

SMP 111

ОДНОКАНАЛЬНЫЙ ПОТОВОКИЙ МЕДИАПРОЦЕССОР H.264

Многоцелевая адаптируемая
платформа для записи
и потокового вещания
AV-презентаций

- ▶ Обработка видео HDMI высокого разрешения, транслируемого в реальном времени, и аудио с метаданными
- ▶ Запись и потоковое вещание одновременно
- ▶ Скалирование высокого качества с регулировкой соотношения сторон экрана, размера и положения
- ▶ Создание медиафайлов MP4, которые совместимы практически с любым медиаплеером
- ▶ Автоматическая загрузка файлов
- ▶ Протокол потоковой передачи RTMP поддерживает распространённые видеохостинги сторонних компаний



Extron Electronics
INTERFACING, SWITCHING AND CONTROL

Введение

Постепенное сближение AV-индустрии с IT-технологиями создаёт новые возможности для интеграторов аудио- и видеосистем. Масштабы, гибкость и доступность IP-сетей предлагают уникальную возможность «живой» трансляции презентаций для тех, кто не может присутствовать на том или ином мероприятии в силу временных, территориальных или других физических ограничений. Для организаций потоковое вещание и запись являются эффективными методами, которые могут использоваться для обмена информацией и обучения за счёт записи презентационного материала и передачи одних и тех же данных и опыта пользователям, находящимся в любом месте.

Гибкость для потоковых решений

Любая организация, использующая сеть и AV-систему, может воспользоваться преимуществами потокового вещания. Современные потоковые системы должны быть совместимы с сигналами источников высокого разрешения, включая камеры высокой чёткости. Они должны безотказно отображать видеоматериал, чтобы обеспечить наилучшее представление транслируемого в реальном времени контента пользователю. Устройства потоковой передачи также должны соответствовать различным сетевым стандартам и требованиям к функционированию, поддерживая несколько транспортных протоколов и методов управления сеансами. Дополнительно возможность записи в высоком разрешении и потоковой трансляции с более низким разрешением или битрейтом отвечает требованиям сетевой полосы пропускания.

Требования к записи для презентаций

Для эффективного создания, управления и распределения записанных презентаций необходимо выполнить ряд требований. Эффективные системы выполняют запись медиаконтента, который может быть с лёгкостью обработан и передан в различные форматы хранения. Записанный материал должен быть качественно обработан через пользовательский

доступ с управляемыми правами, функционируя в рамках стандартных сетевых служб предприятия и соглашаясь с их IT-политикой. И, наконец, медиаконтент должен быть выпущен в удобном для передачи и просмотра формате.

Потоковое вещание и запись от Extron

SMP 111 – это высокопроизводительный процессор записи и потокового вещания для захвата AV-источников и презентаций и их распределения в виде потоковой трансляции в реальном времени и записанного медиаконтента. SMP 111 поддерживает сигнал HDMI с эмбедированным аудио и аналоговое аудио. Высокопроизводительное скалирование и гибкая обработка сигнала Extron обеспечивают превосходное отображение контента с компьютеров и источников HDTV в разных разрешениях. SMP 111 поддерживает расширенные возможности потокового вещания. Он может одновременно выполнять запись и потоковую передачу в разных разрешениях и с разной скоростью передачи, используя ряд транспортных протоколов и возможностей управления сеансами. Для удобства при выполнении записи с SMP 111 обеспечивается захват прямой трансляции в HDMI и её сохранение во внутренней флеш-памяти и на внешних USB-накопителях. Не требуя лицензионных взносов, SMP 111 является компактным, гибким и экономичным решением для потоковой трансляции и записи контента.

SMP 111 используется вместе с мультимедийной платформой Entwine™ Enterprise. Платформа предназначена для управления пользователями, группами и записями, созданными в SMP 111. Entwine EMP также преобразовывает записанный медиаконтент в пакеты файлов, которые предоставляют возможность расширенного воспроизведения данных с использованием плеера Entwine VideoLounge™: медиаплеера на базе браузера, который может работать практически на любом компьютере или мобильном устройстве.

Экономичное решение

Универсальные функции управления и настройки обеспечивают удобство интеграции SMP 111 и лёгкость управления и эксплуатации. Устройство не требует регулярных лицензионных взносов и имеет низкую стоимость эксплуатации, предлагая экономичное решение для передачи материала более широкой аудитории.

