

# MAC 700 Profile

## Руководство пользователя

*Многофункциональный прожектор полного вращения*

*Официальный и эксклюзивный дистрибьютор компании Martin на территории России, стран Балтии и СНГ — компания A&T Trade.*

*Данное руководство предоставляется бесплатно. Если вы приобрели данный прибор не у официального дистрибьютора фирмы Martin или авторизованного дилера компании A&T Trade, компания A&T Trade не несет ответственности за предоставление бесплатного перевода на русский язык руководства пользователя, а также за осуществление гарантийного сервисного обслуживания.*

© ® A&T Trade, Inc.

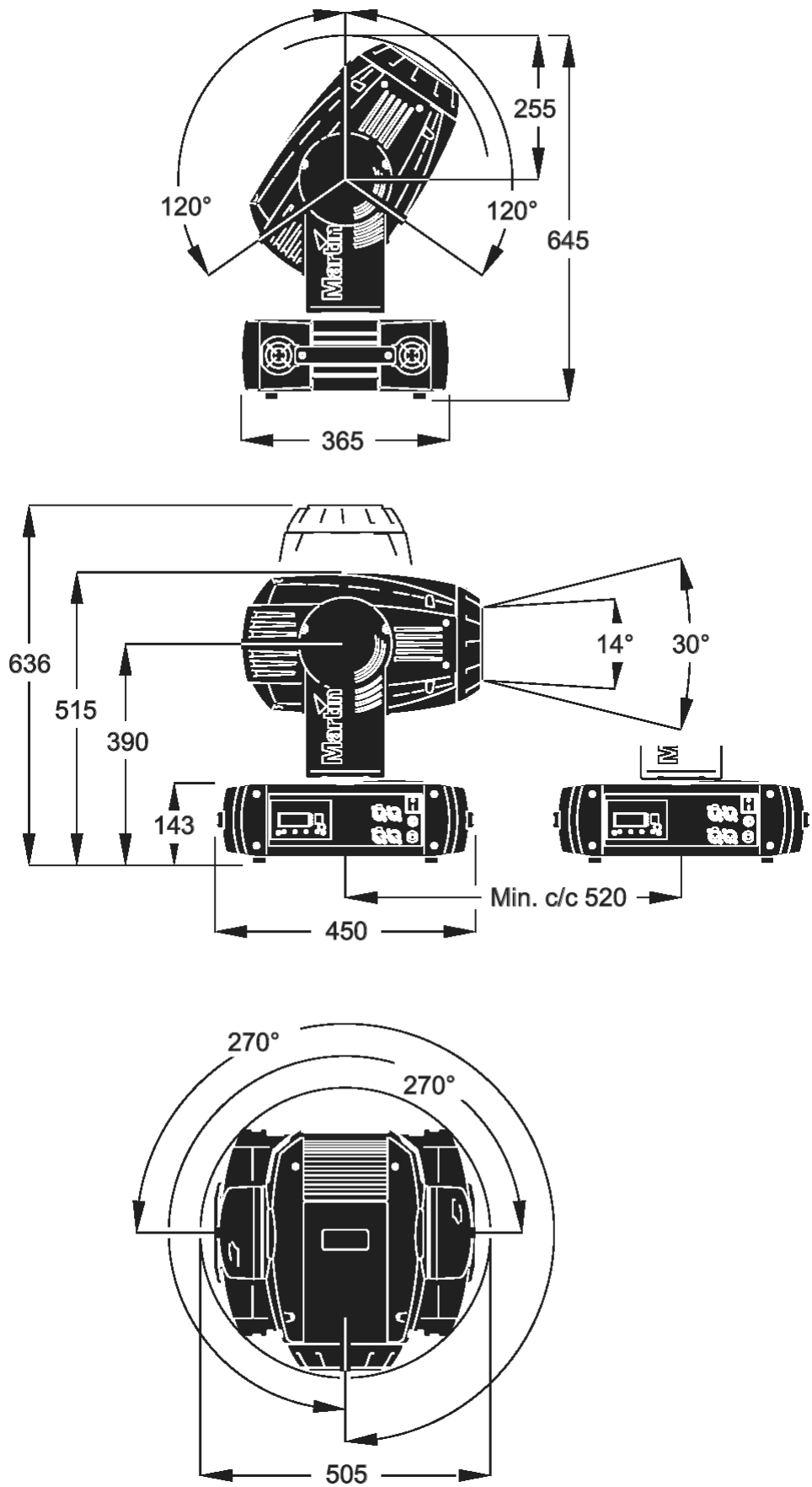
### **Гарантийное обслуживание**

*По всем вопросам, связанным с ремонтом или сервисным обслуживанием прожектора полного вращения Martin MAC 700 Profile, обращайтесь к представителям фирмы Martin — компании A&T Trade. Телефон для справок (495) 796-92-62, e-mail: [prolight@soundmanage.ru](mailto:prolight@soundmanage.ru)*



# Размеры

Все размеры указаны в миллиметрах



## Введение

Благодарим Вас за приобретение вращающейся головы Martin MAC 700 Profile! Основные характеристики этого замечательного прибора таковы:

- 700-ваттная высокоэффективная короткодуговая газоразрядная лампа с горячим перезапуском
- Полнодиапазонный механический диммер/шторка
- Система смешивания цветов СМУ
- 8 цветных фильтров, включая 2 фильтра для температурной коррекции
- 6 вращающихся гобо с 16-битным индексированием
- 9 статичных гобо
- Сменное колесо анимации
- Трехгранная вращающаяся призма
- Ирисовая диафрагма
- Изменяемые фокус и зум (угол раскрытия луча)
- 540° движения по панораме и 246° по наклону
- Электронный балласт «flicker-free»
- Блок питания с автоматическим выбором напряжения

Последние обновления программного обеспечения, документацию и другие сведения об этом и других продуктах Martin Professional можно найти на сайте <http://www.martin.com>.

Комментарии и предложения относительно данного документа направляйте на электронный адрес [service@martin.dk](mailto:service@martin.dk) или по почте:

Service Department  
Martin Professional A/S  
Olof Palmes Alle 18  
DK-8200 Aarhus N  
Denmark

---

***Внимание! Ознакомьтесь с правилами безопасности до начала работы с прибором!***

# Правила безопасности

**Внимание! Данный продукт не предназначен для домашнего использования! Использовать только в профессиональных световых инсталляциях!**

Использование данного продукта связано с риском получения серьезных, в том числе смертельных, травм в результате воздействия огня, высокой температуры, электрического тока, ультрафиолетового излучения, взрыва лампы или падения прибора. **Прочтите данное руководство** до установки и подключения прибора, строго следуйте всем изложенным в данном руководстве и отпечатанным на корпусе прибора правилам по соблюдению техники безопасности. При наличии вопросов, относящихся к безопасности использования прибора обратитесь к местному дилеру компании Martin или обратитесь в круглосуточную справочную службу Martin по телефону +45 70 200 201.

## Защита от поражения электрическим током

- Во время смены/установки лампы, предохранителя или любого другого узла прибора отключайте электропитание. В нерабочее время обязательно отключайте прибор от электросети.
- Прибор обязательно должен быть заземлен.
- Не используйте кабели питания с поврежденными шнуром или вилкой.
- Электрическая сеть, к которой подключается прибор, должна соответствовать указанным в руководстве техническим требованиям. Розетка должна быть оснащена заземляющим контактом и защитой от перегрузки.
- Данный прибор является влагозащищенным и не предназначен для использования на открытом воздухе. Не допускайте попадания влаги на корпус.
- Не вскрывайте корпус и не пытайтесь самостоятельно отремонтировать прибор. Любые работы, не описанные в данном руководстве, следует производить только силами квалифицированных специалистов.

## Защита от ультрафиолетового излучения

- Не включайте прибор в случае повреждения частей корпуса, заслонок, линз или ультрафиолетовых экранов.
- Перед вскрытием или заменой лампы прибор должен остыть в течение приблизительно 45 мин. При работе с лампами одевайте защитные очки и перчатки.
- Не смотрите напрямую на свет прибора. Никогда не смотрите на зажженную лампу при снятом корпусе.
- Заменяйте лампу при первых же признаках деформаций, повреждений и любых других дефектов.
- Заменяйте лампу до окончания гарантированного времени работы.

## Защита от ожогов и пожаров

**Опасно! Высокая температура! Не допускать контакта с людьми и предметами!**

**Во время работы корпус прибора может нагреваться до температуры, достигающей 160 °C. Перед вскрытием или заменой лампы прибор должен остыть в течение приблизительно 45 мин.**

**Работа с зажженной, но незакрытой лампой может привести к ожогам кожи и глаз.**

- Категорически запрещается блокировать работу термостатов и предохранителей. Используйте только предохранители указанного в руководстве типа и номинала.
- Любые воспламеняющиеся вещества (бумага, дерево, ткань) должны находиться на расстоянии по меньшей мере 0.5 метра от прибора. Недопустимо нахождение вблизи прибора горючих материалов.
- Не направляйте свет на поверхности находящиеся ближе, чем на расстоянии 1.2 метра от прибора.
- Вокруг вентиляционных решеток должно быть обеспечено свободное пространство по меньшей мере 10 см.
- Никогда не устанавливайте на линзу фильтры или другие материалы.
- Во время работы корпус прибора может нагреваться до высокой температуры. Перед обслуживанием прибор должен остыть в течение приблизительно 45 мин.
- Не вносите изменений в конструкцию прибора и не используйте запасных частей от сторонних производителей.
- Не включайте прибор, если температура окружающей среды превышает 40 °C.

## **Защита от механических травм**

- Переносить или поднимать прибор должно не менее двух лиц.
- При подвешивании убедитесь, что несущая конструкция может выдержать вес, как минимум десятикратно превосходящий вес прибора.
- Убедитесь в том, что все детали корпуса и подвесного оборудования надежно закреплены. Обязательно используйте дополнительные средства безопасности (страховочные тросики).
- Во время установки, снятия или обслуживания прибора блокируйте доступ к зоне, расположенной непосредственно под местом проведения работ. Используйте прочную и надежную рабочую платформу.

## **Распаковка**

Прибор MAC 700 Profile поставляется либо в картонной коробке, либо в транспортировочном кейсе на два прибора. В комплект поставки входят:

- Лампа OSRAM HTI 700/D4/75 (установлена в прибор)
- 2 скобы для крепления струбцин
- 5 дополнительных металлических гобо и одна запасная пружина для вращающихся гобо
- Руководство пользователя (этот документ)
- Один предохранитель 10 АТ (установлен в прибор) для работы с переменным напряжением 200 – 250 В
- Один предохранитель 15 АТ для работы с переменным напряжением 100 – 130 В

## **Первое подключение**

Прежде чем включить питание прибора:

- Прочтите правила безопасности на стр. 4.
- Убедитесь, что предохранитель в держателе между выключателем питания и силовым кабелем удовлетворяет требованиям, указанным на стр. 6.
- Расплавляйте кабель питания, как показано на стр. 6.
- Снимите блокировку движения по наклону, как показано на стр. 23.

После включения питания проверьте юстировку лампы, как показано на стр. 8.

## Электропитание

**Внимание!** Для защиты от удара электрическим током прибор должен быть заземлен! Электрическая сеть, к которой подключается прибор, должна соответствовать указанным в руководстве техническим требованиям. Розетка должна быть оснащена заземляющим контактом и защитой от перегрузки.

**Важно!** Перед включением проверьте, что в прибор установлен предохранитель надлежащего типа и номинала!

### Электропитание и основной предохранитель

MAC 700 Profile оборудован блоком питания с автоматическим переключением напряжения 100 – 130 В или 200 – 250 В. Тем не менее, в прибор следует устанавливать предохранитель, соответствующий напряжению в местной электросети. В комплекте с MAC 700 поставляется два основных предохранителя:

- Предохранитель 10 АТ (установлен) для работы с напряжением 200 – 250 В
- Предохранитель 15 АТ (в упаковке с руководством по эксплуатации) для работы с напряжением 100 – 130 В

Для установки нужного предохранителя:

1. Отключите прибор от сети.
2. Извлеките держатель предохранителя, расположенный рядом с выключателем питания.
3. Для работы с напряжением 200 – 250 В установите предохранитель 10 АТ. Для работы с напряжением 100 – 130 В установите предохранитель 15 АТ.

Ранние модели прибора комплектовались предохранителем 6.3 АТ для работы с напряжением 200 – 250 В, однако данный предохранитель часто срабатывает без особой на то необходимости. Чтобы избежать этого, для работы с напряжением 200 – 250 В используйте предохранитель 10 АТ.


### Подключение питания

**Важно!** MAC 700 Profile должен быть подключен к электросети напрямую. Не подключайте его к диммерным системам, в противном случае прибор может выйти из строя.

При подключении может потребоваться замена вилки на соответствующую розеткам, используемым в местной электросети. Вилка в обязательном порядке должна быть оснащена заземляющим контактом. При распайке силового кабеля следуйте инструкциям фирмы-производителя. Подключайте провода в соответствии с табл. 1. В случае возникновения затруднений следует обратиться к квалифицированному электрику.

Проверьте, что блокираторы движения головы по наклону отпущены, после чего переведите переключатель питания в положение “Г”.

Таблица 1: Распайка силового кабеля

Провод	Контакт	Маркировка	Цвет болта
коричневый	фаза	“L”	желтый или медный
синий	ноль	“N”	серебряный
желто-зеленый	земля		зеленый

# Лампа

## О газоразрядных лампах

В приборе MAC 700 Profile используется лампа OSRAM HTI 700 W/D4/75. Эта высокоэффективная короткодуговая лампа обеспечивает цветовую температуру в 7500 К, индекс рендеринга цвета, превышающий 85, средний срок службы 750 часов и горячий перезапуск.

Обратите внимание на то, что спустя 10 секунд после закрытия диммерной шторки мощность лампы автоматически снижается до 400 Вт. Это позволяет существенно увеличить срок ее службы. При открывании диммерной шторки мощность вновь поднимается до 700 Вт.

**Внимание!** Установка лампы любого другого типа может привести к возникновению опасной ситуации и выходу прибора из строя.

Для того, чтобы снизить риск взрыва лампы, следует производить ее замену до истечения ее гарантированного срока службы, т.е. 750 часов. Ни при каких обстоятельствах не превышайте гарантированный срок службы более чем на 10%. Информация о сроке работы лампы может быть выведена на контрольную панель (см. стр. 13). При появлении любых деформаций или других дефектов лампы ее следует немедленно заменить.

Для увеличения срока службы лампы не следует отключать ее до достижения рабочей температуры (по крайней мере 5 минут от момента включения).

## Смена лампы

**Важно!** Не дотрагивайтесь до кварцевого баллона незащищенными пальцами. При работе с лампой одевайте защитные очки и перчатки.

Лампы для замены приобретайте у местного дилера Martin (P/N 97010212).

Кварцевый баллон лампы должен быть абсолютно чистым от отпечатков пальцев. Если Вы случайно дотронулись до баллона, очистите его спиртовым раствором и вытрите сухой тканью.

### Для замены лампы

1. Отключите прибор от сети и дайте остыть в течение по меньшей мере 45 минут. Зафиксируйте голову правой стороной кверху.
2. Отпустите 4 поворотных фиксатора, отмеченных стрелками на основании лампы, как показано на рис. 1. Извлеките ламповый узел из корпуса головы.
3. Нажмите на фиксирующую пружину справа и аккуратно вытолкните контакт. Для этого можно использовать отвертку, как показано на рис. 2. Снимите лампу.

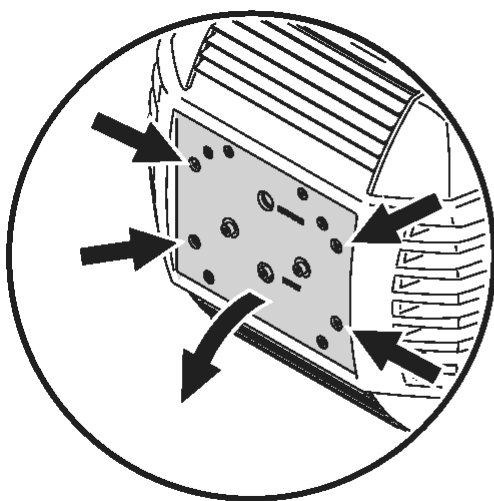


рис. 1: Открывание лампового узла

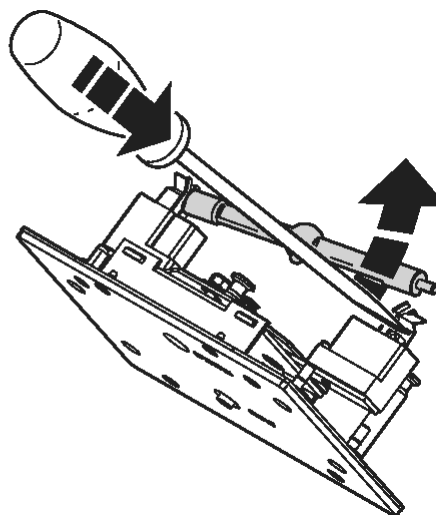


рис.2: Извлечение лампы

4. Развернув новую лампу носиком назад, как показано на рис. 3, вставьте левый контакт лампы в гнездо. Нажмите на фиксирующую пружину справа и установите правый контакт на место.

