

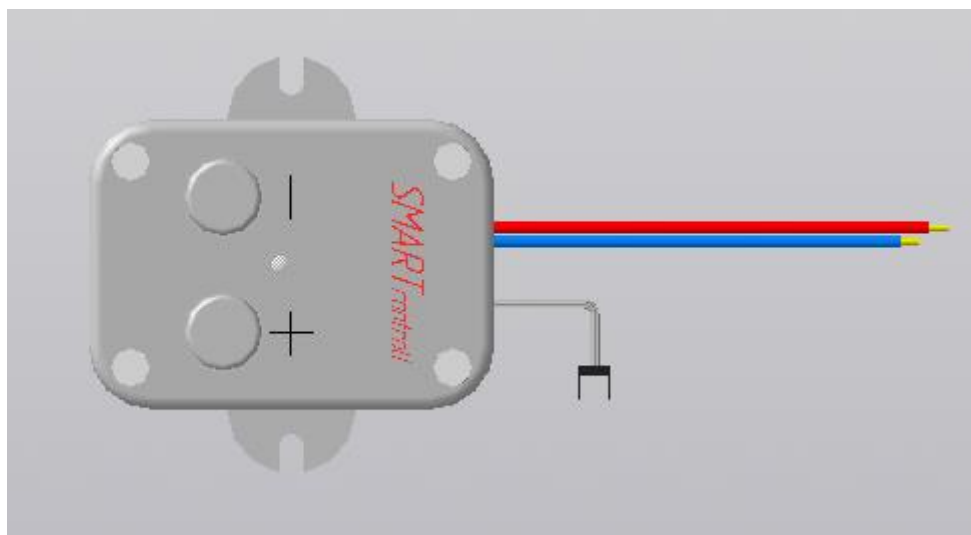
Контроллер многоканальный программируемый

SMART control

для создания динамических эффектов светодиодных рекламных конструкций и другого светодиодного оборудования с напряжением 5-24В.

Контроллер *SMARTcontrol*

1. Технические характеристики контроллера
2. Инструкция по работе с контроллером
3. Инструкция по работе с программой Smartcontrol для программирования контроллера.



ТТХ контроллера **SMARTcontrol**:

1. Стандарт интерфейса - SPI
2. Напряжение питания - 5....24В.
3. Максимальный ток на канал -5А
4. Максимальное количество каналов - 40шт. (программируемая версия)
5. Максимальное количество каналов - 16шт. (непрограммируемая версия)
6. Все контроллеры имеют возможность программирования.

Инструкция по работе с контроллером

1. Программирование и настройка:

1. При первом включении, а также при сбросе на заводские настройки контроллер мигает 2 раза пикселями и переходит в режим выбора количества пикселей. (светодиод мигает красным цветом раз в секунду) в этом режиме необходимо кнопками "+" и "-" задать необходимое число пикселей которые подключены к контроллеру. Соответственно кнопка "+" увеличивает, а кнопка "-" уменьшает количество пикселей. Выбранное число пикселей отображается на самих пикселях. Первый пиксель считается от контроллера. По умолчанию выбрано минимальное число подключенных пикселей (3 пикселя), при этом пиксель 3 горит постоянно (с максимальной яркостью), а по пикселям до выбранного пробегает волна. (пробегающая волна означает правильное подключение пикселей).

Необходимо кнопками установить такое состояние в котором последний пиксель в линии горит постоянно и от первого пикселя до последнего пробегает волна. После простоя без нажатий более чем 5 секунд. контроллер запоминает установленное количество пикселей и переходит в "режим работы по одной программе".

При ошибочном выборе числа пикселей, а также для изменения числа пикселей необходимо выполнить "Сброс на заводские настройки"

2. Работа по одной программе.

В этом режиме можно выбрать программу из стандартного набора. Программы переключаются кнопками "+" и "-". (в этом режиме светодиод мигает зелёным цветом примерно 1 раз в секунду. скорость мигания зависит от установленной скорости воспроизведения программ.), Последняя выбранная программа запоминается и при включении работа контроллера начинается с этой программы.

3. Режим выбора скорости воспроизведения.

В этом режиме можно выбрать скорость воспроизведения программ. Всего предусмотрено 16 скоростей. Работа в этом режиме индицируется поочерёдным миганием красного и зелёного светодиода. скорость мигания зависит от выбранной скорости, при этом выполнения программы продолжается.

