



Программируемый DMX-контроллер

iMDmx

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РОССИЯ, г.КИРОВ
Компания «Импульс лайт»
2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.1 Назначение и принцип работы.
- 1.2 Технические характеристики.
- 1.3 Комплектность.
- 1.4 Расположение элементов на плате.
- 1.5 Подключение и монтаж.
- 1.6 Программирование.
- 1.7 Режим контроля.
- 1.8 Управление запрограммированным сценарием.
- 1.9 Гарантии изготовителя.
- 1.10 Список возможных неисправностей.



1.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Устройство предназначено для создания индивидуальной динамики в световой рекламе и декоративной подсветке по заранее созданному сценарию с помощью программного обеспечения входящего в комплект.

Изделие поддерживает стандарт **DMX512** позволяющий управлять контроллерами серии **iMLedPRO**, **iMLampPRO** и другими световыми устройствами через единый интерфейс.

Контроллер **iMDmx** является ведущим в стандарте DMX512. Создание сценария и программирование контроллера осуществляется программой «**DynamicLight**» ver4.0.1 и старше. Загрузка сценария производится через USB-порт только в ведущий контроллер, независимо от того сколько контроллеров будет подключено в линию. Ведущий контроллер является

«мастером», все остальные контроллеры ведомые (DMX-декодеры) управляются по интерфейсной линии (витой паре).

Декодерами могут быть любые программируемые PWM(ШИМ)-контроллеры серии **iMLedPRO**, **iMLampPRO**, имеющие предустановленный блок синхронизации (передачи данных). Они же являются исполнительными устройствами, которые управляют непосредственно нагрузкой. Настройка DMX-декодеров производится программой «**DMX Go!**» в диапазоне от 1 до 512 каналов через USB-порт.

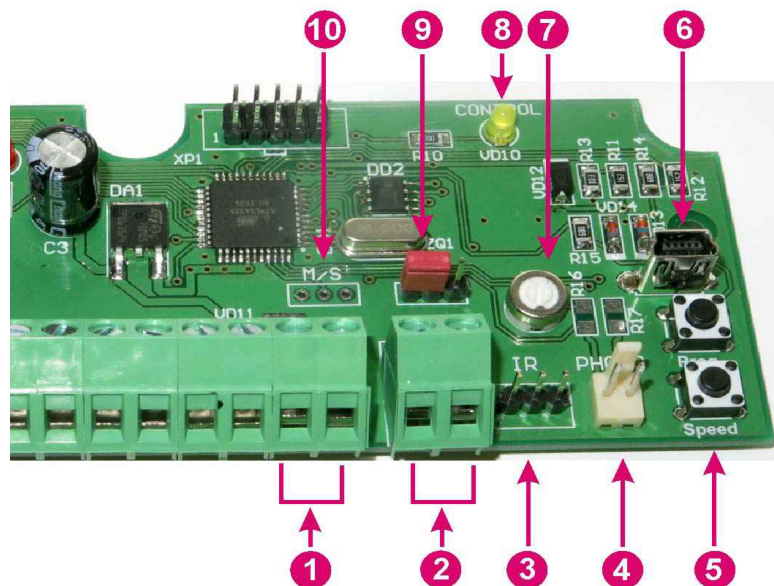
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания постоянного тока + 5...12В
- Интерфейс протокол DMX512
- Максимальное число каналов 512
- Количество шагов в сценарии 3901...45
- Длительность шага программы 25мс...33мин
- Количество градаций яркости 128
- Порт загрузки сценария USBmini
- Количество циклов программирования 10 000
- Выбор программ, регулировка скорости исполнения
- Регулировка яркости (с ДУ)
- Автоматическое управление яркостью в зависимости от освещенности (при наличии датчика света)
- Диапазон температуры окружающей среды -30...+50 град.С
- Класс защиты IP54 (влагозащита)
- Размеры 190x122x45 мм
- Вес 0,3 кг

1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Контроллер - 1 шт.
- Кабель USB 2.0 AM/miniBM - 1 шт.
- Диск с программным обеспечением - 1 шт.
- Паспорт - 1 шт.
- Тара упаковочная - 1 шт.
- Пульт ДУ с датчиком ИК - 1 шт.
- Датчик света - под заказ

1.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЛАТЕ

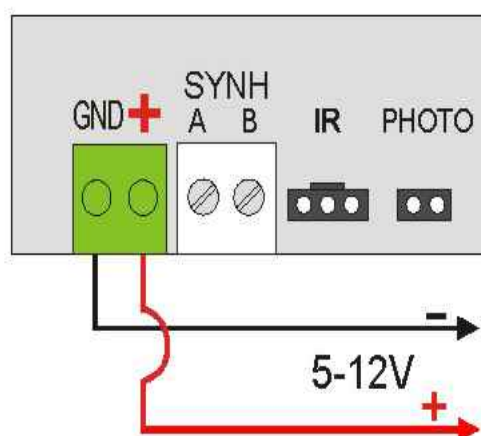


1. Клеммы питания + 5...+12В
2. Клеммы подключения линии передачи данных A/B
3. Клеммы подключения датчика ИК
4. Клеммы подключения датчика света
5. Кнопки регулировки скорости выполнения сценария и переключения программ (меток)
6. Порт для загрузки сценария USBmini
7. Подстроечный резистор настройки датчика света
8. Индикатор состояния работы контроллера «CONTROL»
9. Выбор режима работы интеллектуального датчика света «D/N»

