

## Коммутатор DigitalMedia™ 128x128

- > Осуществляет маршрутизацию не имеющего потерь HD AB сигнала по медному кабелю витой пары или оптоволокну
- > Объединяет видео, звук, локальную сеть и управление в одном кабеле или волокне
- > Модульный дизайн позволяет конфигурировать группами по 8 входов и выходов
- > Осуществляет полностью матричную коммутацию, масштабируемую от 8x8 до 128x128
- > Поддерживает HDMI с 3D, Deep Color, 4K и высокоскоростным кодированным звуком 7.1<sup>[2]</sup>
- > Соответствие спецификации HDBaseT® - прямое подключение к стороннему оборудованию HDBaseT
- > Совместим с HDCP 2.2 через совместимые модули входа и выхода<sup>[2]</sup>
- > Поддерживает до 128 передатчиков DM 8G® и 128 приемников DM 8G
- > Раздает Full HD1080p, Ultra HD и 4K сигналы по кабелю витой пары типа CAT на дальность до 100 метров через DM 8G+® или HDBaseT<sup>[3,6]</sup>
- > Раздает 1080p и WUXGA сигналы по многомодовому оптоволоконному кабелю на дальность до 300 метров через DM 8G® Fiber<sup>[4,6]</sup>
- > Раздает 1080p и WUXGA сигналы по одномодовому оптоволоконному кабелю на дальность до 12 километров через DM 8G SM Fiber<sup>[5,6]</sup>
- > Технология QuickSwitch HD® управляет ключами HDCP для быстрой и надежной коммутации
- > Технология Auto-Locking™ добивается быстрого переключения между разнообразными источниками
- > 15-дюймовый сенсорный экран служит для упрощенной настройки с передней панели, работы, предварительного видео просмотра и поиска неисправностей
- > Встроенный Web сервер позволяет полноценно управлять с любого компьютера в сети
- > Допускает системное наблюдение с передней панели, Web браузер, системы управления или Fusion RV®
- > Допускает независимое масштабирование для любого дисплея через некоторые DM® приемники<sup>[7]</sup>
- > Допускает управление оборудованием через CEC
- > Удлиняет и маршрутизирует USB HID сигналы клавиатуры и мышки между передатчиками и приемниками<sup>[8]</sup>
- > Расширяет существующие возможности USB маршрутизации при использовании Расширителя USB через ЛВС<sup>[8]</sup>
- > Оснащен встроенным коммутатором Ethernet с портом Gigabit
- > Режим частной сети, при котором для всей системы DM требуется только один IP-адрес
- > Оснащен резервными источниками питания с возможностью горячей замены и лотком с вентиляторами с модернизированным мониторингом состояния
- > Модули ввода/вывода с возможностью горячей замены обеспечивают быстрое восстановление работоспособности с минимальными нарушениями
- > Крепится в 19-дюймовую стойку, занимает место 24 модулей

Коммутаторы Crestron® DM® являются основой для все системы DigitalMedia™, предоставляя улучшенное решение по маршрутизации AV сигналов сверх-высокой четкости 4K, экстремально гибкое и простое в установке. DM-MD128X128 является модульным матричным коммутатором, созданным для больших проектов требующих беспрецедентную надежность. Он обладает сверхбыстрой коммутацией и чистым, без потерь распределением HDMI® и других сигналов от цифровых медиа плееров, ТВВЧ ресиверов, сомبيوترов, камер и дисплеев, которые наполняют каждое современное предприятие. DigitalMedia



внимательно управляет разнообразными AV сигналами и оборудованием и гарантирует оптимальное качество видео изображения и звукового сигнала в каждой зоне, оставаясь незаметной для конечного пользователя.

