

SAMSUNG



Digital Video Recorder

SVR-3200/1680C/1660C/1645/960C/945/480 Install Manual

Version 2.4.1

Language : Español

Introducción

Gracias por comprar la videgrabadora digital Samsung serie SVR.

El presente manual corresponde a las series SVR-3200, SVR-1680, SVR-1660, SVR-1645, SVR-960, SVR-945, SVR-480. Antes de instalar y comenzar a usar este producto, lea detenidamente el contenido de este manual y de otros manuales a los cuales éste remite.

Este manual del usuario, junto con el software y hardware descritos en él, están protegidos por la ley de propiedad intelectual. A excepción del copiado para uso personal dentro del marco de dicha ley, el copiado o reproducción del manual, ya sea parcialmente o en su totalidad, o su traducción a otro idioma sin el consentimiento de Samsung Techwin, Inc. está estrictamente prohibido.

A los efectos de mejorar del desempeño del producto esta declaración puede ser cambiada sin notificación previa.

Garantía del Producto y Alcance de la Responsabilidad

El fabricante no asume ninguna responsabilidad en lo concerniente a la venta de este producto y no delega ningún derecho a terceros para asumir responsabilidades en su nombre. La presente garantía no cubre daño alguno ocasionado por accidentes, negligencia, alteración, uso inadecuado o abuso. No otorga garantía por accesorios o piezas que no hayan sido provistas por el fabricante.

El período de garantía para este producto es de 3 años a partir de la fecha de adquisición. Los siguientes conceptos no están cubiertos y se exigirá pago por reparaciones.

- ❖ Fallas ocasionadas por negligencia en el uso del producto por parte del usuario
 - ❖ Desarme o sustitución de piezas en forma deliberada por parte del usuario
 - ❖ Conexión a un fuente de energía cuya tensión nominal de alimentación es diferente a la tensión nominal de la unidad
 - ❖ Fallas que obedezcan a causas de fuerza mayor (incendio, inundaciones, maremotos, etc.)
 - ❖ Reemplazo de piezas prescindibles (HDD, FAN, etc.)
- ✱ **El período de garantía para el HDD y FAN es de un año a partir del día de la compra.**

La garantía solamente es válida para los productos que han sido pagados.

Una vez vencido el período de garantía (3 años), toda revisión y reparación de la unidad tendrá un costo. Incluso durante el período de garantía, la revisión y reparación de piezas que no estén cubiertas por ésta también exigirán un pago.

Este producto no es de uso exclusivo para prevención del delito sino para asistencia en casos de incendio o robo. No asumimos ninguna responsabilidad por daño ocasionado por ningún incidente.

La instalación de este producto requiere experiencia y habilidades técnicas dado que una instalación inadecuada puede ocasionar un incendio, descargas eléctricas, o fallas. Todo trabajo de instalación debe ser realizado por el distribuidor que le vendió el producto.

Este manual corresponde a los modelos SVR-3200, SVR-1680, SVR-1660 según la versión del firmware 1.8.0, y a los modelos SVR-1645, SVR-960, SVR-945, SVR-480 según la versión del firmware 1.8.0.

Algunas partes de este manual pueden variar de acuerdo a las actualizaciones del Firmware o Software. Asimismo las especificaciones y apariencia del producto pueden estar sujetas a cambios sin previa notificación.

Contenidos

Capítulo 1. Precauciones de Seguridad	4
1.1 Símbolos que Aparecen en los Elementos	4
Capítulo 2. Resumen	8
2.1 Funciones	8
2.2 Componentes.....	12
2.3 Descripción de la Unidad.....	13
2.3.1 Panel frontal	13
2.3.2 Panel trasero	22
2.3.3 Controlador Remoto.....	28
Capítulo 3. Instalación.....	31
3.1 Instalación y Conexión	31
3.1.1 Conexiones y operaciones básicas	31
3.2 Estructura y Operaciones del Menú OSD	33
3.2.1 Estructura del Menú	33
3.2.2 Configuración y operaciones básicas del controlador remoto	35
3.2.3 Ejemplo de la estructura de instalación	36
3.2.4 Configuración básica	38
3.3 Uso de las terminales de entrada/salida	43
3.3.1 Manipulación de extremos de cables.....	43
3.3.2 Inserción/remoción de cables	43
3.3.3 Conexión y configuración de los sensores	43
3.3.4 Conexión de Almacenamiento Externo.....	59
3.3.5 Monitoreo y control a distancia	66
Resolución de Problemas	68
Lista de HDDs Compatibles	70
Lista de Medios Compatibles	70
Especificaciones.....	70
Dimensiones	75

Capítulo 1. Precauciones de Seguridad

1.1 Símbolos que Aparecen en los Elementos



Advertencia

Información que los usuarios deben conocer para prevenir lesiones graves o incluso la muerte.

❖ Antes de la instalación

- ✓ Verifique que la tensión de alimentación (AC 100V ~ AC 240V) sea la adecuada antes de enchufar la unidad.
- ✓ Compruebe que el suministro eléctrico esté apagado.
- ✓ No instale el producto en ambientes muy húmedos. Podría ocasionar una descarga eléctrica o un incendio.
- ✓ Asegúrese de que el cable a tierra esté conectado para reducir el riesgo de descarga eléctrica.

❖ Durante el funcionamiento

- ✓ No abra la cubierta del producto dado que podría provocar descargas eléctricas. Recurra a personal calificado o instaladores de sistema.
- ✓ No enchufe varios artefactos eléctricos en un mismo tomacorriente. Puede ocasionar un incendio.
- ✓ No coloque recipientes que contengan agua u objetos pesados sobre el producto. Puede ocasionar fallas.
- ✓ No utilice el producto en lugares que contengan materiales inflamables como gas propano o gasolina, o en lugares donde se acumula polvo. Puede ocasionar una explosión o un incendio.
- ✓ No toque el cable eléctrico con las manos mojadas. Puede sufrir una descarga eléctrica.
- ✓ No introduzca su mano en la abertura del DVD. Puede lastimarse.
- ✓ Asegúrese de que no entren materiales conductivos por la abertura del ventilador de enfriamiento.
- ✓ No jale del cable para desenchufar el aparato ni ejerza demasiada fuerza sobre el cable. El cable dañado puede ocasionar una descarga eléctrica o un incendio.
- ✓ La sustitución de la batería incorporada por otro tipo de baterías puede ocasionar una explosión.
- ✓ La batería debe ser sustituida por otra del mismo tipo.
- ✓ Las baterías usadas deben ser desechadas apropiadamente.

❖ Desmontaje y limpieza

- ✓ No intente desmontar, reparar o modificar el producto. Podría dañarlo o sufrir una descarga eléctrica o lesiones.
- ✓ No use agua, diluyentes o solventes orgánicos para limpiar la parte externa del producto. Use un trapo seco.



Precaución

Información que los usuarios deben conocer para prevenir lesiones personales menores o daños al producto.

❖ Durante la instalación

- ✓ Para obtener una ventilación adecuada, instale el producto dejando una distancia de por lo menos 15cm entre la abertura de la ventilación de enfriamiento y la pared.
- ✓ Para evitar caídas, instale el producto sobre una superficie plana. La caída del unidad puede ocasionar heridas o fallas de funcionamiento.
- ✓ Evite la exposición excesiva a la luz solar o al calor ya que pueden ocasionar deformaciones o fallas de funcionamiento.
- ✓ Si se instala una cámara mientras el DVR está grabando, puede interrumpirse la imagen en otros canales. Se recomienda comenzar a grabar después de instalar la cámara.

❖ Durante el uso

- ✓ Asegúrese de que el producto no esté expuesto a golpes o sacudidas mientras esté en funcionamiento o durante su traslado.
- ✓ No mueva el producto mientras esté en funcionamiento, no lo exponga a sacudidas.
- ✓ El uso de unidades de disco duro diferentes a las recomendadas puede ocasionar fallas en el funcionamiento normal del producto. Antes de instalar una unidad de disco duro, consulte a su distribuidor.
- ✓ La garantía del producto no cubre el uso deliberado de unidades de disco duro adicionales no aprobados.
- ✓ Este producto es un complemento y no un medio para evitar incendios o prevenir robos. El fabricante no se responsabiliza por posibles incidentes o daños.



Precaución

Samsung Techwin recomienda instalar un UPS (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) con todos sus productos de grabación.



Samsung Techwin respeta el medio ambiente durante todo el proceso de fabricación del producto y realiza una serie de actividades orientadas a ofrecer productos ecológicos. El símbolo Eco representa el compromiso de Samsung Techwin de fabricar productos que no agredan al medio ambiente y que cumplan con la Directiva de la Unión Europea RoHS.

Declaración de Cumplimiento de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

NOTA: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites exigidos para dispositivos digitales de Clase A, conforme a la parte 15 de la Normativa FCC. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra interferencias nocivas durante el funcionamiento del equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, usa, y puede emitir energía de frecuencia de radio, y si no se lo instala y utiliza de acuerdo al manual de instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. El uso de esta unidad en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario debe corregir esta situación, y, además, correr con todos los gastos que se originen.

Cómo Desechar Correctamente Este Producto (Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos)



(Aplicable a la Unión Europea y otros países de Europa que cuentan con sistemas de recolección diferenciada). Este símbolo que aparece en el producto o en su literatura, indica que no debe ser desechado junto con otros residuos domésticos al terminar su vida útil. A los efectos de evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana a causa de residuos no controlados, por favor, separe este desecho de otro tipo de basura y reciclelo de manera responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Los usuarios domésticos deben contactar al centro de venta en que adquirieron el producto, o a una oficina gubernamental a los efectos de obtener más detalles acerca de dónde y cómo pueden llevar este artículo para que sea reciclado de manera segura para el ambiente. Los usuarios comerciales deben contactar a su proveedor y revisar los términos y condiciones del contrato de compra. Este producto no debe mezclarse con otros tipos de residuos comerciales para su eliminación.

Cómo Desechar Correctamente las Baterías de este Producto
(Aplicable a la Unión Europea y otros países de Europa que cuentan con
sistemas de retorno de baterías usadas.)



Este símbolo que aparece en la batería, el manual o el envoltorio indica que las baterías del producto no deben ser desechadas junto con otros residuos domésticos al terminar su vida útil. Cuando las baterías están marcadas con los símbolos químicos *Hg*, *Cd* o *Pb* se está indicando que la batería contiene mercurio, cadmio o plomo por encima de los niveles de referencia en la Directiva EC 2006/66. Si las baterías no se desechan apropiadamente, estas sustancias pueden dañar la salud o el medio ambiente. A los fines de proteger los recursos naturales y promover la reutilización de materiales, por favor, separe las baterías de otros tipos de desechos y recíclelas a través de su sistema local de retorno de baterías usadas.

La batería recargable incorporada en este producto no puede ser reemplazada por el usuario. Para mayor información acerca de cómo sustituir esta batería, sírvase contactar a su proveedor de servicios.

Capítulo 2. Resumen

Este producto es una grabadora-reproductora de video digital con 32/16/9 canales de entrada de video y puede grabar imágenes que almacena en la unidad de disco duro incorporado. Los botones del panel frontal de la unidad así como el mouse y el GUI facilitan la configuración y operación del producto.

La serie SVR Samsung de procesadores de imágenes de video en forma digital (DVRs) se emplea como equipo de seguridad complementario en bancos, edificios de departamentos, oficinas gubernamentales y otros edificaciones públicos y privados. Los videos e imágenes grabados son de alta calidad y se almacenan en una unidad de disco duro que permite recuperar o reproducir archivos. La función en tiempo real combina tareas de grabación de varios canales, reproducción y copiado de video en forma simultánea. Otras de las funciones que ofrecen comodidad y conveniencia al usuario incluyen: detección de movimiento, función de control PTZ (Paneo, Panorámica Vertical y Zoom), protección de contraseña, grabación de audio en tiempo real, listas de eventos y archivos de registro.

2.1 Funciones

Pantalla de Monitoreo

La pantalla de monitoreo permite grabar imágenes en vivo y de alta definición para cada canal y además está provista de varias pantallas.

- ❖ Grabación de video MPEG-4 en tiempo real (480 cuadros)

Diversos modos de pantalla dividida

SVR-3200/1680/1660/1645: Única, 4, 9, 10 y 16

SVR-960/945: Única, 4, 9

SVR-480: Única, Única, 4

- ❖ Conversión Automática de Pantalla (AUTO)

- ❖ Suministro de varias salidas de monitor

SVR-3200: 4 Compuestas, 2 VGA

SVR-1680: 4 Compuestas, 1 VGA

SVR-1660/1645/960/945/480: 2 Compuestas, 1 VGA

- ❖ Paneo, Panorámica Vertical y Zoom Digital, PIP (Imagen en Imagen)

La función PIP estará disponible en una nueva actualización de firmware.

Grabación de Audio

Los DVRs serie SVR suministran grabación de audio en tiempo real.

- ❖ Grabación simultánea en 16/9 canales de audio en tiempo real
- ❖ SVR-3200/1680/1600/1645 : Entrada - 16 canales
(4 conectores RCA en la parte trasera, 12 D-SUB)
Salida - 1 en la parte trasera
SVR-960/945 : 9 canales (4 conectores RCA en la parte trasera, 5 D-SUB),
Salida - 1 en la parte trasera
SVR-480 : 4 canales (4 conectores RCA en la parte trasera),
Salida - 1 en la parte trasera
- ❖ Grabación y reproducción simultanea

Grabación de Video

La unidad DVR puede almacenar imágenes visuales en video MPEG-4 de alta resolución a una velocidad de hasta 480 cuadros por segundo, así como secuencias de grabación de un pre-evento hasta 5 segundos antes de que ocurra. La función COVERT (ocultamiento de imagen) ayuda a proteger la privacidad.

- ❖ Grabación de video MPEG-4 con imagen de alta calidad en tiempo real
- ❖ Tres niveles de resolución de pantalla para facilitar el control del tamaño de datos.
- ❖ Múltiples modos de grabación manual, programada y activada por eventos
- ❖ Grabación/reproducción/ copia de seguridad y red en forma simultánea
- ❖ Opciones fácilmente accesibles de ajuste de resolución de pantalla de canales específicos y de rangos de detección de movimiento.
- ❖ Velocidad de cuadro por segundo (hasta 30 cuadros por canal) ajustable por el usuario

SVR-3200: Half D1 (704x240) 960 fps

SVR-1680: D1 (704x480) 480 fps

SVR-1660/1645: CIF (352x240) 480fps

SVR-960/945: CIF (352x240) 270 fps

SVR-480 : D1(704x240) 120fps

- ❖ Grabación manual y programada
- ❖ Detección de pérdida de señal de video
- ❖ Registro de eventos (sensores, D-E/S, pérdida de video, detección de movimiento, texto)
- ❖ Los canales admiten secuencias de grabación pre-evento de hasta 5 segundos antes de que ocurra .

Búsqueda/Reproducción

El producto ofrece varias opciones de búsqueda y reproducción para comodidad y conveniencia del usuario.

- ❖ Reproducción por tiempo, por fecha y por canal
- ❖ El mouse facilita la búsqueda de datos
- ❖ Búsqueda hacia delante y hacia atrás con imagen fija
- ❖ Reproducción en base al registro de eventos
(sensor, pérdida de video, detección de movimiento y texto)
- ❖ El controlador remoto y el Jog/Shuttle facilitan la búsqueda.
(Los modelos SVR-960/945/480 no incluyen el Jog/Shuttle.)
- ❖ Reproduccion en cuadro completo
(solamente en los modelos SVR-3200/1680/1660)

Almacenamiento de Datos

La unidad de disco duro incorporada al producto permite el almacenamiento de datos. El usuario puede realizar copias de seguridad o almacenar datos grabados en DVD-R, CD-R o en un dispositivo de almacenamiento USB.

- ❖ La unidad de disco duro incorporado es la unidad de almacenamiento primario.
- ❖ Admite diversos dispositivos portátiles de almacenamiento de datos: DVD-R, CD-R y memoria USB

✱ Remitirse al anexo al final de este manual para mayor información acerca de los tipos de medios compatibles.

- ❖ Dispositivo de expansión de disco duro (dispositivo externo de grabación): SVS-5R/SVS-5E (opcional). El modelo SVS-5R/SVS-5E admite la expansión del disco duro con un dispositivo externo (se vende aparte)

Red

Este producto dispone de redes LAN y xDSL y otras capacidades de red. Cuando se combinan con el cliente en la interfaz PC, las funciones centrales del dispositivo pueden ser controladas fácilmente en forma remota.

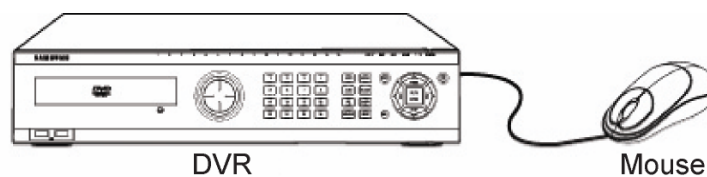
- ❖ Cuando ocurre un evento se envían correos electrónicos a través de TCP/IP o DHCP
- ❖ Se puede ver la imagen en vivo desde un lugar remoto (pantalla única o dividida en 4 secciones)
- ❖ Las funciones de reproducción, almacenamiento y búsqueda en la PC y de control de DVR se realizan a través del Visualizador de Red
- ❖ Programación remota de grabación, búsqueda y reproducción
- ❖ Dispone de Ethernet/xDSL 10/100Mbps
- ❖ Conexiones múltiples del DVR

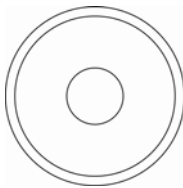
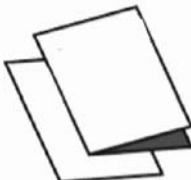
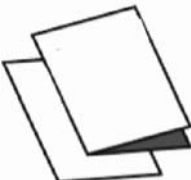
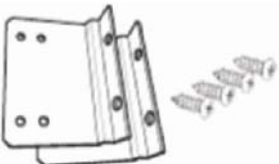
Otras

- ❖ GUI y mouse fáciles de usar
- ❖ Actualizaciones simplificadas del firmware usando la memoria USB
- ❖ Función de grabación de datos visuales y de respaldo de la imagen grabada usando el puerto USB
- ❖ Dispone de control PTZ (SPEED DOME) y PRESET
- ❖ Varios Idiomas: Koreano, Inglés, Italiano, Español, Japonés
- ❖ Un único controlador que permite controlar 16 DVRs

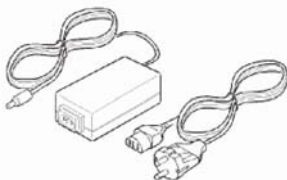
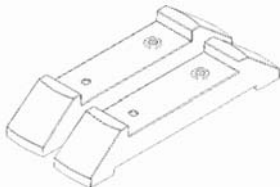
2.2 Componentes

Compruebe que los siguientes accesorios estén incluidos.



Cable AC 	Controlador Remoto 	CD del Programa 
Cable SATA 	Tornillos para montar la unidad HDD 	Manual de Instalación 
Guía Rápida 	Guía Rápida SNM-128S 	Rejilla de Montaje y Tornillos 

El modelo SVR-945 incluye un cable de alimentación para una fuente de alimentación conmutable (SMPS), y un stand en vez de la rejilla de montaje estándar.

