

LIGHTING CONTROL SPI

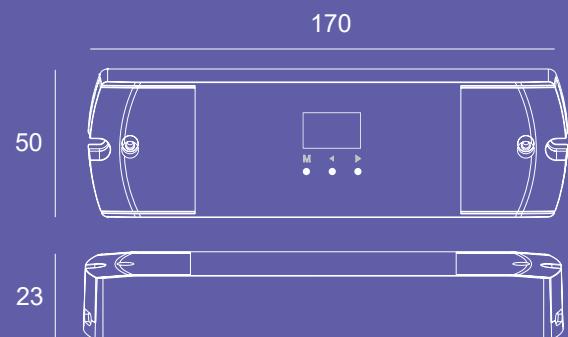
ERG CE RoHS

КОНТРОЛЛЕР

CV03-SPI-RGB / 711008

WARRANTY

5 years



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение	Входной ток	Выходной сигнал	Число пикселей	Входной сигнал
5-24 В	15A	2 X SPI(TTL)	макс. 960	Датчик движения PIR + Кнопка

ОПИСАНИЕ

Контроллер CV03-SPI-RGB поддерживает четыре режима вывода: цветной поток, белый поток, цветной шаг, белый шаг. Позволяет выбрать несколько цветов подсветки и типов изменений с регулируемой скоростью и яркостью. Две группы выходных сигналов SPI (TTL) управляют RGB или MIX светодиодными лентами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

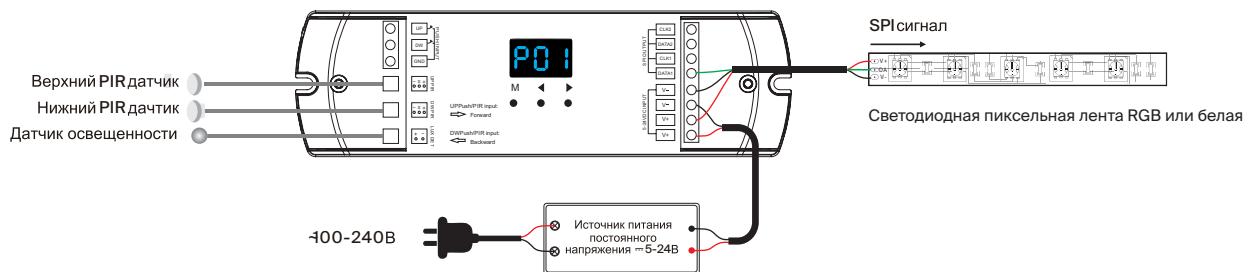
Чувствительное поле	Угол чувствительности	Рабочая темп.	Температура корпуса (макс.)
≤3м	30°(±10°)	-30°C ~ +55°C	Tc : +65°C

Степень защиты	Размер (Дл*Ш*В)	Вес брутто	Гарантия
IP 20	175 x 120 x 35мм	0.27кг	5 лет

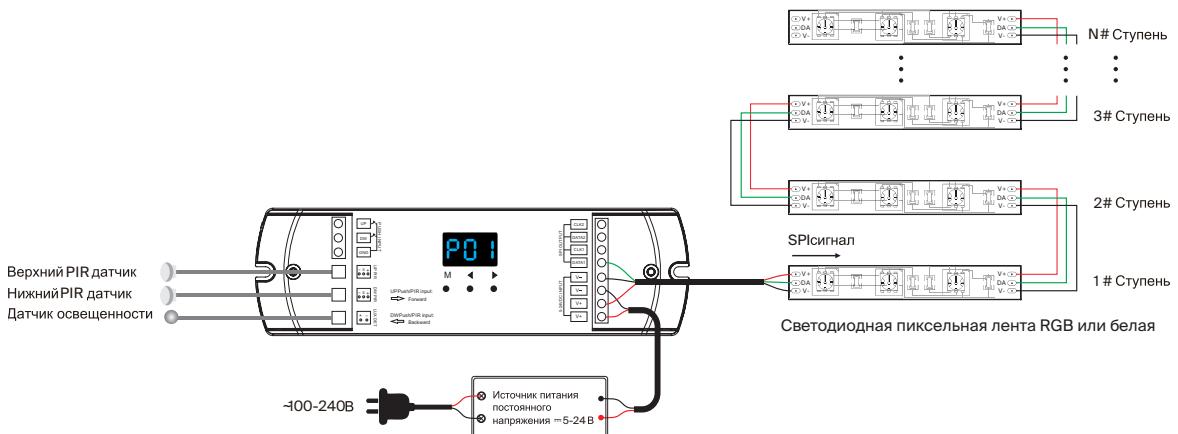
Стандарт ЭМС	Стандарт безопасности	Сертификация
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4	EN 62368-1:2020+A11:2020	CE, EMC

