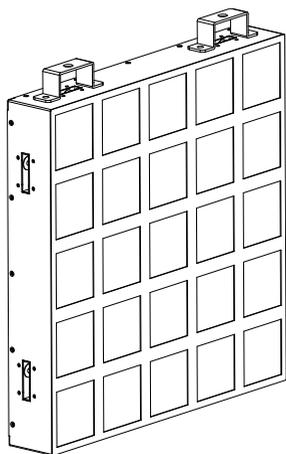


STROBE 1 5x5



Руководство пользователя



Профессиональные технологии в сфере развлечений

**Сервисный центр Martin Russia — диагностика,
обслуживание и ремонт**

127410, Россия, Москва, Алтуфьевское шоссе, д.41

Тел/факс: +7 495 789 38 09

e-mail: service@martin-rus.com, www.martin-rus.com



© 2013 Martin Professional A/S. Информация может быть изменена без уведомления. Martin Professional A/S и ее аффилированные компании не несут ответственность за травмы, повреждения, прямой или косвенный ущерб, косвенные или экономические убытки, а также другие убытки по причине пользования, невозможности применения или действий согласно информации, содержащейся в настоящем руководстве. Логотип компании Martin, логотип RUSH, за которым следует логотип компании Martin, логотип RUSH, за которым следует наименование компании Martin, наименование компании Martin и другие товарные знаки, содержащиеся в настоящем документе и относящиеся к услугам или продукции Martin Professional A/S, ее аффилированных или дочерних компаний, являются товарными знаками Martin Professional A/S, ее аффилированных или дочерних компаний или используются по лицензии.

Руководство: Версия А

Оглавление

Информация по технике безопасности	5
Введение	9
Перед первым включением	9
Установка	10
Межсоединение устройств	10
Монтаж на ферму	11
Питание переменного тока	12
Общий вид устройства	14
Управляющий канал передачи данных	15
Советы для надежной передачи данных	15
Подключение канала данных	16
Настройка устройства	17
Меню управления	17
Адресация DMX	17
Режимы канала DMX	18
Show Mode (Режим шоу)	18
Настройка вручную	19
Активация звуком	19
Затемнение	19
Включение/отключение светодиодного экрана	20
Инверсия светодиодного экрана	20
Автоматическая проверка	20
Время устройства в работе	20
Версия встроенного ПО	21
Эффекты	22
Эффекты линий, числовые и буквенные макросы	22
Эффекты стробирования	22
Электронное диммирование	22
Техническое обслуживание	23
Очистка	23
Обслуживание и ремонт	24
Протокол DMX	25
4-канальный режим	25
25-канальный режим	28
29-канальный режим	29
Меню управления	32
Поиск и устранение неисправностей	33
Технические характеристики	35

Информация по технике безопасности



ОСТОРОЖНО!

Перед установкой, подключением, эксплуатацией и обслуживанием устройства ознакомиться с мерами предосторожности по технике безопасности.

Следующие символы, которые используются для указания на важную информацию по безопасности, содержатся в настоящей инструкции и указаны на оборудовании:



Осторожно!

Угроза безопасности. Риск тяжелой травмы или смерти.



Осторожно!

Риск травмы органов зрения. Надеть защитные очки.



Осторожно!

Перед установкой, подключением, эксплуатацией и обслуживанием обратиться к инструкции по эксплуатации.



Осторожно!

Опасное напряжение. Риск смерти или тяжелого поражения электрическим током.



Осторожно!

Риск возникновения пожара.



Не смотрите непосредственно на источник света; не смотрите на источник света с помощью оптических приборов или устройств, которые фокусируют луч.

Эксплуатация устройства сопряжена с риском смерти или тяжелой травмы по причине пожара, поражения электрическим током и падения устройства.



Прочтите настоящую инструкцию перед установкой, подключением или обслуживанием устройства, а также придерживайтесь рекомендаций по технике безопасности, которые перечислены ниже, и соблюдайте предостережения, содержащиеся в настоящей инструкции и на устройстве. При возникновении вопросов о безопасной эксплуатации устройства связаться с дилером Martin™ или позвонить на горячую линию Martin по телефону +45 70 200 201.

Сохранить настоящий документ для последующего обращения.



Предупреждение поражения электрическим током

Перед установкой или техническим обслуживанием отключить устройство от источника электропитания.

Перед снятием или установкой панелей или компонентов отключить неиспользуемое устройство от источника

электропитания переменного тока.

Заземлять устройство.

Применять только источники электропитания переменного тока, соответствующие местным строительным и электротехническим нормам и правилам с защитой как от перегрузки, так и от замыкания на землю.

Заменять поврежденные предохранители исключительно предохранителями указанного типа и номинала.

Напряжение и частота на выходе розетки питания должны быть такими же, как и напряжение и частота тока, подаваемого на вход розетки питания. Включать в розетку устройства, соответствующие по напряжению и частоте.

Перед эксплуатацией устройства удостовериться, что оборудование для распределения электропитания и кабели находятся в надлежащем состоянии и удовлетворяют требованиям по току подключенных устройств.

При обнаружении повреждений, дефектов, деформации, влаги или перегрева на вилке или уплотнениях, крышках, кабелях или других компонентах немедленно отключить устройство от электропитания. Не подключать устройство до устранения неисправностей.

Беречь от дождя и влаги.



Предупреждение ожогов и пожара

Не эксплуатировать устройство при температуре окружающей среды выше 40 °C (104 °F).

Температура поверхности корпуса устройства может достигать 65 °C (149 °F) во время эксплуатации. Не допускать контакта людей или материалов с устройством. Дать устройству охладиться в течение 10 минут перед обращением с ним.

Хранить легковоспламеняющиеся материалы на расстоянии от устройства. Расстояние от горючих материалов (например, ткани, дерева, бумаги) должно составлять не менее 100 мм (4 дюйма).

Обеспечить свободный и беспрепятственный поток воздуха вокруг устройства. Зазор вокруг вентиляторов и воздухозаборников должен составлять не менее 100 мм (4 дюйма).

Не освещать поверхности в радиусе 200 мм (7,9 фута) от устройства.

Не включать шунт в цепь.

Подсоединять только устройства такого же типа пропускной способности гнездовых разъемов. Не подключать устройства любого другого типа к разъемам.

Не наклеивать на оптические приборы фильтры, маски и другие

материалы.