Функции потокового вещания и записи могут стать преимуществом для самых разных проектов

SMP 111 идеально подходит для проектов, где требуется стандартная запись одного видеосигнала с аудио и метаданными. Он обеспечивает запись файлов в формате MP4 или M4V, интегрированных с метаданными и отметками глав и событий. Он также отлично подходит проектам, где требуется прямая потоковая трансляция для участников в удалённых точках, для хостингов или в целях локального служебного просмотра. SMP 111 может адаптироваться ко многим сферам применения, записывая практически любую встречу, конференцию или мероприятие с использованием AV-источника в качестве базы. SMP 111 является оптимальным решением для инсталляций в корпоративных, образовательных и государственных проектах, а также для арендных помещений и сцен.



Запись и потоковое вещание презентаций

Обработка сигнала упрощает установку и эксплуатацию

Как и многие другие AV-устройства Extron, SMP 111 предлагает универсальные функции обработки цифровых и аналоговых сигналов, которые обеспечивают удобное подключение различных презентационных источников. Технология EDID Minder® автоматически управляет обменом данными EDID для правильного включения источников и надёжного отображения сигнала. Функция Auto-Image™ автоматически подстраивает размер, положение и фильтрацию изображения источника, а Auto Input Memory запоминает размер, положение и другие параметры входных сигналов, гарантируя корректное отображение. Универсальные функции регулировки изображения, соотношения сторон экрана, размера и положения обеспечивают высокое качество сигнала.

Легко адаптируемая платформа FlexOS

FlexOS представляет собой гибкую встроенную операционную систему Extron, которая управляет дополнительными функциями на SMP 111. FlexOS позволяет SMP 111 легко адаптироваться к новым требованиям с течением времени для целого ряда систем потокового вещания, записи, обработки, управления и презентации контента.

Гибкие возможности управления системой

На SMP 111 доступны несколько вариантов управления. Клавиши на передней панели и светодиодные индикаторы обеспечивают простой интерфейс управления, настройки, мониторинга и контроля работы устройства для широкого ряда проектов. SMP 111 также имеет порт RS-232 и порт Ethernet, которые взаимодействуют с удалёнными устройствами и системами управления.

Порт управления мини-USB расположен на передней панели SMP 111 для поддержки настройки напрямую с компьютера. В качестве альтернативы на задней панели доступен USB-порт для подключения к клавиатуре и мышке, который выступает в качестве интерфейса для встроенного браузера. Браузер можно просматривать через выходное соединение HDMI; он предлагает удобный способ доступа к настройке сети и управлению.

Мощные инструменты мониторинга и управления

При обнаружении зашифрованных источников или ошибок при передаче сигнала, а также если объём памяти достиг лимита, протокол SNMP (Simple Network Management Protocol), электронная почта и протокол SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) могут оповестить службу поддержки или системы мониторинга, обеспечив своевременное обслуживание. Данные о функционировании системы постоянно регистрируются для отражения сведений о сеансах записи, каталогах памяти, именах файлов, метаданных и объёме памяти. Эти данные незаменимы для оценки типичных схем использования и особенностей функционирования.

Записанные медиафайлы содержат данные

SMP 111 создаёт контейнерный файл в формате MP4 или M4V, который совместим практически с любым медиаплеером. Он записывает в разрешениях от 512x288 до 1920x1080, в том числе 480p, 720p или 1080p, поддерживая различные требования к объёму памяти и воспроизведению. Записи могут включать в себя метаданные со следующей информацией: Title (название),

Creator (автор), Subject (тема), Description (описание), Publisher (издатель), Contributor (участник) и Date (дата), что обеспечивает более эффективный поиск, индексирование и управление несколькими записями. Разделение записи на главы можно осуществить во время записи, что даёт возможность очень эффективного поиска и сканирования при воспроизведении файла. Обложки в формате JPEG записываются периодически или для специально отмеченных событий, и, кроме того, можно выбрать размер обложки. Пакеты записей Extron включают в себя обложки, отметки глав, метаданные и записанные видео и аудио. Сочетание AV-сигнала высокого разрешения, данных на экране, метаданных, обложек и маркировок глав обеспечивает высокоэффективную и результативную навигацию по записям SMP 111. Записи в формате MP4 можно сохранить во внутренней флеш-памяти, USB-накопителе или в определённом сетевом каталоге. USB-накопители легко подключаются к SMP 111 через переднюю или заднюю панель.

Управление контентом и варианты публикации

SMP 111 создаёт медиафайлы формата MP4 или M4V с маркировкой глав, обложками JPEG и метаданными, поддерживая расширенные режимы воспроизведения данных в системе управления контентом. Процессор можно настроить на прямую интеграцию с медиаплатформой enterprise-масштаба Entwine EMP от Extron для записи и распределения презентаций либо с видеосервисом Opencast. Он также интегрируется с видеохостингом Kaltura. Для упрощения рабочих операций AV-записи SMP 111 можно автоматически передавать в общие сетевые каталоги или на серверы FTP. Пакеты записей можно также вручную загрузить в сторонние системы управления контентом, такие как iTunes-U, Blackboard LMS, SharePoint, CaptionSync, YouTube, Moodle и другие.