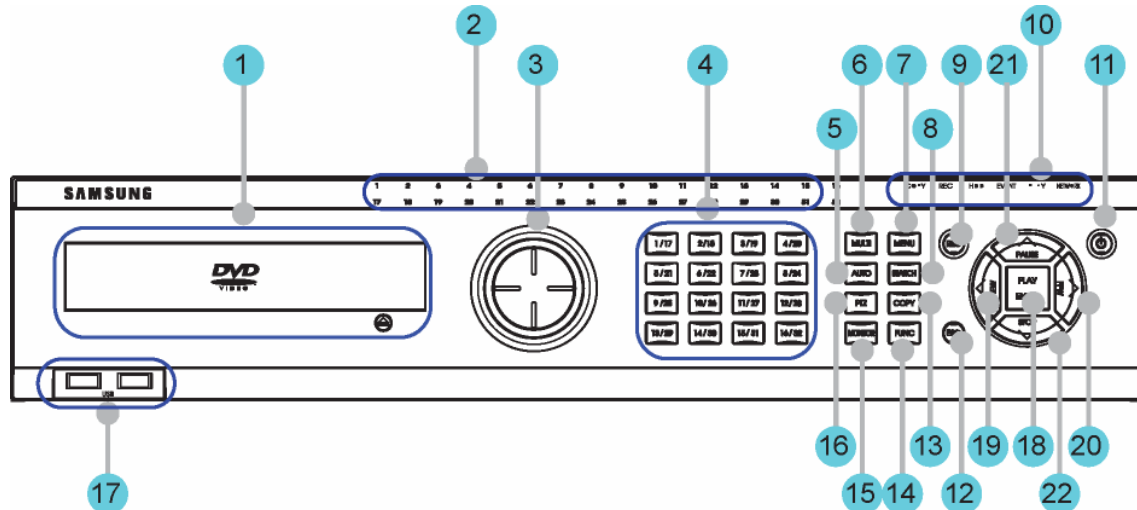
cable AC y SMPS 	Stand 
---	---

※ Los modelos SVR-480 no incluyen el Rejilla de Montaje y Tornillos(Stand).

2.3 Descripción de la Unidad

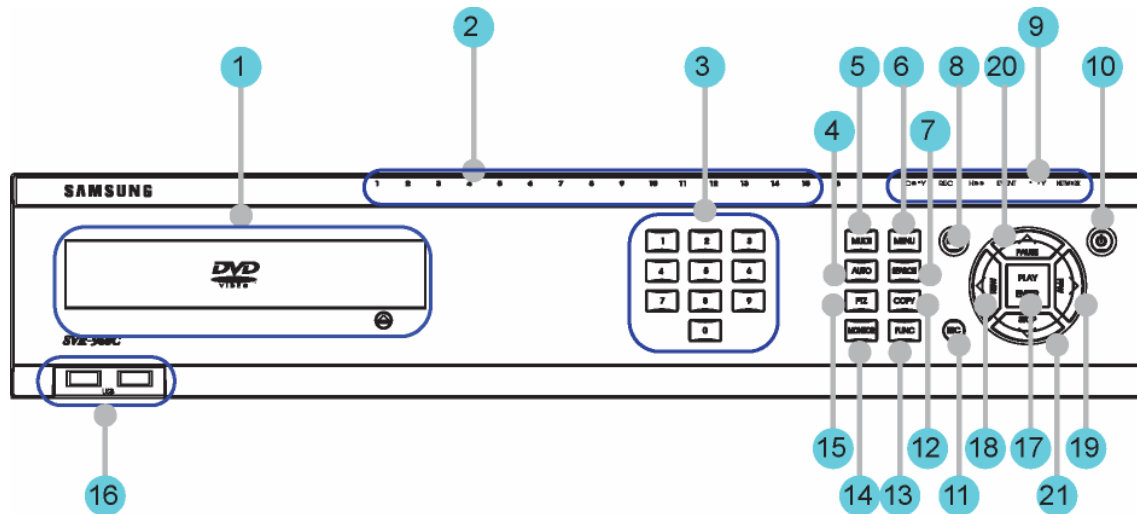
2.3.1 Panel frontal

2.3.1.1 SVR-3200



Nº	Categoría	Función
	COPY lamp	La luz encendida indica que está copiando.
	PLAY lamp	La luz encendida indica el estado de reproducción.
11	Botón Power	Enciende y apaga la unidad.
12	Botón ESC	El botón ESC regresa al menú anterior y cierra las ventanas de diálogos.
13	COPY	Inicia el modo Copia.
14	FUNC	Inicia el modo Función.
15	MONITOR	cambia entre 4 monitores.
16	PTZ	Inicia o detiene la función PTZ.
17	USB1, USB2	Puertos USB para dispositivos externos (mouse, lápiz de memoria USB).
18	PLAY/ENTER	Inicia la reproducción o selecciona un elemento del menú.
19	◀/REW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia atrás.
20	▶/FFW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia adelante.
21	▲/PAUSE	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene momentáneamente el video en vivo o grabado.
22	▼/STOP	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene la reproducción.

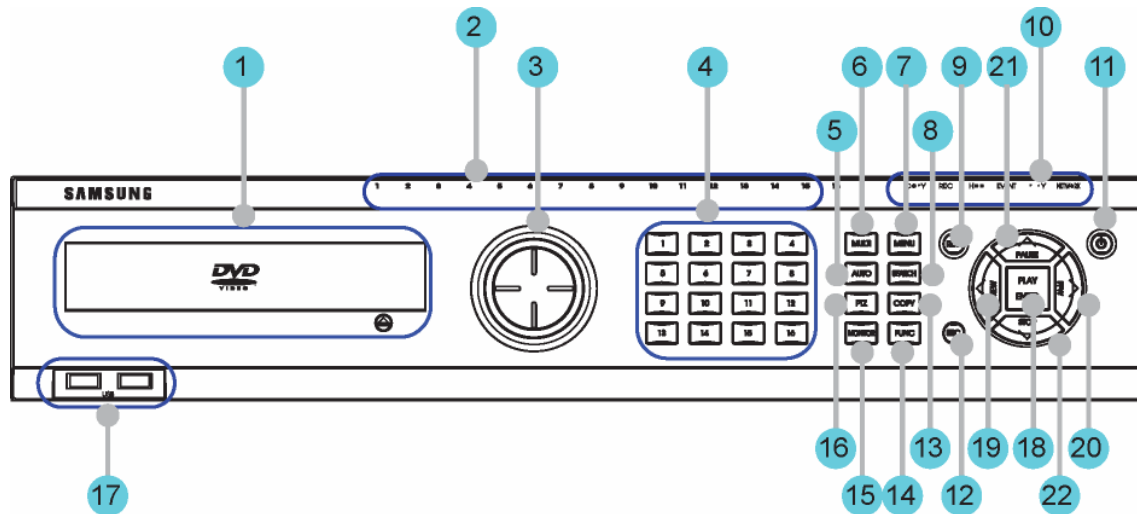
2.3.1.2 SVR-1680C, SVR-1660C, SVR-1645



Nº	Categoría	Función
1	Multi DVD para copiado	Copia videos e imágenes grabadas a un medio óptico DVD/CD.
2	Canal LED	Muestra la entrada y el estado de acción del evento.
3	JOG/SHUTTLE	Ajusta valores de configuración, controla la función STEP, navega a través del menú, y ajusta la velocidad y dirección de reproducción. El shuttle controla el movimiento PTZ.
4	Botones de canales	Selecciona entre canales de video en vivo y grabados.
5	AUTO	Inicia o detiene secuencias definidas por el usuario.
6	MULTI	Convierte la pantalla dividida en imágenes de video en vivo o reproducción.
7	MENU	Navega por el Menú.
8	SEARCH	Inicia el modo Búsqueda.
9	Botón REC	Inicia o detiene la grabación manual.
10	Lamp REC	La luz encendida indica que está grabando.
	Lamp HDD	La luz encendida indica que la unidad HDD está funcionando.
	NETWORK lamp	La luz encendida indica que la red está conectada.
	EVENT lamp	La luz encendida indica que se está registrando un evento.

N°	Categoría	Función
	COPY lamp	La luz encendida indica que está copiando.
	PLAY lamp	La luz encendida indica el estado de reproducción.
11	Botón Power	Enciende y apaga la unidad.
12	Botón ESC	El botón ESC regresa al menú anterior y cierra las ventanas de diálogos.
13	COPY	Inicia el modo Copia.
14	FUNC	Inicia el modo Función.
15	MONITOR	SVR-1680C: cambia entre 4 monitores. SVR-1660C/1645: cambia entre el monitor principal y el submonitor.
16	PTZ	Inicia o detiene la función PTZ.
17	USB1, USB2	Puertos USB para dispositivos externos (mouse, lápiz de memoria USB).
18	PLAY/ENTER	Inicia la reproducción o selecciona un elemento del menú.
19	◀/REW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia atrás.
20	▶/FFW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia adelante.
21	▲/PAUSE	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene momentáneamente el video en vivo o grabado.
22	▼/STOP	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene la reproducción.

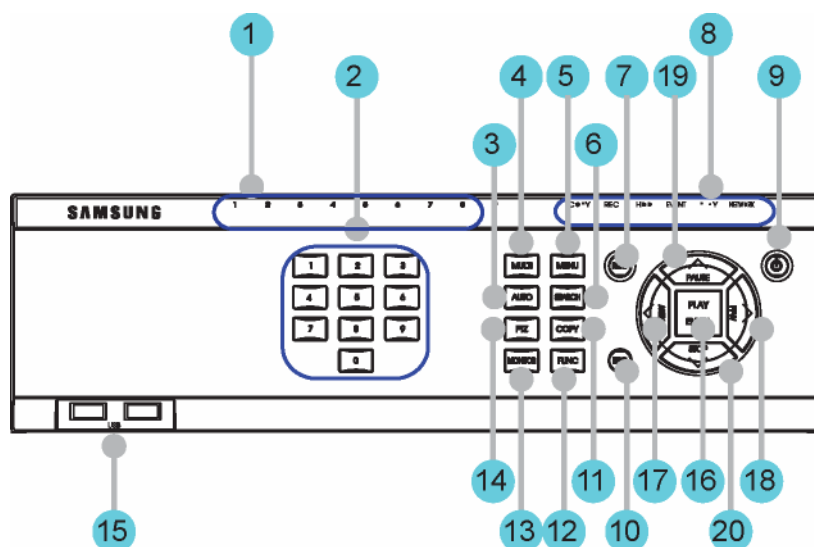
2.3.1.3 SVR-960C



Nº	Categoría	Función
1	Multi DVD para copiado	Copia videos e imágenes grabadas a un medio óptico DVD/CD.
2	Canal LED	Muestra la entrada y el estado de acción del evento.
3	Botones de canales	Selecciona entre canales de video en vivo y grabados.
4	AUTO	Inicia o detiene secuencias definidas por el usuario.
5	MULTI	Convierte la pantalla dividida en imágenes de video en vivo o reproducción.
6	MENU	Navega por el Menú.
7	SEARCH	Inicia el modo Búsqueda.
8	Botón REC	Inicia o detiene la grabación manual.
9	Lamp REC	La luz encendida indica que está grabando.
	Lamp HDD	La luz encendida indica que la unidad HDD está funcionando.
	NETWORK lamp	La luz encendida indica que la red está conectada.
	EVENT lamp	La luz encendida indica que se está registrando un evento.
	COPY lamp	La luz encendida indica que está copiando.
	PLAY lamp	La luz encendida indica el estado de reproducción.
10	Botón Power	Enciende y apaga la unidad.
11	Botón ESC	El botón ESC regresa al menú anterior y cierra las ventanas de diálogos.

Nº	Categoría	Función
12	COPY	Inicia el modo Copia.
13	FUNC	Inicia el modo Función.
14	MONITOR	SVR-1680C: cambia entre 4 monitores. SVR-1660C/1645: cambia entre el monitor principal y el submonitor.
15	PTZ	Inicia o detiene la función PTZ.
16	USB1, USB2	Puertos USB para dispositivos externos (mouse, lápiz de memoria USB).
17	PLAY/ENTER	Inicia la reproducción o selecciona un elemento del menú.
18	◀/REW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia atrás.
19	▶/FFW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia adelante.
20	▲/PAUSE	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene momentáneamente el video en vivo o grabado.
21	▼/STOP	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene la reproducción.

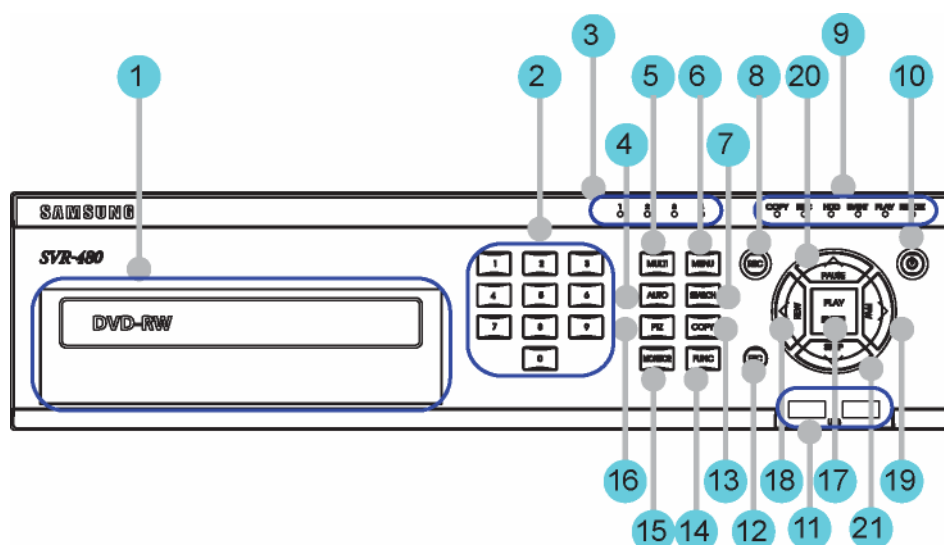
2.3.1.4 SVR-945



Nº	Categoría	Función
1	Canal LED	Muestra la entrada y el estado de acción del evento.
2	Botones de canales	Selecciona entre canales de video en vivo y grabados.
3	AUTO	Inicia o detiene secuencias definidas por el usuario.
4	MULTI	Convierte la pantalla dividida en imágenes de video en vivo o reproducción.
5	COPY	Inicia el modo Copia.
6	FUNC	Inicia el modo Función.
7	Botón REC	Inicia o detiene la grabación manual.
8	Lamp REC	La luz encendida indica que está grabando.
	Lamp HDD	La luz encendida indica que la unidad HDD está funcionando.
	NETWORK lamp	La luz encendida indica que la red está conectada.
	EVENT lamp	La luz encendida indica que se está registrando un evento.
	COPY lamp	La luz encendida indica que está copiando.
	PLAY lamp	La luz encendida indica el estado de reproducción.
9	Botón Power	Enciende y apaga la unidad.
10	Botón ESC	El botón ESC regresa al menú anterior y cierra las ventanas de diálogos.
11	COPY	Inicia el modo Copia.
12	FUNC	Inicia el modo Función.
13	MONITOR	Seleccionar spot y monitor.
14	PTZ	Inicia o detiene la función PTZ.
15	USB1, USB2	Puertos USB para dispositivos externos (mouse, lápiz de memoria USB).
16	PLAY/ENTER	Inicia la reproducción o selecciona un elemento del menú.
17	◀/REW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia atrás.

18	►/FFW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia adelante.
19	▲/PAUSE	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene momentáneamente el video en vivo o grabado.
20	▼/STOP	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene la reproducción.

2.3.1.5 SVR-480

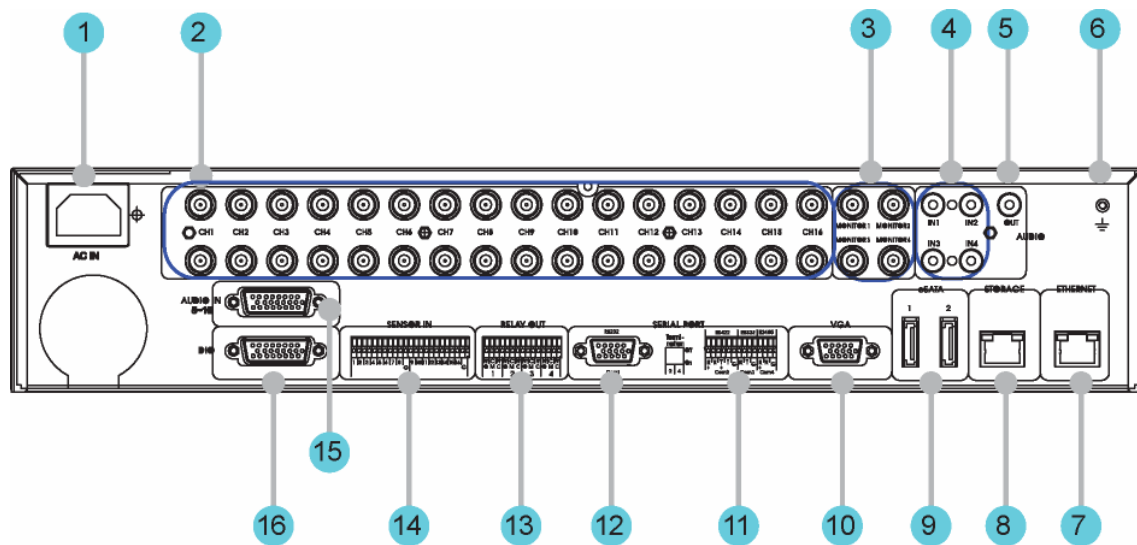


Nº	Categoría	Función
1	Multi DVD para copiado	Copia videos e imágenes grabadas a un medio óptico DVD/CD.
2	Botones de canales	Selecciona entre canales de video en vivo y grabados.
3	Canal LED	Muestra la entrada y el estado de acción del evento.
4	AUTO	Inicia o detiene secuencias definidas por el usuario.
5	MULTI	Convierte la pantalla dividida en imágenes de video en vivo o reproducción.
6	MENU	Navega por el Menú.
7	SEARCH	Inicia el modo Búsqueda.
8	Botón REC	Inicia o detiene la grabación manual.
9	Lamp REC	La luz encendida indica que está grabando.

Nº	Categoría	Función
	Lamp HDD	La luz encendida indica que la unidad HDD está funcionando.
	NETWORK lamp	La luz encendida indica que la red está conectada.
	EVENT lamp	La luz encendida indica que se está registrando un evento.
	COPY lamp	La luz encendida indica que está copiando.
	PLAY lamp	La luz encendida indica el estado de reproducción.
10	Botón Power	Enciende y apaga la unidad.
11	USB1, USB2	Puertos USB para dispositivos externos (mouse, lápiz de memoria USB).
12	Botón ESC	El botón ESC regresa al menú anterior y cierra las ventanas de diálogos.
13	COPY	Inicia el modo Copia.
14	FUNC	Inicia el modo Función.
15	MONITOR	Seleccionar spot y monitor.
16	PTZ	Inicia o detiene la función PTZ.
17	PLAY/ENTER	Inicia la reproducción o selecciona un elemento del menú.
18	◀/REW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia atrás.
19	▶/FFW	Navega o selecciona opciones del menú. En el modo reproducción, permite una reproducción de alta velocidad hacia adelante.
20	▲/PAUSE	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene momentáneamente el video en vivo o grabado.
21	▼/STOP	Navega o selecciona en el menú. En el modo reproducción, detiene la reproducción.