Предупреждение травм органов зрения

Не смотреть непрерывно на светодиоды с расстояния менее чем 8,3 метра (27 футов 3 дюйма) от передней поверхности устройства без защитных очков, например, очков для сварки со степенью затемнения 4-5. В противном случае свет может травмировать глаза или вызвать раздражение. С расстояния 8,3 метра (27 футов 3 дюйма) и далее свет безвреден для невооруженного глаза, если неприятные ощущения при взгляде на свет отсутствуют.

Не смотреть на светодиоды через линзы, телескопы, бинокли или оптические приборы, которые фокусируют луч.

Расположить устройство таким образом, чтобы в случае незапланированного включения, люди, смотрящие на источник света, находились на расстоянии 8,3 метра (27 футов 3 дюйма). Подобная ситуация происходит при подключении устройства к электропитанию, при поступлении на него сигнала DMX или активации определенных пунктов меню управления.

Чтобы сократить до минимума риск раздражения или травмы глаз, отключить устройство от источника электропитания, если устройство не эксплуатируется, при этом общее освещение должно быть достаточным для максимального сужения зрачка.



Надежно закрепить устройство на неподвижной поверхности или конструкции, если оно не эксплуатируется. После установки передвинуть устройство невозможно.

Опорная конструкция и/или крепежные элементы должны выдерживать 10-кратный вес установленных устройств.

При подвесе на монтажную конструкцию следует использовать монтажные зажимы для крепления. Страховочные тросы в качестве основного крепежного элемента не использовать.

Если устройство может упасть, во избежание травмы или ущерба вследствие падения, установить дополнительные крепления, такие как страховочный трос, одобренные официальным органом, например, TÜV, в качестве предохранительных креплений для удержания закрепляемых устройств соответствующего веса. Страховочный трос должен соответствовать Разделу 17.6.6 стандарта EN 60598-2-17 и выдерживать статическую нагрузку подвешенного груза весом, в десять раз превышающем вес устройства и установленных аксессуаров.

Обеспечить достаточный зазор вокруг головной части устройства, чтобы исключить столкновение с другими объектами или устройствами при движении.

Все внешние панели и монтажные детали должны быть надежно закреплены.

При установке, обслуживании или передвижении устройства перекройте проход под рабочей зоной и выполняйте работы на

устойчивой платформе.

Не эксплуатировать устройство, если отсутствуют какие-либо панели, щиты, линзы или любые оптические устройства.

В случае возникновения проблем в работе необходимо немедленно прекратить работу устройства и отключить его от источника электропитания. Не следует эксплуатировать устройство с явными повреждениями.

Не модифицировать устройство и не устанавливать другие компоненты, за исключением оригинальных компонентов RUSH от Martin™.

В отношении любых процедур обслуживания, описания которых не содержится в настоящей инструкции, просим обращаться к квалифицированному техническому специалисту.

Введение

STROBE 1 5x5 предназначен для создания чейз-эффектов по пиксельной матрице и эффектов заливки. Скорость эффектов стробирования регулируется, встроенные чейзы позволяют создавать чейз-эффекты по настройкам пользователя, а также пользоваться буквенными и числовыми макросами посредством отправки сигналов DMX. STROBE 1 5x5 оснащен двадцатью пятью немерцающими светодиодами теплого белого цвета на 5 ватт, установленными в матрице 5 x 5 пикселей. Возможно межсоединение нескольких панелей STROBE 1 5x5.

Устройство исключительно прочное, легкое и компактное, оно идеально подходит для туров и для небольших стационарных установок.

Устройством можно управлять с помощью контроллера, совместимого с протоколом DMX. Также устройство эксплуатируется без управляющего сигнала DMX, в качестве автономного устройства, используя одно из восьми предварительно запрограммированных шоу и опцию включения сцены по звуку.

Рекомендуется применять генераторы дыма и тумана для усиления эффектов, производимых STROBE 1 5x5.

Устройство поставляется с руководством пользователя, полутораметровым (5 футов) кабелем питания.

Перед первым включением

1. Перед установкой, подключением к источнику питания, эксплуатацией или обслуживанием устройства прочесть раздел «Информация по технике безопасности» на стр. 5.
2. Распаковать устройство и осмотреть на предмет повреждений, нанесенных при транспортировке, перед началом использования. Не эксплуатировать поврежденное устройство.
3. Если устройство не подключается методом жесткого монтажа к сети питания, следует установить вилку местного электротехнического стандарта (не входит в комплект) на конце входящего в комплект кабеля питания.
4. Перед началом работы убедиться, что напряжение и частота питания соответствуют требованиям к питанию устройства (см. Технические характеристики на стр. 35.)
5. Проверить наличие веб-сайта Martin Professional, www.martin.com, новых версий пользовательской документации и технической информации об устройстве. Обновления инструкций пользователя RUSH от Martin можно определить по букве-идентификатору версии внизу страницы второй обложки.

Установка



Перед установкой устройства прочесть раздел «Информация по технике безопасности» на стр. 5.

Установка устройства производится исключительно квалифицированными и опытными профессионалами.

Во время установки устройства ограничить рабочую зону и выполнять работы на устойчивой поверхности.

Устройство предназначено исключительно для эксплуатации в сухом помещении с соответствующей вентиляцией. Вентиляционные отверстия устройства не должны быть заблокированы, и устройство должно быть всегда прочно закреплено во избежание вибрации в процессе работы.

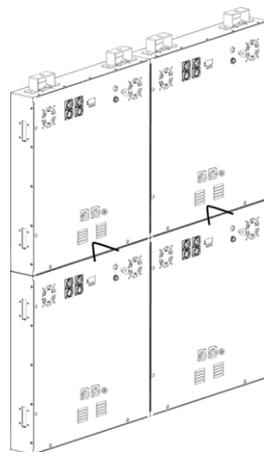
Угол установки устройства не имеет значения. Крепежные поверхности и детали должны быть способны выдержать 10-кратный вес устанавливаемых устройств и оборудования.

