

## INSTALACJA

Instalowanie przewodów: najpierw poluzuj śrubę w lewo.

Dopasuj odpowiedni przekrój kabla.

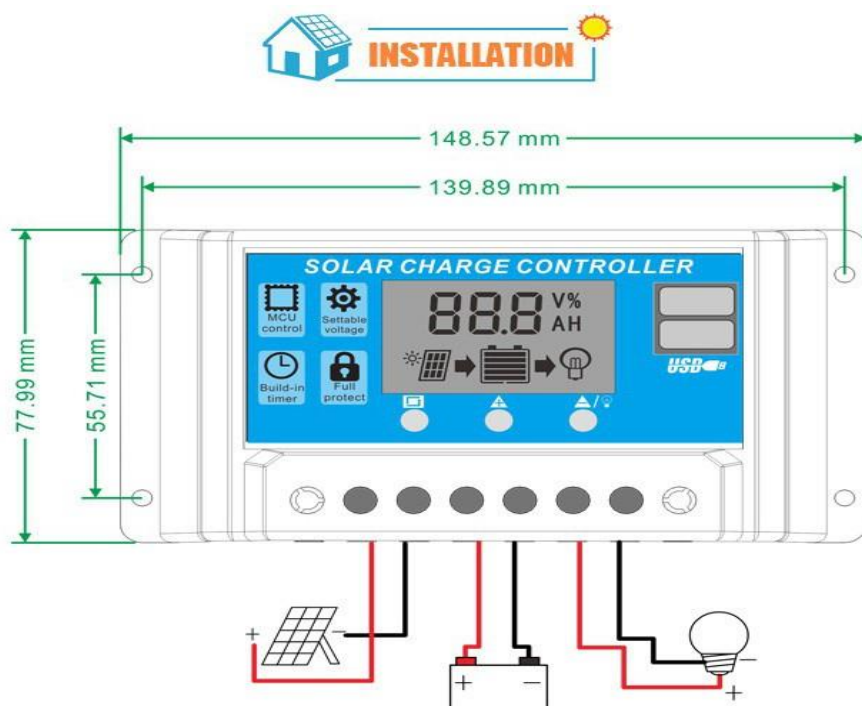
Sprawdź, czy miejsce montażu spełnia odpowiednie wymogi bezpieczeństwa: należy unikać kurzu, łatwopalnych materiałów, wybuchowych i żrących gazów, wilgoci.

Montuj regulator do płaszczyzny pionowej.

W celu zapewnienia dobrego chłodzenia zachowaj po 10cm pustej przestrzeni z każdej strony

### WŁAŚCIWA KOLEJNOŚĆ PODŁĄCZENIA:

NAJPIER PODŁĄCZAMY DO KONTROLERA **AKUMULATOR**, ZGODNIE Z POLARYZACJĄ (+,-), NASTĘPNIE SOLARNY PANEL, JAKO OSTATNI PODŁĄCZAMY ODBIORNIK (np. żarówka)



### SYSTEM CONNECTION

- Connect the battery to the charge regulator - plus and minus.
- Connect the photovoltaic module to the regulator - plus and minus.
- Connect the consumer to the charge regulator - plus and minus.

The reverse order applies when deinstalling!

An improper sequence order can damage the controller!

| Parametry/Model        | 10A              | 20A              | 30A              |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Prąd znamionowy        | 10A              | 20A              | 30A              |
| Przekrój przewodów max | 6mm <sup>2</sup> | 6mm <sup>2</sup> | 6mm <sup>2</sup> |
| Ciężar                 | 180g             | 180g             | 200g             |
| Wymiary                | 150x77x37mm      |                  |                  |
| Prąd spoczynkowy       | <10mA            | <10mA            | <10mA            |
| Temperatura pracy      | -35 do 60 stopni | -35 do 60 stopni | -35 do 60 stopni |
| Max moc paneli 12V     | 160W             | 280W             | 420W             |

|                    |      |      |      |
|--------------------|------|------|------|
| Max moc paneli 24V | 320W | 560W | 840W |
|--------------------|------|------|------|

### **ZALECANA POJEMNOŚĆ AKUMULATORÓW**

- 10A~100Ah
- 20A~200Ah
- 30A~300Ah

Zalecane ustawienie napięcia akumulatora: 14,2V ŻELOWY ; 14,4V KWASOWY

Maksymalne napięcie obwodu otwartego dla systemu 12V: 18-25V dla systemu 24V: 36-48V

**Maksymalne dopuszczalne napięcie z panela: 50VDC**

### **OPIS EKRANU LCD**

**rys 1.**Napięcie ładowania wskazuje pracę panelu słonecznego i napięcie aktualne na akumulatorze oraz aktywne napięcie na wyjściu (obciążenie )

**rys 2.**Ustawienie fabryczne napięcia ładowania 13,7V:

Jeśli chcesz to zmienić przytrzymaj lewy przycisk przez 5-7sek. Ikonka z akumulatorem i napięciem zacznie migać.

Chcąc zmienić wartość napięcia należy przyciskać odpowiednio górny (+) lub dolny (-) w przypadku akumulatora kwasowego zaleca się ustawienie napięcia 14,4V żel 14,2V czyli ładowanie cykliczne co pozwala lepiej doładować nasz akumulator.

