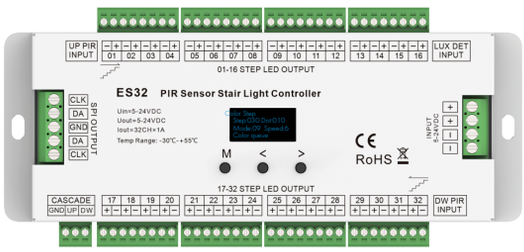
ES32

Sensor

Sterownik oświetlenia schodowego z dwoma czujnikami

- Wielofunkcyjny sterownik oświetlenia schodowego z dwoma czujnikami, wyposażony w czujnik światła dziennego.
- 32-kanałowe wyjście stałonapięciowe do sterowania niskonapięciowymi taśmami LED. Maksymalny prąd: 1 A na kanał.
- 2 grupy wyjść sygnału SPI (TTL) do sterowania 28 typami cyfrowych taśm LED RGB IC. Możliwość wyboru typu układu IC oraz kolejności kanałów R/G/B.
- Obsługiwane układy IC: TM1804, TM1809, TM1812, UCS1903, UCS1909, UCS1912, UCS2903, UCS2909, UCS2912, WS2811, WS2812, TM1829, TM1914A, GW6205, GS8206, GS8208, LPD6803, LPD1101, D705, UCS6909, UCS6912, LPD8803, LPD8806, WS2801, WS2803, P9813, SK9822, SM16703P.
- Łatwa obsługa dzięki wyświetlaczowi OLED oraz 3 przyciskom.
- Możliwość wyboru 4 trybów pracy oświetlenia.
- Możliwość kaskadowego połączenia dwóch sterowników oświetlenia schodowego.
- Wbudowane wielokolorowe efekty świetlne z regulacją prędkości i jasności w zakresie 1–8 poziomów.
- Wejście sygnałowe może współpracować z przyciskiem monostabilnym (Push) jako sygnałem wyzwalającym.
- Funkcje zabezpieczeń: szybki autotest, zabezpieczenie przed przegrzaniem oraz zabezpieczenie przed zwarciem.
- Każdy uszkodzony kanał LED spośród 32 kanałów może zostać wyłączony (dezaktywowany).
- Współpracuje z dwoma laserowymi głowicami detekcyjnymi (EL-C), zapewniając precyzyjne wykrywanie ruchu na schodach.



CE RoHS

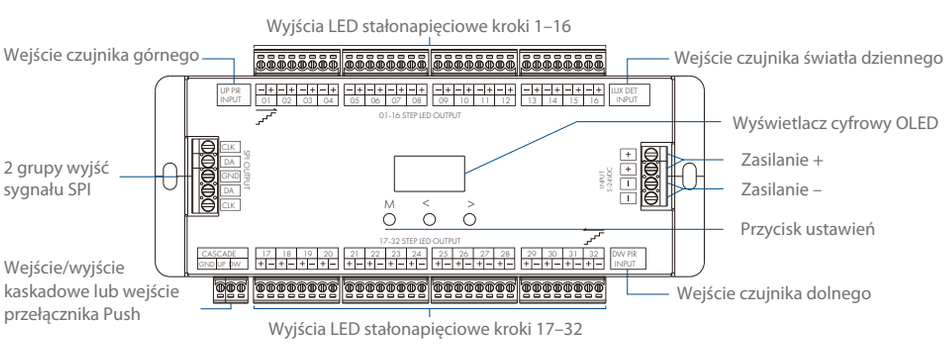
Parametry techniczne

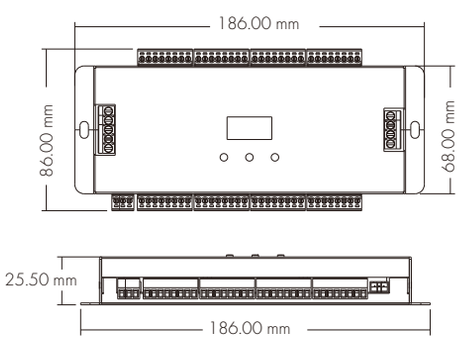
Wejście i wyjście	
Napięcie wejściowe	5-24 V DC
Napięcie wyjściowe	32 x (5-24) V DC
Prąd wyjściowy	32 kanały × 1 A/kanał
Moc wyjściowa	32 x (5-24)W
Typ wyjścia	Stałe napięcie + SPI (TTL)
Gwarancja	
Gwarancja	5 lat

