

# 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.

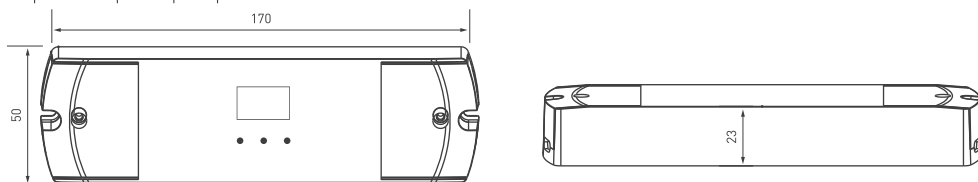
## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 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.

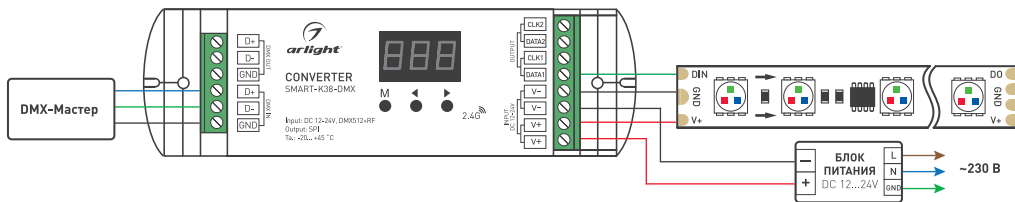


Рисунок 1. Схема подключения конвертера SMART.

**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.

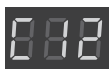
3.5. Включите питание, выполните настройку и проверьте работу конвертера.

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.

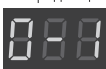
Настраиваемые параметры:

- Режим декодирования.
- Тип микросхемы.



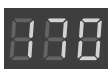
Наименование	Тип микросхемы	Выходной сигнал
C11	TM1803	DATA
C12	TM1809, TM1804, TM1812, UCS1903, UCS1909, UCS1912, UCS2903, UCS2909, UCS2912, WS2811, WS2812	DATA
C13	TM1829	DATA
C14	TLS3001, TLS3002	DATA
C15	GW6205	DATA
C16	MBI6120	DATA
C17	TM1814(RGBW)	DATA
C18	SK6812(RGBW)	DATA
C19	UCS8904B(RGBW)	DATA
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:



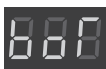
- [0-1] — RGB
- [0-2] — RBG
- [0-3] — GRB
- [0-4] — GBR
- [0-5] — BRG
- [0-6] — BGR

➤ Количество пикселей:



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

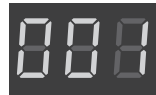
➤ Автоматическое гашение цифрового дисплея на корпусе конвертера:



- [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.

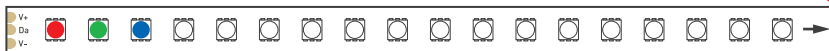
Пример дублирования DMX-каналов:

➤ 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



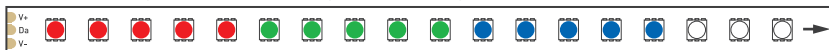
#### Свечение SPI-ленты при dpo=510 и Pno=001 (установки по умолчанию)



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

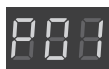


#### Свечение SPI-ленты при dpo =510 и Pno=005 (повтор каждого пикселя 5 раз)



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

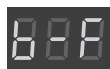
- Для включения автономного режима RGB/RGBW короткими нажатиями кнопки «M» добейтесь, чтобы на дисплее отображался символ «P» и номер, например, [P01].



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 кнопок позволяет быстро изменить 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 кнопок 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.

Замыкания 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». 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

## 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. Производитель 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. Конвертер — 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/Manufacturer: «Санрайз Холдингз (ГК) Лтд» [Sunrise Holdings (HK) Ltd].  
Офис 901, 9 этаж, «Омега Плаза», 32, улица Дундас, Коулун, Гонконг, Китай.  
Unit 901, 9/F, Omega Plaza, 32 Dundas Street, Kowloon, Hong Kong, China.
- 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 устройства или упаковке.

## 12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

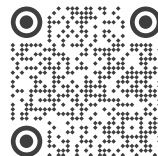
Модель: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_ МП

Потребитель: \_\_\_\_\_

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 артикулу или наборот без каких-либо условий.



Более подробная информация об изделии представлена на сайте [arlight.ru](http://arlight.ru)



ТР ТС 004, 020/2011

