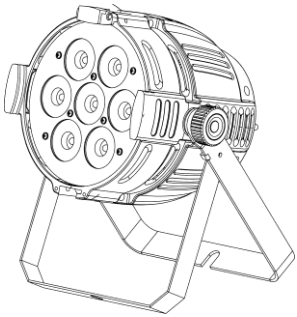
PAR 1 RGBW



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, 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 A

Оглавление

Информация по технике безопасности 5

Введение 9

Перед первым включением 9

Установка 10
- Крепление прибора на плоскую поверхность 10
- Монтаж устройства на ферму 10

Питание переменного тока 11

Общий вид устройства 13

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
- Режимы диммера 19
- Активация звуком 19
- Чувствительность микрофона 20
- Затемнение 20
- Включение/отключение светодиодного экрана 20
- Инверсия светодиодного экрана 21
- Настройка баланса белого 21
- Ручной режим 21
- Автоматическая проверка 22
- Проверка температуры 22
- Время устройства в работе 22
- Версия встроенного ПО 22

Эффекты 22
- Эффекты стробирования 23
- Электронное диммирование 23
- Управление цветом 23

Техническое обслуживание 24
- Очистка 24
- Обслуживание и ремонт 25

Протоколы DMX 26
- 4-канальный режим 26
- 5-канальный режим 26
- 7-канальный режим 26

Меню управления 28

Поиск и устранение неисправностей 31
Технические характеристики 33

Информация по технике безопасности



ОСТОРОЖНО!
Перед установкой, подключением, эксплуатацией и обслуживанием прибора 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 светодиодного излучения; не смотрите на источник сета с помощью оптической аппаратуры или любых устройств, которые могут концентрировать луч.

Использование прибора связано с возможностью получения тяжелой травмы и смерти по причине возникновения пожара, ударов электрическим током и падений.



Прочтите настоящую инструкцию перед установкой, подключением к источнику питания или обслуживанием прибора, а также придерживайтесь рекомендаций по технике безопасности, перечисленных ниже и соблюдайте предостережения, содержащиеся в настоящей инструкции и на приборе. Если у Вас возникли какие-либо вопросы о безопасной эксплуатации устройства, просим Вас связаться с дилером Martin™ или позвонить на горячую линию сервисного обслуживания Martin по телефону +45 70 200 201.

Настоящий документ необходимо сохранить для обращения к нему в будущем.



Предупреждение поражения электрическим током

Перед началом работ по установке или техническому обслуживанию, следует отключить устройство от источника питания.

Перед тем как снять или установить какие-либо панели или компоненты, когда прибор не эксплуатируется, его необходимо отсоединить от источника питания переменного тока.

Устройство всегда должно быть заземлено.

Следует применять только источники питания переменного тока, соответствующие местным строительным и электрическим нормам, имеющие защиту при перегрузке и защиту от замыкания на землю.

Поврежденные предохранители следует заменять только предохранителями указанного типа и номинальных характеристик.

Напряжение и частота на выходе розетки питания должны быть такими же, как и напряжение и частота тока, подаваемого на вход розетки питания. Устройства, подключаемые к выходу розетки питания, должны всегда соответствовать по напряжению и частоте аналогичным параметрам выхода.

До начала эксплуатации прибора необходимо удостовериться, что все оборудование для распределения питания и все кабели находятся в идеальном состоянии и соответствуют номинальным характеристикам тока всех подключенных устройств.

Если обнаруживаются повреждения или дефекты на разъеме питания или каких-либо уплотняющих компонентах, крышках, кабелях или других компонентах, либо эти компоненты деформируются, намокают или демонстрируют следы перегрева, устройство необходимо немедленно изолировать от подачи питания. Не подключать питание до тех пор, пока ремонт не будет завершен.

Защищать приборы 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 85 °C (185 °F) в процессе работы. Не допускать контакта людей или материалов с прибором. Любые работы с прибором начинать через 10 минут после выключения, чтобы прибор успел охладиться.

Легко воспламеняемые материалы следует хранить на расстоянии от прибора. Любые горючие материалы (например, ткани, дерево, бумагу) должны находиться на расстоянии не менее 100 мм (4 дюйма) от устройства.

Воздушный поток вокруг устройства не должен быть ограничен, воздух должен свободно циркулировать. Вокруг вентиляторов и

вентиляционных каналов необходимо обеспечить зазоры не менее 100 мм (4 дюйма).