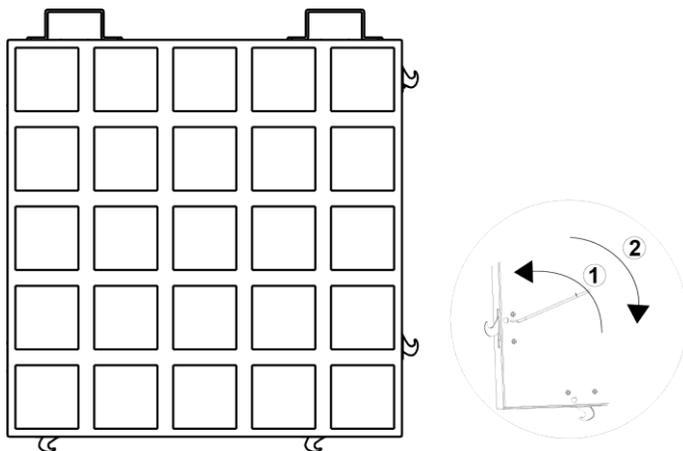
Надежно закрепить устройство. Не ставить устройство на поверхность и не оставлять его на ней, если существует возможность его перемещения или падения. При установке устройства в любом месте, в котором при падении в силу отказа основного крепежного оборудования оно может нанести травму или повреждение, установить дополнительно надежно закрепленный страховочный трос. При установке инсталляции из нескольких устройств STROBE 1 5x5, убедитесь, что каждое устройство закреплено страховочным тросом, прикрепленным к основному месту крепления устройства, а не к соседнему устройству.

Межсоединение устройств

Несколько панелей STROBE 1 5x5 можно объединить в матрицу большей площади. Обратите внимание, что на одно устройство STROBE 1 5x5 подвес более четырех других устройств STROBE 1 5x5 методом последовательного крепления одного к другому вниз запрещен. Не закреплять устройства в горизонтальном направлении.

1. При подвесе STROBE 1 5x5 на другое устройство STROBE 1 5x5 следует снять монтажные скобы сверху устройства.
2. Каждое устройство имеет четыре встроенных крепежных крюка — два снизу и два сбоку — для подсоединения устройств. Их можно задвинуть (①) или вытянуть (②) с помощью 4-миллиметрового шестигранного углового ключа (шестигранного шлица). Поставить два устройства, которые Вы хотите скрепить между собой, рядом, и вытянуть крюки для скрепления.





Монтаж на ферму

Отдельное устройство можно закрепить зажимной скобой на ферму или подобную монтажную структуру. Зажимное крепление к ферме:

1. Поверхность крепления должна быть способна выдержать 10-кратный вес устройств и оборудования, которые на нее устанавливаются.
2. Перекрыть проход под рабочей зоной.
3. Закрепить устройство или массив устройств с помощью зажимных скоб и крепежных деталей, подходящих для этой цели, которые крепятся через отверстия болтов в скобе устройства. Подвесить устройство на ферму, стоя на устойчивой платформе. Затянуть монтажные скобы и крепежные компоненты.
4. Установить предохранительные дополнительные крепежные компоненты, например, одобренный страховочный трос, соответствующий весу устройства, на случай поломки основного зажима, на каждое устройство. Каждый страховочный трос необходимо прикрепить к конструкции, несущий груз, а не к соседнему устройству!

Питание переменного тока



Перед подключением устройства к сети переменного тока, необходимо прочесть раздел «Информация по технике безопасности» на стр. 5.



Для защиты от пожара и удара электрическим током устройство необходимо заземлить (замкнуть на землю). Цепь распределения питания должна быть оборудована предохранителем или автоматическим выключателем и защитой от замыкания на землю.

Гнездовые разъемы или внешние переключатели питания, которые подают питание на устройство, должны располагаться рядом с ним; должен быть обеспечен удобный доступ для того, чтобы питание можно было легко отключить.

Не отключать и включать устройство путем установки или снятия разъемов, поскольку такие действия могут привести к образованию дуги на выводах, что приведет к повреждению разъемов.

Не применять внешние системы диммирования для подачи питания на устройство, поскольку таким образом можно нанести устройству повреждения, на исправление которых гарантия не распространяется.

Для соединения с розетками питания использовать только кабельные разъемы PowerCon.

Кабели ввода и передачи питания должны быть рассчитаны минимум на 20 А с тремя проводами минимального размера 1,5 мм² (16 AWG) и внешним диаметром кабеля 5 — 15 мм (0,2 — 0,6 дюйма). Тип кабелей должен позволять эксплуатацию в сложных условиях (тип SJT или эквивалент) и быть устойчивым к температуре до 90 °C (194 °F) или выше. Для территории Европейского союза кабель должен быть гармонизированным (HAR) или эквивалентным этому стандарту. Кабели, применяемые для передачи электропитания, должны соответствовать характеристикам кабелей ввода питания.

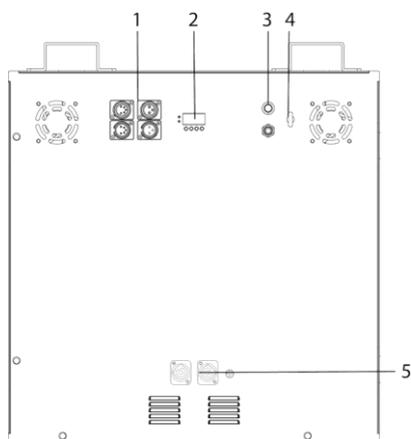
Если Вы хотите установить устройство стационарно, его можно подключить методом жесткого монтажа к электропроводке здания либо установить соответствующий по характеристикам местным выходам питания разъем на кабель питания.

Устройство оснащено блоком питания с автоматическим определением характеристик тока, которое позволяет работать с сетью питания переменного тока при 100-240 В, 50/60 Гц. Не подавать питание переменного тока на устройство при любом другом напряжении.

Можно передавать питание с одного устройства на другое при шлейфовом подключении через белые гнездовые разъемы передачи питания PowerCon. При подаче:

- Питания от сети 230 В 50 Гц — не подключать более восьми устройств в один контур последовательно.
- Питания от сети 120 В 60 Гц — не подключать более двух устройств в один контур последовательно.

Общий вид устройства



1 – 3- и 5-контактные XLR разъемы входа и выхода сигнала DMX

2 – Панель управления и экран

Устройство оснащено двумя светодиодами рядом с дисплеем в задней части устройства:

DMX	Он (Вкл.)	Сигнал DMX подается на устройство
SOUND (ЗВУК)	Мигает	Активация по звуку

Устройство оснащено четырьмя кнопками рядом с дисплеем в задней части устройства:

MENU (МЕНЮ)	<ul style="list-style-type: none">Активировать функции режима меню илиВернуться к предыдущему уровню в структуре меню илиУдерживать для выхода из меню
DOWN (ВНИЗ)	Перейти ниже по ветке меню
UP (ВВЕРХ)	Перейти выше по ветке меню
ENTER (ВВОД)	Подтвердить выбранную функцию

Удерживать и нажать на кнопку MENU для выхода из режима меню.

