

# INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA - ELEKTRONICZNY REGULATOR OŚWIETLENIA PRZYCISKOWO-OBROTOWY DO LAMP LED

## Charakterystyka elektronicznego regulatora oświetlenia przyciskowo-obrotowego do lamp LED

Elektroniczny regulator oświetlenia przyciskowo-obrotowy (= ściemniacz) ...FRO-2 umożliwia regulację oświetlenia ściemnianego ledowego, halogenowego zasilanego poprzez transformator elektroniczny oraz żarowego.

Zastosowanie regulatora zwiększa komfort i codzienną oszczędność energii elektrycznej, której zużycie jest proporcjonalne do natężenia światła. Elektroniczny regulator oświetlenia przyciskowo-obrotowy ...FRO-2 jest urządzeniem inteligentnym, które można zaprogramować, ustawiając indywidualnie wg potrzeb minimalny poziom oświetlenia oraz tryb pracy.

### Ważne!

Przed pierwszym uruchomieniem regulatora należy każdorazowo przeprowadzić konfigurację regulatora (patrz - instrukcja programowania). Regulator poprzez konfigurację „uczy się” współpracy z podłączonym do niego oświetleniem.

Sterowanie oświetleniem odbywa się przy pomocy potencjometru z wyłącznikiem. Regulator wyposażony jest w zabezpieczenie przeciążeniowe oraz zwarciove. W przypadku wystąpienia przeciążenia regulator automatycznie się wyłączy.

### Uwaga!

Urządzenie nie współpracuje z oświetleniem halogenowym zasilanym przez transformator magnetyczny, np. toroidalny).

**W przypadku regulacji poziomu świecenia kilku źródeł światła, zaleca się zastosowanie takich samych mocy i typów żarówek.**

## Dane techniczne

|  |   |
|--|---|
| Symbol                                 | ...FRO-2  |
| Zasilanie                              | 230V~ 50Hz  |
| Tolerancja napięcia zasilania          | -15 ÷ +10%  |
| Sterowanie oświetleniem                | wyłącznik i regulacja na potencjometrze   |
| Współpraca z obciążeniem               | ledowym ściemnianym, halogenowym zasilanym poprzez transformator elektroniczny, żarowym |
| Moc obciążenia LED                     | <b>0 ÷ 100W (max. 10 x LED ściemnianych)</b>  |
| Moc obciążenia halogenowego i żarowego | 10 ÷ 250W   |
| Liczba zacisków przyłączeniowych       | 3   |
| Przekrój przewodów przyłączeniowych    | max 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| Mocowanie obudowy                      | standardowa puszka podtynkowa ř 60mm  |
| Temperaturowy zakres pracy             | od -20°C do +45°C   |
| Stopień zanieczyszczenia               | 2   |
| Wymiary z ramką zewnętrzną             | 90,1x81,1x55  |
| Stopień ochrony                        | IP 20   |

## Warunki gwarancji

Gwarancja udzielana jest na okres 12 m-cy od daty zakupu. Uszkodzony regulator wraz z dowodem zakupu należy dostarczyć do producenta lub do sprzedawcy. Gwarancja nie obejmuje wymiany bezpiecznika, uszkodzeń mechanicznych, usterek wynikających z samodzielnych napraw oraz niewłaściwego użytkowania wyrobu.

Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.