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

Не пытаться выполнить исключение термостатических переключателей или предохранителей из цепи.

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

Не наклеивать на оптические компоненты фильтры, маски и другие материалы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ТРАВМ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ

Не смотреть непрерывно на светодиоды с расстояния менее чем 8,3 метров (27 футов 3 дюйма) от передней поверхности устройства без применения средств защиты органов зрения, например, очков для сварки со степенью затемнения 4-5. При наблюдении с меньшего расстояния светодиодное излучение может травмировать глаза или вызвать раздражение. Начиная с расстояния 8,3 метра (27 футов 3 дюйма) и далее, световое излучение безопасно для незащищенного глаза, при условии, что наблюдение за светом не превышает естественный барьер неприятных ощущений для глаз.

Не смотреть на светодиоды через лупу, телескопы, бинокли или другие оптические устройства, которые могут концентрировать световое излучение.

Необходимо обеспечить отсутствие смотрящих на источник света людей на расстоянии 8,3 метра (27 футов 3 дюйма) на случай внезапного включения устройства. Это может случиться при подаче питания на устройство, при поступлении на него сигнала DMX, или когда выбираются определенные пункты в меню управления.

Чтобы сократить до минимума риск раздражения или травмы глаз, следует отключить устройство от источника питания на все время, пока оно не используется, и обеспечить хорошее общее освещение для того, чтобы зрачки всех людей, работающих с устройством или поблизости, были по возможности сужены.



Надежно закрепить устройство на неподвижной поверхности или структуре, если оно не используется. После установки устройство нельзя переносить.

Опорная конструкция и/или крепежные элементы должны быть способны выдержать 10-кратный вес установленных устройств.

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

Если устройство установлено в месте, в котором оно может стать

причиной травмы или повреждений при падении, необходимо установить дополнительные крепления, такие как страховочный трос, одобренные официальным органом, например, TÜV, в качестве предохранительных креплений для удержания веса закрепляемых устройств. Страховочный трос должен соответствовать Разделу 17.6.6 стандарта EN 60598-2-17, и быть способен выдержать статическую нагрузку подвешенного груза весом, в десять раз превышающем вес прибора и установленных аксессуаров.

Все внешние панели и монтажные детали должны быть надежно закреплены.

При установке, обслуживании или передвижении прибора перекройте проход под рабочей зоной и выполняйте работы на устойчивой платформе.

Не эксплуатировать прибор, 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 питания. Не следует пытаться 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

PAR 1 RGBW — мощная светодиодная лампа, в которой установлены семь долговечных светодиодов на 10 Вт от CREE. Прибор обеспечивает смешение цветов RGBW, имеет 32 предварительных установки цвета, выполняет производит плавное электронное диммирование, а также стробирующие эффекты. Отличается исключительной прочностью, легкостью и компактностью и идеально подходит для мобильных диджеев, турне и небольших стационарных установок.

Управление устройством можно осуществлять через контроллер, совместимый с DMX, и в нем заложено три режима управления DMX, посредством которых реализуется простое и комплексное управление. Устройство также может работать в автономном режиме, выполняя программу одного из предварительно запрограммированных шоу в режиме Show Mode (Режим шоу), и кроме этого присутствует опция запуска по звуку.

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 проверить, нет ли на нем повреждений, нанесенных при транспортировке, перед началом использования. Не пытаться эксплуатировать поврежденное устройство.
3. Если устройство не будет подсоединяться методом жесткого монтажа к сети питания, следует подключить вилку питания местного сетевого стандарта (не входит в комплект) к концу входящего в комплект кабеля питания.
4. Перед началом работы необходимо убедиться, что напряжение и частота питания соответствуют требованиям к питанию устройства (см. Технические характеристики на стр. 33).
5. Проверить, нет ли на сайте 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 второй страницы обложки.

Обратите внимание, что при первом включении устройства оно может немного задымиться при прогреве, но это будет длиться всего несколько минут, и не является причиной для беспокойства.

Установка

Устройство разработано для работы исключительно в помещении, его необходимо эксплуатировать только в сухих условиях при наличии соответствующей вентиляции. Вентиляционные отверстия устройства не должны быть заблокированы, и устройство должно быть всегда прочно закреплено во избежание вибрации в процессе работы.

Устройство следует монтировать или крепить через отверстия в его кронштейне.

