

Instructiuni scurte pentru montaj

ATENȚIE: Componentele și cablurile electrice pot fi conectate numai de către personal calificat, folosind materiale de instalare adecvate de la un distribuitor specializat.

ATENȚIE: De îndată ce lumina cade pe panoul solar acesta generează curent !!!

- Găsiți un loc potrivit pentru panoul fotovoltaic și doza de trecere a cablurilor prin acoperiș.
- Găuriți acoperișul pentru trecerea cablurilor
- Treceți cablul prin doza de trecere și apoi prin gaura din acoperiș
- Lipiți doza de trecere și panoul de acoperiș. Curățați mai întâi zonele de lipire (dacă lipiți cu Sikaflex, nu uitați de activator).
- Găsiți o poziție pentru controler și fixați-l. Nu acoperiți controlerul și lăsați cel puțin 10 cm liber de jur împrejur pentru ventilație.
- Trageți cablul panoului solar pe traseul cel mai scurt până la controller.
- Scurtați corespunzător cablul solar (nu-l conectați încă la controllerul de încărcare).
- Folosiți restul cablului solar (sau un cablu cu aceeași secțiune transversală a firului) pentru a conecta controler de încărcare la baterie
- Conectați suportul siguranței (inclusiv în pachet) între baterie (+) și controllerul de încărcare (+); asigurați-vă că siguranța nu se află la mai mult de 15 cm de baterie.

ATENȚIE: Nu introduceți încă siguranța.

- Folosiți fișe adecvate (de achiziționat separat) pentru a conecta cablul la baterie.

ATENȚIE: Respectați polaritatea roșu (+) la roșu (+); negru (-) la negru (-)

- Pentru a conecta cablul în siguranță la controlerul (pasul 1), folosiți materiale adecvate (conectori etc).
- Dacă doriți să conectați consumatori direct la controler, conectați cablurile acestora la cele ale controlerului (pasul 2), respectând polaritatea corectă și utilizând conectori de cablu adecvați.

ATENȚIE: Dacă nici un consumator nu este conectat direct la controler, cablurile acestuia trebuie să fie izolate profesional !

- Acum conectați cablul panoului solar la cablurile controlerului (pasul 3). Din nou, utilizați materialul de instalare adecvat, cum ar fi conectorii de cablu.
- Acum puteți introduce siguranța de 20A în suportul pentru siguranțe.

Sistemul solar este acum gata de utilizare.

Manual de utilizare set panou solar cu controller BSD 2205

CUPRINS:

Introducere.....	2
Instrucțiuni generale de siguranța.....	2
Instrucțiuni de utilizare.....	2
Pachetul contine.....	3
Instalare și asamblare.....	3
BSD 2205 - Controller de încărcare solară MPPT.....	5
Date tehnice.....	12

INTRODUCERE *

Vă felicităm pentru achiziționarea kit-ului nostru fotovoltaic. Cu acest kit puteți alimenta optim consumatorii dvs. de 12 V, cum ar fi luminile, lada frigorifică, frigiderul, pompa de apă etc. și asigura încărcarea bateriilor în timpul perioadelor fara acces la rețeaua nationala de electricitate. Sistemul solar este ușor de instalat și aproape că nu necesită întreținere. Pentru funcționarea consumatorilor de 230 V aveți nevoie de un inverter care convertește tensiunea existentă de 12 V DC în tensiune de 230 V AC. Inverterul nu este inclus în livrare.

1. INSTRUCȚIUNI GENERALE DE SIGURANȚĂ

Vă rugăm să citiți cu atenție următoarele instrucțiuni de și abia apoi să instalați noul sistem solar Păstrați instrucțiunile pentru necesitati ulterioare. Nici respectarea acestor instrucțiuni, nici condițiile și metodele de instalare și utilizare ale componentelor nu pot fi monitorizate de către producător. Condițiile locale și cerințele structurale sunt în afara controlului nostru; verificați-le cu atenție! O instalare necorespunzătoare poate provoca daune materiale și, în consecință, poate pune în pericol persoanele. Prin urmare, producătorul nu își asumă nici o responsabilitate sau răspundere pentru pierderile, daunele și costurile rezultate din sau legate în orice fel de instalarea incorectă, executarea incorectă a lucrărilor de instalare, funcționarea necorespunzătoare și utilizarea incorectă. În cazul în care în timpul instalării apar probleme care nu sunt enumerate în aceste instrucțiuni de instalare, vă rugăm să ne contactați mai întâi pentru a vă asigura că cererile de garanție sunt onorate. Orice costuri, pretenții de garanție, de schimb și juridice de orice fel vor fi pierdute în cazul unor acțiuni neautorizate. Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări produsului, componentelor, datelor tehnice sau instrucțiunilor de asamblare fără notificare prealabilă.

2. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Vă rugăm să utilizați cablurile furnizate și să acordați atenție polarității corecte la conectare. În afară de panoul solar, suportul panoului și doza de trecere a cablului prin tavan, nici o componentă nu este proiectată pentru utilizare în exterior și nu este rezistentă la apă. Bateria (nu este furnizată) nu trebuie să fie expusă la foc, căldură extremă, ploaie, umiditate sau frig extrem. Conexiunile bateriei nu trebuie să fie scurtcircuitate. Înainte de a utiliza bateria pentru prima dată, vă rugăm să o încărcați suficient cu ajutorul panoului solar sau al unui încărcător de baterii adecvat, disponibil în comerț, înainte de a porni consumatorii.

Consumatorii de 12 V pot fi conectați direct la controler, dar suma consumului acestora trebuie să nu depășească curentul maxim de ieșire al controlerului. Consumatorii de 12 V care au un consum mai mare decât

curentul de ieșire maxim al controlerului, precum și invertoarele (achiziționate separat) pentru funcționarea dispozitivelor de 230 V trebuie conectate direct la baterie.

3. PACHETUL CONTINE:

- Panou solar cu suport pentru atasare integrați
- Controler de încărcare solară BSD2205 20A
- Siguranță de 20A
- pentru cod 333040 și 333740: 6,5 m cablu solar 2x2,5 mm².
- pentru cod 333010 și 333050: 6,5 m cablu solar 2x4,0 mm²
- Doza de trecere a cablurilor prin acoperis

Pachetul **NU** conține și trebuie achiziționat separat:

- Adeziv / chit pentru lipire și izolare
- Agent de curățare a suprafețelor înainte de lipire (alcool, Activator Sika etc)
- Conectori de cabluri
- Conectori de cablu la baterie

4. INSTALARE ȘI ASAMBLARE

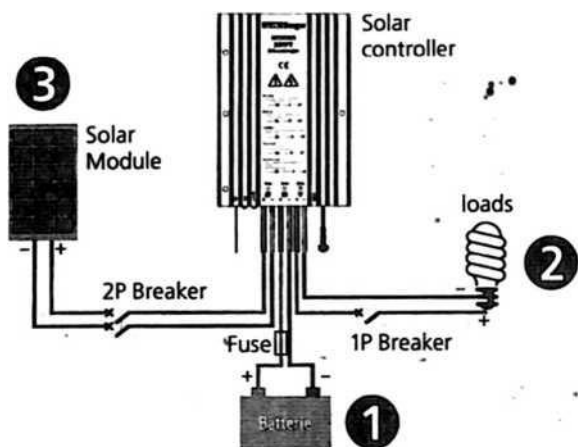
4.1. Pregătiri pentru instalare:

Verificați suprafața pe care va fi instalat panoul (panourile) solar(e). Suprafața de instalare trebuie să fie plană. Instalarea nu este posibilă pe suprafețe înclinate sau (cu excepția panourilor flexibile, vezi cod 290270). Tăiați un șablon de dimensiunea panoului solar din ambalajul lui și verificați dacă suprafața prevăzută este suficientă pentru montarea panoului (panourilor). Pe lângă determinarea suprafeței de montare a panoului (panourilor), trebuie să găsiți și un loc potrivit pentru trecerea cablurilor prin acoperiș. Doza de trecere a cablurilor prin acoperiș trebuie poziționată astfel încât lungimea cablului dintre panou și baterie să fie cât mai scurtă.

Vă rugăm să rețineți că suprafața de montare nu trebuie să fie umbrată de obiecte precum antena de satelit, trape sau aer condiționat, în caz contrar sistemul va funcționa sub randamentul maxim! De asemenea, trebuie să vă asigurați că nu sunt blocate eventualele guri de aerisire ale dispozitivelor existente.

