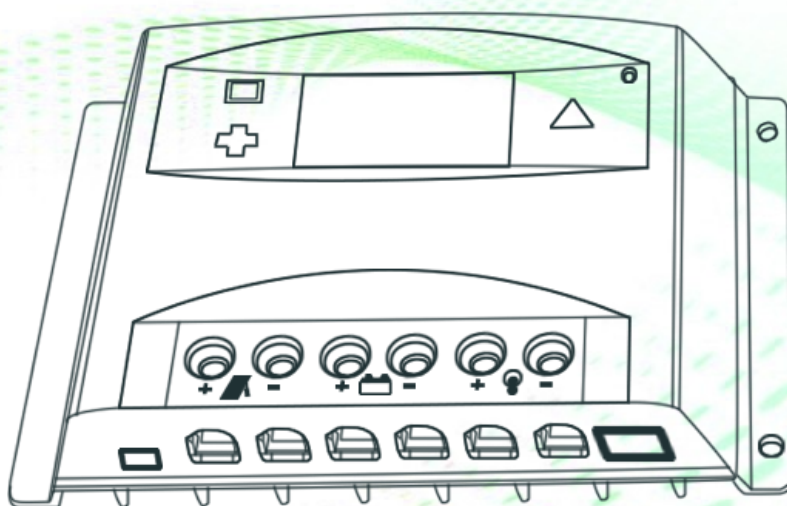


CONTROLLER SOLAR

Manual de operare



Tensiunea produsului: 12V/24V 48V
20A 30A 40A 50A 60A: ah

Dragă utilizatorule: Mulțumim pentru alegerea produsului nostru. Citiți cu atenție manualul înainte de a utiliza acest produs

1. Funcțiile principale

Caracteristicile sunt următoarele:

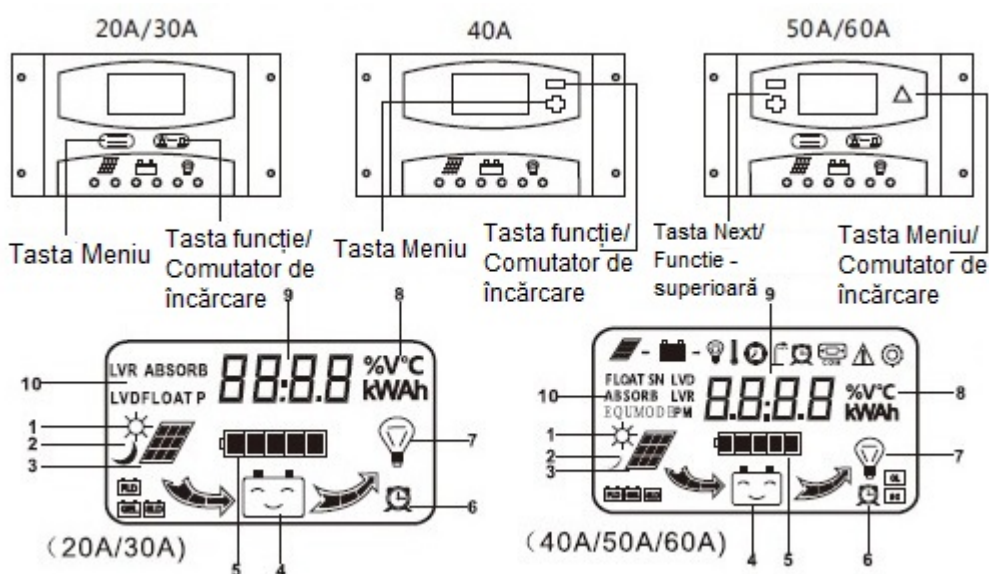
- 1) identificare automată 12V / 24V sau 48V
- 2) afișaj LCD prietenos cu utilizatorul și interfață om-mașină cu funcționare cu dublă legătură
- 3) utilizare completă a setărilor și modificărilor datelor tehnice
- 4) încărcare eficientă, inteligentă PWM, în trei etape
- 5) posibilitatea de a alege șablonul de control al încărcării, se poate seta timpul pentru perioada nopții
- 6) protecție fiabilă: supratensiune, scurtcircuit, suprasarcină, supraîncărcare, funcție de protecție la suprasarcină
- 7) compensarea precisă a temperaturii, tensiunea corectă de încărcare și descărcare, prelungesc automat durata de viață a bateriei
- 8) borne de intrare pozitive și negative, protecție la conexiune inversă

