

КОНТРОЛЕР ЗА СТЬЛБИЦНО ОСВЕТЛЕНИЕ

МОДЕЛ: SDC32

ОПИСАНИЕ

Контролер **SDC32** е контролер за стълбицно осветление. Той може да управлява едновременно или по отделно едноцветна LED лента и/или дигитална LED лента. Включените в комплекта PIR и фото сензори позволяват автоматизиране на осветлението. Ако стълбицето е голямо е възможно свързването на два контролера. Контролерът позволява използването на Push бутони за активиране на осветлението.

СЪДЪРЖАНИЕ НА КОМПЛЕКТА



LED контролер

1 бр.

Инструкция за
употреба
1 бр.

Фото
клетка
30 cm
1бр.

PIR
сензор
2бр.

Удължаващ
кабел за PIR
сензор 5 m x
2 бр.

ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

Входящо напрежение: 5-24 V DC

Изходящо напрежение: 5-24 V DC за едноцветното осветление

Максимален изходящ ток: 1 A/ на стъпало

Максимална изходяща мощност: 32 A x (5-24)V= (160-768) W

Изходящ интерфейс: Constant voltage (захранван от контролера) + SPI (захранва се отделно от контролера)

Степен на защита: IP20

Размери: 186/86/26 mm

Гаранция: 2 години

Радиус на действие на PIR сензорите: <3 m

Обхват на действие на PIR сензорите: 120°

Списък на съвместимите с контролера IC чипове

Тип IC	Съвместими IC чипове	Изходящ Сигнал
TM1809	TM1804, TM1812, UCS1903, UCS1909, UCS1912, UCS2903, UCS2909, UCS2912, WS2811, WS2812	DATA
TM1829		DATA
TM1914A		DATA
GW6205		DATA
GS8206	GS8208	DATA
LPD6803	LPD1101, D705, UCS6909, UCS6912	DATA, CLK
LPD8803	LPD8806	DATA, CLK
WS2801	WS2803	DATA, CLK
P9813		DATA, CLK
SK9822		DATA, CLK

ИНТЕРФЕЙС НА КОНТРОЛЕРА

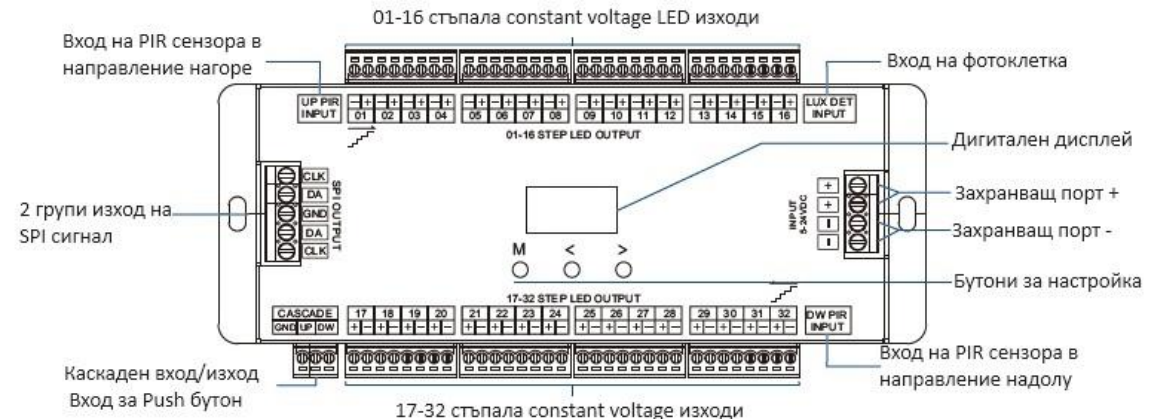
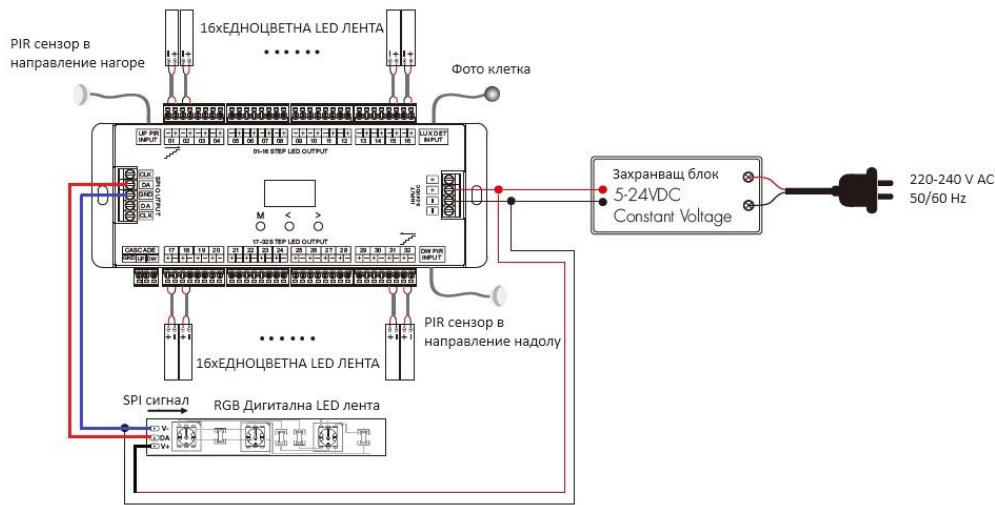


СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ



Забележка:

Обърнете внимание! Дигиталната лента се захранва отделно от контролера.

