

## Центр распределения DigitalMedia™ 6x4

- > Является низким по стоимости, высококачественным решением многозонной маршрутизации AV сигнала высокой четкости
- > Распределяет неkomпрессированный цифровой видео и звуковой сигнал по кабелю витой пары CAT5e<sup>[1]</sup>
- > Представляет истинно однокабельное решение благодаря технологии DigitalMedia 8G+<sup>®</sup>
- > Соответствие спецификации HDBaseT<sup>®</sup> - подключение к стороннему оборудованию HDBaseT
- > Оснащен независимыми выходами DM 8G+™ или HDBaseT для 3 удаленных дисплеев
- > Допускает длину кабеля до удаленного дисплея до 100 метров
- > Содержит один выход HDMI для местного дисплея или звукового процессора
- > Оборудован 6 входами для HDMI, DVI или DisplayPort Multimode источников<sup>[4]</sup>
- > Поддерживает видео разрешение до Full HD 1080p
- > Поддерживает компьютерные разрешения до WUXGA
- > Поддерживает 3D видео и Deep Color
- > Поддерживает Dolby<sup>®</sup> TrueHD, DTS-HD<sup>®</sup> и неkomпрессированный линейный PCM звук 7.1
- > HDCP совместимый
- > Технология QuickSwitch HD<sup>®</sup> управляет ключами HDCP для быстрой и надежной коммутации
- > Технология Auto-Locking™ добавляет быстрого переключения между разнообразными источниками
- > Автоматическое управление форматом аудио- и видеосигнала с помощью EDID
- > Допускает независимое масштабирование для любого дисплея через некоторые DM<sup>®</sup> приемники<sup>[2]</sup>
- > Допускает удлинение сигналов USB HID клавиатуры и мышки
- > Допускает маршрутизацию USB сигнала через DM передатчики и приемники или через удлинитель USB-EXT-DM<sup>[3]</sup>
- > Оснащен коммутатором Ethernet
- > Режим частной сети, при котором для всей системы требуется только один IP-адрес
- > Возможность питания устройств с поддержкой стандарта энергоснабжения через интерфейс DM<sup>®</sup> (PoDM)
- > Предлагает простую настройку и диагностику с передней панели или ПО
- > Содержит встроенный универсальный источник питания
- > Интегрируется с системой Crestron<sup>®</sup> через Ethernet
- > Крепится в 19-дюймовую стойку, занимает двойное место



### DigitalMedia 8G+<sup>®</sup>

Технология DM 8G+ достигает предела в простоте, предлагая истинно однокабельный интерфейс для распределения видео и звука высокой четкости, Ethernet, электропитание и сигналы управления для нескольких дисплеев в жилом доме или промышленном здании. Просто подключите DM 8G+ приемник<sup>[2]</sup> к каждому плоскостанельному дисплею или проектору и получите законченный интерфейс AV и управления. Всего один отрезок кабеля CAT5e до каждого приемника транспортирует чистый, неkomпрессированный видео Full HD 1080p, окружающего звука 7.1, 10/100 Ethernet, электропитание и управляющие сигналы для полностью интегрированной медиа системы с минимальным количеством проводов. DM 8G+ поддерживает дистанции до 100 метров при использовании кабеля Crestron DigitalMedia 8G+™ или CAT5e.<sup>[1]</sup>

### Соответствие спецификации HDBaseT<sup>®</sup>

Технология Crestron DigitalMedia 8G+ разработана на основе спецификации HDBaseT Alliance и она совместима со сторонними продуктами HDBaseT. Благодаря технологии DM 8G+, DM-MD6X4 можно напрямую подключать к любым дисплеям с поддержкой HDBaseT без приемника DM 8G+.

