

MANUALUL PRODUSULUI

versiunea 2025.07.01

INVERTOR SOLAR

SINUS PRO ULTRA PLUS
3000 12/230V (1500/3000W)
100A MPPT (30-500V)



VOLT
POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z oo
Str. Swiemirowska nr. 3
81-877 Sopot
www.voltpolska.pl

pomoc@voltpolska.pl | hurt@voltpolska.pl | (58) 500 85 62

Cuprins

DESPRE ACEST MANUAL.....	1
Scop	1
Domeniu de aplicare	1
INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ	1
PREZENTARE GENERALĂ A PRODUSULUI.....	2
INSTALARE.....	3
Despachetare și inspecție	3
Pregătire	3
Montarea unității	3
Conectarea bateriei	4
Conexiune intrare/ieșire CA	5
Conexiune fotovoltaică	7
Asamblare finală	8
FUNȚIONARE.....	9
Pornire/Oprire	9
Panou de operare și afișare	9
Setare LCD	10
EGALIZAREA BATERIEI.....	16
SETARE PENTRU BATERIE LITIU.....	18
Cod de referință al erorii	20
Indicator de avertizare	21
SPECIFICAȚII	22
Tabelul 1 Specificații mod linie	22
Tabelul 2 Specificații mod invertor	23
Tabelul 3 Specificații mod de încărcare	24
Tabelul 4 Specificații generale	24
DEPANARE.....	25

DESPRE ACEST MANUAL

Scop

Acest manual descrie asamblarea, instalarea, operarea și depanarea acestei unități. Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de instalare și utilizare. Păstrați acest manual pentru referințe ulterioare.

Domeniu de aplicare

Acest manual oferă instrucțiuni de siguranță și instalare, precum și informații despre unelte și cablare.

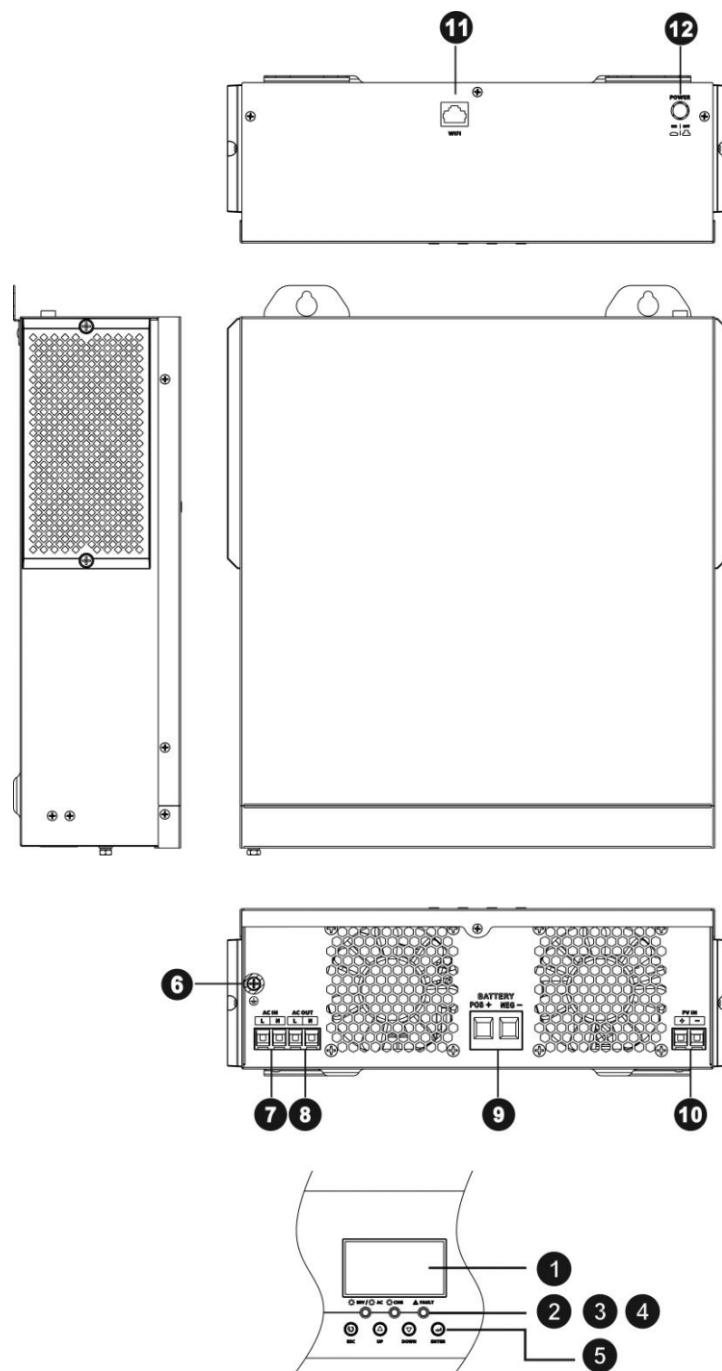
INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ



AVERTISMENT: Acest capitol conține instrucțiuni importante de siguranță și utilizare. Citiți și păstrați acest manual pentru referințe ulterioare.

- 1.Înainte de a utiliza unitatea, citiți toate instrucțiunile și marcasele de precauție de pe unitate, de pe baterii și de pe toate secțiunile corespunzătoare din acest manual.
- 2.**ATENȚIE**--Pentru a reduce riscul de accidentare, încărcați doar baterii reîncărcabile cu plumb-acid cu ciclu profund. Alte tipuri de baterii pot exploda, provocând vătămări corporale și daune materiale.
- 3.Nu dezasamblați unitatea. Duceți-o la un centru de service calificat atunci când este necesară service sau reparație. Reasamblarea incorectă poate duce la risc de electrocutare sau incendiu.
- 4.Pentru a reduce riscul de electrocutare, deconectați toate firele înainte de a încerca orice operațiune de întreținere sau curățare. Oprirea unității nu va reduce acest risc.
- 5.**ATENȚIE**--Numai personal calificat poate instala acest dispozitiv cu baterie. 6.
NUîncărcați o baterie înghețată.
- 7.Pentru funcționarea optimă a acestui inverter/încărcător, vă rugăm să urmați specificațiile necesare pentru a selecta dimensiunea corespunzătoare a cablului. Este foarte important să utilizați corect acest inverter/încărcător.
- 8.Fiți foarte atenți când lucrați cu unelte metalice pe sau în jurul bateriilor. Există riscul potențial de a scăpa o unealtă și de a provoca scântei sau scurtcircuitarea bateriilor sau a altor componente electrice, putând provoca o explozie.
- 9.Vă rugăm să urmați cu strictețe procedura de instalare atunci când doriți să deconectați bornele de curent alternativ sau continuu. Vă rugăm să consultați secțiunea INSTALARE din acest manual pentru detalii.
- 10.Siguranța este prevăzută ca protecție la supracurent pentru alimentarea bateriei.
- 11.INSTRUCȚIUNI DE ÎMPĂMÂNTARE - Acest inverter/încărcător trebuie conectat la un sistem de cablare permanent împământat. Asigurați-vă că respectați cerințele și reglementările locale pentru a instala acest inverter.
- 12.NU provocați NICIODATĂ scurtcircuitarea ieșirii de curent alternativ și a intrării de curent continuu. NU conectați la rețeaua electrică atunci când intrarea de curent continuu se scurtcircuitază.
- 13.**Avertizare!!!**Numai personalul de service calificat poate repara acest dispozitiv. Dacă erorile persistă după parcurgerea tabelului de depanare, vă rugăm să trimiteți acest inverter/încărcător înapoi la distribuitorul local sau la centrul de service pentru întreținere.

PREZENTARE GENERALĂ A PRODUSULUI



- 1. Afișaj LCD
- 2. Indicator de stare
- 3. Indicator de încărcare
- 4. Indicator de defecțiune
- 5. Butoane funcționale
- 6. Împănțantare
- 7. Intrare CA
- 8. Ieșire CA
- 9. Intrare baterie
- 10. Intrare fotovoltaică
- 11. Port de comunicare WIFI
- 12. Comutator de pornire/oprire

INSTALARE

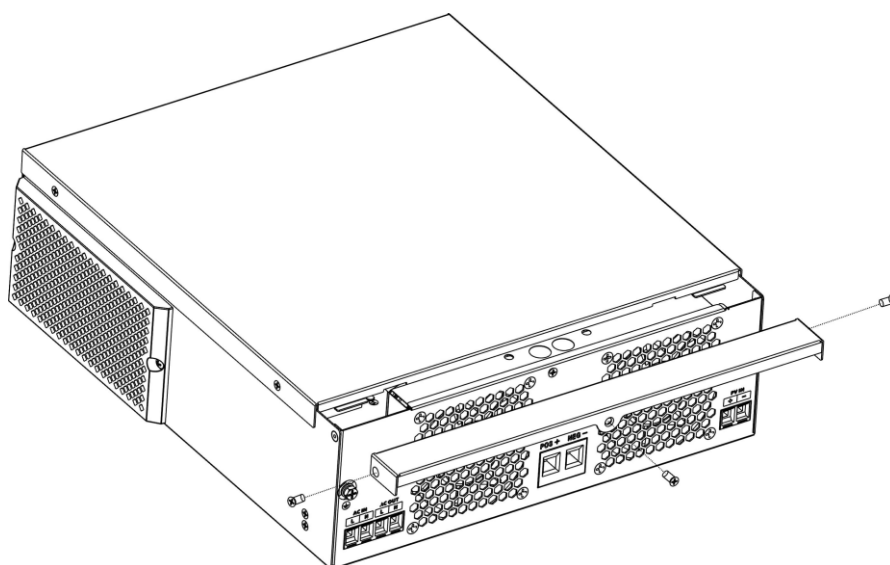
Despachetare și inspecție

Înainte de instalare, vă rugăm să inspecțiați unitatea. Asigurați-vă că nimic din interiorul ambalajului nu este deteriorat. Ar trebui să fi primit următoarele articole în interiorul ambalajului:

