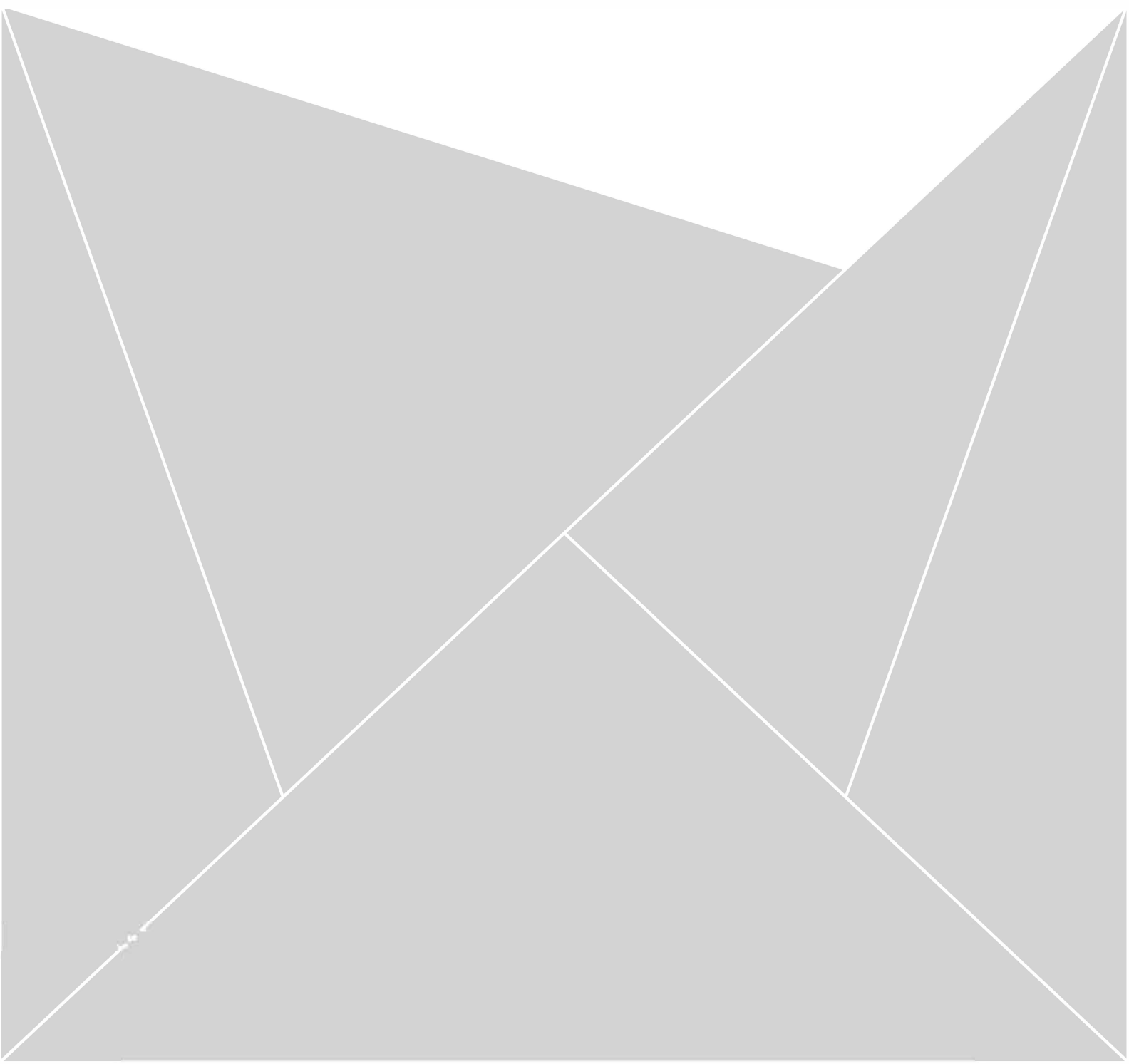


Qoltec®



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Regulator solarny MPPT

Model : 53660 53661 53662 53663 53664 53665

PL

WPROWADZENIE

Dziękujemy za zaufanie i wybór naszego produktu. Jesteśmy przekonani, że produkt spełni Państwa oczekiwania. Niniejsza instrukcja pomoże zapoznać się z urządzeniem i ułatwi proces konfiguracji, a także pomoże w przypadku jakichkolwiek problemów, które mogą pojawić się podczas eksploatacji urządzenia. W przypadku jakichkolwiek problemów, prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed skontaktowaniem się z działem obsługi klienta.

INFORMACJE O NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

Niniejsza instrukcja opisuje, instalację, obsługę i rozwiązywanie problemów z tym urządzeniem. Przed przystąpieniem do instalacji i obsługi urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Instalator urządzenia powinien posiadać kwalifikacje elektryczne oraz być zaznajomiony z zasadami projektowania i okablowania systemów solarnych.