Dane czujnika	
Pole czułe	0,05–2,5 m
Kąt czułości	20°
Środowisko pracy	
Środowisko pracy	Ta: -30°C ~ +55°C
Temperatura obudowy (maks.)	Tc: +85°C
Stopień ochrony	IP20

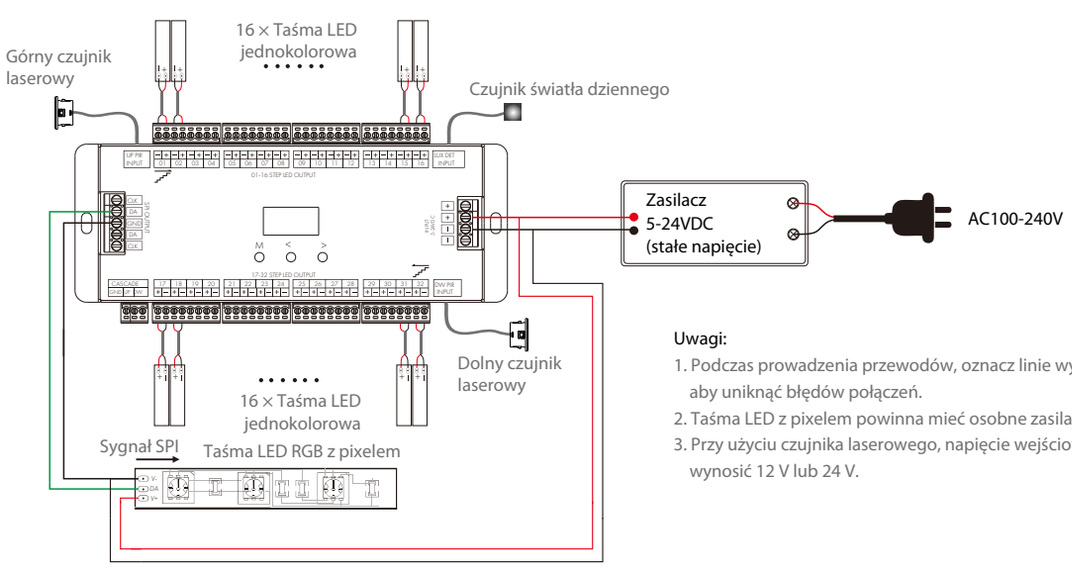
Bezpieczeństwo i EMC	
Standard EMC	EN IEC 55015/EN IEC 61547
Standard bezpieczeństwa	EN 61347-1/-2 EN 62493
Certyfikacja	CE RoHS
Opakowanie	
Wymiary	L213 x W130 x H45mm
Waga brutto	0.65kg

Budowa mechaniczna i instalacja





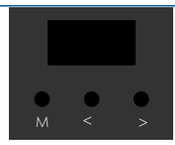
Schemat połączeń / Okablowanie



Uwagi:

1. Podczas prowadzenia przewodów, oznacz linie wyjściowe od 1 do 32, aby uniknąć błędów połączeń.
2. Taśma LED z pixelem powinna mieć osobne zasilanie.
3. Przy użyciu czujnika laserowego, napięcie wejściowe sterownika musi wynosić 12 V lub 24 V.

