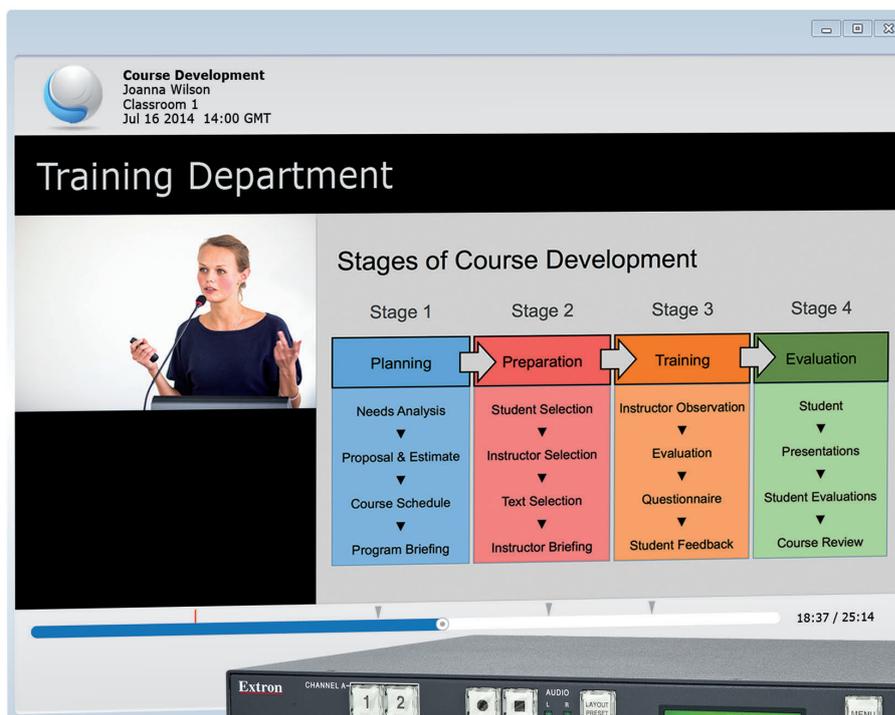


SMP 351

PROCESADOR H.264 MULTIMEDIA PARA STREAMING

Plataforma adaptable y polivalente
para realizar streaming y grabación
de presentaciones AV

- ▶ Realiza grabación y streaming de forma simultánea
- ▶ Procesa dos fuentes AV de alta resolución desde hasta cinco señales de entrada disponibles
- ▶ Escalado de alta calidad con gestión flexible de fuentes de dos ventanas
- ▶ Crea archivos multimedia MP4 compatibles con casi cualquier reproductor multimedia
- ▶ Puertos de E/S flexibles para la automatización de sistemas AV avanzados
- ▶ Funcionamiento sin licencia que contribuye a un bajo coste de adquisición



Extron Electronics
INTERFACING, SWITCHING AND CONTROL

Introducción

La convergencia del AV y la informática continúa creando nuevas oportunidades para los sistemas AV. La escala, flexibilidad y alcance de las redes IP ofrece una oportunidad increíble para extender presentaciones en directo a personas que no pueden asistir a un evento debido al tiempo, distancia u otra barrera física. El streaming y la grabación son métodos efectivos para que las empresas se comuniquen y ofrezcan formación, capturando la experiencia de presentación y ofreciendo la misma información y perspectiva que recibe un participante local.

Se requiere flexibilidad para las soluciones de streaming

Cualquier empresa con una red y un sistema para presentaciones AV puede beneficiarse del streaming. Los sistemas de streaming actuales deben ser compatibles con señales fuente de alta resolución, incluyendo cámaras de alta definición. Deben conectar, conmutar y combinar vídeo con imágenes y datos digitales de forma fiable para mejorar la perspectiva del usuario sobre la experiencia en directo. Los productos para streaming también deben cumplir con diferentes políticas de red y requisitos de funcionamiento al admitir múltiples protocolos de transporte y métodos de inicio de sesión. Además, realizar streaming a más de una resolución y tasa de bits de forma simultánea añade una importante flexibilidad, asegurando que el contenido multimedia puede enviarse a destinos con requisitos de visualización o anchos de banda de red diferentes.

Requisitos de grabación para presentaciones

Se deben cumplir varios requisitos para crear, gestionar y distribuir presentaciones grabadas de forma eficiente. Los sistemas efectivos graban contenido multimedia que puede procesarse y transferirse fácilmente a varios formatos de almacenamiento. El contenido multimedia debe procesarse eficientemente con un acceso de usuario con gestión de derechos, funcionando dentro de los servicios

de red estándar de una empresa y cumpliendo con sus normas de informática. Por último, el contenido multimedia debe publicarse en un formato fácil de entregar y utilizar.

Procesador para streaming y grabación de Extron

SMP 351 es un procesador H.264 para streaming y grabación diseñado para la captura y distribución de fuentes y presentaciones AV como streaming en directo o contenido multimedia grabado. Proporciona una amplia variedad de funciones de procesamiento, streaming, grabación y control que simplifican la integración. Además, el sistema operativo **FlexOS** de Extron y las aplicaciones que se pueden cargar hacen que SMP 351 sea muy adaptable a varios requisitos. Este amplio conjunto de funciones convierte a SMP 351 en el producto ideal para realizar streaming y grabación de fuentes y presentaciones AV.

Fácil de usar y gestionar desde un sistema AV

SMP 351 se puede gestionar fácilmente desde los controles del panel frontal en aplicaciones independientes. También es posible controlarlo desde un sistema AV, en el que las opciones flexibles de configuración, diseño y preajustes para streaming simplifican la programación del sistema.

Bajo coste de adquisición

SMP 351 no requiere cuotas de licencia continuas. Integrar SMP 351 en el sistema para presentaciones de su empresa establecerá una solución avanzada para realizar streaming y grabación con un bajo coste de adquisición.

Muchas aplicaciones se benefician al realizar streaming y grabación

SMP 351 es ideal para su utilización en casi cualquier entorno profesional donde las fuentes AV puedan transmitirse en directo o grabarse como referencia en el futuro. Realizar streaming y grabación de presentaciones AV permite a una empresa comunicarse y formar a los empleados que no puedan estar presentes en el lugar de un evento. La grabación de eventos proporciona a todo el mundo la oportunidad de volver a ver y adquirir la perspectiva de la experiencia en directo. SMP 351 puede adaptarse a muchas aplicaciones, registrando casi cualquier reunión, conferencia o actividad que utilice una fuente AV como referencia. Es ideal para su uso en aplicaciones empresariales, educativas, gubernamentales, sanitarias, judiciales, religiosas, y de alquiler y eventos.

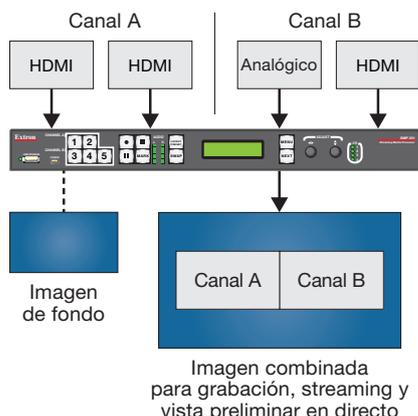
Entre las aplicaciones se incluyen:

- Streaming de presentaciones
- Sistemas de formación empresarial
- Captura de clases universitarias
- Grabación de reuniones y conferencias
- Grabación de datos visuales
- Sistemas de ensayo



Grabación y streaming de presentaciones

SMP 351 proporciona una completa combinación de funciones de procesamiento, conmutación, escalado y control de señales que simplifican la integración de streaming y grabación en sistemas AV. La versatilidad de la plataforma FlexOS hace que SMP 351 sea adaptable a muchos requisitos y su amplio conjunto de funciones ofrece calidad y rendimiento, por lo que es una elección de alta gama para aplicaciones de streaming y grabación.



SMP 351 proporciona procesamiento de señales AV que crea contenido multimedia grabado y streaming en directo de alta calidad.

Entradas fuente flexibles

SMP 351 procesa dos fuentes AV de alta resolución desde hasta cinco conexiones disponibles. Se puede seleccionar una de dos señales HDMI desde el canal A junto con audio analógico o audio estéreo HDMI embebido. El canal A proporciona una conexión HDMI y de audio con paso en bucle, que puede pasarse directamente a un dispositivo de visualización para presentaciones. Las entradas del canal B admiten formatos de cámara comunes, incluyendo compuesto, por componentes HD y HDMI. Un segundo modelo, SMP 351 3G-SDI, acepta señales de vídeo digital serie obtenidas de cámaras y otras fuentes de vídeo profesional. Las conexiones de entrada del canal A y B soportan formatos de vídeo de ordenador

desde 640x480 hasta 1920x1200 y formatos de vídeo desde 480p hasta 1080p/60. Pueden conmutarse en directo durante una presentación.

Procesamiento de señales que simplifica la gestión de fuentes y crea contenido de alta calidad

Las completas funciones de escalado, control de imagen, gestión de relación de aspecto y gestión de conformidad de la señal a HDCP de SMP 351 garantizan que las fuentes AV se muestran con calidad y precisión. Gracias a las características avanzadas de escalado y desentrelazado se crea vídeo de alta calidad para fuentes de definición estándar y de alta resolución al realizar escalado ascendente o descendente. El formato de grabación y la salida HDMI pueden escalarse a resoluciones seleccionables desde 480p hasta 1080p/30, y están disponibles resoluciones de streaming desde 512x288 hasta 1080p/30 dando soporte a la utilización de la resolución óptima para muchas aplicaciones diferentes.