PIR сензорите могат да се сменят с други сензори, чиито изход е с напрежение 5 V.

ДИСПЛЕЙ И БУТОНИ ЗА НАСТРОЙКА

Настройките на контролера се правят с помощта на три бутона (M, < и >) и дисплей.

Чрез бутон M:

1. Влиза се в основното меню;
2. Премахва се от един параметър към друг;
3. Запаметяват се въведените настройки;

Бутоните < и > се използват за:

1. Промяна стойностите на параметрите;
2. Избор на един от четирите светлинни режими;



Дисплеят условно може да се раздели на две части- заглавна и основна.

В заглавната част (първия ред) се намира името на менюто или светлинния ефект.

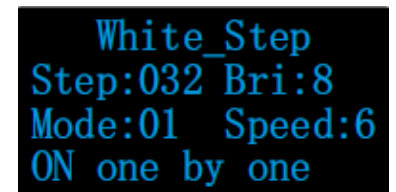
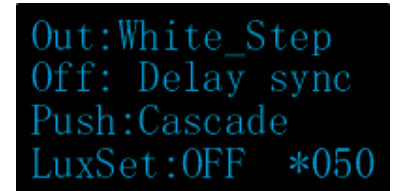
В основната част (останалата част от дисплея) се намират параметрите за настройка.

Натиснете продължително бутон M за (2 секунди).

В заглавната част на менюто ще се изпише надпис „Out : името на светлинния режим“ (в случая White_Step). Името на светлинния режим ще мига. Това означава, че е в режим редакция. Чрез стрелките < или > изберете желания светлинен режим.

Влезете в параметрите на основната част на менюто. Чрез многократно кратковременно натискане на бутон M преминавате от параметър в параметър, а чрез бутони < и > избирате желаните стойности.

Натиснете продължително бутон M или изчакайте 15 секунди за автоматично запаметяване. След това софтуерът преминава в меню на самия светлинен режим. В заглавната част на дисплея ще се изпише само наименованието на светлинния режим. В случая White_Step. Тук също има параметри за настройка. Чрез многократно кратковременно натискане на бутон M се преминава от параметър в параметър. Когато конкретна стойност мига означава че е в режим редакция. Чрез бутони < и > се променят конкретните стойности. Натиснете продължително бутон M или изчакайте 15 секунди за автоматично запаметяване



Натиснете продължително (за 2 секунди) бутоните М и >. На дисплея ще се изпише Light up test. Започва тест на осветлението от първото към последното стъпало.

Натиснете продължително за (2 секунди) бутоните М и <. На дисплея ще се изпише Light down test. Започва тест на осветлението от последното към първото стъпало.

Натиснете продължително (за 2 секунди) < и >, за да възстановите фабричните настройки. Интерфейсът ще премине в езиковото меню.

Натиснете продължително (за 2 секунди) бутоните <, > и М, за да влезете в менюто за деактивиране на стъпала.
 ch – каналът който е зададен
 1 – каналът е активиран
 0 – каналът е деактивиран

Пример:

Ако четвърти канал е повреден, натиснете продължително М, < и >, за да влезете в менюто за деактивиране на стъпала.

Променете стойността на четвърти канал от 1 на 0. Каналът ще бъде игнориран

Светлинните режими White Step, Color Flow, Color Step, White Step+ Color Flow се изписват най-отгоре на дисплея. Когато контролерът изпълнява светлинния режим в долната част на дисплея чрез звездички (символ *) се визуализира изпълнението на програмата.

```
Step+Flow
Step:032 Dot:300
Mode:09 Speed:6
Light up start
```

```
语言 Language
中文 Chinese
英语 English
```

```
Step LED Output
1110111111111111
1111111111111111
ch:04 1:Y 0:N
```

```
Step+Flow
Step:032 Dot:300
Mode:09 Speed:6
*****
```

Описание на менюто в светлинен режим White_Step

OFF – Тук се избира по какъв начин ще се изключи осветлението:

Delay sync – Цялото осветление ще се изключи едновременно след изтичане на зададеното време на светене.

One by one – Осветлението ще се изключи като се започне отпред - назад.

Push – Възможни са два начина на работа с Push бутон.

Cascade – Push бутонът работи каскадно или едновременно с PIR сензорите.

All on – Push бутонът включва осветлението и след изтичане на времето за светене осветлението автоматично се изключва.

```
Out:White_Step
Off: Delay sync
Push:Cascade
LuxSet:OFF *050
```

Описание на менюто в светлинни режими Color_Flow, Color_Step и Step+Flow

След надписа **Out** се изписва наименованието на светлинния режим.

В менюто **Chip** изберете с какъв IC чип е дигиталната лента, която ще използвате. В таблицата в раздел ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ може да намерите възможните чипове. Ако използвате лента с чип WS2815B изберете опция TM1809.

В менюто след тип на използвания IC чип може да определите **поредността на RGB цветовете**.

Def RGB – Тук потребителя може да си определи сам цвета на „бягашата“ светлина, като настрои всяка една компоненти R – червено, G – зелено, B – синьо.