2. Recomandări de siguranță

- 1) Controlerul va verifica temperatura ambiantă pentru a adapta tensiunea de încărcare, astfel încât controlerul să fie cât mai aproape posibil (în 30 - 100 cm) de baterie
- 2) Panoul solar de 18V se conectează cu baterie de 12V, panoul solar de 36V se conectează cu baterie de 24V.
- 3) Pentru a face borna sigură, se folosesc fire de cupru. O conexiune slabă la sursa de alimentare și / sau coroziunea firului, poate provoca probleme la conexiunile electrice, topirea firelor, izolației, arderea materialelor din jur și poate provoca incendii.
- 4) Controlerul se utilizează numai cu o varietate de baterii plumb-acid, nu utilizați alte baterii (baterii cu litiu, baterii cu hidrogen de nichel)

3. Caracteristicile afișajului LCD

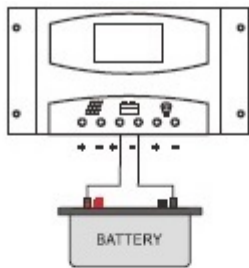
Instrucțiunile tastelor controlerului



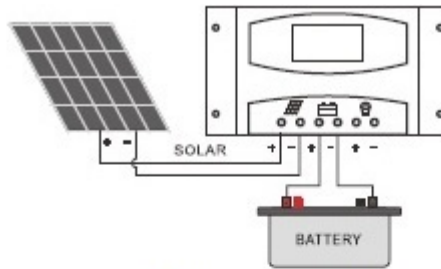
- 1) modul zi 2) modul seară 3) panoul solar 4) bateria
- 5) afișarea puterii bateriei 6) setarea timpului 7) sarcină 8) unitate
- 9) afișaj digital 10) setarea elementelor parametrilor

4. Instrucțiuni de control și realizare a conexiunii

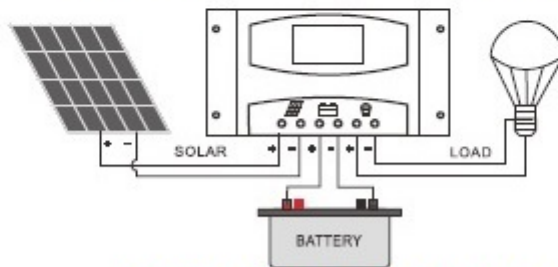
- 1) Controlerul trebuie instalat într-un loc bine ventilat, evitând lumina directă a soarelui și temperaturile ridicate; nu trebuie instalat în apă, aceasta poate pătrunde în controler.
- 2) Selectați șuruburile corect pentru a instala controlerul pe perete sau alte platforme, șurub M4 sau M 5. Diametrul trebuie să fie mai mic de 10mm.
- 3) Păstrați suficient spațiu între perete și controler pentru răcire și o conectare fără dificultăți
- 4) Distanța orificiului de montare este de 20-30A (178 * 60mm), 40A (80*185mm), 50-60A (98*178mm), diametrul orificiului de montare este de 5mm.
- 5) Pentru o conectare bună, la ambalare, toate bornele sunt foarte strânse, legate între ele. Mai întâi desfaceți toate bornele.
- 6) Așa cum se arată în figură, mai întâi conectați corect bateria și controlerul. Pentru a evita un scurtcircuit, atasați bateria la controler, apoi conectați panoul solar, apoi conectați sarcina.