### Технология QuickSwitch HD<sup>®</sup>

Работа с цифровыми мультимедийными форматами высокой четкости означает поддержку протокола HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection — защита широкополосного цифрового контента). Это схема шифрования, используемая поставщиками информационного содержимого для защиты дисков DVD и Blu-ray, а также широкоэмитательных сигналов от несанкционированного копирования. Для просмотра зашифрованного с помощью HDCP содержимого требуется проверка подлинности устройством-источником всех дисплеев и сигнальных процессоров в системе с последующей выдачей им ключа перед выводом на них сигнала. Обычно, это ведет к полному пропаданию сигнала на время до 15 секунд каждый раз, когда новый источник или дисплей выбирается в системе. И что еще хуже, каждый источник имеет ограниченное количество доступных ключей, что просто приводит к остановке вывода сигнала источником без всяких предупреждений, если подключено слишком много дисплеев.

Не надо волноваться – технология Crestron QuickSwitch HD управляет ключами каждого HDCP-совместимого аппарата в системе, поддерживая постоянную авторизацию каждого аппарата для гарантии быстрой, надежной маршрутизации любого источника к любому количеству дисплеев.

### Технология Auto-Locking<sup>®</sup>

Технология Crestron Auto-Locking предоставляет возможности сверхскоростной коммутации сигналов путем мгновенной настройки всех устройств в тракте сигнала, включая блоки масштабирования и приемники DM, немедленно по достижении сигналом первого устройства. При коммутации источников и телеканалов технология

DigitalMedia™ предназначена не только для больших, дорогих жилищ и предприятий. Центр распределения DigitalMedia DM-MD6X4 является очень простым и эффективным по стоимости решением для распределения нескольких источников сигнала высокой четкости по четырем зонам в составе полной системы Crestron<sup>®</sup>. Обладая технологиями DigitalMedia 8G+ и HDBaseT, DM-MD6X4 предлагает сверхнадежную, маршрутизацию сверхширокополосного сигнала через недорогую проводку CAT5e<sup>[1]</sup>. Все в DM-MD6X4 создано для максимальной прозрачности использования для пользователя и высочайшего качества.

### Матричный коммутатор HD

DM-MD6X4 оснащен шестью HDMI входами для подключения ТВБЧ ресиверов, плееров DVD или Blu-Ray Disc, медиа серверов, компьютеров и других HD источников. Выходы включают один HDMI и три DigitalMedia порта, служащих для простого однокабельного подключения к местному дисплею или звуковому процессору и трем дополнительным дисплеям где то в доме. Матричная коммутация шесть-на-четыре позволяет в любое время отображать любой источник на любом дисплее.



DM-MD6X4 – Вид сзади

Auto-Locking значительно сокращает время обнаружения нового сигнала каждым устройством и перенастраивает себя для соответствия изменениям, практически устраняя какую-либо заметную на глаз задержку коммутации.

#### Управление форматами посредством EDID

Со всеми возможными на сегодня вариантами АВ источников приходит масса сбивающих с толку видео и звуковых форматов, которые надо отслеживать, и нет шансов что каждое устройство в вашей системе поддерживает все те же форматы. Такие конфликты могут сеять хаос каждый раз, когда вы маршрутизируете один источник на несколько видео или звуковых приборов. Blu-ray плеер, к которому подключен ваш 1080p проектор в кинотеатре, может ограничить себя более низким разрешением или даже полностью выключиться, если кто-то решит посмотреть тот же сигнал на меньшем телевизоре в другой комнате. И вместо того, что бы наслаждаться неповторимым окружающим звуком 7.1 своего кинотеатра, вы можете оказаться ограниченным до 5.1 или даже до стерео.

DM-MD6X4 устраняет такие конфликты путем управления EDID (Extended Display Identification Data), который современные цифровые устройства используют для объявления своих возможностей. Возможные форматы и разрешения каждого аппарата можно легко узнать через DM-MD6X4, что позволит установщику настроить EDID сигналы для получения подходящего и предсказуемого результата.

#### Масштабатор для любого дисплея

Возможность высококачественного масштабирования может быть добавлена DM-MD6X4 путем использования DM 8G+ приемником со встроенным HD или 4K масштабатором<sup>[2]</sup>. Располагая отдельный масштабатор рядом с каждым дисплеем, DigitalMedia действительно предлагает наиболее гибкое и дружелюбное решение для маршрутизации разнообразных источников к различным дисплеям. Такой подход "распределенного масштабатора" гарантирует оптимальное изображение для каждого экрана, вне зависимости от выбранного источника. Распределенное масштабирование позволяет отображать компьютерный источник высокого разрешения на любом дисплее в здании. Он так же позволит отобразить 3D источник высокой четкости на 2D дисплее с более низким разрешением без ущерба для оригинального сигнала, позволяя вам поделиться кинотеатральным Full HD 1080p 3D изображением с другими дисплеями с меньшим разрешением в других помещениях.

