

## Приемник DigitalMedia 8G+® и комнатный контроллер с масштабатором

- > Приемник DigitalMedia 8G+®, масштабатор высокой четкости и контроллер дисплея
- > Соединяется с коммутатором или передатчиком DM® одним кабелем витой пары типа CAT<sup>[1]</sup>
- > Поддерживает дальность до 100 метров при использовании кабеля DM 8G® или стороннего CAT5e<sup>[1]</sup>
- > Соответствие спецификации HDBaseT® - подключение к стороннему оборудованию HDBaseT
- > Содержит один HDMI® или DVI выход на дисплей<sup>[2]</sup>
- > Поддерживает любое видео разрешение от NTSC 480i и PAL 576i, до HD 1080p60 с Deep Color
- > Поддерживает любое компьютерное разрешение от VGA до UXGA/WUXGA
- > Масштабирует входной видео сигнал для соответствия нативному разрешению видео дисплея или компьютерного монитора до 1080p или WUXGA
- > Осуществляет интеллектуальное преобразование частоты кадров
- > Содержит зависимое от информационного содержимого шумоподавление
- > Допускает зависимое от движения преобразование чересстрочной развертки в прогрессивную и наоборот
- > Позволяет регулировать вылет изображения в большую и меньшую сторону до 7,5%
- > Осуществляет автоматическое преобразование 3D в 2D<sup>[3]</sup>
- > Автоматически пропускает 3D изображение на 3D мониторы без масштабирования<sup>[3]</sup>
- > Поддерживает регулировку под правый/левый глаз для 3D с двумя проекторами<sup>[3]</sup>
- > Настройки масштабатора включают поддержку для видеостены 2x2, 3x2, 3x3, 4x3, 4x4<sup>[7]</sup>
- > Поддерживает Dolby® TrueHD, DTS-HD® и некомпрессированный линейный PCM звук 7.1
- > HDCP совместимый
- > Предоставляет подключение к ЛВС
- > Допускает управление оборудованием посредством CEC, ИК, RS-232 или ЛВС
- > Допускает удлинение USB HID сигналов для местной клавиатуры/мышки
- > Совместим с Удлинителем USB по ЛВС<sup>[6]</sup> от Crestron®
- > Легко и просто устанавливается и диагностируется
- > Тонкий дизайн позволяет закреплять на 2 постовом американском, английском или европейском подрозетнике
- > Универсальный блок питания входит в комплект



### DigitalMedia 8G+®

Являясь лидером в технологиях HDMI и систем управления, Crestron создал DigitalMedia (DM®) в качестве первой полной системы распределения АВ с целью поднять HDMI на более высокий уровень. DigitalMedia допускает распределение практически любого сочетания HDMI и других источников по дому, офису, школе или практически по любому предприятию. Последнее поколение DM носит название DigitalMedia 8G® (DM 8G®). Спроектированная для сверх высокой полосы пропускания и невероятной масштабируемости, DM 8G предлагает истинно однокабельный транспорт для перемещения без потерь видео и звука высокой четкости, ЛВС и сигналов управления через кабель витой пары или оптоволокно.

DM 8G по витой паре называется DigitalMedia 8G+ (DM 8G+). DM 8G+ поддерживает некомпрессированные видео сигналы Full HD 1080p с 3D, Deep Color и HDCP, так же как и компьютерные сигналы до WUXGA. Звуковые возможности включают поддержку форматов звука высокой четкости 7.1, как например Dolby® TrueHD и DTS-HD Master Audio™, а так же некомпрессированный линейный PCM. Все сигналы передаются по одному кабелю витой пары, поддерживая дистанцию до 100 метров при использовании кабеля Crestron DM 8G или стороннего CAT5e.<sup>[1]</sup>

DM-RMC-SCALER-C является модифицированным однокоробочным решением интерфейса для одного дисплея в составе законченной системы Crestron® DigitalMedia™. Он работает как приемник DM 8G+®, видео масштабатор и интерфейс управления, предоставляя один HDMI® выход, а так же USB HID, ЛВС и различные порты управления. В дополнение к DM8G+, он так же совместим с HDBaseT®, позволяя быть напрямую подключенным к выходу HDBaseT совместимого оборудования. Встроенное масштабирование позволяет воспроизводить подключенному дисплею любое разрешение до 1080p и WUXGA. Благодаря компактному, тонкому дизайну, DM-RMC-SCALER-C можно скрыто разместить за плоскочпанельным дисплеем или над потолочным проектором. Он подключается к головному устройству или источнику одним кабелем витой пары типа CAT<sup>[1]</sup>.