Обладающий масштабируемым модульным дизайном, DM-MD128X128 предлагает максимальное количество входов и выходов, упакованных в одно стоечное шасси размером 24 модулей. Конфигурацию DM-MD128X128 можно изменять "в поле" для поддержки до 128 входов и 128 выходов, которые могут содержать HDMI, HDBaseT®, аналоговый звук и все типы сигналов DigitalMedia 8G™. Благодаря выбору входных и выходных модулей с горячей заменой и разнообразию передатчиков и приемников DM 8G®, DM-MD128X128 предлагает широчайший выбор вариантов подключений

для жилища или промышленного предприятия, поддерживая полный набор аналоговых и цифровых типов сигналов – и все в одном коммутаторе!

Встроенное распределение ЛВС и USB предлагает решение полного подключения, объединенное со встроенным управлением Crestron<sup>[1]</sup>, для управления дисплеями и другим оборудованием в помещении без необходимости в дополнительных проводах. Резервные блоки питания с возможностью горячей замены и модернизированное системное наблюдение гарантируют долговременную, надежную работу для критически важных приложений. Дружественная работа, настройка и инструменты поиска неисправностей доступны на сенсорном экране передней панели или интерфейсе Web браузера, для облегчения настройки полной системы распределения 4K видео.

## 4K Ultra HD

Crestron DigitalMedia продолжает продвигать стандарт для распределения цифрового АВ сигнала, предлагая первое в мире системное решение 4K от начала до конца. DM-MD128X128 с самого начала создавался для соответствия экстремальным требованиям для поддержки 4K и Ultra HD видео сигналов. Поддержка видео 4K так же гарантирует совместимость с последними версиями компьютеров и мониторов с нативным разрешением более 1080p и WUXGA<sup>[2]</sup>.

## DigitalMedia 8G™

Являясь лидером в технологиях систем управления и HDMI, Crestron создал DigitalMedia (DM<sup>®</sup>) 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 комнате, зданию или предприятию. Последнее поколение DM носит название DigitalMedia 8G<sup>®</sup> (DM 8G<sup>®</sup>). Спроектированная для сверх высокой полосы пропускания и невероятной масштабируемости, DM 8G предлагает истинно однокабельный транспорт без потерь для перемещения видео и звука высокой четкости, ЛВС и сигналов управления по кабелю витой пары или оптоволокну.

DM 8G поддерживает некомпьютеризированный Full HD 1080p, Ultra HD, 2K и 4K<sup>[2]</sup> видео сигналы с 3D, Deep Color и HDCP 2.2<sup>[2]</sup>. Звуковые возможности включают одновременное распределение сигналов стерео и многоканального окружающего звука, с поддержкой таких звуковых форматов 7.1, как Dolby<sup>®</sup> TrueHD, Dolby Atmos<sup>®</sup> и DTS-HD Master Audio™, а так же некомпьютеризированного линейного PCM. Все сигналы передаются по одному кабелю витой пары типа CAT или по одному волокну многомодового или одномодового оптоволокна. DM 8G допускает длину кабеля до 100 метров по DM 8G+<sup>®</sup> (DM 8G по медному кабелю витой пары)<sup>[3,6]</sup>, 300 метров по DM 8G Fiber (DM 8G по многомодовому оптоволокну)<sup>[4,6]</sup> или 12 километров по DM 8G SM (DM 8G по одномодовому оптоволокну)<sup>[5,6]</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-MD128X128 можно напрямую подключать к оборудованию с поддержкой HDBaseT без приемника или передатчика DM 8G+.

## Модульная архитектура

DM-MD128X128 обладает модульной архитектурой с 16 отсеками для входных модулей и 16 отсеками для выходных модулей. Модули в отсеки DM-MD128X128 можно устанавливать прямо на объекте, что облегчает и упрощает конфигурацию системы и позволяет при необходимости вносить изменения в конфигурацию. Входные и выходные модули можно заменять "на горячую", что позволяет производить обслуживание без выключения всего коммутатора. Предлагаются разнообразные типы модулей ввода/вывода, включающие HDMI, HDBaseT, аналоговый звук, DM 8G+, DM 8G Fiber и DM 8G SM Fiber. Каждый модуль содержит восемь входов или выходов одного типа.