Расширенные возможности потокового вещания

SMP 111 предлагает многофункциональные настройки кодера, которые позволяют записывать контент в высоком разрешении и с высокой скоростью передачи и при этом обеспечивают возможность потокового вещания в низком разрешении и с низкой скоростью передачи для снижения нагрузки на сеть. Скорости передачи могут варьироваться от 200 Кбит/с до 10 Мбит/с для видеосигналов и от 80 Кбит/с до 384 Кбит/с для аудио. Поддерживаются методы вещания Push и Pull, предлагая ряд протоколов потоковой передачи и методов управления сеансами. Эти возможности обеспечивают гибкость потоковой передачи от SMP 111 на ряд других устройств в условиях различных системных конфигураций и состояний сети.

Технические характеристики

Обработка видео HDMI высокого разрешения, транслируемого в реальном времени, и аудио с метаданными

Сочетание видео и аудио высокого качества со вспомогательными данными в целях каталогизирования и индексации для создания расширенных возможностей презентации.

Запись и потоковое вещание одновременно

Документирование презентаций, просмотр служебной трансляции и прямая трансляция медиаконтента в дополнительные помещения без использования компьютера или дополнительного оборудования.

Скалирование высокого качества с регулировкой соотношения сторон экрана, размера и положения

Изменение соотношения сторон в трёх режимах: FILL, FOLLOW или FIT; а также возможность регулировки масштаба и положения.

Создание медиафайлов MP4, которые совместимы практически с любым медиаплеером

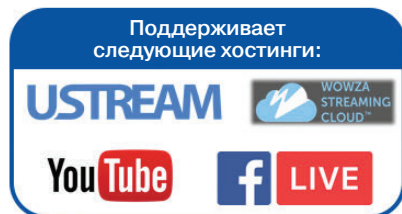
Используйте записи, созданные в SMP 111, напрямую в любом программном медиаплеере, на компьютере или мобильном устройстве.

Автоматическая загрузка файлов

Автоматическая передача записей на хостинги, FTP, Secure FTP и в сетевые каталоги CIFS в соответствии с установленной процедурой.

Протокол потоковой передачи RTMP поддерживает распространённые видеохостинги сторонних компаний

Поддержка потоковой передачи Push-типа по протоколу RTMP с именем потока или ключем и аутентификации пользователей для таких сервисов, как YouTube Live, Wowza Streaming Cloud, Facebook Live, Ustream и другие.



Поддержка разрешений источников до 1920x1200, включая HDTV 1080p/60

SMP 111 поддерживает широкий ряд входных форматов, начиная от стандартного разрешения и до разрешений, чаще всего используемых для компьютерного видео и HDTV.

Потоковое вещание при разрешениях от 512x288 до 1080p/30

Высокие разрешения обеспечивают превосходное качество изображения для основной трансляции, а низкие скорости более эффективны для потокового вещания и служебного просмотра.

Поддержка HDMI с эмбедированным аудио, а также аналогового аудио

Упрощает микширование эмбедированного аудио с аналоговым стереоаудио для совместимости с презентационными AV-системами.

Запись аудио, видео и данных в папку мультимедиа

Записи, содержащиеся в данной папке, включают в себя стандартные аудио- и видеодорожки MP4 или M4V, а также метаданные, в том числе поля, такие как Title (название), Subject (тема), Description (описание), Presenter (докладчик), Date (дата) и т. д. Таким образом, папка предоставляет полный пакет всех записанных элементов.

Сохранение записей на внутренний накопитель, внешний USB-накопитель или в сетевой каталог

Настройка SMP 111 на сохранение записей одновременно во внутреннюю память и на внешние USB-накопители. Разрешает создание и архивной копии, и переносной копии USB.

Выход HDMI с аудио

Предварительный просмотр презентации вместе с микшированным, эмбедированным в HDMI стереоаудио.

Отметки глав для удобства выбора

События или главы можно отмечать как периодически, по времени, так и вручную через переднюю панель или систему управления. Отметки глав дают возможность переходить напрямую к выбранным частям записи во время воспроизведения.

Создание обложек

Обложки создаются в изначальном разрешении или в формате 848x480, установленном в архивных настройках кодера. Периодическое создание таких изображений во время записи ускоряет поиск необходимого визуального фрагмента во время воспроизведения.

Запись при разрешениях от 512x288 до 1920x1080, включая 480p, 720p или 1080p

Используйте стандартные видеоразрешения или компьютерные разрешения в соответствии с требованиями к контенту или просмотру.