1) Schema conexiunii bateriei



2) Schema conexiunii panoului



3) Schema conexiunii sistemului solar

***Avertisment: conectați echipamentul în conformitate cu cele de mai sus (1) (2) (3), în caz contrar, bateria și controlerul se vor deteriora!**

* dacă se produce un scurtcircuit la bornele controlerului, acesta va provoca incendii sau scurgeri și trebuie să procedați cu mare atenție. (vă recomandăm să conectați siguranțele bateriei la controler, de 1,5 ori curentul nominal al instrumentului)

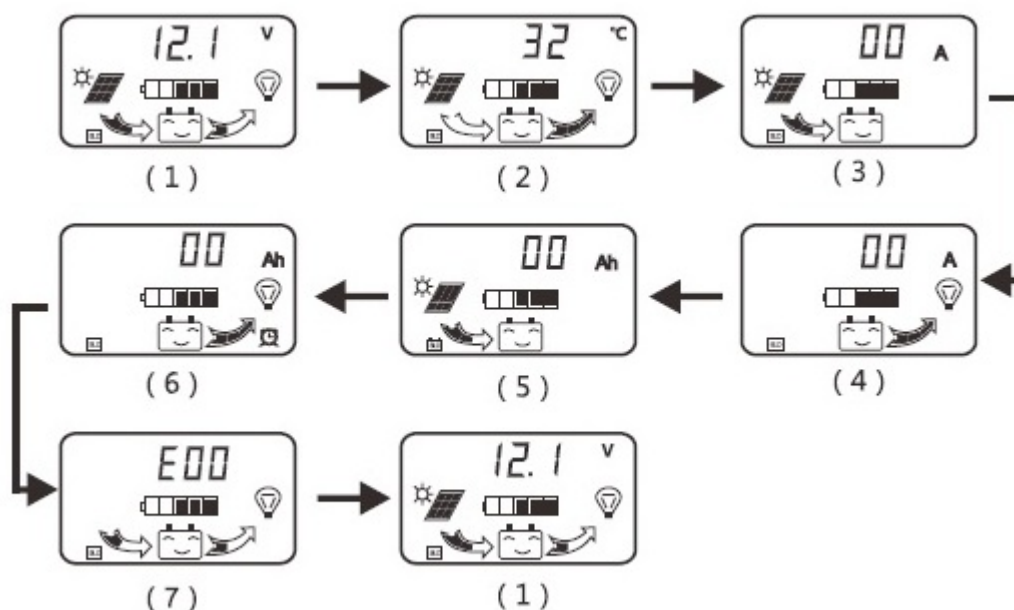


* după realizarea cu succes a conexiunii, soarele este suficient de luminos și ecranul LCD va afișa panoul solar expus la soare. Se va aprinde o săgeată care indică bateria.

5. Instrucțiuni de operare

Instrucțiuni de operare (—) 20A/30A

- La pornire, apăsați butonul „meniu” din interfața principală, se va accesa meniul următor din interfața principală. O apăsare scurtă a tastei „funcție” poate activa sau dezactiva ieșirea de încărcare. (Notă: controlerul care setează parametrul poate fi resetat la cel prestabilit după o cădere de curent)



1) Setările de afișare a interfeței principale

Figura 1); În această interfață apăsați lung butonul "meniu" de deasupra 3S, apăsați "Mode" (mod) pentru selectarea celor trei tipuri de baterie (modul FLD baterie sigilată plumb acid, modul SLD baterie desigilată plumb acid, modul baterie coloid GEL). Prestabilite este modul baterie GEL.

2) Interfața de afișare a temperaturii

Figura (2); În această interfață poate fi vizualizată temperatura mediului de lucru al controlerului.

3) Interfața curentului de încărcare

Figura (3). Acest parametru de interfață vă permite să vizualizați valoarea curentului de încărcare al panoului solar la baterie. După accesare, apăsați butonul "meniu" de deasupra 3S, aici puteți regla valoarea tensiunii celor trei moduri de încărcare solară. (tensiunea flotantă, tensiunea de încărcare ABSORB, tensiunea de încărcare, echilibru EQU).

4) Interfața curentului de încărcare

Figura (4). Acest parametru de interfață vă permite să vedeți valoarea curentului de descărcare a bateriei. După accesarea 3S, puteți seta protecția la tensiune scăzută a bateriei *(LVD)*, resetarea bateriei la joasă tensiune (LVR), *controlul luminii între 1-24 de ore cu mod de setare a întârzierii (detalii privind metoda de setare la punctul șapte).