DM-MD128X128 – Вид сзади с установленными модулями ввода/вывода

**Технология QuickSwitch HD®**

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 информации для защиты дисков DVD и Blu-ray, а также широкоэмиттерных 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®**

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

DigitalMedia 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-MD128X128, что позволит установщику настроить EDID сигналы для получения подходящего и предсказуемого результата.

**Масштабатор для любого дисплея**

Возможность высококачественного масштабирования может быть добавлена к любой DM системе путем использования DM приемников со встроенным HD или 4K масштабатором. 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 SD, HD или Ultra HD источник одновременно на 4K дисплее вашего кинотеатра и на другом дисплее с меньшим

разрешением в вашем доме.

**Встроенный Ethernet коммутатор**

В дополнение к транспортировке цифрового видео и звука, DigitalMedia может удлинить высокоскоростной Ethernet для дисплеев и источников сигнала через определенные DM передатчики и приемники, предоставляя высокоскоростное подключение для любого оборудования требующего подключения к ЛВС. Ethernet так же используется внутри для управляющей шины Crestron для управления всем оборудованием DM в системе и предоставления управления дисплеем в каждой зоне.

**Режим частной сети**

Для упрощения подключения в корпоративную или учебную сеть, DM-MD128X128 имеет режим частной сети, что позволяет подключить всю систему через единственное подключение. Благодаря режиму частной сети, DM-MD128X128 требует всего лишь один IP адрес для всей системы DM, включая все подключенные DM приемники и передатчики.

**Маршрутизация USB сигнала**

Вместе с видео, звуком и Ethernet, DigitalMedia так же маршрутизирует сигналы USB HID (оборудование интерфейса с человеком), позволяя USB HID совместимым клавиатуре и/или мышке управлять компьютером или медиасервером расположенном в другом месте. Подключение USB HID обеспечивается через некоторые DM приемники и передатчики.

Для маршрутизации практически любого типа USB периферии к ведущему оборудованию, Crestron так же предлагает удлинители USB, управляемые через систему DigitalMedia. Подсоедините ведущий модуль Удлинителя USB через ЛВС ([USB-EXT-DM-LOCAL](#)<sup>[7]</sup>) к каждому компьютеру, медиасерверу, игровой системе, аннотатору и любому другому ведущему устройству которым вы хотите управлять или с которым хотите связываться. Затем, установите ведомый модуль ([USB-EXT-DM-REMOTE](#)<sup>[7]</sup>) на стороне каждого дисплея для подключения клавиатур, мышек, игровых контроллеров, графических планшетов, модулей памяти, Web камер и мобильных устройств. Каждый модуль связывается с DM коммутатором по локальной сети или через прямое подключение к ЛВС порту DM передатчика или приемника.

**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-MD128X128 является шлюзом для управления разнообразным оборудованием через свои HDMI подключения, потенциально устраняя необходимость в использовании каких-либо выделенных кабелей управления и ИК-передатчиков<sup>[13]</sup>.

**Сенсорный экран на передней панели**

Упрощенную настройку и управление DM-MD128X128 можно осуществить через большой 15 дюймовый цветной сенсорный экран. Благодаря дружелюбному графическому интерфейсу, сенсорный экран позволяет задавать маршрутизацию АВ сигналов с возможностью видеть информацию о разрешении и формате для каждого входного и выходного сигнала и даже наблюдать живое видео изображение с любого входа. Возможности настройки и диагностики включают наблюдение за состоянием каждого модуля ввода/вывода, лотка с вентиляторами и блока питания, настройки параметров ЛВС и обновление микропрограммы всех подключенных устройств.

**Управление через Web браузер**

DM-MD128X128 так же имеет встроенный Web сервер, допуская полноценное управление и наблюдение с любого компьютера в

локальной сети, имеющего Web браузер. Данная возможность защищена паролем от несанкционированного доступа.

