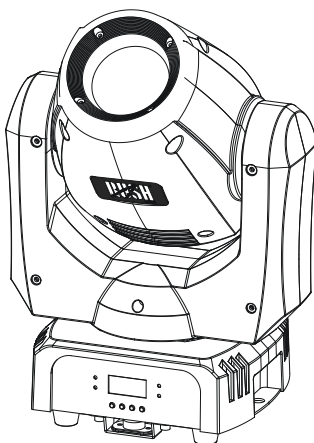


MH 5 Profile

Руководство пользователя



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

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

Тел: +7 495 789 38 09

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

© 2013-2015 гг. Martin Professional ApS. Информация может быть изменена без уведомления. Martin Professional и все аффилированные лица не несут ответственность за травмы, повреждения, прямой или косвенный ущерб, косвенные или финансовые убытки, а также другие убытки по причине пользования настоящим руководством, невозможности воспользоваться им или соблюдения изложенных положений. Логотип Martin, логотип RUSH by Martin, наименование RUSH by Martin, наименование Martin и прочие товарные знаки, приведенные в настоящем документе и относящиеся к услугам или продуктам Martin Professional или ее аффилированных лиц или дочерних обществ, являются товарными знаками Martin Professional и ее аффилированных лиц или дочерних обществ или используются по лицензии.

Martin Professional • Дания, 8200 Орхус N, Улоф Пальме Алле, 18 (Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Denmark) • www.martin.com

Руководство: Версия D

Оглавление

Информация по технике безопасности.....	5
Введение.....	11
Перед первым включением.....	11
Установка.....	12
Крепление прибора на плоскую поверхность.....	12
Монтаж устройства на ферму.....	12
Закрепление страховочным тросом.....	13
Питание переменного тока.....	14
Внешний вид устройства.....	15
Управляющий канал передачи данных.....	17
Советы по надежной передаче данных.....	17
Подключение канала данных DMX.....	18
Настройка устройства.....	18
Работа с меню управления.....	18
Настройки функции управления DMX.....	18
Автономный режим.....	19
Состояние DMX (Поведение при прерывании сигнала DMX).....	21
Pan/tilt в обратном направлении.....	21
Подсветка.....	22
Настройка фокуса для автономных шоу.....	22
Калибровка диммера.....	22
Скорость диммера.....	23
Автоматическая проверка.....	23
Температура.....	23
Время работы.....	23
Версия встроенного ПО.....	23
Заводские настройки по умолчанию.....	24
Сброс вручную.....	24
Регулировка исходного положения эффекта.....	24
Эффекты.....	24
Электронное диммирование.....	24
Гобо.....	24
Колеса светофильтров.....	25
Фокус.....	25

Призма.....	25
Эффекты стробирования.....	25
Pan и tilt	26
Техническое обслуживание	27
Очистка.....	27
Замена предохранителя	28
Замена гобо	28
Протокол DMX.....	31
Меню управления	37
Настройка смещения	38
Поиск и устранение неисправностей	40
Спецификация.....	42

Информация по технике безопасности



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

До начала установки, эксплуатации или обслуживания настоящего изделия необходимо ознакомиться с мерами по технике безопасности, описанными в данном руководстве.

Следующие символы, которые используются для указания на важную информацию по технике безопасности, содержатся в настоящем руководстве и указаны на оборудовании:



Предостережение

*Угроза безопасности.
Риск тяжелой травмы
или смерти.*



Предостережение

*Мощное световое
излучение. Риск травмы
органов зрения.*



Предостережение

*Важная информация по
технике безопасности
содержится в
руководстве
пользователя.*



Предостережение

*Опасное напряжение.
Риск смерти или
тяжелой травмы по
причине поражения
электрическим током.*



Предостережение

*Горячие поверхности.
Опасность пожара.*



Предостережение Устройство классифицируется как изделие группы риска 2 по EN 62471. Не смотреть непосредственно на источник света. Не рассматривать источник света через оптические приборы или какие-либо другие приспособления, которые могут концентрировать луч.

Осветительный прибор должен использоваться только профессионалами, установку может выполнять только квалифицированный техник. Не предназначено для использования в быту. Пользование прибором связано с возможностью рисков тяжелой травмы и смерти по причине угрозы возникновения пожара, ударов электрическим током и падений. Устройство генерирует мощный концентрированный луча света, который может создавать риск пожара или травмы глаз при несоблюдении мер предосторожности.



Продукцию RUSH by Martin™ следует устанавливать, эксплуатировать и обслуживать только в соответствии с инструкциями в руководствах пользователя, иначе может возникнуть угроза безопасности, либо повреждения, не покрываемые гарантией на оборудование.

Придерживайтесь рекомендаций по технике безопасности, перечисленных ниже и соблюдайте предостережения, содержащиеся в настоящем руководстве и на устройстве.

Настоящее руководство необходимо сохранить для обращения к нему в дальнейшем.

Для получения последних версий документации для пользователя оборудования и другой информации об этом изделии и всех изделиях Martin™ посетите сайт компании Martin <http://www.martin.com>

Если у Вас есть какие-либо вопросы о безопасной установке, эксплуатации или обслуживания устройства, просим Вас связаться с поставщиком продукции Martin™ (см. список дистрибьюторов на или позвонить на www.martin.com/distributors) или позвонить на горячую линию сервисного обслуживания Martin™ по телефону +45 8740 0000, или 1-888-tech-180 для территории США.

При эксплуатации или обслуживании устройства следует придерживаться всех применимых на местном уровне законов, кодексов и норм.



Предупреждение удара электрическим током

Беречь приборы от дождя и влаги.

Отсоединить устройство от источника питания переменного тока до начала выполнения каких-либо операций по установке и обслуживанию, и когда устройство не используется.

Прибор должен иметь соответствующее соединение с землей (заземление).

Применять только источники питания переменного тока, соответствующие местным строительным и электрическим кодексам, имеющие защиту по перегрузке и защиту от замыкания на землю.

Гнездовые разъемы или внешние переключатели питания, которые подают питания на устройство, должны располагаться рядом с ним, с обеспечением удобного доступа, чтобы питание можно было легко отключить.

Поврежденные предохранители заменять только предохранителями указанного типа и номинальных характеристик.

Если обнаруживаются повреждения или дефекты на вилке 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.

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

Для соединения с розетками питания использовать только кабельные разъемы Neutrik PowerCon.

Не подключать устройства к питанию в последовательную цепочку, общее потребление тока которой будет превышать номинальные характеристики какого-либо из кабелей или разъемов в цепочке.

Входящий в комплект поставки кабеля питания рассчитан на 6 А и может обеспечивать безопасное питание только одного устройства от сети. При применении этого кабеля не подключать к выходу MAINS OUT (СЕТЕВОЙ ВЫХОД) устройства никакие другие приборы. При замене этого кабеля и одновременном использовании кабеля на замену для питания устройства от сети, кабель на замену должен также быть рассчитан на 6 А, состоять из трех проводов американского проволочного калибра 18 или минимальным сечением 0,75 мм², внешний диаметр кабеля: 6-15 мм (0,2- 0,6 дюйма), номинальная устойчивость к температурному воздействию должна соответствовать применению. На территории США и Канады кабель должен быть включен в списки лабораторий UL, тип кабеля — SJT или аналогичный. На территории Европейского Союза использовать кабель типа H05VV-F или аналогичный.

Для подключения устройств к сети питания последовательно следует использовать кабели подачи и передачи питания американского проволочного калибра 14 или сечения 1,5 мм², рассчитанных на ток 16 А и соответствующую применению температуру. На территории США и Канады использовать кабели, включенные в списки лабораторий UL, тип кабеля — SJT или аналогичный. На территории Европейского Союза использовать кабели типа H05VV-F или аналогичный. Соответствующие кабели с разъемами Neutrik PowerCon можно приобрести в компании Martin™ (см. «Аксессуары» на стр. 44). При использовании таких кабелей можно подключать устройства в одну цепочку, соединяя порты MAINS OUT с MAINS IN (СЕТЕВОЙ ВХОД), но не подключать более, чем:

- Восемь (8) устройств RUSH MH 5 общим напряжением 100-120 В или
- Восемнадцать (18) устройств RUSH MH 5 общим напряжением 200-240 В.

Напряжение и частота на MAINS OUT должны быть такими же, как и напряжение и частота тока, подаваемого на вход MAINS IN. Устройства, подключаемые к выходу MAINS OUT, должны всегда соответствовать по напряжению и частоте параметрам выхода.



