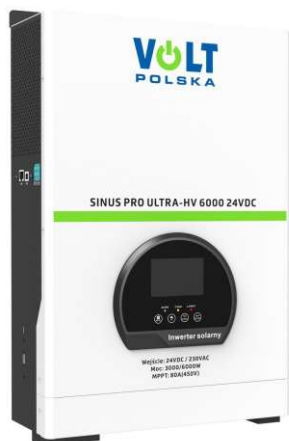


MANUALUL PRODUSULUI

versiunea 2024.11.18

INVERTOR SOLAR

SINUS PRO ULTRA-HV 6000 ULTRA-HV 11000



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

DESPRE ACEST MANUAL	1
Notificare.....	1
Scop	1
Domeniu de aplicare	1
INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ	1
INTRODUCERE	2
Caracteristici	2
Arhitectura de bază a sistemului	2
Prezentare generală a produsului	3
INSTALARE	4
Despachetare și inspecție	4
Pregătire	4
Montarea unității	4
Conectarea bateriei	5
Conexiune intrare/ieșire CA	6
Conexiune fotovoltaică	8
Asamblare finală	9
Conexiune de comunicare	10
Semnal contact uscat.....	10
OPERAȚIUNE	11
Pornire/Oprire	11
Panou de operare și afișare	11
Pictograme afișaj LCD	12
Setare LCD	14
Cod de referință al defecțiunii	19
Indicator de avertizare	21
Descrierea modului de funcționare	22
Setare afișaj	23
SPECIFICAȚII	23 de ani
Tabelul 1 Specificații mod linie	23
Tabelul 2 Specificații mod inverter	24
Tabelul 3 Specificații mod de încărcare	25
Tabelul 4 Specificații generale	26
DEPANARE	27

DESPRE ACEST MANUAL

Observa

Produsele, serviciile și caracteristicile achiziționate sunt stipulate în contractul încheiat între furnizor și client. Este posibil ca toate sau o parte din produsele, serviciile și caracteristicile descrise în acest document să nu se încadreze în domeniul de achiziție sau în domeniul de utilizare. Cu excepția cazului în care se specifică altfel în contract, toate declarațiile, informațiile și recomandările din acest document sunt furnizate „CA ATARE”, fără garanții sau declarații de niciun fel, exprese sau implicite.

Informațiile din acest document pot fi modificate fără notificare prealabilă. În pregătirea acestui document s-au depus toate eforturile pentru a asigura acuratețea conținutului, însă toate declarațiile, informațiile și recomandările din acest document nu constituie o garanție de niciun fel, expresă sau implicită.

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.

Următoarele cazuri nu se încadrează în garanție

1. Garanție epuizată.
2. Numărul de serie a fost modificat sau pierdut.
3. Capacitatea bateriei a fost redusă sau partea externă a fost deteriorată.
4. Invertorul a fost deteriorat din cauza deplasării transportului, a neglijenței sau a altor factori externi.
5. Invertorul a fost deteriorat din cauza unor dezaastre naturale irezistibile.
6. Neconformitatea cu condițiile de alimentare cu energie electrică sau cu mediul de funcționare poate cauza daune.

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 marcajele de precauție de pe unitate, de pe baterii și 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**—Doar personal calificat poate instala acest dispozitiv cu baterie.
6. **NU** încărcați 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 precauți atunci 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 AC sau DC. Vă rugăm să consultați secțiunea **INSTALARE** din acest manual pentru detalii.
10. Siguranțele (1 bucată de 150A, 63VDC pentru 5,2KW și 1 bucată de 200A, 63VDC pentru 3KW) sunt prevăzute 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 scurtcircuit la ieșirea de curent alternativ și la intrarea 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.

INTRODUCERE

Acesta este un inverter/încărcător multifuncțional, care combină funcțiile de inverter, încărcător solar și încărcător de baterie pentru a oferi suport de alimentare neîntreruptibilă cu dimensiuni portabile. Ecranul său LCD complet oferă butoane de operare ușor configurabile și accesibile de către utilizator, cum ar fi curentul de încărcare a bateriei, prioritatea încărcătorului AC/solar și tensiunea de intrare acceptabilă în funcție de diferite aplicații.

Caracteristici

Inverter cu undă sinusoidală pură

Interval de tensiune de intrare configurabil pentru electrocasnice și computere personale prin setările LCD.

Curent de încărcare a bateriei configurabil în funcție de aplicații prin setările LCD.

Prioritate configurabilă a încărcătorului solar/CA prin setarea LCD Compatibil

cu tensiunea rețelei sau cu alimentarea generatorului Repornire automată în

timp ce curentul alternativ se restabilește

Protecție la suprasarcină/supratemperatură/scurtcircuit

Design inteligent al încărcătorului de baterie pentru performanțe optimizate ale bateriei

Funcție de pornire la rece

Arhitectura de bază a sistemului

Următoarea ilustrație prezintă aplicația de bază pentru acest inverter/încărcător. De asemenea, include următoarele dispozitive pentru a avea un sistem complet funcțional:

Generator sau Utilitate.