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

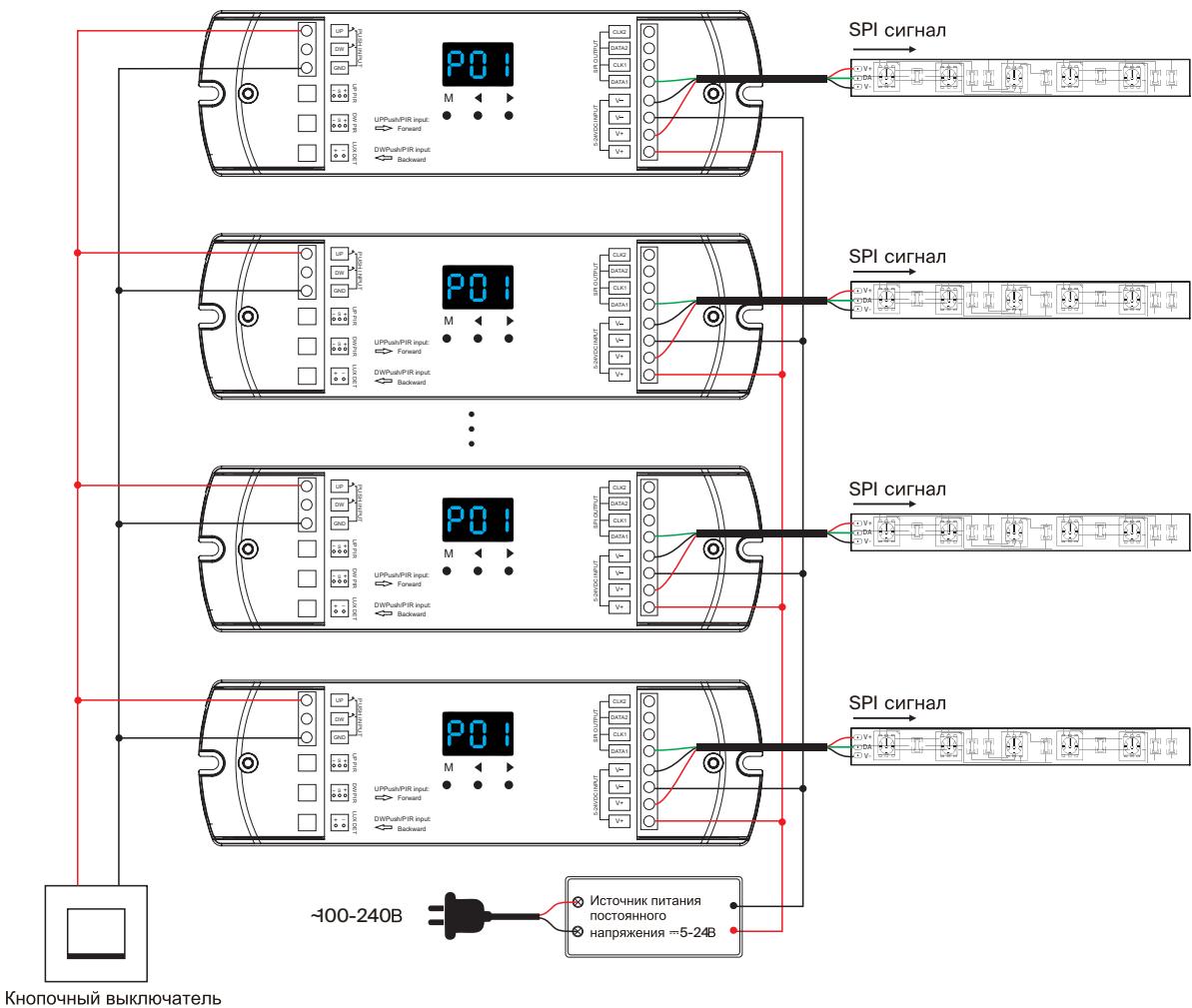
Применение лестничного освещения, подключение к инфракрасному датчику (PIR), управление потоком цветного или белого света



2. Применение лестничного освещения, подключение к датчику PIR, управление ступенями цветным или белым светом



3. Один кнопочный переключатель подключается к нескольким контроллерам для последовательного управления переключением



