RL-HC008-RF4B 2811IC

(5V, ПДУ 4кн)

Контроллер с радиочастотным пультом ДУ для ленты SPI «Бегущий огонь»

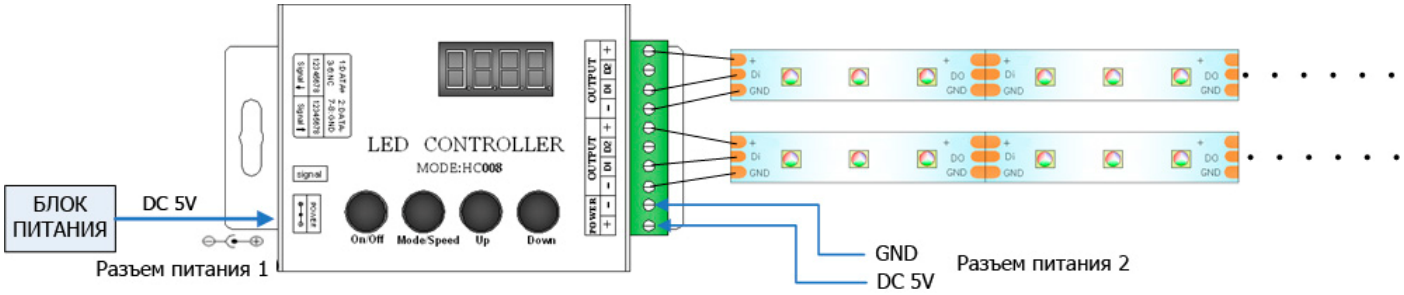
1. Основные сведения об изделии

- RL-HC008-RF4B - контроллер с пультом дистанционного управления для светодиодных лент «Бегущий огонь» и других устройств, использующих стандарт передачи данных SPI и микросхемы 2811.
- Возможность объединения множества контроллеров в одну систему позволяет использовать контроллеры в больших проектах.
- Встроенные программы динамических эффектов.
- Удобный радиочастотный пульт ДУ позволяет дистанционно выбирать и изменять динамические эффекты.
- Поддержка до 2048 пикселей.
- Настройка длины светодиодной ленты (число пикселей).
- 133 встроенных режима работы.
- Функция памяти – при подаче питания включается тот режим, который был при выключении.
- Синхронизация одновременной работы группы контроллеров по проводам, без использования дополнительных модулей. Простое подключение.
- Экран и кнопки управления на корпусе делают работу с контроллером простой и удобной.

