

Редактор адресов DMX-WS2821



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Редактор DMX-WS2821 предназначен для записи и проверки адресов, а также тестирования светодиодных лент «Бегущий огонь», светодиодных флеш-модулей и других источников света, использующих драйвер WS2821 с управлением по протоколу DMX.
- 1.2. Цветной графический LCD дисплей и удобное меню способствуют быстрому и удобному выполнению всех операций.
- 1.3. Возможность задавать начальный адрес и распределение записываемых адресов.
- 1.4. Удобные тесты позволяют в автоматическом и ручном режимах проверить результаты редактирования адресов и убедиться в работоспособности лент и модулей.
- 1.5. Возможность обновления встроенного ПО с SD карты.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Системы, построенные на основе микросхем WS2821, обладают повышенной надежностью, обусловленной тем, что сигнал управления DMX подается на все микросхемы параллельно и выход из строя одной микросхемы не влечет за собой отказ всей последующей цепи.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания	DC 5В, DC 7...24В
Режимы работы	Запись, тестирование
Выходной сигнал в режиме записи	TTL, оригинальный протокол
Выходной сигнал в режиме тестирования	TTL, кодировка DMX
Максимальное количество RGB пикселей	1024
Габаритные размеры	140×78×26 мм
Рабочая температура	-20...+50 °С
Вес	180 г

3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

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

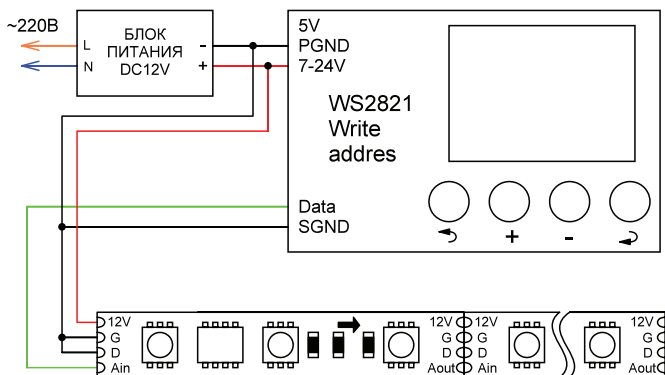


Схема 1. Подключение в режиме записи

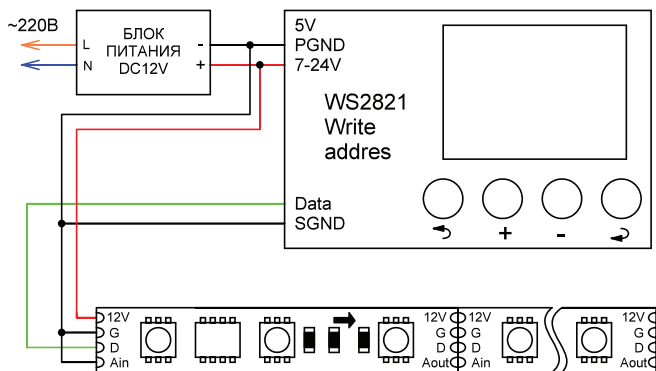


Схема 2. Подключение в режиме тестирования

- 3.1. Извлеките редактор адресов из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- 3.2. Подключите оборудование согласно приведенным схемам. Редактор адресов работает в двух режимах с разными схемами подключения – режим записи адресов (см. Схема 1) и режим тестирования (см. Схема 2). Внимательно изучите и строго придерживайтесь схем подключения во избежание повреждения микросхем.
- 3.3. Убедитесь, что схема собрана правильно, соблюдена полярность подключения, и провода нигде не замыкаются.
- 3.4. Включите питание.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Информацию о режимах работы и управлении редактором смотрите в Приложении.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:

- **Эксплуатация только внутри помещений;**
- **Температура окружающего воздуха -20...+50°C;**
- **Относительная влажность воздуха не более 90% при 20°C, без конденсации влаги;**
- **Отсутствие в воздухе паров и агрессивных примесей (кислот, щелочей и пр.);**

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

4.3. Не допускайте попадание воды или воздействие конденсата на устройство.

4.4. Соблюдайте полярность подключения и соответствие проводов и клемм «фаза» и «ноль» для всего оборудования системы.

4.5. Не допускается отсоединение или присоединение проводов к клеммам редактора при поданном питании.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

Редактор адресов

DMX-WS2821



ВНИМАНИЕ!