Înainte de a începe instalarea, curățați bine suprafața de montare pe care urmează să fie montate panoul (panourile). Folosiți, alcool sau un agent de curățare (ex. Activator Sika 205). Pentru curățare, utilizați o cârpă curată, fără scame. Impuritățile și alte substanțe, cum ar fi ceara de la spălătoriile auto, pot afecta aderența adezivului (care trebuie achiziționat separat).

Exemplu de cablare:



5.2 Instrucțiuni de cablare pentru un panoul solar:

Cablul de conectare este deja atasat la panoul solar. Introduceți mai întâi cablul prin doza de trecere prin acoperiș încă nelipită și apoi prin gaura din acoperișul vehiculului dumneavoastră (a se vedea punctul 5.6.). După lipirea dozei, atașați cablul de conectare la bornele controllerului de încărcare (atenție la "+" și "-") (a se vedea punctul 6.3.).

5.3 Instrucțiuni de cablare pentru două sau mai multe panouri solare:

Înainte de a începe cablarea, trebuie să folosiți șabloanele de pe acoperiș pentru a măsura distanța dintre cutia de joncțiune și cele două panouri. La instalarea unui al doilea panou, procedați la fel ca și pentru primul panou. Apoi montați cele două capete de cablu cu manșoane de capăt (achiziționate separat) și presați-le ferm împreună cu un clește de sertizare. Acest cablu este condus ulterior în interiorul rulotei.

5.4 Fixarea panoului solar:

Suporturile de montare fac parte din cadrul panoului solar. Aplicați adezivul (care nu este inclus în pachetul de livrare) pe partea inferioară a suporturilor și apăsați-le ferm pe acoperișul vehiculului în punctul dorit și potrivit. Nu apăsați pe suprafața panoului - doar pe benzile de aluminiu ale suporturilor de montare (spoiler).

5.5 Găurirea și montarea dozei de trecere a cablurilor prin acoperiș:

După cum s-a descris deja la punctul 5.1., locul în care este amplasată trecerea prin acoperiș trebuie ales cu mare atenție, astfel încât traseul cablurilor pe acoperiș și până la baterie să fie cât mai scurt posibil. Dacă este necesar, trebuie regândită poziționarea panourilor. După ce a fost găsită poziția potrivită, marcați-o și faceți o gaură în acoperișul rulotei/autorulotei cu ajutorul unui burghiu. Gaura trebuie să fie suficient de mare pentru a permite trecerea cablului de montare furnizat. Vă recomandăm un burghiu de cel puțin 10 mm. Ar putea fi util să pre-găuriți gaura cu un burghiu mai mic.

După ce ați făcut gaura, curățați bine suprafața pe care urmează să fie lipita doza. Folosiți alcool sau un agent de curățare special (ex Activator Sika 205). Pentru curățare, utilizați o cârpă curată, care nu lasă scame. Impuritățile și alte substanțe, cum ar fi ceara de la spălătoriile auto, pot afecta aderența adezivului. Cablul care duce în interior se așează după cum urmează: desurubati partial bucsa de la doza de trecere prin tavan si trageți cablul prin ea. Asigurați-vă că inelul filetat bucsii este introdus mai întâi pe cablu și numai apoi cablul este trecut prin bucsa.

Pentru a fixa doza de acoperiș, trebuie să aplicați adeziv pe suprafața acesteia. Aplicați adeziv uniform pe partea inferioară a dozei de acoperiș și lipiți-o pe suprafața desemnată și marcată. Pentru a putea lucra în continuare, bucsa dozei nu trebuie să fie încă înșurubată strâns, astfel încât cablul să poată fi tras în interior. Adezivul trebuie să se întărească în 12 până la 24 de ore.

Toate găurile trebuie izolate cu adeziv (ex Sikaflex 521UV sau 252i) pentru a preveni pătrunderea apei.

5.6 Montarea cablului:

Înainte de a începe să întindeți cablul în interiorul vehiculului, trebuie să trageți cablul până la capăt prin doza din acoperiș. În cazul în care adezivul nu s-a uscat încă, trebuie să aveți grija la tragerea cablului pentru a preveni dezlipirea dozei. După ce cablul a fost tras complet în interior, închideți insurubati bucsa dozei, strângând-o ferm. În cazul în care doza de trecere a cablurilor prin acoperiș se află la o distanță față de panou sau dacă au fost instalate mai multe panou, recomandăm fixarea cablului care se află liber pe acoperiș.

