

8-канальный 4K HDMI выходной модуль с масштабатором для DM[®] коммутаторов

- > Выходной модуль для матричных коммутаторов DM-MD64X64 и DM-MD128X128
- > Предоставляет 8 независимых 4K HDMI[®] выходов
- > Содержит отдельный масштабатор 4K/60 для каждого выхода^[3]
- > Повышает разрешение сигнала с видео источника или компьютера до нативного разрешения экрана, вплоть до Ultra HD и 4K^[3]
- > Понижает 4K, UHD и ультра-высокое разрешение с компьютера до 1080p или более низкого разрешения дисплея
- > Поддерживает любое входное разрешение от NTSC 480i и PAL 576i до UHD и 4K
- > Предлагает интеллектуальное преобразование частоты кадров^[3]
- > Содержит адаптивное шумоподавление^[3]
- > Встроенный адаптивный деинтерлейсинг^[3]
- > Позволяет уменьшать или увеличивать вылет раstra до 7,5%^[3]
- > Автоматически пропускает 3D видео без масштабирования к 3D дисплею^[2]
- > Поддерживает работу видеостены до 8x8, с использованием нескольких выходов^[3]
- > Поддерживает Dolby TrueHD[®], DTS-HD[®] и некомпрессированный 7.1 линейный PCM звук^[3]
- > Допускает извлечение стерео 2-х канального звукового сигнала при помощи AUD-BOB-1602^[1]
- > Позволяет программно регулировать уровень звука на каждом аналоговом звуковом выходе^[1]
- > Допускает управление устройствами по CEC
- > Совместим с HDCP 2.2
- > Занимает один выходной слот в коммутаторе

ЗАМЕЧАНИЕ: Масштабирование, поддержка видеостены и аналоговый аудио выход (извлечение стерео сигнала) будут доступны в будущих версиях управляющего ПО.

DMB-4K-O-HD является выходным модулем, предназначенным для работы в составе любого модульного коммутатора DigitalMedia[™]. Он предоставляет восемь независимых HDMI[®] выходов с дополнительными аналоговыми аудио выходами^[1]. Каждый из HDMI[®] выходов поддерживает видео сигнал Full HD 1080p, UltraHD, 2K и 4K с поддержкой HDCP 2.2, Deep Color, 3D^[2] и звук 7.1 с высоким битрейтом. Встроенное масштабирование 4K позволяет устройству подключенному к любому из HDMI выходов, поддерживать любое разрешение от NTSC 480i до 4K DCI.^[3] DVI сигналы так же поддерживаются при использовании HDMI-DVI адаптеров или интерфейсных кабелей.^[4]

4K/60 масштабирование^[3]

Для обеспечения отображения сигнала с входного источника с любым разрешением или частотой кадров на любой из выходных дисплеев без потери качества, на каждом выходе стоит независимый, высокопроизводительный 4K масштабатор. Являясь составной частью DM коммутатора с множеством выходов, это позволяет отображать любой видео или компьютерный источник на нескольких отличающихся дисплеях одновременно, масштабируя разрешение вверх или вниз до нативного разрешения каждого дисплея, одновременно при этом предоставляя чистый, необработанный сигнал к любому дисплею, разрешение которого совпадает с разрешением источника.

Не зависимо от того, какой источник выбран или куда он скоммутирован, DMB-4K-O-HD помогает добиться оптимального изображения на каждом экране. Он может взять любое входное разрешение от стандартного NTSC 480i до ультра высокого разрешения 4K DCI и великолепно масштабировать его до любого выходного разрешения, вплоть до 4K DCI (4096 x 2160 @ 60 Гц). Черезстрочная развертка конвертируется в прогрессивную, с использованием адаптивного деинтерлейсинга. Интеллектуальная конвертация частоты кадров поддерживает источники с форматами 24p и PAL. Каждый масштабатор автоматически конфигурируется используя EDID дисплея, делая ненужным какую либо сложную настройку.^[5]



Обработка сигнала для видеостены^[3]

DMB-4K-O-HD имеет еще один трюк в рукаве, обладая возможностью увеличения изображения и компенсации рамки для каждого выхода, что позволяет отображать лишь часть исходного изображения. Используя эту возможность, можно объединить до восьми выходных модулей для видеостены, состоящей из 64 дисплеев. Максимальная поддерживаемая конфигурация видеостены составляет восемь дисплеев по ширине и восемь дисплеев по высоте.