Предупреждение ожогов и пожара

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

Температура поверхности корпуса устройства может достигать 60° C (140° F) в процессе работы. Не допускать контакта людей или материалов с прибором. Любые работы с прибором начинать спустя 10 минут после выключения, чтобы прибор успел охладиться.

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

Воздушный поток вокруг устройства не должен ограничиваться и должен протекать свободно. Вокруг вентиляторов и вентиляционных каналов обеспечить зазоры не менее 100 мм (4 дюйма).

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

Не пытаться выполнить обвод термостатических переключателей или предохранителей.

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



Предупреждение травм органов зрения

Не смотреть непосредственно на источник света. Необходимо обеспечить отсутствие смотрящих непосредственно на светодиоды людей 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.

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

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, чтобы зрачки всех людей, работающих с устройством или рядом, были по возможности сужены.



Предупреждение травм

Надежно крепить устройство на стационарной поверхности или структуре, если оно не используется. После установки устройство не портативно.

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, где оно может стать причиной травмы или повреждений при падении, необходимо установить дополнительные крепления, такие как страховочный трос, который сможет удержать устройство в случае отказа основных крепежных компонентов, в соответствии с инструкциями в настоящем руководстве. Дополнительное крепление должно быть одобрено официальными сертификационными органами, такими, как TÜV, в качестве предохранительных компонентов удержания веса оборудования, соответствовать стандарту EN 60598-2-17, Раздел 17.6.6, и способно выдерживать статическую нагрузку подвешенного груза, в десять раз превышающую вес устройства и принадлежностей.

Необходимо обеспечить достаточный зазор вокруг головной части устройства, чтобы исключить столкновение с другим устройством при движении.

Все внешние панели и монтажные детали должны быть надежно закреплены.

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

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

Не поднимать и не переносить прибор, держа его за головную часть. Устройство всегда следует держать за основание.

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

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

По вопросам любых процедур обслуживания, описания которых не содержится в настоящем руководстве, просим обращаться к

квалифицированному технику.

Введение

MH 5 Profile — мощное профильное устройство со светодиодным источником света длительного срока службы 75 Вт. В устройстве имеется два колеса гобо, первое включает в себя вращающееся колесо гобо с семью позициями, второе — восемь фиксированных гобо. В устройстве установлено два колеса светофильтров, в каждом из которых семь светофильтров, плюс открытое положение. Также имеется функция плавного электронного диммирования, эффекты вращающейся призмы, удаленный фокус, айрис и эффекты стробирования. Устройство имеет прочную, легкую и компактную конфигурацию.

Устройством можно управлять с помощью контроллера, совместимого с протокола DMX. Также устройство может работать без управляющего сигнала DMX, в качестве автономного устройства, используя одну из четырех предварительно запрограммированных шоу-программ, с функцией активации по звуку, которая запускает смену сцен по ритму музыки.

В комплект поставки устройства входит настоящее руководство пользователя, кабель питания 1,5 м (5 футов) (локальная вилка питания не входит в комплект) и кронштейн крепления «омега», который также можно использовать в качестве подъемного зажимного крепежа.

Перед первым включением

1. Прежде чем устанавливать, подключать к питанию, эксплуатировать или обслуживать устройство, необходимо прочесть раздел «Информация по технике безопасности» на стр. 3.
2. Распаковать устройство и проверить, нет ли на нем повреждений, нанесенных при транспортировке, до того, как начать его эксплуатацию. Никогда не пытаться эксплуатировать устройство с повреждениями.
3. Если устройство не будет подсоединяться методом жесткого монтажа к сети питания, следует подключить разъем питания местного сетевого стандарта (не входит в комплект) к концу входящего в комплект кабеля питания.
4. Прежде чем начать работу, убедиться, что напряжения и частота питания соответствуют требованиям питания устройства.
5. Проверить, нет ли на сайте на страницах поддержки изделия RUSH на сайте Martin Professional, www.martin.com, новых версий пользовательской документации и технической информации об устройстве. Обновления инструкций пользователя RUSH by Martin™ можно определить по буквенно-идентификатору версии внизу страницы второй обложки.

Обратите внимание, что при подаче питания переменного тока на устройство настройки эффектов и функций будут сбрасываться до исходных, и головная часть устройства будет двигаться. Обычно процесс занимает примерно 20 секунд.

Установка



Прежде чем начать установку устройства, необходимо прочесть раздел Информация по технике безопасности на стр. 5.

Устройство разработано для работы только в помещении, его необходимо эксплуатировать только в сухих условиях при наличии соответствующей вентиляции. Убедиться, что ни одно из вентиляционных отверстий устройства не заблокировано.

Закреплять устройство на надежной конструкции или поверхности. Не ставить устройство на поверхность и не оставлять его на ней, если есть возможность его передвижения или падения. Если устройство установлено в месте, где оно может стать причиной травмы или повреждений при падении, необходимо установить страховочный трос с надежными фиксаторами, который сможет удерживать устройство в случае отказа основных крепежных компонентов, в соответствии с инструкциями в настоящем руководстве.

Martin™ может поставлять страховочные тросы и зажимы, подходящие для работы с устройством (см. «Аксессуары» на стр. 44).

Крепление прибора на плоскую поверхность

Устройство можно закрепить на жесткую плоскую поверхность под любым углом. Поверхность и все крепежные элементы должны быть способны выдержать вес, минимум в 10 раз больший веса устройства и устанавливаемого с ним оборудования.

Надежно закрепить устройство. Не ставить устройство на поверхность и не оставлять его на ней, если есть возможность его передвижения или падения. Если устройство установлено в месте, где оно может стать причиной травмы или повреждений при падении, необходимо установить страховочный трос с надежными фиксаторами, который сможет удерживать устройство в случае отказа основных крепежных компонентов, в соответствии с инструкциями ниже.

Монтаж устройства на ферму

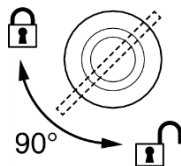
Устройство можно закрепить на ферме или другую монтажную конструкцию с помощью зажимных приспособлений с любой ориентацией. Использовать зажим-полумуфту (см. рисунок справа), полностью охватывающий пояс фермы.



Чтобы закрепить устройство на ферме с помощью зажимного приспособления:

1. Поверхность крепления должна быть способна выдержать 10-кратный вес устройств и оборудования, которые на нее устанавливаются.
2. Перекрыть проход под рабочей зоной.

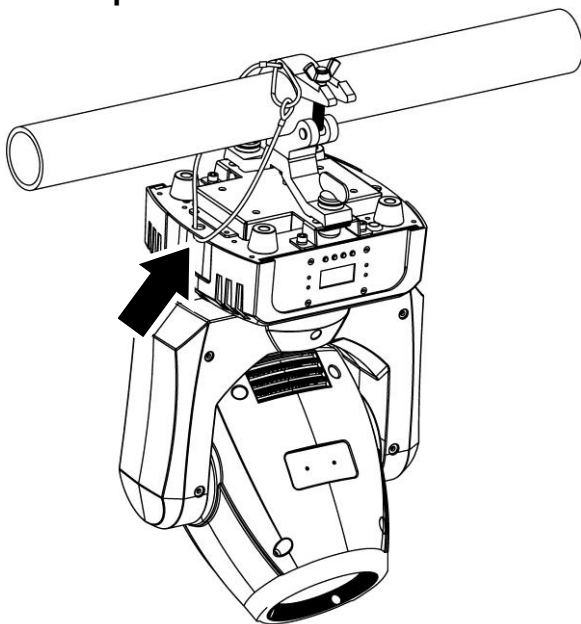
3. Устройство поставляется с кронштейнами типа «омега», к которой можно прикрепить монтажный зажим. Надежно прикрепить каждое зажимное крепление к кронштейну. Использовать болт M12, стальной, класса не ниже 8.8, болт должен фиксироваться контргайкой.
4. Прикрепить кронштейн «омега» к основанию устройства крепежами скобы на четверть поворота. Повернуть крепежные компоненты на четверть поворота на полные 90°, чтобы зафиксировать их (см. рисунок справа).
5. Подвесить устройство на ферму и надежно закрепить зажим; действия осуществлять, стоя на устойчивой платформе.
6. Закрепить устройство страховочным тросом, как описано ниже.
7. Головная часть не должна сталкиваться с другими приборами или объектами.