#### Маршрутизация многоканального HD звука

DM-MD6X4 позволяет маршрутизировать сигналы содержащие многоканальный окружающий звук, поддерживая высокоскоростные форматы 7.1, как например Dolby® TrueHD и DTS-HD Master Audio™, а так же некомпьютеризированный линейный PCM.

#### Встроенный Ethernet коммутатор

В дополнение к транспортировке цифрового видео и звука, DigitalMedia может удлинить высокоскоростной Ethernet для дисплеев, которым нужно Ethernet подключение. Ethernet так же используется внутри для управляющей шины Crestron для управления всем оборудованием DM в системе и предоставления управления дисплеем в каждой зоне. Через 10/100 Ethernet порт DM-MD6X4 осуществляет одноточечное подключение к домашней или корпоративной ЛВС, требуя всего лишь один IP адрес для всей системы DM, включая все подключенные DM приемники.

#### Маршрутизация USB сигнала

Благодаря встроенной маршрутизации USB HID (USB оборудование интерфейса с человеком), DM-MD6X4 позволяет вам управлять централизованным компьютером или медиа сервером используя мышку или клавиатуру в другом помещении. Клавиатура/мышка может быть подключена к любому приемнику DM 8G+, который содержит ведущий порт USB HID, а управляющий компьютер подключается к ведомому порту USB HID на задней панели DM-MD6X4. Crestron так же предлагает удлинители USB через ЛВС (USB-EXT-DM), которые могут использоваться для маршрутизации нескольких USB устройств практически любого типа и прозрачно управляться через систему DigitalMedia.<sup>[3]</sup>

#### Управление устройствами посредством CEC

Основная задача каждой системы Crestron - это обеспечение точного управления, незаметного для конечного пользователя. DigitalMedia предлагает альтернативу обычным ИК и RS-232 путем вложения в сигнал HDMI сигнала управления устройствами по протоколу CEC (Consumer Electronics Control — управление пользовательскими электронными устройствами). Благодаря связи с системой управления, DM-MD6X4 является шлюзом для управления разнообразным оборудованием через свои HDMI подключения, потенциально устраняя необходимость в использовании каких-либо выделенных кабелей управления и ИК-передатчиков.

#### Простота настройки

Все этапы настройки системы DM-MD6X4 выполняются быстро и просто через переднюю панель или ПО Crestron ToolBox™, автоматически настраивая входы и выходы, позволяя специалисту по установке попутно выбирать правильные варианты компоновки. Сразу после распаковки, передняя панель DM-MD6X4 поддерживает базовую маршрутизацию сигналов для простой проверки и поиска неисправностей во время установки. Можно создать необходимые этикетки для передней панели с помощью ПО Crestron Engraver или выбрать стандартные этикетки размером 9,5 мм (3/8 дюйма), чтобы наглядно обозначить каждый вход и выход. С помощью ПО можно также назначить имена для входов и выходов, которые будут видны на ЖК-дисплее.

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

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Видео

**Коммутатор:** цифровой матричный коммутатор 6x4, технология Crestron QuickSwitchHD™

**Типы входного сигнала:** HDMI, DVI<sup>[4]</sup> и Dual-Mode DisplayPort<sup>[4]</sup>

**Типы выходного сигнала:** HDMI, DVI<sup>[4]</sup> DM 8G+™ (DigitalMedia™ через одну витую пару типа CAT)<sup>[1]</sup>, HDBaseT<sup>[1]</sup>