В связи с обновлением встроенного ПО, работа редактора адресов может незначительно отличаться от описанной в данном паспорте. Инструкции для последних версий доступны на сайте www.arlight.ru.

1. УПРАВЛЕНИЕ РЕДАКТОРОМ

Редактор имеет 4 кнопки управления

- Возврат
- Перемещение по меню вверх / увеличение значения
- Перемещение по меню вниз / уменьшение значения
- Ввод
- Всё управление редактором осуществляется посредством меню, в котором доступно 5 основных пунктов.

2. ПУНКТЫ МЕНЮ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- 2.1. Address By Pixel** – стандартный режим записи адресов по пикселям. Один пиксель использует 3 DMX адреса (DMX канала). Этот режим используется наиболее часто и подходит для большинства вариантов использования лент или модулей на микросхемах WS2821.
 - Begin Pixel (по умолчанию 1) – номер пикселя, который будет присвоен первой микросхеме в цепочке. Например, если установить BeginPixel=2, то у первой микросхемы цветам красному (R), зеленому (G) и синему (B) будут назначены адреса 4, 5 и 6 (см. Пример 2). Диапазон значений параметра 1-1024.
 - Confirm Writing – выполнение записи. Если процедура прошла успешно, все пиксели, подвергшиеся записи, должны засветиться белым цветом.
- 2.2. DIY Write Address** – расширенный режим записи адресов. Режим позволяет гибко настраивать адреса.
 - DMX512 Begin Channel (по умолчанию 1) – начальный DMX адрес (номер канала) – адрес, который будет назначен цвету R первой микросхемы. Например, если установить DMX512 BeginChannel=2, то у первой микросхемы будут установлены адреса R-2, G-3, B-4 (см. Пример 4). Диапазон значений 1-3070.
 - AdjoinIC Channel Qty (по умолчанию 3) – количество DMX адресов (каналов) на одну микросхему. Если установить значение, например, =4, то у первой микросхемы будут установлены адреса 1/2/3 (4-й пропускается), у второй – 5/6/7 (8-й пропускается), у следующей – 9/10/11 (12-й пропускается), и т.д. (см. Пример 5). Диапазон значений 1-3072.
 - Same Chanel IC Qty (по умолчанию 1) – количество повторяющихся микросхем. При установке значения 2 – каждые 2 микросхемы будут иметь одинаковые адреса и, соответственно, управляться одновременно, т.е. один пиксель будет состоять, например, не из 6-ти (для ленты с питанием 24В), а из 12-ти светодиодов (см. Пример 6). При установке значения Same Chanel IC Qty=3 – каждые 3 микросхемы управляются одновременно, и т.д.
 - Write IC Qty (по умолчанию 1024 – максимальное значение) – количество программируемых микросхем. Дает возможность поменять адрес не во всех микросхемах цепочки, а только в заданном количестве, начиная с первой. Микросхемы с номером больше, чем указанный, перепрограммироваться не будут.
 - Confirm Writing – выполнение записи. Если процедура прошла успешно, все пиксели, подвергшиеся записи, должны засветиться белым цветом.
- 2.3. Address Testing** – проверка по адресам.
 - Automatic Test Address – автоматически по очереди включает на полную яркость каждый DMX канал, начиная с 1-го со скоростью примерно 4 адреса в секунду. (R-G-B первый пиксел, R-G-B второй пиксел...).
 - Manual Test Address – проверка в ручном режиме - по нажатию кнопок +/-, по очереди включает на полную яркость каждый DMX канал, начиная с 1-го. На дисплее отображается номер включенного канала (1-3072).
- 2.4. Program Testing** – проверка выполнения тестовых программ.
 - Single Color Jump – программа выполняет переключение цветов одновременно по всем пикселям в порядке R-G-B-W-OFF.
 - Seven Color Fade - плавное нарастание с последующим выключением 7 цветов одновременно по всем пикселям.
 - Seven Color Elapse - «Бегущая волна» 7 цветов.
 - Seven Color Meteor – программа «Метеор».

Примечание: Программы рассчитаны на стандартные способы назначения адресов (см. пункт 2.1. настоящего приложения). При другом распределении адресов отображение цветов будет некорректным.

