**TruVision TVR 60 A&E Especificaciones**



1. **Preámbulo Video grabador Híbrido**
   1. El producto especificado será un video grabador digital hibrido de Video (hDVR) y el sistema de transmisión con un interfaz gráfico de usuario para ver video en vivo desde 16 cámaras analógicas y hasta 16 cámaras IP dependiendo de su configuración, mientras y al mismo tiempo grabará, visualizará imágenes grabadas o transmitirá video a través de la red.
   2. El hDVR aceptará la programación de grabación de imágenes y audio de modo continuo, o solo cuando un movimiento, alarma o evento programado se active.
   3. El hDVR permitirá ver imágenes en vivo y grabadas a través de una red Ethernet vía Internet Explorer 6.0 o superior o vía un PC utilizando el software TruVision Navigator suministrado por el fabricante.
   4. Un asistente para una rápida configuración será suministrado y destinado a usuarios con poca experiencia quienes podrán crear un sistema básico de configuración y operar con el grabador en una mínima cantidad de tiempo.
   5. Por defecto, aunque se suministrará con una configuración adaptable para permitir la programación de aplicaciones más complejas en el hDVR especificado. Un menú de configuración se mostrará en un formato gráfico e iconos para permitir al usuario crear la configuración del sistema y hacer las entradas correspondientes en los cuadros de diálogo
   6. Sistemas operativos soportados:
      1. Microsoft Windows XP
      2. Microsoft Windows Vista
      3. Microsoft Windows 7
   7. Exploradores Internet Explorer soportados:
      1. IE6
      2. IE7
      3. IE8
   8. Equipos IP soportados:
      1. Cámaras IP SD IP: Serie TruVision H.264
      2. CamPlus IP (Serie GEC-IPDRH)
      3. Panasonic (NW484S, NF284, NP-244)
      4. Cámaras MPX IP: Serie TruVision H.264
      5. Codificador IP: UltraView 10 (Codificador UVE 10)
   9. Equipos móviles soportados:
      1. PDA/Mobile Phone: WinMobile 5 o superior
      2. Apple iPhone 3G o superior
   10. El producto especificado soportará la grabación en tiempo real 4CIF para todas las cámaras analógicas y hasta cámaras 720p de resolución en IP.
   11. El TVR 60 cumplirá totalmente con el decreto francés de Agosto 2007 y cumplir o superar los requisitos. La aprobación CNPP estará disponible.
   12. El TVR 60 será totalmente compatible con los requerimientos BGV Kassen y cumple o supera los requerimientos de German Bank. La aprobación BGV Kassen estará disponible.
2. **Grabador de video digital Hibrido TVR 60**
   1. El grabador de video digital Hibrido con conectividad Ethernet sera el fabricado por UTC Fire & Security o un aprobado igual. El TVR 60 requiere una formación mínima para el usuario final. La unidad funcionará como un multiplexor convencional y VCR con monitores locales para visualización como para reproducción mientras el sistema continúa grabando las nuevas imágenes. Será un sistema de seguridad integrado, capaz de multiplexar por división de tiempo y en tiempo real la grabación de múltiples cámaras, el almacenamiento de sus imágenes digitalizadas y comprimidas en unidades de disco duro integradas para la búsqueda rápida y su recuperación de forma local en la unidad, o desde una estación de trabajo remota mediante un Interfaz gráfica de usuario (GUI).
   2. Además, el sistema proporcionará un control automático de la alarma. Tras la recepción de una alarma, el sistema debe ser capaz de cambiar automáticamente la pantalla y la velocidad de grabación, activar una salida de relé y proporcionar unos datos de una transferencia por el puerto serie. El sistema deberá ser capaz de determinar el cambio de alarma (COS) las condiciones de estado de detección integral de movimiento, entradas de alarmas cableadas o la transferencia de datos al puerto serie desde un host externo. Será capaz de detectar un evento COS por la recepción de datos de texto desde un host externo a través de un puerto serie de la unidad. Durante la búsqueda de evidencias, será posible buscar y recuperar los datos de vídeo almacenados por fecha, hora, cámara, alarma y el texto de la transacción.
