

MAC Quantum Profile™

Руководство пользователя

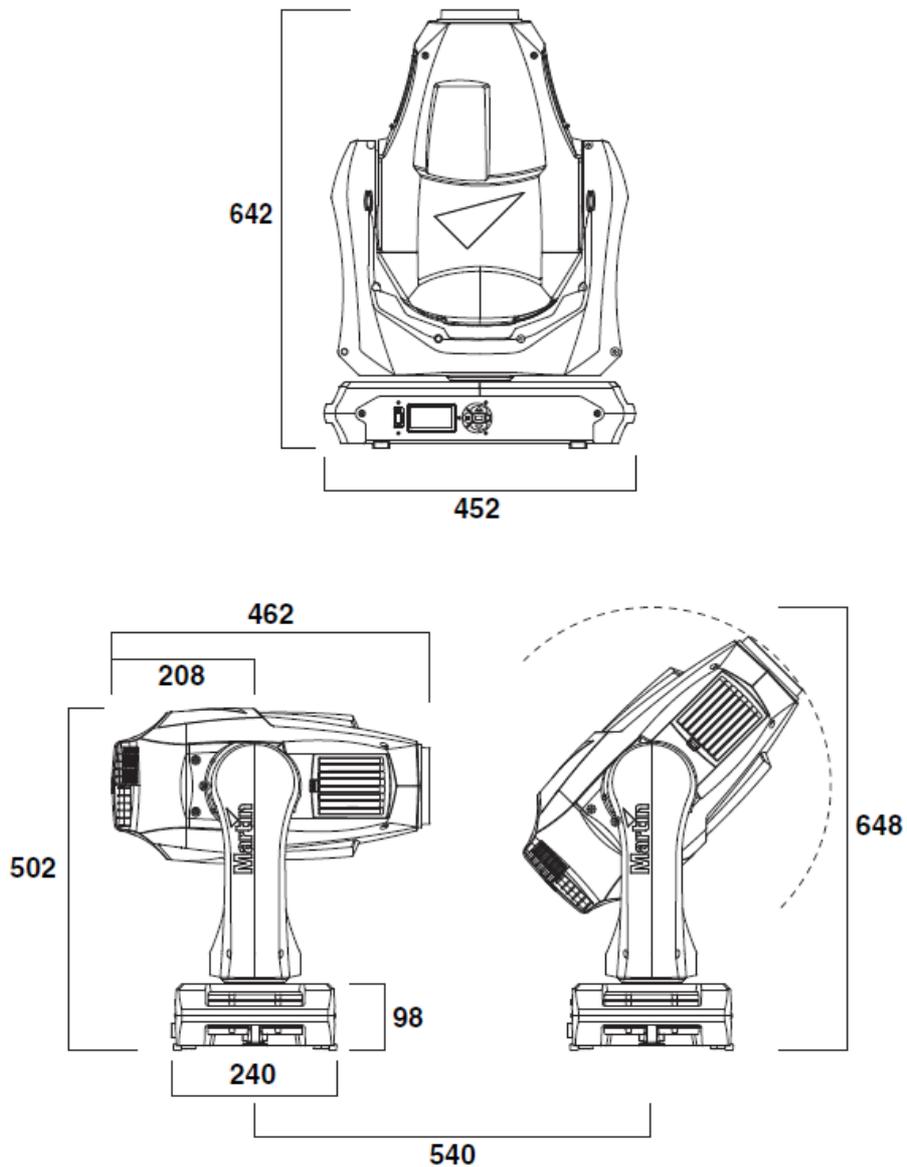


**Сервисный центр Martin Russia – диагностика,
обслуживание и ремонт**
127410, Россия, Москва, Алтуфьевское шоссе, д.41
Тел/факс: +7 495 789 38 09
e-mail: service@martin-rus.com, www.martin-rus.com



Размеры

Размеры указаны в миллиметрах



© 2013—2014 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, наименование Martin, наименование Harman и прочие товарные знаки, приведенные в настоящем документе и относящиеся к услугам или продуктам Martin Professional или ее аффилированным лицам или дочерним обществам, являются товарными знаками Martin Professional и ее аффилированных лиц или дочерних обществ или используются по лицензии.

P/N 35000278, версия C

Оглавление

Информация по технике безопасности	4
Введение.....	6
Распаковка	6
Упаковка	6
Установка	7
Электропитание переменным током.....	9
Электропитание	9
Канал данных DMX	11
Техническое обслуживание.....	11
Фиксатор наклона.....	14
Очистка.....	14
Замена воздушных фильтров в головной части	15
1 A2	15
Рисунок 8: Снятие крышек воздушных фильтров головной части.....	15
Обслуживание оптических компонентов.....	16
Открытие головной части для обслуживания	16
Рисунок 9: Доступ к головной части для осуществления сервисного обслуживания.....	16
Рисунок 10: Ослабление фиксации мультимодуля.....	17
Рисунок 11: Снятие мультимодуля	17
Рисунок 12: Держатель вращающегося гобо.....	17
Замена вращающегося гобо	18
Рисунок 13: Снятие вращающегося гобо.....	18
Замена колеса статических гобо	19
Рисунок 14: Ослабление фиксации блока айрис	19
Рисунок 15: Перемещение блока айрис для получения доступа.....	19
Рисунок 16: Ослабление фиксации колеса статических гобо	20
A.....	20
Рисунок 17: Выравнивание колеса статических гобо	20
Рисунок 18: Снятие приводного ремня призмы.....	21
Рисунок 19: Снятие вращающейся призмы	21
Обслуживание колеса светофильтров	22
Смазка.....	22
Работа устройства	15
Подача питания.....	15
Поиск и устранение неисправностей.....	16
Технические характеристики.....	17

Информация по технике безопасности



ОСТОРОЖНО!

Перед установкой, подключением, эксплуатацией и обслуживанием прибора ознакомьтесь с мерами предосторожности, приведенными в настоящем разделе.

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



ОПАСНО!

Угроза безопасности. Риск тяжелой травмы или смерти.



ОПАСНО!

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



ОСТОРОЖНО!

Риск пожара.



ОСТОРОЖНО!

Риск ожога. Горячая поверхность. Не прикасаться.



ОСТОРОЖНО!

Мощное световое излучение.



ОСТОРОЖНО!

См. руководство пользователя.



Осторожно! MAC Quantum Profile™ содержит не защищенные от контакта компоненты, которые находятся под высоким напряжением, если прибор подключен к электропитанию. Данные компоненты остаются под напряжением до 30 минут после отключения питания. Открывать прибор вправе исключительно техники, уполномоченные компанией Martin™ и имеющие доступ к документации по обслуживанию MAC Quantum Profile.



Осторожно! Прибор относится к оборудованию группы риска 2 согласно EN 62471. Запрещено смотреть на источник света через оптические приборы и прочие приспособления, фокусирующие луч.

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

В обязательном порядке прочтите руководство. Прибор устанавливать, эксплуатировать и обслуживать только в соответствии с инструкциями в данном руководстве пользователя, иначе может возникнуть угроза безопасности, либо повреждения, не покрываемые гарантией на оборудование. Обязательно следовать предостережениям и предупреждениям, содержащимся в настоящем руководстве, в инструкции пользователя MAC Quantum Profile и на самом приборе. Последняя версия настоящего руководства по технике безопасности и установке и инструкция пользователя MAC Quantum Profile доступны для загрузки на странице прибора MAC Quantum Profile на сайте компании Martin™ по адресу www.martin.com. Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием MAC Quantum Profile зайти на сайт Martin™ и проверить обновление пользовательской документации по прибору. Версии документа указаны внизу страницы 2. При подключении, эксплуатации или обслуживании прибора соблюдать применимые местные законы, нормы и постановления.

При наличии вопросов относительно безопасной эксплуатации прибора связаться поставщиком продукции Martin™ или позвонить на круглосуточную справочную горячую линию Martin™ по телефону +45 8740 0000 или 1-888-tech-180 на территории США.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Запрещено снимать крышки с прибора, за исключением случаев, указанных в разделе «Техническое обслуживание» на стр. 12.
- Отключить устройство от источника переменного тока перед обслуживанием, или когда оно не используется.
- Заземлить прибор.
- Применять только источник питания переменного тока, удовлетворяющий местным строительным и электрическим нормам, с защитой от перегрузки и защитой от замыкания на землю (массу).
- Применять кабель для жестких условий эксплуатации номиналом 20 А, как минимум устойчивый к температуре до 90 °C (194 °F). Кабель должен состоять из трех жил. Внешний диаметр кабеля 5-15 мм (0,2—0,6 дюйма).



На территории Северной Америки применяется как минимум кабель AWG 12 типа SJT или эквивалентный ему. На территории ЕС применяется как минимум кабель с сечением проводника 2,5 мм² типа H05VV-F или эквивалентный ему.