Przed rozpoczęciem instalacji dokładnie przeczytaj instrukcje i środki ostrożności zawarte w tej instrukcji.

- Nie wolno rozkładać produktu na części w celu samodzielnej naprawy.
- Przed instalacją lub przeniesieniem urządzenia upewnij się, że wszystkie zasilania są odłączone.
- Używaj izolowanych narzędzi podczas podłączania przewodu zasilającego.
- Nie noś biżuterii podczas instalacji.
- Upewnij się, że połączenie przewodu zasilającego jest solidne, aby zapobiec przegrzewaniu się złącza i powstawaniu pożaru z powodu luźnego przewodu.
- Używaj przewodów i wyłączników o odpowiednich specyfikacjach.

O PRODUKCIE

Solarny regulator ładowania przeznaczony do zarządzania procesem ładowania akumulatorów w systemach fotowoltaicznych. Wyposażony w technologię śledzenia maksymalnego punktu pracy (MPPT), regulator zapewnia maksymalną efektywność i optymalizację pracy paneli słonecznych. Czytelny wyświetlacz LCD pozwala na monitorowanie statusu pracy urządzenia, obciążenia, parametrów systemu oraz stanu naładowania akumulatora w czasie rzeczywistym. Wbudowany czujnik temperatury monitoruje temperaturę akumulatora, dostosowując parametry ładowania.

Kontroler wykorzystuje technologię MPPT, która maksymalizuje wydajność energetyczną, umożliwiając optymalne wykorzystanie energii słonecznej. Dzięki temu system stale monitoruje i dostosowuje napięcie oraz prąd z paneli fotowoltaicznych, aby zapewnić maksymalny punkt mocy. To zaawansowane zarządzanie energią pozwala na uzyskanie najwyższej możliwej efektywności z paneli słonecznych, nawet przy zmiennych warunkach atmosferycznych, takich jak częściowe zacienienie czy zmiany natężenia światła słonecznego.

Ilustracja 1

Wykonaj następujące kroki, aby podłączyć kable i je zainstalować.

Ilustracja 2

UWAGA :

1. Ta seria MPPT to kontroler o wspólnej biegunowości dodatniej. Instalacja PV, bateria i obciążenie mogą mieć jednocześnie uziemiony biegun dodatni.
2. Jeśli w systemie znajduje się falownik lub inne urządzenie o dużym prądzie rozruchowym, proszę podłączyć falownik bezpośrednio do baterii. Nie podłączaj go do terminala obciążenia kontrolera.

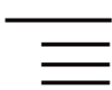
Wyświetlacz LCD

Ilustracja 3

Opis funkcji

Cecha	ICO	Status	
Działanie PV	 	dzień	noc
		Ładowanie	
Bateria		Rozładowany/ Pojemność baterii	

	LiPo LiFe		Typ baterii	
Obciążenie			Z Obciążeniem	Bez obciążenia

	Oznaczenie			Funkcja
MENU				Krótko naciśnij, aby przełączyć w dół; naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby wejść do następnego interfejsu.
USTAWIENIE				Krótko naciśnij, aby przełączyć w górę; naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby wyjść bez zapisywania.

Ekran startowy

Interfejs początkowy

Napięcie baterii

Ilustracja 4

1. System automatycznie rozpoznaje podłączony ekran LCD podczas uruchamiania.
2. Interfejs wyświetla napięcie baterii
Uwaga : Na pierwszym interfejsie przytrzymaj przycisk 'MENU', aby wejść do interfejsu drugiego poziomu. Po 15 sekundach bezczynności system automatycznie przełączy się z powrotem na pierwszy interfejs."

Obciążenie włącz/wyłącz

Ilustracja 5

Krótkie naciśnięcie przycisku "SET" w celu włączenia/wyłączenia obciążenia

Ilustracja 6

Ilustracja 7

Aby zapisać ustawienia, naciśnij i przytrzymaj przycisk "MENU" przez 3 sekundy. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku "SET" przez 3 sekundy przełączy na stronę główną bez zapisywania ustawień.

Ekran główny

Strona
główna

Temperatura
baterii

Prąd
ładowania

Ilustracja 8

Ilustracja 9

Prąd
rozładowania

Skumulowane rozładowanie AH

Po włączeniu zasilania kontrolera ekran LCD przechodzi do strony głównej. Na tej stronie, krótkie naciśnięcie przycisków "MENU" lub "SET" pozwala przełączać się między stronami głównymi.