   3. El TVR 60 incluirá, pero no estará limitado a lo siguiente:
      1. El TVR 60 funcionará como una unidad autónoma. No necesitará utilizar un PC, monitores especiales o cualquier otro equipo periférico para programar o gestionar el equipo. Las imágenes en vivo o reproducción de las mismas grabadas podrás visualizarlas sobre un monitor convencional o VGA.
      2. El TVR 60 será capaz de mostrar texto en pantalla y los menús en varios idiomas. Esta será seleccionable por el usuario a través del sistema de menús.
      3. El TVR 60 tendrá botones robustos integrados en el panel frontal de la unidad, que se utilizan para el menú de navegación, configuración y control de la unidad, sin necesidad de un dispositivo de control externo.
      4. El TVR 60 tendrá botones robustos e iluminados integrados en el panel frontal de la unidad para cada cámara, pantalla, secuencia, monitor A y monitor B, en vivo, reproducción, pausa, alarma y una función de navegación de múltiples puntos con un joystick.
         1. Los botones de cámara mostrarán el estado de la cámara, verde cámara totalmente operativa, rojo en caso de pérdida de video o alarma.
         2. Un botón de alarma se enciende si se produce una alarma.
         3. Una barra de indicación visualizará una alarma, además de mostrar la causa de la indicación de alarma para:
            1. HDD
            2. Red
            3. Interno
            4. Alarma
         4. Las alarmas serán reconocidas por un botón de alarma, pero si después de un cierto tiempo la causa no ha estado reconocida volverá a mostrarse.
      5. El panel frontal tendrá un joystick iluminado, asociado a la iluminación se encenderá en base a las funciones disponibles.
      6. La función de búsqueda global se accionará con el botón de búsqueda,
      7. El TVR 60 soportará un botón para archivado rápido, auto detectanto el equipo de media insertado y la máxima capacidad para grabación.
      8. El TVR 60 tendrá una ranura que incorpora un slot para un grabador CD/DVD, el disco óptico será expulsado mediante el botón eject.
      9. El TVR 60 tendrá un Puerto USB en la parte frontal y trasera que soportará un ratón o lápiz de memoria para archivar video y audio para pruebas.
      10. El sistema se puede actualizar a través de actualizaciones de software de programación flash, utilizando una unidad USB o vía TCP / IP.
      11. El TVR 60 soportará una compatibilidad total con un teclado externo modelo TVK-505, todas las funciones DVR y funciones de control PTZ estarán soportadas.
      12. El TVR 60 utilizará una herramienta de fácil lectura, un menú del sistema en pantalla por iconos y selecciones por pantallas o mensajes emergentes.
      13. El TVR 60 utilizará una batería de backup que guarda hora, fecha y funciones internas de programación.
      14. El TVR 60 tendrá una pantalla de visualización de registros para mostrar el estado del sistema con un simple vistazo.
      15. El TVR 60 soportará Auto Instalación para realizar lo siguiente:
          1. Detección automática de pérdida de sincronismo de video, con indicación sobre pantalla. Si detecta pérdida de video durante la grabación el TVR 60 avisará por pantalla, enviará un mensaje a distancia, sonará una alarma y se activará un relé.
          2. Ajustará automáticamente el control de ganancia por cámara, el cual será ajustable por usuario.
      16. El TVR 60 impedirá la programación no autorizada a través de la utilización de hasta 16 usuarios y contraseñas, en la configuración incluyendo:
          1. Privilegios de usuario Local
          2. Privilegios de usuario Remoto
          3. Privilegios de reproducción Local
          4. Privilegios de reproducción Remota
          5. Privilegios de visualización Remota
      17. El TVR 60 tendrá una altura de 2 unidades (2U) en un rack estándar de 19” con los soportes de montaje en rack, diseñados por el fabricante para montar las unidades.