Procesamiento de ventanas de múltiples fuentes

SMP 351 ofrece opciones altamente flexibles para la presentación de fuentes. Las señales de entrada del canal A y B pueden mostrarse en la salida de forma individual a pantalla completa o de forma conjunta en cualquier distribución con diseño de dos ventanas incluyendo lado a lado. Se pueden preparar hasta dieciséis preajustes de ventana personalizados, combinando las entradas del canal A y B con una imagen de fondo PNG y metadatos. Estas características flexibles de procesamiento de múltiples fuentes hacen que sea fácil recrear la experiencia de presentación en directo. También proporcionan al público una mejor perspectiva del contexto del evento, facilitando la interpretación y ayudando a recordar la información mostrada.

Procesamiento de calidad para audio de múltiples fuentes

SMP 351 ofrece funciones de mezcla de audio y DSP que simplifican la gestión de audio y proporcionan una salida de alta calidad. Mezcla las señales analógicas o digitales desde las fuentes del



Se pueden guardar hasta dieciséis preajustes personalizables de diseño de ventana en SMP 351 y recuperarlos rápidamente desde el panel frontal o un sistema de control AV. Aquí se muestran doce.

Grabación y streaming de presentaciones

canal A y B, según la configuración de entrada y el diseño de la fuente. Las señales de audio se ajustan automáticamente durante la conmutación de fuentes, eliminando posibles ruidos y efectos no deseados, produciendo una experiencia de audio de calidad sin utilizar equipamiento de procesamiento externo.

Control de usuario y opciones de integración efectivos

SMP 351 ofrece varias opciones de control. Los controles y la pantalla LCD del panel frontal proporcionan una interfaz efectiva para configurar y controlar la unidad. El puerto RS-232 puede utilizarse para conectarse con un sistema de control, y el puerto Ethernet está disponible como una interfaz de control adicional.

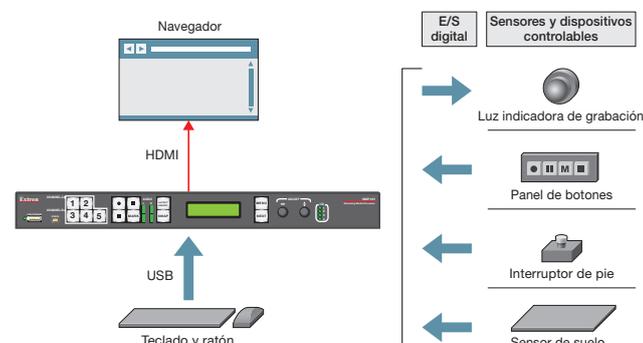
Plataforma FlexOS que ofrece versatilidad

El sistema operativo embebido FlexOS de Extron hace que SMP 351 sea muy adaptable a muchos requisitos de streaming, grabación, procesamiento y control. Proporciona una plataforma en la que se pueden instalar y manejar aplicaciones. Es posible visualizar y gestionar una aplicación integrada de navegador Web utilizando la salida HDMI y las conexiones USB de teclado y ratón de SMP 351. Esta aplicación de navegador se utiliza como método práctico para acceder a la página Web embebida de SMP 351.

Las aplicaciones de control FlexOS de Extron también pueden instalarse en SMP 351 para automatizar el manejo del sistema. Estos programas se conectan con cuatro puertos de E/S digital, que se activan desde pulsadores y sensores para gestionar funciones específicas, como iniciar sesiones de grabación, o marcar un capítulo de una grabación. Los puertos también pueden utilizarse para gestionar dispositivos controlados de forma digital como una luz indicadora de grabación.

Potentes herramientas para la planificación, supervisión y gestión

Las planificaciones de grabación se pueden actualizar automáticamente configurando SMP 351 para que cargue de forma periódica un archivo iCalendar gestionado de forma central.



SMP 351 puede controlarse directamente utilizando un teclado y ratón USB. Se pueden cargar aplicaciones personalizadas en SMP 351 para gestionar cuatro puertos de E/S digital que se conectan con dispositivos controlados de forma digital.

Las capturas SNMP – protocolo simple de administración de red, el correo electrónico y SMTP – protocolo simple de transferencia de correo, pueden enviar mensajes al personal de soporte, o supervisar sistemas cuando se detecten errores de señal o fuentes encriptadas, o cuando el almacenamiento está casi lleno, permitiendo un mantenimiento proactivo. Los datos del sistema operativo se registran de forma continua, detallando sesiones de grabación, uso del directorio de almacenamiento, nombres de archivo, metadatos y capacidad de almacenamiento. Esta información proporciona datos valiosos para evaluar los patrones de utilización y problemas de manejo.

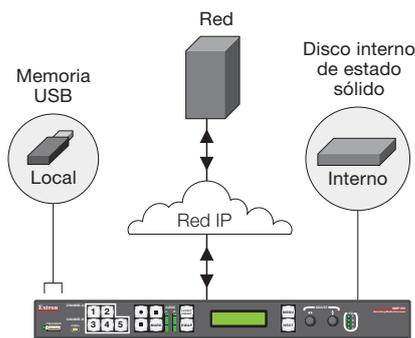
Contenido multimedia grabado mejorado con datos

SMP 351 crea un archivo MP4 (M4V), el cual puede reproducirse desde casi cualquier aplicación de software de reproducción multimedia o dispositivo móvil con un navegador Web. Puede grabar resoluciones de vídeo 480p, 720p o 1080p, así como resoluciones de vídeo de ordenador 1024x768 y 1280x1024 a tasas desde 1 hasta 30 fotogramas por segundo. Los archivos MP4 pueden grabarse a tasas de bits de vídeo desde 200 kbps hasta 10 Mbps, definidas utilizando una amplia variedad de parámetros de codificación.



Las sesiones de grabación se pueden iniciar desde el panel frontal, un sistema de control, la página Web embebida, o también se puede planificar una grabación automática utilizando el formato iCalendar.

Los paquetes de archivo grabados con SMP 351 incluyen metadatos que identifican información como: título, creador, tema, descripción, editor, colaborador y fecha. Esta información hace que sea más fácil buscar y gestionar archivos multimedia. Además, es posible insertar en las grabaciones las marcas de capítulo y evento, ofreciendo una búsqueda y exploración eficientes durante la reproducción desde un reproductor multimedia. Se capturan periódicamente imágenes en miniatura JPEG para cada capítulo o marca de evento, proporcionando una vista preliminar de “captura de pantalla” del vídeo en ese punto de su duración. Las imágenes en miniatura con sincronización del tiempo permiten una exploración y vista preliminar eficientes del contenido. Se integran en la interfaz de usuario del **reproductor multimedia de Extron**, un reproductor multimedia basado en navegador que se utiliza para reproducir el contenido multimedia grabado con SMP 351.



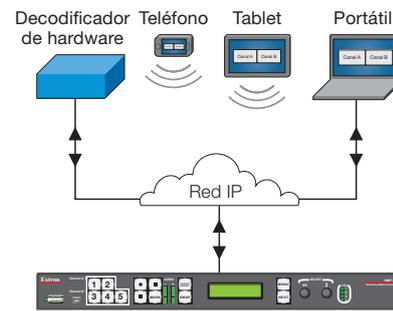
SMP 351 puede realizar grabaciones AV en el disco interno de estado sólido, un dispositivo de almacenamiento USB conectado de forma local o puede transferir archivos a un directorio de almacenamiento de red.

Opciones de almacenamiento utilizadas en diferentes aplicaciones

Las presentaciones grabadas con SMP 351 pueden guardarse en el disco interno de estado sólido, un dispositivo de almacenamiento USB externo, o un directorio de almacenamiento de red definido. También pueden configurarse para limitar el almacenamiento a destinos específicos. Es posible que una aplicación gubernamental desee impedir el almacenamiento de datos confidenciales en dispositivos USB, mientras que una aplicación de empresa puede requerir el uso de un almacenamiento USB para evitar el uso del almacenamiento interno o de red. Cuando se establece el almacenamiento de red, se asegura una captura fiable realizando primero la grabación de forma interna antes de transferirla al servidor de archivos.

Gestión de contenido y funciones de publicación

El gestor de contenidos para streaming – SCM de Extron se utiliza para procesar los archivos multimedia MP4, metadatos y las imágenes en miniatura JPEG creadas con SMP 351 en paquetes de archivo que ofrecen una experiencia de reproducción rica en datos desde el reproductor multimedia de Extron. SCM procesa contenido multimedia creado con SMP 351 durante sesiones de grabación improvisadas utilizando un identificador de usuario único como una



SMP 351 puede realizar streaming a resoluciones desde 512x288 hasta 1080p/30 ofreciendo un uso eficiente con una amplia variedad de plataformas y aplicaciones de visualización.

dirección de correo electrónico obtenida desde un sistema de control AV agrupado con el paquete de grabación. La dirección de correo electrónico también se utiliza para notificar al usuario que se puede acceder al paquete de archivos desde el portal Web de SCM.

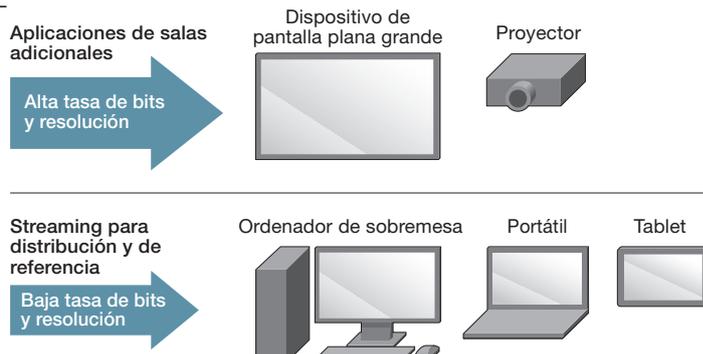
SMP 351 se integra directamente con el sistema de gestión de contenidos Opencast Matterhorn, un sistema utilizado por muchas instituciones de educación superior. Las grabaciones de SMP 351 también se pueden cargar manualmente en sistemas de gestión de contenidos de otros fabricantes como Kaltura, iTunes-U, Blackboard LMS, SharePoint, CaptionSync, YouTube, Moodle, y feeds RSS.