Strona główna

Kontynuuj
ładowanie

Stałe napięcie ładowania (CV)

Ilustracja 10

Wyrównanie
ładowania

Ładowanie absorpcyjne

Ilustracja 11

Napięcie
systemu

Typ baterii

Ilustracja 12

Regeneracja po
niskim napięciu

Ochrona przed
niskim napięciem

Ładowanie
podtrzymujące

Ilustracja 13

Kompensacja
temperatury

Tryb pracy obciążenia

Ilustracja 14

Na stronie głównej, naciśnij i przytrzymaj przycisk "MENU" przez 3 sekundy, aby przejść do strony ustawień, a następnie krótkie naciśnięcie przycisków "MENU" lub "SET" pozwoli przełączać się między stronami ustawień.

Ustawiania napięcia

Ilustracja 15

Ilustracja 16

Po wejściu na strony ustawień, przejdź do strony napięcia systemu, naciśnij i przytrzymaj przycisk "MENU" przez 3 sekundy, aż zacznie migać "auto". Następnie krótkie naciśnięcie przycisków "MENU" lub "SET" pozwoli ustawić napięcie systemu na 12V lub 24V.

Typ baterii

Na stronie głównej, naciśnij i przytrzymaj przycisk "MENU" przez 3 sekundy, aby przejść do strony ustawień, a następnie krótkie naciśnięcie przycisku "MENU" przełączy na stronę typu baterii (tryb użytkownika 1).

Po wejściu na stronę typu baterii (tryb użytkownika 1), naciśnij i przytrzymaj przycisk "MENU" przez 3 sekundy, aby przejść do stron wyboru typu baterii. Następnie krótkie naciśnięcie przycisków "MENU" lub "SET" pozwoli przełączać się między bateriami żelowymi, szczelnie zamkniętymi, kwasowo-ołowiowymi i litowymi.

Na każdej stronie dotyczącej baterii litowych, naciśnij i przytrzymaj przycisk "MENU" przez 3 sekundy, aby przejść do programu ustawiania pojemności baterii litowej. W tym czasie parametry na ekranie zaczną migać. Kontynuuj przytrzymywanie przycisku "MENU" przez 3 sekundy, aż parametr przełączy się na pojemność baterii. Krótkie naciśnięcie przycisków "MENU" lub "SET" pozwoli ustawić pojemność aktualnie podłączonych baterii litowych. Po ustawieniu parametrów, zapisz dane, naciskając i przytrzymując przycisk "MENU" przez 3 sekundy.

Typ baterii wyświetla wykres

Ilustracja 17

Tryb pracy obciążenia

Kontroler domyślnie ustawia obciążenie na 24 godziny i oferuje 4 tryby pracy obciążenia do wyboru.

Kod	Kody dotyczące trybów pracy obciążenia
LD1	Tryb regularny
LD2	Tryb sterowania oświetleniem
LD3	Tryb sterowania oświetleniem i czasem
LD4	Tryb sterowania oświetleniem odwrotnym

LD1 : Obciążenie działa normalnie i może być włączane lub wyłączane ręcznie

LD2 : Obciążenie automatycznie włącza się po zmierzchu i wyłącza o świcie.

LD3 : Godziny pracy obciążenia po zmierzchu i przed świtem (automatyczne rozpoznawanie zmierzchu na podstawie lokalnych warunków)

LD4 : Obciążenie automatycznie włącza się o świcie i wyłącza o zmierzchu.

Ilustracja 18

Jeśli wybrany jest tryb sterowania oświetleniem i czasem, użytkownik przechodzi do interfejsu ustawień w celu skonfigurowania czasu trwania wyjścia DC. Po ustawieniu czasu trwania, program konfiguracji trybu LD3 można aktywować lub dezaktywować, wybierając opcję „włącz” lub „wyłącz” w interfejsie przełącznika.

Ilustracja 19

Strona Napięcia PV

Ilustracja 20

Długie naciśnięcie przycisku "SET" przez 3 sekundy, aby przełączać się między stroną główną a stroną napięcia PV.

Ustawienie czasu wyrównania wyrównawczego

Po przejściu na stronę ładowania wyrównawczego z strony głównej, długie naciśnięcie przycisku "MENU" przez 3 sekundy, gdy parametr zacznie migać, umożliwia przejście do strony ustawień czasu ładowania wyrównawczego. Naciśnij krótko przycisk "MENU" lub "SET", aby zwiększyć lub zmniejszyć czas.

Ilustracja 21

Ustawienie czasu ładowania absorpcyjnego

Po przejściu na stronę ładowania absorpcyjnego z strony głównej, naciśnij i przytrzymaj przycisk „MENU” przez 3 sekundy, gdy parametr zacznie migać. Kontynuuj przytrzymywanie przez kolejne 3 sekundy, aby przejść do strony ustawień czasu ładowania absorpcyjnego. Następnie użyj krótkich naciśnień przycisków „MENU” lub „SET”, aby zwiększyć lub zmniejszyć czas.