1.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОНТАЖ

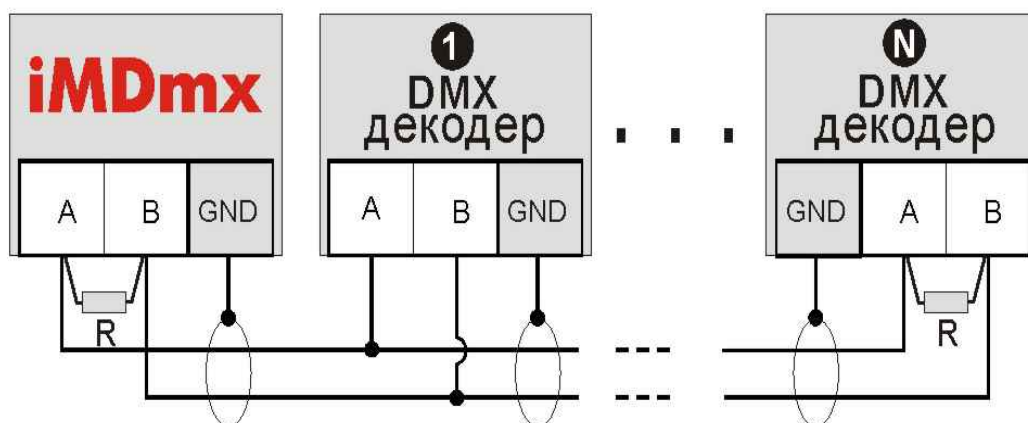
Подключение и эксплуатация изделия должна проводиться специалистом, ознакомленным с настоящим руководством.

При установке необходимо обеспечить доступ воздуха к контроллеру для обеспечения нормального вентиляционного режима. Все провода перед подключением необходимо очистить от изоляции и облудить. Для защиты от влаги место ввода проводов в корпус залить герметиком и при установке размещать изделие кабельными вводами вниз, закрепив на стене.



Подключите контроллер клеммы **+** и **-** (GND) к блоку питания напряжением от 5 до 12В (поз.1).

Подключите интерфейсный кабель (скрученные относительно друг к другу два провода сечением 0,2...0,3 мм² или кабель UTP) к клеммам A и B (поз.2) ведущего контроллера **iMDmx** (master) и соедините все **DMX-декодеры** (ведомые контроллеры 1...N) между собой. При подключении проводов к клеммам необходимо соблюдать полярность, одной жилой клеммы A, второй жилой все клеммы B. По умолчанию на всех декодерах перемычки «M/S» установить в положение «Slave» или убрать.



При длине линии больше 20 метров рекомендуется линию синхронизации выполнять **экранированной витой парой FTP-5e**. На первом и на последнем контроллере необходимо установить между клеммами A и B волновое сопротивление – резистор на 120 Ом, 0,25 Вт.

При количестве приемников больше 32 штук или длине линии больше 500м, рекомендуется установка **усилителя DMX сигнала**.

Датчик ДУ подключается к клеммам IR (поз.3). Максимальное расстояние приема сигнала с пульта до датчика 8м.

Датчик света подключается к клеммам PHOTO (поз.4).

Подайте напряжение от блока питания.

1.6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Для программирования контроллера нужно подключить кабель программирования USB 2.0 AM/miniBM к разъему (поз.6) контроллера и USB-порту компьютера. При повторном программировании необходимо отключить и снова подключить кабель. Подключение к блоку питания не требуется.

Во время выполнения процесса загрузки сценария в контроллер запрещено производить какие-либо коммутации контроллера.

В режиме загрузчика (программирования), когда горит желтый светодиод, нажатие на кнопку "Prog" выводит контроллер в рабочий режим для просмотра уже запрограммированного сценария. Программирование в этом случае невозможно.

Процедура программирования описана в руководстве на программу "DynamicLight". При настройке необходимо выбрать тип DMX-контроллера: iMDmx или iMLed9-DMX, в зависимости от модели.

1.7 РЕЖИМ КОНТРОЛЯ

Во время работы ведущего контроллера iMDmx происходит мигание индикатора «CONTROL»(поз.8).

