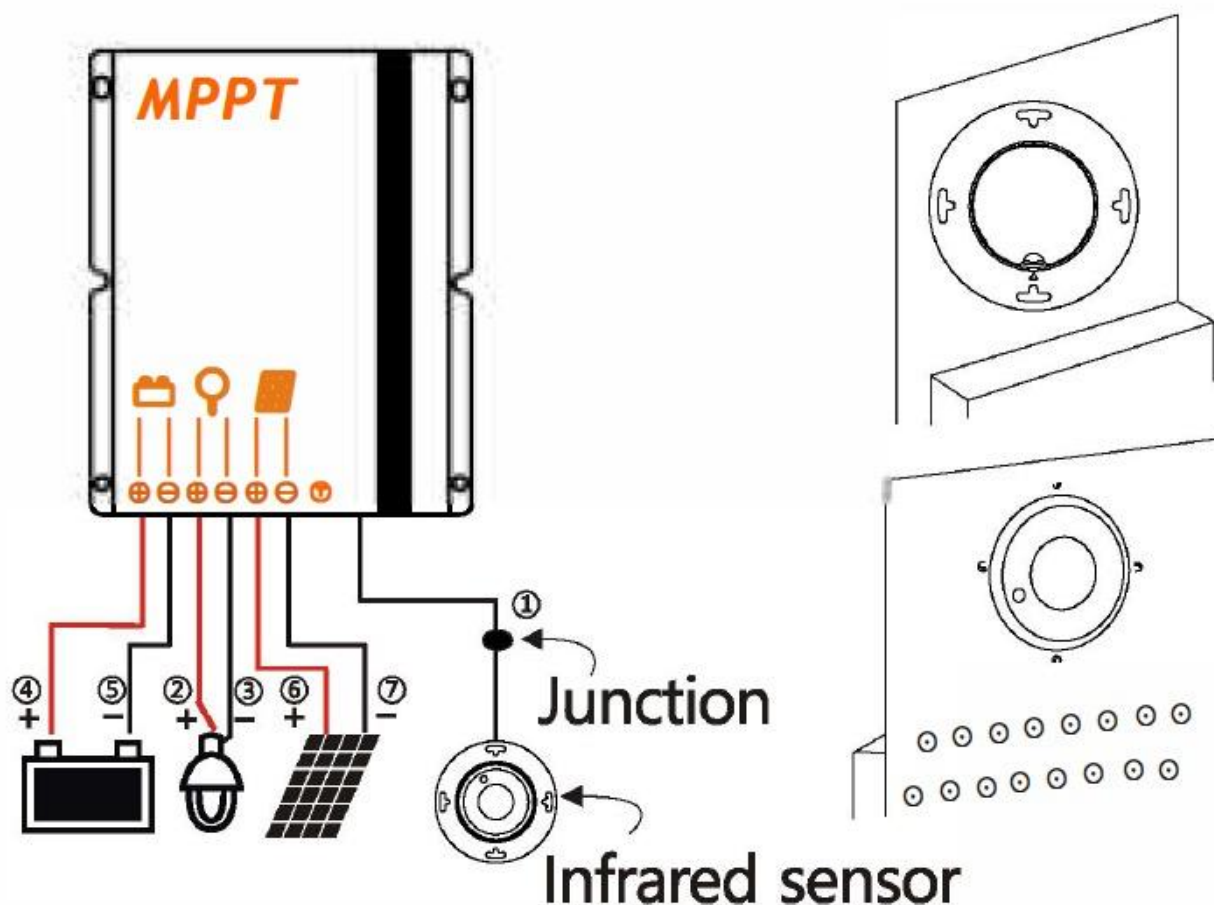


Instrukcja montażu latarni solarnych – podłączenie i konfiguracja regulatora

Kolejność łączenia

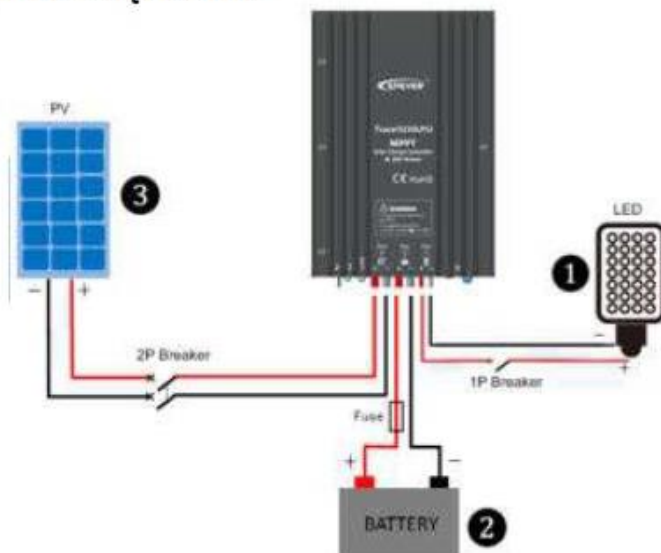
Osprzęt do regulatora MPPT należy połączyć według wskazanej kolejności zaczynając od (+) i (-). Zachować kolejność montażu osprzętu:

1. Oprawa LED
2. Akumulator (oprawa powinna zaświecić)
3. Panel PV – działa jako czujnik zmierzchu poprzez redukcję napięcia.



1. Zgodnie z ilustracją, najpierw połącz odbiorniki z odpowiednio brązowym (dodatnim) i niebieskim (ujemnym) przewodem, następnie uszczelnij taśmą połączenie.
2. Połącz akumulator odpowiednio czerwonym (dodatnim) i czarnym (ujemnym) przewodem. Odbiorniki zostaną uruchomione po 5s.
3. Połącz moduł z czerwonym (dodatnim) i czarnym/zielonym (ujemnym) przewodem, odbiorniki wyłączą się po 5s i regulator rozpocznie ładowanie.
4. Sprawdź 9.Wskazania LED oraz usterki i alarmy, aby sprawdzić status wyświetlacza

• Kolejność łączenia



1) Podłącz komponenty do regulatora ładowania zgodnie z przedstawioną powyżej kolejnością i zwróć szczególną uwagę na poprawną polaryzację "+" i "-". Nie należy podłączać bezpiecznika lub włączać wyłącznika, w czasie instalacji. Podczas rozłączania systemu, kolejność będzie odwrotna.