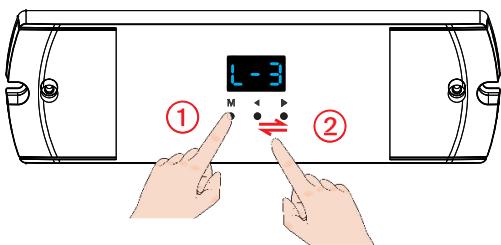
Примечание:

- Если светодиодная лента SPI имеет однопроводной метод управления, то выходы сигнальных линий DATA и CLK контроллера одинаковы, и к одному контроллеру можно подключить четыре светодиодные ленты.
 - Если светодиодная лента SPI имеет двухпроводной метод управления, то к одному контроллеру можно подключить две светодиодные ленты.
 - Если нагрузка на полосу SPI не превышает 15 A, один и тот же источник питания может одновременно питать контроллер и полосу SPI. Если нагрузка на полосу SPI превышает 15 A, требуются отдельные источники питания для контроллера и полосы SPI. Между контроллером и полосой SPI подключены только сигнальные линии DATA и GND.
 - Датчик PIR можно заменить на лестничный инфракрасный датчик отражения или другие датчики, которые выдают сигналы уровня 5 В.
 - Модель цветного или белого светового потока может контролировать до 960 точек пикселей полосы SPI.
 - По умолчанию модель шага цветного или белого света составляет 30 шагов по 10 пикселей на шаг. Количество шагов x длина пикселя на шаг должно быть ≤ 960 .

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

1. Нажмите и удерживайте клавиши M и ◀ в течение 2 секунд одновременно, чтобы войти в режим настройки параметров освещения: установите тип освещения, режим подключения светодиодной ленты (последовательный или пошаговый), длину пикселя, количество шагов, режим включения/выключения освещения, время задержки выключения датчика освещения, обнаружение дневного света, время задержки включения или выключения переключателя с самосбросом.

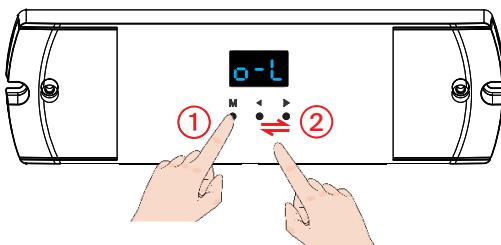
(1) Настройка типа освещения



3-бусинный белый свет: 1 пиксель с 3 одинаковыми данными, управление 3-х бусинным белым светодиодом, отображение «L-1». 1-бусинный белый свет: 1 пиксель с 1 данными, управление 1-бусинным белым светодиодом, отображение «L-2». Цветной свет RGB: 1 пиксель с 3 данными, управление одним светодиодом R/G/B, отображение «L-3».

- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки типа освещения;
② Коротко нажмите клавишу \blacktriangleleft или \triangleright для переключения типа освещения.

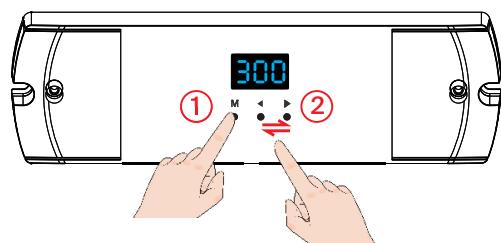
(2) Настройка режима подключения светодиодной



Режим потока: Режим подключения светодиодной ленты с цифровым пикселям, индикация «o-L».
Пошаговый режим: Режим подключения цифровой пиксельной светодиодной ленты Z-образной формы, индикация «o-S».

- ① Короткое нажатие клавиши M входит в интерфейс настройки режима подключения светодиодной ленты;
② Коротко нажмите клавишу \blacktriangleleft или \triangleright для переключения режима подключения светодиодной ленты.

(3) Настройка длины пикселя

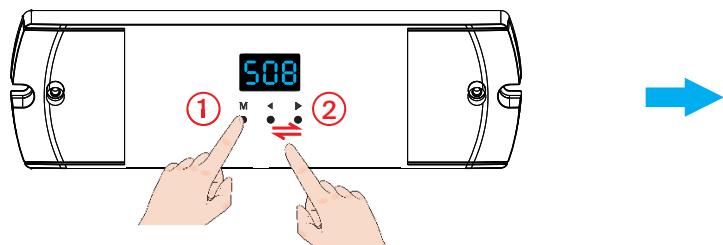


Длина пикселя:

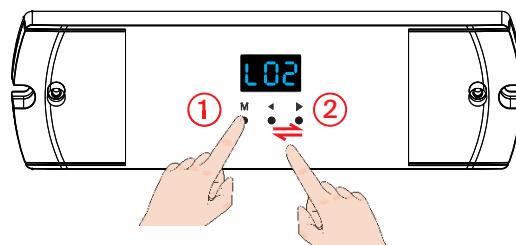
Для цветного или белого режима установите количество точек пикселей, диапазон 032-960, отобразите «032»-«960».

- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки длины пикселя;
② Коротко нажмите клавишу \blacktriangleleft или \triangleright , чтобы установить длину пикселя.

(4) Настройка номера шага и длины пикселя шага



- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки номера шага;
② Коротко нажмите клавишу \blacktriangleleft или \triangleright , чтобы установить номер шага.



- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки длины шага в пикселях;
② Коротко нажмите клавишу \blacktriangleleft или \triangleright , чтобы установить длину шага в пикселях.

Номера шагов и длина пикселя шага:

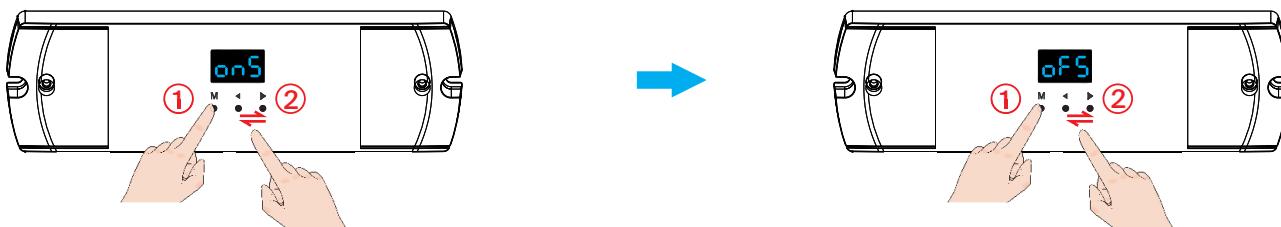
Для цветного или белого пошагового режима задайте количество шагов и количество пикселей для каждого шага.

Номер шага: диапазон 8-99, отображение «S08»-«S99»;

Количество точек пикселей каждого шага: диапазон 2-99, отображение «L02»-«L99».

Номер шага x количество точек пикселя каждого номера шага должно быть ≤ 960 .

(5) Настройка режима включения/выключения света (т. е. включение датчика и кнопка самосброса для включения или выключения режима освещения (таблица 1))



- ① Короткое нажатие клавиши M включает световой индикатор в интерфейсе настроек;
 ② Короткое нажатие клавиши ◀ или ▶ для переключения двух режимов включения света:

Свет включается последовательно от начала до конца, на дисплее отображается «onS». Синхронизированное включение света: Свет включается синхронно, на дисплее отображается «onC».

- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки выключения света;
 ② Короткое нажатие клавиши ◀ или ▶ для переключения трех режимов выключения света:

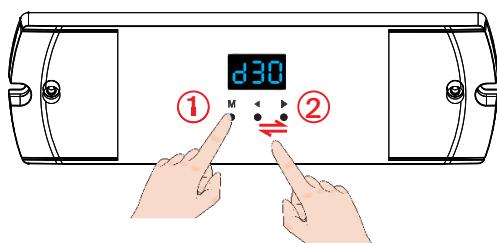
Свет выключается последовательно от начала до конца, на дисплее отображается «oFS». Последовательность выключения света в обратном порядке: Свет выключается последовательно от конца к началу, на дисплее отображается «oFb». Синхронизированный свет выключен: Свет выключается синхронно, на дисплее отображается «oFC».

Список способов включения/выключения световых комбинаций:

Дисплей	Наименование
onS + oFS	Последовательное включение света, последовательное выключение света
onS + oFb	Последовательный свет включен, последовательный свет заднего хода выключен
onS + oFC onS + oFC	Последовательное включение света, синхронизированное выключение света
onC + oFS	Синхронизированное включение света, последовательное выключение света
onC + oFb	Синхронизированный свет включен, последовательный свет заднего хода выключен
onC + oFC	Synchronized light on, synchronized light off

(Таблица 1)

(6) Установка времени задержки выключения датчика

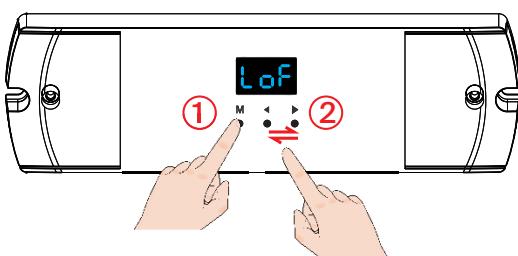


Время задержки выключения датчика:

5 сек (d05), 10 сек (d10), 30 сек (d30), 1мин (01d), 3 мин (03d), 5 мин (05d), 10 мин (10d), 30 мин (30d), 60 мин (60d), отмена (d00), установить отмену означает не выключать свет.

- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс времени задержки выключения датчика;
 ② Коротко нажмите клавишу ◀ или ▶, для переключения 10 уровней времени задержки.

(7) Настройка обнаружения дневного света



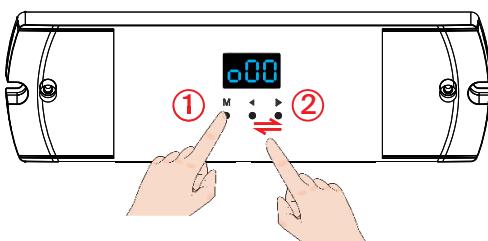
Обнаружение дневного света:

Установите порог обнаружения света (6 уровней):
10 люкс (Lu1), 30 люкс (Lu2), 50 люкс (Lu3), 100 люкс (Lu4), 150 люкс (Lu5), 200 люкс (Lu6), выкл. (LoF).

По умолчанию функция обнаружения освещенности отключена (LoF). При включенном обнаружении освещенности ИК-датчик включает свет только в том случае, если уровень окружающего освещения ниже порогового значения.

- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки обнаружения дневного света;
- ② Коротко нажмите клавишу **◀** или **▶**, для переключения между 6 уровнями обнаружения дневного света.

(8) Самовосстанавливающийся кнопочный переключатель, включающий или выключающий установку времени задержки освещения



- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки времени задержки включения света;
- ② Коротким нажатием клавиши **◀** или **▶** установите время задержки.

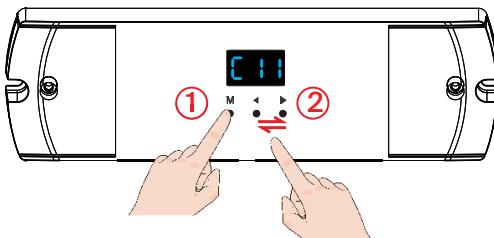
Время задержки включения света при самовозврате кнопочного выключателя:

Диапазон настройки 0-15,5 с, наименьшая единица измерения 0,5 с, отображение «000»-«095»-«0F5», A-F означает на 10-15 с.

Установка 0 означает немедленное включение света.

2. Нажмите и удерживайте клавиши M и **▶** в течение 2 секунд одновременно, чтобы войти в состояние настройки параметров светодиодной ленты: установите тип чипа, порядок цветов RGB.

(1) Настройка типа чипа



- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки типа чипа;
- ② Короткое нажатие клавиши **◀** или **▶** позволяет переключить тип чипа (таблица 2).

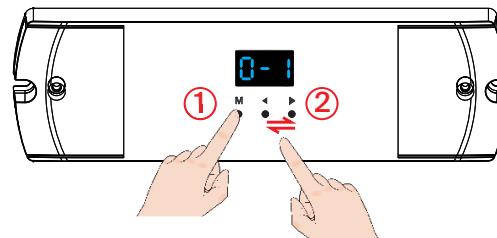
- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки времени задержки выключения света;
- ② Коротким нажатием клавиши **◀** или **▶** установите время задержки.

Время задержки выключения света с помощью самовозвратного кнопочного выключателя:

Диапазон настройки 0-15,5 с, наименьшая единица измерения 0,5 с, отображение «c00»-«c95»-«cF5», A-F означает 10-15 с.

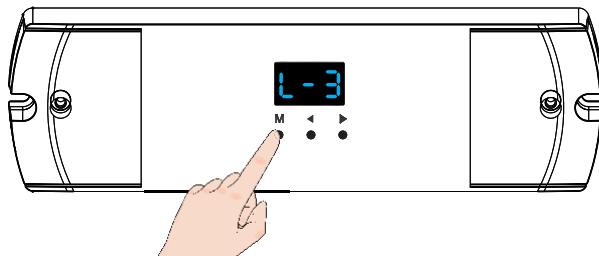
Установка 0 означает немедленное выключение света.

(2) Настройка порядка цветов RGB



- ① Короткое нажатие клавиши M открывает интерфейс настройки порядка RGB;
- ② Коротко нажмите клавишу **◀** или **▶** для переключения порядка R/G/B (таблица 3).