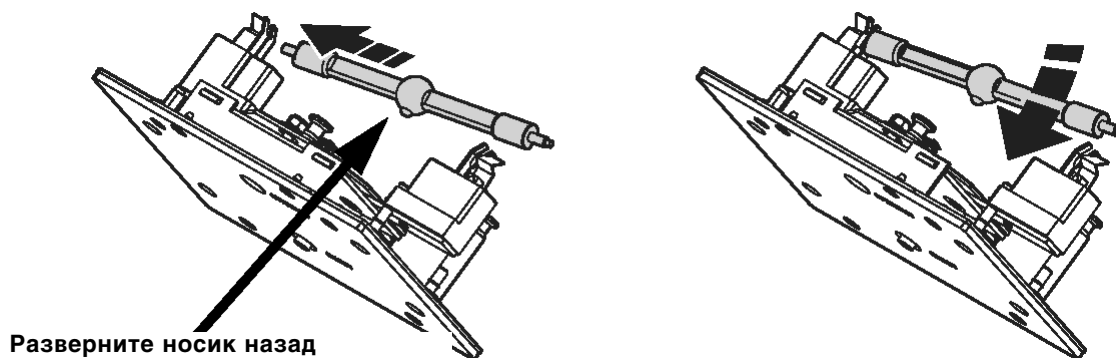


Рис. 3: Установка лампы

5. Убедитесь, что контакты лампы встали под V-образной частью фиксатора, а не внутри неё, как показано на рис. 4.

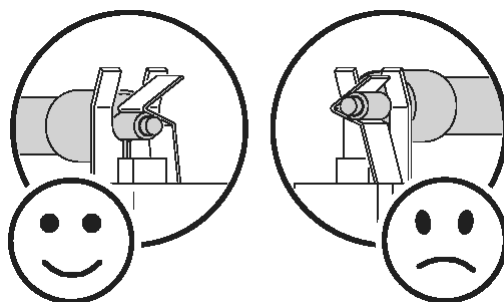


Рис. 4: Правильная фиксация лампы

6. Поднимите ламповый узел так, чтобы лампа находилась на уровне центра отражателя. Вставьте ламповый узел в корпус головы, убедившись, что лампа проходит через отверстие в отражателе.
7. Нажмите и заверните 4 поворотных фиксатора по часовой стрелке, закрепив тем самым ламповый узел.
8. После установки новой лампы обнулите счетчики времени работы/количества включений. Подробнее см. стр. 13.

## Юстировка лампы

**Важно! Проводите юстировку аккуратно. Интенсивный поток излучения в фокусе может повредить оптику прибора.**

1. Включите питание и дайте MAC 700 Profile произвести перезапуск. Используйте внешний контроллер или управляющее меню. Зажгите лампу и направьте белый луч на плоскую поверхность.
2. Посмотрите на рис. 5. Вертикальное позиционирование фокуса производится при помощи регулировочного винта А. Горизонтальное позиционирование фокуса производится при помощи регулировочных винтов С.
3. Если центр светового пятна существенно ярче, чем края, вращайте регулировочный винт В против часовой стрелки до тех пор, пока пятно не будет освещено равномерно. Если края светового пятна ярче центра, или общая яркость пятна низкая, вращайте винт В по часовой стрелке.

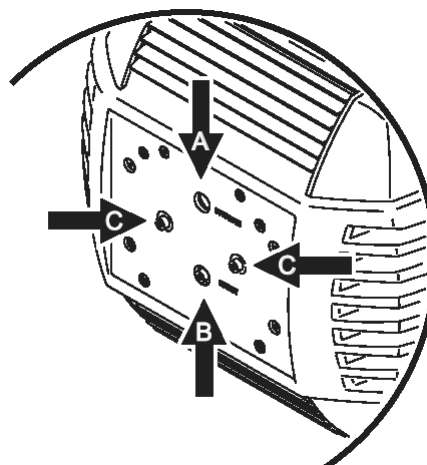


Рис. 5: Юстировка лампы



## DMX-коммутация

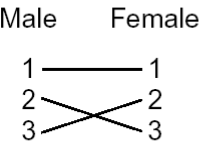
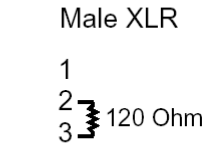
**Важно! Никогда не используйте для подключения более одного выхода или выхода одновременно.**

MAC 700 Profile оборудован как 3-х, так и 5-контактными разъемами XLR в качестве входа и выхода DMX. Все разъемы распаяны одинаково: контакт 1 – экран, контакт 2 – холодный (-), контакт 3 – горячий (+). Контакты 4 и 5 не подключены.

Разъемы запараллелены: вход с входом, выход с выходом. Никогда не используйте более одного входа или выхода одновременно, в противном случае прибор может выйти из строя.

### Советы по улучшению качества передачи данных

- Используйте кабель типа «экранированная витая пара» типа RS-485. Стандартный микрофонный кабель не в состоянии обеспечить бесперебойную передачу данных на большое расстояние. Кабель типа 24 AWG в состоянии обеспечить передачу данных на расстояние до 300 м. Для более длинных управляющих цепей следует использовать более мощные кабели или усилители (репитеры).
- Никогда не используйте два DMX-выхода прибора в качестве сплиттера. Для разветвления управляющих цепей следует использовать стандартные сплиттеры, например Martin 4-Channel RS-485 Splitter/Amplifier.
- Не перегружайте управляющую цепь. В цепь может быть подключено до 32 устройств.
- Обязательно используйте заглушку-терминатор на последнем в цепи приборе. DMX-терминатор представляет собой разъем XLR “male”, у которого между контактами 2 и 3 впаян резистор с сопротивлением 120 Ом мощностью 0.25 Вт. Терминатор служит для гашения отраженного управляющего сигнала. При разветвлении сплиттером следует устанавливать терминаторы в конец каждой из ветвей.
- Некоторые устройства устаревших моделей используют DMX-разъемы с обратной полярностью (см. рис). Обычно полярность указана на корпусе прибора или в сопроводительной документации. В этом случае используйте переходник, оборачивающий фазу.

Оборачивающий переходник	Заглушка (терминатор)
	
P/N 11820006	P/N 91613017

### Коммутация

1. Скоммутируйте выход DMX Out контроллера или пульта со входом DMX In MAC 700 Profile.
2. Скоммутируйте выход DMX Out MAC 700 Profile со входом DMX In следующего в управляющей цепи прибора.
3. Вставьте в разъем DMX Out последнего в цепи прибора заглушку-терминатор.

## Подвес

Прибор MAC 700 Profile может быть установлен на поверхность сцены, или закреплен в любой ориентации на монтажной ферме. Точки крепления позволяют устанавливать монтажные струбцины как параллельно, так и перпендикулярно лицевой плоскости прибора.

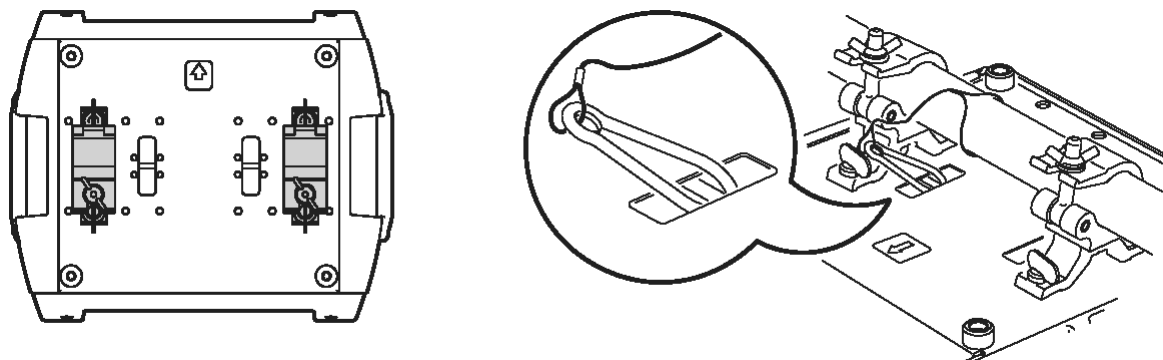


Рис. 6: Установка струбцин и страховочных тросиков

**Предупреждение!** При подвесе прибора используйте 2 струбцины. Каждую струбцину следует туго зафиксировать. Барашковые винты следует затягивать по часовой стрелке до упора.

**Предупреждение!** При подвесе прибора обязательно используйте страховочные тросики. Тросики крепятся к гнездам "Safety Wire" на основании прибора. Ни в коем случае не используйте для крепления страховки ручек для переноски прибора.

### Монтаж прибора на ферму

1. Убедитесь, что монтажные струбцины неповреждены и могут выдержать вес, как минимум в 10 раз превышающий вес прибора. Убедитесь, что ферма выдерживает нагрузку, вес которой как минимум в 10 раз превышает общий вес всех установленных на ней приборов, струбцин, кабелей и т.д.
2. Туго прикрутите монтажные струбцины к монтажным скобам болтами M12 (минимум 8.8) и законтрите их.
3. Установите монтажные скобы со струбцинами напротив отверстий на основании прибора. Для закрепления скоб вставьте фиксаторы в гнезда и поверните их на четверть оборота по часовой стрелке.
4. Блокируйте доступ к зоне, расположенной под местом проведения работ. Используя прочную рабочую платформу, подвесьте прибор на ферму, сориентировав так, чтобы стрелка была направлена в сторону области освещения. Затяните струбцины.
5. Установите страховочные тросики, способные выдержать вес, как минимум в 10 раз превышающий вес приборов. Для крепления тросика к основанию прибора используется карабин.
6. Убедитесь, что фиксатор движения головы по наклону отпущен. Убедитесь, что в пределах 1.2 м с каждой стороны прибора нет никаких воспламеняемых предметов или материалов.
7. Убедитесь, что головы и ярма голов не задевают других приборов или устройств.

## Панель управления

Панель управления прибора используется для программирования DMX-адреса, конфигурации, считывания данных и проведения обслуживающих операций. Настройка прибора также может быть произведена дистанционно с помощью загрузчика Martin MP-2.

Подробный список меню и команд см. на стр. 34.

### Навигация меню

При включении питания MAC 700 Profile на дисплее отображается DMX-адрес и служебные сообщения (см. стр. 40). Для входа в меню нажмите на кнопку [Menu]. Для перемещения по меню используйте кнопки [Up] и [Down]. Для выбора команды используйте кнопку [Enter]. Для выхода из команды или из меню используйте кнопку [Menu].

Замечание: Для перехода в меню утилит следует нажать на кнопку [Enter] и удерживать ее в течение нескольких секунд.

### Адреса DMX и протокол DMX

Адрес DMX, он же стартовый канал, представляет собой первый по счету канал для получения команд от контроллера. Для независимого управления каждому из устройств сопоставляется собственный набор каналов DMX. Два прибора MAC 700 Profile могут занимать один и тот же адрес, однако в этом случае они будут работать синхронно. Установка одного и того же адреса для всех аналогичных устройств может быть полезной в диагностических целях, а также для симметричного управления (в комбинации с реверсом панорамы/наклона).

В зависимости от установленного режима, MAC 700 Profile занимает 23 или 31 канал DMX. Базовый режим требует 23 канала обеспечивает грубый контроль всех эффектов и тонкий контроль вращения гобо, панорамы и наклона. Расширенный режим использует 31 канал, в этом случае к функциям базового режима добавляются тонкий контроль диммера, цветового колеса, СМУ-микширования цвета, ириса, фокусировки и угла раскрытия луча.

Стартовый адрес может находиться в пределах 1 – 490 (в базовом режиме) и 1 – 482 (в расширенном режиме). Таким образом, пользователь не может задать адрес, при котором функции прибора останутся без управляющих каналов.

### Настройка DMX-адреса и протокола

1. Нажмите на кнопку [Menu].
2. При помощи кнопки [Up] выберите команду ADDR. Нажмите на кнопку [Enter]. Для отображения адреса 1 нажмите на кнопки [Enter] и [Up]. Установите нужный адрес и нажмите на кнопку [Enter].
3. Выберите команду меню PSET и нажмите на кнопку [Enter]. Выберите значение 16BIT для базового режима, или 16EX – для расширенного режима. Нажмите на кнопку [Enter].

### Настройка работы прибора

#### Движение

MAC 700 Profile предоставляет несколько функций для оптимизации работы головы.

- Настройка протокола (PSET) позволяет выбрать базовый (16BIT) или расширенный (16EX) режимы работы. В расширенном режиме к функциям базового режима добавляются тонкий контроль диммера, цветового колеса, СМУ-микширования цвета, ириса, фокусировки и угла раскрытия луча.
- Меню инвертирования (PATI) позволяет инвертировать движение по панораме/наклону.
- Параметр скорости (PTSP) может принимать три значения: FAST, NORM и SLOW. Значение NORM наилучшим образом подходит для большинства приложений. Значение FAST используется в случае, если от голов требуется высокая скорость передвижения. Значение SLOW обеспечивает наиболее плавное перемещение луча и хорошо смотрится при большом удалении головы от освещаемой области.
- Студийный режим (STUD) позволяет выбирать для всех эффектов, кроме панорамы и наклона, уменьшенный уровень шума или повышенную скорость.
- Параметр PERS → SCUT позволяет определить, будут ли колеса гобо и цвета выбирать наиболее короткий путь между двумя позициями (с проходом открытой позиции) или нет (запрет прохода открытой позиции).

## Диммер

Параметр диммерной кривой (PERS → DICU) позволяет выбрать одно из двух значений. Значение DIM1 соответствует обычному диммированию, DIM2 – линейному диммированию.

## Дисплей

Параметр (PERS → DINT) служит для управления яркостью дисплея. Выберите значение AUTO для автоматической установки или установите значение вручную (диапазон от 10 до 100).

Параметр отключения дисплея (PERS → DISP) определяет, будет ли дисплей работать постоянно (ON), в течение двух (2 MN) или десяти (10MN) минут с момента последнего нажатия на клавишу.

Для переворачивания изображения на дисплее нажмите одновременно на кнопки [Up] и [Down].

## Лампа

Для управления лампой существует две функции: автоматическое включение (PERS → ALON) и DMX-гашение (PERS → DLOF).

Если параметр ALON установлен в значение OFF, лампа не будет включена до получения DMX-команды “Lamp On”.

Если параметр установлен в значение ON, лампа зажигается автоматически при включении питания прибора.

Если параметр установлен в значение DMX, лампа зажигается автоматически при получении DMX-сигнала и автоматически гасится спустя 15 минут после получения последней команды DMX.

Если параметр ALON установлен в значение ON или DMX, используется задержка, предотвращающая одновременное включение ламп на всех приборах. Порядок включения определяется адресами приборов.

Параметр DLOF позволяет включать (ON) или отключать (OFF) прием DMX-команды отключения лампы.

Особая комбинация команд DMX (см. стр. 15) позволяет гасить лампу даже в том случае, если параметр DLOF установлен в значение OFF.

## Перезапуск DMX

Параметр (PERS → DRES) управляет обработкой DMX-команды “Reset”. При значении ON команда будет функционировать в обычном режиме. При значении OFF обработка данной команды отключается, что позволяет избежать случайного перезапуска. При значении 5SEC команда должна посылаться в течение 5 секунд.

Особая комбинация команд DMX (см. стр. 15) позволяет перезапускать прибор даже в том случае, если параметр DRES установлен в значение OFF.

## СМУ- и ирис-блэкаут

Параметры (PERS → СМУВ) и (PERS → IRIB) позволяют увеличить эффективность блэкаута прибора. При значении ON флажки СМУ и ирисовая диафрагма закрываются через 3 секунды после закрытия диммерной шторки. Это позволяет блокировать остатки света, проходящие через диммер.

Флажки СМУ и диафрагма требуют больше времени на раскрытие, чем диммерная шторка, поэтому установка параметров СМУВ и IRIB в значение OFF обеспечивают более быстрое срабатывание прибора при выходе из блэкаута.

## Пользовательские настройки

Функция пользовательских настроек (DFSE → CUS1 – CUS3) позволяет сохранять и загружать три различных набора настроек прибора. Сохраняются параметры: DMX-режим, скорость перемещения по панораме/наклону, инверсия и обмен панорамы/наклона, обработка команд DMX гашения лампы и перезапуска прибора, настройки дисплея, проход открытой позиции, студийный режим, автоматическое включение лампы, обратная связь эффектов, алгоритм трекинга и сэмплы трекинга.

## Информационные сообщения

### Время

Команда INFO → TIME отображает общее время работы прибора (HRS) и лампы (L HR), а также количество включений лампы (L ST). Каждая из этих позиций содержит обнуляемый (RSET) и необнуляемый (TOTL) счетчики, последний – для общего учета времени работы прибора с момента выпуска. Для сброса обнуляемого счетчика отобразите его значение на дисплее и нажимайте кнопку [Up] до получения значения 0 (данная операция может быть произведена дистанционно при помощи загрузчика MP-2).