- Перед эксплуатацией прибора убедиться, что оборудование распределения питания и кабели находятся в надлежащем состоянии и удовлетворяют электротехническим требованиям всех подключенных устройств.
- При обнаружении повреждения, дефектов вилки, уплотняющих компонентов, крышек, кабелей или других компонентов, а также при наличии влаги, следов деформирования или перегрева отключить прибор от сети электропитания. Не подключать прибор до завершения ремонтных работ.
- Для соединения с розетками питания применять исключительно кабельные разъемы Neutrik PowerCon NAC3FCA.
- Беречь от дождя и влаги.
- Для выполнения работ по обслуживанию, не описанных в настоящем руководстве или в инструкции пользователя MAC Quantum Profile, обращаться в сервисную службу Martin™ или к уполномоченному партнеру Martin™ по обслуживанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОЖОГОВ И ПОЖАРА

- Внешняя часть прибора при работе нагревается. Обращаться с прибором с осторожностью.
- Хранить горючие материалы (например, ткани, дерево, бумагу) на расстоянии не менее 0,2 м (8 дюймов) от приборов.
- Хранить легковоспламеняющиеся материалы на достаточном расстоянии от прибора.
- Обеспечить беспрепятственный поток воздуха вокруг прибора.
- Вокруг вентиляторов и вентиляционных каналов обеспечить зазоры не менее 0,2 м (8 дюймов).
- Не освещать поверхности в радиусе 2,0 м (6,6 футов) от прибора.
- Защищать переднее стекло от солнечного света или воздействия любого другого мощного источника света, под любым углом. Линзы могут фокусировать солнечные лучи внутри прибора, создавая риск возгорания.
- Не пытаться выполнить обвод термостатических переключателей или предохранителей.
- Не эксплуатировать прибор при температуре окружающей среды выше 40 °C (104 °F).
- Не модифицировать устройство или крепления какими-либо способами, не описанными в настоящем руководстве или инструкции пользователя, и не устанавливать другие компоненты, помимо оригинальных производства Martin™. Не наклеивать на линзы или другие оптические компоненты фильтры, маски и другие материалы. Применять только одобренные Martin™ аксессуары маскировки или модификации светового луча.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ

- Не смотреть на светодиоды через лупу, телескопы, бинокли или другие оптические устройства, которые могут концентрировать световое излучение.
- Необходимо обеспечить отсутствие смотрящих 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.
- 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.
- Не поднимать и не переносить прибор в одиночку.
- Для подвешивания прибора на монтажные конструкции пользоваться двумя равноудаленными монтажными скобами. Не закреплять прибор только одной скобой.
- При креплении прибора к ферме или другой опорной конструкции под любым углом, за исключением варианта, когда лира свисает вертикально вниз, пользоваться зажимами-полумуфтами. Не применять струбцины, монтажные скобы быстрой фиксации или монтажные зажимные приспособления других типов, которые не обхватывают опорную конструкцию полностью при креплении.
- При подвешивании прибора следует обеспечить, чтобы опорная конструкция и все используемые крепежные компоненты могли удерживать минимум 10-кратный вес устройств, которые Вы собираетесь на них повесить.
- Если устройство установлено в месте, где 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, в соответствии с инструкциями в настоящем руководстве. 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 больше, чем 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.
- Необходимо обеспечить достаточный зазор вокруг головной части устройства, чтобы исключить столкновение с другим устройством при движении.

Введение

Благодарим за выбор Martin™ MAC Quantum Profile™. Этот прожектор с двигающейся головной частью обладает следующими характеристиками:

- Система из долговечных светодиодов на 475 Вт
- Независимое смешение цветов CМУ 0-100%
- Два вращающихся колеса гобо, одно с 6 сменными вращающимися гобо, одно с 10 статическими гобо
- Колесо светофильтров с 6 светофильтрами
- Вращающаяся трехгранная призма
- Айрис с эффектами пульсации
- Приводной зум и фокус
- Диммирование по всему диапазону и четыре варианта кривой диммирования
- Электронный затвор с регулируемой скоростью, стробированием в стандартном и случайном режиме
- Графический экран с подсветкой и питание от аккумуляторных батарей (питание от сети не требуется для настройки устройства)
- Малый вес: 22,4 кг (49,4 фунта)
- Подача питания с автоматическим сенсором для выключения.

Для получения последних сведений об обновлении встроенного программного обеспечения, документации и другой информации об этом изделии и всех изделиях Martin Professional посетите сайт компании Martin™ <http://www.martin.com>.

Комментарии и предложения по настоящему руководству просим отправлять по электронной почте на service@martin.dk или по адресу: Дания, 8200 Орхус N, Улоф Пальме Алле, 18, Техническая документация, Martin Professional (Technical Documentation, Martin Professional, Olof Palmes Allé 18, DK-8200 Aarhus N, Denmark).

Распаковка

MAC Quantum Profile упакован либо в картонную коробку, либо в кофр, разработанный для защиты изделия в процессе транспортировки.

Настоящее руководство по установке и технике безопасности поставляется вместе с изделием. Руководство пользователя MAC Quantum Profile со всей информацией по настройке, управлению и проверкам работы устройства, можно загрузить со страницы поддержки MAC Quantum Profile на сайте Martin www.martin.com. Если по каким-либо причинам Вы не сможете найти этот документ, просим связаться с Вашим поставщиком Martin для получения поддержки.

Фиксатор наклона

Прежде чем подключить устройство к источнику питания, ослабить фиксатор наклона. См. рисунок 1. Ослабить фиксатор, втолкнув замок внутрь по направлению к лире (снова зафиксировать фиксатор можно после того, как Вы удостоверитесь, что устройство не получает питание — после этого можно втолкнуть замок обратно по направлению к лире с другой стороны).



Рисунок 1: Фиксатор наклона

Упаковка

Важная информация!
упаковать его в кофр.

Ослабить фиксатор наклона и оставить прибор охладиться до того, как

Противоударный материал кофра MAC Quantum Profile разработан для защиты головной части устройства без блокировки фиксатора наклона. При транспортировке прибора в кофре ослабить фиксатор наклона. Если оставить фиксатор наклона в закреплённом состоянии, прибор может получить повреждения, которые не исправляются по гарантии.

Установка



Осторожно! MAC Quantum Profile оснащен мощным двигателем поворота. Реактивный момент при резком повороте головной части может вызвать движение основания, если устройство не устойчиво на поверхности. Если основание MAC Quantum Profile не прикреплено надежно к поверхности или к монтажным компонентам, подключать устройство к питанию запрещено.

Осторожно! Для монтажа прибора требуются 2 зажимные скобы. Подвешивать устройство только на одну скобу запрещается. Каждую скобу необходимо зафиксировать обеими крепежными деталями на 1/4 поворота. Крепежные компоненты фиксируются только при полном повороте на 90 ° по часовой стрелке.

Осторожно! При подвешивании прибора над уровнем земли необходимо обеспечить страховку в случае отказа основного крепления с помощью страховочного троса, который одобрен в качестве страховочного крепления изделия, учитывая его вес, дополнительное оборудование, принадлежности и т.д. Не использовать в качестве дополнительных креплений ручки переноса.

Осторожно! При креплении прибора к ферме или другой конструкции под любым углом, за исключением варианта, когда лира свисает вертикально вниз, использовать оба зажима-полумуфты. Не применять никакие зажимные детали, которые не обхватывают опорную конструкцию полностью при креплении.



Осторожно! Головную часть расположить или затенить так, чтобы на переднюю линзу не падал солнечный свет или свет от другого мощного источника, под каким-либо углом — даже в течение нескольких секунд. См. рисунок 2. Линза MAC Quantum Profile может фокусировать солнечные лучи, создавая риск возгорания и провоцируя повреждения техники.

Важная информация! Не направлять лучи световых приборов на MAC Quantum Profile, поскольку мощные световые лучи могут повредить экран.

См. рисунок 2. Линзы могут фокусировать солнечный свет или свет от другого мощного источника, что создает опасность повреждений техники. При необходимости затенить или накрыть головную часть.

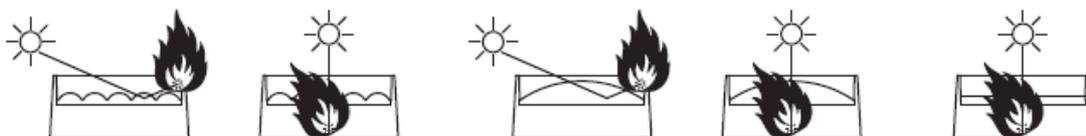


Рисунок 2: Возможные повреждения под воздействием солнечного света

MAC Quantum Profile можно крепить к поверхностям, например, к сцене, или крепить монтажными приспособлениями к фермам с любой ориентацией. Зажимные приспособления должны быть типа полумуфты (см. рисунок 4) или аналогичного ему, так чтобы полностью окружать ферму, если только лира не направлена вертикально вниз, в таком случае можно использовать зажимные приспособления других типов, одобренные для удержания соответствующего веса. Монтажные точки в основании позволяют использовать для крепления кронштейны типа «Омега», как показано на рисунке 3.