Module fotovoltaice (opțional)

Consultați integratorul de sistem pentru alte arhitecturi de sistem posibile, în funcție de cerințele dumneavoastră. Acest inverter poate alimenta tot felul de aparate electrocasnice din mediul casnic sau de birou, inclusiv aparate cu motor, cum ar fi tuburi de iluminat, ventilatoare, frigider și aparate de aer condiționat.

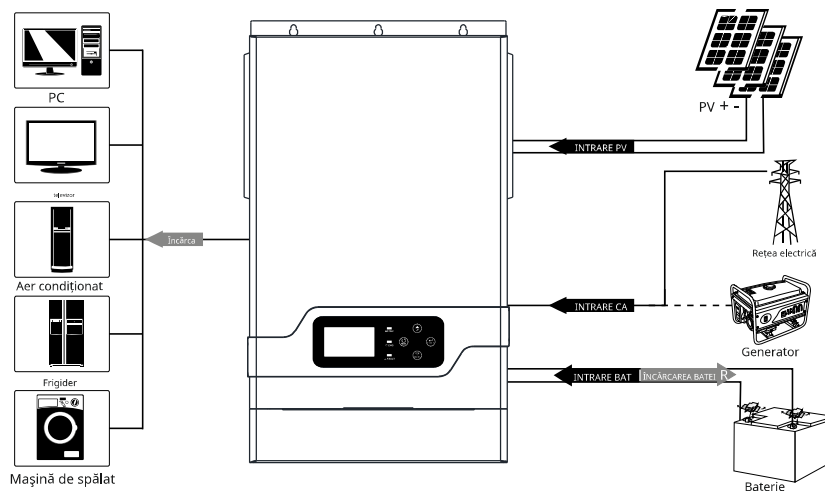
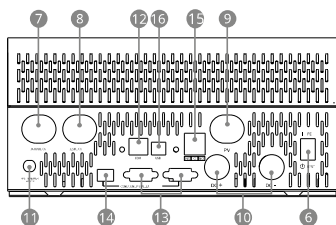
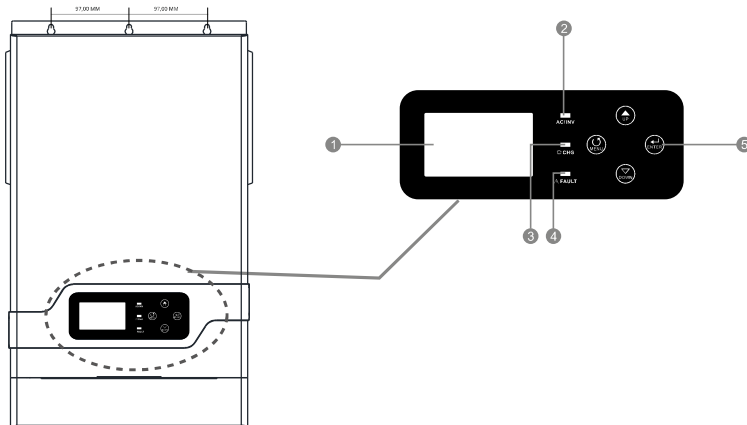
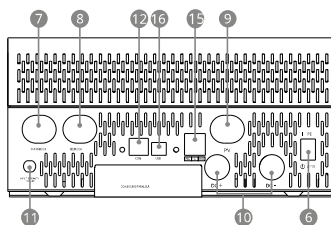


Figura 1 Sistem hibrid de alimentare

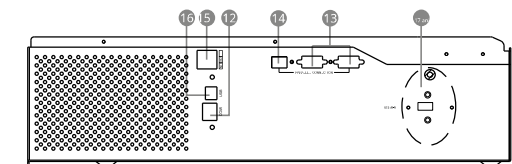
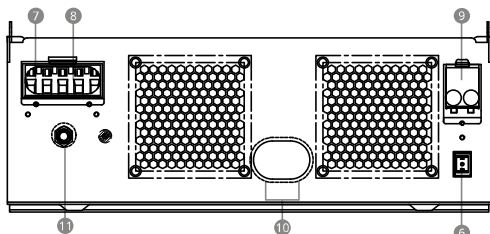
Prezentare generală a produsului



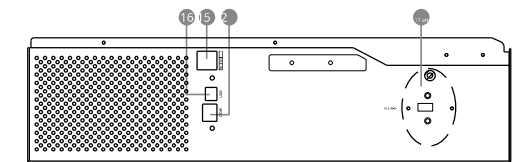
Model paralel de 5,2 kW



Model unic de 5,2 kW



Model paralel de 3 kW



Model unic de 3kW

1. Afișaj LCD
2. Indicator de stare
3. Indicator de încărcare
4. Indicator de defecțiune
5. Butoane funcționale
6. Comutator de pornire/oprire
7. Intrare CA
8. Ieșire CA
9. Intrare fotovoltaică
10. Intrare baterie
11. Întrerupător de circuit
12. Port de comunicare RS485
13. Port de comunicare paralel (doar pentru modelul paralel)
14. Comutator paralel
15. Contact uscat
16. USB
17. Port USB Wi-Fi

