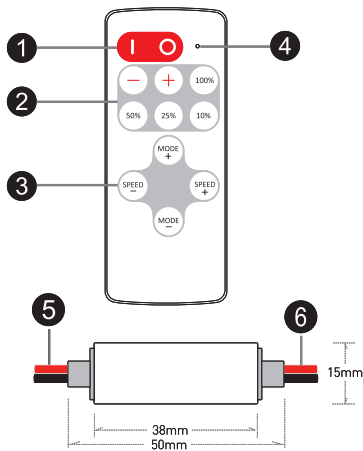


## Sterownik LED Micro Instrukcja obsługi



Po zakończeniu eksploatacji należy zutilizować produkt, dostarczając go do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów elektrycznych!



## Instalacja

### 5. Zasilanie

Ściemniacz wymaga zasilania DC5V-24V. Czerwony kabel oznacza +, czarny - . Należy upewnić się, że napięcie zasilacza jest takie samo jak wymagane do zasilenia oświetlenia oraz jego moc wystarczająca do obsługi danego obciążenia.

### 6. Wyjście

Ściemniacz przystosowany jest do współpracy z odbiornikami stało napięciowymi. Przewody „+” czerwone są ze sobą połączone wewnątrz jednostki.

**Uwaga!** Sterownik może zostać trwale uszkodzony w przypadku zwarcia. Proszę upewnić się, że przewody urządzenia są odpowiednio od siebie izolowane.

## Obsługa

### 7. Używanie pilota zdalnego sterowania

Należy wyciągnąć taśmę zabezpieczającą baterię przed użyciem. Dla prawidłowego odbioru sygnału pilota nie należy instalować sterownika w zamkniętych przestrzeniach metalowych.

### 8. Parowanie nowego pilota

Standardowo pilot i jednostka są sparowane 1 do 1. Każda pojedyncza jednostka może być sparowana z 5 różnymi pilotami, a każdy pilot może być przyporządkowany jakiegokolwiek jednostce.

Parowanie nowego pilota przebiega następująco:

1. Odłączyć jednostkę ściemniacza, po upływie 5 sekund podłączyć.
2. Po włączeniu jednostki przycisnąć przyciski „50%” i „10%” na czas 3 sekund, nie później niż po upływie 10 s od włączenia urządzenia
3. Oprawa LED szybko zamigota by potwierdzić wprowadzenie komendy – urządzenia są sparowane.

Urządzenie posiada funkcję losowego nadpisywania danych. W przypadku maksymalnej ilości zaprogramowanych pilotów, aby zaprogramować nowy zaleca się przeprowadzenie procesu parowania wszystkich pilotów od nowa. W przypadku kilku sparowanych już pilotów, aby przypisać wyłącznie jeden usuwając z pamięci pozostałe, należy dwukrotnie przeprowadzić proces parowania jednego pilota do urządzenia.

Dziękujemy za zakup naszego produktu. Sterownik LED Micro dostarcza stałe napięcie produktom LED z zakresu DC 5V-24V. Składa się z głównego zespołu sterującego oraz pilota zdalnego sterowania.

## Dane techniczne

Tryb dynamiczny	8 trybów
Stopnie jasności	10
Stopnie PWM	256
Stopnie prędkości	10
Zabezp. przeciw przeciążeniowemu	NIE
Zabezp. przeciw przegrzaniu	TAK
Napięcie	DC 5-24V
Częstotliwość pilota	433.92MHz
Zasięg pilota	do 15m w otwartej przestrzeni
Temp. pracy	-30-50 °C
Prąd wyjściowy	5A
Częstotliwość PWM	1KHz
Klasa szczelności	IP40

## Funkcje

### 1. Włącz/wyłącz

Wciśnij „I” by wyłączyć lub „O” by włączyć. Urządzenie automatycznie przywróci poprzedni stan.

### 2. Przelącznik trybu pracy

Naciśnij „+” lub „-” w celu ustawienia stopnia jasności, alternatywnie skorzystaj z przycisków 100%, 50%, 25%, 10%.

### 3. Tryb dynamiczny

W celu wyboru trybu dynamicznego użyj przycisków „MODE+” „MODE-”, dostosowanie jego prędkości odbywa się za pomocą „SPEED+” oraz „SPEED-”.

### 4. Wskaźnik pilota zdalnego sterowania

Kolor niebieski wskaźnika wskazuje, że urządzenie pracuje poprawnie. Jeżeli wskaźnik powoli miga podczas naciskania klawiszy, oznacza to niski poziom baterii (typ CR2032), należy dokonać jej wymiany.