Крепление прибора на плоскую поверхность

Устройство можно закрепить на жесткую плоскую поверхность под любым углом. Поверхность должна быть способна 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 передвижения или падения. При установке устройства в любом месте, в котором при падении в силу отказа основного крепежного оборудования оно может нанести травму или повреждение, следует установить также надежно закрепленный страховочный трос.

Монтаж устройства на ферму

Устройство можно закрепить на ферме или другой монтажной конструкции с помощью зажимных приспособлений в любом положении. При зажимном креплении устройства на ферму:

1. Поверхность крепления должна быть способна выдержать 10-кратный вес устройств и оборудования, которые на нее устанавливаются.
2. Следует перекрыть проход под рабочей зоной.
3. Зажать устройства с помощью зажимов и соответствующих крепежных элементов. Подвесить устройство на ферму, работая 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, прикрепленный к точке крепления на устройстве (не использовать монтажный кронштейн).

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 пытаться отключать и включать устройство путем установки или снятия разъемов Neutrik PowerCon, 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 Neutrik PowerCon.

Кабели ввода и передачи питания должны быть рассчитаны минимум на 20 A 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.

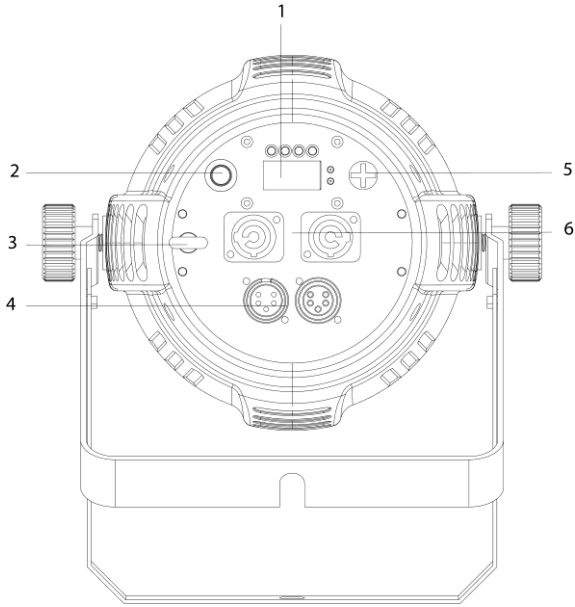
Устройство оснащено блоком питания с автоматическим определением характеристик тока, которое позволяет работать с сетью питания переменного тока при 100-240 В, 50/60 Гц. Не подавать питание переменного тока на устройство при любом другом напряжении.

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

При подаче:

- Питания от сети 240 В 50 Гц — не подключать более восьми устройств в один контур последовательно.
- Питания от сети 120 В 60 Гц — не подключать более четырех устройств в один контур последовательно.

Общий вид устройства



Экран и панель управления (1)

Устройство оснащено двумя светодиодами на панели управления на задней стенке:

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

Устройство оснащено четырьмя кнопками на панели управления на задней стенке:

MENU (МЕНЮ)	• Активировать меню или • Вернуться к предыдущему уровню в структуре меню или • Удерживать для выхода из меню (это происходит автоматически по истечении определенного времени при отсутствии действий пользователя).
DOWN (ВНИЗ)	Перейти ниже по ветке меню
UP (ВВЕРХ)	Перейти выше по ветке меню
ENTER (ВВОД)	Подтвердить выбранную функцию

Микрофон (2)

Встроенный микрофон для активации изменений в сцене по звуку в режиме show mode.

Точка крепления страховочного троса (3)

Установка должна быть надежно закреплена с помощью дополнительного крепления, такого как одобренный страховочный трос, утвержденный для удержания веса устройства. Не применять монтажный кронштейн для закрепления страховочного троса.

Вводы и выводы DMX XLR, 5-контактные, (4)

Для ввода данных по каналу DMX512 и для шлейфового подключения к следующему устройству.

Предохранитель (5)

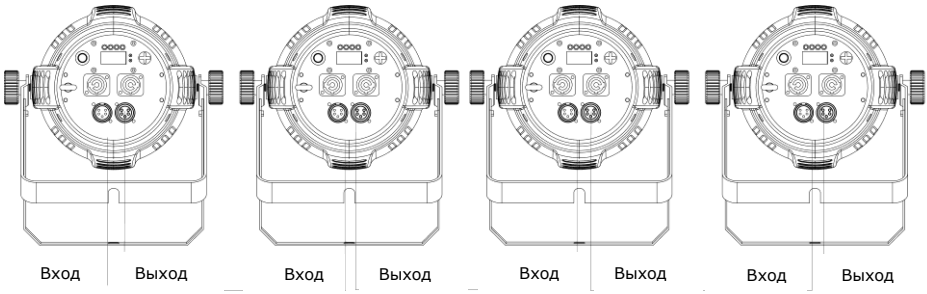
Предохранитель устройства T 6,3A находится под панелью рядом с экраном. Предохранитель защищает устройство от бросков тока.