Функции для микширования аудио и обработки DSP

Обеспечивают создание качественной аудиопрезентации без необходимости в использовании внешнего оборудования для микширования и обработки DSP.

Прямая совместимость с платформами Entwine EMP, Opencast и видеохостингом Kaltura

Настройка на автоматическую передачу записей в системы управления контентом для обработки и опубликования записей.

Совместимость со сторонними системами управления контентом

Загрузка записей вручную в такие системы, как iTunes-U, Blackboard LMS, SharePoint, CaptionSync, YouTube, Moodle и RSS.

Управление по RS-232 и Ethernet

SMP 111 взаимодействует с системами AV-управления через последовательный интерфейс или Ethernet, используя набор команд SIS™ (Simple Instruction Set) от Extron.

USB-порт удалённого управления

Настройка параметров передачи данных при помощи клавиатуры и мыши с просмотром встроенной веб-страницы или подключение опциональной панели удалённого управления RCP 101, которая расширяет функции передней панели и предлагает удобное USB-подключение.

Стандарт сжатия видео H.264 / MPEG 4 AVC

SMP 111 предлагает поддержку базового (Baseline), основного (Main) или высокого (High) профилей в соответствии с уровнями (Levels) 4.x или 3.x, обеспечивая возможность оптимизации кодирования видео для использования в различных проектах и с различными декодерами.

Функция Auto input memory (автозапоминание входа)

SMP 111 автоматически запоминает размер, положение и другие параметры изображения, относящиеся к входному сигналу. При следующем обнаружении идентичного сигнала эти настройки изображения автоматически восстанавливаются из памяти.

Пресеты кодирования для быстрого восстановления настроек сжатия

SMP 111 предоставляет 16 настраиваемых пресетов (предустановок) для определённых настроек кодирования и потокового вещания. Для поддержки различных режимов работы пользователи могут оперативно переключаться между этими предустановками кодера.

Отсутствие необходимости в лицензии снижает стоимость эксплуатации

Отсутствие затрат на лицензию и поддержку делает SMP 111 экономичным решением для потоковой AV-трансляции и записи.

Светодиодный аварийный индикатор

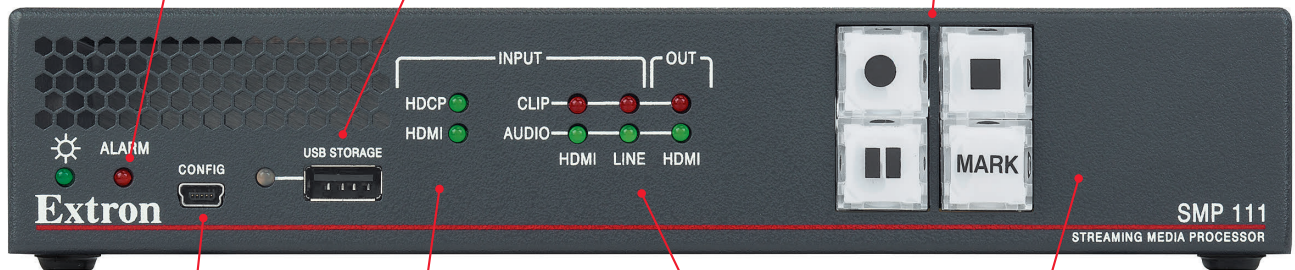
Настраиваемая визуальная индикация аварийного статуса.

USB-порт на передней панели

USB-порт на передней панели упрощает подключение переносных накопителей для сохранения и передачи сеансов записи.

Интерфейс управления записью на передней панели

Запуск, остановка и временное приостановление записи при помощи кнопок управления на передней панели. Обозначайте важные события, используя кнопку MARK (отметка) для помощи в поиске, воспроизведении и проверке записей.



SMP 111 – передняя панель

Порт настройки

USB-порт на передней панели предоставляет удобный доступ для управления процессором непосредственно с компьютера.

Светодиодные индикаторы HDMI и HDCP

LED-индикатор HDMI указывает на наличие активного входного видеосигнала, а индикатор HDCP загорается при появлении HDCP-зашифрованного контента.

Светодиодные индикаторы аудиосигнала

Отдельные индикаторы уровня для HDMI-аудио, аналогового аудиовхода и аудиовыхода для наглядного представления уровня сигнала и помощи при устранении неполадок.

Внутренний флеш-накопитель

Сохранение записанного материала на внутреннем накопителе и надёжная передача медиафайлов на USB или в сетевой каталог.

