

Энкодер Envivio 4Caster C4 Gen III

Снят с производства

Производитель: [Envivio](#)



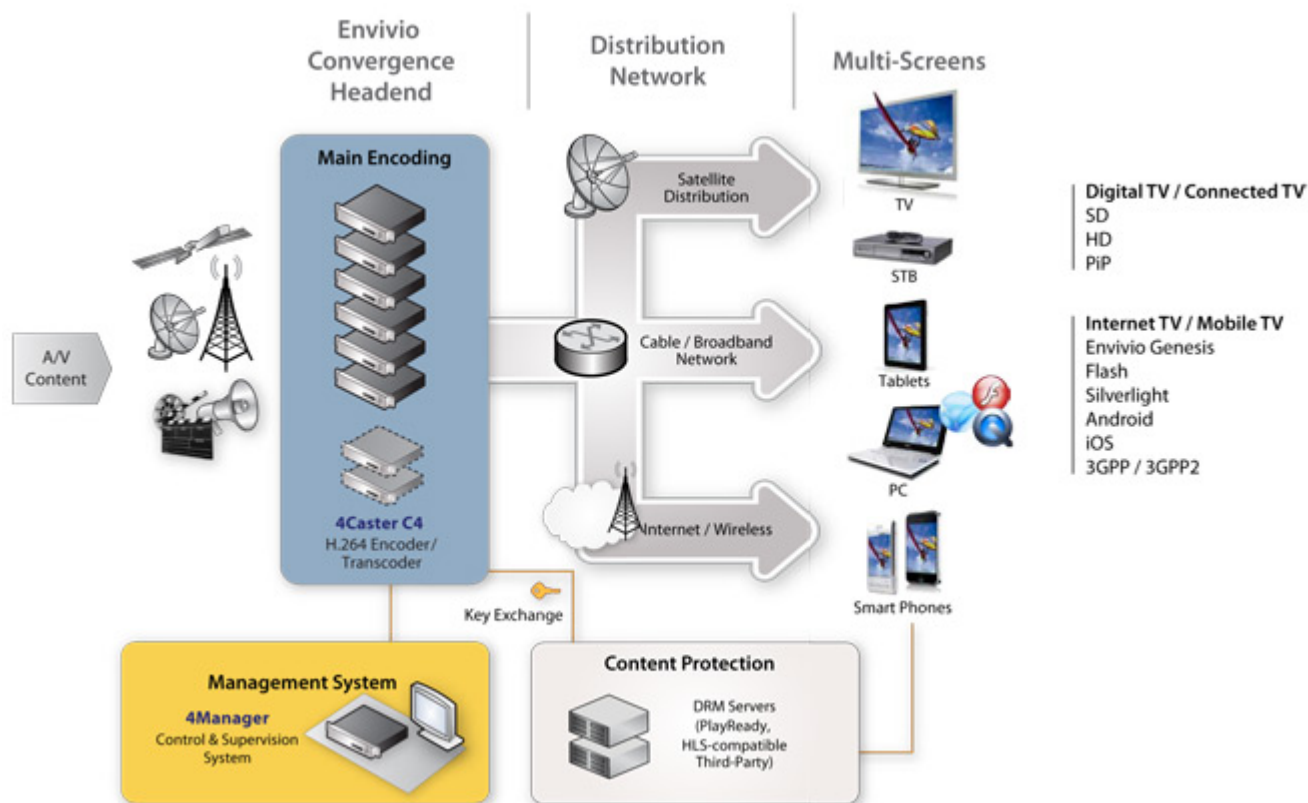
Описание

Энкодер 4Caster™ C4 Gen III является наиболее производительным решением компании Envivio в области энкодирования/транскодирования видео потоков в реальном масштабе времени. Устройство представляет собой единую платформу для приложений Mobile TV, Internet TV и IPTV и позволяет доставлять контент на различные оконечные устройства без необходимости установки большого количества оборудования.