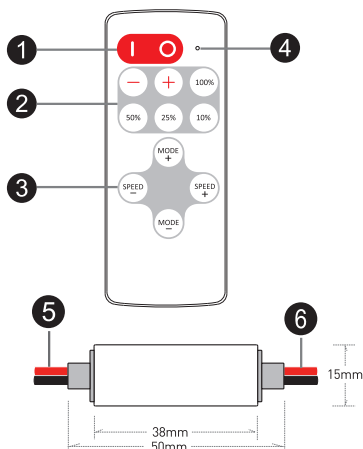
## Środki ostrożności

1. Produkt należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem.
2. Przygotowując się do montażu należy skontrolować twarde pod kątem jego zgodności z zamówieniem (model, temperatura barwowa, ilość itp.) oraz pod względem ewentualnych widocznych wad. Uszkodzenie produktu lub przewodem dyskwalifikuje towar do montażu. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy niezwłocznie skontaktować się ze sprzedawcą.
3. Instalacja powinna przebiegać zgodnie z wytycznymi instrukcji montażu.
4. Montaż powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia. Wszelkie czynności należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu, zachowując szczególną ostrożność. Montaż przy włączonym zasilaniu może spowodować uszkodzenie produktu oraz ryzyko porażenia prądem, utraty zdrowia lub życia.
5. Podłączając produkt do źródła zasilania zaleca się stosowanie do wytycznych dotyczących bezpieczeństwa, zawartych m.in. w Europejskiej Normie PN-EN 50110-1:2013-05.
6. Dokonywanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji, ponadto zagraża zdrowiu lub życiu. Szczegółowe informacje dotyczące gwarancji zawarte są w Ogólnych Warunkach Gwarancji oraz Ogólnych Warunkach Sprzedaży, dokumenty dostępne są na stronie [www.bergmen.pl](http://www.bergmen.pl).
7. Ani produkt ani żaden z jego komponentów, czy też elementów opakowania nie jest zabawką. Należy trzymać je poza zasięgiem dziecka. Montażu nie należy wykonywać w towarzystwie dzieci.
8. Aby zagwarantować bezpiecznie użytkowanie produktu oraz jego deklarowaną żywotność należy unikać:

• kontaktu z wodą, pyłami (adekwatnie do stopnia ochrony IP określonego w karcie katalogowej produktu), chemikaliami, smarami, które po wnikięciu do środka produktu mogłyby uszkodzić jego komponenty.

# Micro LED controller

## User's manual



After finishing of an exploitation product should be utilized and delivered to the proper collection point of an electrical waste collection.



## Installation

### 5. Power supply input

The controller supply voltage range is from DC 5V to 24V. Please refer to the print on the controller for cable polarity. The output voltage is at the same level as the power voltage, please make sure the power supply voltage is correct and the power wattage is capable for the load wattage. Please be noted the positive power cable is directly connected to the output '+' cable inside the controller.

### 6. LED output

Connect to LED loads. Please refer to the print on the controller for cable polarity and connect LED load with according polarity. Please make sure the LED rated voltage is same as the power supply and the maximum load current is below the controller rated current.

**CAUTION!** The controller might be permanently damaged if output cables short circuit. Please ensure the cables are well insulated to each other.

## Operation

### 7. Using the remote controller

Please pull out the battery insulate tape before using. The RF wireless remote signal can pass through some nonmetal barrier. For proper receiving remote signal, please do not install the controller in closed metal parts.

### 8. New pilot pairing

The remote and LED controller unit is 1 to 1 paired as default. Further more, one master unit can be paired to 5 remote controllers and every remote can be paired to any receivers.

Please do following steps to pair new remote :

- 1). Plug off the power of receiver and plug in again after more than 5 seconds.
- 2). Press remote '50%' and '10%' key simultaneously for about 3 seconds, in 10 seconds after the receiver powered on.

After this operation , the LED fixture will flash quickly to acknowledge that remote pairing is accomplished.

In some cases, one receiver might be paired with several remote controllers but extra remote controllers are no longer needed except current using one.

Thank you for purchasing our product. Controller LED Micro is designed to drive constant voltage LED products in voltage range od D5-24V. It contains a main control unit and a remote controller. User can adjust LED brightness conveniently via the remote controller.

## Specification

Dynamic mode	8
Brightness grade	10
PWM grade	256
Dynamic Speed Level	10
Overload protections	NO
Overheat protection	YES
Working voltage	DC 5-24V
Remote frequency	433.92MHz
Remote control distance	≤15m at open area
Working temp.	-30-50 °C
Rated output current	5A
PWM frequency	1KHz
IP grade	IP40

## Functions

### 1. Turn ON / OFF

Press 'I' key to turn on controller or press 'O' key to turn off. The controller will memorize the on/off status and will restore to the previous status on the next power on. Please use remote controller to turn on the unit if it was switched to off status before power cut.

### 2. Brightness adjust

Press '+' and '-' key to adjust brightness sequently or press the 100%, 50%, 25% and 10% key to jump to specified brightness level.

### 3. Dynamic effects

Press 'MODE+' and 'MODE-' to adjust the dynamic effect mode and press 'SPEED+' and 'SPEED-' to adjust the effect playing speed.

### 4. Remote indicator

This indicator blinks when remote controller is working. If the indicator flashes slowly when pressing keys, it means the remote battery is used up and please change the battery in this case. The battery type is CR2032.

User can simply pair the current using remote to receiver again, then the receiver will dis-pair all other remote controllers and recognize current one only. Indicator will flash white for 3 times to display the command is accepted. The main unit will recognize the new remote. Only the latest paired 5 remote controllers can be recognized.

## Special precautions

1. The product should be used for its intended purpose.
2. Before an installation product should be checked according to order (model, color temperature, quantity etc.) and tested to ensure that it is free from any defects. Led module or wires damage unqualifies the product to installation. If damage is found, please contact the seller immediately.
3. The installation should be done in accordance with the assembly instructions.
4. The assembly should be done by a person with appropriate qualifications. It has to be ensured that the power is off. An installation with the power on can damage product and human health or life.
5. While connecting the product to a power source, it is recommended to use the safety guidelines contained in among others the European Standard PN-EN 50110-1: 2013-05.
6. Making repairs and modifications on your own causes losing of the warranty in the loss of the warranty, and also threatens health or life. Detailed information about the guarantee is included in the General Terms and Conditions of Guarantee and General Sales Conditions, documents are available at [www.bergmen.pl](http://www.bergmen.pl).
7. Neither the product nor any of its component or packaging elements is a toy. Keep them away from children. The assembly should not be done in the company of children.
8. To ensure safe use of the product and its declared lifetime, avoid:
  - contact with water, dust (adequately to the degree of IP protection specified in the product data sheet), chemicals, lubricants that after penetration into the product could damage its components.
9. Before product installation please check general precautions listed on our website [www.bergmen.pl/en/download/](http://www.bergmen.pl/en/download/)