      18. El TVR 60 deberá estar provisto de una infraestructura de alimentación para evitar la susceptibilidad a picos de corriente, sobretensiones, armónicos y otros fenómenos de perturbación eléctricas comunes al entorno de la instalación.
      19. El TVR 60 soportará un zoom digital en un área definida por el usuario tanto en vivo como en video grabado, controlado y activado desde el joystick del panel frontal de la unidad.
      20. El TVR 60 soportará Congelado/Pausa de video en vivo, controlado y activado con el Mouse.
      21. El puerto eSATA se puede configurar ya sea como un puerto de ampliación de grabación o para un equipo eSATA de grabación externa.
      22. El reproductor de vídeo será el reproductor de video con huella cero y exportados con el vídeo como un reproductor de prueba.
      23. El filtro de Windows Media Player estará disponible con el fin de permitir la reproducción de pruebas de vídeo usando por defecto el Reproductor de Windows.
      24. El TVR 60 utilizará el navegador de Internet Explorer basado en servidor Web. Las funciones serán las siguientes:
          1. Visualización de cámaras en vivo de hasta 16 cámaras simultáneamente.
             1. Capacidad para cambiar entre Flujo Principal y Flujo Secundario por cámara y todas las cámaras al mismo tiempo
          2. Funcionalidad PTZ con llamada a Preset.
          3. Reproducción de video grabado.
          4. Archivado de video grabado.
          5. Comprensiva configuración remota.
   4. El grabador digital tendrá las siguientes características funcionales:
      1. Grabación
         1. El TVR 60 grabará video sobre un disco duro. No necesitas un videograbador o cinta de video para grabar.
            1. El TVR 60 soportará ambos tipos de grabación interna y externa sobre discos duros.
            2. Las configuraciones internas de grabación serán 500GB, 1TB, 2TB, 4TB, 8TB y 12TB.
            3. Los discos duros utilizados deberán soportar la última tecnología SATA incluyendo informes SMART.
         2. Los discos duros utilizados deberán estar especialmente desarrollados para la industria de grabación de video digital.
         3. El TVR 60 soportará la grabación manual, los usuarios podrán iniciar y parar de modo selectivo las cámaras basadas en sus necesidades
         4. El TVR 60 soportará del usuario la programación de distintas velocidades de grabación que pueden ser programadas por cámara. Todas las cámaras serán programables para capturar imágenes en uno de los siguientes modos de operación:
            1. Manual
            2. Horario
            3. Movimiento
            4. Alarma
         5. Como mínimo, el TVR 60 soportará las siguientes velocidades de captura de imágenes por cámara:
            1. Tiempo-real (NTSC/PAL)
            2. 20 ips
            3. 16 ips
            4. 12 ips
            5. 8 ips
            6. 4 ips
            7. 2 ips
            8. 1 ips
            9. 1/16 ips
         6. El TVR 60 soportará grabación en modo alarma que el usuario podrá programar. Como mínimo, el TVR 60 soportará las siguientes velocidades de captura de imágenes en modo alarma:
            1. Tiempo-real (NTSC/PAL)
            2. 20 ips
            3. 16 ips
            4. 12 ips
            5. 8 ips
            6. 4 ips
            7. 2 ips
            8. 1 ips
            9. 1/16 ips
         7. El TVR 60 permitirá al usuario seleccionar si la grabación en disco duro debe sobrescribir los datos automáticamente (a partir de los datos más antiguos primero) o si el usuario debe confirmar antes de sobrescribir antes de continuar grabando cuando el disco duro está lleno.
         8. El TVR 60 permitirá al usuario agrupar unidades de disco duro.
            1. Hasta 16 grupos serán gestionados
         9. El TVR 60 permitirá al usuario asignar cámaras a grupos de HDDs basado en necesidades del cliente.
         10. El TVR 60 permitirá al usuario configurar la grabación redundante para aumentar la seguridad de los datos.
         11. El TVR 60 tendrá ajustes de calidad de imagen para cámaras analógicas, que son ajustables por cámara por el usuario final, incluyendo las siguientes resoluciones:
             1. 4CIF