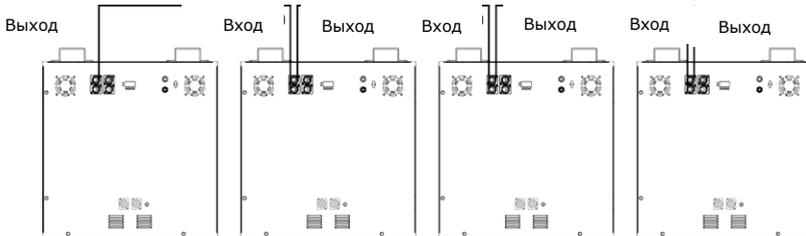
3 – Микрофон для активации по звуку

4 – Точка крепления страховочного троса

5 – Вход питания от сети (PowerCon синий) и выход питания (PowerCon белый)

Управляющий канал передачи данных

Для управления устройством через канал DMX требуется канал передачи данных DMX 512. Рекомендуется применять контроллер с функцией картирования пикселей. Устройство оснащено 3-контактным и 5-контактным разъемами XLR для ввода и вывода данных DMX.



Количество устройств в шлейфовом подключении ограничено количеством каналов DMX, необходимых устройствам в отношении к максимальному количеству 512 доступных на линии связи DMX каналов. Обратите внимание, что если требуется независимое управление устройством, оно должно иметь собственные каналы DMX. Устройства, которые должны действовать идентично, могут иметь один и тот же адрес DMX и получать данные по одним и тем же каналам. Чтобы добавить больше устройств или групп устройств по достижении предельного количества, следует добавить новый канал связи DMX и новый канал шлейфового подключения.

Советы для надежной передачи данных

Использовать экранированный кабель с витой парой, разработанный для передачи данных по стандарту RS-485: стандартный микрофонный кабель не сможет передавать данные стабильно на большое расстояние. При длине до 300 м (1000 футов) подойдет кабель американского проволочного калибра 24. При большей длине кабеля рекомендуется использовать более высокий проволочный калибр и/или усилитель. Распределение контактов в разъемах следующее: контакт 1 = экран, контакт 2 = низкий уровень сигнала (-), и контакт 3 = высокий уровень сигнала (+). Контакты 4 и 5 в 5-контактном разъеме XLR не используются в устройстве, но доступны для будущих дополнительных сигналов данных, которые могут потребоваться по стандарту DMX512-A. Стандартное распределение контактов: контакт 4 = передача данных 2 низкий уровень сигнала (-), контакт 5 = передача данных 2 высокий уровень сигнала (+).

Чтобы разделить канал на ветви, необходимо использовать сплиттер, например, 4-канальный сплиттер/усилитель Martin RS-485 с оптической изоляцией. Канал завершается с применением терминатора в выходном гнездовом разъеме последнего устройства. Терминатор представляет собой штыревую заглушку XLR с резистором на 120 Ом, 0,25 Ватт, запаянным между контактами 2 и 3, который «впитывает» управляющий сигнал, чтобы он не отражался и не вызывал помех. Если используется разветвитель, необходимо будет поставить терминатор на каждую ветвь канала.

Подключение канала данных

Чтобы подключить устройство к каналу передачи данных:

1. Подключить вывод данных DMX с контроллера к штыревому разъему XLR ввода данных DMX ближайшего устройства.
2. Подключить вывод DMX ближайшего к контроллеру устройства к вводу DMX следующего устройства и продолжить подключать выводы устройств к вводам далее. Заглушить канал на последнем устройстве с помощью резистора на 120 Ом.

Настройка устройства

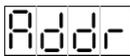
В настоящем разделе рассказывается о характеристиках устройства, которые можно настроить, и которые будут определять, каким образом будет выполняться управление устройством и его поведение в целом. Настройки выполняются с помощью доступных с панели управления пунктов меню и сохраняются даже при выключении устройства.

Меню управления

Карта структуры меню управления устройством можно найти в разделе «Меню управления» на странице 32.

Чтобы получить доступ к меню управления, следует нажать кнопку MENU. Переход по структуре меню выполняется кнопками MENU, ENTER, DOWN и UP. Нужную строку меню следует выбрать кнопкой ENTER. Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню без активации каких-либо изменений, нужно нажать кнопку MENU (это происходит автоматически после определенного периода времени при отсутствии ввода данных пользователем).

Адресация DMX



Адрес DMX, также известный как «начальный канал», — первый канал, который используется для получения инструкций от контроллера DMX. Работой устройства можно управлять с помощью сигналов с контроллера DMX по определенному количеству каналов (4, 25 или 29 в зависимости от установленного режима DMX). Каждое устройство, команды на которое отправляются через канал DMX, должно иметь адрес DMX. Например, если устройство имеет адрес DMX 10 и работает в режиме управление DMX по 4 каналам, то оно будет использовать каналы 10, 11, 12, 13. Следующее устройство в цепочке DMX можно настроить на адрес DMX 14.

Для управления каждым из устройств в индивидуальном режиме каждому устройству необходимо назначить собственные каналы управления. При желании можно сделать так, чтобы два устройства одного и того же типа имели одинаковый адрес или действовали одинаково. Присвоение одинаковых адресов может быть целесообразным с целью диагностики и симметричного управления, особенно в комбинации с опциями rap и tilt в обратном направлении.

Адрес DMX настраивается с помощью меню  через панель управления.

Для установки адреса DMX устройства:

1. Выбрать  и нажать кнопку ENTER.
2. С помощью кнопок UP и DOWN выбрать адрес (от 1 до 512).
3. После выбора адреса нажать кнопку ENTER для его установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Режимы канала DMX

CHNd

В системе управления устройства доступно три режима управления с различными варьирующимися степенями регулировки через DMX, которые позволяют эффективно использовать проходную способность канала DMX. Каждый из этих режимов подробно описан в «Протокол DMX» на стр. 25 и кратко — ниже:

Режим канала DMX	Описание
4 канала	Автономный с активацией по звуку, линия, количество буквенных макросов, диммирование в полном диапазоне и эффекты строба.
25 каналов	Управление диммированием отдельных светодиодных пикселей.
29 каналов	Управление диммированием отдельных светодиодных пикселей. Автономный с активацией по звуку, линия, количество буквенных макросов, диммирование в полном диапазоне и эффекты строба.