În următoarea etapă, trageți cablul în interiorul vehiculului. Atunci când întindeți cablul în interiorul vehiculului, trebuie să vă asigurați că există un loc potrivit pentru a instala controllerul pe drumul către baterie. Acesta ar trebui să fie instalat cât mai aproape de baterie pentru a avea o lungime de cablu cât mai scurtă.

5.7 Instalarea și conectarea controllerului de încărcare:

În timpul instalării, respectați instrucțiunile de siguranță. Fixați controllerul de încărcare cu șuruburi adecvate în cele patru puncte. Apoi scurtați cablul care vine de la panoul fotovoltaic astfel încât să aveți o lungime suficientă pentru a îl conecta la controller.

Panoul solar nu trebuie să fie conectat la controllerul încă ! (a se vedea punctul 6.3.).

Luați bucata de cablu tăiată sau un cablu cu diametru egal și montați siguranța de 20 A la o distanță de aproximativ 150 mm de borna "+" a bateriei

Apoi conectați cablul (roșu = +) la borna "+" a bateriei cu cablul din controller de la simbolul "battery +", iar cablul (negru = -) la borna "-" a bateriei cu cablul din controller de la simbolul "battery -".

La această operațiune folosiți conectorii adecvați pentru atasarea la bornele bateriei și conectarea cablurilor între ele.

Ca ultim pas, conectați polul pozitiv al panoului solar (+/-) la controllerul de încărcare "Symbol Panou +" și polul negativ al panoului solar la controllerul de încărcare "Symbol Panou -"

Secvența de conectare în timpul punerii în funcțiune este întotdeauna după cum urmează:

1. conectarea bateriei la controllerul de încărcare - plus și minus
2. opțional: conectarea consumatorilor la controllerul de încărcare - plus și minus
3. conectarea panoului (panourilor) fotovoltaic(e) la controllerul - plus și minus

Nerespectarea secvenței de conectare poate duce la deteriorarea bateriei!

Atenție! O baterie poate genera un curent de scurtcircuit ridicat!

6. BSD 2205 - CONTROLLER DE ÎNCĂRCARE SOLARĂ MPPT

6.1 Instrucțiuni de siguranță:

- Citiți toate instrucțiunile din manual înainte de instalare.
- NU dezasamblați sau încercați să reparați controllerul.
- Instalați o siguranță externă sau un întrerupător de circuit, după caz.
- Deconectați panoul solar și siguranța de la baterie înainte de a instala sau de a muta controllerul.
- Conexiunile trebuie să fie bine strânse pentru a evita încălzirea excesivă generată de o conexiune slabă.
- Încărcați numai bateriile care corespund parametrilor controllerului.

- Conectorul pentru baterie poate fi conectat la o baterie sau la un grup de baterii.
- Risc de electrocutare - panoul fotovoltaic și sarcina de curent pot genera tensiuni ridicate atunci când controlerul este în funcțiune.

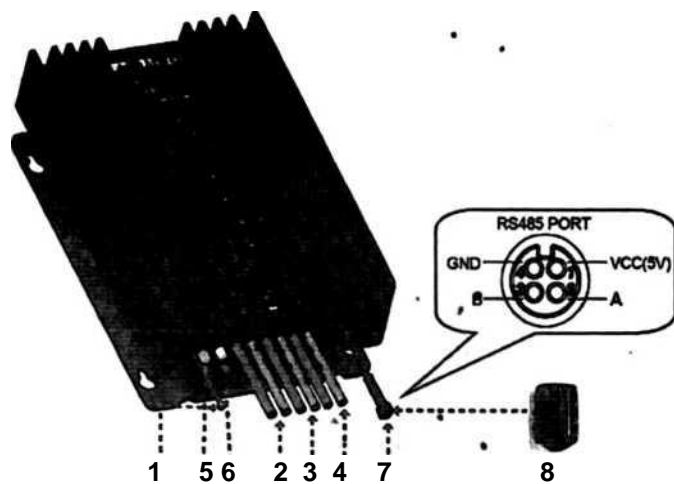
6.2 Prezentare generală:

Controlerul solar se adaptează la metodele avansate de încărcare MPPT (Maximum Power Point Tracking) și permite gestionarea încărcării și descărcării sistemului pentru a obține cea mai bună - optimizare posibilă. Controlerul acceptă o gamă largă de baterii, de exemplu baterii sigilate, cu electrolit lichid sau baterii cu gel și litiu.