### Соответствие спецификации HDBaseT®

Технология Crestron DM 8G+ разработана на основе спецификации HDBaseT Alliance, она совместима со сторонними продуктами HDBaseT. Благодаря технологии DM 8G+, DM-RMC-SCALER-C можно подключать непосредственно к оборудованию с поддержкой HDBaseT без передатчика DM®.

### Интерфейс мультимедиа дисплея

Один HDMI порт для вывода цифрового АВ служит на DM-RMC-SCALER-C для подключения дисплея или другого АВ оборудования. Выход HDMI так же поддерживает сигналы DVI при использовании соответствующего переходника или интерфейсного кабеля.<sup>[2]</sup>

Один кабель витой пары соединяет DM-RMC-SCALER-C с коммутатором или передатчиком DM или HDBaseT источником, передавая сигналы видео, звука, управления, локальной сети через простое соединение RJ45.<sup>[1]</sup> Нескольким DM-RMC-SCALER-C могут быть использованы для обслуживания нескольких дисплеев в многозонной распределенной системе и принимать сигнал от централизованного DM-MD коммутатора. Или единственный DM-RMC-SCALER-C может получать сигнал от DM 8G+ передатчика, являясь простым решением по удлинению компьютерного или АВ сигнала для одного дисплея.



DM-RMC-SCALER-C – Вид сзади, сверху, спереди и снизу

## Масштабатор высокой четкости

С приходом распределенного масштабатора, DigitalMedia предлагает невероятно гибкое и дружелюбное решение по маршрутизации сигнала с нескольких совершенно отличных источников на множество разнообразных дисплеев. Размещая независимый высококачественный масштабатор у каждого дисплея, DM гарантирует оптимальное изображение на каждом экране, вне зависимости от выбранного источника. Распределенное масштабирование позволяет отображать компьютерные источники высокого разрешения на любом дисплее в здании. Оно так же позволяет просматривать 3D источник высокой четкости на 2D дисплеях с низким разрешением без ухудшения оригинального сигнала, позволяя использовать Full HD 1080p 3D сигнал от вашего кинотеатра для дисплеев с меньшим разрешением в других помещениях.

DM-RMC-SCALER-C принимает любой видео источник от стандартного NTSC 480i до Full HD 1080p60, а так же компьютерные источники от VGA до UXGA/WUXGA и великолепно их масштабирует до нативного разрешения вашего видео дисплея. Поддерживается множество стандартных выходных разрешений для практически любого популярного плоскочпанельного дисплея, проектора или компьютерного монитора. Интеллектуальное преобразование частоты кадров позволяет поддерживать источники с форматами 24p и PAL, а преобразование 3D в 2D позволяет отправлять 3D информационное содержимое одновременно на различные 3D и 2D дисплеи [3]. Настройка и работа с масштабатором упрощается благодаря автоматическому использованию EDID дисплеев [4].

## Поддержка двухпроекторного 3D

Для упрощения настройки двухпроекторного 3D можно использовать пару DM-RMC-SCALER-C, управляя отображением части 3D изображения для левого глаза для одного проектора, а для правого глаза для другого. Это достигается благодаря режиму преобразования 3D в 2D в масштабаторе, позволяя применять масштабирование для 3D [3].