Вход и выход питания от сети (6)

Для подключения к питанию от сети (синяя розетка) и для шлейфового подключения к следующему устройству (белая розетка).

Управляющий канал передачи данных

Для управления устройством через канал DMX требуется канал передачи данных DMX 512 или для использования функционала ведущее/ведомое устройство. Устройство оснащено 5-контактны разъемом 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 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

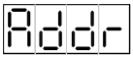
В настоящем разделе рассказывается о характеристиках устройства, которые можно настроить, и которые будут определять, каким образом будет выполняться управление устройством и его поведение в целом. Настройки выполняются с помощью доступных с панели управления пунктов меню и сохраняются даже при выключении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

Меню управления

Карта структуры меню управления устройством можно найти в разделе «Меню управления» на странице 28.

Чтобы получить доступ к меню управления, следует нажать кнопку MENU. Переход по структуре меню выполняется кнопками MENU, ENTER, DOWN и UP (ВВЕРХ). 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, 5 или 7 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 5 каналам, то оно будет использовать каналы 10,11, 12, 13 и 4. Следующее устройство в цепочке DMX можно настроить на адрес DMX 15.

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 pan и tilt в обратном направлении.

Адрес DMX настраивается с помощью меню 

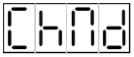
через панель управления.

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



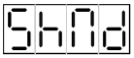
В системе управления устройства доступно три режима управления с различными варьирующимися степенями регулировки через DMX, которые позволяют эффективно использовать проходную способность канала DMX. Каждый из этих режимов подробно описан в Протоколы DMX на стр. 26 и кратко — ниже:

Режим канала DMX	Описание
4 канала	Индивидуальное управление красным, зеленым, синим и белым каналами для смешения цветов.
5 каналов	Индивидуальное управление красным, зеленым, синим и белым каналами для смешения цветов, а также диммирование по всему диапазону.
7 каналов	Индивидуальное управление красным, зеленым, синим и белым каналами для смешения цветов, а также диммирование по всему диапазону. 32 предварительных установки цвета и эффекта стробирования.

Для настройки режима каналов устройства DMX:

1. Выбрать  и нажать кнопку ENTER.
2. Кнопками DOWN и UP выбрать , , или  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)



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  и нажать кнопку ENTER.
2. С помощью кнопок DOWN и UP одно из следующих шоу:

 Случайные сцены и эффекты (требуется включить активацию по звуку).

 Отображение одного из десяти предварительно установленных цветов без изменения сцены (активация по звуку не выполняется). Цвета с диммированием по всему диапазону.

FAdE Смена цветов — от быстрой (SP1) до медленной (SP3) — (активация по звуку не выполняется).

3. После выбора режима нажать кнопку ENTER для его установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Режимы диммера

dI MM

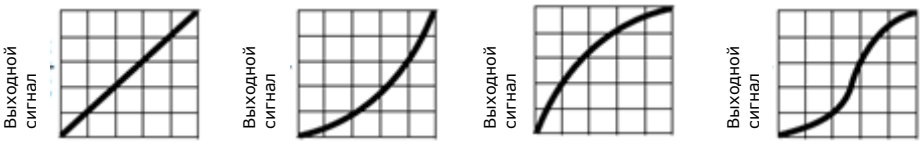
Для управления типом диммирования через канал DMX имеется четыре варианта настройки.

dI 1 LINEAR (ЛИНЕЙНАЯ) Интенсивность света увеличивается линейно по мере нарастания значения сигнала DMX.

dI 2 SQUARE LAW (КВАДРАТИЧНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ) – интенсивность освещения регулируется более тонко на низких уровнях и с меньшей точностью на высоких уровнях.

dI 3 - INVERSE SQUARE LAW (ОБРАТНАЯ КВАДРАТИЧНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ) – интенсивность освещения регулируется с меньшей точностью на низких уровнях и с большей точностью на высоких уровнях.

dI 4 S-CURVE (КРИВАЯ S) – интенсивность освещения регулируется более тонко на низких уровнях и с меньшей точностью на средних уровнях.