Proprietati:

- Temperatura de lucru într-o gamă largă
- Se utilizează cu baterii cu electrolit lichid, AGM, gel și litiu
- Baterie cu litiu cu autoactivare și protecție la temperaturi scăzute
- Eficiență maximă de conversie de 98%
- Tehnologie avansată de urmărire a punctului de putere maximă (MPPT) cu o eficiență de urmărire de cel puțin 99%.
- Viteză de feed-back ultra-rapidă și eficiență garantată
- Identificarea și urmărirea precisă a mai multor surse de energie
- Funcția de limitare a puterii PV
- Monitorizare și parametrizare prin intermediul aplicației, software pentru PC cu interfață de comunicare RS485 (se schizionează separat)
- Carcasă din aluminiu pentru performanțe optime de răcire
- Funcția de statistică energetică în timp real
- Rezistent la apă conform standardului IP68

Caracteristici:



1. senzor de temperatură
2. Conexiuni PV plus și minus
3. conexiuni plus și minus ale bateriei
4. conexiuni plus și minus pentru consumatori
5. Afișaj LED pentru starea de încărcare
6. Afișaj LED pentru starea bateriei
7. Conexiune RS485, rezistent la apă *

8. capac impermeabil (inclus)

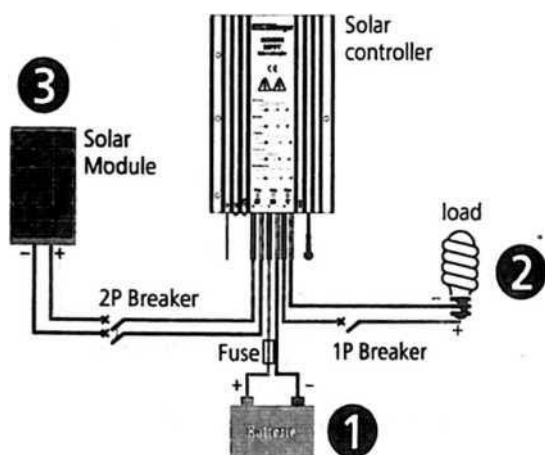
În cazul în care senzorul de temperatură este scurtcircuitat sau deteriorat, controllerul se încarcă sau se descarcă la temperatura standard de 25 °C.

Conectorul poate furniza o alimentare de curent continuu de 5 V/150 mA și are o funcție de scurtcircuit.



NOTĂ: Dacă portul de comunicare RS485 nu se folosește, trebuie montat capacul impermeabil pentru a preveni pătrunderea apei.

6.3 SECVENȚA DE CONECTARE:



- 1) Conectați componentele la controlerul de încărcare în ordinea prezentată mai sus, acordând o atenție deosebită la "+" și Vă rugăm să nu introduceți siguranța în timpul instalării. La deconectarea sistemului, ordinea este inversă.
- 2) După pornirea controlerului, verificați indicatorul LED al bateriei de pe controler (lumină verde). Dacă nu este verde, vă rugăm să citiți capitolul 10.
- 3) Conectați o siguranță în serie la borna pozitivă (+) a bateriei din circuit. Siguranța din circuitul bateriei trebuie să asigure de 1,25 până la 2 ori curentul nominal. Distanța trebuie să fie în limita a 150 mm.

6.4 Funcția de autotest de încărcare (consumator):

Sarcina este pornită dacă controllerul este pornit timp de 10s. După 10s se revine la panou de funcționare setat.

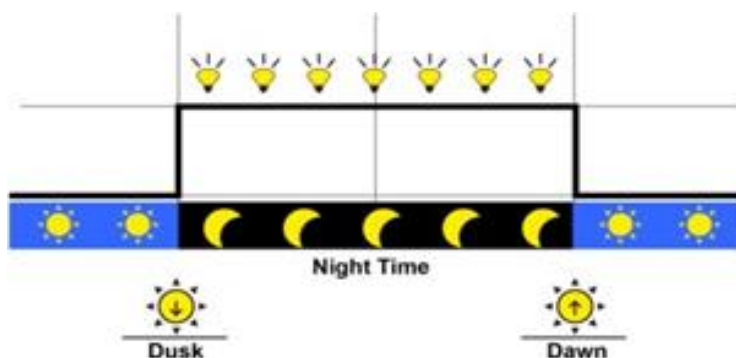
6.5 Afisaj LED:

LED	culoare	Stare	Instrucțiuni
PV	verde	Luminos în permanență	Conexiune PV normală, dar tensiune scăzută (iradiere) a PV, fără încărcare
	green	OFF	Absența tensiunii PV (noaptea) sau problemă de
	verde	Clipsește încet (1Hz)	Încărcare
	verde	Clipire rapidă (4Hz)	Supratensiune PV
	verde	Luminos în permanență	Normal
	verde	Clipsește încet (1Hz)	Complet
	verde	Clipire rapidă (4Hz)	Supratensiune
BATT	portocaliu	Luminos în permanență	Subtensiune
	roșu roșu	Luminos în permanență Clipire rapidă (4Hz)	Descărcare excesivă Supraîncălzirea bateriei Temperatură scăzută
Indicatorul de încărcare (verde) și Indicatorul de baterie (portocaliu) clipește			Eroare de tensiune a sistemului*

*Controlerul nu detectează automat tensiunea sistemului pentru bateriile cu litiu.

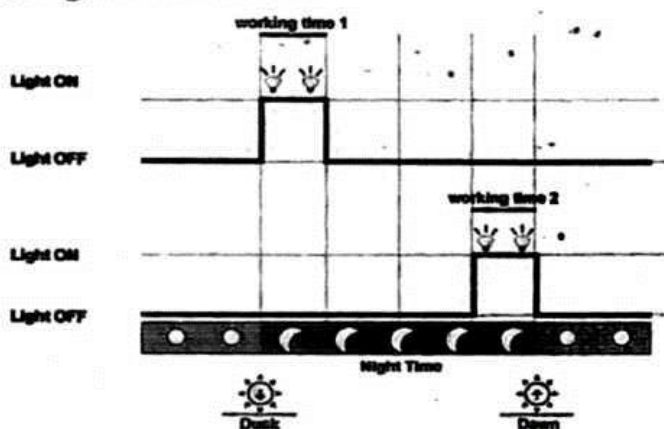
6.6 Panou de funcționare a încărcăturii:

- 1) Mod manual (implicat ON)
- 2) Lumină ON/OFF



- 3) Lumina ON + temporizator

3) Light ON+ timer



4) Control în timp real

Controlați ora de pornire/oprire a sarcinii prin setarea ceasului în timp real.



NOTĂ: În modurile Light ON/OFF și Light ON/Timer, sarcina este pornită după o întârziere de 10 minute.

6.7 Accesorii (opționale) și software:

1) PC-Software

-----www.epever.comSolar Monitor de sistem

2) Aplicație-Software

- pentru sistemul de operare Android sub: www.epeveY.com -> Controler de încărcare (Li)
- pentru iPhone: App Store-> EPEVER -> EP-01

Pentru instrucțiuni specifice, consultați directorul de accesorii și software.

6.8. Protecție:

- Supraîncărcare PV

Controlerul limitează curentul de încărcare a bateriei la curentul nominal maxim al bateriei valoare. Prin urmare, un sistem solar supradimensionat nu funcționează la putere maximă.

- Scurtcircuit PV

Dacă se activează scurtcircuitul PV sau dacă intrarea PV este scurtcircuitată la putere mică, controlerul oprește procesul de încărcare. Resetați-l pentru a relua funcționarea normală.



AVERTISMENT: Controlerul poate fi deteriorat dacă intrarea PV este scurtcircuitată la putere mare.

- Inversarea polarității PV

Pentru o protecție completă împotriva inversării polarității PV, corectați conexiunea cablului pentru a relua funcționarea normală.



AVERTISMENT: Controlerul va fi deteriorat dacă panoul fotovoltaic este polarizat normal, iar puterea reală de funcționare a panoului fotovoltaic este de 1,5 ori mai mare decât puterea nominală de încărcare!

- Polaritatea inversă a bateriei

Dacă PV nu este conectat sau este conectat cu susul în jos, pentru o protecție completă împotriva polarității inverse a bateriei, corectați conexiunea cablului pentru a relua funcționarea normală.



AVERTISMENT: Controlerul va fi deteriorat dacă conexiunea PV este corectă și dacă bateria conexiunea este inversată!