2. Основные технические данные

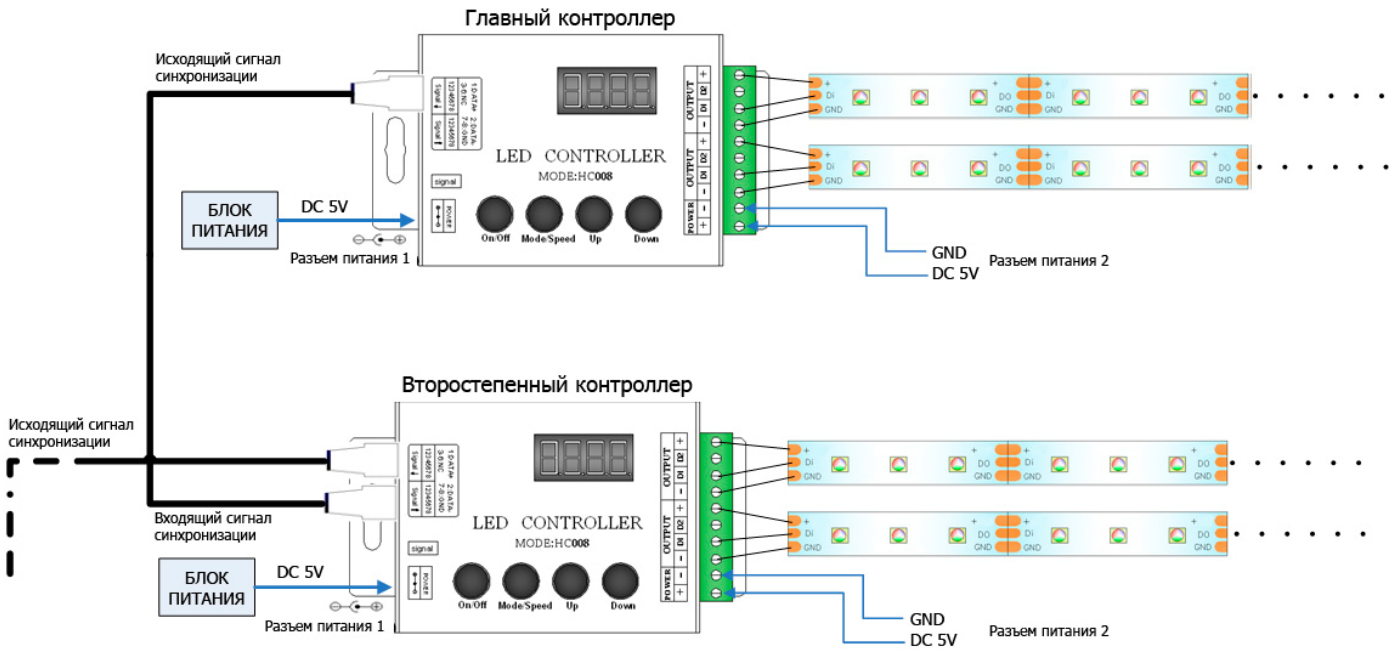
Напряжение питания	DC 5 В
Потребляемый ток	60 мА
Максимальное количество пикселей	1024 в режиме низкой скорости 2048 в режиме высокой скорости
Количество режимов работы	133
Рабочая температура	-20 ~ +60 °C
Размеры	137 × 70 × 25 мм
Вес	180 г

3. Схема подключения



Расстояние от контроллера до первого светодиода должно быть не более 20м. Если это расстояние более 5м, то подключение сигнала управления должно осуществляться экранированным кабелем. Если расстояние от контроллера до ленты более 20м, используйте конверторы, преобразующие сигнал уровня TTL в сигналы интерфейса RS485. При подаче электропитания на ленту, выбирайте сечение и длину кабеля с учетом падения напряжения на кабеле.

Соединение группы контроллеров



Каждый контроллер может быть подключен к своему блоку питания, либо может использоваться один блок питания подходящей мощности на несколько контроллеров.

4. Органы управления

Кнопки на контроллере:

[On/Off] : Включение и выключение ленты
[Mode/Speed] : Переключение функций выбора режима/выбора скорости
[Up] : Следующий режим/увеличить скорость
[Down] : Предыдущий режим/уменьшить скорость

Кнопки на пульте ДУ:

[A] – Mode/Speed : Переключение функций выбора режима/выбора скорости
[B] – «+» : Следующий режим/увеличить скорость
[C] – «-» : Предыдущий режим/уменьшить скорость
[D] – On/Off : Включение и выключение ленты

5. Работа с контроллером.

В контроллере имеются два режима – режим настройки и режим воспроизведения.

Чтобы попасть в меню настроек контроллера необходимо:

- Подать питание на контроллер.

- Выключить его кнопкой [On/Off]
- Нажать кнопки [Up] и [Down] одновременно, светодиодная лента включиться.
- Нажать кнопку [Mode/Speed] для входа в меню настроек.
- Для изменения параметров используйте кнопки [Up] и [Down].
- Для перехода к следующему параметру нажмите кнопку [Mode/Speed].
- Для сохранения параметров нажмите кнопку [On/Off].

В меню настроек доступны следующие пункты:

- Выбор высокоскоростного/низкоскоростного режима передачи данных: S-HI – высокоскоростной, S-LO – низкоскоростной. Для работы с микросхемами 2811 должен быть установлен режим S-HI.
- Установка количества пикселей: для правильного воспроизведения эффектов настройка должна соответствовать количеству управляемых пикселей подключенной светодиодной ленты. Значение по умолчанию – 50 пикселей.