Ilustracja 22

Funkcje ochronne

Ochrona	Warunek	Status
Odwrócenie Polaryzacji	Panel słoneczny może	Sterownik nie jest uszkodzony

Paneli Słonecznych	być odwrócony, jeśli bateria nie jest podłączona.	
Bateria jest odwrotnie włożona	Bateria może być uszkodzona, jeśli panel słoneczny jest odłączony	
Napięcie baterii jest za wysokie	Napięcie baterii osiąga punkt przekroczenia napięcia	Zatrzymaj ładowanie i rozładowanie
Bateria jest nadmiernie rozładowana	Napięcie baterii spada poniżej punktu niedoboru napięcia	Zatrzymaj rozładowanie
Przeciążenie	Prąd obciążenia przekracza wartość znamionową	Wyłącz wyjście

Rozwiązywanie problemów

Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
Wskaźnik instalacji PV jest wyłączony, mimo że jest wystarczająco dużo światła słonecznego."	"Panele słoneczne są odłączone."	Sprawdź, czy połączenie instalacji PV jest prawidłowe."
Brak sygnału na wyświetlaczu LCD, gdy połączenie jest prawidłowe.	1. Napięcie baterii jest mniejsze niż 8 V. 2. Napięcie panelu słonecznego jest mniejsze niż napięcie baterii."	1. Sprawdź napięcie baterii (co najmniej 8 V, aby aktywować kontroler). 2. Napięcie paneli słonecznych musi być wyższe niż napięcie baterii.
E1	Bateria jest nadmiernie rozładowana	Obciążenie zatrzyma się automatycznie i zostanie przywrócone, gdy napięcie baterii osiągnie 12,6 V."
E2	Napięcie baterii jest za wysokie	Upewnij się, że ustalone napięcie odłączenia przy wysokim napięciu jest wyższe od napięcia baterii, a następnie ponownie podłącz instalację PV
E3	Przeciążenie	Zmniejsz obciążenie lub

		sprawdź połączenie obciążenia
E5	Przegrzany kontroler	Sterownik zrestartuje się po ochłodzeniu.
E6	Napięcie wejściowe panelu słonecznego jest zbyt wysokie	Sprawdź napięcie panelu słonecznego i zmniejsz liczbę paneli słonecznych połączonych szeregowo."
E7	Sterownik zrestartuje się po ustawieniu napięcia systemu.	Brak działania

Specyfikacja techniczna

	53660	53661	53662	53663	53664	53665
Nominalny prąd ładowania	10A	20A	30A	40A	50A	60A
WEJŚCIE						
Maksymalna moc wejściowa PV	130W(12V)) 260W(24V))	260W(12V)) 520W(24V))	390W(12V)) 780W(24V))	520W(12V) 1040W(24V))	650W(12V) 1300W(24V))	780W(12V) 1560W(24V))
Napięcie nominalne systemu	12/24 AUTO					
Maksymalne napięcie otwarte (Voc) panelu słonecznego PV	<60V(24V)	<60V(24V)	<75V(24V)	<100V(12V/24V)		
WYJŚCIE						
Nominalny prąd rozładowania	10A	20A	20A	20A	20A	30A
Typ baterii	Ustawienia domyślne użytkownika : Zamknięta, Zalewowa, Żelowa” LiFePO4, Li(NiCoMn)O2					
Napięcie ładowania wyrównawcze	Bezobsługowa bateria kwasowo-ołowiowa ; 14.6V Bateria kwasowo-ołowiowa żelowa (GEL);NO, bateria kwasowo-ołowiowa zalewowa 14.8V					

Napięcie ładowania absorpcyjnego	Bezobsługowa bateria kwasowo-ołowiowa ; 14.4V Bateria kwasowo-ołowiowa żelowa (GEL);14.2V, bateria kwasowo-ołowiowa zalewowa 14.6V	
Napięcie ładowania podtrzymującego	Bezobsługowa bateria kwasowo-ołowiowa Bateria kwasowo-ołowiowa żelowa (GEL), bateria kwasowo-ołowiowa zalewowa 13.8V	
LVR	Bezobsługowa bateria kwasowo-ołowiowa Bateria kwasowo-ołowiowa żelowa (GEL), bateria kwasowo-ołowiowa zalewowa 12.6V	
LVD	Bezobsługowa bateria kwasowo-ołowiowa Bateria kwasowo-ołowiowa żelowa (GEL), bateria kwasowo-ołowiowa zalewowa 10.8V	
Napięcie sterowania światłem	5V/10V/15V/20V	
Współczynnik kompensacji temperatury	-4mV/°C/2V (25°C)	
Strata statyczna	24V(<50mA)/ 48V(<35mA)	
Spadek napięcia w pętli rozładowania	≤0.2V	
Temperatura pracy	-20°C~+55°C	
Temperatura przechowywania	-30°C~+80°C	
Wilgotność podczas pracy	≤90%, bez kondensacji	
Stopień ochrony	IP30	
Typ uziemiony	Uziemienie dodatnie	
Otwór montażowy	Ø5mm	
Efektywność	95%	
Wyświetlacz	LCD	
Komunikacja	2x USB , Bluetooth	Bluetooth