3. Выйти из настройки параметров



Нажмите и удерживайте клавишу M в течение 2 секунд или подождите 15 секунд, чтобы выйти из режима настройки параметров.

№	Тип микросхемы	Совместимый тип микросхемы	Выходной сигнал
C11	TM1809	TM1804,TM1812,UCS1903,UCS1909, UCS1912, UCS2903,UCS2909,UCS2912, WS2811,WS2812, SM16703P	DATA
C12	TM1829		DATA
C13	TM1914A		DATA
C14	GW6205		DATA
C15	GS8206	GS8208	DATA
C21	LPD6803	LPD1101,D705,UCS6909,UCS6912	DATA,CLK
C22	LPD8803	LPD8806	DATA,CLK
C23	WS2801	WS2803	DATA,CLK
C24	P9813		DATA,CLK
C25	SK9822		DATA,CLK

(Таблица 2)

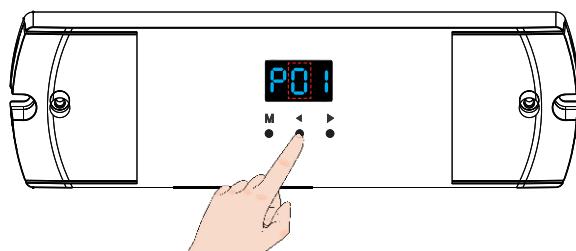
Порядок цветов RGB светодиодной ленты:

R/G/ Впорядок	RGB	RGB	GRB	GBR	BRG	BGR
Дисплей	0-1	0-2	0-3	0-4	0-5	0-6

(Таблица 3)

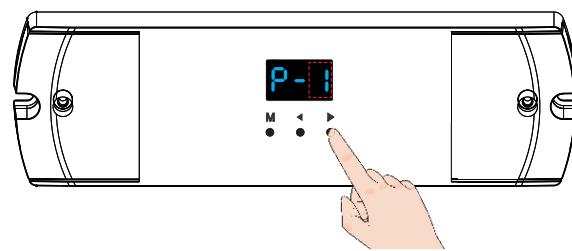
НАСТРОЙКИ СВЕТОВОГО ЭФФЕКТА

(1) Настройка цвета света



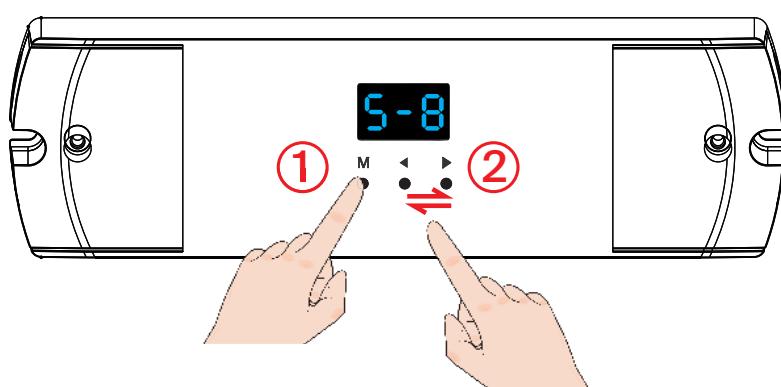
Короткое нажатие клавиши ◀ позволяет последовательно переключать 10 цветов подсветки (таблица 4).

(2) Легкие изменения в наборе текста



Короткое нажатие клавиши ▶ позволяет последовательно переключать 5 типов изменения освещения (таблица 5).

**(3) Настройка параметров светового эффекта
(например, скорость, яркость, самоопределяемый цвет R/G/B)**



P08 P95

В режиме цветового потока/шага цвета отображается цифра P01~P95.

P-1 P-5

Режим White Flow/White Step, цифра показывает P-1~P-5.

- ① Короткое нажатие клавиши M позволяет переключить три параметра;
- ② Коротко нажмите клавишу **◀** или **▶**, чтобы настроить значение каждого элемента параметра.

Описание значений параметров скорости, яркости и самоопределяемого цвета R/G/B:

Скорость: регулируемые уровни от 1 до 8, на дисплее отображаются «S-1»~«S-8», S-8 – максимальная скорость.
Яркость: регулируется по уровню от 1 до 10, отображает «b10»~«bFF», bFF означает максимальную яркость 100%.
Самоопределяемый цвет R/G/B: 0-255 (00-FF), регулируемый. Канал R отображает «100»~«1FF»; канал G отображает «200»~«2FF»; канал Б отображает «300»~«3FF».