Для настройки режима каналов DMX устройства:

1. Выбрать **CHNd** и нажать кнопку ENTER.
2. Кнопками DOWN и UP выбрать **4CH**, **25CH**, или **29CH** режим управления по каналам DMX.
3. После того, как Вы выбрали режим, нажать кнопку ENTER для установки режима (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Show Mode (Режим шоу)

SHNd

Если управляющий сигнал DMX отсутствует, режим шоу обеспечивает работу в автономном режиме по предварительно запрограммированной программе шоу. Режим Show Mode можно совмещать с функцией активации по звуку, чтобы обеспечить выполнение программы шоу с синхронизацией по звуку.

Для настройки режима show mode устройства:

1. Выбрать **SHNd** и нажать кнопку ENTER.
2. Выбрать программу шоу можно с помощью кнопок DOWN и UP. Шоу 1-8 являются предварительно запрограммированными. Шоу 0 предполагает использование случайного шоу.
3. После выбора режима нажать кнопку ENTER для его установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Настройка вручную

MANU

Чтобы вручную настроить отдельные настройки диммера или строба:

1. Выбрать **MANU** и нажать кнопку ENTER.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать **dim** (диммер) или **stro** (строб). Нажать кнопку ENTER, чтобы выбрать нужный вариант (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).
3. Изменить значение для выбранного эффекта с 0 до 255 с помощью кнопок DOWN и UP.
4. Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню, снова нажать на кнопку MENU.

Активация звуком

SOUN

Устройство оснащено встроенным микрофоном, с помощью которого можно синхронизировать его действия с ритмом музыки. Когда устройство не подключено к контроллеру DMX и работает по в режиме Show Mode, его можно настроить на запуск изменений сцен (изменения эффектов и смены цветов) синхронно с музыкой.

Чтобы включить активацию звуком:

1. Выбрать **SOUN** и нажать кнопку ENTER.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать **on** (активировать активацию по звуку) или **off** (отключить активацию по звуку).
3. После выбора режима нажать кнопку ENTER для его установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Затемнение

BLND

Можно выполнить затемнение устройства с помощью меню управления:

1. Выбрать **BLND** и нажать кнопку ENTER.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать YES (ДА) (затемнение) или NO (НЕТ) (без затемнения). Нажать кнопку ENTER для установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Включение/отключение светодиодного экрана

LED

Чтобы настроить светодиодный дисплей на постоянную работу или на автоматическое отключение, когда он не используется:

1. Выбрать меню **LED** и нажать ENTER.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать ON (включить светодиодный экран) или OFF (отключить светодиодный экран, когда он не нужен). Нажать кнопку ENTER для установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Инверсия светодиодного экрана

DISP

Чтобы изменить направление светодиодного экрана:

1. Выбрать меню **DISP** и нажать ENTER.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать **DISP** (стандартная ориентация экрана) или **DISP** (обратная ориентация экрана). Нажать кнопку ENTER для установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Автоматическая проверка

TEST

Чтобы выполнить полную проверку всех функций устройства:

1. Выбрать **TEST** и нажать кнопку ENTER. Устройство начнет выполнять процедуру самотестирования.
2. Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню, снова нажать на кнопку MENU.

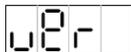
Время устройства в работе

HR5

Для отображения показаний счетчика часов в работе для устройства:

1. Выбрать **HR5** и нажать кнопку ENTER. На экране будет отображаться количество часов в работе устройства.
2. Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню, снова нажать на кнопку MENU.

Версия встроенного ПО



Для отображения номера версии встроенного программного обеспечения устройства:

1. Выбрать  и нажать кнопку ENTER. На экране будет отображаться версия ПО, установленная на устройстве.
2. Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню, снова нажать на кнопку MENU.

Эффекты

В данном разделе описываются эффекты, управление которыми осуществляется через DMX, и которые требуют отдельных разъяснений. Полный список каналов DMX и значений, которые требуются для управления различными эффектами, дан в разделе Протокол DMX на стр. 25 .

Эффекты линий, числовые и буквенные макросы

Эффекты линий (30 заранее запрограммированных эффектов с регулируемой скоростью), числовые (0 ~ 9, прямой или обратный отсчет), или буквенные (A ~ Z) можно применять в режимах 4-канального и 29-канального управления DMX.

Эффекты стробирования

Эффекты стробирования в 4- и 29-канальном режимах управления DMX дают возможность мгновенного открытия с регулируемой скоростью, также возможны эффекты стробирования с активацией по звуку.

Электронное диммирование

Общую интенсивность всех пикселей можно настраивать в 4- и 29-канальных режимах DMX. Интенсивность отдельных пикселей можно настраивать в 25- и 29-канальных режимах DMX.

Техническое обслуживание



Перед техническим обслуживанием устройства необходимо прочесть раздел «Информация по технике безопасности» на стр. 5. Необходимо соблюдать инструкции по технике безопасности.

В отношении любых процедур обслуживания, описания которых не содержится в настоящей инструкции, просим обращаться к квалифицированному техническому специалисту.

Скопление чрезмерного количества пыли, дымообразующей жидкости или частиц негативно сказывается на производительности устройства, вызывает перегрев и может привести к повреждениям. Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате ненадлежащей очистки или сервисного обслуживания.

Перед очисткой или обслуживанием устройства необходимо отключить его от источника электропитания.

Обслуживание устройств необходимо выполнять на участке, на котором отсутствует риск травмы людей при падении деталей, инструментов или других материалов.

Очистка

Необходимо периодически выполнять очистку внешних оптических линз для оптимизации света. Необходимость проведения очистки напрямую зависит от окружающей среды. Поэтому невозможно с точностью определить интервал обслуживания для данного устройства. Ниже перечислены условия окружающей среды, при воздействии которых требуется частая очистка:

- Применение генераторов дыма и тумана.
- Высокая скорость потока воздуха (например, расположение около вентиляции).
- Сигаретный дым.
- Взвешенная пыль (например, от сценических эффектов, строительных конструкций или узлов крепления, воздействия внешних условий при установке вне помещения).