### Температура

Команда INFO → TEMP отображает температуру лампы, печатной платы и блока питания в градусах Цельсия и Фаренгейта.

### Версия ПО

Команда INFO → VER отображает установленную версию программного обеспечения. Номер версии также отображается на дисплее при включении прибора.

### DMX

Меню DMX-журнала (DMXL) позволяет получать важную информацию относительно работы управляющих цепей.

Команда RATE отображает скорость обновления DMX в пакетах в секунду. Значения ниже 10 или выше 44 могут привести к некорректной работе прибора, в особенности в режиме трекинга.

Команда QUAL отображает качество принимаемых DMX-команд в процентном соотношении. Значения менее 100 свидетельствуют об интерференции, плохом качестве соединения и других неполадках в управляющей цепи.

Команда STCO отображает стартовый код DMX. Пакеты со стартовым кодом, отличным от 0, могут привести к некорректной работе прибора.

Прочие команды в меню DMXL отображают значения DMX, полученные по каждому из каналов. Если прибор ведет себя некорректно, контроль полученных значений может облегчить поиск неисправности.

## Сервисные сообщения

Сервисный светодиод на панели управления загорается в случае, если прибор требует технического обслуживания. Одновременно на дисплее можно отобразить тип требуемого обслуживания, для этого выберите команду меню SMSG (доступна только в случае, если горит сервисный светодиод).

Сообщение REPLACE LAMP отображается в случае, если лампа отработала более 750 часов. Следует немедленно заменить лампу.

Сообщение FIXTURE OVERHEATING отображается в случае, если температура прибора превысила 85 °C. Возможными причинами перегрева являются грязные вентиляционные решетки, вентиляторы и воздушные фильтры; неверные настройки электропитания или неисправность вентилятора.

## Ручное управление

Меню ручного управления (MAN) содержит команды для перезапуска прибора (RST), зажигания лампы (LON) и гашения лампы (LOFF). Кроме того, с его помощью пользователь может вручную управлять позиционированием головы и различными эффектами.

## Сервисные утилиты

*Важно! Для перехода к сервисным утилитам следует удерживать кнопку [Enter] нажатой в течение нескольких секунд.*

### Тестовые последовательности

Команда TSEQ обеспечивает тестирование всех эффектов, которые могут быть вызваны без контроллера. Команда UTIL → PCBT служит для тестирования системной платы и должна использоваться только при ремонте прибора.

## Отключение обратной связи

Особая система служит для мгновенной коррекции позиций колес гобо и цвета, вращения гобо и колеса анимации. При обнаружении ошибочной позиции диммер закрывается и эффект перезапускается. Данная функция может быть отключена командой UTIL → EFFB.

Система автоматической коррекции положения по панораме/наклону может быть отключена командой UTIL → FEBA. Данная настройка не сохраняется при отключении питания, после включения прибора автокоррекция положения головы снова будет включена. Если системе не удастся скорректировать положение по панораме/наклону в течение 10 секунд, автокоррекция отключается автоматически.

## Настройки

Меню UTIL → ADJ служит для ручного управления механическими параметрами. Подробнее см. стр. 38.

## Калибровка

Меню калибровки UTIL → CAL содержит утилиты для управления смещением параметров относительно базовых (стартовых) позиций. Данная функция позволяет произвести тонкую подстройку прибора и добиться оптимальной в визуальном отношении работы. Диммер и угол раскрытия луча калибруются по заранее определенным точкам. Прочие эффекты калибруются относительно определенного эталонного прибора.

Для одновременного сброса всех параметров калибровки в значение 128 (нейтральное положение) используйте команду UTIL → CAL → DFOF → SURE.

### *Последовательность калибровки эффектов*

1. Включите питание, но не включайте лампу прибора до тех пор, пока не откалиброван угол раскрытия (зум).
2. Для калибровки угла раскрытия снимите заднюю крышку головы. Выберите команду UTIL → CAL → ZOOFF и нажмите на кнопку [Enter]. Меняйте смещение калибровки до тех пор, пока лицевая часть оправы зумирующей линзы не встанет заподлицо с краем фокусирующей пластины. Нажмите на кнопку [Enter]. Закройте корпус прибора.
3. Калибровка панорамы чаще всего требуется при использовании нескольких голов одна над другой. Для более быстрой и удобной калибровки сперва задайте зум, фокус, ирис и наклон так, чтобы лучи были хорошо видны. Затем установите для всех приборов из группы один и тот же адрес DMX на управление панорамой. Выберите один из приборов в качестве эталонного. На всех остальных приборах выполните команду UTIL → CAL → P OF и нажмите на кнопку [Enter]. Установите нужное значение калибровки, добиваясь параллельности лучей. Нажмите на кнопку [Enter].
4. Калибровка наклона чаще всего требуется при установке нескольких голов в горизонтальный ряд. Для более быстрой и удобной калибровки сперва задайте зум, фокус, ирис и панораму так, чтобы лучи были хорошо видны. Затем установите для всех приборов из группы один и тот же адрес DMX на управление наклоном. Выберите один из приборов в качестве эталонного. На всех остальных приборах выполните команду UTIL → CAL → T OF и нажмите на кнопку [Enter]. Установите нужное значение калибровки, добиваясь параллельности лучей. Нажмите на кнопку [Enter].
5. Для калибровки диммера полностью закройте ирис и установите фокус на расстояние 1 метра (UTIL → ADJ). Выберите команду UTIL → CAL → D OF и нажмите на кнопку [Enter]. Поместите над линзой лист бумаги. Установите смещение в ноль, а затем увеличивайте его до тех пор, пока на бумаге четко не проявится слабо освещенная буква M. Нажмите на кнопку [Enter] и уберите бумагу.
6. Для калибровки флажков цветового микшера откройте полностью диммер и расположите приборы так, чтобы цвет лучей легко было сравнить между собой. На всех приборах, включая эталонный, выполните команду UTIL → CAL → C OF и нажмите на кнопку [Enter]. Все лучи будут окрашены в голубой цвет определенной интенсивности. Выберите один из приборов в качестве эталонного, и установите на остальных приборах смещение так, чтобы цвет лучей был одинаковым. Нажмите на кнопку [Enter]. Повторите те же самые шаги для команд M OF (малиновый) и Y OF (желтый).
7. Калибровка фокуса проводится в случае, если несколько приборов устанавливаются на одном расстоянии от плоскости проекции. Прежде всего установите для всех приборов одинаковый угол раскрытия (зум), фокус, диммер, ирис и гобо. Выберите в качестве эталонного наиболее четко сфокусированный прибор. Выберите на остальных приборах команду UTIL → CAL → FOOFF и нажмите на кнопку [Enter]. Откалибруйте фокус, добиваясь наиболее четкой картинки. Нажмите на кнопку [Enter].

## Вентиляторы

Вентиляторы системы охлаждения могут быть установлены в режим максимального охлаждения или в режим поддержания стабильной температуры при помощи команды UTIL → FANS. Если при работе требуется пониженный уровень шума, и температура в помещении не высока, используйте режим термостата. Однако для получения максимального срока службы ламп, вентиляторов и т.д. следует устанавливать максимально возможное охлаждение.

## Загрузка программного обеспечения

Команда UTIL → UPLD служит для подготовки прибора к обновлению программного обеспечения. Обычно данная команда не употребляется, поскольку при подключении загрузчика выполняется автоматически.

## Эффекты

В данном разделе рассказывается об эффектах, управляемых по протоколу DMX.

Прибор MAC 700 Profile может управляться в базовом (16 бит) или расширенном режимах DMX. Базовый режим требует 23 канала обеспечивает грубый контроль всех эффектов и тонкий контроль вращения гобо, панорамы и наклона. Расширенный режим использует 31 канал, в этом случае к функциям базового режима добавляются тонкий контроль диммера, цветового колеса, СМУ-микширования цвета, ириса, фокусировки и угла раскрытия луча.

При включении тонкого контроля основной канал (MAIN) отправляет первые 8 бит (старший байт, MSB) значения параметра, дополнительный канал (FINE) – следующие 8 бит (младший байт, LSB). Таким образом, для установки параметра требуется 2 канала DMX.

Сводную таблицу по командам DMX см. на стр. 28.

## Питание лампы

### Зажигание (LAMP ON)

Данная команда, переданная по каналу 1, зажигает лампу, если та погашена. Если лампа уже горит, команда не оказывает эффекта.

Замечание: При зажигании газоразрядной лампы в сети происходит кратковременное падение напряжения. При одновременном зажигании нескольких ламп это падение может оказаться настолько большим, что зажигания ламп не произойдет, более того, могут сработать предохранители в сети. В связи с этим программируйте последовательности включения на пульте таким образом, чтобы каждые 5 секунд зажигалась только одна лампа.

### Гашение (LAMP OFF)

Данная команда, переданная по каналу 1 в течение 5 секунд, служит для гашения лампы.

Если в контрольном меню команда LAMP OFF выключена (PERS → DLOF → OFF), для экстренного гашения лампы командой LAMP OFF используется следующая комбинация:

- Колесо цвета: слот 1 – DMX 189 – 193 по каналу 6 (базовый режим) или каналу 10 (расширенный режим)
- Призма: включена, нет вращения – DMX 80 – 89 по каналу 14 (базовый режим) или каналу 19 (расширенный режим)
- Колесо гобо 1 (вращающиеся): открытая позиция – DMX 0 – 11 по каналу 7 (базовый режим) или каналу 12 (расширенный режим)
- Колесо гобо 2 (фиксированные): открытая позиция – DMX 0 или 194 – 202 по каналу 10 (базовый режим) или каналу 15 (расширенный режим)

## 400-ваттный и 700-ваттный режимы мощности лампы

Если при работе не требуется интенсивный световой поток, подачей по каналу 1 DMX-значения 238 – 242 можно установить 400-ваттный режим работы лампы. В этом случае существенно снижается нагрев, уровень шума и интенсивность работы вентилятора. Кроме того, в этом случае необратимая потеря яркости лампы (за время жизни лампы ее световой поток уменьшается) происходит существенно медленнее.

Обратите внимание на то, что спустя 10 секунд после закрытия диммерной шторки мощность лампы автоматически снижается до 400 Вт. При открывании диммерной шторки мощность вновь поднимается до 700 Вт.

## Перезапуск прибора (RESET)

Если какой-либо эффект обнаруживает сбой в индексировании и не перемещается на запрограммированные позиции, следует перезапустить прибор, передав по каналу 1 команду RESET.

Если в контрольном меню команда RESET выключена (PERS → DRES → OFF), для экстренного перезапуска используется та же самая комбинация, что и при экстренном гашении лампы командой LAMP OFF (см. выше). При выборе значения "5SEC" данная команда должна поступать в течение 5 секунд.

## Диммирование и строб

Высокоэффективный механический диммер/строб обеспечивает плавное гашение луча от 100% до 0%, строб со случайной или фиксированной частотой до 10 Гц, а также различные варианты пульсирующих эффектов.

## Синтез цвета CMY

Голубой, малиновый и желтый каналы управляются по каналам 3, 4 и 5 (в расширенном режиме – 4, 6 и 8). Тонкий контроль в расширенном режиме производится по каналам 5, 7 и 9.

## Цветовое колесо

На цветовом колесе установлено 8 лепестковых фильтров, позволяющих создавать эффекты с разделением цвета. Протокол DMX содержит команды для случайного и непрерывного скроллинга цвета с различной скоростью. Тонкий контроль цветового колеса в расширенном режиме производится по каналу 11.

## Вращающиеся гобо

Колесо вращающихся гобо (колесо 1) может содержать до 6 гобо с эффектами выбора, произвольного поворота, вращения и дрожания трафарета. Колесо гобо также может непрерывно прокручиваться. Для управления используется канал 7 (канал 12 в расширенном режиме). Угол поворота гобо и скорость вращения задаются на канале 8 (13 в расширенном режиме), тонкое управление – на канале 9 (14 в расширенном режиме).

## Неподвижные гобо

Колесо неподвижных гобо (колесо 2) может содержать до 9 гобо с непрерывной прокруткой (эффекты с разделением) или индексированной сменой. Для управления используется канал 10 (15 в расширенном режиме). Кроме того, можно задействовать режим случайной смены гобо с различной скоростью.

## Макросы гобо/цвет

Канал 11 (16 в расширенном режиме) обеспечивает управление препрограммированными макросами, использующими различное сочетание цвета и гобо.

## Анимация гобо

Система анимации гобо позволяет создавать такие эффекты, как горящее пламя, текущая вода, облака и т.д.

Канал 12 (17 в расширенном режиме) используется для управления режимом вращения колеса анимации.

Канал 13 (18 в расширенном режиме) используется для установки:

- Угла индексирования – если по каналу 12 (17) выбран индексный режим.
- Скорости и направления вращения – если по каналу 12 (17) выбран режим вращения.

## Призма и ирис

Канал 14 (19 в расширенном режиме) используется для управления призмой (включение/отключение и вращение с различной скоростью и направлением).

Канал 15 (20 в расширенном режиме) управляет диаметром ирисовой диафрагмы и обеспечивает различные пульсирующие эффекты. Тонкая настройка в расширенном режиме производится по каналу 21.



## Фокусировка и зум

MAC700 Profile позволяет настраивать фокус светового потока на расстояние от 2 м до бесконечности. Отдельная зумирующая линза служит для смены угла раскрытия луча от 14° до 30°. Тонкий контроль фокусировки в расширенном режиме осуществляется по каналу 23. Тонкий контроль зума в расширенном режиме осуществляется по каналу 25.

## Рассеиватель

Рассеивающее стекло используется для достижения равномерности светового пятна даже на низких уровнях яркости. Рассеиватель может быть снят, что дает выигрыш в яркости около 10%. Подробнее см. стр. 22.

## Панорама и наклон

Панорама и наклон управляются по каналам 18 – 22 (26 – 30 в расширенном режиме). Как базовый, так и расширенный режимы обеспечивают грубый и тонкий контроль.

## Скорость движения по панораме/наклону и скорость эффектов

### Трекинг или векторный контроль?

*Важно! Смена эффектов может оказаться непредсказуемой и неточной в случае, если время фейда контроллера комбинируется с векторными значениями скоростей.*

Для управления скоростью смены эффектов существуют два способа, известные как «трекинг» и «векторный контроль».

При трекинге скорость смены эффектов зависит от времени фейда (FADE TIME), заданного на внешнем контроллере. Данный метод разделяет каждое движение на последовательность шагов, которые и совершает прибор. Трекинг включается по каналу скорости соответствующего эффекта.

При векторном контроле скорость устанавливается при помощи DMX-значения на канале. Это позволяет управлять скоростью смены на контроллерах без кросс-фейдеров. Векторный контроль также обеспечивает более плавное перемещение, в особенности на низких скоростях. При работе с векторным управлением время фейда должно быть установлено в значение 0.

## Блэкаут

Если по каналу управления скоростью посылается команда «блэкаут при перемещении», во время перемещения прибора шторка закрывает лампу. Как только движение прибора заканчивается, шторка открывается. Данная функция доступна для панорамы/наклона по каналу 30 (22 в базовом режиме), а также для колёс цвета, гобо, смены гобо и смены призмы по каналу 31 (23 в базовом режиме).

## Собственные настройки

Канал управления скоростью движения обеспечивает отслеживание позиции, что позволяет управлять скоростью движения с внешнего контроллера.

Канал управления скоростью эффектов позволяет менять настройки для колёс цвета и гобо.

# Оптическая конфигурация

## Колесо цвета

MAC 700 Profile оснащен цветовым колесом на 8 заменяемых дихроичных светофильтров с открытой позицией. В стандартном комплекте на колесо устанавливается 6 цветных фильтров, а также температурные фильтры 3200 – 4100K CTC и 5500 – 2800K CTC. На рисунке показано расположение фильтров со стороны лампы. Подробнее об индексировании командами DMX см. стр. 28.

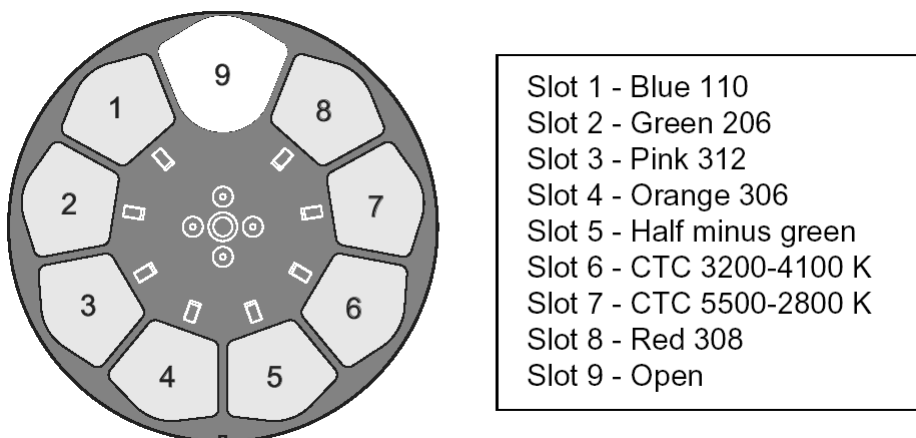


Рис. 7: Позиции фильтров, вид со стороны лампы

## Смена цветного фильтра

Замечание: Используйте только светофильтры производства Martin. При смене фильтров одевайте нитяные перчатки.