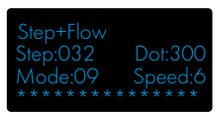
Obsługa wyświetlacza OLED i przycisków



1. Długie naciśnięcie przycisku M przez 2 sekundy – wejście w tryb ustawień parametrów systemu, umożliwia przełączanie czterech trybów pracy światła, ustawienie trybu wyłączania światła, funkcji wejścia przełącznika Push, rodzaju układu scalonego (chip type), kolejności RGB oraz progu czujnika światła dziennego.
2. Krótkie naciśnięcie przycisku M – wejście w tryb ustawień parametrów bieżącego trybu pracy światła.
3. W trybie ustawień parametrów: krótkie naciśnięcie przycisku M przełącza pomiędzy różnymi parametrami, przyciski < lub > służą do regulacji wartości parametrów.
4. Długie naciśnięcie przycisku M lub oczekiwanie 15 sekund – wyjście z trybu ustawień parametrów.
5. Długie naciśnięcie przycisków M & > przez 2 sekundy – wyświetlenie na 4. linii OLED komunikatu „Light up test", rozpoczęcie testu oświetlenia w kierunku w górę.
6. Długie naciśnięcie przycisków M & < przez 2 sekundy – wyświetlenie na 4. linii OLED komunikatu „Light down test", rozpoczęcie testu oświetlenia w kierunku w dół.
7. Długie naciśnięcie przycisków < & > przez 2 sekundy – przywrócenie parametrów fabrycznych, automatyczne przejście do interfejsu językowego; przyciski < lub > służą do wyboru języka (Chiński lub Angielski), przycisk M – wyjście z interfejsu językowego.
8. Długie naciśnięcie przycisków <, > & M przez 2 sekundy – wejście w interfejs ustawień wyłączenia kanałów LED (32 kanały).
9. W trybach White Step / Color Flow / Color Step / White Step + Color Flow na 4. linii wyświetlana jest nazwa trybu kolorystycznego. Gdy sterownik znajduje się w stanie indukcji, najpierw wyświetlana jest informacja o wejściu sygnału indukcyjnego („Light up start" i „Light down start"), a następnie status włączania/wyłączania światła. Jeśli aktualna wykryta wartość LUX jest większa od progu czujnika światła dziennego, na 4. linii wyświetla się „Light up off" lub „Light down off".



Interfejs językowy



Stan włączania/wyłączania światła na 4. linii wyświetlacza



Wskazanie sygnału indukcyjnego na 4. linii wyświetlacza

Ustawienia parametrów systemu

Out: Przełączanie czterech trybów pracy oświetlenia.
White_Step: Tylko tryb światła dla wielu taśm LED stałego napięcia.
Color_Flow: Tylko tryb światła dla 1 lub 2 prostoliniowych cyfrowych taśm LED (pixel LED).
Color_Step: Tylko tryb światła dla wielu cyfrowych taśm LED w kształcie litery Z (Z-shape).
Step+Flow: Tryb dla wielu taśm LED statego napięcia + 1 lub 2 prostoliniowe cyfrowe taśmy LED (pixel LED).

Chip: Wybór rodzaju układu scalonego (chip type) spośród dziesięciu dostępnych opcji, oraz jedna z sześciu kolejności RGB (RGB, RBG, GRB, GBR, BRG, BGR). Parametry obowiązują tylko w trybach pracy z wyjściem sygnału SPI.

Def RGB: Wartość koloru w formacie hex zdefiniowana przez użytkownika. Parametry obowiązują tylko w trybach pracy z wyjściem sygnału SPI.

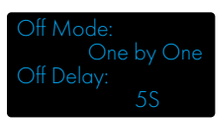
LuxSet: Próg czujnika światła dziennego (10, 30, 50, 100, 150, 200 lux lub OFF).
Przy wystarczającym oświetleniu otoczenia, czujnik PIR nie włącza światła.
Czujnik światła dziennego jest domyślnie wyłączony. Wartość cyfrowa po znaku * oznacza aktualnie wykryty poziom oświetlenia w luksach (LUX).