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:

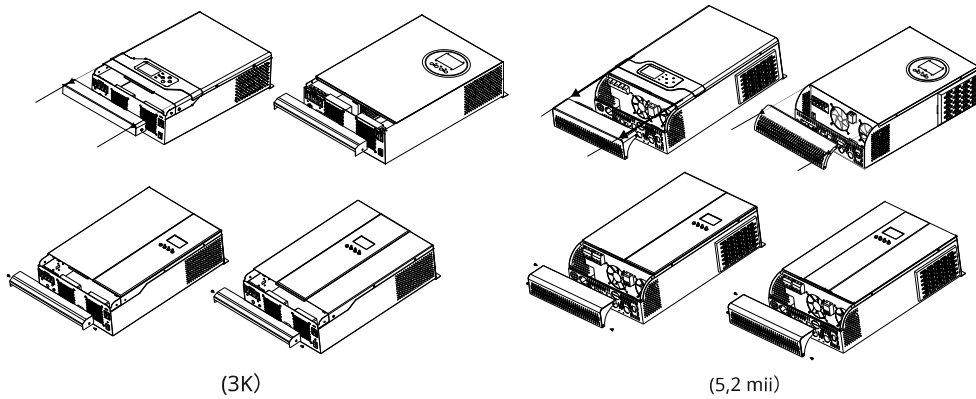
Unitatea x 1

Manual de utilizare x 1

Cablu USB x 1

Pregătire

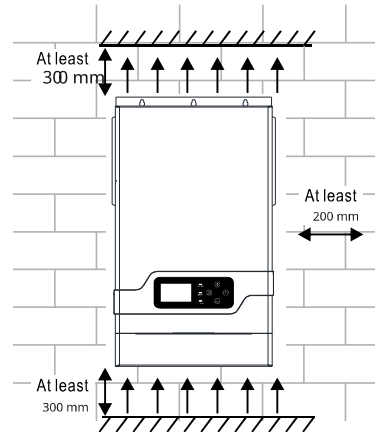
Înainte de a conecta toate firele, vă rugăm să scoateți capacul inferior prin deșurubarea celor două șuruburi, așa cum se arată mai jos.



Montarea unității

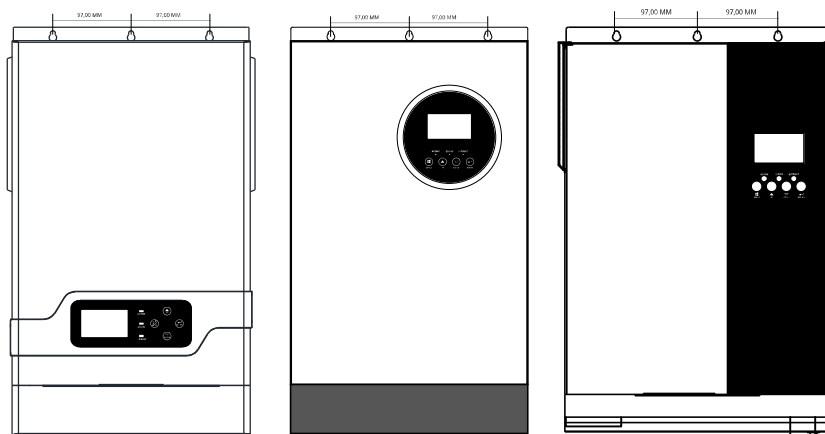
Luati în considerare următoarele aspecte înainte de a alege locul de instalare:

- Nu montați invertorul pe materiale de construcție inflamabile.
- Montați-l pe o suprafață solidă.
- Instalați acest inverter la nivelul ochilor pentru a permite citirea afișajului LCD în permanență.
- Pentru o circulație corectă a aerului și disiparea căldurii, lăsați un spațiu liber de aproximativ 200 mm în lateral și aproximativ 300 mm deasupra și dedesubtul unității.
- Temperatura ambientală trebuie să fie între 0 °C și 55 °C la asigurarea unei funcționări optime.
- Poziția de instalare recomandată este lipirea verticală de perete.
- Asigurați-vă că păstrați celelalte obiecte și suprafețe așa cum se arată în diagramă 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

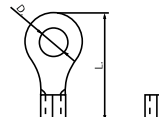


Conectarea bateriei

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!** Pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă, este foarte important să utilizați un cablu adecvat pentru conectarea bateriei. Pentru a reduce riscul de accidentare, vă rugăm să utilizați cablul și dimensiunea corectă recomandate pentru terminale, așa cum se arată mai jos.