6. Объединение контроллеров в группу для синхронной работы

В систему для синхронной работы может быть объединено неограниченное количество контроллеров. Каждый второстепенный контроллер будет работать синхронно с главным, без задержек.

После подключения системы нет необходимости производить настройку второстепенных контроллеров. Для синхронизации контроллеры должны быть выключены при соединении. При правильной работе системы зеленый индикатор и экран на второстепенном контроллере будут работать.

7. Программирование сценариев для работы в режиме автоматической смены программ.

В режиме 133 происходит поочередное циклическое выполнение программ. Номера программ и скорость их выполнения задается при настройке сценариев. Для настройки сценариев необходимо:

- Подать питание на контроллер.
- Выключить его кнопкой [On/Off]
- Нажать кнопки [Mode/Speed] и [Up] одновременно, светодиодная лента включиться
- Нажать кнопку [Mode/Speed], на экране появится номер настраиваемого сценария [-01-]. Всего может быть задано до 20-ти сценариев. В каждом сценарии задается номер программы и скорость её выполнения.
- Кнопками [Up] и [Down] выберите изменяемый сценарий.
- Нажмите кнопку [Mode/Speed]. На экране [HXXX], где XXX – это номер программы в диапазоне от 1 до 132.
- Кнопками [Up] и [Down] выберите нужную программу.
- Нажмите кнопку [Mode/Speed]. На экране [S0XX], где XX – это скорость выполнения программы в диапазоне от 1 до 99.
- Кнопками [Up] и [Down] установите нужную скорость.
- Нажмите кнопку [Mode/Speed]. На экране отобразится номер сценария [-XX-].
- Нажмите Кнопку [Up] для перехода к следующему сценарию.
- Повторите проделанные операции до окончания формирования нужной программы.
- В последнюю ячейку сценария запишите программу с номером [H000]. Это будет являться признаком окончания программы. Т.е. если программа состоит из сценариев 01…05, то в сценарий с номером 06 необходимо установить значение [H000].
- Нажмите кнопку [Mode/Speed] для выхода из режима редактирования сценария.
- Для сохранения параметров нажмите кнопку [On/Off].

8. Таблица режимов работы

№	Режим	№	Режим
1	Static red	**2**	Static green
3	Static blue	**4**	Static yellow
5	Static cyan	**6**	Static purple
7	Static white	**8**	Three color jumpy change
9	Seven color jumpy change	**10**	Seven color stroboflash
11	Red horse race lamp to right direction	**12**	Purple horse race lamp to left direction
13	Blue horse race lamp to right direction	**14**	Cyan horse race lamp to left direction
15	Seven color cycling horse race lamp to right direction	**16**	Seven color cycling horse race lamp to left direction
17	Seven color horse race lamp back-forward direction	**18**	Seven color horse race lamp to left direction
19	Seven color jumping horse race lamp to right direction	**20**	Three color gradually change
21	Seven color gradually change	**22**	Red background scan lamp back-forward direction
23	Green background scan lamp back-forward direction	**24**	Blue background scan lamp back-forward direction
25	Yellow background scan lamp back-forward direction	**26**	Cyan background scan lamp back-forward direction
27	Purple background scan lamp back-forward direction	**28**	White background scan lamp back-forward direction
29	Seven color scan lamp back-forward direction	**30**	Red water move to right direction
31	Red water move to left direction	**32**	Green water move to right direction
33	Green water move to left direction	**34**	Blue water move to right direction
35	Blue water move to left direction	**36**	Yellow water move to right direction
37	Yellow water move to left direction	**38**	Cyan water move to right direction
39	Cyan water move to left direction	**40**	Purple water move to right direction
41	Purple water move to left direction	**42**	White water move to right direction
43	White water move to left direction	**44**	Seven color cycling water move to right direction
45	Seven color breathing lamp back-forward direction	**46**	Red trail to left single direction
47	Purple trail to left single direction	**48**	Blue trail to left single direction
49	Cyan trail to left single direction	**50**	White trail to left single direction
51	Green trail to left single direction	**52**	Yellow trail to left single direction
53	Seven color jumping trail to left single direction	**54**	Seven color queue trail to left single direction
55	Seven color alternation trail to left single direction	**56**	Red trail to right single direction
57	Purple trail to right single direction	**58**	Blue trail to right single direction
59	Cyan trail to right single direction	**60**	White trail to right single direction
61	Green trail to right single direction	**62**	Yellow trail to right single direction
63	Seven color jumping trail to right single direction	**64**	Seven color queue trail to right single direction
65	Seven color alternation trail to right single direction	**66**	Red water trail to right direction
67	Purple water trail to right direction	**68**	Blue water trail to right direction