1. Unitatea x 1
2. Manual de utilizare x 1
3. Terminal CA (roșu x 2 / negru x 2)
4. Terminal fotovoltaic (roșu x 1 / negru x 1)

Pregătire

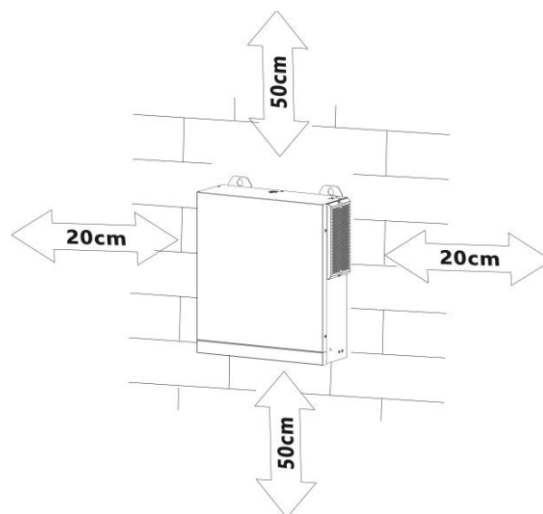
Înainte de a conecta toate firele, vă rugăm să scoateți capacul inferior prin deșurubarea celor trei șuruburi, așa cum se arată mai jos.



Montarea unității

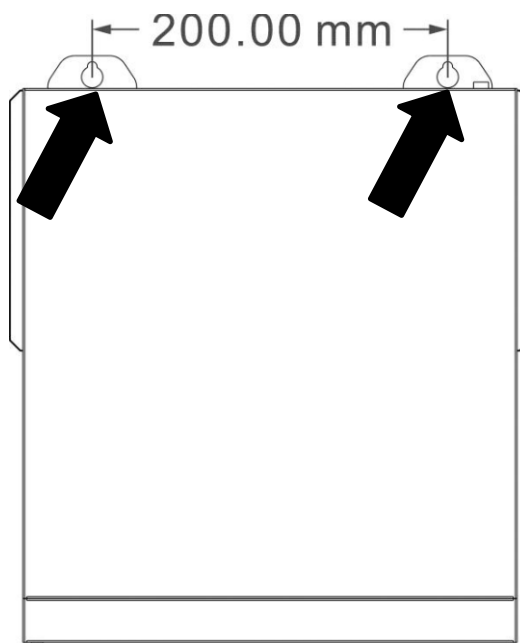
Luați în considerare următoarele aspecte înainte de a alege locul de instalare: 1. Nu montați inverterul pe materiale de construcție inflamabile.

2. Montați pe o suprafață solidă
3. Instalați acest inverter la nivelul ochilor pentru a permite citirea afișajului LCD în permanență.
4. Temperatura ambientală trebuie să fie între 0°C și 55°C pentru a asigura o funcționare optimă.
5. Poziția de instalare recomandată este lipirea verticală pe perete.
6. Asigurați-vă că păstrați celelalte obiecte și suprafețe așa cum se arată în diagrama din dreapta pentru a garanta o disipare suficientă a căldurii și pentru a avea suficient spațiu pentru scoaterea firelor.



POTRIVIT DOAR PENTRU MONTAJ PE BETON SAU ALTE SUPRAFEȚE NECUSTIBILE.

Instalați unitatea prin înșurubarea a trei șuruburi. Se recomandă utilizarea șuruburilor M4 sau M5.

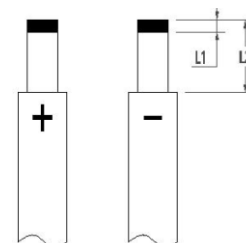


Conectarea bateriei

ATENȚIE: Pentru siguranța în funcționare și respectarea reglementărilor, este necesară instalarea unui protector de supracurent CC separat sau a unui dispozitiv de deconectare între baterie și invertor. În anumite aplicații, este posibil să nu fie necesară instalarea unui dispozitiv de deconectare, însă este totuși necesară instalarea unei protecții la supracurent. Vă rugăm să consultați amperajul tipic din tabelul de mai jos pentru a specifica dimensiunea necesară a siguranței sau a întrerupătorului.

AVERTIZARE! Toate instalațiile electrice trebuie efectuate de către personal calificat. **AVERTIZARE!** Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să utilizați cablul adecvat pentru conectarea bateriei. Pentru a reduce riscul de accidentare, vă rugăm să utilizați cablul recomandat corespunzător, lungimea de dezizolare (L2) și lungimea de cositorire (L1) ca mai jos.

Lungimea de dezizolare:

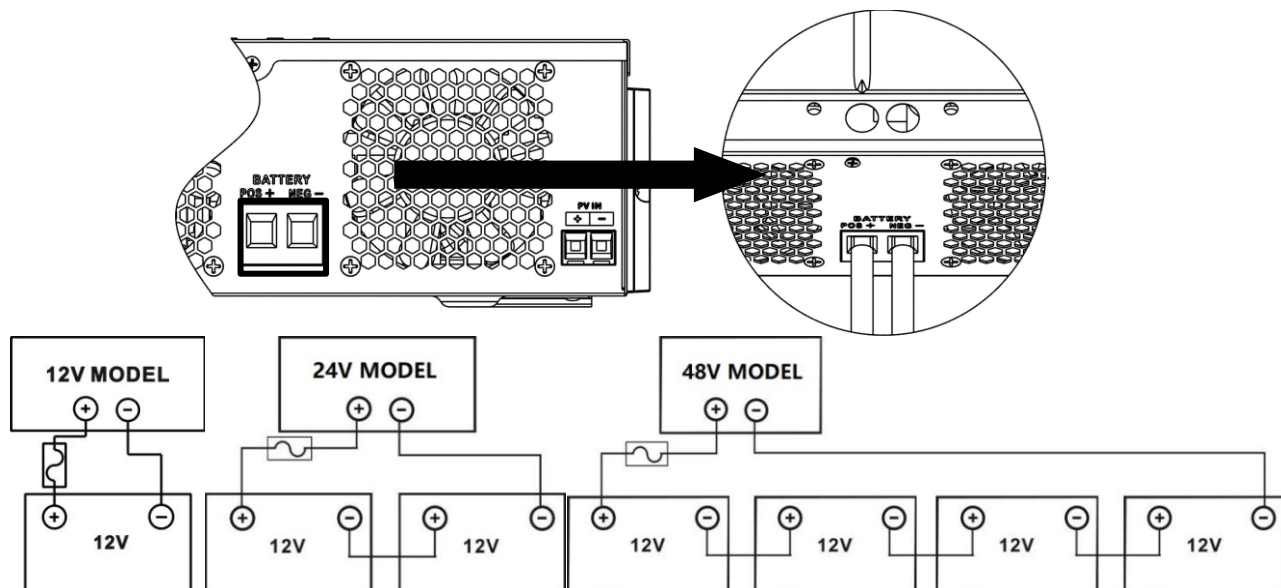



Cablul de baterie recomandat, lungimea de dezizolare (L2) și lungimea de cositorire (L1):


Model	Maxim Amperaj	Baterie capacitate	Dimensiunea sârmei	Cablul mm2	L1 (mm)	L2 (mm)	Cuplu valoare
1500W-24	70A	100AH	6AWG	13.3	3	18 ani	2~ 3 Nm
2500W-24	100A	100AH	4AWG	21.15	3	18 ani	2~ 3 Nm
Alte modele	140A	100AH	2AWG	38 de ani	3	18 ani	2~ 3 Nm

Vă rugăm să urmați pașii de mai jos pentru a realiza conectarea bateriei:

- Îndepărtați manșonul de izolație de 18 mm pentru cablurile pozitive și negative, în funcție de lungimea de dezizolare recomandată.
- Conectați toate bateriile conform cerințelor unității. Se recomandă utilizarea capacității recomandate a bateriei.
- Introduceți cablul bateriei complet în conectorul bateriei invertorului și asigurați-vă că șuruburile sunt strânse cu cuplul de 2-3 Nm. Asigurați-vă că polaritatea atât la baterie, cât și la invertor/încărcător este conectată corect și că cablurile bateriei sunt înșurubate strâns la conectorul bateriei.



 **AVERTISMENT: Pericol de electrocutare**
 Instalarea trebuie efectuată cu atenție din cauza tensiunii mari a bateriei în serie.

 **ATENȚIE!!** Nu plasați nimic între partea plată a terminalului inverterului. În caz contrar, se poate produce supraîncălzirea.
ATENȚIE!! Nu aplicați substanțe antioxidante pe terminale înainte ca acestea să fie conectate strâns.
ATENȚIE!! Înainte de a efectua conexiunea finală de curent continuu sau de a închide întrerupătorul/separatorul de curent continuu, asigurați-vă că borna pozitivă (+) este conectată la borna pozitivă (+), iar borna negativă (-) la borna negativă (-).

Conexiune de intrare/ieșire CA

ATENȚIE!! Înainte de a conecta la sursa de alimentare CA, vă rugăm să instalați un **separator** întrerupător de curent alternativ între inverter și sursa de alimentare de curent alternativ. Acest lucru va asigura deconectarea sigură a inverterului în timpul întreținerii și protejarea completă împotriva supracurentului de la intrarea de curent alternativ. Specificațiile recomandate ale întrerupătorului de curent alternativ sunt de 50 A.

ATENȚIE!! Există două blocuri terminale cu marcaje „IN” și „OUT”. Vă rugăm să **NU** conectați greșit conectorii de intrare și ieșire.

