobrescribir**>.
- Espacio libre del DD: Muestra el espacio libre disponible en el DD.
- Grabable (días/horas): Muestra la estimación de días y horas restantes de grabación, basada en el espacio libre restante.

3. Una vez configurada la opción de grabación, pulse <**Acept.**>.

# AJUSTE DEL EVENTO

Se pueden configurar opciones de grabación en caso de condiciones de sensores, movimiento, detección de pérdida de vídeo de imagen o sabotaje.

## Detección de sensor

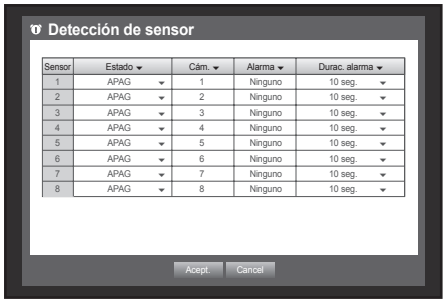
Puede definir la condición de funcionamiento del sensor y la cámara conectada, así como la salida de alarma y su duración.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

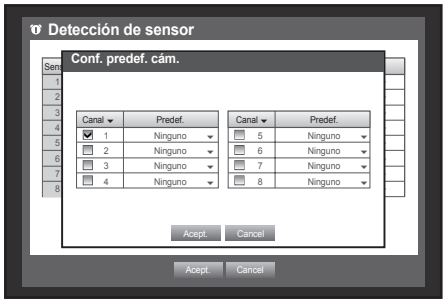
1. Pulse el botón [**MENU**] del mando a distancia o del panel frontal.
2. Utilice el botón izquierda/derecha (◄ ►) para seleccionar <**Evento**>.
   Se selecciona el menú de ajuste del evento.




3. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) para ir a <**Detección de sensor**> y pulse el botón [**ENTER**].
   Aparece una ventana de configuración de detección de sensor.
4. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

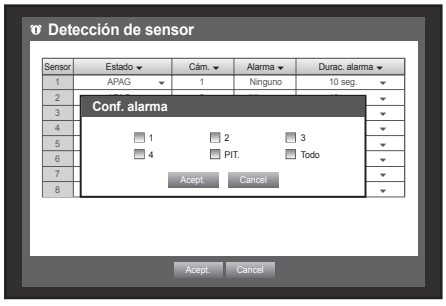



- Estado: define el modo de funcionamiento de los sensores.
  - <**APAG**> : el sensor no está operativo.
  - <**N.A**> : el sensor está abierto.
    Si el sensor está cerrado, genera la alarma.
  - <**N.C**> : el sensor está cerrado.
    Si el sensor está abierto por interrupción, genera la alarma.
- Cám.: seleccione un canal para conectarlo al sensor.
  Si se selecciona la cámara, aparece la ventana "**Conf. predef. cám.**".
  Seleccione un canal y configure el predef.
  - La configuración de predefinidos se puede hacer en modo PTZ. Consulte "**Ajuste de predefinido**". (página 85)




- Alarma: define el método de salida de alarma.
  - Para obtener información adicional sobre la salida de alarma, consulte "**Alarma de DD** > **Alarma**". (Página 57)
- Durac. alarma: define la duración de la señal de alarma y el sonido de alarma.

5. Una vez configurada la detección del sensor, pulse <**Acept.**>.



## Detección de movimiento

Puede definir la región de detección y el movimiento, así como la salida de la señal de alarma.
Cuando se define la región de detección de movimiento, detecta el movimiento dentro del área.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Evento**> para ir a <**Det. de movim.**> y pulse el botón [**ENTER**]. Aparece una ventana de configuración del área de detección de movimiento.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- Modo: define si activar la detección de movimiento.
- Sensibilidad: define el nivel de sensibilidad de la detección de movimiento.
- Alarma: define el método de salida de alarma.
  - Para obtener información adicional sobre la salida de alarma, consulte "**Alarma de DD** > **Alarma**". (Página 57)
- Durac. alarma: define la duración de la señal de alarma y el sonido de alarma.

3. Una vez configurada la detección de movimiento, pulse <**Acept.**>.

### Ajuste del área de detección de movimiento

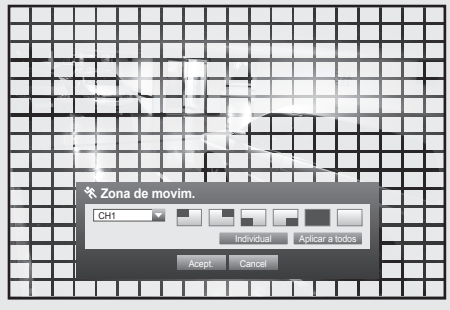
① Seleccione <**Zona de movim.**>.
② Cuando aparezca la ventana de "**Zona de movim.**", seleccione un canal para la detección y ajuste del área de detección de movimiento.

- Para definir el área en la ventana "**Zona de movim.**"

En la ventana "**Zona de movim.**", seleccione la zona entre <>.

- Para definir el área utilizando la selección <**Individual**>

En la ventana "**Zona de movim.**", puede seleccionar las celdas individualmente utilizando <**Individual**>.




Una vez seleccionada <**individual**>, la ventana "**Zona de movim.**" desaparece y puede seleccionar las celdas una a una.
Una vez finalizada la configuración del área de movimiento, pulse el botón <**Menú**> en la pantalla o el botón [**MENU**] del mando a distancia o del panel frontal para ver de nuevo la ventana "**Zona de movim.**".

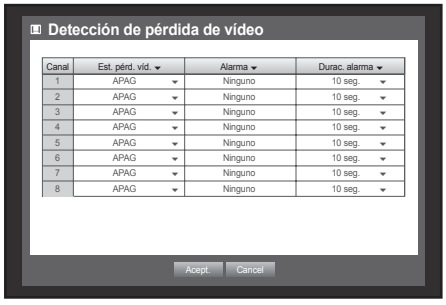
- Sel.: la celda seleccionada se define como parte del área de detección de movimiento.
- Anul. selección: la celda seleccionada se elimina del área de detección de movimiento.
- Invertir: las celdas no seleccionadas se definen como parte del área de detección de movimiento.
- Menú: tras la selección de áreas de movimiento individuales, va a la ventana "**Zona de movim.**".
  - Si se selecciona <**Aplicar a todos**>, el área de movimiento seleccionada se aplica a todos los canales.




③ Una vez configurada la detección de movimiento, pulse <**Acept.**>.

## Detección de pérdida de vídeo

Puede definir la alarma que se va a generar si se produce la desconexión de una cámara y que produzca una pérdida de vídeo.
El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Evento**> para ir a <**Detección de pérdida de vídeo**> y pulse el botón [**ENTER**].
   Aparece una ventana de configuración del área de detección de pérdida de vídeo.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- Estado de pérdida de vídeo: define si activar la detección de pérdida de vídeo.
- Alarma: define el método de salida de alarma.
  - Para obtener información adicional sobre la salida de alarma, consulte "**Alarma de DD** > **Alarma**". (Página 57)
- Durac. alarma: define la duración de la señal de alarma y el sonido de alarma.

3. Una vez configurada la detección de pérdida de vídeo, pulse <**Acept.**>.

## Detección de sabotaje

Se puede configurar para detectar intentos de sabotaje y eventos desencadenantes, como el cambio repentino de dirección de encuadre de la cámara, el bloqueo del lente y otros cambios generales en las escenas del vídeo.
El uso del mouse puede hacer más fácil la instalación.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Evento**> para ir a <**Detección de pérdida de vídeo**> y pulse el botón [**ENTER**].
   Aparece la pantalla de opciones para detección de manipulación.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- Modo: Defina si desea utilizar la detección de sabotaje o no.
- Sensibilidad: Configure el nivel de sensibilidad de la detección de manipulación.
- Alarma: Configure el método de salida de la alarma.
- Durac. alarma: Configure la salida de la señal de alarma y su tiempo de permanencia.

3. Cuando haya terminado de configurar la detección de manipulación presione <**Acept.**>.

- Puesto que la detección de sabotaje está diseñada y optimizada para funcionar de acuerdo con el nivel de sensibilidad definido por el usuario, puede que no haya una gran diferencia en la sensibilidad de la detección en situaciones generales de supervisión.
- Cuando el modo de detección de sabotaje está <**ENC**>, se recomienda establecer el tiempo de grabación previo al evento del canal correspondiente como 10 segundos o más.

## Programación de alarmas

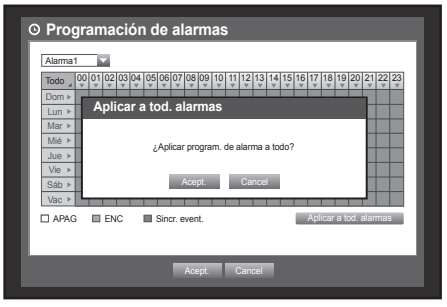
Puede definir las condiciones y las oras de funcionamiento de las alarmas programadas.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Evento**> para ir a <**Programación de alarmas**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- Alarma: define el método de salida de alarma.
  - Para obtener información adicional sobre la salida de alarma, consulte "**Alarma de DD** > **Alarma**". (Página 57)
- ENC : se marca en naranja y siempre genera la alarma en la hora programada.
- APAG : se marca en blanco y no genera ninguna alarma aunque se produzca el evento.
- Sincr. event.: se marca en azul y sólo genera la alarma cuando se produce un evento.
- Aplicar a tod. alarmas: aplica la programación configurada a todas las alarmas.




- Cuando se genera la alarma en el tiempo programado, es posible detener la alarma cancelando la programación.

3. Una vez configurada la programación de las alarmas, pulse <**Acept.**>.

# COPIA DE SEGURIDAD

Puede comprobar el dispositivo de copia de seguridad y definir la programación de la copia de seguridad por canal o por tiempo.

El producto sólo admite un disco duro externo de memoria USB. (Página 124)

## Ajuste de la copia de seguridad

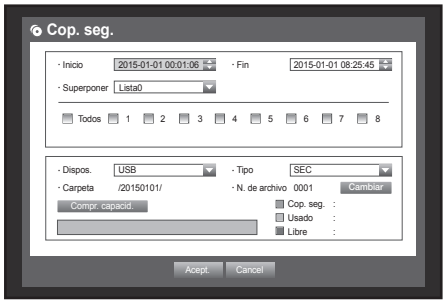
Es posible hacer una copia de seguridad de los datos que desee en un dispositivo conectado.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Pulse el botón [**MENU**] del mando a distancia o del panel frontal.
2. Utilice el botón izquierda/derecha (◄ ►) para seleccionar <**Cop. seg.**>.
   Se selecciona el menú de copia de seguridad.

3. Pulse el botón [**ENTER**].
   Aparece la ventana de copia de seguridad.
   Puede acceder directamente a ella desde el "**Menú de la pantalla en directo**". (Página 33)




4. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- Rango cop. seg.: define la hora de <**Inicio**> y <**Fin**> de la copia de seguridad.
- Canal: define el canal del que se va a realizar la copia de seguridad.
  Puede seleccionar varios canales.
- Dispositivo: seleccione un dispositivo de copia de seguridad entre los dispositivos reconocidos.
- Tipo: define el formato de los datos de la copia de seguridad.
  - DVR: los datos guardados los puede reproducir únicamente el DVR.
  - AVI: guarda la información del CÓDEC facilitada por el DVR con los datos de grabación y los datos guardados se pueden reproducir utilizando visores externos (como Windows Media Player) en un PC.
    - Es necesario instalar un códec en Windows, ejecute el archivo x264_dvr.exe en la carpeta de códec que se genera cuando hace la copia de seguridad de un archivo avi.
  - SEC: guarda los datos con el formato de propietario de Samsung con el visor incorporado, el cual admite la reproducción inmediata en un PC.
- N. de archivo: puede definir el nombre del archivo de la copia de seguridad.
  - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 44)
- Compr. capacid.: muestra el tamaño de los datos seleccionados de la copia de seguridad, la capacidad utilizada y la disponible del dispositivo de copia de seguridad seleccionado.
- Superponer: muestra una lista de los datos superpuestos en un mismo tiempo de acuerdo con el número de datos. Aparece cuando un canal tiene múltiples datos en un punto temporal concreto debido al cambio de los ajustes de hora o de zona horaria, etc.
  - Consulte la hora y la zona horaria de "**Ajuste de Fecha/Hora/Idioma**". (Página 42)

5. Una vez configurada la copia de seguridad, pulse <**Acept.**>.
   - Si no se ha reconocido ningún dispositivo disponible para la copia de seguridad, no se activa el botón <**Acept.**>.

- La aplicación puede ralentizarse mientras se realiza la copia de seguridad.
- Puede cambiar a la pantalla del menú mientras se realiza la copia de seguridad, pero la reproducción de datos no estará disponible.
- Los datos se pueden reproducir en un visor de web mientras se realiza la copia de seguridad, pero el audio no funciona.
- Cuando se utiliza un dispositivo de memoria para copias de seguridad, no se podrá usar la capacidad total multimedia ya que el sistema consume una parte de su capacidad.
- Si falla la copia de seguridad, seleccione **Dispositivo** > **Dispositivo** de almacenamiento y compruebe el espacio libre del DD y también si el DD está debidamente conectado.

- Si se pulsa <**Salir**> durante la copia de seguridad, se volverá al menú anterior, mientras continúa realizándose la copia de seguridad.

# CONFIGURACIÓN DE RED

Proporciona la supervisión en red de la pantalla en directo desde un lugar remoto y admite la función de reenvío de correo con eventos. Puede configurar el entorno de red que habilita tales funciones.

## Modo de conexión

Puede definir la ruta y el protocolo de la conexión de red.

### Ajuste de la conexión

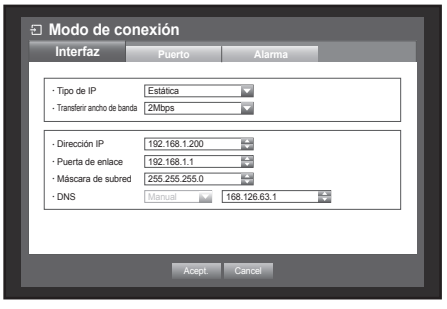
Define el protocolo y el entorno de red.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Pulse el botón [**MENU**] del mando a distancia o del panel frontal.
2. Utilice el botón izquierda/derecha (◄ ►) para seleccionar <**Red**>. Se selecciona el menú de Red.
3. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) para ir a <**Modo de conexión**> y pulse el botón [**ENTER**].

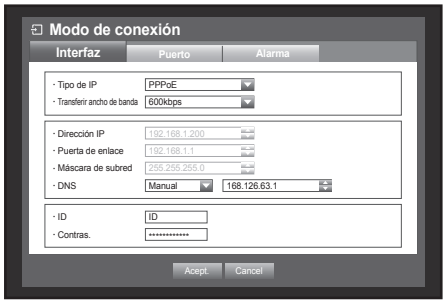



4. Seleccione <**Interfaz**>.
   Aparece una ventana de configuración del modo de conexión.
5. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Tipo de IP: define el modo de conexión de red.
- Transferir ancho de banda: define el flujo de datos máximo que se va a transferir. (Velocidad de carga)
  Las opciones variarán dependiendo del modo de conexión seleccionado.
  - Para <**Estática**>, <**DHCP**> : seleccione uno entre 50 kbps ~ 2 Mbps, e Ilimitado.
  - Para <**PPPoE**>, seleccione uno entre 50 kbps ~ 600 kbps.

- Dirección IP, puerta de enlace, máscara de subred y DNS
  - Para <**Estático**> : puede introducir directamente la dirección IP, la puerta de enlace, la máscara de subred y el DNS.
  - Para <**DHCP**> : se configura automáticamente la dirección IP, la puerta de enlace y la máscara de subred.
  - Para <**PPPoE**>: se configura automáticamente la dirección IP, la puerta de enlace y la máscara de subred.
- ID, Contras.: en caso de seleccionar PPPoE, facilite el "**ID**" y su "**Contras.**".




■ El usuario puede definir el servidor de DNS para <**DHCP**> y <**PPPoE**> sólo si se selecciona <**Manual**>.

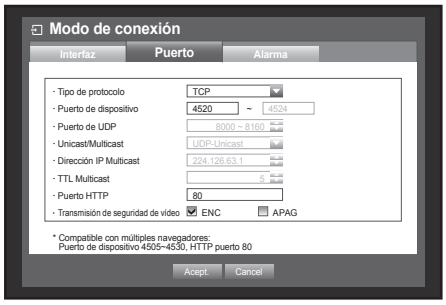
**6.** Una vez configurada la conexión, pulse <**Acept.**>.

## Configuración del puerto

**1.** Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Red**> para ir a <**Modo de conexión**> y pulse el botón [**ENTER**].

**2.** Seleccione <**Puerto**>.

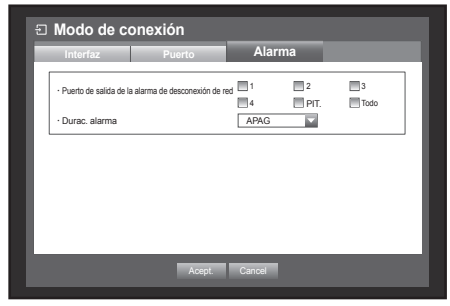
**3.** Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Tipo de protocolo: seleccione el tipo de protocolo entre TCP y UDP.
  - TCP: Comparado con UDP, TCP es más estable pero más lento. Recomendado para la conexión a Internet.
  - UDP: Comparado con TCP, UDP es menos estable pero más rápido. Se recomienda su uso en entornos LAN.
    - ■ Si se selecciona UDP, se activan las selecciones de Puerto de dispositivo, Puerto de UDP y Unicast/Multicast.
    - ■ So el modo de conexión se define en PPPoE, no es posible seleccionar UDP para el tipo de protocolo.
- Puerto de dispositivo: inicialmente se define en <**4520~4524**>. Se incrementa / decrece en 5.
  - TCP: tiene mejor estabilidad y menor velocidad en comparación con UDP, y se recomienda para entornos de Internet.
- Puerto de UDP: inicialmente, se define en <**8000~8160**>. Se incrementa / decrece en 160.
- Unicast/Multicast: seleccione uno entre UDP-Unicast y UDP-Multicast.
  Si se selecciona Multicast, se activa IP Multicast y TTL.
  - UDP- Unicast: Transfiere paquetes de datos a un cliente individual.
  - UDP- Multicast: Permite la comunicación de datos a múltiples clientes sin causar tráfico adicional en la red.
- Dirección IP Multicast: los usuarios pueden introducir directamente.
- TTL Multicast: seleccione entre 0 y 255. El valor inicial de TTL es <**5**>.
- Puerto HTTP: introduzca el número de puerto de Web Viewer. Inicialmente se define en <**80**>.
- Transmisión de seguridad de vídeo : Send encrypted video.
  If it is set to <**ENC**>, network performance can be limited.
- Compatible con múltiples navegadores: El visor Web se puede utilizar con un navegador que soporte Silverlight.
  El visor múltiple sólo se puede utilizar si el puerto HTTP está configurado como 80, el tipo de protocolo es TPC y los puertos del dispositivo están en el rango de 4505-4530.
  Esto es para los propósitos de seguridad de Siliverlight.

**4.** Una vez configurado el protocolo, pulse <**Acept.**>.Configuración de la alarma

## Configuración de la alarma




1. En la ventana de configuración de la red, <**Red**>, pulse el botón hacia arriba y hacia abajo (▲▼) para desplazarse al modo <**Modo de conexión**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione el menú <**Alarma**>.
3. Pulse el botón arriba/abajo/izquierda/derecha (▲▼◄►) para cambiar los ajustes y configurar sus preferencias.

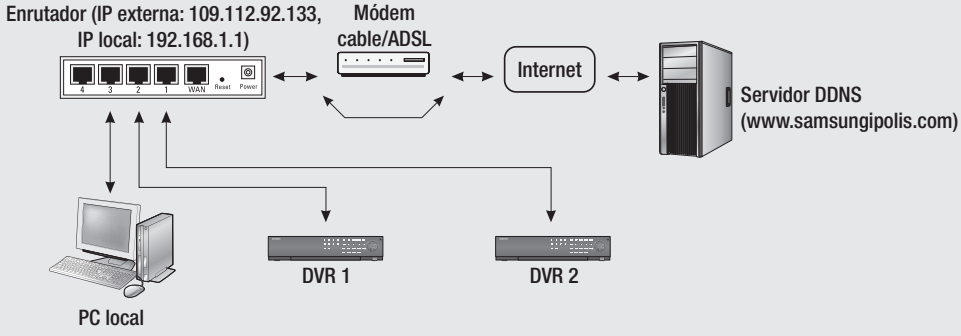
- Puerto de salida de la alarma de desconexión de red : Seleccione un método para emitir una alarma cuando no haya conexión de red.
  - Si selecciona <**1**>, <**2**>, <**3**> o <**4**>, la señal se emitirá desde el terminal de salida de la alarma en la parte trasera.
  - Si selecciona <**PIT.**>, se reproducirá el sonido de la alarma.
  - Si selecciona <**Todo**>, los sonidos de las alarmas y de las alertas de la parte trasera se escucharán al mismo tiempo.
- Durac. alarma : Hora de la alarma: Seleccione la duración de las salidas de las señales de alarma y los sonidos de alerta.
  - Se emite al terminal de salida de la alarma (1,2,3,4) seleccionado en el puerto de salida de conexión de la alarma de cancelación.
  - Si selecciona <**PIT.**>, se reproducirá el sonido de la alarma.
  - Si selecciona <**Todo**>, los sonidos de las alarmas y de las alertas de la parte trasera se configurarán al mismo tiempo.