2.3.2 Panel trasero

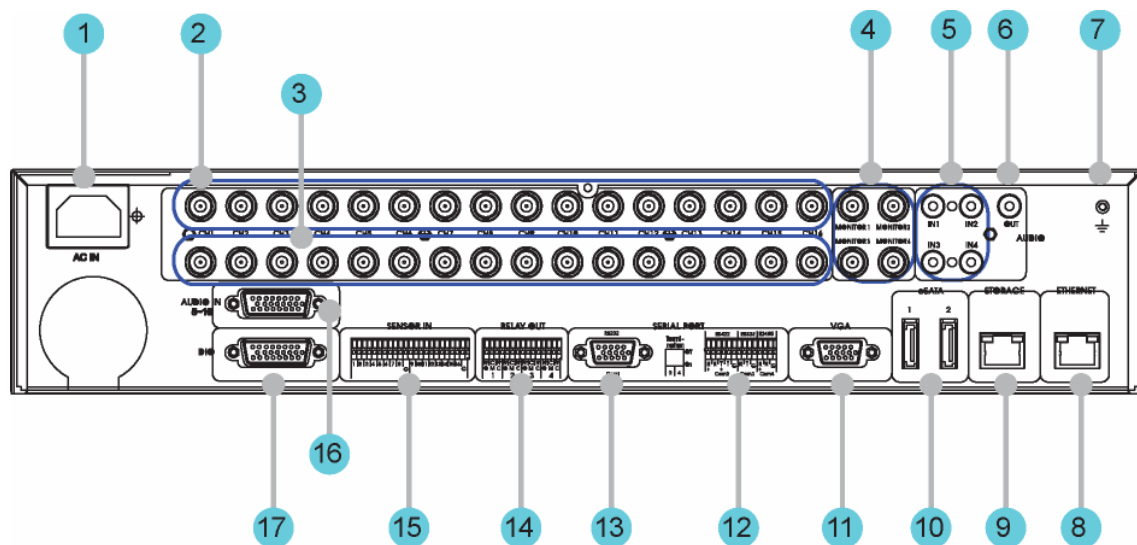
2.3.2.1 SVR-3200



Nº	Nombre de terminales de Entrada/Salida	Función
1	ENTRADA DE ENERGÍA	Tomacorriente para cable de suministro eléctrico AC 100V ~ AC 240V.
2	CH1 ~ 32	Terminal de entrada BNC para la cámara.
3	MONITOR	Terminal de conector BNC para salida de monitor.
4	AUDIO IN(RCA)	Conector de audio RCA para entrada RCA.
5	SALIDA DE AUDIO	Conector de audio para salida de altavoz
6	TIERRA	Terminal a tierra entre el DVR y el dispositivo externo.
7	ETHERNET	Puerto Ethernet para conexiones de red (RJ-45).
8	ALMACENAMIENTO	Puerto de conexión de almacenamiento externo (Función no disponible en la versión actual).
9	eSATA	Terminal para unidad de disco duro eSATA externa o unidad HDD para realizar copias de seguridad de la unidad HDD.
10	SALIDA VGA	Puerto de salida para conectar al monitor de la PC.
11	Puerto Serial (Bloque de Terminales) RS-232C/485/422	Terminal para controlador expandido, cámara speed dome, etc.
12	Puerto Serial (Bloque de Terminales)	Conector RS-232C D-SUB.

Nº	Nombre de terminales de Entrada/Salida	Función
13	SALIDA DE RELÉ	Terminal para salida de relé.
14	ENTRADA DE SENSOR	Terminal para entrada de sensor.
15	ENTRADA DE AUDIO (D-SUB)	Terminal para D-SUB de salida de audio
16	D-E/S	Terminal para ENTRADA/SALIDA DIGITAL.

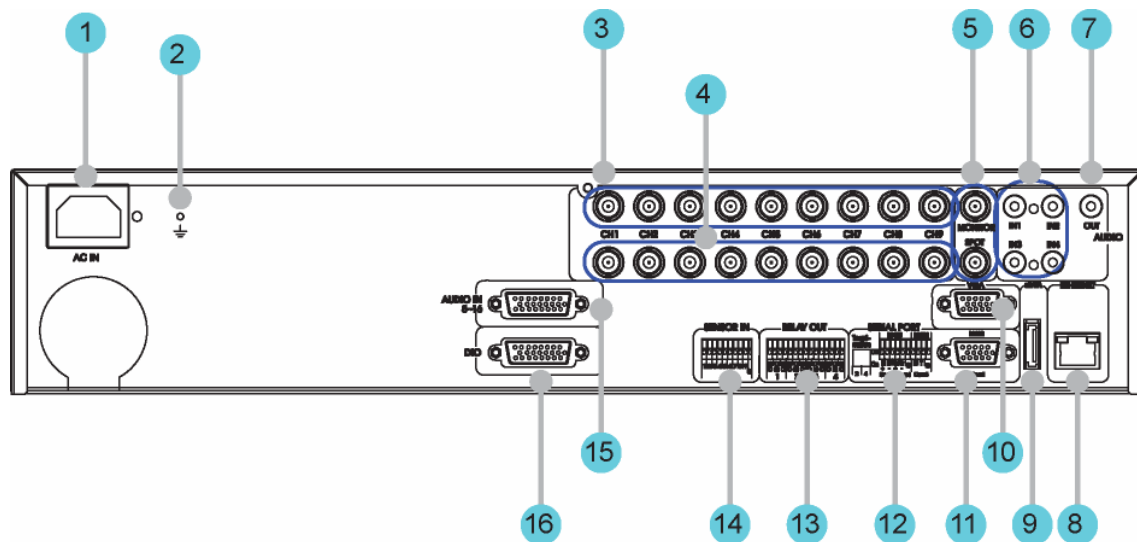
2.3.2.2 SVR-1680C, SVR-1660C, SVR-1645



Nº	Nombre de terminales de Entrada/Salida	Función
1	ENTRADA DE ENERGÍA	Tomacorriente para cable de suministro eléctrico AC 100V ~ AC 240V.
2	CH1 ~ 16	Terminal de entrada BNC para la cámara.
3	SALIDA DE BUCLE	Terminal de salida BNC (bucle) para la cámara
4	MONITOR	Terminal de conector BNC para salida de monitor. SVR-1680C :4 SVR-1660C/1645: 2.
5	AUDIO IN(RCA)	Conector de audio RCA para entrada RCA.
6	SALIDA DE AUDIO	Conector de audio para salida de altavoz
7	TIERRA	Terminal a tierra entre el DVR y el dispositivo externo.
8	ETHERNET	Puerto Ethernet para conexiones de red (RJ-45).
9	ALMACENAMIENTO	Puerto de conexión de almacenamiento externo (Función no disponible en la versión

Nº	Nombre de terminales de Entrada/Salida	Función
		actual).
10	eSATA	Terminal para unidad de disco duro eSATA externa o unidad HDD para realizar copias de seguridad de la unidad HDD.
11	SALIDA VGA	Puerto de salida para conectar al monitor de la PC.
12	Puerto Serial (Bloque de Terminales) RS-232C/485/422	Terminal para controlador expandido, cámara speed dome, etc.
13	Puerto Serial (Bloque de Terminales)	Conector RS-232C D-SUB.
14	SALIDA DE RELÉ	Terminal para salida de relé.
15	ENTRADA DE SENSOR	Terminal para entrada de sensor.
16	ENTRADA DE AUDIO (D-SUB)	Terminal para D-SUB de salida de audio
17	D-E/S	Terminal para ENTRADA/SALIDA DIGITAL.

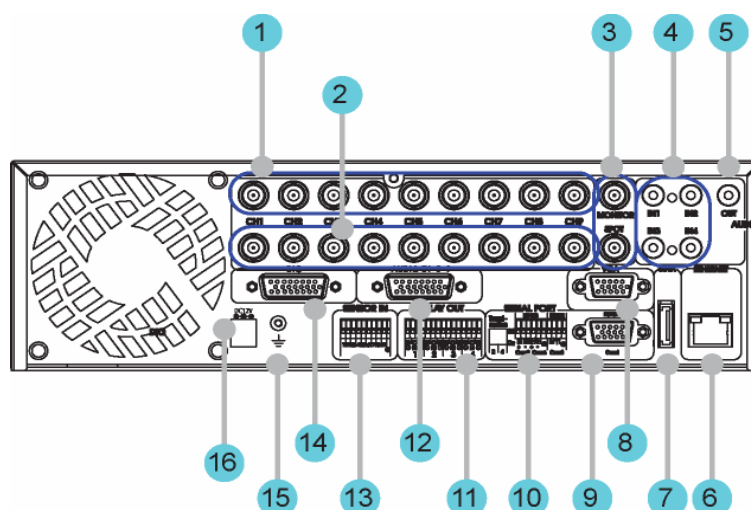
2.3.2.3 SVR-960C



Nº	Nombre de terminales de Entrada/Salida	Función
1	ENTRADA DE ENERGÍA	Tomacorriente para cable de suministro eléctrico AC 100V ~ AC 240V.
2	TIERRA	Terminal a tierra entre el DVR y el dispositivo externo.

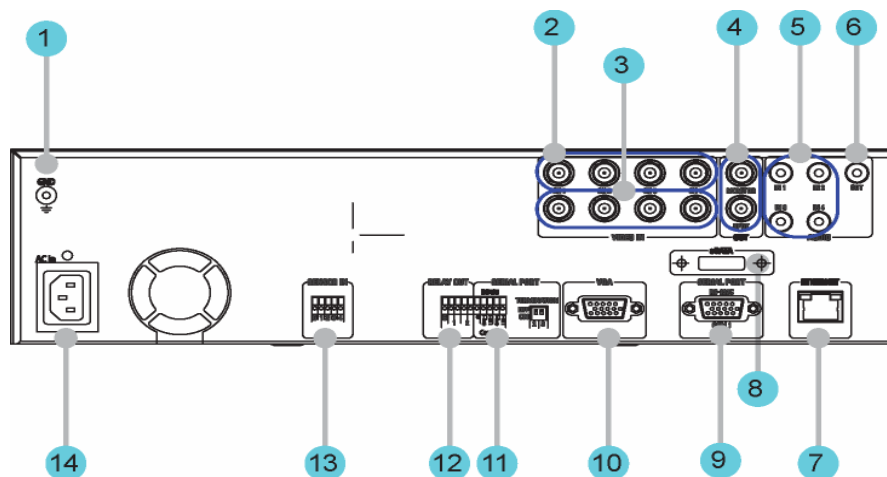
Nº	Nombre de terminales de Entrada/Salida	Función
3	CH1 ~ 9	Terminal de entrada BNC para la cámara.
4	SALIDA DE BUCLE	Terminal de salida BNC (bucle) para la cámara
5	MONITOR	Terminal de conector BNC para salida de monitor.
6	AUDIO IN(RCA)	Conector de audio RCA para entrada RCA.
7	SALIDA DE AUDIO	Conector de audio para salida de altavoz
8	ETHERNET	Puerto Ethernet para conexiones de red (RJ-45).
9	eSATA	Terminal para unidad de disco duro eSATA externa o unidad HDD para realizar copias de seguridad de la unidad HDD.
10	SALIDA VGA	Puerto de salida para conectar al monitor de la PC.
11	Puerto Serial (Bloque de Terminales)	Conector RS-232C D-SUB.
12	Puerto Serial (Bloque de Terminales) RS-232C/485/422	Terminal para controlador expandido, cámara speed dome, etc.
13	SALIDA DE RELÉ	Terminal para salida de relé.
14	ENTRADA DE SENSOR	Terminal para entrada de sensor.
15	ENTRADA DE AUDIO (D-SUB)	Terminal para D-SUB de salida de audio
16	D-E/S	Terminal para ENTRADA/SALIDA DIGITAL.

2.3.2.4 SVR-945



Nº	Nombre de terminales de Entrada/Salida	Función
1	CH1 ~ 9	Terminal de entrada BNC para la cámara.
2	SALIDA DE BUCLE	Terminal de salida BNC (bucle) para la cámara
3	MONITOR	Terminal de conector BNC para salida de monitor.
4	AUDIO IN(RCA)	Conector de audio RCA para entrada RCA.
5	SALIDA DE AUDIO	Conector de audio para salida de altavoz
6	ETHERNET	Puerto Ethernet para conexiones de red (RJ-45).
7	eSATA	Terminal para unidad de disco duro eSATA externa o unidad HDD para realizar copias de seguridad de la unidad HDD.
8	SALIDA VGA	Puerto de salida para conectar al monitor de la PC.
9	Puerto Serial (Bloque de Terminales)	Conector RS-232C D-SUB.
10	Puerto Serial (Bloque de Terminales) RS-232C/485/422	Terminal para controlador expandido, cámara speed dome, etc.
11	SALIDA DE RELÉ	Terminal para salida de relé.
12	ENTRADA DE AUDIO (D-SUB)	Terminal para D-SUB de salida de audio
13	ENTRADA DE SENSOR	Terminal para entrada de sensor.
14	D-E/S	Terminal para ENTRADA/SALIDA DIGITAL.
15	TIERRA	Terminal a tierra entre el DVR y el dispositivo externo.
16	ENTRADA DE ENERGÍA	Tomacorriente para cable de suministro eléctrico DC 24V.

2.3.2.5 SVR-480



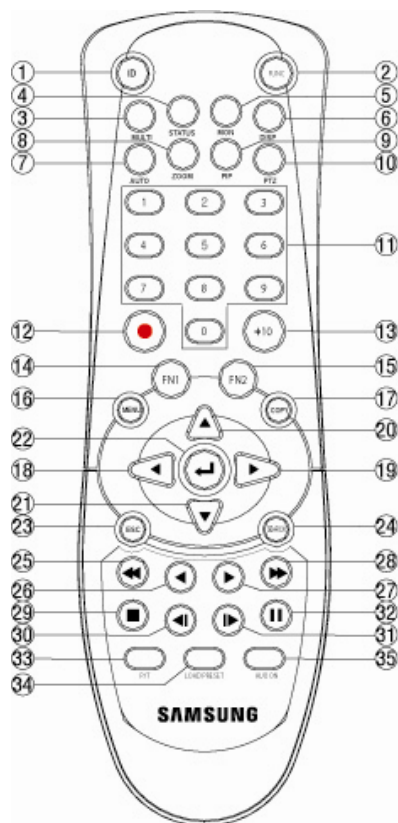
Nº	Nombre de terminales de Entrada/Salida	Función
1	TIERRA	Terminal a tierra entre el DVR y el dispositivo externo.
2	CH1 ~ 4	Terminal de entrada BNC para la cámara.
3	SALIDA DE BUCLE	Terminal de salida BNC (bucle) para la cámara
4	MONITOR	Terminal de conector BNC para salida de monitor.
5	AUDIO IN(RCA)	Conector de audio RCA para entrada RCA.
6	SALIDA DE AUDIO	Conector de audio para salida de altavoz
7	ETHERNET	Puerto Ethernet para conexiones de red (RJ-45).
8	eSATA	Terminal para unidad de disco duro eSATA externa o unidad HDD para realizar copias de seguridad de la unidad HDD.
9	Puerto Serial (Bloque de Terminales)	Conector RS-232C D-SUB.
10	SALIDA VGA	Puerto de salida para conectar al monitor de la PC.
11	Puerto Serial (Bloque de Terminales) RS-485/422	Terminal para controlador expandido, cámara speed dome, etc.
12	SALIDA DE RELÉ	Terminal para salida de relé.
13	ENTRADA DE SENSOR	Terminal para entrada de sensor.
14	ENTRADA DE ENERGÍA	Tomacorriente para cable de suministro eléctrico DC 24V.



Remitirse al proceso de instalación y operación en el “Manualde Instalación”.

2.3.3 Controlador Remoto

Todas las funciones del DVR pueden ser operadas a través del controlador remoto; un único controlador remoto controla varias unidades. Los ID de la unidad se deben configurar en la pantalla ID Remoto. Para establecer los ID de la unidad presione el botón ID en el controlador remoto.



Nº	Nombre	Función
1	ID	Selecciona ID.
2	FUNC	Inicia modo función.
3	MULTI	Cambia las secciones de pantalla dividida por video en vivo o reproducción.
4	STATUS	Muestra información acerca de la configuración del sistema.
5	MON	Cambia la pantalla a monitor Spot.
6	DISP	Selecciona pantalla dividida y opciones de canales.
7	AUTO	Cambia a pantalla automática.
8	ZOOM	Ejecuta el zoom digital.
9	PIP	Muestra una imagen dentro de otra.
10	PTZ	Cambia al modo PTZ.
11	Botones de canales	Cambia los canales.
12	RECORD (●)	Inicia o detiene la grabación manual.
13	+10	Se usa para los canales por encima del 9 (por ej.: "+10" + "1").
14	FN1	Botón Auxiliar 1.
15	FN2	Botón Auxiliar 2.
16	MENU	Cambia a la pantalla de menú.

Nº	Nombre	Función
17	COPY	Muestra el menú copiar y guarda el video grabado en un dispositivo de almacenamiento externo (USB).
18	(◀)	Mueve el cursor hacia la izquierda en el menú de configuración.
19	(▶)	Mueve el cursor hacia la derecha en el menú de configuración.
20	(▲)	Mueve el cursor hacia arriba en el menú de configuración.
21	(▼)	Mueve el cursor hacia abajo en el menú de configuración.
22	ENTER	Guarda la configuración y ejecuta el comando.
23	ESC	Cancela la configuración o regresa al menú anterior.
24	SEARCH (🔍)	Muestra el menú de búsqueda.
25	FAST REWIND(◀◀)	Retrocede la reproducción rápidamente.
26	REWIND PLAY(◀)	Retrocede la reproducción.
27	FORWARD PLAY(▶)	Avanza la reproducción.
28	FAST FORWARD(▶▶)	Avanza la reproducción rápidamente.
29	STOP (■)	Detiene la reproducción.
30	STEP REVERSE(◀)	Retrocede la reproducción cuadro por cuadro.

Nº	Nombre	Función
31	STEP FORWARD(I ►)	Avanza la reproducción cuadro por cuadro.
32	PAUSE (II)	Pausa la reproducción.
33	P/T	Controla PAN/TILT.
34	LOAD PRESET	Cargas preestablecidas.
35	AUX ON	Enciende el auxiliar.

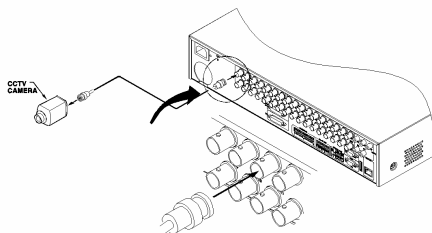
Capítulo 3. Instalación

3.1 Instalación y Conexión

3.1.1 Conexiones y operaciones básicas

3.1.1.1 Conexión de las cámaras

Conecte el DVR y las cámaras CCTV usando un cable coaxial tal como se muestra en la figura.



- El tipo de entrada de video para la conexión de la cámara debe ser NTSC o PAL. No se pueden usar los dos tipos de entrada de video juntos.

- Configuración automática para una resistencia terminal de 75Ω .

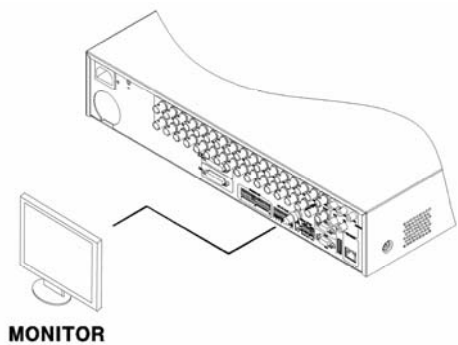
Cuando hay un único puerto de entrada de video en uso, la resistencia terminal generalmente es de 75Ω , pero cuando también se conecta el puerto de video de abajo la configuración se separa automáticamente en la resistencia terminal de 75Ω mientras que el estado es de Hi-Z (alta impedancia).

- El tipo de entrada de video (NTSC/PAL) se reconoce automáticamente cuando el dispositivo está en funcionamiento.