## Подготовка сигнала для видеостены

DM-RMC-SCALER-C имеет еще один фокус в рукаве, позволяя увеличивать изображение и компенсировать рамку в выходном сигнале, что позволяет отобразить часть исходной картинки. Благодаря этой способности, несколько устройств можно объединить для создания видеостены из максимум 16 отдельных дисплеев. Поддерживаются варианты 2x2, 3x2, 3x3, 4x3, 4x4, а каждый дисплей требует отдельного DM-RMC-SCALER-C и еще DM коммутатор с достаточным количеством выходов DM 8G+.

## Подключение к ЛВС

Вместе с АВ высокой четкости и управлением, DigitalMedia так же содержит высокоскоростной Ethernet для полной передачи сигналов. DM-RMC-SCALER-C оснащен портом 10/100 Ethernet, предоставляя местному сетевому оборудованию удобное подключение к ЛВС.

## Удлиннитель USB сигналов

DigitalMedia позволяет маршрутизировать USB вместе с видео и звуком. USB HID совместимая клавиатура или мышка может быть подключена прямо к DM-RMC-SCALER-C и использоваться для управления компьютером или медиа сервером, расположенным в центральной стойке с оборудованием или любым другим месте. Crestron предлагает Модули Удлинения USB по ЛВС ([USB-EXT-DM](#)) [5], которые можно добавить для поддержки большего количества оборудования практически любого типа.

## Встроенное управление оборудованием

Основная задача системы управления Crestron, это предоставление абсолютно точного управления, незаметного для пользователя. DM-RMC-SCALER-C содержит встроенные порты RS-232, ИК и ЛВС, предоставляя программное управление подключенным дисплеем. Он так же предлагает альтернативу этим общепринятым методам управления путем вложения в сигнал HDMI сигнала управления устройствами по протоколу CEC (Consumer Electronics Control — управление пользовательскими электронными устройствами). Благодаря связи с системой управления, DM-RMC-SCALER-C является шлюзом для управления дисплеем прямо через HDMI подключение, потенциально устраняя необходимость в

# DM-RMC-SCALER-C Приемник DigitalMedia 8G+® и комнатный контроллер с масштабатором

использовании каких-либо выделенных кабелей управления и ИК-передатчиков.

## Низкопрофильный монтаж

Благодаря тонкому дизайну, DM-RMC-SCALER-C удобно монтировать за плоскостанельным дисплеем или над потолочным проектором. Он крепится к стандартному 2-постовому американскому, европейскому или английскому подрозетнику, используя входящий в комплект кронштейн. На кронштейне так же есть место для для внешнего блока питания, что позволяет добиться аккуратного внешнего вида и выступает от поверхности крепления всего на 29 мм.

Разъемы для дисплея расположены сверху и снизу аппарата для облегчения подключения и обслуживания. Разъемы DigitalMedia расположены на задней стенке внутри подрозетника. Несколько индикаторов на передней панели DM-RMC-SCALER-C служат для облегчения настройки и поиска неисправностей.

Для получения дополнительных инструментов по дизайну и справочных материалов, пожалуйста, обратитесь к странице ресурсов DigitalMedia <http://www.crestron.com/dmresources/>

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Видео

**Масштабатор:** масштабатор HD видео, преобразователь чересстрочной развертки в прогрессивную и прогрессивной в чересстрочную с адаптацией к движению, интеллектуальное преобразование частоты кадров, поддержка Deep Color, преобразование 3D в 2D<sup>[3]</sup>, адаптируемое к информационному содержанию шумоподавление, выбор широкоэкранный формата (увеличение, растягивание, сохранение соотношения сторон, 1:1), поддержка видеостены (2x2, 3x2, 3x3, 4x3, 4x4)<sup>[6]</sup>