LuxSet - Тук може да настроите прагът на осветеност, тоест под каква обкръжаваща

```
Out:Step+Flow
Chip:TM1809 RGB
DefRGB: FF FF 80
LuxSet:OFF *050
```

осветеност PIR сензорите ще включат осветлението (10lx, 30lx, 50lx, 100 lx, 200 lx, OFF). За да видите текущата стойност, която отчита фотоклетката може да видите в долния десен ъгъл след символа *.

СВЕТЛИННИ РЕЖИМИ И НАСТРОЙКА НА ТЕХНИТЕ ПАРАМЕТРИ

Режим White Step (едноцветна constant voltage LED лента)

Step: Определя колко канала ще бъдат включени 008-032

Mode: Програма на светене 01-04

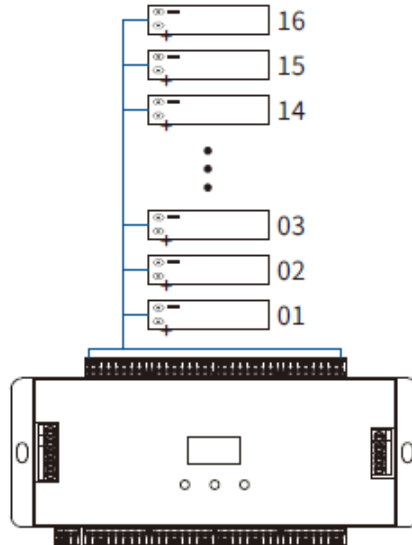
Bri: Ниво на яркост 1-8

8 е максимална яркост

Speed: Определя скоростта 1-8

8 е най-бързо

```
White_Step
Step:032 Bri:8
Mode:01 Speed:6
ON one by one
```



№	Наименование
01	Светване едно по едно
02	Всички са изключени, пет светват
03	Всички са включени, едно изключено се движи
04	Всички се включват едновременно

Режим Color Flow (RGB SPI LED лента)

Dot: Определя броя пиксели 032 – 960

Mode: Програма на светене 01 – 12

Bri: Ниво на яркостта 1-8

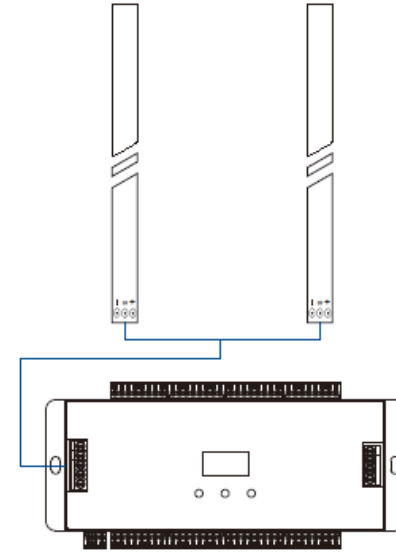
8 е максимално ниво на яркост

Speed: Определя скоростта 1-8

8 е най-бързо

```
Color_Flow
Dot: 300 Bri:8
Mode:09 Speed:6
Color queue
```

№	Наименование
01	Червено
02	Оранжево
03	Жълто
04	Зелено
05	Тюркоаз
06	Синьо
07	Лилав
08	Бял
09	Цветна Опашка (7 цвята+ бяло)
10	Цветно Преследване (7 цвята+ бяло)
11	Цветно Избледняване (Поток от 6 цвята)
12	Rxxx Gxxx Vxxx дефинира се от потребителя



Режим Color Step стъпала от RGB SPI LED лента

Step: Определя броя стъпала 001-32

Dot: Определя общия брой пиксели на стъпало 960-30

Броя стъпала x Броя пиксели трябва да бъде ≤ 960

Mode: Програма на светене 01 – 12

Speed: Определя скоростта 1-8

8 е най-бързо

```
Color Step
Step:030 Dot:010
Mode:09 Speed:6
Color queue
```

№	Наименование
01	Червено
02	Оранжево
03	Жълто
04	Зелено
05	Тюркоаз
06	Синьо
07	Лилав
08	Бял
09	Цветна Опашка (7 цвята+ бяло)
10	Цветно Преследване (7 цвята+ бяло)
11	Цветно Избледняване (Поток от 6 цвята)
12	Rxxx Gxxx Vxxx дефинира се от потребителя

Step+Flow (едноцветна constant voltage LED лента+ RGB SPI LED лента)