Cuando se utilizan cámaras múltiples, la primera cámara determina el tipo de entrada de video, comenzando en el canal 1 y continuando secuencialmente hasta el canal 16.

3.1.1.2 Conexión del monitor

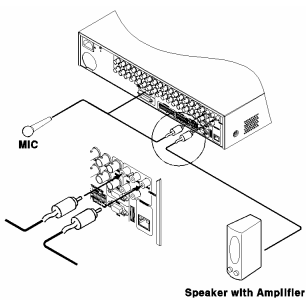
Los monitores se conectan a la unidad DVR mediante un cable de video tal como se muestra en la figura.



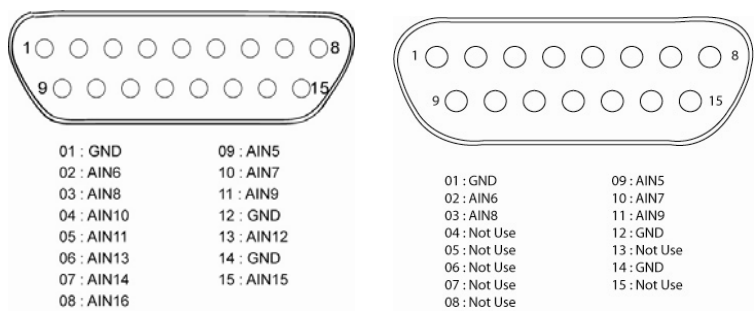
3.1.1.3 Conexión de audio

La unidad de audio se conecta al DVR mediante cables de audio RCA o D-SUB tal como se muestra en la figura.

※ El modelo SVR-480 acepta 4 RCA, no incluyen el D-Sub.

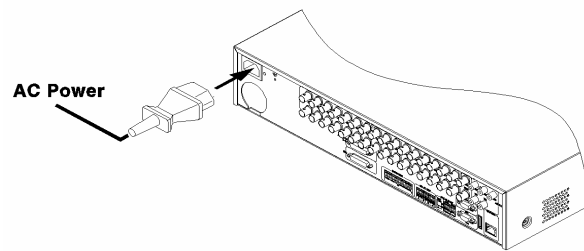


Remitirse a la siguiente figura al conectar los D-SUB. Los pines 5 ~ 16 son para las entradas de audio.

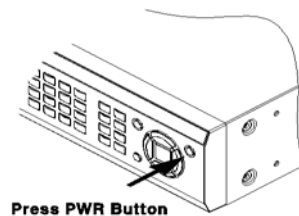


3.1.1.4 Conexión eléctrica y operación

Conecte el cable eléctrico tal como muestra la figura.



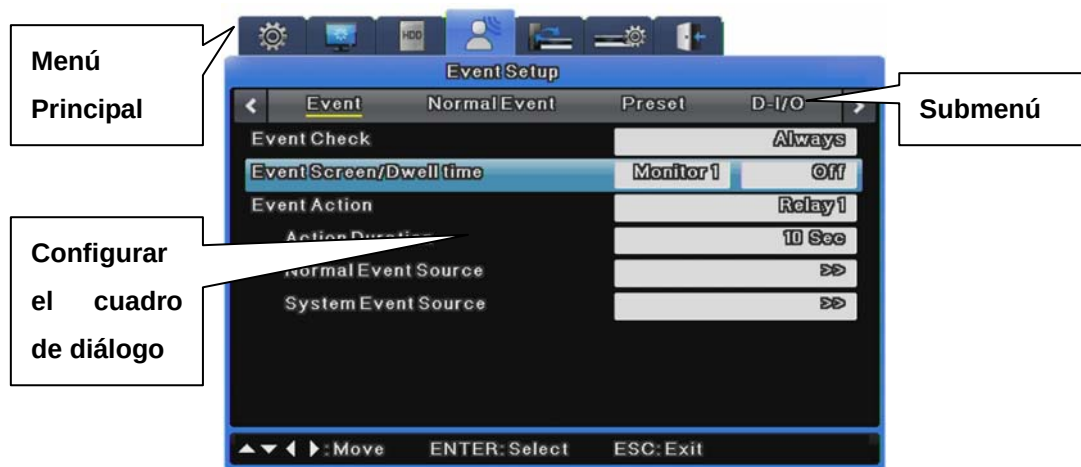
- El DVR se iniciará automáticamente al conectarlo a la corriente.
- Para apagar el DVR, presione el botón Power por 5 segundos y cuando aparezca el diálogo de apagado, seleccione "Sí".
- Para volver a encender la unidad, presione el botón Power.



3.2 Estructura y Operaciones del Menú OSD

3.2.1 Estructura del Menú

Presione el botón [MENU] en el panel frontal para cambiar al modo configurar. Aparecerá la siguiente captura de pantalla.



(1) Menú Principal: La pestaña seleccionada en este momento está resaltada en azul y abajo aparecen los submenús y opciones correspondientes. Use las teclas del cursor [◀/▶] para desplazarse de un elemento a otro del submenú, luego presione [Enter] para activarlo.

(2) Submenú: El nombre del submenú seleccionado en este momento se muestra en la barra de títulos. Use las teclas del cursor [◀/▶] para desplazarse por los elementos del submenú y presione [Enter] para desplegarlo en el cuadro de diálogo. Presione [ESC] para regresar al menú principal.

(3) Configurar el cuadro de diálogo: La configuración actual seleccionada está resaltada en azul. Use las teclas del cursor [◀/▶] para desplazarse por las configuraciones y presione [Enter] o [▼] para seleccionar el modo editar y cambiar una configuración. Todos los valores de configuración son numéricos o de texto. Para editar valores numéricos use las teclas del cursor [◀/▶] or [▲/▼]. Para editar valores de texto utilice el diálogo de ingreso de caracteres. Para guardar un valor y reanudar la navegación, presione [ESC]. Vuelva a presionar [ESC] para regresar al menú principal.

3.2.1.1 Cuadro de diálogo de ingreso de caracteres

El diálogo de ingreso de caracteres permite introducir texto.



Ingreso de caracteres

Para seleccionar los caracteres use las teclas del cursor [▲/▼] y [◀/▶] y presione [Enter] para ingresarlos. Pulse la tecla [←] para ir para atrás, y [→] para insertar un espacio. Al finalizar, presione [Enter] para salir del diálogo de ingreso de caracteres y aceptar el nuevo valor ingresado.

3.2.2 Configuración y operaciones básicas del controlador remoto

3.2.2.1 Configuración del ID

Todas las unidades múltiples pueden ser operadas a través de un único controlador remoto. Para ello es necesario asignar un ID a cada unidad. Configure los ID únicos para cada unidad del siguiente modo.



- (1) Presione [MENU].
- (2) Presione [▶] para seleccionar “Red” y luego presione [Enter] o [▼].
- (3) Presione [▼] para seleccionar “Remoto” y luego presione [Enter].
- (4) Presione [▶] para seleccionar “ID del Controlador Remoto” y luego presione [Enter].
- (5) Ajuste el valor de ID usando [◀/▶] y luego presione [ESC].
- (6) Presione [ESC] varias veces hasta volver al modo monitor.



El ID del Controlador Remoto admite hasta 16 IDs.

Para controladores remotos sin usar, configure el ID del Control Remoto en Apagado.

3.2.2.2 Selección de IDs

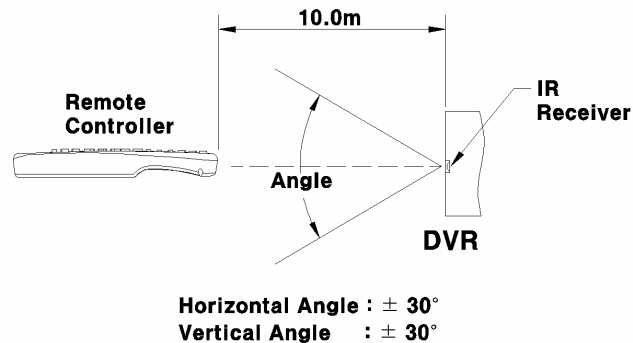
Se pueden configurar hasta 16 ID de control remoto. Puede usar un control remoto para operar hasta 16 DVR.

A continuación se describe cómo registrar el control remoto.

- Dirija el control remoto al DVR.
- Presione el botón [ID] basado en el ID del control remoto especificado.
- Si el ID del control remoto y el ID del DVR son iguales, el zumbador del DVR emite un bip.

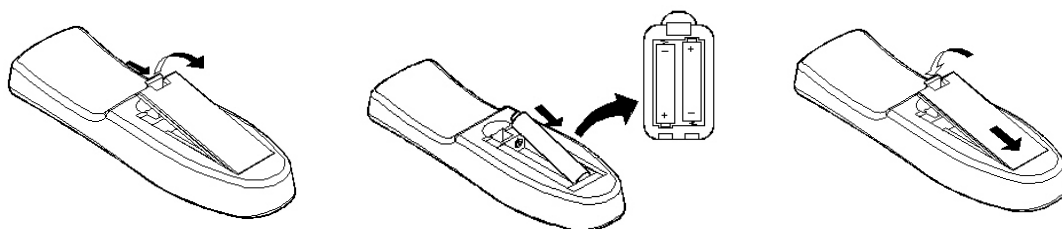
- El control remoto ya está configurado y disponible para ser utilizado.

3.2.2.3 Utilización del Controlador Remoto



3.2.2.4 Colocación y cambio de las baterías del Controlador Remoto

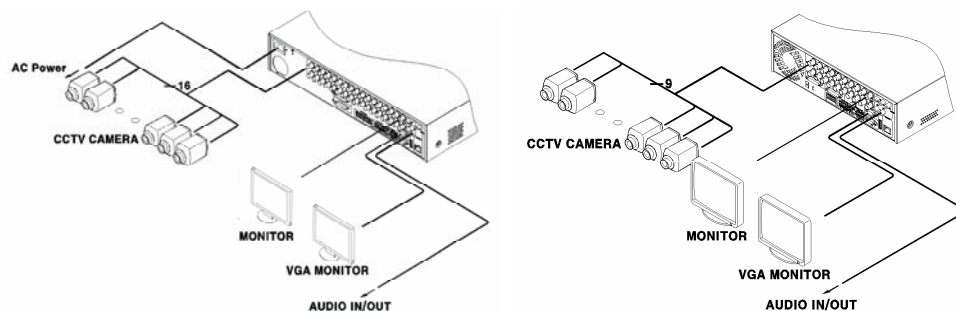
El controlador remoto lleva baterías AAA.



1. Abra la tapa del compartimiento de las baterías en la parte trasera.
2. Identifique los polos positivo(+) y negativo(-) en el interior del compartimiento y coloque o reemplace las baterías.
3. Cierre la tapa.

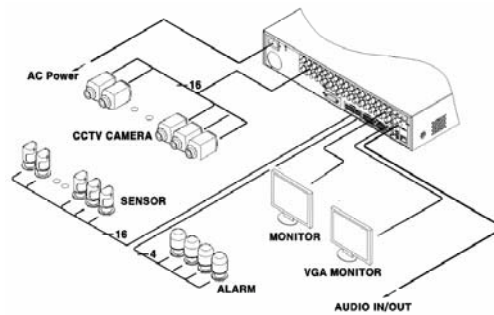
3.2.3 Ejemplo de la estructura de instalación

3.2.3.1 Diagrama de conexión básica



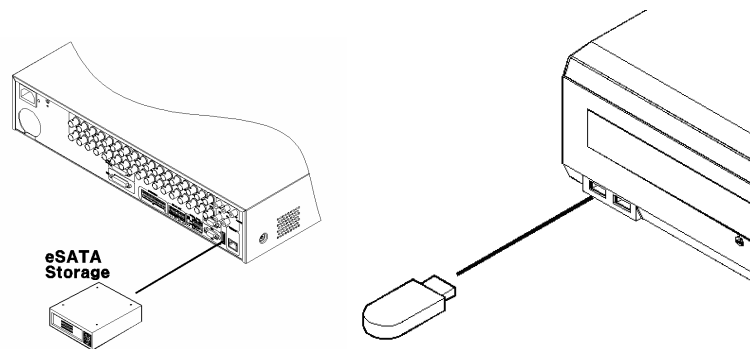
Conecte las cámaras, monitores y audio.

3.2.3.2 Diagrama de conexión extendida



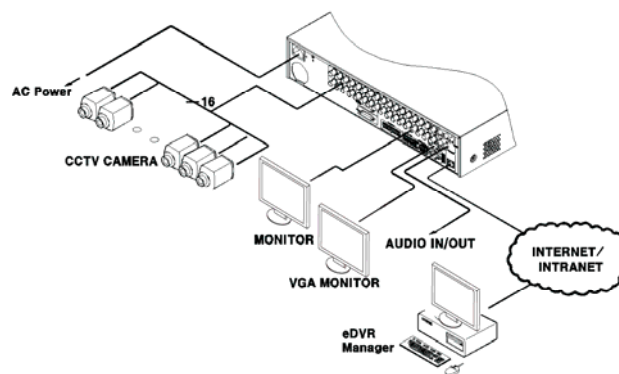
Conecte las cámaras, monitores, audio, sensores, relés y otros periféricos.

3.2.3.3 Diagrama de conexión del almacenamiento externo y copia de seguridad



Conecte un dispositivo de memoria USB o una unidad "(eSATA) HDD externa SVS-5R/SVS-5E Samsung".

3.2.3.4 Diagrama de conexión Internet/Intranet



3.2.4 Configuración básica

3.2.4.1 Verificación de Video

La videograbadora digital se enciende automáticamente si está enchufada. Una vez completado el arranque, por defecto aparecen 16 canales en una pantalla de 16 divisiones.



Si se ha preestablecido una contraseña para la unidad, entonces aparecerá el cuadro de diálogo de ingreso de contraseña. Solamente se podrán utilizar los botones numéricos pues todos los demás estarán inhabilitados temporalmente hasta que se ingrese la contraseña correcta. (La configuración de fábrica no dispone de protección de contraseña).



3.2.4.2 Ajuste de fecha y hora

- Cuando visualice el menú OSD, presione [MENU] y seleccione “Configuración Rápida”.
- Una vez seleccionado “Tiempo del sistema”, presione [Enter].



Huso Horario

- (1) Presione [◀/▶] o [▲/▼] para seleccionar “Huso Horario”, y luego presione [Enter].
- (2) Presione [◀/▶] para seleccionar el Huso Horario correcto, y luego presione [ESC].

Configuración Hora Verano

- (1) Cuando se selecciona un Huso Horario para el horario de verano, la opción Hora Verano se activa automáticamente para dicha zona, y se desactiva para otras.
- (2) Para establecer el comienzo y la finalización del DST, use los botones [◀/▶] y cambie Hora Verano a Personalizar.



- (3) Al cambiar Hora Verano a Personalizar, se despliegan las opciones de Configuración para Personalizar el DST.

La primera opción permite seleccionar un mes y un día para definir el momento en que comenzará y terminará el DST.



La segunda opción permite seleccionar un mes, una semana y un día para definir el momento en que comenzará y terminará el DST.



Formato Fecha

- (1) Presione [◀/▶] o [▲/▼] para seleccionar “Formato Fecha”, y luego presione [Enter]. Presione [◀/▶] para seleccionar un formato de fecha: AAAA/MM/DD, MM/DD/AAAA, o DD/MM/AAAA.
- (2) Presione [ESC] para salir del modo editar.

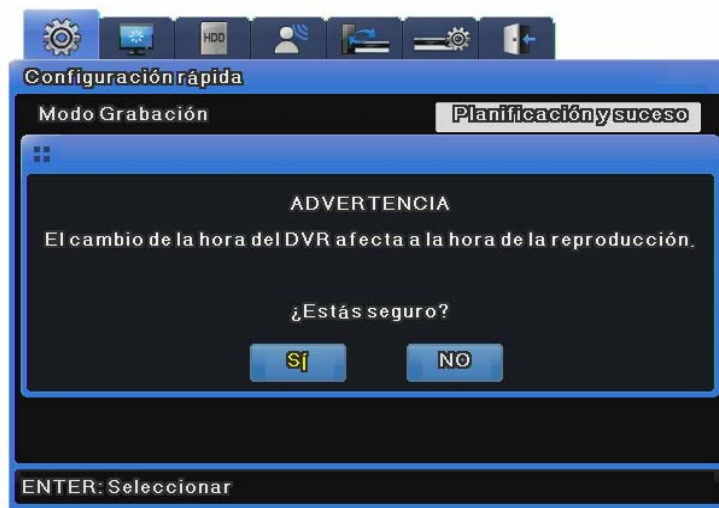
Hora

- (1) Presione [◀/▶] o [▲/▼] para seleccionar “Hora”, y luego presione [Enter].
- (2) Presione [◀/▶] para seleccionar “Fecha” y “Hora” por separado. Presione [▲/▼] para ajustar los valores apropiados a cada uno.
- (3) Presione [ESC] para salir del modo editar.

Aplicar Fecha/Hora

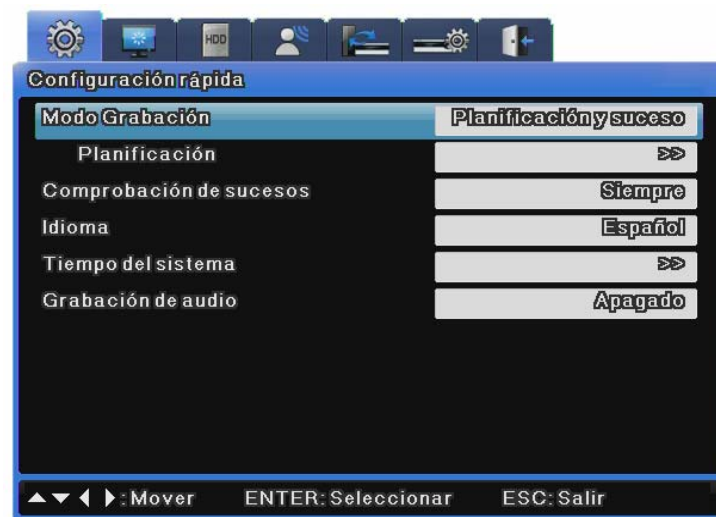
La configuración de una fecha y/u hora ejerce un gran impacto en el sistema de archivos de grabación de la unidad de disco duro HDD. Por lo tanto, a diferencia de otras configuraciones que se guardan automáticamente, la configuración de la fecha y hora debe guardarse en forma manual para evitar que ocurran cambios inadvertidos. Haga clic en el botón **[Aplicar Fecha / Hora]** para confirmar que desea guardar la configuración.

- (1) Presione [◀/▶] o [▲/▼] para seleccionar “Aplicar Fecha / Hora” y luego presione [Enter]. Se mostrará el cuadro de diálogo de confirmación que aparece abajo.
- (2) Presione [◀/▶] o [▲/▼] para seleccionar “Sí” y luego presione [Enter]. Presione [ESC] para cancelar la nueva fecha/hora y volver al valor original anterior.



3.2.4.3 Configuración de grabación

Cuando visualice el menú OSD, presione [Menu] y seleccione "Configuración Rápida".