Для кривой диммирования устройства:

1. Выбрать dI MM и нажать кнопку ENTER для подтверждения. В мигающем режиме на экране будет отображаться выполняемый в данный момент режим.

2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать dI 1, dI 2, dI 3 или dI 4.

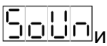
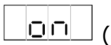
3. После выбора режима нажать кнопку ENTER для его установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Активация звуком

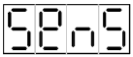
SoUn

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 и нажать кнопку ENTER.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать  (активировать активацию по звуку) или  (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).

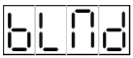
Чувствительность микрофона



Чтобы настроить чувствительность микрофона для активации звуком:

1. Выбрать  и нажать кнопку ENTER.
2. Изменить значение чувствительности к звуку, от 0 до 100 с помощью кнопок DOWN и UP.
3. После выбора уровня нажать кнопку ENTER для его установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

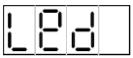
Затемнение



Можно выполнить затемнение устройства с помощью меню управления:

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

Включение/отключение светодиодного экрана

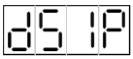


Чтобы настроить светодиодный дисплей на постоянную работу или на автоматическое отключение, когда он не используется:

1. Выбрать меню  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

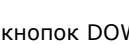
ENTER для установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Инверсия светодиодного экрана



Чтобы изменить направление светодиодного экрана:

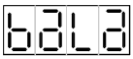
1. Выбрать меню 

и нажать ENTER.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать 

(стандартная ориентация экрана) или 

(обратная ориентация экрана). Нажать кнопку ENTER для установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Настройка баланса белого



Чтобы отрегулировать баланс белого:

1. Выбрать 

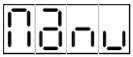
и нажать ENTER.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать , 

, 

или 

.
3. Подтвердить настройку кнопкой ENTER.
4. Изменить значение (125~255) с помощью кнопок DOWN и UP.
5. После того, как настроено верное значение, нажать кнопку ENTER для установки (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

Ручной режим



Чтобы вручную настроить отдельные функции и эффекты:

1. Выбрать 

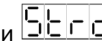
и нажать кнопку ENTER.
2. Кнопками DOWN и UP выбрать 

(красный), 

(зеленый), 

(синий), 

(белый), 

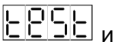
(диммер) или 

(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.

Автоматическая проверка



Чтобы выполнить полную проверку всех функций устройства:

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

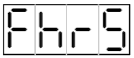
Проверка температуры



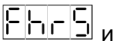
Чтобы проверить температуру устройства:

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

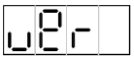
Время устройства в работе



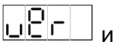
Для отображения показаний счетчика часов в работе для устройства:

1. Выбрать  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 Протоколы DMX на стр. 26 .

Эффекты стробирования

Эффекты стробирования обеспечивают мгновенное открытие или затемнение затвора, стробирование может осуществляться с регулируемой скоростью, в регулярном или случайном режиме.

Эффекты стробирования доступны в 7-канальном режиме DMX.

Электронное диммирование

Общую интенсивность можно настроить в диапазоне 0-100% с помощью электронного диммирования в 5- и 7-канальном режимах DMX.

Управление цветом

Все режимы DMX дают полные возможности смешения цветов RGBW.

В 7-канальном режиме доступно 32 предварительные настройки.

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 питания.

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 светового излучения. 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 питания и дать остыть в течение минимум 10 минут.
2. Собрать пылесосом или выдуть сжатым воздухом пыль и другие частицы с устройства.
3. Очистить линзы светодиодов, аккуратно протерев их мягкой, чистой, безворсовой тряпочкой, 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 пытаться 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.