4. Cuando haya terminado de configurar las alarmas, seleccione <**OK**>.

## Aviso

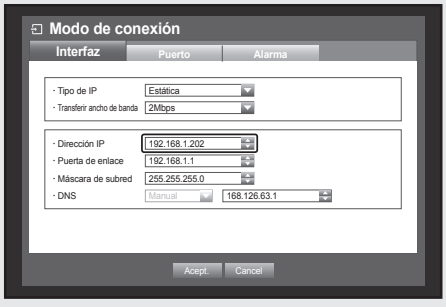
■ En un entorno multinavegadores, el <**Puerto HTTP**> debe configurarse en 80 (puerto privado). Seleccione uno entre 4505 y 4530 para RTSP

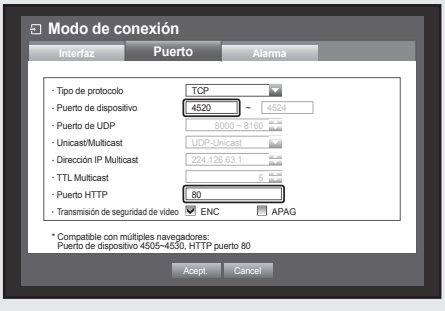
• Descripción general de la red

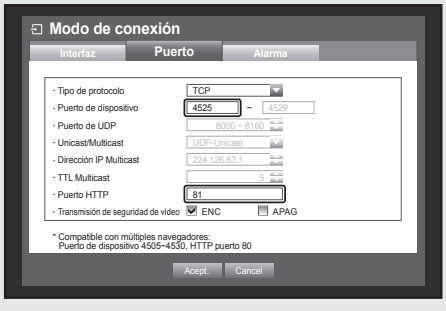



| Sistema | DVR 1 | | DVR 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | WEB | RTSP | WEB | RTSP |
| IP | 192.168.1.200 | 192.168.1.200 | 192.168.1.202 | 192.168.1.202 |
| Protocolo | TCP | TCP | TCP | TCP |
| Puerto privado | 80 | 4520~4524 | 81 | 4525~4529 |
| Puerto público | 80 | 4520~4524 | 81 | 4525~4529 |



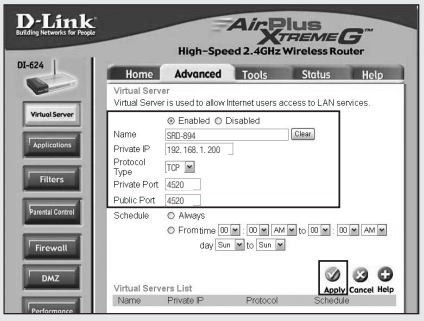



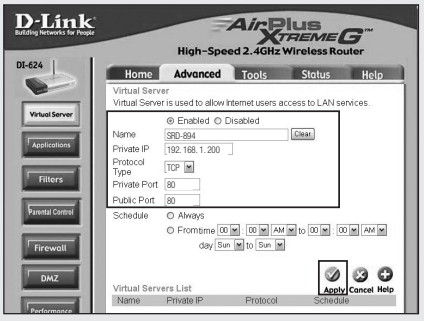



- 1er ajuste de reenvío de puerto

El reenvío de puerto es 4520~4524
(4520, 4521, 4522, 4523, 4524)

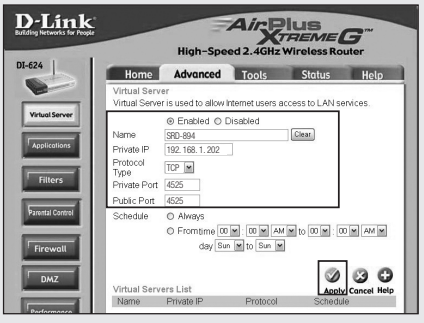



El reenvío de puerto es 80

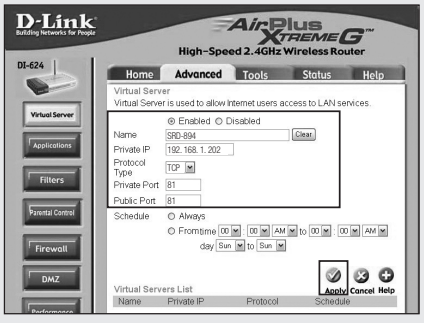


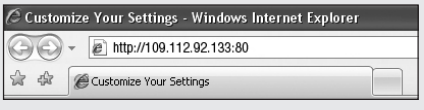

- 2.º ajuste de reenvío de puerto

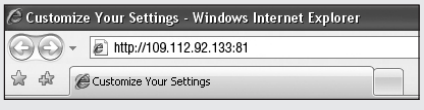
El reenvío de puerto es 4525~4529
(4525, 4526, 4527, 4528, 4529)




El reenvío de puerto es 81



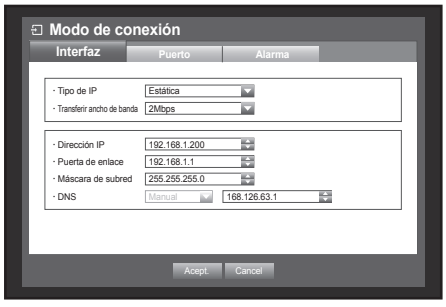
## Conexión y ajuste de la red

La red puede diferir en el método de conexión; compruebe su entorno antes de ajustar el modo de conexión.

### Cuando no se utiliza ningún enrutador

**• Modo de Estático**

- Conexión a Internet: en PPPoE de IP estático, la línea arrendada y los entornos LAN permiten la conexión entre el DVR y el usuario remoto.
- Ajustes de red del DVR: defina el <**Modo de conexión**> en el menú <**Interfaz**> del DVR conectado en <**Estática**>.
  - Consulte al administrador de red para obtener el Dirección IP, la puerta de enlace y la máscara de subred.

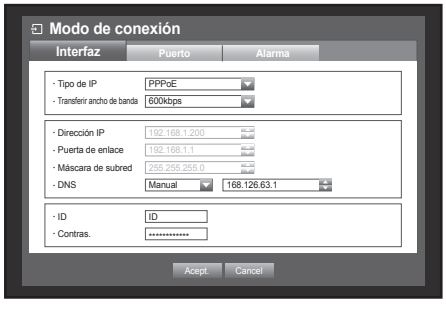



**• Modo de DHCP**

- Conexión a Internet: conecte el DVR directamente a un módem de cable, un módem PPPoE DHCP o a una red FTTH.
- Ajustes de red del DVR: defina el <**Modo de conexión**> en el menú <**Interfaz**> del DVR conectado en <**DHCP**>.

**• Modo de PPPoE**

- Conexión a Internet: un módem PPPoE se conecta directamente al DVR y la conexi PPPoE requiere el ID de usuario y la contraseña.
- Ajustes de red del DVR: defina el <**Modo de conexión**> en el menú <**Interfaz**> del DVR conectado en <**PPPoE**>.
  - El <**ID**> y <**Contras.**> de deben ser los mismos para la información de usuario de PPPoE.
    Si no conoce el ID de usuario y la contraseña, consulte al proveedor de servicios de PPPoE.



## Cuando se utiliza un enrutador

▪ Para evitar que la dirección IP entre en conflicto con él IP estático del DVR, compruebe lo siguiente.

• **Ajuste del DVR con un IP estático**

- Conexión a Internet: puede conectar el DVR a un enrutador que esté conectado a un módem ADSL/Cable o a un enrutador de un entorno de Red de área local (LAN).

• **Ajuste de la red del DVR**

1. Defina el <**Modo de conexión**> en el menú <**Interfaz**> del DVR conectado en <**Estática**>.
2. Compruebe si la dirección IP definida se encuentra en el rango de IP dinámico facilitado por el Enrutador de banda ancha.
   Dirección IP, puerto de enlace y máscara de subred: consulte al administrador de red.
   ▪ Compruebe si la dirección IP definida se encuentra en el rango de IP dinámico facilitado por el Enrutador de banda ancha.

▪ Si se ha configurado un servidor DHCP con la dirección inicial (192.168.0.100) y una dirección final (192.168.0.200), debe definir la dirección IP en el rango DHCP configurado (192.168.0.2 ~ 192.168.0.99 y 192.168.0.201 ~192.168.0.254).

3. Compruebe que la dirección de la puerta de enlace y la máscara de subred sean iguales a las definidas en el Enrutador de banda ancha.

• **Ajuste de la dirección IP de DHCP del Enrutador de banda ancha**

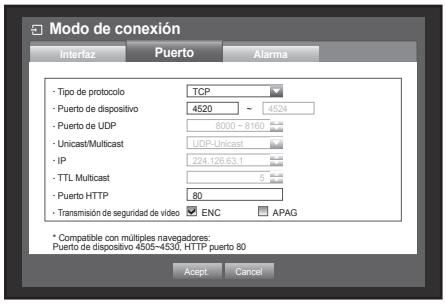
1. Para acceder a las configuraciones del Enrutador de banda ancha, abra el explorador Web en el PC local que está conectado al Enrutador de banda ancha e introduzca la dirección del enrutador (ej.: http://192.168.1.1).
2. En esta fase, configure la red local de Windows del PC como se muestra en el ejemplo:
   Ej.:) Dirección IP: 192.168.1.2
   Máscara de subred: 255.255.255.0
   Puerta de enlace: 192.168.1.1

- Una vez que se haya conectado al Enrutador de banda ancha, se solicita la contraseña. Sin introducir nada en el campo del nombre de usuario, introduzca "**admin**" en el campo de contraseña y pulse <**Acept.**> para acceder a las configuraciones del enrutador.
- Acceda al menú de configuración de DHCP del enrutador y defina su activación del servidor DHCP, y facilite la dirección inicial y final.
  Defina la dirección inicial (192.168.0.100) y la dirección final (192.168.0.200).

▪ Los pasos anteriores pueden diferir en dispositivos de enrutador dependiendo del fabricante.

• **Ajuste del reenvío de puerto del enrutador**

1. Ajuste el protocolo en <**TCP**>.
2. Rango de puerto externo: introduzca el puerto TCP definido en <**Puerto de dispositivo**> en el menú <**Puerto**> del DVR conectado.
   Si se conecta más de un DVR al enrutador, el puerto TCP puede ser diferente.
3. Dirección IP de PC interna: introduzca la dirección IP definida en <**Dirección IP,**> en el menú <**Interfaz**> del DVR conectado.
4. Rango de puerto interno: defina lo mismo para el "**Rango de puerto externo**".



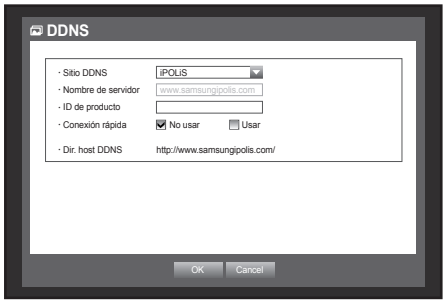

■ Los pasos anteriores pueden diferir en dispositivos de enrutador dependiendo del fabricante.
El reenvío de puerto es necesario cuando desee acceder al DVR conectado al enrutador desde fuera de la red del enrutador.

## DDNS

Puede definir el sitio de DDNS de una conexión de red de un usuario remoto.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Red**> para ir a <**DDNS**> y pulse el botón [**ENTER**].
   Aparece la pantalla de configuración DDNS.
2. Utilice el teclado virtual para introducir la <**ID de producto**>.
   - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 44)
   - Si se selecciona <**APAG**>, se desactivan los campos de entrada.
   - Si se selecciona <**iPOLiS**>, el campo del nombre del servidor está desactivado.




- Sitio DDNS: Defina si desea utilizar DDNS o no y seleccione el sitio DDNS si está habilitado.
- Nombre del servidor: Introduzca el nombre del servidor del sitio DDNS seleccionado.
- ID del producto: Introduzca la ID del producto que se registró en el sitio DDNS.
- Conexión rápida: Aparece si el <**Sitio DDNS**> está configurado como <**iPOLiS**>.
  Para utilizar esta función, conecte el DVR a un enrutador UPnP y configure como <**Usar**>.

■ Si la configuración de la conexión rápida se cancela mientras se avanza, ésta se configura automáticamente como <**No usar**>.

3. Una vez configurado DDNS, pulse <**Acept.**>.

## Ajuste de DDNS

DDNS proviene de Dynamic Domain Naming System (Sistema de nombres de dominio dinámico).
DNS (Domain Name System, Sistema de nombres de dominio) es un servicio que dirige un nombre de dominio compuesto de caracteres sencillos para el usuario (Ej.: www.google.com) a una dirección IP compuesta de números (64.233.189.104).
DDNS (DNS dinámico) es un servicio que registra un nombre de dominio y la dirección IP flotante con el servidor de DDNS de forma que el nombre de dominio pueda dirigirse a la dirección IP incluso aunque la IP se cambie en un sistema de IP dinámico.

- **Ajuste de DDNS en el DVR**

  Defina <**Tipo de protocolo**> en el menú <**Puerto**> del DVR conectado de la siguiente forma:

  Ej.: Tipo de protocolo: TCP
  Puerto de dispositivo : 4520~4524
  Sitio DDNS: iPOLiS

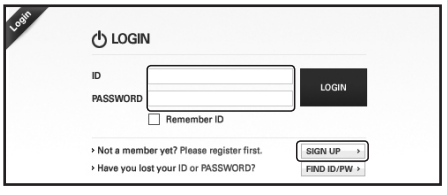
- **Ajustes de DDNS del enrutador**

  Seleccione el menú correspondiente para el protocolo de transferencia de red del enrutador.

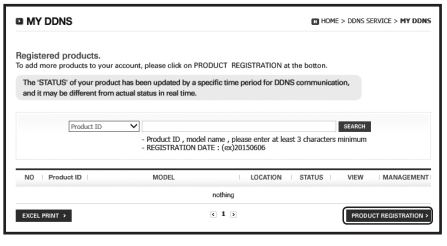
- **SAMSUNG iPOLiS DE DDNS**

### Ir a su PC

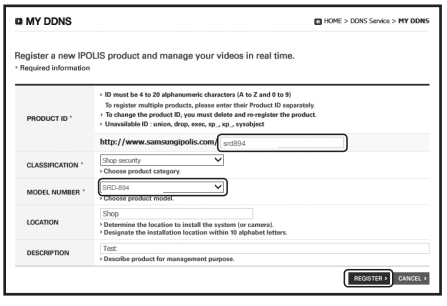
1. Abra su navegador, vaya a http://www.samsungipolis.com y haga clic en <**LOGIN**>.
2. Primero, debe crear una cuenta.
   Haga clic en <**SIGN UP**>.
3. Siga las instrucciones de registro que le indica la página web.
4. Tras completar el registro de la cuenta, inicie una sesión.



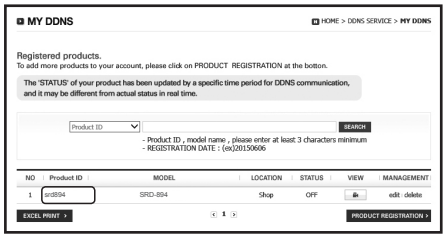

5. Añada el DVR a su cuenta. Haga clic en <**PRODUCT REGISTRATION**>.




6. Asigne un nombre (ID de producto) a su DVR. Utilice de 4 a 20 caracteres alfanuméricos sin espacios. Seleccione clasificación y número de modelo del DVR y haga clic en <**REGISTER**>.



**7.** Una vez finalizado el registro, podrá ver su producto en la lista.

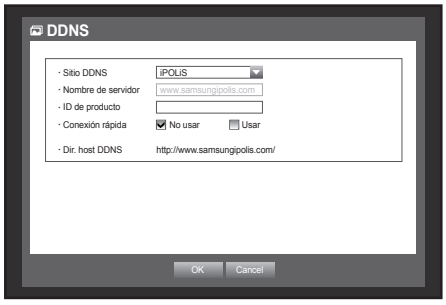



### Volver al DVR

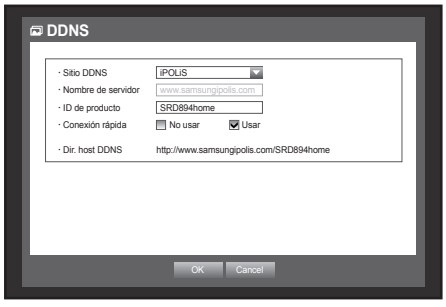
**1.** En la pestaña de red, haga clic en <**DDNS**>.



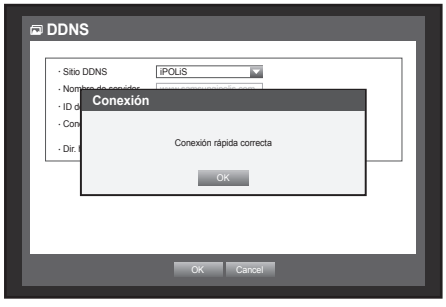

**2.** En el sitio DDNS, seleccione <**iPOLiS**>.




**3.** En ID de producto, introduzca la ID de producto creada en la web de Samsung iPOLIS.
Bajo Quick Connect, seleccione <**Usar**> y haga clic en <**OK**>.




- Si la conexión no ha podido realizarse, es posible que su enrutador no soporte UPNP.
  Para más información sobre cómo habilitar UPNP en su enrutador, consulte el Manual del usuario.



## Transf. en directo

Define la calidad de la imagen que se transfiere desde el DVR a la red.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Red**> para ir a <**Transf. en directo**> y pulse el botón [**ENTER**]. Aparece la ventana de transferencia en directo.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- Resolución: Muestra la configuración de la resolución del perfil de red seleccionado.
- Calidad: Muestra la configuración de la calidad de imagen del perfil de red seleccionado.

3. Una vez realizada la transferencia en directo, pulse <**Acept.**>.

## Servicio de correo

Puede enviar un mensaje de correo electrónico a un usuario registrado del DVR a un intervalo de tiempo específico o si se produce un evento.

- Si se produce un evento con un canal en el que el vídeo de la cámara se define en <**APAG**> o el total de grabación restante se define en <**APAG**.>, sólo se enviará la notificación de texto a la dirección de email aplicable.

- Si define el intervalo del aviso de correo electrónico demasiado corto, es posible que el servidor de correo electrónico lo considere correo basura y no se transfiera con normalidad.

### Ajuste de SMTP

Define el servidor de correo SMTP.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.




1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Red**> para ir a <**Servicio de correo**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**SMTP**>. Aparecerá la ventana de ajustes de SMTP.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.

- Tipo serv.: muestra el tipo de servidor conectado.
- Dirección de servidor: introduzca un servidor al que conectar.
- Puerto: ajusta el puerto de comunicaciones.
- Usar autentificación: compruebe si el servidor de SMTP utiliza la autentificación del usuario. Se activa el cuadro de entrada de cuenta.
- ID: introduzca un usuario con el que utilizar la autentificación al conectar al servidor de SMTP.
- Contras.: introduzca la contraseña del usuario del servidor SMTP.

- Transferencia segura: seleccione una entre <**Nunca**> y <**TLS(Si disponible)**>.
- Dirección de emisor: utilice el teclado virtual para introducir la dirección de correo electrónico del emisor.
  - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 44)
- E-mail de prueba: realiza la prueba de los ajustes del servidor.

**4.** Una vez realizado el ajuste de SMTP, pulse <**Acept.**>.

## Ajuste de eventos

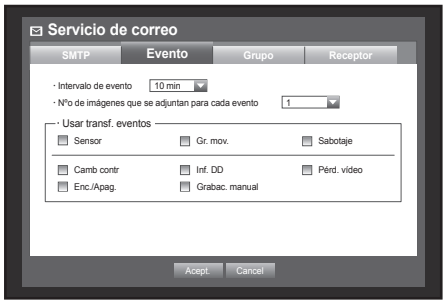
Puede definir el intervalo y el tipo de evento que se enviará al usuario.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

**1.** Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Red**> para ir a <**Servicio de correo**> y pulse el botón [**ENTER**].

**2.** Seleccione <**Evento**>.

**3.** Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Intervalo de evento: ajusta el intervalo del evento.
  - Si se produce una serie de eventos, el mensaje de correo electrónico se enviará al intervalo especificado, no en cada evento.
- Nºo de imágenes que se adjuntan para cada evento : Establezca el número de imágenes adjuntas al email a enviar en caso de que se produzca un evento.
  - Can attach 1 to 5.
- Usar transf. eventos: seleccione un tipo de evento que enviar si se produce un evento. Si se produce el evento seleccionado, el mensaje de correo electrónico se enviará al grupo que tenga la autoridad de receptor.

**4.** Una vez realizado el ajuste del evento, pulse <**Acept.**>.

## Ajuste del grupo

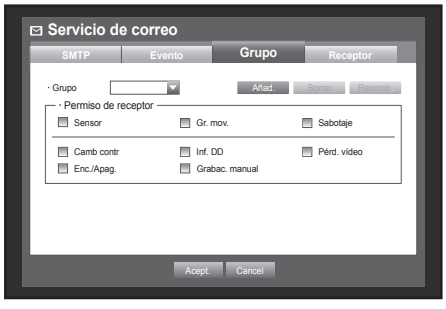
Puede definir el grupo al que se haya enviado el mensaje de correo electrónico, y especifique el permiso para cada grupo. Puede añadir receptores para cada grupo en la opción de menú <**Receptor**>.
El receptor se define aparte del grupo de usuarios del DVR.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

**1.** Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Red**> para ir a <**Servicio de correo**> y pulse el botón [**ENTER**].

**2.** Seleccione <**Grupo**>.

**3.** Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Añad.: seleccione <**Añad.**> y utilice el teclado virtual para añadir un grupo.
  - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 44)
- Borrar: elimina el grupo seleccionado.
- Renomb.: puede reiniciar el permiso del receptor de un grupo existente.
- Permiso de receptor: define el permiso del grupo de receptores.

**4.** Una vez realizado el ajuste del grupo, pulse <**Acept.**>.

## Ajuste del receptor

Puede añadir o eliminar uno o varios receptores en el grupo especificado y editar el grupo si es necesario.
El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Red**> para ir a <**Servicio de correo**> y pulse el botón [**ENTER**].
2. Seleccione <**Receptor**>.
3. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Añad.: puede seleccionar el nombre del receptor, la dirección de correo electrónico o el grupo.
  Debe haber creado un grupo en la opción de menú <**Grupo**> antes de poder añadir un usuario al grupo.
  - Para introducir el nombre del receptor y la dirección de email, consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 44)

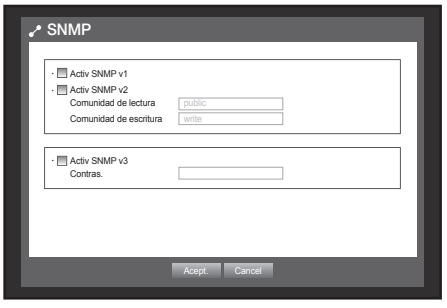
4. Una vez realizado el ajuste del receptor, pulse <**Acept.**>.




## SNMP

Puede configurar los ajustes para el protocolo SNMP.
El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. Utilice los botones arriba/abajo (▲▼) en la ventana <**Red**> para ir a <**SNMP**> y pulse el botón [**ENTER**]. Aparece la pantalla de configuración de SNMP.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para ir a la opción que desee y ajuste el valor.