Configuración del Programa

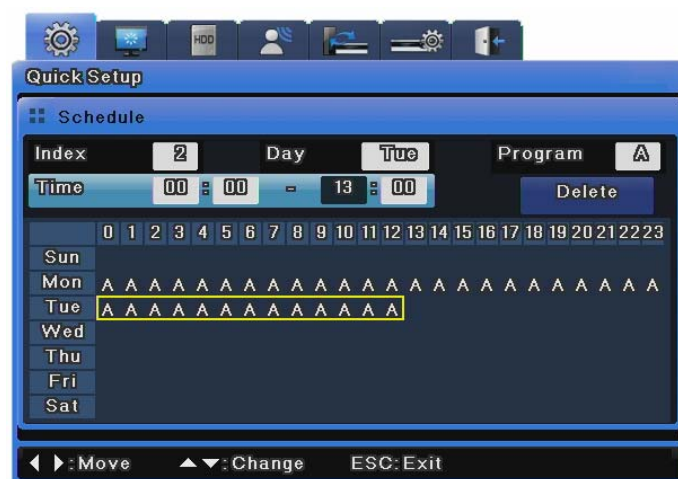
Este menú permite al usuario ajustar la resolución, las velocidades de cuadros, y la calidad para cada canal por separado.

Para mayor información, remitirse a la sección "Configuración de grabación".



Configuración de Planificación

Seleccione la opción “Planificación y Suceso” y determine las opciones Día y Hora.



Cómo comprobar el estado de grabación

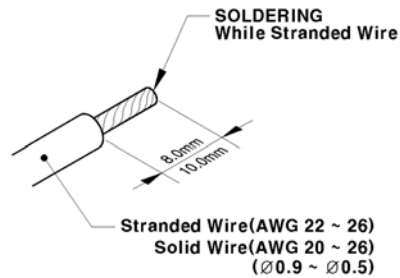
Si la configuración de grabación se ha realizado correctamente, la luz indicadora [REC LED] en el panel delantero aparecerá en ROJO. Además, en la pantalla de video se mostrará el estado de grabación [S].

[S] indica grabación planificada.

3.3 Uso de las terminales de entrada/salida

3.3.1 Manipulación de extremos de cables

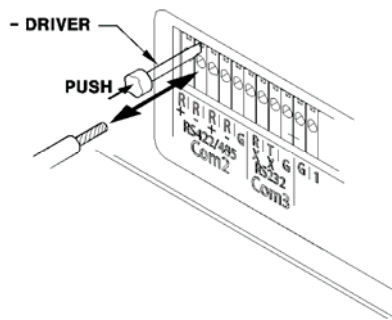
A continuación se describe cómo manipular cables en el bloque de terminales. Observe que el cable trenzado y el cable sólido requieren distintos calibres de alambre.



- Cable trenzado: Quite unos 8 ~ 10 mm del aislamiento en el extremo y luego suelde todo junto. Use cable AWG 22 ~ 26.
- Cable sólido: Quite unos 8 ~ 10 mm del aislamiento en el extremo. Use cable AWG 20 ~ 26.

3.3.2 Inserción/remoción de cables

Para insertar/remover cables en/del bloque de terminales, use un destornillador como el que se muestra abajo e inserte o retire el cable.



3.3.3 Conexión y configuración de los sensores

3.3.3.1 Especificaciones

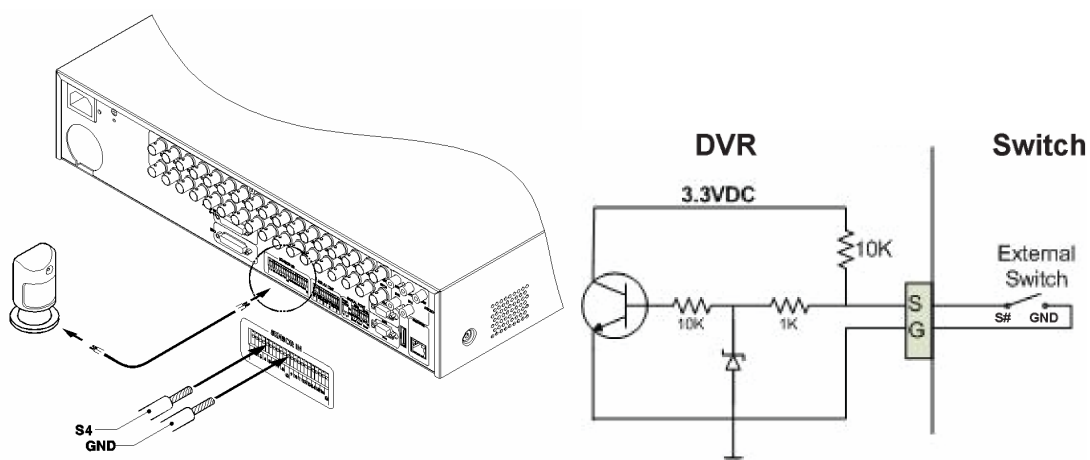
Las especificaciones del sensor son las siguientes.

Especificación	Cantidad de entradas	16 entradas por transistor (SVR-960C, SVR-945 : 9, SVR-480 : 4)
	Tipos de entrada	Admite N.C, N.O
	Sensor soportado	Sensor de contacto seco

	Método de conexión	Inserte el extremo del cable pelado en el bloque de terminales
Capacidad eléctrica	Ancho del impulso de la entrada utilizable	500ms mínimo
	Corriente de salida	12mA DC típico

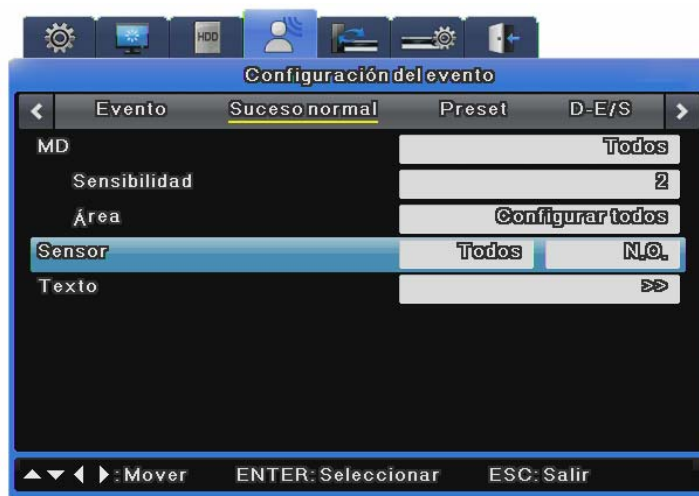
Conexión de los sensores a la terminal de entrada

Conecte los sensores a S1 ~ S16 tal como se ilustra en la figura de abajo. Observe que la figura muestra una conexión de sensores de contacto seco. Para mayor información acerca de la conexión y desconexión de cables sensores, remitirse a la sección Manipulación de cables.



Configuración del Sensor

- (1) Cuando visualice el menú OSD, presione [Menu] y seleccione "Evento".
- (2) Presione [Enter] o [▼] para ingresar al submenú. Seleccione "Sensor" y presione [Enter].



Todos

Esta opción permite configurar los 16 sensores simultáneamente en modo Apagado o Normalmente Abierto (N.O.) / Normalmente Cerrado (N.C.).

- (1) Al finalizar la configuración “Todos”, establezca el tipo de entrada

Sensor Individual

Esta opción permite configurar cada uno de los 16 tipos de entrada de sensores por separado.

- (1) Seleccione un sensor y luego presione [Enter].
- (2) Determine el tipo de entrada para el sensor seleccionado.
- (3) Al finalizar, presione [ESC] para salir del menú OSD.



Cuando los sensores se configuran de manera simultánea, el usuario selecciona si desea o no usar sensores y de qué tipo, y establece Grabación y Relés.

Cuando los sensores se configuran de manera independiente, los sensores se deben ajustar de acuerdo al tipo de sensor. Para mayor información, remitirse a las secciones “Configuración de Grabación”, “Acción del Evento”, “Configuración del Evento”, y “Salida de Relé”.

3.3.3.2 Conexión y configuración de relés

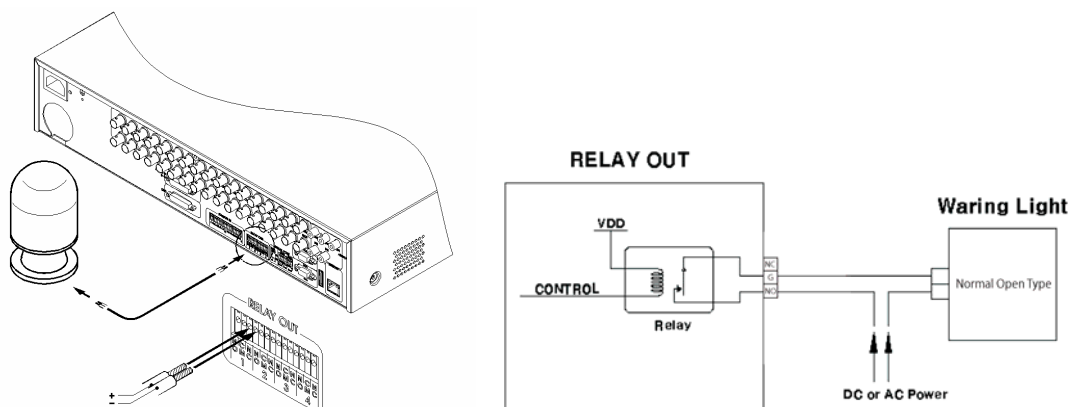
Especificaciones

Las especificaciones de la alarma son las siguientes.

Especificación	Cantidad de salidas	4 salidas de relé
	Tipo de salida	Contacto seco
	Método de conexión	Inserte el extremo del cable pelado en el bloque de terminales
Corriente nominal	DC	30V 1A
	AC	125V 0.5A

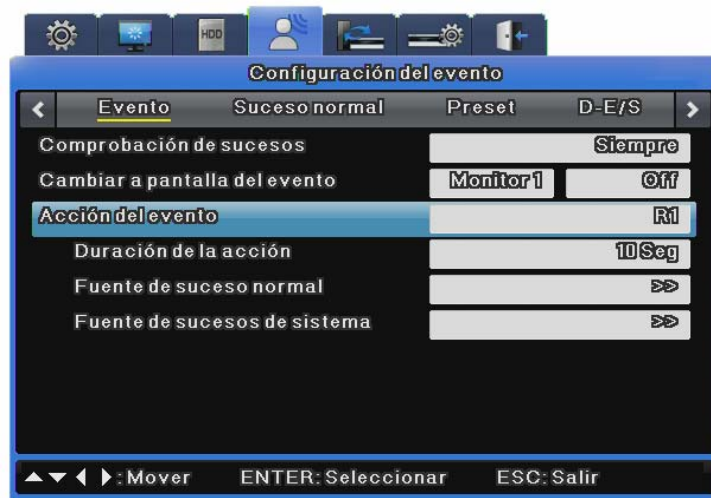
Conexión de salida de relé

Conecte los relé R1 ~ R16 tal como se muestra en la figura de abajo. El ejemplo ilustra la conexión de una luz de advertencia. Para mayor información acerca de la conexión y desconexión de cables, remitirse a la sección Manipulación de cables.



Configuración de Salida de Relé

Los relés pueden ser activados por los siguientes eventos: sensor de alarma, detección de movimiento, pérdida de video, falla en la unidad del disco duro, disco duro lleno, falla del ventilador, error de contraseña, error de registro DDNS. Los relés también pueden ser activados a distancia a través de la red usando el software Network Video Management de Samsung.



El manual del usuario está disponible en www.samsungcctv.com, o bien puede encontrarlo en el CD que se incluye con el producto.

3.3.3.3 Conexión y configuración de D-E/S (Entrada/Salida Digital)

El D-E/S tiene 12 puertos D-E/S y puede acomodar 12 entradas/salidas. Si los sensores están funcionando como salidas de Relé, la Salida puede ser operada con E/S digital. Asimismo, si están funcionando como Entrada, entonces se inicia la grabación de emergencia. Luego la grabación de emergencia comienza a grabar con el valor del Registro del Evento.

✳ Los modelos SVR-480 no incluyen el D-I/O.

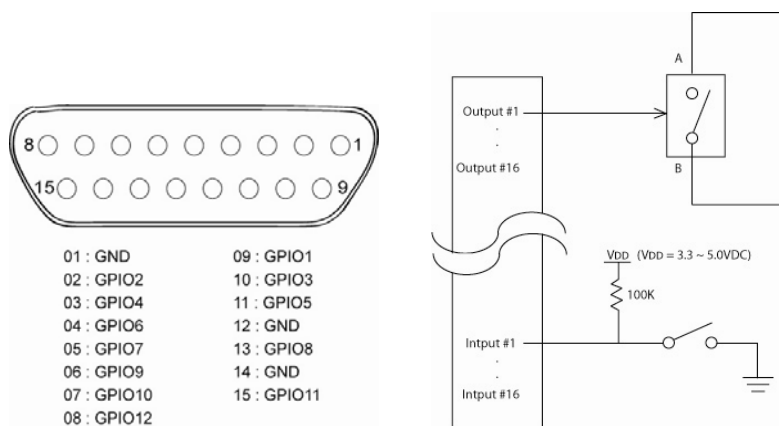
Especificaciones

Las especificaciones D-E/S son las siguientes.

Especificación	Cantidad de entradas/salidas	12
	Tipo de salida	Salida DC 3V
	Método de conexión	Conecte el extremo del cable pelado en el pin 15 D_SUB.
Corriente Nominal	DC	3.3 ~ 5V

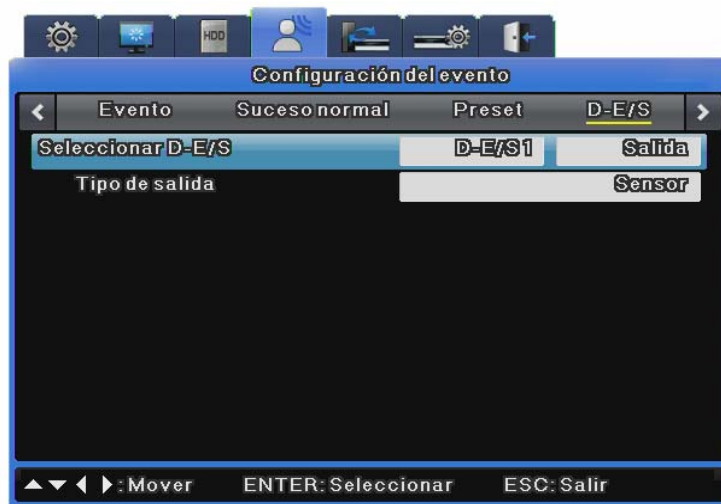
Conexión D E/S

Las entadas/salidas D-E/S están conectadas tal como se muestra en la figura de abajo. Para mayor información acerca de la conexión y desconexión de cables, remitirse a la sección Manipulación de cables.



Configuración de D-E/S

Los 12 puertos D-E/S están divididos en 6 puertos de entrada y 6 de salida. Se pueden configurar desde la pestaña del menú Configuración del Evento.



Para mayor información, remitirse al Manual del Usuario.

El manual del usuario está disponible en www.samsungcctv.com, o bien puede encontrarlo en el CD que se incluye con el producto.

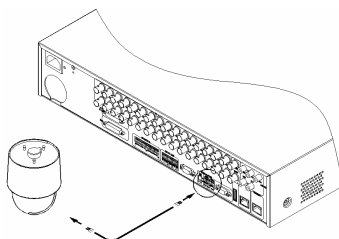
3.3.3.4 Conexión y configuración de la comunicación Serie a la terminal

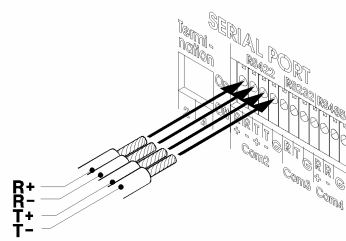
Conexión de la comunicación serie a la terminal para cámaras PTZ

Las cámaras PTZ pueden conectarse al DVR a través del puerto COM, y en algunos modelos la conexión se puede realizar a través del menú OSD.

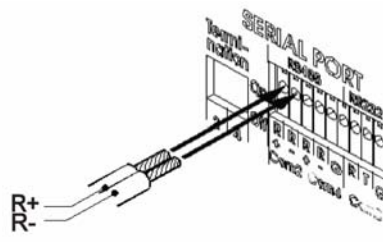
La siguiente figura ilustra cómo conectar cámaras PTZ a través del puerto RS-422/485 (COM2/COM4) y cómo conectar otros dispositivos a través de las terminales de conexión de puertos serie.

Para mayor información acerca de la conexión y desconexión de cables, remitirse a la sección Manipulación de cables.

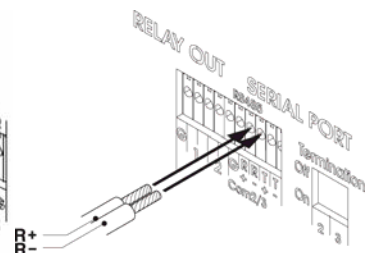




[SVR-3200, 1680C, 1660C]



[SVR-1645, 960C, 945]



[SVR-480]

Comunicación Serie. Diagrama de Conexión a la Terminal

※ El modelo SVR-480 acepta Com1, Com2,4(RS-485).

Diagrama de conexión del puerto COM1 (RS-232)

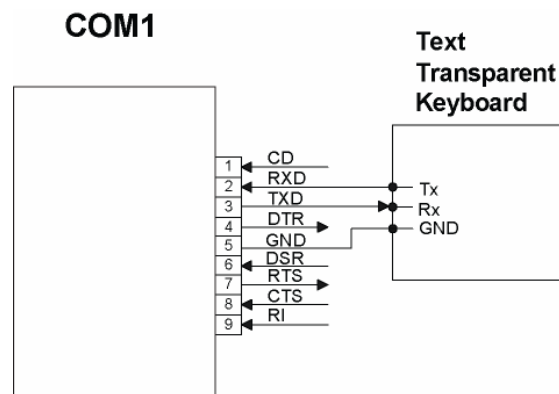
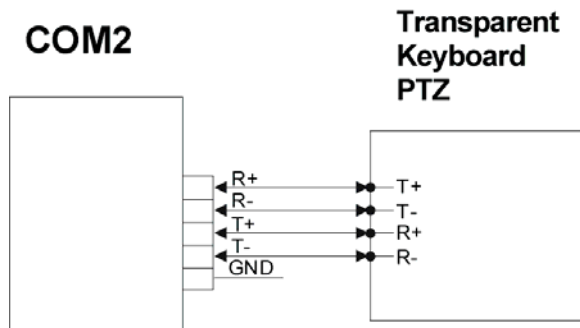


Diagrama de conexión del Puerto COM2 (RS-422/485)

RS-422(SVR-3200, 1680, 1660)



RS-485 (Todos los modelos SVR)

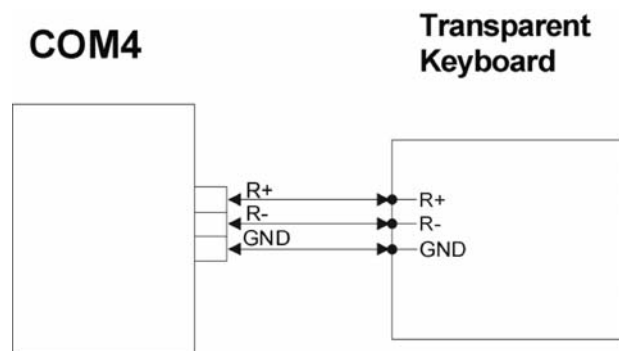
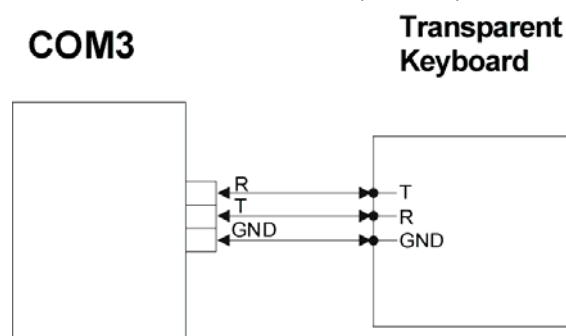


Diagrama de conexión del Puerto COM3 (RS-232)



PTZ, Lista de Teclados Compatibles

Model	Manufacturer
SDZ160/330, Samsung SPD Keyboard SCC3000, Samsung SRX-100B	SAMSUNG TECHWIN
BOSCH AutoDome, TC8560X-4	BOSCH
PELCO(P), PELCO(D)	PELCO
Honeywell 755/655, HRX-2000, ScanDome2	HONEYWELL
Sony EVI-D3x	SONY
VT VPT-4x	VT
AD SpeedDome	AD
SungJin SJ372R1'	SUNGJIN
Samsung SCC641	SAMSUNG ELECTRONICS
Panasonic WV-CS850	PANASONIC
LG GAC-PT2	LG
Keyboard KBD300A, WGI SPD1800/2600	WEBGATE Inc.
Merit-Lilin FastDome	MERIT
Elmo PTC200C	ELMO
Canon VC-C4	CANON

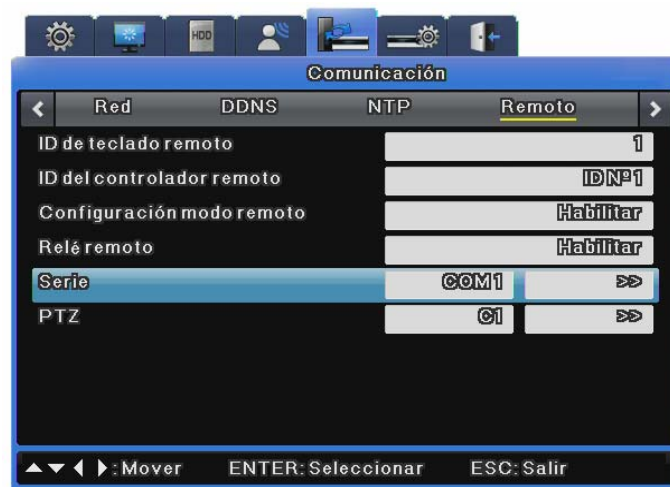
HTC-230S	D-MAX
RVision	RVISION
Elbex	ELBEX
VIDO	VIDO
VICON	VICON
Hunt	HUNT
ORX-1000	SYSMANIA
Fine CRR-1600	LIVEI
Tokina	TOKINA
Kodicom KRE	KODICOM
Nuvico	NUVICO

Configuración del Puerto Serie

Hay un total de cuatro puertos seriales disponibles para el DVR. Dos son RS-232C(Com1, Com3) y los otros dos son RS-485(Com2, Com4).