AVERTIZARE! Toate instalațiile electrice trebuie efectuate de către personal calificat.


AVERTIZARE! Pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă, este foarte important să utilizați un cablu adecvat pentru conectarea la intrarea CA. Pentru a reduce riscul de accidentare, vă rugăm să utilizați dimensiunea corectă recomandată a cablului, așa cum este indicat mai jos.

Cerințe sugerate de cablu pentru firele de curent alternativ

Model	Ecartament	Valoarea cuplului
1,5 kW	12AWG	1,4~ 1,6 Nm
2,5 kW/3,5 W	10AWG	1,4~ 1,6 Nm
5,5 kW	8 AWG	1,4~ 1,6 Nm

Vă rugăm să urmați pașii de mai jos pentru a implementa conexiunea de intrare/ieșire AC:

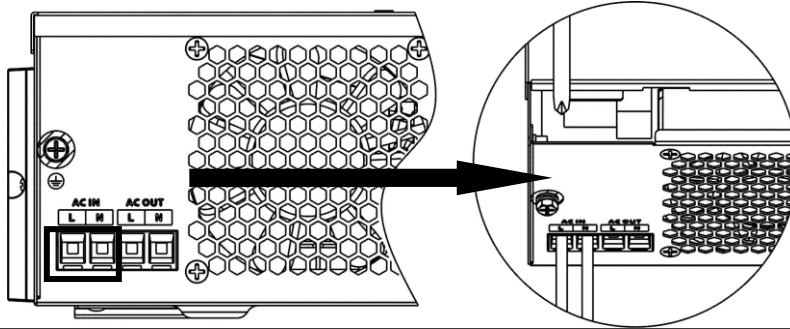
1. Înainte de a realiza conexiunea de intrare/ieșire CA, asigurați-vă că ați deschis mai întâi protectorul sau deconectorul de CC.
2. Îndepărtați manșonul de izolație cu 10 mm pentru șase conductori. Și scurtați conductorul de fază L și cel neutru N cu 3 mm.
3. Introduceți firele de intrare CA conform polarităților indicate pe blocul de borne și strângeți șuruburile bornelor. Asigurați-vă că

pentru conectarea conductorului de protecție PE () firprimul

 → Sol (galben-verde)

L. → LINIE (maro sau neagră) N


→ Neutru (albastru)



AVERTIZARE:

Asigurați-vă că sursa de alimentare CA este deconectată înainte de a încerca să o conectați direct la unitate.

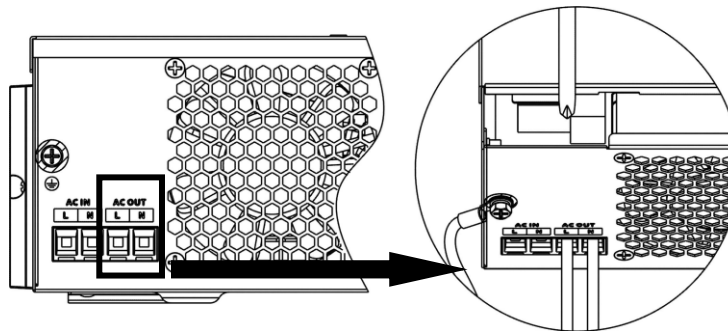
4. Apoi, introduceți firele de ieșire CA conform polarităților indicate pe blocul de borne și strângeți șuruburile bornelor.

Asigurați-vă că conectați conductorul de protecție PE () firprimul

 → Sol (galben-verde)

L. → LINIE (maro sau negru)

N → Neutru (albastru)



5. Asigurați-vă că firele sunt conectate corect.

ATENȚIE: Important

Asigurați-vă că conectați firele de curent alternativ cu polaritatea corectă. Dacă firele L și N sunt conectate invers, acest lucru poate cauza scurtcircuitarea rețelei electrice atunci când aceste invertoare funcționează în paralel.

ATENȚIE: Aparatele precum aparatele de aer condiționat necesită cel puțin 2-3 minute pentru a reporni, deoarece este nevoie de suficient timp pentru a echilibra gazul agent frigorific din interiorul circuitelor. Dacă apare o pană de curent și aceasta se remediază în scurt timp, aceasta va provoca daune aparatelor conectate. Pentru a preveni acest tip de daune, vă rugăm să verificați producătorul aparatului de aer condiționat dacă acesta este echipat cu funcție de întârziere înainte de instalare. În caz contrar, acest inverter/încărcător va declanșa o eroare de suprasarcină și va întrerupe ieșirea pentru a proteja aparatul, dar uneori poate provoca în continuare daune interne aparatului de aer condiționat.

Conexiune fotovoltaică

ATENȚIE:Înainte de conectarea la modulele fotovoltaice, vă rugăm să instalați **separat** un întrerupător de circuit de curent continuu între invertor și modulele fotovoltaice.

AVERTIZARE!Toate instalațiile electrice trebuie efectuate de către personal calificat.

AVERTIZARE!Pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă, este foarte important să utilizați un cablu adecvat pentru conectarea modulelor fotovoltaice. Pentru a reduce riscul de accidentare, vă rugăm să utilizați dimensiunea corectă recomandată a cablului, așa cum este indicat mai jos.

Model	Amperaj tipic	Dimensiunea cablului	Cuplu
1,5 kW - 3,5 kW	15A	12 AWG	1,4~1,6 Nm
5,5 kW	18A	12 AWG	1,4~1,6 Nm

Selectarea modului fotovoltaic:

Atunci când selectați modulele fotovoltaice adecvate, vă rugăm să luați în considerare următorii parametri:

1. Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor fotovoltaice nu depășește tensiunea maximă în circuit deschis a panoului fotovoltaic al invertorului.
2. Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor fotovoltaice trebuie să fie mai mare decât tensiunea minimă a bateriei.

Mod de încărcare solară			
	Tensiunea maximă în circuit deschis a panoului fotovoltaic	Interval de tensiune MPPT pentru panouri fotovoltaice	Curent maxim de intrare PV
1,5 kW - 3,5 kW	500 V CC	30VDC~500VDC	15A
5,5 kW	500 V CC	60VDC~500VDC	18A

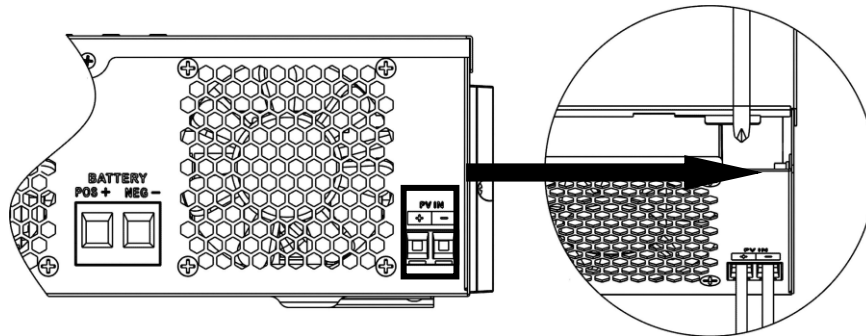
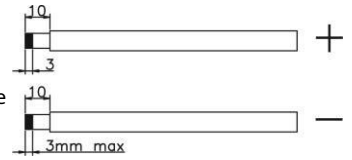
Luați ca exemplu modulele fotovoltaice de 450Wp și 550Wp. După luarea în considerare a celor doi parametri de mai sus, configurațiile recomandate ale modulelor sunt enumerate în tabelul de mai jos.

Specificațiile panourilor solare (referință) - 450Wp - Tensiune maximă: 34,67 Vcc - Intensitate: 13.82A - Vc: 41,25 Vcc - ISC: 12.98A	INPUTARE SOLARĂ	Cantitate de panouri	Intrare totală putere	Modelul invertorului
	1 buc. în serie	1 buc.	450 W	1,5 kW - 5,5 kW
	2 bucăți în serie	2 bucăți	900 W	1,5 kW - 5,5 kW
	3 bucăți în serie	3 bucăți	1.350 W	1,5 kW - 5,5 kW
	4 bucăți în serie	4 bucăți	1.800 W	1,5 kW - 5,5 kW
	5 bucăți în serie	5 bucăți	2.250 W	2,5 kW - 5,5 kW
	6 bucăți în serie	6 bucăți	2.700 W	2,5 kW - 5,5 kW
	7 bucăți în serie	7 bucăți	3.150 W	2,5 kW - 5,5 kW
	8 bucăți în serie	8 bucăți	3.600 W	3,5 kW - 5,5 kW
	9 bucăți în serie	9 bucăți	4.050 W	3,5 kW - 5,5 kW
	10 bucăți în serie	10 bucăți	4.500 W	5,5 kW
	11 bucăți în serie	11 bucăți	4.950 W	
	12 bucăți în serie	12 bucăți	5.400 W	
6 piese în serie și 2 seturi în paralel	12 bucăți	5.400 W		
Specificațiile panourilor solare (referință) - 550Wp - Tensiune maximă: 42,48 Vcc - Intensitate: 12.95A - Vc: 50,32 Vcc - Isc: 13.70A	INPUTARE SOLARĂ	Cantitate de panouri	Intrare totală putere	Modelul invertorului
	1 buc. în serie	1 buc.	550 W	1,5 kW - 5,5 kW
	2 bucăți în serie	2 bucăți	1.150 W	1,5 kW - 5,5 kW
	3 bucăți în serie	3 bucăți	1.650 W	1,5 kW - 5,5 kW
	4 bucăți în serie	4 bucăți	2.200 W	2,5 kW - 5,5 kW
	5 bucăți în serie	5 bucăți	2.750 W	2,5 kW - 5,5 kW
	6 bucăți în serie	6 bucăți	3.300 W	3,5 kW - 5,5 kW
	7 bucăți în serie	7 bucăți	3.850 W	3,5 kW - 5,5 kW
	8 bucăți în serie	8 bucăți	4.400 W	5,5 kW
	9 bucăți în serie	9 bucăți	4.950 W	
	4 piese în serie și 2 seturi în paralel	8 bucăți	4.400 W	
	5 piese în serie și 2 seturi în paralel	10 bucăți	5.500 W	