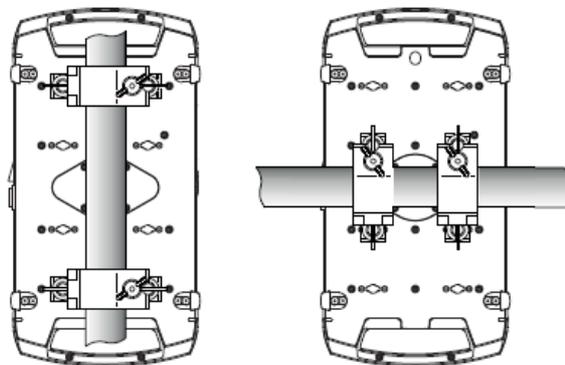


Рисунок 3: Положения монтажных кронштейнов

Зажимной монтаж прибора на ферму

1. Проверить, чтобы на всех крепежных элементах не было повреждений, и чтобы они могли выдержать 10-кратный вес устройства.
Убедиться, что конструкция может выдержать минимум 10-кратный вес всех установленных устройств, скоб, кабелей, вспомогательного оборудования и пр.
2. Каждую монтажную скобу закрепить надежно на кронштейне «Омега» с помощью болта M12 (класса не ниже 8.8) и самоконтрящейся гайки.



Рисунок 4: Монтажные детали Martin

3. См. Рисунок 3 на стр. 7. Выровнять первую скобу и кронштейн по 2 монтажным точкам в основании и закрепить крепежи на четверть поворота для обоих зажимных приспособлений в соответствующих отверстиях в основании. См. рисунок 4. Повернуть рычаги на крепежах на четверть поворота, 90°, чтобы зафиксировать их. Повторить процедуру со вторым зажимом.
4. Перекрыть проход под рабочей зоной. См. рисунок 5. Обратите внимание на положение стрелки, отмеченной **FRONT (ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ)**, в нижней части основания. Работы выполнять на устойчивой платформе. Подвесить устройство на ферме, так чтобы стрелка с отметкой FRONT смотрела в направлении участка, который необходимо осветить. Затянуть монтажные скобы.

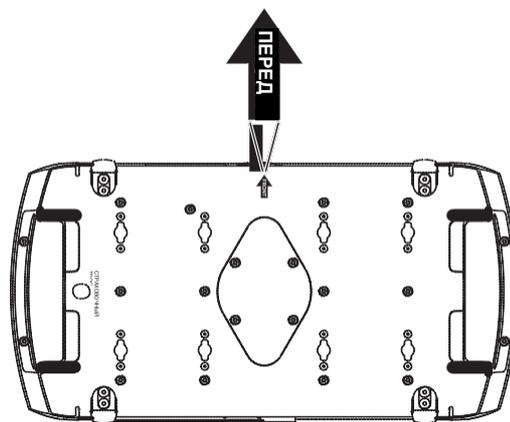


Рисунок 5: Передняя часть устройства

5. См. рисунок 6. Установить страховочный трос, одобренный как страховочное крепление для веса устройства, обернув его петлей сквозь точку страховочного крепления (отмечена стрелкой) в нижней части основания и вокруг точки механической фиксации, так чтобы страховочное крепление могло поймать устройство в случае отказа основного.
6. Убедиться, что фиксатор наклона ослаблен. Удостовериться, что на расстоянии 0,2 м (8 дюймов) не находится никаких горючих материалов, а поверхности, на которые будет попадать свет, находятся на расстоянии свыше 2,0 м (6,6 фута) от прибора, и что вблизи нет легко воспламеняющихся материалов.
7. Убедиться, что отсутствует риск столкновения ламповых частей или лир с другими осветительными приборами.

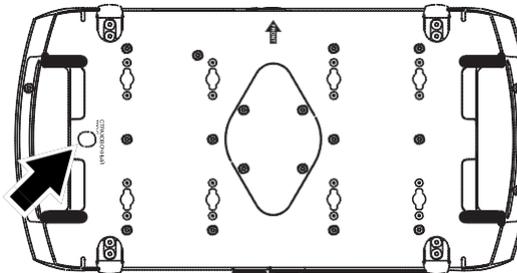


Рисунок 6: Точка крепления страховочного троса

8. Убедиться, что яркие лучи других осветительных приборов не падают на MAC Quantum Profile, поскольку интенсивное освещение может повредить экран MAC Quantum Profile.

Электропитание переменным током



Осторожно! Для защиты от удара электрическим током необходимо подсоединить прибор к земле (заземлить). В сеть питания переменного тока необходимо встроить предохранитель или автоматический выключатель и защиту от замыкания на землю.



MAC Quantum Profile оснащен источником питания с автоматическим датчиком переключения, который автоматически подстраивается к сети питания переменного тока номиналом 120-240 В, 50/60 Гц.



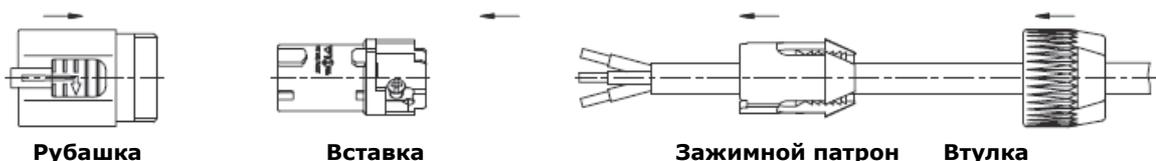
Электропитание

Важная информация! MAC Quantum Profile необходимо подключать непосредственно к источнику питания переменного тока. Не подключать к системе диммирования. Это может привести к повреждениям прибора.

MAC Quantum Profile требуется кабель ввода питания с кабельным разъемом Neutrik PowerCon NAC3FCA для входа переменного тока от сети. Кабель должен отвечать требованиям, перечисленным в разделе «Защита от удара электрическим током» на странице 4.

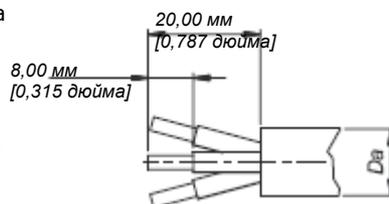
Martin™ может поставить либо подходящий кабель питания длиной 3 м (9,8 фута) с входным разъемом PowerCon, либо входной разъем PowerCon без кабеля (см. раздел «Аксессуары» на странице 24).

Установка входного разъема на кабель питания

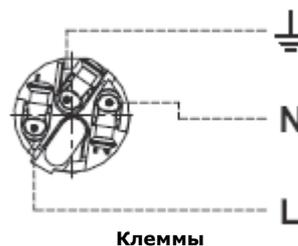


Чтобы установить входной разъем Neutrik PowerCon NAC3FCA на кабель питания, следовать инструкциям на рисунке сверху и справа:

1. Надеть втулку на кабель.
2. Надеть белый зажимной патрон на кабели диаметром (D_a) 5-10 мм (0,2—0,4 дюйма) или черный зажимной патрон на кабели диаметром 10-15 мм (0,4—0,6 дюйма).
3. Подготовить конец кабеля, зачистив слой верхней оболочки кабеля длиной 20 мм (0,8 дюйма).
4. Снять 8 мм (1/3 дюйма) изоляции с конца каждого провода.
5. С помощью малой плоской отвертки закрепить провода в клеммах разъема во вставке следующим образом:
 - провод фазы питания в клемму, отмеченную **L**
 - провод нейтрали в клемму, отмеченную **N**
 - провод земли (массы) в клемму, отмеченную \perp .
6. Втолкнуть вставку и зажимной патрон в кожух (обратите внимание на положение приподнятой шпонки и шпоночного паза, чтобы обеспечить соответствующую ориентацию).
7. Закрепить втулку в кожухе с помощью ключа, момент затяжки 2,5 Н·м (1,8 фунт-сила-фута).



Конец кабеля



Клеммы

Иллюстрации используются с разрешения компании Neutrik AG

Подключение к источнику питания электросети переменного тока

Кабель питания можно встроить в сеть здания методом жесткого монтажа или с помощью сетевого штепселя (переносной вилки), чтобы можно было подключить устройство к локальным выходам сети питания переменного тока. Если Вы устанавливаете сетевой штепсель, необходимо установить заземленную вилку, следуя инструкциям изготовителя. В таблице 1 показаны некоторые возможные схемы идентификации выводов питания электросети; если выводы не определены четко, или если у Вас есть сомнения о соответствии установки требованиям, необходимо проконсультироваться с квалифицированным электриком.

Цвет провода (США)	Цвет провода (ЕС)	Вывод	Символ	Винт (США)
черный	коричневый	фаза питания	L	желтый или латунный
белый	синий	нейтральный	N	серебристый
зеленый	желтый/зеленый	земля	 или 	зеленый

Таблица 1: Подключения переносной вилки (сетевого штепселя)

Подача питания

См. рисунок 7. Чтобы подать питание на MAC Quantum Profile, необходимо сначала убедиться, что фиксатор наклона ослаблен, что основание стабильно удерживается, и что в момент зажигания лампы и начала движения прибора не будет создан риск для безопасности людей. Затем установить переключатель питания вкл./выкл. **В** в положение **I** (Вкл.).