Закрепление страховочным тросом

Закрепить устройство страховочным тросом (или другим дополнительным креплением), одобренным для удержания веса устройства, так, чтобы страховочный трос мог удержать устройство в случае отказа основных креплений. См. рисунок справа. Протянуть страховочный трос через вырез в панели основания устройства (указано стрелкой) и вокруг надежной точки фиксации.

Martin™ может поставлять соответствующие страховочные тросы и зажимные приспособления (см. «Аксессуары» на стр. 44).



Питание переменного тока



Прежде чем подключить устройство к сети переменного тока, прочтите раздел «Информация по технике безопасности» на стр. 5.



Предостережение Поставляемый в комплекте кабель питания рассчитан на 6 А и может обеспечивать безопасное питание только одного устройства от сети. При применении этого кабеля питания не подключать к выходу передачи питания MAINS OUT прибора никакие другие устройства. Если необходимо подключить другие устройства к выходу MAINS OUT, прочтите раздел «Последовательное подключение устройств к питанию» на стр. 15.

Для предупреждения пожара и поражения 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 питания на устройство, должны располагаться рядом с ним, с обеспечением удобного доступа, чтобы питание можно было легко отключить.

Не пытаться отключать и включать устройство путем вставки 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.

Если необходимо установить устройство стационарно, его можно подключить методом жесткого монтажа к электроустановке здания, либо установить соответствующую по характеристикам местным выходам питания вилку (не входит в комплект) на кабель питания.

При установке на кабель питания вилки питания такая вилка должна быть заземленного типа со встроенным кабельным зажимом, рассчитанным не менее чем на 250 В, 6 А. При подключении проводов и кабеля питания соблюдать инструкции изготовителя вилки в соответствии с таблицей ниже:

	Фаза, или L	Нейтраль, или N	Масса, земля, или 
Система США	Черный	Белый	Зеленый
Система ЕС	Коричневый	Синий	Желтый/зеленый

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 на устройство питание от сети переменного тока с любым другим напряжением или частотой.

Последовательное подключение устройств к питанию

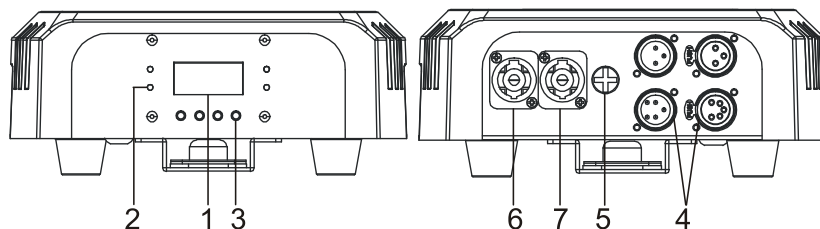
При наличии кабеля питания американского проволочного калибра 14 / или 1,5 мм² и кабелей передачи питания американского проволочного калибра 14 / или 1,5 мм² от Martin™ (см. «Аксессуары» на стр. 44), можно передавать электропитание от сети с одного устройства на другое, подключая приборы в последовательную цепочку, соединяя гнездовой выход передачи питания MAINS OUT с разъемом питания MAINS IN.

Используя кабели американского проволочного калибра 14 / 1,5 мм² от Martin™, можно соединить:

- Не более восьми (8) устройств RUSH MH 5 общим напряжением 100-120 В или
- Не более восемнадцати (18) устройств RUSH MH 5 общим напряжением 200-240 В.

При установке вилки питания на кабель питания американского проволочного калибра 14 / 1,5 мм², вилка должна быть с заземлением и встроенным кабельным зажимом, рассчитанным не менее чем на 16 А, 250 В.

Внешний вид устройства



1- Экран

2- Светодиодные индикаторы статуса

Светодиоды на передней панели основания служат в качестве индикаторов:

DMX	On (Вкл.)	Сигнал DMX подается на устройство
MASTER (ВЕДУЩЕЕ УСТРОЙСТВО)	On	Режим ведущего устройства
SLAVE (ВЕДОМОЕ УСТРОЙСТВО)	On	Режим ведомого устройства
SOUND (ЗВУК)	Мигает	Активация по звуку (по музыке)

3 – Цветные кнопки

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

4 - Разъемы ввода/вывода DMX XLR

Для ввода и вывода сигнала DMX установлены 3- и 5-контактные гнездовые разъемы XLR (передача).

5 – Предохранитель

Предохранитель устройства Т 3.15 А расположен в держателе предохранителя рядом с экраном.

6 - Ввод питания от сети

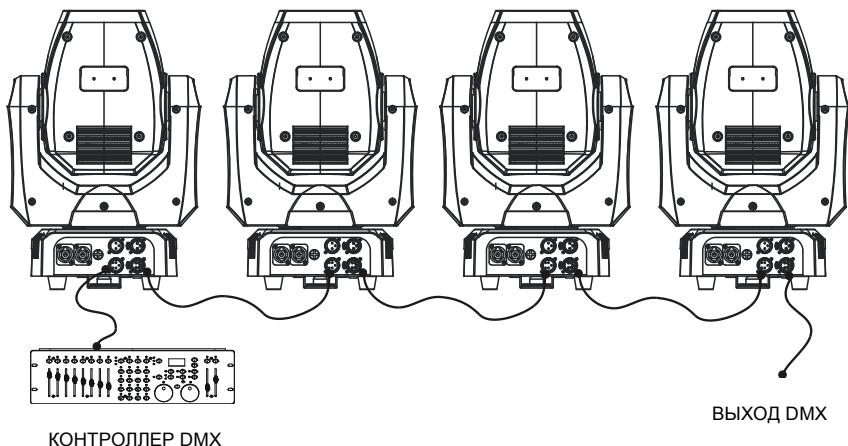
Для подключения устройства к сети питания применяется синий разъем Neutrik PowerCon.

7 – Передача питания от сети

Белый разъем Neutrik PowerCon можно использовать для передачи питания на другие устройства, при этом обязательно соблюдать меры предосторожности, описанные в настоящем руководстве («Информация по технике безопасности» на стр. 5).

Управляющий канал передачи данных

Для управления устройством через канал DMX требуется канал передачи данных DMX 512. Устройство оснащено 3-контактным и 5-контактным разъемами XLR для ввода и вывода данных DMX.



Количество устройств в шлейфовом подключении ограничено количеством каналов DMX, требуемых устройствам в отношении к максимальному количеству доступных на линии связи DMX каналов, 512. 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 по надежной передаче данных

Использовать экранированный кабель с витой парой, разработанный для устройств 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 таково: 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 (-), и 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 канала DMX в выходном гнездовом

разъеме последнего устройства. Терминатор представляет собой штыревую заглушку XLR с резистором на 120 Ом, 0,25 Вт, 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 DMX

Чтобы подключить устройство к каналу передачи данных:

1. Подключить вывод данных DMX с контроллера к штыревому разъему XLR ввода данных DMX первого устройства в цепочке подключения.
2. Подключить вывод DMX первого устройства к вводу DMX следующего устройства, затем продолжить подключать устройства, соединяя выводы и вводы. Заглушить канал на последнем устройстве с заглушкой-терминатором DMX.

Настройка устройства

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

В данном разделе рассказывается только о самых часто применяемых опциях меню для настройки устройства. Полная карта структуры меню управления устройством и краткие объяснения их назначений можно найти в разделе

Меню **управления** на странице 37.

Работа с меню управления

Чтобы получить доступ к меню управления, нажать кнопку MENU (МЕНЮ).

- Переход по структуре меню выполняется кнопками ENTER, DOWN и UP.
- Чтобы выбрать вариант в меню или подтвердить выбор, нажать кнопку ENTER.
- Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню без активации каких-либо изменений, нажать кнопку MENU.

Чтобы полностью выйти из меню управления, нажать и удерживать кнопку MENU.

Настройки функции управления DMX

В настройки функции управления DMX входят настройка адреса DMX и функция просмотра значения DMX.

Адресация DMX

Адрес DMX, также известный как «стартовый канал», - первый канал, который используется для получения инструкций от контроллера DMX. Устройством можно управлять через сигналы от контроллера DMX по 16 каналам. Каждое устройство, команды на которое отправляются через канал DMX, должно иметь адрес DMX. Например, если устройство имеет адрес DMX 10, это значит, что оно будет использовать каналы 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 и 25. Следующее устройство в цепочке DMX можно настроить на адрес DMX 26.

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 целесообразно с целью диагностики и симметричного управления, особенно в комбинации с опциями rap и tilt в обратном направлении.

Адрес DMX можно конфигурировать с помощью меню DMX ADDRESS (АДРЕС DMX) на панели управления.

