

E2

Полноразмерный процессор изображений Event Master



- Полный контроль над шоу в едином блоке
- Поддержка оригинального входа и выхода 4K
- Интуитивно понятный интерфейс пользователя

Система для презентаций E2 поднимает планку в сфере управления экранами в режиме реального времени, обеспечивая превосходное качество изображения, исключительную плотность входного и выходного сигнала, хорошие возможности расширения и долговечность сборки. Это первая система управления экранами на рынке с поддержкой оригинальных входов и выходов 4K, способная управлять группой 4K-проекторов при частоте обновления до 60 Гц с полной дискретизацией цветов 4:4:4 и 12-битной обработкой. Эта универсальная система оснащена восемью смешиваемыми выходами PGM и четырьмя масштабируемыми вспомогательными выходами, благодаря чему управление всей презентацией выполняется с помощью всего одного устройства. E2 можно соединять с несколькими другими шасси E2, создавая масштабные полотна обработки пикселей для поддержки самых больших экранов.

Native 4K input and output

За счет оригинальных входа и выхода 4K при частоте обновления 60 Гц система E2 позволяет добиться впечатляющих результатов обработки пикселей. При использовании любого подключения — оригинальных или масштабируемых входов, однокабельного 4K/60 Гц, двух или четырех разъемов — эта совместимая с HDCP система способна справиться с любой задачей. Имея до 32 входов и 16 выходов, система E2 обеспечивает полноэкранный контроль. E2 может поддерживать 32-канальную матрицу «картинка в картинке» формата HD или 8-канальную матрицу формата 4K. Слои можно настроить для поддержки сочетания

разрешений HD и 4K, что максимально повышает гибкость системы. Благодаря модульной конструкции шасси, кроме использования собственных возможностей, E2 можно легко расширить и добавить дополнительные выходы без дополнительной внешней обработки и матричной маршрутизации для распределения сигналов. В настоящее время E2 поддерживает связь с восемью процессорами для создания в общей сложности 32 выходов программ 4K, с возможностью модернизации до еще большего количества в будущем.

Simple servicing and control

Модель E2 оснащена понятным межплатформенным интерфейсом пользователя, обеспечивающим эргономичную работу с сенсорным экраном. Предварительные настройки сохраняются на шасси, поэтому можно легко управлять сторонними системами. Одновременно управление системой могут осуществлять несколько пользователей, а с помощью API сторонние разработчики могут создавать собственные программы и интерфейсы. Благодаря модульной конструкции пользователи могут легко добавить новую плату входов или выходов для совместимости с интерфейсами сигналов, которые будут использоваться в будущем. Модульная конструкция также значительно упрощает обслуживание, поскольку в случае повреждения пользователь может легко заменить неисправную плату входов или выходов, без замены или отправки в сервисный центр всего блока.

Designed for life on the road

Прочная система E2 предназначена для проведения мероприятий в различных, возможно, сложных условиях, поэтому она помещена в стальное шасси, способное выдержать нагрузки, с которыми связаны постоянные переезды. Кроме того, для управления экранами используется компактный блок, состоящий всего из четырех стоек, благодаря чему его удобно перевозить и устанавливать. За счет модульных плат и двойных резервных источников питания система E2 обладает повышенной надежностью и удобством обслуживания при использовании.

Layers, layers, layers

E2 обеспечивает чрезвычайно гибкую систему управления слоями. E2 начинает с вывода высококачественного, в полном разрешении, немасштабируемого фоновая слоя, разрешение которого такое же, как и у целевого экрана. В этом немасштабируемом смешивающем фоновом слое какие-либо содержательные масштабирующие слои не используются. Всего доступны 32 HD-слоя, при этом в E2 можно настроить конфигурацию слоев под любые особенности вашего приложения. Слои обеспечивают режим “картинка в картинке” и эффекты искажения и могут быть настроены под разрешения HD, двухканальный (максимум 2560 x 1600 или 3840 x 1200) или 4K. Каждая область назначения получает свои слои, и, таким образом, вы точно знаете, сколько ресурсов доступно. Можно также настроить слои как единичные слои с резким монтажным переходом либо объединить два преобразователя разрешения для создания смешивающего слоя. Каждая область назначения может поддерживать сочетание микшеров, единичных слоев, режим “картинка в картинке”, эффекты искажения и различные размеры слоев — все это используется для создания единой композиции на экране.

Inputs

8 разъемов для плат входов с поддержкой разрешения до 4K на разъем. Каждый разъем можно использовать для установки плат с 4 входами HD, 2 входами 2560 x 1600 или 1 входом 4K.