Убедиться, что переключатель подачи питания от сети **В** установлен на **0** (Выкл.), до того как вставить или вынуть разъем ввода питания в гнездо ввода **A**, иначе можно спровоцировать дуговой разряд на клеммах разъема, который может повредить их.

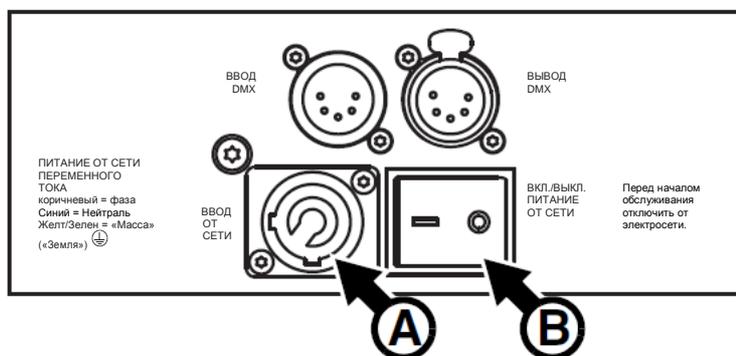


Рисунок 7: Гнездо ввода электропитания от сети и переключатель питания вкл./выкл.

Канал данных DMX

MAC Quantum Profile оснащен 5-контактными гнездовыми разъемами XLR с блокировкой для входа и выхода DMX и RDM (см. Рисунок 7 на стр. 10). По умолчанию в обоих гнездах выводы выхода имеют следующее назначения:

- вывод 1 на экран
- вывод 2 на data 1 (данные 1) низкий уровень сигнала (-)
- вывод 3 на data 1 (данные 1) высокий уровень сигнала (+)

Выводы 4 и 5 не используются прибором, но соединяются перемычками между гнездами ввода и вывода. Таким образом, эти выводы можно использовать как проходное соединение для дополнительного сигнала данных при необходимости.

Советы для надежной передачи 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.
- Для разветвления канала следует использовать разветвители-усилители от компании Martin (см. раздел «Аксессуары» в технических характеристиках изделия в конце настоящего документа.)
- Не перегружать канал. Последовательно можно подсоединить для передачи данных через канал DMX 32 устройства.
- Установить терминатор DMX на последнем устройстве в составе канала.

Подключение канала данных

1. Подсоединить выход DMX контроллера к входу данных MAC Quantum Profile (штыревой XLR) гнездо.
2. Провести канал передачи данных от выхода данных MAC Quantum Profile (гнездо XLR) к входу данных следующего устройства.
3. Заглушить канал передачи данных, подключив резистор 120 Ом, 0,25 Вт между проводами передачи данных data 1 высокого (+) и низкого уровня сигнала (-) на выходе данных на последнем устройстве, подключенном к каналу. Если используется разветвитель, необходимо будет поставить терминатор на каждую ветвь канала.

Техническое обслуживание

Осторожно! Перед началом обслуживания прибора MAC Quantum Profile необходимо прочесть раздел «Информация по технике безопасности» на стр. 4.



Осторожно! Отключить устройство от сети электропитания переменного тока и оставить его охладиться минимум на 30 минут до начала работ. Не смотреть непосредственно на источник света. Если оставить устройство подключенным к сети, следует ожидать, что свет может включиться в любой момент, и что устройство может неожиданно начать двигаться.



Осторожно! В составе осветительного прибора MAC Quantum Profile™ присутствуют компоненты, которые под высоким напряжением находятся в зоне доступа пользователя, если прибор подключен к источнику питания, и в течение 30 минут после отключения питания. Пользователь может обновлять встроенное программное обеспечение, выполнять очистку и заменять воздушные фильтры головной части, открывать крышку прибора и заменять оптические компоненты в соответствии с предупреждениями в разделе далее. По вопросам любых операций технического обслуживания (включая открытие корпуса основания прибора), которые не описаны в настоящем руководстве или инструкции пользователя прибора, обратиться к квалифицированному технику по обслуживанию Martin™, уполномоченным выполнять обслуживание агентам или обученным и квалифицированным специалистам, имеющим доступ к официальной документации Martin™ по обслуживанию MAC Quantum Profile.



Важная информация! 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.



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 Martin™.

Политика компании Martin™ предусматривает применение самых строгих процедур настройки и использование материалов самого высокого качества с целью обеспечения оптимальных функциональных характеристик и максимального ресурса компонентов. Однако оптические компоненты подвержены нормальному износу в течение срока службы изделия, что приводит к постепенному изменению цвета после нескольких тысяч часов эксплуатации. Объем износа и разрушения в значительной степени зависит от условий эксплуатации и состояний окружающей среды, поэтому невозможно с точностью определить, скажется ли, и в какой степени, это на эксплуатационных характеристиках. Однако при необходимости следует заменить оптические компоненты, если их рабочие характеристики снизились по причине нормального износа после длительной эксплуатации, и если требуется, чтобы световые приборы работали с высокой точностью оптических и цветовых параметров.

Фиксатор наклона

Положение наклона головной части прибора можно заблокировать для обслуживания. См. Рисунок 1 на стр. 6. Вдавить фиксатор по направлению к лире в одном направлении для блокировки головной части и обратно с другой стороны, чтобы разблокировать головную часть.

Важная информация! *Прежде, чем подать питание на устройство или упаковать прибор в кофр, следует ослабить фиксатор наклона.*

Очистка

Для обеспечения максимального ресурса и функциональных характеристик прибора крайне важно регулярно выполнять чистку. Скопления пыли, грязи, частиц дыма, остатков дымообразующей жидкости и пр. негативно сказываются на качестве света, производимого устройством и его способности к охлаждению.

График чистки осветительных приборов напрямую зависит от рабочей среды. Соответственно, невозможно определить точно интервалы очистки MAC Quantum Profile. Вентиляторы охлаждения всасывают взвешенную пыль и частицы дыма, и в исключительных случаях чистка может потребоваться уже после нескольких часов работы. Среди условий окружающей среды, которые могут обуславливать потребность в частой чистке изделия:

- Применение генераторов дыма и 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 нескольких первых часов работы и выяснить, не требуется ли чистка. 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 компании Martin для определения подходящего графика техобслуживания.

Очистить и хорошо осветить участок работ. При чистке прилагать только небольшое давление. Не использовать абразивные вещества. Не использовать растворители. При чистке оптических компонентов проявлять осторожность: поверхности чувствительны к воздействиям, их можно легко поцарапать.

Для чистки устройства:

1. Отключить устройство от источника питания, оставить его охладиться минимум на 30 минут.
2. Собрать пылесосом или выдуть сжатым воздухом пыль и другие частицы с прибора и из вентиляционных каналов.
3. Почистить переднюю часть линз, аккуратно протерев ее мягкой чистой безворсовой материей, смоченной в слабом растворе моющего средства.
4. Перед очисткой линз прочесть инструкции в разделе «Обслуживание оптических компонентов». Не тереть поверхность. Загрязнения удалять плавными 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.
5. Перед тем как подключать прибор к электропитанию, убедиться, что он высох и собран надлежащим образом.

Замена воздушных фильтров в головной части

Для эффективного охлаждения, максимальной производительности и долгого срока службы прибора необходимо, чтобы воздух всегда свободно проходил через воздушные фильтры. Соответственно, воздушные фильтры необходимо периодически заменять. Так же, как и интервалы очистки, интервалы замены воздушных фильтров зависят от условий среды эксплуатации прибора. Необходимо регулярно осматривать воздушные фильтры и заменять их, если заметны загрязнения, пыль, следы воздействия атмосферных явлений и пр.

Воздушные фильтры MAC Quantum Profile предназначены для одноразового применения и требуют замены, а не очистки. Новые фильтры можно приобрести у поставщиков Martin™, Н/Д 50400765, Воздушный фильтр головной части, MAC Quantum Profile, комплект из 12 шт. На один прибор требуется два воздушных фильтра.

Обслуживание воздушных фильтров в головной части:

1. Отключить устройство от источника питания и подождать 30 минут, пока охладятся компоненты.
2. Расположить головную часть таким образом, чтобы получить доступ к крышкам воздушных фильтров, и активировать фиксатор наклона (см. рисунок 1 на стр. 6).
3. См. рисунок 8. По обеим сторонам головной части раскрыть фиксаторы крышек воздушных фильтров и поднять их.