**Форматы:** DM 8G+, HDBaseT и HDMI с deep Color и 3D; поддержка HDCP защиты информационного содержимого

**Входные разрешения, прогрессивная развертка:**

640x480@60Гц, 720x480@60Гц (480p), 720x576@50Гц (576p), 800x600@60Гц, 848x480@60Гц, 852x480@60Гц, 854x480@60Гц, 1024x768@60Гц, 1024x852@60Гц, 1024x1024@60Гц, 1280x720@60Гц (720p60), 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 (1080p24), 1920x1080@25Гц (1080p25), 1920x1080@50Гц (1080p50), 1920x1080@60Гц (1080p60), 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 все поддерживаемые HDMI разрешения с частотой синхронизации до 165 МГц

**Выходные разрешения:** соответствует входному

### Звук

**Коммутатор:** цифровой матричный коммутатор 6x4, звук следует за видео

**Типы входного сигнала:** HDMI, DisplayPort Multimode<sup>[4]</sup>

**Типы выходного сигнала:** HDMI, DM 8G+, HDBaseT

**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™, PCM до 8 каналов

### Интерфейсы

**Ethernet:** 10/100 Мб/с; автопереключение, автосогласование, автообнаружение, полный дуплекс и полудуплекс; DHCP; режим частной сети

**USB:** Поддерживает удлинение и маршрутизацию сигналов оборудования класса USB HID, расширяемое для поддержки практически любого оборудования USB 1.1 или 2.0 посредством Расширителя через ЛВС Crestron USB-EXT-DM<sup>[3]</sup>; USB порт для компьютерной консоли (настройка)

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

**HDBaseT®:** HDCP, EDID, PoH и ЛВС

**HDMI®:** HDCP, EDID, CEC

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

### Подключения

**HDMI INPUT 1 – 6:** (6) 19-полюсных розеток HDMI типа A; цифровые аудио/видео входы; Типы сигнала: HDMI, DVI или DisplayPort Multimode<sup>[4]</sup>

**HDMI OUTPUT 1:** (1) 19-полюсная розетка HDMI типа A; цифровой аудио/видео выход; Типы сигнала: HDMI, DVI<sup>[4]</sup>

**DM OUTPUT 2 – 4:** (3) 8-полюсные экранированные розетки RJ-45; выход DM 8G+, совместимость с HDBaseT; порт PoDM и PoH PSE (с питанием других устройств)<sup>[5]</sup>;

подключается ко входу DM 8G+ приемника DM или другого устройства DM или к устройству HDBaseT посредством кабеля CAT5e или Crestron DigitalMedia 8G™ DM-CBL-8G<sup>[1]</sup>

**USB HID:** (1) розетка USB, тип B; ведомый порт USB для подключения к ведущему USB порту компьютера

**LAN:** (1) 8-полюсная экранированная розетка RJ-45; порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX

**100-240V~2.0A 50/60Hz:** (1) основной вход электропитания IEC 60320 C14;

разъем со съемными кабелями электропитания (входят в комплект поставки)

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

**COMPUTER (спереди):** (1) USB розетка типа B; USB-порт для подключения компьютерной консоли Только для настройки

### ЖК дисплей

**Тип дисплея:** 16-разрядный активный TFT цветной матричный ЖК дисплей

**Размер:** диагональ 52 мм (2 дюйма)

**Разрешение:** 220 x 176 точек

**Назначение:** Отображает меню настройки, подробности EDID и HDCP для источника и приемников, информацию звукового/видео сигнала и другие детали, допускает присваивание имен входам и выходам

### Органы управления и индикаторы

**HW-R:** (1) утопленная миниатюрная кнопка для аппаратного сброса

**Навигационная площадка:** (1) 5-кнопочная навигационная площадка для перемещения по меню и регулировки параметров

**HOME:** (1) кнопка, возвращает в основное меню

**BACK:** (1) кнопка, возвращает на один шаг в меню

**INPUT 1 – 6:** (6) кнопок и зеленых светодиодов, выбор входа для маршрутизации

**OUTPUT 1 – 4:** (4) кнопки и зеленых светодиода, выбор выхода

**DM OUT 2 – 4 (сзади):** (2) светодиодных индикатора, зеленый обозначает состояние DM-подключения, янтарный - наличие видеосигнала и сигнала HDCP для соответствующего выхода