Terminal inelar:

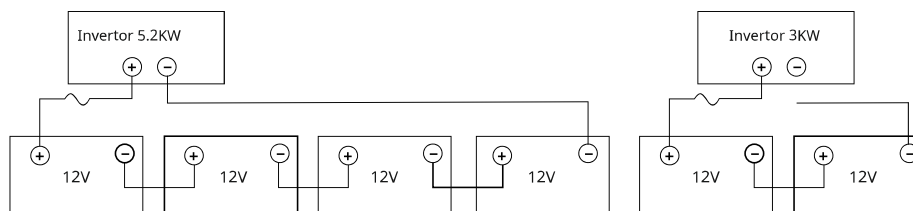


Dimensiunea recomandată a cablului și a terminalului bateriei:

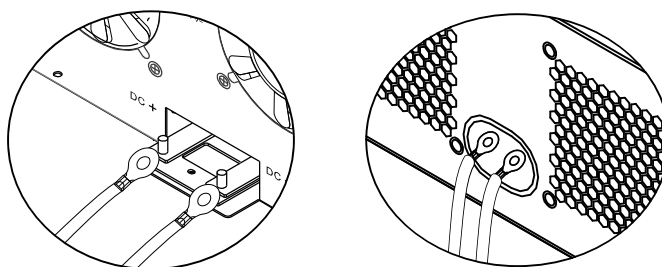
Model	Tipic Amperaj	Baterie capacitate	Dimensiunea sârmei	Cablul mm ² (fiecare)	Terminal inelar		Cuplu valoare
					Dimensiuni		
					D(mm)	L(mm)	
5,2 kW CC 48V	135A	200AH	2*4AWG	21 de ani	8.4	33.2	5 Nm
3KW CC24V	142A	100AH	2*4AWG	21 de ani	8.4	33.2	

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

- Asamblați terminalul inelar al bateriei pe baza dimensiunii recomandate a cablului bateriei și a terminalului.
- Conectați toate pachetele de baterii după cum este necesar. Se recomandă conectarea unei baterii cu o capacitate de cel puțin 200 Ah pentru modelul de 5.2 kW; o baterie cu o capacitate de cel puțin 100 Ah pentru modelul de 3 kW.



3. Introduceți terminalul inelar al cablului bateriei complet în conectorul bateriei inverterului și asigurați-vă că șuruburile sunt strânse cu un cuplu de 2-3 Nm. Asigurați-vă că polaritatea atât la baterie, cât și la inverter/încărcător este conectată corect și că terminalele inelare sunt înșurubate strâns la bornele 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 și terminalul inelar. 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 conectarea la sursa de alimentare de intrare CA, vă rugăm să instalați un întrerupător CA separat între inverter și sursa de alimentare de intrare CA. Acest lucru va asigura deconectarea sigură a inverterului în timpul întreținerii și protejarea completă împotriva supra-curentului de intrare CA. Specificațiile recomandate pentru întrerupătorul CA sunt de 30 A pentru 3 kW, 40 A pentru 5,2 kW.

ATENȚIE!!!Există două blocuri terminale cu marcajele „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 vătămare corporală, vă rugăm să utilizați dimensiunea corectă recomandată a cablului, așa cum este indicat mai jos.

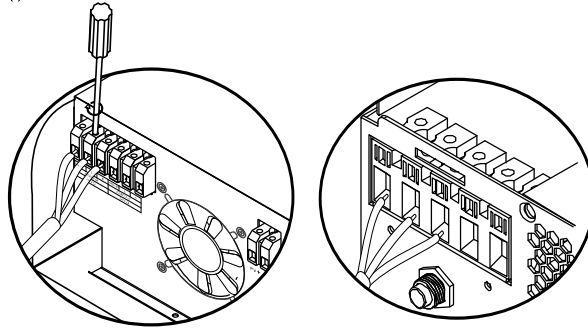
Cerințe sugerate de cablu pentru firele de curent alternativ

Model	Ecartament	Valoarea cuplului
5,2 kW CC 48V	8 AWG	1,4~ 1,6 Nm
3KW CC24V	12 AWG	1,2~ 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 conectați mai întâi conductorul de protecție PE ().


 → Sol (galben-verde)
L → LINE (maro sau negru)
N → Neutru (albastru)

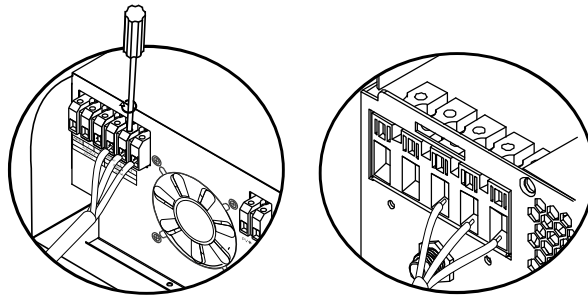


AVERTIZARE:

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 mai întâi conductorul de protecție PE ().

 → Sol (galben-verde)
L → LINE (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 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 este echipat cu funcție de întârziere înainte de instalare. În caz contrar, acest invertor/incărcător 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 inverter și modulele fotovoltaice.