1. Отключите прибор от сети и дайте ему остыть.
2. Переверните голову кверху ногами (надпись TOP на верхней крышке головы при этом будет также перевернута), зафиксируйте корпус и снимите нижнюю крышку.
3. Для лучшего доступа проверните колесо гобо так, чтобы открытая позиция находилась над заменяемым фильтром (см. стрелку на рисунке).
4. Проверните цветное колесо в нужную позицию. Слегка нажмите на фильтр, затем аккуратно потяните его на себя и извлеките. Если пальцы слишком крупные, используйте для защиты стекла сложенный в несколько раз кусок бумаги и извлекайте фильтр пинцетом.
5. Для установки фильтра вдвиньте его под фиксирующую пружину, он должен встать на место с легким щелчком.
6. Закройте корпус прибора и снимите блокировку движения до того, как включать питание.

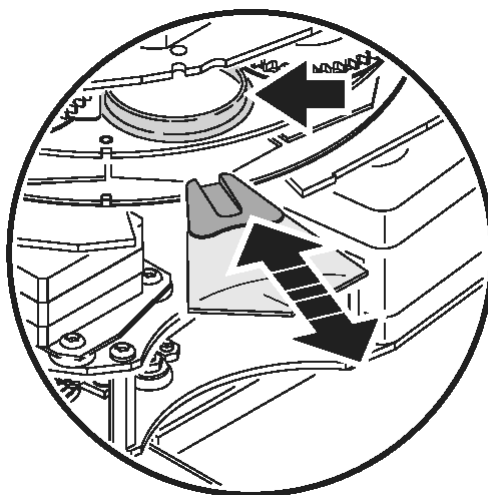


Рис. 8: Замена цветного фильтра

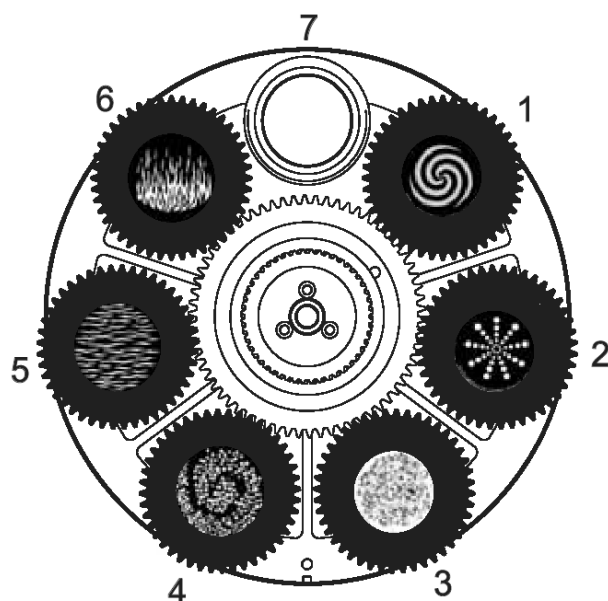
## Гобо

На колесо 1 установлено 6 вращающихся гобо, на колесо 2 установлено 9 фиксированных гобо. Стандартная конфигурация гобо показана на рисунке.

Все гобо являются заменяемыми, с учетом следующих замечаний:

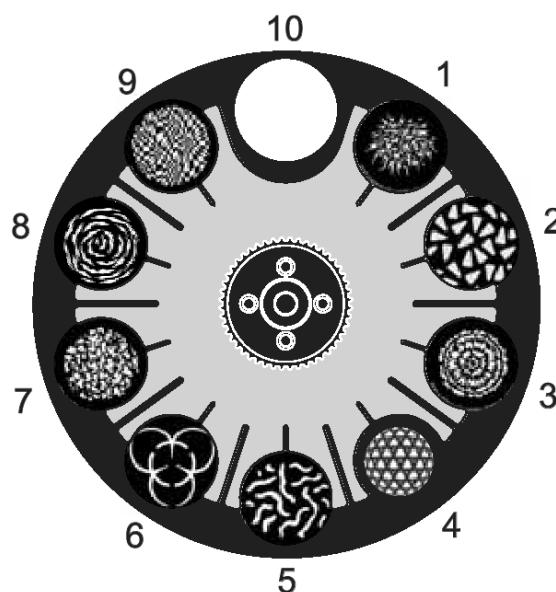
- На колесе 1 фиксирующая пружина работает с гобо толщиной до 3 мм. Более толстые гобо могут быть приклеены на крепление при помощи клеев UV Adhesive или 330 Multibond с активатором.
- Гобо 3 на колесе 1 сделано из стекла, и должно меняться вместе с креплением. Дополнительная фиксирующая пружина для установки металлического гобо входит в комплект поставки прибора.
- Максимальная толщина гобо на колесе 2 составляет 1.1 мм.

**Колесо 1: Вращающиеся гобо**



- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 1. Spiral .....           | P/N 43076078 |
| 2. Radial circles .....   | P/N 43076079 |
| 3. Fused red/yellow ..... | P/N 62400446 |
| 4. Milky Way .....        | P/N 43076080 |
| 5. Water .....            | P/N 43076066 |
| 6. Flames.....            | P/N 43076067 |

**Колесо 2: Фиксированные гобо**



- |                         |              |
|-------------------------|--------------|
| 1. Crackle.....         | P/N 43076068 |
| 2. Triangles small..... | P/N 43076028 |
| 3. Tye dye .....        | P/N 43076070 |
| 4. Globo .....          | P/N 43076082 |
| 5. Worms .....          | P/N 43076023 |
| 6. Bio.....             | P/N 43076073 |
| 7. Leaf breakup.....    | P/N 43076074 |
| 8. Les Mis .....        | P/N 43076081 |
| 9. Two Tone .....       | P/N 43076076 |

**Рис. 9: Колеса гобо 1 и 2, вид со стороны передней линзы**

Помимо установленных гобо, в комплект поставки входят пять дополнительных металлических гобо:

- Bar (P/N 43076002)
- Cone (P/N 43076012)
- Triple Beam (P/N 43076003)
- Triangle (P/N 43076004)
- Phones (P/N 43076007).

### Пользовательские гобо

Компания Martin поставляет большое количество дополнительных гобо для прибора MAC 700 Profile. Для приборов MAC 500, MAC 550 и MAC 700 используются гобо аналогичного типа. Для получения дополнительной информации обратитесь на сайт производителя [www.martin.com](http://www.martin.com).

Для достижения оптимальной производительности и времени жизни гобо стеклянные гобо должны изготавливаться с обратным рисунком на покрытой стороне, при этом сторона с покрытием должна быть ориентирована от лампы.

Хотя в большинстве случаев стеклянные гобо представляют собой более гибкое решение, алюминиевые гобо отличаются меньшей ценой, хотя также обеспечивают вполне достойный результат. Гобо из нержавеющей стали недолговечны, и теряют форму в течение нескольких часов. Время работы, естественно, будет зависеть от сложности рисунка и времени работы. Для получения дополнительной информации обратитесь к производителям заказных гобо.

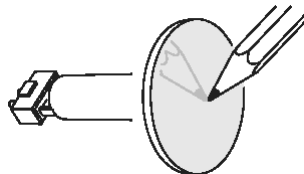
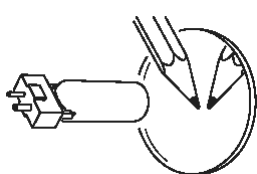
Спецификация гобо, рекомендуемых для использования, находится на стр. 43.

### Ориентация гобо

На рисунке показана правильная ориентация различных типов гобо. В случае возникновения любых сомнений по поводу правильности установки обратитесь к местному дилеру Martin.

#### Стеклянные гобо с покрытием

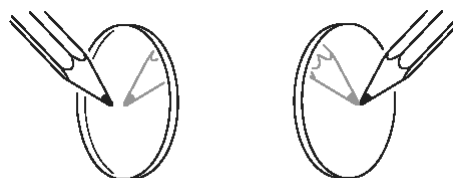
Фокусировка производится наилучшим образом в случае, если покрытые стороны у всех гобо находятся в одной плоскости. При покупке все подобные гобо в MAC 700 Profile ориентированы именно так. Однако при установке пользовательского гобо прежде всего следует убедиться, что сторона с большей отражающей способностью ориентирована в сторону лампы – это позволяет избежать перегрева.



Для снижения риска перегрева гобо сторона с большей отражающей способностью должна быть ориентирована в сторону лампы.

Для снижения риска перегрева гобо сторона с меньшей отражающей способностью ориентируется в противоположную от лампы сторону.

*Для того, чтобы определить, какая сторона гобо покрыта, удерживайте рядом с ним какой-либо объект. Если сторона не покрыта, между объектом и его отражением будет виден промежуток.*

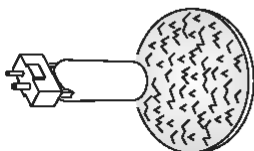


Сторона без покрытия

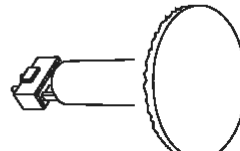
Сторона с покрытием

#### Гобо из текстурированного стекла

Текстурированной стороной к лампе



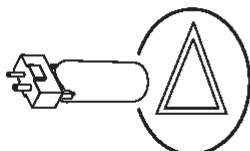
Гладкой стороной от лампы



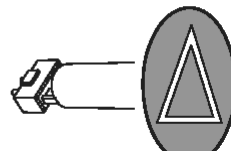
При работе с MAC 700 Profile гобо из текстурированного стекла должны быть ориентированы текстурированной стороной к лампе, плоской стороной – от лампы.

#### Металлические гобо

Зеркальной стороной к лампе

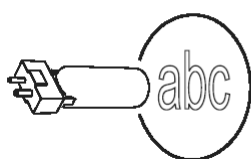


Черной стороной от лампы

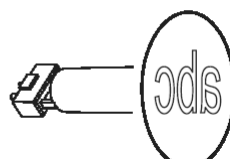


#### Текстовые и рисуночные гобо

Прямым изображением к лампе



Перевернутым изображением от лампы



## Замена вращающихся гобо

**Важно! При установке пружины неправильной стороной гобо может выгнать из крепления!**

1. Отключите прибор от сети и дайте ему остыть.
2. Переверните голову кверху ногами (надпись TOP на верхней крышке головы при этом будет также перевернута), зафиксируйте корпус и снимите нижнюю крышку. Поверните колесо гобо в нужную позицию. Удерживайте крепление за зубцы и легко извлеките его в направлении основной линзы. Снимите крепление с колеса.
3. При помощи маленькой отвертки выньте конец пружины из гобо и снимите пружину. Снимите гобо с крепления.
4. Установите новый гобо в крепление, соблюдая правильную его ориентацию относительно лампы (см. рисунки на стр. 20, а также рис. 11).
5. Вставьте пружину более узким концом в сторону гобо, как показано на рисунке. Для определения нужного конца положите пружину на плоскую поверхность – нужный конец окажется внутри пружины. Заведите другой конец пружины под ободок крепления.
6. Убедитесь, что гобо лежит ровно в плоскости крепления. Легко нажмите на пружину – она должна быть как можно более плоской и надежно удерживать гобо в креплении.
7. Заведите крепление с гобо под фиксаторы и установите обратно на колесо. При необходимости отодвиньте фиксаторы маленькой отверткой.
8. Закройте корпус прибора и снимите блокировку движения до того, как включать питание.

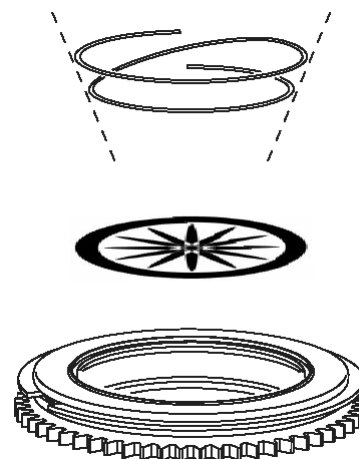


Рис. 11: Установка гобо

## Замена неподвижных гобо

1. Отключите прибор от сети и дайте ему остыть.
2. Снимите верхнюю крышку.
3. Поверните колесо гобо в нужную позицию. Нажмите на гобо в сторону, противоположную от лампы и снимите его.
4. Установите новый гобо в крепление, соблюдая правильную ориентацию относительно лампы (см. стр. 20).
5. Закройте корпус прибора и снимите блокировку движения до того, как включать питание.

## Колесо анимации

MAC 700 Profile поставляется с установленным колесом анимации гобо “Radial Breakup”. Вы можете приобрести дополнительные колеса анимации у дилеров Martin.

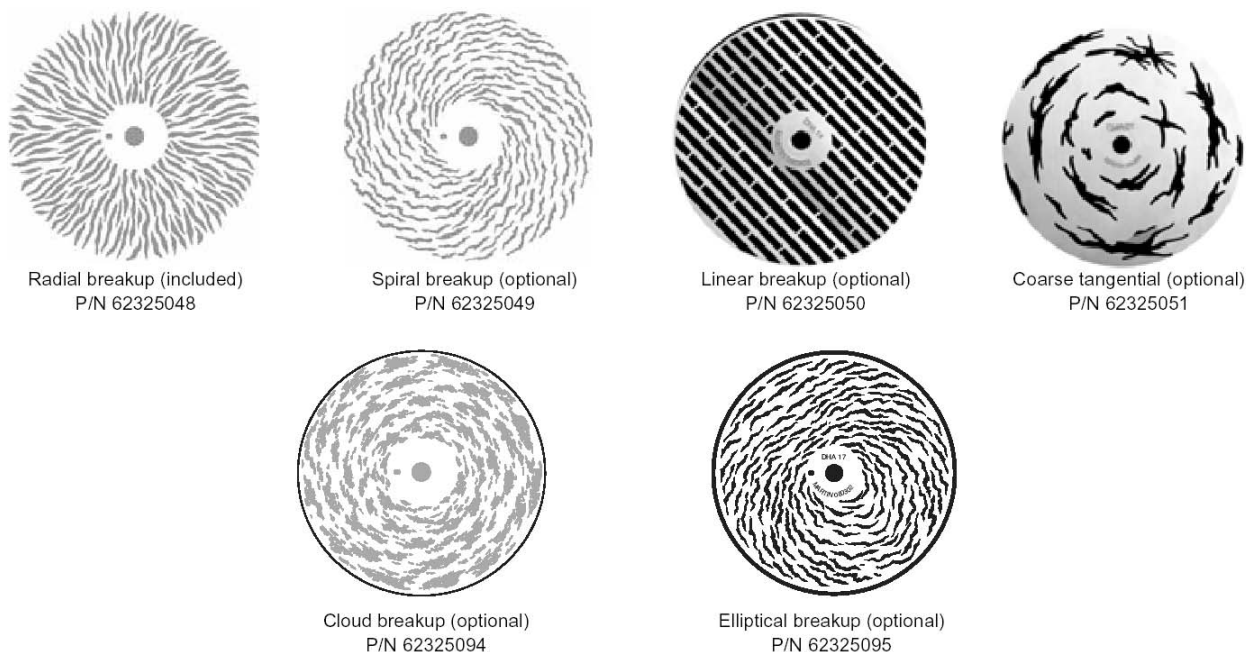


Рис. 12: Колеса анимации MAC 700 Profile

## Смена колеса анимации гобо

Замечание: Ориентирование колеса осуществляется в соответствии с типом инсталляции. При работе в стационарных условиях рекомендуется ориентировать колесо магнитным кольцом от крепления, что облегчает процесс замены. При работе в туровых условиях рекомендуется ориентировать колесо магнитным кольцом в сторону крепления, что улучшает прочность соединения.

1. Отключите прибор от сети и дайте ему остыть.
2. Снимите модуль гобо, как показано на стр. 23.
3. Установите модуль на плоскую поверхность так, чтобы вентиляторы находились справа, а цветное колесо – слева.
4. При помощи черного приводного ремня слева поверните колесо анимации на себя.
5. Не изгибайте колесо анимации. При помощи отвертки, вставленной с обратной стороны колеса, аккуратно отцепите его от магнитного крепления, после этого возьмите его за края и снимите.
6. Сориентируйте новое колесо должным образом (см. замечание выше). Установите колесо так, чтобы центральное отверстие расположилось напротив оси механизма.
7. Установите на место модуль гобо. Убедитесь, что все направляющие попали в гнезда и что модуль надежно зафиксирован.
8. Закройте корпус прибора и снимите блокировку движения до того, как включать питание.

## Рассеиватель

Рассеивающее стекло используется для достижения равномерности светового пятна на низких уровнях яркости (за счет попадания в поток флажка СМУ-синтеза или диммерной шторки). Рассеиватель может быть снят, что дает выигрыш в яркости около 10%. Если в работе не требуется равномерное слабое освещение, рекомендуется снять рассеиватель для увеличения производительности прибора.

### Снятие рассеивателя

1. Отключите прибор от сети и дайте ему остыть.
2. Снимите СМУ-модуль, как показано на стр. 25.