Amplias funciones de streaming

SMP 351 ofrece amplias funciones de streaming. Puede realizar grabación y streaming de forma simultánea. Es posible también realizar streaming a dos resoluciones y tasas de bits diferentes de forma simultánea. Las codificación de alta resolución y alta tasa de bits ofrece una calidad superior para aplicaciones de salas adicionales con pantalla grande. Las tasas de bits y resoluciones más bajas son más eficientes para la distribución de streaming o aplicaciones de visualización de referencia. Las tasas de bits para streaming pueden oscilar desde 200 kbps hasta 10 Mbps para vídeo y desde 16 kbps hasta 384 kbps para audio. SMP 351 soporta gestión de sesiones de push y pull streaming, además se pueden utilizar varios protocolos de transporte de streaming para admitir requisitos únicos de codificación o de red.



Método de transmisión	Protocolos de streaming	
	Transporte	Gestión de sesiones
<ul style="list-style-type: none"> Unidifusión Unidifusión múltiple Multidifusión 	<ul style="list-style-type: none"> RTP RTSP Interleaved HTTP Tunneled TS/UDP TS/RTP/UDP 	<ul style="list-style-type: none"> RTSP SAP SDP



SMP 351 puede dar soporte a aplicaciones de streaming unidifusión y multidifusión, además de aplicar varios protocolos de transporte de streaming y métodos de gestión de sesiones que admitan el uso de una amplia variedad de aplicaciones, dispositivos de decodificación y condiciones de red.

Características

Soporta resoluciones de la señal de entrada hasta 1920x1200, incluyendo HDTV 1080p/60

SMP 351 soporta una amplia gama de resoluciones de entrada, desde definición estándar hasta las resoluciones altas comúnmente utilizadas para vídeo de ordenador y HDTV.

Escalado y desentrelazado de alta calidad

SMP 351 utiliza procesamiento de señales y desentrelazado avanzados para crear imágenes de alta calidad. Las señales de salida codificadas pueden escalarse a resoluciones seleccionables desde 640x480 hasta 1080p/30.

Escalado flexible y procesamiento de dos ventanas

Muestra una o dos fuentes de alta resolución en disposiciones de ventana definidas por el usuario, incluyendo lado a lado para una interpretación óptima.

Conmutación limpia

Conmuta con una transición limpia sin saltos visuales, fallos y distorsiones que suceden habitualmente al conmutar entre señales de vídeo y vídeo de ordenador.

Control de la relación de aspecto

La relación de aspecto de una ventana fuente puede controlarse seleccionando el modo FILL, que proporciona una salida a pantalla completa, el modo FOLLOW que preserva la relación de aspecto, o el modo FIT que mantiene la uniformidad de la imagen y realiza zoom a la fuente.

Gestión de señales de entrada y salida conforme a HDCP

Las señales encriptadas pueden visualizarse en dispositivos de visualización conformes conectados a la salida con paso en bucle de SMP 351, pero no pueden grabarse. Se muestra una señal verde y un mensaje de advertencia de HDCP en el contenido multimedia y los dispositivos de visualización no conformes.

Admite audio HDMI embebido o audio estéreo analógico

Las conexiones de entrada AV son directamente compatibles con señales de audio digital y analógico.

Memoria de entrada automática

Almacena de forma automática los ajustes de tamaño, posición e imagen basados en la señal entrante y recupera estos ajustes cuando se reconecta la fuente.

EDID Minder®

EDID Minder gestiona automáticamente la comunicación EDID entre dispositivos, asegurando el uso de formatos de señal óptimos.

Ganancia y atenuación en la entrada de audio

La ganancia o atenuación pueden ajustarse en cada señal de entrada para eliminar las diferencias perceptibles al conmutar entre diferentes fuentes.

Mezcla de audio y DSP integrados

Ofrece una experiencia de audio de alta calidad sin necesidad de utilizar equipamiento externo de mezcla y DSP.

Planificación de grabación y streaming utilizando iCalendar

Carga una planificación de grabación de forma manual o automática utilizando el formato iCalendar.

Patrones de ajuste internos para la configuración

SMP 351 ofrece 15 patrones de ajuste, así como la superposición de datos en pantalla – OSD incluyendo información de tiempo, promedio de la tasa de bits, tasa de fotogramas, fecha y hora, e información del sistema para ayudar a calibrar y configurar el codificador.

Aplicaciones FlexOS de Extron que automatizan el manejo del sistema

La instalación de aplicaciones FlexOS de Extron en SMP 351 automatiza el manejo del sistema utilizando cuatro puertos de E/S digital conectados a pulsadores, sensores o dispositivos controlados de forma digital.

Registros diarios de grabación

Proporciona datos de uso y funcionamiento para ayudar al diagnóstico y la resolución de problemas del sistema.

Bloqueo de seguridad del panel frontal

Esta característica bloquea todas las funciones del panel frontal excepto la selección de entrada; sin embargo todas las funciones están disponibles a través del control RS-232.

Preajustes de diseño de ventanas que simplifican el control

Están disponibles dieciséis diseños de fuente estándares y personalizados para su recuperación rápida desde el panel frontal o un sistema de control externo.

Preajustes de codificación para recuperar rápidamente configuraciones específicas de compresión y streaming

Están disponibles dieciséis preajustes para guardar configuraciones específicas de codificación y streaming como el perfil H.264, resolución, GOP, tasa de bits, gestión de sesión, protocolos de transporte y otras configuraciones de red.

Compresión de vídeo basada en estándares H.264/MPEG-4 AVC

SMP 351 admite el uso de los perfiles Baseline, Main o High en los niveles 5, 4.x o 3.x, proporcionando la capacidad de optimizar la codificación de vídeo para su utilización con varios tipos de aplicaciones y dispositivos de decodificación.

Codificación de audio AAC

La compresión de audio AAC es compatible con casi cualquier reproductor multimedia y puede adaptarse a varios requisitos de calidad y tasa de bits.

Opciones de protocolo de streaming y gestión de sesiones

Aplica opciones de gestión de sesiones pull o push y utiliza varios protocolos de transporte con configuraciones unidifusión o multidifusión según los requisitos del sistema o las condiciones de red.

Tasas de bits de streaming y grabación ajustables

Selección de tasas de bits desde 200 kbps hasta 10 Mbps para vídeo y 16 kbps hasta 384 kbps para audio según los requisitos de almacenamiento, streaming o red.

Superposición de texto de metadatos

Se pueden mostrar datos como el título, ponente, fecha del curso y hora, y embeberse en el diseño de la fuente.

Visualización en pantalla del estado

Muestra información del dispositivo y datos de funcionamiento para ayudar a la comprobación y resolución de problemas del sistema.

Registro de tiempo del vídeo

Inserta una referencia de tiempo (formato HH:MM:SS) en la visualización en pantalla para documentar el tiempo y ayudar en la navegación durante sesiones de reproducción.

Confirmación visual de HDCP

Se muestra una señal verde y un mensaje cuando se transmite contenido con encriptación HDCP a un dispositivo de visualización no conforme, un dispositivo para contenido multimedia codificado y la salida de vista preliminar.

Publica directamente en Opencast Matterhorn

El contenido multimedia grabado puede publicarse directamente en el sistema de gestión de contenidos AV de captura de conferencias Opencast Matterhorn.

Compatible con sistemas de gestión de contenidos de otros fabricantes

Carga manualmente grabaciones en sistemas como Kaltura, iTunes-U, Blackboard LMS, SharePoint, CaptionSync, YouTube, Moodle, y feed RSS.

Visión general

Puerto USB montado en la parte frontal

Puerto USB en el panel frontal que facilita la conexión de un almacenamiento portátil para "capturar y llevarse" las sesiones de grabación.

Controles de grabación del panel frontal

Inicio, detención y pausa de grabaciones utilizando los controles de función del panel frontal. Los eventos importantes se identifican utilizando el botón MARK para ayudar en la búsqueda, reproducción y revisión de las grabaciones.

Indicador de nivel de audio

Indicadores de canal izquierdo y derecho que proporcionan una referencia visual del nivel de la señal y ayudan a la resolución de problemas.

Botón de preajuste de diseño

Selección de entre dieciséis distribuciones de fuentes combinadas que muestran el canal A, el canal B, metadatos y la imagen de fondo.

Interfaz de control LCD, botones de acceso directo y controles giratorios precisos

Una interfaz de LCD intuitiva, con botones de acceso directo y controles giratorios precisos que simplifican la configuración del sistema.



SMP 351 - Parte frontal

Puerto de configuración

Puerto USB en el panel frontal que proporciona un acceso práctico para controlar SMP 351 directamente desde un ordenador.

Botones de selección de entrada

Selección de las señales fuente del canal A y B que se procesarán y mostrarán.

Botón SWAP

Conmuta rápidamente las posiciones de las fuentes del canal A y el canal B en el diseño de grabación seleccionado.

Disco interno de estado sólido de 80 GB

Guarda el contenido grabado en el disco interno de estado sólido y transfiere de forma fiable archivos multimedia a un almacenamiento USB o de red.

Indicadores LED de E/S digital

LED del panel frontal llamativos que proporcionan una rápida indicación del estado de los puertos individuales.

Conexión de E/S digital

Interfaz con sencillos pulsadores, sensores o dispositivos controlados de forma digital para gestionar las aplicaciones de grabación y streaming o dispositivos AV.

Puerto de almacenamiento USB en la parte trasera

Puerto USB que ofrece una conexión discreta para dispositivos de almacenamiento de montaje en rack.

Entradas HDMI, por componentes HD y compuesto

Opciones de las señales fuente de SMP 351 que proporcionan compatibilidad con las señales AV y de cámara comúnmente utilizadas, y que se benefician de transiciones de conmutación limpias entre las señales de entrada.

Entrada 3G-SDI opcional

Modelo SMP 351 3G-SDI que acepta señales de vídeo digital serie obtenidas de cámaras y otras fuentes de vídeo profesional.