Parametry wcześniejsze to system 12V i temperatura 25 °C. Dla systemu 24V maksymalnie 2x36V

APLIKACJA Solar Power 2.0

1. Zeskanuj kod QR by pobrać aplikację .

Ilustracja 23

2. Uruchom aplikację

Ilustracja 24

Ilustracja 25

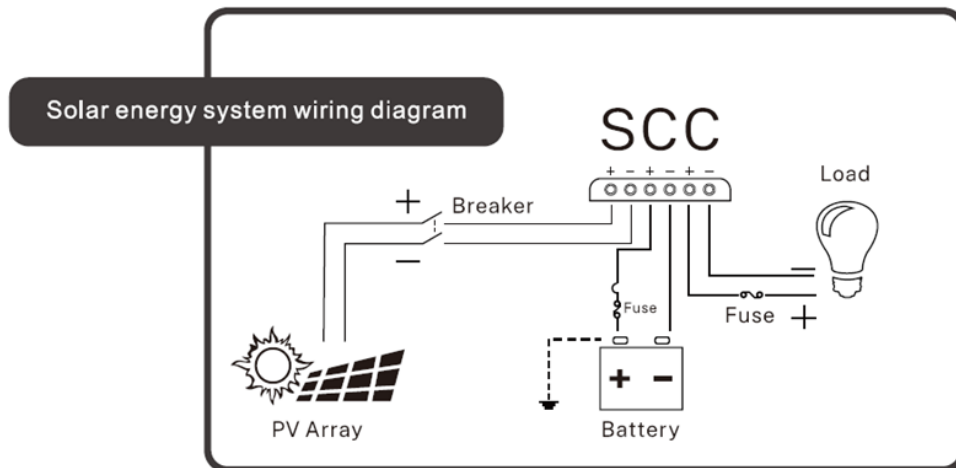
Ilustracja 26

Ilustracja 27

Ilustracja 28