Плата входов HDMI/DisplayPort

- 2 разъема HDMI 1.4

- 2 разъема DisplayPort 1.1
- 4 разъема BNC с поддержкой 3G SDI
- 2 разъема BNC (вход и замкнутый выход)
- Поддержка сигналов черного поля и трехуровневых аналоговых сигналов

Outputs

4 разъема для плат выходов для PGM-экранов и дополнительные разъемы с поддержкой разрешения до 4K на разъем. MVR поддерживает крайний правый разъем.

Плата выходов HDMI

- 4 разъема HDMI 1.4
- 4x BNC connectors supporting 3G SDI

В конфигурации для коммерческого проката устанавливаются:

- 14 выходов на 4 платах выходов До 3 выходов 4K — каждая плата выходов поддерживает разрешение до 4K с частотой 60 кадров/с
- До 3 выходов 4K — каждая плата выходов поддерживает разрешение до 4K с частотой 60 кадров/с 4 разъема SD/HD/3G SDI
- 4 разъема SD/HD/3G SDI 8 разъемов HDMI 1.4 (до 297 Мпикс/с)
- 8 разъемов HDMI 1.4 (до 297 Мпикс/с) 2 разъема HDMI 1.4 для платы многоэкранной визуализации (до 297 Мпикс/с)
- 2 разъема HDMI 1.4 для платы многоэкранной визуализации (до 297 Мпикс/с)
- Возможна настройка выходов как отдельных экранов или как широкоэкранных панелей плиточного/микшируемого типа. Выходы можно также настроить как вспомогательные выходы с преобразованием разрешения.

User interface

- Приложение для настройки и управления через интерфейс пользователя
- Поддержка нескольких платформ (Mac, Windows)

Processing and latency

12 бит/цвет 36 бит/пиксель Задержка при обработке источников с прогрессивной разверткой сигнала синхронизации составляет 1 кадр

PIP layers (per chassis)

- Режим 2K: 16 микшируемых плиток “картинка в картинке” или наложений основного сигнала
- Режим DL: 8 микшируемых плиток “картинка в картинке” или наложений основного сигнала
- Режим 4K: 4 микшируемых плитки “картинка в картинке” или

- Режим 4K: 4 микшируемых плитки “картинка в картинке” или наложений основного сигнала

Background mixer

- В качестве источника фона можно использовать любой источник транслируемого входного сигнала
- Генератор матового цвета
- Сохранение неподвижного изображения в качестве фона

Destinations (single chassis)

Программируемые экраны

- Выход 4K 2 отдельных экрана
- 2 отдельных экрана 1 микшируемый (2 выхода)
- 1 микшируемый (2 выхода)
- Двухканальный выход 4 отдельных экрана
- 4 отдельных экрана 2 микшируемых
- 2 микшируемых
- Выход HD (2K) 8 отдельных экранов
- 8 отдельных экранов От 4 групп с 2 микшируемыми выходами (2 выхода на группу) до 1 группы с 8 микшируемыми выходами
- От 4 групп с 2 микшируемыми выходами (2 выхода на группу) до 1 группы с 8 микшируемыми выходами

Для целевого экрана можно назначить более восьми выходов, если они располагаются в пределах полотна обработки.

Вспомогательные выходы

Выбирается пользователем: от 4-х с разрешением 2048 x 1200 при частоте 60 кадров/с до одного с разрешением 4K при частоте 60 кадров/с на плату выходов

Выход 4K

- 1 вспомогательный выход с преобразованием разрешения
- 2 вспомогательных выхода с преобразованием разрешения

Выход HD (2K)

- 4 вспомогательных выхода с преобразованием разрешения

MVR поддерживает 2 выхода HD, отображая все входы и выходы, доступные для шасси.

Still stores

Неподвижные изображения, назначенные пользователем

- Захват транслируемого изображения

- Импорт и экспорт через PNG-файл

Presets

1000 пользовательских предварительных настроек

Expandability

8 шасси E2 на одну систему

Выход 4K

- До 32 выходов 4K

Двухканальный выход

- До 64 DL-выходов

Выход HD (2K)

- До 128 HD-выходов

Система, подключенная для расширения входа, может содержать до 48 HD-входов. У процессоров также есть доступ к своим локальным источникам.

Chassis

4RU Блок питания с двойным резервированием Модульная обработка с возможностью замены на месте и платы входов/выходов Охлаждение с переменной скоростью потока Стальное шасси повышенной прочности

