

Программируемый
контроллер
iMLedMaster DMX



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РОССИЯ, г.КИРОВ
Компания «Импульс лайт»
2020г.

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 Работа в режиме DMX-512
- 2.10 Программирование.
- 2.11 Режим контроля.
- 2.12 Управление запрограммированным сценарием.
- 2.13 Гарантии изготовителя.
- 2.14 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 по интерфейсу DMX-512 управляет контроллерами серии iMLed*_PRO, iMLamp*_PRO.

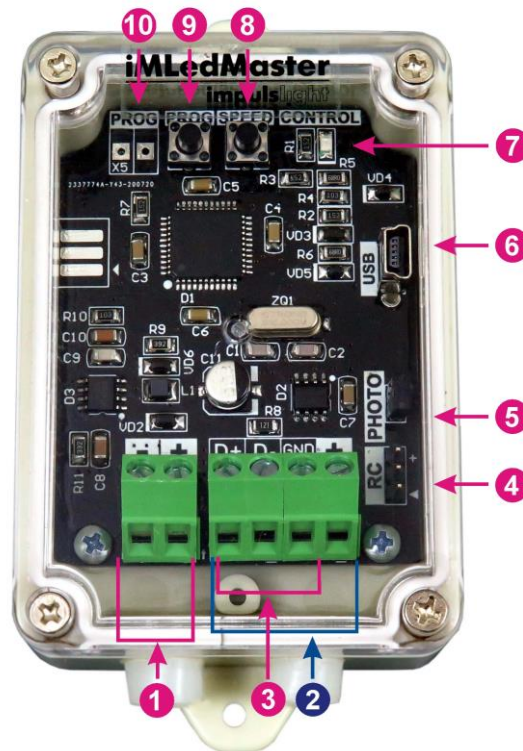
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания постоянного тока + 4,5...30В
- Интерфейс DMX512
- Количество шагов в сценарии 4999...68
- Длительность шага программы 25мс...33мин
- Количество градаций яркости 128
- Порт загрузки сценария USBmini
- Количество циклов программирования, не менее 10 000
- Выбор программ, регулировка скорости
- Регулировка яркости с ДУ
- Автоматическое управление яркостью в зависимости от освещенности (при наличии датчика света)
- Диапазон температуры окружающей среды -40...+40 град.С
- Класс защиты IP65 (влагозащита)
- Размеры 110x58x35 мм
- Вес 0,3 кг

1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Контроллер - 1 шт.
- Кабель USB 2.0 AM/miniBM - 1 шт.
- Паспорт - 1 шт.
- Тара упаковочная - 1 шт.
- Пульт ДУ RF - 1 шт.
- Датчик света - под заказ

1.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЛАТЕ



1. Клеммы питания + 4,5...30В
- 2.
3. Клеммы подключение линии передачи данных DMX512
4. Подключения датчика ДУ, датчика температуры DS18B20
5. Подключения датчика света
6. Порт для загрузки сценария USBmini
7. Индикатор состояния работы контроллера «CONTROL»
8. Кнопка настройки скорости выполнения программы
9. Кнопка переключения программ
10. Клемма подключения выносной кнопки переключения программ

1.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОНТАЖ

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

Подключите контроллер клеммы (+-) к блоку питания 4,5...30В (поз.1).

Подключите интерфейсный кабель (поз.3).

Датчик ДУ подключается к клеммам RC (поз.4). Максимальное расстояние приема сигнала с пульта до датчика 25м.

Датчик света подключается к клеммам PHOTO (поз.5).

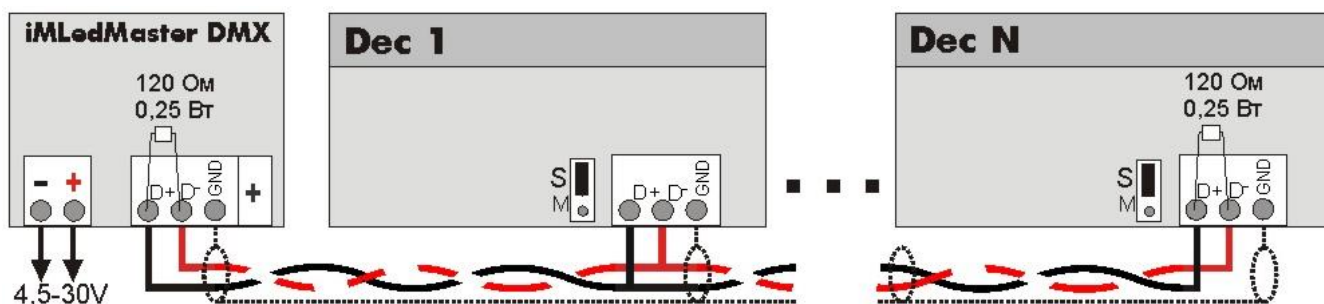
Подайте напряжение от блока питания.

1.6 РАБОТА В РЕЖИМЕ DMX-512

При работе по протоколу **DMX512** контроллер **iMLedMaster** управляет контроллерами серии **iMLed*_PRO**, **iMLamp*_PRO** или декодерами стороннего производителя.

Контроллер является ведущим в стандарте DMX512. Создание сценария и программирование контроллера осуществляется программой «**DynamicLight**» начиная с версии 4.14.2. Загрузка сценария производится через USB-порт только в ведущий контроллер, независимо от того сколько декодеров 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 **iMLed*_PRO**, **iMLamp*_PRO**, а также изделия сторонних производителей работающих по протоколу DMX-512. Они же являются исполнительными устройствами, которые управляют непосредственно нагрузкой. Настройка DMX-декодеров **iMLed*_PRO**, **iMLamp*_PRO** производится программой «**DMX Go!**» в диапазоне от 1 до 512 каналов через USB-порт.