Attachment 1

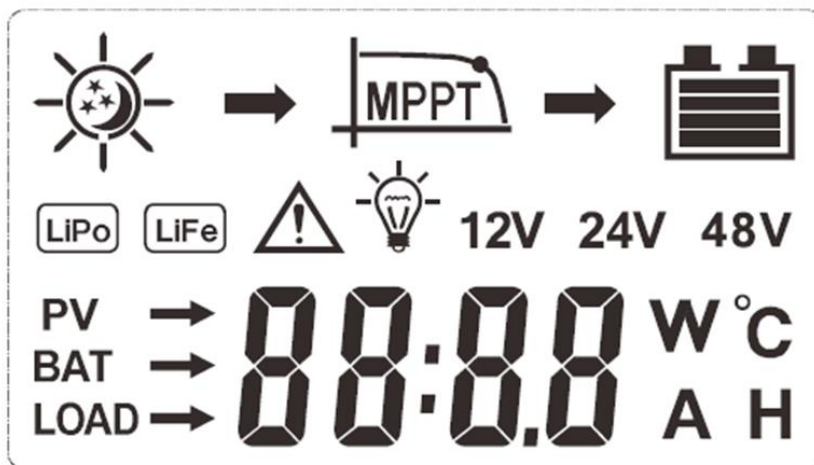
1



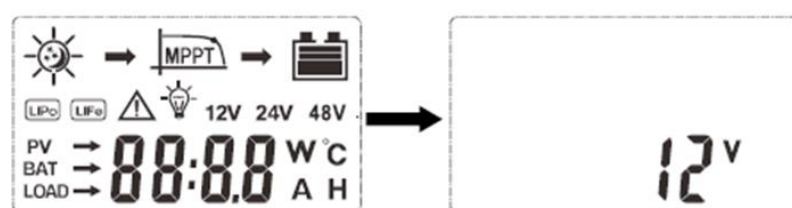
2



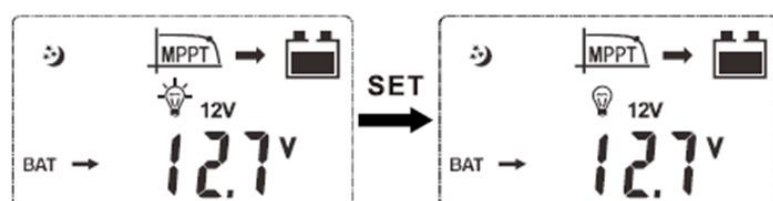
3



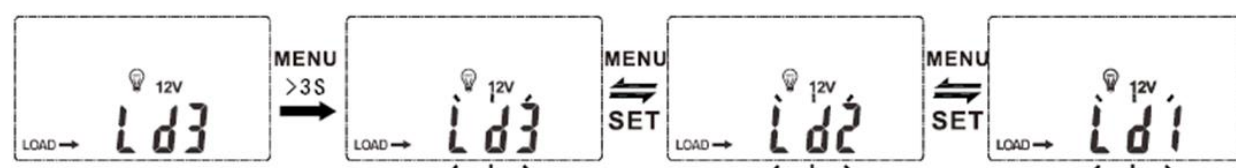
4



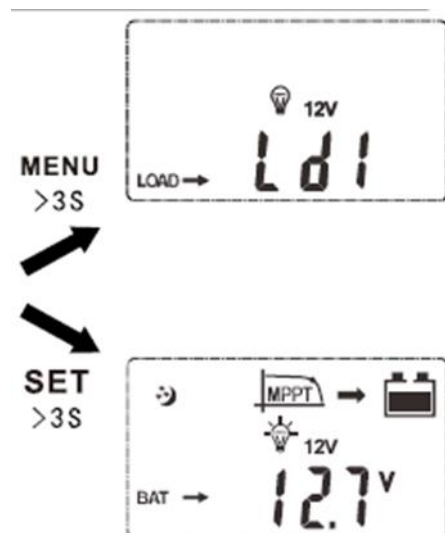
5



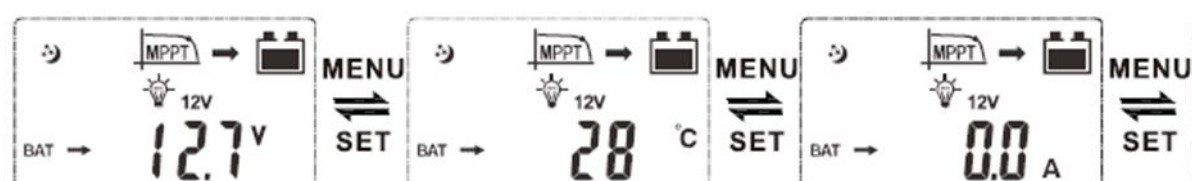
6