La configuración de los Puertos Serie está disponible en Comunicación > Remota.

Se incluyen las siguientes opciones de configuración de los Puertos Serie.



PTZ

Hay dos métodos para controlar el dispositivo PTZ: a través del puerto serie y a través del protocolo coax.



PTZ (Coax)

La opción Protocolo Coax no soporta los protocolos normales PTZ, pero sí los Protocolos Pelco Estándar y Extendido,

El protocolo estándar soporta las funciones básicas del dispositivo PTZ tales como PTZ y preconfiguraciones. El protocolo extendido soporta funciones más expansivas, tales como control de menú y reproducción de video además de las funciones PTZ básicas.

Para usar esta opción, es necesario que el dispositivo PTZ esté integrado con un protocolo coax estándar o extendido.



Tipo

Seleccione Coax.

Protocolo

Seleccione Pelco o Pelco Extendido según el tipo de protocolo coax de su cámara Pelco.



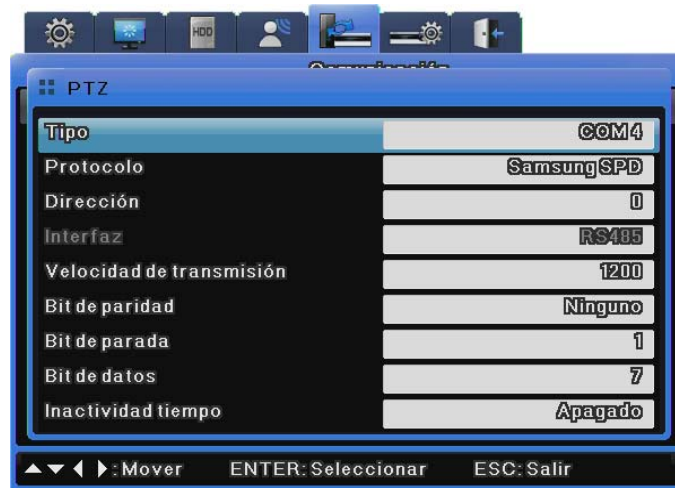
Los modelos SVR-3200/1645/945/480 no incluyen el Coax.

Tiempo de Inactividad

Active o desactive la Página de Inicio del PTZ, y defina el tiempo que el dispositivo debe permanecer inactivo antes de pasar a la Página de Inicio PTZ.

PTZ (Serie)

Seleccione PTZ.



Tipo

Seleccione un puerto serie.

Protocolo

Seleccione un dispositivo PTZ conectado.

ID de la Cámara

Introduzca el ID de la cámara seleccionada.

Interfaz

Seleccione una interfaz entre los puertos serie Com2 al 4.

Para usar RS-232, seleccione el puerto serie Com3. Para RS-422 o 485, seleccione el puerto Com2 o 4.

Velocidad de Transmisión/Bit de Paridad/Bit de Parada/Bit de Datos

Introduzca la misma configuración que la del dispositivo PTZ

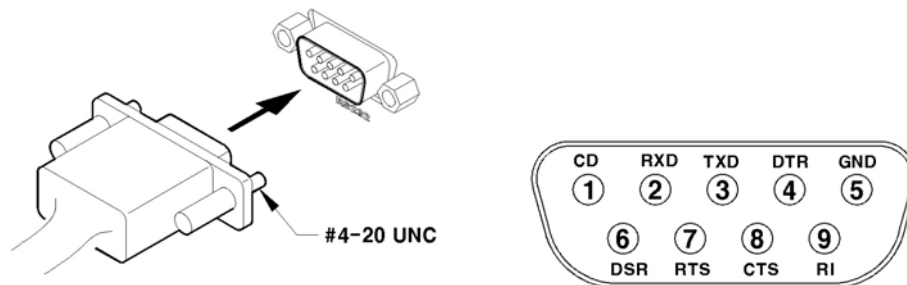
Tiempo de Inactividad

Active o desactive la Página de Inicio del PTZ, y defina el tiempo que el dispositivo debe permanecer inactivo antes de pasar a la Página de Inicio PTZ.

3.3.3.5 Conexión de un dispositivo externo usando un puerto Serie

Conexión de un Dispositivo de Entrada de Texto (ATM / POS / Access Control)

Se pueden grabar en forma sincronizada datos de texto y video de terminales POS/ATM a través de COM1/RS-232.



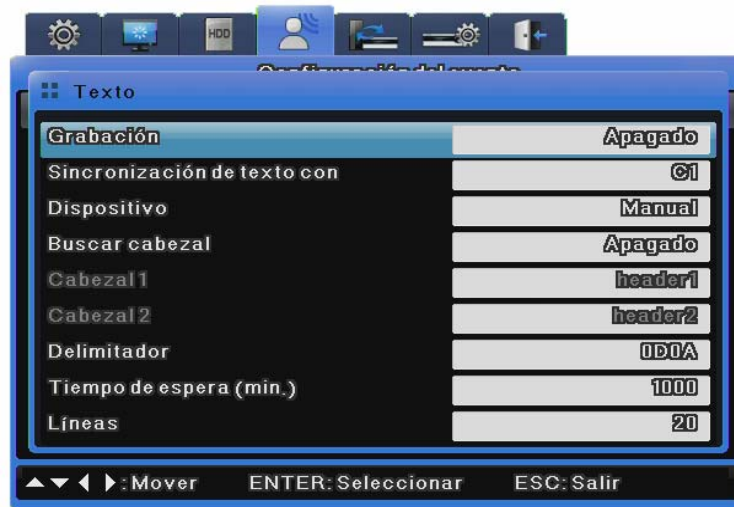
Como se puede observar en la figura de arriba, el puerto COM1/RS-232 (9-pines D-SUB) se usa para recibir datos de texto y está configurado bajo la pestaña Comunicación OSD > Menú Evento.

Configuración del Puerto Serie (COM1)



- (1) En el menú OSD, vaya a Comunicación > Serie.
- (2) Establezca la opción "Número Serie" en COM1 para texto.
- (3) Configure las opciones de manera tal que los valores de Velocidad de Transmisión/Bit de Paridad/ Bit de Parada/Bit de Datos sean iguales que los del dispositivo de Entrada.

Configuración de Texto



- (1) En el menú OSD, seleccione Configuración de Evento > Texto.
- (2) Establezca las opciones de texto.



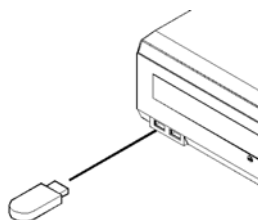
Algunos dispositivos externos no son reconocidos. Por favor, consulte a su distribuidor o centro de servicio local antes de proceder con la instalación.

3.3.3.6 Conexión del dispositivo USB

Los puertos USB se usan principalmente para copiar datos de video en dispositivos externos de almacenamiento USB compatibles, como por ejemplo el lápiz de memoria USB (copia datos en una hora).

Los dispositivos USB admitidos cumplen con las siguientes especificaciones.

Especif. USB	Ver. 2.0
Tipos de dispositivos admitidos	Lápiz de memoria USB
Tensión/corriente de Salida	Máx. 200mA por 5V DC / Puerto



El dispositivo de almacenamiento debe ser formateado con el sistema de archivos FAT32.

Los dispositivos de almacenamiento admitidos son reconocidos automáticamente al copiar. Para copiar un video, configure las opciones de copiado en el menú Copia. Seleccione el dispositivo de almacenamiento, y luego copie los datos.



[Copia CD/DVD]



[Copia RE4]

Seleccione el canal que va a copiar.



[SVR-3200]

[SVR-1680C/1660C/1645]



[SVR-960C/945]

[SVR-480]



[Copia AVI]

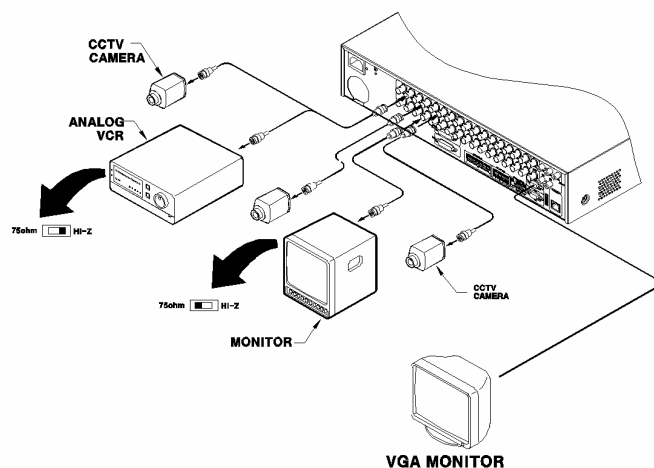


Algunos dispositivos de almacenamiento USB requieren software y drivers adicionales. Observe que en estos casos es posible que la unidad DVR no reconozca algunos productos USB. Si los archivos copiados no se reproducen en otra computadora, vuelva a verificar que el software de reproducción y los codecs estén instalados.

3.3.3.7 Conexiones de entrada/salida de video

Las salidas/entradas de video del DVR son “Vía Bucle” y pueden detectar el estado de la conexión automáticamente a los efectos de ajustar la resistencia terminal.

Por ejemplo, cuando solamente está conectada la entrada de video, la resistencia terminal interna es de 75Ω . Sin embargo, cuando la entrada y salida de video están conectadas, la resistencia terminal se ajusta al estado de alta impedancia (Hi-Z). Por ende, cuando la entrada y la salida están conectadas, el dispositivo externo de salida debe tener su resistencia configurada en 75Ω .



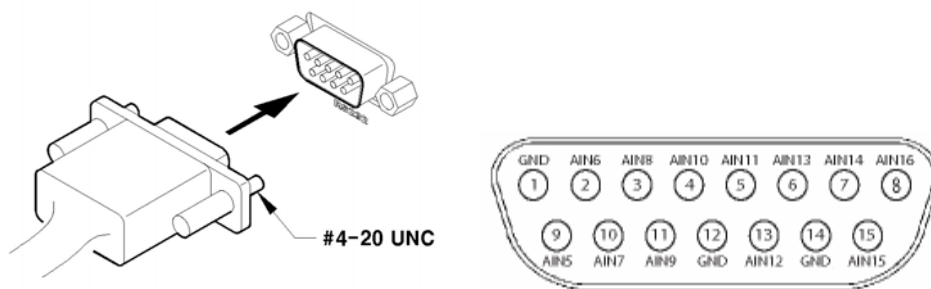
3.3.3.8 Conexiones de entrada/salida de audio

Hay 4 entradas de audio RCA y 12 entradas de audio D-SUB.

✳ **El modelo SVR-480 acepta 4 RCA.**

Las 16 fuentes pueden ser monitoreadas a través de una única salida.

Las 12 entradas de audio D-SUB usan las terminales 5 ~ 16 y están conectadas de la siguiente forma.



3.3.4 Conexión de Almacenamiento Externo

3.3.4.1 Puerto eSATA

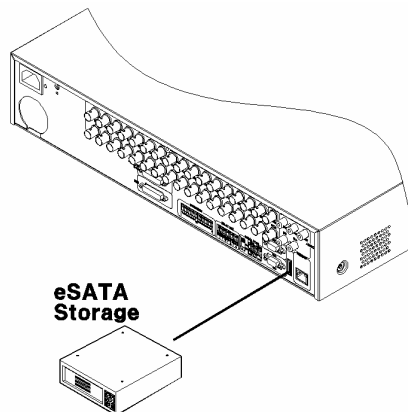
Se puede conectar un dispositivo de almacenamiento externo eSATA usando el puerto eSATA ubicado en el panel trasero de la unidad DVR para un máximo de 8TB de espacio de almacenamiento.



El puerto eSATA solamente es compatible con el HDD externo eSATA “SVS-5R/SVS-5E” de Samsung Techwin.

3.3.4.2 Conexión del dispositivo eSATA

Use el puerto eSATA en el panel trasero de la unidad DVR para conectar su unidad HDD externa SVS-5R/SVS-5E. El almacenamiento externo requiere su propia fuente de energía ya que la unidad DVR no le suministra energía.



Algunos dispositivos externos no son reconocidos si se los conecta cuando la unidad del DVR está encendida, por lo tanto es necesario realizar los siguientes pasos.

- 1. APAGUE** el DVR de la fuente de alimentación.
- 2. Conecte** el cable de la interfaz eSATA y del dispositivo externo.
- 3. ENCIENDA** el dispositivo externo.
- 4. ENCIENDA** la unidad DVR.

3.3.4.3 HDD compatibles

Para mayores detalles, remitirse al anexo al final de este manual.

3.3.4.4 Registro y formateo de HDDs

Al encender el DVR por primera vez luego de haber instalado un nuevo HDD, el “Gestor de Disco” se ejecutará automáticamente tal como se muestra en la siguiente figura.

Si el “Gestor de Disco” no se ejecuta, verifique que el HDD esté instalado correctamente.



- (1) Seleccione el menú “Gestor de Disco” y presione [Enter].
- (2) Presione [▲/▼] para seleccionar la nueva unidad HDD (“No” bajo la columna “Activado”) y luego presione [Enter].
- (3) Si se le indica formatear el disco, seleccione “Sí”.
- (4) Para salir del menú “Gestor de Disco”, presione [ESC].

3.3.4.5 Instalación y Extracción de Unidades de Disco Duro (HDDs)

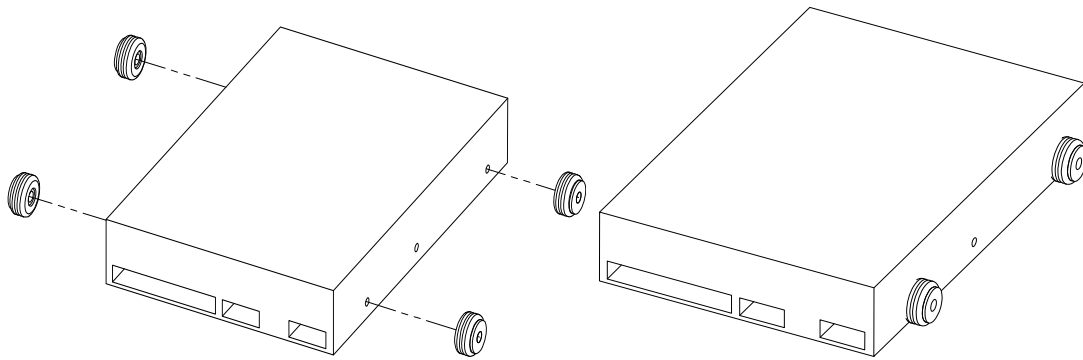
Las siguientes instrucciones describen los pasos a seguir para agregar o reemplazar una Unidad de Disco Duro.

Instalación de una Unidad de Disco Duro

Ajuste los tornillos de fijación suministrados a ambos lados de la Unidad de Disco Duro.

Utilizando 2 tornillos de fijación a cada lado ajuste los tornillos a la Unidad de Disco Duro.

La figura de abajo muestra una unidad de disco duro con los 4 tornillos de fijación.

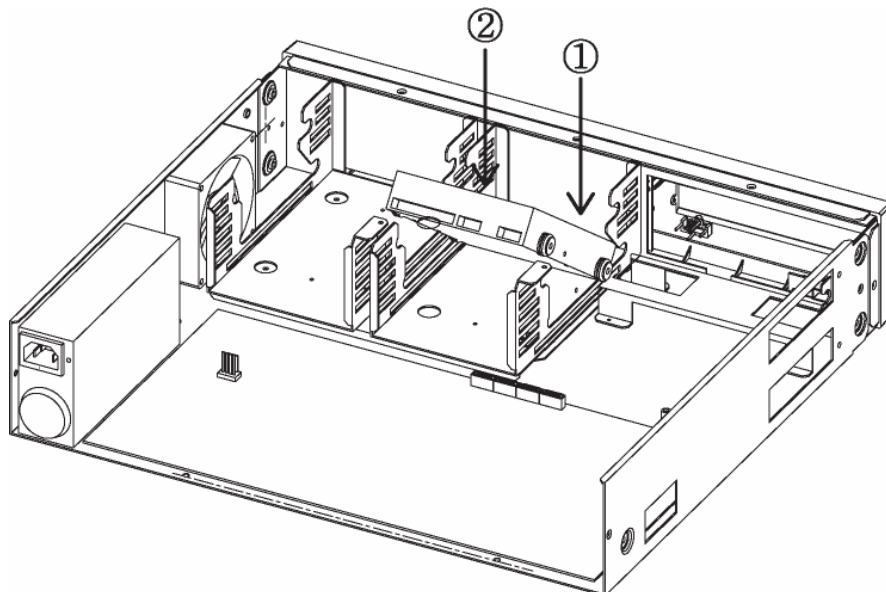


Una vez que la Unidad de Disco Duro está ajustada deslícela dentro del compartimiento del disco duro.

Para una correcta disposición de los HDDs, el tipo IntA es el inferior derecho, el IntB es el superior derecho, el IntC es el inferior izquierdo, y el IntD es el superior izquierdo.

El siguiente gráfico muestra una unidad de disco duro siendo insertada en IntA.

