

Создание сцен и программ

Руководство пользователя

Версия 1.0

Оглавление

Связь и управление	2
Выбор прибора	2
Окно каналов/пресетов	4
Режим Channel	4
Окно пресетов Presets	4
Выбор световых приборов и пресеты	5
Шаги, сцены, программы и секвенции	6
Шаг (Step)	6
Сцена (Scene)	7
Программа (Program)	7
Секвенция (Sequence)	7
Создание и сохранение сцен и программ	7
Создание и сохранение шагов	8
Глоссарий	10

В данном документе рассказывается о том, как создавать шаги, сцены и программы.

Шаги, сцены и программы — основа DMX-программирования. Пользователь должен знать, как они работают и взаимодействуют между собой при создании шоу.

Прежде чем приступить к созданию сцен и программ, необходимо произвести настройку связей (DMX Patch). Прежде чем продолжить, ознакомьтесь с руководствами "Создание профилей" и "Создание карты связей для профилей".

Связь и управление

Хорошая программа всегда начинается с хорошо продуманной связи между приборами. В свою очередь, продуманная связь всегда начинается с хорошо продуманных профилей. Убедитесь, что все ваши профили настроены корректно и соответствуют используемым приборам, после этого проверьте DMX-адреса и правильность настройки связей между приборами.

Прежде чем продолжить, внимательно ознакомьтесь с руководствами, озаглавленными "Создание профилей" и "Создание карты связей для профилей".

По окончании настройки связей (патчинга) следует провести полное тестирование и убедиться в том, что все управляющие команды для всех приборов работают корректно.

Выбор прибора

В окне 2D можно выбирать световые приборы, просто щелкая по ним мышью. Для выбора нескольких световых приборов сделайте несколько щелчков левой кнопкой мыши. Можно также зажать левую кнопку мыши и обвести несколько приборов рамкой для их одновременного выбора.