SMP 351 - Parte trasera

Conectores USB de teclado y ratón

Conexiones directas de teclado y ratón que proporcionan una forma de controlar y configurar directamente SMP 351 a la vez que se visualiza la página Web embebida desde la salida HDMI.

Conexiones de paso en bucle

Conexiones de paso en bucle que permiten una fácil integración de fuentes de presentación en sistemas AV sin la necesidad de equipos adicionales.

Salida HDMI

Proporciona una vista preliminar local del diseño de la fuente combinada que se transmite por streaming y se graba.

Puerto Ethernet

Puerto Ethernet multiusuarios para el transporte de streaming y la transferencia de grabaciones a directorios de almacenamiento de red. También se utiliza como interfaz para los sistemas de control AV y la interfaz Web embebida.

Puerto serie RS-232

Control y gestión de SMP 351 desde sistemas de control AV y dispositivos serie RS-232 en tiempo real.

Gestión de señales conforme a HDCP

Muestra fuentes encriptadas en dispositivos de visualización conformes a HDCP. Si el destino es un dispositivo para contenido multimedia codificado, la salida de vista preliminar o un dispositivo de visualización no conforme a HDCP, se muestra una pantalla verde y un mensaje HDCP.

Gestión de contenidos

GESTOR DE CONTENIDOS PARA STREAMING

El **gestor de contenidos para streaming – SCM** de Extron es un software multiusuario que gestiona los archivos MP4, metadatos e imágenes en miniatura JPEG creados durante sesiones de grabación improvisadas con SMP 351. SCM procesa este contenido multimedia en paquetes de archivos que proporcionan una experiencia rica en datos cuando se reproducen desde el **reproductor multimedia de Extron – EMP**. SCM también gestiona paquetes de grabación, grupos de usuario, derechos de acceso, y proporciona datos de resumen al administrador y los usuarios. SCM se conecta con los servicios del directorio de red estándar para integrar los usuarios y derechos de acceso en el sistema.

Gestión del flujo de trabajo de grabación improvisada

Una sesión de grabación improvisada típica con SCM comienza cuando un usuario introduce un identificador único, como una dirección de correo electrónico, en una pantalla táctil de un sistema de control AV. Esta información se transfiere a SMP 351 y se incluye en los metadatos de la grabación.

Cuando se finaliza la sesión de grabación, el contenido multimedia se transfiere al directorio de almacenamiento de red donde es procesado con SCM. Una vez que SCM ha procesado el paquete de grabación, se transfiere a un servidor Web y se le aplican permisos de acceso de usuario.

Por último, la dirección de correo electrónico obtenida durante el inicio de la sesión de grabación se utiliza para notificar al usuario de que el paquete de grabación ha sido procesado y está disponible para su recuperación.

Los usuarios tienen acceso a las grabaciones que han creado o a las que tengan privilegios de acceso de grupo. Los usuarios pueden ordenar grabaciones según el nombre del archivo, fecha y hora, dispositivo de grabación y estado de procesamiento.



El acceso a los paquetes de grabación creados con SMP 351 se realiza utilizando el portal Web del gestor de contenidos para streaming.

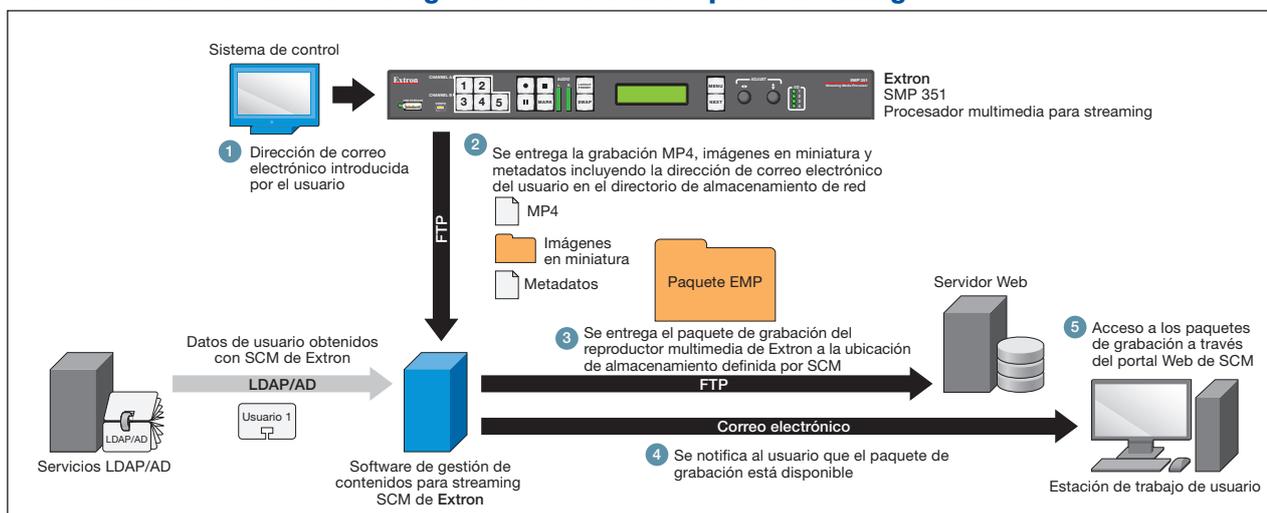
Ventajas de la administración de usuarios y la grabación

SCM simplifica la gestión de contenido multimedia grabado, al funcionar en sistemas informáticos aprovechando los servicios del directorio de red existente. Los administradores pueden establecer permisos de acceso de usuario utilizando los datos obtenidos desde los servicios LDAP/AD – Protocolo Ligero de Acceso a Directorios/ Directorio Activo de red estándar.

SCM también puede definir identificadores personalizados de usuario local y contraseñas para gestionar aplicaciones con grupos de usuario especiales que deben manejarse de forma separada de los servicios de red estándar.

SCM proporciona datos de resumen de grabación a los administradores, incluyendo actividad de procesamiento, actividad de usuarios, nombres de archivo, ubicaciones de almacenamiento, fechas de grabación y actividad de acceso.

Procesamiento de archivos del gestor de contenidos para streaming



El gestor de contenidos para streaming de Extron procesa grabaciones creadas con SMP 351. Las prepara en paquetes de archivos para su reproducción con EMP de Extron, aplica derechos de acceso y notifica al usuario que es posible acceder al paquete de grabación desde el portal Web de SCM.

Reproducción multimedia

REPRODUCTOR MULTIMEDIA DE EXTRON

El **reproductor multimedia de Extron – EMP**, es un reproductor multimedia basado en navegador que ha sido desarrollado con el fin de proporcionar una experiencia de reproducción mejorada para grabaciones creadas con SMP 351. EMP no requiere la instalación de software y puede manejarse desde casi cualquier ordenador o dispositivo móvil utilizando una amplia variedad de aplicaciones de navegador. La interfaz de usuario de EMP incorpora metadatos, imágenes en miniatura con sincronización del tiempo y controles de reproducción que ayudan a una navegación eficiente y a revisar el material grabado. EMP se utiliza exclusivamente con paquetes de archivos de grabación que hayan sido procesados con el software SCM de Extron.

Personalización y accesibilidad

Los componentes de la interfaz de usuario de EMP como la ventana de reproducción de vídeo, los controles de función y el banner del título se pueden repositionar y personalizar en la aplicación para cumplir con requisitos de usuario específicos. EMP también ofrece controles de teclado y tecnología de accesibilidad que cumple con los estándares de la Sección 508 para personas con discapacidades físicas y minusvalías. Están disponibles paletas de color alternativas, modos de alto contraste y zoom para mejorar la legibilidad y visibilidad del contenido; además, EMP puede conectarse con software de lectura de pantalla.

Plantillas del reproductor estándar y personalizables

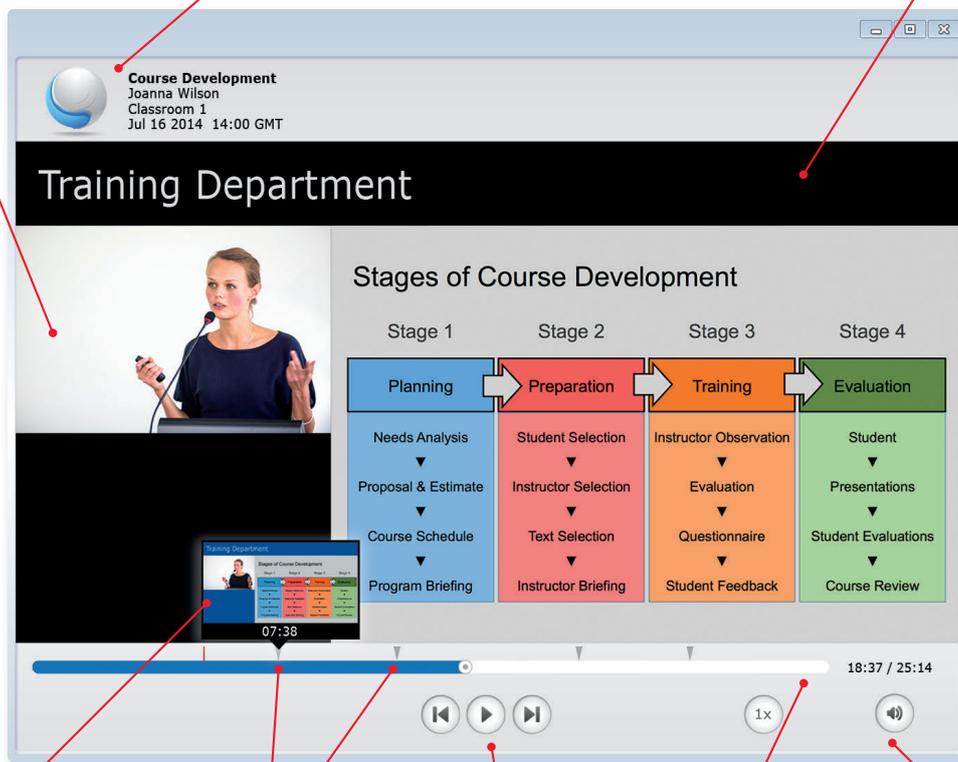
Los elementos del reproductor y los diseños de EMP pueden modificarse para cumplir unos requisitos de aplicación específicos.