5) Puterea de încărcare cumulativă (An)

Figura (5). Acest parametru este contorul AH încărcat, care arată puterea totală de ieșire a panoului solar. Apăsați lung această interfață, apăsați tasta meniu mai mult de 5 secunde, iar contorul va fi resetat la zero.

6) Puterea de descărcare cumulativă (An)

Figura (6). Parametrul pentru contorul puterii de descărcare, arată consumul de energie de încărcare. Apăsăți lung această interfață, Indicatorul tastelor meniu va fi zero.

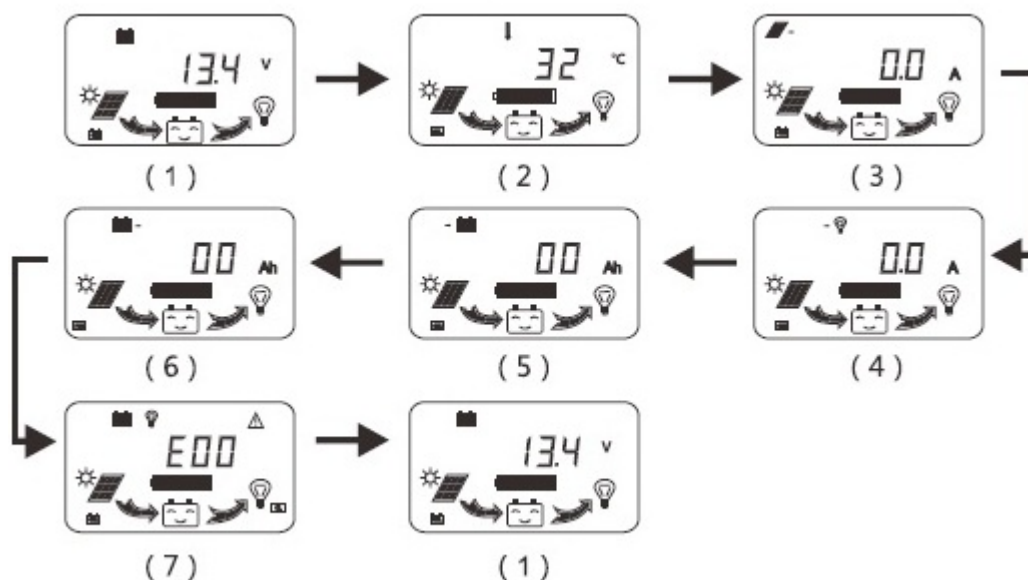
7) Interfața de afișare a avertizărilor

Interfața de avertizare este afișată după pornirea circuitului de protecție.

Instrucțiuni de utilizare 40A / 50A / 60A

* Controlerul va avea o putere de 1s după inițializarea interfeței și accesarea interfeței principale. (Notă: parametrii de configurare. Controlerul poate fi resetat la puterea prestabilită).

* Apăsăți butonul „meniu” din interfața principală, se va accesa meniu următor din interfața principală, apăsați scurt butonul „funcție”, puteți deschide și închide sarcina de ieșire.



Setările afișajului interfeței principale

1. Setări ABSORB (tensiunea de încărcare solară)

Figura (1), În interfața principală apăsați lung butonul "meniu" de deasupra 3S, accesați setarea ABSORB, apăsați "meniu". Când numărul începe să clipească, apăsați butonul "funcție" pentru a seta tensiunea de încărcare solară. După setare, apăsați din nou butonul. Butonul „meniu“ poate fi blocat. Apăsăți butonul „meniu” pentru a ieși (ieșirea din 3S se poate face în același mod).

2. Setări tensiunea flotantă (tensiunea flotantă solară)

Figura (2). Apăsăți tasta "meniu" 3S de deasupra interfeței principale, apoi faceți clic pe "funcție" după ce ați accesat interfața de setări ABSORB pentru a afișa interfața de setări FLOAT. Apăsăți tasta meniu și când numerele încep să clipească, apăsați din nou butonul

"funcție". Setati tensiunea flotantă solară, după setare, apăsați butonul „meniu” pentru a o fixa.