- Supratensiunea bateriei

Atunci când tensiunea bateriei atinge punctul de setare a tensiunii de întrerupere a

supratensiunii, controllerul oprește procesul de încărcare a bateriei pentru a o proteja de supraîncărcarea care ar putea duce la o defecțiune.

- Descărcarea excesivă a bateriei

Atunci când tensiunea bateriei atinge punctul de setare a tensiunii minime, controllerul oprește descărcarea bateriei pentru a proteja bateria de supradescărcare și a preveni eventualele defecțiuni.

- Supraîncălzirea bateriei

Controlerul înregistrează temperatura ambiantă prin intermediul unui senzor de temperatură extern. În cazul în care temperatura ambiantă depășește 65 °C, controlerul activează automat protecția împotriva supraîncălzirii pentru a opri funcționarea până la coborârea temperaturii sub 55 °C.

- Baterie cu litiu - temperatură scăzută

Dacă senzorul de temperatură detectează o temperatură sub prag, bateria cu litiu oprește încărcarea/descărcarea. Dacă temperatura este mai mare decât valoarea de prag, bateria începe să se încarce/descarce.

- Supraîncărcare

În cazul în care curentul de sarcină depășește curentul nominal maxim cu un factor de 1,05, controlerul deconectează sarcina. O suprasarcină trebuie eliminată prin reducerea sarcinii și repornirea controllerului

- Scurtcircuit de sarcină

Sarcina va fi deconectată dacă apare un scurtcircuit al sarcinii (>4 5 ori curentul nominal), iar controlerul va încerca automat să reconecteze sarcina de 5 ori. Dacă protecția la scurtcircuit este încă prezentă după cele 5 încercări ale controlerului, utilizatorul trebuie să remedieze scurtcircuitul și să repornească controlerul sau să aștepte un ciclu zi/noapte (timp de noapte > 3 ore).

- Defecțiune a senzorului de temperatură

Dacă senzorul de temperatură este scurtcircuitat sau deteriorat, controlerul se va încărca sau descărca la temperatura presetată de 25°C pentru a preveni supraîncărcarea sau supradescărcarea bateriei din cauza deteriorării.

- Tensiuni înalte tranzitorii

Controlerul este protejat împotriva descărcărilor tranzitorii de înaltă tensiune. În zonele amenințate de fulgere se recomandă o siguranță externă suplimentară.

6.9. Depanare:

Defecțiuni	Motive posibile	Depanare
Indicatorul de încărcare LED se stinge în timpul zilei, atunci când soarele cade pe panourile PV în mod corespunzător	Panourile PV nu sunt conectate	Verificați dacă conexiunile cablurilor PV și ale bateriei sunt corecte și strânse.
Nici un indicator LED	Tensiunea bateriei poate fi mai mică de 8,5 V	Măsurați tensiunea bateriei cu ajutorul multimetrului. Min. 8,5 V necesară pentru a porni controlerul
Indicatorul LED al bateriei clipește rapid în verde	Baterie peste tensiune	Verificați dacă tensiunea bateriei este mai mare decât OVD și deconectați PV.
Indicator LED roșu pentru baterie	Baterie descărcată excesiv	Atunci când tensiunea bateriei este restabilită la sau peste punctul LVR (tensiunea de reconectare la joasă tensiune), controlerul va reporni
Indicatorul LED al bateriei roșu intermitent	Baterie supraîncălzită	Controlerul va opri automat sistemul. Dar când temperatura scade sub 50°C, controlerul va reporni.
Consumatorul / sarcina nu este încărcată sau nu funcționează	Supraîncărcare*	1 Reducerea numărului de aparate electrice 2 Reporniți controlerul 3 Așteptați un ciclu zi/noapte (timp de noapte > 3 ore)
Funcția de atenuare nu este valabilă	Scurtcircuit	4 Verificați cu atenție conexiunea de sarcină 5 Reporniți controlerul 6 Așteptați un ciclu zi/noapte (timp de noapte > 3 ore)

* În caz de suprasarcină sau scurtcircuit, sarcina sau consumatorul este restabilit de cinci ori folosind o funcție de recuperare automată, cu o întârziere de 5s, 10s, 15s, 20s, respectiv 25s.