Протоколы DMX

4-канальный режим

Канал	Значение	Функция
1	0-255	Красный 0-100%
2	0-255	Зеленый 0-100%
3	0-255	Синий 0-100%
4	0-255	Белый 0-100%

5-канальный режим

Канал	Значение	Функция
1	0-255	Красный 0-100%
2	0-255	Зеленый 0-100%
3	0-255	Синий 0-100%
4	0-255	Белый 0-100%
5	0-255	Диммер 0-100%

7-канальный режим

Канал	Значение	Функция
1	0-255	Красный 0-100%
2	0-255	Зеленый 0-100%
3	0-255	Синий 0-100%
4	0-255	Белый 0-100%
5		**Предварительные установки цвета**
	0-7	Выкл.
	8-15	Светофильтр 1
	16-23	Светофильтр 2
	24-30	Светофильтр 3
	31-38	Светофильтр 4
	39-46	Светофильтр 5
	47-54	Светофильтр 6
	55-61	Светофильтр 7
	62-69	Светофильтр 8
	70-77	Светофильтр 9
	78-85	Светофильтр 10
	86-92	Светофильтр 11
	93-100	Светофильтр 12
	101-108	Светофильтр 13
	109-116	Светофильтр 14
	117-123	Светофильтр 15
	124-131	Светофильтр 16
	132-139	Светофильтр 17
	140-147	Светофильтр 18
	148-154	Светофильтр 19
	155-162	Светофильтр 20
	163-170	Светофильтр 21
	171-178	Светофильтр 22
	179-185	Светофильтр 23

Канал	Значение	Функция
	186-193	Светофильтр 24
	194-201	Светофильтр 25
	202-209	Светофильтр 26
	210-216	Светофильтр 27
	217-224	Светофильтр 28
	225-232	Светофильтр 29
	233-240	Светофильтр 30
	241-247	Светофильтр 31
	248-255	Светофильтр 32
6	0-255	Диммер 0-100%
7		**Строб**
	0-7	Выкл.
	8-15	Открыт
	16-131	Строб — медленно-быстро
	132-139	Открыт
	140-181	Пульсация — медленно - быстро, быстрое закрытие и медленное открытие
	182-189	Открыт
	190-231	Пульсация — медленно - быстро, медленное закрытие и быстрое открытие
	232-239	Открыт
	240-247	Случайное стробирование
	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	001 ~ 512		Настройка адреса DMX для устройства
ChMd	4Ch		4-канальный режим DMX
	5Ch		5-канальный режим DMX
	7Ch		7-канальный режим DMX
ShMd	Sh 0		Режим Show Mode — случайное шоу (требует включенной активации по звуку)
	CoLo		Режим Show Mode — предустановленный цвет (активация по звуку не используется)
		CoL1	Красный (с возможностью диммирования)
		CoL2	Синий (с возможностью диммирования)
		CoL3	Фиолетовый (с возможностью диммирования)
		CoL4	Оранжевый (с возможностью диммирования)
		CoL5	Зеленый (с возможностью диммирования)
		CoL6	Желтый (с возможностью диммирования)
		CoL7	Пурпурный (с возможностью диммирования)
		CoL8	Голубой (с возможностью диммирования)
		CoL9	Белый (с возможностью диммирования)
		CoL0	Зеленовато-желтый (с возможностью диммирования)
	FAdE		Режим Show Mode — переходы от цветовой сцены к цветовой сцене (активация по звуку не используется)
		SP 1	Быстрые смены сцен/цветов
		SP 2	Умеренно быстрые смены сцен/цветов

Меню	Опция/настройка		Объяснение
		SP 3	Медленные смены сцен/цветов
dIMM	dI 1		Dimmer mode (Режим диммера) 1 - Линейный
	dI 2		Dimmer mode 2 — Квадратичная зависимость
	dI 3		Dimmer mode 3 — Обратная квадратичная зависимость
	dI 4		Dimmer mode 4 — S-curve
SoUn	on		Режим активации по звуку.
	oFF		Активация по звуку отсутствует
SEnS	1	~ 100	Чувствительность микрофона для активации по звуку
bLNd	no		Режим затемнения
	yES		
LEd	on		Светодиодный экран отключен, когда не используется.
	oFF		Светодиодный экран включен постоянно.
dISP	dISP		Стандартное направление экрана
	dSIP		Обратное направление экрана
bALA	rEd	125 ~ 255	Баланс белого — красный
	GrEE		Баланс белого — зеленый
	bLuE		Баланс белого — синий
MAnu	rEd	0 ~ 255	Ручной режим — красный
	GrEE		Ручной режим — зеленый
	bLuE		Ручной режим — синий
	Whit		Ручной режим — белый
	dIMM		Ручной режим — диммер
	Stro		Ручной режим — строб
tESt			Автоматическая проверка