Título, metadatos y área de banner

Muestra información que ofrece contexto del evento grabado como ponente, ubicación, fecha, título del evento o nombre del curso. Identifica y muestra el logo de una empresa o departamento.

Ventana de reproducción de vídeo

EMP complementa la ventana de reproducción de vídeo con metadatos y controles avanzados de reproducción.



Imágenes en miniatura con sincronización del tiempo

Una imagen en miniatura con referencia de tiempo que se hace visible cuando se coloca el ratón en cualquier lugar de la barra de reproducción.

Marcas de capítulos y eventos

Se insertan marcas de capítulos y eventos en las grabaciones de SMP 351 para ayudar a identificar importantes puntos en el tiempo. Ayudan a una navegación eficiente de los archivos.

Controles de función

Gestionan una reproducción eficiente utilizando los controles de inicio, detención, avance de capítulo/marca y reproducción a velocidad variable.

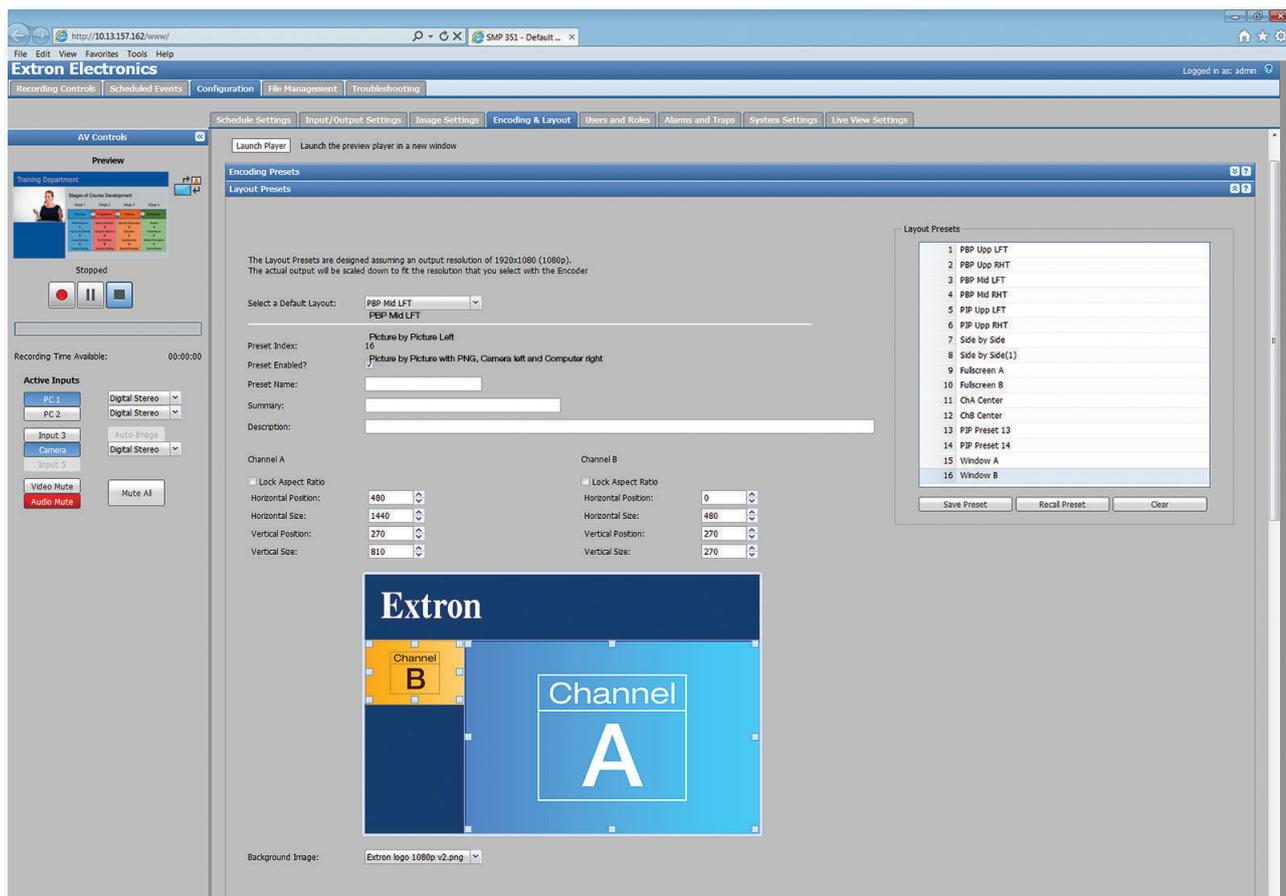
Barra de reproducción

La barra de reproducción identifica el tiempo actual y la duración de un archivo multimedia, además de permitir a un usuario cambiar rápidamente la posición al mover el botón deslizante por la línea temporal.

Controles de audio

Silencian el audio y ajustan el volumen.

Página Web embebida



Los diseños de ventana se crean desde la página Web embebida que integra las entradas del canal A y B con una imagen de fondo PNG y metadatos.

Interfaz intuitiva para la configuración

SMP 351 dispone de una interfaz Web embebida que simplifica la navegación y configuración de la amplia gama de funciones de procesamiento de señales, grabación, streaming, planificación y control de SMP 351. La página Web embebida proporciona una visión general de la actividad de grabación y las planificaciones de sesiones. Se utiliza para configurar la publicación y los parámetros de transferencia de archivos; además de proporcionar herramientas valiosas para la gestión, supervisión y resolución de problemas. La página Web embebida facilita al personal de soporte de los departamentos de informática y AV el control y la gestión de SMP 351.

Eficiencia en la gestión de señales y conmutación de fuentes

La interfaz de la página Web embebida de SMP 351 muestra de forma clara los controles para gestionar las señales de entrada y salida. Identifica el tipo de señal, resolución, formato AV y estado de encriptación para todas las señales de entrada y la señal de salida. Los controles intuitivos ajustan los valores de brillo, contraste y sobreescañado, y se pueden introducir valores de muestreo personalizados para fuentes analógicas si es necesario. Se proporcionan controles adicionales de procesamiento de señales para: gestión de relación de aspecto, detección de señal y formato, y niveles de audio. Una ventana pequeña de vista preliminar en la página Web embebida decodifica una visualización en directo

del diseño de la fuente actual. La ventana de vista preliminar se acompaña de un grupo de botones para seleccionar señales de entrada, formatos de audio analógico o digital y configuraciones de mezcla de audio.

Preparación de diseños para capturar presentaciones efectivas

La página de diseño de grabación dispone de los ajustes que provocan el mayor impacto visual para SMP 351. Se pueden personalizar y guardar hasta dieciséis diseños desde esta página.

Las ventanas fuente del canal A y el canal B cambian fácilmente su posición y tamaño utilizando un ratón, o introduciendo valores numéricos desde un teclado. Los archivos de imagen PNG cargados previamente se pueden seleccionar para utilizarse como imagen de fondo. Es posible elegir seis posiciones comunes de elementos de metadatos, normalmente cerca de los laterales, la parte superior o inferior de la imagen que se emite para que el texto no distraiga del contenido visual importante.

Se puede ejecutar una ventana del reproductor multimedia desde la página de diseño que decodifica un stream en directo desde SMP 351. Esto proporciona al usuario una vista en directo del diseño de la fuente durante las actividades de programación y comprobación del sistema.

Página Web embebida

Preajustes de codificación que simplifican la gestión de streaming

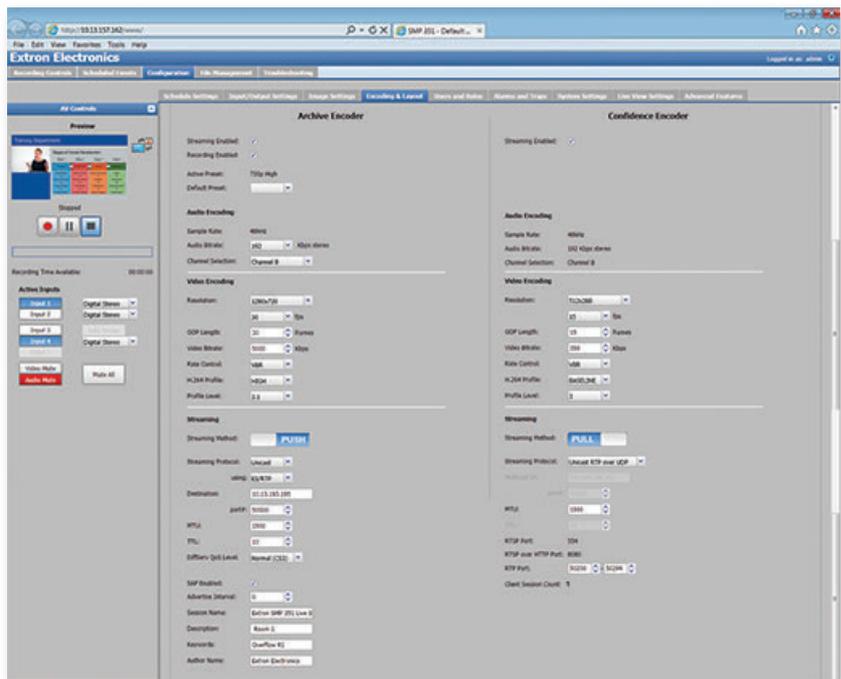
Los numerosos parámetros y protocolos de codificación utilizados en las aplicaciones de streaming pueden introducir una complejidad no deseada para los programadores de sistemas. La página Web embebida de SMP 351 proporciona una interfaz simple para definir dos canales separados de streaming en directo. Archive Encoder utiliza la misma resolución y tasa de bits que la sesión de grabación. Confidence Encoder utiliza normalmente una resolución y tasa de bits más baja. Se pueden definir valores independientes para la tasa de bits, tasa de fotogramas, nivel y perfil H.264, y grupo de imágenes – GOP para cada decodificador.