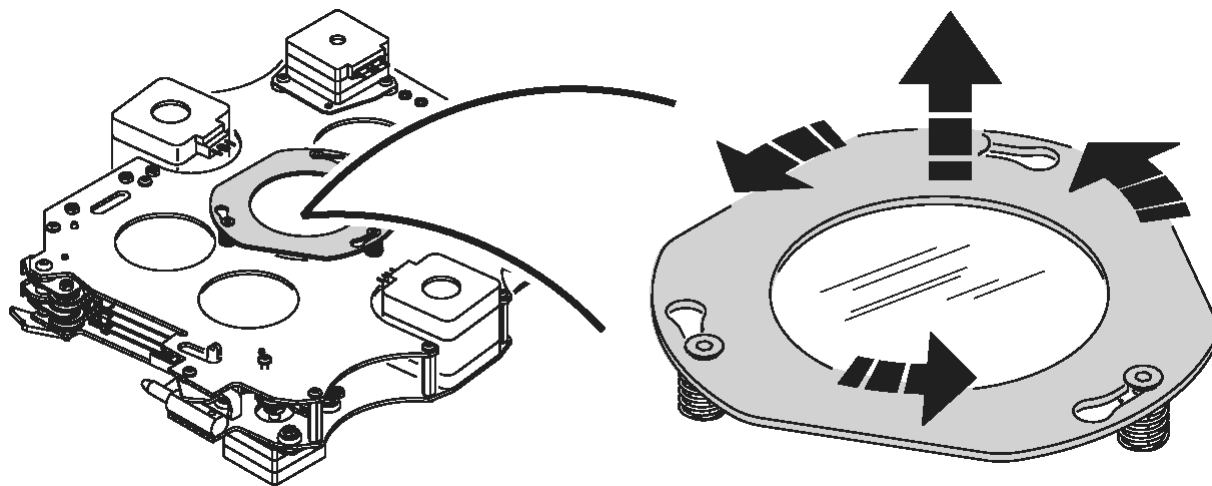


Рис. 13: Снятие рассеивателя

3. Рассеиватель удерживается креплением байонетного типа на линзовой стороне СМУ-модуля. Слегка нажмите на металлические края рассеивателя и поверните его против часовой стрелки, после чего снимите с трех удерживающих болтов. Сохраните рассеиватель для повторного использования.
4. Установите СМУ-модуль и закройте нижнюю крышку прибора. Снимите блокировку движения до того, как включать питание.
5. Процедура повторной установки рассеивателя обратна процедуре снятия. Не дотрагивайтесь до стекла рассеивателя руками. Для удаления грязи и следов рук используйте 99% изопропиловый спирт и дистиллированную воду.

## Техническое обслуживание

MAC 700 Profile требует регулярной чистки. График определяется в зависимости от загруженности прибора. При чистке соблюдайте изложенные в данном руководстве инструкции.

Любые работы, не описанные в данном руководстве, следует производить только силами квалифицированных специалистов.

**Важно!** Повреждения, вызванные перегревом, возникшим вследствие небрежного обращения с прибором, нерегулярной чистки, скопления в корпусе пыли, грязи и следов дымовой жидкости, не подлежат гарантийному ремонту!

**Внимание!** Перед началом технического обслуживания отключите прибор от сети и дайте ему остыть в течение 45 минут!

### Блокировка движения по наклону

**Важно!** Снимайте блокировку до начала работы с прибором!

При транспортировке, а также во время технического обслуживания, следует фиксировать наклон головы. Для фиксирования или отпускания извлеките замок из гнезда и поверните его на четверть оборота в любом направлении.

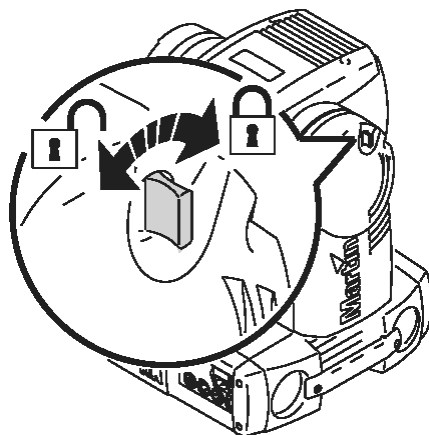


Рис. 14: Блокировка движения по наклону

### Разборка прибора

#### Снятие модуля гобо

1. Отключите прибор от сети и дайте ему остыть.
2. Отверните болты, удерживающие верхнюю и нижнюю крышки прибора, на четверть оборота против часовой стрелки. Снимите верхнюю и нижнюю крышки.
3. Снимите переднюю линзу, отвернув ее на четверть оборота против часовой стрелки.

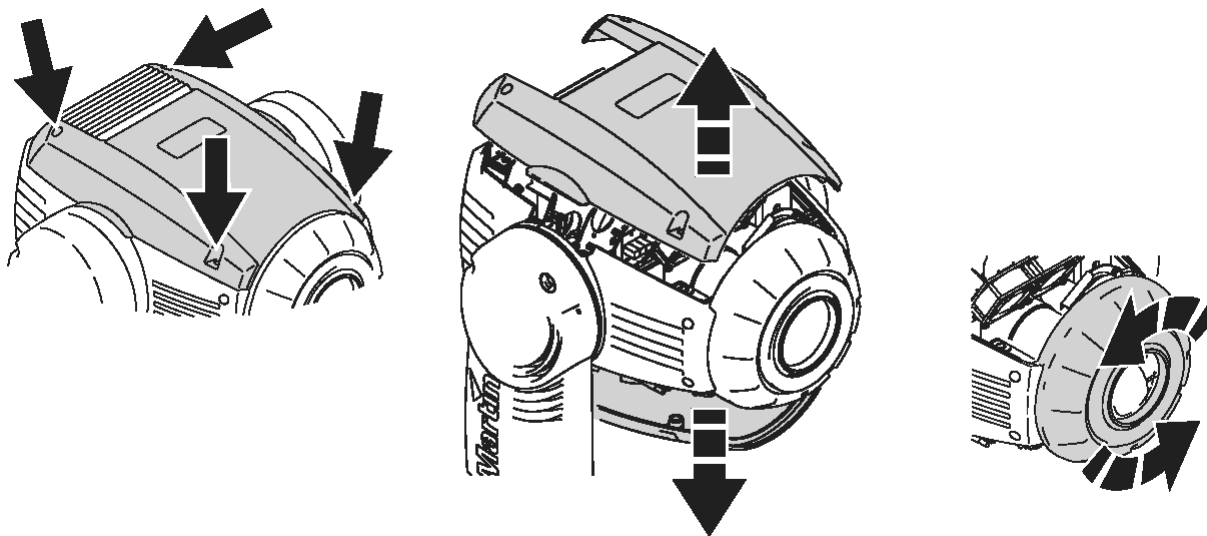


Рис. 15: Снятие крышек и передней линзы

4. Разверните голову верхней частью к себе. Придерживая зумирующую линзу за основание, полностью вытяните ее на себя, как показано на рисунке.

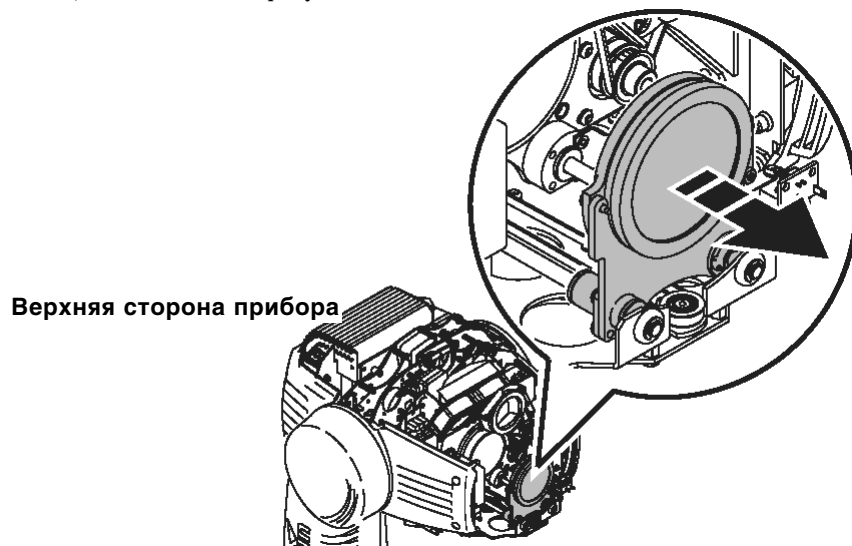


Рис. 16: Сдвиг зумирующей линзы вперед

5. Переверните голову. Потяните за приводной ремень фокусирующей линзы в направлении, указанном на рисунке стрелкой, и сдвиньте линзу до упора вперед.

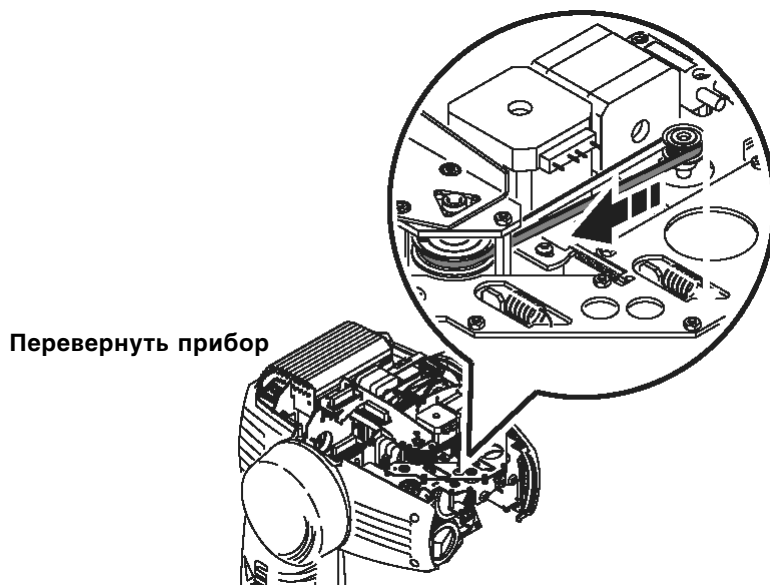


Рис. 17: Сдвиг фокусирующей линзы

6. Снова переверните голову. Чтобы избежать сгибания колеса анимации гобо при снятии модуля, выдвиньте колесо в сторону центра модуля, вращая ролик приводного ремня пальцем, как показано на рисунке.

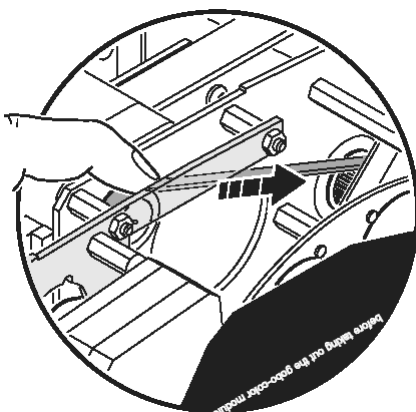


Рис. 18: Вытягивание колеса анимации



7. Потяните фиксирующие рычаги на каждой стороне прибора в сторону его центра. Приподнимите модуль гобо на 1 см и отпустите рычаги. Извлеките модуль из головы.

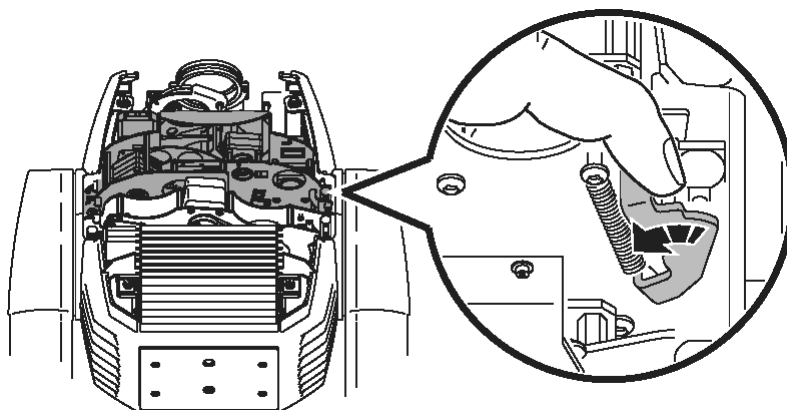


Рис. 19: Фиксирующие рычаги модуля гобо

8. При установке модуля гобо обратно на место убедитесь, что все направляющие попали в гнезда и модуль надежно зафиксирован.

### Снятие СМУ-модуля

СМУ-модуль может быть снят для доступа к вентиляторам, охлаждающим лампу и теплозащитному экрану.

1. Подобно модулю гобо, СМУ-модуль освобождается при помощи двух рычагов. Поднимите модуль вверх и извлеките из головы.
2. При установке СМУ-модуля обратно в прибор убедитесь, что все направляющие попали в гнезда и модуль надежно зафиксирован.

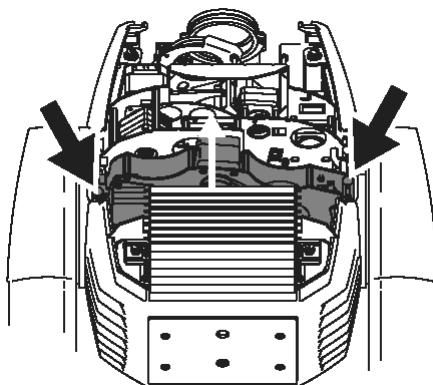


Рис. 20: Фиксирующие рычаги СМУ-модуля

### Очистка

Регулярная чистка исключительно важна для долгой бесперебойной работы прибора. Скопления частиц грязи, пыли, капель дымовой жидкости и т.д. снижают световой поток от прибора и эффективность охлаждения. График чистки определяется в зависимости от загруженности прибора. Вентиляторы засасывают пыль и частицы дыма, поэтому в определенных ситуациях чистка может потребоваться даже спустя всего несколько часов работы прибора. Условия, при которых требуется более частая чистка:

- Использование дым-машин
- Интенсивное движение воздуха (например, вблизи кондиционеров).
- Наличие в воздухе сигаретного дыма
- Наличие пыли (от эффектов, строительных материалов, при работе на улице и т.д.)

Если присутствует хотя бы один из этих факторов, проводите первую очистку в течение первых же 25 часов эксплуатации и оцените степень загрязненности. Производите профилактические проверки как можно чаще. При необходимости проконсультируйтесь у специалистов из технической службы компании Martin.

Проводите чистку оптики в чистом, хорошо освещенном месте. Поверхности с покрытием хрупки и легко царапаются. Не используйте растворителей, которые могут повредить пластиковые детали или окрашенные поверхности.

## Процедура очистки

1. Отключите прибор от сети и дайте ему остыть.
2. Снимите крышки, переднюю линзу и модули СМУ/гобо, как показано ранее.
3. При помощи пылесоса или сжатого воздуха аккуратно удалите скопившуюся пыль.
4. Бережно очистите оптические поверхности. Удалите частицы дыма при помощи хлопчатобумажных салфеток, смоченных изопропиловым спиртом. Можно использовать обычный стеклоочиститель, однако остатки следует тщательно удалить дистиллированной водой. Очистку следует проводить медленными круговыми движениями по направлению от центра к краю. Осушите поверхность чистой мягкой тканью или сжатым воздухом. Присохшие частицы грязи удалите салфеткой или кистью, смоченной стеклоочистителем или дистиллированной водой. Не скребите поверхность, размывайте частицы легкими повторяющимися движениями.
5. Удалите пыль и грязь из вентиляционных решеток и вентиляторов мягкой кистью, пылесосом или при помощи струи сжатого воздуха.
6. Посмотрите на рисунок. Отверните по 2 винта с каждой стороны прибора и снимите боковые крышки в направлении, показанном стрелкой. Отверните воздушные фильтры и осмотрите фильтрующие элементы. Если они грязные, промойте их слабым мыльным раствором и высушите. Если фильтры в сильно плохом состоянии, замените их. Установите назад фильтры и боковые крышки корпуса.

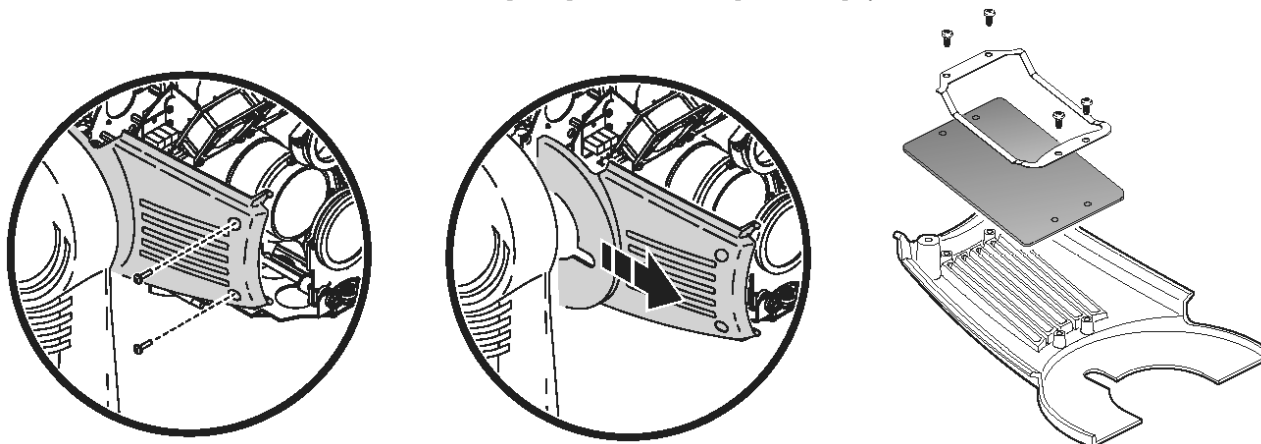


Рис. 21: Замена воздушного фильтра

7. Соберите прибор.
8. Отверните болты, удерживающие боковую решетку на передней стенке базы (отмечена стрелкой). Снимите решетку с передней стенки базы. Приподнимите блок питания для того, чтобы получить доступ к вентиляторам базы. Произведите очистку.
9. Установите назад блок питания и крышку передней стенки базы.