Меню	Опция/настройка	Объяснение
tEMP		Проверка температуры
FHrS		Счетчик часов нахождения устройства в рабочем состоянии
uEr		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:

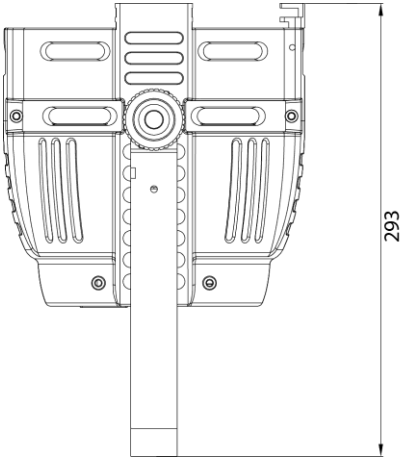
Признак	Возможная причина	Способ устранения
Отсутствует световое излучение от устройства.	Проблема с подачей питания, например: сгорел предохранитель, неисправность разъема или поврежденный кабель.	Убедиться, что устройство подключено к сети питания, и что питание подается на устройство. Удостовериться, что светодиодный индикатор питания устройства горит. Проверить все соединения и кабели питания. Заменить предохранитель устройства.
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.

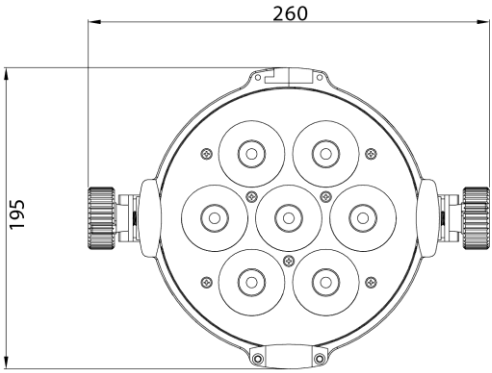
Признак	Возможная причина	Способ устранения
Устройство не отвечает на управляющие сигналы DMX.	Неисправность в сети DMX по причине повреждения разъема или кабеля, или неверная адресация DMX, или возможные помехи из-за близко расположенной высоковольтной установки.	Удостовериться, что светодиодный индикатор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

Технические характеристики

Физические

Вес..... 6 кг (13,2 фунта)
Размеры ..... 260 x 195 x 293 мм (11,4 x 7,7 x 11,5 дюйма)





Динамические эффекты

Цвет ..... Смешение красного, зеленого, синего и белого, 32 предварительных установки
Эффекты строба..... Случайный, регулярный, регулируемая скорость
Активация по звуку .....Регулируемая чувствительность микрофона
Встроенные шоу для автономного режима.....
..... Случайные, предустановленные цвета или изменяемое затухание
Диммирование ..... Электронное 0-100%

Оптические и фотометрические данные

Источник освещения ..... 7 светодиодов на 10 Вт RGBW CREE MC-E
Угол луча..... 20°

Управление и программирование

Каналы DMX 4/5/7
Протокол управления DMX.....USITT DMX512/1990
Интерфейс.....Ж/к панель управления
Управление без DMX ..... Автономный режим Show Mode

Конструкция

Цвет ..... Черный

Установка

Расположение ..... Для применения только в помещениях
Степень защиты IP ..... IP 20

Соединения

Ввод питания переменного тока ..... Neutrik PowerCon
Передача питания переменного тока ..... Neutrik PowerCon
Ввод/вывод данных DMX ..... 5-контактный XLR с блокировкой

Электрические характеристики

Питание переменного тока ..... 100-240 В, 50/60 Гц.
Потребление питания ..... 78 Вт
Предохранитель ..... T 6.3A
Блок питанияС автоматическим определением диапазона и электронным режимом переключения
Кабель питания в комплекте ..... 1,5 м (5 футов)

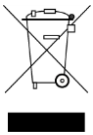
Стандартные характеристики питания и тока

110 В, 60 Гц..... 78 Вт, 1,075 A, 0,593 пФ
230 В, 50 Гц..... 77,5 Вт, 0,618 A, 0,538 пФ

Тепловые

Максимальная температура окружающей среды (TOCмакс) .....40° C (104° F)
Минимальная температура окружающей среды (TOCмин) ..... 0° C (32° 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/EC Европейского парламента и Совета Европейского союза об Утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования, если она применяется, с изменениями, внесенными Директивой 2003/108/EC. Для охраны окружающей среды утилизировать прибор 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