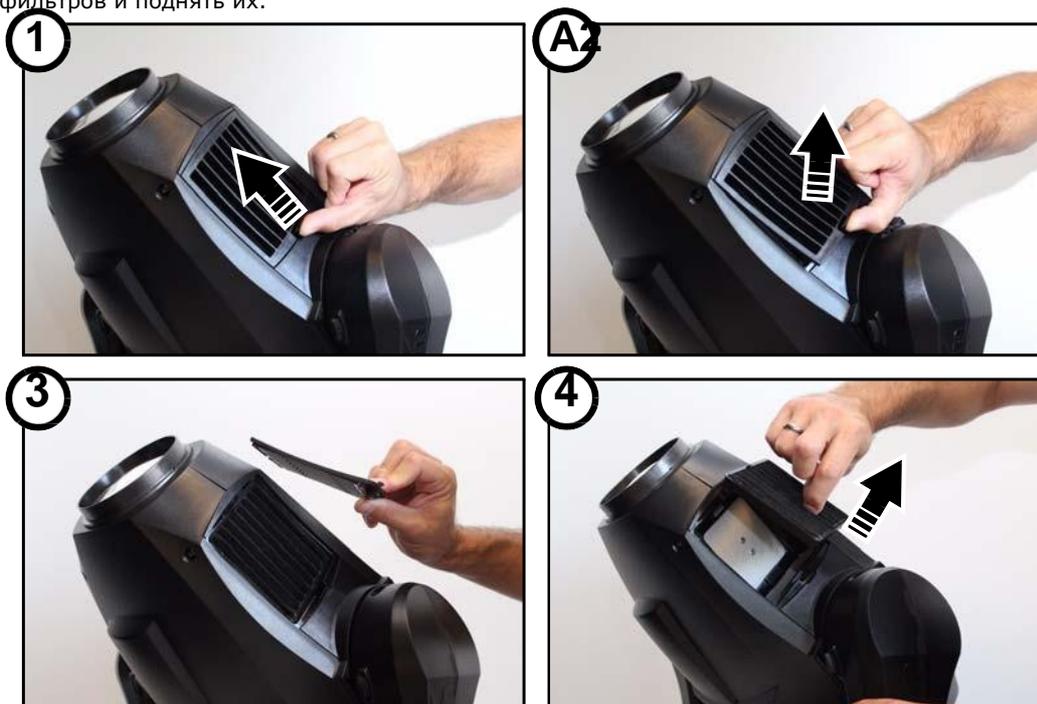


Рисунок 8: Снятие крышек воздушных фильтров головной части

4. Снять каждый воздушный фильтр с головной части и утилизировать его. Не пытаться повторно применять загрязненный воздушный фильтр.
5. Поставить на места новые воздушные фильтры, следя за тем, чтобы по краям не осталось зазоров для прохождения воздуха.
6. Зацепить передний край крышки каждого фильтра за головную часть и втолкнуть крышку в головную часть до полной фиксации элемента в задней части крышки. Крышки должны крепко стоять на месте.
7. Прежде чем подавать на MAC Quantum Profile питание или упаковывать его в кофр, ослабить фиксатор наклона.

Обслуживание оптических компонентов



Осторожно! Прежде, чем начать обслуживание компонентов в головной части, отключить устройство от источника питания и оставить охладиться на 30 минут.



Оптические компоненты имеют чувствительные покрытия и подвергаются воздействию высоких температур. Использовать только оригинальные компоненты от Martin™. Проявлять осторожность при обращении и хранении компонентов. Перемещать оптические компоненты только в хлопковых перчатках, поддерживать чистоту компонентов, чтобы снизить риск их повреждения при воздействии высоких температур.

Открытие головной части для обслуживания

Чтобы открыть головную часть и получить доступ к оптическим компонентам:

1. Отключить устройство от источника питания, оставить его охладиться на 30 минут.
2. Поместить прибор на соответствующую рабочую поверхность.
3. См. рисунок 9. Расположить головную часть так, чтобы логотип Martin на задней стенке прибора смотрел точно вверх и активировать блокировку наклона (см. рисунок 1, стр. 6).
4. Пользователю разрешается вникать только верхнюю панель головной части. Когда логотип Martin на задней стенке прибора смотрит точно вверх, эта панель располагается сверху на головной части. Не пытаться снимать другие панели головной части. Ослабить два фиксирующих винта с головкой под звездообразный ключ 25 (отмечены стрелками) и поднять панель с головной части.
5. Для обеспечения более удобного доступа освободить страховочный трос панели головной части из паза в ходовой раме и снять панель полностью.

Чтобы закрыть головную часть, выполнить описанные выше этапы в обратном порядке. Прежде чем подавать на MAC Quantum Profile питание или упаковывать его в кофр, обязательно ослабить фиксатор наклона

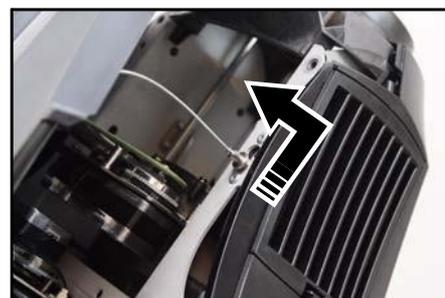


Рисунок 9: Доступ к головной части для осуществления сервисного обслуживания

Удаление мультимодуля

Если необходимо заменить колесо статических гобо, или для получения лучшего доступа к колесу вращающихся гобо потребуется снять мультимодуль с головной части.

Чтобы снять мультимодуль:

1. Открыть головную часть, следуя инструкции выше.
2. См. рисунок 10. Снять две заглушки (отмечены стрелками) с правой стороны головной части, затем сдвинуть две защелки мультимодуля в направлении центра модуля.

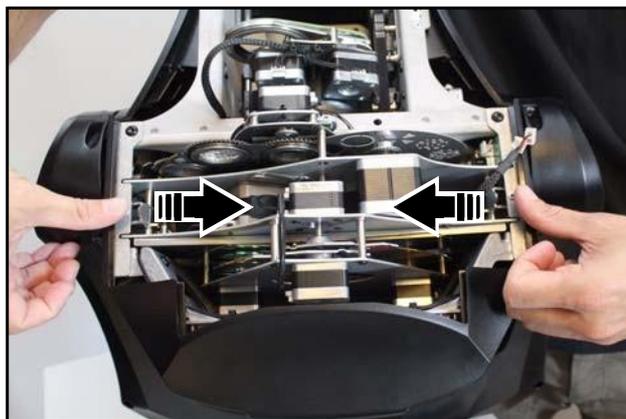
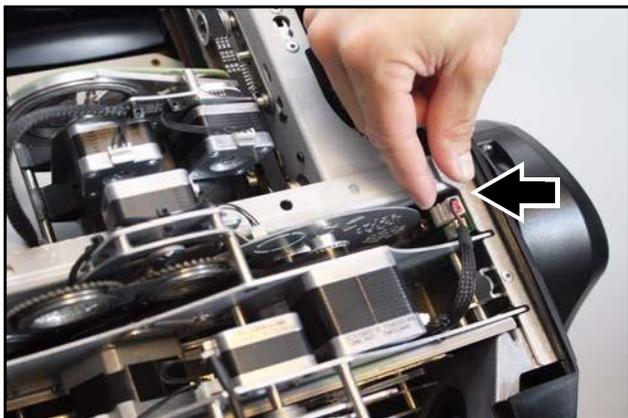


Рисунок 10: Ослабление фиксации мультимодуля

3. См. рисунок 11. Приподнять мультимодуль из головной части и поставить его на чистую рабочую поверхность.

Для обратной установки мультимодуля выполнить описанные выше этапы в обратном порядке.

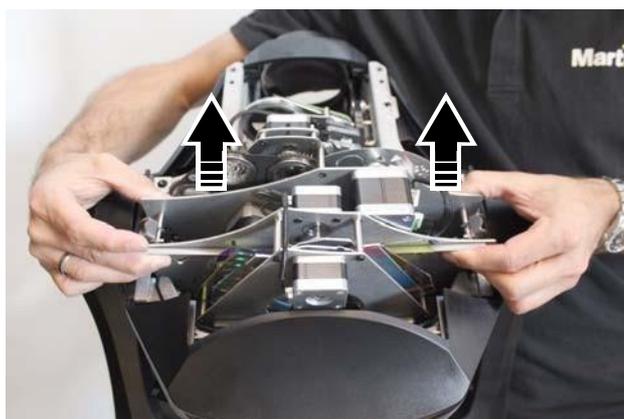


Рисунок 11: Снятие мультимодуля

Обращение с гобо и хранение гобо

В MAC Quantum Profile используются боросиликатные гобо особой конструкции с толстым матовым алюминиевым покрытием, которые требуют особого внимания при обращении и хранении.

Не рекомендуется использовать в MAC Quantum Profile металлические гобо.

Не применять гобо с темными покрытиями на какой-либо из сторон, поскольку они будут поглощать тепло – либо непосредственно от лампы, либо отраженное от других оптических компонентов – и поэтому не прослужат долго.

1. Все гобо необходимо хранить в отсутствие пыли при максимальной влажности 50%.
2. При работе с гобо перчатки всегда должны быть чистыми.
3. При снятии гобо со стеллажа следить, чтобы не задеть другие гобо: острый край может поцарапать другие гобо.
4. Сторону гобо с покрытием чистить только сжатым воздухом, очищенным от пыли и масла.