Step: Определя колко канала ще бъдат включени 008-032

Dot: Определя броя пиксели 032 – 960

Mode: Програма на светене 01-12

Определя програмата на RGB SPI LED лентата

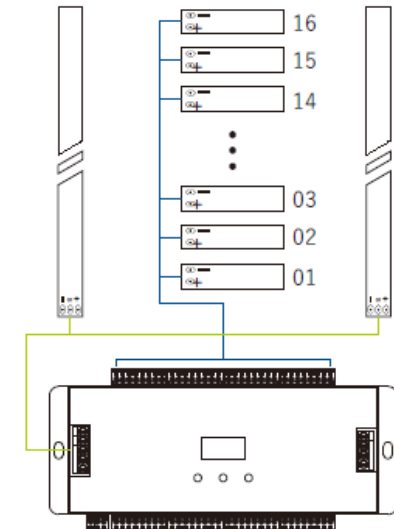
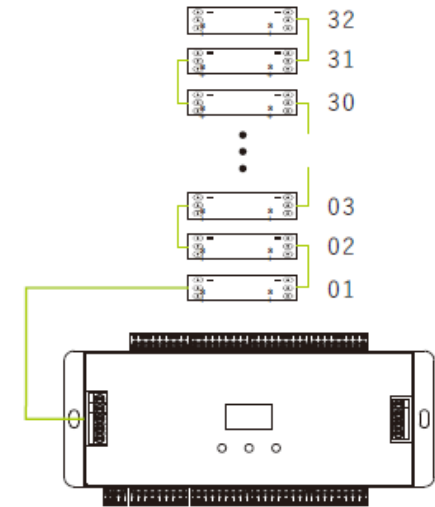
Програмата на едноцветна constant voltage LED лента е фиксирана. Стъпалата светват едно след друго;

Speed: Определя скоростта 1-8

8 е най-бързо

```
Step+Flow
Step:032 Dot:300
Mode:09 Speed:6
Color queue
```

№	Наименование
01	Червено
02	Оранжево
03	Жълто
04	Зелено
05	Тюркоаз
06	Синьо
07	Лилав
08	Бял
09	Цветна Опашка (7 цвята+ бяло)
10	Цветно Преследване (7 цвята+ бяло)
11	Цветно Избледняване (Поток от 6 цвята)
12	Rxxx Gxxx Vxxx дефинира се от потребителя



КАСКАДНО СВЪРЗВАНЕ НА ДВА КОНТРОЛЕРА

Осветлението на стълбището се разделя на две.

Към контролерът, който управлява горната половина се свързва PIR сензора за посока надолу и фотоклетката.

Към контролерът, който управлява долната половина се свързва PIR сензора в посока нагоре и фотоклетката.

Когато обектът излезе извън обхвата на действие на сензора осветлението започва да се изключва след 10 секунди. Продължителността на изключване се настройва (90/80/70/60/50/40/30/20 секунди).

СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ С ДВА PUSH БУТОНА

Долният Push бутон за направление нагоре се свързва към терминалния блок CASCADE към клемата UP.

Горният Push бутон за направление надолу се свързва към терминалния блок CASCADE към клемата DW.

Работата с Push бутони пренебрегва работата на сензорите.

След натискане на кой да е Push бутон осветлението ще светне. И ще изгасне след 20 секунди автоматично. Скоростта на изключване се настройва 1-8 (90/80/70/60/50/40/30/20 секунди).

СЪВЕТИ ПРИ МОНТИРАНЕ НА PIR СЕНЗОРИТЕ

Ако сензорът е изложен на пряка слънчева светлина, тя може да смути работата му.

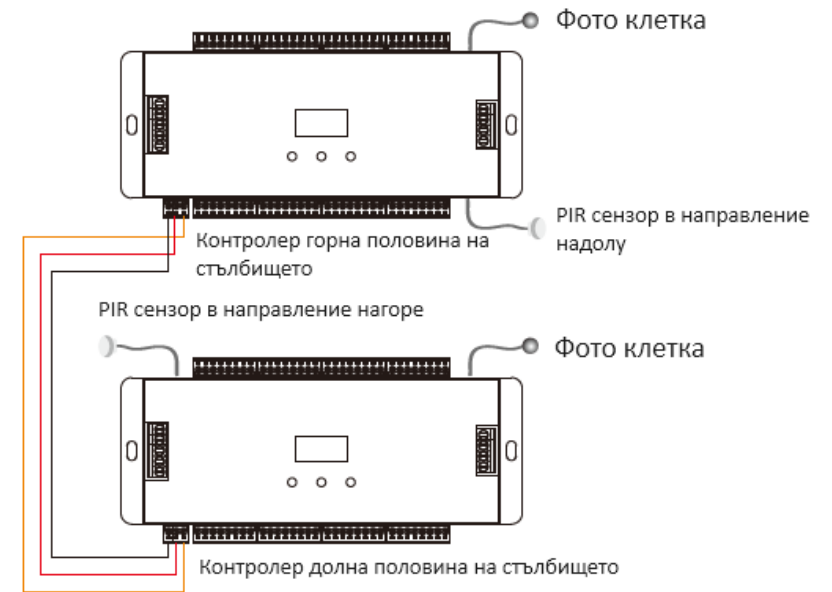
Сензорът е със степен на защита IP20. Трябва да се монтира в среда с нормални нива на прах и влага, далеч от вентилатори, климатици, прозорци и отоплителни уреди.

Препоръчва се монтаж на стена при височини 1-1.5 метра и монтаж на таван не повече от 3 метра височина.

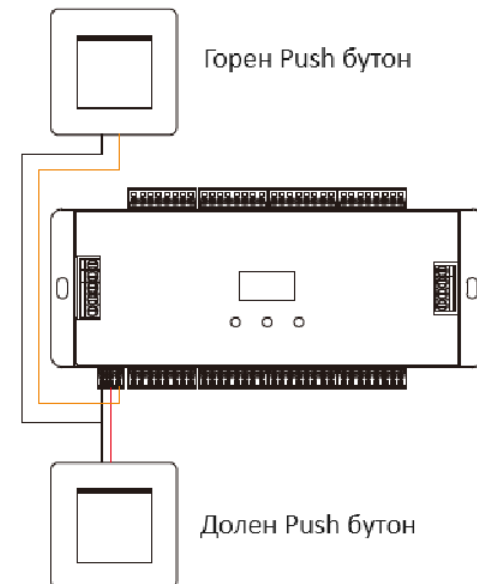
При монтаж на сензорите се уверете, че няма прегради, които да попречат на правилното функциониране на сензорите.