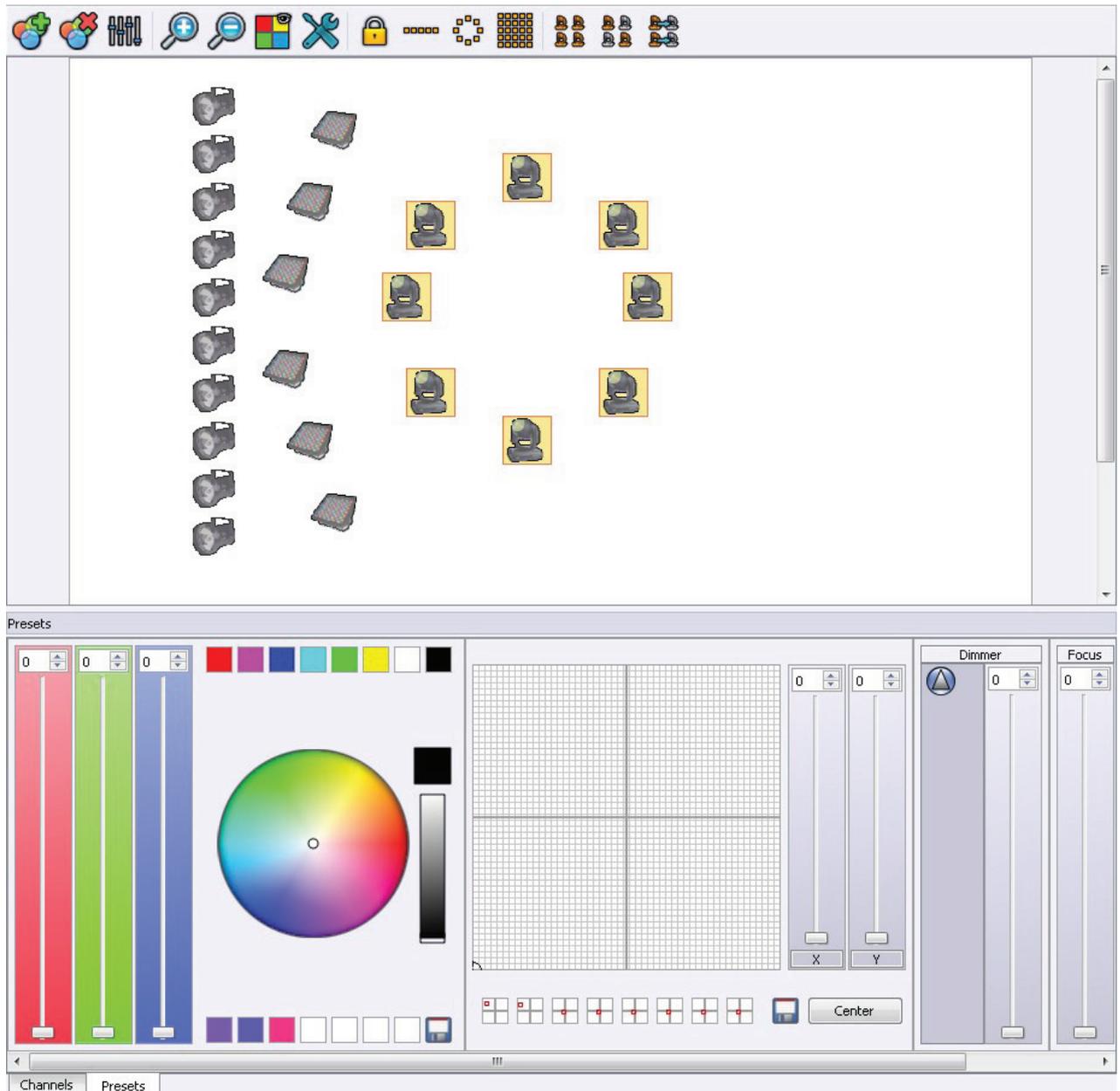
После выбора прибора его каналы и пресеты сразу же отображаются в окне Preset Window (расположено непосредственно под окном 2D). Здесь можно просмотреть все профили каналов, созданные ранее в программе Profile Editor.

Если выбрать одновременно 2 или более приборов, использующих различные профили, в окне пресетов будут отображаться только общие каналы. Например, если выбрано 2 разнотипных прибора с RGB-синтезом цвета, отобразится только палитра RGB. Если выбрано 2 разнотипных прибора с функцией наклона и панорамирования, на дисплее отобразится только палитра Pan/Tilt и так далее. Если в обоих приборах реализована функция диммирования, на дисплее выведется окно управления диммером. Однако, если RGB-синтезом оборудован только один прибор из выбранных, палитра RGB на дисплее не отображается; то же самое касается любых других параметров, не являющихся общими для выбранного набора световых приборов.

В окне пресетов возможно отображение следующих общих каналов: RGB, CMY, RGBY, RGBA, Pan, Tilt, Dimer, Focus, Iris и Zoom.

Для отмены выбора всех световых приборов просто щелкните мышью по пустой области окна 2D. Если положение какого-нибудь прибора в окне 2D зафиксировано, чтобы отменить выбор прибора, просто щелкните по его пиктограмме мышью еще раз.

Значения команд DMX и пресетные значения применяются только к тем световым приборам, которые выделены в окне 2D. Каждый раз проверяйте — нужные ли приборы выбраны для редактирования.



Размещение световых приборов в редакторе

Окно каналов/пресетов

Ниже области 2D располагается окно DMX-управления. Пользователю предлагается 2 способа управления.

Режим Channel

Первый способ управления — с помощью режима Channel, в котором используется традиционная курсорная таблица для контроля значений DMX каналов.



Окно каналов Channels

Щелкните мышью в нужном месте вертикального курсорного фейдера для установки соответствующего значения DMX в канале. Цифровое значение DMX отображается в поле, расположенном непосредственно над фейдером. Можно использовать для смены DMX-значения прокрутку мышью или ручной ввод.