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

AVERTIZARE!Pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă, este foarte important să se utilizeze 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
5,2 kW CC 48V	27A	10AWG	1,2 ~ 1,6 Nm
3KW CC24V	18A	12AWG	

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 inverterului.
2. Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor fotovoltaice trebuie să fie mai mare decât tensiunea de pornire.
3. Tensiunea maximă de alimentare (Vmpp) a modulelor fotovoltaice trebuie să fie apropiată de cea mai bună tensiune (Vmp) a inverterului sau în intervalul Vmp pentru a obține cea mai bună performanță. Dacă un modul fotovoltaic nu poate îndeplini această cerință, este necesar să se conecteze mai multe module fotovoltaice în serie. Consultați tabelul de mai jos.

Nota:*Vmp: tensiunea maximă la punctul de alimentare al panoului.

Eficiența de încărcare a sistemului fotovoltaic este maximizată în timp ce tensiunea sistemului fotovoltaic este apropiată de cel mai bun Vmp.

Număr maxim de module fotovoltaice în serie: V_{mpp} al modului fotovoltaic * X buc = Cel mai bun Vmp sau intervalul Vmp al inverterului

Numere de module fotovoltaice în paralel:Curent maxim de încărcare al inverterului / I_{mp}

Numărul total de module fotovoltaice = numărul maxim de module fotovoltaice în serie * numărul de module fotovoltaice în paralel

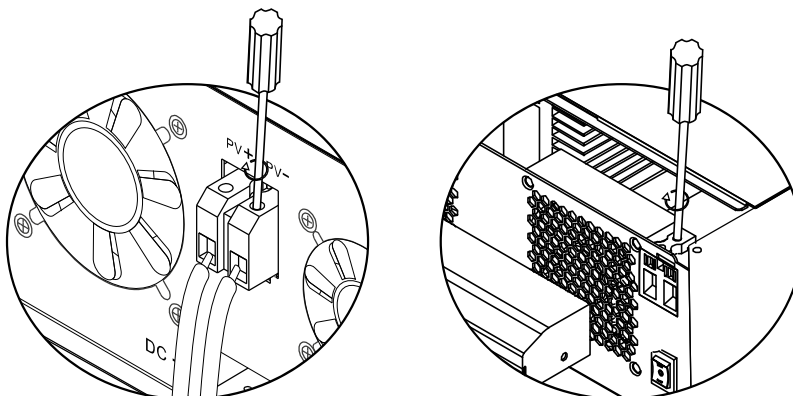
Mod de încărcare solară		
MODEL INVERTOR	3KW CC24V	5,2 kW CC 48V
Tensiune maximă în circuit deschis a panoului fotovoltaic	450Vdc maxim	
Interval de tensiune MPPT pentru panouri fotovoltaice	150~430Vcc	
Număr MPPT	1	

Configurația recomandată a modului fotovoltaic

Specificații modul fotovoltaic (referință) Putere maximă (P _{max}): 425 W Tensiune maximă de alimentare V _{mpp} (V): 38,6 V Curent maxim de alimentare I _{mpp} (A): 11,02 A Tensiune în circuit deschis Voc(V): 45,80 V Curent de scurtcircuit I _{sc} (A): 11,81 A	Putere solară totală de intrare	Input solar	Cantitate de module
	2550W	6 piese în serie	6 bucăți
	3400W	8 piese în serie	8 bucăți
	5100W	6 bucăți în serie 2 șiruri în paralel	12 bucăți
	5950W	7 piese în serie 2 șiruri în paralel	14 bucăți

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

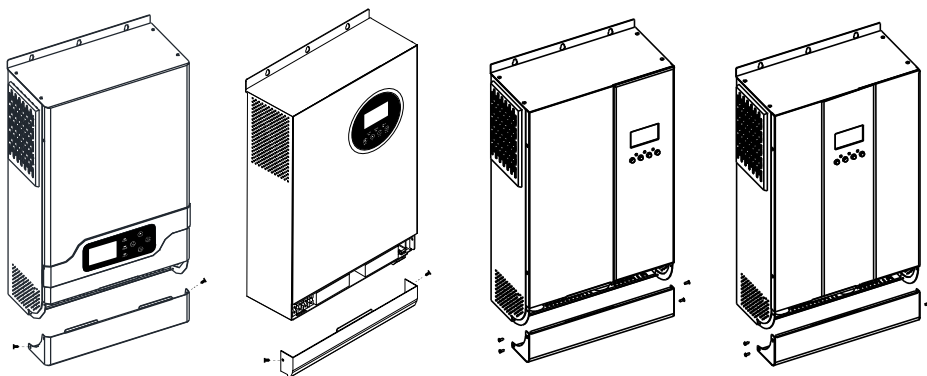
1. Îndepărtați manșonul de izolație pe o distanță de 10 mm pentru conductorii pozitivi și negativi.
2. Verificați polaritatea corectă a cablului de conectare de la modulele fotovoltaice și conectorii de intrare fotovoltaică. Apoi, conectați polul pozitiv (+) al cablului de conectare la polul pozitiv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



3. Asigurați-vă că firele sunt conectate corect.

Adunarea finală

După conectarea tuturor firelor, puneți la loc capacul inferior prin înșurubarea șuruburilor, așa cum se arată mai jos.



