

КОНВЕРТЕР SMART-K38-DMX



- Питание 12-24 В
- Вход DMX
- Выход SPI



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Конвертер DMX-сигнала в SPI-сигнал предназначен для управления светодиодной лентой «бегущий огонь», светодиодными флеш-модулями, прожекторами и другими устройствами с управлением SPI.
- 1.2. Выбор типа SPI-микросхем (28 типов) и последовательности цветов RGB.
- 1.3. Выбор режимов: режим DMX/автономный режим/режим RF-управления.
- 1.4. Совместим со стандартом DMX512.
- 1.5. Начальный DMX-адрес и другие настройки выполняются кнопками на корпусе и отображаются на цифровом индикаторе.
- 1.6. В автономном режиме кнопками на корпусе можно выбрать программу (32 световых эффекта), скорость выполнения программы и яркость.
- 1.7. В режиме RF-управления к конвертеру может быть привязан совместимый пульт ДУ серии SMART. Список совместимого оборудования приведен на сайте arlight.ru.

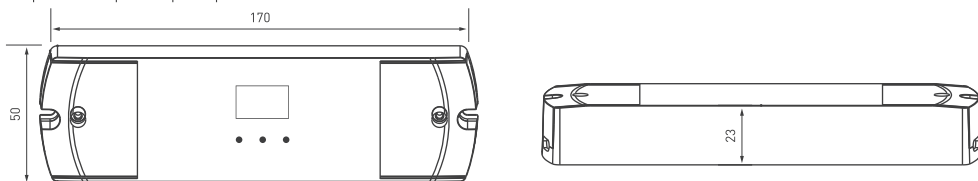
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Общие параметры.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Напряжение питания | DC 12-24 В |
| Потребляемая мощность | 1 Вт |
| Входной сигнал управления | DMX512 или RF 2.4 ГГц |
| Выходной сигнал управления | SPI (TTL) |
| Количество выходов (синхронных) | 2/4 (зависит от типа SPI микросхем) |
| Максимальное количество RGB-пикселей при декодировании DMX | 170 |
| Максимальное количество обслуживаемых RGB-пикселей | 1024 |
| Подключение шины DMX | Винтовые клеммы |
| Степень защиты от внешних воздействий | IP20 |
| Температура окружающей среды | -20... +45 °С* |
| Габаритные размеры | 170×50×23 мм |

* Без конденсации влаги.

2.2. Чертеж и габаритные размеры.



3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током перед началом 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 для обслуживания и ремонта месте.

- 3.1. Извлеките конвертер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- 3.2. Закрепите конвертер в месте установки.
- 3.3. Подключите конвертер согласно схеме на рисунке 1. На схеме показано подключение светодиодной RGB-ленты «бегущий огонь» SPI с одним проводом управления.

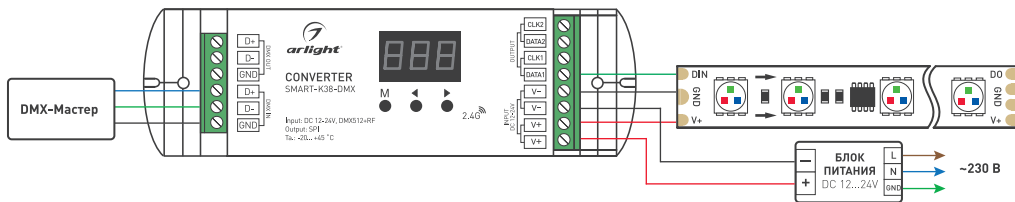


Рисунок 1. Схема подключения конвертера SMART.

Примечание. Если подключаемая SPI-лента (или модуль) имеет два провода управления (DATA, CLK), то к конвертеру можно подключить до 2 светодиодных лент. Ленты будут работать синхронно. Если подключаемая SPI-лента (или модуль) имеет один провод управления (DATA), то к конвертеру можно подключить до 4 светодиодных лент. Ленты будут работать синхронно.

3.4. Убедитесь, что схема собрана правильно, везде соблюдена полярность подключения, и провода нигде не замыкаются.

3.5. Включите питание, выполните настройку и проверьте работу конвертера.