3.1 Вход в режим: удерживаем кнопку "-" более 5 секунд.

- 3.2 Начинает мигать светодиод поочерёдно красным и зелёным цветом.
- 3.3 Кнопками + - выбирается скорость какая нужна. ("+"-сокрость увеличивается, "-"-скорость уменьшается.)
- 3.4 Выход из режима выбора скорости производится также как и вход (удержание кнопки "-" более 5 секунд).
- 3.5 Запоминает скорость и программа продолжается.

4. Сброс на заводские настройки

Этот режим необходим для восстановления заводских настроек, при этом устанавливается: количество светодиодов 3шт., скорость средняя, также очищается область выбранных программ.

- 4.1 Вход в режим: удерживаем обе кнопки более 10 секунд.
- 4.2 Мигает всё 5 раз.
- 4.3 Сбрасывается режим, скорость, количество пикселей. и переходит на начало. (см. пункт 1)

5. Работа по программе записанной на карту памяти.

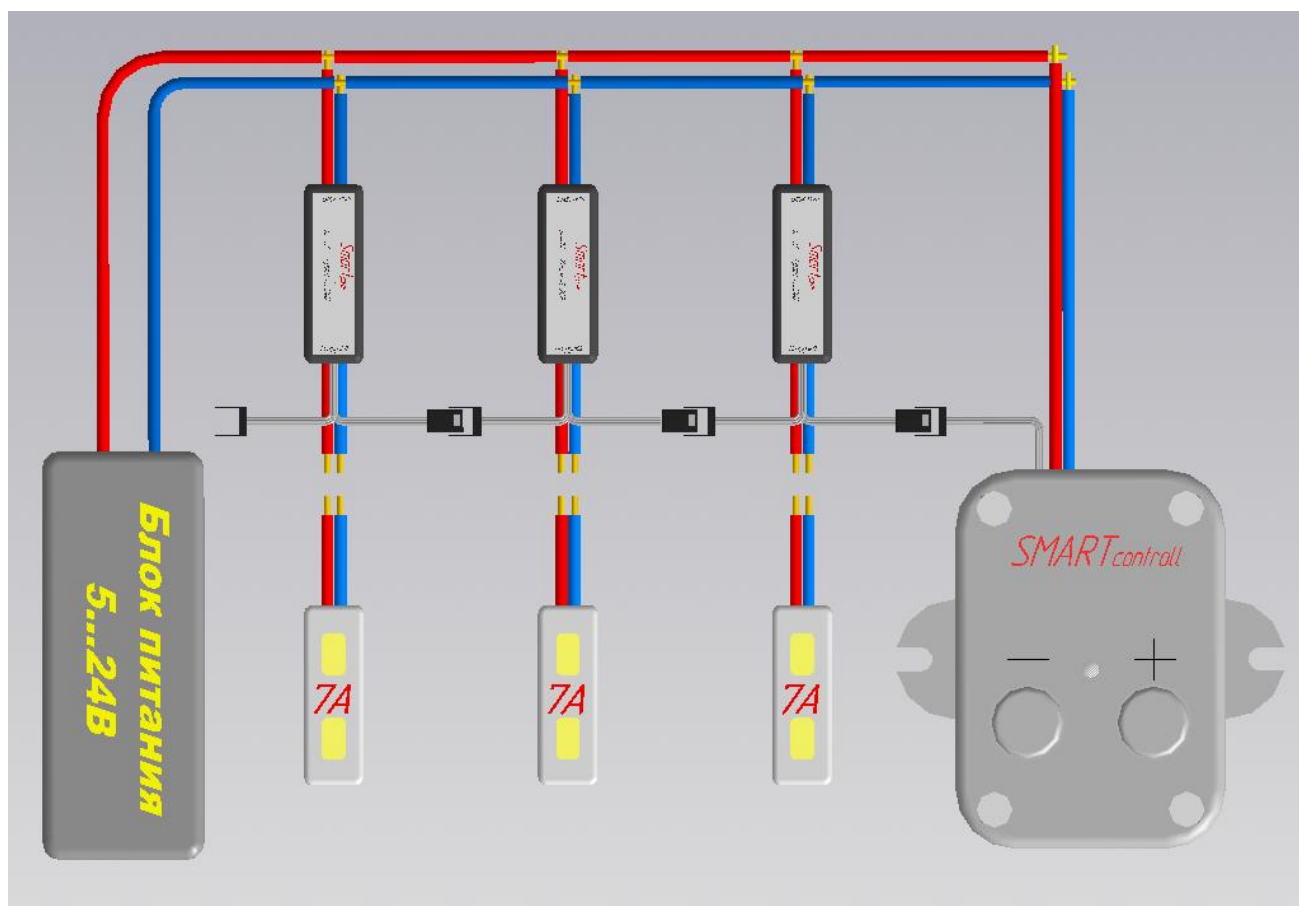
В этом режим можно воспроизвести программу записанную на карту памяти. программа создаётся на ПК. Всего можно записать на карту память 10 программ. и выбирать их кнопками "+" и "-", также можно выбрать скорость воспроизведения аналогично п.3.