Conexiune de comunicare

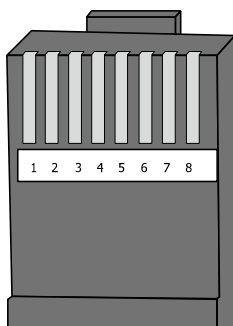
Vă rugăm să utilizați cablul de comunicație furnizat pentru a conecta inverterul și PC-ul. Descărcați software-ul în computer utilizând linkul de pe prima pagină a acestui manual și urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a instala software-ul de monitorizare.

Pentru operarea detaliată a software-ului, vă rugăm să consultați vânzătorul dacă aveți întrebări.

AVERTIZARE: Este interzisă utilizarea cablului de rețea ca și cablu de comunicație pentru a comunica direct cu portul PC-ului. În caz contrar, componentele interne ale controlerului se vor deteriora. **AVERTIZARE:** Interfața RJ45 este potrivită numai pentru utilizarea produselor de suport ale companiei sau pentru operațiuni profesionale.


Grăficul de mai jos prezintă definiția pinilor RJ45

Fixează	Definiție
1	RS-485-B
2	RS-485-A
3	Împământare
4	CANH
5	CANL
6	
7	
8	



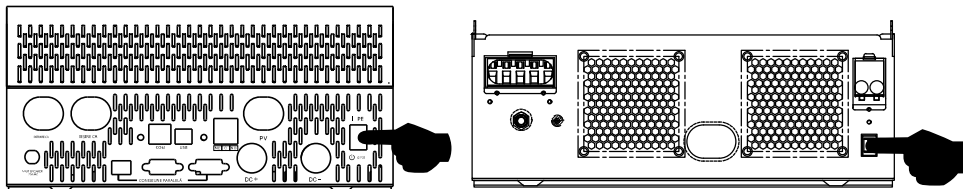
Semnal de contact uscat

Există un contact uscat (3A/250VAC) disponibil pe panoul din spate. Acesta poate fi utilizat pentru a transmite semnal către un dispozitiv extern atunci când tensiunea bateriei atinge un nivel de avertizare.

Starea unității	Stare		Port de contact uscat: 		
			NC&C	NO&C	
Oprire	Unitatea este oprită și nicio ieșire nu este alimentată.		Aproape	Deschide	
Pornire	Ieșirea este alimentată de la Utility		Aproape	Deschide	
	Ieșirea este alimentată de la baterie sau Solară.	Programul 01 setați ca utilitate	Tensiune baterie < Tensiune de avertizare CC scăzută	Deschide	Aproape
			Tensiune baterie > Valoarea setată în Programul 21 sau încărcarea bateriei ajunge în stadiul de flotare	Aproape	Deschide
	SUB, solar primul	Programul 01 este setat ca SBU	Tensiune baterie < Valoarea setată în Programul 20	Deschide	Aproape
		Tensiune baterie > Valoarea setată în Programul 21 sau încărcarea bateriei ajunge în stadiul de flotare	Aproape	Deschide	

Operațiune

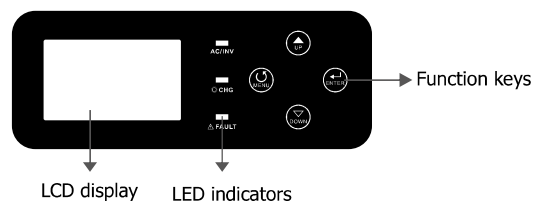
Pornire/Oprire



După ce unitatea a fost instalată corect și bateriile sunt conectate corect, apăsați pur și simplu butonul Pornit/Oprit.f. comutator (situat în partea de jos a 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.



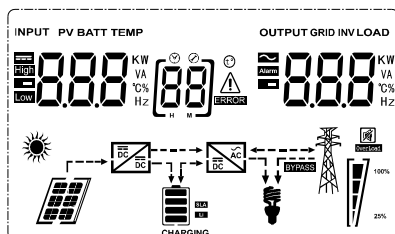
Indicator LED

Indicator LED		Mesaje	
AC/ INV	Verde	Aprins continuu	Ieșirea este alimentată de rețea în modul Linie.
		Intermitent	Ieșirea este alimentată de baterie sau de panouri fotovoltaice în modul
CHG	Galben	Intermitent	baterie. Bateria se încarcă sau se descarcă.
FAULT	Roșu	Aprins continuu	Apare o defecțiune la invertor.
		Intermitent	Apare o stare de avertizare în invertor.