Порт для USB-накопителя на задней панели

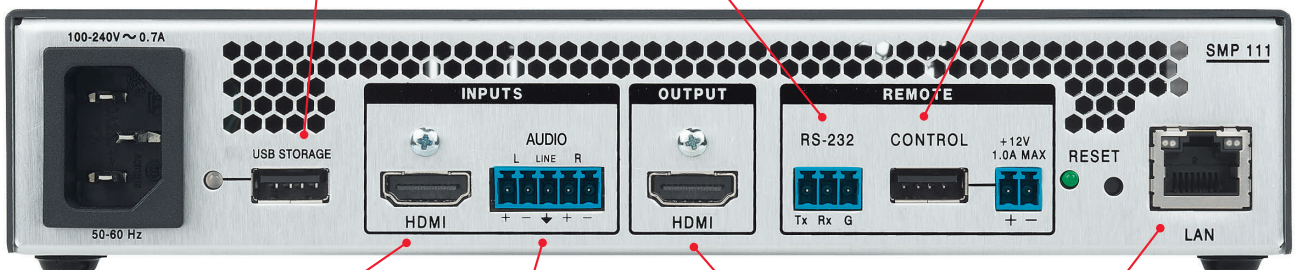
USB-порт предлагает подключение без каких-либо усилий для устройств хранения с монтажом в стойку.

Порт RS-232

Контроль и управление устройством на базе систем AV-управления и с устройств RS-232 в режиме реального времени.

USB-порт управления

USB-порт на задней панели и выход для питания создают удобные подключения для доступа к функциям управления записью и USB-накопителю на опциональной панели удалённого управления серии RCP 101.



SMP 111 – задняя панель

Вход HDMI

Поддержка HDMI-видео и эмбедированного аудио для совместимости с широко используемыми AV-источниками и сигналами камер.

Вход аналогового аудио

Стереовход линейного уровня для записи источников аналогового стереоаудио. Пользователь может выбрать аудиосистему: только аналоговый, эмбедированный в HDMI аудио или аналоговое аудио, микшированное с эмбедированным аудио HDMI.

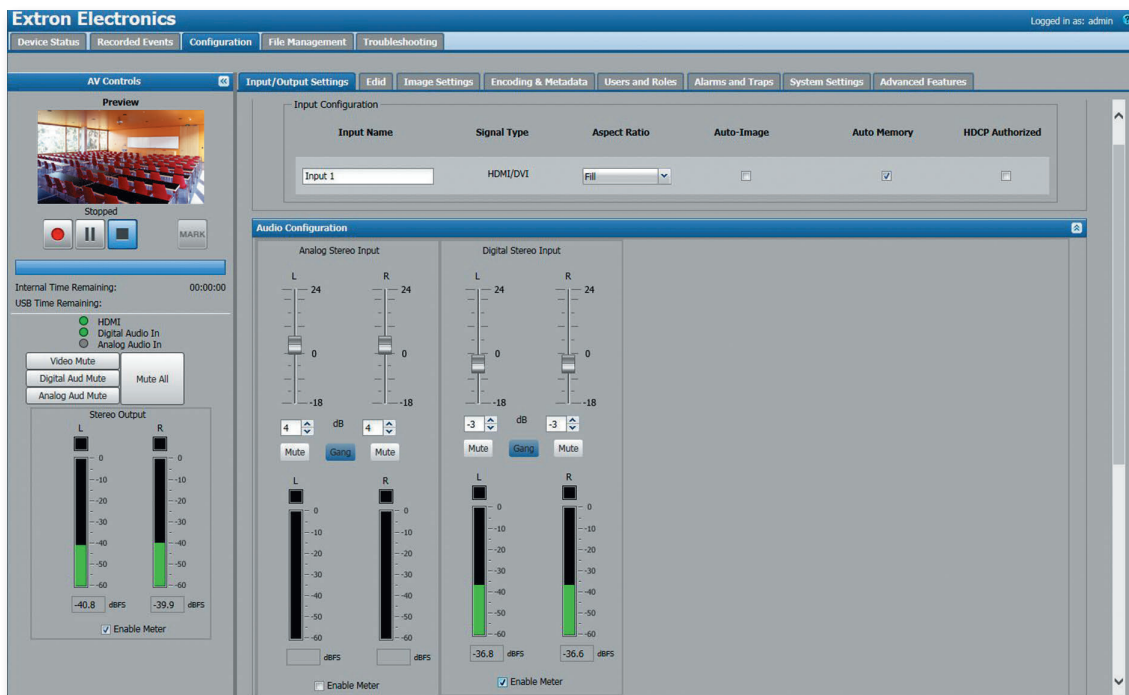
Выход HDMI

Предлагает возможность локального предпросмотра потокового вещания на выходе.