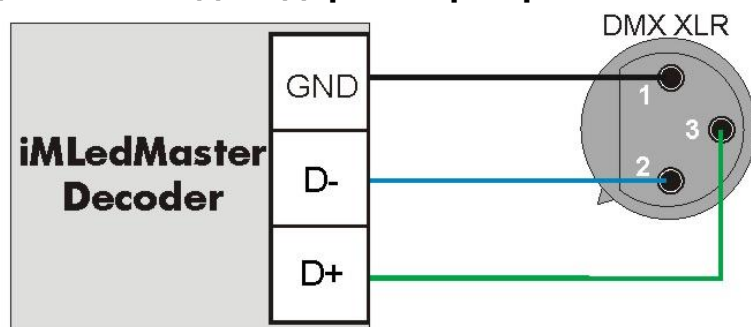
Подключите интерфейсный кабель (скрученные относительно друг к другу два провода сечением 0,2...0,3 мм² или кабель UTP) к клеммам D+,D-,GND (поз.3) ведущего контроллера **iMLedMaster** и соедините все **DMX-декодеры** (DMX-диммеры) между собой. При подключении проводов к клеммам необходимо соблюдать полярность, одной жилой клеммы D+, второй жилой клеммы D-. Подключение клеммы GND не требуется при длине кабеля меньше 10 метров и отсутствии помех. По умолчанию на всех декодерах переключки «M/S» установить в положение «Slave» или убрать.

При длине линии больше 10 метров рекомендуется линию синхронизации выполнять экранированной витой парой **FTP-5е**. Экран подключить к клемме GND. При неустойчивой работе контроллера на первом и на последнем контроллере необходимо установить между клеммами D+ и D- терминатор (резистор на 120 Ом, 0.25 Вт).

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

В настройках программы **Dynamic Light** выбрать тип контроллера **iMLed_Master_DMX**.

Подключение декодеров через разъем DMX XLR



2.10 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 светодиод "CONTROL" (поз.7), нажатие на кнопку "Prog" выводит контроллер в рабочий режим для просмотра уже запрограммированного сценария. Программирование в этом случае невозможно. Во время работы ведущего контроллера **iMLedMaster** происходит мигание светодиод "CONTROL".

Процедура программирования описана в руководстве на программу **"DynamicLight"**. В настройках программы **Dynamic Light** выбрать модель контроллера **iMLed_Master_DMX**.

2.12 УПРАВЛЕНИЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННЫМ СЦЕНАРИЕМ

Управление с кнопок на плате контроллера

Регулировка скорости производится нажатием и удержанием кнопки “SPEED”. При первом нажатии - скорость замедляется (светодиод не горит), при повторном - увеличивается (светодиод горит) и т.д. Настройка скорости осуществляется для программы (*участка сценария между метками*), исполняемой в данный момент. При достижении предела скорости начинает мигать светодиод .

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 светодиод мигнет 2 раза.

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

Управление с пульта ДУ

Датчик подключается к клеммам RC контроллера (поз.4).



Описание работы интеллектуального датчика света

Автодиммер управляет яркостью нагрузки в зависимости от освещенности и имеет 3 режима яркости: ДЕНЬ / СУМЕРКИ / НОЧЬ.

Датчик света устанавливается с наружной стороны вывески. Необходимо избегать засветки от сторонних источников света.

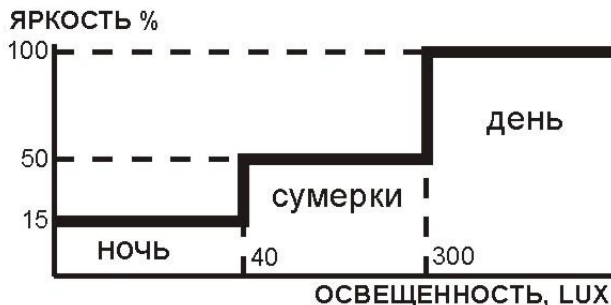
Яркость для каждого режима первоначально установлена 100 / 50 / 15 %.

С пульта ДУ кнопкой "BRIGHT+-" для каждого режима можно назначить другое состояние яркости из ряда 100,75,50,30,15,0 % в соответствующее время суток с визуализацией объекта (во время работы настраиваемого режима!!!).

Порог переключения яркости:

День/ Сумерки - 300Lux

Сумерки / Ночь - 40Lux .



2.13 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".

2.14 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Контроллер не работает.	Отсутствует напряжение питания или не соответствует требованиям.	Проверить подключение контроллера к блоку питания, полярность подключения проводов.
Отсутствует передача данных по протоколу DMX512 (не горит светодиод)	Неправильно подключен кабель данных (синхронизации).	Правильно подключить кабель передачи данных. Клеммы D+ на всех контроллерах должны быть соединены одним проводом, а клеммы D- вторым проводом.
	Применяется неподходящий интерфейсный кабель.	Используйте провод «витая пара» типа UTP, или экранированный кабель типа FTP-5e (с экраном 2 пары Cat 5e медный).
	Обрыв кабеля. На DMX-декодерах не горит желтый светодиод «CONTROL».	Проверить 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.	Установить волновое сопротивление на первом и последнем контроллере по 120 Ом. Установить DMX-усилитель.
Контроллер сбрасывает программу в начало сценария или зависает.	Недостаточная мощность блока питания. Недостаточное сечение проводов. Плохой контакт в клемниках.	Заменить блок питания. Увеличить сечение проводов. Подтянуть клемники. Подать на контроллер питание от отдельного блока питания.