## Смазка

При обычных обстоятельствах MAC 700 Profile не требует смазывания. Направляющие зумирующей и фокусирующей линз смазаны долгоживущей смазкой на тефлоновой основе. По поводу повторной смазки следует обращаться к техническим специалистам компании Martin.

## **Замена лампового узла**

Ламповый узел MAC 700 Profile может изнашиваться из-за высокого напряжения, проходящего через контакты.

Износ начинает проявлять себя как обесцвечивание контактных площадок. При этом возрастает сопротивление, и процесс зажигания лампы становится более тяжелым. Если дать этому процессу идти дальше, лампа может выйти из строя.

Каждый раз при смене лампы осматривайте узел и при первых признаках обесцвечивания или выгорания обратитесь к квалифицированным специалистам для смены лампового узла. В случае, если выход прибора из строя произошел по причине износа контактов лампового узла, гарантийное обслуживание на прибор не распространяется.

## **Установка программного обеспечения**

На web-сайте компании Martin можно найти обновления программного обеспечения, которые могут быть загружены в прибор при помощи специального загрузчика.

Для установки обновлений требуется следующее оборудование:

- Файл обновления MAC 700 Profile, скачанный со страницы User Support Area сайта компании Martin (<http://www.martin.com>).
- Программа Martin Software Uploader версии 5.0 или более новой, скачанная со страницы User Support Area сайта компании Martin.
- Загрузчик Martin MP-2 Uploader, подключенный к персональному компьютеру под управлением ОС Windows 95/98/ME/XP или к интерфейсу PC/DMX, совместимому с программой Martin Software Uploader.

## **Обычная процедура инсталляции**

См. руководство пользователя загрузчика Martin MP-2 или справочный файл программы Martin Software Uploader.

## **Аварийная инсталляция (восстановление загрузочного сектора)**

Замечание: Используйте данную процедуру только в том случае, если оборудование полностью вышло из строя, и контрольные панели не работают при включении питания, или если программное обеспечение сообщает о необходимости восстановления загрузочного сектора. В случае обычной ошибки контрольной суммы используйте обычную процедуру инсталляции.

1. Отключите прибор от сети.
2. Снимите боковую крышку с базы прибора, получив тем самым доступ к основной печатной плате.
3. Найдите на плате джампер “BOOT” (см. стр. 42) и переставьте джампер в положение “INIT”.
4. Произведите процедуру восстановления загрузочного сектора, как описано в руководстве на аппаратный/программный загрузчик.
5. Отключите питание прибора и переставьте джампер обратно в положение “DISABLE”.
6. Установите на место боковую крышку базы.

# Протокол DMX MAC 700 Profile

Номер канала, базов. режим	Номер канала, расш. режим	Значение DMX	Проценты	Команда DMX
1	1	0 – 19 20 – 49 50 – 72 73 – 79 80 – 99 100 – 119 120 – 127 128 – 147 148 – 167 168 – 187 188 – 190 191 – 193 194 – 196 197 – 199 200 – 202 203 – 207 208 – 217 218 – 227 228 – 237 238 – 242 243 – 247 248 – 255	0 – 7 8 – 19 20 – 28 29 – 30 31 – 39 40 – 47 48 – 50 51 – 57 58 – 65 66 – 73 74 75 76 77 78 – 79 80 – 81 82 – 85 86 – 89 90 – 93 94 – 95 96 – 97 98 – 100	<b>Шторка, строб, перезапуск, лампа</b> Шторка закрыта (лампы в 400 Вт режим через 10 секунд) Шторка открыта Строб, быстро → медленно Шторка открыта Открытая пульсация, быстро → медленно Закрытая пульсация, быстро → медленно Шторка открыта Случайный строб, быстро Случайный строб, средне Случайный строб, медленно Шторка открыта Случайная открытая пульсация, быстро Случайная открытая пульсация, медленно Случайная закрытая пульсация, быстро Случайная закрытая пульсация, медленно Шторка открыта Перезапуск (RESET)* ** Шторка открыта Зажигание (LAMP ON) 400 Вт режим 700 Вт режим Гашение (LAMP OFF) *
2	2	0 – 255	0 – 100	<b>Диммер (MSB)</b> Закрыт → открыт
–	3	0 – 255	0 – 100	<b>Диммер, тонкая подстройка (LSB)</b>
3	4	0 – 255  0 1 – 127 128 – 254 255	0 – 100  0 1 – 50 51 – 99 100	<b>Голубой (MSB)</b> Белый → голубой 100% <b>Диапазон голубого в случайном CMY-режиме (канал 11/16)</b> Нормальный (полнодиапазонный) Минимальное значение (127 = голубой 100%) Максимальное значение (128 = нет голубого) Нормальный (полнодиапазонный)
–	5	0 – 255	0 – 100	<b>Голубой, тонкая подстройка (LSB)</b>
4	6	0 – 255  0 1 – 127 128 – 254 255	0 – 100  0 1 – 50 51 – 99 100	<b>Малиновый (MSB)</b> Белый → малиновый 100% <b>Диапазон малинового в случайном CMY-режиме (канал 11/16)</b> Нормальный (полнодиапазонный) Минимальное значение (127 = малиновый 100%) Максимальное значение (128 = нет малинового) Нормальный (полнодиапазонный)
–	7	0 – 255	0 – 100	<b>Малиновый, тонкая подстройка (LSB)</b>
5	8	0 – 255  0 1 – 127 128 – 254 255	0 – 100  0 1 – 50 51 – 99 100	<b>Желтый (MSB)</b> Белый → желтый 100% <b>Диапазон желтого в случайном CMY-режиме (канал 11/16)</b> Нормальный (полнодиапазонный) Минимальное значение (127 = желтый 100%) Максимальное значение (128 = нет желтого) Нормальный (полнодиапазонный)
–	9	0 – 255	0 – 100	<b>Желтый, тонкая подстройка (LSB)</b>

Номер канала, базов. режим	Номер канала, расш. режим	Значение DMX	Проценты	Команда DMX
6	10	0 1 – 16 17 18 – 33 34 35 – 50 51 52 – 67 68 69 – 84 85 86 – 101 102 103 – 118 119 120 – 135 136 137 – 152 153  154 – 158 159 – 163 164 – 168 169 – 173 174 – 178 179 – 183 184 – 188 189 – 193 194 – 198  199 – 219 220 – 240  241 – 245 246 – 250 251 – 255	0 1 – 6 7 8 – 12 13 14 – 19 20 21 – 26 27 28 – 32 33 34 – 39 40 41 – 46 47 48 – 52 53 54 – 59 60  61 – 62 63 – 64 65 – 66 67 – 68 69 – 70 71 – 72 73 – 74 75 – 76 77 – 78  79 – 86 87 – 94  95 – 96 97 – 98 99 – 100	<b>Колесо цвета (MSB)</b> <b>Непрерывная прокрутка</b> Открытая позиция Открытая позиция → слот 1 Слот 1 (Blue 110) Слот 1 → слот 2 Слот 2 (Green 206 IAD) Слот 2 → слот 3 Слот 3 (Pink 312) Слот 3 → слот 4 Слот 4 (Orange 306M) Слот 4 → слот 5 Слот 5 (Half minus green) Слот 5 → слот 6 Слот 6 (CTC 3200 – 4100K) Слот 6 → слот 7 Слот 7 (CTC 5500 – 2800K) Слот 7 → слот 8 Слот 8 (Red 308) Слот 8 → открытая позиция Открытая позиция <b>Пошаговая прокрутка</b> Слот 8 (Red 308) Слот 7 (CTC 5500 – 2800K) Слот 6 (CTC 3200 – 4100K) Слот 5 (Half minus green) Слот 4 (Orange 306M) Слот 3 (Pink 312) Слот 2 (Green 206 IAD) Слот 1 (Blue 110) Открытая позиция <b>Непрерывное вращение</b> По часовой стрелке, быстро→ медленно Против часовой стрелки, медленно→ быстро <b>Случайный цвет</b> Быстро Средне Медленно
–	11	0 – 255	0 – 100	<b>Колесо цвета, тонкая подстройка (LSB)</b>

Номер канала, базов. режим	Номер канала, расш. режим	Значение DMX	Проценты	Команда DMX
7	12	0 – 11 12 – 15 16 – 19 20 – 23 24 – 27 28 – 31 32 – 35  36 – 39 40 – 43 44 – 47 48 – 51 52 – 55 56 – 59  60 – 71 72 – 83 84 – 95 96 – 107 108 – 119 120 – 131  132 – 143 144 – 155 156 – 167 168 – 179 180 – 191 192 – 203  204 – 229 230 – 255	0 – 4 4 – 5 6 – 7 7 – 9 9 – 10 11 – 12 12 – 13  14 – 15 15 – 16 17 – 18 18 – 20 20 – 21 22 – 23  23 – 27 28 – 32 33 – 36 37 – 41 42 – 46 47 – 51  52 – 56 57 – 61 62 – 65 66 – 70 71 – 75 76 – 80  81 – 90 91 – 100	<p><b>Колесо гобо 1 (вращающиеся гобо)</b>  <b>Индексирование гобо: угол устанавливается по каналу 8/13</b>  Открытая позиция  Гобо 1 (Spiral)  Гобо 2 (Radial Circles)  Гобо 3 (Fused Dichro Red/Yellow)  Гобо 4 (Milky Way)  Гобо 5 (Water)  Гобо 6 (Flames)  <b>Непрерывное вращение: скорость устанавливается по каналу 8/13</b>  Гобо 1 (Spiral)  Гобо 2 (Radial Circles)  Гобо 3 (Fused Dichro Red/Yellow)  Гобо 4 (Milky Way)  Гобо 5 (Water)  Гобо 6 (Flames)  <b>Индексирование с дрожанием: угол устанавливается по каналу 8/13</b>  Гобо 1, медленно →быстро  Гобо 2, медленно →быстро  Гобо 3, медленно →быстро  Гобо 4, медленно →быстро  Гобо 5, медленно →быстро  Гобо 6, медленно →быстро  <b>Непрерывное вращение с дрожанием: скорость по каналу 8/13</b>  Гобо 6, медленно →быстро  Гобо 5, медленно →быстро  Гобо 4, медленно →быстро  Гобо 3, медленно →быстро  Гобо 2, медленно →быстро  Гобо 1, медленно →быстро  <b>Прокрутка колеса гобо с вращением гобо: скорость по каналу 8/13</b>  по часовой стрелке scroll, медленно →быстро  против часовой стрелки scroll, быстро →медленно</p>
8	13	0 – 255  0 – 2 3 – 127 128 – 252 253 – 255	0 – 100  0 1 – 50 51 – 99 100	<p><b>Вращение гобо: индексирование, скорость (MSB)</b>  <b>Индексирование гобо (канал 7/12)</b>  Угол поворота гобо 0 → 395°  <b>Вращение гобо (канал 7/12)</b>  Нет вращения  по часовой стрелке, медленно → быстро  против часовой стрелки, быстро → медленно  Нет вращения</p>
9	14	0 – 255	0 – 100	<b>Вращение гобо, тонкая подстройка (LSB)</b>

Номер канала, базов. режим	Номер канала, расш. режим	Значение DMX	Проценты	Команда DMX
10	15	0 0 – 10 11 12 – 21 22 23 – 32 33 34 – 43 44 45 – 54 55 56 – 65 66 67 – 76 77 78 – 87 88 89 – 98 99 100 – 109 110 – 112  113 – 121 122 – 130 131 – 139 140 – 148 149 – 157 158 – 166 167 – 175 176 – 184 185 – 193 194 – 202  203 – 221 222 – 240  241 – 245 246 – 250 251 – 255	0 1 – 3 4 5 – 7 8 9 – 12 13 14 – 16 17 18 – 21 21 22 – 25 26 27 – 29 30 31 – 33 34 35 – 38 39 40 – 42 43  44 – 47 48 – 51 52 – 54 55 – 58 59 – 61 62 – 65 66 – 69 70 – 72 73 – 76 77 – 79  80 – 87 88 – 94  95 – 96 97 – 98 99 – 100	<b>Колесо гобо 2 (неподвижные гобо)</b> <b>Непрерывная прокрутка</b> Открытая позиция Открытая позиция → слот 1 Слот 1 (Crackle) Слот 1 → слот 2 Слот 2 (Triangles Small) Слот 2 → слот 3 Слот 3 (Tye Dye) Слот 3 → слот 4 Слот 4 (Globo) Слот 4 → слот 5 Слот 5 (Worms) Слот 5 → слот 6 Слот 6 (Bio) Слот 6 → слот 7 Слот 7 (Leaf Breakup) Слот 7 → слот 8 Слот 8 ("Les Mis" Whirl Pool) Слот 8 → слот 9 Слот 9 (Two Tone) Слот 9 → открытая позиция Открытая позиция <b>Пошаговая прокрутка</b> Слот 9 (Two Tone) Слот 8 ("Les Mis" Whirl Pool) Слот 7 (Leaf Breakup) Слот 6 (Bio) Слот 5 (Worms) Слот 4 (Globo) Слот 3 (Tye Dye) Слот 2 (Triangles Small) Слот 1 (Crackle) Открытая позиция <b>Непрерывное вращение колеса</b> По часовой стрелке, быстро → медленно Против часовой стрелки, медленно → быстро <b>Случайное гобо</b> Быстро Средне Медленно
11	16	0 – 15 16 – 55 56 – 95 96 – 135  136 – 175 176 – 215 216 – 255	0 – 5 6 – 21 22 – 37 37 – 53  54 – 69 70 – 84 85 – 100	<b>Макросы, случайный СМУ-цвет</b> Нет макроса Дрожание колеса гобо 2, медленно → быстро Дрожание цветового колеса, медленно → быстро Дрожание колеса гобо 2 и цветового колеса, медленно → быстро <b>Случайный СМУ-цвет (настройка на каналах 3/4, 4/6 и 5/8)</b> Быстро Средне Медленно
12	17	0 – 9 10 – 19 20 – 29 30 – 39  40 – 49  50 – 139 140 – 229 230 – 255	0 – 3 4 – 7 8 – 11 12 – 15  16 – 19  20 – 54 55 – 89 90 – 100	<b>Колесо анимации гобо</b> Открытая позиция Горизонтальное индексирование: позиция устанавливается по каналу 8/13 Вертикальное индексирование: позиция устанавливается по каналу 8/13 Горизонтальное расположение, непрерывное вращение: направление и скорость устанавливаются по каналу 8/13 Вертикальное расположение, непрерывное вращение: направление и скорость устанавливаются по каналу 8/13 Наклонное расположение: горизонтальный → вертикальный, индексирование устанавливается по каналу 8/13 Наклонное расположение: вертикальный → горизонтальный, индексирование устанавливается по каналу 8/13 Открытая позиция

Номер канала, базов. режим	Номер канала, расш. режим	Значение DMX	Проценты	Команда DMX
13	18	0 – 255 0 – 2 3 – 127 128 – 252 253 – 255	0 – 100 0 1 – 50 51 – 99 100	<b>Колесо анимации гобо: индексирование и скорость вращения</b> <b>Индексированное положение (канал 12/17)</b> Угол наклона, мин. → макс. <b>Непрерывное вращение: угол устанавливается на канале 12/17</b> Нет вращения против часовой стрелки, медленно → быстро по часовой стрелке, быстро → медленно Нет вращения
14	19	0 – 19 20 – 79 80 – 89 90 – 149 150 – 255	0 – 7 8 – 31 31 – 35 35 – 58 59 – 100	<b>Призма</b> Призма отключена Призма вкл., вращение против часовой стрелки, быстро → медленно Призма вкл., нет вращения Призма вкл., вращение по часовой стрелке, медленно → быстро Призма отключена
15	20	0 – 199 200 – 215 216 – 229 230 – 243 244 – 246 247 – 249 250 – 252 253 – 255	0 – 77 78 – 84 85 – 89 90 – 94 95 – 96 97 98 – 99 100	<b>Ирис (MSB)</b> Открыто → закрыто Закрыто Пульсация с открытием, быстро → медленно Пульсация с закрытием, быстро → медленно Случайная пульсация с открытием, быстро Случайная пульсация с открытием, медленно Случайная пульсация с закрытием, быстро Случайная пульсация с закрытием, медленно
–	21	0 – 255	0 – 100	Ирис, тонкая подстройка (LSB)
16	22	0 – 255	0 – 100	Фокус, бесконечность → ближний (MSB)
–	23	0 – 255	0 – 100	Фокус, тонкая подстройка (LSB)
17	24	0 – 255	0 – 100	Зум, заливка → спот (MSB)
–	25	0 – 255	0 – 100	Зум, тонкая подстройка (LSB)
18	26	0 – 255	0 – 100	Панорама, левый → правый (MSB)
19	27	0 – 255	0 – 100	Панорама, тонкая подстройка (LS)
20	28	0 – 255	0 – 100	Наклон, левый → правый (MSB)
21	29	0 – 255	0 – 100	Наклон, тонкая подстройка (LSB)