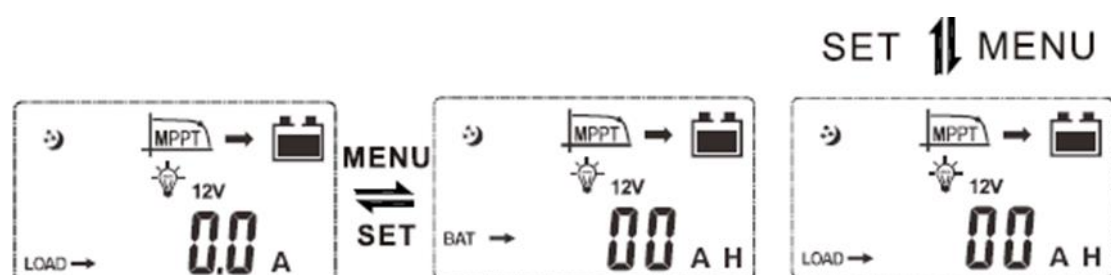
7



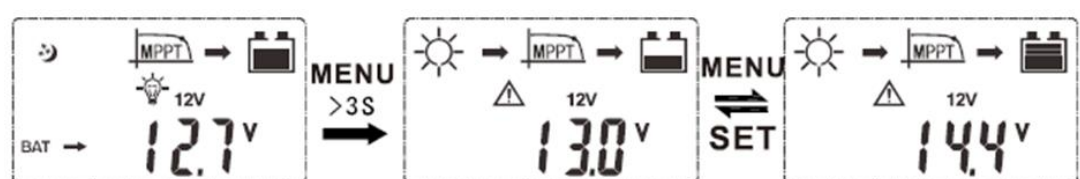
8



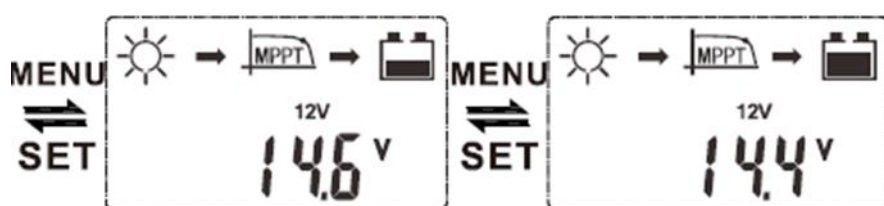
9



10



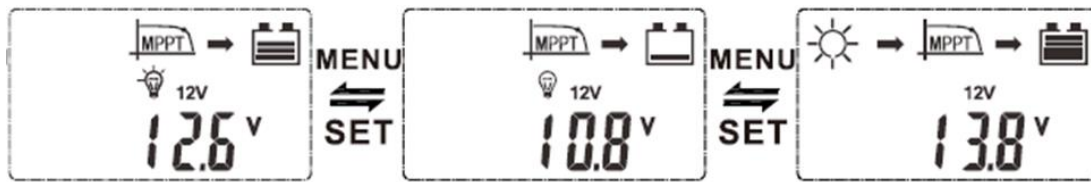
11



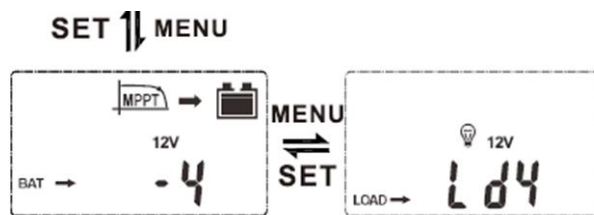
12



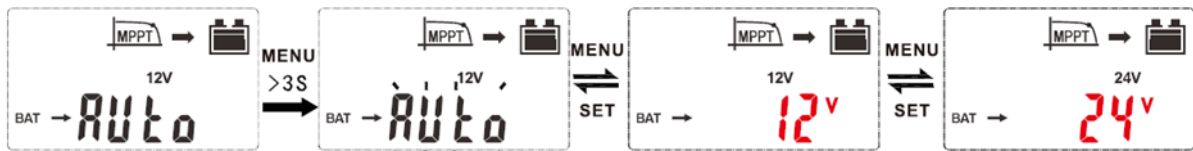
13



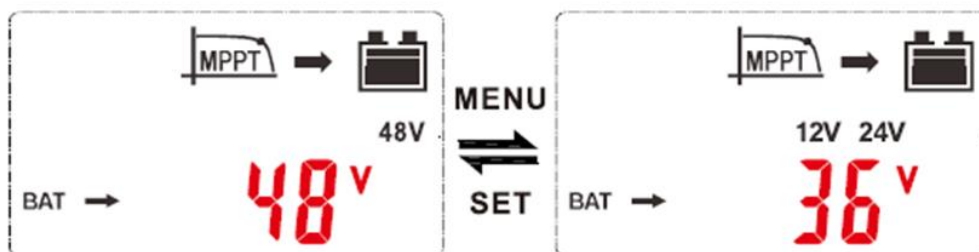