Ancho de banda del flujo: 2Mb, 1.75Mb, 1.5Mb, 1.25Mb, 1Mb, 896Kb, 768Kb, 640Kb, 512Kb, 448Kb, 384Kb, 320Kb, 256Kb, 224Kb, 192Kb, 160Kb, 128Kb, 96Kb, 80Kb, 64Kb y por usuario

* + - * 1. 2CIF

Ancho de banda del flujo: 2Mb, 1.75Mb, 1.5Mb, 1.25Mb, 1Mb, 896Kb, 768Kb, 640Kb, 512Kb, 448Kb, 384Kb, 320Kb, 256Kb, 224Kb, 192Kb, 160Kb, 128Kb, 96Kb, 80Kb, 64Kb y por usuario

* + - * 1. CIF

Ancho de banda del flujo: 2Mb, 1.75Mb, 1.5Mb, 1.25Mb, 1Mb, 896Kb, 768Kb, 640Kb, 512Kb, 448Kb, 384Kb, 320Kb, 256Kb, 224Kb, 192Kb, 160Kb, 128Kb, 96Kb, 80Kb, 64Kb y por usuario

* + - * 1. QCIF

Ancho de banda del flujo: 2Mb, 1.75Mb, 1.5Mb, 1.25Mb, 1Mb, 896Kb, 768Kb, 640Kb, 512Kb, 448Kb, 384Kb, 320Kb, 256Kb, 224Kb, 192Kb, 160Kb, 128Kb, 96Kb, 80Kb, 64Kb y por usuario

* + - 1. El TVR 60 tendrá ajustes de calidad de imagen para cámaras digitales (IP), que son ajustables por cámara por el usuario final, incluyendo las siguientes resoluciones:
         1. 720p

Ancho de banda del flujo: 2Mb, 1.75Mb, 1.5Mb, 1.25Mb, 1Mb, 896Kb, 768Kb, 640Kb, 512Kb, 448Kb, 384Kb, 320Kb, 256Kb, 224Kb, 192Kb, 160Kb, 128Kb, 96Kb, 80Kb, 64Kb y por usuario

* + - * 1. 4CIF

Ancho de banda del flujo: 2Mb, 1.75Mb, 1.5Mb, 1.25Mb, 1Mb, 896Kb, 768Kb, 640Kb, 512Kb, 448Kb, 384Kb, 320Kb, 256Kb, 224Kb, 192Kb, 160Kb, 128Kb, 96Kb, 80Kb, 64Kb y por usuario

* + - * 1. 2CIF

Ancho de banda del flujo: 2Mb, 1.75Mb, 1.5Mb, 1.25Mb, 1Mb, 896Kb, 768Kb, 640Kb, 512Kb, 448Kb, 384Kb, 320Kb, 256Kb, 224Kb, 192Kb, 160Kb, 128Kb, 96Kb, 80Kb, 64Kb y por usuario

* + - * 1. CIF

Ancho de banda del flujo: 2Mb, 1.75Mb, 1.5Mb, 1.25Mb, 1Mb, 896Kb, 768Kb, 640Kb, 512Kb, 448Kb, 384Kb, 320Kb, 256Kb, 224Kb, 192Kb, 160Kb, 128Kb, 96Kb, 80Kb, 64Kb y por usuario

* + - * 1. QCIF

Ancho de banda del flujo: 2Mb, 1.75Mb, 1.5Mb, 1.25Mb, 1Mb, 896Kb, 768Kb, 640Kb, 512Kb, 448Kb, 384Kb, 320Kb, 256Kb, 224Kb, 192Kb, 160Kb, 128Kb, 96Kb, 80Kb, 64Kb y por usuario