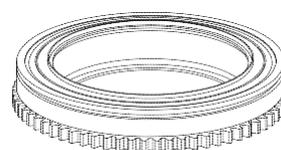
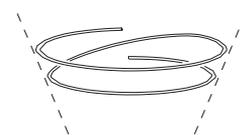


Рисунок 12: Держатель вращающегося гобо

5. Сторону гобо без покрытия чистить очистителем для линз для фотокамер и салфетками для чистки оптики. Чистить легкими постукивающими движениями, стараться избегать трения.
6. Стараться не царапать как поверхности с покрытием, так и поверхности без покрытия.
7. Никогда не помещать гобо стороной с покрытием вниз на любую поверхность.
8. Установить гобо матовой стороной к линзе.

Замена вращающегося гобо

Чтобы заменить вращающееся гобо:

1. Снять верхнюю панель с головной части по инструкции выше. Для более удобного доступа можно снять мультимодуль по инструкции выше, но это не обязательно.
2. См. рисунок 13. Повернуть колесо вращающихся гобо до получения доступа к гобо, которое требуется заменить. В течение оставшейся части процедуры желательнее колесо гобо не трогать.
3. Повернуть гобо, которое требуется заменить, пока магнит (отмечен стрелкой) не укажет на контрольное положение, то есть на центр колеса гобо. Магниты во всех держателях гобо должны теперь указывать в этом направлении.
4. Твердо удерживая край держателя гобо, выдвинуть держатель гобо из фиксатора в колесе.
5. Проверить, чтобы магниты во всех держателях гобо по-прежнему указывали на контрольную точку, после чего вставить новое гобо в фиксатор в колесе так, чтобы магнит указывал на контрольную точку, пока гобо не зафиксируется прочно на месте.
6. Гобо должно вращаться должным образом.

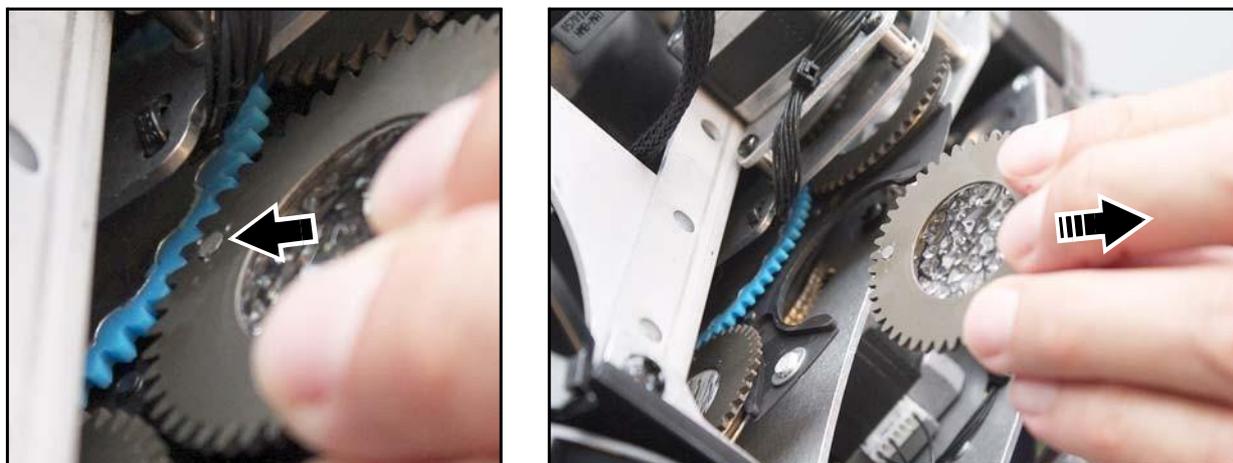


Рисунок 13: Снятие вращающегося гобо

7. По завершении сервисного обслуживания установить обратно мультимодуль (если он был снят) и верхнюю панель, по инструкции выше.

Замена колеса статических гобо

Замена колеса статических гобо:

1. Снять верхнюю панель с головной части и снять мультимодуль по инструкции выше.
2. См. рисунок 14. Снять три фиксирующих винта с головкой под звездообразный ключ 10 (отмечены стрелкой) с блока айрис

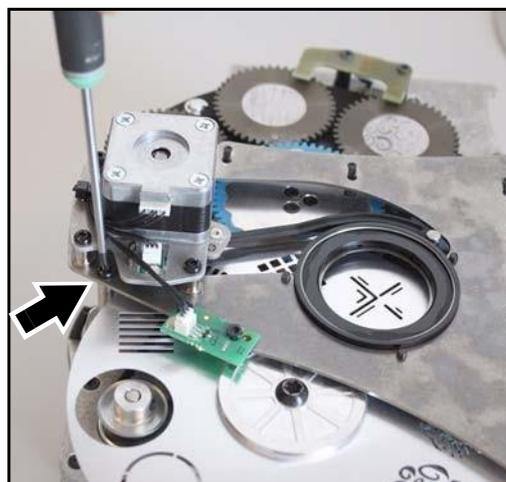
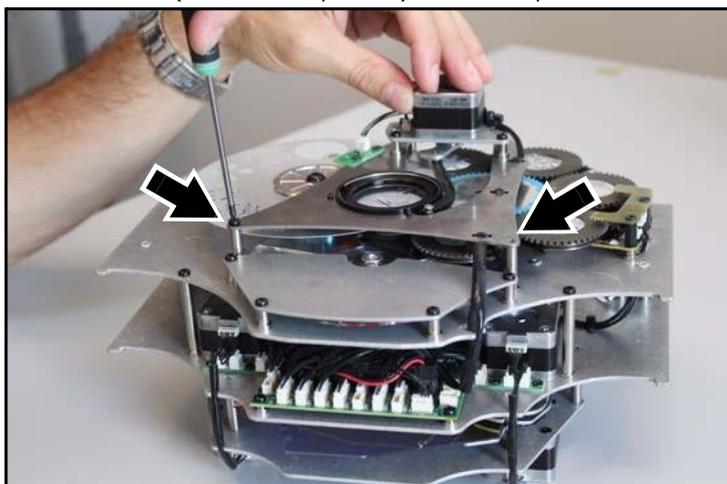


Рисунок 14: Ослабление фиксации блока айрис

3. См. рисунок 15. Отсоединять комплект проводов блока айрис не требуется. Поднять блок айрис из мультимодуля и поставить его за модулем. Таким образом появится доступ к колесу статических гобо.

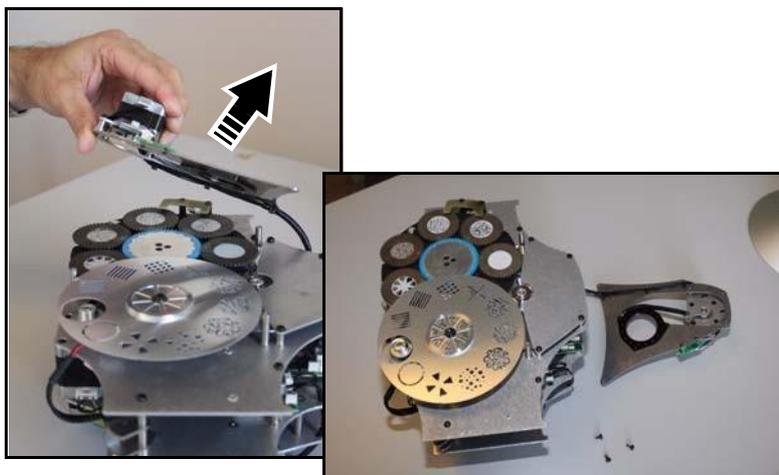


Рисунок 15: Перемещение блока айрис для получения доступа

4. Колесо статических гобо — хрупкая деталь. При работе не прилагать слишком большие усилия, иначе оно может погнуться. См. рисунок 16. Удерживая колесо пальцем через открытый слот, чтобы оно не вращалось, снять винт с головкой под звездообразный ключ 30 с

центра колеса и поднять диск-фиксатор из сплава с колеса. Теперь можно поднять колесо статических гобо из крепления.

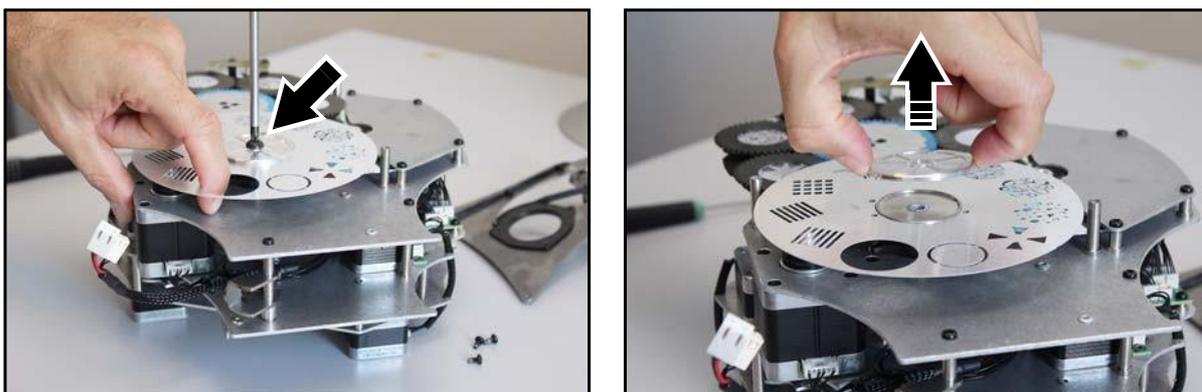


Рисунок 16: Ослабление фиксации колеса статических гобо

5. См. рисунок 17. При установке колеса статических гобо необходимо запомнить положения трех ориентирующих штифтов в диске-фиксаторе из сплава **A**. Штифты необходимо выровнять по трем отверстиям в колесе гобо **B** и трем отверстиям в креплении колеса гобо **C**. Ориентирующие штифты обеспечивают крепление колеса гобо в верном положении и направлении.