Las configuraciones de pull y push streaming se definen en menús independientes. Ambos deben establecer un funcionamiento unidifusión o multidifusión, protocolo de transporte, unidad de transmisión máxima – MTU, direcciones de destino y puertos de la aplicación, donde sea aplicable. El menú de pull streaming también identifica el número de sesiones de cliente activas. El menú de push streaming proporciona una configuración adicional para el protocolo de descripción de sesión – SDP y el protocolo de anuncio de sesión – SAP, la calidad de servicio – QoS, y el tiempo de vida – TTL.

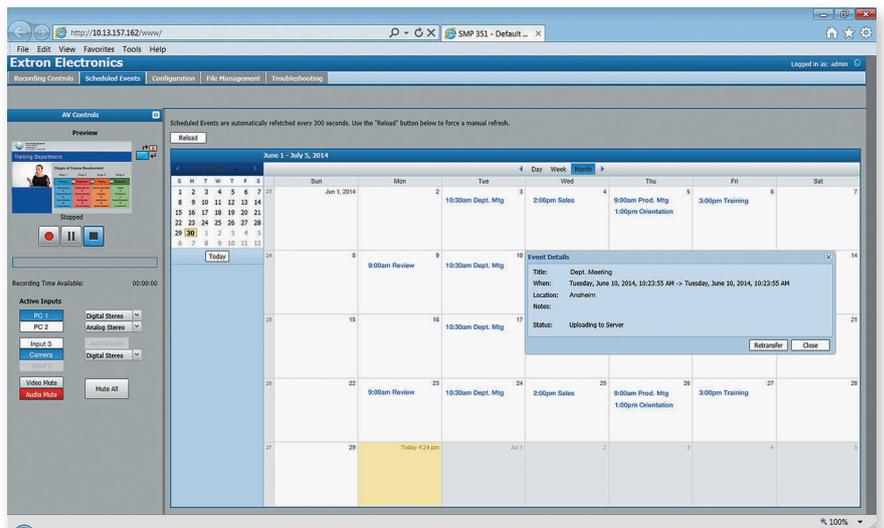
Los parámetros de codificación se guardan en un preajuste que puede recuperarse desde un sistema de control externo, haciendo más eficaz el número de variables que los sistemas de control deberán gestionar.

Planificación de sesión y configuración de publicación

La interfaz Web embebida de SMP 351 incluye un calendario interno, el cual identifica futuras sesiones de grabación y referencias de todas las sesiones anteriores. Las planificaciones de grabación se pueden cargar de forma manual o periódica utilizando el formato de archivo iCalendar con el protocolo de transferencia de archivos – FTP desde un archivo y ruta de acceso definidos. El menú de planificación de SMP 351 también se utiliza para integrarse con Opencast Matterhorn.



Los parámetros para dos configuraciones de streaming diferentes se definen desde la página de ajustes de codificación.



La página Web embebida de SMP 351 incluye un calendario que identifica todas las sesiones de grabación anteriores y futuras.

Datos y diagnósticos del sistema que admiten una gestión eficiente desde la red

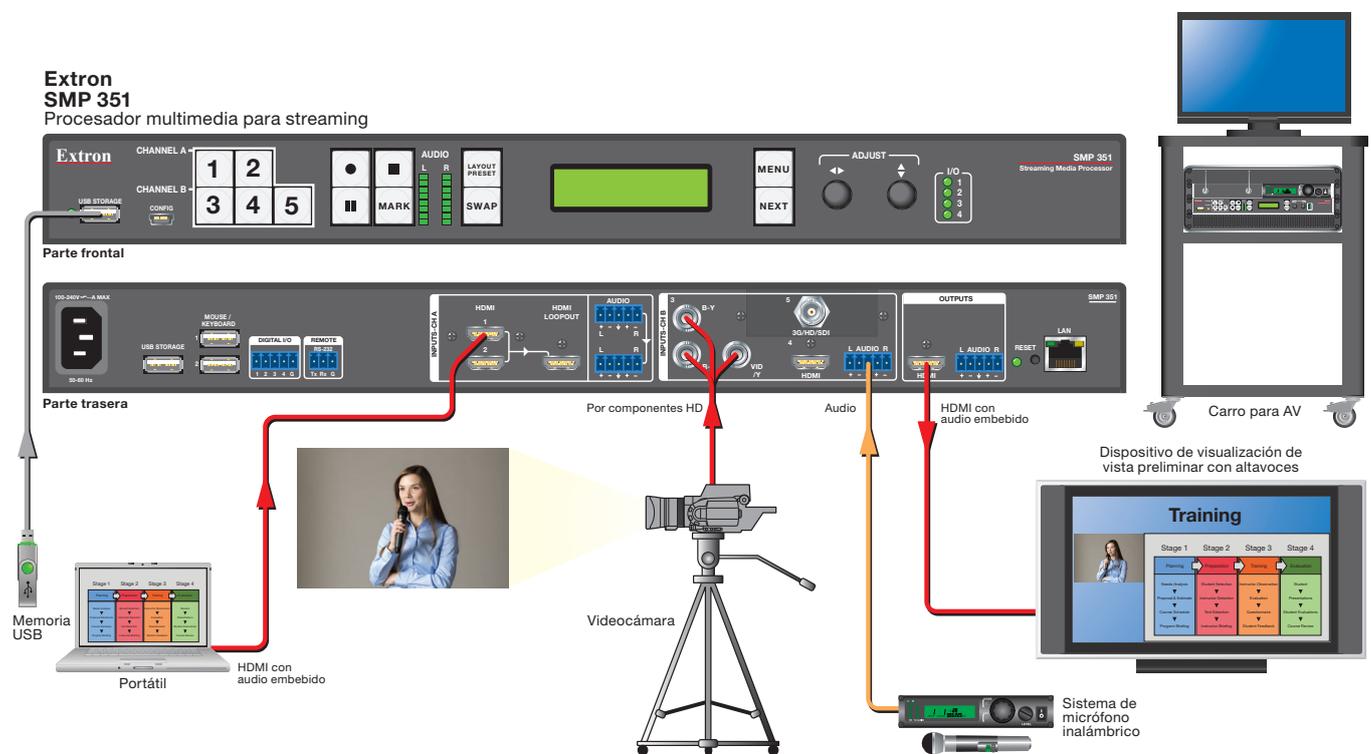
Las herramientas de diagnóstico proporcionadas con la página Web embebida ayudan al personal de AV e informática en las actividades de soporte y resolución de problemas. Los registros del sistema diarios documentan las sesiones de grabación, condiciones de uso y problemas de manejo, como inicios de grabación, o errores de almacenamiento.

La página Web embebida de SMP 351 muestra tasas de bits de streaming en tiempo real, y ofrece ICMP ping y diagnósticos traceroute, ofreciendo al personal de AV e informática potentes herramientas y datos para diagnosticar problemas de red. Es posible dar soporte a un servicio proactivo y actividades de mantenimiento con las alarmas del sistema ofrecidas para que el personal de soporte o los sistemas de supervisión utilicen correo electrónico, capturas SNMP o el protocolo SMTP.

SISTEMA DE GRABACIÓN AV PORTÁTIL

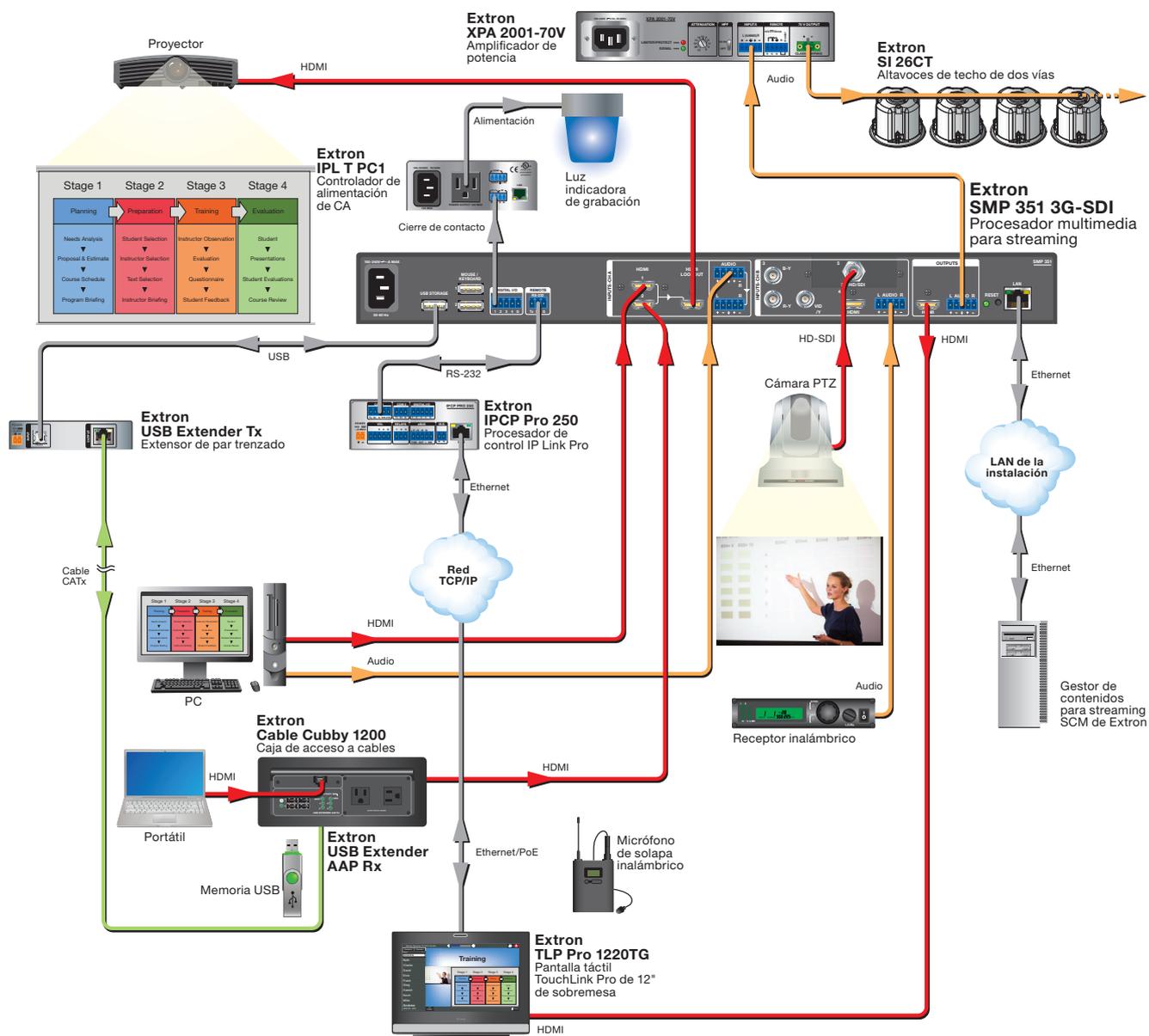
Las presentaciones que utilizan fuentes AV pueden realizarse en casi cualquier lugar de un edificio; sin embargo, puede no resultar práctico instalar una grabadora AV en cada ubicación donde se pretenda realizar una presentación. Un **SMP 351** puede combinarse con un micrófono, un receptor inalámbrico y un dispositivo de visualización de pantalla plana pequeño en un sistema de grabación que pueda aceptar varias entradas fuente y moverse de una ubicación a otra en un carro para AV.