### Резервные источники питания с горячей заменой

Модель DM-MD128X128 предоставляет повышенную надежность для критически важных приложений, благодаря оснащению сверх надежными, резервными источниками электропитания гарантирующими долговременную бесперебойную работу в течение срока жизни системы. Каждый из трех внутренних блоков питания имеет заявленное время наработки на отказ (MTBF) более 500 000 часов и в случае маловероятного события отказа одного из блоков питания, DM-MD128X128 будет продолжать беспрепятственно работать на двух оставшихся блоках питания. Ясная индикация данной неисправности осуществляется миганием красного светодиода на передней панели, а зеленые светодиоды индицируют состояние каждого блока питания в отдельности. За блоками питания можно даже удаленно наблюдать через ПО **Crestron Fusion®** или любую сенсорную панель системы управления. Модульный дизайн с возможностью горячей замены позволяет заменить любой блок питания в течение нескольких секунд без выключения коммутатора и не вынимая его из стойки.

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

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Максимальные длины кабеля DM 8G®

| Тип кабеля:              | DM-CBL-ULTRA<br>DM® Ultra Cable | DM-CBL-8G<br>DM 8G® Cable    | Сторонний<br>CAT5e<br>(или лучше)<br>UTP или STP |
|--------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Разрешение:              |                                 |                              |  |
| 1080p60 Full HD          | 100 м через любую карту DM 8G+  |                              |  |
| 1920x1200 WUXGA          |                                 |                              |  |
| 1600x1200 UXGA           |                                 |                              |  |
| 2048x1080 2K DCI @ 24 Гц |                                 |                              |  |
| 2048x1080 2K DCI @ 60 Гц | 100 м через карты DM 8G+ "4K"   | 70 м через карты DM 8G+ "4K" | 50 м через карты DM 8G+ "4K"                     |
| 2560x1440 WQHD           |                                 |                              |  |
| 2560x1600 WQXGA          |                                 |                              |  |
| 3840x2160 Ultra HD       |                                 |                              |  |
| 4096x2160 4K DCI         |                                 |                              |  |

| Тип кабеля:              | Многомодовое оптоволокно CresFiber®<br>8G CRESFIBER8G | Стороннее многомодовое оптоволокно OM3 |
|--------------------------|---|--|
| Разрешение:              |   |  |
| 1080p60 Full HD          | 300 м через карты DM 8G Fiber                         |  |
| 1920x1200 WUXGA          |   |  |
| 1600x1200 UXGA           |   |  |
| 2048x1080 2K DCI @ 24 Гц |   |  |
| 2048x1080 2K DCI @ 24 Гц |   | 150 м через карты DM 8G Fiber          |

| Тип кабеля:              | Одномодовое оптоволокно CresFiber®<br>8G CRESFIBER8G-SM | Стороннее одномодовое оптоволокно G.652.D (или лучше) |
|--------------------------|---|---|
| Разрешение:              |   |   |
| 1080p60 Full HD          | 12 км через карты DM 8G SM Fiber                        |   |
| 1920x1200 WUXGA          |   |   |
| 1600x1200 UXGA           |   |   |
| 2048x1080 2K DCI @ 24 Гц |   |   |

### Видео

**Коммутатор:** цифровой матричный коммутатор 128x128, модули ввода/вывода, технология Crestron QuickSwitchHD™

**Типы входного сигнала:** конфигурируются через подключаемые модули поддерживающие HDMI®, DVI<sup>[9]</sup>, DisplayPort MultiMode<sup>[9]</sup>, HDBaseT®, DM 8G+®, DM 8G Fiber и DM 8G SM Fiber

**Типы выходного сигнала:** конфигурируются через подключаемые модули поддерживающие HDMI®, DVI<sup>[9]</sup>, HDBaseT®, DM 8G+®, DM 8G Fiber и DM 8G SM Fiber

*Замечание: Для дополнительных характеристик ознакомьтесь с характеристиками соответствующих входных и выходных модулей.*

### Звук

**Коммутатор:** цифровой многоканальный матричный коммутатор 128x128, звук следует за видео

Замечание: отдельная коммутация звука не поддерживается

**Типы входного сигнала:** конфигурируются через подключаемые модули поддерживающие HDMI, DisplayPort MultiMode<sup>[9]</sup>, HDBaseT, аналоговый (2-канальный стерео), DM 8G+, DM 8G Fiber и DM 8G SM Fiber