Taste funcționale

Taste funcționale	Descriere
MENIU	Intrați în modul de resetare sau în modul de setare pentru a reveni la selecția anterioară.
SUS	Măriți datele de setare.
JOS	Reduceți datele de setare.
INTRODUCE	Intrați în modul de setare și confirmați selecția în modul de setare pentru a trece la următoarea selecție sau pentru a ieși din modul de resetare.

Pictograme de afișare LCD



Pictogramă	Descrierea funcției	
Informații despre sursa de intrare și informații despre ieșire		
	Indică informațiile despre AC	
	Indică informațiile despre curentul de curent continuu	
	Indicați tensiunea de intrare, frecvența de intrare, tensiunea fotovoltaică, tensiunea bateriei și curentul încărcătorului. Indicați tensiunea de ieșire, frecvența de ieșire, sarcina în VA, sarcina în wați și curentul de descărcare.	
Program de configurare și informații despre erori		
	Indică programele de setare	
	Indică codurile de avertizare și de eroare. Avertizare: clipește cu cod de avertizare. Defect: iluminare cu cod de eroare.	
Informații despre baterie		
	Indică nivelul bateriei cu 0-24%, 25-49%, 50-74% și 75-100% în modul baterie și starea de încărcare în modul linie.	
În modul AC, va afișa starea de încărcare a bateriei.		
Stare	Tensiunea bateriei	Afișaj LCD
Curent constant 2V/ mod/Constantă Mod de tensiune	<2V/celulă	4 bare vor clipi pe rând
	2,083V/celulă ~ 2,083V/celulă	Bara de jos va fi activată, iar celelalte trei barele vor clipi pe rând.
	2,083V/celulă~2,167V/celulă	Cele două bare de jos vor fi activate, iar cealaltă două bare vor clipi pe rând.
	> 2,167V/celulă	Cele trei bare de jos vor fi aprinse, iar bara de sus va clipi.
Bateriile sunt complet încărcate.		Vor fi aprinse 4 bare.

În modul baterie, va afișa capacitatea bateriei.				
Procent de încărcare		Tensiunea bateriei		Afișaj LCD
Încărcare >50%	<1,717V/celulă			
	1,717V/celulă ~ 1,8V/celulă			
	1,8V/celulă ~ 1,883V/celulă			
	> 1,883 V/celulă			
50% > Încărcare > 20%	<1,817V/celulă			
	1,817V/celulă ~ 1,9V/celulă			
	1,9 V/celulă ~1,983 V/celulă			
	> 1,983 V/celulă			
Încărcare <20%	<1,867 V/celulă			
	1,867V/celulă ~ 1,95V/celulă			
	1,95 V/celulă ~ 2,033 V/celulă			
	> 2,033 V/celulă			
Informații despre încărcare				
	Indică supraîncărcare.			
	Indică nivelul de încărcare cu 0-24%, 25-49%, 50-74% și 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
Informații despre modul de operare				
	Indică faptul că unitatea este conectată la rețeaua electrică.			
	Indică faptul că unitatea se conectează la panoul fotovoltaic.			
BYPASS	Indică faptul că sarcina este alimentată de la rețeaua electrică.			
	Indică faptul că circuitul încărcătorului solar funcționează.			
	Indică faptul că circuitul inverterului CC/CA funcționează.			
Operațiunea de dezactivare a sunetului				
	Indică faptul că alarma unității este dezactivată.			

Setare LCD

După apăsarea și menținerea apăsată a butonului „ENTER” timp de 2 secunde, unitatea va intra în modul de setare. Apăsați butonul „SUS” sau „JOS” pentru a selecta programele de setare. Apoi, apăsați butonul „ENTER” sau „MENU” pentru a confirma selecția și a ieși.

Setarea programelor:

Program	Descriere	Opțiune selectabilă
00	Ieșire din modul de setare	Evadare [00] ESC
01	Selectarea priorității sursei de ieșire	(implicit) [0] SUB Energia solară furnizează energie sarcinilor ca prioritate. Dacă energia solară nu este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, energia de la rețeaua electrică va furniza energie sarcinilor în același timp. Energia bateriei va furniza energie sarcinii numai în condițiile în care rețeaua electrică nu este disponibilă. Dacă energia solară nu este disponibilă, rețeaua electrică va încărca bateria până când tensiunea bateriei atinge punctul de setare din programul 21. Dacă energia solară este disponibilă, dar tensiunea bateriei este mai mică decât punctul de setare din programul 20, rețeaua electrică va încărca bateria până când tensiunea bateriei atinge punctul de setare din programul 20 pentru a o proteja de deteriorare.
		[0] SUBU 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. Utilitatea furnizează energie sarcinilor numai atunci când tensiunea bateriei scade fie la tensiunea de avertizare de nivel scăzut, fie la punctul de setare din programul 20 sau când energia solară și bateria nu sunt suficiente. Energia bateriei va alimenta sarcina în condițiile în care utilitatea nu este disponibilă sau tensiunea bateriei este mai mare decât punctul de setare din programul 21 (când este selectat BLU) sau programul 20 (când este selectat LBU). Dacă energia solară este disponibilă, dar tensiunea bateriei este mai mică decât punctul de setare din programul 20, utilitatea va încărca bateria până când tensiunea bateriei atinge punctul de setare din programul 20 pentru a o proteja de deteriorare.
		[0] SOL Energia solară furnizează energie sarcinilor ca prioritate absolută. Dacă tensiunea bateriei a fost mai mare decât punctul de setare din programul 21 timp de 5 minute și energia solară a fost disponibilă și timp de 5 minute, inverterul va trece în modul baterie, iar energia solară și bateria vor furniza energie sarcinilor în același timp. Când tensiunea bateriei scade la punctul de setare din programul 20, inverterul va trece în modul bypass, rețeaua electrică va furniza energie doar sarcinii, iar panoul solar va încărca bateria în același timp.
		[0] ULT Compania de utilități va furniza energie electrică consumatorilor cu prioritate. Energia solară și cea a bateriilor vor furniza energie electrică consumatorilor doar atunci când alimentarea cu energie electrică a rețelei de utilități nu este disponibilă.