Тип цвета (2-я цифра):

№	Наименование
0	Rxxx Gxxx Bxxx(Определяется пользователем)
1	Красный
2	Оранжевый
3	Желтый
4	Зеленый
5	Голубой
6	Синий
7	Фиолетовый
8	R/G/B 3 цвета
9	7 цветов

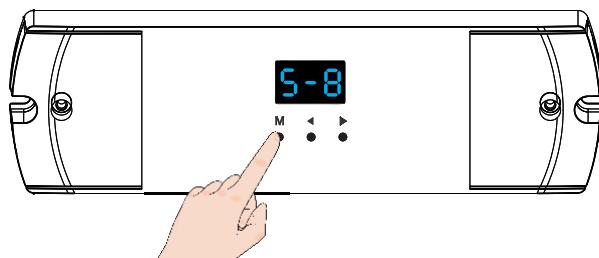
(Таблица 4)

Тип смены цвета/белого света (3-я цифра):

№	Наименование
1	Поток
2	Погоня
3	Поплавок
4	Тропа
5	Тропа+черный участок

(Таблица 5)

(4) Выйти из настройки параметров светового эффекта



Нажмите и удерживайте клавишу M в течение 2 секунд или подождите 15 секунд, чтобы выйти из состояния настройки параметров светового эффекта.

Примечание:

1. Режим белого потока/белого шага не поддерживает функцию самостоятельного определения цвета R/G/B.
2. В режиме цветового потока/пошагового изменения цвета света и тип изменения света объединяются, образуя 50 видов световых эффектов.
3. Для режимов цветового потока / цветового шага / белого потока / белого шага можно регулировать скорость и яркость.

ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПО УМОЛЧАНИЮ

- Одновременное нажатие клавиш **◀** и **▶** в течение 2 секунд восстановит заводские параметры по умолчанию, на дисплее отобразится «RES».
- Заводские параметры по умолчанию: выходной поток цветного света RGB, 300 пикселей, последовательное включение и выключение света, задержка выключения 30 с, отключение обнаружения дневного света, задержка включения и выключения при нажатии кнопки составляет 0 с, тип микросхемы TM1809, порядок RGB.

ТИПИЧНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

1. Двойное ИК-датчик

- Подключите два PIR-датчика для реализации автоматического управления освещением на лестнице.
- Датчик движения UP PIR устанавливается в нижней части лестницы, при обнаружении человека на цифровой трубке мгновенно отображается «**и**», свет автоматически включается, а затем выключается с задержкой.
- Датчик движения DW PIR устанавливается наверху лестницы, при обнаружении человека на цифровой трубке мгновенно отображается «**д**», свет автоматически включается, а затем выключается с задержкой.
- Если включить датчик дневного света, свет будет включаться только в темное время суток или ночью.

2. Двойной кнопочный переключатель с самовозвратом

- Подключите два кнопочных выключателя для ручного управления лестничным освещением.
- Кнопочный выключатель UP установлен внизу лестницы; кнопочный выключатель DW установлен наверху лестницы.
- Установите переключатель самосброса на 0 с как для задержки включения, так и для задержки выключения света.

Коротко нажмите на кнопку самосброса, чтобы включить свет и отобразить текущий режим светового эффекта; Коротко нажмите кнопку самосброса еще раз, свет выключится, на дисплее отобразится «**Выкл**». Длительное нажатие кнопки самосброса вверх позволяет отрегулировать яркость, диапазон 10–100%, на цифровом дисплее отображается «**b10**»–«**bFF**».

Примечание: самовосстанавливающийся кнопочный переключатель DW не имеет функции регулировки яркости.

- Использование кнопочного переключателя с самосбросом позволит игнорировать обнаружение дневного света.

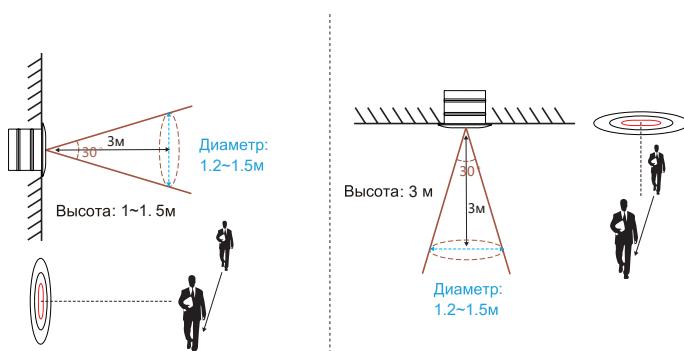
3. Самовосстанавливающийся переключатель соединяет несколько контроллеров для последовательного управления переключением