El procesamiento avanzado de señales AV, los controles del panel frontal y la salida HDMI de referencia de SMP 351 lo convierten en un producto efectivo para su uso en un sistema de grabación portátil. Captura y procesa rápidamente señales de vídeo y audio de ordenadores, dispositivos personales, cámaras o sistemas AV. El sistema portátil mostrado en este diagrama se ha conectado a un ordenador portátil y a una cámara para grabar una presentación de un ponente invitado. Cuando la presentación finaliza, se guarda un archivo MP4 en un dispositivo de almacenamiento USB conectado al panel frontal. Puede extraerse inmediatamente y reproducirse para otro público. Es posible utilizar una combinación de fuentes diferentes para el próximo evento.



SISTEMA PARA PRESENTACIÓN Y GRABACIÓN AV

SMP 351 puede utilizarse como dispositivo de conmutación y procesamiento central en un sistema AV. Este sistema utiliza **SMP 351 3G-SDI** para gestionar fuentes AV y grabar con una cámara HD-SDI, junto a una fuente de ordenador u ordenador portátil conectado a través de una caja **Cable Cubby 1200** de Extron. Una pantalla táctil **TLP Pro 1220TG** y un procesador de control **IPCP Pro 250** proporcionan una interfaz de usuario para seleccionar la fuente AV que mostrar y el diseño combinado que se utilizará durante una sesión de grabación. La salida HDMI de **SMP 351 3G-SDI** muestra una vista preliminar del diseño de grabación. Se conecta a la entrada HDMI de la pantalla táctil **TLP Pro 1220TG**. Se ha instalado una aplicación FlexOS de Extron en **SMP 351** para gestionar una luz de indicación de grabación. La aplicación FlexOS se conecta con el puerto de E/S digital y activa un controlador de alimentación **IPL T PC1** de Extron, proporcionando alimentación a la luz durante una sesión de grabación. **SMP 351** suministra audio procesado y mezclado a un amplificador **XPA 2001-70V** y a altavoces **SI 26 CT** de Extron. Los usuarios tienen la opción de guardar archivos MP4 directamente en una memoria USB, o procesarlos con el software gestor de contenidos para streaming – **SCM** de Extron y guardarlos en un directorio de almacenamiento de red. **SCM** notifica al ponente que el paquete de grabación está disponible para su recuperación utilizando una dirección de correo electrónico que se obtiene desde el sistema de control AV durante la preparación para la sesión de grabación. Se accede al paquete de grabación a través de la red mediante el portal Web de **SCM**.



PRESENTACIÓN, GRABACIÓN Y STREAMING PARA AULAS



El procesador multimedia para streaming **SMP 351** puede ser un recurso valioso para cualquier aula grande o auditorio. El streaming en directo y la reproducción a la carta de presentaciones y clases grabadas puede compartir la experiencia para personas que no puedan estar presentes en el evento en directo. Este sistema AV incluye un atril que alberga un SMP 351 de Extron y una **DTP CrossPoint 84 IPCP MA 70V** de Extron. Juntos, gestionan el sistema para presentaciones AV diseñado para participantes locales y público remoto. Las clases y presentaciones son grabadas y subidas manualmente a un sistema de gestión de contenidos para ofrecer acceso a la carta.

Los ponentes seleccionan varios dispositivos fuente para mostrar contenido multimedia de

apoyo desde un reproductor de Blu-ray, un reproductor multimedia y un ordenador. Además, se da soporte a dispositivos personales mediante una conexión HDMI desde una **Cable Cubby 1200** de Extron ubicada en el atril. Una cámara de alta definición con control PTZ proporciona una visualización del ponente y un **DTP HDMI 330 D Rx** de Extron se utiliza para extender la señal de la cámara a DTP CrossPoint 84. Cualquier fuente puede enrutarse al proyector del aula mediante DTP CrossPoint 84 utilizando un extensor **DTP HDMI 230 D Tx** de Extron. Dos señales fuente HDMI se enrutan desde DTP CrossPoint 84 hasta SMP 351 para su procesamiento, grabación y transmisión por streaming.

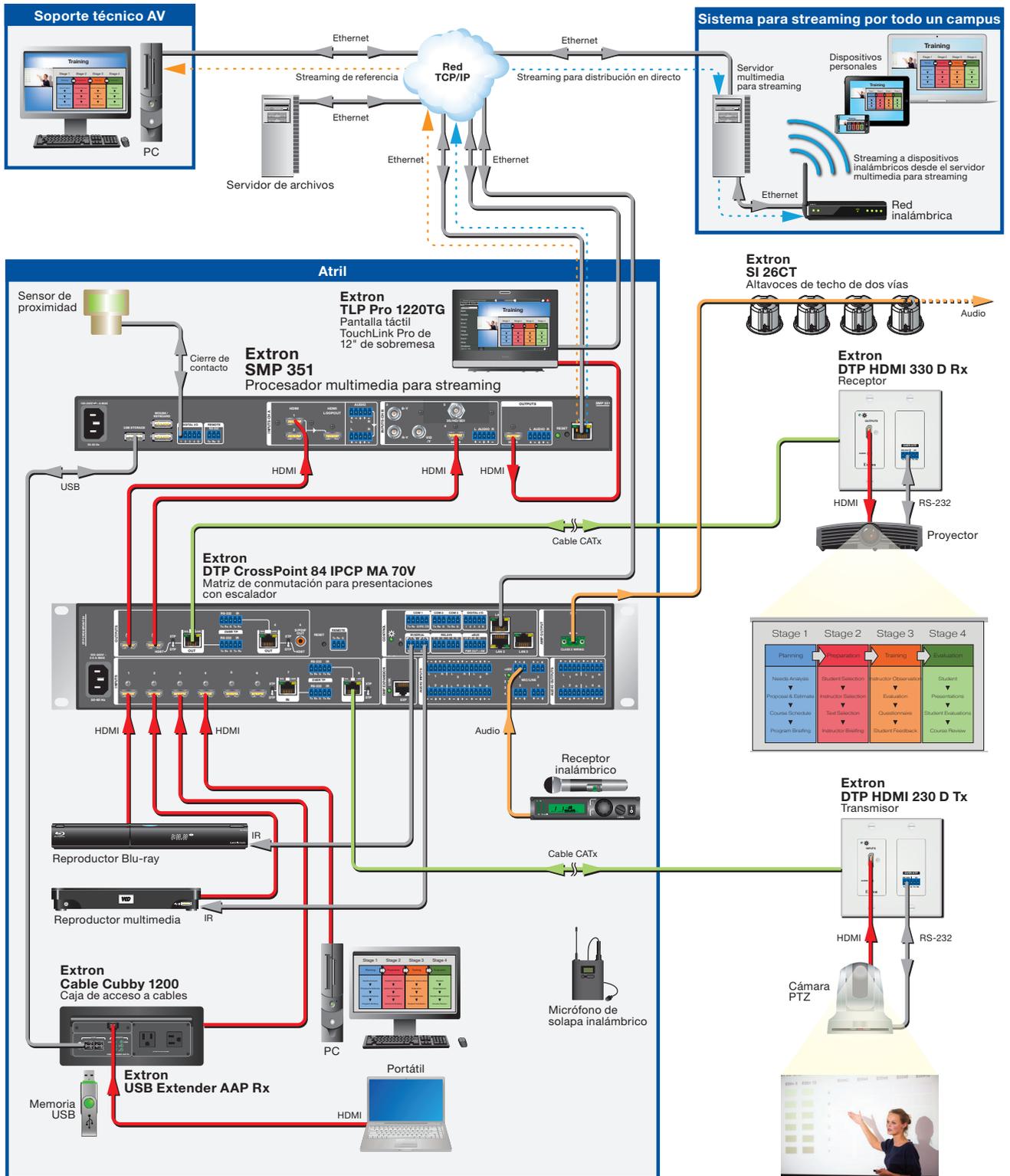
DTP CrossPoint 84 gestiona el audio de las conexiones de entrada HDMI y de un receptor de micrófono inalámbrico que añade micrófonos de mano o de solapa. La señal de audio activa se proporciona al amplificador interno, el cual la distribuye a varios altavoces **SI 26CT** de Extron equipados con transformadores de 70 V. Esta señal de audio también se embebe en una de las dos señales HDMI que se conectan a SMP 351.