2) Po włączeniu regulatora, sprawdź wskazania diody LED akumulatora na regulatorze - będzie zielona. Jeśli nie świeci się na zielono, przejdź do sekcji 9.

3) Podłączenie szeregowe bezpieczników na dodatnim (+) przewodzie obwodu akumulatora - bezpieczniki muszą mieć wartość co najmniej 1,25 - 2 razy większą od nominalnego prądu. Odległość podłączenia do 150 mm.



Uwaga: Regulator może osobno rozładowywać i ładować ale może też przeprowadzić proces rozładowywania aby sprawdzić odbiorniki.

Σ0

Wykonujemy test instalacji.

Sprawdzamy parametry na pilocie - jaki prąd pokazuje dla lampy i panelu PV.

Programujemy regulator, najważniejsze jest ustawienie prądu.

Napięcie zasilania: sterowanie prądowe za pomocą zewnętrznego regulatora solarnego

- prąd max. 1,5 A dla oprawy 50W
- prąd max. 1,2 A dla oprawy 40W
- prąd max. 0,85 A dla oprawy 30W


Prąd ustawiany skokowo pilotem co 0,01A.

Lampą można sterować w zakresie:

- 0-45W dla oprawy 50W
- 0-40W dla oprawy 40W

● **Funkcja auto testu odbiorników**

Odbiorniki są przez 10 sekund uruchomione przez regulator. Po upływie 10 sekund, regulator ponownie się uruchomi aby ustawić tryb pracy.