Conectarea cablurilor modulului fotovoltaic:

Vă rugăm să urmați pașii de mai jos pentru a realiza conectarea modulului fotovoltaic:

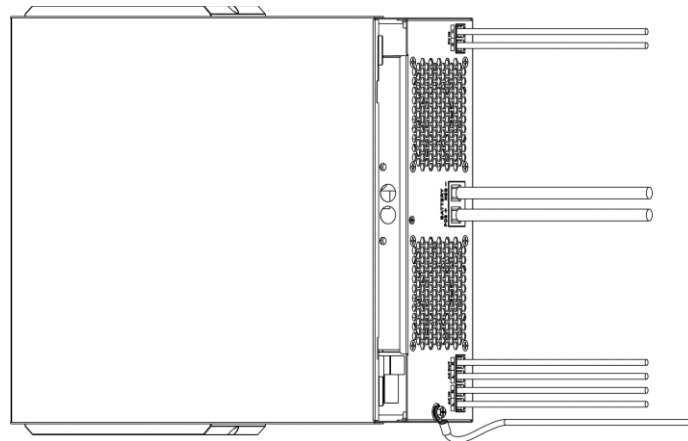
1. Îndepărtați manșonul de izolație pe o distanță de 10 mm pentru conductorii pozitivi și negativi.
2. Verificați polaritatea corectă a cablului de conectare de la modulele fotovoltaice și conectorii de intrare fotovoltaică. Apoi, conectați polul pozitiv (+) al cablului de conectare la polul pozitiv (+) al conectorului de intrare fotovoltaică. Conectați polul negativ (-) al cablului de conectare la polul negativ (-) al conectorului de intrare PV.



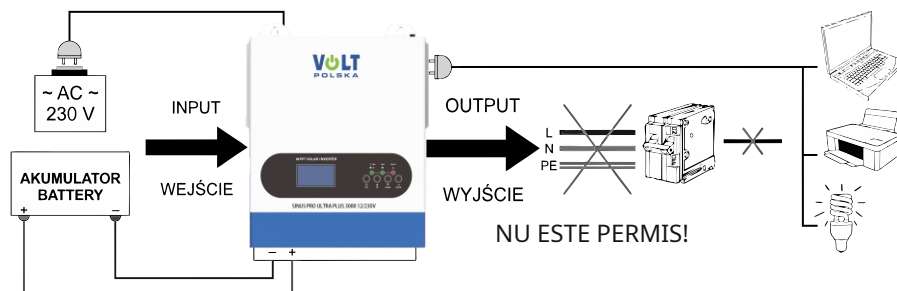
3. Asigurați-vă că firele sunt conectate corect.

Adunarea finală

După conectarea tuturor firelor, puneți la loc capacul inferior prin înșurubarea a două șuruburi.



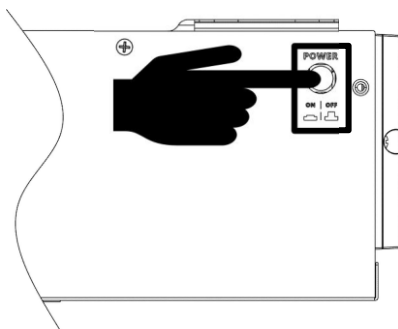
Ieșirea de curent alternativ a inverterului este utilizată pentru a alimenta direct dispozitivele conectate în așa-numitul sistem insular. Este interzisă conectarea ieșirii de curent alternativ la sistemul electric existent (chiar și prin protecție la curent diferențial), în special la firele de fază, neutru N și curent diferențial. O astfel de conectare poate duce la aplicarea unei tensiuni inverse la ieșirea inverterului. **Daunele cauzate de o astfel de conexiune vor duce la pierderea garanției.**



Dacă apar interferențe de la rețeaua electrică la intrarea de 230V AC în timpul funcționării sursei de alimentare, aceasta va comuta la funcționarea cu baterie (MOD BATERIE) pe durata acestor interferențe pentru a filtra interferențele. După detectarea unei tensiuni fără interferențe la intrarea de 230V AC, sursa de alimentare va reveni la funcționarea de la rețea (FUNCȚIONARE NORMALĂ). Această situație poate apărea de mai multe ori într-un interval scurt de timp (de exemplu: comutare de 4-5 ori în 10 secunde). Acest lucru se datorează unui parametru incorect al rețelei de alimentare, sub forma unui dezechilibru de frecvență de 50Hz sau a unei unde sinusoidale incorecte. Motivul principal poate fi reprezentat de pompele de căldură sau de panourile fotovoltaice conectate la rețea, conectate la aceeași linie de alimentare (în afara rețelei clientului). Acesta este un comportament normal al inverterului și nu afectează în niciun fel funcționarea sursei de alimentare în sine și a dispozitivelor conectate la aceasta.

OPERAȚIUNE

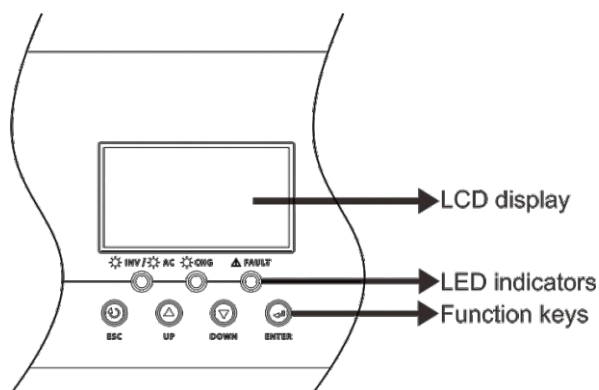
Pornire/Oprire



După ce unitatea a fost instalată corect și bateriile sunt conectate corect, pur și simplu apăsați butonul Pornit/Oprit (situat pe butonul carcasei) pentru a porni unitatea.

Panou de operare și afișare

Panoul de operare și afișare, prezentat în graficul de mai jos, se află pe panoul frontal al invertorului. Acesta include trei indicatori, patru taste funcționale și un afișaj LCD, care indică starea de funcționare și informațiile despre puterea de intrare/ieșire.



Indicator LED

Indicator LED		Mesaje	
● AC / ● INV	Verde	Aprins continuu	Ieșirea este alimentată de la rețeaua electrică în modul Linie.
		Intermitent	Ieșirea este alimentată de baterie sau de panouri fotovoltaice în modul baterie.
● CHG	Verde	Aprins continuu	Bateria este complet încărcată.
		Intermitent	Bateria se încarcă.
▲ FAULT	Roșu	Aprins continuu	Apare o defecțiune la inverter.
		Intermitent	Apare o stare de avertizare în inverter.

Taste funcționale

Tastă funcțională	Descriere
ESC	Pentru a ieși din modul de setare
SUS	Pentru a merge la selecția anterioară
JOS	Pentru a trece la următoarea selecție
INTRODUCE	Pentru a confirma selecția în modul de setare sau pentru a intra în modul de setare

Setare LCD


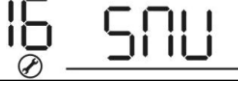




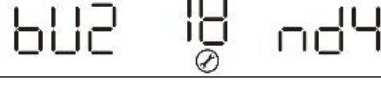
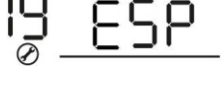
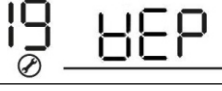


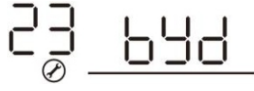
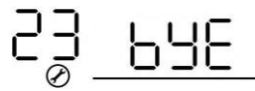
După apăsarea și menținerea apăsată a butonului ENTER timp de 3 secunde, unitatea va intra în modul de setare. Apăsați butonul „SUS” sau „JOS” pentru a selecta programele de setare. Apoi, apăsați butonul „ENTER” pentru a confirma selecția sau butonul ESC pentru a ieși.





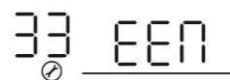
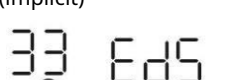
Setarea programelor:

Program	Descriere	Opțiuni selectabilă	
01	Prioritatea sursei de ieșire: Pentru a configura puterea sarcinii prioritate sursă	Utilitar primul (implicit)	Compania de utilități va furniza energie electrică consumatorilor ca prioritate absolută. Energia solară și cea a bateriilor vor furniza energie electrică sarcinilor numai atunci când alimentarea cu energie electrică a utilităților nu este disponibilă. disponibil.
		Solar pe primul loc	Energia solară furnizează energie sarcinilor ca prioritate absolută. Dacă energia solară nu este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, energia bateriei va alimenta sarcinile simultan. Rețeaua de utilități furnizează energie sarcinilor numai atunci când se întâmplă una dintre următoarele condiții: - Energia solară nu este disponibilă Tensiunea bateriei scade la oricare dintre tensiune de avertizare de nivel scăzut sau punctul de setare din programul 12.
		Prioritate SBU	Energia solară furnizează energie sarcinilor ca prioritate absolută. Dacă energia solară nu este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, energia bateriei va furniza energie sarcinilor în același timp. Utilitatea furnizează energie electrică sarcinilor numai atunci când tensiunea bateriei scade fie la tensiunea de avertizare de nivel scăzut, fie la punctul de setare din programul 12.
		Prioritate SUB	Energia solară este încărcată mai întâi și apoi alimentată consumatorii. Dacă energia solară nu este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, rețeaua electrică va furniza energie electrică către încărcături în același timp.