ЗАПАЗВАНЕ ЧИСТОТАТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА

- Продуктът и неговите компоненти не са опасни за околната среда.
- Моля, изхвърляйте елементите на опаковката разделно в контейнерите, предназначени за съответния материал.
- Този продукт не е битов отпадък и потребителят е длъжен да го изхвърля само в контейнери за разделно събиране на излязло от употреба ЕЕО с цел опазване на околната среда и човешкото здраве.



Добавянето на бутон трябва да бъде каскадно



Stair Lighting Controller

MODEL: SDC32

DESCRIPTION

SDC32 is a multifunction stair lighting controller. It simultaneously controls a single-color LED strip and a digital LED strip. The included sensors allow automation of the lighting. When the staircase is large it is possible to connect two controllers. The controller interface allows the use of push buttons to turn on the lighting.

PACKING LIST



TECHNICAL PARAMETERS

Input voltage: 5-24 V DC

Output voltage: 5-24 V DC for single-color lighting

Max output current: 1 A per step

Max output power: 32 A x (5-24)V= (160-768) W

Output ports: Constant voltage (powered by the controller) +

SPI (powered separately from the controller)

IP rate: IP20

Dimensions: 186/86/26 mm

Warranty: 2 years

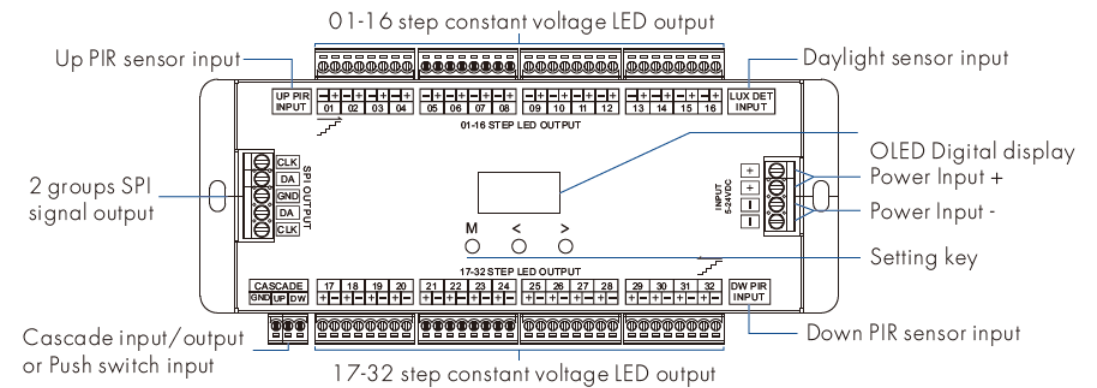
Detection distance: <3 m

Detection range: 120°

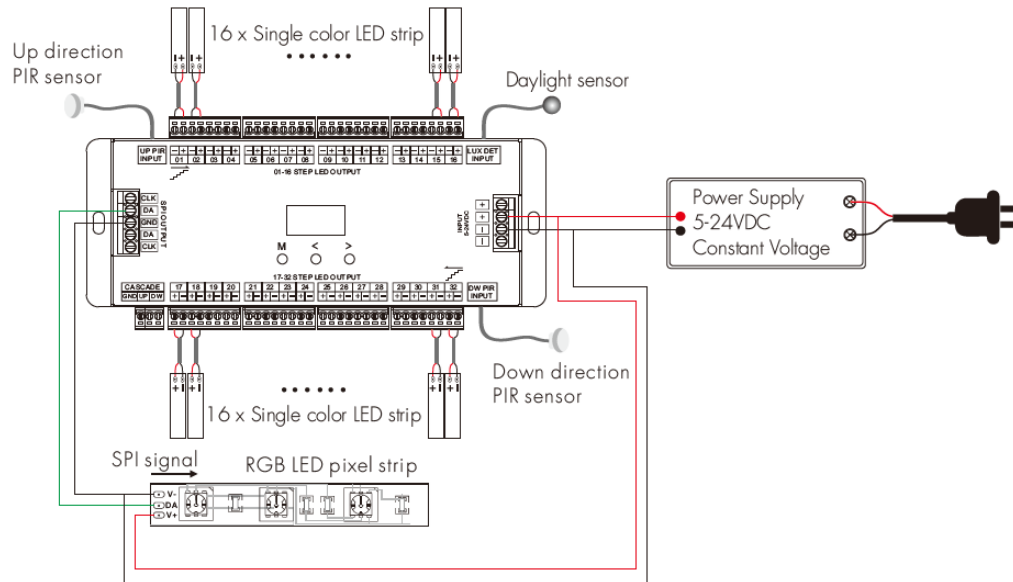
List of IC chips compatible with the controller

IC type	Compatible IC type	Output signal
TM1809	TM1804, TM1812, UCS1903, UCS1909, UCS1912, UCS2903, UCS2909, UCS2912, WS2811, WS2812	DATA
TM1829		DATA
TM1914A		DATA
GW6205		DATA
GS8206	GS8208	DATA
LPD6803	LPD1101, D705, UCS6909, UCS6912	DATA, CLK
LPD8803	LPD8806	DATA, CLK
WS2801	WS2803	DATA, CLK
P9813		DATA, CLK
SK9822		DATA, CLK

CONTROLLER INTERFACE



CONNECTION DIAGRAM



Note:
The digital strip is powered separately from the controller.
 The PIR sensors can be replaced with other sensors whose output is at 5 V voltage.