Порт Ethernet

Многофункциональный порт Ethernet для распределения потоков и передачи записей в сетевые каталоги. Также он выступает в качестве интерфейса для систем AV-управления и как эмбедированный веб-интерфейс.

Встроенный веб-интерфейс



Встроенная веб-страница обеспечивает простой доступ к параметрам настройки, а также к мониторингу видео- и аудиосигналов

Интуитивный интерфейс настройки

Процессор SMP 111 включает в себя встроенный веб-интерфейс, который упрощает навигацию и настройку широкого ассортимента функций, таких как обработка сигнала, запись, потоковое вещание, а также функции автоматического управления. Все детальные настройки, содержащиеся на встроенной веб-странице, отображены в табличном формате и организованы по функциям. Она используется для конфигурирования параметров публикации и передачи файлов, обеспечивая важные инструменты для управления, мониторинга и устранения неполадок. Благодаря встроенной веб-странице специалисты службы AV-поддержки и IT-отделы могут с лёгкостью управлять работой потокового процессора.

Эффективное распределение сигналов и управление

Интерфейс встроенной веб-страницы отображает функции для управления входными и выходными сигналами. Интерфейс выполняет распознавание наличия сигнала, блокировку аудио, идентифицирует уровни аудиосигналов и статус записи. Пользователю предоставляются функции управления записью и маркировки глав во время процесса записи. Дополнительные функции обработки сигнала предназначены для управления соотношением сторон экрана, микширования аудио и настройки уровней, а также для конфигурирования на режим работы только в качестве кодера, включая пресеты. Маленькое окно предпросмотра (preview) на встроенной веб-странице отображает текущую процедуру кодирования в реальном времени. Изменение настроек и параметров активируется в тот же момент без необходимости в повторном запуске или перезагрузке.