By zatwierdzić dane ustawienie należy ponownie wcisnąć lewy przycisk na 5-7sek aż ikony przestaną migać co oznacza zapis ustawienia - kontroler będzie ładował akumulator do wartości przez nas ustalonej.

**rys 3.**Napięcie 12,6V przy którym napięcie pojawi się ponownie po wcześniejszym rozładowaniu: Wartość możemy zmienić na dowolną np. 13V .

Ta sama zasada: wciskamy lewy przycisk przez 5-7sek ikona zaczyna migać, zmieniamy wartość przyciskiem (+) lub (-) po czym zatwierdzamy lewym przyciskiem przez 5-7sek.

**rys 4.**Wyłączenie odbiorników z powodu zbyt niskiego napięcia: ustawienie fabryczne to 10,7V.

Przy osiągnięciu tej wartości kontroler wyłączy odbiorniki i uruchomi dopiero po osiągnięciu ustawienia fabrycznego 12,6V (wartości można ustawiać samemu)

**rys 5.**Ustawienie funkcji zmierzchu: ustawienie fabryczne to 24h - oznacza że odbiorniki będą zasilane przez 24 godziny, chyba że napięcie spadnie poniżej ustalonej wartości 10,7V. Wtedy automatycznie kontroler rozłączy odbiorniki, (chodzi o bezpieczeństwo akumulatora) a zasilanie powróci w chwili osiągnięcia 12,6V (ustawienie fabryczne). Wszystkie ustawienia można zmienić samemu.

Jak ustawić funkcję zmierzchu na np. 8h: przytrzymaj lewy przycisk przez 5-7sek, ikona 24h będzie migać, przyciskiem (+) (-) ustaw żadaną wartość - 8 godzin świecenia po zapadnięciu zmierzchu. Ustawioną wartość zatwierdź przytrzymując ponownie lewy przycisk przez 5-7sek aż przestanie migać.

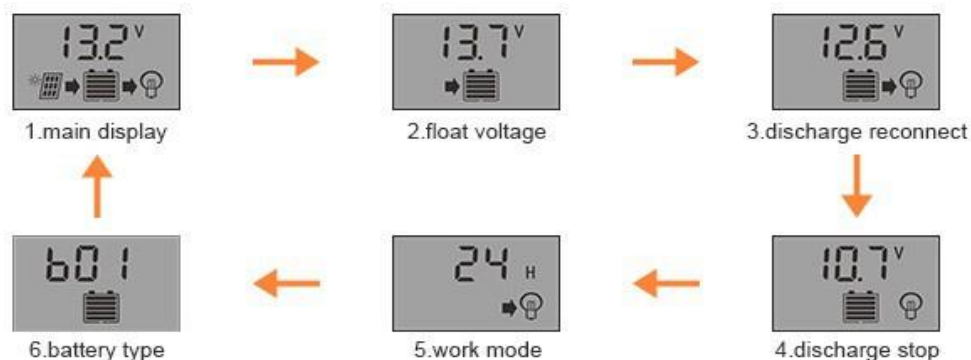
Teraz odbiornik typu np. żarówka led 12V, zaświeci się na 8 godzin po zapadnięciu zmierzchu, z opóźnieniem około 10min. Wyznacznikiem zmierzchu jest panel fotowoltaiczny, czyli jeśli zapada zmrok panel przestaje produkować energię. Regulator będzie to sprawdzał przez 10 minut - jeśli napięcie na panelu nie powróci, kontroler uruchomi napięcie na ostatnim wyjściu często oznaczanym (Load). Nasza żarówka będzie się świeciła przez 8h po czym zgaśnie i tak do następnego zmierzchu. Czas zmierzchu możemy ustawić od 1-23h

**rys 6.**Rodzaj akumulatora: by zmienić ustawienie rodzaju akumulatora należy wcisnąć lewy przycisk przez 5-7sek. Zmiany dokonujemy przyciskiem (+) (-) po czym zatwierdzamy lewym przyciskiem na 5-7sek.

### **Klawisze funkcyjne:**

- lewy przycisk służy do zmian opcji ustawień
- przycisk (+) służy do zwiększenia wartości ustawień
- przycisk (-) służy do zmniejszenia wartości ustawień

## DISPLAY/SETTING



## Browsing interface

Press MENU to browse different interface.

## Set parameter

In interface 2-5, long press MENU to enter setting, and using [UP] [DOWN] to set the parameter, long press MENU again to exit. Long press [DOWN] to restore parameter.

## TYP AKUMULATORA

|                                    |              |         |
|------------------------------------|--------------|---------|
| Seria                              | 12V/24V auto |         |
| 10,20,30A                          | 10-30A       | Max 50V |
| Szczelny                           | Żelowy       | Kwasowy |
| 14.4V                              | 14.2V        | 14.6V   |
| 13.7V ustawienie fabryczne         |              |         |
| 10.7V odcięcie odbiorników         |              |         |
| 12.6V wznowienie pracy odbiorników |              |         |
| USB 5V/2A                          |              |         |
| Pobór własny < 10mA                |              |         |
| -35~+60 temp pracy C               |              |         |
| Wymiary: 150*78*35mm /150g         |              |         |
|                                    |              |         |