02	<p>Încărcare maximă curent: Pentru a configura curentul total de încărcare pentru încărcătoarele solare și de utilități. (Curent maxim de încărcare = încărcare utilități curent + solar curent de încărcare)</p>	<p>60A (implicit) 02 60^A</p>	<p>Dacă este selectat, intervalul acceptabil al curentului de încărcare va fi de la curentul maxim de încărcare CA până la curentul maxim de încărcare. curentul SPEC, dar nu ar trebui să fie mai mic decât curentul de încărcare AC (programul 11)</p>
03	Interval de tensiune de intrare CA	<p>Electrocasnice (implicit) 03 APL</p> <p>UPS 03 UPS</p> <p>Generator 03 GNT</p>	<p>Dacă este selectat, intervalul acceptabil al tensiunii de intrare CA va fi între 90-280 V CA.</p> <p>Dacă este selectat, intervalul acceptabil de tensiune de intrare CA va fi între 170-280 V CA.</p> <p>Dacă este selectată, intrare CA acceptabilă intervalul de tensiune va fi între 90-280 V CA și compatibil cu generatoare.</p> <p>Nute: Deoarece generatoarele sunt instabil, este posibil ca ieșirea inverterului să fie și ea instabilă.</p>
05	Tip baterie	<p>AGA (implicit) 05 AGn</p> <p>Definit de utilizator 05 USE</p> <p>Baterie litiu fără comunicare 05 LIB</p>	<p>Inundat 05 FLD</p> <p>Dacă este selectată opțiunea „Definit de utilizator”, tensiunea de încărcare a bateriei și tensiunea joasă de întrerupere a curentului continuu pot fi configurate în programul 26. 27 și 29.</p> <p>Dacă este selectată opțiunea „LIB”, valoarea implicită a bateriei este potrivită pentru bateria cu litiu fără tensiune de încărcare a bateriei pentru comunicare, iar tensiunea scăzută de întrerupere a curentului continuu poate fi setată în programele 26, 27 și 29.</p>
06	Repornire automată la supraîncărcare	<p>Dezactivare repornire 06 LFD</p>	<p>Activare repornire (implicit) 06 LFE</p>

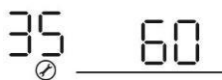
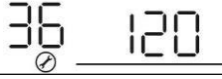

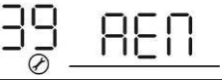

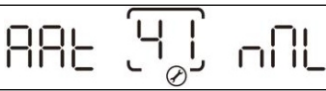



07	Repornire automată la supraîncălzire	Dezactivare repornire 07 <u>EtD</u>	Activare repornire (implicit) 07 <u>EtE</u>
08	Tensiune de ieșire	220V 08 <u>220^v</u>	230V (implicit) 08 <u>230^v</u>
		240V 08 <u>240^v</u>	
09	Frecvența de ieșire	50Hz (implicit) 09 <u>50^{Hz}</u>	60Hz 09 <u>60^{Hz}</u>
10	Ocolire automată Când selectați „automat”, dacă alimentarea de la rețea este normală, aceasta va fi bypassată automat, chiar dacă întrerupătorul este oprit.	manual (implicit) 10 <u>nNL</u>	auto 10 <u>AtO</u>
11	Curent maxim de încărcare a utilității	30A (implicit) 11 <u>30A</u>	
12	Setarea punctului de tensiune înapoi la sursa de utilități când selectați „SBU” „prioritate” sau „Solar primul” în programul 01.	Modele de 48V:46V (implicit) Intervalul de setare este de la 44,0 V la 57,2 V pentru modelul de 48 V, dar valoarea maximă de setare trebuie să fie mai mică decât valoarea programului 13, iar valoarea minimă de setare trebuie să fie mai mare decât valoarea 29.	
		Modele de 24V:23V (implicit) Intervalul de setare este de la 22,0 V la 28,6 V pentru modelul de 24 V, dar valoarea maximă de setare trebuie să fie mai mică decât valoarea programului 13, iar valoarea minimă de setare trebuie să fie mai mare decât valoarea 29.	
		Modele de 12V:11,5 V (implicit) Intervalul de setare este de la 11,0 V la 14,3 V pentru modelul de 12 V, dar valoarea maximă de setare trebuie să fie mai mică decât valoarea programului 13, iar valoarea minimă de setare trebuie să fie mai mare decât valoarea 29.	
13	Setarea punctului de tensiune înapoi la modul baterie atunci când se selectează „Prioritate SBU” sau „Solar first” în programul 01.	Baterie complet încărcată (implicit) 13 <u>BATT FUL</u>	Modele de 48V: Intervalul de setare este de la 48V la maxim (valoarea programului 26 - 0,4V), dar valoarea maximă de setare trebuie să fie mai mare decât valoarea programului 12. Modele de 24V: Intervalul de setare este de la 24V la maxim (valoarea programului 26 - 0,4V), dar valoarea maximă de setare trebuie să fie mai mare decât valoarea programului 12. Modele de 12V: Intervalul de setare este de la 12V la maxim (valoarea programului 13 - 0,4V), dar valoarea maximă de setare trebuie să fie mai mare decât valoarea programului 12.

16	Sursă de încărcător prioritate: Pentru a configura încărcătorul prioritate sursă	Dacă acest invertor/încărcător funcționează în modul Linie, Standby sau Eroare, sursa încărcătorului poate fi programată după cum urmează:	
		Solar pe primul loc 	Energia solară va încărca bateria ca prioritate. Compania de utilități va încărca bateria doar atunci când energia solară nu este disponibilă.
		Solar și Utilități (implicit) 	Energia solară și utilitățile vor încărca bateria în același timp.
		Numai solar 	Energia solară va fi singura sursă de încărcare, indiferent dacă există sau nu utilități disponibile.
Dacă acest invertor/încărcător funcționează în modul baterie, bateria poate fi încărcată doar cu energia solară. Energia va încărca bateria dacă este disponibilă și suficientă.			
18 ani	Mod buzzer	Mod1 	Dezactivare sonerie
		Mod2 	Buzzerul sună atunci când sursa de intrare se schimbă sau există o avertizare sau o eroare specifică
		Mod3 	Buzzerul sună atunci când există o avertizare sau o defecțiune specifică
		Mod4 (implicit) 	Buzzerul sună atunci când există o defecțiune
19	Revenire automată la afișaj implicit ecran	Reveniți la ecranul de afișare implicit (implicit) 	Dacă este selectată, indiferent de modul în care utilizatorii schimbă ecranul de afișare, acesta va reveni automat la ecranul implicit (tensiune de intrare/tensiune de ieșire) după ce nu se apasă niciun buton timp de 1 minut.
		Rămâneți la cel mai recent ecran 	Dacă este selectat, ecranul va rămâne la cel mai recent ecran comutat de utilizator.
20	Controlul iluminării de fundal	Iluminare de fundal activată (implicit) 	Lumină de fundal dezactivată 
23 de ani	Bypass la suprasarcină: Când este activat, Unitatea va trece în modul linie dacă supraîncărcarea apare în modul baterie.	Dezactivare bypass 	Activare bypass (implicit) 

25	Setare ID Modbus	Setare ID ModbusInterval: 001 (implicit) ~ 247 	
26	Încărcare în bloc tensiune (CV Voltaj)	<p>Dacă în programul 5 este selectată opțiunea autodefinită, acest program poate fi setat Însă valoarea setată trebuie să fie mai mare sau egală cu valoarea programului 27. Incrementul fiecărui clic este de 0,1V.</p> <p>Modele de 12V: Implicit 14,1V, intervalul de setare este de la 12,0V la 15,5V, modele de 24V: Implicit 28,2V, intervalul de setare este de la 24,0V la 30,0V, modele de 48V: Implicit 56,4V, intervalul de setare este de la 48,0V la 62,0V.</p>	
27	Încărcare plutoare Voltaj	<p>Dacă în programul 5 este selectată opțiunea autodefinită, acest program poate fi configurat.</p> <p>Setare implicită modele de 12V: 13,5V Intervalul de setare este de la 12,0 V până la valoarea programului 26. Setarea implicită pentru modelele de 24 V este 27,0 V. Intervalul de setare este de la 24,0 V până la valoarea programului 26. Setarea implicită pentru modelele de 48 V este 54,0 V. Intervalul de setare este de la 48,0 V până la valoarea programului 26</p>	
29	Tensiune de întrerupere DC scăzută Voltaj	<p>Dacă în programul 5 este selectată opțiunea autodefinită, acest program poate fi configurat. Valoarea setată trebuie să fie mai mică decât valoarea programului 12. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V. Tensiunea de întrerupere DC scăzută va fi fixată la valoarea setată, indiferent de procentul de sarcină conectat.</p> <p>Setare implicită pentru modelele de 12V:10,5 V Intervalul de setare este de la 10,0 V la 13,5 V. Setarea implicită pentru modelele de 24 V este:21,0 V Intervalul de setare este de la 20,0 V la 27,0 V. Setarea implicită pentru modelele de 48 V este de 42,0 V. Intervalul de setare este de la 40,0 V la 54,0 V.</p>	
32	Încărcare în bloc timp (CV etapă)	Automat (implicit): 	Dacă este selectat, inverterul va calcula automat acest timp de încărcare.
		5 minute 	Intervalul de setare este de la 5 min la 900 min. Incrementul fiecărui clic este de 5 min.
		900 de minute 	
Dacă în programul 05 este selectat „USE”, acest program poate fi configurat.			
33 de ani	Egalizare baterie	Egalizare baterie 	Dezactivarea egalizării bateriei (implicit)
			
Dacă în programul 05 este selectat „Inundat” sau „Definit de utilizator”, acest program poate fi configurat.			