**Типы выходного сигнала:** конфигурируются через подключаемые модули поддерживающие HDMI, HDBaseT, аналоговый (2-канальный стерео), DM 8G+, DM 8G Fiber и DM 8G SM Fiber

*Замечание: Для дополнительных характеристик ознакомьтесь с характеристиками соответствующих входных и выходных модулей.*

### Интерфейсы

**Ethernet:** 10/100/1000 Мб/с; автопереключение, автосогласование, автообнаружение, полный дуплекс и полудуплекс; DHCP; режим частной сети, Web сервер для удаленной настройки и управления

**USB:** Поддерживает маршрутизацию USB сигналов через некоторые передатчики, приемники и удлинители<sup>[9]</sup>; USB порт для компьютерной консоли (настройки)

**DigitalMedia:** DM 8G+, DM 8G Fiber, DM 8G SM Fiber, HDCP 2.2<sup>[2]</sup>, EDID, CEC, PoDM, PoDM+ и ЛВС

**HDBaseT®:** HDCP 2.2<sup>[2]</sup>, EDID, PoH и ЛВС

**HDMI®:** HDCP 2.2<sup>[2]</sup>, EDID, CEC

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Поддерживает управление HDCP и EDID; поддерживает управление CEC между подключенным HDMI оборудованием и системой управления. Для получения дополнительной информации, ознакомьтесь с характеристиками соответствующих входных и выходных модулей.

### Отсеки для модулей

**INPUT 1 – 16:** (16) отсеков входных модулей DM коммутатора; В каждый отсек можно вставить (1) входной модуль серии DMB-I

**OUTPUT 1 – 16:** (16) отсеков выходных модулей DM коммутатора; В каждый отсек можно вставить (1) выходной модуль серии DMB-O

**CPU:** Можно вставить (1) модуль DMB-CPU-128 (входит в комплект)

### Подключения – CPU

**LAN:** (1) 8-полюсная розетка RJ-45; порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T

**SERVICE:** (1) 8-полюсная розетка RJ-45; Порт для компьютерной консоли

**MEMORY:** (1) отсек для карты памяти SD; принимает одну карту SD или SDHC емкостью до 32 Гб для расширения памяти (карта SD 2Гб входит в комплект); Для сохранения/загрузки конфигурации и параметров EDID и обновления микроверсии

**AUDIO OUT:** (1) 5-полюсная отсоединяемая клеммная колодка 3,5 мм;

Симметричный/несимметричный вывод аналогового линейного звукового стерео сигнала;

Выходное сопротивление: 200 Ом симметричное, 100 Ом несимметричное;

Максимальный выходной уровень: 4 В симметричный, 2 В несимметричный

#### Подключения – основное шасси

**100-127V~50/60Hz 16A, 200-240V~50/60Hz 8A:** (2) основной вход электропитания IEC 60320 C20; 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 (кабель 1,8 м входит в комплект)

#### Сенсорный экран

ЖК дисплей с активной TFT матрицей 15 дюймов (381 мм), 15:9 WXGA, 1280x768 точек, резистивная сенсорная мембрана, громкоговорители с усилителем;

Служит для настройки маршрутизации, предварительного просмотра входного сигнала, информации о видео и звуковом сигнале, диагностики, настройки и конфигурации системы

#### Органы управления и индикаторы

**Кнопка на сенсорном экране:** (1) кнопка, не используется

**POWER SUPPLIES, 1 – 3:** (3) зеленых светодиода, отображают работу соответствующего блока питания

**POWER SUPPLIES, FAULT:** (1) красный светодиод, индицирует неисправность в одном из блоков питания

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

**ACT (сзади, CPU):** (1) зеленый светодиод, индицирует активность CPU

**MSG (сзади, CPU):** (1) красный светодиод, индицирует наличие сообщения об ошибке в CPU

**CPU RESET (сзади, CPU):** (1) миниатюрная утопленная кнопка, перезагружает CPU и переднюю панель

**LAN (сзади, CPU):** (2) светодиодных индикатора, зеленый индицирует состояние Ethernet-подключения, янтарный индицирует активность Ethernet