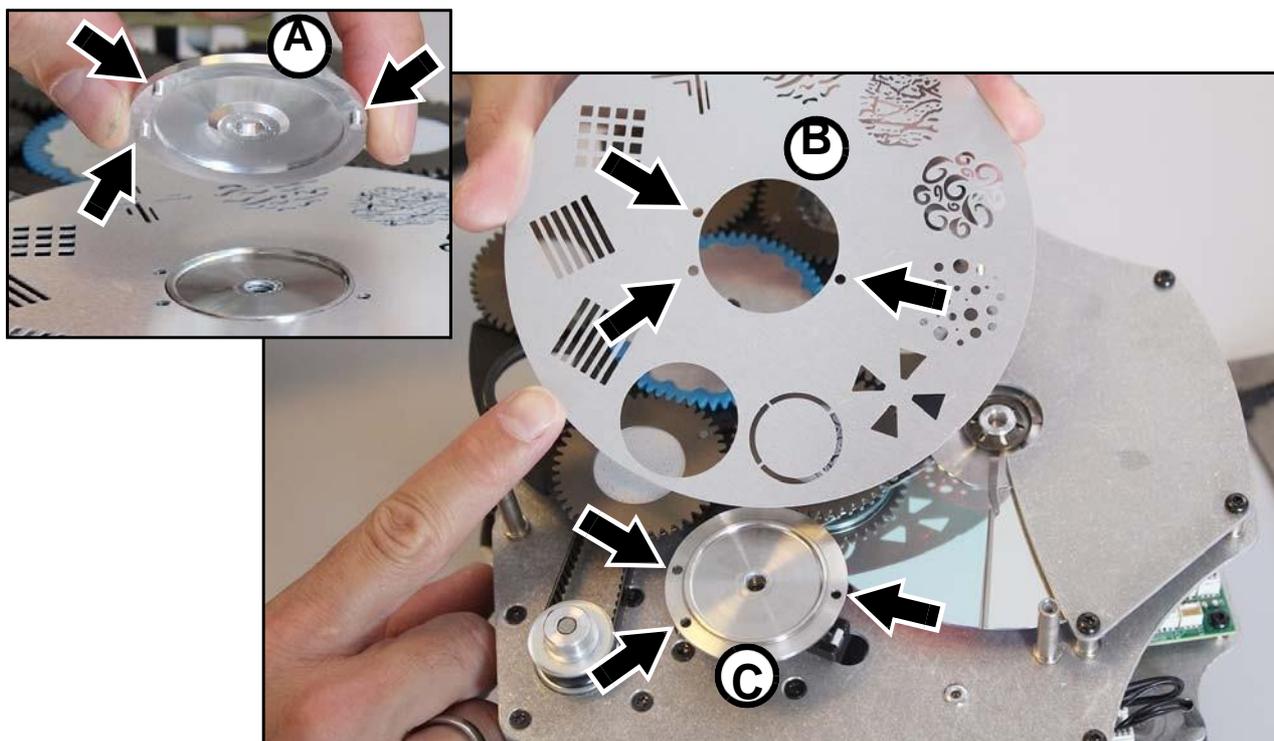


Рисунок 17: Выравнивание колеса статических гобо

6. По завершении сервисного обслуживания установить обратно мультимодуль и верхнюю панель, по инструкции выше.

Замена призмы

1. Снять верхнюю панель с головной части по инструкции выше.



Рисунок 18: Снятие приводного ремня призмы

2. См. рисунок 18. Поднять приводной ремень со шкивов. Не натягивать приводной ремень больше, чем требуется.

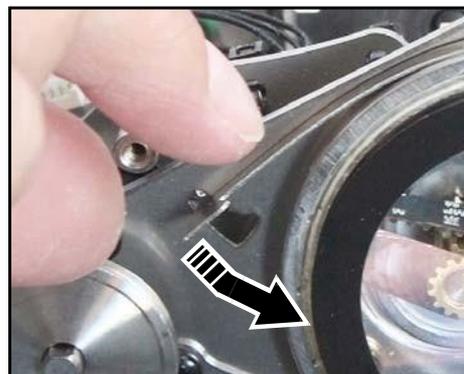


Рисунок 19: Снятие вращающейся призмы

3. См. рисунок 19. Нажать на конец фиксатора призмы в направлении призмы, пока не получится снять призму из паза фиксации. Поднять фиксатор вверх и отодвинуть от призмы.
4. Удерживая призму за край, выдвинуть ее из блока вращения призмы.

5. Для установки призмы выполнить процедуру в обратном порядке. См. рисунок 20. Прежде, чем установить приводной ремень призмы, проверить правильность ее расположения.
6. По завершении сервисного обслуживания установить обратно верхнюю панель, по инструкции выше.



Рисунок 20: Верное расположение призмы

Обслуживание колеса светофильтров

Замену колеса светофильтров выполняет представитель уполномоченной компании-агента Martin™ по сервисному обслуживанию, с помощью документации по обслуживанию Martin™.

Смазка

MAC Quantum Profile не требует смазки при стандартных условиях эксплуатации. При необходимости можно проверить состояние подвижных частей, а агент Martin™ по обслуживанию может нанести долговечную смазку на основе фторопласта.

Работа устройства

Перед началом работы с устройством загрузить и прочесть последнюю версию инструкции пользователя MAC Quantum Profile со страницы поддержки MAC Quantum Profile на сайте Martin www.martin.com. В инструкции пользователя содержится подробная информация об:

- Эффектах, которые можно создавать с помощью устройства.
- Опциях управления с помощью канала DMX.
- Доступных опциях настройки, проверки и управления с помощью встроенной панели управления и дисплея.
- Совместимости с RDM (дистанционное управление устройствами).
- Сервисных функциях программного обеспечения.

Подача питания



Осторожно! Прежде чем подать питание на прибор:

- **Внимательно пересмотреть информацию по технике безопасности на странице 4**
- **Убедиться, что установка установлена надежно и безопасно.**
- **Убедиться, что основание надежно закреплено, и что реактивный момент при повороте головной части не скажется на положении основания.**
- **Убедиться, что фиксатор наклона головной части ослаблен (см. «Фиксатор наклона» на стр. 6).**

Чтобы подать питание на устройство, перевести переключатель питания вкл./выкл. на основании в положение «I».

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина (причины)	Решение
Одно или более устройств не работают.	На устройство не подается питание.	Проверить, включена ли подача питания, вставлены ли кабели.
	Сгорел предохранитель или внутренняя ошибка устройства.	Связаться с сервисной службой Martin™ или с уполномоченной компанией-партнером по обслуживанию. Не снимать основание или панели лиры, не пытаться заменить предохранитель или выполнить работы по ремонту или обслуживанию, описания которых не содержится в настоящем руководстве по установке и технике безопасности, если только Вы не уполномочены к выполнению таких работ компанией Martin™ и не владеете официальной документацией по обслуживанию Martin™.
Устройства перезагружаются верно, но реагируют неверно или совсем не реагируют на сигналы контроллера.	Неполадки в канале данных.	Проверить соединения и кабели. Исправить неисправные соединения. Отремонтировать и заменить поврежденные кабели.
	В канале данных нет терминатора.	Вставить терминатор канала DMX в гнездовой выход данных на последнем устройстве MAC Quantum Profile в канале передачи данных.
	Ошибка адресации устройств.	Проверить адрес прибора и настройки протокола.
	Дефект в одном из устройств, по причине которого нарушается передача данных по каналу.	Отсоединить входной и выходной разъемы XLR и подключить их напрямую друг к другу, чтобы временно обойти устройство до тех пор, пока ошибка в работе не будет устранена. Устройство отправить на обслуживание квалифицированному технику.
Ошибка превышения времени ожидания после сброса и перезапуска устройства.	Требуется механическая настройка эффекта.	Связаться с сервисной службой Martin™ или с уполномоченной компанией-партнером по обслуживанию.
Не держится положение механического эффекта.	Необходимо почистить, отрегулировать или смазать цепочку механических компонентов.	Связаться с сервисной службой Martin™ или с уполномоченной компанией-партнером по обслуживанию.
Выходящий свет подается прерывисто.	Устройство перегрелось.	Позволить устройству охладиться. Почистить устройство. Снизить окружающую температуру.