Wskazania LED			
Sygnalizacja	Kolor	Status	Znaczenie
	Zielona	Światło ciągle	Poprawne połączenie PV, ale niskie napięcie PV (słabe nasłonecznienie) brak ładowania
	Zielona	OFF	Brak napięcia PV (noc) lub problem z połączeniem PV
	Zielona	Powolne miganie (1 Hz)	Ładowanie
	Zielona	Szybkie miganie (4 Hz)	Zbyt wysokie napięcie PV
	Zielona	Światło ciągle	Normalny stan
	Zielona	Powolne miganie (1 Hz)	W pełni naładowany
	Zielona	Szybkie miganie (4 Hz)	Zbyt wysokie napięcie
	Pomarańczowa	Światło ciągle	Zbyt niskie napięcie
	Czerwona	Światło ciągle	Rozładowany Niska temperatura
	Czerwona	Szybkie miganie (4 Hz)	Przegrzanie akumulatora
Wszystkie wskaźniki	Zielona pomarańczowa	Migają dwa razy	Skuteczne ustawienie parametrów

Potrzebne akcesoria:

Przed montażem należy wyposażyć się w akcesoria:

- złączki WAGO do przewodów 2,5mm / 4mm / 6mm
- bateria 2xAA – do pilota
- narzędzia monterskie (np. ściągacz izolacji)

Kontrolery Epever

Ustawienia pilota i regulatora w wideo na stronie producenta na YouTube:

https://www.youtube.com/watch?v=ke_6VbxC2zM

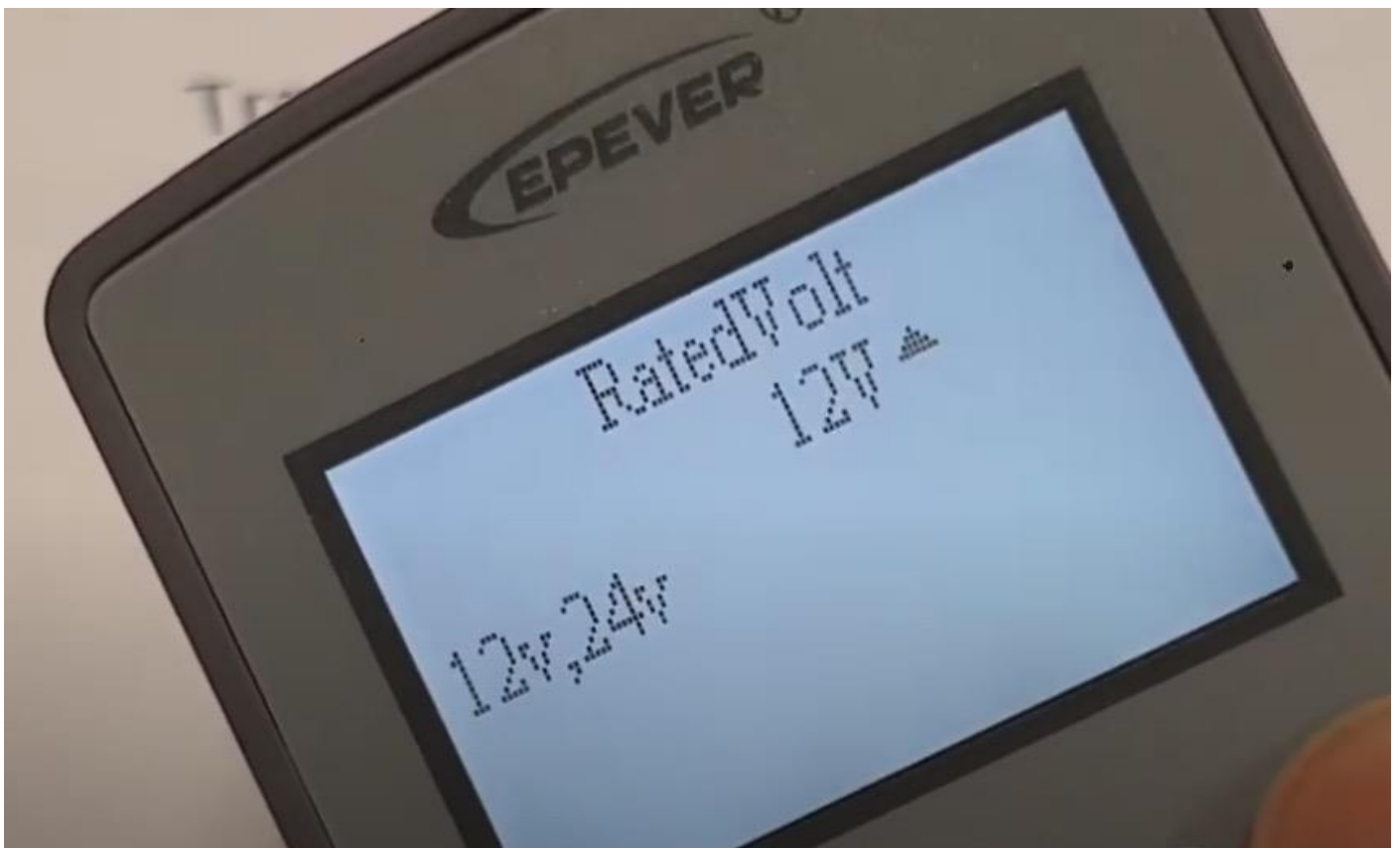
1. Ustawić sposób komunikacji - parametr **PORT = IrDA**