При воздействии нескольких вышеперечисленных факторов проверить в течение первых 100 часов работы, не требуется ли очистка. Затем выполнять повторные проверки с высокой частотой. Затем часто выполнять повторные проверки для определения необходимости выполнения очистки в конкретной ситуации. При возникновении сомнений обратитесь к дилеру RUSH от Martin для определения подходящего графика техобслуживания.

При очистке прилагать небольшое давление, выполнять работы на чистом, хорошо освещенном участке. Не применять никакие продукты, содержащие растворители и абразивные вещества, поскольку они могут повредить поверхность.

Для очистки устройства:

1. Отключить устройство от источника электропитания и дать остыть в течение минимум 10 минут.
2. Собрать пылесосом или выдуть сжатым воздухом пыль и другие частицы с устройства и воздухозаборников.
3. Очистить линзы светодиодов, аккуратно протерев их мягкой, чистой, безворсовой материей, смоченной в слабом растворе моющего средства. Не тереть поверхность слишком сильно: загрязнения следует снимать мягкими повторяющимися надавливающими движениями. Для чистки использовать чистую, мягкую безворсовую тканевую салфетку или устройство подачи сжатого воздуха под низким давлением. Прилипшие частицы удалить ватной палочкой или салфеткой, смоченной в средстве для чистки стекол без запаха или дистиллированной водой.
4. Устройство должно высохнуть перед подключением к источнику питания.

Обслуживание и ремонт

В устройстве отсутствуют компоненты, которые подлежат обслуживанию пользователем. Не открывать корпус.

Не ремонтировать устройство самостоятельно, поскольку это может привести к повреждениям и, возможно, приведет к аннулированию гарантии. Ремонт или обслуживание оборудования должен выполнять только авторизованный специалист по техническому обслуживанию Rush от Martin.

Установка, обслуживание и ремонт на объекте могут осуществляться в любой точке мира глобальной сервисной службой Martin Professional или уполномоченными компаниями-агентами. Это дает владельцам оборудования доступ к экспертным знаниям и информации о продукции Martin и возможность получить выгоды партнерских отношений, которые обеспечат высочайшую производительность на протяжении всего срока службы устройства. Подробную информацию Вы можете получить у Вашего поставщика продукции Rush от Martin.

Протокол DMX

4-канальный режим

Канал	Значение	Функция
1		Режим
	0-7	Затемнение
	8-67	Вкл. режим полного освещения
	68-127	Режим эффекта линии (см. канал 2-1)
	128-187	Режим числовых макросов (см. канал 2-2)
	188-247	Режим буквенных макросов (см. канал 2-3)
	248-255	Автономный режим и режим активации по звуку
2-1		Режим эффекта линии (см. канал 1)
	0-7	Нет функции
	8-15	Эффект 1 — от медленно до быстро
	16-23	Эффект 2 — от медленно до быстро
	24-31	Эффект 3 — от медленно до быстро
	32-39	Эффект 4 — от медленно до быстро
	40-47	Эффект 5 — от медленно до быстро
	48-55	Эффект 6 — от медленно до быстро
	56-63	Эффект 7 — от медленно до быстро
	64-71	Эффект 8 — от медленно до быстро
	72-79	Эффект 9 — от медленно до быстро
	80-87	Эффект 10 — от медленно до быстро
	88-95	Эффект 11 — от медленно до быстро
	96-103	Эффект 12 — от медленно до быстро
	104-111	Эффект 13 — от медленно до быстро
	112-119	Эффект 14 — от медленно до быстро
	120-127	Эффект 15 — от медленно до быстро
	128-135	Эффект 16 — от медленно до быстро
	136-143	Эффект 17 — от медленно до быстро
	144-151	Эффект 18 — от медленно до быстро
	152-159	Эффект 19 — от медленно до быстро
	160-167	Эффект 20 — от медленно до быстро
	168-175	Эффект 21 — от медленно до быстро
	176-183	Эффект 22 — от медленно до быстро
	184-191	Эффект 23 — от медленно до быстро
	192-199	Эффект 24 — от медленно до быстро
	200-207	Эффект 25 — от медленно до быстро
	208-215	Эффект 26 — от медленно до быстро
	216-223	Эффект 27 — от медленно до быстро
	224-231	Эффект 28 — от медленно до быстро
232-239	Эффект 29 — от медленно до быстро	
240-247	Эффект 30 — от медленно до быстро	
248-255	Эффект случайной линии	
2-2		Режим числовых макросов (см. канал 1)
	0-15	Нет функции
	16-35	Цифра 0
	36-55	Цифра 1

Канал	Значение	Функция
	56-75	Цифра 2
	76-95	Цифра 3
	96-115	Цифра 4
	116-135	Цифра 5
	136-155	Цифра 6
	156-175	Цифра 7
	176-195	Цифра 8
	196-215	Цифра 9
	216-235	Прямой отсчет 0-9, от медленно до быстро
236-255	Обратный отсчет 9-0, от медленно до быстро	
2-3	Режим буквенных макросов (см. канал 1)	
	0-21	Нет функции
	22-30	Буква А
	31-39	Буква В
	40-48	Буква С
	49-57	Буква D
	58-66	Буква E
	67-75	Буква F
	76-84	Буква G
	85-93	Буква H
	94-102	Буква I
	103-111	Буква J
	112-120	Буква K
	121-129	Буква L
	130-138	Буква M
	139-147	Буква N
	148-156	Буква O
	157-165	Буква P
	166-174	Буква Q
	175-183	Буква R
	184-192	Буква S
	193-201	Буква T
	202-210	Буква U
	211-219	Буква V
220-228	Буква W	
229-237	Буква X	
238-246	Буква Y	
247-255	Буква Z	
3	0-255	Диммер 0-100%
4	Строб	
	0-7	Выкл.
	8-15	Открыт
	16-131	Строб — медленно-быстро
	132-139	Открыт
	140-181	Быстрое открытие, медленное закрытие
	182-189	Открыт
	190-231	Быстрое открытие, медленное закрытие
	232-239	Открыт
	240-247	Строб активируется по звуку