OFF: Ustawienie wyłączenia dwóch rodzajów świateł po zakończeniu wykrywania wraz z czasem opóźnienia.
Delay sync: Światła wyłączają się synchronicznie po czasie opóźnienia.
One by one: Światła wyłączają się kolejno, od końca do początku, z ustawionym czasem opóźnienia.
Delay time: 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 1 min, 3 min, 5 min, 10 min, anuluj. Ustawienie „anuluj" oznacza brak wyłączania światła.

Push: Wybór dwóch trybów wejścia przełącznika Push.
Cascade: Wejście przełącznika Push działa jako wejście/wyjście kaskadowe lub symulowane wejście indukcyjne PIR.
All-on: Operacja Push włącza wszystkie światła i wyłącza je synchronicznie po czasie opóźnienia.



Interfejs parametrów systemu w trybie White Step



Ustawienie sposobu wyłączania i czasu opóźnienia



Interfejs parametrów systemu w trybie White Step + Color Flow

Lista kompatybilnych układów scalonych (IC) dla cyfrowych taśm LED RGB z pixelem:

Typ IC	Kompatybilny typ układu scalonego (IC)	Sygnał wyjściowy
TM1809	TM1804,TM1812,UCS1903,UCS1909,UCS1912,UCS2903, UCS2909,UCS2912,WS2811,WS2812, SM16703P	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

Ustawienie wyłączenia wyjścia kanałów LED



ch: kanał, który został ustawiony / wybrany
1: kanał włączony → 1: włączony kanał działa
0: kanał wyłączony → 0: wyłączony kanał

Na przykład: jeśli wyjście czwartego kanału jest uszkodzone, przytrzymaj jednocześnie przyciski M, < & >, aby wejść do interfejsu wyłączania kanałów LED, a następnie zmień odpowiedni kanał (04) z 1 (włączony) na 0 (wyłączony).
Dzięki temu uszkodzony kanał zostanie pominięty.

Tryb White Step (tryb taśmy LED ze stałym napięciem)

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

Step: Liczba stopni, 008–032

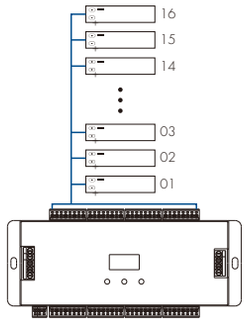
Dot: Numer trybu białego, 01–04

Bri: Poziom jasności,
1–8, 8 to najwyższy poziom jasności

Speed: Poziom prędkości,
1–8, 8 to najszybsza prędkość

Lista trybów White (białych):

Nr	Nazwa
01	ON one by one Włączanie kolejno jeden po drugim
02	All OFF, Five ON Wszystkie wyłączone, pięć włączonych
03	All ON, one OFF Wszystkie włączone, jeden wyłączony
04	All ON Wszystkie włączone



2. Tryb Color Flow (tryb prostoliniowej cyfrowej taśmy LED z pixelem)

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

Dot: Liczba pikseli, 032–960

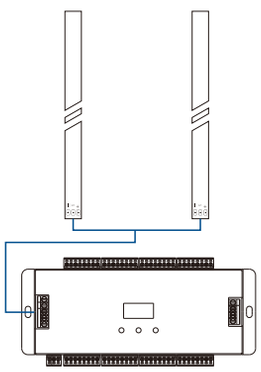
Mode: Numer trybu kolorów, 01–12

Bri: Poziom jasności,
1–8, gdzie 8 oznacza najwyższy poziom jasności.

Speed: Poziom prędkości,
1–8, gdzie 8 oznacza najwyższą prędkość.