- Activ SNMP v1: se activará la versión 1 de SNMP.
- Activ SNMP v2: se activará la versión 2 de SNMP.
  - Comunidad de lectura: comunidad de lectura donde puede acceder a objetos que admitan los protocolos SNMP.
  - Comunidad de escritura: comunidad de escritura donde puede acceder a objetos que admitan los protocolos SNMP.
- Activ SNMP v3: SNMP Ver.3 está en uso.
  - Contras.: Se ha establecido la contraseña de usuario inicial SNMP Ver.3.

3. Una vez completados los ajustes de pantalla, haga clic en <**Acept.**>.

# CONTROL DE UN DISPOSITIVO PTZ

El DVR le permite ajustar a sus preferencias la configuración de una cámara PTZ así como de una normal.

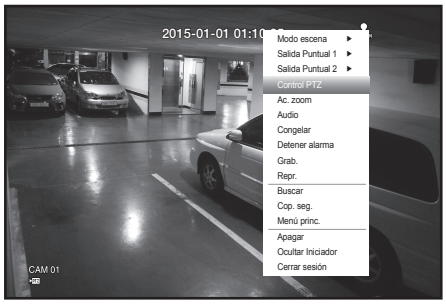
## Dispositivo PTZ

El dispositivo PTZ se puede activar sólo si se selecciona un canal conectado a la cámara PTZ.

### Introducción sobre PTZ

La cámara PTZ está disponible, sólo si se selecciona un canal de la siguiente forma:

- Utilizando los botones del mando a distancia
  Pulse el botón [**PTZ**] del mando a distancia.
- Utilizando el menú del lanzador
  Haga clic en < PTZ > para ver el lanzador en directo.
- Utilizando el menú aparece al hacer clic con el botón derecho en modo directo
  Haga clic con el botón derecho en cualquier área de la pantalla para ver el menú contextual, y seleccione <**Control PTZ**>.




- Utilizando los iconos en la pantalla en directo
  Haga clic en el icono < PTZ > en la pantalla en directo.




- La función PTZ sólo está disponible si se conecta la cámara PTZ de forma que el icono de < PTZ > aparezca en pantalla.

## Utilización de la cámara PTZ

Puede utilizar una cámara para realizar todas las funciones de PANORÁMICA, INCLINACIÓN y ZOOM para supervisar varios lugares y definir el predefinido a su gusto en el modo que desee.

**1.** Inicie el menú <**Control PTZ**>.
Cuando el icono < PTZ > en la esquina inferior izquierda se vuelva amarillo, accede al modo de "**Control PTZ**" para visualizar el menú de "**Control PTZ**".




- Asegúrese de configurar los entornos de trabajo de PTZ antes de utilizarlo, ya que la marca de trabajo de PTZ (activo) puede parecer estar activa incluso cuando PTZ no está operativa.

**2.** Utilice la rueda de PTZ en el menú del iniciador para ajustar el área de control o utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) del mando a distancia para mover la cámara al lugar deseado.

- Rueda de PTZ: Si hace clic en el punto más cercano al centro, se moverá lentamente en esa dirección; si hace clic en un punto más alejado del centro se moverá más rápidamente.
  - Siga haciendo clic a la izquierda para girar la lente a la izquierda; siga haciendo clic a la derecha para girar la lente a la derecha.
- Zoom ( ): puede utilizar la función de Zoom de la cámara PTZ.
- DIAFR ( ): ajusta la intensidad de la radiación entrante en el diafragma.
- Enfoque ( ): permite ajustar el enfoque manualmente.
- Oscilac.: se mueve entre el punto de inicio y el punto final de la posición predefinida.
- Grupo: Se mueve en la trayectoria especificada combinando la posición predefinida, el patrón y la panorámica automática.
- Rastro: Mueve el encuadre de la cámara en la trayectoria predefinida.
- Predef.: Establece la posición predefinida para encuadrar la cámara y se mueve a la posición predefinida designada al seleccionar una posición.
- Tour: Se mueve en la trayectoria especificada combinando múltiples grupos.
  - En las comunicaciones coaxiales, es posible que la operación difiera dependiendo del protocolo.

- Antes de entrar en el modo de control de dispositivo PTZ, ajuste los valores del dispositivo PTZ en el menú <**Ajuste de PTZ**>. (Página 54)
- Para las especificaciones de cámara que admiten control PTZ que dependen del método de comunicación, consulte nuestro sitio Web.

## Ajuste de predefinido

Un predefinido es un ajuste de los puntos de destino específicos de una cámara PTZ, y es posible memorizar hasta 127 predefinidos por cámara.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. En el modo de Control PTZ, utilice los botones de dirección para ajustar la cámara en la dirección deseada.
2. Seleccione la tecla <**Guar**>.
   Aparecerá el teclado virtual para introducir el predefinido.
   - Consulte "**Utilización del teclado virtual**". (Página 44)

- Guar: puede añadir y guardar el predefinido.
- Renomb.: puede cambiar los ajustes de los predefinidos existentes.
- Borrar: borra el predefinido seleccionado.
- Borrar todo: borra todos los predefinidos existentes.

- Si sustituye la cámara del canal que almacena la lista de predefinidos por una nueva, debe reiniciar el predefinido en consecuencia.

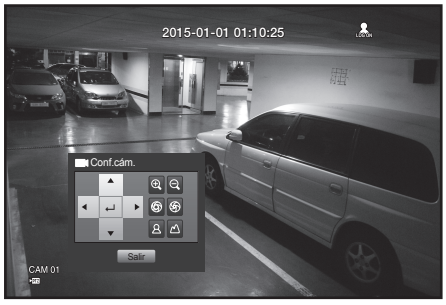
3. Pulse <**Acept.**>.
   El predefinido se guardará con el nombre introducido.

## Ajuste de la cámara

Una cámara PTZ tiene su propio sistema de menús. Optimice la cámara PTZ según el DVR.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

- Seleccione <**Conf. cámara**> en el menú de control PTZ.
  Aparece el menú específico de la cámara.
  - Puede configurar los ajustes de aquellas cámaras que admitan los protocolos Samsung-E/Samsung-T/Pelco-D/Pelco-p/Panasonic/Phillips/AD/DIAMOND/ERNA/KALATEL/VCL TP/VICON/ELMO/GE.
  - Si está definiendo Pan. autom. o Patrón en el menú de la cámara, mantenga pulsado el botón apropiado de forma prolongada para que la operación del botón pueda ser diferente de la del ajuste de PTZ normal.

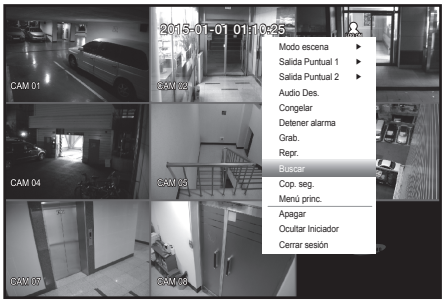


# buscar y reproducir

## BUSCAR

Puede realizar la búsqueda de los datos grabados por hora o por criterios de búsqueda, como puede ser un evento. Puede acceder al menú <**Buscar**> directamente en el modo Directo.

1. En modo Directo, haga clic con el botón derecho en cualquier área de la pantalla.
   Aparece el menú Directo.
2. Seleccione <**Buscar**>.
   O bien, pulse el botón [**SEARCH**] del mando a distancia o del panel frontal.




3. Aparece el menú de búsqueda.
   - Si ha marcado <**Use POS**> en el menú "**Menú princ.** > **Dispos.** > **Dispositivo POS**", el menú Buscar no incluye la opción <**Buscar POS**>. (Página 58)
4. La búsqueda se puede restringir mediante la función Borrado autom. Consulte "**Ajuste de la grabación** > **Opción de grabación**". (Página 64)



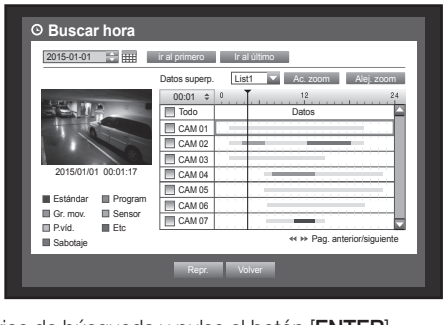

- Datos solapados: sólo aparece si existen datos superpuestos en un momento concreto, producidos por el cambio de la configuración de hora del DVR. Los datos más recientes aparecen primero, en <**Lista0**>. No aparece en <**Buscar copia de seguridad**>.

### Buscar hora

Puede buscar los datos grabados de una hora concreta.
Debido a que la hora que se muestre puede ser diferente dependiendo de la zona horaria y la hora estándar de DST, la hora de los datos grabados a la misma hora se pueden mostrar de forma diferente dependiendo de la zona horaria y los ajustes de DST.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

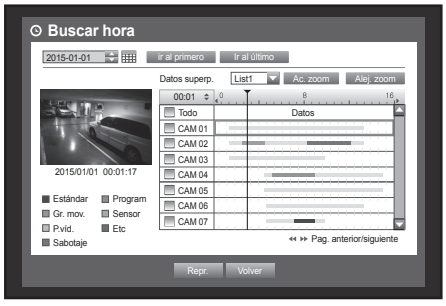
1. Seleccione <**Buscar hora**> en el menú <**Buscar**>.
2. Seleccione la fecha en la que va a buscar.
   - Consulte "**Utilización del calendario**". (Página 43)
3. Aparecerá la lista de los datos grabados en la fecha especificada.
   La barra de visualización es diferente de acuerdo con el tipo de datos.
   Por tanto, compruebe el tipo de datos para el color del panel izquierdo.




4. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para definir los criterios de búsqueda y pulse el botón [**ENTER**].

- Ir al primero: va a la fecha más temprana.
- Ir al último: va a la fecha más reciente.
- Hora: introduzca la hora en la que realizar la búsqueda o utilice el botón arriba/abajo <▲▼> para seleccionar una.
- Pag. anterior/siguiente: va a la página anterior / siguiente. (Utilice el mando a distancia o los botones del panel frontal.)

- Ac. zoom: el mapa se amplía con detalles.
  Cambia según la secuencia 24 horas - 16 horas - 8 horas - 4 horas.
- Alej. zoom: el mapa cambiará en orden inverso del modo anteriormente detallado.
  Cambia según la secuencia 4 horas - 8 horas - 16 horas - 24 horas.




■ Haga doble clic en la hora que desee para acercar/alejar el zoom.

- Vista: haga clic en <**Canal**> y seleccione (haga clic, arrastre) una hora en <**Duración**> para ver una imagen fija de la parte.
  - Si el canal seleccionado no contiene ningún dato grabado, se marcará en negro.

**5.** Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**>.
La pantalla cambia al modo de reproducción de datos.

## Búsqueda de eventos

Puede buscar eventos por canal y reproducirlos.

Puede utilizar el ratón para seleccionar las opciones relacionadas.

**1.** Seleccione <**Buscar eventos**> en el menú <**Buscar**>.

**2.** Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para definir los criterios de búsqueda y pulse el botón [**ENTER**].

■ Se buscarán todos los eventos de grabación de una fecha específica. (Normal/ Grabación programada incluidos.)




- Ver fecha/hora: si selecciona el elemento de datos en la lista, la imagen fija de los datos seleccionados aparecerán en la ventana de vista previa de la izquierda.
- Evento: muestra el tipo de evento producido.

**3.** Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**>.
La pantalla cambia al modo de reproducción de datos de evento.

## Búsqueda de copia de seguridad

Busca los datos de la copia de seguridad en el dispositivo de copia de seguridad conectado.
En la búsqueda sólo se incluyen los datos en el formato del DVR.
Consulte <**Tipo**> en "**Copia de seguridad** > **Ajuste de la copia de seguridad**". (Página 68)

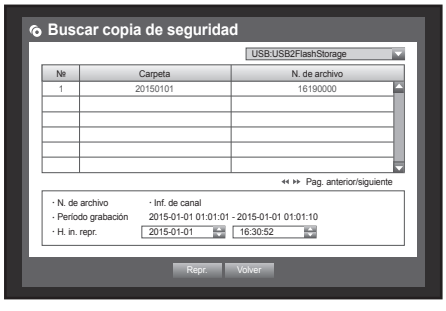
El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

**1.** Seleccione <**Buscar copia de seguridad**> en el menú <**Buscar**>.

**2.** Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para definir los criterios de búsqueda y pulse el botón [**ENTER**].

- Período grabación: muestra el período de grabación.
- Inf. de canal: muestra el canal grabado.
- H. in. repr.: selecciona la hora de inicio de la reproducción.

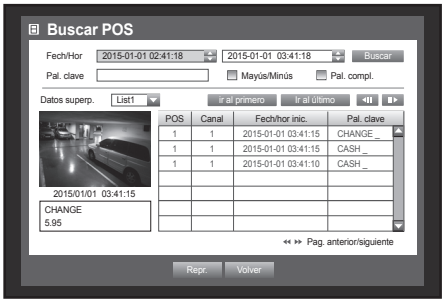
**3.** Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**>.
La pantalla cambia al modo de reproducción de datos de copia de seguridad.



## Buscar POS

Puede buscar los datos en el dispositivo POS que está conectado al DVR.

Puede utilizar el ratón para seleccionar las opciones relacionadas.




1. Seleccione <**Buscar POS**> en el menú <**Buscar**>.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para definir los criterios de búsqueda y pulse el botón [**ENTER**].
   - Puede introducir un texto específico para reducir la búsqueda.

- Pal. clave: utilice el teclado virtual para introducir una palabra clave.
- Criterios de búsqueda:
  - <**Mayús/Minús**> : si se selecciona, la búsqueda se realizará distinguiendo entre mayúscula/minúscula.
  - <**Pal. compl.**> : si se selecciona, sólo se buscarán las coincidencias exactas con la palabra clave.
- Vista: seleccione el elemento de datos en la lista para ver la imagen de vista previa. La información sobre la imagen aparecerá en la parte inferior de la pantalla.
- ◄II II► : puede utilizar estos botones para acelerar la búsqueda si tiene una gran lista de resultados de búsqueda.

3. Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**>. La pantalla cambia al modo de reproducción de datos POS.

## Búsqueda de movimiento

Si se detecta movimiento en cada canal, puede definir el área que desee para realizar la búsqueda.

Puede utilizar el ratón para seleccionar las opciones relacionadas.




1. Seleccione <**Buscar movimiento**> en el menú <**Buscar**>.
2. Utilice los botones de dirección (▲▼◄ ►) para definir los criterios de búsqueda y pulse el botón [**ENTER**].
   - Si se define el área de movimiento en <**Área manual**>, se activará el botón <**Config.**>.

- Zona de movim.: seleccione un área en la que realizar la búsqueda.
  - Tod. áreas : busca todas las áreas del canal seleccionado.
  - Área actual: busca el área de movimiento de cada canal especificado en "**Detección de movimiento** > **Ajuste del área de detección de movimiento**". (Página 66)
  - Área man. : puede definir manualmente el área de movimiento.
- Config.: el botón Config. se activará sólo si ha definido el área de movimiento en Manual. Pulse este botón para ver la ventana de ajuste del área.
- Fecha/Hora: la Fecha/Hora se definirá automáticamente por hora, y la hora final se definirá automáticamente en una hora más tarde que la hora inicial, si se ha definido.
- Vista: seleccione el elemento de datos en la lista para ver la imagen fija del elemento.



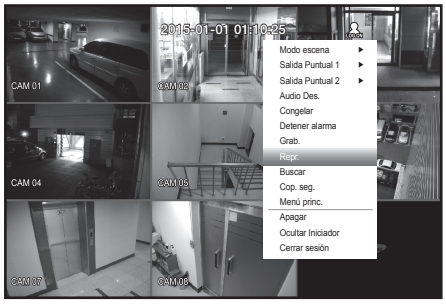

3. Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**>. La pantalla cambia al modo de reproducción de datos de movimiento.

## Reproducir

Puede reproducir datos almacenados en el DD y hacer una copia de seguridad de la parte de datos que desee.

El uso del ratón puede ayudarle a configurar fácilmente.

1. En el modo Directo, haga clic en <**Repr.**> en el menú emergente haciendo clic con el botón derecho o < ▶ > en el menú del lanzador, o pulse el botón Repr. del mando a distancia o del panel frontal.
2. Utilice el botón arriba/abajo (▲▼) para seleccionar un menú.
   - Para la búsqueda de datos, consulte <**Buscar**>. (Página 86)




3. Seleccione un elemento de datos y haga clic en <**Repr.**> en el menú de búsqueda.
   Los datos seleccionados se reproducen y aparece en pantalla el lanzador de reproducción.
   - Si hay datos, <**Repr.**> se iniciará inmediatamente sin realizar la búsqueda.

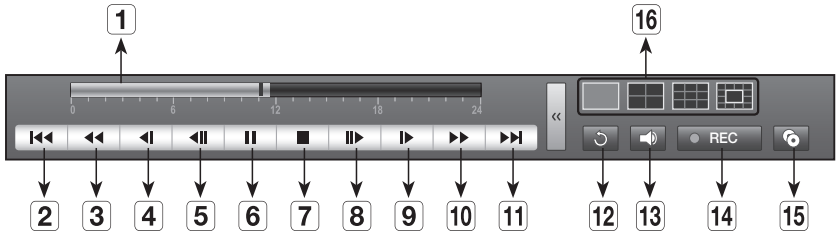



- Información de reproducción: muestra en la esquina superior la fecha y hora de los datos actuales.
- Copia seg.: haga clic en < 💿 > para definir la hora actual para la hora de inicio de la copia de seguridad; puede especificar un área de copia de seguridad utilizando el ratón (triángulo amarillo). Haga clic de nuevo en < 💿 > para definir la hora actual para la hora de fin de la copia de seguridad y aparece la ventana "**Rango cop. seg.**".
  - Tipo: Admite los formatos de DVR, AVI y SEC. Consulte la lista de formatos en "**Ajuste de la copia de seguridad**". (Página 68)
  - Dispositivo: seleccione un dispositivo de copia de seguridad.
  - Compr. capacid.: le permite comprobar la capacidad del dispositivo de almacenamiento seleccionado.




4. Para volver a la pantalla en directo en modo de reproducción, haga clic en < ■ > in en el menú del lanzador o pulse el botón [■] del mando a distancia o del panel frontal.

## Utilización del botón de reproducción

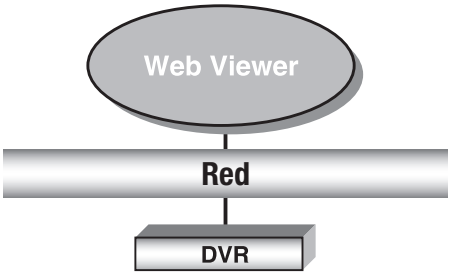



| Nombres de componentes | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | Línea de tiempo de reproducción | Indica el punto de reproducción actual y se puede utilizar para moverse. |
| 2 | Saltar atrás | Retrocede por unidad de tiempo. (Mover 10 minutos) |
| 3 | Reproducción rápida hacia atrás | Se utiliza para la reproducción rápida atrás. (Velocidad 2-64x) |
| 4 | Reproducción lenta hacia atrás | Se utiliza para buscar hacia atrás fotograma por fotograma mientras se está en PAUSA. (Velocidad 1/2-1/8x) |
| 5 | Paso atrás | Retrocede por fotogramas de uno en uno. |
| 6 | Pausa | Detiene temporalmente la reproducción del vídeo actual. |
| 7 | Detener | Detiene la reproducción y va a la pantalla en vivo. |
| 8 | Avance por fotograma | Avanza por fotogramas de uno en uno. |
| 9 | Reproducción a cámara lenta hacia delante | Se asegura de reproducir hacia delante hasta 4 canales de forma simultánea a baja velocidad. (Velocidad 1/2-1/8x)<br>▪ En un modo de división, es posible que no se admita la reproducción en tiempo real, dependiendo de la calidad de la grabación, la resolución y el número de canales. Y es posible que no se admitan algunas velocidades de fotogramas. |
| 10 | Reproducción rápida hacia delante | Se utiliza para la reproducción rápida adelante. (Velocidad 2-64x) |
| 11 | Salto adelante | Avanza por unidad de tiempo. (Mover 10 minutos) |
| 12 | Volver | Vuelve al menú de configuración de búsqueda. |
| 13 | Audio | Activa/desactiva el audio. |
| 14 | REC | Graba todos los canales en modo Directo. |
| 15 | Copia de seguridad parcial | Inicia la copia de seguridad de la sección seleccionada del vídeo que se va a reproducir, con el punto de inicio/fin especificado. |
| 16 | Interruptor de modo | Haga clic en el modo de reproducción que desee o pulse [**MODE**] para cambiar el modo de pantalla en secuencia. |

## INTRODUCCIÓN SOBRE WEB VIEWER

### ¿Qué es Web Viewer?

Web Viewer permite el acceso remoto a sus DVR. Tendrá acceso al vídeo en directo, al vídeo archivado, al control de PTZ (si está configurado), etc.




### Características del Producto

- Acceso remoto desde un explorador estándar
- Admite controles de cámara PTZ
- Admite formatos de visualización de 1, 4, 9 cámaras (máximo de 8 cámaras en la lista).
- Obtiene imágenes de formatos jpeg, bmp o png para imprimir y guardar en “Imprimir o guardar imágenes de formatos jpeg, bmp o png”.
- Graba vídeo en formato AVI, compatible con los reproductores multimedia más populares. (Se necesita el códec H.264)

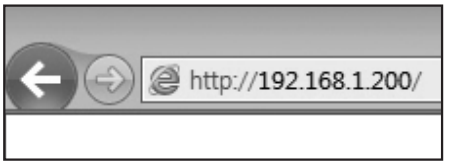
### Requisitos del Sistema

A continuación se enumeran los requisitos de hardware y de sistema operativo necesarios para ejecutar Web Viewer.

| | |
|---|---|
| OS | Windows XP SP3 o superior<br>Windows Vista<br>Windows 7<br>Mac OS 10.6 y versiones posteriores |
| Explorador Web | - Sistema operativo Windows : Internet Explorer 8, 9, 10, Firefox 3.6 o superior, Chrome 12 o superior.<br>- Mac OS : Safari 5 o superior, Firefox 3.6 o superior. |
| Procesador | Intel Core i7 3.4Ghz |
| Memoria | 4 GB o más |
| DISCO DURO | 50 MB (espacio de instalación necesario)<br>* Espacio adicional en disco duro para grabación.<br>El tamaño de los archivos grabados variará dependiendo de los ajustes de calidad de la grabación. |

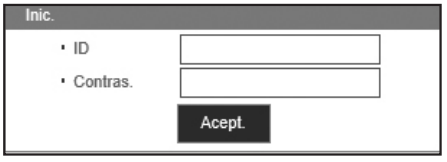
## CONEXIÓN DE WEB VIEWER (Windows)

**1.** Abra el explorador Web e introduzca la dirección IP o el URL del DVR en el cuadro de dirección del URL.




- "**192.168.1.200**" se establece como IP de forma predeterminada.
- Establezca una dirección IP disponible en IP Installer o "**Red** > **Modo de conexión**".
- La conexión de URL sólo se habilitará una vez que se hayan completado los ajustes de conexión de DDNS.