Номер канала, базов. режим	Номер канала, расш. режим	Значение DMX	Проценты	Команда DMX
22	30	0 – 2 3 – 242 243 – 245 246 – 248 249 – 251 252 – 255	0 – 1 1 – 95 96 96 – 97 98 99 – 100	<b>Скорость панорамы/наклона</b> Трекинг Быстро → медленно (векторный контроль) Трекинг, PTSP = SLOW (перепрограммирует настройки меню) Трекинг, PTSP = NORM (перепрограммирует настройки меню) Трекинг, PTSP = FAST (перепрограммирует настройки меню) Блэкаут при движении
23	31	0 – 2 3 – 245 246 – 251 252 – 255  0 – 2 3 – 245 246 – 248 249 – 251 252 – 255  0 – 245 246 – 248 249 – 251 252 – 255  0 – 2 3 – 245 246 – 251 252 – 255  0 – 251 252 – 255	0 – 1 1 – 96 96 – 98 99 – 100  0 – 1 1 – 96 96 – 97 98 99 – 100  0 – 96 96 – 97 98 99 – 100  0 – 1 1 – 96 96 – 98 99 – 100  0 – 98 99 – 100	<b>Скорость эффектов</b> <b>Диммер, СМУ, колесо анимации, ирис, зум и фокус</b> Трекинг Быстро → медленно Трекинг Максимальная скорость <b>Колесо цвета</b> Трекинг Скорость, быстро → медленно Трекинг, SCUT = OFF (перепрограммирует настройки меню) Трекинг, SCUT = ON (перепрограммирует настройки меню) Блэкаут при смене <b>Колеса гобо 1 и 2</b> Обычный (нет блэкаута) Обычный, SCUT = OFF (перепрограммирует настройки меню) Обычный, SCUT = ON (перепрограммирует настройки меню) Блэкаут при смене <b>Индексирование колес гобо 1 и 2</b> Трекинг Быстро → медленно Трекинг Блэкаут при смене <b>Призма</b> Обычный (нет блэкаута) Блэкаут при смене

\*\*\* Если в контрольном меню команды LAMP OFF и RESET выключены, для их экстренного выполнения используется следующая комбинация:

- Колесо цвета: слот 1 – DMX 189 – 193 по каналу 6 (базовый режим) или каналу 10 (расширенный режим)
- Призма: включена, нет вращения – DMX 80 – 89 по каналу 14 (базовый режим) или каналу 19 (расширенный режим)
- Колесо гобо 1 (вращающиеся): открытая позиция – DMX 0 – 11 по каналу 7 (базовый режим) или каналу 12 (расширенный режим)
- Колесо гобо 2 (фиксированные): открытая позиция – DMX 0 или 194 – 202 по каналу 10 (базовый режим) или каналу 15 (расширенный режим)

## Структура меню

Меню	Команда	Опции	Замечания
ADDR		1 – 490 (базов. режим)	Адрес DMX (по умолчанию 1)
		1 – 482 (расшир. режим)	
PSET		16BT	Базовый режим (по умолчанию)
		16EX	Расширенный режим
PATI	SWAP	OFF	Нормальный режим панорамы/наклона
		ON	Режим обмена панорамы/наклона
	PINV	OFF	Нормальный режим панорамы
		ON	Инверсированный режим панорамы
	TINV	OFF	Нормальный режим наклона
		ON	Инверсированный режим наклона
PTSP		NORM	Нормальная скорость движения по панораме/наклону (по умолчанию)
		FAST	Оптимизировать скорость
		SLOW	Оптимизировать плавность
EFSP		NORM	Нормальная скорость эффектов (по умолчанию)
		FAST	Оптимизировать скорость
		SLOW	Оптимизировать плавность
		PTSS	Использовать настройки скорости движения по панораме/наклону
STUD		OFF	Оптимизировать скорость (по умолчанию)
		ON	Студийный режим (пониженный шум)
PERS	DISP	ON	Дисплей включен (по умолчанию)
		2 MN	Автоотключение дисплея через 2 минуты
		10MN	Автоотключение дисплея через 10 минут
	DINT	AUTO	Автоматический подбор яркости (по умолчанию)
		100 – 10	Ручная установка яркости
	DLOF	OFF	Отключение DMX-команды LAMP OFF (по умолчанию)
		ON	Обработка DMX-команды LAMP OFF
	DRES	ON	Обработка DMX-команды RESET (по умолчанию)
		OFF	Отключение DMX-команды RESET
		5SEC	5-секундная обработка DMX-команды RESET
	ALON	OFF	Автоматическое зажигание лампы отключено (по умолчанию)
		ON	Автоматическое зажигание в течение 90 секунд с момента подачи питания
		DMX	Автоматическое зажигание при получении DMX-сигнала, автоматическое гашение через 15 мин с момента получения последней команды
	SCUT	ON	Колеса гобо и цвета выбирают кратчайшую дугу (по умолчанию)
		OFF	При смене позиции колеса гобо и цвета не проходят открытую позицию
	DICU	DIM1	Диммерная кривая имитирует театральный прожектор (по умолчанию)
		DIM2	Линейное диммирование
	CMYB	OFF	СМУ-блэкаут отключен (по умолчанию)
		ON	СМУ-блэкаут включен
	IRIB	OFF	ирис-блэкаут отключен (по умолчанию)
		ON	ирис-блэкаут включен

Меню	Команда	Опции	Замечания
DFSE	FACT	LOAD	Загрузка параметров по умолчанию (кроме калибровки)
	CUS1, CUS2, CUS3	LOAD	Загрузить пользовательскую конфигурацию
		SAVE	Сохранить пользовательскую конфигурацию
INFO	TIME → HRS	TOTL	Общее время работы с момента выпуска
		RSET	Время работы с момента перезапуска (см. стр. 13)
	TIME → L HR	TOTL	Общее время работы лампы с момента выпуска
		RSET	Время работы лампы с момента перезапуска (см. стр. 13)
	TIME → L ST	TOTL	Общее количество зажиганий лампы с момента выпуска
		RSET	Количество зажиганий лампы с момента перезапуска (см. стр. 13)
	TEMP	LAMP	Температура лампы
		PCB	Температура печатной платы
		SMPS	Температура блока питания
	VER	X.X.X.	Версия программного обеспечения
DMXL	RATE		Скорость передачи DMX (пакетов/секунду)
	QUAL		Качество приема пакетов
	STCO		Стартовый код DMX
	SHUT – EFSP		Значение DMX, принятое по каждому каналу. Значения каналов тонкой настройки (F) видимы только при работе в расширенном режиме.
MAN	RST		Перезапуск прибора
	L ON		Зажигание лампы
	LOFF		Гашение лампы
	SHUT	OPEN	Открыть шторку
		CLOS	Закрыть шторку
		STRF	Быстрый строб
		STRM	Средний строб
		STRS	Медленный строб
	DIM	0 – 255	Диммер
	CYAN	0 – 255	Голубой
	MAG	0 – 255	Малиновый
	YEL	0 – 255	Желтый
	COL	OPEN	Колесо цвета: открытая позиция
		C1 – C8	Колесо цвета: фильтры 1 – 8
		CW F – CCWS	Колесо цвета: вращение по и против часовой стрелки, быстрое, среднее и медленное
		RNDF – RNDS	Случайное вращение колеса цвета, быстрое, среднее и медленное
	GOB1	OPEN	Колесо гобо 1: открытая позиция
		G1 I – G6 I	Вращающиеся гобо 1 – 6: индексированная позиция
		G1 R – G6 R	Вращающиеся гобо 1 – 6: непрерывное вращение
		G1RS – G6RS	Вращающиеся гобо 1 – 6: вращение и дрожание
CW F – CCWS		Колесо гобо 1: вращение по и против часовой стрелки, быстрое, среднее и медленное	
RG1	0 – 255	Скроллинг колеса гобо 1	
RG1F	0 – 255	Скроллинг колеса гобо 1 – тонкое перемещение	

Меню	Команда	Опции	Замечания
MAN	GOB2	OPEN	Колесо гобо 2: открытая позиция
		G1 – G9	Статические гобо 1 – 9
		CW F – CCWS	Колесо гобо 2: вращение по и против часовой стрелки, быстрое, среднее и медленное
		RNDF – RNDS	Случайное вращение колеса гобо 2, быстрое, среднее и медленное
	GOMA	NONE – MAC3	Макросы гобо 1 – 3
	ANIP	OPEN	Колесо анимации: открытая позиция
		HP I	Колесо анимации: положение по горизонтали (индексирование)
		VP I	Колесо анимации: положение по вертикали (индексирование)
		HP R	Колесо анимации: положение по горизонтали (вращение)
		VP R	Колесо анимации: положение по вертикали (вращение)
		SPI1 – SPI4	Колесо анимации: угол поворота (индексирование)
		SPR1 – SPR4	Колесо анимации: угол поворота (вращение)
	ANIR	0 – 255	Индексирование или скорость колеса анимации
	PRIS	OFF	Призма отключена
		ON	Призма включена
		CW F – CCWS	Призма: вращение по и против часовой стрелки, быстрое, среднее и медленное
	IRIS	0→C	Диаметр ириса. Нажмите на кнопку [Enter] и используйте кнопки [Up]/[Down]
		CLSD	Ирис закрыт
		PLOF	Пульсация с быстрым открытием
		PLOS	Пульсация с медленным открытием
		PLCF	Пульсация с быстрым закрытием
		PLCS	Пульсация с медленным закрытием
		RDOF	Случайная пульсация с быстрым открытием
		RDOS	Случайная пульсация с медленным открытием
		RDCF	Случайная пульсация с быстрым закрытием
		RDCS	Случайная пульсация с медленным закрытием
	FOC	0 – 255	Фокус
	ZOOM	0 – 255	Зум
	PAN	0 – 255	Панорама
	PANF	0 – 255	Панорама (тонкое движение)
	TILT	0 – 255	Наклон
	TLTF	0 – 255	Наклон (тонкое движение)
	TSEQ	RUN	Запуск общего теста всех эффектов

Меню	Команда	Опции	Замечания
UTPL (для доступа удерживайте кнопку [Enter] в течение 5 секунд)	FEBA	ON	Включить систему коррекции панорамы/наклона (по умолчанию) (стр. 14)
		OFF	Отключить систему коррекции панорамы/наклона
	EFFB	ON	Включить систему коррекции эффектов (по умолчанию) (стр. 14)
		OFF	Отключить систему коррекции эффектов
	ADJ		См. стр. 38
	CAL	P OF	Калибровка панорамы (0 – 255)
		T OF	Калибровка наклона (70 – 186)
		D OF	Калибровка диммера (90 – 170)
		C OF	Калибровка голубого (0 – 255)
		M OF	Калибровка малинового (0 – 255)
		Y OF	Калибровка желтого (0 – 255)
		COOF	Калибровка колеса цвета (118 – 138)
		G1OF	Калибровка колеса гобо 1 (118 – 138)
		G2OF	Калибровка колеса гобо 2 (118 – 138)
		FOOF	Калибровка фокуса (98 – 158)
		ZOOF	Калибровка зума (98 – 158)
		IROF	Калибровка ирисовой диафрагмы (128 – 255)
	PROF	Калибровка призмы (116 – 140)	
	DFOF	SURE	Сброс калибровки всех параметров в значение 128
	PCBT		Тест печатной платы: только для сервисного обслуживания
	FANS	FULL	Максимальная скорость вентилятора (по умолчанию)
		REG	Автоподдержание температуры (уменьшенный шум)
	UPLD	SURE	Режим загрузки программного обеспечения

## Подменю тонкой подстройки

Меню UTIL → ADJ должно использоваться только квалифицированным персоналом и предназначено для тонкой настройки прибора при техническом обслуживании

Меню	Ком. 1	Ком. 2	Опции	Замечания
RST				Перезапуск (RESET)
L ON				Зажигание (LAMP ON)
LOFF				Гашение (LAMP OFF)
HEAD	DIMM	DIM	ADJ	Лезвия диммера напротив стопора
			CLOS	Заккрыть диммер
			OPEN	Открыть диммер
			ST S	Медленный строб
			ST M	Средний строб
			ST F	Быстрый строб
		CYAN	ON S	С-флажок включен
			MIN	Минимальная позиция
			MAX	Максимальная позиция
		MAG	ON S	М-флажок включен
			MIN	Минимальная позиция
			MAX	Максимальная позиция
		YEL	ON S	У-флажок включен
			MIN	Минимальная позиция
	MAX		Максимальная позиция	
	TEST			Тест диммера и СМУ-эффектов
	EFFM	TOOL		Только для сервисного использования
		COL	OPEN – CB	Полные позиции колеса цвета
			CW F – RNDS	Вращение цветового колеса
		GOB1	OPEN – G6	Колесо гобо 1: индексирование
			G1 R – G6 R	Вращение гобо
			G1RS – G6RS	Вращение и дрожание гобо
			CW F – CCWS	Скорость колеса гобо 1
		GOB2	OPEN – G9	Колесо гобо 2: индексирование
			CW F – RNDS	Скорости направление колеса гобо 2
		ANIW	OPEN	Открытое колесо анимации
			HP I – VP R	Горизонтальная/вертикальная позиция и угол наклона колеса анимации
SPI1 – SPI4			Индексирование колеса анимации	
SPR1 – SPR4			Вращение колеса анимации	
IRIS	0->C	Диаметр ириса. Нажмите [Enter] и используйте кнопки [Up]/[Down]		
	CLSD	Ирис закрыт		
	PLOF – PLCS	Пульсация		
	RPOF – RPCS	Случайная пульсация		
TEST			Тестирование эффектов	

Меню	Ком. 1	Ком. 2	Опции	Замечания
HEAD	ZFPM	TOOL		Только для сервисного использования
		PRIS	OFF	Призма, зум и фокус на настроечные позиции
			ON	Призма включена
			CW F – CCWS	Вращение призмы
		ZOOM	ZI S – ZO F	Зум
		ZPFT	POUT	Зум/фокус/призма тест: Prism IN
			PIN	Зум/фокус/призма тест: Prism OUT
		FOCU	FI S – FO F	Фокус: ближний – дальний, скорость
TEST		Тестирование зума, фокуса и призмы		
PATI	NEUT		Панорама/наклон в нейтральную позицию	
	PNTD		Панорама по центру, наклон вниз	
	PNTU		Панорама по центру, наклон вверх	
	PLTN		Панорама влево, наклон по центру	
	PRTN		Панорама вправо, наклон по центру	
	PLTN		Панорама влево, наклон по центру	
	PLTD		Панорама влево, наклон вниз	
	PRTU		Панорама вправо, наклон вверх	

## Клавиатурные сокращения контрольного меню

При работе с MAC 700 Profile доступны следующие сокращения:

Комбинация	Значение
[Menu] + [Up]	Перезапуск прибора
[Enter] + [Up]	Зажигание лампы
[Enter] + [Down]	Гашение лампы
[Menu] + [Enter] + включить питание	блокировка движения по панораме/наклону
[Up] + [Down]	Переворачивание дисплея

## Служебные сообщения

MSG (должен гореть сервисный светодиод)	REPLACE LAMP	Следует срочно заменить лампу
	FIXTURE OVERHEATING	Рабочая температура превышает 85 °C

## Отображаемые сообщения

RST	Происходит перезапуск прибора	Дождитесь окончания перезапуска
SRST	Прибор получает команду RESET	Дождитесь окончания перезапуска
HOME	Индексирование завершено и эффекты возвращаются на исходные позиции	Подождите несколько секунд
DOOR	Не закрыта крышка лампового отсека	Проверьте крышку лампового отсека
LERR	Лампа не зажигается. Возможно лампа отсутствует, повреждена или не хватает напряжения в сети	Проверьте лампу, а также напряжение и частоту сети питания
MERR	Сбой работы памяти	Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin
CSER	Сбой загрузки программного обеспечения	Повторите загрузку ПО
****	Нет связи с управляющей панелью. На короткое время появляется каждый раз при включении питания.	Проверьте предохранители и при необходимости замените. Проверьте кабель между управляющей панелью и системной платой. Переустановите ПО.
SHER	Лампа зажигается без получения команды LAMP ON. Неисправно пусковое реле лампы или система её питания. Прибор работоспособен, но дистанционное зажигание/гашение лампы становится невозможным	Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
BTER	Неисправность датчика температуры	Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
HTER		
LTER		
ETER		
FBEP	Неисправность в системе контроля движения головы. Спустя некоторое время прибор остановится в произвольной позиции.	Перезапустите прибор. Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
FBET		
FBER		
LTCO	Температура лампы слишком высока. Лампа автоматически отключается.	Дайте прибору остыть. Убедитесь, что вокруг вентиляционных отверстий достаточно места. Произведите чистку прибора. Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
PAER	Неисправность в системе контроля индексирования эффекта. Прибор вернется к нормальной работе после небольшой задержки.	Перезапустите прибор. Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
TIER		
FOER		
ZOER		
COER	Неисправность в системе контроля движения эффекта (сбой сенсора, отсутствует магнит). Спустя некоторое время эффект остановится в произвольной позиции.	Перезапустите прибор. Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
G1ER		
G2ER		
RGER		
APER		
ARER	Неисправность в системе контроля одного из СМУ-флажков.	Перезапустите прибор. Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
CYER		
YEER		
RAME	Ошибка внутренней памяти	Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
OPER	Ошибка управляющей программы	Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.