4Caster C4 Gen III построен на базе самых современных процессоров Intel® Xeon® Processor 5600 Series и использует патентованные компанией Envivio технологии сжатия, что позволяет получить высокое качество изображения и предоставлять услуги операторского класса. Программное обеспечение энкодера может быть обновлено в будущем для поддержки новых форматов, включая 1080p 3D MVC для доставки высококачественного 3D-контента.

Области применения:

- Головная станция с возможностью вещания контента с различным уровнем сжатия.
- Сети IPTV.
- Сети цифрового телевидения.
- Спутниковое вещание (DTH).
- Телевизионное вещание поверх сетей мобильной связи.
- Интернет-телевидение.



Особенности:

- Поддержка одновременного энкодирования/транскодирования сигналов с различными профилями в реальном масштабе времени.
- Поддержка большого количества оконечных устройств:
 - Мобильные телефоны
 - Смартфоны
 - Планшеты
 - Компьютеры
 - ТВ-приставки
 - Телевизоры с IP-входом
- Поддержка различных форматов сжатия.
- Высококачественная предварительная обработка сигналов:
 - Фильтрация
 - Кросс-масштабирование
 - Выравнивание уровня звуковых дорожек
- Поддержка формата Envivio Genesis™
- Лучшие в своем классе кодеки Envivio, включающие уровни сжатия Elite, Premium и Extreme
- Управление резервированием N+M с использованием 4Manager
- Возможность обновления программного обеспечения и добавления новых функций

Поддержка формата Envivio Genesis.

Формат Genesis состоит из нескольких транспортных потоков MPEG, в каждом из которых передается один и тот же исходный сигнал, сжатый с помощью различных кодеков с различными параметрами разрешения и скорости выходного потока. Все выходные потоки синхронизированы друг с другом, при этом каждый из них адаптирован под разрешение экрана и возможности оконечных устройств определенного типа. Использование открытых и широко

распространенных стандартов значительно упрощает развертывание, интеграцию и мониторинг услуг.

Вещание в масштабе всей планеты.

Поддержка большого количества стандартов и полная совместимость с системами ведущих производителей позволяет осуществлять вещание по всему земному шару с использованием различных технологий:

- В мобильной связи: вещание поверх сетей стандартов DVB-H, DVB-SH, CMMB, ATSC Mobile DTV, 3GPP, 3GPP2, а также поверх протокола HTTP.
- В компьютерных сетях: вещание в форматах Windows Media, Silverlight, Flash Media, ISMA и Apple HTTP Live.
- В телевизионных сетях: вещание поверх сетей стандартов DVB, ATSC, ISDB-T и AVS.

Качество превыше всего.

При передаче исходного сигнала от источника к энкодеру качество изображения и звука может ухудшаться. Для повышения параметров качества исходного сигнала энкодер обладает различными функциями предварительной обработки:

- Фильтрация шумов.
- Расширенные функции деинтерлейсинга.
- Регулировка яркости, контрастности, насыщенности, оттенка и гаммы изображения.
- Изменение соотношения сторон.
- Перевод из формата SD в HD, из формата HD в SD, а также из HD в HD.
- Динамическая регулировка уровня звука.

Защита дорогостоящего контента.

Встроенная система шифрования позволяет защитить контент на участке от головной станции до абонентских приемных устройств. Поддерживаются следующие технологии и интерфейсы с системами условного доступа ведущих производителей:

- Microsoft PlayReady DRM.
- Шифрование AES для вещания Apple HTTP Live.
- ISMACryp, Simulcrypt для DVB-H.
- Шифрование CMMB для CMMB.
- Windows Media DRM для ПК.

Абсолютная надежность.

Положительные отзывы абонентов могут заслужить только те услуги, которые будут доступны потребителю в любое время. Платформа Envivio построена с использованием компонентов серверного уровня, обладает высокой надежностью и позволяет предоставлять услуги высокого качества с коэффициентом доступности 99,999%.

Дополнительные функции надежности:

- Сбор статистики об ошибках во входном потоке.
- Резервирование Ethernet-портов и всех интерфейсов ввода-вывода и управления.
- Два блока питания с возможностью «горячей» замены.
- Автоматическое резервирование N+M с использованием 4Manager™.