Для установки адреса DMX устройства:

1. Выбрать DMX ADDRESS и нажать ENTER для подтверждения. Актуальный адрес отобразится на экране в мигающем режиме.
2. С помощью кнопок UP и DOWN выбрать адрес (от 1 до 512).
3. Нажать ENTER для подтверждения выбора.

Автономный режим

В памяти устройства хранятся четыре предварительно запрограммированных шоу. Для любого из шоу можно установить режим автономной работы.

Чтобы устройство действовало по программе шоу в автономном режиме, оно не должно получать сигнал DMX, а пункт меню DMX STATE (СОСТОЯНИЕ DMX) (см. ниже) должен быть установлен в MASTER/SLAVE.

Автономный режим может выполняться автоматически (автозапуск), или можно синхронизировать шоу под ритм музыки через настройку меню SOUND STATE (АКТИВАЦИЯ ПО ЗВУКУ) на ON (активация по музыке).

Выбор автономного шоу

Для выбора предварительно созданной программы шоу, которое будет выполняться в автономном режиме:

1. Выбрать SHOW MODE (РЕЖИМ ШОУ) и нажать кнопку ENTER для подтверждения. Настроенная на данный момент программа шоу замигает на экране.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать Show 1 (Шоу 1), Show 2 (Шоу 2), Show 3 (Шоу 3) или Show 4 (Шоу 4).
3. Нажать ENTER для подтверждения выбора.

Работа в режиме Master/Slave

Можно синхронизировать автономные шоу на устройствах через канал передачи данных, используя режим ведущего/ведомого устройства. В этом режиме первое устройство в цепочке (устройство, которое не получает сигнала DMX, или другое устройство, подключенное к питанию и к разъему DMX IN такого устройства) выполняет предварительно запрограммированное шоу с активацией по звуку, а другие устройства выполняют предварительно запрограммированные шоу, синхронизированные по первому устройству.

Чтобы настроить работу в режиме ведущего/ведомого устройства:

1. Убедиться, что устройства соединены последовательно кабелем передачи данных DMX.
2. На всех устройствах установить параметр DMX STATE на MASTER/SLAVE и убедиться, что сигнал DMX подается через канал передачи данных. Первое устройство на канале автоматически будет играть роль ведущего. Все другие устройства будут действовать в роли ведомых. Светодиодные индикаторы устройства MASTER и SLAVE загораются, показывая, на какой режим работы они настроены.
3. На ведомых устройствах кнопки UP и DOWN можно использовать для выбора:
 - SLAVE 1 (ВЕДОМОЕ УСТРОЙСТВО 1) – устройство получает синхронизирующую информацию и выполняет то же шоу, что и ведущее устройство или
 - SLAVE 2 (ВЕДОМОЕ УСТРОЙСТВО 2) – устройство получает синхронизирующую информацию и выполняет шоу, синхронизированное с шоу ведущего устройства, но не идентично с ним.
4. Нажать ENTER для подтверждения выбора.
5. Выбрать предварительно запрограммированный автономный режим из вариантов Show 1 - 4 (Шоу 1 - 4) на ведущем устройстве, следуя описанию выше, или настроить ведущее устройство на работу в автономном режиме с активацией по звуку, как описано ниже.

Активация по звуку (по музыке)

Встроенный в устройство микрофон для активации по звуку позволяет выполнять смену сцен по ритму музыки или другого источника звука в режиме автономного шоу.

Чтобы настроить цепочку устройств, работающих в режиме ведущего/ведомого устройства на выполнение программы по звуку, потребуется настроить только ведущее устройство. Ведомые устройства синхронизируются с ведущим.

Если включена активация по звуку, светодиодный индикатор SOUND (ЗВУК) на панели управления будет мигать синхронного с ритмом музыки.

Для настройки активации по звуку:

1. Выбрать SOUND STATE и нажать кнопку ENTER для подтверждения. Действующая настройка отобразится на экране в мигающем режиме.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать ON (включить активацию звуком) или OFF (отключить активацию звуком).
3. Нажать ENTER для подтверждения выбора.

Чувствительность микрофона активации по звуку

Чтобы настроить чувствительность микрофона для активации звуком:

1. Включить какую-нибудь музыку на нормальной для мероприятия громкости.
2. Выбрать SOUND SENSE (ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МИКРОФОНА) и нажать ENTER для подтверждения. Действующая настройка отобразится на экране в мигающем режиме.
3. С помощью кнопок UP и DOWN изменить чувствительность микрофона в диапазоне 0 ... 100, пока устройство не начнет реагировать на ритм музыки.
4. Нажать ENTER для подтверждения выбора.

Состояние DMX (Поведение при прерывании сигнала DMX)

Можно определить, как будет вести себя устройство во включенном режиме в случае прерывания сигнала DMX.

Устройство по умолчанию настроено на режим Master/Slave.

Чтобы настроить поведение устройства в случае прерывания сигнала DMX:

1. Выбрать DMX STATE и нажать ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок UP и DOWN можно выбрать из следующих вариантов:
 - MASTER/SLAVE – устройство работает в режиме ведущего/ведомого устройства, как описано выше. Первое устройство на канале (ведущее) автоматически отправляет информацию для синхронизации другим подключенным устройствам (ведомым устройствам).
 - BLACKOUT (ЗАТЕМНЕНИЕ) – устройство прекращает подачу света.
 - HOLD (УДЕРЖАНИЕ) – устройство продолжает подчиняться последней команде, отправленной через сигнал DMX.

3. Нажать ENTER для подтверждения (или нажать MENU для выхода без сохранения изменений).

Pan/tilt в обратном направлении

Для изменения направления поворота и/или наклона используются меню FIXTURE SETTINGS (УСТАНОВКИ ПРИБОРА) → PAN INVERSE (PAN В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ) и TILT INVERSE (TILT В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ). Эти настройки будут полезны для создания симметричных эффектов при работе с несколькими устройствами или для координации движения устройств, установленных на полу или подвешенных в перевернутом положении.

Чтобы выполнить настройки изменения направления движения Pan:

1. Выбрать PAN INVERSE и нажать ENTER. В мигающем режиме на экране будет отображаться выполняемый в данный момент режим.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать YES (ДА) (изменение направления tilt на противоположное) или NO (НЕТ) (стандартное направление).
3. Нажать ENTER для подтверждения выбора.

Чтобы выполнить настройки изменения направления движения tilt:

1. Выбрать меню TILT INVERSE 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 YES (изменение направления tilt на противоположное) или NO (стандартное направление).
3. Нажать ENTER для подтверждения выбора.

Подсветка

Чтобы настроить подсветку:

1. Выбрать меню BACK LIGHT (ПОДСВЕТКА) и нажать кнопку ENTER. В мигающем режиме на экране будет отображаться выполняемый в данный момент режим.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать ON (включить светодиоды) или OFF (отключить светодиоды).
3. Нажать ENTER для подтверждения выбора.

Настройка фокуса для автономных шоу

Можно настроить фокус для автономных шоу для каждого колеса гобо: колеса 1 (вращающиеся гобо) и колеса 2 (статическое гобо).

Чтобы установить фокус вращающегося колеса гобо:

1. Выбрать FOCUS ADJUST (НАСТРОЙКА ФОКУСА) и нажать ENTER.
2. Изменить значение точки фокусировки, от 0 до 255 с помощью кнопок DOWN и UP.
3. Нажать ENTER для подтверждения выбранной точки фокуса.

Чтобы установить фокус статичного колеса гобо:

1. Выбрать FOCUS 2 ADJUST (НАСТРОЙКА ФОКУСА 2) и нажать ENTER для подтверждения.
2. Изменить значение точки фокусировки, от 0 до 255 с помощью кнопок DOWN и UP.
3. Нажать ENTER для подтверждения выбранной точки фокуса.

Калибровка диммера

Можно воспользоваться функцией калибровки диммера для установки максимальной интенсивности выхода светового луча при автономной работе или обеспечения соответствия уровней интенсивности нескольких устройств.

Чтобы настроить калибровку диммера:

1. Включить устройство (при настройке нескольких устройств на соответствие нацелить их таким образом, чтобы создаваемые проекции находились друг рядом с другом).
2. Выбрать DIMMER CALIBRAT (КАЛИБРОВКА ДИММЕРА) и нажать ENTER.
3. С помощью кнопок DOWN и UP изменить значение в диапазоне 50 100 для настройки максимальной интенсивности светового луча.
4. Нажать ENTER для подтверждения максимальной интенсивности.