**Типы входного сигнала:** DM 8G+® (DigitalMedia™ по одному кабелю витой пары CAT), HDBaseT™<sup>[1]</sup>

**Типы выходного сигнала:** HDMI®, DVI<sup>[2]</sup>

**Форматы:** DM 8G+, HDBaseT с Deep Color и 3D<sup>[3]</sup>, DVI, поддержка HDCP защиты информационного содержимого

### Входные разрешения, прогрессивная развертка:

640x480@60Гц, 720x480@60Гц (480р), 720x576@50Гц (576р), 800x600@60Гц, 848x480@60Гц, 852x480@60Гц, 854x480@60Гц, 1024x768@60Гц, 1024x852@60Гц, 1024x1024@60Гц, 1280x720@60Гц (720р60), 1280x768@60Гц, 1280x800@60Гц, 1280x960@60Гц, 1280x1024@60Гц, 1360x768@60Гц, 1365x1024@60Гц, 1366x768@60Гц, 1400x1050@60Гц, 1440x900@60Гц, 1600x900@60Гц, 1600x1200@60Гц, 1680x1050@60Гц, 1920x1080@24Гц (1080р24), 1920x1080@25Гц (1080р25), 1920x1080@50Гц (1080р50), 1920x1080@60Гц (1080р60), 1920x1200@60Гц, 2048x1080@24Гц, 2048x1152@60Гц, а так же любое другое допустимое для HDMI разрешение с частотой синхронизации до 165МГц

### Входные разрешения, чересстрочная развертка:

720x480@60Гц (480i), 720x576@50Гц (576i), 1920x1080@25Гц (1080i25), 1920x1080@30Гц (1080i30), а также любое другое допустимое для HDMI разрешение с частотой синхронизации до 165МГц

### Выходные разрешения масштабатора, прогрессивная

**развертка:** 640x480@60Гц, 720x480@60Гц (480р), 720x576@50Гц (576р), 800x600@60Гц, 848x480@60Гц, 1024x768@60Гц<sup>[9]</sup>, 1280x720@50Гц (720р50), 1280x720@60Гц (720р60), 1280x768@60Гц, 1280x800@60Гц<sup>[6]</sup>, 1280x960@60Гц, 1280x1024@60Гц, 1360x768@60Гц, 1366x768@60Гц<sup>[6]</sup>, 1400x1050@60Гц<sup>[8]</sup>, 1440x900@60Гц<sup>[8]</sup>, 1600x900@60Гц<sup>[8]</sup>, 1600x1200@60Гц, 1680x1050@60Гц<sup>[8]</sup>, 1920x1080@24Гц (1080р24), 1920x1080@25Гц (1080р25), 1920x1080@50Гц (1080р50), 1920x1080@60Гц (1080р60), 1920x1200@60Гц<sup>[9]</sup>, 2048x1152@60Гц<sup>[9]</sup>

**Выходные разрешения масштабатора, чересстрочная**

**развертка:** 720x480@30Гц (480i), 720x576@25Гц (576i),

1920x1080@25Гц (1080i25), 1920x1080@30Гц (1080i30), а также любое другое допустимое для HDMI разрешение с частотой синхронизации до 165МГц

**Выходное разрешение сквозного подключения:** соответствует входному

### Звук

**Типы входного сигнала:** DM 8G+, HDBaseT

**Типы выходного сигнала:** HDMI

**Форматы:** Dolby Digital®, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby® TrueHD, DTS®, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audio™, LPCM до 8 каналов

### Интерфейсы

**Ethernet:** 10/100 Мб/с, автоматическое переключение, автоматическое согласование, автоматическое обнаружение, полный/полу дуплекс, DHCP

**USB:** Поддерживает удлинение сигналов USB HID оборудования, расширяется для поддержки практически любого оборудования USB 1.1 или 2.0 при использовании Удлинителя USB по ЛВС Crestron USB-EXT-DM<sup>[6]</sup>

**RS-232:** двустороннее управление оборудованием и мониторинг на скорости до 115,2 КБод с программным управлением потоком

**ИК/последовательный:** одностороннее управление через ИК до 1,1 МГц или последовательный интерфейс TTL/RS-232 (0-5 В) до 19,2 Бод

**DigitalMedia:** DM 8G+, HDCP, EDID, CEC, ЛВС

**HDBaseT:** HDCP, EDID, ЛВС

**HDMI:** HDCP, EDID, CEC

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Поддерживает управление HDCP и EDID; Поддерживает управление CEC между подключенным HDMI оборудованием и системой управления