3. Setati tensiunea LVD (protecția la joasă tensiune a bateriei)

Figura (3). Apăsați tasta „meniu” 3S deasupra interfeței principale, apoi accesați interfața de setări ABSORB și apăsați tasta "funcție" de două ori pentru a afișa interfața de setări LVD. Apăsați tasta meniu și când numerele încep să clipească, apăsați butonul "funcție". Configurarea protecției la joasă tensiune a bateriei este completă, faceți clic pe butonul „meniu” pentru a o fixa.

4. Setati LVR (resetarea la joasă tensiune a bateriei)

Figura (4). Apăsați tasta „meniu” 3S deasupra interfeței principale, apoi accesați interfața de setări ABSORB și apăsați tasta "funcție" de trei ori pentru a afișa interfața de setări LVR. Apăsați tasta meniu și când numerele încep să clipească, apăsați butonul "funcție". Configurarea resetării la joasă tensiune a bateriei este finalizată, faceți clic pe butonul „meniu” pentru a o fixa.

5. Alegeți modul de încărcare a bateriei

Figura (5). Apăsați tasta "meniu" 3S deasupra interfeței principale, apoi accesați interfața de setări ABSORB și apăsați tasta "funcție" de patru ori pentru a afișa interfața de setare a modului bateriei. Apăsați tasta meniu, iar literele încep să clipească, apoi apăsați butonul "funcție". Selectați modul baterie (apăsați tasta "funcție" pentru a selecta dintre cele trei moduri de tip baterie). Modul baterie FLD sigilată plumb-acid, modul baterie SLD desigilată plumb-acid, modul baterie coloidă GEL, modul prestabilit este GEL). Configurarea modului baterie este completă, apoi apăsați butonul „meniu” pentru a fixa.

6. Setarea reglării temperaturii

Figura (6). Apăsați tasta „meniu” 3S deasupra interfeței principale, apoi accesați interfața de setări ABSORB și apăsați tasta "funcție" de cinci ori pentru a afișa interfața de reglare a temperaturii. Apăsați butonul „meniu”, literele încep să clipească, apăsați tasta „funcție”, pentru setarea reglării temperaturii, după finalizarea setării, apăsați din nou „meniu” pentru a fixa setarea.

7. Setarea modului de control al luminii

Figura (7). Apăsați tasta „meniu” 3S deasupra interfeței principale, apoi accesați interfața de setări ABSORB și apăsați tasta "funcție" de șase ori pentru a afișa interfața setărilor modului de control al luminii. Apăsați tasta „meniu”, literele încep să clipească intermitent, apoi apăsați pe tasta „funcție" pentru a seta modul de control al luminii, * 00 este modul de control al luminii pure, * 01-15 este controlul luminii pe ore, plus modul întârziere și 24 este modul deschis de încărcare constantă. După finalizarea configurării, faceți clic pe butonul "meniu" pentru a fixa setarea.

Setări de afișare a temperaturii

În această interfață se poate vizualiza temperatura mediului de lucru al controlerului.

Interfața curentului de încărcare

Acest parametru de interfață vă permite vizualizarea valorii curentului de încărcare al panoului solar către baterie.

Interfața curentului de sarcină

Parametrii numerici ai interfeței pot indica curentul de descărcare a bateriei la sarcină.

Puterea de încărcare cumulativă (AH)

Acest parametru încarcă contorul AH, care arată că puterea de ieșire a panoului solar este maximă.

Puterea de descărcare cumulativă (AH)

Acest parametru contorizează puterea de descărcare, care arată consumul de energie al sarcinii.

Interfața de afișare a avertizărilor

O interfață de avertizare care apare după pornirea circuitului de protecție.

6. Funcția de apărare

1) Tensiunea de reconectare la joasă tensiune

Când tensiunea bateriei este foarte scăzută, controlerul nu va mai furniza energie sarcinii. Reconectați încărcarea, tensiunea bateriei trebuie să fie mai mare decât tensiunea LVD sau apăsați tasta de întoarcere pentru a forța ieșirea din setare.

Când tensiunea bateriei este mai mare decât LVD, utilizatorul trebuie să încarce bateria sau să apese pe tasta de întoarcere pentru a forța ieșirea din setare. Ieșirea se va reactiva.

