Техническое описание,
инструкция по эксплуатации и паспорт

Версия: 11-2026

# ДЕКОДЕР SMART-K16-DMX

- DMX
- 4 канала по 5 А
- 12/24 В
- 240/480 Вт
- Автономный режим



## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. 4-канальный DMX-декодер для управления светодиодной лентой и другими светодиодными источниками света.
1.2. Формирует на выходе ШИМ- (PWM-) сигнал для управления светодиодными источниками света с напряжением питания 12 или 24 В.
1.3. Управляются цифровым сигналом по стандарту DMX512 (1990).
1.4. Позволяет установить необходимый DMX-адрес.
1.5. Может работать как автономный контроллер RGBW/RGB/DIM.
1.6. Позволяет легко и просто смонтировать современную цифровую систему управления.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания | **DC 12–24 В** |
| Входной сигнал | **DMX512** |
| Выходной сигнал | **ШИМ (PWM)** |
| Количество каналов | **4 канала** |
| Максимальный выходной ток одного канала | **5 А** |
| Максимальная суммарная мощность нагрузки | **240 Вт (12 В) / 480 Вт (24 В)** |
| Степень пылевлагозащиты | **IP20** |
| Диапазон рабочих температур окружающей среды | **–20… +45 °C** |
| Габаритные размеры | **170×50×23 мм** |

## 3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
**Во избежание поражения электрическим током, перед началом всех работ отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.**
**Рекомендуем производить предварительное подключение всех модулей и их настройку до финальной установки/монтажа устройств.**
**Монтаж производить в легкодоступном месте для обслуживания и ремонта.**

3.1. Извлеките декодер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
3.2. Закрепите декодер в месте установки.
3.3. Подключите светодиодную ленту или другой совместимый светодиодный источник света к выходу **OUTPUT** декодера согласно схеме на рисунке 1. Подключите источник DMX-сигнала к входу **DMX INPUT**. Подключите источник питания к входу **INPUT 12-24V**. Соблюдайте полярность и порядок подключения проводов к клеммам.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
- **Расположение контактов на ленте и цвета проводов могут отличаться от показанных на схемах. При подключении ориентируйтесь на маркировку контактов на ленте.**
- **Сечение питающих проводников выбирается согласно максимальному току, протекающему через них (сечение проводников должно составлять не менее 0.5 мм²).**

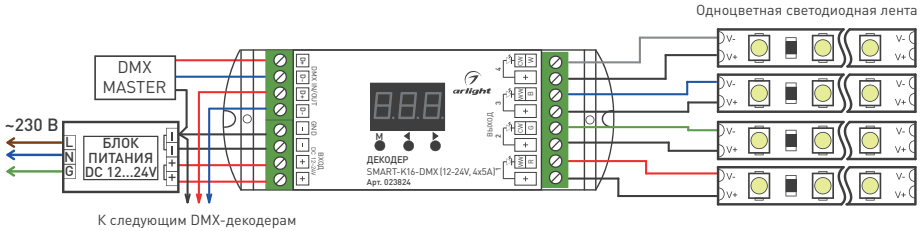



Рис. 1. Общая схема подключения декодера

3.4. Убедитесь, что схема собрана правильно, везде соблюдена полярность подключения, и провода нигде не замыкаются.
3.5. Включите питание.
3.6. Выполните настройку декодера.

**Установка системных параметров**

Длительное нажатие (около 2 с) кнопок **M** и ◄ переводит декодер в режим настройки системных параметров: режима декодирования, частоты ШИМ, кривой яркости, автоматического выключения экрана. Параметры переключаются кнопкой **M**, значения параметров — кнопками ◄ или ►.