Скорость диммера

Возможны два варианта настройки скорости диммера.

- Настройка по умолчанию: NO (НЕТ). Заставляет диммер точно следовать изменениям уровня диммирования по сигналам контроллера. Таким образом обеспечивается наиболее быстрое реагирование.
- YES (ДА) добавляет односекундный (приблизительно) плавный переход к каждому из уровней диммирования по сигналу изменения уровня с контроллера. Таким образом обеспечивается наиболее плавное уменьшение интенсивности света.

Для установки скорости диммера:

1. Выбрать DIMMER SPEED (СКОРОСТЬ ДИММЕРА) и нажать ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать YES или NO. Нажать ENTER для подтверждения.

Автоматическая проверка

Чтобы выполнить полную проверку всех функций устройства:

1. Выбрать AUTO TEST (АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА) и нажать кнопку ENTER.
2. Нажать ENTER еще раз. Устройство начнет выполнять процедуру самотестирования.
3. Нажать кнопку MENU, чтобы завершить тест.

Температура

Чтобы проверить температуру устройства:

1. Выбрать TEMP (ТЕМПЕРАТУРА) и нажать ENTER. На экране будет отображаться температура устройства.
2. Чтобы выйти, нажать кнопку MENU.

Время работы

Для отображения показаний счетчика часов в работе для устройства:

1. Выбрать FIXTURE TIME (ВРЕМЯ РАБОТЫ) и нажать ENTER. На экране будет отображаться количество часов устройства в работе.
2. Чтобы выйти, нажать кнопку MENU.

Версия встроенного ПО

Для отображения номера версии встроенного программного обеспечения устройства:

1. Выбрать FIRMWARE VERSION (ВЕРСИЯ ВСТРОЕННОГО ПО) и нажать ENTER. На экране будет отображаться версия ПО устройства.
2. Чтобы выйти, нажать кнопку MENU.

Заводские настройки по умолчанию

Для возврата всех настроек в меню управления к заводским значениям, отменяя все изменения, внесенные пользователем:

1. Выбрать DEFAULTS (ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ) и нажать ENTER.
2. Выбрать YES и нажать ENTER для подтверждения.

Сброс вручную

Устройство выполняет сброс каждый раз при включении, но можно выполнить принудительный сброс с помощью меню RESET (СБРОС). Для принудительного сброса выбрать RESET и нажать ENTER.

Регулировка исходного положения эффекта

Различные эффекты (pan, tilt, колеса светофильтров, колеса гобо, айрис, фокус и призма) могут терять индексированное исходное положение, или сдвигаться из него. Чтобы переустановить исходное положение любого из этих эффектов:

1. В структуре меню нажать ENTER и удерживать ENTER не менее 3 секунд для входа в меню OFFSET MENU (МЕНЮ СМЕЩЕНИЙ), см. ниже.
2. С помощью кнопок DOWN и UP прокрутить до эффекта, который необходимо настроить. Подтвердить выбор кнопкой ENTER.
3. Текущее исходное положение эффекта будет отображаться в мигающем режиме на экране. Настроить с помощью кнопок DOWN и UP, затем нажать ENTER для подтверждения (или нажать MENU для выхода без сохранения).

Эффекты

В данном разделе описываются основные эффекты, которыми можно управлять через DMX. Полный список каналов DMX, значений DMX, и вариантов управления различными эффектами приведен в разделе «Протокол DMX» на стр. 31.

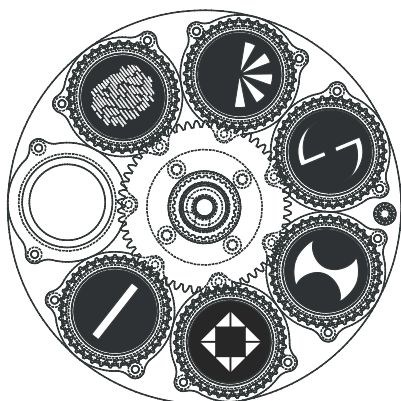
Электронное диммирование

Общую яркость света можно отрегулировать в диапазоне 0-100%.

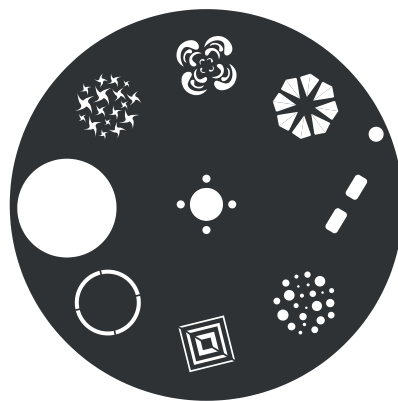
Гобо

В устройстве установлено два колеса гобо:

Колесо гобо 1 (вращающееся гобо)



Колесо гобо 2 (статическое гобо)



Отдельные гобо в колесе 1 могут вращаться как по часовой стрелке, так и против часовой стрелки. Кроме того, доступен эффект «дрожания» гобо. Любое гобо может создавать статическую проекцию. Оба колеса гобо могут вращаться по часовой стрелке и в обратном направлении.

Колеса светофильтров

В устройстве установлено два колеса светофильтров, в каждом из которых восемь светофильтров (включая открытое положение/белый). Светофильтры могут выбираться по отдельности, колеса можно прокручивать для создания разделенных цветов. Кроме того, возможно вращать колеса светофильтров с регулируемой скоростью по часовой стрелке и в обратном направлении.

Фокус

Автоматический фокус позволяет отрегулировать резкость проекций гобо.

Призма

В устройстве установлена многогранная призма, которую можно ставить на пути луча лампы для эффекта преломления. Можно настроить индексированное положение призмы или вращать ее по часовой стрелке и в обратном направлении.

Эффекты стробирования

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

Pan и tilt

Подвижную головную часть устройства можно поворачивать в диапазоне 540° и наклонять в диапазоне 270°, используя каналы грубого (8-битный) или точного (16-битный DMX) управления.

По умолчанию устройство получает обратную связь при повороте/наклоне, так что если обнаруживается ошибка поворота или наклона, затвор закрывается, и положение устройства сбрасывается до верного положения поворота/наклона. Если эта функция не требуется, ее можно отключить (см. раздел

Меню **управления** на стр. 37).

Техническое обслуживание



Прежде чем начать обслуживание устройства, необходимо прочесть раздел Информация по технике безопасности на стр. 5.

Обслуживание устройств необходимо выполнять на участке, где исключен риск травмы при падении компонентов, инструментов или других материалов.

По вопросам любых процедур обслуживания или ремонта, описания которых не содержится в настоящем руководстве, просим обращаться к авторизованной компании-партнеру RUSH by Martin™. Не пытаться выполнять подобные процедуры самостоятельно, поскольку в таком случае может возникнуть риск безопасности. Помимо этого, в таком случае могут возникнуть повреждения или неисправности, не покрываемые гарантией на оборудование.

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 by Martin.

Очистка

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.

Необходимо периодически выполнять очистку внешних оптических линз для оптимизации светового излучения. График очистки осветительных приборов напрямую зависит от рабочей среды. Поэтому невозможно с точностью определить периодичность данных работ для данного устройства. Среди условий окружающей среды, которые могут обуславливать потребность в частой очистке изделия:

- Применение генераторов дыма или тумана.
- Высокая скорость потока воздуха (например, около шахт кондиционирования воздуха).
- Присутствие сигаретного дыма.
- Взвешенная пыль (например, при реализации сценических эффектов, от строительных конструкций или узлов крепления или как часть естественных условий среды при проведении мероприятий вне помещения).

Если имеет место один или более из вышеперечисленных факторов, необходимо проверить состояние устройств в течение первых 100 часов работы и выяснить,

не требуется ли очистка. Затем выполнять повторные проверки с высокой частотой. Такая процедура позволит вам определить необходимость в выполнении очистки в конкретной ситуации. При возникновении сомнений обратитесь к дилеру оборудования RUSH by 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, оставить его охладиться минимум на 10 минут.
2. Собрать пылесосом или выдуть сжатым воздухом пыль и другие частицы с устройства и из вентиляционных каналов в задней части и по бокам головной части, а также в основании.
3. Очистить линзы светодиодов, аккуратно протерев их мягкой, чистой, безворсовой материей, смоченной в слабом растворе мощного средства. Не тереть поверхность слишком сильно: загрязнения снимать мягкими повторяющимися надавливающими движениями. Для очистки 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 очистки стекол без запаха, или дистиллированной водой.
4. Устройство должно высохнуть, прежде чем подключить его к питанию.