Над полем с DMX-значением расположена пиктограмма, отображающая выбранный в данный момент пресет. Если щелкнуть по пиктограмме правой кнопкой мыши, выведется полный список доступных уровней и пресетов DMX, определенных пользователем в редакторе Profile Editor. При выборе пресета из списка автоматически активируется соответствующее ему значение DMX. Создание полного и корректного списка пресетов — один из ключевых моментов подготовки будущего шоу.

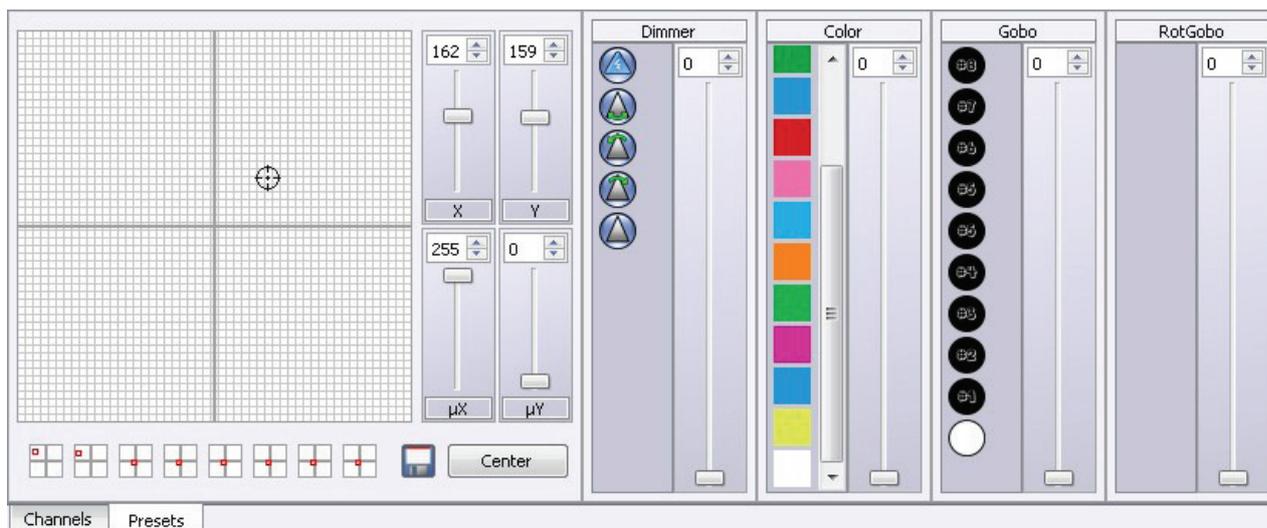
Еще выше можно увидеть название канала, определенное в редакторе Profile Editor.

В правой части экрана расположены закладки адресных DMX-пространств. Данное программное обеспечение позволяет управлять четырьмя адресными пространствами по 512 каналов в каждом. Таким образом, пользователь может свободно переключаться между адресными пространствами.

Дизайн панели каналов использует два цвета, чтобы было легче визуально отличать четные каналы приборов от нечетных.

Окно пресетов Presets

Второй (и наиболее кардинальный) способ управления световыми приборами — режим Preset. По умолчанию программное обеспечение настроено именно на этот режим. В нем используются пресеты DMX, а также такие мощные инструменты, как палитры для выбора цвета и панели для управления панорамой и наклоном. Если пользователем не выбран ни один из приборов, пресеты не отображаются и окно пресетов остается пустым.



Окно DMX Preset

Программное обеспечение отображает профили каналов. Для каждого канала выводятся основной курсорный фейдер и список пресетов, расположенный слева от основного фейдера. Для каждого пресета предусмотрено значение DMX по умолчанию. При щелчке мышью по пресету автоматически активируется значение по умолчанию. Если пресет выбран, курсорный фейдер позволяет задать для канала любое значение DMX от минимума до максимума, прописанных в пресете (см. руководство пользователя "Создание профилей"). Пользователь может щелкнуть по пиктограмме пресета второй раз для того, чтобы отменить выбор пресета и сбросить DMX-значение в 0.