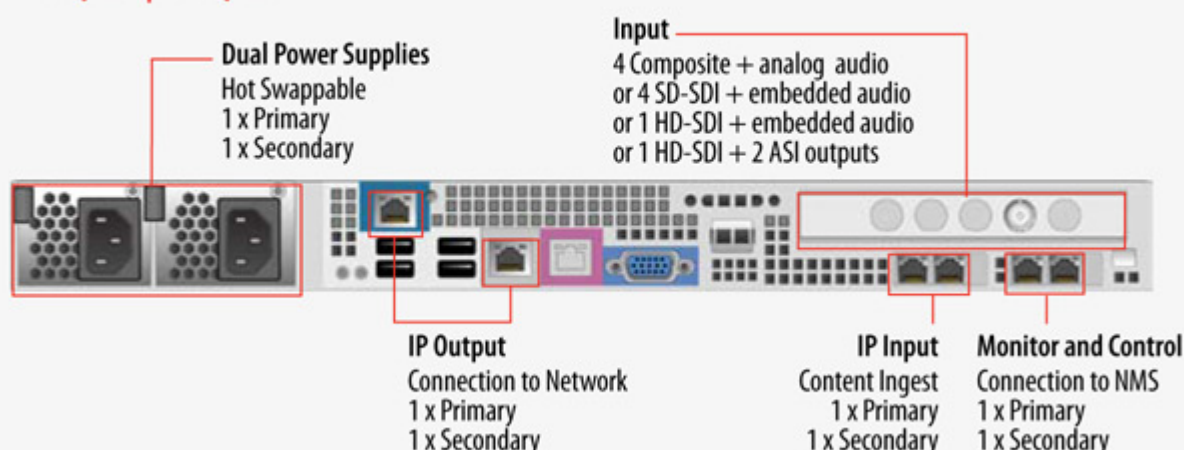
Характеристики

Приложение Параметр	Mobile TV и Internet TV	IPTV	Наземное вещательное телевидение
Входы			
Видео входы	HD-SDI, 4×SDI, 4×Composite		
IP-вход	2 входа Gigabit Ethernet (резерв 1+1), прием MPEG-2, H.264, MPEG-1 Layer II, AC3, AC3+, AAC, HE AAC и HE AAC v2 поверх MPEG-2 TS		
Предварительная обработка			
Формат изображения	WSS, AFD, Video index		
Метаданные и VBI	SCTE 35, IA 608/708 Closed Caption, Телетекст DVB, DVB-VBI		
Настройка параметров изображения	Яркость, контрастность, насыщенность, оттенок, гамма		
Функции фильтрации	Видео: Деинтерлейсинг, обрезка, Letter box, растяжка, SD и HD кросс-масштабирование, изменение соотношения сторон до 3:2, фильтр шумов (опция) Аудио: Автоматическая регулировка усиления и выходного уровня звука		
Вставка изображений	Вставка логотипа, вставка изображения при пропадании входного сигнала		
Энкодирование видео			
Видео кодеки	Профили H.264: Extreme/Elite Baseline / Main / High, H.263 профиль 0, MPEG-4 Part 2 профиль простой, WM9 Simple/Main/Advanced, VC 1 Main/Advanced	H.264 профили Main/High, сжатие Premium ⁽¹⁾ /Extreme, AVS профиль Jizhun ⁽¹⁾	H.264 профили Extreme Baseline/Main(2,4)/High(4), H.264 профиль Elite Baseline
Контроль скорости	CBR / VBR / ABR	CBR / VBR / ABR	CBR / VBR / ABR / Статистический VBR
Скорость выходного потока	От 20 кбит/с до 5 Мбит/с ⁽³⁾	От 128 кбит/с до 20 Мбит/с(3)	От 20 кбит/с до 20 Мбит/с ⁽³⁾
Разрешения	От 80 x 64 до 1920 x 1080 (1080p)	576i и 480i@25/29.97/30 кадров/с 1080i/p@25/29,97/30 кадров/с 720p@50/59,94/60 кадров/с	DVB-H и CMMB: до CIF DVB-SH: до SD ATSC Mobile DTV: до 640 x 360 ISDB-T: LD, SD и HD
Генерирование нескольких выходных потоков	Адаптивное вещание поверх HTTP: до 15 выходных потоков на 1 входной сигнал	Картинка-в-картинке: 96 x 96, 128 x 96, 192 x 192 ⁽⁵⁾	Картинка-в-картинке ⁽⁴⁾ : 96 x 96, 128 x 96, 192 x 192
Энкодирование аудио			