DISPLAY AND BUTTONS FOR CONFIGURATION

The controller settings are adjusted using three buttons (M, <, and >) and the display.
 Pressing button M enters the main menu. It moves from one parameter to another. The entered settings are saved.
 The < and > buttons are used to change parameter values. One of the four lighting modes is selected.



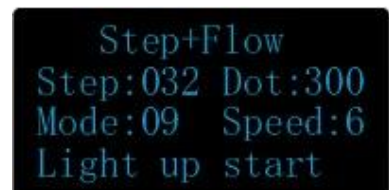
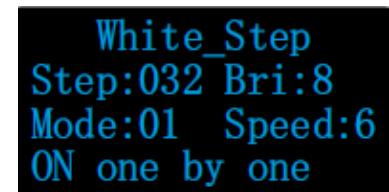
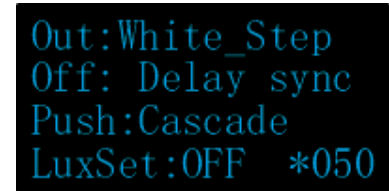
The display can be divided into two parts - header and main. The header (first line) contains the name of the menu or light effect. In the main section (the remaining part of the display) are the parameters for adjustment.

Press and hold the M button (for 2 seconds). The header section of the menu will display the text 'Out: the name of the lighting mode' (in this case, White_Step). The light mode name will flash. This indicates that it is in edit mode. Use the < or > buttons to select the desired lighting mode.

In the main part of the menu enter the parameters. By pressing the M button repeatedly, you move from parameter to parameter, and use the < and > buttons to select the desired values.

Press the M button continuously or wait 15 seconds for automatic saving. After that, the software switches to the menu of the lighting mode itself. Only the name of the light mode will be displayed in the display header. In this case, White_Step. There are also parameters to set here. By repeatedly pressing the M button briefly, you move from parameter to parameter. When a specific value is flashing, it means it is in edit mode. Use the < and > buttons to change the specific values. Press the M button continuously or wait 15 seconds for automatic saving.

Press the M and > buttons continuously (for 2 seconds). The display will show 'Light up test'. A lighting test starts from the first step to the last one. Press the M and < buttons continuously (for 2 seconds). The display will show 'Light down test'. A lighting test starts from the last step to the first one.



Press and hold (for 2 seconds) the < and > buttons to restore factory settings. The interface will switch to the language menu.

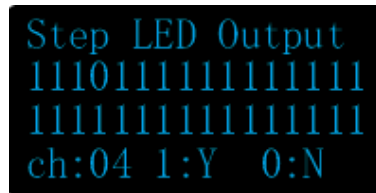


Press and hold (for 2 seconds) the <, >, and M buttons to enter the menu for deactivating the steps.

- ch – The channel that is set
- 1 – The channel is activated
- 0 – The channel is deactivated

Example:

If the fourth channel is damaged, press and hold M, <, and > to enter the menu for deactivating the steps. Change the value of the fourth channel from 1 to 0. The channel will be ignored.



The White Step, Color Flow, Color Step, White Step+Color Flow light modes are displayed at the top of the display. When the controller is executing the lighting mode, the progress of the program is visualized at the bottom of the display using symbol(*).

Menu description in White_Step lighting mode

OFF – Here you can choose how to turn off the lights

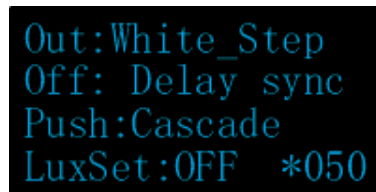
Delay sync – All lighting will turn off simultaneously after the set light time has elapsed.

One by one – The lighting will be turned off starting from the front and moving backward.

Push – There are two possible ways of working with Push Button.

Cascade – The push button works in cascade or simultaneously with the PIR sensors.

All on – The Push button turns on the lighting, and after the lighting time elapses, the lighting automatically turns off.



Menu description in light modes Color_Flow, Color_Step and Step+Flow

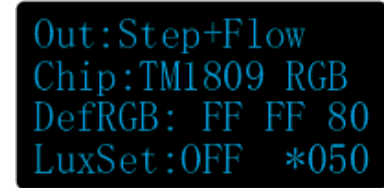
After the 'Out' label, the name of the lighting mode is displayed.

In the Chip menu, select which IC chip is the digital strip you will use. In the table under the section TECHNICAL PARAMETERS, you can find the available chips. If you are using a strip with WS2815B chip, select the TM1809 option.

In the menu following the type of IC chip used, you can determine the sequence of RGB colors.

Def RGB – Here the user can define the color of the "running" light by setting each component R - red, G - green, B - blue.