В состав программного обеспечения входит палитра выбора цвета для каналов RGB, RGBW, RGBA и CMY. Она позволяет сохранить найденный цвет. Для этого сначала выберите "неопределенный" цвет, с помощью палитры откорректируйте его и щелкните по пиктограмме сохранения. Теперь этот цвет можно будет использовать в дальнейшей работе.

Для каналов управления типа XY предусмотрена панель управления панорамой/наклоном Pan/Tilt. Для данных панелей можно также сохранять определенное положение светового пятна — просто установите нужное положение на экране и щелкните по пиктограмме сохранения. Сохраненное значение может быть мгновенно вызвано в любой момент.

В режиме Preset адресные пространства переключаются автоматически, пользователю нет необходимости делать это вручную, как в режиме Channel.

Выбор световых приборов и пресеты

Выбирая световые приборы в окне 2D и используя для них пресеты и команды DMX, пользователь может проверить, насколько правильно приборы реагируют на них. Если все происходит правильно, значит, DMX-подключение произведено без ошибок и программное обеспечение обменивается информацией с приборами корректно. Для проверки работоспособности всего комплекта светового оборудования обязательно выбирайте приборы по одному и группами и проверяйте их реакцию на DMX-команды.

Убедившись, что все работает корректно, пользователь может приступить к программированию сцен и программ будущего шоу.

Шаги, сцены, программы и секвенции

Прежде чем продолжить знакомство с программой, следует разобраться с терминологией. Данное программное обеспечение использует понятия шагов (Step) и сцен (Scene), однако их также можно называть сценами (Scene) и программами (Program). Поговорим об этом более подробно.

Scenes					
Name	Fade time	Loop	Jump	Duration	LB
Scene 1	00m 00s 000	Always loop		00m 03s 840	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 3	00m 00s 000	Always loop		00m 00s 000	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 4	00m 00s 000	Always loop		00m 00s 000	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 5	00m 00s 000	Always loop		00m 04s 000	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 6	00m 00s 000	Always loop		00m 00s 000	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 7	00m 00s 000	Always loop		00m 00s 000	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 2	00m 00s 000	Always loop		00m 01s 000	<input checked="" type="checkbox"/>

Steps		
	Fade time	Hold time
1	00m 00s 000	00m 01s 000
2	00m 00s 000	00m 01s 000
3	00m 00s 000	00m 01s 000
4	00m 00s 000	00m 01s 000

Список сцен и шагов

Шаг (Step)

Шагом называется область памяти, в которой сохранены фиксированные значения команд DMX для каждого задействованного канала. Каждый шаг содержит 512 или больше DMX-каналов, в зависимости от того, сколько адресных пространств задействовано в световой инсталляции. Например, при подключении двух интерфейсов по 512 каналов всего получается 1024 управляющих канала DMX. Таким образом, в этом случае каждый шаг может содержать 1024 (512 x 2) команды DMX.

Кроме того, каждый шаг содержит параметры времени удержания (Hold Time) и времени перехода (Fade Time). Параметр Hold Time отвечает за время, в течение которого значения команд DMX каждого из каналов удерживаются на заданном уровне. Параметр Fade Time отвечает за время, в течение которого значения команд DMX каждого из каналов достигают заданных.

Например, если был создан шаг, на котором для каналов 1, 2 и 3 задаются значения 255, время Hold Time равно 2 секунды и время Fade Time равно 5 секунд, световое оборудование будет вести себя следующим образом: стартовые значения DMX равны 0, в течение 5 секунд (Fade Time) значения плавно увеличиваются до 255; после этого в течение 2 секунд (Hold Time) в каналах 1, 2 и 3 удерживаются DMX-значения 255.