* + - 1. El TVR 60 soportará desde uno a 30 segundos de pre alarma de grabación, manteniendo las imágenes en un buffer y este buffer se ajustará para empezar a grabar todas las alarmas. El tamaño del buffer será programado por el usuario. El TVR 60 continuará registrando la alarma hasta que se reconozca la alarma, tiempo de espera o esta se reconozca como determinada por la programación del menú de alarma
      2. El TVR 60 soportará desde uno a 30 segundos de pre alarma de grabación, manteniendo las imágenes en un buffer y este buffer se ajustará para empezar a grabar todas las alarmas. El TVR 60 continuará grabando el evento hasta la duración programada (desde 0 segundos a 10 minutos) expire o finaliza.
      3. El TVR 60 permitirá al usuario manualmente o automáticamente personalizar las velocidades de grabación por cámara para eventos y detección de movimiento.
      4. El usuario será capaz de reproducir imágenes sin problemas a una velocidad normal o rápida y en modo hacia delante, sin distorsión.
      5. La unidad dispondrá de medios para la búsqueda de video grabado, restauración y reproducción. Las capacidades de búsqueda incluirán filtros por tiempos de inicio/parada, fechas inicio/final, eventos de alarma y sucesos, texto insertado y número de cámara.
      6. La unidad utilizará la tecnología H.264 para comprimir y guardar las imágenes previas a la grabación.
      7. El TVR 60 soportará la inserción de una marca de agua digital en todas las imágenes grabadas. La verificación de imágenes marcadas con marca de agua digital residirá solamente en el fabricante.
    1. Doble flujo de video
       1. El TVR 60 permitirá al instalador configurar un flujo secundario de video y audio sobre la red sin afectar la velocidad, la calidad de la grabación y la resolución del video grabado.
    2. Archivado
       1. El TVR 60 soportará la grabación de imágenes a través de una memoria USB.
       2. El TVR 60 soportará la grabación de imágenes grabadas a través de eSATA con un HDD externo eSATA.
       3. El TVR 60 soportará el archivado de video grabado y audio a través de un grabador de disco óptico incorporado en el mismo.
       4. El TVR 60 soportará la grabación de imágenes de video y audio a través de eSATA a un disco externo eSATA.
       5. El TVR 60 tendrá una opción para seleccionar el tipo de equipo conectado para archivado, cuando el interfaz de los dispositivos especificados o aprobados sean iguales.
       6. El TVR 60 soportará el archivado selectivo.
       7. El TVR 60 tendrá un indicador de progreso en la pantalla cuando realice el archivado selectivo o cuando las operaciones de restauración están accediendo al dispositivo de archivo.
       8. El TVR 60 tendrá un modo de borrado automático (ADM) que puede ser activado o desactivado, evitando que cualquier video que tiene más de un período definido por el usuario se vea o sea archivado, cuando se utiliza la unidad bajo normativas que exigen un tiempo de almacenamiento finito. El modo automático de borrado será programable de 1 a 99 días.
       9. El TVR 60 permitirá al usuario decidir si las operaciones de archivado de imágenes “escribir una vez,” “no sobre-escribir” o “continuo.”
    3. Multi-Pantalla
       1. El TVR 60 será una unidad tipo Triplex, permite la grabación, la reproducción y visualización en vivo simultáneamente en la unidad, sin necesidad de hardware adicional.
       2. El TVR 60 proporcionará las siguientes pantallas en modo en vivo: pantalla completa, secuenciación, 4 cuadrantes, 9 cuadrantes, 12 cuadrantes ó 16 cuadrantes.
       3. El TVR 60 permitirá al usuario reordenar las cámaras en una presentación multi-pantalla en modo en vivo.
       4. El TVR 60 incorporará las siguientes opciones de pantalla:
          1. Titulo de la cámara con un mínimo de hasta 16 caracteres alfanuméricos
          2. Indicación de Título activado/desactivado, por monitor
          3. Formato Hora/Fecha
          4. Formato de fecha y hora activado/desactivado, por monitor
       5. El TVR 60 proporcionará velocidades de imagen para los modos en vivo y grabación de hasta 60 ips para NTSC o hasta 50 ips para PAL por canal.
          1. El TVR 60 en el arranque auto detecta el tipo de monitor conectado y selecciona la configuración apropiada.
          2. El TVR 60 tendrá las siguientes 3 salidas de monitor:

El monitor VGA es utilizado como Monitor Principal

Una salida VGA Multi-Pantalla monitor-A

Visualizará en vivo, reproducción, todas las cámaras en modo secuencial y programación de funciones.

Una salida analógica Multi-Pantalla monitor-B

Conector BNC de video compuesto

Compatible NTSC/EIA o PAL/CCIR

Visualizará en vivo, reproducción, todas las cámaras en modo secuencial.

Una salida digital Multi-Pantalla monitor-C

Conector BNC de video compuesto

Compatible NTSC/EIA o PAL/CCIR

Visualizará en vivo, reproducción, todas las cámaras en modo secuencial en caso de una alarma.

Monitor de video compuesto es utilizado como Monitor Principal

Una salida analógica Multi-Pantalla monitor-A

Visualizará en vivo, reproducción, todas las cámaras en modo secuencial y programación de funciones.

Una salida analógica Multi-Pantalla monitor-B

Conector de Video Compuesto, BNC

Compatible NTSC/EIA o PAL/CCIR

Visualizará en vivo, reproducción, todas las cámaras en modo secuencial.

* + 1. Detección de Movimiento
       - 1. El TVR 60 soportará la siguiente detección de movimiento, con indicaciones en pantalla cuando el movimiento está ocurriendo:
         2. Detección de Movimiento, la cual será tratada como una alarma.

El TVR 60 soportará en pantalla una escala para la configuración del óptimo ajuste de sensibilidad para cada entrada de cámara.

El TVR 60 tendrá 396 zonas por cámara, organizados en una cuadrícula de 22 por 18.

El TVR 60 tendrá 7 niveles de sensibilidad.

El TVR 60 tendrá 396 niveles para discriminación por tamaño.

* + 1. Enmascaramiento / Zonas de Privacidad
       - 1. El TVR 60 soportará las siguientes características de la máscara de video.

El TVR 60 tendrá 396 zonas por cámara, organizados en una cuadrícula de 22 por 18.

El TVR 60 podrá tener 4 áreas de mascara por cámara.

* + 1. Sabotaje
       - 1. El TVR 60 soportará el sabotaje o manipulación de video

El TVR 60 tendrá 4 niveles de sensibilidad.

El TVR 60 tendrá 396 zonas por cámara, organizados en una cuadrícula de 22 por 18.

El TVR 60 tendrá 396 niveles para discriminación por tamaño.