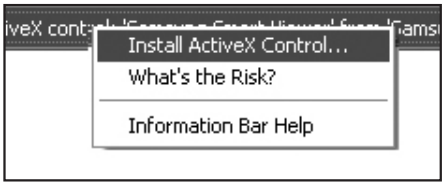
**2.** Un usuario con los permisos de administrador debe especificar el ID y la contraseña de administrador. Un usuario registrado debe facilitar el ID de usuario y la contraseña.



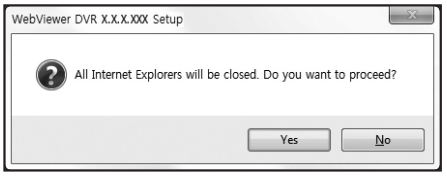

- La ID inicial del administrador es "**admin**" y la contraseña debe establecerse al iniciar sesión por primera vez.
- Establezca la contraseña de su red inalámbrica si utiliza el producto con un enrutador inalámbrico. Si no se protege con contraseña ni se utiliza una contraseña de enrutador inalámbrico de forma predeterminada puede exponer los datos de vídeo a una posible amenaza.
- Por favor, cambie su contraseña cada tres meses para proteger la información personal y para evitar los daños de un posible robo de información.
  Por favor, tenga en cuenta que el usuario es responsable de la seguridad y de otros problemas derivados de la mala administración de la contraseña.
- Si hay más de una tarjeta inalámbrica LAN para el ordenador, puede utilizar una tarjeta LAN con un valor de matriz de interfaz inferior para poder recibir señal de vídeo.

- Admite el acceso simultaneo de 10 usuarios incluido el Administrador.
- No admite varias sesiones del usuario Admin.
- Es posible cambiar la contraseña de Admin y de los usuarios normales en el menú <**Gestión de permisos**> del DVR.
- Los usuarios normales deben haber definido <**Visor**> en <**Gestión de permisos**> en "**Usar**" antes de conectar a Web Viewer. (Página 47)
- Todos los ajustes se aplican de acuerdo con los ajustes del DVR.
- Si cambia tales ajustes de permisos iniciando sesión en Web Viewer, es posible que vuelva a la pantalla de inicio de sesión.

**3.** Haga clic en <**Install ActiveX Control...**>.



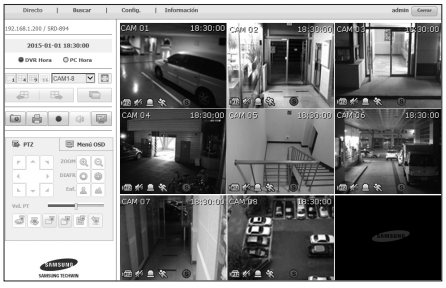

**4.** Cuando aparezca el mensaje de confirmación de la instalación, haga clic en el botón [**Yes**].
Todas las ventanas se cerrarán(IE).



**5.** Cuando aparezca la ventana del asistente de instalación del programa, pulse el botón [**Install**] para instalar el programa.

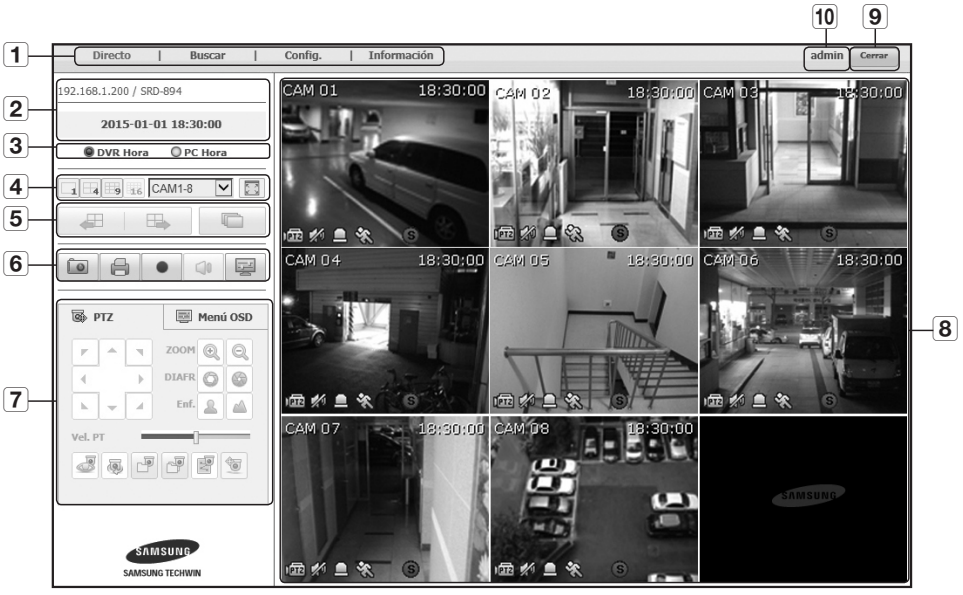



**6.** Cuando el programa se haya instalado, abra el visor web de nuevo para iniciar sesión.
Vuelva a abrir la ventana del Web Viewer para iniciar sesión. Aparecerá la pantalla principal de Live Viewer cuando inicie sesión correctamente tras instalar el programa.



## UTILIZACIÓN DE LIVE VIEWER (Windows)

La pantalla de Live Viewer consta de lo siguiente :




| Menú | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | **Selección de menú** | Cambia a la pantalla del menú correspondiente haciendo clic en cada menú. |
| 2 | **Dirección, nombre, hora** | Muestra la IP, el nombre del modelo, la hora, etc. del DVR conectado. |
| 3 | **DVR Hora, PC Hora** | Seleccione <**DVR Hora**> o <**PC Hora**> para el ajuste de visualización de la información de hora de OSD de Live Viewer. |
| 4 | **Selección de modo de división** | Selecciona el tipo de pantalla de división y especifica el canal visualizado en el panel de visualización. |
| 5 | **Cambiar canal** | Cambia al canal anterior/siguiente o realiza una secuencia automática.<br>Haga clic en el botón Secuencia autom. para ver el menú de selección de intervalo de tiempo. |
| 6 | **Capturar** | Guarda el vídeo actual del canal seleccionado en la ruta designada. |
| | **Imprimir** | Imprime la imagen de vídeo actual del canal seleccionado en la impresora designada. |
| | **Guardar como AVI** | Graba el vídeo en directo en formato de archivo AVI en la ruta designada y, a continuación, detiene la grabación.<br>El icono de estado de grabación aparece en pantalla durante la grabación. |
| | **Audio** | Activa o desactiva el sonido conectado a cada canal. |
| | **OSD** | Seleccione el formato de la información OSD que se mostrará. |

| Menú | | Funciones |
|---|---|---|
| 7 | PTZ | Controla las cámaras de PTZ conectadas. |
| | Menú OSD | Va a la pantalla de menú correspondiente de una cámara que admita el menú OSD y cambia el menú. |
| 8 | Panel de visualización | Muestra el vídeo de la cámara conectada al DVR. |
| 9 | Cerrar | Ejecuta el proceso de cierre de sesión. |
| 10 | ID | Muestra el ID del usuario conectado. |



- Selección Dual Stream : Si hace clic con el botón derecho en un canal entre las pantallas del visor web en directo, aparecerá un menú desplegable, 'flujo de red/secuencia de grabación'. La configuración predeterminada es 'flujo de red'. En esta configuración, los vídeos se visualizan en la resolución de 'flujo de red'. "Si se selecciona 'secuencia de grabación', aparecerán los vídeos en la resolución de 'secuencia de grabación'.

## Pantalla de Información OSD

1. Se visualiza el número de canal del DVR conectado.
2. Como fecha y hora actuales se mostrará la <**DVR Hora**> o la <**PC Hora**>, de acuerdo con su configuración.
3. Se muestra si se activan los controles de PTZ.
4. Muestra el estado del audio como Encendido/Apagado.
5. Cuando se genera una alarma aparece el icono de la alarma. Desaparece cuando se pulsa el botón [**ALARM**] del DVR.
6. Cuando se detecta un movimiento, se muestra el icono de movimiento.
7. Cuando se detecta un sabotaje, se muestra el icono de sabotaje.
8. Muestra el estado de la grabación.




- Si ha definido las cámaras PTZ del DVR, "**PTZ**" aparece en pantalla. Selecciona el canal de una cámara PTZ y utilice el botón [**PTZ**] para el control de cámara.

## DVR Conectado

Muestra la dirección IP y el estado del DVR conectado.

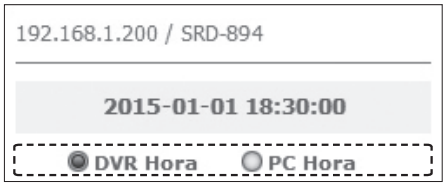



- Mensaje de fallo de conexión
  **Nº de puerto erróneo** : aparece cuando el número de puerto es erróneo.
  **Acceso denegado** : aparece cuando se sobrepasa el número máximo de usuarios.
- El número de conexiones simultáneas está limitado a 10.

## Ajuste de visualización de la información de hora de OSD

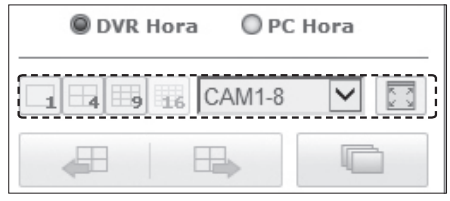
Seleccione <**DVR Hora**> o <**PC Hora**> para el ajuste de visualización de información de hora de la OSD.

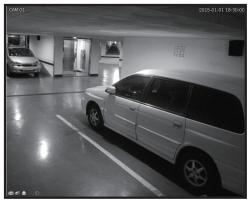
- **DVR Hora** : se basa en la hora del DVR conectado
- **PC Hora** : se basa en la hora del PC que ejecuta Web Viewer.



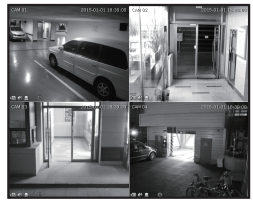
## División de Pantalla

Puede cambiar el modo de división haciendo clic en cada icono de número.



MODO ÚNICO



MODO DE CUATRO



MODO DE NUEVE

## Para cambiar a modo de pantalla completa

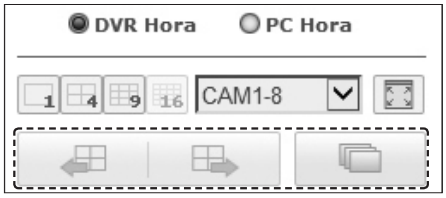
Haga clic en < [ ] >.

Aparece la pantalla de división actual a toda pantalla.

Pulse la tecla [**ESC**] para salir del modo de pantalla completa.



## Cambio del Modo de Pantalla en Directo

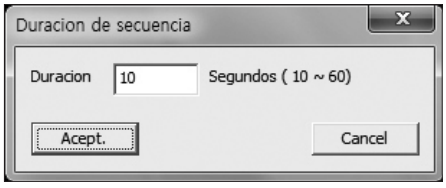



- El modo de división en 9 no admite "**Secuencia**", "**Anterior**" ni "**Siguiente**".

• : cuando se hace clic en este botón, aparece la pantalla anterior.
  - En MODO ÚNICO, los números de canal cambian en orden inverso.
  - En MODO DE CUATRO, las pantallas cambian de los primeros 4 canales (1~4) → a los segundos cuatro canales (5~8).

• : cuando se hace clic en este botón, aparece la pantalla siguiente.
  - En MODO ÚNICO, los números de canal cambian secuencialmente de 1 a 8.
  - En MODO DE CUATRO, las pantallas cambian de los primeros 4 canales (1~4) → a los segundos cuatro canales (5~8).

• : cuando se hace clic en este botón, las pantallas se cambian a un intervalo predefinido.
  - En MODO DE UN CANAL, los números de canal cambian secuencialmente de 1 a 8.
  - En el MODO DE CUATRO, las pantallas cambian de 4 en 4 canales, primero (1~4), segundo (5~8).
  - Tiempo de configuración por defecto (10 segundos)

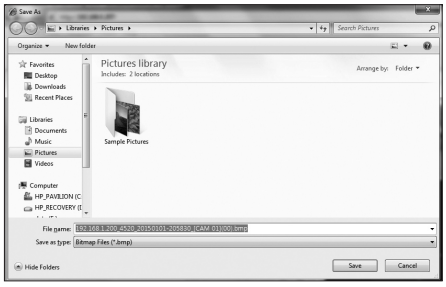



## Para capturar una pantalla

**1.** Haga clic en el botón < >.
Cuando aparezca una ventana emergente, seleccione la ruta de almacenamiento de la imagen capturada.

**2.** Seleccione la ruta y el nombre del archivo. Y, a continuación, haga clic en el botón <**Save**>.

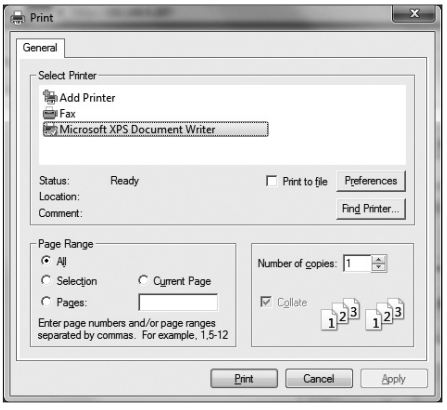
**3.** Guarde la imagen de vídeo de la cámara actual en un archivo con formato .bmp, .jpg o .png.




- Si el navegador no funciona en modo de administrador en Windows Vista/7, puede haber problemas para guardar el archivo de captura como bmp, jpg o png

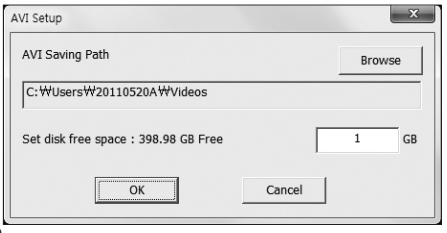
## Para imprimir una pantalla

1. Haga clic en el botón < >.
2. Imprima la imagen de vídeo de la cámara actual con la impresora conectada al PC con Web Viewer ejecutándose.




## Para guardar como AVI

1. Haga clic en el botón < >.
   Cuando aparezca la ventana "**Config. AVI**", seleccione la ruta de almacenamiento de las grabaciones y la capacidad.
2. Seleccione la ruta que desee, introduzca la capacidad de grabación máxima y, a continuación, haga clic en el botón <**Acept.**>.
   - Guarde el vídeo del canal actual como un archivo AVI. Para reproducir una secuencia de vídeo, puede utilizar el reproductor de vídeo gratuito.
     (ej.: GOM Player, KM Player, etc.)




   - Tras guardar un archivo AVI, instale el CÓDEC cuando lo reproduzca en Windows Media Player.
   - No obstante, es posible que el vídeo no se reproduzca correctamente, según la compatibilidad del CÓDEC del reproductor.
     Se necesita al menos 1 GB de espacio libre para la grabación.

- Mientras se graban los datos actuales en Web Viewer, no es posible seleccionar los botones del modo de división, cambiar a la pantalla anterior/siguiente ni activar la función de secuencia automática.
- Si el visor está ejecutándose sin permisos de administrador en Windows Vista/7, es posible que no pueda cambiar la carpeta al guardar un vídeo como archivo AVI.

## Audio

• : Establece el audio de cada canal conectado como Encendido/Apagado.

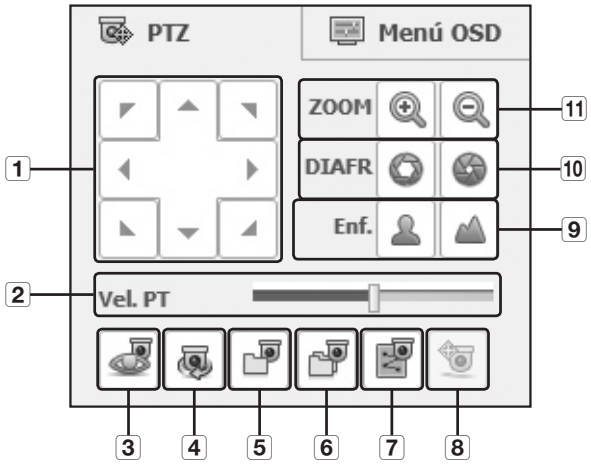
## OSD

• : Seleccione Mostrar OSD en la pantalla en vivo.

# CONTROL DE UNA CÁMARA PTZ CONECTADA

## Control de PTZ

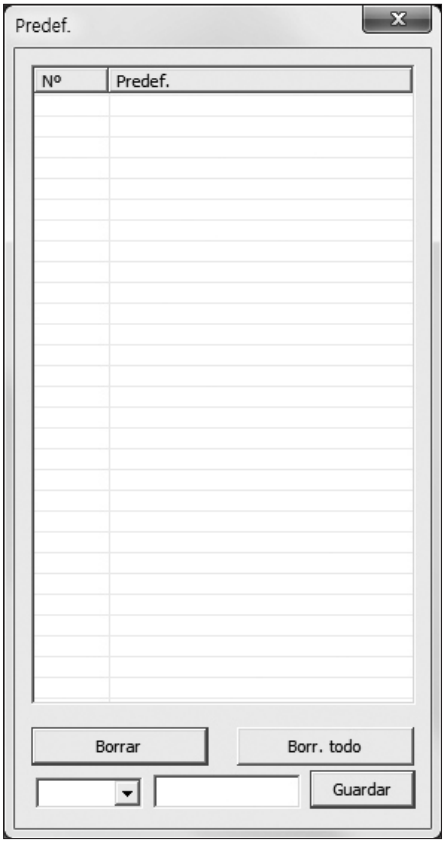
Si la cámara PTZ está conectada, aparece en pantalla el icono <PTZ>. Al seleccionar el canal de cámara correspondiente, se facilita la ficha de PTZ para poder controlar la función de PTZ.




| Nombres de componentes | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | Ajuste de dirección | Ajusta la dirección de una cámara. |
| 2 | Vel. PT | Ajusta la velocidad de reacción de PANORÁMICA, INCLINACIÓN. |
| 3 | Predef. | Establece la posición predefinida para encuadrar la cámara y se mueve a la posición predefinida designada al seleccionar una posición. |
| 4 | Oscilación | Se mueve entre el punto de inicio y el punto final de la posición predefinida. |
| 5 | Grupo | Se mueve en la trayectoria especificada combinando la posición predefinida, el patrón y la panorámica automática. |
| 6 | Tour | Se mueve en la trayectoria especificada combinando múltiples grupos. |
| 7 | Rastro | Mueve el encuadre de la cámara en la trayectoria predefinida. |
| 8 | Power PTZ | Haga clic o arrastre en la pantalla para controlar PTZ. |
| 9 | Enf. | Ajusta el enfoque de la cámara. |
| 10 | DIAFR | Ajusta el brillo de la imagen controlando el diafragma de la cámara. |
| 11 | ZOOM | Acerca/aleja el zoom en la imagen controlando el zoom de la cámara. |

## Para establecer una posición predefinida

1. Haga clic en el botón < > para mostrar la ventana "**Predef.**".
2. Haga clic en < > para seleccionar el número de predef. que desee.
3. Introduzca el nombre del predef.
4. Utilice las teclas de dirección para ajustar la dirección en la que se dirige la cámara.
5. Haga clic en el botón <**Guardar**>.




## Para activar una posición predefinida

1. Haga clic en el botón < > para mostrar la ventana "**Predef.**".
2. Seleccione la posición predefinida en la lista para activarla. El encuadre de la cámara se mueve a la posición predefinida.

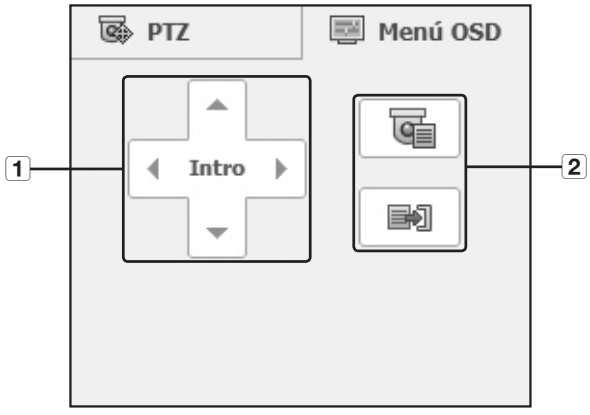
## Para activar Oscilación, Grupo, Tour y Rastro

Puede activar las funciones enumeradas de igual forma que utilizar una posición predefinida. Para más información, consulte el manual del usuario correspondiente de la cámara en cuestión.

- Solo es posible seleccionar funciones de la cámara, según el tipo de cámara.

## Control de menú OSD

Si la cámara de red conectada admite el menú OSD, pulse < [ ] > para entrar en la pantalla del menú de la cámara para cambiar sus ajustes.




| Nombres de componentes | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | Ajuste de dirección | Puede ir al menú que desee. |
| | Intro | Selecciona el elemento deseado. |
| 2 | Menú act./des. | Puede utilizar / dejar de utilizar los ajustes del menú OSD de la cámara. |

- Para obtener información adicional sobre el menú OSD de la cámara, consulte el manual del usuario correspondiente de cada cámara.