ATENȚIE! Funcția de egalizare nu acționează ca un echilibrator electronic de tensiune. Nu monitorizează tensiunile celulelor individuale și nu poate fi utilizată cu baterii cu litiu (de exemplu, LiFePO₄). În astfel de cazuri, un dispozitiv adecvat

Trebuie utilizat un BMS sau un echilibrator de tensiune extern.

34	Egalizare baterie Voltaj	<p>Setarea implicită pentru modelele de 12V este 14,6V. Intervalul de setare este de la tensiune variabilă ~ 15,5V. Incrementul fiecărui clic este de 0,1V.</p> <p>Setarea implicită pentru modelele de 24V este 29,2V. Intervalul de setare este de la tensiune fluctuantă ~ 30V. Incrementul fiecărui clic este de 0,1V.</p> <p>Setarea implicită pentru modelele de 48V este 58,4V. Intervalul de setare este de la tensiune variabilă ~ 62V. Incrementul fiecărui clic este de 0,1V.</p>	
35 de ani	Baterie egalizată timp	60 min (implicit) 	Intervalul de setare este de la 0 min la 900 min.
36	Baterie egalizată pauză	120 min (implicit) 	Intervalul de setare este de la 0 min la 900 min.
37	Interval de egalizare	30 de zile (implicit) 	Intervalul de setare este de la 1 la 90 de zile.
39	Egalizare activată imediat	Permite 	Dezactivare (implicit) 
		<p>Dacă funcția de egalizare este activată în programul 33, acest program poate fi configurat. Dacă este selectată opțiunea „Activare” în acest program, aceasta va activa bateria. egalizarea se va face imediat, iar pagina principală LCD va afișa „”. Dacă este selectat „Dezactivare”, funcția de egalizare va fi anulată până la următoarea oră de egalizare activată, conform setărilor programului 37. La de data asta, „E9„va” nu va fi afișat pe pagina principală LCD.</p>	
41	Automat activare pentru baterie cu litiu. Nota: Această funcție este disponibilă doar pentru susținerea litiului activarea bateriei modele, alte modelele sunt de rezervă element de setare		Dezactivați activarea automată (implicit)
			<p>Când bateria litiu este selectată în Programul 05 și bateria nu este detectată, dispozitivul activează automat bateria litiu-ion.</p> <p>Dacă doriți să activați automat bateria litiu-ion, trebuie să reporniți dispozitivul.</p>
42	Activare manuală pentru baterie cu litiu. Nota: Această funcție este disponibilă doar pentru susținerea litiului activarea bateriei modele, alte modelele sunt de rezervă element de setare		Implicit: dezactivați activarea
			<p>Când în Programul 05 este selectată o baterie cu litiu și bateria nu este detectată, dacă doriți să activați bateria litiu-ion, puteți selecta această opțiune.</p>

46	Debit maxim protecție curentă	nd[46] OFF	Implicit OPRIT Dezactivați funcția de protecție a curentului de descărcare
		nd[46] 100 ^A	Disponibil doar în modelul Single. Când este disponibilă alimentarea cu energie electrică, acesta trece la modelul utilitar, iar descărcarea bateriei se oprește după ce curentul de descărcare a bateriei depășește valoarea setată. Când alimentarea cu energie electrică nu este disponibilă, apare un avertisment, iar descărcarea bateriei durează după ce curentul de descărcare a bateriei depășește valoarea setată. Intervalul de setare este de la 20A la 500A.
48	Baterie cu litiu timpul de activare	48 006	Această funcție este utilizată pentru a porni (reactiva) o baterie de litiu care este complet descărcată și nu răspunde la încărcare. În unele cazuri, bateria are nevoie de un scurt impuls de activare înainte de a putea începe să se încarce normal - aceasta este ceea ce oferă această opțiune. Puteți seta durata acestui impuls - de la 6 la 300 de secunde. Setarea implicită este de 6 secunde, ceea ce este de obicei suficient pentru majoritatea situațiilor. Valoarea poate fi mărită dacă dispozitivul nu poate activa bateria la ora implicită.

EGALIZAREA BATERIEI

Funcția de egalizare este adăugată în regulatorul de încărcare. Aceasta inversează acumularea efectelor chimice negative, cum ar fi stratificarea, o condiție în care concentrația de acid este mai mare în partea de jos a bateriei decât în partea de sus. Egalizarea ajută, de asemenea, la îndepărtarea cristalelor de sulfat care s-ar fi putut acumula pe plăci. Dacă nu este controlată, această condiție, numită sulfatare, va reduce capacitatea totală a bateriei. Prin urmare, se recomandă egalizarea periodică a bateriei.

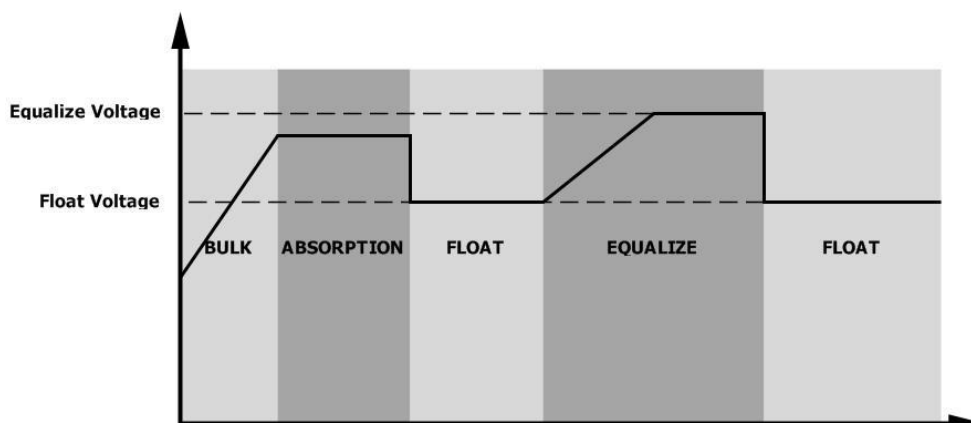
Cum se aplică funcția de egalizare

Mai întâi trebuie să activați funcția de egalizare a bateriei în programul de setări 33 al ecranului LCD de monitorizare. Apoi, puteți aplica această funcție în dispozitiv prin oricare dintre următoarele metode:

1. Setarea intervalului de egalizare în programul 37.
2. Egalizare activă imediat în programul 39.

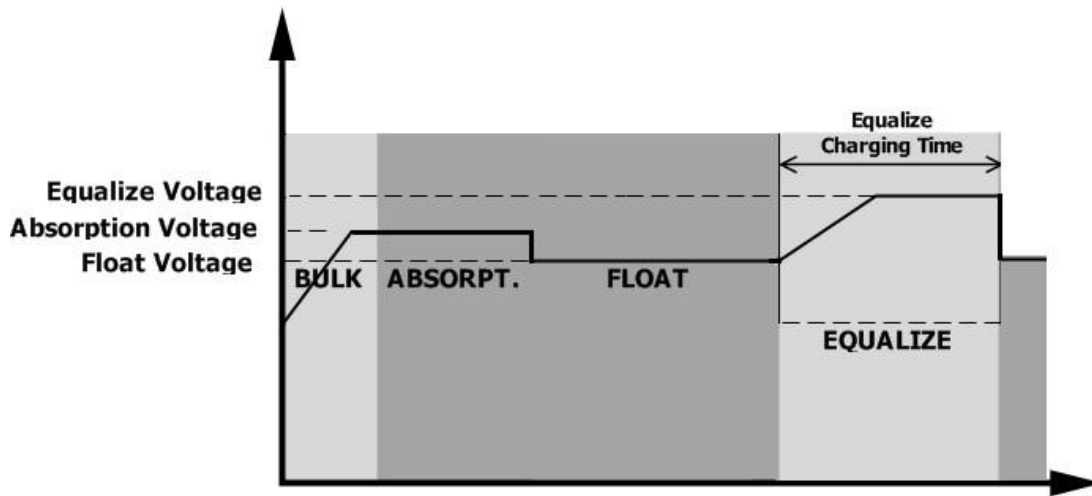
Când se egalizează

În stadiul de flotare, când se ajunge la intervalul de egalizare setat (ciclul de egalizare a bateriei) sau când egalizarea este activă imediat, regulatorul va intra în stadiul de egalizare.

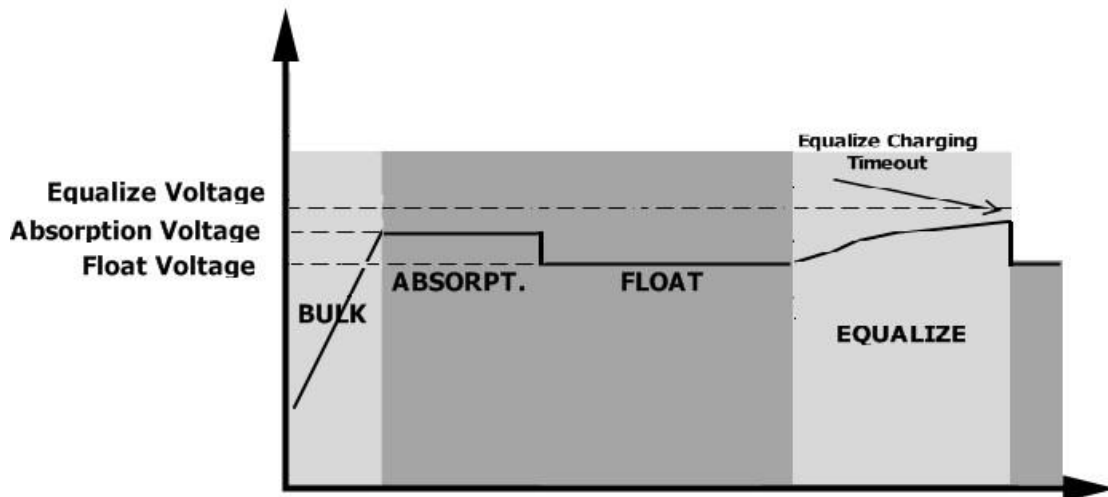


Egalizează timpul de încărcare și timeout-ul

În etapa de egalizare, controlerul va furniza energie pentru a încărca bateria cât mai mult posibil, până când tensiunea bateriei crește la tensiunea de egalizare a bateriei. Apoi, se aplică o reglare constantă a tensiunii pentru a menține tensiunea bateriei la tensiunea de egalizare a bateriei. Bateria va rămâne în etapa de egalizare până când se ajunge la timpul setat pentru egalizarea bateriei.