Канал	Значение	Функция
	248-255	Открыт

25-канальный режим

Канал	Значение	Функция
1	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 1 — 0-100%
2	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 2 — 0-100%
3	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 3 — 0-100%
4	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 4 — 0-100%
5	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 5 — 0-100%
6	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 6 — 0-100%
7	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 7 — 0-100%
8	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 8 — 0-100%
9	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 9 — 0-100%
10	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 10 — 0-100%
11	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 11 — 0-100%
12	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 12 — 0-100%
13	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 13 — 0-100%
14	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 14 — 0-100%
15	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 15 — 0-100%
16	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 16 — 0-100%
17	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 17 — 0-100%
18	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 18 — 0-100%
19	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 19 — 0-100%
20	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 20 — 0-100%
21	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 21 — 0-100%
22	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 22 — 0-100%
23	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 23 — 0-100%
24	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 24 — 0-100%
25	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 25 — 0-100%

29-канальный режим

Канал	Значение	Функция
1	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 1 — 0-100%
2	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 2 — 0-100%
3	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 3 — 0-100%
4	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 4 — 0-100%
5	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 5 — 0-100%
6	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 6 — 0-100%
7	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 7 — 0-100%
8	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 8 — 0-100%
9	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 9 — 0-100%
10	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 10 — 0-100%
11	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 11 — 0-100%
12	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 12 — 0-100%
13	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 13 — 0-100%
14	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 14 — 0-100%
15	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 15 — 0-100%
16	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 16 — 0-100%
17	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 17 — 0-100%
18	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 18 — 0-100%
19	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 19 — 0-100%
20	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 20 — 0-100%
21	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 21 — 0-100%
22	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 22 — 0-100%
23	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 23 — 0-100%
24	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 24 — 0-100%
25	0-255	Диммер СВЕТОДИОД 25 — 0-100%
26		Режим
	0-7	Затемнение
	8-67	Вкл. режим полного освещения
	68-127	Режим эффекта линии (см. канал 27-1)
	128-187	Режим числовых макросов (см. канал 27-2)
	188-247	Режим буквенных макросов (см. канал 27-3)
248-255	Автономный режим и режим активации по звуку	
27-1		Режим эффекта линии (см. канал 26)
	0-7	Нет функции
	8-15	Эффект 1 — от медленно до быстро
	16-23	Эффект 2 — от медленно до быстро
	24-31	Эффект 3 — от медленно до быстро
	32-39	Эффект 4 — от медленно до быстро
	40-47	Эффект 5 — от медленно до быстро
	48-55	Эффект 6 — от медленно до быстро
	56-63	Эффект 7 — от медленно до быстро
	64-71	Эффект 8 — от медленно до быстро
	72-79	Эффект 9 — от медленно до быстро
	80-87	Эффект 10 — от медленно до быстро
	88-95	Эффект 11 — от медленно до быстро
	96-103	Эффект 12 — от медленно до быстро
104-111	Эффект 13 — от медленно до быстро	

Канал	Значение	Функция
	112-119	Эффект 14 — от медленно до быстро
	120-127	Эффект 15 — от медленно до быстро
	128-135	Эффект 16 — от медленно до быстро
	136-143	Эффект 17 — от медленно до быстро
	144-151	Эффект 18 — от медленно до быстро
	152-159	Эффект 19 — от медленно до быстро
	160-167	Эффект 20 — от медленно до быстро
	168-175	Эффект 21 — от медленно до быстро
	176-183	Эффект 22 — от медленно до быстро
	184-191	Эффект 23 — от медленно до быстро
	192-199	Эффект 24 — от медленно до быстро
	200-207	Эффект 25 — от медленно до быстро
	208-215	Эффект 26 — от медленно до быстро
	216-223	Эффект 27 — от медленно до быстро
	224-231	Эффект 28 — от медленно до быстро
	232-239	Эффект 29 — от медленно до быстро
240-247	Эффект 30 — от медленно до быстро	
	248-255	Эффект случайной линии
27-2	Режим числовых макросов (см. канал 26)	
	0-15	Нет функции
	16-35	Цифра 0
	36-55	Цифра 1
	56-75	Цифра 2
	76-95	Цифра 3
	96-115	Цифра 4
	116-135	Цифра 5
	136-155	Цифра 6
	156-175	Цифра 7
	176-195	Цифра 8
	196-215	Цифра 9
	216-235	Прямой отсчет 0-9, от медленно до быстро
236-255	Обратный отсчет 9-0, от медленно до быстро	
27-3	Режим буквенных макросов (см. канал 26)	
	0-21	Нет функции
	22-30	Буква А
	31-39	Буква В
	40-48	Буква С
	49-57	Буква D
	58-66	Буква Е
	67-75	Буква F
	76-84	Буква G
	85-93	Буква H
	94-102	Буква I
	103-111	Буква J
	112-120	Буква K
	121-129	Буква L
	130-138	Буква M
	139-147	Буква N
148-156	Буква O	

Канал	Значение	Функция
	157-165	Буква P
	166-174	Буква Q
	175-183	Буква R
	184-192	Буква S
	193-201	Буква T
	202-210	Буква U
	211-219	Буква V
	220-228	Буква W
	229-237	Буква X
	238-246	Буква Y
	247-255	Буква Z
28	0-255	Диммер 0-100%
29	Строб	
	0-7	Выкл.
	8-15	Открыт
	16-131	Строб — медленно-быстро
	132-139	Открыт
	140-181	Быстрое открытие, медленное закрытие
	182-189	Открыт
	190-231	Быстрое открытие, медленное закрытие
	232-239	Открыт
	240-247	Строб активируется по звуку
	248-255	Открыт

Меню управления

Для доступа в меню управления нажимать кнопку MENU и до тех пор, пока нужное меню не появится на экране. Выбрать нужное меню кнопкой ENTER. Больше информации дано в разделе **Ошибка! Источник ссылки не найден.** на стр. **Ошибка! Закладка не определена.**

Меню	Опция/настройка	Объяснение
Addr	5 12	Настройка адреса DMX для устройства
ChNd	4Ch	4-канальный режим DMX
	25Ch	25-канальный режим DMX
	29Ch	29-канальный режим DMX
ShNd	Sh 0 ~ Sh 8	Режим шоу — 0 (случайное) и шоу 1~8
Dim	0	Настройка вручную — диммирование
	255	Настройка вручную — строб
Sound	on	Режим активации по звуку.
	off	Активация по звуку отсутствует
BlNd	yes	Режим затемнения
	no	
LED	on	Светодиодный экран отключен, когда не используется.
	off	Светодиодный экран включен постоянно.
DirP	DirP	Стандартное направление экрана
	DSIP	Обратное направление экрана
TEST		Автоматическая проверка
Fhrs		Счетчик часов нахождения устройства в рабочем состоянии
Ver		Установленная на данный момент версия встроенного ПО