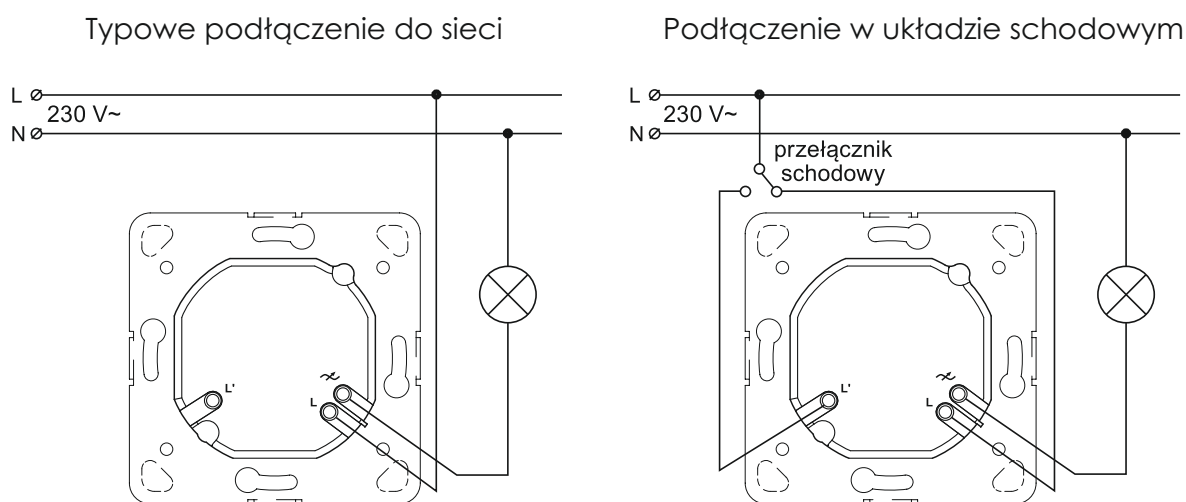
# INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA - ELEKTRONICZNY REGULATOR OŚWIETLENIA PRZYCISKOWO-OBROTOWY DO LAMP LED

## INSTRUKCJA MONTAŻU

### Sposób montażu

1. Wyłączyć bezpieczniki sieciowe instalacji domowej.
2. Sprawdzić, czy do puszki instalacyjnej jest doprowadzony przewód fazowy.
3. Zdemontować klawisz regulatora, podważając go lekko przy pomocy wkrętaka.
4. Zdemontować pośrednik regulatora, naciskając płaskim wkrętakiem zaczepty na bocznych ściankach pośrednika.
5. Podłączyć przewód fazowy do zacisku oznaczonego „L”.
6. Drugi przewód podłączyć do zacisku oznaczonego strzałką „~”.\*
- \* W przypadku instalacji dwuobwodowej (=świecznikowej) przewody drugi i trzeci podłączyć do zacisku oznaczonego strzałką „~”.
7. Zamontować w puszcze instalacyjnej moduł ściemniacza za pomocą łapek rozporowych lub wkrętów mocujących będących na wyposażeniu puszki.
8. Założyć ramkę zewnętrzną.
9. Założyć pośrednik oraz klawisz regulatora.
10. Załączyć bezpieczniki sieciowe instalacji domowej i przeprowadzić próbę działania.

### Schemat elektryczny podłączenia regulatora oświetlenia



### Uwaga!

Instalacja musi zostać wykonana przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach przy wyłączonym napięciu oraz musi odpowiadać krajowym normom bezpieczeństwa. Aby zachować II klasę ochronności należy uniemożliwić użytkownikowi dostęp do tylnych części instalacji.

**Podłączenie dwóch regulatorów oświetlenia w układzie schodowym grozi uszkodzeniem regulatorów.**

# INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA - ELEKTRONICZNY REGULATOR OŚWIETLENIA PRZYCISKOWO-OBROTOWY DO LAMP LED

## INSTRUKCJA PROGRAMOWANIA

Wszystkie czynności związane z programowaniem należy wykonać płynnie jedna po drugiej, z maksymalnym 3-sekundowym odstępem czasu pomiędzy kolejnymi czynnościami.

### Minimalny poziom oświetlenia

W przypadku efektu migotania światła podczas przyciemniania, należy zwiększyć minimalny poziom oświetlenia.

### Zmiana ustawienia minimalnego poziomu oświetlenia

1. Wyłączyć regulator i przekręcić potencjometr do pozycji MINIMUM (tzn. obrócić pokrętkę całkowicie w lewo).
2. Następnie należy uruchomić regulator ponownie 3 razy z przerwami długości ok. 1 sekundy pomiędzy każdorazowym włączeniem i wyłączeniem regulatora (schemat działania: włącz - 1s - wyłącz - 1s - włącz - 1s - wyłącz - 1s - włącz).
3. Po wykonaniu powyższych czynności światło zacznie mrugać, a następnie zgaśnie, co będzie oznaczało, że regulator znajduje się w trybie KONFIGURACJI.
4. W ciągu maksymalnie 3 sekund od momentu, gdy światło zgaśnie, należy obrócić pokrętkę w prawo do momentu zapalenia się oświetlenia i ustawić minimalny poziom jasności, z którego będziemy zadowoleni.
5. Pozostawiamy regulator w tej pozycji na 3 sekundy. W tym czasie urządzenie „przyjmie” i „zapamięta” wybór minimalnego poziomu oświetlenia.
6. Gdy oświetlenie zaświeci się raz mocniej, raz słabiej, regulator powraca do normalnej pracy.