* + 1. Alarmas
       1. El TVR 60 soportará hasta 16 entradas de alarma (una por cámara), programables como normalmente abiertas o cerradas desde los menús.
       2. El TVR 60 soportará 4 relés Forma C como salidas de alarma y de forma continua para 0.5 A y momentáneamente 1.0 A configurables a través de menú como NA o NC. Tras la alarma, el sistema será capaz de ejecutar un cambio de estado (COS) para el relé numero 1, relé numero 2, relé numero 3, relé numero 4 o todos
       3. El TVR 60 tendrá adicionalmente un equipo acústico para alertar al usuario de alarmas, detección de movimiento y pérdida de video o fallo en el funcionamiento.
       4. El TVR 60 soportará la alarma de bloqueo con dos configuraciones, que se podrán realizar manualmente o programables desde los menús del siguiente modo:
          1. Transparente – la alarma se reseteará automáticamente cuando el COS se restaura a su estado normal, como cuando un individuo pasa por delante de la cámara por el área definida como detección de movimiento, un detector pasivo infrarrojo (PIR) o otro equipo de detección.
          2. Tiempo de espera – la alarma se recuperará automáticamente después de un tiempo y definido por el usuario.
       5. El TVR 60 tendrá una pantalla de alarma asociada automática que cambiará cuando lleguen las alarmas. Cuando llegan alarmas adicionales, el monitor deberá secuenciar entre las cámaras en alarma. Será posible, utilizar un preset de telemetría para el control descrito en otra parte en esta memoria descriptiva, para utilizar con ajustes preestablecidos de alarma asociada a la pantalla para mostrar la escena de la alarma y alrededores, durante una alarma de alto nivel
       6. El TVR 60 proporcionará relés de estado vinculados a las alarmas, detección de movimiento y pérdida de vídeo.
       7. El TVR 60 tendrá una pantalla de histórico de alarmas capaz de mostrar las últimas 1000 alarmas recibidas por el sistema.
       8. El TVR 60 se suministra con terminal de conexiones para cable para facilitar la conexión de alarmas y otras señales de entrada / salida.
       9. El TVR 60 soportará la notificación de alarma a cuentas de usuario. El TVR 60 permitirá al usuario programar la notificación en respuesta a cualquiera de las siguientes condiciones:
          1. Disco duro lleno
          2. Diferencia NTSC/PAL
          3. Acceso Ilegal
          4. Conflicto dirección IP
          5. Problemas de red
          6. Acceso de red
          7. Error de disco duro
    2. Comunicaciones RS-485 y red
       1. El TVR 60 proporcionará un bus RS-485 bus y soportará una red RS-485 y control para facilitar las siguientes operaciones:
          1. Control remoto operaciones del sistema, configuración, carga y descarga, y operaciones de programación del sistema.
          2. Control PTZ con protocolos seleccionable por camara
          3. Presets programables sobre alarma
          4. Hasta 16 cámaras PTZ
          5. Integración sistema
    3. Comunicaciones RS-232
       1. El TVR 60 shall soportará comunicaciones y el control por el puerto RS-232:
          1. Inserción de texto por transacción de POS/ATM
          2. Valores de fábrica
    4. Comunicaciones Ethernet
       1. El TVR 60 soportará acceso Ethernet LAN/WAN.
       2. El TVR 60 soportará anchos de banda Ethernet de 10 Mbps/100 Mbps y 1000Mbps.
       3. El TVR 60 soportará simultáneamente acceso a Ethernet para no menos de 16 estaciones de trabajo conectadas a la LAN/WAN.
       4. El TVR 60 estará provisto de un software de interfaz gráfica de usuario (GUI) para el control remoto de reproducción y visualización que soportará los sistemas operativos Windows XP y Vista y todas las capacidades de búsqueda. Será posible configurar remotamente la unidad TVR 60 utilizando el software de visualización remota.
       5. El TVR 60 no parará la grabación por cualquier acceso a Ethernet, ni será posible enviar un comando de forma remota a través de Ethernet para detener la grabación.
       6. El TVR 60 permitirá al usuario desconectar todos los accesos Ethernet desde los menús.
       7. El TVR 60 permitirá al usuario una programación total de los parámetros de Ethernet, incluyendo los siguientes:
          1. Ethernet (conectado / desconectado)
          2. Hostname
          3. DHCP (conectado / desconectado)
          4. DDNS
          5. Dirección IP
          6. Puerta de enlace por defecto (Default Gateway)
          7. Mascara de Sub-red
          8. Nombre del Servidor
          9. Puerto HTTP
          10. Puerto Principal
  1. El TVR 60 tendrá las siguientes especificaciones adicionales:
     1. Video
        1. El total de memoria de video disponible será al menos de 64 MB.
           1. La memoria de visualización en vivo/reproducción será al menos de 32 MB.
           2. Memoria de registro será al menos de 32 MB.
        2. La frecuencia de muestreo de video será al menos de 27 MHz.
        3. Los colores disponibles colores serán para especificación YUV 4:2:2, proporcionando hasta 16.8 millones de colores.
        4. Habrán 256 niveles de escala de grises.
        5. Resolución Horizontal será de 704 pixeles.
        6. Resolución Vertical será:
           1. 484 líneas activas NTSC/EIA
           2. 576 líneas activas PAL/CCIR
        7. Entradas
           1. Cámara

Habrán 16 entradas de cámaras.