Доступные штатные программы:

- 1. Плавный червячок слева на право. От первого пикселя к последнему пробегает сегмент из 4-х светящихся пикселей, первый пиксель сегмента плавно разгорается, последний плавно тухнет.
- 2. Плавный червячок справа на лево. работа аналогична программе.1
- 3. Плавный червячок в центр. работа подобна работе первых двух программ. но движение происходит к среднему пикселю. (программа рассчитана для количества 8 и более пикселей)
- 4. Плавное разжигание ступеньками. поочерёдно пробегает волна от первого пикселю к последнему закрашивая все пикселя одним цветом, после чего пробегает обратно (от последнего пикселя к первому). С каждым пробегом яркость пикселей увеличивается пока не дойдёт до максимума. после чего яркость сбрасывается и начинается сначала.
- 5. Набирание слева на право. в этом эффекте пиксели как бы вылетают от начала и зажигаются в конце.
- 6. Эффект обратный эффекту 5. пиксели вылетают за кадр, начиная от последнего до первого. постепенно обнуляя всю картину.

7. Искорки, от среднего пикселя в разные стороны начинают пробегать искорки, с несколькими яркостями.
8. Длинный плавный червячок. эффект аналогичен эффекту 1. но сегмент не 8шт. пикселей ,а 16шт.
9. Плавно разгораются все пиксели.
10. Плавно затухают все пиксели разом.
11. Набирание слева на право, эффект похож на эффект 5, но пиксели вылетают более медленно. и заполнение получается не равномерным, промежутки времени между вылетами пикселей постепенно уменьшаются, заполнение получается равноускоренным.
12. Попарное мигание, поочерёдно мигают через один. постепенно всё зажигается за 2 прохода. потом также тухнет за 2 прохода.
13. Хаотически разгорается, затем хаотически затухает.
14. Быстрая синусоидальная волна слева на право.
15. Синусоида также как и программа 14. но медленней в 2 раза.
16. Синусоида также как и программа 15. но медленней в 10 раз.
на маленьком количестве пикселей программы 15,16 кажутся плавным разгоранием.
- 17 . Волна слева направо, отличается от синуса тем что после спада есть пробел тёмный, около 15пикселей, программа предназначена для большого количества пикселей.
- 18 . Тоже самое что и программа 17. но пробегает от краёв в центр.