Пользователь может объединять шаги и создавать их один за другим. В результате должен получиться список шагов. Некоторые традиционные DMX-пульты используют термин "сцена" (Scene) вместо термина "шаг" (Step). Однако принципиальных различий нет.

Сцена (Scene)

Сцена представляет собой список шагов. Входящие в сцену шаги выполняются последовательно, один за другим. Сами по себе сцены не содержат значений команд DMX и должны использовать шаги — таким образом, любая сцена должна содержать как минимум один шаг. Воспроизведение сцены означает последовательное воспроизведение шагов, входящих в нее. Некоторые традиционные DMX-пульты используют термин "программа" (Program) вместо термина "сцена" (Scene). Однако принципиальных различий нет.

Программа (Program)

Программа, по сути — то же самое, что и сцена. Два разных термина используются для обозначения одного и того же объекта, с одними и теми же функциями и назначением. Шоу формируется из множества сцен, которые, в свою очередь, состоят из шагов, содержащих значения DMX, интерпретируемые пресетами соответствующего светового прибора.

Секвенция (Sequence)

Секвенцией называется набор из нескольких сцен, воспроизводимых одна за другой.

Создание и сохранение сцен и программ

Список сцен расположен на экране слева вверху. Опции сцены, которые находятся справа, позволяют делать следующее:

- Добавлять новую сцену в список вслед за выбранной.
- Воспроизводить выбранную сцену. При этом входящие в сцену шаги будут воспроизводиться, а соответствующие изменения значений DMX будут отображаться в окне 2D.
- Удалять выбранную сцену. При этом она безвозвратно удаляется из списка.
- Вырезать выбранную сцену. При этом она из списка удаляется, но остается в буфере обмена компьютера.
- Копировать выбранную сцену. При этом она целиком копируется в буфер обмена компьютера.
- Вставлять сцену. При этом сцена из буфера обмена вставляется после выбранной программы.

Пользователь может просто перетащить сцену мышью в любое место списка, поэтому процесс редактирования программы отличается простотой и опреативностью.



Панель опций сцен и программ

Каждая сцена содержит также список конфигурируемых опций. Пользователь может:

- Переименовать сцену: щелкните два раза по полю Name и введите новое имя.
- Изменить время Fade Time (также можно использовать термин Fade In Time, поскольку речь идет о времени достижения DMX-командами заданных значений): щелкните два раза по полю Fade Time и введите новое значение.
- Изменить количество повторов (Loop Number). По умолчанию каждая сцена по достижении последнего шага автоматически возвращается к первому шагу, и воспроизведение продолжается до тех пор, пока не будет проиграна столько раз, сколько определено параметром Loop Number.
- Изменить значение Jump (переход к заданной сцене). По умолчанию данное поле пусто. Это означает, что сцена будет воспроизведена столько раз, сколько указано параметром Loop Number. Также можно выбрать значение установки Jump, в соответствии с которым по окончании воспроизведения текущей сцены произойдет переход к следующей или к сцене с заданным номером.
- Вывести на дисплей общее время демонстрации сцены (включая все ее повторы).
- Отметить опцию LB, то есть указать, нужно ли отображать данную сцену в виртуальной консоли Live Board или нет.

Name	Fade time	Loop	Jump	Duration	LB
Scene 1	00m 00s 000	Always loop		00m 03s 840	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 3	00m 00s 000	Always loop		00m 00s 000	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 4	00m 00s 000	Always loop		00m 00s 000	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 5	00m 00s 000	Always loop		00m 04s 000	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 6	00m 00s 000	Always loop		00m 00s 000	<input checked="" type="checkbox"/>

Конфигурирование сцен и программ

Изменения, внесенные в сцену, применяются автоматически, однако в целях безопасности следует сохранять проект как можно чаще. Добавляйте новые сцены, создавайте новые шаги, настраивайте опции. Работа с программой на самом деле очень проста.