- 2.5. Connection Instruction** – отображение на экране схемы подключения

3. УПРАВЛЕНИЕ РЕДАКТОРОМ

- 3.1. Выполните подключения согласно Схеме 1.
- 3.2. Проверьте, что все соединения выполнены правильно, отсутствуют замыкания и полярность подключений соблюдена.
- 3.3. Включите питание. Если питание ленты и контроллера осуществляется от разных блоков питания, подайте напряжение вначале на ленту, а затем на контроллер. На дисплее появится логотип, а затем основное меню программы.
- 3.4. Выберите в меню необходимый режим записи и требуемые параметры (см. раздел «Управление»). Редактор адресов имеет два режима записи – обычный и расширенный. Влияние параметров на распределение адресов поясняют следующие примеры.
- 3.5. После окончания всех настроек параметров записи выберите пункт Confirm Writing. Если запись прошла успешно и все пиксели исправны, все запрограммированные пиксели должны засветиться белым цветом.
- 3.6. Выключите питание редактора и ленты.
- 3.7. Включите питание и проведите тестирование, чтобы убедиться в правильности полученного результата.

Пример 1. Распределение адресов при записи в обычном режиме и установке Begin Pixel = 1

DMX адрес	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	—	3072
IC1	R	G	B											—
IC2				R	G	B								—
IC3							R	G	B					—
IC4										R	G	B		—

Пример 3. Распределение адресов при записи в расширенном режиме и установке параметров по умолчанию:

- DMX512 Begin Channel = 1
- Adjoin IC Channel Qty = 3
- Same Channel IC Qty = 1

DMX адрес	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	—	3072
IC1	R	G	B											—
IC2				R	G	B								—
IC3							R	G	B					—
IC4										R	G	B		—

Пример 5. Распределение адресов при записи в расширенном режиме и установке следующих параметров:

- DMX512 Begin Channel = 1
- Adjoin IC Channel Qty = 1
- Same Channel IC Qty = 1

DMX адрес	1	2	3	4	5	6	—	3072
IC1	R	G	B					—
IC2		R	G	B				—
IC3			R	G	B			—
IC4				R	G	B		—

Пример 6. Распределение адресов при записи в расширенном режиме и установке следующих параметров:

- DMX512 Begin Channel = 1
- Adjoin IC Channel Qty = 3
- Same Channel IC Qty = 2

DMX адрес	1	2	3	4	5	6	—	3072
IC1	R	G	B					—
IC2	R	G	B					—
IC3			R	G	B			—
IC4			R	G	B			—

ВНИМАНИЕ !!!

Изменения адресов после записи вступают в силу после выключения и последующего включения питания ленты.

Пример 2. Распределение адресов при записи в обычном режиме и установке Begin Pixel = 2

DMX адрес	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	—	3072
IC1			R	G	B												—
IC2						R	G	B									—
IC3									R	G	B						—
IC4													R	G	B		—

Пример 4. Распределение адресов при записи в расширенном режиме и установке следующих параметров:

- DMX512 Begin Channel = 2
- Adjoin IC Channel Qty = 3
- Same Channel IC Qty = 1

DMX адрес	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	—	3072
IC1	R	G	B												—
IC2				R	G	B									—
IC3							R	G	B						—
IC4										R	G	B			—

Пример 5. Распределение адресов при записи в расширенном режиме и установке следующих параметров:

- DMX512 Begin Channel = 1
- Adjoin IC Channel Qty = 4
- Same Channel IC Qty = 1

DMX адрес	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	—	3072
IC1	R	G	B														—
IC2				R	G	B											—
IC3								R	G	B							—
IC4													R	G	B		—

DMX адрес	1	2	3	4	5	6	—	3072
IC1	R	G	B					—
IC2	R	G	B					—
IC3			R	G	B			—
IC4			R	G	B			—

4. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ТЕСТИРОВАНИЯ

- 4.1. Выполните подключения согласно схеме 2.
- 4.2. Проверьте, что все соединения выполнены правильно, отсутствуют замыкания и полярность подключений соблюдена.
- 4.3. Включите питание. Если питание ленты и контроллера осуществляется от разных блоков питания, подайте напряжение вначале на ленту, а затем на контроллер. На дисплее появится логотип, а затем основное меню программы.
- 4.4. Выберите в меню необходимый режим тестирования **Address Testing** или **Program Testing**, и произведите проверку правильности работы ленты (см. раздел «Управление»).