Количество аудиодорожек на канал	До 4 стерео дорожек	До 8 стерео дорожек	ISDB-T: до 8 стерео дорожек, остальные: до 2 стерео дорожек
Энкодирование аудио	MPEG-4/MPEG-2 AAC, HE AAC v1 и v2, AMR-NB, AMR-WB, Windows Media Audio/Audio Voice/Audio Pro	MPEG-4/MPEG-2 AAC, HE AAC, HE-AAC v2, MPEG 1 Layer II, AC3	MPEG-4 AAC, HE-AAC v1 и v2, MPEG 1 Layer II ⁽⁴⁾ , AC3 ⁽⁴⁾
Сквозная передача	MPEG 1 Layer II, AC3, Enhanced AC3 (5.1 или стерео) ⁽⁶⁾	MPEG 1 Layer II, AC3, Enhanced AC3 (5.1 или стерео)	MPEG 1 Layer II ⁽⁴⁾ , AC3 ⁽⁴⁾ , Enhanced AC3 (5.1 или стерео) ⁽⁴⁾
Скорость выходного потока	От 4,75 кбит/с до 320 кбит/с	От 32 кбит/с до 384 кбит/с	От 8 кбит/с до 320 кбит/с
Постобработка			
Метаданные	Генерирование уменьшенных изображений для онлайн HTTP-вещания, Субтитры для Envivio Genesis (MPEG-2 TS с различными скоростями), вещание HLS и Smooth, Сквозная передача или преобразование SCTE 35	EIA 608/708 Closed Caption, Телетекст DVB, DVB-VBI, сквозная передача SCTE 35	
Шифрование (опция)	Шифрование AES для HTTP-вещания, Windows Media DRM, PlayReady для Smooth-вещания, внутреннее или внешнее генерирование ключей	-	ISMACryp, Simulcrypt OMA BCAST DRM, профили SCP

Выходы

Input | Output



Выходные интерфейсы	Два порта Gigabit Ethernet	Два порта Gigabit Ethernet, два ASI-выхода	
Форматы вещания	3GPP, 3GPP2, Silverlight, Flash, Windows Media, онлайн HTTP-вещание, ISMA, Envivio Genesis (MPEG-2 TS с различными скоростями)	DVB, ATSC, AVS ⁽¹⁾	DVB-H and SH, ATSC Mobile DTV, CMMB, ISDB T

Контроль и мониторинг

LCD на передней панели, два порта Gigabit Ethernet для контроля и мониторинга (основной и резервный); поддерживаемые протоколы: SOAP, HTTP, NTP, FTP, IGMPv2 & v3, SNMP v2; автоматическое резервирование с помощью системы управления сетью Envivio 4Manager; мониторинг входящего потока MPEG-2 TS

Габариты, параметры электропитания и требования к условиям окружающей среды

Габариты шасси (В×Ш×Г, мм)	43 × 451,2 × 671,1
Вес, кг	12
Напряжение источника питания	От 100 до 240 В переменного тока или от -48 до -60 В постоянного тока
Энергопотребление, Вт	295 максимум
Количество блоков питания	Два резервируемых блока питания с возможностью горячей замены
Температура эксплуатации, ° C	От 10 до 35
Температура хранения, ° C	От -40 до 70
Относительная влажность	От 50 до 90 % без конденсата при температуре 28° C

Примечания: ⁽¹⁾Только SD; ⁽²⁾Только DVB-SH; ⁽³⁾Зависит от кодека и разрешения; ⁽⁴⁾Только ISDB-T; ⁽⁵⁾Только видео кодек Extreme; ⁽⁶⁾Только Envivio Genesis.