Общие характеристики	
Model	NGS-4U
Полотно для живых эффектов	PVW/PGM с разрешением до 20 мегапикселей 40 мегапикселей, только PGM; 80 мегапикселей при 30 кадр./с, только PGM
Входы видео	32 входа на 8 входных платах (используются те же платы, что и в процессорах серии Event Master) - До 8 входов 4K — каждая входная плата поддерживает сигнал до 4K при 60 кадр/с 12 x SD/HD/3G SDI 10 x HDMI 1.4a (макс. 297 Мпикс/с) 10 x DisplayPort 1.1 (макс. 330 Мпикс/с)
Выходы видео	14 выходов на 4 выходных платах (используются те же платы, что и в процессорах серии Event Master) - До 3 выходов 4K — каждая плата выходов поддерживает выход до 4K при 60р 4 x SD/HD/3G SDI 8 разъемов HDMI 1.4a (до 297 Мпикс/с) 2 разъема HDMI 1.4a для платы многоэкранной визуализации (до 297 Мпикс/с)
Генлок	Аналоговый опорный сигнал вход/петля на разъемах BNC; двухуровневый и Blackburst на SD и трехуровневый на HD Синхронизация S3D: 4 входных Din-разъема, 2 выходных Din-разъема
Выход программы	До 16 программируемых выходов с возможностью настройки как отдельных экранов или широкоэкранных панелей плиточного или микшируемого типа (предварительный просмотр и многоэкранная визуализация доступны не во всех конфигурациях) – Настройка до 16 выходов 2048x1200 пикс. при 60 кадр./с или до 4 выходов 4096x2400 пикс. при 60 кадр./с – Независимое управление сопряжением и сглаживанием для всех четырех сторон
Масштабируемые дополнительные выходы	Выбирается пользователем: до 16 x 2048x1200 пикс. при 60 кадр./сек или до 4 x 4K при 60 кадр./сек. Все выходы (до 16) могут быть определены как вспомогательные (Aux) выходы. Коррекция выходной цветопередачи (предварительный просмотр и многоэкранная визуализация доступны не во всех конфигурациях).
Микшеры	Выбирается пользователем: до 16 x 2048x1200 пикс. при 60 кадр./сек или до 4 x 4K при 60 кадр./сек. Все выходы (до 16) могут быть определены как вспомогательные (Aux) выходы. Коррекция выходной цветопередачи (предварительный просмотр и многоэкранная визуализация доступны не во всех конфигурациях).
Сохранение неподвижного изображения	До 100 HD или 25 UHD, в зависимости от размера импортируемого файла.
Многослойные эффекты	- Границы (жесткие, мягкие, ореол) и тени - Цветовые эффекты - Стробирование, переворот по горизонтали и вертикали - Управление яркостью, цветностью и обрезкой/заполнением (опорные кадры поддерживаются не во всех режимах) - Перемещение изображений “картинка в картинке” с помощью опорных кадров
Модуль многоканальной визуализации	- Гибкие возможности настройки макета экрана - Контроль над всеми входами и выходами, включая разъем предварительного просмотра и вспомогательный разъем (Aux) - Два выхода - Специальное оборудование, аналогичное применяемому в процессорах E2 Event Master

Технические характеристики

E2

Возможности расширения	▪ Простое расширение для использования с дисплеями большого размера с помощью соединений собственной разработки ▪ Соединение блоков для увеличения числа входов и выходов при использовании большого числа панелей или широкоэкранных смешанных установок. ▪ Расширение путем простого соединения — до 8 шасси ▪ E2 поставляется с возможностью расширения соединением 8 шасси.
HDCP	Соответствие протоколам HDCP определяется установленными платами.
Контроль	▪ Программное обеспечение управления экранами Event Master для ПК или MAC ▪ Контроллеры Event Master ▪ Веб-интерфейс пользователя, ▪ Ethernet RJ-45, 1000/100/10 Мбит/с Autosense
Работоспособность	▪ Обслуживание вводов-выводов и обрабатывающих плат на месте эксплуатации (без поддержки горячей замены) ▪ Источники питания с двойным резервированием и возможностью горячей замены
Уровень шума	В среднем до 52,9 дБ. Вентиляторы включаются при 100%-ой загрузке. Скорость вентиляторов регулируется программным обеспечением в зависимости от рабочей температуры. Уровень шума соответствует стандарту ISO 7779
Габариты	▪ Высота: 17,8 см (7,0 дюйма), монтаж в стойке типоразмера 4 RU ▪ Ширина: 43,2 см (17 дюймов) без монтажных кронштейнов; 48,3 см (19 дюймов) с монтажными кронштейнами ▪ Глубина: 56,9 см (22,4 дюйма) от передней до задней панели, 62,2 см (24,5 дюйма) общая
Вес	31 кг / 68 фунта
Потребляемая энергия	▪ Входная мощность: 100-240 В перем. тока, 50/60 Гц, 826 Вт ▪ Поставляется с источниками питания с двойным резервированием и заменой без прерывания работы системы
Гарантия	Гарантия 3 года на детали и работы
Температура окружающей среды	От 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F)
Влажность окружающей среды	От 0 до 95 % (без образования конденсата)

Создано: 13 Jun 2023

Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Для получения самой последней информации посетите веб-сайт www.barco.com.