Извлечение звукового сигнала^[1]

Каждый HDMI выход на DMB-4K-O-HD имеет соответствующий балансный аналоговый аудио выход, что позволяет извлекать стерео аудио сигналы из цифрового потока и направлять их в звуковую систему. Аналоговые аудио сигналы доступны при использовании дополнительного устройства, модель [AUD-BOB-1602](#).^[1]

Встроенное управление устройствами по CEC

DigitalMedia предлагает альтернативу обычному RS-232 и ИК управлению дисплеем, используя присутствующий внутри HDMI CEC (Consumer Electronics Control) сигнал. Посредством связи с системой управления (через DM коммутатор), DMB-4K-O-HD предоставляет шлюз для управления дисплеями через их HDMI соединение, потенциально исключая потребность в дополнительных кабелях или ИК излучателях.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видео

Масштабаторы^[3]: (8) 4K видео масштабаторов с адаптивным деинтерлейсингом, интеллектуальной конвертацией частоты кадров, поддержкой Deep Color, адаптивным шумоподавлением, выбором формата ширины экрана (увеличение, растягивание, сохранение пропорции экрана, 1:1) и обработка для видеостены (до 8 по ширине x до 8 по высоте, используя несколько выходов)

Типы выходного сигнала: HDMI[®] с Deep Color, 3D^[2], 4K (DVI совместим^[4])

Максимальное разрешение входного и передаваемого сигнала для масштабатора^[3]:

Тип развертки	Разрешение	Частота кадров	Цветовая субдискретизация	Глубина цвета
Прогрессивная	4096x2160 4K DCI	24Гц	4:4:4	30 бит
		30Гц	4:4:4	24 бит
	3840x2160 Ultra HD	30Гц	4:2:2	36 бит
		60Гц	4:2:0	24 бит
	2560x1600WQXGA	60Гц	4:4:4	36 бит
1920x1080 HD1080p	60Гц	4:4:4	36 бит	
Чересстрочная	1920x1080 HD1080i	30Гц	4:4:4	36 бит

Максимальное разрешение выходного сигнала для масштабатора^[3]:

Тип развертки	Разрешение	Частота кадров	Цветовая субдискретизация	Глубина цвета
Прогрессивная	4096x2160 4K DCI	24Гц	4:4:4	30 бит
		30Гц	4:4:4	24 бит
	3840x2160 Ultra HD	30Гц	4:2:2	36 бит
		60Гц	4:2:0	24 бит
	2560x1600WQXGA	60Гц	4:4:4	36 бит
1920x1080 HD1080p	60Гц	4:4:4	36 бит	

ЗАМЕЧАНИЕ: Представлены обычные разрешения; так же поддерживаются другие разрешения с частотой синхронизации до 300МГц

Аудио

Типы выходного сигнала: HDMI, аналоговое стерео^[1]

Цифровые форматы: Dolby Digital[®], Dolby Digital EX, Do;by Digital Plus, Dolby[®] TrueHD, DTS[®], DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audio[™], LPCM до 8 каналов

Аналоговые форматы: Стерео 2-канала^[1]

Цифроаналоговое преобразование: 24-бит 48кГц

Аналоговые параметры: Частотная характеристика: 20Гц–20 кГц ±0,5дБ

Отношение сигнал/шум: >95дБ, 20Гц-20кГц, взвешенное

Коэффициент нелинейных искажений + шум: <0,005% @ 1кГц

Разделение стереоканалов: >80дБ

Уровень регулировки аналогового сигнала: -80дБ – 0дБ

Коммуникации

HDMI: HDCP 2.2, EDID, CEC

ЗАМЕЧАНИЕ: Поддерживает управление HDCP и EDID; поддерживает управление по CEC между подключенными HDMI устройствами и системой управления

Разъемы

OUTPUT HD 1 - 8: (8) 19 контактная розетка HDMI, тип A; HDMI цифровые видео/аудио выходы; так же поддерживают DVI^[4]