Lista trybów kolorów:

Nr	Nazwa
01	Czerwony
02	Pomarańczowy
03	Żółty
04	Zielony
05	Cyjan
06	Niebieski
07	Fioletowy
08	Biały
09	Kolejka kolorów (7 kolorów + Biały)
10	Pościg kolorów (7 kolorów + Biały)
11	Płynne przejście kolorów (6 kolorów)
12	Rxxx Gxxx Bxxx (Użytkownik definiuje)



3. Tryb Color Step (tryb cyfrowej taśmy LED w kształcie litery Z)

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

Step: Liczba stopni, 008–160

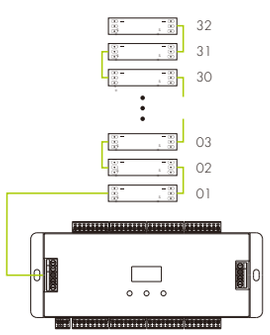
Dot: Liczba pikseli dla każdego stopnia, 002–120
Liczba stopni × liczba pikseli musi być < 960

Mode: Numer trybu kolorów, 01–12

Speed: Poziom prędkości,
1–8, gdzie 8 oznacza najwyższą prędkość.

Lista trybów kolorów:

Nr	Nazwa
01	Czerwony
02	Pomarańczowy
03	Żółty
04	Zielony
05	Cyjan
06	Niebieski
07	Fioletowy
08	Biały
09	Kolejka kolorów (7 kolorów + Biały)
10	Efekt podążania koloru (7 kolorów + Biały)
11	Zanikanie kolorów (6 kolorów)
12	Rxxx Gxxx Bxxx (Użytkownik definiuje)



4. Tryb White Step + Color Flow (tryb z wieloma paskami LED stałego napięcia + prostoliniowe cyfrowe taśmy LED)

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

Step: Liczba stopni, 008–032

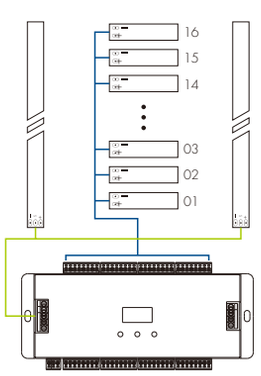
Dot: Liczba pikseli, 032–960

Mode: Numer trybu kolorów, 01–12
Numer trybu dotyczy wyłącznie prostoliniowej cyfrowej taśmy LED z pikselami.
Tryb dla taśmy LED stałonapięciowej jest ustawiony na sekwencyjne włączanie stopni.

Speed: Poziom prędkości,
1–8, gdzie 8 oznacza najwyższą prędkość.

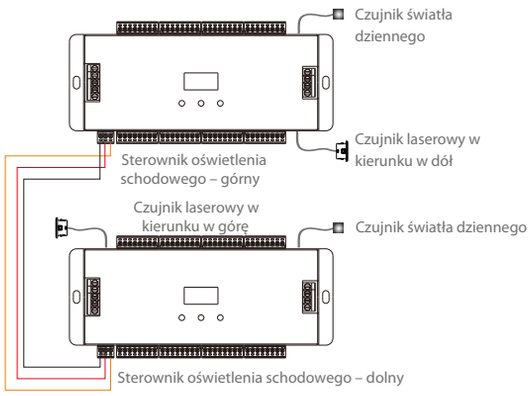
Lista trybów kolorów:

Nr	Nazwa
01	Czerwony
02	Pomarańczowy
03	Żółty
04	Zielony
05	Cyjan
06	Niebieski
07	Fioletowy
08	Biały
09	Kolejka kolorów (7 kolorów + biały)
10	Pościg kolorów (7 kolorów + biały)
11	Przenikanie kolorów (6 kolorów)
12	Rxxx Gxxx Bxxx (Użytkownik definiuje)



Połączenie kaskadowe dwóch sterowników oświetlenia schodowego

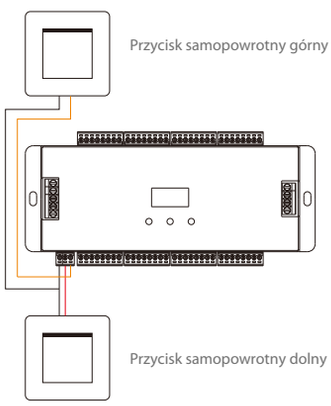
Sterownik oświetlenia na dole schodów łączy się z czujnikiem laserowym kierunku „w górę" oraz czujnikiem światła dziennego.
Sterownik oświetlenia na górze schodów łączy się z czujnikiem laserowym kierunku „w dół" oraz czujnikiem światła dziennego.
Dwa sterowniki oświetlenia schodowego należy połączyć kaskadowo za pomocą linii UP/DW.
Po zakończeniu procesu sterowania oświetleniem przez czujniki i upływie ustawionego czasu opóźnienia światło wyłączy się automatycznie.