## UTILIZACIÓN DE SEARCH VIEWER

La pantalla de Search Viewer consta de lo siguiente:

- Hasta 3 usuarios pueden acceder simultáneamente.




| Nombres de componentes | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | Selección de menú | Cambia a la pantalla del menú correspondiente haciendo clic en cada menú. |
| 2 | Dirección, nombre, hora | Muestra la IP, el nombre del modelo, la hora, etc. del DVR conectado. |
| 3 | Selección de modo de división | Selecciona el tipo de pantalla de división y selecciona el canal visualizado en el panel de visualización. |
| | Copia de seguridad | La copia de seguridad de las videocámaras conectadas se realiza manualmente |
| 4 | Capturar | Guarda el vídeo actual del canal seleccionado en la ruta designada. |
| | Imprimir | Imprime la imagen de vídeo actual del canal seleccionado en la impresora designada. |
| | Guardar como AVI | Graba el vídeo en directo en formato de archivo AVI en la ruta designada y, a continuación, detiene la grabación.<br>El icono de estado de grabación aparece en pantalla durante la grabación. |
| | Audio | Activa o desactiva el sonido conectado a cada canal. |
| | OSD | Seleccione el formato de la información OSD que se mostrará. |
| 5 | Calendario | Muestra la fecha de grabación del vídeo en color azul y la de hoy en blanco. Haga clic en la fecha en color azul para mostrar la información del vídeo grabado en la línea de tiempo. |
| 6 | Datos superp. | Muestra y acerca/aleja el zoom en el vídeo grabado. Si se detecta solapamiento de datos, esta función selecciona uno de ellos para reproducirlo. |

| Nombres de componentes | | Funciones |
|---|---|---|
| 7 | Control de reproducción | Ajusta la velocidad de reproducción del vídeo y la posición del tiempo reproducido. |
| 8 | Color modo grabación | Muestra el color correspondiente según el tipo de datos grabados si coloca el cursor del ratón sobre dicha área. |
| 9 | Panel de visualización | Reproduce en pantalla los datos correspondientes si selecciona un resultado de la búsqueda. |
| 10 | Cerrar | Ejecuta el proceso de cierre de sesión. |
| 11 | ID | Muestra el ID del usuario conectado. |



## Búsqueda en el Calendario de Vídeo Grabado

Las fechas para las que hay vídeo grabado están marcadas en azul.
Haga clic en la fecha en color azul para mostrar información del vídeo en la línea de tiempo. Cuando haga clic en < Hoy >, se sincronizará con la hora del sistema (fecha) del PC actual.




## Para buscar por fecha

Puede seleccionar la fecha de búsqueda utilizando el calendario.

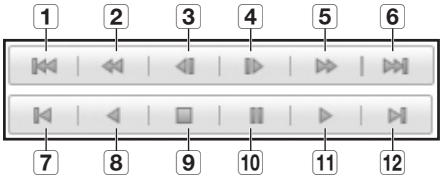
1. Haga clic en < « > o < » > para seleccionar el año en el que buscar.
2. Haga clic en < ‹ > o < › > para seleccionar el mes en el que buscar.
   La fecha, incluyendo los datos, aparece en azul y hoy aparece en blanco.
3. Haga clic en la fecha para buscar en el calendario.
   La primera imagen de los datos de vídeo buscados aparece en pantalla y los datos aparecen en la línea de tiempo.
4. Para buscar datos de vídeo de la fecha actual, haga clic en < Hoy >.
   Se selecciona la fecha actual. (PC Hora)

## Para ajustar la línea de tiempo

Si se solapan datos buscados, puede seleccionar los datos que desee, mover su punto de tiempo de reproducción y acercar/alejar el zoom en la línea de tiempo.

1. Seleccione el número de datos que va a buscar si se solapan los datos.
   Solo aparece cuando los datos se solapan y se asigna <**0**> a los datos más recientes.
2. Haga clic en el punto de tiempo que desea reproducir en la línea de tiempo.
   Se mueve el punto de inicio de reproducción.
3. Haga clic en < + > / < − > para acercar/alejar el factor de zoom a la hora de visualización.
4. Para mostrar la línea de tiempo anterior/siguiente con el zoom aplicado, haga clic en < ◀ > o < ▶ > para ir a la izquierda o a la derecha.

## Nombres y funciones de los botones de reproducción

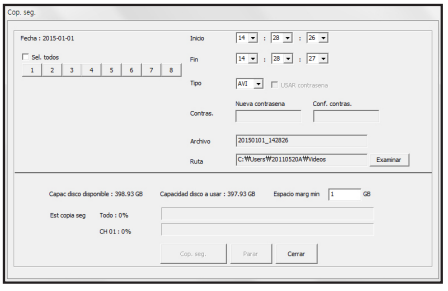



1. Retrocede 10 minutos con respecto al punto de reproducción actual.
2. Reproduce hacia atrás a doble velocidad. La velocidad de reproducción se duplica hasta 64x.
3. Retrocede 1 segundo con respecto al punto de reproducción actual.
4. Avanza 1 segundo con respecto al punto de reproducción actual.
5. Reproduce a doble velocidad. La velocidad de reproducción se duplica hasta 64x.
6. Avanza 10 minutos con respecto al punto de reproducción actual.
7. Va al punto inicial de la grabación en la línea de tiempo correspondiente.
8. Reproduce en sentido inverso.
9. Detiene la reproducción. Al reanudar la reproducción, se reproduce a partir del punto inicial de la grabación.
10. Hace una pausa en la reproducción. Al reanudar la reproducción, se reproduce a partir del punto parado.
11. Reproduce normalmente.
12. Va al punto final de la grabación en la línea de tiempo correspondiente.

## Si realiza una copia de seguridad de vídeos buscados,

Después de introducir manualmente los canales, la fecha y hora, etc. de los que desea hacer una copia de seguridad, puede realizar una copia de seguridad de los vídeos grabados.

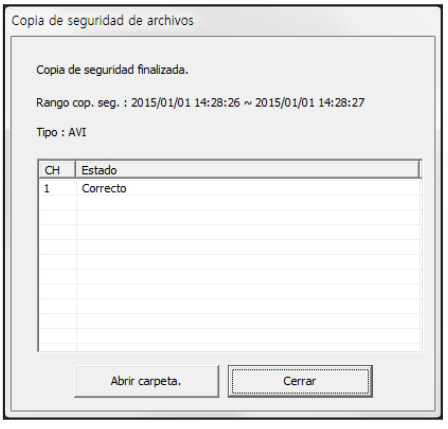
**1.** Configure los detalles del proceso de copia de seguridad.




- Canal : Se seleccionan los canales de la copia de seguridad. Puede seleccionar varios canales de forma redundante.
- Intervalos de la copia de seguridad: Para establecer las horas <**Inicio**> y <**Fin**> de la copia de seguridad.
- Tipo : Se selecciona el formato de copia de seguridad.
  - AVI : Lo vídeos en directo se almacenan en formato de archivo AVI. Este formato de archivo se puede reproducir en su ordenador usando diversos visores, como Windows Media Player.
    - Si Windows tiene que instalar un códec, ejecute x264_dvr.exe en la carpeta 'códec' que se genera durante la copia de seguridad avi.
  - SEC : Lo vídeos en directo se almacenan en formato de archivo SEC. Para reproducirse directamente en el ordenador.
    - Cuando realice la copia de seguridad en SEC, puede seleccionar si desea utilizar o no una contraseña. Después de marcar <**USAR contraseña**>, establezca la contraseña.
- Archivo : Puede cambiar el nombre de archivo de la copia de seguridad.
- Ruta : Especifica la ruta de acceso para almacenar la copia de seguridad de los vídeos.

**2.** Una vez completada la configuración de la copia de seguridad, haga clic en el botón <**cop. seg.**>.

**3.** Cuando se completa la copia de seguridad, aparece la pantalla <**copia de seguridad de archivos**>.
Si hace clic en <Abrir carpeta.>, puede comprobar la ruta de acceso en la que se ha almacenado la copia de seguridad de los vídeos.



# CONFIGURACIÓN DEL VISOR

Puede configurar los ajustes del DVR de forma remota en la red.

Para configurar los ajustes del DVR, haga clic en <**Config**.>.

## Sistema

Puede configurar los diversos ajustes de sistema del DVR.

### Fecha/Hora/Idioma

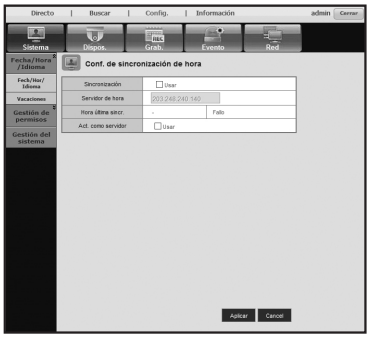
Para más información, consulte <**Fecha/Hora/Idioma**> en la sección <**Configuración del sistema**>. (Página 42)

1. Seleccione <**Fecha/Hora/Idioma**> en el menú Sistema.
2. Configure los ajustes del DVR de acuerdo con el entorno del sistema.




- **Fecha/Hora**

Ajusta la fecha y hora




- **Conf. de sincronización de hora**

Establece la sincronización de hora.

- **Visualiz.**

Formato de fecha : defina el tipo de fecha

Hora : seleccione un formato de hora para mostrarlo en pantalla.

- **DST (Hora de verano)**

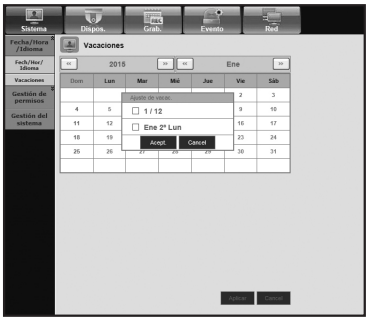
DST muestra una hora de adelanto con respecto a la hora estándar de la zona horaria.

- **Idioma**

Seleccione el idioma que prefiere para la DVR.

## Vacaciones

Puede definir fechas específicas para las vacaciones de acuerdo con sus preferencias.
Para más información, consulte <**Ajuste de vacaciones**> en la sección <**Configuración del sistema**>. (Página 43)



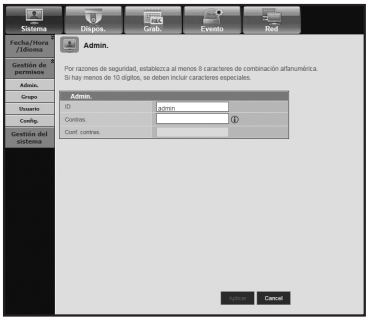

## Gestión de permisos

Para más información, consulte <**Gestión de permisos**> en la sección <**Configuración del sistema**>. (Página 44)

• **Admin.**

Puede cambiar el ID y la contraseña del Admin.

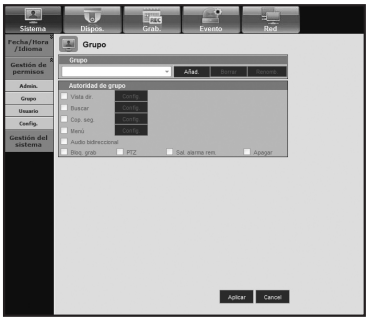
- Puede introducir el ID sólo con caracteres alfanuméricos solamente.
- Para la contraseña, utilice caracteres alfabéticos y especiales excepto <\> y <">.
- Si hace clic en < ⓘ >, aparecerá una guía sencilla para establecer la contraseña.




• **Grupo**

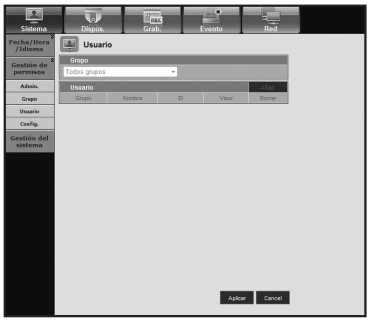
Los usuarios pueden clasificarse en grupos y los permisos pueden definirse por grupo.

- En primer lugar, añada un grupo.



• **Usuario**

Puede añadir, cambiar o eliminar uno o varios usuarios.




• **Configuración**

Puede configurar el permiso del usuario.

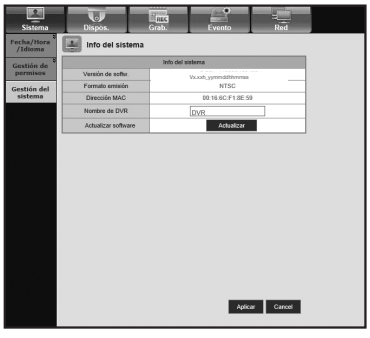



## Gestión del sistema

Para más información, consulte <**Gestión del sistema**> en la sección <**Configuración del sistema**>. (Página 48)

• **Info del sistema**

Puede ver información del sistema actual.
Compruebe la versión de software, el formato de emisión y la dirección MAC.



## Dispositivo

Puede comprobar una lista de dispositivos conectados al DVR y configurar los ajustes necesarios.
Haga clic en <**Dispos.**> en la pantalla del menú.
Para más información, consulte "**Ajuste del Dispositivo**". (Página 52)

## Cámara

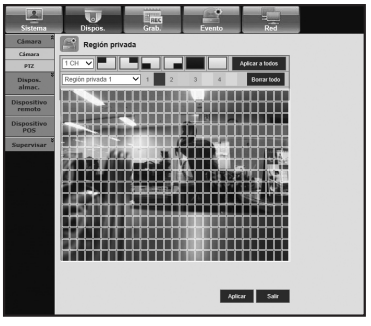
• **Cámara**

Puede configurar los ajustes de la cámara que está conectada al DVR.



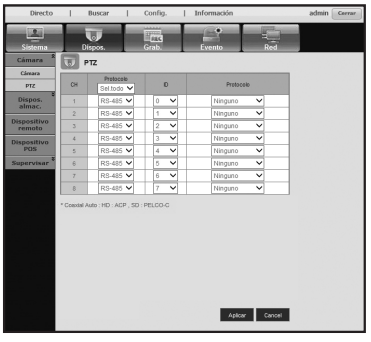

• **Región privada**

Puede especificar un área concreta del vídeo de la cámara para protegerla por privacidad.




• **PTZ**

Puede configurar los ajustes de la cámara PTZ que está conectada al DVR.
Defina el ID y el protocolo.

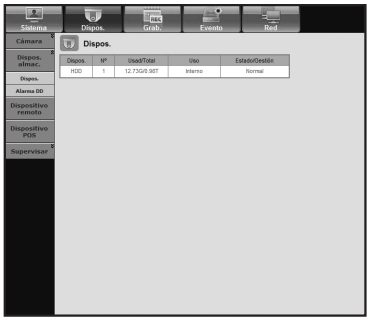


## Dispositivo de almacenamiento

Puede comprobar y cambiar los ajustes del dispositivo de almacenamiento.

• **Dispos.**

Verá una lista de los dispositivos de almacenamiento que están conectados al DVR.
Puede comprobar el tipo, la capacidad usada/total, el uso y el estado del dispositivo.




• **Alarma DD**

Puede definir el canal de salida de alarma y la duración de la alarma en caso de error.




## Dispositivo remoto

Puede ver una lista de dispositivos remotos, incluidas cámaras PTZ y teclados del sistema que estén conectados al puerto RS-485 del DVR y configure los ajustes necesarios.



## Dispositivo POS

Puede definir el canal, el predefinido y el puerto de comunicaciones del dispositivo POS que está conectado al DVR.




■ No es posible defi nir el uso del dispositivo POS de forma remota.

## Supervisión

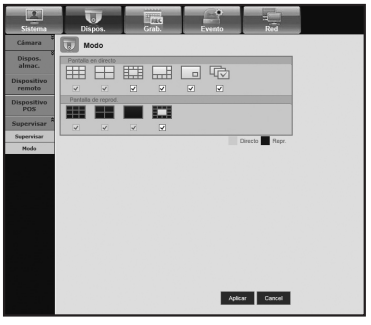
• **Supervisión**

Puede configurar los ajustes de la pantalla de supervisión y definir el sistema de salida.




• **Modo**

Puede cambiar entre el modo directo y el modo de reproducción.

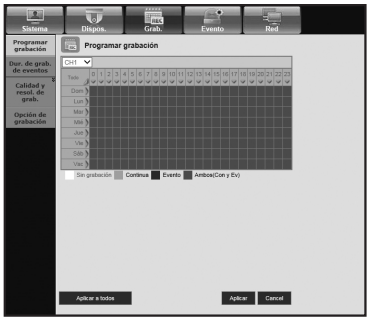


# Grabar

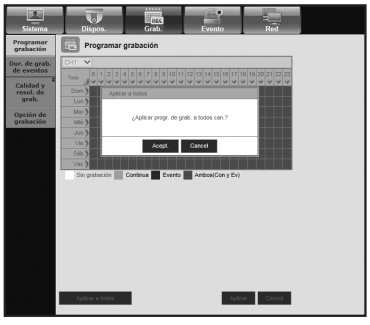
Para más información, consulte <**Ajuste de la grabación**>. (Página 62)

## Programar grabación

Si define programación de grabación en una fecha y hora específicas, la grabación comenzará a una hora específica.

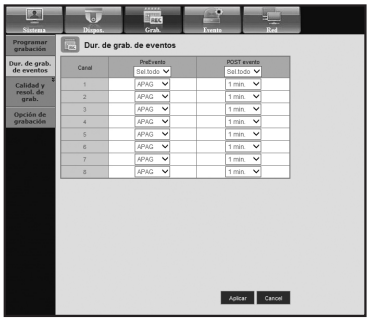



- Aplicar a todos : Haga clic en <**Aplicar a todos**> para ver la ventana de confirmación.




## Dur. de grab. de eventos

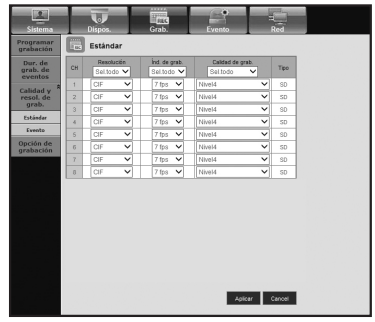
Puede definir la hora de inicio y fin de la grabación que se activará si se produce un evento.



## Calidad y resolución de grabación

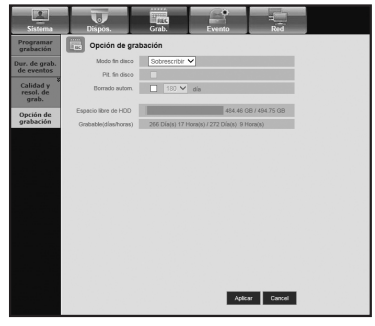
• **Estándar/Evento**

Puede definir la resolución, la velocidad de fotogramas y la calidad de grabación de cada canal.




## Opción de grabación

Puede establecer el modo de fin de disco.

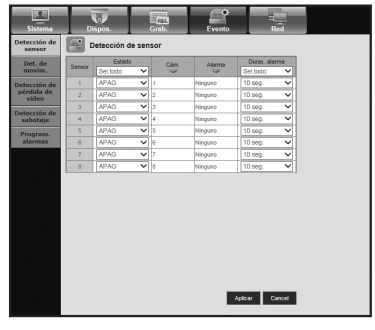



# Evento

Para más información, consulte <**Ajuste del evento**>. (Página 65)

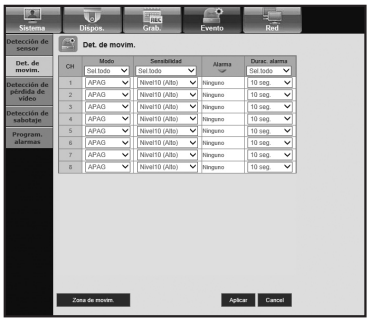
## Detección de sensor

Puede definir el modo de funcionamiento de los sensores y la cámara sincronizada así como el tipo de salida de la alarma y la duración.



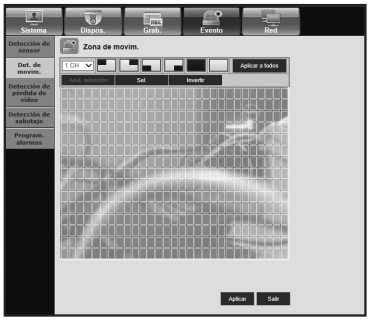
## Det. de movim.

Puede definir el modo de detección de movimiento y la sensibilidad así como el tipo de salida de la alarma y la duración.




• **Zona de movim.**

Defina el área de detección de movimiento de destino.




## Detección de pérdida de vídeo

Puede definir el tiempo de salida de la alarma si se produce una pérdida de vídeo.



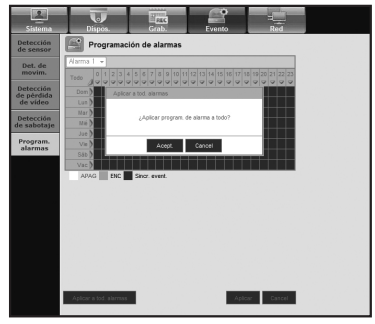

## Detección de sabotaje

Puede establecer si desea generar una alarma y su tiempo de permanencia para eventos de sabotaje del vídeo.



## Programación de alarmas

Puede programar la salida de la alarma de acuerdo con el día de la semana y la hora.
El ajuste predeterminado es Sincr. event. que activa la alarma sólo si se produce un evento.




# Red

Para más información, consulte <**Configuración de red**>. (Página 70)

## Modo de conexión

Un usuario remoto puede acceder al DVR a través de la red para comprobar el modo actual y la dirección IP.

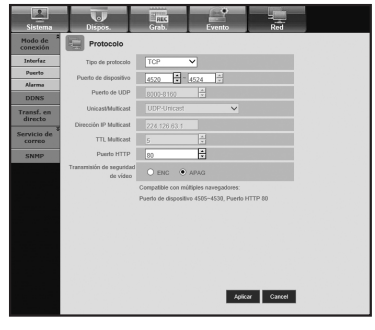
- **Modo de conexión**

Puede definir la ruta de la conexión de red.




- **Puerto**

Puede configurar los ajustes relacionados con el protocolo.



• **Alarma**

Ajuste la alarma.




## DDNS

Puede comprobar los ajustes de DDNS.

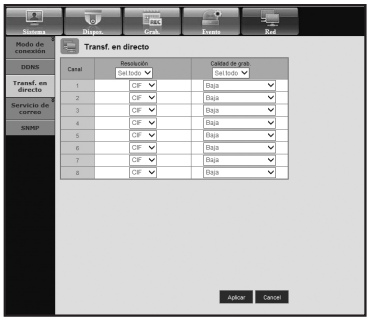



## Transf. en directo

Define la calidad de la imagen que se transfiere desde el DVR a la red.

• **Transf. en directo**

Un usuario remoto puede definir la resolución de la imagen de los datos transferidos.

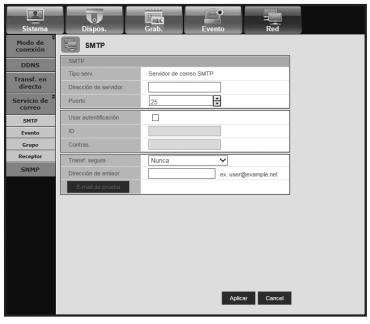


## Servicio de correo

Puede especificar el servidor SMTP que envía un mensaje de correo si se produce un evento y definir el grupo de receptores y los usuarios.

- **SMTP**

Puede definir el servidor que envía los mensajes de corre y especificar si utiliza un proceso de autentificación.