2. Ustawić typ akumulatora – parametr **Bat. Type = GEL**



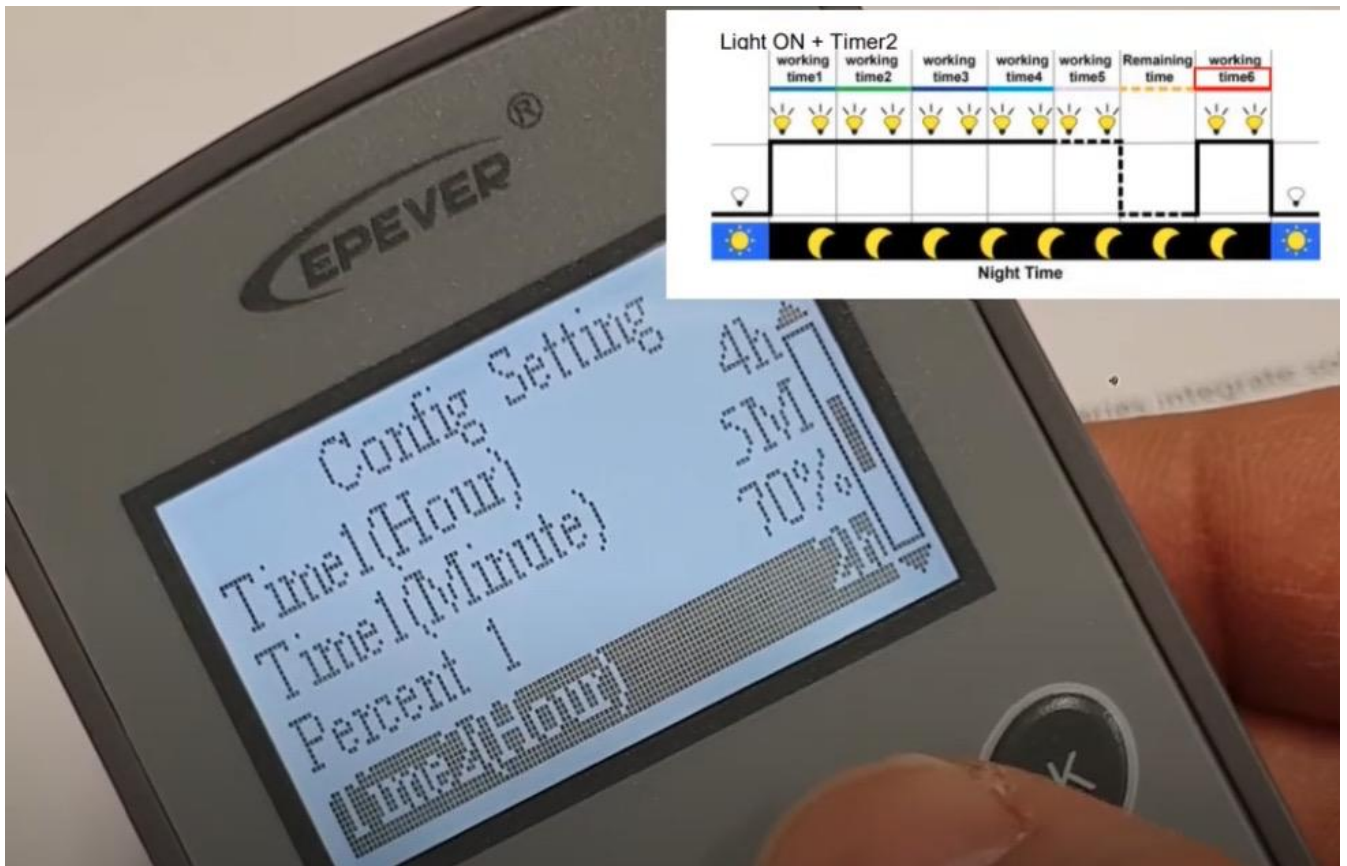
3. Ustawić napięcie akumulatora – parametr **RatedVolt** = 12V | 24V (12V dla 1 akumulatora, 24V dla 2 akumulatorów połączonych szeregowo)