ANALOG AUDIO EXTRACT: (1) 68 контактная VHDCI розетка; соединяет с внешним блоком извлечения аналогового аудио, модель AUD-BOB-1602^[1]; Выходное сопротивление: 200 Ом при балансном подключении, 100 Ом при небалансном подключении; Максимальный выходной уровень: 4 В при балансном подключении, 2 В при небалансном подключении

Индикаторы

ACT: (1) зеленый светодиод, индицирует активность модуля

MSG: (1) красный светодиод, индицирует наличие сообщения об ошибке

OUTPUT HD 1 – 8: (8) двухцветные (красный/зеленый) светодиоды, индицируют видео соединение и статус HDCP для соответствующего выхода

Исполнение

Вставляемый модуль, занимает (1) место для модулей выхода в DM коммутаторе, имеет черную металлическую переднюю панель

Масса

726г

МОДЕЛИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Доступные модели

DMB-4K-O-HD: 8-канальный 4K HDMI выходной модуль с масштабатором для DM[®] коммутаторов

Доступные принадлежности

AUD-BOB-1602: 16-канальный блок извлечения аналогового аудио

CBL Series: Интерфейсные кабели Crestron[®] Certified

MP-WP Series: Настенные панели для презентационных систем

MPI-WP Series: Настенные панели для презентационных систем – Европейская версия

Примечания.

1. Возможность вывода аналогового аудио появится в будущих выпусках управляющего ПО. Данная возможность так же потребует наличия блока извлечения аналогового аудио, модель [AUD-BOB-1602](#), который продается отдельно. Аналоговые выходы стерео звука будут активны, если входной сигнал содержит 2-канальный стерео сигнал.
2. Не поддерживает масштабирование 3D сигнала. Возвращается в режим непосредственной передачи сигнала, при наличии 3D сигнала и 3D дисплея.
3. Видео масштабирование и поддержка видеостены появится в будущих выпусках управляющего ПО.
4. Для соединения разъемов DVI с разъемом HDMI необходим соответствующий адаптер или интерфейсный кабель. Интерфейсные кабели [CBL-HD-DVI](#) поставляются отдельно.
5. EDID (Extended Display Identification Data) – это данные содержащиеся в HDMI или DVI сигнале которые позволяют дисплею сообщить масштабатору какие разрешения и форматы он поддерживает.

Данный продукт можно приобрести у авторизованного дилера Crestron. Чтобы найти дилера, обратитесь к торговому представителю Crestron в своем регионе. Перечень торговых представителей можно найти на странице www.crestron.com/salesreps или позвонив по телефону 800-237-2041.

Патенты, под действие которых подпадают продукты Crestron, см. на следующем веб-сайте: patents.crestron.com.

Crestron, эмблема Crestron, AirMedia, Auto-Locking, Cresnet, Crestron Control, Crestron Fusion, Crestron Mobile Pro, Crestron Toolbox, DigitalMedia, DigitalMedia 8G, DigitalMedia 8G+, DM, DM 8G+, Fusion EM, Fusion RV, QuickSwitch HD, RoomView и Smart Graphics являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Crestron Electronics, Inc. в США и/или других странах. Apple, iPad, iPhone и MacBook являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Crestron Electronics, Inc. в США и/или других странах. IOS является товарным знаком или зарегистрированным

товарным знаком Cisco Technology, Inc. в США и/или других странах. Dolby и Dolby Digital являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Dolby Laboratories в США и/или других странах. DTS является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком DTS, Inc. в США и/или других странах. Android является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком Google Inc. в США и/или других странах. HDBaseT, 5Play и эмблема HDBaseT Alliance являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками HDBaseT Alliance в США и/или других странах. HDMI и эмблема HDMI являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками HDMI Licensing LLC в США и/или других странах. Samsung Smart TV является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком Samsung Electronics Co., Ltd. в США и/или других странах. Прочие товарные знаки, зарегистрированные товарные знаки и торговые названия могут использоваться в настоящем документе для указания юридических лиц, владеющих этими знаками и названиями, или их продуктов. Компания Crestron не претендует на марки и названия, принадлежащие другим владельцам. Компания Crestron не несет ответственности за опечатки и ошибки в фотографиях. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. © Crestron Electronics, Inc., 2014.