Las entradas utilizarán conectores BNC.

Las entradas serán compatibles NTSC/EIA o PAL/CCIR.

* + - * 1. Audio

Habrá por cámara una entrada de audio asociada y sincronizada.

Habrán dos salidas de audio.

1 Línea de salida de audio bidireccional.

Las entradas de audio utilizarán conectores RCA.

* + - * 1. Acondicionamiento de Señales

Video

Todas las entradas tendrán control de ganancia automático.

Las entradas de video aceptarán valores de señal de video desde 0.7 a 1.4 V pp.

Audio

Las entradas necesitarán una señal de 315mV.

* + - 1. Salidas
         1. El TVR 60 tendrá 3 salidas de monitor:

Monitor VGA es utilizado como Monitor Principal

Una salida VGA Multi-Pantalla monitor-A

Resoluciones de pantalla soportadas

1024 x 768 @ 60Hz

1280 x 1024 @ 60Hz

Una salida analógica Multi-Pantalla monitor-B

Conector BNC de video compuesto

Compatible NTSC/EIA o PAL/CCIR

1Vp-p

Una salida digital Multi-Pantalla monitor-C

Conector BNC de video compuesto

Compatible NTSC/EIA o PAL/CCIR

1Vp-p

El monitor de video compuesto es utilizado como Monitor Principal

Una salida analógica Multi-Pantalla

Visualizará vivo, grabado, todas las cámaras en modo secuencia y programación de funciones

1Vp-p

Una salida analógica Multi-Pantalla monitor-B

Conector BNC de video compuesto

Compatible NTSC/EIA o PAL/CCIR

1Vp-p

* + 1. El TVR 60 soportará la siguiente funcionalidad de duplicado de señal:
       1. Entradas de cámaras analógicas duplicado de señal
       2. Condiciones de la señal de video
       3. Aislamiento de tierra de las señales duplicadas
    2. El TVR 60 tendrá un conector de 9-pins Sub D RS-232 para datos serie con las siguientes funcionalidades:
       1. Datos transparentes
       2. Valores de Fábrica
    3. El TVR 60 tendra un puerto USB para:
       1. USB memory key archiving devices
       2. USB HDD archiving devices
       3. Funciones de control del Mouse
    4. El TVR 60 tendrá un puerto eSATA para:
       1. Equipos de archivado HDD eSATA HDD
    5. El TVR 60 tendrá un conector extraíble para entradas/salidas para las siguientes funcionalidades:
       1. Entradas de Alarma
       2. Salidas de Relé
    6. El TVR 60 tendrá un mando a distancia IR que emulará las teclas del frontal.
    7. El TVR 60 proporcionará soporte para el control del Mouse para:
       1. Todas las funciones del menú de configuración y navegación por las funciones
       2. Control de funciones vivo, reproducción, PTZ y archivo
    8. Eléctricas
       1. Voltaje de entrada: 90~135VAC 180~256VAC, 47~63 Hz
       2. Potencia: 126W máxima
    9. Ambientales
       1. Temperatura de Trabajo -10C a +50C Humedad Relativa: 10% a 90%
       2. Humedad Relativa: 10% a 90% sin-condensación
    10. Mecánicas
        1. Dimensiones serán 45.5x45.5x95cm, para montaje en rack de 19” (2U) EIA.
        2. Peso máximo será 11 kg.
  1. El grabador digital será conforme a las siguientes normativas de reconocimiento internacional estándares:
     1. FCC
     2. CE
     3. UL