4. Ustawić nominalny prąd **RatedCurr = [wartość] A**



5. Ustawić Tryb pracy wg. własnych preferencji - parametry **TimeX (Hour)**, **TimeX (Minute)**, **PercentX**



6. Ustawić zakresy napięć - opisane w instrukcji do pilota RC-11



7. Będą w opcji menu „Config” wysłać zapisane ustawienia do regulatora - kierując pilot w stronę odbiornika podczerwieni na regulatorze, a następnie wybierają przycisk “Send”. Po udanej konfiguracji wyświetli się komunikat “CONFIG DONE”



UWAGA: Gdy naciskasz przycisk „Send”, nie odsuwaj od razu zdalnego sterownika, ponieważ w takim przypadku ustawienia nie zostaną przesłane

Rozwiązywanie problemów

Usterki	Możliwe przyczyny	Rozwiązywanie problemów
Wskaźniki LED ładowania wyłączają się w ciągu dnia, mimo poprawnego nasłonecznienia modułów PV.	Rozłączony obwód PV	Sprawdź, czy wszystkie przewody PV są odpowiednio i dokładnie połączone
Brak sygnalizacji LED.	Napięcie akumulatora jest niższe niż 8,5V	Zmierz napięcie akumulatora przy użyciu wielofunkcyjnego miernika. Start regulatora od 8,5V
Wskaźnik LED akumulatora szybko miga	Zbyt wysokie napięcie na akumulatorze	Sprawdź, czy napięcie akumulatora jest wyższe niż OVD (górną granicę napięcia) i odłącz PV
Wskaźnik LED akumulatora świeci się na czerwono	Akumulator ① głęboko rozładowany	Odbiorniki zostaną z powrotem podłączone, gdy napięcie akumulatora ponownie wzrośnie powyżej punktu LVR (dolna wartość napięcia, przy którym następuje ponowne podłączenie odbiorników).
Wskaźnik LED akumulatora miga na czerwono	Przegrzanie akumulatora	Regulator automatycznie wyłączy system. Kiedy temperatura ponownie spadnie poniżej 50°C, regulator z powrotem włączy system.
Uruchamianie normalne, odbiorniki są wyłączone	① Przewody są niewłaściwie połączone lub są rozłączone ② Tryb odbiorników niewłaściwy. ③ Regulator nie obsługuje tego oświetlenia LED. ④ Zwarcie na wyjściu.	① Sprawdź połączenia kabli. ② Sprawdź tryb odbiorników i parametry. ③ Napięcie oświetlenia LED nie mieści się w zakresie napięcia wyjściowego regulatora. ④ Sprawdź przewody i oświetlenie LED.
Błąd w działaniu funkcji przyciemniania	Regulator nie obsługuje oświetlenia LED. Niniejszy produkt zapewnia regulację napięcia step-up, jeśli napięcie wejściowe jest niższe niż wartość nominalna, wtedy nie działa.	① Wymień oświetlenie LED ② Zmniejsz nominalne napięcie systemu i wymień model produktu. Na przykład zamień system 24V na system 12V i wymień odpowiedni regulator