**SERVICE (сзади, CPU):** (2) светодиодных индикатора, зеленый индицирует состояние Ethernet-подключения, янтарный индицирует активность Ethernet

**OK (сзади, блоки питания):** (3) зеленых светодиода, индицируют что соответствующий блок питания запитан и работает

**! (сзади, блоки питания):** (3) янтарных светодиода, индицируют наличие неисправности на соответствующем блоке питания

#### Требования к электропитанию

**Основной источник питания:** 16 А при 100-127 В переменного тока или 8 А при 200-240 В переменного тока , 50/60 Гц

Требует (3) 20 А при 100-127 В или (3) 10 А при 200-240 В цепи подключения переменного тока

**Доступная мощность PoDM/PoH:** Ознакомьтесь с характеристиками входного или выходного модуля DM 8G+

#### Резервные источники питания

**Количество/тип:** (3) высокоэффективных (>90%), с возможностью горячей замены, охлаждаемых вентилятором с изменяемой скоростью, модель Crestron DM-MDA-128-PWS (входит в комплект)

**Заявленное время наработки на отказ:** > 500 000 часов на каждый

**Резервирование:** Полностью собранный аппарат продолжает работать с максимальной загрузкой на одном или более блоке питания

#### Климатические условия

**Температура:** от 0°C до +40°C

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

**Выделение тепла:** 10920 БТЕ/ч максимальное, 6000 БТЕ/ч типичное при всех занятых модульных отсеках

**Звуковой шум:** 63 – 66 дБА типичный; 62,5 дБА в покое

#### Конструкция

**Корпус:** металлический, черное покрытие, встроенные стоечные крепления, встроенный вентилятор охлаждения, вентиляционные отверстия на боковых панелях и сзади

**Передняя панель:** металлическая, черное покрытие, подкладка из поликарбоната для этикеток, пластиковая рамка сенсорного экрана