- **Evento**

Puede definir el intervalo del evento y especificar los eventos para los que el servidor envía mensajes de correo.



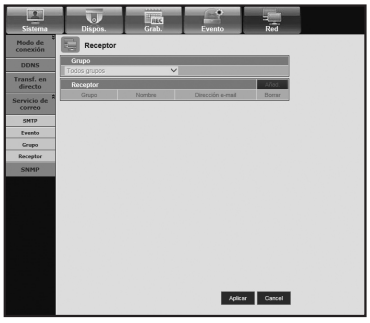

- **Grupo**

Puede añadir un grupo para que reciba un mensaje de correo si se produce un evento y definir los permisos para recibir el mensaje de correo de evento para cada grupo.



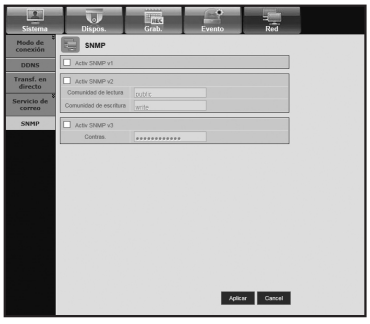
• **Receptor**

Puede añadir uno o varios usuarios par que reciban el mensaje de correo.




## SNMP

Puede configurar los ajustes para el protocolo SNMP.




# INFORMACIÓN

Haga clic en <**Información**>.

Muestra el nombre de modelo del DVR conectado y la versión de Web Viewer.

## CONEXIÓN DE WEB VIEWER (Mac)

### Safari en MAC.

Si desea usar el Web Viewer del DVR serie SRD con el explorador Safari de Mac, consulte esta guía de usuario e instale Multi Viewer con la actualización del firmware en caso necesario.

- Versiones de Mac OS disponibles: Versión 10.6 o posterior
- Silverlight: 5 o posterior
- Safari: 5 o posterior

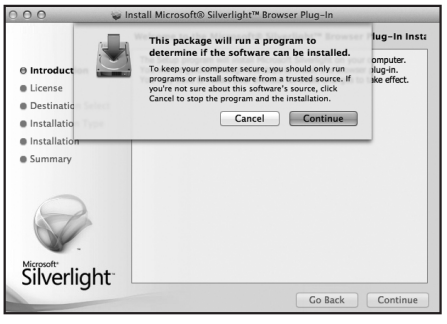
1. Haga clic en [**Click now to Install**] para ver la pantalla de instalación tal y como se muestra.




2. Haga doble clic en el icono [**Silverlight.pkg**] para ver la pantalla de instalación del plug-in de Silverlight tal y como se muestra.




3. Haga clic en [**Continue**] para instalar el plug-in de Silverlight.
   Al acabar, verá la pantalla que se muestra más abajo.




4. Haga clic en [**Close**] para salir de la pantalla de instalación del plug-in de Silverlight.



• **Si el plug-in de Microsoft Silverlight ya está instalado**

1. Utilice un explorador web para conectar al DVR.
2. Si el plug-in de Silverlight ya está instalado, verá la siguiente pantalla de inicio de sesión.
3. Si la pantalla de inicio de sesión no aparece, compruebe que el equipo DVR está bien conectado con una dirección IP válida.



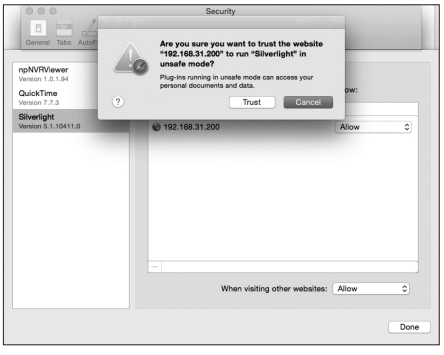

- Si se activa un servidor proxy automático y se especifica un servidor DNS no válido al configurar la red, el acceso a Internet puede ser que no esté disponible.
- Para más detalles sobre el uso del Web Viewer, consulte "**CONEXIÓN DE WEB VIEWER (Windows)**". (Página 92)

• **Si se utiliza Safari 6.1 o superior, configúrelo tal y como se muestra más abajo.**

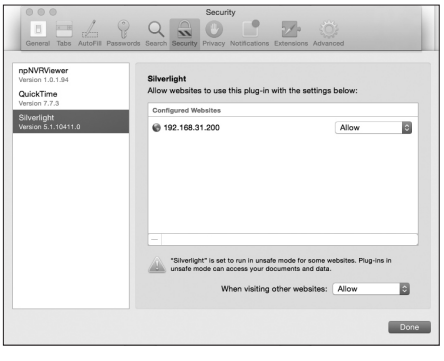
1. Seleccione en Safari "**Preferencias** > **Seguridad** > **Plugin de internet**".
2. Haga clic sobre el plugin de luz plateada.
3. Configure la dirección DVR en <**Allow Always**> o <**Allow**>.




4. Selecciona una dirección para entrada DVR <**Run in Unsafe Mode**> y establece el sitio web en <**Trust**> en la ventana emergente.




5. Cuando el programa haya terminado de instalarse, abra el visor web de nuevo para iniciar sesión.
   Cuando la instalación haya finalizado y haya iniciado sesión con éxito, aparecerá la pantalla principal del visor en directo.



## UTILIZACIÓN DE LIVE VIEWER (Mac)

La pantalla de Live Viewer incluye lo siguiente:




| Menú | | Funciones |
|---|---|---|
| 1 | **Nombre y dirección** | Muestra la dirección IP y el nombre del modelo del DVR conectado. |
| 2 | **Selección de menú** | Contiene el menú <**VIVO**>,<**Acerca de**> y <**Cerrar**>. |
| 3 | **Selección de modo de división** | Selecciona el tipo de pantalla de división y especifica el canal visualizado en el panel de visualización.<br>▪ Soporta hasta un máximo de 9 canales por las limitaciones de funcionamiento de Silverlight. |
| 4 | **Nombre y dirección** | Muestra la dirección IP y el nombre del modelo del DVR conectado. |
| 5 | **Audio** | Activa o desactiva el sonido conectado a cada canal. |
| 6 | **DVR Hora, PC Hora** | Seleccione <**DVR Hora**> o <**PC Hora**> para el ajuste de visualización de la información de hora de OSD de Live Viewer. |
| 7 | **Cambiar canal** | Cambia al canal anterior/siguiente o realiza una secuencia automática.<br>Haga clic en el botón Secuencia autom. para ver el menú de selección de intervalo de tiempo. |
| 8 | **Capturar** | Guarda el vídeo actual del canal seleccionado en la ruta designada. |
| | **Imprimir** | Imprime la imagen de vídeo actual del canal seleccionado en la impresora designada. |
| | **Grabación** | Inicia y detiene la grabación.<br>Si no puede reproducir el archivo grabado desde la web, instale el CODEC H.264.<br>Ej.) MAC: perian_1.2.3.dmg (http://perian.org) |

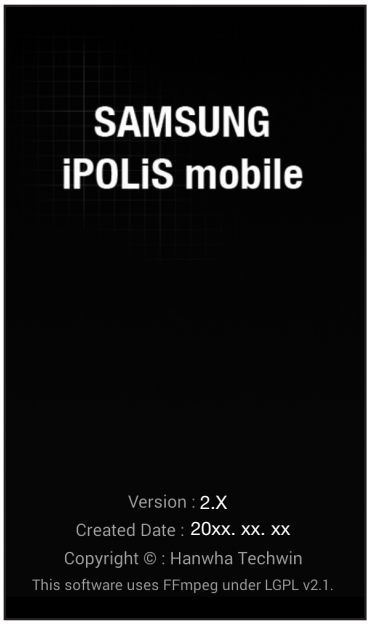
| Menú | | Funciones |
|---|---|---|
| 9 | Canal | Indica los canales del DVR conectados. |
| 10 | PTZ | Controla las cámaras de PTZ conectadas. |
| 11 | Panel de visualización | Muestra el vídeo de la cámara conectada al DVR. |



# MOBILE VIEWER

## ¿Qué es Mobile Viewer?

Mobile Viewer es un software de gestión que le permite conectar al DVR (Grabador de vídeo digital) de forma remota y controlar en tiempo real la reproducción de vídeo y las operaciones de PTZ (si están configuradas).




## Características principales

- Acceso remoto a través de un teléfono inteligente
- Reconocimiento de voz
- Modos de división en 1 y en 4 admitidos en Live Viewer
- Admite la función de búsqueda de un solo canal
- Cambio de canales utilizando el panel LCD táctil
- Se admiten operaciones de cámara PTZ (en conformidad con el protocolo del DVR conectado)
- Hasta 8 canales admitidos

## Smartphone compatible

Esta aplicación se ha optimizado para

- iOS v6.1, v7.0 (iPhone 4/5, iPad 2/3/4)
- Optimizado para Android V4.x.
  Algunas de las características (por ejemplo lista favorita) pueden funcionar de manera anormal en Android v2.x.
  Android v5.x o superior puede mostrar v.loss debido a la compatibilidad del sistema operativo.
  Utilice resoluciones más bajas de vista multipartida.

▪ Para más información, consulte el manual de usuario.
(http://security.hanwhatechwin.com/)

# backup viewer

## VISOR DE COPIA DE SEGURIDAD SEC

Puede reproducir un archivo que se haya guardado en copia de seguridad en formato SEC.

La copia de seguridad en formato SEC produce el archivo de datos de respaldo, un archivo de biblioteca y un archivo autoejecutable de visualización.

Si ejecuta el visor de archivos de copia de seguridad, el archivo de datos de la copia de seguridad se reproducirá automáticamente.




### Requisitos recomendados para el sistema

Los PC con una especificación inferior a la recomendada a continuación puede que no admitan totalmente el reenvío/recepción y la reproducción de alta velocidad.

- Sistema operativo: Windows XP professional, Windows Vista, Windows 7
- Procesador: Intel i5 2.8GHz o más rápido
- RAM: DDR PC-3200 1G o más
- VGA: Geforce 6200 o más

| Nombres de componentes | | | Funciones |
|---|---|---|---|
| 1 | Pantalla dividida |  | Para configurar la relación de aspecto que se mostrará en la pantalla. |
| | |  | La pantalla cambia al modo de pantalla dividida seleccionada. |
| 2 | Zoom digital |  | Amplíe la imagen hasta 100 veces hasta obtener un tamaño como el actual.<br>Pulse el botón Acercar zoom ( ) para ampliar la imagen; pulse el botón Alejar zoom ( ) para reducir la imagen.<br>También puede utilizar la barra deslizante ( ) en la ventana emergente para acercar/alejar el zoom.<br>Pulse ( ) en un vídeo con el tamaño cambiado para recuperar el factor de zoom predeterminado (100%).<br>Si amplía la imagen más del 200%, el área ampliada se marcará en la pantalla de zoom digital. Haga clic en el área marcada y muévala a la posición deseada.<br>El zoom digital se aplica al visor auxiliar. Cuando se cancela el zoom digital, el tamaño de vídeo recuperará su índice predeterminado de 100%. |
| 3 | Impresión de pantalla |  | Guarda la imagen de vídeo actual como un archivo de imagen. Compatible con el formato de archivo jpeg. |
| | |  | Imprime la pantalla actual. Debe haber instalado el controlador de impresora apropiado antes de poder imprimir la pantalla. |
| 4 | Audio |  | Botón de conmutación. Cada vez que pulse este botón, la salida de audio se activará y se desactivará. |
| | |  | Puede ajustar el nivel del volumen entre 0 y 100. |
| 5 | Marca de agua |  | Pulse el botón para activar la detección de sabotaje de archivos para detectar archivos de datos falsificados. |
| 6 | Deinterlace |  | Puede habilitar la función de desinterlazado. |
| 7 | Mostrar OSD |  | marque la casilla de OSD para ver la información de la OSD en la pantalla de reproducción de copia de seguridad.<br>Información como la fecha de la copia de seguridad, el día de la semana, la hora, el nombre del modelo y el número de canal aparecerán en pantalla. |
| 8 | Alargar / Reducir la línea de tiempo |  | Contrae el rango de tiempo que aparece en la barra de tiempo de almacenamiento. Puede contraer la barra hasta que el rango general se acorte a 24 horas. |
| | |  | Amplía el rango de tiempo que aparece en la barra de tiempo de almacenamiento. Puede ampliar la barra hasta que el rango general se amplíe a 1 minuto. |
| 9 | Restablecer la línea de tiempo |  | Restablece la línea de tiempo a su valor por defecto. |
| 10 | Visualización del rango de tiempo de almacenamiento | | Muestra el rango de tiempo del archivo de vídeo almacenado.<br>Puede mover la línea de la rejilla de la barra de rango para seleccionar un punto en el tiempo para reproducirlo. |
| 11 | Control de reproducción |  | Puede ajustar la reproducción de vídeo de la línea de tiempo. |

▪ Si tiene una velocidad de grabación elevada y se reproduce a la velocidad de reproducción elevada de 16x o superior en el visor de copia de seguridad, es posible que no consiga la velocidad de reproducción ajustada.

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

| Opción | | Detalles | |
|---|---|---|---|
| | | SRD-494 | SRD-894 |
| Vídeo | Entradas | 4 canales BNC 1080P/720P AHD<br>Cámara NTSC/PAL | 8 canales BNC 1080P/720P AHD<br>Cámara NTSC/PAL |
| | Resolución | 1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 480, 704 x 480 / 960 x 576, 704 x 576 | |
| Directo | Vel. fotogramas | 120fps, 100fps | 240fps, 200fps |
| | Resolución | 1920 x 1080, 1280 x 720, 960 x 480, 704 x 480 / 960 x 576, 704 x 576 | |
| | Visualización multipantalla | 1/4/PIP | 1/4/7/9/13/PIP/Secuencia |
| Rendimiento | | | |
| Sistema operativo | Incorporado | Linux | |
| Grabación | Compresión | H.264 | |
| | Índice de grabación | • SRD-494<br>Hasta 120fps@1920 x 1080 / Hasta 100fps@1920 x 1080<br>Hasta 120fps@1280 x 720 / Hasta 100fps@1280 x 720<br>NTSC: Hasta 120fps @ 928x480 / PAL: Hasta 100fps @ 928x576<br>NTSC: Hasta 120fps @ 704x480 / PAL: Hasta 100fps @ 704x576<br>NTSC: Hasta 120fps @ 704x240 / PAL: Hasta 100fps @ 704x288<br>NTSC: Hasta 120fps @ 352x240 / PAL: Hasta 100fps @ 352x288<br>• SRD-894<br>Hasta 240fps@1920 x 1080 / Hasta 200fps@1920 x 1080<br>Hasta 240fps@1280 x 720 / Hasta 200fps@1280 x 720<br>NTSC: Hasta 240fps @ 928x480 / PAL: Hasta 200fps @ 928x576<br>NTSC: Hasta 240fps @ 704x480 / PAL: Hasta 200fps @ 704x576<br>NTSC: Hasta 240fps @ 704x240 / PAL: Hasta 200fps @ 704x288<br>NTSC: Hasta 240fps @ 352x240 / PAL: Hasta 200fps @ 352x288 | |
| | Modo | NTSC: Manual, Programación (Continuo/Evento), Evento(Pre/Post), Intervalo de tiempo (1~30fps) | |
| | | PAL: Manual, Programación (Continuo/Evento), Evento(Pre/Post), Intervalo de tiempo (1~25fps) | |
| | Evento | Pérdida de vídeo, Movimiento (Nivel 1~10), Alarma, Manipulación (Nivel bajo, medio, alto) | |
| | Modos sobrescritura | Continuo | |
| | PreEvento | Hasta 30 seg (APAG, 5, 10, 20, 30 seg) | |
| | POST evento | Hasta 6 horas. (APAG, 5, 10, 20, 30 seg.,1, 3, 5, 10, 20 min,1, 2, 3, 4, 5, 6 horas) | |
| Búsqueda y reproducción | Modo de búsqueda | Fecha/hora, Evento, Copia de seguridad, POS(Sólo SD), Movimiento (✲Buscar todos incluida Función vista previa) | |
| | Función de reproducción | • Avance / Retroceso rápido (x2,x4,x8,x16,x32,x64)<br>※ Reproducción hacia atrás sólo con cuadro I-frame<br>• Avance / Retroceso lento (x1/2,x1/4,x1/8)<br>• Avance / Retroceso por fotograma (x2, x4, x8, x16, x32, x64)<br>※ Reproducción hacia atrás sólo con cuadro I-frame | |

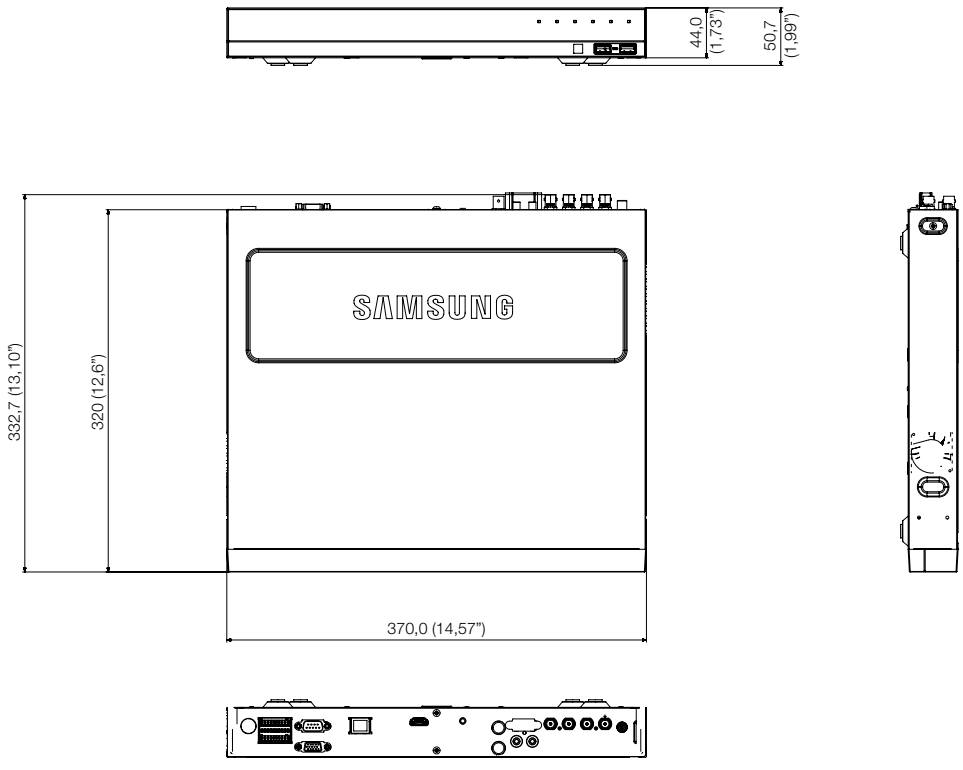
| Opción | | Detalles | |
|---|---|---|---|
| | | SRD-494 | SRD-894 |
| Red | Velocidad de transmisión | Corriente de registro ) 1M ~ 2M (120fps, 100fps), 4CIF (NTSC : 120fps, 100fps)<br>Corriente de red ) 4CIF / 2CIF / CIF (NTSC : 120fps, PAL : 100fps) | Corriente de registro ) 1M ~ 2M (240fps, 200fps), 4CIF (NTSC : 240fps, 200fps)<br>Corriente de red ) 4CIF / 2CIF / CIF (NTSC : 120 / 240 fps, PAL : 100 / 200fps) |
| | Ancho de banda | Máximo 64Mbps | |
| | Control de ancho de banda | Seleccionable | |
| | Flujo de datos | Corriente de registro y Corriente de red seleccionables (en el Visor de monitorización) | |
| | Máx. de usuarios remotos | Búsqueda (3) / Directo Unicast (10) / Directo Multicast (20) | |
| | Protocolos admitidos | TCP/IP, DHCP, PPPoE, SMTP, NTP, HTTP, DDNS, RTP, RTSP, SNMP | |
| | Vigilancia | Smart viewer,Web viewer, SSM(CMS) | |
| Smart phone | Smart phone | Android, iOS | |
| | Protocolos admitidos | RTP, RTSP, HTTP, CGI | |
| | Máx. de usuarios remotos | Live (4), Búsqueda (1) | |
| Almacenamiento | Disco duro interno | Hasta 2 DD SATA (Máx.:6Tx2=12T) | Hasta 4 DD SATA (Máx.:6Tx4=24T) |
| | HDD externo | - | Hasta 2 áreas de expansión (※Modelo: SVS-5R/5E) |
| | Grabador DVD (Copia de seguridad) | - | |
| | USB (Copia de seguridad) | USB 2.0, 2 puertos (Parte Frontal) | USB 2.0, 2 puertos (Parte Frontal 1, Parte Posterior 1) |
| | Formato de archivo (Copia de seguridad) | BU (reproducción de DVR), SEC (incluye reproductor), AVI | |
| Seguridad | Protección de contraseña | 1 Admin, 10 Grupo, 10 Usuarios por 1 Grupo | |
| | Autenticación de datos | Marca de agua | |
| Interfaz | | | |
| Monitores | VGA | 1 VGA (1280x720, 1280x1024, 1920x1080) | |
| | HDMI | 1 HDMI (1280x720, 1280x1024, 1920x1080) | |
| | Compuesto principal | - | |
| | Compuesto puntual | Punto digital (2 canales) ※ Incluye OSD, compatibilidad con el modo Multi (canal 1) | |

| Opción | | Detalles | |
|---|---|---|---|
| | | SRD-494 | SRD-894 |
| Audio | Entradas / Salida | Línea 4CH / salida de línea de 1 canal | Línea 8CH (4 canales incluídos, opción: cable de extensión de audio)/ salida de línea de 1 canal |
| | Compresión | G.711 | |
| | Velocidad muestreo | 8KHz | |
| Alarma | Entradas / Salida | Terminal 4 entradas (NO/NC) / Terminal salidas de relé de terminal 2 (NO/NC), Calif. : 30V DC/2A, 250V AC/0.25A | Terminal 8 entradas (NO/NC) / Terminal salidas de relé de terminal 4 (NO/NC), Calif. : 30V DC/2A, 250V AC/0.25A |
| | Notificación remota | Notificación a través de e-mail | |
| Conexiones | Ethernet | 1 RJ45 10/100/1000 Base-T | |
| | Interfaz serie | RS-232/RS-485(Dúplex completo) for PTZ, Samsung System Keyboard | |
| | USB | 2 puertos USB | |
| | e-SATA | - | 2 puertos SATA externos |
| | Soporte de aplicaciones | Ratón, mando a distancia | |
| | Soporte de protocolo | • Samsung-E / Samsung-T / Pelco-D / Pelco-P / Panasonic / Phillips / AD / DIAMOND / ERNA / KALATEL / VCL TP / VICON / ELMO / GE<br>• Control PTZ a través de cable coaxial (ACP, Pelco-C (Coaxitron)) | |
| General | | | |
| Eléctrico | Tensión / corriente de entrada | DC12V Adaptador, 4A, 100~250VAC, 50~60Hz, 48watt | De 100 a 240 VCA ±10%; 50/60 Hz, potencia nominal autom. |
| | Consumo eléctrico | MÁX. 13.3W (1x1T HDD) | ESPEC. SMPS: MÁX. 150W<br>AJUSTE: MÁX. 31.6W (1x1T HDD) |
| Ambiental | Temperatura / humedad de funcionamiento | De +0°C a +40°C (de +32°F a +104°F)/ de 20% a 85% de HR | |
| Mecánico | Dimensiones (An. x Al. x Pr.) | An.370.0x Al.44.0 x Pr.320(14.57" x 1.73" x 12.6") | An.440 x Al.88 x Pr.384.8 (17.32" x 3.46" x 15.14") |
| | Peso (con discos duros) | Peso neto: 2.68Kg (5.91lb)<br>Peso bruto: 4.66Kg (10.27lb) | Peso neto: 5.11Kg (11.27lb)<br>Peso bruto: 6.84Kg (15.08lb) |
| | Kit de montaje en bastidor | 2 EA | |
| Idioma | | Coreano, Japonés, Chino(Simplificado), Inglés, Francés, Alemán, Español, Italiano, Ruso, Polaco, Checo, Turco, Holandés, Portugués, Sueco, Danés, Tailandés, Rumano, Serbio, Croata, Húngaro, Griego, Chino(Tradicional), Finlandés, Noruego (25Idioma) | |