Замена предохранителя

Если требуется заменить предохранитель:

1. Отключить устройство от источника питания, оставить его охладиться минимум на 10 минут.
2. Отвинтить крышку патрона (см. «Внешний вид устройства» на стр. 15) и вынуть предохранитель. Предохранители следует заменять другими предохранителями исключительно такого же размера, с теми же номинальными характеристиками.
3. Поставить на место крышку патрона до того, как подключить устройство к сети питания.

Замена гобо

Оптические компоненты имеют чувствительные покрытия и подвергаются воздействию высоких температур. Проявлять осторожность при обращении и хранении компонентов. Для работы с компонентами надеть хлопковые перчатки. Перчатки должны быть чистыми, на них не должно быть следов масла или жира, чтобы снизить риск термических повреждений.

Вращающиеся гобо можно заменить алюминиевыми гобо особой конструкции следующих размеров:

- Размер гобо: 24 мм (0,94 дюйма)
- Размер изображения от гобо: 20 мм (0,79 дюйма)
- Толщина гобо: 0,3 мм

Гобо подвергаются термическому воздействию. Гобо особой конструкции должны соответствовать тем же стандартам качества, что и оригинальные.

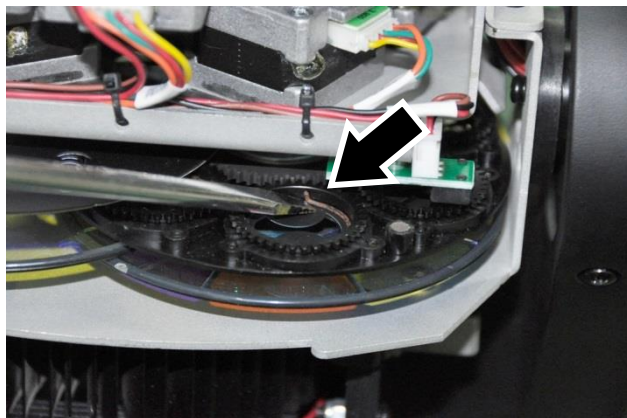
Чтобы сменить вращающееся гобо:

1. Отключить устройство от источника питания, оставить его охладиться минимум на 10 минут.
2. См. рисунок ниже. Снять панели головной части устройства с помощью отвертки Phillips.



3. Вращающиеся гобо установлены в держателях, которые вставляются во вращающееся колесо гобо. Запомнить положение гобо, эта информация потребуется для обратной установки в том же направлении. Поднять держатель гобо, которое необходимо заменить.

4. См. рисунок ниже. Гобо в держателях удерживаются на месте с помощью проволочного клипа. Стараясь не поцарапать и не надавливать на гобо, снять клип и поднять гобо из держателя.



5. Поставить новое гобо в держатель и поставить на место проволочный клип. Убедиться, что гобо полностью зафиксировано в углублении, поставить держатель с гобо на место в колесо, соблюдая исходную ориентацию.
6. Поставить на место крышки головной части и помнить о том, что головная часть может начать двигаться при подключении устройства к питанию.

Протокол DMX

Канал	Значение	Функция	
1	0-255	Диммирование, грубая настройка, 0-100%	
2	0-255	Диммер, точная настройка	
3		Строб	
	0-7	Выкл.	
	8-15	Открыто	
	16-131	Строб, медленно → быстро	
	132-167	Быстро, закрыт, медленно, открыт	
	168-203	Медленно, закрыт, быстро, открыт	
	204-239	Пульсация открытое и закрытое	
	240-247	Случайное стробирование	
	248-255	Открыто	
4		Колесо светофильтров 1	
		<i>Непрерывная прокрутка</i>	
	0	Белый	
	1-14	Белый → Красный	
	15	Красный (Цвет 1)	
	16-29	Красный → Темно-синий	
	30	Темно-синий (Цвет 2)	
	31-44	Темно-синий → Сиреневый	
	45	Сиреневый (Цвет 3)	
	46-59	Сиреневый → Пурпурный	
	60	Пурпурный (Цвет 4)	
	61-74	Пурпурный → Желтый	
	75	Желтый (Цвет 5)	
	76-89	Желтый → Оранжевый	
	90	Оранжевый (Цвет 6)	
	91-104	Оранжевый → Светло-зеленый	
	105	Светло-зеленый (Цвет 7)	
	106-119	Светло-зеленый → Светло-голубой	
	120	Светло-голубой (Цвет 8)	
	121-134	Светло-голубой → Белый	
	135-160	Белый	
			<i>Пошаговая прокрутка</i>
	161-163	Цвет 1 - Красный	
	164-166	Цвет 2 - Темно-синий	
	167-169	Цвет 3 - Сиреневый	
	170-172	Цвет 4 - Пурпурный	
	173-175	Цвет 5 - Желтый	
	176-178	Цвет 6 - Оранжевый	
	179-181	Цвет 7 - Светло-зеленый	
	182-184	Цвет 8 — Светло-голубой	
	185-192	Белый	
			Непрерывное вращение

Канал	Значение	Функция
	193-214	По часовой стрелке, быстро → медленно
	215-221	Остановка
	222-243	Против часовой стрелки, медленно → быстро
		Случайный цвет
	244-247	Быстро
	248-251	Среда
	252-255	Медленно
5		Колесо светофильтров 2
		Непрерывная прокрутка
	0	Белый
	1-14	Белый → Розовый
	15	Розовый (Цвет 1)
	16-29	Розовый → СТО 3200К
	30	СТО 3200К (Цвет 2)
	31-44	СТО 3200К → Фиолетовый УФ
	45	Фиолетовый УФ (Цвет 3)
	46-59	Фиолетовый УФ → Светло-желтый
	60	Светло-желтый (Цвет 4)
	61-74	Светло-желтый → Зеленый
	75	Зеленый (Цвет 5)
	76-89	Зеленый → Аквамарин
	90	Аквамарин (Цвет 6)
	91-104	Аквамарин → СТО 5600К
	105	СТО 5600К (Цвет 7)
	106-119	СТО 5600К → Синий
	120	Синий (Цвет 8)
	121-134	Синий → Белый
	135-160	Белый
		Пошаговая прокрутка
	161-163	Цвет 1 - Розовый
	164-166	Цвет 2 - СТО 3200К
	167-169	Свет 3 - Фиолетовый УФ
	170-172	Свет 4 - Светло-желтый
	173-175	Цвет 5 - Зеленый
	176-178	Цвет 6 - Аквамарин
	179-181	Цвет 7 - СТО 5600К
	182-184	Цвет 8 - Синий
	185-192	Белый
		Непрерывное вращение
	193-214	По часовой стрелке, быстро → медленно
215-221	Остановка	
222-243	Против часовой стрелки, медленно → быстро	
	Случайный цвет	
244-247	Быстро	
248-251	Среда	

Канал	Значение	Функция
6	252-255	Медленно
	Колесо гобо 1 (вращающиеся гобо)	
	Выбор гобо	
	0-4	Открыто
	5-9	Гобо 1
	10-14	Гобо 2
	15-19	Гобо 3
	20-24	Гобо 4
	25-29	Гобо 5
	30-34	Гобо 6
	Вращение гобо (установить направление и скорость на канале 7)	
	35-39	Гобо 1
	40-44	Гобо 2
	45-49	Гобо 3
	50-54	Гобо 4
	55-59	Гобо 5
	60-64	Гобо 6
	Эффект «дрожания» гобо	
	65-88	Эффект «дрожания» гобо 1
	89-112	Эффект «дрожания» гобо 2
	113-136	Эффект «дрожания» гобо 3
	137-160	Эффект «дрожания» гобо 4
	161-184	Эффект «дрожания» гобо 5
185-208	Эффект «дрожания» гобо 6	
209	<i>Нет функции</i>	
Непрерывное вращение колеса гобо		
210-232	по часовой стрелке, быстро → медленно	
233-255	против часовой стрелки, медленно → быстро	
7	Индексация/вращение колеса гобо 1	
	Индексация колеса	
	0-255	Положение индексации, 0°→180°
	Вращение гобо	
	0-2	Нет вращения
	3-126	Вращение по часовой стрелке, быстро → медленно
	127-129	Остановка
	130-253	Вращение против часовой стрелки, медленно → быстро
254-255	Остановка	
8	Колесо гобо 2 (статичное колесо гобо)	
	Непрерывная прокрутка	
	0	Открыто
	1-14	Открыто → Гобо 1
	15	Гобо 1