Создание и сохранение шагов

Шаг представляет собой набор DMX-значений и отвечает за наполнение сцен. Стандартная сцена содержит один шаг, динамическая состоит из нескольких шагов. Шаги зависят от манипуляций, произведенных в окнах 2D, Preset Control и Channel Control. Любое действие пользователя соответствующим образом отражается на выполнении шага.

Список шагов находится на экране внизу слева. Опции шагов расположены правее и также представляют собой панель кнопок со следующими командами:

- Добавление нового шага после выбранного шага в списке.
- Изменение параметров Hold Time и Fade Time выбранного шага.
- Удаление текущего шага: шаг безвозвратно удаляется из списка.
- Вырезание текущего шага: шаг удаляется из списка, но при этом сохраняется в буфере обмена компьютера.
- Копирование текущего шага: шаг копируется в буфер обмена компьютера.
- Вставка шага: шаг из буфера обмена вставляется после выбранного шага.



Панель опция шага

Интерфейс на основе создания шагов и сцен является очень удобным для пользователя. Добавьте шаг, выберите нужные приборы и выберите нужные значения команд DMX или пресеты. Световые прибор тут же отреагируют на действия оператора. Определите, сколько времени нужно удерживать данный эффект и какое время потребуется для плавного перехода к нему. После этого повторите всю процедуру для программирования следующего шага и т. д.

Пользователь может имитировать воспроизведение последовательности сцен с помощью кнопки Play кнопочной панели Scene Option.

В списке шагов можно выбрать несколько объектов одновременно. В этом случае все изменения, включая значения команд DMX и опции, внесенные пользователем, будут применены ко всем выбранным шагами. Множественную выборку можно осуществлять мышью, а также с помощью нажатия на клавиши Shift и Ctrl. Для выбора всех шагов в списке используйте клавиатурное сокращение Ctrl+A. Например, чтобы изменить фокусировку для сцены, выберите все шаги, выберите нужный световой прибор и отредактируйте DMX-значение с помощью окна Preset Control. Новое значение DMX будет автоматически установлено для всех шагов сцены.

Теперь вы овладели всеми базовыми навыками, необходимыми для программирования шоу. Каждое шоу является уникальным и программируется по-своему. Данное программное обеспечение является идеальным инструментом, поскольку позволяет произвольно изменять запрограммированные события. Приступайте к программированию сцен для своего будущего шоу.

С помощью инструмента Effects Generator можно создавать интересные визуальные эффекты. Данное программное обеспечение содержит все необходимые средства для работы с цветом, гобо, диммированием, перемещением по панораме и изменению наклона. Прочтите Руководство "Работа с генератором эффектов", чтобы научиться использовать этот мощный инструмент.

Глоссарий

DMX512

DMX — сокращенное название протокола Digital MultipleX. Данный протокол описывает стандарты передачи данных между световыми приборами разных производителей. Протокол DMX512 был создан в 1986 году комитетом USITT (United States Institute of Theater Technology) для стандартизации управления диммерами от пультов различных производителей. Этот протокол поддерживает работу максимум с 512 управляющими каналами по одной линии DMX, причем по каждому каналу можно передавать значения из диапазона от 0 до 255. При диммировании также используется 256 уровней.

Прибор, устройство (Fixture)

DMX-прибор, использующий один или несколько каналов DMX для управления. В качестве устройства может выступать спотовый прожектор, колорчейнджер, вращающаяся голова, лазер или даже устройство спецэффектов, подобное дым-машине.