Серия RCP 101: панели удалённого управления для устройств серии SMP



RCP 101 D



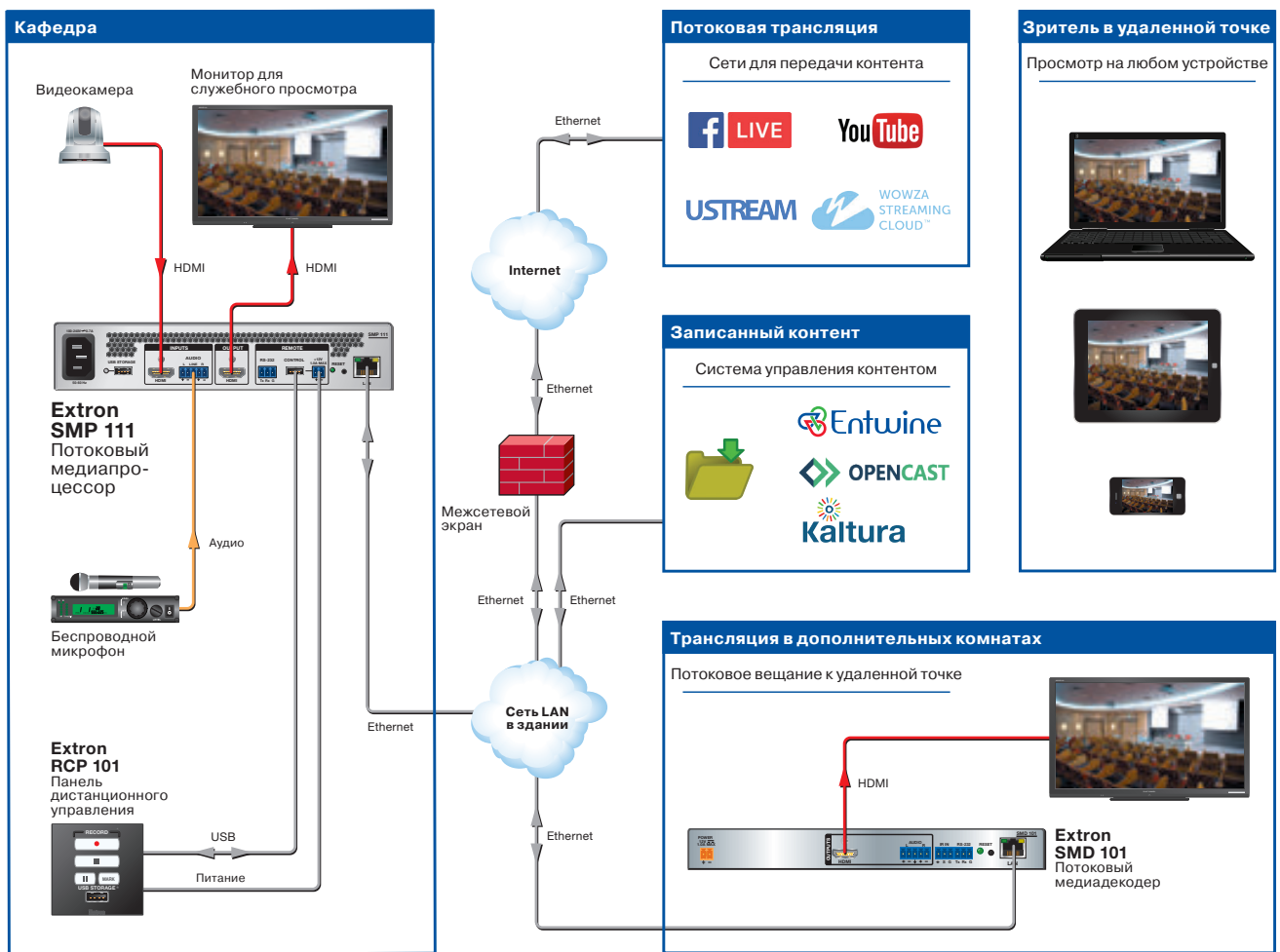
RCP 101 EU

Панели удалённого управления **серии RCP 101** от Extron оснащены кнопками навигации с подсветкой для удалённой эксплуатации устройств Extron серии SMP. USB-порт обеспечивает удобное подключение флеш-накопителя или внешнего переносного накопителя. Панели RCP 101 имеют индикаторы статуса и ошибки со звуковым сигналом. USB-кабель длиной 4,5 м прилагается. Панели RCP 101 можно использовать с удлинителями Extron серии **USB Extender Plus** на витой паре для передачи сигналов на расстояние до 100 метров. Доступны в версиях Decora, МК и EU; версия EU совместима с корпусами Flex55 или распределительными коробами EU. Серия RCP 101 включает в себя лицевые панели чёрного и белого цветов для сочетания с различными интерьерами. Модель МК доступна только в белом цвете.

Сферы применения

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДЕО В УНИВЕРСИТЕТЕ

Лекторы, преподаватели, спортивные факультеты и медиacentры могут с лёгкостью записывать и осуществлять потоковое вещание своих занятий, пользуясь преимуществами работы с потоковым медиапроцессором SMP 111. Благодаря гибкой платформе для записи материала на внутренний накопитель, а также возможности сохранения копии записи на USB-флешке, процесс документирования является очень эффективным. Учитывая возможность автоматической загрузки записей в системы управления контентом после окончания занятия, включая прямую трансляцию на такие сервисы, как YouTube и Facebook Live в одно и то же время, это решение представляет собой полнофункциональную систему в одном небольшом пакете. Скалирующий процессор на входе с поддержкой источников HDMI, таких как видеокамера, компьютер или целая AV-система, которая стоит на входе в скалер, регулирует изменение разрешений и подбирает предпочтительные форматы записи и отдельные форматы потоковой передачи. Предоставляется простая возможность добавления микрофона или дополнительного аудиоисточника к источнику HDMI, и полученные два аудиоисточника можно микшировать друг с другом. Гибкие предустановки потокового вещания позволяют оперативно настраивать параметры вещания для выполнения многочисленных задач, таких как трансляция в дополнительное помещение до того, как скоммутировать поток к хостинговому устройству.



Спецификации

ВХОДЫ ВИДЕО	
Количество/тип сигнала	1 вход цифрового видео HDMI (HDCP-контент не поддерживается)
Диапазон разрешений	От 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, 640x480 до 1920x1200* *reduced blanking
Формат	RGB и цифровое видео YCbCr
ОБРАБОТКА ВИДЕОСИГНАЛА	
Цифровое семплирование	8, 10 или 12 бит на канал, пиксельная частота 165 МГц (HDMI)
Цифровая обработка	4:2:2, 8 бит на цвет
Сжатие	H.264/AVC (ITU H.264, ISO/IEC 14496-10) 4:2:0, 8 бит на цвет Профили кодирования: высокий (High), основной (Main), базовый (Baseline); Уровни кодирования: 4.1, 4.0, 3.2, 3.1, 3.0; настройка группы изображений (GOP)
Скорость передачи данных	От 200 Кбит/с до 10 Мбит/с
Регулировка скорости передачи данных	По выбору (переменная, ограниченная или постоянная)
Задержка	130 мс* (кодирование), 600 мс* (кодирование/декодирование) *Обозначает минимальную задержку. Зависит от кодера, декодера и сети.
ВЫХОДЫ ВИДЕО	
Количество/тип сигнала	1 выход цифрового видео H.264/AVC по Ethernet 1 выход цифрового видео HDMI
Скалируемое разрешение	HDMI-выход/запись: 480p, 720p, 1080p, 512x288, 1024x768, 1280x1024 Вещание: 480p, 720p, 1080p, 512x288, 1024x768, 1280x1024
Кадровая частота	До 30 кадров в секунду для всех выходных разрешений
Форматы	H.264/AVC (тип профиля: высокий (High), основной (Main), базовый (Baseline)). Уровень профиля: 4.1, 4.0, 3.2, 3.1, 3.0)
ЗАПИСЬ И ХРАНЕНИЕ	
Файловая система для USB-накопителя	FAT32, NTFS, поддержка длинных имён файлов VFAT, EXT2, EXT3, EXT4
Типы файлов	H.264 и AAC в контейнере MP4, M4A, JPEG, JSON, XML
Протоколы передачи файлов	FTP, SFTP, CIFS
Протоколы общих сетевых ресурсов	CIFS/SMB, NFS
Ёмкость внутреннего запоминающего устройства	SDHC 32 Гб
Внешние USB-порты	1 на передней панели, 1 на задней панели, USB 2.0 (макс. сила тока 1,5 А)
Формат файла шрифтов	(TrueType) TTF, (OpenType) OTF
ВХОДЫ АУДИО	
Аналоговые	
Количество/тип сигнала	1 стереосигнал (балансный или небалансный)
Цифровые	
Количество/тип сигнала	1 стереосигнал, цифровой, деэмбедированный из HDMI