Канал	Значение	Функция
	16-29	Гобо 1 → Гобо 2
	30	Гобо 2
	31-44	Гобо 2 → Гобо 3
	45	Гобо 3
	46-59	Гобо 3 → Гобо 4
	60	Гобо 4
	61-74	Гобо 4 → Гобо 5
	75	Гобо 5
	76-89	Гобо 5 → Гобо 6
	90	Гобо 6
	91-104	Гобо 6 → Гобо 7
	105	Гобо 7
	106-119	Гобо 7 → Открытая индексация
	120-160	Открыто
		Пошаговая прокрутка
	161-163	Гобо 1
	164-166	Гобо 2
	167-169	Гобо 3
	170-172	Гобо 4
	173-175	Гобо 5
	176-178	Гобо 6
	179-181	Гобо 7
	182-192	Открыто
		Непрерывное вращение колеса гобо
	193-214	По часовой стрелке, быстро → медленно
	215-221	Остановка
	222-243	Против часовой стрелки, медленно → быстро
	Случайное гобо	
244-247	Быстро	
248-251	Среда	
252-255	Медленно	
9		Призма
	0-10	Открыто
	11-138	Индексация призмы (установка угла индексации на канале 10)
	139-255	Вращение призмы (установить направление и скорость на канале 10)
10		Индексация/вращение призмы
		Угол индексации призмы
	0-255	Положение индексации 0°→180°
		Направление и скорость вращения призмы
	0-2	Нет вращения
	3-126	Вращение по часовой стрелке, быстро → медленно

Канал	Значение	Функция
	127-129	Остановка
	130-253	Вращение против часовой стрелки, медленно → быстро
	254-255	Остановка
11	0-255	Фокус , бесконечность → близко
12	0-255	Ran, 0° → 540°
13	0-255	Поворот (точное управление)
14	0-255	Tilt, 0° → 270°
15	0-255	Tilt (точное управление)
16	Настройки функций / устройства	
	0-9	<i>Нет функции</i>
	10-14	Сбросить все
	15-19	Сбросить цвет
	20-24	Сбросить гобо
	25-29	Сбросить фокус
	30-34	Сбросить призму
	35-39	Сбросить ran / tilt
	40-54	<i>Нет функции</i>
	55-59	Активировать калибровку
	60-79	<i>Нет функции</i>
	80-84	Скорость ran / tilt = нормальная
	85-89	Скорость ran / tilt = быстро (по умолчанию)
	90-94	Скорость ran / tilt = медленно
	95-99	Кратчайший путь к параметрам = On (по умолчанию)
	100-104	Кратчайший путь к параметрам = Off
	105-144	<i>Нет функции</i>
	145-149	Затемнение = On (устройство переходит в режим ожидания, когда отсутствует сигнал DMX)
	150-154	Затемнение = Off (настройка по умолчанию: устройство входит в режим автономной работы, когда отсутствует сигнал DMX)
	155-159	Подсветить дисплей панели управления
	160-164	Выключить дисплей панели управления
	165-194	<i>Нет функции</i>
	195-199	Сохранить калибровку колеса светофильтров 1
	200-204	Сохранить калибровку колеса светофильтров 2
	205-209	Сохранить калибровку колеса гобо 1
	210-214	Сохранить калибровку гобо колеса гобо 1
	215-219	Сохранить калибровку колеса гобо 2
	220-224	Сохранить калибровку фокуса
	225-229	Сохранить калибровку призмы
	230-234	Сохранить калибровку вращения призмы

Канал	Значение	Функция
	235-239	Сохранить калибровку rap
	240-244	Сохранить калибровку tilt
	245-249	Сбросить все настройки калибровки до заводских параметров по умолчанию
	250-255	<i>Нет функции</i>

Меню управления

Чтобы получить доступ к меню управления, нажать кнопку MENU (МЕНЮ). Выбор строк в меню осуществляется с помощью кнопок UP и DOWN. Нужную строку меню выбрать кнопкой ENTER. Больше информации дано в разделе «Работа с меню управления» на стр. 18.

Настройки устройства по умолчанию выделены **жирным шрифтом**.

Меню	Подменю	Объяснение
DMX Address	001-512	Настройка адреса DMX для устройства
Show Mode	Show 1...Show 4	Шоу 1 - 4
Slave mode (Режим ведомого устройства)	Slave 1 (Режим ведомого устройства 1)	Устройство копирует действия ведущего устройства в режиме работы «ведущее/ведомое устройство»
	Slave 2 (Режим ведомого устройства 2)	Устройство копирует действия ведущего устройства в режиме работы «ведущее/ведомое устройство» с небольшими отличиями
DMX State	Master/Slave	При прерывании сигнала DMX устройство входит в режим master/slave
	Blackout	При прерывании сигнала DMX устройство прекращает выдавать световой луч
	Hold	При прерывании сигнала DMX устройство продолжает подчиняться последней команде, полученной через DMX
Sound State	On	Активация по звуку (по музыке)
	Off	Активация по звуку отсутствует
Sound Sense	0...100	Чувствительность микрофона для активации по звуку
Pan Inverse	Yes	Управление движением pan в обратном направлении
	No	Управление движением pan в стандартном направлении
Tilt Inverse	Yes	Управление движением tilt в обратном направлении
	No	Управление движением tilt в стандартном направлении
Back light	On	Подсветка панели управления включена

Меню	Подменю	Объяснение
	Off	Подсветка панели управления отключена
Focus Adjust	0-255	Фокус колеса гобо 1 в автономном режиме
Focus 2 Adjust	0-255	Фокус колеса гобо 2 в автономном режиме
Dimmer Calibrat.	50-100	Калибровка диммера
Dimmer Speed	No	Диммер оптимизирован для скоростной работы
	Yes	Диммер оптимизирован для плавной работы
Auto Test		Выполнить автоматическую проверку всех функций
Temp.		Показания встроенного температурного датчика
Fixture Time		Счетчик часов нахождения устройства в рабочем состоянии
Firmware Version		Установленная на данный момент версия встроенного ПО
Defaults	Yes	Восстановить до заводских настроек по умолчанию
	No	
Reset		Выполнить сброс настроек устройства

Настройка смещения

Меню смещения используется для регулировки исходного положения различных эффектов. См. таблицу ниже.

Для получения доступа к меню смещения:

1. Нажать на кнопку MENU для входа в древо меню.
2. Нажать и удерживать кнопку ENTER в течение трех секунд.

Меню	Подменю	Настройка	Объяснение
Offset (Смещение)	Pan	-127 → 127	Положение Pan
	Tilt	-127 → 127	Положение Tilt
	Светофильтр 1	-127 → 127	Положение колеса светофильтров 1
	Светофильтр 2	-127 → 127	Положение колеса светофильтров 2
	Гобо 1	-127 → 127	Вращающееся колесо гобо: положение колеса

Меню	Подменю	Настройка	Объяснение
	Вращающийся гобо 1	-127 → 127	Вращающееся колесо гобо: положение гобо
	Гобо 2	-127 → 127	Положение статичного колеса гобо
	Призма	0 → 255	Индексированное положение призмы
	Призма R	-127 → 127	Положение вращения призмы
	Фокус	0 → 255	Положение фокуса

Поиск и устранение неисправностей

В данном разделе описываются некоторые общие проблемные ситуации, которые могут иметь место при эксплуатации устройства, и даются предложения по быстрому устранению неисправностей:

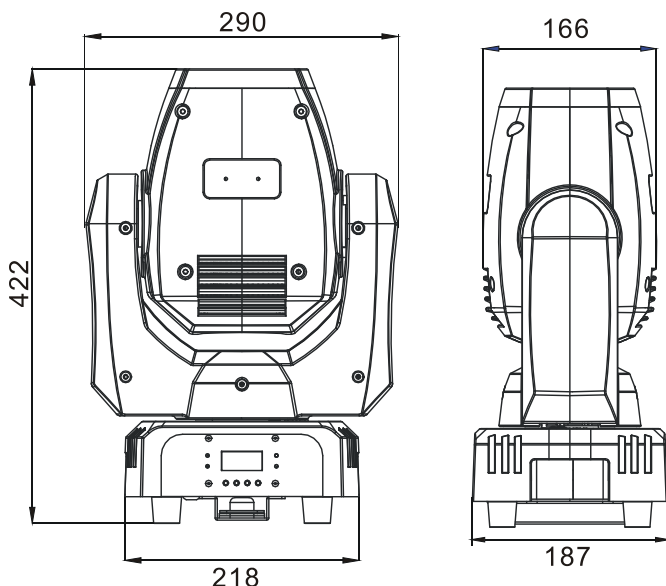
Признак	Возможная причина	Средства защиты прав
Устройство не выдает световой луч, либо не работают вентиляторы.	Проблема с подачей питания, например — сгорел предохранитель, неисправность разъема или поврежденный кабель.	Убедиться, что устройство подключено к сети питания, и что питание подается на устройство. Убедиться, что горит светодиодный индикатор питания устройства. Проверить все соединения и кабели питания. Заменить предохранитель устройства.