69	Cyan water trail to right direction	**70**	White water trail to right direction
71	Green water trail to right direction	**72**	Yellow water trail to right direction
73	Seven color jumping water trail to right direction	**74**	Seven color queue water trail to right direction
75	Seven color alternation water trail to right direction	**76**	Red trail to left double direction
77	Purple trail to left double direction	**78**	Blue trail to left double direction
79	Cyan trail to left double direction	**80**	White trail to left double direction
81	Green trail to left double direction	**82**	Yellow trail to left double direction
83	Seven color jumping trail to left double direction	**84**	Seven color queue trail to left double direction
85	Seven color alternation trail to left double direction	**86**	Red trail to right double direction
87	Purple trail to right double direction	**88**	Blue trail to right double direction
89	Cyan trail to right double direction	**90**	White trail to right double direction
91	Green trail to right double direction	**92**	Yellow trail to right double direction
93	Seven color jumping trail to right double direction	**94**	Seven color queue trail to right double direction
95	Seven color alternation trail to right double direction	**96**	Full color wave to right direction
97	Seven color water move to left direction	**98**	Purple background trail to right double direction
99	Blue background trail to right double direction	**100**	White background trail to right double direction
101	Cyan background trail to right double direction	**102**	Green background trail to right double direction
103	Yellow background trail to right double direction	**104**	Seven color background trail to right double direction
105	Seven color spread from the middle to both sides	**106**	Seven color breathing from the middle to both sides
107	Seven color draw curtain	**108**	Seven color lower curtain
109	Seven color spread from both sides to the middle	**110**	Colorful switch
111	Seven color overlay to right direction	**112**	Seven color overlay to left direction
113	Seven color overlay to left and right direction	**114**	Seven color background overlay to double direction
115	Seven color overlay from middle to both sides	**116**	Seven color background overlay middle to both sides
117	Seven color overlay from both sides to middle	**118**	Seven color background overlay both sides to middle
119	Sub seven color move back-for-ward direction	**120**	Sub seven color jump and move back-for-ward
121	Sub seven color background move back-for-ward	**122**	Sub seven color background move single direction
123	Sub seven color overlay to left and right direction	**124**	Sub seven color background overlay to left and right
125	Sub seven color spread to single direction	**126**	Sub seven color spread back-forward
127	Sub seven color water move to left and right	**128**	Sub seven color spread from middle to both sides
129	Sub seven color stretch from middle to both sides	**130**	Sub seven color stretch to single direction
131	Sub seven color overlay to single direction	**132**	Auto play circularly
133	Custom combination mode		

9. Возможные проблемы и пути их решения

Проблема	Возможная причина	Решение
Светодиодная лента не работает или работает неправильно	Не подается электропитание на ленту или контроллер.	Проверьте наличие питания
	Не подключены или неправильно соединены провода питания или сигнала управления	Подключите провода питания и провода управления в соответствии со схемой
	Контроллер неправильно настроен	Выполните настройку в соответствии с инструкцией
Работа нескольких контроллеров не синхронизируется	Контроллеры соединены неправильно	Выполните подключение в соответствии с инструкцией