Канал (Channel)

Цифровой (DMX) или аналоговый канал управления. По одному каналу может передаваться до 256 различных значений (уровней). В рамках данного руководства термины "DMX-канал" и стартовый DMX-адрес устройства идентичны. Любое световое шоу с DMX-управлением, в том числе и созданное с помощью компьютерной программы, посылает данные на световые приборы, используя 512 каналов DMX. Номер канала DMX, выделенного для управления световым прибором в программе, должен совпадать со стартовым адресом DMX, установленным на самом световом приборе. Каждый прибор обычно занимает несколько соседних DMX-каналов. Например, RGB-колорчейнджеру требуется как минимум 3 канала для управления (яркость красного, зеленого и синего цветов соответственно). Таким образом, DMX-канал будет указывать на первый из трех каналов, расположенных рядом.

Адрес (Address)

Число от 1 до 512, идентифицирующее канал управления или прибор. Адрес определяет номер канала, по которому будет осуществляться управление прибором.

Адресное пространство (Universe)

Группа из 512 каналов DMX, или же группа из 3 аналоговых каналов управления прибором.

Профиль (Profile)

Схематическое описание работы каналов управления прибором. Профиль содержит все пресеты и номера каналов, а также определяет тип устройства.

Редактор профилей (Profile Editor)

Инструмент для создания пользователем новых профилей.

Редактор связей (Patch Editor)

Инструмент для назначения различных каналов на различные приборы и создания конфигурационных матриц. Матрицы содержат несколько адресных пространств по 512 каналов в каждом.

RGB

Тип синтеза цвета (красный + зеленый + синий). За счет независимого управления яркостью каждого из трех основных цветов можно получить огромное количество цветовых оттенков.

Шаг (Step)

Состояние (установка) одного или нескольких каналов, которое спустя заданное время будет плавно заменяться на новые значения. Одновременно может быть активно несколько сцен.

Сцена (Scene) или программа (Program)

Запрограммированная последовательность шагов, которые автоматически вызываются в определенные моменты времени. Одновременно может быть активно несколько секвенций.

Переход (Fade)

Плавная смена одного цвета на другой. Интенсивность одного цвета медленно увеличивается, в то время как интенсивность второго цвета медленно уменьшается.

События запуска (Triggers)

Управляющие команды, используемые для переключения сцен или секвенций. В качестве события можно рассматривать нажатие на кнопку пульта, сигнал таймера и другие способы управления.

Диммирование (Dimming)

Также используются термины "яркость" или "освещенность". При управлении тем или иным способом контролируется световой поток, проходящий в определенном направлении через единицу площади.

Цвет (Color)

Цветовощущение зависит от сочетания трех факторов: оттенка (Hue), насыщенности (Saturation) и яркости (Luminance). Оттенок отвечает за исходный цвет (красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий и т. д.), насыщенность — за "чистоту" цвета, а яркость — за то, насколько высока яркость выбранного цвета. Программное обеспечение работает с HSL-палитрой, позволяющей выбирать из более чем 16 миллионов цветов.

Стробирование (Strobe)

Эффект стробоскопа использует отдельные яркие вспышки для создания эффекта "прерывистого движения". Частота стробирования отвечает за количество вспышек в секунду.

Drag&Drop

Один из приемов работы с объектами в среде компьютерных программ, суть которого состоит в "перетаскивании" мышью объектов из одного окна в другое. Для того чтобы перетащить объект, "схватите" его левой кнопкой мыши, перенесите в нужное окно, а затем отпустите левую кнопку мыши.

Шторка (Shutter)

Часть конструкции светового прибора, позволяющая очень быстро перекрывать световой луч.

Пресет (Preset)

Весь диапазон DMX-значений или ограниченный диапазон значений, доступных для определенной функции канала. Например, пресет позволяет ограничить диапазон управления определенной функцией канала значениями от 20 до 51.

Пресет по умолчанию (Default Preset)

Пресет, значение по умолчанию которого является значением по умолчанию канала. Для каждого канала может существовать только один пресет по умолчанию. Если в редакторе профилей (Profile Editor) пресет по умолчанию не выбран, программа будет использовать для канала 0 в качестве значения по умолчанию.