Таблица 2: Поиск и устранение неисправностей

Технические характеристики

Физические характеристики

Длина	452 мм (17,8 дюйма)
Ширина	431 мм (17 дюймов)
Высота (максимальная)	648 мм (25,5 дюйма)
Высота (головная часть поднята вертикально)	642 мм (25,3 дюйма)
Вес	22,4 кг (49,4 фунта)
Минимальное расстояние от центра до центра при установке друг рядом с другом	540 мм (21,3 дюйма)

Динамические эффекты

Смещение	СМУ, независимое отклонение 0 - 100%
Колесо светофильтров	светофильтры плюс открытое положение
Колесо вращающихся гобо .6 сменных гобо и открытое положение, вращение колеса, индексация и встряхивание	
Колесо статических гобо	10 гобо и открытое положение, индексация колеса, вращение и встряхивание
Эффекты луча	Вращающаяся трехгранная призма
Зум	12° - 36° (1:3)
Фокус	, с отслеживанием зума-фокуса
Айрис	0 - 100%, эффекты пульсации
Эффекты затвора	Электронный, с регулируемой скоростью, стробирование в стандартном режиме и режиме случайного выбора
Электронное диммирование	Четыре варианта кривой диммирования
Pan	540 °
Tilt	270 °
Скорость функций Pan и Tilt	настраивается через панель управления и канал DMX

Управление и программирование

Система управления	DMX
RDM	Используется
Частота управления ... 8 бит, 16-битное управление функциями диммирования, индексации гобо, зуммирования, фокуса, pan и tilt	
Каналы DMX	19/27
Настройка и адресация	Панель управления с графическим экраном с подсветкой
Совместимость с DMX	USITT DMX512-A
Совместимость с RDM	ANSI/ESTA E1.20
Приемопередатчик	RS-485
Обновление ПО прибора непосредственно с USB-устройства или по каналу DMX с интерфейсным блоком Martin™ USB Duo DMX	

Оптика

Источник освещения	Светодиодный блок 475 Вт
Минимальный срок службы светодиодов	50 000 часов (до >70% световой мощности)*

* Результаты получены на испытательных площадках производителя

Конструкция

Цвет	Черный
Корпус	Ударопрочный, негорючий термопласт
Степень защиты	IP20

Установка

Монтажные точки	4 пары, фиксаторы на 1/4 поворота
Расположение	Для эксплуатации только в помещении, крепить к поверхностям или конструкциям
Ориентация	Любая
Минимальное расстояние от горючих материалов	0,2 м (8 дюймов)
Минимальное расстояние от освещаемой поверхности	2,0 м (6,6 фута)

Соединения

Вход питания переменного тока	Гнездо Neutrik PowerCon (сочетается с разъемом Neutrik NAC3FCA)
Вход/выход данных DMX и RDM	5-контактный XLR с блокировкой

Требования к электропитанию

Электропитание переменным током номинально: 120-240 В, 50/60 Гц
Блок питания С автоматическим определением диапазона и электронным режимом переключения
Максимальная потребляемая мощность 750 Вт
Стандартное потребление энергии, все эффекты статические, без выхода света примерно 50 Вт
Стандартный пусковой бросок тока, среднеквадратичное значение, полуцикл 10,3 А

Стандартное электропитание и ток

120 В, 60 Гц 4,8 А, 576 Вт, КМ 0,95
208 В, 60 Гц 2,8 А, 568 Вт, КМ 0,95
230 В, 50 Гц 2,5 А, 565 Вт, КМ 0,95
240 В, 50 Гц 2,4 А, 565 Вт, КМ 0,95

Измерения выполнены при номинальном напряжении и всех светодиодах, работающих на полную мощность Допустимо отклонение +/- 10%.

КМ = коэффициент мощности

Требования к температуре

Охлаждение Воздух с принудительной подачей (регулируемая температура, низкий уровень шума, уровень определяется пользователем)

Максимальная температура окружающей среды 40 °C (104 °F)

Минимальная температура окружающей среды 5 °C (41 °F)

Общее рассеивание тепла (расчетное значение, +/- 10%) 2 000 BTU/час

Сертификаты



Сертификаты безопасности ЕС EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471
ЭМС ЕС EN 55015, EN 55032, EN 55103-2,
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547

Сертификаты безопасности США (подана заявка) UL 1573

ЭМС США FCC, часть 15, класс А

Канадские стандарты безопасности CSA C22.2 No. E598-2-17 (CSA E60598-1)

Канадские стандарты ЭМС ICES-003, класс А

Австралия/Новая Зеландия C-TICK N4241



Позиции, включенные в комплект поставки

Руководство по установке и технике безопасности

Два кронштейна типа «Омега» с крепежными элементами, поворачивающимися на четверть оборота

Аксессуары

Кабель питания 3 м, американский проволочный калибр 12, тип SJT, с разъемом питания PowerCon NAC3FCA P/N 11541503

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

Воздушный фильтр головной части, MAC Quantum Profile, набор из 10 P/N 50400765

Струбцина P/N 91602003

Зажим-полумуфта P/N 91602005

Быстроразъемная монтажная скоба P/N 91602007

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

Кожух для 2 шт. MAC Quantum™ P/N 91510210

Сопутствующие изделия

Блок сопряжения Martin USB Duo™ DMX P/N 90703010

Martin RDM 5.5 Splitter™ P/N 90758150

Информация для заказа

MAC Quantum Profile™ в картонной упаковке P/N 90240000

MAC Quantum Profile™ в кофре на два устройства P/N 90240010

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления. Последние версии технических характеристик, включая фотометрические данные, приведены на сайте www.martin.com.

Предупреждение по фотобиологической безопасности

Предупреждение, приведенное справа, нанесено на изделие. Если буквы неразборчивы или невозможно прочитать, заменить предупреждение, распечатав изображение, которое приведено справа.

ГРУППА РИСКА 2

ОСТОРОЖНО!

Излучение опасно для глаз.
Не смотреть на лампу эксплуатируемого устройства, во избежание травмы глаз.

Соответствие требованиям Федерального агентства по связи США

Настоящее устройство соответствует правилам Федерального агентства по связи США в части 15, класс А. Эксплуатация осуществляется при соблюдении следующих двух условий: (1) Настоящее устройство не производит никаких вредных помех (2) Настоящее устройство должно принимать любые получаемые помехи, включая помехи при несоответствующей эксплуатации.

Канадские нормы по оборудованию, вызывающему помехи

Цифровые аппараты класса А соответствуют всем требованиям Канадских норм в отношении оборудования, вызывающего помехи.

Права на интеллектуальную собственность

Продукция MAC Quantum™ защищена одним или более из нижеперечисленных патентов: CNZL200810128720.0; CZ17567; DK177579; EP1958483; EP2058586; US7,498,756; US7,703,948; US7,893,633; US7,905,630; US8,482,226; US8,708,535; US8,770,762;

и/или одной или более нижеперечисленных заявок на патент:

BR1120120270362; BR1120120270370; BR1120120270389; CN201180014884.0; CN201380004370; CNPA201370747; DKPA201370715; DKPA201370745; DKPA201370746; DKPA201470172; DKPA201470409; EP13763923.3; JP2013-505332; JP2013-505333; JP2013-505334; RU2012144005; RU2012144006; RU2012144007; US13/991,435; US14/342,105; US14/362,457;

и/или одним или более правом на конструкцию:

CN201430042777.5; CN201430200783.9; CNZL201430042909.4; CNZL201430043080.X; EU002418756; EU002422204; EU002489856; US29/484171; US29/484173; US29/484179; US29/494964;

и/или одним или более из других прав интеллектуальной собственности, включая одно или более прав интеллектуальной собственности, перечисленных на сайте www.martin.com/ipr



Утилизация изделия

Продукция Martin™ соответствует Директиве 2012/19/ЕС Европейского Парламента и Совета Европейского Союза об утилизации электрического и электронного оборудования, если это применимо

Подумайте о защите окружающей среды! Изделие необходимо утилизировать по окончании срока службы. Ваш поставщик должен предоставить подробную информацию о местных процедурах утилизации продукции компании Martin.

В изделие установлен литиевый аккумулятор, замену которого разрешено выполнять исключительно уполномоченному агенту компании Martin™ по обслуживанию. Аккумулятор необходимо утилизировать соответствующим образом, принимая ответственность за процедуру утилизации, передав его в уполномоченный центр по вторичной переработке или утилизации отходов по окончании срока службы. По возможности компания Martin™ участвует в реализации схем, которые ставят задачей гарантированный прием местных центров по вторичной переработке и/или утилизации отходов принимать аккумуляторные батареи из изделий Martin.



www.martin-rus.com • 123022, Россия, Москва, 2-я Звенигородская, 13, стр.41,
тел/факс: +7 495 7893809, тел: +7 495 6276005