Un archivo iCalendar con la planificación de grabación del aula se carga de forma periódica en SMP 351. Esta planificación inicia sesiones de grabación durante reuniones y clases de formación. SMP 351 recibe dos señales HDMI con audio embebido desde DTP CrossPoint 84 y crea una imagen compuesta con estas dos fuentes de vídeo, y una imagen de fondo de empresa en formato PNG. Habitualmente, se coloca una presentación PowerPoint en una ventana grande y la videocámara del ponente se ubica en una ventana más pequeña con un diseño Picture-by-Picture o Picture-in-Picture. El diseño combinado se graba como archivo MP4 720p. Cuando finaliza la sesión de grabación, se prepara un paquete de archivos, el cual incluye el archivo MP4, metadatos, y una carpeta con las imágenes en miniatura JPEG. Este paquete de archivos se transfiere a continuación a un directorio de almacenamiento definido en un servidor de archivos. Una aplicación personalizada cargada en SMP 351 se conecta con un sensor de sala para asegurar que no se inicia la grabación si no se detecta un ponente.

SMP 351 también transmite presentaciones AV a un servidor multimedia a 720p para realizar streaming unidifusión en directo a otras salas de reuniones o a personas en el campus que no puedan asistir al evento. El streaming en directo normalmente se visualiza desde ordenadores o dispositivos personales. El personal de soporte de informática y AV también puede acceder al streaming en directo a una resolución más baja, por ejemplo 512x288 para comprobar que el sistema funciona correctamente. Aunque las fuentes con encriptación HDCP puedan mostrarse de forma local en el aula desde DTP CrossPoint 84, SMP 351 no realizará streaming o grabación de señales con encriptación HDCP. Las fuentes encriptadas aparecerán como una pantalla verde con un mensaje HDCP que indica que la imagen fuente no puede mostrarse.

Una pantalla táctil **TLP Pro 1220TG** se utiliza como la interfaz de usuario para este sistema AV. Proporciona selección y control de fuentes, y otras funciones, además de mostrar una vista preliminar en directo del diseño de fuente codificada de SMP 351. Las memorias o dispositivos de almacenamiento USB portátiles pueden conectarse a SMP 351 a través de Cable Cubby 1200, ofreciendo a los ponentes la capacidad de "capturar y llevarse" fácilmente sus presentaciones directamente desde el atril en lugar de guardarlas en un servidor de archivos.

Aplicaciones



Especificaciones

ENTRADA	
Número/tipo de señal	3 vídeo digital HDMI (conforme a HDCP), 1 vídeo por componentes (Y, R-Y, B-Y; entrelazado, progresivo, HD), o vídeo compuesto Opcional: 1 vídeo por componentes digital SDI, HD-SDI o 3G-SDI
Conectores	4 HDMI hembra tipo A, 3 entradas y 1 paso en bucle 3 BNC hembra; vídeo por componentes, vídeo compuesto Opcional: 1 BNC hembra: 3G-SDI, HD-SDI, SDI
Rango de resolución	640x480 a 1920x1200 (con intervalo de borrado reducido), 480p, 480i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, NTSC, y PAL, muestreo píxel a píxel
PROCESAMIENTO DE VÍDEO	
Muestreo analógico	12 bits por color, 13,5 MHz estándar (vídeo de baja resolución), 165 MHz estándar (RGB, YUVp, DVI)
Muestreo digital	8, 10 o 12 bits por canal
Procesamiento digital	4:2:2, 8 bits por color
Compresión	H.264/AVC (ITU H.264, ISO/IEC 14496-10) 4:2:0, color de 8 bits Perfiles de codificación: High, Main, Baseline; Niveles de codificación: 4.1, 4.0, 3.2, 3.1, 3.0; GOP configurable
Tasa de bits	200 kbps a 10 Mbps
Control de tasa de bits	Seleccionable (variable, forzada, o constante)
Latencia	130 ms* (codificación), 600 ms* (codificación/decodificación) *Indica latencia mínima. Dependiente del codificador, decodificador y la red.
SALIDA DE VÍDEO	
Número/tipo de señal	2 vídeo digital H.264/AVC a través de Ethernet 1 vídeo digital HDMI (conforme a HDCP)
Resolución escalada	Archivo/grabación: 480p, 720p, 1080p, 1024x768, 1280x1024 Referencia: 480p, 720p, 1080p, 1024x768, 1280x1024, 512x288
Tasa de fotogramas	Hasta 30 fps para todas las resoluciones de salida
Formatos	H.264/AVC (Tipo de perfil: High, Main, Baseline. Nivel de perfil: 4.1, 4.0, 3.2, 3.1, 3.0)
GRABACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
Sistema de archivos para almacenamiento USB	FAT32, VFAT extensiones de nombres largos de archivo, EXT2, EXT3, EXT4
Tipos de archivo	H.264 y AAC en contenedor MP4, JPEG, JSON, XML
Protocolos de transferencia de archivos	FTP, SFTP, CIFS
Resolución	Igual a la resolución principal transmitida por streaming: 480p, 720p, 1080p, 1024x768, 1280x1024
Tasa de fotogramas	Igual a la tasa de fotogramas principal transmitida por streaming, hasta 30 fps para todas las resoluciones de salida
Capacidad de almacenamiento interna	80 GB (75 GB para archivos de grabación)
Puertos USB externos	1 (panel frontal), 1 (panel trasero), USB 2.0 (Corriente de cada puerto limitada a 1,5 A)
Formato de imagen de fondo	PNG
ENTRADA DE AUDIO	
Número/tipo de señal	(Analógico) 2 estéreo, balanceado o no balanceado, 1 con paso en bucle
Conectores	3 conectores de tornillo cautivo de 3,5 mm y 5 polos
Número/tipo de señal	(Digital) 3 estéreo, digital desemebeado de HDMI 1 con paso en bucle de HDMI

PROCESAMIENTO DE AUDIO		
Tasa de muestreo	Muestreo de 24 bits y 48 kHz	
Compresión	AAC-LC MPEG-4 (ISO/IEC 14496-3:2005)	
Tasa de bits	80 kbps a 320 kbps, estéreo	
SALIDA DE AUDIO – ANALÓGICO		
Número/tipo de señal	1 estéreo, balanceado/no balanceado	
Conectores	1 conector de tornillo cautivo de 3,5 mm y 5 polos	
SALIDA DE AUDIO – DIGITAL		
Número/tipo de señal	1 estéreo, HDMI (re-embuido en la vista preliminar local) 1 audio digital AAC-LC a través de Ethernet	
CONTROL DE E/S DIGITAL		
Número/tipo de señal	4 entradas/salidas digitales (configurable)	
Entradas digitales	Intervalo de voltaje de entrada 0 a 24 V CC, bloqueado a +30 V CC	
COMUNICACIONES		
USB		
Puertos de configuración USB	1 mini USB B hembra en el panel frontal	
Puerto de teclado y ratón	2 USB tipo A en el panel trasero	
Estándares USB	USB 1.1, USB 2.0, hosts de velocidad alta/completa/baja	
Control serie		
Puerto de control serie	1 RS-232 bidireccional, conector de tornillo cautivo de 3,5 mm en el panel trasero, 3 polos	
Control Ethernet		
Puerto host de Ethernet	1 RJ-45 hembra	
Tasa de datos Ethernet	10/100/1000Base-T, dúplex/semidúplex con autodetección	
Protocolos Streaming	Pull: RTP/RTCP (RFC 3550), RTSP (RFC 2326), RTSP entrelazado (RTP/RTSP), RTP/RTSP tunelizado a través de HTTP unidifusión o multidifusión Push: MPEG2-TS/UDP (ISO/IEC 13818-1), MPEG2-TS/RTP (RFC 2250, IPTV-ID-0087, ETSI TS 102 034), RTP directo (RFC 3984), SAP (RFC 2974), SDP (RFC 4566), unidifusión o multidifusión TCP, UDP, IGMPv3 (RFC 3376) multidifusión o unidifusión	
Transporte	Compatible con todos	
Compatible con todos	IGMPv3 (RFC 3376), IP, UDP, SSL, DHCP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, SNMP V2 (RFC 1213), SAP (RFC 2974), SDP (RFC 4566), QoS (RFC 2474), NTPv4 (RFC 4330)	
GENERAL		
Fuente de alimentación	Interna Entrada: 100-240 V CA, 50-60 Hz	
Consumo de alimentación	30 W típico	
Disipación térmica	96 BTU/h	
Dimensiones de la carcasa	4,3 cm Alt. x 44,4 cm Anc. x 29,2 cm Prof. (1U alto, ancho de rack completo) (1.7 in Alt. x 17.5 in Anc. x 11.5 in Prof.) (Profundidad excluyendo conectores.)	
Cumplimiento de normativas		
Seguridad	CE, c-UL, UL	
EMI/EMC	CE, C-tick, FCC Clase A, ICES, VCCI	
Modelo	Descripción de la versión	Referencia
SMP 351	Versión estándar	60-1324-01
SMP 351 3G-SDI	Con entrada 3G-SDI	60-1324-02
EMP	Reproductor multimedia de Extron	79-583-01
SCM	Gestor de contenidos para streaming	79-584-01

Para obtener información completa sobre las especificaciones, visite www.extron.es
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

OFICINAS DE VENTAS EN EL MUNDO

Anaheim • Raleigh • Silicon Valley • Dallas • New York • Washington, DC • Toronto • Mexico City • Paris • London • Frankfurt
Stockholm • Amersfoort • Moscow • Dubai • Johannesburg • Tel Aviv • Sydney • Melbourne • New Delhi • Bangalore
Singapore • Seoul • Shanghai • Beijing • Hong Kong • Tokyo

www.extron.es