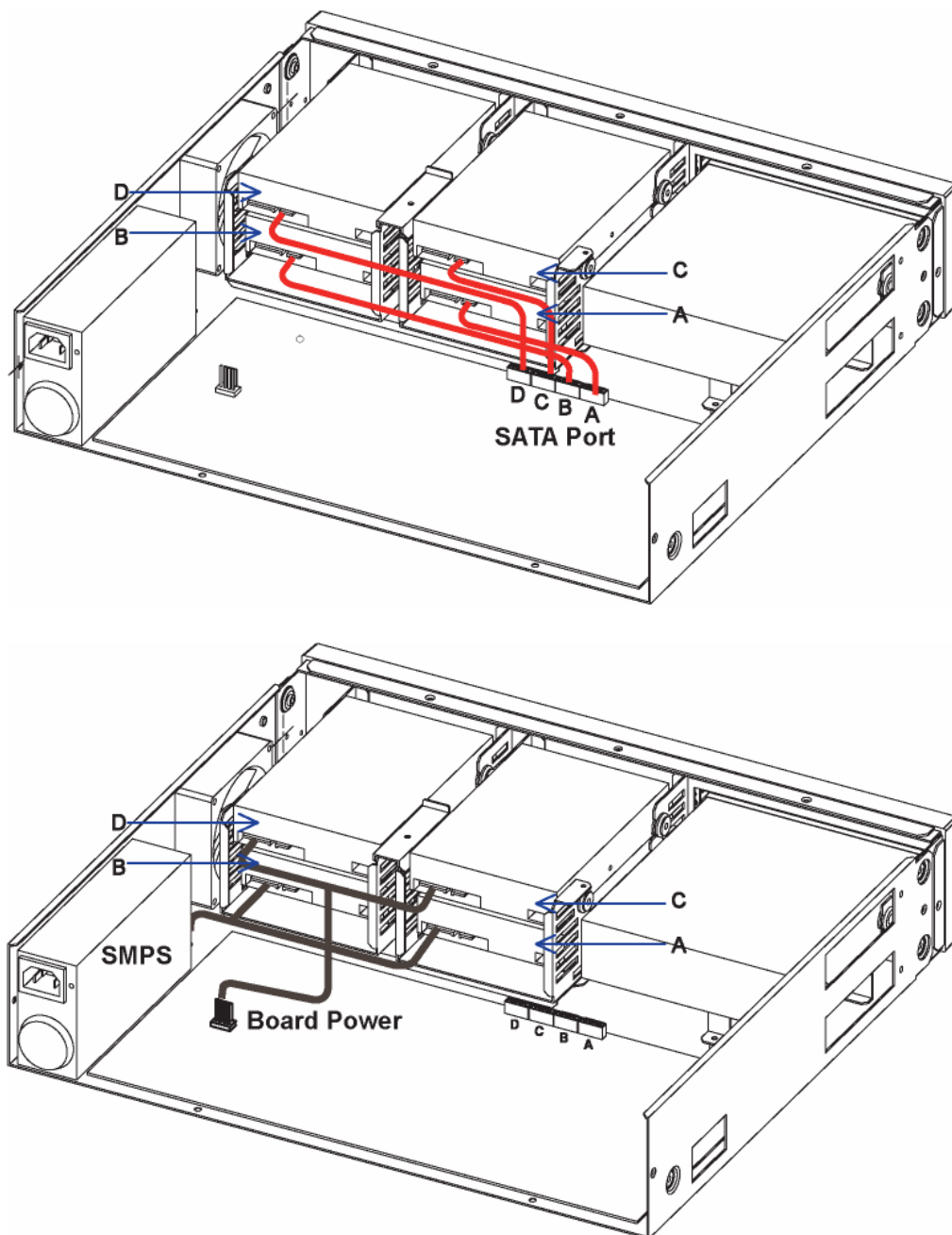
Para colocar una unidad de disco duro, primero inserte la parte delantera del HDD, y luego presione hacia abajo en el otro lado con el Puerto SATA.



Una vez colocada la Unidad de Disco Duro conecte el cable SATA y el cable de alimentación.

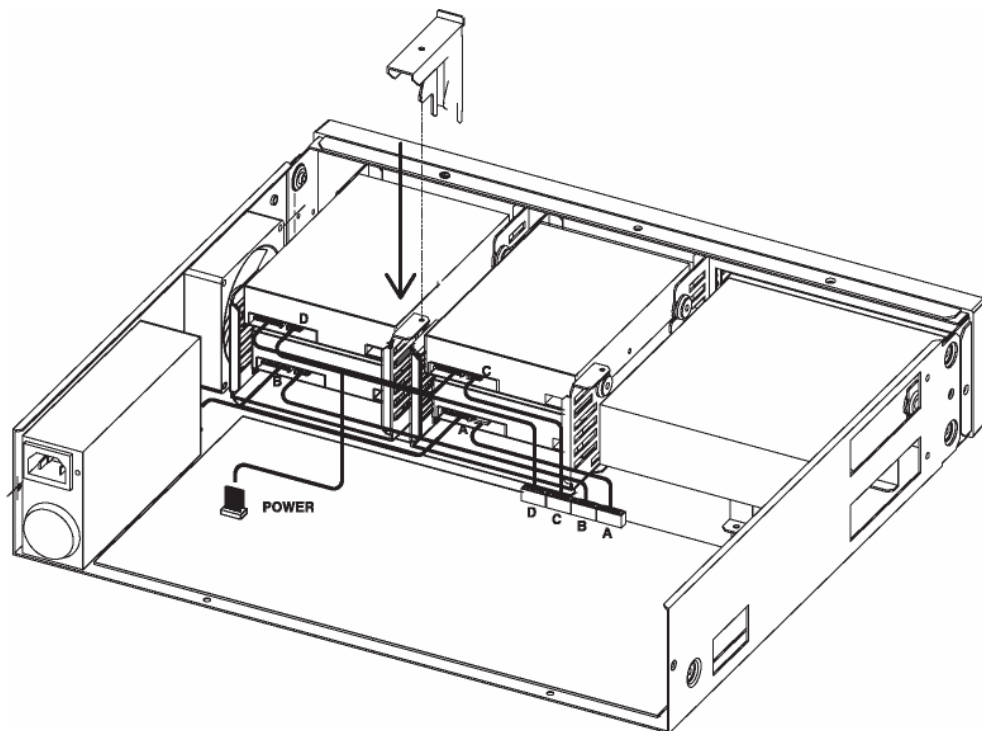
Tal como se ilustra en la figura de abajo, conecte el cable SATA suministrado, y luego el cable de alimentación SMPS.

La siguiente ilustración muestra el producto con el número máximo de Unidades de Discos Duros.



Después de insertar la unidad de disco duro, ajuste los soportes de fijación de la Unidad de Disco Duro tal como se muestra en la figura de abajo.

Ahora la Unidad de Disco Duro está bien sujeta al producto.



Para activar la Unidad de Disco Duro que acaba de instalar es necesario cambiar la disponibilidad del HDD a "Si" en el menú del Disco DVR.

Para acceder al menú, vaya a Menú > Configuración del Sistema > Disco > Gestor del Disco.

La Unidad de Disco Duro recientemente instalada se exhibirá en la lista de HDDs con la palabra NO en el panel Disponibilidad.



Para cambiar la disponibilidad, coloque el cursor en No y luego presione Enter.

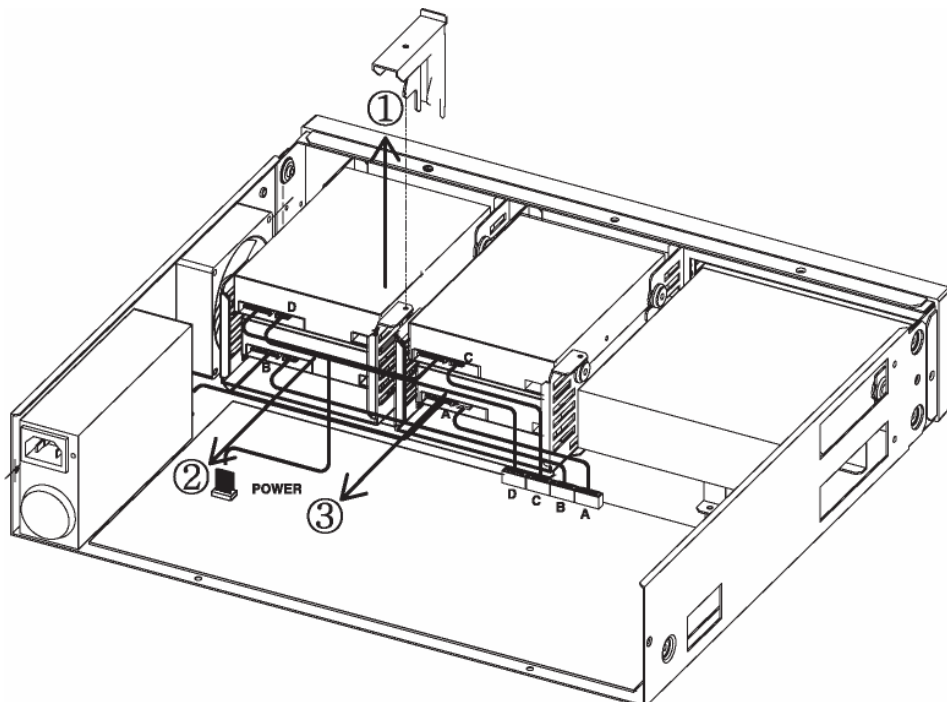
Cuando aparezca una ventana de diálogo, seleccione "Sí". Ahora la Unidad de Disco Duro está lista para ser usada.



Extracción de una Unidad de Disco Duro

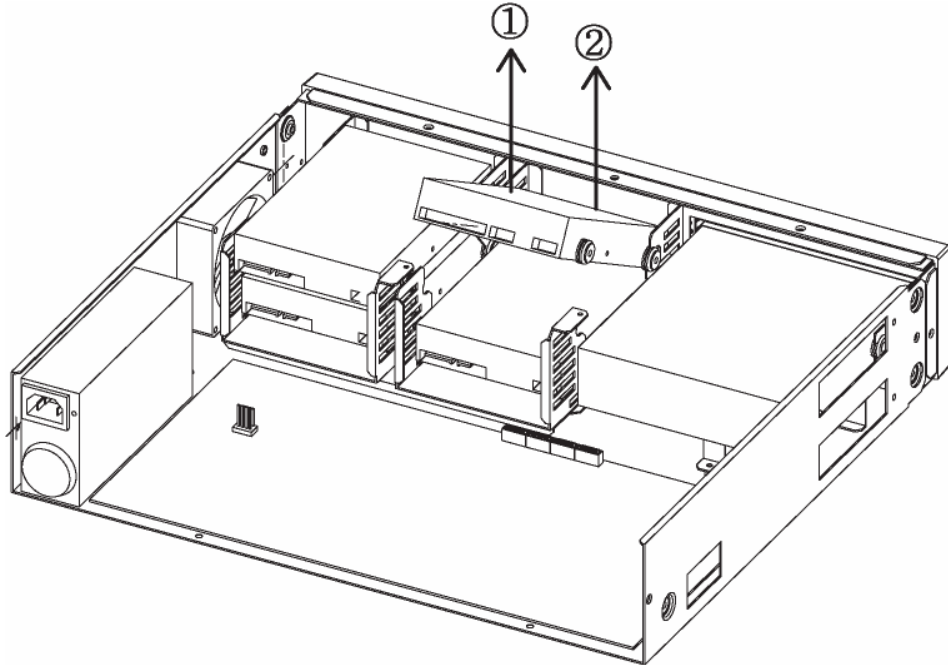
Para extraer una unidad de disco duro siga los pasos de instalación en sentido inverso.

Afloje el soporte de fijación del HDD. Desenchufe el cable SATA y el cable de alimentación.



Cómo extraer una Unidad de Disco Duro

Para extraer una Unidad de Disco Duro, primero levante la parte trasera de la Unidad de Disco Duro con el Puerto SATA, y luego la parte delantera. Retire los 4 tornillos que fijan la Unidad de Disco Duro al compartimiento o déjelos en caso de que desee instalar un HDD más tarde.



Vaya a Menú > Configuración del Sistema > Disco > Gestor del Disco.

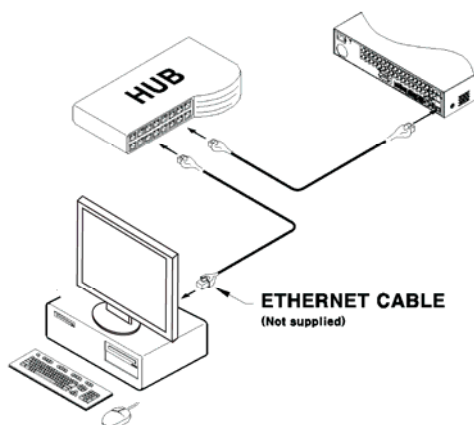
Seleccione la Unidad de Disco Duro que acaba de desinstalar, y presione Enter. En la ventana de diálogo seleccione "Si" y borre la unidad de disco duro de la lista de HDDs.



3.3.5 Monitoreo y control a distancia

Las conexiones se pueden hacer a través de Internet/Intranet usando la computadora remota. Esta conexión es útil para controlar DVRs y monitorear áreas iguales a las del spot local.

3.3.5.1 Conexión Ethernet



- (1) Apague el DVR.
- (2) Conecte el cable Ethernet al DVR y al hub o router.
- (3) Encienda el DVR.



Para evitar daños en la unidad DVR, encienda la unidad después de conectar el cable Ethernet. Compruebe que el cable Ethernet esté firmemente conectado. Cuando haya encendido el DVR, revise la conexión.

3.3.5.2 Configuración de la red

A continuación se describen las configuraciones para Ethernet.



Para obtener información detallada de la configuración de la red xDSL, remitirse al "Manual del Usuario".

El manual del usuario está disponible en www.samsungcctv.com, o bien puede encontrarlo en el CD que se incluye con el producto.



Cuando utilice Ethernet

Seleccione el tipo de configuración de red en Ethernet y complete los campos Dirección IP, Máscara de red, Pasarela, e Información DNS provista por su administrador de red. Use la teclas de dirección Arriba/Abajo o la rueda del mouse para seleccionar los elementos, y luego establezca los valores apropiados.

Cuando utilice PPPoE

Cambie el tipo de configuración de red a xDSL y luego navegue por el menú xDSL.

Cambie el puerto desde la pestaña Ethernet. (IMPORTANTE: debe recordar el puerto).

En la pantalla xDSL, introduzca el ID de ingreso y la contraseña que recibió al registrarse en PPPoE.

Cuando utilice DDNS

Cambie el intervalo de tiempo de reporte de datos (polling) de DDNS a más de 1 minuto e introduzca el ID de ingreso y la contraseña para su servidor DDNS.

Resolución de Problemas

1. El DVR no arranca

- Compruebe que la unidad esté encendida
- Revise el cable eléctrico

2. La videocámara no aparece en el monitor

- Compruebe que el monitor esté encendido
- Revise el cable entre el monitor y el DVR
- Revise el puerto del cable del monitor
- Compruebe que el DVR esté encendido

3. Algunos canales no muestran imágenes

- Compruebe que la cámara esté encendida
- Revise la entrada de la videocámara
- Revise el puerto de entrada de video del DVR
- Revise si la opción Pantalla > Actividad está en modo encendido/apagado
- Revise la opción Monitor > Ocultar para la configuración de privacidad

4. El DVR no graba

- Revise el Gestor de Disco para verificar si el HDD está instalado
- Revise la configuración de Grabación

5. El DVR no reproduce

- Revise la configuración de Grabación
- Compruebe si los botones están activados

6. La imagen es demasiado brillante / oscura

- Revise la configuración de la cámara
- Compruebe que los cables de video y de tensión estén enchufados correctamente
- Revise el ajuste de brillo y contraste en el menú "Pantalla"

7. El controlador remoto no funciona

- Revise las baterías del controlador remoto
- Verifique el ID del controlador Remoto
- Revise las especificaciones de uso del controlador Remoto

8. Los botones del panel delantero no funcionan

- Compruebe que el DVR esté encendido
- Revise el estado de bloqueo de pantalla

9. No se puede conectar a la red

- Revise que el cable de red esté conectado correctamente
- Revise la dirección IP del DVR
- Revise la dirección IP de la PC
- Ejecute una prueba ping

10. Cuándo contactar al distribuidor

En los siguientes casos, inmediatamente desenchufe el DVR y contacte a su distribuidor local.

- El producto presenta un comportamiento anormal, por ej,: ruidos extraños, olores, o humo.
- El conector del cable eléctrico se ha dañado
- El producto ha estado expuesto a la lluvia, o le ha entrado agua, u otros líquidos
- El producto no funciona de la manera en que se describe en el manual
- El producto se ha caído y se ha dañado
- El desempeño del producto ha variado significativamente

Lista de HDDs Compatibles

Western Digital	
Capacidad	Modelo
1000GB	WD10EVCS
750GB	WD7500AVCS
500GB	WD5000AVVS
320GB	WD3200AVVS

Lista de Medios Compatibles

Fabricante de DVD-R	Fabricante de CD-R
Mitsubishi (16X)	Mitsubishi (16X)
TDK (16X)	TDK (16X)
Imation (16X)	Imation (16X)
Sony (16X)	Sony (16X)

Especificaciones

Artículo		Descripción
Pantalla		
Video	Entradas	SVR-3200: video compuesto 32 0.5–2 Vpp, terminación automática de 75 ohmios SVR-1680C/1660C/1645: video compuesto 16 0.5–2 Vpp, terminación automática de 75 ohmios SVR-960C/945: video compuesto 9 0.5–2 Vpp, terminación automática de 75 ohmios SVR-480: video compuesto 4 0.5–2 Vpp, terminación automática de 75 ohmios
	Resolución	704x480 NTSC
En vivo	Velocidad de cuadros	SVR-3200: 960fps SVR-1680C/1660C/1645: 480fps SVR-960C/945: 270fps SVR-480: 120fps
	Resolución	704x480 NTSC, 704x576 PAL
	Pantalla múltiple	SVR-3200/1680C/1660C/1645: 1/4/9/10/16 SVR-960C/945: 1/4/9 SVR-480: 1/4
Rendimiento		
Grabación	Compresión	MPEG-4

	Velocidad de grabación/ NTSC	SVR-3200: 480fps@704x480, 960fps@704x240, 960fps@352x240 SVR-1680C: 480fps@704x480, 480fps@704x240, 480fps@352 x 240 SVR-1660C/1645: 120fps@704x480, 240fps@704x240, 480fps@352x240 SVR-960C/945: 120fps@704x480, 240fps@704x240, 270fps@352x240 SVR-480: 120fps@704x480, 120fps@704x240, 120fps@352x240
	Velocidad de grabación/PAL	SVR-3200: 400fps@704x576, 800fps@704x288, 800fps@352x288 SVR-1680C: 400fps@704x576, 400fps@704x288, 400fps@352x288 SVR-1660C/1645: 100fps@704x576, 200fps@704x288, 400fps@352x288 SVR-960C/945: 100fps@704x576, 200fps@704x288, 225fps@352x288 SVR-480: 100fps@704x576, 100fps@704x288, 100fps@352x288
	Modo	Manual, Planificado, Por Evento, Emergencia
	Modos de sobreescripción	Continuo
	Pre-Evento	Hasta 5 segundos.
	Post-Evento	Hasta 60 segundos.
Búsqueda y reproducción	Modo de búsqueda	Fecha/ hora, Evento, Calendario, Imagen Reducida, Favoritos Texto (visualizador exclusivo)
	Velocidad de cuadros	480 fps D1 NTSC, 400 fps D1 PAL
	Función de reproducción	REW, FWD, avance por cuadros (teclas de control y dial de función Jog y rueda de control Shuttle)
Red	Velocidad de transmisión	SVR-3200/1680C: 16 Mbps SVR-1660C/1645/960C/945/480 : 9 Mbps
	Control de ancho de banda	Automático
	Cadena múltiple	MPEG-4(cadena dual)/ JPEG