ОБРАБОТКА АУДИО		
Частота семплирования	16 бит, семплирование 48 кГц или 44,1 кГц	
Сжатие	AAC-LC MPEG-4 (ISO/IEC 14496-3:2005)	
Скорость передачи данных	От 80 Кбит/с до 320 Кбит/с, стерео	
ВЫХОД АУДИО — ЦИФРОВОЙ		
Количество/тип сигнала	1 стерео, HDMI (повторно эмбедированное аудио) 1 выход цифрового аудио AAC-LC по Ethernet	
ОБМЕН ДАННЫМИ		
USB	USB-порт для настройки Порт для клавиатуры и мыши Порт управления USB Стандарты USB	1 разъём mini USB B «мама» на передней панели Подключение через любые USB-порты на SMP 111. Подключение к опциональной панели RCP 101. USB 1.1, USB 2.0, хосты с режимами high/full/low speed
Порт управления RS-232	Порт управления по RS-232	1 двунаправленный порт RS-232, разъём под зажим 3,5 мм, 3-пиновый, на задней панели
Удалённое питание		(1) вход для питания +12 В DC на 2-пиновом разъёме под зажим 3,5 мм, макс. 1.0 А
Управление по Ethernet	Главный порт Ethernet Скорость передачи Ethernet	1 разъём RJ-45 «мама» 10/100/1000Base-T, режимы дуплекс и полудуплекс с автоопределением скорости
Максимальный размер пакета		68-1500 MTU, с настройкой
Протоколы	Потоковое вещание	Pull-типа: RTP/RTCP (RFC 3550), RTSP (RFC 2326), RTSP (RTP/RTSP) в режиме interleaved, туннельная передача RTP/RTSP с использованием HTTP, unicast или multicast Push-типа: MPEG2-TS/UDP* (ISO/IEC 13818-1), MPEG2-TS/RTP* (RFC 2250, IPTV-ID-0087, ETSI TS 102 034), прямая передача RTP (RFC 3984), SAP (RFC2974), SDP (RFC4566), unicast или multicast, RTMP
Передача		TCP, UDP, multicast IGMPv3 (RFC 3376) или unicast IGMPv3 (RFC 3376), IP, UDP, SSL, DHCP, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, SNMP v2 (RFC 1213), SAP (RFC2974), SDP (RFC4566), QoS (RFC 2474), NTPv4 (RFC 4330)
Все поддерживаемые протоколы		
ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ		
Блок питания	Встроенный Вход: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц	
Энергопотребление	23 Вт, типичное	
Рассеивание тепла	50 БТЕ/час	
Габариты корпуса	4,2 см В x 22,1 см Ш x 21,6 см глуб. (высота 1U, половина ширины стойки) (глубина не включает разъёмы).	
Соблюдение нормативных требований	Безопасность EMI/EMC (электромагнитные помехи/согатаемость) Защита окружающей среды	CE, c-UL, UL CE, C-Tick, FCC Class A, ICES, VCCI Соответствие директивам RoHS и WEEE.
Модель	Описание версии	Партномер
SMP 111	Одноканальное записывающее устройство - 32 Гб	60-1594-01

Полные спецификации размещены на сайте www.extron.ru
Спецификации могут быть изменены без уведомления.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОФИСЫ ПРОДАЖ

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

www.extron.ru