### Tryb pracy

Domyślnie regulator pracuje w trybie nr 2. W przypadku, gdy regulator nie działa prawidłowo (np. oświetlenie mruga lub nie można ustawić pożądanego minimalnego poziomu oświetlenia), należy zmienić tryb pracy regulatora na tryb nr 1.

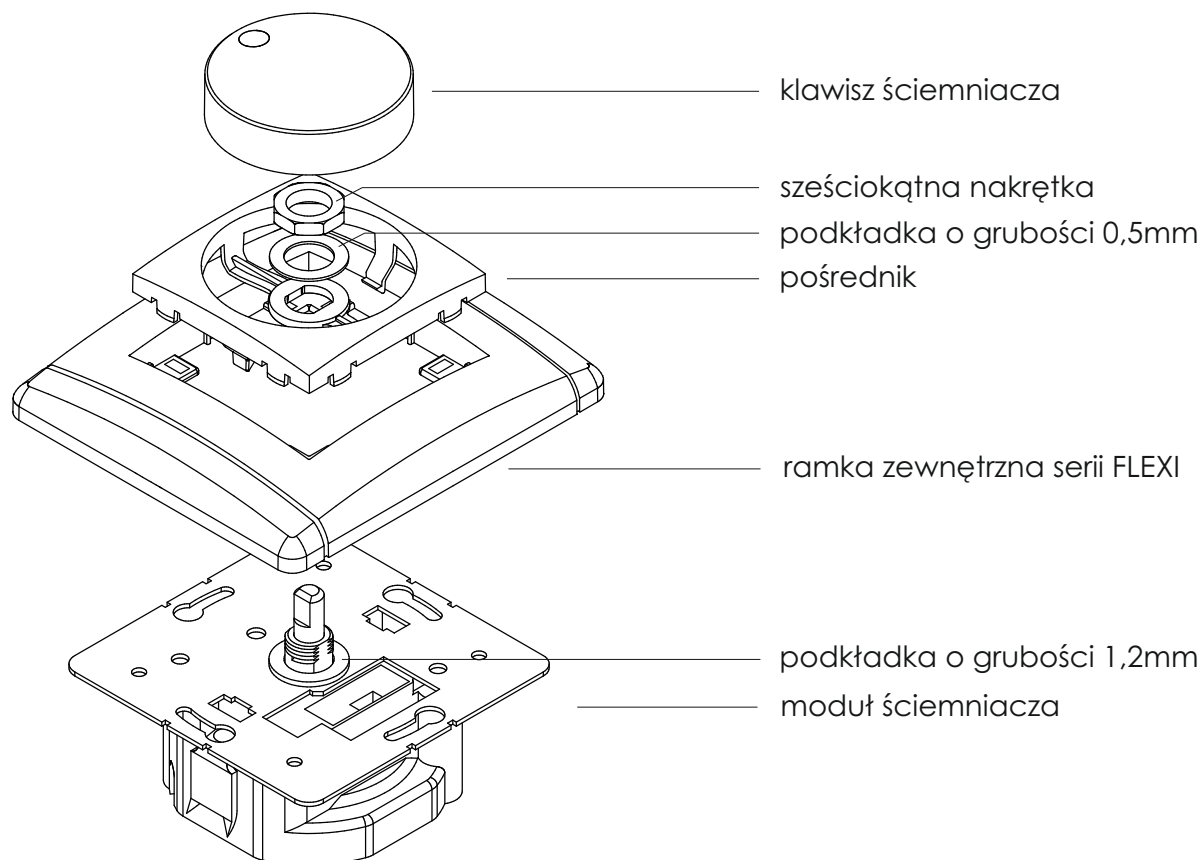
Jeżeli po zmianie trybu pracy z trybu nr 2 na tryb nr 1 oświetlenie nadal nie działa prawidłowo, należy ponownie zmienić tryb pracy na wyjściowy tryb nr 2 i sprawdzić, czy regulator działa poprawnie.