## Устранение неполадок

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Один или несколько приборов не работают	Нет питания	Проверьте кабели и кнопки включения питания
	Сгорел основной предохранитель	Отключите прибор от сети и замените предохранитель
	Сгорел дополнительный предохранитель (расположен на системной плате)	Отключите прибор от сети и замените предохранитель
Приборы работают, но ошибочно воспринимают команды контроллера	Плохое качество связи	Проверьте кабели и разъемы. Замените поврежденные кабели
	В цепи управления не установлен терминатор	Установите терминатор на последнем в цепи устройстве
	Неправильная адресация приборов	Проверьте адреса приборов и параметры протокола
	Один из приборов неисправен и блокирует передачу данных	Отключите подозрительное устройство из цепи, соединив напрямую кабели из его разъемов IN и OUT. Проверьте управление. Сдайте в ремонт неисправный прибор.
	Инверсия управляющего сигнала на одном из устройств	Установите оборачивающий фазу кабель или переходник.
Ошибка TIME OUT после перезапуска устройства	Эффекты требуют механического ремонта	Отключите обратную связь (стр. 14). Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
Эффекты не фиксируются в нужных позициях	Механический тракт требует чистки, юстировки и смазки	Обратитесь в службу технической поддержки компании Martin.
Лампа не зажигается	Электронный балласт не распознает погашенную лампу	Пошлите команду LAMP OFF, а затем повторно LAMP ON.
Лампа не зажигается и отображено сообщение LERR	Лампа перегорела	Отключите прибор от сети и замените лампу.
	Лампа не установлена	Отключите прибор от сети и установите лампу.
	Открыт ламповый отсек	Проверьте правильность установки лампового узла и закройте полностью ламповый отсек
Лампа внезапно гаснет	Перегрев устройства	Дайте прибору остыть. Произведите очистку.

# Схема системной платы

S1	
S2	Ballast FB
S3	Pan
S4	Tilt
S5	Gobo 1
S6	Gobo 1 Rot.
S7	Focus Sw.
S8	Zoom Sw.
S9	Cyan
S10	Magenta
S11	Ani. Pos
S12	Ani. Rot.
S13	Gobo 2
S14	Door switch
S15	Yellow
S16	Color 2

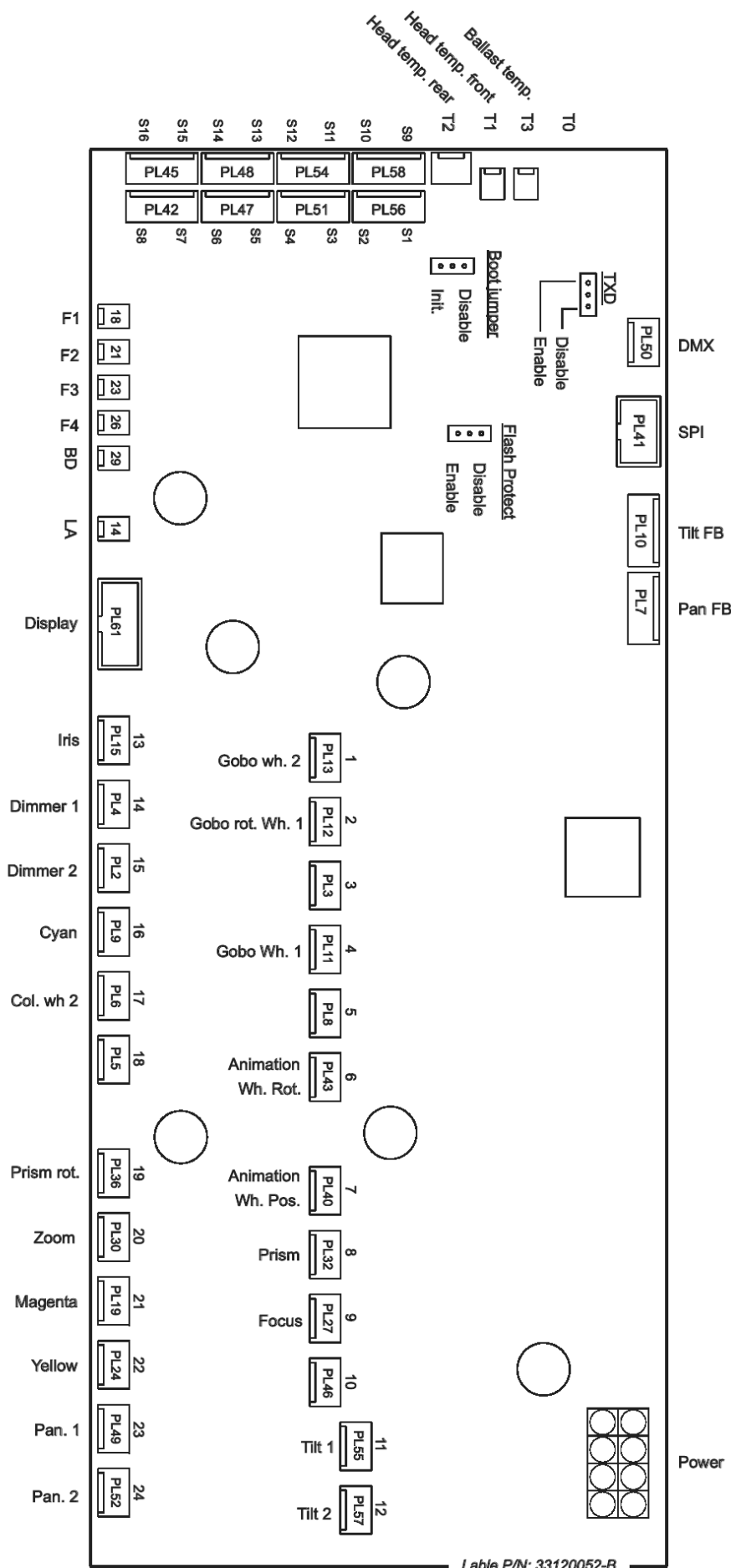


Table P/N: 33120052-B

# Технические характеристики прибора

## Размеры и вес

Длина .....	450 мм
Ширина .....	365 мм
Высота .....	636 мм
Вес .....	34.5 кг

## Лампа

Тип .....	700 Вт газоразрядная дуговая
Разрешенный тип .....	OSRAM HTI 700/D4/75
Цветовая температура .....	7500K
CRI .....	>85
Среднее время работы .....	750 часов
Горячий перезапуск .....	да
Цоколь .....	Двухсторонний SFc 10-4 с ключом
Балласт .....	Электронный

## Динамические эффекты

Микширование цвета .....	CMY, управление 8/16-бит
Колесо цвета .....	8 заменяемых дихроичных фильтров + открытый, управление 8/16-бит
Колесо с вращающимся гобо .....	6 позиций + открытая, дрожание, вращение, индексирование, управление 8/16-бит
Колесо со статичными гобо .....	9 позиций + открытая, управление 8 бит
Колесо анимации гобо .....	Вертикальные, горизонтальные и вращающиеся эффекты
Вращение колеса анимации .....	Индексированное, непрерывное, управление 8/16-бит
Призма .....	Заменяемая 3-гранная с вращением, управление 8/16-бит
Ирисовая диафрагма .....	управление 8/16-бит
Механический диммер .....	0 – 100%, управление 8/16-бит
Шторка .....	Строб 2 – 10 Гц, случайный/периодический пульс, управление 8 бит
Фокус .....	от 2 метров до бесконечности, управление 8/16-бит
Зум .....	14° – 30° (2.1:1), управление 8/16-бит
Панорама .....	540°, управление 8/16-бит
Наклон .....	246°, управление 8/16-бит
Система коррекции положения .....	да

## Гобо

Внешний диаметр .....	27.9 +0/-0.3 мм
Макс. диаметр изображения .....	23 мм
Максимальная толщина .....	1.1 мм для статичных слотов, 4 мм для вращающихся слотов
Рекомендуемое стекло .....	Высокотемпературное Borofloat с дихроичным или алюминиевым покрытием
Рекомендуемый металл .....	алюминий 0.5 мм толщины

### **Колесо анимации гобо**

Внешний диаметр	.116 мм +0/-0.25 мм
Внешний диаметр изображения	.112 мм
Внутренний диаметр изображения	.32 мм
Изготовление	.0.5 мм алюминий или текстурированное стекло с магнитом

### **Оптика**

Стекланный рефлектор холодного света

Угол раскрытия луча	.14° – 30° (при открытом гобо)
Фокусное расстояние	.46 – 100 мм

### **Фотометрия**

Условия измерений	.230 В, 50 Гц, без эффектов
Лампа	.OSRAM HTI 700/D4/75

### **Минимальное раскрытие с рассеивателем**

Общий поток	.14300 люмен
Пиковый поток	.14300 люмен
Угол срезания	.16°
Пиковый угол срезания	.15°

### **Среднее раскрытие с рассеивателем**

Общий поток	.14600 люмен
Пиковый поток	.14600 люмен
Угол срезания	.20.2°
Пиковый угол срезания	.19.4°

### **Максимальное раскрытие с рассеивателем**

Общий поток	.14700 люмен
Пиковый поток	.14700 люмен
Угол срезания	.30°
Пиковый угол срезания	.29°

### **Минимальное раскрытие без рассеивателя**

Общий поток	.16200 люмен
Пиковый поток	.16200 люмен
Угол срезания	.15.8°
Пиковый угол срезания	.15.1°

### **Среднее раскрытие без рассеивателя**

Общий поток	.16500 люмен
Пиковый поток	.16500 люмен
Угол срезания	.20.2°
Пиковый угол срезания	.19.5°

### **Максимальное раскрытие без рассеивателя**

Общий поток	.16700 люмен
Пиковый поток	.16600 люмен
Угол срезания	.30.6°
Пиковый угол срезания	.29.6°

## Температура

Максимальная температура окружающей среды ..... 40 °C

Максимальная температура поверхности ..... 160 °C

Охлаждение с регулировкой скорости вентиляторов и низким уровнем шума

Общее рассеивание тепла (данные расчетов, 230 В 50 Гц/110 В 60 Гц) ..... 3190 ВТУ/час / 3429 ВТУ/час

## Электрические данные

Разъем ..... 3 м кабель (без вилки)

Питание ..... 100-130/200-240 В, 50/60 Гц

Блок питания ..... С автоматическим выбором питающего напряжения

Основной предохранитель на 200 – 250 В ..... 10 АТ, P/N 05020025

Основной предохранитель на 100 – 130 В ..... 15 АТ, P/N 05020027

## Нагрузка

на 100 В / 60 Гц ..... 1019 Вт, 10.3 А, PF 0.996

на 120 В / 60 Гц ..... 988 Вт, 8.3 А, PF 0.995

на 208 В / 60 Гц ..... 949 Вт, 4.7 А, PF 0.976

на 230 В / 50 Гц ..... 944 Вт, 4.2 А, PF 0.973

на 240 В / 50 Гц ..... 940 Вт, 4.0 А, PF 0.970

*Погрешность измерений не более ±10%*

## Управление и программирование

Протокол ..... USITT DMX-512 (1990)

Количество каналов ..... 23 или 31

Приемник ..... Оптоизолированный RS-485

Разъемы ..... 3 пин/5 пин XLR с фиксацией (1 – экран, 2 – горячий, 3 – холодный)

Настройка и адресация ..... Панель управления или загрузчик MP-2

Управление перемещением ..... Векторное, трекинг

Инсталляция ПО ..... последовательная загрузка (MUF)

## Конструкция

Корпус ..... Композитный армированный, непрозрачный для ультрафиолетовой радиации

Цвет ..... Черный

Класс защиты ..... IP 20

Шасси с защитой от пробоя

Эргономичный дизайн

## Установка

Точки крепления ..... 2 пары

Ориентация ..... Произвольная

Минимальное расстояние от освещаемой поверхности ..... 1.2 м

Минимальное расстояние от воспламеняемых материалов ..... 0.5 м

### Комплект поставки

Лампа	OSRAM HTI 700/D4/75 (установлена): P/N 97010212
Дихроичные цветные фильтры	8 шт (установлены)
Гобо	14 металлических гобо, 1 стеклянное гобо (установлены), 5 дополнительных металлических гобо и 1 фиксирующая пружина
Колесо анимации гобо	Radial Breakup (установлено): P/N 62325048
Предохранитель на 200 – 250 В	10 АТ (установлен)
Предохранитель на 100 – 130 В	15 АТ
2 крепежных струбины Omega	2 x P/N 91602001
Руководство пользователя	P/N 35000137

### Аксессуары

Колесо анимации гобо Spiral breakup	P/N 62325049
Колесо анимации гобо Linear breakup	P/N 62325050
Колесо анимации гобо Coarse tangential	P/N 62325051
Колесо анимации гобо Cloud breakup	P/N 62325094
Колесо анимации гобо Elliptical breakup	P/N 62325095
Струбина Half-coupler	P/N 91602005
G-струбина	P/N 91602003
Универсальный тросик на 50 кг нагрузки	P/N 91604003
Интерфейс Martin Universal USB/DMX	P/N 90702045
Гобо для MAC 500/550/700	www.martin.com

### Расходные материалы

Воздушный фильтр	P/N 20800170
Предохранитель 10 АТ для 200 - 250 В	P/N 05020025
Предохранитель 15 АТ для 100 - 130 В	P/N 05020027

### Заказ

MAC 700 Profile в картонной упаковке	P/N 90207000
MAC 700 Profile в дорожном кейсе	P/N 90207001

## Оглавление

Введение .....	3
Правила безопасности .....	4
Распаковка .....	5
Первое подключение .....	5
Электропитание .....	6
Электропитание и основной предохранитель .....	6
Подключение питания .....	6
Лампа .....	7
Смена лампы .....	7
Юстировка лампы .....	8
DMX-коммутация .....	9
Советы по улучшению качества передачи данных .....	9
Коммутация .....	9
Подвес .....	10
Монтаж прибора на ферму .....	10
Панель управления .....	11
Навигация меню .....	11
Адреса DMX и протокол DMX .....	11
Настройка DMX-адреса и протокола .....	11
Настройка работы прибора .....	11
Движение .....	11
Диммер .....	12
Дисплей .....	12
Лампа .....	12
Перезапуск DMX .....	12
СМУ- и ирис-блэкаут .....	12
Пользовательские настройки .....	12
Информационные сообщения .....	13
Сервисные сообщения .....	13
Ручное управление .....	13
Сервисные утилиты .....	13
Тестовые последовательности .....	13
Отключение обратной связи .....	14
Настройки .....	14
Калибровка .....	14
Вентиляторы .....	15
Загрузка программного обеспечения .....	15
Эффекты .....	15
Питание лампы .....	15
Перезапуск прибора (RESET) .....	16
Диммирование и строб .....	16
Синтез цвета СМУ .....	16
Цветовое колесо .....	16

Вращающиеся гобо	16
Неподвижные гобо	16
Макросы гобо/цвет	16
Анимация гобо	16
Призма и ирис	16
Фокусировка и зум	17
Рассеиватель	17
Панорама и наклон	17
Скорость движения по панораме/наклону и скорость эффектов	17
Трекинг или векторный контроль?	17
Блэкаут	17
Собственные настройки	17
Оптическая конфигурация	18
Колесо цвета	18
Смена цветного фильтра	18
Гобо	19
Пользовательские гобо	19
Ориентация гобо	20
Замена вращающихся гобо	21
Замена неподвижных гобо	21
Колесо анимации	21
Смена колеса анимации гобо	22
Рассеиватель	22
Техническое обслуживание	23
Блокировка движения по наклону	23
Разборка прибора	23
Снятие модуля гобо	23
Снятие СМУ-модуля	25
Очистка	25
Смазка	26
Замена лампового узла	27
Установка программного обеспечения	27
Протокол DMX MAC 700 Profile	28
Структура меню	34
Подменю тонкой подстройки	38
Клавиатурные сокращения контрольного меню	39
Служебные сообщения	39
Отображаемые сообщения	40
Устранение неполадок	41
Схема системной платы	42
Технические характеристики прибора	43