Поиск и устранение неисправностей

В настоящем разделе описываются некоторые общие проблемные ситуации, которые могут возникать при эксплуатации устройства, и приводятся предложения по быстрому устранению неисправностей:

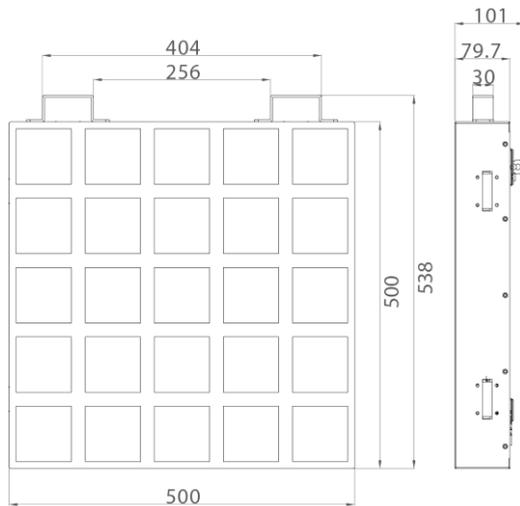
Признак	Возможная причина	Способ устранения
Устройство не выдает световой луч, либо не работают вентиляторы.	Проблема с подачей питания, например: сгорел предохранитель, неисправность разъема или поврежденный кабель.	Убедиться, что устройство подключено к сети питания, и что питание подается на устройство. Удостовериться, что светодиодный индикатор питания устройства горит. Проверить все соединения и кабели питания.
Не работает активация по звуку.	Устройство не реагирует на ритм музыки.	Убедиться, что устройство не подключено к контроллеру DMX. Постучать по микрофону, чтобы проверить, работает ли он. Устройство должно реагировать в режиме активации по звуку.
Один из каналов управления не обеспечивает реагирования, либо обеспечивает непостоянное реагирование.	Поврежден шаговый двигатель или кабельное соединение между головной частью и корпусом устройства.	Для получения помощи связаться с уполномоченным дистрибьютором RUSH компании Martin или с центром по обслуживанию.

Признак	Возможная причина	Способ устранения
<p>Устройство не отвечает на управляющие сигналы DMX.</p>	<p>Неисправность в сети DMX по причине повреждения разъема или кабеля, или</p> <p>неверная адресация DMX, или</p> <p>возможные помехи из-за близко расположенной высоковольтной установки.</p>	<p>Удостовериться, что светодиодный индикатор сигнала DMX на устройстве горит, и если он не горит, проверить все кабели и соединения DMX, чтобы убедиться в целостности физической сети.</p> <p>Сеть каналов передачи сигнала DMX должна быть заглушена на конце.</p> <p>Все компоненты в сети DMX должны быть установлены по стандартным принципам полярности DMX.</p> <p>Устройство должно быть настроено на верный адрес DMX, который соответствует адресу, установленному на управляющем устройстве DMX.</p> <p>Проверить выводы разъемов предыдущего устройства в сети DMX.</p> <p>Попробовать осуществить управление устройством через другое устройство DMX.</p> <p>Передвинуть устройство, если оно эксплуатировалось близко к неэкранированной высоковольтной установке.</p>

Технические характеристики

Физические характеристики

Вес..... 9,5 кг (20,9 фунта)
Размеры (Ш x В x Г) 500 x 538 x 101 мм (19,7 x 21,2 x 4 дюйма)



Динамические эффекты

Строблирующие эффекты Регулируемая скорость и активация по звуку
Активация по звуку Регулируемая чувствительность микрофона
Встроенные шоу 8 предварительно запрограммированных режима шоу, плюс случайное
Эффекты DMX 30 эффектов линий с регулируемой скоростью, числовые и буквенные макросы
Диммирование Электронное 0-100%, индивидуальное управление пикселями

Оптические и фотометрические данные

Источник освещения 25 белых светодиодов на 5 Вт
Цветовая температура 6000-6500 К

Конструкция

Цвет Черный
Степень защиты IP IP 20

Установка

Расположение Исключительно в помещениях

Управление и программирование

Каналы DMX 4, 25 или 29
Протокол управления DMX..... USITT DMX512/1990
Интерфейс..... Панель управления и экран
Без управления через DMX Автономный режим, активация по звуку

Соединения

Ввод питания переменного токаPowerCon (синий)
Передача питания переменного тока PowerCon (белый)
Ввод/вывод данных DMX 3- или 5-контактный XLR с блокировкой

Электрические характеристики

Питание переменного тока 100-240 В, 50/60 Гц.
Потребление питания 146 Вт
Предохранитель..... Т 6.3 А
Блок питания с автоматическим определением диапазона и электронным режимом переключения
Кабель питания в комплекте 1,5 м (5 футов)

Стандартные характеристики питания и тока

110 В, 60 Гц..... 146,5 Вт, 1,995 А, 0,608 пФ
230 В, 50 Гц..... 146 Вт, 1,132 А, 0,562 пФ

Тепловые

Охлаждение..... Принудительное воздушное
Максимальная температура окружающей среды40 °С (104 °F)
Минимальная температура окружающей среды 5 °С (41 °F)

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления. Последние версии технических характеристик можно найти на сайте www.martin.com.



Утилизация

Продукция Rush компании Martin™ соответствует Директиве 2002/96/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского союза об Утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования, если она применяется, с изменениями, внесенными Директивой 2003/108/ЕС. Для охраны окружающей среды утилизировать устройство по окончании срока службы. Поставщик обладает информацией о местных процедурах утилизации продукции Rush компании Martin.

RUSH™

by Martin®

Инновации Качество Производительность

Martin
by HARMAN

©2014 Все права зарезервированы.

Никакая часть данного руководства не может быть воспроизведена ни в какой форме и ни каким-либо образом без письменного разрешения Martin Professional A/S, Дания.

Представительство Martin Professional A/S в России и странах СНГ

123022, Россия, Москва, 2-я Звенигородская, 13, стр.41, тел/факс:

+7 495 7893809, тел: +7 495 6276005

e-mail: info@martin-rus.com, www.martin-rus.com