

Версия: 05-2026

КОНТРОЛЛЕР DMX-301-13-PROG

- ▼ **DMX512 / SPI / RDM**
- ▼ **RS-485 / 5B-TTL**
- ▼ **Аккумулятор 4000 мАч / Type-C DC 5 В (2 А) / DC 12-24 В (1 А)**
- ▼ **Сенсорный ЖК-дисплей**



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Контроллер в алюминиевом корпусе предназначен для работы со светодиодными системами, работающими по протоколу DMX512 и SPI. Объединяет функции адресатора, тестера и DMX-консоли.
- 1.2. Питание от внешнего источника (DC 12–24 В), через порт (Type-C DC 5 В) или от встроенного литиевого аккумулятора (4000 мАч).
- 1.3. Поддерживает управление до 4096 каналов через SPI-интерфейс.
- 1.4. Поддерживает двунаправленную связь для адресации и управления RDM-устройствами.
- 1.5. Основные функции: умная адресация, проверка адресации, продвинутая адресация, симуляция работы в режиме DMX-консоли, регулировка уровня диммирования (256 уровней), изменение скорости передачи данных, ручная настройка для многоканальных RGBW и RGB-MIX конфигураций (до 7 каналов), сохранение выбранного эффекта после отключения питания, RDM-функция, возможность обновления встроенного ПО при помощи SD- и TF-карт.
- 1.6. Четыре режима проверки адресации: точечный и накоплением (в автоматическом и ручном варианте).
- 1.7. Встроенные тестовые эффекты с настройкой цвета и скорости.
- 1.8. Совместим с более чем 60 моделями светодиодных микросхем серий UCS, TM, SM, GS, WS, LX (полный список поддерживаемых типов микросхем представлен в Руководстве пользователя на сайте arlight.ru).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Общие параметры

Напряжение питания	аккумулятор 4000 мАч / Type-C DC 5 В / DC 12–24 В
Выходное напряжение	DC 12–24 В
Максимальный потребляемый ток	
▼ при напряжении питания 5 В	2 А
▼ при напряжении питания 12–24 В	1 А
Максимальная потребляемая мощность	10 Вт
Выходной сигнал управления	RS-485 / 5 В-TTL
Прокол управления	DMX512, SPI
Максимальное количество пикселей на порт	512 (стандартный режим DMX) 1024 (расширенный режим DMX) 4096 (SPI)
Поддерживаемые микросхемы*	UCS1903, UCS1904, UCS1909B, TM1812, TM1913, TM1914A, TM1923, TM1934, SM15155E, SM16711, SM16703P, SM16709P, WS2811, WS2812
Формат карты памяти	SD, TF
Степень пылевлагозащиты	IP20
Диапазон рабочих температур окружающей среды**	–15... +60 °C
Относительная влажность, не более	50% RH
Габаритные размеры	173×88×38,5 мм

* Полный список поддерживаемых типов микросхем представлен в Руководстве пользователя на сайте arlight.ru.

** Без возникновения условий конденсации влаги.

2.2. Основные размеры

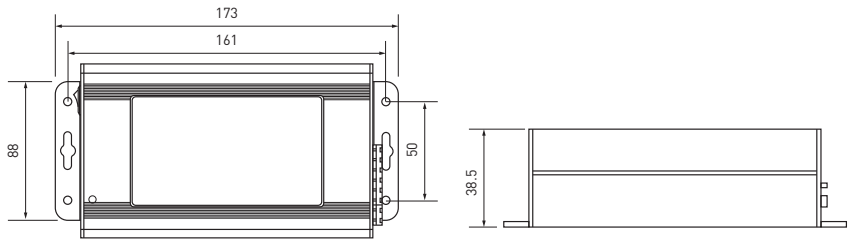


Рис. 1. Габаритный чертеж

3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!
Во избежание поражения электрическим током перед началом всех работ отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.

- 3.1. Извлеките контроллер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений. Закрепите контроллер в месте установки.
- 3.2. Ознакомьтесь с назначением элементов подключения контроллера в таблице

	Маркировка	Назначение	Примечание
ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	GND	«Земля»	Общий провод сигналов управления и «Минуса» источника питания
	A1 / B1	«Плюс» / «Минус» сигнала управления DMX	«Плюс» подключается ко входу D+ светодиодной ленты «Минус» подключается ко входу D- светодиодной ленты
	A2 (DAT) / B2	Выходы сигнала управления SPI	Подключается к входу DAT светодиодной ленты
	ADI	Выход сигнала записи адресов	Подключается ко входу PI светодиодной ленты

ВНИМАНИЕ!
Цвета выводов могут отличаться от приведенных на схемах. Перед подключением уточните маркировку выводов в паспорте подключаемого к контроллеру оборудования.