14



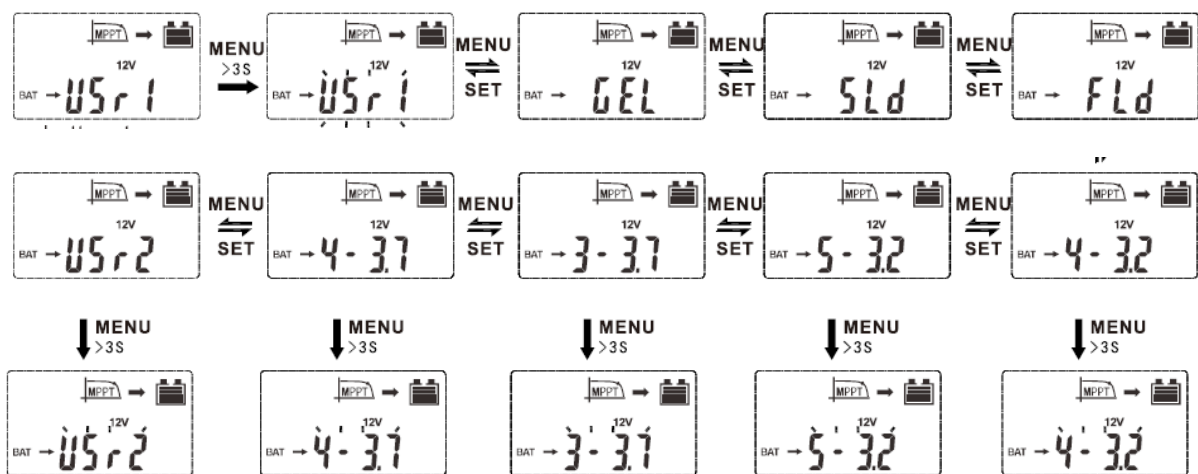
15

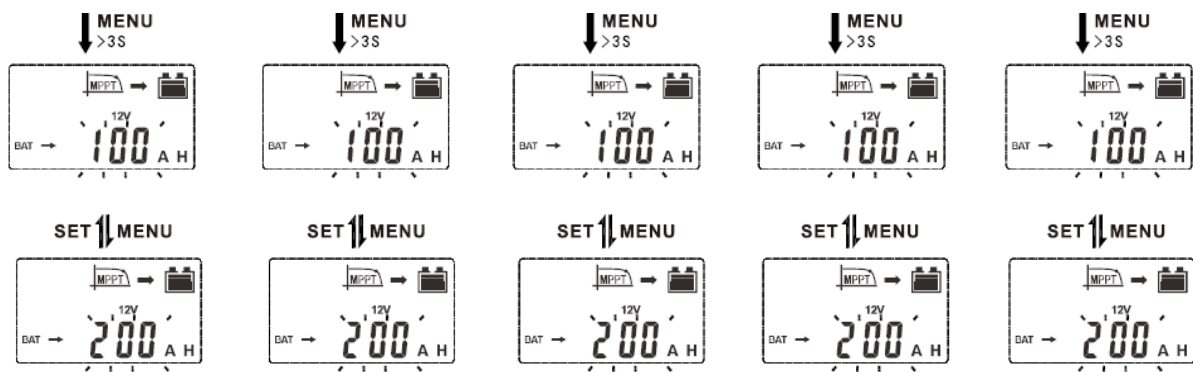


16



17

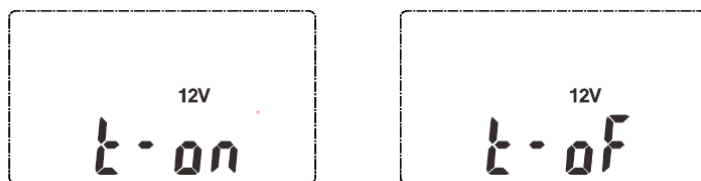




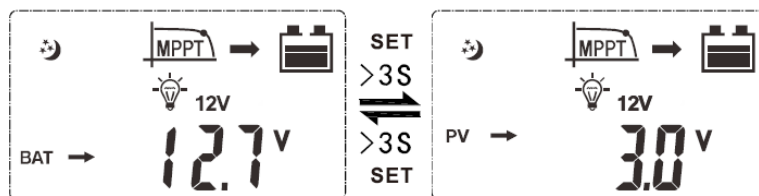
18



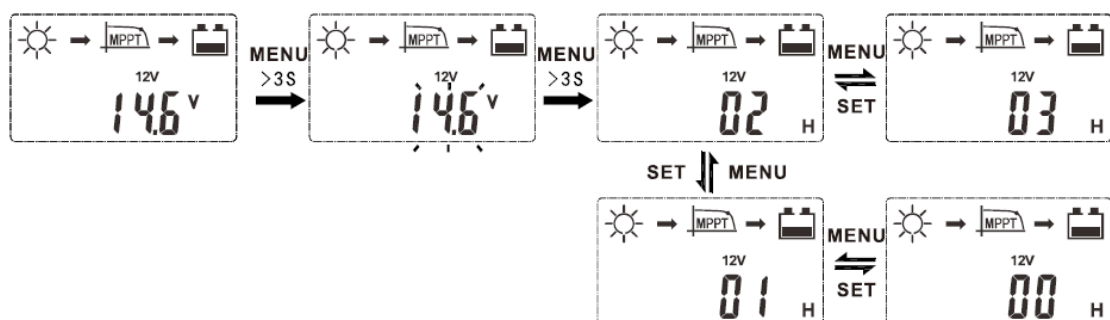
19



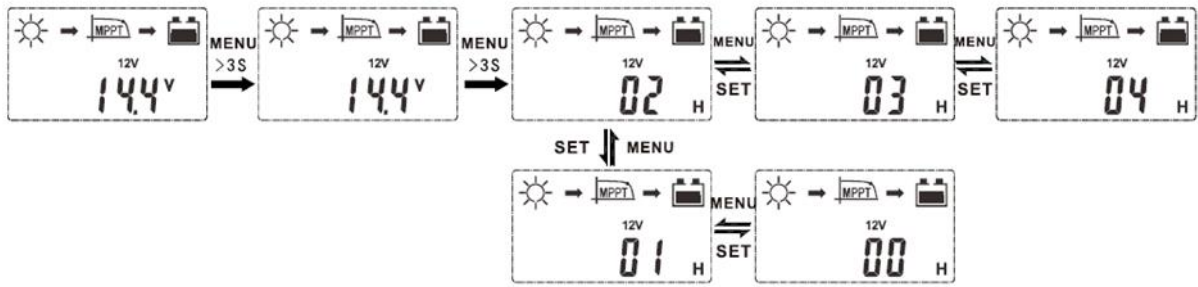
20



21



22



23



24