- Режим декодирования: одноканальный (d-1), двухканальный (d-2) или четырехканальный (d-4) режим.
- Регулировка частоты ШИМ 250/500/1000/2000/4000/8000/16 000 /32 000 Гц.
- Выходная частота ШИМ: короткое нажатие клавиши ◄ или ► для переключения 250 Гц («F02»), 500 Гц («F05»), 1000 Гц («F10»), 2000 Гц («F20»), 4000 Гц («F40»), 8000 Гц («F80»), 16 000 Гц («F16») или 32 000 Гц («F32»).
- Регулировка яркости: 8 бит («b 08») или 16 бит («b16»). Выберите 16 бит, если мастер DMX поддерживает 16 бит.
- Регулировка выходного уровня по умолчанию: 0–100% («d00» до «dFF») при отсутствии входного сигнала DMX. При установке значения d«--» выходной уровень при отсутствии сигнала DMX будет соответствовать последнему установленному уровню сигнала DMX.
- Кривая яркости: линейная («C-L») или логарифмическая («C-E»).
- Автоматическое выключение экрана: включено («bon») или выключено («boF»). После длительного нажатия кнопки **M** (около 2 с) или по истечении 10 с бездействия экран настроек системных параметров закроется.

**Режим DMX**

Короткое нажатие кнопки **M** позволяет перейти к режиму DMX. В данном режиме на дисплее отображаются цифры 001...999. DMX-адрес устанавливается кнопками ◄ и ►. Доступный диапазон значений: от 001 до 999 (DMX512 (1990) использует только 512 адресов).

Длительное нажатие ◄ или ► — ускоренное переключение значений адреса.

После длительного нажатия кнопки **M** (около 2 с) произойдет сохранение внесенных изменений.

**Автономный режим RGB / RGBW**

Короткое нажатие кнопки **M** позволяет перейти к автономному режиму RGB/RGBW. В данном режиме на дисплее отображаются символы P01...P10 (опционально — P01...P30).

Программы переключаются кнопками ◄ и ►. Всего доступно 10 программ (опционально — 30): P01...P10 (опционально — P01...P30). В каждой программе можно отрегулировать скорость и яркость.

Длительное нажатие (около 2 с) кнопки **M** переводит декодер в режим регулировки скорости, яркости и яркости белого канала. Короткими нажатиями кнопки **M** выполняется переключение между этими регулировками, значения устанавливаются кнопками ◄ и ►.

Регулировка скорости: уровни 1-10 (S1...S9, SF).

Регулировка яркости: уровни 1-10 (b1...b9, b-F).

Регулировка яркости белого канала: уровни 0-255 (400-4FF).

После длительного нажатия кнопки **M** (около 2 с) или по истечении 10 с бездействия режим регулировки скорости, яркости и яркости белого канала закроется.

**Автономный режим диммера**

Короткое нажатие кнопки **M** позволяет перейти к автономному режиму диммера. В данном режиме на дисплее отображаются символы L-1...L-8.

Предустановки диммера переключаются кнопками ◄ и ► (L-1...L-8).

В каждой предустановке диммера можно самостоятельно отрегулировать яркость каждого канала.

Длительное нажатие кнопки **M** переводит декодер в режим поканальной регулировки яркости. Короткое нажатие кнопки **M** переключает каналы (установка яркости поканально — 100-1FF, 200-2FF, 300-3FF, 400-4FF), значения яркости устанавливаются кнопками ◄ и ►.

После длительного нажатия кнопки **M** (около 2 с) или по истечении 10 с бездействия режим поканальной регулировки яркости закроется.

**Примечание.** В связи с обновлением встроенного программного обеспечения (прошивки), алгоритм работы декодера может несколько отличаться от приведенного. Обновленные инструкции к новым версиям оборудования вы можете найти на сайте arlight.ru.

## 4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
- эксплуатация только внутри помещений;
- температура окружающего воздуха от –20 до +45 °С;
- относительная влажность воздуха не более 90% при 20 °С, без конденсации влаги;
- отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).

4.2. Соблюдайте полярность при подключении оборудования.

4.3. Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте. Не устанавливайте устройство в закрытые места, например, книжную полку или подобные.

