

# INSTRUKCJA OBSŁUGI



**Kontroler regulator solarny PWM  
EL-CMP12, 12/24V, 12A**

## Drogi Kliencie:

Dziękujemy za zaufanie do naszej firmy i wybór oferowanego przez nas regulatora EL-CMP12. Zapewniamy wysoką jakość wykonania, bezawaryjną pracę i niezawodność regulatora oraz obsługę serwisową po sprzedaży. Ten kompaktowy regulator zapewnia stabilną i bezpieczną eksploatację w dużym zakresie temperatury otoczenia – to idealny regulator, także z uwagi na bardzo przystępną cenę, do rozpoczęcia przygody z fotowoltaiką, dla potrzeb dydaktyki, czy też dla hobbystów.

## 1. Opis wyrobu

Kompaktowy regulator ładowania ze zminimalizowaną obsługą. W zależności od napięcia akumulatora regulator będzie odpowiednio dostosowywał prąd ładowania i decydował o otwarciu wyjścia obciążenia. Generalnie regulator zapewnia:

1. Utrzymywanie akumulatora w stanie z pełną wartością napięcia (naładowania)
2. Ochronę akumulatora przed nadmiernym rozładowaniem
3. Ochronę akumulatora przed przeładowaniem
4. Ochronę przed przepływem prądu z akumulatora do baterii PV w okresie nocy (ochrona przed prądem odwrotnym)

Regulator jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z panelami solarnymi PV.

## 2. Podłączenia

Schemat podłączeń przedstawia rysunek poniżej

Podłączeń dokonujemy w następującej kolejności:

1. Podłączyć przewody od bieguna „-” akumulatora do terminalu „-” regulatora i od bieguna „+” do terminalu „+” regulatora (porty 3 i 4 licząc od lewej)
2. Podłączyć przewody solarne „-” i „+” od panelu PV z odpowiednimi terminalami regulatora (porty 1 i 2 licząc od lewej)
3. Podłączyć do terminali wyjściowych (obciążenia) „+” i „-” odpowiednio do polaryzacji przewody od obciążenia (porty 5 i 6 licząc od lewej)

**Uwaga:** regulator nie ma wyłącznika obciążenia. Po podłączeniu obciążenia będzie ono podłączone na stałe. Dlatego zaleca się zastosować wyłącznik nawet 1-biegunowy w obwodzie obciążenia co pozwoli nam na jego załączanie i wyłączanie

Panel PV

Regulator

Obciążenie

Akumulator

### **3. Diody świecące LED wskazujące statusy pracy regulatora i instalacji**

1. Trzy diody LED czerwone (z prawej strony) wskazujące napięcie akumulatora. Wskazują one różny poziom napięcia akumulatora (pośrednio wskazują na stan jego naładowania. Jeżeli napięcie jest pełne (min 13,8V) to świecą się wszystkie 3 diody, natomiast jeśli napięcie akumulatora jest zbyt małe (<11V) to świeci się tylko 1 dioda
2. Dioda LED zielona wskazująca na ładowanie akumulatora. Dioda świecąca w sposób ciągły wskazuje na stabilny proces ładowania dużym prądem. Dioda pulsująca wskazuje na ładowanie spoczynkowe akumulatora. Brak świecenia wskazuje na zaprzestanie ładowania.
- (3). Dioda LED czerwona (z prawej) wskazująca obciążenie. Jeżeli dioda świeci się to podłączone obciążenie pracuje prawidłowo. Jeżeli nie świeci to obciążenie nie może pracować prawidłowo. Gdy tylko napięcie akumulatora powróci do poziomu 12,6V(system 12V); 25,2V (system 24V) to wyjście obciążenia zostanie otwarte automatycznie i dioda LED zaświeci się

### **4. Uwagi**

- (1). Przed przystąpieniem do montażu sprawdzić napięcia znamionowe podłączanych urządzeń czy odpowiadają one specyfikacji i są dostosowane do pracy z regulatorem. Napięcia znamionowe powinny być 12V albo 24V w zależności od napięcia 12V albo 24V przyłączanego akumulatora
- (2). Należy szczególnie zwrócić uwagę na zachowanie odpowiedniej polaryzacji przy podłączaniu akumulatora, panelu PV i obciążenia do regulatora. Nieprawidłowe podłączenia mogą spowodować uszkodzenie regulatora lub obciążenia
- (3). Prądy znamionowe panelu PV i obciążenia powinny być mniejsze od prądów znamionowych regulatora

### **5. Uwagi dot. bezpieczeństwa**

1. Unikać kontaktu i narażeń na palne, wybuchowe lub powodujące korozję gazy i płyny, jak również zapylenia w miejscu instalacji.
2. Chronić regulator przez bezpośrednim oddziaływaniem słońca lub deszczu.
3. Unikać dostania się płynów, sprayów i obcych przedmiotów do wnętrza regulatora.
4. Używać regulatora tylko do ładowania akumulatorów kwasowych VRLA szczelnych żelowych i AGM
5. Nie jest zalecane otwieranie lub naprawa regulatora przez użytkownika, bez uzyskania zgody dystrybutora. Grozi to utratą gwarancji.
6. Po podłączeniu zasilania w celu uniknięcia porażenia elektrycznego nie wolno dotykać terminali regulatora.
7. Wewnątrz regulatora nie znajdują się żadne bezpieczniki. Zalecamy zainstalować zewnętrzny bezpiecznik ok 20A w obwodzie „-” połączenia z akumulatorem 2 bezpieczniki 15A (najprościej w formie konektora MC4 z bezpiecznikiem [np. patrz nr kat. 522010 w naszej ofercie) w 2 przewodach panelu PV i bezpiecznik 20A w przewodzie „-” obciążenia. Oczywiście układ może pracować bez tych bezpieczników dzięki wewnętrznym zabezpieczeniom przeciążeniowym regulatora ale zastosowanie tych bezpieczników zwiększy znacznie bezpieczeństwo eksploatacji i możliwości łatwego serwisu/kontroli.
8. Sprawdzać przewody i podłączenia co najmniej raz w roku.

## 6. Specyfikacja techniczna: Regulator ładowania EL-CMP12 12/24 12A [525211]

Napięcie systemowe	12V/24V auto	Napięcia ładowania spoczynkowego	13,8V; x2(24V)
Znamionowy prąd ładowania	12A	Napięcie powrotne (LVR)	11,8V; x2(24V)
Znamionowy prąd obciążenia	12A	Napięcie odcięcia (LVD)	10,4V; x2(24V)
Max napięcie panelu PV	50V	Temperatura pracy	-20°C~+60°C
Moc przyłączana PV	150Wp (12V) 300Wp (24V)	Wymiary (szer x gł x wys)	96x38x105 mm
Napięcie zaprzestania ładowania dużym prądem	14,4V; x2(24V)	Masa	96 g

## 7. Ochrona środowiska



Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

SB: 2018-07-05

**Kontroler regulator solarny  
EL-CMP12 12/24V 12A**

**Nr. kat. 525211**

**Wyprodukowano w Chinach  
Importer: BIALL Sp. z o.o.  
ul. Barniewicka 54c  
80-299 Gdańsk  
www.biall.com.pl**