- 3.3. Используйте неэкранированную витую пару (UTP-кабели, сопротивлением 100 М <10 Ом). Не используйте низкокачественные Ethernet-кабели, телефонные кабели или медные провода для подключения, а также несколько витых пар одновременно — это не улучшит передачу сигнала.
- 3.4. Используйте одну группу витой пары: рекомендуется зеленый + бело-зеленый или оранжевый + бело-оранжевый (качество и цвет кабеля очень важны). Синие и коричневые провода сильно влияют на передачу сигнала. Длина адресного кабеля между контроллером и источником света должна составлять не более 5 м.
- 3.5. Подключите контроллер в соответствии с одной из приведенных ниже схем, в зависимости от используемого оборудования (Рис. 2–3):

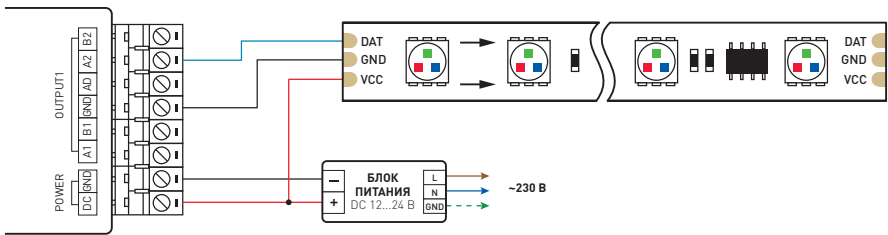
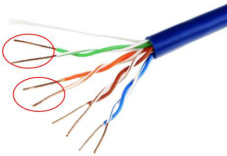


Рис. 2. Схема подключения светодиодной ленты SPI к контроллеру

- 3.6. Подключите выходной заземляющий контакт контроллера (GND) непосредственно к входному заземляющему контакту (GND) источника света. Не используйте в цепи выключатели.
- 3.7. Убедитесь, что схема собрана правильно, везде соблюдена полярность подключения, и провода нигде не замыкаются.

Примечание. Выходное напряжение и мощность источника питания должны соответствовать подключаемому оборудованию.

- 3.8. Включайте контроллер после подключения всех сигнальных и силовых кабелей. Запрещается присоединять/отсоединять сигнальные кабели при включенном контроллере. Это может привести к выходу из строя контроллера.
- 3.9. Проверьте работу контроллера со встроенными программами.

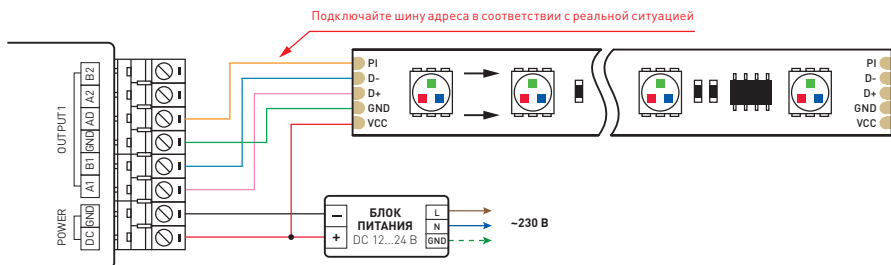


Рис. 3. Схема подключения светодиодной ленты DMX к контроллеру

Примечание. Для обновления встроенного ПО необходимо иметь TF- и SD-карты памяти с программой обновления. Обратите внимание, что слоты для карт памяти используются только для обновления встроенного ПО.

3.10. Подробнее о работе с контроллером смотрите в Руководстве пользователя на сайте arlight.ru.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ!
Несоблюдение правил эксплуатации может привести к выходу устройства из строя, поражению электрическим током или возгоранию.

- 4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
 - ▼ эксплуатация только внутри помещений;
 - ▼ температура окружающего воздуха от -15°C до $+60^{\circ}\text{C}$;
 - ▼ относительная влажность воздуха не более 50% при $+20^{\circ}\text{C}$, без конденсации влаги;
 - ▼ отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).
- 4.2. Не оставляйте контроллер вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, а также на солнце.
- 4.3. Не допускайте попадания воды или воздействия конденсата на контроллер.
- 4.4. Не допускайте падения контроллера, воздействия ударов и вибрации.
- 4.5. Соблюдайте полярность при установке элемента питания.
- 4.6. Перед включением системы убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют. Замыкание в проводах может привести к отказу оборудования.
- 4.7. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Причина	Метод устранения
Контроллер не работает	Нет сетевого напряжения	Найдите причину отсутствия сетевого напряжения и устраните ее
	Неправильное подключение проводов	Проверьте правильность подключения
Неправильно работает цепочка DMX-устройств	Неправильно выставлена адресация	Повторите раздачу адресов подключенным DMX-устройствам
	Обрыв в цепи или DMX-устройство неисправно	Проверьте соединения на обрыв и восстановите их. Замените неисправное DMX-устройство
Не удалось открыть файл прошивки	Неверное имя файла прошивки на SD-карте	Используйте правильную прошивку (BZQ.bin)
	В флэш-памяти отсутствует прошивка	
	Данные прошивки указаны неверно	
Версия прошивки не совпадает	Неверные данные прошивки на SD-карте	Используйте правильный файл прошивки
Контроллер не работает, хотя SD-карта вставлена	Не удается обнаружить SD-карту	Убедитесь в правильности установки карты в слот контроллера
Контрольная сумма прошивки не совпадает	Контрольная сумма прошивки неверна — пожалуйста, используйте правильную прошивку	Используйте правильный файл прошивки
Код ошибки E30	Не удалось сохранить параметры во флэш-памяти	Обратитесь к производителю