### Подключения – снизу

**HDMI OUT:** (1) 19-полюсная розетка HDMI типа A; цифровой аудио/видео выход HDMI; (DVI совместимый<sup>[2]</sup>)

**USB HID:** (1) USB розетка, тип A;

Ведущий порт USB 2.0 для подключения клавиатуры/мышки или другого USB HID совместимого оборудования

**COM:** (1) 5-полюсная 3,5мм отсоединяемая клеммная колодка; двунаправленный порт RS-232;

скорость до 115,2 КБод с аппаратным и программным управлением потоком

**IR 1 – 2:** (1) 4-полюсная 3,5мм отсоединяемая клеммная колодка; содержит (2) ИК / последовательных порта; ИК до 1,1 МГц; последовательный интерфейс TTL/RS-232 (0-5 В) до 19,2 КБод

### Подключения – сверху

**LAN:** (1) 8-полюсная розетка RJ45;

Порт 10Base-T/100Base-TX Ethernet;

**24VDC 0.75A MAX:** (1) разъем электропитания постоянного тока 2,1x5,5 мм;

Вход 24 В постоянного тока;

Внешний блок питания PW-2407WU входит в комплект

### Подключения – сзади

**Ground:** (1) винт 6–32, клемма заземления корпуса

**DM IN:** (1) 8-полюсная экранированная розетка RJ-45; вход DM 8G+, совместимый с HDBaseT;

подключается к выходу DM 8G+ передатчика DM или другого устройства DM или к устройству HDBaseT посредством кабеля CAT5e или Crestron DM-CBL-8G<sup>[1]</sup>

# DM-RMC-SCALER-C Приемник DigitalMedia 8G+® и комнатный контроллер с масштабатором

## Органы управления и индикаторы

**PWR:** (1) зеленый светодиод, индицирует поступление электропитания через внешний блок питания

**DM LINK:** (1) зеленый светодиод, индицирует состояние DM подключения

**VIDEO:** (1) зеленый светодиод, индицирует присутствие видео сигнала и состояние захвата

**USB HID:** (1) зеленый светодиод, индицирует корректное подключение оборудования и активность порта USB HID

**SETUP:** (1) красный светодиод и (1) утопленная кнопка для настройки ЛВС

**RESET:** (1) утопленная кнопка для аппаратного сброса

**LAN (Сверху):** (2) светодиода, левый (зеленый) индицирует состояние ЛВС подключения, правый (янтарный) индицирует активность ЛВС

**DM IN (Сзади):** (2) светодиодных индикатора, зеленый обозначает состояние DM-подключения, янтарный - наличие видеосигнала и сигнала HDCP

## Требования к электропитанию

**Внешний блок питания:** вход 100-240 В, 50/60 Гц; выход 24 В постоянного тока 0,75А; модель PW-2407WU входит в комплект

## Климатические условия

**Температура:** от 0°C до +40°C

**Относительная влажность:** от 10% до 90% (без конденсата)

**Выделение тепла:** 41 БТЕ/ч;

## Исполнение

**Корпус:** металлический, с черной отделкой, отверстия для вентиляции по бокам и спереди

**Крепление:** монтируется на американский 2-постовый подрозетник, на 2-постовый английский подрозетник (BS 4662) или на 2-постовый европейский подрозетник (DIN 49073)