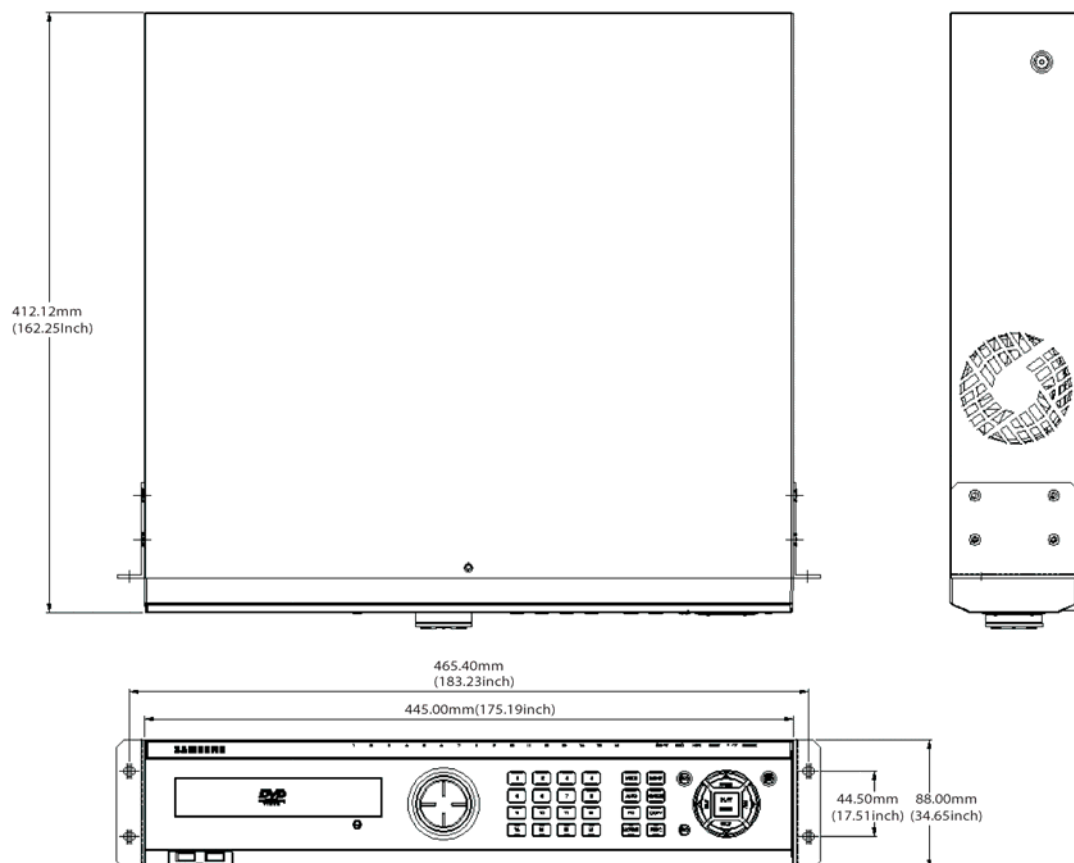
	Usuarios remotos	Hasta 10 usuarios simultáneos
	Protocolo aceptado	TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, HTTP, ARP, ICMP y NTP
	Seguimiento	CMS Software(SNM-128S/P), servidor de Internet incorporado
Almacenamiento	Capacidad máxima	SVR-3200/1680C/1660C: 16 TB SVR-1645/960C/945/480: 8 TB
	Unidad de disco duro interna	SVR-3200/1680C/1660C: 4 HDD SVR-1645/960C/945/480: 2 HDD
	Unidad de disco duro externa	SVR-3200/1680C/1660C: Externa eSATA 2 puertos SVR-1645/960C/945/480: Externa eSATA 1 puerto
	Editor de DVD (copia de seguridad)	DVD-R / CD-R
	USB (copia de seguridad)	2 puertos externos USB (USB 2.0)
	Formato de archivo (copia de seguridad)	BMP, AVI, formato patentado/ JPG (visualizador exclusivo)
Seguridad	Protección de contraseña	10 niveles de usuario
	Autenticación de datos	Marca de agua
Interfaz		
Monitores	VGA	Análogo RGB resolución 800x600, 1024x768, 1280x1024
	Compuesto principal	BNC, 1 Vp-p, 75 ohmios, pantalla múltiple, menú, reproducción
	Sub compuesto	Monitores 2 a 4: SVR-3200/1680C(Menú, Evento Pop-up, Canal Encubierto, Cambio de Visualización en Pantalla) Deportivo: SVR-1660C/1645/960C/945/480 (evento Pop-up, Cambio de visualización en pantalla), 1 Vp-p, 75 ohmios
	Salidas en bucle	SVR-3200: Ninguna SVR-1680C/1660C/1645: 16 salidas, 1 Vpp, 75 ohmios SVR-960C/945: 9 salidas, 1 Vpp, 75 ohmios SVR-480: 4 salidas, 1 Vpp, 75 ohmios

Audio	Entradas	SVR-3200/1680C/1660C/1645: 16 entradas, 30k ohmios SVR-960C/945: 9 entradas
	Salida	1 línea, 100k ohmios
	Compresión	ADPCM
	Velocidad de muestreo	16 kHz
Alarma	Entradas	SVR-3200/1680C/1660C/1645: 16 entradas, NO/NC SVR-960C/945: 9 entradas SVR-480: 4 entradas
	Salidas	Rosca de terminal 4 salidas de relé, NO/NC SVR-480: Rosca de terminal 2 salidas de relé, NO/NC
	Notificación remota	Notificación por correo electrónico
Conexiones	Ethernet	RJ45 10/100 Base-T
	Interfaz serial	RS232
	Interfaz de control PTZ	SVR-3200/1680C/1660C : RS485/RS422 SVR-1645/960C/945/480 : RS485 Via coax cable (SVR-1680C/1660C/960C)
	Teclado PTZ	RS485, tensión máxima de señal ± 12 V
	USB	2 puertos USB 2.0
	eSATA	SVR-3200/1680C/1660C: Externa eSATA 2 puertos SVR-1645/960C/945/480: Externa eSATA 1 puerto
	Aplicación aceptada	ATM/POS, Ratón, Control Remoto
Protocolos con rueda de velocidad	Cámaras con PTZ aceptadas	Samsung Techwin, Pelco D, Pelco P, Pelco Coaxitron, Panasonic, Bosch, SEC
Generales		
Eléctricas	Tensión de entrada	100 a 240 VAC $\pm 10\%$; 50/60 Hz, rango automático
	Consumo de electricidad	Máx. 65 W (con 1x HDD) Máx. 88 W (con 2x HDD) Máx. 90 W (con 4x HDD)
Ambientales	Temperatura de operación	+5°C a +40°C (+32°F a +104°F)
	Humedad de operación	0% RH a 60% RH
Mecánicas	Dimensiones (ancho x alto x profundidad)	445 x 88 x 388 mm SVR-945: 300 x 88 x 302 mm

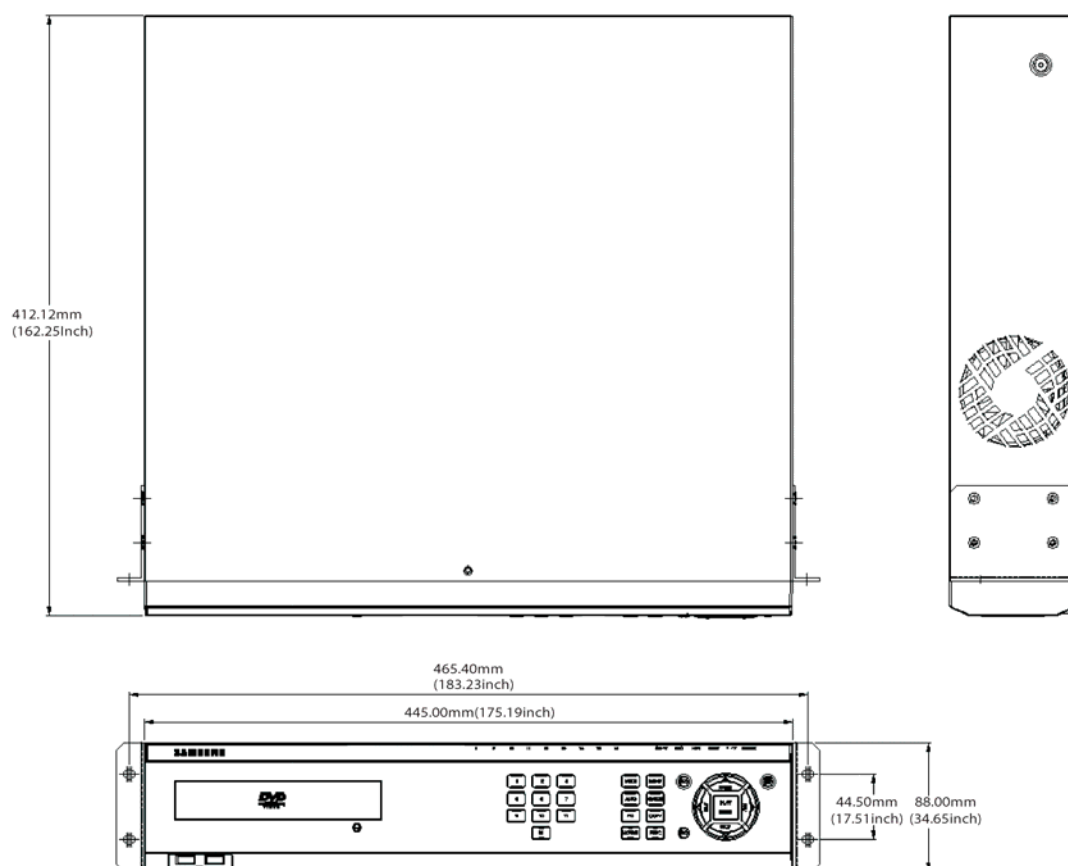
		SVR-480 : 350 x 88 x 401.3 mm
	Peso (1x disco duro)	Aprox. 10 kg (22.1 lb), SVR-945 : 5 kg (11 lb) , SVR-480 : 5.6kg
	Equipo de montaje con ménsula	Para montar una unidad en una ménsula EIA de 19 pulgadas (modelo SVR-945 tipo stand)
Idioma		English, Spanish, French, German, Italian, Polish, Portuguese, Russian, Turkish, Japanese, Czech, Serbian, Swedish, Rumanian, Danish, Korean

Dimensiones

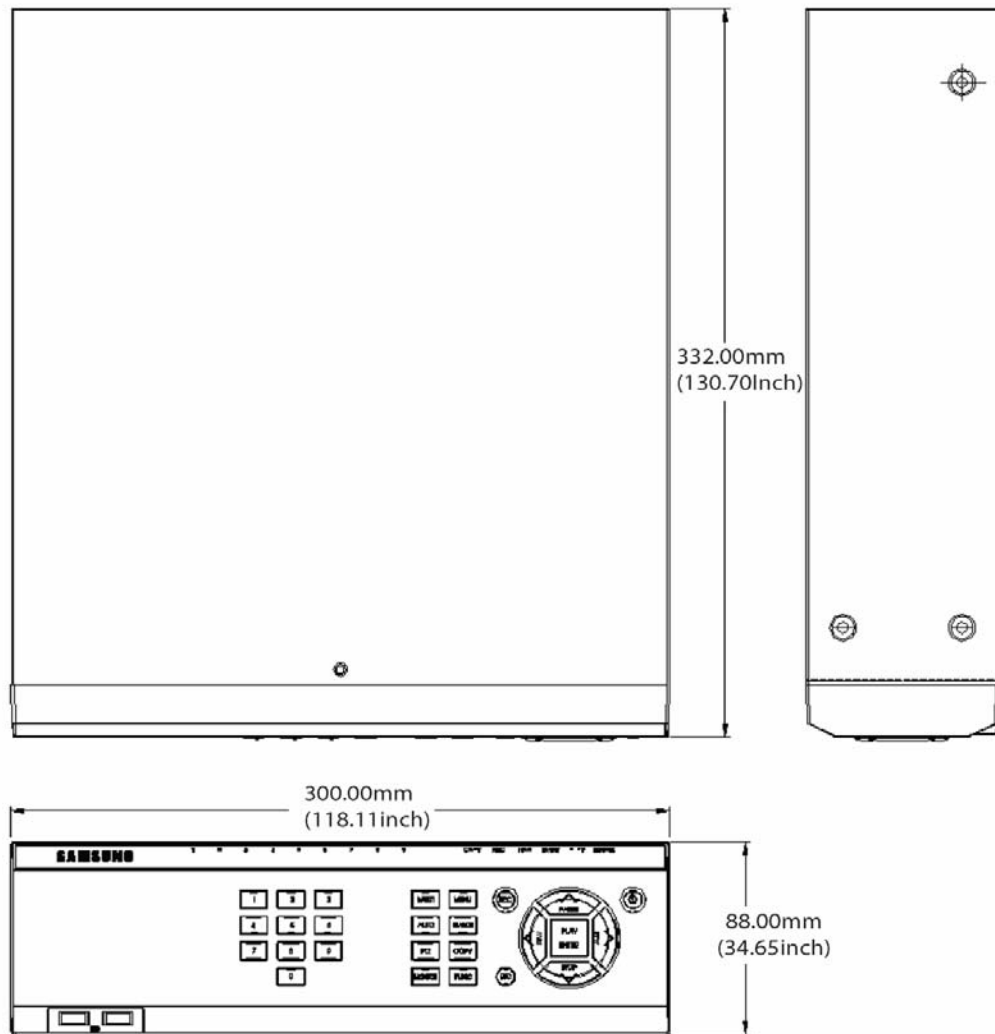
SVR-3200, SVR-1680, SVR-1660, SVR-1645



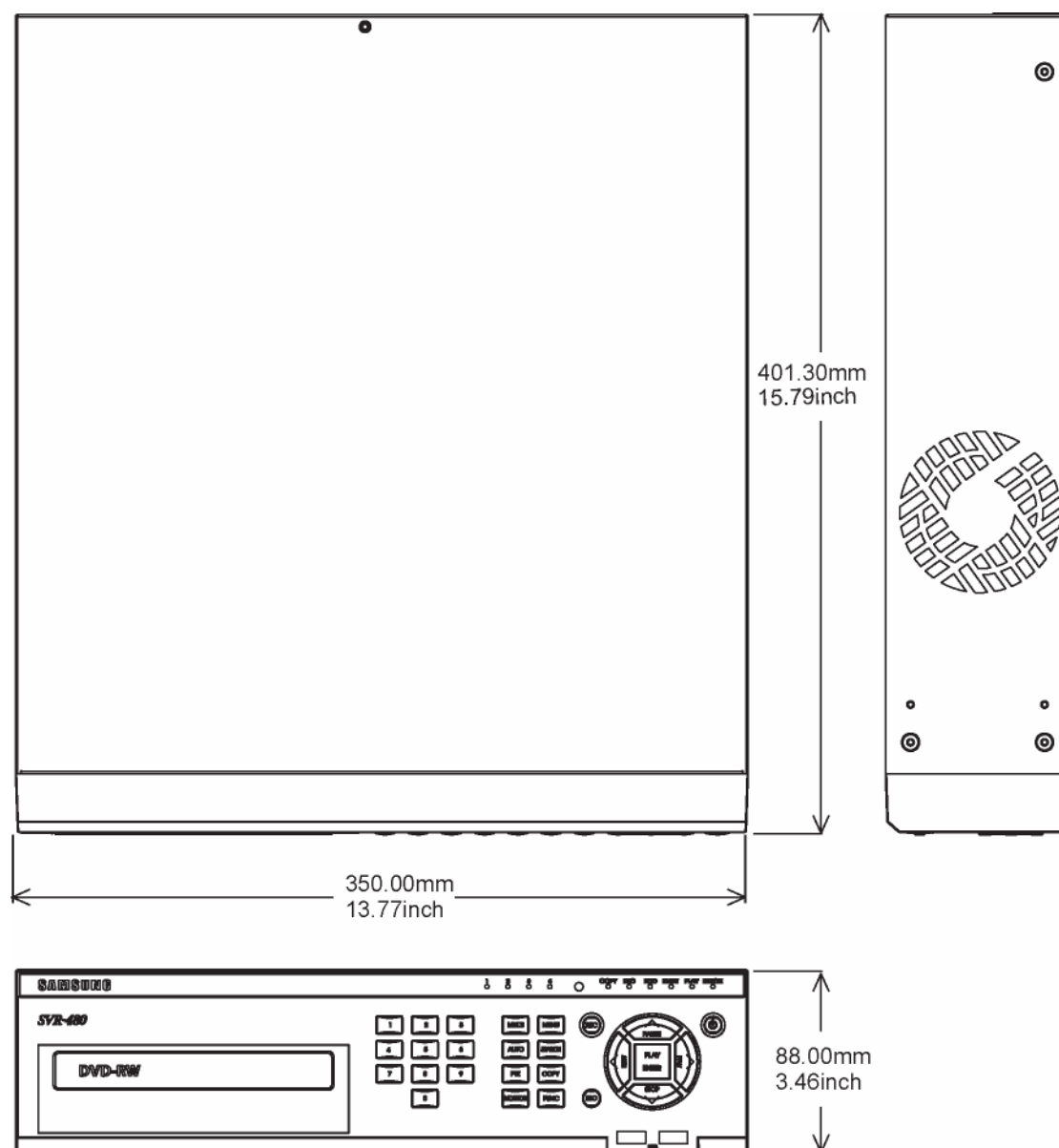
SVR-960



SVR-945



SVR-480



This product uses some Software programs which are distributed under the GNU GPL (General Public License)/LGPL license, and the program is licensed as is without warranty of any kind. The program can be obtained from us for a period of three years after our last distribution of this product by sending email to help.cctv@samsung.com. If you want to obtain the complete Corresponding Source Code in the physical medium such as CD-ROM by airmail, the cost of physically performing source distribution might be charged. This offer is valid to anyone in receipt of this information. For more additional information visit <http://samsungcctv.com/gpl>

GPL Software : linux kernel, busybox, boa, dhcpcd, iproute2, rp-pppoe, smartsuite.

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

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.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 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.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.

As used herein, "this License" refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the "GNU GPL" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"The Library" refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An "Application" is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A "Combined Work" is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the "Linked Version".

The "Minimal Corresponding Source" for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The "Corresponding Application Code" for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

- a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.
- c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.
- d) Do one of the following:
 - 0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.
 - 1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.
- e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such

information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

5. Combined Libraries.

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 that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.
- b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU 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 as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version"

applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

SAMSUNG TECHWIN

The Samsung logo, consisting of the word "SAMSUNG" in white capital letters inside a black oval.

• SALES NETWORK

SAMSUNG TECHWIN CO.,LTD.

145-3, Sangdaewon-dong, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 462-120, Korea
TEL : +82-31-740-8151~8 FAX : +82-31-740-8145

SAMSUNG TECHWIN EUROPE CO., LTD.

Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business Park Chertsey, Surrey, UNITED KINGDOM KT16 0PS
TEL : +44-1932-45-5308 FAX : +44-1932-45-5325

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.

1480 Charles Willard St. Carson, CA 90746, UNITED STATES
TEL : +1-310-632-1234 FAX : +1-310-632-2195