2) Protecția la joasă tensiune a bateriei (LVD)

Când tensiunea bateriei este mai mică de 10,7 V, protecția la joasă tensiune a bateriei va fi activată, în același timp ieșirea bateriei se va întrerupe. Când apar semnalele și avertismentele, trebuie să măriți curentul de încărcare și timpul de încărcare. Atunci când tensiunea bateriei depășește 12,6 V, funcția de protecție se va dezactiva și ieșirea furnizată pentru încărcare va fi reactivată. Apăsați tasta de întoarcere sau forțați revenirea la interfața principală.

3) Protecția la supratensiune a tensiunii bateriei

Când tensiunea bateriei depășește 15V, se va activa protecția la suprapresiune.

4) Protecția la supracurent de sarcină

Când sarcina este scurtcircuitată sau supraîncărcată, ieșirea va fi dezactivată și va apărea un semn de avertizare. Borna de sarcină este scurtcircuitată și energia sarcinii este scăzută. După 30 de secunde, controlerul va reporni automat sau apăsați tasta înapoi, pentru a forța revenirea în interfață.

7. Setarea modului de lumină

În interfața de configurare optică în 00h, se poate seta modul lumină pură (ON pe timp de noapte, OFF pe timp de zi).

Controlul luminii 01 - 24h, plus modul de întârziere (aprindere automată a luminii pe timp de noapte (închisă ziua) și închisă după ora setată), 24h. Modul de încărcare este normal deschis (cu excepția tensiunii bateriei).

Modul de încărcare prestabilit al sistemului este normal deschis, modul de control trebuie să fie setat din nou, trebuie să așteptați 1 minut pentru ca setarea să fie eficientă. Dacă timpul de resetare este mai lung decât timpul efectiv de noapte, ieșirea sarcinii se va activa când răsare soarele.

8. Probleme comune și metode de rezolvare

Problemă	Cauza posibilă	Soluție
După conectarea bateriei, LED-ul nu luminează	Baterie descărcată, bateria nu este conectată, conexiunea este deconectată	Confirmați tensiunea bateriei, reconectați regulatorul și bateria corect
Panouri solare directe, fără simboluri solare și fără simboluri de încărcare	Circuitul de conectare a panoului solar este deschis, scurtcircuitat sau conectat invers	Verificați dacă funcționarea bateriei poate fi conectată, dacă va fi conectată împreună.
Controlerul afișează LVD	Descărcare excesivă a bateriei	Verificați dacă sistemul este rezonabil și dacă consumul de energie este mai mare decât valoarea încărcată.
Controlerul afișează protecția la supracurent	Scurtcircuit, putere mare	Verificați dacă sarcina este scurtcircuitată, dacă puterea sarcinii depășește puterea proiectată, puterea electrică este prea mare.

9. Date tehnice

Model	20A	30A	40A	50A	60A
Tensiunea sistemului	12V/24V(comutator automat), 48V				
Tensiunea maximă a intrării panoului solar	50V (12V/24V), 100v(48V)				
Pierderi	≤13MA				
Curent maxim de încărcare	20A	30A	40A	50A	60A
Curent maxim de descărcare	20A	30A	40A	50A	60A
LVD	10,7V(10-13,8V);21,4V(20-27,6V);42,8V(40-55,2V)				
LVR	12,6V(10,2-14V);25,2V(20,4-28V);50,4V(40,8-56V)				
Tensiunea flotantă	13,8V(13-15V);27,6V(26-30V);55,2V(52-60V)				
Protecție la suprapresiune a bateriei	15V/30V/60V				
Protecție conexiune inversă de intrare	Da				
Mod de încărcare	PWM				
Compensarea temperaturii	-24mv/°C,-48mv/°C,-96mv/°C, relativ la sistemul 12V/24V/48V.				
Temperatura de funcționare	-20°C- +55°C				
Scala bornelor	28-10AWG				
Nivel de impermeabilitate	IP32				
Dimensiunea produsului (mm)	20-30A(187*90*47mm)	40A(195*107*50mm)		50-60A(187*122*57mm)	
Dimensiunea ambalajului (mm)	200*102*53mm	210*118*59mm		200*132*63mm	
Greutate	320g	340g		588g	