3.6. Установка системных параметров:

- Для начала необходимо выбрать тип подключаемой микросхемы и количество пикселей на подключаемой светодиодной ленте.
- Длительное нажатие «M» и «←» — переход в режим редактирования типов микросхем, порядка цветов, количество пикселей, автоматическое отключение экрана.
- Короткое нажатие кнопки «M» — переключение между пунктами. Нажатие кнопкой «←» или «→» — для изменения пунктов. Нажатие кнопки «M» более 2 сек., или бездействие более 10 сек., выход из режима редактирования.
- Для входа в режим установки системных параметров нажмите и удерживайте одновременно кнопки «M» и «←» более 2 секунд.
- Короткими нажатиями кнопки «M» выберите настраиваемый параметр, кнопками «←» или «→» установите необходимое значение.

Настраиваемые параметры:

- Режим декодирования.
- Тип микросхемы.



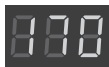
| Наименование | Тип микросхемы | Выходной сигнал |
|--------------|--|-----------------|
| C11 | TM1803 | DATA |
| C12 | TM1809, TM1804, TM1812, UCS1903, UCS1909, UCS1912, UCS2903, UCS2909, UCS2912, WS2811, WS2812 | DATA |
| C13 | TM1829 | DATA |
| C14 | TLS3001, TLS3002 | DATA |
| C15 | GW6205 | DATA |
| C16 | MBI6120 | DATA |
| C17 | TM1814(RGBW) | DATA |
| C18 | SK6812(RGBW) | DATA |
| C19 | UCS8904B(RGBW) | DATA |
| C20 | LPD6803, LPD1101, D705, UCS6909, UCS6912 | DATA, CLK |
| C21 | LPD8803, LPD8806 | DATA, CLK |
| C22 | WS2801, WS2803 | DATA, CLK |
| C23 | P9813 | DATA, CLK |
| C25 | SK9822 | DATA, CLK |

➤ Порядок цветов:



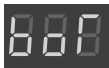
- [0-1] — RGB
- [0-2] — RBG
- [0-3] — GRB
- [0-4] — GBR
- [0-5] — BRG
- [0-6] — BGR

➤ Количество пикселей:



- [008] — 8
- [999] — 999
- [b00] — 1000
- [b24] — 1024

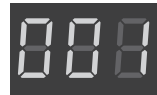
➤ Автоматическое гашение цифрового дисплея на корпусе конвертера:



- [boF] — отключено (дисплей будет светиться постоянно);
- [bon] — включено (дисплей будет автоматически отключаться).

Для выхода из режима нажмите и удерживайте кнопку «M» более 2 секунд или подождите 10 секунд.

3.7. Режим DMX. Если на вход конвертера поступает DMX-сигнал, конвертер автоматически переходит в режим DMX. При этом на дисплее отображается установленный DMX-адрес, например, [001], SPI-лента, подключенная к выходу, управляется поступающим сигналом DMX.



Режим DMX

В этом режиме можно настроить дублирование DMX-каналов:

- Находясь в режиме DMX, нажмите и удерживайте кнопку «M» более 2 секунд.
- Короткими нажатиями кнопки «M» выберите настраиваемый параметр. На дисплее коротко отображается название параметров, а затем установленное значение. Кнопками «←» и «→» установите требуемое значение. Удержание кнопкой позволяет быстро изменить значение.
- Для выхода из режима нажмите и удерживайте кнопку «M» более 2 секунд или подождите 10 секунд.

Настраиваемые параметры:

- [dn0] — повтор каналов через заданное количество адресов. Возможные значения: 003, 006, 009... 600. Значение по умолчанию — 510.
- [Pno] — повтор пикселей. Возможные значения: 001... 100. Значение по умолчанию — 001.

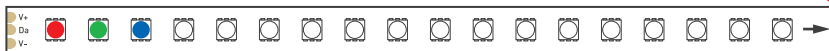
Пример дублирования DMX-каналов:

➤ Данные, поступающие от DMX-консоли

| DMX CH | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----------|-----|---|---|---|-----|---|---|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| DMX Data | 255 | 0 | 0 | 0 | 255 | 0 | 0 | 0 | 255 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |



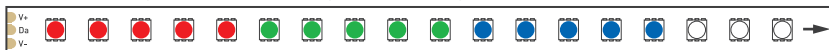
Свечение SPI-ленты при dno=510 и Pno=001 (установки по умолчанию)



Свечение SPI-ленты при dno=018 и Pno=001 (повтор через каждые 18 адресов)

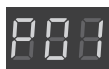


Свечение SPI-ленты при dno =510 и Pno=005 (повтор каждого пикселя 5 раз)



3.8. Автономный режим RGB/RGBW. Если на вход конвертера не поступает DMX-сигнал, конвертер можно переключить в автономный режим работы.