## Габариты

**Высота:** 194 мм

**Ширина:** 194 мм с кронштейном

**Глубина:** 37 мм с кронштейном

## Масса

0,87 кг

## МОДЕЛИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Доступные модели

**DM-RMC-SCALER-C:** Приемник DigitalMedia 8G+® и комнатный контроллер с масштабатором

### Принадлежности в комплекте

**PW-2407WU:** Внешний блок питания 24 В постоянного тока, 0,75А, универсальный (1 шт)

### Доступные принадлежности

**DM-CBL-8G-NP:** кабель DigitalMedia 8G™, пожаробезопасный

**DM-CBL-8G-P:** кабель DigitalMedia 8G™, пожаробезопасный

**DM-8G-CONN:** разъем для кабеля DigitalMedia 8G™

**DM-8G-CRIMP:** обжимной инструмент для DM-8G-CONN

**DM-8G-CONN-WG:** разъем с направляющей кабеля DigitalMedia 8G™

**DM-8G-CRIMP-WG:** обжимной инструмент для DM-8G-CONN-WG

**Серия CBL:** сертифицированные интерфейсные кабели Crestron®

**Серия MP-WP:** Точка настенного подключения для презентационных систем

**Серия MPI-WP:** Точка настенного подключения для презентационных систем – Европейская версия

**CNSP-XX:** пользовательский последовательный кабель

**IRP2:** ИК-излучающий зонд с клеммным блоком

**USB-EXT-DM:** Удлинитель USB по ЛВС с маршрутизацией

## Примечания:

- Для подключений по DM 8G+ и HDBaseT используйте кабели Crestron DigitalMedia 8G **DM-CBL-8G**, Crestron DigitalMedia **DM-CBL**, Crestron DigitalMedia D **DM-CBL-D** или сторонние кабели класса CAT5e (или более высокого класса), UTP или STP. Максимальное расстояние между устройствами, подключенными по DM 8G+, составляет 100 м. Для защиты от случайных внешних электрических помех, способных повлиять на сигнал при разрешениях выше 1080p, рекомендуется использовать экранированные кабели и разъемы. Подробные инструкции по компоновке систем см. в [Руководстве по компоновке систем Crestron DigitalMedia \(документ № 4546\)](#). Технология DM 8G+ совместима со спецификацией HDBaseT Alliance на подключение к оборудованию, совместимому со стандартом HDBaseT. Все провода и кабели приобретаются отдельно.
- Для подключения DVI к выходу HDMI необходим соответствующий адаптер или интерфейсный кабель. Интерфейсные кабели **CBL-HD-DVI** поставляются отдельно.
- Автоматически пропускает 3D видео сигнал если дисплей его поддерживает (переключается в прямое пропускание входного сигнала без масштабирования). Осуществляет автоматическое преобразование 3D в 2D (без масштабирования) если дисплей не поддерживает 3D. 3D с масштабированием доступно только при использовании двух DM-RMC-SCALER-C, настроенных для работы с двухпроекторным 3D.
- EDID – это данные содержащиеся в HDMI, DVI или VGA сигнале, которые позволяют дисплею сообщать источнику поддерживаемые им разрешения и форматы, что позволяет источнику автоматически настроится для передачи наилучшего сигнала, подходящего для обоих.
- Модули Удлинения USB по ЛВС USB-EXT-DM приобретаются отдельно. Ознакомьтесь с параметрами **USB-EXT-DM** для получения более полной информации.
- Работа с видеостеной требует отдельного DM-RMC-SCALER-C для каждого дисплея.
- С или без сокращения времени обратного хода луча.
- Только с сокращенным временем обратного хода луча.

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](http://www.crestron.com/salesreps) или позвонив по телефону 800-237-2041.

Патенты, под действие которых попадают продукты Crestron, см. На следующем веб-сайте: [patents.crestron.com](http://patents.crestron.com).

Некоторые продукты Crestron содержат ПО с открытым исходным кодом. Для получения конкретной информации, пожалуйста посетите [www.crestron.com/opensource/](http://www.crestron.com/opensource/).

Crestron, эмблема Crestron, CresFiber, DigitalMedia, DigitalMedia 8G, DigitalMedia 8G+, DM, DM 8G и DM 8G+ являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Crestron Electronics, Inc. в США и/или других странах. Dolby, Dolby Digital и Dolby Atmos являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Dolby Laboratories в США и/или других странах. DTS, DTS-HD и DTS-HD Master Audio является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком DTS, Inc. в США и/или других странах. HDBaseT 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. 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.

# DM-RMC-SCALER-C Приемник DigitalMedia 8G+® и комнатный контроллер с масштабатором