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением требований техники безопасности, пожарной безопасности, ПУЭ и других нормативных документов.
- 5.2. Внимательно изучите данное руководство и неукоснительно следуйте всем требованиям и рекомендациям.
- 5.3. Линия 230 В, к которой подключается оборудование, должна быть исправна и защищена автоматическим выключателем соответствующего номинала и устройством защитного отключения (УЗО).
- 5.4. Перед монтажом убедитесь, что все оборудование обесточено.
- 5.5. Не допускайте монтаж оборудования, если обнаружены трещины или другие повреждения его корпуса.
- 5.6. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей, приведенной выше. Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте оборудование и свяжитесь с поставщиком.

5.7. Незамедлительно прекратите эксплуатацию оборудования и отключите электропитание при возникновении следующих ситуаций:

- ▼ появление постороннего запаха;
- ▼ чрезмерное повышение температуры изделия или питающих кабелей;
- ▼ дым или нехарактерный звук;
- ▼ повреждение или нарушение изоляции кабеля или корпуса изделия.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.
- 6.2. Гарантийный срок изделия — 24 месяца с даты передачи потребителю, если иное не предусмотрено договором. Если дату передачи установить невозможно, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления изделия.
- 6.3. В случае выхода изделия из строя потребитель вправе предъявить требования в течение гарантийного срока при наличии товарного или кассового чека, а также отметки о продаже в паспорте изделия.
- 6.4. Требования предъявляются по месту приобретения изделия.
- 6.5. Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, имеющие механические повреждения или признаки нарушения потребителем правил хранения, транспортирования или эксплуатации.
- 6.6. Изготовитель вправе вносить в конструкцию изделия и встроенное программное обеспечение (прошивку) изменения, не ухудшающие качество изделия и его основные параметры.
- 6.7. Расходы на транспортировку вышедшего из строя изделия оплачиваются потребителем.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 7.1. Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных изделий должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.
- 7.2. После транспортировки при отрицательных температурах, перед включением, изделие должно быть выдержано в упаковке в нормальных условиях не менее 6 часов.
- 7.3. Изделия должны храниться в сухом помещении в заводской упаковке при температуре окружающей среды от 0 до +50 °C и влажности не более 50% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 8.1. Контроллер — 1 шт.
- 8.2. Коннектор 2P — 1 шт.
- 8.3. Коннекторы 3P — 2 шт.
- 8.4. Отвертка — 1 шт.
- 8.5. Техническое описание, инструкция по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
- 8.6. Упаковка — 1 шт.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

- 9.1. По истечении срока службы (эксплуатации) изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.
- 9.2. Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства.

10. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

- 10.1. Цена изделия договорная, определяется при заключении договора.
- 10.2. Предпродажной подготовки изделия не требуется.
- 10.3. Изделие сертифицировано согласно ТР ТС. Информация о сертификации нанесена на упаковку.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА

- 11.1. Изготовлено в КНР.
- 11.2. Изготовитель: Heilongjiang Arlight Trade Company Limited [Хэйлунцзян Арлайт Трейд Компани Лимитед].
China, Heilongjiang Province (DZ), Heihe City, Cooperation Zone, Small and Medium-sized Enterprise Service Centre, Supporting Services Building, Room 308.
Офис 308, Здание ВС, Центр ОМиСП, Зона сотрудничества, провинция Хэйлунцзян (ДЗ), Китай.
- 11.3. Импортёр: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. I, этаж 5, офис 501.
- 11.4. Дату изготовления см. на корпусе изделия (или на упаковке).

12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: _____

Дата продажи: _____

М. П.

Продавец: _____

Потребитель: _____

Более подробная информация об изделиях
представлена на сайте arlight.ru



ТР ТС 020/2011