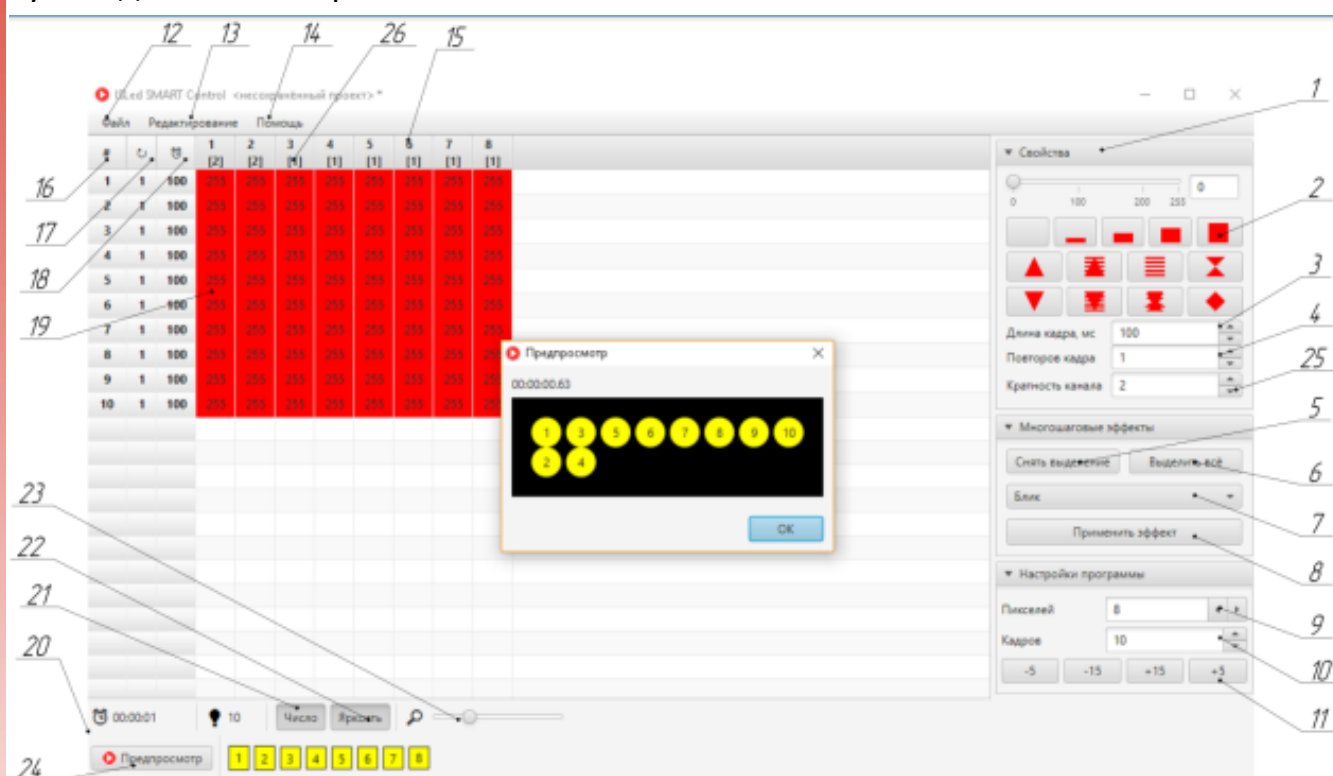
Схема подключения контроллера:



Программа правления и программирования контроллера для
светодинамических светодиодных конструкций.

smart control I.S.LED

Руководство по настройке.



1. Шкала изменения яркости свечения канала, изменяется 0 до 255, можно изменять как передвигая ползунок, так и меняя цифру в окне. 255 - это 100% яркость.
2. Набор стандартных установок яркости, для ускорения наборов программ. Программирует один канал на одном кадре, не для всей программы. Для снятия программы нажмите первую пустую кнопку. Если навести мышкой на любую кнопку появиться название эффекта.

3. Длина кадра - время работы кадра устанавливается от 0 до 20000мс (20 секунд)
4. Повторов кадра - устанавливается количество повторов кадра
5. Снять выделение со всех кадров
6. Выделить все кадры в программе
7. Перечень стандартных программ, они применяются на всю программу, для этого нужно выделить необходимые кадры и нажать кнопку 8 (применить эффект).
8. Применить эффект
9. Устанавливается необходимое количество каналов (потребителей)
10. Устанавливается количество кадров
11. Кнопки для увеличения или уменьшения количества кадров
12. Файл, в этой вкладке вы можете открывать сохраненные программы, создавать новые, сохранять программу и экспортировать в формате DAT.
13. Редактирование - снять выделение или выделить все кадры
14. Помощь - информация о программе
15. В строке указывается сколько задано каналов
16. В столбце указано количество кадров
17. В столбце указывается количество циклов работы кадра
18. В столбце указывается время свечения кадра
19. Указывается яркость или эффект кадра

20. Время работы созданной программы
21. Этой кнопкой вы можете убрать все цифры в таблице
22. Этой кнопкой вы можете убрать визуальные эффекты в таблице
23. Бегунок масштабирует таблицу для удобства работы.
24. Кнопка предпросмотра, показывает работу созданной вами программы.
25. Установка количества пикселей на 1 канал, для увеличения мощности, т.е. в данном варианте на первых 2 каналах задействованы по 2 пикселя, это значит что 1 и 2 пиксель будут работать как 1 канал, 3 и 4 пиксель будут работать как 2 канал, дальше количество пикселей соответствует количеству каналов. Обратите внимание что при этом у вас получается 8 каналов, но количество пикселей будет 10, т.к. на первых 2 каналах дополнительно используется 2 пикселя..
26. Цифра показывает установленное количество пикселей на одном канале.