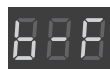
- Для включения автономного режима RGB/RGBW короткими нажатиями кнопки «M» добейтесь, чтобы на дисплее отображался символ «P» и номер, например, [P01].



Автономный режим RGB/RGBW, 32 программы (P01-P32)



Скорость 10 значений (S-1... S-9, S-F)



Яркость 10 значений (b-1... b-9, b-F)

- Нажатием кнопок ◀ и ▶ выберите номер требуемой программы: P01-P32.
- Установите требуемую скорость [S] и яркость [b].
Для входа в режим нажмите и удерживайте кнопку «M» более 2 секунд. Короткими нажатиями кнопки «M» выберите изменяемый параметр [S] или [b]. Нажатием кнопок ◀ и ▶ установите требуемую яркость или скорость.
Для выхода из режима нажмите и удерживайте кнопку «M» более 2 секунд или подождите 10 секунд.

3.9. RF-управление. Если к конвертеру привязать пульт ДУ или панель управления серии SMART, конвертер в автономном режиме можно будет управлять дистанционно. Список совместимого оборудования приведен на сайте arlight.ru.

Привязка пульта или панели:

- На конвертере нажмите одновременно кнопки «M» и ▶ и удерживайте более 2 сек. На дисплее появится надпись [RLS].
- В течение 5 сек., нажмите кнопку «вкл/выкл» на RF-пульте или панели. При успешной привязке на дисплее отобразится [RLO].

Отмена привязки:

- На конвертере нажмите одновременно кнопки «M» и ▶ и удерживайте более 5 сек. Надпись [RLS] на дисплее подтверждает отмену привязки.

Установка DMX-адреса:

- Если конвертер находится в режиме DMX, кнопками ◀ и ▶ установите требуемый начальный адрес. Удержание кнопкой быстро изменит адрес.
- Если конвертер находится в автономном режиме работы, чтобы установить адрес, проделайте следующее: короткими нажатиями кнопки «M» добейтесь, чтобы на дисплее отображался текущий адрес. В этом режиме индикация адреса мигает, периодически заменяясь на прочерки [---]; кнопками ◀ и ▶ установите требуемый начальный адрес. Удержание кнопки позволяет быстро изменить адрес.

3.10. Сброс к заводским настройкам. Для сброса конвертера к заводским настройкам одновременно нажмите и удерживайте кнопки ◀ и ▶ более 2 секунд. Отображение надписи [RES] на индикаторе подтверждает выполнение сброса.

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. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей.

4.3. Не допускайте попадания воды или воздействия конденсата на устройство.

4.4. Перед включением системы убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.

Замыкание в проводах может привести к отказу оборудования.

4.5. Возможные неисправности и методы их устранения.

| Неисправность | Причина | Метод устранения |
|--|---|---|
| Светодиодная лента не светится | Нет контакта в соединениях | Проверьте все подключения |
| | Неправильная полярность подключения светодиодной ленты | Подключите светодиодную ленту, соблюдая полярность |
| | Обрыв или замыкание в проводах шины DMX | Проверьте шину |
| Светодиодная лента управляется нестабильно | Неправильная полярность подключения проводов шины DMX | Подключите провода, соблюдая полярность |
| | Большая длина кабеля шины DMX | По возможности сократите длину кабеля |
| | Неправильная топология шины DMX | Шина DMX должна иметь топологию «луч» или «звезда». Для построения шины с топологией «звезда» или «дерево» применяйте разветвители сигналов DMX |
| Цвет свечения не соответствует выбранному | Отсутствие согласующей нагрузки на концах линии (терминатора) | Установите терминаторы на концах линии |
| | Использован кабель, не предназначенный для передачи DMX-сигнала | Используйте кабель, специально предназначенный для передачи DMX-сигнала |
| Цвет свечения не соответствует выбранному | Неправильно выбран порядок цветов | В настройках конвертера измените порядок цветов |