Признак	Возможная причина	Средства защиты прав
<p>Устройство не отвечает должным образом на управляющие сигналы DMX.</p>	<p>Неисправность в канале DMX или неверная адресация DMX или возможные помехи в силу близко расположенной высоковольтной установки.</p> <p>Неисправность устройства</p>	<p>Проверить, горит ли светодиодный индикатор DMX. Если нет, проверить все кабели и соединения канала DMX.</p> <p>Убедиться в том, что канал DMX имеет заглушку на конце.</p> <p>Все устройства канала 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>Попробовать осуществить управление устройством через другое устройство DMX.</p> <p>Передвинуть устройство и канал DMX, если он находится вблизи от высоковольтной установки без экранов.</p> <p>Для получения помощи связаться с уполномоченным дистрибьютором RUSH by Martin или с центром по обслуживанию.</p>
<p>Устройство не реагирует на ритм музыки.</p>	<p>Активация звуком отключена.</p> <p>Чувствительность для активации звуком слишком низкая для источника музыки.</p>	<p>Убедиться, что устройство не подключено к контроллеру DMX.</p> <p>Настроить чувствительность микрофона активации по звуку</p> <p>Проверить микрофон, постучав по устройству.</p> <p>Устройство должно реагировать в режиме активации по звуку.</p>

Спецификация

Физические

Вес.....9 кг (19,9 фунта)
Размеры.....290 x 187 x 422 мм (11,4 x 7,4 x 16,6 дюйма)



Динамические эффекты

Колесо светофильтров8 цветов и открытое положение, настройка скорости и направления вращения
Колесо светофильтров 28 цветов (включая 1 x УФ, 2 x СТС) плюс открытое положение, настройка скорости и направления вращения
Вращающееся колесо гобо..... 6 гобо и открытое положение, вращение колеса вращение и эффект «дрожания» гобо
Статичное колесо гобо 7 гобо и открытое положение, вращение колеса и эффект «дрожания»
Эффект электронного шаттера..... Эффект стробирования и пульсации, мгновенное открытие и затемнение
Призма Индексация и настройка скорости и направления вращения
Фокус Автоматический
Электронный диммер..... 0 - 100%, четыре кривых диммирования
Pan540°, с грубой и точной регулировкой и управляемой скоростью
Tilt270°, с грубой и точной регулировкой и управляемой скоростью

Управление и программирование

Варианты управления.....по протоколу DMX, автономный, синхронизированный ведущий/ведомый	
Каналы DMX	16
Варианты автономного запуска Запуск по звуку (по музыке), автоматический запуск	
Последовательности в автономном режиме	4 запрограммированных шоу
Автономная память.....	20 сцен
Музыкальная чувствительность.....	Регулируемая
Настройка и адресация.. Панель управления с жидкокристаллическим экраном с подсветкой	
Протокол DMX	USITT DMX512/1990

Оптические и фотометрические характеристики

Источник света	светодиодный источник 75 Вт
Минимальный срок службы светодиодов	50 000 часов (до >70% светового выхода)*
Размер вращающегося гобо.....	24 мм (0,94 дюйма)
Размер изображения вращающегося гобо.....	20 мм (0,79 дюйма)

** Результаты получены в условиях испытаний, установленных изготовителем*

Конструкция

Цвет.....	черный
Корпус	Ударопрочный, негорючий термопласт
Степень защиты	IP 20

Установка

Монтажные точки	Точки фиксации кронштейна на четверть поворота
Расположение	Для эксплуатации в помещении, крепление к поверхности или структуре
Ориентация	Любая

Подключения

Ввод питания переменного тока	Neutrik PowerCon
Передача питания переменного тока	Neutrik PowerCon
Ввод/вывод данных DMX.....	3- или 5-контактный XLR с блокировкой

Электрические параметры

Напряжение переменного тока	100-240 В номинал, 50/60 Гц
Потребление питания	157 Вт
Предохранитель	T 3.15 A
Блок питания	С автоматическим определением диапазона и электронным режимом переключения

Типовая мощность и ток

110 В, 60 Гц.....	1,6 А, 157 Вт, PF 0,998
120 В, 60 Гц.....	1,3 А, 155 Вт, PF 0,990
230 В, 50 Гц.....	0,8 А, 153 Вт, PF 0,939

Измерения, проведены при номинальном напряжении при полной интенсивности светодиодов. Допускается погрешность +/- 10%

Тепловые характеристики

Охлаждение направленным потоком воздуха
Максимальная температура окружающей среды 40° C (104° F)
Минимальная температура окружающей среды 0° C (32° F)
Общее рассеяние тепла 560 БТЕ/час*

*Расчетное значение, +/- 10%, на полной мощности

Сертификаты



Сертификат безопасности ЕС .. EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471, EN 62493
Сертификат безопасности ЕС ЭМС EN 55015, EN 55103-1, EN 55103-2,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547

Сертификат безопасности США UL 1573
Сертификат безопасности США ЭМС FCC, часть 15, класс А
Сертификат безопасности Канады CSA C22.2 № 166
Сертификат безопасности Канады ЭМС ICES-003, класс А
Австралия/Новая Зеландия C-TICK N4241

Комплект поставки

Кабель электропитания, 6 А, американский проволочный калибр 18, 0,75 мм²,
одобрен лабораториями UL, H05VV-F, 1,5 м, без вилки
Монтажный кронштейн «омега» для зажимного крепления

Аксессуары

Кабели, 16 А, для последовательного подключения к сети питания

Кабель питания, американский проволочный калибр 14, SJT, 1,5 мм², H05VV-F,
с разъемом питания PowerCon, 3 м (9,8 фута) P/N 11541508

Кабель передачи питания,
американский проволочный калибр 14, SJT, 1,5 мм², H05VV-F,
с разъемами PowerCon, 1,4 м (4,6 фута) P/N 11541509

Кабель передачи питания,
американский проволочный калибр 14, SJT, 1,5 мм², H05VV-F,
с разъемами PowerCon, 2,25 м (7,4 фута) P/N 11541510

Кабель передачи питания, американский проволочный калибр 14, SJT, 1,5 мм²,
H05VV-F,
с разъемами PowerCon, 3,25 м (10,7 фута) P/N 11541511

Разъемы питания

Входной разъем питания Neutrik PowerCon NAC3FCA
крепеж для кабеля, синий P/N
..... 05342804

Выходной разъем питания Neutrik PowerCon NAC3FCB
крепеж для кабеля, светло-серый P/N 05342805

Установочные приспособления

Монтажный зажим-полумуфта P/N 91602005

Страховочный трос, безопасная рабочая нагрузка 50 кг. P/N
..... 91604003

Сопутствующие изделия



RUSH Software Uploader 1™ P/N 91611399

Информация для заказа

RUSH MH 5 Profile™ в картонной коробке, ЕС P/N 90280040

RUSH MH 5 Profile™ в картонной коробке, США P/N 90280045

Спецификация может быть изменена без уведомления. Последние версии спецификации доступны на сайте www.martin.com

 	<p>Утилизация</p> <p>Продукция RUSH by Martin™ соответствует Директиве 2012/19/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского союза об Утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования, если применимо. Подумайте о защите окружающей среды! Изделие необходимо утилизировать по окончании срока службы. Поставщик должен предоставить подробную информацию о местных процедурах утилизации продукции RUSH by Martin.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Предупреждение в отношении фотобиологической безопасности

Маркировка, приведенная ниже, имеется на изделии. Если текст на маркировке сложно или невозможно прочитать, ее необходимо заменить иллюстрацией, показанной ниже. Маркировка печатается на желтом фоне, размер: 45 x 18 мм.

ГРУППА РИСКА 2
<p>ОСТОРОЖНО Изделие может испускать излучение.</p> <p>Не смотреть на работающую лампу во избежание травм органов зрения.</p>



©2015 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