### Zmiana trybu pracy

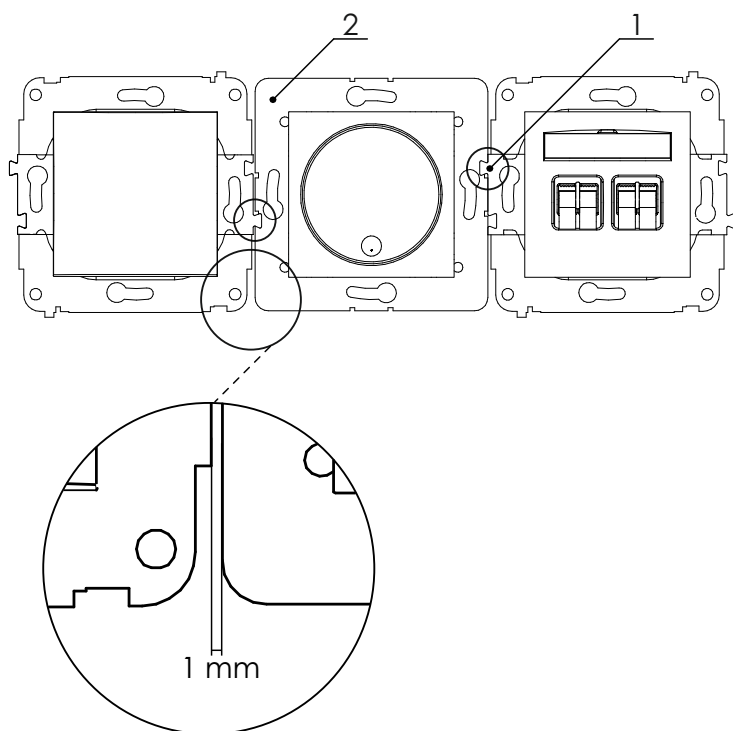
1. Włączyć regulator i przekręcić potencjometr do pozycji MAXIMUM (tzn. obrócić pokrętkę całkowicie w prawo).
2. Wyłączyć urządzenie i uruchomić go ponownie 3 razy, pozostawiając ok. 1 sekundy pomiędzy przyciśnięciami (schemat działania: włącz - 1s - wyłącz - 1s - włącz - 1s - wyłącz - 1s - włącz - 1s - wyłącz - 1s).
3. Światło mrugnie kilka razy, a następnie zgaśnie, co będzie oznaczało, że regulator znajduje się w trybie KONFIGURACJI.
4. Aby wybrać tryb nr 1, w ciągu 3 sekund należy obrócić pokrętkę do pozycji MINIMUM, a następnie z powrotem do pozycji MAXIMUM.
5. Aby wybrać tryb nr 2, w ciągu 3 sekund należy obrócić pokrętkę do pozycji MINIMUM.
6. Jednokrotne zapalenie się światła oznacza, że został ustawiony tryb nr 1, dwukrotne zapalenie się światła - tryb nr 2.
7. Po ustawieniu trybu pracy urządzenie wraca do normalnej pracy.

# INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA - ELEKTRONICZNY REGULATOR OŚWIETLENIA PRZYCISKOWO-OBROTOWY DO LAMP LED

## Elektroniczny regulator oświetlenia przyciskowo-obrotowy do lamp LED - elementy składowe



## Instrukcja montażu mechanizmu elektronicznego regulatora oświetlenia w ramkach wielokrotnych



1. Mechanizm elektronicznego regulatora oświetlenia należy zamontować w puszcze montażowej jako pierwszy. Pozostałe sąsiadujące z nim mechanizmy instalujemy tak, aby „jaskółcze ogonki” (1) (jeśli występują) nachodziły na blachę centralną regulatora (2).

2. Odległość między blachą centralną regulatora, a sąsiadujących z nim produktów powinna wynosić ok. 1 mm.