- Несколько контроллеров подключаются к одному или двум кнопочным переключателям одновременно для реализации последовательного управления переключением.
- Установите время задержки включения/выключения света самовозвратного кнопочного выключателя нескольких контроллеров на возрастающие или убывающие значения, например: установите время задержки включения света кнопочного выключателя контроллеров 1-4# на 0 с, 1 с, 2 с, 3 с соответственно, а время задержки выключения света кнопочного выключателя на 3 с, 2 с, 1 с, 0 с соответственно. Таким образом, контроллеры 1-4# будут включать свет в том же порядке и выключать свет в обратном порядке.
- Коротко нажмите на кнопку самосброса, чтобы последовательно включить свет. Во время задержки включения света на цифровом дисплее отображается «**don**». Когда свет включен, отображается текущий динамический режим освещения.
- Коротко нажмите на кнопку самосброса еще раз, чтобы последовательно выключить свет. Во время задержки выключения света цифровой дисплей «**dof**». Когда свет выключен, цифровой дисплей «**OFF**».

Note:

- Если световые эффекты нескольких контроллеров перепутаны, их можно быстро восстановить, дважды щелкнув кнопку самосброса.
- При использовании переключателя самосброса для управления несколькими контроллерами будут игнорироваться время задержки выключения датчика и настройки обнаружения дневного света.

УСТАНОВКА ИК-ДАТЧИКА



*При настенном и потолочном монтаже обратите внимание, что сенсорные отверстия должны быть перпендикулярны направлению движения человека.

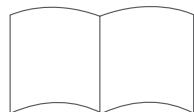
Примечание по установке ИК-датчика

1. Рекомендуется для настенного монтажа.
2. Если датчик подвергается воздействию прямых солнечных лучей, возникают помехи.
3. Датчик следует устанавливать в сухом месте, вдали от окон, кондиционеров и вентиляторов.
4. Убедитесь, что датчик находится вдали от источников тепла, таких как столешницы, кухонные приборы, генерирующие горячий пар, стены и окна, находящиеся под прямыми солнечными лучами, кондиционеры, системы отопления, холодильники, плиты и т. д.
5. Рекомендуемая высота настенного монтажа составляет 1-1,5 метра, а высота потолочного монтажа – не более 3 метров.
6. В зоне обнаружения не должно быть укрытий (экранов, мебели, больших бонсаев).

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ



LED контроллер
1 шт



Инструкция
1 шт



Датчик
освещенности (30см)
1шт



ИК-датчик
2 шт



Удлинитель
ИК-датчика
(5м) 2 шт

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. НЕ устанавливайте устройство при включенном питании.
2. НЕ подвергайте устройство воздействию влаги.

ХРАНЕНИЕ

Хранение товара производится в упаковке и в помещении при отсутствии агрессивной среды. Температура хранения в диапазоне от -20°C до +70°C и относительной влажности воздуха не более 95%. Не допускается прямое воздействие влаги.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Изделие в упаковке пригодно для транспортировки морским, железнодорожным, автомобильным и авиационным транспортом.

УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие в своей конструкции не содержит токсичных и химически опасных соединений, поэтому подлежит правилам утилизации твердых бытовых отходов.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Все компоненты системы при соблюдении всех правил, указанных в инструкции являются безопасными в эксплуатации и соответствуют всем требованиям технических регламентов ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на изделие составляет 5 лет со дня продажи, дата устанавливается на основании документов, устанавливающих факт продажи.

Гарантийное обслуживание производится при условии, что возникшая неисправность связана с дефектом, связанным с производством изделия, а также при условии соблюдения всех правил эксплуатации, транспортировки и хранения, приведенных в данной инструкции.

Гарантия не действительна в случаях: если изделие использовалось в целях, не соответствующих его прямому назначению; дефект возник после передачи товара потребителю и вызван неправильным или небрежным обращением, не соблюдением требований, приведенных в данной инструкции. А также в случаях воздействия непреодолимых сил, в т. ч.: пожара, наводнения, высоковольтных разрядов и др. стихийных бедствий, несчастных случаев и умышленных действий третьих лиц, повлекших неисправность изделия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Майтони ГмбХ, 98, Фельдстиге, Мюнстер, Германия, 48161

ИМПОРТЕР

ООО «ФАКЕЛ», 117485, Россия, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Коньково, ул. Обручева, д. 30/1, стр. 1 www.maytoni.ru

Разработано в Германии.

Сделано в Китае.

Срок годности не ограничен.