# VISTA DEL PRODUCTO

• SRD-494

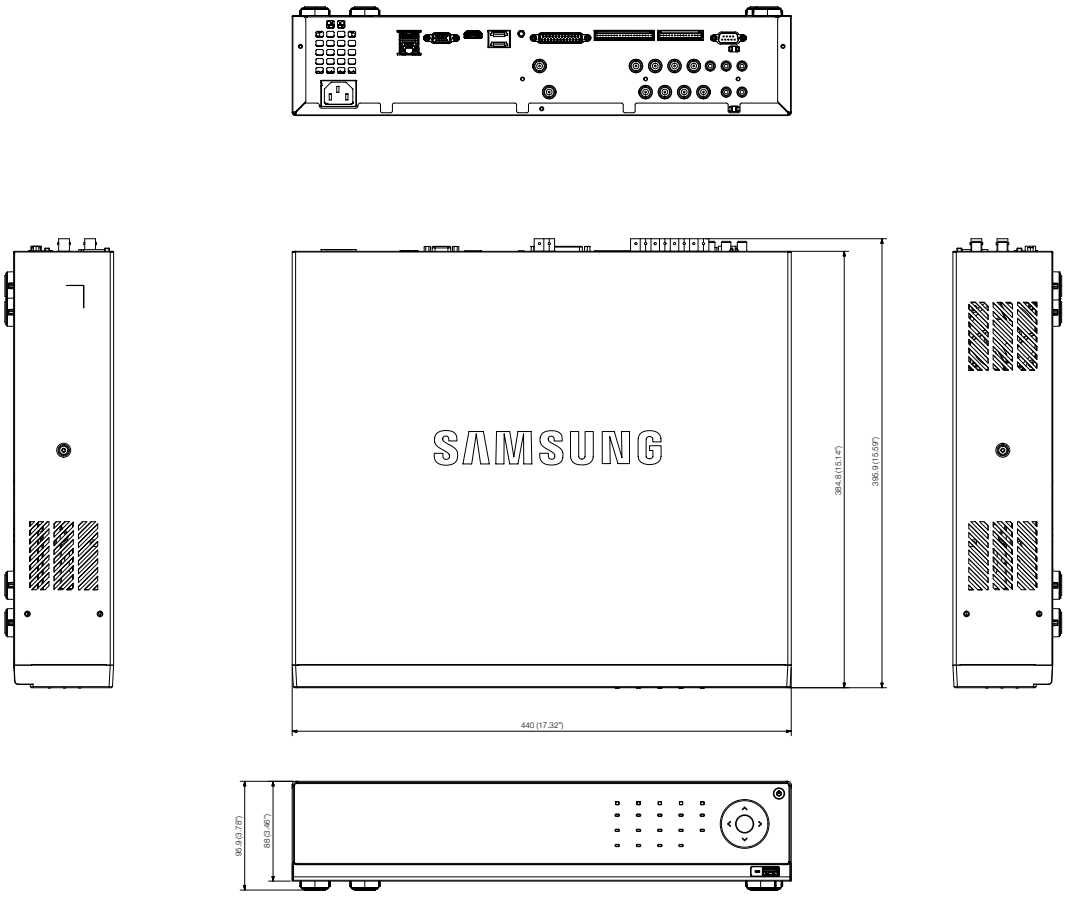
unidad : mm (pulg.)



# apéndice

• **SRD-894**

unidad : mm (pulg.)



# AJUSTE PREDETERMINADO

Esto devuelve los ajustes de fábrica.

Los ajustes se realizan como se indica a continuación:

- Utilice Sistema / Cargar ajustes predeterminados de fábrica en Menú

▪ Los ajustes predeterminados están basados en el modelo SRD-894.

▪ La ID inicial del administrador es “admin” y la contraseña debe establecerse al iniciar sesión por primera vez.
Por favor, cambie su contraseña cada tres meses para proteger la información personal y para evitar los daños de un posible robo de información.
Por favor, tenga en cuenta que el usuario es responsable de la seguridad y de otros problemas derivados de la mala administración de la contraseña.

| Categoría | Detalles | | | Valores predeterminados de fábrica |
|---|---|---|---|---|
| Conf. del sistema | Fecha/Hora/Idioma | Fecha/Hora/Idioma | Fecha | AAAA-MM-DD |
| | | | Formato hora | Formato 24h |
| | | | Zona horaria | GMT |
| | | | Sincronización de hora | APAG |
| | | | DST | APAG |
| | | | Idioma | English |
| | Gestión de permisos | Admin. | ID | admin |
| | | Usuario | Grupo | Todos grupos |
| | | Configuración | Acceso restringido | Cop. seg./Bloq. grab/ Buscar/PTZ/Sal. alarma rem./Apagar |
| | | | Cerrar ses. aut. | APAG |
| | | | Entr. manual de ID | APAG |
| | | | Sonido de botón táctil | ENC |
| | | | Botón táctil | ENC |
| | Gestión del sistema | Info del sistema | Formato de transmisión | NTSC/PAL |
| Dispositivo | Cámara | Cámara | Vídeo | ENC |
| | | | Audio | APAG |
| | | | N. canal | CAM 01 ~ CAM 8 |
| | | | Tiempo perm. sec. | 5 seg. |
| | | | Tipo | HD |
| | | PTZ | Puerto | RS-485 |
| | | | ID | 0~7 |
| | | | Protocolo | Ninguno |
| | | Ajuste de pantalla | Brillo | 53 |
| | | | Contraste | 53 |
| | | | Color | 50 |
| | Dispositivo de almacenamiento | Alarma DD | Compr. sal alarma | APAG |
| | | | Duración | APAG |
| | | | Sust. sal alarma | APAG |
| | | | Duración | APAG |

| Categoría | Detalles | | | Valores predeterminados de fábrica |
|---|---|---|---|---|
| Dispositivo | Dispositivo remoto | Vel. baudios | | 9600 |
| | | Paridad | | Ninguna |
| | | Datos | | 8 |
| | | Bit parada | | 1 |
| | | Teclado del sistema | | APAG |
| | | Control remoto | | ENC(0) |
| | Dispositivo POS | | | APAG |
| | Supervisar | Supervisar | Visualiz. eventos | APAG |
| | | | Visualiz. | Todo |
| | | | T. SEC Multi CAN | 5 seg. |
| | | | VGA/HDMI | 1920 x 1080 |
| | | | Auto detección de resolución HDMI | ENC |
| | | Salida Puntual | Multipuntual | OFF |
| | | | Salida Puntual | SEQ |
| | | | Tiempo visual. evento | APAG |
| | | Mode | Modo Directo | TODO |
| | | | Modo Repr. | TODO |
| Grabación | Program. de grabación | Canal 1~Canal 8 | | Ambos(Con y Ev) |
| | Duración grab. evento | PRE Evento | | APAG |
| | | POST evento | | 1 min. |
| | Calidad/Resolución | grabación normal | Resolución | CIF |
| | | | Vel. fotograma | NTSC: 7fps<br>PAL: 5fps |
| | | | Calidad de grabación | Nivel 4 |
| | | Evento | Resolución | 4CIF |
| | | | Vel. fotograma | NTSC: 7fps<br>PAL: 5fps |
| | | | Calidad de grabación | Nivel 4 |
| | Opción de grabación | Modo fin de disco | Configuración | Sobrescribir |
| | | | Pitido fin de disco | APAG |
| | | Borrado automático | | APAG |

| Categoría | Detalles | | | Valores predeterminados de fábrica |
|---|---|---|---|---|
| Evento | Detección de sensor | Funcionamiento de sensores | | APAG |
| | | Cámara | | Nº cámara |
| | | Alarma | | Ninguna |
| | | Durac. alarma | | 10 seg. |
| | Detección de movimiento | Modo | | APAG |
| | | Sensibilidad | | Nivel 10 (alta) |
| | | Alarma | | Ninguna |
| | | Durac. alarma | | 10 seg. |
| | | Región de movimiento | | Tod. áreas |
| | Detección de pérdida de vídeo | Estado de pérdida de vídeo | | APAG |
| | | Alarma | | Ninguna |
| | | Durac. alarma | | 10 seg. |
| | Detección de sabotaje | Modo | | APAG |
| | | Sensibilidad | | Media |
| | | Alarma | | Ninguna |
| | | Durac. alarma | | 10 seg. |
| | Programación de alarmas | Alarma 1 | | Sincr. event. |

| Categoría | Detalles | | | Valores predeterminados de fábrica |
|---|---|---|---|---|
| Red | Modo de conexión | Interfaz | Tipo de IP | Estática |
| | | | Transferir ancho de banda | 2 Mbps |
| | | | Dirección IP | 192.168.1.200 |
| | | | Puerta de enlace | 192.168.1.1 |
| | | | Máscara de subred | 255.255.255.0 |
| | | | DNS | 168.126.63.1 |
| | | Puerto | Tipo de protocolo | TCP |
| | | | Puerto de dispositivo | 4520~4524 |
| | | | Puerto HTTP | 80 |
| | | | Transmisión de seguridad de vídeo | APAG |
| | | Alarma | Puerto de salida de la alarma de desconexión de red | APAG |
| | | | Durac. alarma | APAG |
| | DDNS | Sitio DDNS | | APAG |
| | Servicio de correo | SMTP | Servidor | APAG |
| | | | Puerto | 25 |
| | | | Usar autentificación | APAG |
| | | | Transferencia segura | Nunca |
| | | Evento | Intervalo de evento | 10 min. |
| | | | Nºo de imágenes que se adjuntan para cada evento | 1 |
| | | | Usar tranf. evento | APAG |
| | | Grupo | Grupo | APAG |
| | | | Permiso de receptor | APAG |
| | SNMP | | Activ SNMP v1 | APAG |
| | | | Activ SNMP v2 | APAG |
| | | | Activ SNMP v3 | APAG |

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| Síntoma | Contramedidas |
|---|---|
| El sistema no se enciende y el indicador del panel frontal no funciona. | • Compruebe si la fuente de alimentación está debidamente conectada.<br>• Compruebe la tensión de entrada del sistema desde la fuente de alimentación.<br>• Si el problema persiste incluso después de haber tomado medidas, compruebe la fuente de alimentación y sustitúyala por una nueva en caso necesario. |
| Algunos canales muestran la pantalla en negro aunque reciban fuentes de vídeo. | • Compruebe si la cámara conectada correctamente al sistema muestra la imagen. Algunas veces, este problema puede suceder en una cámara que no esté debidamente conectada a la fuente de vídeo.<br>• Compruebe si la cámara suministra energía correctamente.<br>• Algunas veces, este problema puede suceder en un canal que tenga una señal de vídeo débil desde un distribuidor de vídeo que esté conectado a varios sistemas. En este caso, introduzca la fuente de vídeo de la cámara directamente en el DVR. Esto puede ayudar a localizar el problema y solucionarlo. |
| Si pulso el botón [**REC**] del panel frontal, el indicador REC no parpadea ni el reproductor inicia la grabación. | • Compruebe si hay espacio libre en el DD para la grabación.<br>• Compruebe si el modo de grabación está **activado** en el ajuste del modo de grabación. |
| La pantalla muestra de forma repetida la imagen del logotipo. | • Esto puede ocurrir cuando haya un problema en la placa principal o cuando el software esté dañado.<br>Póngase en contacto con el centro de servicio técnico más cercano para obtener información adicional. |
| El botón de canal no funciona en la pantalla en directo. | • El botón de canal no funciona si la pantalla actual se encuentra en el modo de supervisión de eventos.<br>En la pantalla de supervisión de eventos, pulse el botón [**ALARM**] para salir de la pantalla y seleccione un canal. |
| El cursor no se mueve al botón de inicio cuando inicio la búsqueda de calendario. | • Compruebe si el canal y la fecha que desea reproducir tienen la marca con el símbolo V.<br>Tanto el canal como la fecha deben estar marcados antes de poder iniciar la reproducción con el botón de inicio. |
| Cuando suena la alarma, pulso el botón [**ALARM**] del panel frontal para desactivarla, pero no funciona. La alarma persiste y no puedo desactivarla de ninguna forma. | • Pulse el botón [**MENU**] del panel frontal para desactivar la alarma de la siguiente forma:<br>1) Para liberar el modo de supervisión de evento: Modo de supervisión – desactive la duración de la supervisión de evento.<br>2) Para desactivar el sonido de la alarma: Modo de grabación de evento - Alarma (Detección de movimiento/Pérdida de vídeo/Detección de sabotaje) – desactive el sonido de la alarma.<br>3) Para desactivar el evento: Modo de grabación de evento - Alarma (Detección de movimiento/Pérdida de vídeo/Detección de sabotaje) – desactive el modo. |
| No se obtiene ninguna respuesta aunque pulse el botón [**PTZ**] en la pantalla en Directo. | • Menú → Cámara → Comprobar si están debidamente configurados los protocolos actuales y otros ajustes del dispositivo PTZ de acuerdo con la cámara PTZ. |

| Síntoma | Contramedidas |
|---|---|
| He descubierto que el DVR no reconoce todos los discos instalados cuando tengo conectados varios DD externos al DVR. | • El DVR tarda tiempo en reconocer varios DD externos. Inténtelo de nuevo tras unos instantes y si el problema (de fallo al reconocer todos los DD conectados) persiste, puede existir un error mecánico en el DD instalado. Pruebe un DD diferente. |
| Aparece en pantalla el mensaje “Debe reiniciar la fecha/hora.”. | • Este mensaje aparece si se produce un problema en el ajuste de hora del reloj interno o se produce un error en el propio reloj. Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio técnico más cercano para obtener información adicional. |
| La barra de tiempo no aparece en el modo de búsqueda. | • La línea de tiempo puede cambiar entre el modo normal y de ampliación. En modo de ampliación, es posible que la barra de tiempo no aparezca en la línea de tiempo actual. Cambie al modo normal o utilice el botón izquierdo o derecho para desplazarse por la barra de tiempo. |
| Aparece el icono de “SIN DD” junto con un mensaje de error. | • Compruebe la conexión del DD. Si persiste el problema en una situación normal, póngase en contacto con el centro de servicio técnico más cercano para que su personal compruebe el DD. |
| He instalado un DD adicional en el DVR, pero no se reconoce. | • Consulte la lista de compatibilidad para ver si el DD adicional es compatible con el DVR. Para ver la lista de compatibilidades, póngase en contacto con el distribuidor en el que adquirió el DVR. |
| He conectado un dispositivo de almacenamiento externo (DD SATA externo) al DVR pero el DVR no parece reconocerlo. | • Consulte la lista de compatibilidad de dispositivos de almacenamiento externos para ver si el dispositivo conectado es compatible con el DVR. Para ver la lista de compatibilidades, póngase en contacto con el distribuidor en el que adquirió el DVR. |
| Si pulso la tecla ESC en modo de pantalla completa en WebViewer, el sistema no cambia al modo de división normal. | • Pulse las teclas ALT+TAB para seleccionar ‘PELÍCULA ACTIVA’ y pulse de nuevo la tecla ESC. El sistema cambiará al modo de división normal. |
| Si encuentra difícil configurar los ajustes de red si está utilizando los ajustes predeterminados de búsqueda, copia de seguridad y enrutador. | • Para más información, consulte el manual de usuario.<br>• Si desea comprobar los aspectos básicos del producto para un inicio rápido, consulte la guía de inicio rápido (copia de seguridad, búsqueda).<br>• Si utiliza el enrutador para la conexión de red, consulte la sección “**Conexión a Internet utilizando un enrutador**” de este manual. |
| He olvidado la contraseña. | • Póngase en contacto con el personal de instalación del DVR. |
| Los datos de copia de seguridad no se reproducen en el PC o en el DVR. | • Cuando haga una copia de seguridad de datos, tiene opciones para el reproductor: PC o DVR. Realice su selección antes de continuar.<br>• Si está utilizando el PC para reproducir datos, el formato del archivo de copia de seguridad debe ser.<br>• Si está utilizando el DVR para este fin, el formateo de los archivos de copia de seguridad debe hacerse en el DVR. |
| Mi reproductor no cambia al modo en directo mientras se reproduce. | • Pulse el botón Parar [■] del DVR o en el mando a distancia, o bien haga clic en el icono [ ■ ] en el iniciador para cambiar al modo en directo. |

| Síntoma | Contramedidas |
|---|---|
| La grabación no funciona. | • Si el reproductor no muestra una imagen en directo, indica que la grabación no funciona por lo que tiene que comprobar primero si ve una imagen en pantalla.<br>• La grabación no funciona si los ajustes de grabación no se configuran correctamente.<br>1) Grabación manual: pulse el botón [**REC**] del panel frontal del DVR o del mando a distancia para iniciar la grabación.<br>2) Grabación programada: especifique la hora que desee en Menú – Grab.– Programar grabación. La grabación se iniciará a la hora especificada<br>- Grabación <**Continua**>: la grabación continuará en cualquier condición a la hora especificada.<br>- Grabación de <**Evento**>: Cuando ocurre un evento, la grabación se realiza solamente si el evento es de alarma, detección de movimiento, pérdida de vídeo y detección de sabotaje.<br>Si no se encuentra ningún evento, se realizará la grabación.<br>- Grabación <**Continua/Evento**>: si no se encuentra ningún evento, se realizará la grabación continua. Mientras tanto, si no se produce ningún evento, se realizará la grabación de evento. |
| La calidad de la imagen de los datos grabados no es buena. | • Incremente la resolución y el nivel de calidad en Menú – Grab. – Calidad / Resolución.<br>1) Resolución: seleccione un tamaño más grande al especificar el tamaño de grabación. (720P/1080P>WD1>4CIF>2CIF>CIF)<br>La imagen de grabación el formato CIF muestra una calidad deteriorada ya que se amplía de una imagen de menor tamaño.<br>2) Calidad de grab.: especifique un nivel mayor para la calidad de grabación.<br>• Si incrementa la resolución y la calidad de grabación, el tamaño de datos aumenta en consecuencia. Por tanto, el DD se llenará antes. Sobrescribir sobrescribirá los datos existentes de forma que la grabación continúe a un intervalo más corto. |

# OPEN SOURCE ANNOUNCEMENT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@hanwha.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

■ For more details about Open Source, refer to the CD.

- GPL Software : linux kernel, Sysvinit, dosfstools, wget, msmtp, busybox, cdrtools, dvd+rw-tools, iconv, smartctl, uboot, minicom, openssl, bash, lm_sensors, parted, procps, util-linux 2.19.1, xfsprogs 3.1.7
- LGPL Software : glibc, vmstat, inetutils, calendarview.js, libiconv
- OpenSSL License : OpenSSL
- Boost Software License: Boost-1.43.0 (http://www.boost.org/)
- COMMON DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE: cdrtools 2.01.01
- FreeType Project LICENSE: freetype2
- RSA MD4 or MD5 Message-Digest Algorithm License : MD5 Message Digest Code
- MIT License : JQuery, Prototype JavaScript framework, FJCore

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:

(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin S

**0.** This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

**1.** You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

**2.** You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

**3.** You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

**4.** You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

**5.** You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

**6.** Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

**7.** If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

**8.** If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

**9.** The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

**10.** If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

## NO WARRANTY

**11.** BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

**12.** IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

## END OF TERMS AND CONDITIONS

## How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type 'show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type 'show c' for details.

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

# GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

## Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS

### 0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

### 1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

### 2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

### 3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

### 4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive

terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

**5. Conveying Modified Source Versions.**

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

**6. Conveying Non-Source Forms.**

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

**7. Additional Terms.**

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but

permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

**8. Termination.**

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

**9. Acceptance Not Required for Having Copies.**

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

**10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.**

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

**11. Patents.**

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

**12. No Surrender of Others' Freedom.**

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

**13. Use with the GNU Affero General Public License.**

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

**14. Revised Versions of this License.**

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

**15. Disclaimer of Warranty.**

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

**16. Limitation of Liability.**

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

**17. Interpretation of Sections 15 and 16.**

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL.
It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the “Lesser” General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a “work based on the library” and a “work that uses the library”. The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

### TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

**0.** This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called “this License”). Each licensee is addressed as “you”.

A “library” means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.)

“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

**1.** You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and

you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

**2.** You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

**3.** You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

**4.** You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

**5.** A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

**6.** As an exception to the Sections above, you may also combine or link a “work that uses the Library” with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer’s own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable “work that uses the Library”, as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user’s computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the “work that uses the Library” must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

**7.** You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

**8.** You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

**9.** You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for

copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

**10.** Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

**11.** If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

**12.** If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

**13.** The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

**14.** If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

## NO WARRANTY

**15.** BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

**16.** IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

## END OF TERMS AND CONDITIONS

## How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

## OpenSSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

**1.** Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

**2.** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

**3.** All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"

**4.** The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

**5.** Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

**6.** Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR
IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

## Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL

documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.
If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

**1.** Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

**2.** Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

**3.** All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

**4.** If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.

## Boost Software License

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003 Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following : The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## COMMON DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE Version 1.0

**1. Definitions.**

**1.1.** "Contributor" means each individual or entity that creates or contributes to the creation of Modifications.

**1.2.** "Contributor Version" means the combination of the Original Software, prior Modifications used by a Contributor (if any), and the Modifications made by that particular Contributor.