Uwaga: Funkcja przycisku samopowrotnego musi być ustawiona jako wejście kaskadowe.

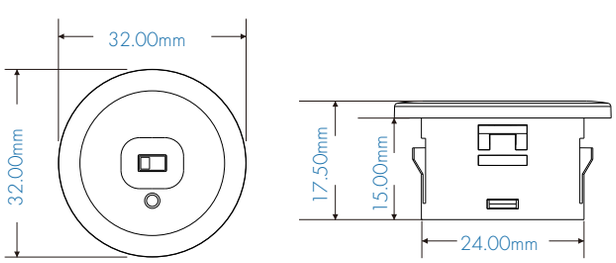
Podłączenie dwóch przycisków jako wejść sygnału „góra/dół"

Dolny przycisk należy podłączyć do portu kaskadowego UP sterownika oświetlenia schodowego.
Górny przycisk należy podłączyć do portu kaskadowego DW sterownika oświetlenia schodowego.
Działanie przycisków odbywa się niezależnie od ustawionego progu czujnika światła dziennego.
Gdy funkcja przycisku jest ustawiona jako Cascade, naciśnięcie przycisku uruchamia proces sekwencyjnego sterowania oświetleniem.
Gdy funkcja przycisku jest ustawiona jako All-on, naciśnięcie przycisku włącza całe oświetlenie. Po upływie ustawionego czasu opóźnienia światło wyłączy się automatycznie.

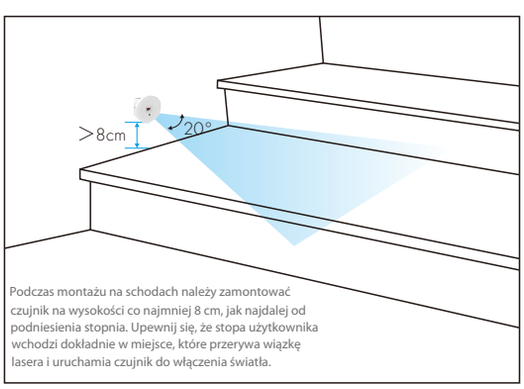


Instalacja czujnika laserowego

Rozmiar czujnika:



Zakres detekcji czujnika laserowego:



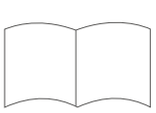
Uwaga dotycząca montażu czujnika laserowego

1. Głowica czujnika powinna być zamontowana w suchym środowisku i z dala od okien, klimatyzatorów oraz wentylatorów.
2. Głowica czujnika powinna być zainstalowana w prawidłowym kierunku i pod odpowiednim kątem.
3. W obszarze detekcji nie powinny znajdować się przeszkody (ekrany, meble, duże rośliny doniczkowe).
4. Unikać dotykania powierzchni czujnika i regularnie czyścić soczewkę optyczną wilgotną miękką szmatką lub wacikiem, aby kurz nie wpływał na czułość.
5. Produkt nie jest ognioodporny – nie zanurzać w wodzie ani nie używać w pobliżu źródeł ognia.

Zawartość opakowania



Sterownik LED
1 szt



Instrukcja obsługi
1 szt



Czujnik światła dziennego
（30cm）
1 szt



Czujnik laserowy
(1m)
2 szt



Przewód przedłużający
do czujnika (5 m)
– 2 szt.



Śrubokręt płaski
1 szt