Totuși, în etapa de egalizare, când timpul de egalizare a bateriei a expirat și tensiunea bateriei nu crește până la punctul de tensiune de egalizare a bateriei, regulatorul de încărcare va prelungi timpul de egalizare a bateriei până când tensiunea bateriei atinge tensiunea de egalizare a bateriei. Dacă tensiunea bateriei este încă mai mică decât tensiunea de egalizare a bateriei după expirarea setării de timeout pentru egalizarea bateriei, regulatorul de încărcare va opri egalizarea și va reveni la etapa de flotare.



SETARE PENTRU BATERIE DE LITIU

Setare pentru baterie cu litiu fără comunicare

Această sugestie este utilizată pentru aplicații cu baterii cu litiu și pentru a evita protecția BMS a bateriei cu litiu fără comunicare, vă rugăm să finalizați setările după cum urmează:

1. Înainte de a începe setarea, trebuie să obțineți specificațiile BMS ale bateriei:

- A. Tensiune maximă de încărcare
- B. Curent maxim de încărcare
- C. Tensiune de protecție la descărcare

2. Setări tipul bateriei ca „LIB”

05	Tip baterie	AGA (implicit) 05 AGn	Inundat 05 FLd
		Definit de utilizator 05 USE	Dacă este selectată opțiunea „Definit de utilizator”, tensiunea de încărcare a bateriei și tensiunea joasă de întrerupere a curentului continuu pot fi configurate în programul 26. 27 și 29.
		Baterie litiu fără comunicare 05 LIB	Dacă este selectată opțiunea „LIB”, valoarea implicită a bateriei este potrivită pentru bateria cu litiu fără tensiune de încărcare a bateriei pentru comunicare, iar tensiunea scăzută de întrerupere a curentului continuu poate fi setată în programele 26, 27 și 29.

3. Setări tensiunea CV ca tensiune maximă de încărcare de BMS-0.5V.

26	Încărcare în bloc tensiune (CV) Voltaj)	Dacă în programul 5 este selectată opțiunea autodefinită, acest program poate fi setat Însă valoarea setată trebuie să fie mai mare sau egală cu valoarea programului 27. Incrementul fiecărui clic este de 0,1V. Modele de 12V: Implicit 14,1V, intervalul de setare este de la 12,0V la 15,5V, modele de 24V: Implicit 28,2V, intervalul de setare este de la 24,0V la 30,0V, modele de 48V: Implicit 56,4V, intervalul de setare este de la 48,0V la 62,0V.
----	---	--


4. Setări tensiunea de încărcare flotantă ca tensiune CV.

27	Încărcare plutitoare Voltaj)	Dacă în programul 5 este selectată opțiunea autodefinită, acest program poate fi configurat. Setare implicită modele de 12V: 13,5V Intervalul de setare este de la 12,0 V până la valoarea programului 26. Setarea implicită pentru modelele de 24 V este 27,0 V. Intervalul de setare este de la 24,0 V până la valoarea programului 26. Setarea implicită pentru modelele de 48 V este 54,0 V. Intervalul de setare este de la 48,0 V până la valoarea programului 26
----	------------------------------	---

5. Setează o tensiune de întrerupere CC scăzută \geq tensiunea de protecție la descărcare a BMS+2V.

29	Tensiune de întrerupere DC scăzută Voltaj	<p>Dacă în programul 5 este selectată opțiunea autodefinită, acest program poate fi configurat. Valoarea setată trebuie să fie mai mică decât valoarea programului 12. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V. Tensiunea de întrerupere DC scăzută va fi fixată la valoarea setată, indiferent de procentul de sarcină conectat.</p> <p>Setare implicită pentru modelele de 12V:10,5 V Intervalul de setare este de la 10,0 V la 13,5 V.</p> <p>Setarea implicită pentru modelele de 24 V este:21,0 V Intervalul de setare este de la 20,0 V la 27,0 V.</p> <p>Setarea implicită pentru modelele de 48 V este de 42,0 V. Intervalul de setare este de la 40,0 V la 54,0 V.</p>
----	---	---

6. Setează curentul maxim de încărcare, care trebuie să fie mai mic decât curentul maxim de încărcare al BMS-ului.

02	<p>Curent maxim de încărcare: Pentru a configura curentul total de încărcare pentru încărcătoarele solare și de utilități. (Curent maxim de încărcare = curent de încărcare al rețelei + curent de încărcare solară)</p>	<p>60A (implicit)</p> 	<p>Dacă este selectat, intervalul acceptabil al curentului de încărcare va fi între 1 și încărcarea maximă. curentul SPEC, dar nu ar trebui să fie mai mic decât curentul de încărcare AC (programul 11)</p>
----	--	---	--











7. Setarea punctului de tensiune înapoi la sursa de alimentare la selectarea „Prioritate SBU” sau „Solar first” în programul 01. Valoarea setată trebuie să fie \geq Tensiune de decuplare CC scăzută+1V, altfel invertorul va emite un avertisment privind tensiunea scăzută a bateriei.

12	<p>Setarea punctului de tensiune înapoi la sursa de utilități când selectați „SBU” „prioritate” sau „Solar primul” în programul 01.</p>	<p>Modele de 48V:46V (implicit) Intervalul de setare este de la 44,0 V la 57,2 V pentru modelul de 48 V, dar valoarea maximă de setare trebuie să fie mai mică decât valoarea programului 13.</p> <p>Modele de 24V:23V (implicit) Intervalul de setare este de la 22,0 V la 28,6 V pentru modelul de 24 V, dar valoarea maximă de setare trebuie să fie mai mică decât valoarea programului 13.</p> <p>Modele de 12V:11,5 V (implicit) Intervalul de setare este de la 11,0 V la 14,3 V pentru modelul de 12 V, dar valoarea maximă de setare trebuie să fie mai mică decât valoarea programului 13.</p>
----	---	---





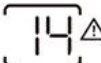
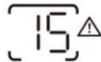




Remarcă:

1. Ar fi mai bine să terminați setarea fără a porni invertorul (lăsați doar afișajul LCD, nu există ieșire);
2. După ce ați terminat de configurat, vă rugăm să reporniți invertorul.

Cod de referință al erorii

Cod de eroare	Eveniment de eroare	Pictogramă activată
01	Supratemperatura modului inverterului	
02	Supraîncălzirea modului DCDC	
03	Tensiunea bateriei este prea mare	
04	Supraîncălzirea modului fotovoltaic	
05	Ieșire scurtcircuitată.	
06	Tensiunea de ieșire este prea mare.	
07	Timp de așteptare la suprasarcină	
08	Tensiunea magistralei este prea mare	
09	Pornirea ușoară a magistralei a eșuat	
10	Supracurent fotovoltaic	
11	Supratensiune fotovoltaică	
12	Supracurent DCDC	
13	Supracurent sau supratensiune	
14	Tensiunea magistralei este prea mică	
15	Inverterul a eșuat (autoverificare)	
18 ani	Offset-ul curentului de funcționare este prea mare	
19	Offset-ul curentului inverterului este prea mare	
20	Decalajul de curent DC/DC este prea mare	
21 de ani	Decalajul curentului fotovoltaic este prea mare	
22	Tensiunea de ieșire este prea mică	
23 de ani	Putere negativă a inverterului	

Indicator de avertizare

Avertizare Cod	Eveniment de avertizare	Alarmă sonoră	Pictograma clipește
02	Temperatura este prea ridicată	Bip de trei ori pe secundă	
04	Baterie descărcată	Bip o dată pe secundă	
07	Suprasarcină	Bip o dată la fiecare 0,5 secunde	
10	Reducerea puterii de ieșire	Bip de două ori la fiecare 3 secunde	
14	Ventilator blocat	Nici unul	
15	Energia fotovoltaică este scăzută	Bip de două ori la fiecare 3 secunde	
19	Baterie cu litium comunicarea a eșuat	Bip o dată la fiecare 0,5 secunde	
21 de ani	Baterie cu litium peste actual	Nici unul	
E9	Egalizare baterie	Nici unul	
bP	Bateria nu este conectată	Nici unul	

SPECIFICAȚII

Tabelul 1 Specificații mod linie

MODEL INVERTOR	1,5 kW	1,5 kW	2,5 kW	3,5 kW	5,5 kW
Forma de undă a tensiunii de intrare	Sinusoidal (utilitară sau generator)				
Tensiune nominală de intrare	230Vac				
Tensiune de pierdere redusă	170Vac±7V (UPS) 90Vac±7V (Aparate electrocasnice)				
Tensiune de retur cu pierderi reduse	180Vac±7V (UPS); 100Vac±7V (Aparate electrocasnice)				
Tensiune de pierdere ridicată	280Vac±7V				
Tensiune de retur cu pierderi mari	270Vca ± 7V				
Tensiune maximă de intrare CA	300Vac				
Frecvență nominală de intrare	50Hz / 60Hz (Detectie automată)				
Frecvență redusă a pierderilor	40±1Hz				
Frecvență de returnare a pierderilor reduse	42±1Hz				
Frecvență ridicată a pierderilor	65±1Hz				
Frecvență mare de returnare a pierderilor	63±1Hz				
Protecție la scurtcircuit la ieșire	Mod baterie: Circuite electronice				
Eficiență (Mod linie)	> 95% (sarcină nominală R, baterie complet încărcată)				
Timp de transfer	10 ms tipic (UPS); 20 ms tipic (Aparate electrocasnice)				
<p>Reducerea puterii de ieșire: Când tensiunea de intrare CA scade la 95V sau 170V, în funcție de model, puterea de ieșire va fi redusă.</p>	<p>The graph illustrates the relationship between input voltage and output power. The vertical axis represents 'Putere de ieșire' (Output Power) and the horizontal axis represents 'Tensiune de intrare 280V' (Input Voltage). The output power is 50% of nominal power at 90V, increases linearly to reach the nominal power at 170V, and remains constant at the nominal power level up to 280V.</p>				