4.4. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, например, в непосредственной близости к блокам питания.

4.5. Температура устройства во время работы не должна превышать +60 °С. При более высокой температуре используйте принудительную вентиляцию или уменьшите мощность подключенной нагрузки.

4.6. Не размещайте декодер в местах с повышенным уровнем радиопомех или сосредоточения большого количества металла.

4.7. При выборе места установки оборудования предусмотрите возможность его обслуживания. Не устанавливайте устройства в местах, доступ к которым будет впоследствии невозможен.

4.8. Для питания декодера используйте источник напряжения с выпрямленным стабилизированным выходным напряжением. Убедитесь, что напряжение и мощность блока питания соответствуют подключаемому источнику света.

4.9. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют. Замыкание проводов на выходе декодера может привести к его отказу.

4.10. Возможные неисправности и методы их устранения

| Проявление неисправности | Причина неисправности | Метод устранения |
|---|---|---|
| Светодиодная лента не светится | Нет контакта в соединениях | Проверьте все подключения |
| | Неправильная полярность подключения | Подключите оборудование, соблюдая полярность |
| | Выбран блок питания с низким напряжением | Используйте блок питания с соответствующим напряжением |
| | Неисправен блок питания | Замените блок питания |
| Светятся только красные кристаллы светодиодов подключенной ленты | Лента с напряжением питания 24 В подключена к источнику с напряжением 12 В | Используйте блок питания с соответствующим напряжением |
| Самопроизвольное периодическое включение и выключение | Недостаточная мощность источника питания | Уменьшите длину ленты или замените источник на более мощный |
| | В нагрузке присутствует короткое замыкание (КЗ) | Внимательно проверьте все цепи и устраните КЗ |
| Неравномерное свечение | Значительное падение напряжения на конце ленты при подключении с одной стороны | Подайте питание на второй конец ленты |
| | Недостаточное сечение соединительного провода | Рассчитайте требуемое сечение и замените провод |
| | Длина последовательно соединенной ленты более 5 м | Уменьшите длину последовательно соединенной ленты, соедините отрезки параллельно |
| Цвет свечения не соответствует выбранному | Неправильно подключены каналы R, G, B, W. Перепутаны провода каналов | Подключите ленту в соответствии с маркировкой каналов на ленте и декодере |
| При выключении ленты декодером (например, с контроллера), лента меняет цвет, но не выключается полностью | Выход из строя одного или нескольких каналов декодера в результате замыкания в проводах | Устраните замыкание, замените декодер. Данная неисправность не рассматривается как гарантийный случай |

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Конструкция изделия удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением всех требований техники безопасности.

5.3. Внимательно изучите инструкцию по монтажу и установке и неукоснительно следуйте всем требованиям и рекомендациям.

5.4. Перед монтажом убедитесь, что все оборудование обесточено.

5.5. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей. Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте изделие и свяжитесь с поставщиком.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.

6.2. Гарантийный срок изделия — 60 месяцев 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 изменения в конструкцию изделия и встроенное программное обеспечение (прошивку), 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 °С и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

## 8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

8.1. Декодер — 1 шт.
8.2. Паспорт и краткая инструкция по эксплуатации — 1 шт.
8.3. 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. Импортер: 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: _____

Продавец: _____ М. П.

Потребитель: _____

Более подробная информация представлена на сайте arlight.ru

ТР ТС 020/2011

Инструкция предназначена для артикула 023824. Артикул указан на момент разработки инструкции. Список действующих артикулов см. на сайте arlight.ru. Дополнение к артикулу в скобках, например (1), (2), (B), означает наличие модификаций товара. Модификации отличаются незначительными улучшениями, не влияющими на основные свойства, параметры и внешний вид товара. Допускается прямая замена модификаций на основной артикул или наоборот без каких-либо условий. Данный материал принадлежит ООО «АРЛАЙТ РУС».