На DMX-декодерах данный индикатор должен светиться постоянно. Если индикатор не горит, это означает отсутствие связи с Мастером. Следует проверить интерфейсный кабель и правильность установки режимов на всех контроллерах.

В выключенном состоянии индикатор CONTROL на DMX-декодерах горит в половину яркости.

1.8 УПРАВЛЕНИЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННЫМ СЦЕНАРИЕМ

1.8.1 Управление с кнопок на плате контроллера

Регулировка скорости производится нажатием и удержанием кнопки "Speed". При первом нажатии - скорость замедляется, при повторном - увеличивается (горит светодиод «CONTROL» и т.д. Настройка скорости осуществляется для программы (участка сценария между метками), исполняемой в данный момент. При достижении предела скорости вспыхивает светодиод «CONTROL».

Переключение на следующую программу производится кнопкой "Prog".

Для исключения подпрограммы из сценария, необходимо нажать кнопку "Speed" и удерживая её кратковременно нажать кнопку "Prog", после чего желтый светодиод мигнет 2 раза.

Для восстановления заводских настроек, необходимо при подаче питания удерживать кнопку "speed", после чего желтый светодиод мигнет 3 раза. Восстанавливаются все исключенные программы и скорость их исполнения.

1.8.2 Управление с пульта ДУ

ИК датчик подключается к клеммам IR контроллера (поз.3).



1.8.3 Описание работы интеллектуального датчика света

Датчик света управляет яркостью нагрузки в зависимости от освещенности.

Датчик подключается к клеммам "Photo" (поз.4) и имеет 2 режима, каждый из которых имеет по 3 градации яркости:

Day--День/ сумерки/ ночь - 100/ 75/ 50 %

Night--День/ сумерки/ ночь - 0/ 50/ 100 %

Режим День/Ночь устанавливается переключкой (поз.9).

Порог включения-выключения соответственно: -1800/ 650 / 200 LUX

Выбор режима осуществляется переключкой "D/N".

Режим "DAY" (для сверхярких диодов).

Режим "NIGHT"(для модулей и лент).

Подстроечный резистор "RP1" (поз.7) смещает режим включения в зону большей или меньшей освещенности.

При необходимости длину провода можно увеличить 2-х жильным проводом ПВ2х0,5. Полярность подключения датчика значения не имеет.

1.9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Организация-изготовитель гарантирует безотказную работу изделия в течение 24 месяцев со дня его приобретения, при условии соблюдения пользователем правил техники безопасности и настоящего руководства по эксплуатации.

Гарантийный срок службы контроллера составляет 24 месяца от даты продажи.

По вопросам гарантийного обслуживания и ремонта обращаться на предприятие-изготовитель:

ООО "Импульс лайт"

<http://impulslight.com> Тел: (8332) 780-847, факс (8332) 41-16-20,

E-mail: info@impulslight.com

При обнаружении дефектов, связанных с нарушением правил настоящего руководства, наличии механических повреждений, организация-изготовитель оставляет за собой право не производить гарантийный ремонт или замену изделия.

Гарантийный ремонт не производится в случае:

1. По истечении гарантийного срока эксплуатации.
2. Несоблюдение условий эксплуатации, указанных в руководстве.
3. Повреждения, вызванные попаданием внутрь влаги.
4. Неправильного подключения изделия.
5. Превышение максимальных электрических параметров.
6. При наличии следов механических воздействий на контроллер или следов самостоятельного ремонта.

По всем вопросам, связанным с работой изделия можно связаться с региональным дилером или обратиться в компанию "Импульс лайт".

1.10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Контроллер не работает.	Отсутствует напряжение питания или не соответствует требованиям.	Проверьте подключение контроллера к блоку питания, полярность подключения проводов.
Отсутствует передача данных по протоколу DMX512 (не горит светодиод «CONTROL»).	Неправильно подключен кабель данных (синхронизации).	Правильно подключите кабель передачи данных. Клеммы А на всех контроллерах должны быть соединены одним проводом, а клеммы В- вторым проводом.
	Применяется неподходящий интерфейсный кабель.	Используйте провод «витая пара» типа UTP, или экранированный кабель типа FTP-5е (с экраном 2 пары Cat 5е медный).
	Обрыв кабеля. На DMX-декодерах не горит желтый светодиод «CONTROL».	Проверьте тестером наличие обрыва или отсутствия короткого замыкания в интерфейсном кабеле.
	Слишком большая длина интерфейсного кабеля (более 500 метров). Число подключенных контроллеров к интерфейсному кабелю более 32 шт.	Установите волновое сопротивление на первом и последнем контроллере по 120 Ом. Установите DMX-усилитель.
Контроллер сбрасывает программу в начало сценария или зависает.	Недостаточная мощность блока питания. Недостаточное сечение проводов. Плохой контакт в клемниках.	Замените блок питания. Увеличьте сечение проводов. Подтяните клемники. Подайте на контроллер питание от отдельного блока питания.