LuxSet - Here, you can adjust the brightness threshold, i.e., at what surrounding brightness level the PIR sensors will turn on the lighting (10lx, 30lx, 50lx, 100 lx, 200 lx, OFF). To see the current value detected by the photocell, check the bottom right corner after the symbol *.



LIGHT MODES AND SETTING THEIR PARAMETERS

White Step mode (single color constant voltage LED strip)

Step: Determines how many channels will be activated: 008-032

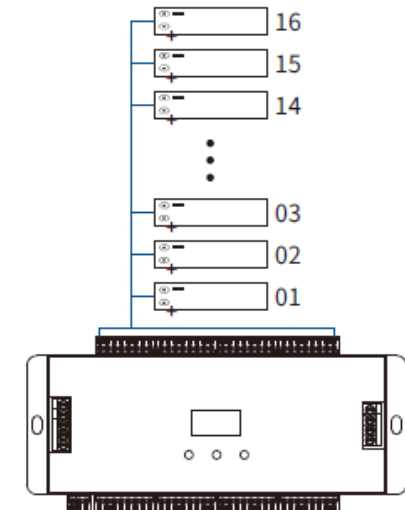
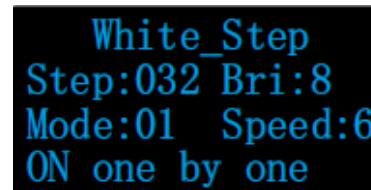
Mode: Lighting program 01-04

Bri: Brightness level 1-8

8 It's the maximum brightness level

Speed: Speed grade 1-8

8 is the fastest speed



No	Name
01	On one by one
02	ALL OFF, Five ON
03	ALL ON, one OFF
04	ALL ON

Color Flow mode (RGB SPI LED strip)

Dot: Pixel dot number 032 – 960

Mode: Color mode number 01 – 12

Bri: Brightness grade 1-8

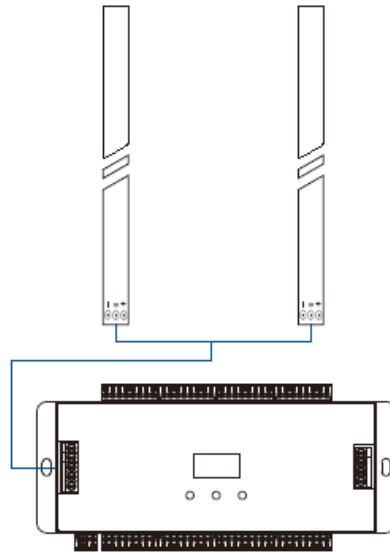
8 is the brightest lever

Speed: Speed grade 1-8

8 is the fastest speed

```
Color_Flow
Dot: 300 Bri:8
Mode:09 Speed:6
Color queue
```

No	Name
01	Red
02	Orange
03	Yellow
04	Green
05	Cyan
06	Blue
07	Purple
08	White
09	Color queue (7 color+ White)
10	Color chase (7 color+ White)
11	Color fade (6 color flow)
12	Rxxx Gxxx Bxxx User define



Color Step mode (Z-shape digital pixel LED strip light mode)

Step: Total step number 001-32

Dot: Pixel dot number of each step 960-30

The step number x Dot number must ≤ 960

Mode: Color step number 01 – 12

Speed: Speed grade 1-8

8 is fastest speed

```
Color Step
Step:030 Dot:010
Mode:09 Speed:6
Color queue
```

No	Name
01	Red
02	Orange
03	Yellow
04	Green
05	Cyan
06	Blue
07	Purple
08	White
09	Color queue (7 color+ White)
10	Color chase (7 color+ White)
11	Color fade (6 color flow)
12	Rxxx Gxxx Bxxx User define

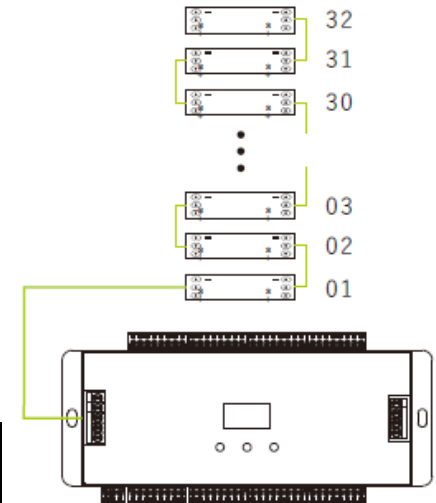
White Step + Color Flow mode (Constant voltage LED strip+ Straight line digital pixel LED strip light mode)

Step: Total step number 008-032

Dot: Pixel dot number 032 – 960

Mode: Color mode number 01-12

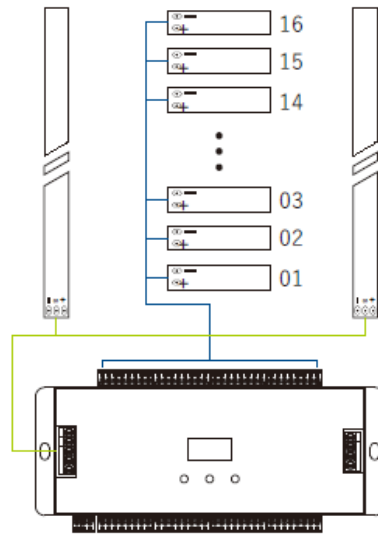
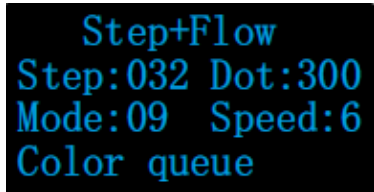
The mode number is for straight line digital pixel LED strip only.