**1.3.** "Covered Software" means (a) the Original Software, or (b) Modifications, or (c) the combination of files containing Original Software with files containing Modifications, in each case including portions thereof.

**1.4.** "Executable" means the Covered Software in any form other than Source Code.

**1.5.** "Initial Developer" means the individual or entity that first makes Original Software available under this License.

**1.6.** "Larger Work" means a work which combines Covered Software or portions thereof with code not governed by the terms of this License.

**1.7.** "License" means this document.

**1.8.** "Licensable" means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently acquired, any and all of the rights conveyed herein.

**1.9.** "Modifications" means the Source Code and Executable form of any of the following:

A. Any file that results from an addition to, deletion from or modification of the contents of a file containing Original Software or previous Modifications;

B. Any new file that contains any part of the Original Software or previous Modifications; or

C. Any new file that is contributed or otherwise made available under the terms of this License.

**1.10.** "Original Software" means the Source Code and Executable form of computer software code that is originally released under this License.

**1.11.** "Patent Claims" means any patent claim(s), now owned or hereafter acquired, including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by grantor.

**1.12.** "Source Code" means (a) the common form of computer software code in which modifications are made and (b) associated documentation included in or with such code.

**1.13.** "You" (or "Your") means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

**2. License Grants.**

**2.1.** The Initial Developer Grant.

Conditioned upon Your compliance with Section 3.1 below and subject to third party intellectual property claims, the Initial Developer hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Initial Developer, to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Original Software (or portions thereof), with or without Modifications, and/or as part of a Larger Work; and

b) under Patent Claims infringed by the making, using or selling of Original Software, to make, have made, use, practice, sell, and offer for sale, and/or otherwise dispose of the Original Software (or portions thereof).

c) The licenses granted in Sections 2.1(a) and (b) are effective on the date Initial Developer first distributes or otherwise makes the Original Software available to a third party under the terms of this License.

d) Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted: (1) for code that You delete from the Original Software, or (2) for infringements caused by: (i) the modification of the Original Software, or (ii) the combination of the Original Software with other software or devices.

**2.2.** Contributor Grant.

Conditioned upon Your compliance with Section 3.1 below and subject to third party intellectual property claims, each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Contributor to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Modifications created by such Contributor (or portions thereof), either on an unmodified basis, with other Modifications, as Covered Software and/or as part of a Larger Work; and

b) under Patent Claims infringed by the making, using, or selling of Modifications made by that Contributor either alone and/or in combination with its Contributor Version (or portions of such combination), to make, use, sell, offer for sale, have made, and/or otherwise dispose of: (1) Modifications made by that Contributor (or portions thereof); and (2) the combination of Modifications made by that Contributor with its Contributor Version (or portions of such combination).

c) The licenses granted in Sections 2.2(a) and 2.2(b) are effective on the date Contributor first distributes or otherwise makes the Modifications available to a third party.

d) Notwithstanding Section 2.2(b) above, no patent license is granted: (1) for any code that Contributor has deleted from the Contributor Version; (2) for infringements caused by: (i) third party modifications of Contributor Version, or (ii) the combination of Modifications made by that Contributor with other software (except as part of the Contributor Version) or other devices; or (3) under Patent Claims infringed by Covered Software in the absence of Modifications made by that Contributor.

**3. Distribution Obligations.**

**3.1.** Availability of Source Code.

Any Covered Software that You distribute or otherwise make available in Executable form must also be made available in Source Code form and that Source Code form must be distributed only under the terms of this License. You must include a copy of this License with every copy of the Source Code form of the Covered Software You distribute or otherwise make available. You must inform recipients of any such Covered Software in Executable form as to how they can obtain such Covered Software in Source Code form in a reasonable manner on or through a medium customarily used for software exchange.

**3.2.** Modifications.

The Modifications that You create or to which You contribute are governed by the terms of this License. You represent that You believe Your Modifications are Your original creation(s) and/or You have sufficient rights to grant the rights conveyed by this License.

**3.3.** Required Notices.

You must include a notice in each of Your Modifications that identifies You as the Contributor of the Modification. You may not remove or alter any copyright, patent or trademark notices contained within the Covered Software, or any notices of licensing or any descriptive text giving attribution to any Contributor or the Initial Developer.

**3.4.** Application of Additional Terms.

You may not offer or impose any terms on any Covered Software in Source Code form that alters or restricts the applicable version of this License or the recipients' rights hereunder. You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Software. However, you may do so only on Your own behalf, and not on behalf of the Initial Developer or any Contributor. You must make it absolutely clear that any such warranty, support, indemnity or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer.

**3.5.** Distribution of Executable Versions.

You may distribute the Executable form of the Covered Software under the terms of this License or under the terms of a license of Your choice, which may contain terms different from this License, provided that You are in compliance with the terms of this License and that the license for the Executable form does not attempt to limit or alter the recipient's rights in the Source Code form from the rights set forth in this License. If You distribute the Covered Software in Executable form under a different license, You must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by You alone, not by the Initial Developer or Contributor. You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of any such terms You offer.

**3.6.** Larger Works.

You may create a Larger Work by combining Covered Software with other code not governed by the terms of this License and distribute the Larger Work as a single product. In such a case, You must make sure the requirements of this License are fulfilled for the Covered Software.

**4. Versions of the License.**

**4.1.** New Versions.

Sun Microsystems, Inc. is the initial license steward and may publish revised and/or new versions of this License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number. Except as provided in Section 4.3, no one other than the license steward has the right to modify this License.

**4.2.** Effect of New Versions.

You may always continue to use, distribute or otherwise make the Covered Software available under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software. If the Initial Developer includes a notice in the Original Software prohibiting it from being distributed or otherwise made available under any subsequent version of the License, You must distribute and make the Covered Software available under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software. Otherwise, You may also choose to use, distribute or otherwise make the Covered Software available under the terms of any subsequent version of the License published by the license steward.

**4.3.** Modified Versions.

When You are an Initial Developer and You want to create a new license for Your Original Software, You may create and use a modified version of this License if You: (a) rename the license and remove any references to the name of the license steward (except to note that the license differs from this License); and (b) otherwise make it clear that the license contains terms which differ from this License.

**5. DISCLAIMER OF WARRANTY.**

COVERED SOFTWARE IS PROVIDED UNDER THIS LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES THAT THE COVERED SOFTWARE IS FREE OF DEFECTS, MERCHANTABLE, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGING. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE COVERED SOFTWARE IS WITH YOU. SHOULD ANY COVERED SOFTWARE PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, YOU (NOT THE INITIAL DEVELOPER OR ANY OTHER CONTRIBUTOR) ASSUME THE COST OF ANY NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY COVERED SOFTWARE IS AUTHORIZED HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER.

**6. TERMINATION.**

**6.1.** This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if You fail to comply with terms herein and fail to cure such breach within 30 days of becoming aware of the breach. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

**6.2.** If You assert a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions) against Initial Developer or a Contributor (the Initial Developer or Contributor against whom You assert such claim is referred to as "Participant") alleging that the Participant Software (meaning the Contributor Version where the Participant is a Contributor or the Original Software where the Participant is the Initial Developer) directly or indirectly infringes any patent, then any and all rights granted directly or indirectly to You by such Participant, the Initial Developer (if the Initial Developer is not the Participant) and all Contributors under Sections 2.1 and/or 2.2 of this License shall, upon 60 days notice from Participant terminate prospectively and automatically at the expiration of such 60 day notice period, unless if within such 60 day period You withdraw Your claim with respect to the Participant Software against such Participant either unilaterally or pursuant to a written agreement with Participant.

**6.3.** In the event of termination under Sections 6.1 or 6.2 above, all end user licenses that have been validly granted by You or any distributor hereunder prior to termination (excluding licenses granted to You by any distributor) shall survive termination.

**7. LIMITATION OF LIABILITY.**

UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL YOU, THE INITIAL DEVELOPER, ANY OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED SOFTWARE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO ANY PERSON FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOST PROFITS, LOSS OF GOODWILL, WORK STOPPAGE, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY AND ALL OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SUCH PARTY'S NEGLIGENCE TO THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL

DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

**8. U.S. GOVERNMENT END USERS.**

The Covered Software is a "commercial item," as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101 (Oct. 1995), consisting of "commercial computer software" (as that term is defined at 48 C.F.R. 252.227-7014(a)(1)) and "commercial computer software documentation" as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept. 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4 (June 1995), all U.S. Government End Users acquire Covered Software with only those rights set forth herein. This U.S. Government Rights clause is in lieu of, and supersedes, any other FAR, DFAR, or other clause or provision that addresses Government rights in computer software under this License.

**9. MISCELLANEOUS.**

This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. This License shall be governed by the law of the jurisdiction specified in a notice contained within the Original Software (except to the extent applicable law, if any, provides otherwise), excluding such jurisdiction's conflict-of-law provisions. Any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the courts located in the jurisdiction and venue specified in a notice contained within the Original Software, with the losing party responsible for costs, including, without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License. You agree that You alone are responsible for compliance with the United States export administration regulations (and the export control laws and regulation of any other countries) when You use, distribute or otherwise make available any Covered Software.

**10. RESPONSIBILITY FOR CLAIMS.**

As between Initial Developer and the Contributors, each party is responsible for claims and damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License and You agree to work with Initial Developer and Contributors to distribute such responsibility on an equitable basis. Nothing herein is intended or shall be deemed to constitute any admission of liability.

---

## NOTICE PURSUANT TO SECTION 9 OF THE COMMON DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE (CDDL)

For Covered Software in this distribution, this License shall be governed by the laws of Germany (excluding conflict-of-law provisions).

Any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction and the courts of Berlin Germany, with venue lying in Berlin Germany.

## The FreeType Project LICENSE

---

2002-Apr-11

Copyright 1996-2002 by

David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg

Introduction

==========

The FreeType Project is distributed in several archive packages; some of them may contain, in addition to the FreeType font engine, various tools and contributions which rely on, or relate to, the FreeType Project.

This license applies to all files found in such packages, and which do not fall under their own explicit license. The license affects thus the FreeType font engine, the test programs, documentation and makefiles, at the very least.

This license was inspired by the BSD, Artistic, and IJG (Independent JPEG Group) licenses, which all encourage inclusion and use of free software in commercial and freeware products alike. As a consequence, its main points are that:

- We don't promise that this software works. However, we will be interested in any kind of bug reports. (`as is' distribution)
- You can use this software for whatever you want, in parts or full form, without having to pay us. (`royalty-free' usage)
- You may not pretend that you wrote this software. If you use it, or only parts of it, in a program, you must acknowledge somewhere in your documentation that you have used the FreeType code. (`credits')

We specifically permit and encourage the inclusion of this software, with or without modifications, in commercial products. We disclaim all warranties covering The FreeType Project and assume no liability related to The FreeType Project.

Finally, many people asked us for a preferred form for a credit/disclaimer to use in compliance with this license. We thus encourage you to use the following text:

"Portions of this software are copyright © 1996-2002 The FreeType Project (www.freetype.org). All rights reserved."

## Legal Terms

==========

**1. Definitions**

---

Throughout this license, the terms `package', `FreeType Project', and `FreeType archive' refer to the set of files originally distributed by the authors (David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg) as the `FreeType Project', be they named as alpha, beta or final release.

`You' refers to the licensee, or person using the project, where `using' is a generic term including compiling the project's source code as well as linking it to form a `program' or `executable'. This program is referred to as `a program using the FreeType engine'.

This license applies to all files distributed in the original FreeType Project, including all source code, binaries and documentation, unless otherwise stated in the file in its original, unmodified form as distributed in the original archive. If you are unsure whether or not a particular file is covered by this license, you must contact us to verify this.

The FreeType Project is copyright (C) 1996-2000 by David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg. All rights reserved except as specified below.

**2. No Warranty**

---

THE FREETYPE PROJECT IS PROVIDED `AS IS' WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT WILL ANY OF THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY DAMAGES CAUSED BY THE USE OR THE INABILITY TO USE, OF THE FREETYPE PROJECT.

**3. Redistribution**

---

This license grants a worldwide, royalty-free, perpetual and irrevocable right and license to use, execute, perform, compile, display, copy, create derivative works of, distribute and sublicense the FreeType Project (in both source and object code forms) and derivative works thereof for any purpose; and to authorize others to exercise some or all of the rights granted herein, subject to the following conditions:

- Redistribution of source code must retain this license file (`FTL.TXT') unaltered; any additions, deletions or changes to the original files must be clearly indicated in accompanying documentation. The copyright notices of the unaltered, original files must be preserved in all copies of source files.
- Redistribution in binary form must provide a disclaimer that states that the software is based in part of the work of the FreeType Team, in the distribution documentation. We also encourage you to put an URL to the FreeType web page in your documentation, though this isn't mandatory.

These conditions apply to any software derived from or based on the FreeType Project, not just the unmodified files. If you use our work, you must acknowledge us. However, no fee need be paid to us.

**4. Advertising**

---

Neither the FreeType authors and contributors nor you shall use the name of the other for commercial, advertising, or promotional purposes without specific prior written permission.

We suggest, but do not require, that you use one or more of the following phrases to refer to this software in your documentation or advertising materials: `FreeType Project', `FreeType Engine', `FreeType library', or `FreeType Distribution'.

As you have not signed this license, you are not required to accept it. However, as the FreeType Project is copyrighted material, only this license, or another one contracted with the authors, grants you the right to use, distribute, and modify it. Therefore, by using, distributing, or modifying the FreeType Project, you indicate that you understand and accept all the terms of this license.

**5. Contacts**

---

There are two mailing lists related to FreeType:

o freetype@freetype.org

Discusses general use and applications of FreeType, as well as future and wanted additions to the library and distribution. If you are looking for support, start in this list if you haven't found anything to help you in the documentation.

o devel@freetype.org

Discusses bugs, as well as engine internals, design issues, specific licenses, porting, etc.

o http://www.freetype.org

Holds the current FreeType web page, which will allow you to download our latest development version and read online documentation.

You can also contact us individually at: David Turner {david.turner@freetype.org} Robert Wilhelm {robert.wilhelm@freetype.org} Werner Lemberg {werner.lemberg@freetype.org}

## RSA MD4 or MD5 Message-Digest Algorithm License

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

## The MIT License

Copyright 2008 Jeffrey Powers for Fluxcapacity Open Source.

Copyright 2011, John Resig

Copyright 2005-2009 Sam Stephenson

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Some software components of this product incorporate source code covered under the BSD license as follows.

| Component Name | License | License URL |
|---|---|---|
| lighttpd 1.4.26 | BSD 2.0 | http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.html |

lighttpd is a secure, fast, compliant, and very flexible webserver that has been optimized for high-performance environments. It has a very low memory footprint compared to other webservers and takes care of cpuload.

Its advanced feature-set (FastCGI, CGI, Auth, Output-Compression, URL-Rewriting and many more) make lighttpd the perfect webserver-software for every server that suffers load problems.

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

## Copyright (c) 2004, Kneschke, incremental

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met :

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the 'incremental' nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

| Component Name | License | License URL |
|---|---|---|
| librtp 1.20 | BSD 2.0 | http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.html |

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

## Copyright (c) 1998-2000 University College London

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, is permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the Computer Science Department at University College London
4. Neither the name of the University nor of the Department may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHORS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

| Component Name | License | License URL |
|---|---|---|
| net-snmp-5.4.1 | BSD | http://www.net-snmp.org/about/license.html |

Simple Network Management Protocol (SNMP) is an Internetstandard protocol for managing devices on IP networks. It is used mostly in network management systems to monitor the devices attached to the network for conditions that need administrative attention. Net-SNMP is a suite of applications used to implement SNMP v1, SNMP v2c and SNMP v3 using both IPv4 and IPv6.

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

Various copyrights apply to this package, listed in various separate parts below. Please make sure that you read all the parts.

## Part 1: CMU/UCD copyright notice: (BSD like)

Copyright 1989, 1991, 1992 by Carnegie Mellon University

Derivative Work - 1996, 1998-2000

Copyright 1996, 1998-2000 The Regents of the University of California

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appears in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU and The Regents of the University of California not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific written permission.

CMU AND THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL CMU OR THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM THE LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

## Part 2: Networks Associates Technology, Inc copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2001-2003, Networks Associates Technology, Inc

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the Networks Associates Technology, Inc nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Part 3: Cambridge Broadband Ltd. copyright notice (BSD)

Portions of this code are copyright (c) 2001-2003, Cambridge Broadband Ltd.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of Cambridge Broadband Ltd. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Part 4: Sun Microsystems, Inc. copyright notice (BSD)

Copyright © 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.

All rights reserved.

Use is subject to license terms below. This distribution may include materials developed by third parties. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo and Solaris are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the Sun Microsystems, Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Part 5: Sparta, Inc copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2003-2009, Sparta, Inc

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of Sparta, Inc nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Part 6: Cisco/BUPTNIC copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2004, Cisco, Inc and Information Network Center of Beijing University of Posts and Telecommunications.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of Cisco, Inc, Beijing University of Posts and Telecommunications, nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Part 7: Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG copyright notice (BSD)

Copyright (c) Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG, 2003
oss@fabasoft.com

Author: Bernhard Penz

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG or any of its subsidiaries, brand or product names may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Part 8: Apple Inc. copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2007 Apple Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of Apple Inc. (“Apple”) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY APPLE AND ITS CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL APPLE OR ITSCONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Part 9: ScienceLogic, LLC copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2009, ScienceLogic, LLC

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions aremet:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of ScienceLogic, LLC nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

| Component Name | License | License URL |
|---|---|---|
| miniupnpc 1.5 | BSD 2.0 | http://miniupnp.free.fr/ |

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

## Copyright (c) 2005-2009, Thomas BERNARD

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without

modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

| Component Name | License | License URL |
|---|---|---|
| ppp 2.4.5 | BSD 2.0 | http://packages.debian.org/changelogs/pool/main/p/ppp/ppp_2.4.5-5.1/ppp-udeb.copyright |

For more additional information, send email to help.cctv@hanwha.com.

## Copyright (c) 2003 Paul Mackerras.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. The name(s) of the authors of this software must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.
3. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by Paul Mackerras <paulus@samba.org>”.

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

## Copyright (c) 1995 Pedro Roque Marques.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The names of the authors of this software must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.
4. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by Pedro Roque Marques <pedro_m@yahoo.com>”

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

## Copyright (c) 1995 Eric Rosenquist.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name(s) of the authors of this software must not be used to

endorse or promote products derived from this software without prior written permission.

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

### Copyright (c) 2002 Google, Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name(s) of the authors of this software must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

### Copyright (c) 2001 by Sun Microsystems, Inc.

All rights reserved.

Non-exclusive rights to redistribute, modify, translate, and use this software in source and binary forms, in whole or in part, is hereby granted, provided that the above copyright notice is duplicated in any source form, and that neither the name of the copyright holder nor the author is used to endorse or promote products derived from this software.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTIBILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

### Copyright (c) 1999 Tommi Komulainen.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name(s) of the authors of this software must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.
4. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by Tommi Komulainen <Tommi.Komulainen@iki.fi>”.

THE AUTHORS OF THIS SOFTWARE DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

### Copyright (c) 1984-2000 Carnegie Mellon University.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name “Carnegie Mellon University” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For permission or any legal details, please contact Office of Technology Transfer Carnegie Mellon University 5000 Forbes Avenue Pittsburgh, PA 15213-3890 (412) 268-4387, fax: (412) 268-7395 tech-transfer@andrew.cmu.edu
4. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by Computing Services at Carnegie Mellon University (http://www.cmu.edu/computing/).”

CARNEGIE MELLON UNIVERSITY DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CARNEGIE MELLON UNIVERSITY BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

| Component Name | License | License URL |
|---|---|---|
| hdparm-9.39 | BSD-License | http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.html |

### Copyright (c) 2008 Mark Lord

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Samsung respeta el medio ambiente durante todo el proceso de fabricación de sus productos y realiza una serie de procedimientos orientados a ofrecer productos ecológicos.
El símbolo Eco representa el compromiso de Samsung de fabricar productos que respeten el medio ambiente e indica a la vez que este equipo cumple con la Directiva de la Unión Europea EU RoHS.



## Eliminación correcta de este producto (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

La presencia de este símbolo en el producto, accesorios o material informativo que lo acompañan, indica que al finalizar su vida útil ni el producto ni sus accesorios electrónicos (como el cargador, cascos, cable USB) deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe estos productos de otros tipos de residuos y recíclelos correctamente. De esta forma se promueve la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto y sus accesorios electrónicos no deben eliminarse junto a otros residuos comerciales.



## Eliminación correcta de las baterías de este producto

(Aplicable en la Unión Europea y en otros países europeos con sistemas de recogida selectiva de baterías.)

La presencia de esta marca en las baterías, el manual o el paquete del producto indica que cuando haya finalizado la vida útil de las baterías no deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Los símbolos químicos Hg, Cd o Pb, si aparecen, indican que la batería contiene mercurio, cadmio o plomo en niveles superiores a los valores de referencia admitidos por la Directiva 2006/66 de la Unión Europea. Si las baterías no se desechan convenientemente, estas sustancias podrían provocar lesiones personales o dañar el medioambiente.

Para proteger los recursos naturales y promover el reciclaje, separe las baterías de los demás residuos y recíclelas mediante el sistema de recogida gratuito de su localidad.

## MEMO




## RED DE VENTAS

**HEAD OFFICE**
6, Pangyo-ro 319beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 463-400 Rep. of KOREA
Tel : +82-70-7147-8753, 8764 Fax : +82-31-8018-3740
www.samsungsecurity.com

**SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.**
100 Challenger Rd. Suite 700 Ridgefield Park, NJ 07660
Toll Free : +1-877-213-1222 Direct : +1-201-325-6920
Fax : +1-201-373-0124
www.samsung-security.com

**SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.**
2nd Floor, No. 5 The Heights, Brooklands, Weybridge, Surrey, KT13 0NY, UK
Tel : +44-1932-82-6700 Fax : +44-1932-82-6701
www.samsungsecurity.co.uk

**www.samsungsecurity.com**
**www.samsungipolis.com**