Tabelul 2 Specificații mod inverter

MODEL INVERTOR	1,5 kW	1,5 kW	2,5 kW	3,5 kW	5,5 kW
Putere nominală de ieșire	1,5 KVA/1,5 kW		2,5 KVA/2,5 kW	3,5 KVA/3,5 kW	5,5 KVA/5,5 kW
Forma de undă a tensiunii de ieșire	Undă sinusoidală pură				
Reglarea tensiunii de ieșire	230Vac±5%				
Frecvența de ieșire	50Hz sau 60Hz				
Eficiență maximă	94%				
Capacitate de supratensiune	Putere nominală de 2* timp de 5 secunde				
Tensiune nominală de intrare CC	12Vcc	24Vcc			48Vcc
Tensiune de pornire la rece	11,0 Vcc	23,0 V CC			46,0 Vcc
Tensiune de avertizare CC scăzută Doar pentru AGM și inundații la sarcină < 20% @ 20% ≤ sarcină < 50% @ sarcină ≥ 50%	11,0 Vcc 10,7 Vcc 10,1 Vcc	22,0 V CC 21,4 Vcc 20,2 Vcc			40,4 Vcc 42,8 Vcc 44,0 V CC
Tensiune de retur DC scăzută pentru avertizare Doar pentru AGM și inundații la sarcină < 20% @ 20% ≤ sarcină < 50% @ sarcină ≥ 50%	11,5 Vcc 11,2 Vcc 10,6 Vcc	23,0 V CC 22,4 Vcc 21,2 Vcc			46,0 Vcc 44,8 Vcc 42,4 Vcc
Tensiune de întrerupere DC scăzută Doar pentru AGM și inundații la sarcină < 20% @ 20% ≤ sarcină < 50% @ sarcină ≥ 50%	10,5 Vcc 10,2 Vcc 9,6 Vcc	21,0 Vcc 20,4 Vcc 19,2 Vcc			42,0 Vcc 40,8 Vcc 38,4 Vcc

Tabelul 3 Specificații mod de încărcare

Mod de încărcare a utilităților					
MODEL INVERTOR	1,5 kW	1,5 kW	2,5 kW	3,5 kW	5,5 kW
Curent maxim de încărcare (PV+AC) (@ VI/P=230Vac)	100 amperi	60 amperi	100 amperi	100 amperi	100 amperi
Curent maxim de încărcare (CA) (la VI/P=230VCA)	60 amperi				
În vrac Încărcare Voltaj	Inundat Baterie	14,6 Vcc	29,2 Vcc		58,4 Vcc
	AGM / Gel Baterie	14,1 Vcc	28,2 Vcc		56,4 Vcc
Tensiune de încărcare flotantă	13,5 Vcc	27Vcc		54Vcc	
Protecție la supraîncărcare	16,5 Vcc	32Vcc		63Vcc	
Algoritm de încărcare	3 pași				
Curba de încărcare					

Input solar					
MODEL INVERTOR	1,5 kW	1,5 kW	2,5 kW	3,5 kW	5,5 kW
Putere nominală	2000W	2000W	3000W	4000W	5500W
Tensiune maximă în circuit deschis a panoului fotovoltaic	500Vcc				
Interval de tensiune MPPT pentru panouri fotovoltaice	30Vcc~500Vcc				60Vcc~500Vcc
Curent maxim de intrare	15A	15A	15A	15A	18A
Curent maxim de încărcare (PV)	100A	60A	100A	100A	100A

Tabelul 4 Specificații generale

MODEL INVERTOR	1,5 kW	1,5 kW	2,5 kW	3,5 kW	5,5 kW
Temperatura de funcționare Gamă	- 10°C până la 55°C				
Temperatura de depozitare	- 15°C~ 60°C				
Umiditate	Umiditate relativă 5% până la 95% (fără condens)				
Dimensiuni (A*L*Î), mm	330x278x98				438x295x105
Greutate netă, kg	4.0		4.4		8.2

DEPANARE

Problemă	LCD/LED/Buzzer	Explicație / Cauză posibilă	Ce să fac
Unitatea se oprește automat în timpul pornirii proces.	LCD/LED-uri și buzzer va fi activ timp de 3 secunde și apoi completă.	Tensiunea bateriei este prea mică	1. Reîncărcați bateria. 2. Înlocuiți bateria.
Niciun răspuns după pornire.	Nicio indicație.	1. Tensiunea bateriei este mult prea mică. 2. Polaritatea bateriei este conectată invers.	1. Verificați dacă bateriile și cablajul sunt conectate corect. 2. Reîncărcați bateria. 3. Înlocuiți bateria.
Există prize de alimentare, dar unitatea funcționează în modul baterie.	Tensiunea de intrare este afișat ca 0 pe Ecranul LCD și LED-ul verde clipește.	Protecția de intrare este declanșată	Verificați dacă întrerupătorul de curent alternativ este declanșat și dacă firele de curent alternativ sunt conectate corect.
	LED-ul verde clipește.	Calitate insuficientă a alimentării cu curent alternativ (la țârm sau la generator)	1. Verificați dacă firele de curent alternativ sunt prea subțiri și/sau prea lungi. 2. Verificați dacă generatorul (dacă este cazul) funcționează corect sau dacă setarea intervalului de tensiune de intrare este corectă. (UPS Aparat)
	LED-ul verde clipește.	Setați „Solar First” ca prioritate a sursei de ieșire.	Schimbați prioritatea sursei de ieșire la Utility first.
Când unitatea este pornită, intern releul este pornit și oprit în mod repetat.	Afișajul LCD și LED-urile clipește	Bateria este deconectată.	Verificați dacă firele bateriei sunt conectate bine.
Bipuri sonore continuu și LED-ul roșu este aprins.	Cod de eroare 07	Eroare de suprasarcină. Invertorul este supraîncărcat la 110% și timpul a expirat.	Reduceți sarcina conectată prin oprirea unora echipament.
	Cod de eroare 05	Ieșire scurtcircuitată.	Verificați dacă firele sunt conectate bine și îndepărtați sarcina anormală.
	Cod de eroare 02	Temperatura internă a componentei invertorului este peste 100°C.	Verificați dacă fluxul de aer al unității este blocat sau dacă temperatura ambiantă este prea ridicată.
	Cod de eroare 03	Bateria este supraîncărcată.	Returnați la centrul de reparații.
		Tensiunea bateriei este prea mare.	Verificați dacă specificațiile și cantitatea de baterii sunt conforme cerințe.
	Cod de eroare 06/22	Ieșire anormală (tensiunea invertorului este sub 190 V ca sau mai mare de 260 V ca)	1. Reduceți conexiunea încărcă. 2. Returnați la centrul de reparații
	Cod de eroare 08/09/15	Componentele interne s-au defectat.	Returnați la centrul de reparații.
	Cod de eroare 13	Supracurent sau supratensiune.	Reporniți unitatea. Dacă eroarea reapare, vă rugăm să o returnați la un centru de reparații.
Cod de eroare 14	Tensiunea magistralei este prea mică.		
Un alt cod de eroare		Dacă firele sunt conectate corect, vă rugăm să returnați produsul la un centru de reparații.	

CARTE DE GARANȚIE

DATA ACHIZIȚIEI	
ADRESA DE TRANSPORT	
SEMĂTURĂ / ȘTAMPILĂ	
DESCRIEREA DAUNELOR	
COMENTARIII DESPRE SERVICIU	

COMPLETAȚI DACĂ ESTE

NECESAR (*) Tăiați greșit

Sunt de acord să plătesc costul reparației invertorului din cauza:

* expirarea perioadei de garanție / * garanția este nulă

Înainte de a continua reparația, service-ul vă va informa telefonic despre costurile exacte ale reparației. Vă rugăm să atașați la reclamație o copie a documentului de achiziție (bon fiscal sau factură).

Regulamentul complet privind reparațiile de service poate fi găsit pe site-ul nostru web. www.voltpolska.pl

Eliminarea corectă a produsului (deșuri de echipamente electrice și electronice)

Marcajul aplicat pe produs sau în textele aferente acestuia indică faptul că acesta nu trebuie eliminat împreună cu alte deșuri menajere la sfârșitul duratei sale de viață. Pentru a evita efectele nocive asupra mediului și sănătății umane cauzate de eliminarea necontrolată, vă rugăm să separați acest produs de

octohnetrintuyipnegsporfaaicseteaonrdinreacrymdetenspnwshibelyretoanpdrohmoowtetothrecryeculseethoifsm praoterucl rinesaonurces ca

Într-o manieră sigură pentru mediu, utilizatorii rezidențiali trebuie să contacteze comerciantul de unde au achiziționat produsul sau autoritatea guvernamentală locală. Utilizatorii comerciali trebuie să contacteze furnizorul și să verifice termenii și condițiile contractului de achiziție. Produsul nu trebuie eliminat împreună cu alte deșuri comerciale.