The mode for constant voltage LED strip is fixed on one by one.

Speed: Speed grade 1-8

8 is the fastest speed.



No	Name
01	Red
02	Orange
03	Yellow
04	Green
05	Cyan
06	Blue
07	Purple
08	White
09	Color queue (7 color+ White)
10	Color chase (7 color+ White)
11	Color fade (6 color flow)
12	Rxxx Gxxx Bxxx User define

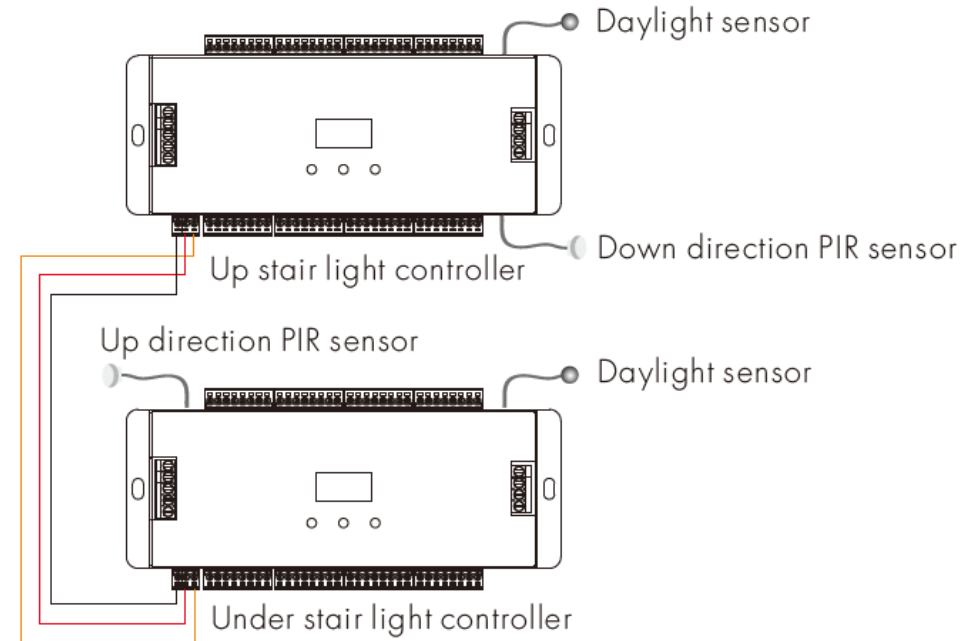
CASCADE CONNECTION OF TWO CONTROLLERS

The lighting of the staircase is divided into two.

To the controller that controls the upper half is connected the PIR sensor for the downward direction and the daylight sensor.

The PIR sensor in the up direction and the daylight sensor are connected to the controller that controls the lower half.

When the object goes out of range of the sensor, the lighting starts to turn off after 10 seconds. Off duration adjustable (90/80/70/60/50/40/30/20 seconds).



Note: the push switch function must be set as cascade input.

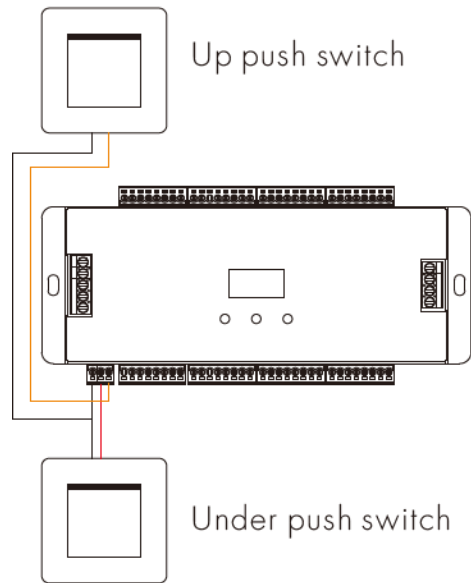
CONNECTION DIAGRAM WITH TWO PUSH BUTTONS

The lower Push button for upward direction connects to the CASCADE terminal block at the UP terminal.

The upper Push button for the down direction connects to the CASCADE terminal block to terminal DW.

Push button operation ignores sensor operation.

After pressing any Push Button the lights will turn on. And will turn off after 20 seconds automatically. Off speed is adjustable 1-8 (90/80/70/60/50/40/30/20 seconds).



TIPS FOR INSTALLING THE PIR SENSORS

If the sensor is exposed to direct sunlight, it may interfere with its operation.

The sensor is IP20 rated. Must be installed in an environment with normal dust and moisture levels, away from fans, air conditioners, windows and heaters.

Wall mounting at heights of 1-1.5 meters and ceiling mounting no more than 3 meters high is recommended.

When installing the sensors, make sure there are no obstructions that will prevent the sensors from functioning properly.

TAKING CARE OF THE NATURAL ENVIRONMENT CLEANLINESS

- The product and its components are not harmful to the environment
 - Please dispose the package elements separately in containers for the corresponding material.
 - Please dispose the broken product separately in containers for out of usage electrical equipment.