7. DATE TEHNICE

Controler de încărcare solară BSD2205		
Tensiunea nominală a sistemului	12/24 V DC Auto (Cu baterii cu litiu, tensiunea sistemului nu este detectată automat)	
Gama de tensiune de intrare a bateriei	8,5-32 V DC	
Curent nominal pentru încărcare/descărcare	20 A	
Capacitate nominală de încărcare	260 W/12 V; 520 W/24 V	
Max. Tensiunea circuitului deschis PV	100 V (la o temperatură ambiantă minimă de funcționare) 92 V (la o temperatură ambiantă de 25° C)	
MPP Interval de tensiune	(Tensiunea bateriei +2 V) ~72 V	
Tipul de baterie	Baterie plumb-acid: etanșă (standard) / Gel / umedă; Baterie cu litiu: LiFeP04 / Li-NiCoMn	
Plumb /Acid	Echilibrarea tensiunii de încărcare	Sigilat: 14,6 V/Gel: niciunul/umed: 14,8 V/utilizator: 9-17 V (x2/24 V)
	Tensiunea de încărcare Boost	Sigilat: 14.44 V/Gel: 14,2 V/umed: 14,6 V/utilizator: 9-17 V (x2/24 V)
	Tensiunea de încărcare a flotorului	Sigilat / gel / umed: 13,8 V / utilizator: 9-17 V (x2/24 V)
	Tensiune joasă de reconectare	Sigilat / gel / umed: 12,6 V / utilizator: 9-17 V (x2/24 V)
	Tensiune joasă de reconectare Tensiune joasă Tensiune de izolare	Etanș / gel / umed: 11,1 V / utilizator: 9-17 V (x2/24 V)
Litiu	Tensiunea de încărcare Boost	LiFeP04: 14,5 V/Li-NiCoMn: 12,5 V/Utilizator: 9-17 V (x2/24 V)
	g Tensiune joasă □	LiFeP04:12.8 V / Li-NiCoMn: 10,5 V/ Utilizator: 9-17 V (x2/24 V)
	5 Tensiunea de reconectare	
	Tensiune scăzută	LiFeP04: 11,1 V / Li-NiCoMn: 9,3 V / Utilizator: 9-17 V (x2/24 V)
	Tensiune de izolare	
Consum propriu	<13 mA/12 V; £11,5 mA/24 V	
Coeficientul de compensare a temperaturii	-3 mV/°C/2 V (bateria cu litiu nu are coeficient de compensare a temperaturii)	
Comunicare	RS485	
Mediu de lucru temp.	-40 °C ~ +60 °C	
Locuințe	IP68	
Dimensiuni totale (LxLxA)	153x105x52t1 mm	
Dimensiunea orificiului de montare	0 3,5 mm	
Dimensiuni de instalare	120x94 mm	
Cablu de alimentare	12 AWG (4mm2)	
Greutate netă	1,20 kg	

Sistem solar	BSD-100W18.7V	BSD-155W	BSD-195W	BSD-100W16.7V
SKU nr.	333040	333050	333010	333740
Puterea nominală PMPP	100 W	155 W	195 W	100 W
Voltaj nominal UMPP	18,7V	21,8 V	21,8 V	16,7V
Curent nominal	5,35 A	7,2 A	8,95 A	5,99 A
Curent de scurtcircuit ISC	5,77 A	7,67 A	9,66 A	6,35 A
Tensiunea circuitului deschis	22 V	25,6 V	25,6 V	19,66 V
UOC				
Tensiunea maximă a sistemului	1000 V DC	1000V DC	1000V DC	1000 V DC
ieșire				
Eficiența celulelor	21,24%	21,24%	21,24%	24,40%
Toleranță la putere	±3 %	±3 %	±3 %	±3 %
Temperatura de putere	-0,43 %/°C	-0,43 %/°C	-0,43 %/°C	-0,29 %/°C
coeficient				
Temperatura de tensiune	-0,34 %/°C	-0,34 %/°C	-0,34 %/ °C	-1,74 mV/°C
coeficient				
Temperatura curentă	+0,05 %/°C	+0,05 %/°C	+0,05 %/°C	+2,9 mA/°C
coeficient				
Max. Capacitate de încărcare (sarcină de zăpadă!)	540 kg/m2	540 kg/m2.	540 kg/m2	540 kg/m2
Număr de celule	6x 18	8x21	10x21	3x9
Dimensiunea totală (mm)	1068x560x55	1390x650x55	1700x650x55	1256x416x55
Greutate	15 kg	19 kg	22 kg	15 kg