**LAN (сзади):** (2) светодиодных индикатора, двухцветный (левый) обозначает скорость передачи данных и активность Ethernet, зеленый (правый) — обозначает состояние Ethernet-подключения

### Требования к электропитанию

**Основной источник питания:** 2,0 А, 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц

**Питание через интерфейс DM (PoDM):** PoDM PSE (оборудование с питанием других устройств), через каждый порт DM INPUT/OUTPUT подается до 15,4 Вт (Класс 0 - 3) электропитания на устройство PoDM (запитываемое)

**Питание через интерфейс HDBaseT (PoH):** PoH PSE (оборудование с питанием других устройств), через каждый порт DM INPUT/OUTPUT подается до 15,4 Вт (Класс 0 - 3) электропитания на устройство PoH (запитываемое)

### Климатические условия

**Температура:** от 5°C до +40°C

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

**Выделение тепла:** 310 БТЕ/ч

### Конструкция

**Корпус:** металлический, черное покрытие, встроенный вентилятор охлаждения, вентиляционные отверстия на боковых панелях

**Передняя панель:** металлическая, черное покрытие, подкладка из поликарбоната для этикеток

**Установка:** Отдельностоящий или в 19-дюймовой стойке высота 2



модуля (приклеиваемые ножки и стоечные крепления входят в комплект поставки)

#### Габариты

**Высота:** 89 мм без ножек

**Ширина:** 433 мм;

483 мм со стоечными креплениями

**Глубина:** 340 мм

#### Масса

5,5 кг

### МОДЕЛИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

#### Доступные модели

**DM-MD6X4:** Центр распределения DigitalMedia™ 6x4

#### Доступные принадлежности

**DM-RX1-4K-C-1G:** Настенная точка подключения приемник DigitalMedia 8G+® 4K

**DM-RMC-4K-100-C:** Приемник сигнала DigitalMedia 8G+® 4K, модель 100

**DM-RMC-200-C:** приемник сигнала DigitalMedia 8G+™ и контроллер для помещения модель 200

**DM-RMC-SCALER-C:** приемник сигнала DigitalMedia 8G+™ и контроллер для помещения с блоком масштабирования видео

**DM-RMC-4K-SCALER-C:** приемник сигнала 4K DigitalMedia 8G+® и контроллер для помещения с масштабатором

**DM-RMC-4K-SCALER-C-DSP:** приемник сигнала 4K DigitalMedia 8G+® и контроллер для помещения с масштабатором и понижающим микшером

**HD-SCALER:** Масштабатор видео сигнала высокой четкости

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

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

**DM-8G-CONN:** разъем 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:** настенная панель с разъемами

**Серия MPI-WP:** настенная панель с разъемами — европейская версия

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

#### Примечания:

- Для подключений по DM 8G+ и HDBaseT используйте кабели Crestron DigitalMedia 8G **DM-CBL-8G** или сторонние кабели класса CAT5e (или более высокого класса), UTP или STP. (Можно так же использовать кабели Crestron DigitalMedia **DM-CBL** и Crestron DigitalMedia D **DM-CBL-D**.) Максимальное расстояние между устройствами, подключаемыми 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.
- Оборудование продается отдельно.
- Модули расширения USB через ЛВС **USB-EXT-DM** продаются отдельно. Ознакомьтесь с характеристиками **USB-EXT-DM** для получения дополнительной информации.
- Для соединения разъемов DVI или Dual-Mode DisplayPort с разъемом HDMI необходим соответствующий адаптер или интерфейсный кабель. Интерфейсные кабели **CBL-HD-DVI** поставляются отдельно.
- Любая проводка подключенная к портам PoDM или PoH PSE предназначена только для этого же здания и не должна подключаться к линии, идущей за пределы здания.

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 подпадают продукты Crestron, см. На следующем веб-сайте: [patents.crestron.com](http://patents.crestron.com).

Crestron, эмблема Crestron, Auto-Locking, Crestron ToolBox, DigitalMedia, DigitalMedia 8G, DigitalMedia 8G+, DM, DM 8G+ и QuickSwitch HD являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Crestron Electronics, Inc. в США и/или других странах. Blu-ray Disc является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком Blu-ray Disc Association 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.