**Крепление:** в 19-дюймовую стойку, высота 24 модуля (стоечные крепления встроены)

#### Габариты

**Высота:** 1066 мм

**Ширина:** 483 мм

**Глубина:** 413 мм без установленных модулей; 497 мм включая передние и задние рукоятки для переноски

#### Масса

39,0 кг без установленных модулей

#### МОДЕЛИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

##### Доступные модели

**DM-MD128X128:** Коммутатор DigitalMedia™ 128x128

##### Принадлежности в комплекте

**DMB-CPU-128:** Модуль CPU для DM-MD128X128 (1 шт. в комплекте)

**DMB-MDA-128-FANTRAY:** Лоток с вентиляторами для DM-MD128X128 (1 шт. в комплекте)

**DMB-MDA-128-PWS:** Блок питания для DM-MD128X128 (3 шт. в комплекте)

##### Доступные принадлежности

**Серия DMB:** Входные и выходные модули для DM® коммутаторов

**PW-4830DUS:** Внешний блок питания PoDM 150 Вт для модулей ввода/вывода DM 8G+®

**DM-PSU-3X8-RPS:** Резервный блок питания PoDM+ для модулей ввода/вывода DM 8G+®

**DM-CBL-ULTRA-NP:** Кабель DigitalMedia™ Ultra, пожаробезопасный, тип CMR

**DM-CBL-ULTRA-P:** Кабель DigitalMedia™ Ultra, пожаробезопасный, тип CMP

**DM-CBL-ULTRA-LSZH:** Кабель DigitalMedia™ Ultra, с низким образованием дыма без галогена

**DM-CONN:** Разъемы для кабелей DM-CBL-ULTRA

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

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

**DM-8G-CONN:** Разъемы DigitalMedia 8G™

**DM-8G-CRIMP:** Инструмент для разъемов DigitalMedia 8G™

**DM-8G-CONN-WG:** Разъемы с кондуктором для DM-CBL-8G

**DM-8G-CRIMP-WG:** Инструмент для разъемов DM-8G-CONN

**CRESFIBER8G:** Многомодовый оптоволоконный кабель CresFiber® 8G

**CRESFIBER-CONN-SC50UM-12:** Разъем для многомодового оптоволоконного кабеля CresFiber® 8G, SC 50 мкм, 12 штук

**CRESFIBER8G-SM:** Одномодовый оптоволоконный кабель CresFiber® 8G

**CRESFIBER8G-SM-CONN-LC-12:** Разъем для одномодового оптоволоконного кабеля CresFiber® 8G, LC, 12 штук  
**CRESFIBER-TK:** Набор для оконцовывания CresFiber® 8G (AFL Telecommunications®)  
**CRESFIBER-SINGLE-SC-P:** Одиночный оптоволоконный кабель CresFiber® в сборе, 50/125, SC, пожаробезопасный  
**USB-EXT-DM:** Удлинитель USB через ЛВС с маршрутизацией  
**AMP-2210S:** Промышленный усилитель мощности 2x210 Вт, 4/8 Ом  
**AIR SR6:** 2-полосные монтируемые на поверхность громкоговорители AIR® 6,5-дюйма

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.

#### Примечания:

1. Управление Crestron по сети DM требует системы управления Crestron, продается отдельно.
2. 4K, Ultra HD и HDCP 2.2 поддерживаются через HDMI, DM 8G+ и HDBaseT при использовании определенных входных или выходных модулей. Ознакомьтесь с характеристиками модулей ввода/вывода для получения информации о их возможностях.
3. Максимальная длина кабеля для DigitalMedia 8G+ (DM 8G+) или HDBaseT зависит от типа используемого кабеля, входной/выходной карты и разрешения видео сигнала. Ознакомьтесь с таблицей "Максимальная длина кабелей DM 8G". Устаревшие модели кабелей Crestron DigitalMedia [DM-CBL](#) и DigitalMedia D [DM-CBL-D](#) поддерживают те же разрешения и максимальные длины, что и CAT5e. Для устранения влияния внешнего электромагнитного шума, который может повлиять на качество при разрешении выше чем 1080p, используйте экранированный кабель и разъемы. Технология DM 8G+ совместима со спецификацией HDBaseT Alliance на подключение к оборудованию, совместимому со стандартом HDBaseT.
4. Максимальная длина подключения DigitalMedia 8G Fiber (DM 8G Fiber) составляет 300 метров при использовании многомодового оптоволоконного кабеля [CRESFIBER8G](#) или 150 метров при использовании [CRESFIBER](#) (устаревший) или стороннего оптоволоконного кабеля OM3.
5. Максимальная длина подключения DigitalMedia 8G Single-Mode Fiber (DM 8G SM Fiber) составляет 12 километров при использовании одномодового оптоволоконного кабеля [CRESFIBER8G-SM](#) или стороннего оптоволоконного кабеля G.652.D (или лучшего).
6. Подробные инструкции по компоновке систем см. в [Руководстве по компоновке систем Crestron DigitalMedia \(документ № 4546\)](#). Все провода и кабели приобретаются отдельно.
7. Оборудование продается отдельно.
8. Управляет маршрутизацией сигналов USB HID между периферийным оборудованием DM и входными картами, оборудованными портами USB HID. Так же программируется для маршрутизации USB сигналов между модулями Crestron Удлинения USB через ЛВС ([USB-EXT-DM](#), продается отдельно). Ознакомьтесь с характеристиками USB-EXT-DM для получения дополнительной информации.
9. Любой HDMI вход поддерживает сигналы DVI или Dual-Mode DisplayPort при использовании соответствующего переходника или интерфейсного кабеля. Для подключения DVI оборудования к выходу HDMI необходим соответствующий адаптер или интерфейсный кабель. Интерфейсные кабели [CBL-HD-DVI](#) поставляются отдельно.

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, AIR, Auto-Locking, CresFiber, DigitalMedia, DigitalMedia 8G, DigitalMedia 8G+, DM, DM 8G, DM 8G+, Fusion RV 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