Błąd ustawiania parametrów	Błąd komunikacji na podczerwień	Sprawdź instrukcję urządzenia zdalnego

Kontrolery Lumiax

Aby skomunikować sterownik z regulatorem należy:

1. Przytrzymać przez około 3 sekundy równocześnie przycisk **Setting + Back**
2. Na wyświetlaczu pojawi się możliwość zmiany sposobu komunikacji pilota z regulatorem
3. Zmienić komunikację na **Irda**.

UWAGA: Gdy naciskasz przycisk „Send”, nie odsuwaj od razu zdalnego sterownika, ponieważ w takim przypadku ustawienia nie zostaną przesłane

Ustawienia pilota i regulatora w wideo na YouTube: <https://youtu.be/v0UYrU8UL6w?si=xiiPDMBq64UojEyZ>



Panel PV – działa jako czujnik zmierzchu poprzez redukcję napięcia.

Nie stosować latarni solarnej pod i w bliskich okolicach oświetlenia sieciowego

Kontroler MPPT wyposażony jest w program redukcji mocy oprawy w ciągu nocy.

Rozwiązywanie problemów

Usterka	Status	Przyczyna	Rozwiązanie
Odbiorniki nie są zasilane	Zabezpieczeni e przed niskim napięciem	Niska pojemność akumulatora	Odbiorniki zostaną podłączone gdy akumulator zostanie naładowany
	Zabezpieczenie przed przeladowaniem , zwarcie	Odbiorniki przeladowane lub zwarte	Wyłącz wszystkie odbiorniki, usuń zwarcie, odbiorniki zostaną podłączone automatycznie po minucie
	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Zbyt wysoka temp. regulatora	Ponowne podłączenie odbiorników gdy spadnie temp.
Wysokie napięcie na złączu akumulatora	Zabezpieczenie napięcia systemu przegrzaniem	Wysokie napięcie akumulatora >15.5V/31.0V	Sprawdź czy inne źródła energii nie przeladowują akumulatora. Jeśli nie, regulator jest uszkodzony.
		Przewody akumulatora lub bezpiecznik akumulatora uszkodzone, akumulator ma wysoką oporność	Sprawdź przewody akumulatora, bezpiecznik i akumulator.
Nie wykrywa napięcia systemu	Wszystkie LED szybko migają	Napięcie akumulatora poza właściwym zakresem	Naładuj lub rozładuj, wprowadź akumulator we właściwe napięcie
Akumulator się szybko rozładowuje	Niskie napięcia systemu przegrzaniem	Akumulator ma małą pojemność	Wymień akumulator
Nie da się naładować akumulatora	Zielona LED się świeci	Usterka modułów lub odwrócona polaryzacja	Sprawdź moduły i przewody