02	Interval de tensiune de intrare CA	Aparate (implicit) [02] APL	Dacă este selectat, intervalul acceptabil de tensiune de intrare CA va fi între 90-280 V CA.
		UPS [02] UPS	Dacă este selectat, intervalul acceptabil de tensiune de intrare CA va fi între 170-280 V CA.
		GEN [02] GEN	Când utilizatorul folosește dispozitivul pentru a conecta generatorul, selectează modul generator.
		VDE [02] VDE	Dacă este selectat, intervalul de tensiune de intrare CA acceptabil va fi conform VDE4105 (184 V CA - 253 V CA)
03	Tensiune de ieșire	[03] 230 _v	Setați tensiunea de ieșire (220VAC-240VAC)
04	Frecvența de ieșire	50Hz (implicit) [04] 500 _{Hz}	60Hz [04] 600 _{Hz}
05	Prioritate la furnizarea de energie solară	(implicit) [05] BLU	Energia solară oferă, ca prioritate, energie pentru încărcarea bateriei. Când rețeaua electrică este disponibilă, dacă tensiunea bateriei este mai mică decât punctul de setare din programul 21, energia solară nu va fi furnizată sarcinii și nici nu va fi injectată în rețea, ci doar va încărca bateria. Dacă tensiunea bateriei este mai mare decât punctul de setare din programul 21, energia solară va fi furnizată sarcinii, va fi injectată în rețea sau va reîncărca bateria.
		[05] LBU	Energia solară furnizează energie sarcinilor ca prioritate absolută. Dacă tensiunea bateriei este mai mică decât punctul de setare din programul 20, energia solară nu va alimenta sarcina și nici nu va alimenta rețeaua, ci va încărca doar bateria. Dacă tensiunea bateriei este mai mare decât punctul de setare din programul 20, energia solară va alimenta sarcina, va alimenta rețeaua sau va reîncărca bateria.
06	Bypass suprasarcină: Când este activat, unitatea va trece în modul linie dacă apare o suprasarcină în modul baterie.	Dezactivare bypass [06] BYD	Activare bypass (implicit) [06] BYE
07	Repornire automată la supraîncărcare	Restar dezactivare (implicit) [07] LTD	Repornire permite [07] LTE
08	Repornire automată la supraîncălzire	Dezactivare repornire (implicit) [08] LTD	Activare repornire [08] LTE
10	Prioritate sursă încărcător: Pentru a configura prioritatea sursă încărcător	Dacă acest invertor/încărcător funcționează în modul Linie, Standby sau Eroare, sursa încărcătorului poate fi programată după cum urmează:	
		Solar pe primul loc [10] CSO	Energia solară va încărca bateria cu prioritate. Furnizorul de utilități va încărca bateria numai atunci când energia solară nu este disponibilă.
		Solar și Utilități (implicit) [10] SNU	Energia solară și utilitățile vor încărca bateria în același timp.

		Numai solar [10] 050	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 solară va încărca bateria dacă este disponibilă și suficientă.	
11	Curent maxim de încărcare: Pentru a configura curentul total de încărcare pentru încărcătoarele solare și de utilități. (Curent maxim de încărcare = curent de încărcare utilități + curent de încărcare solară)	80A (implicit) [1] 80 A	Intervalul de setare este de la 1A la 80A pentru încărcare PV 80A/Intervalul de setare este de la 1A la 100A pentru încărcare PV 100A. Incrementul fiecărui clic este de 1A.
13	Curent maxim de încărcare a utilității	30A (implicit) [13] 30 A	Intervalul de setare este de la 1A la 60A pentru încărcare PV 80A/Intervalul de setare este de la 1A la 80A pentru încărcare PV 100A. Incrementul fiecărui clic este de 1A.
14	Tip baterie	AGA (implicit) [14] AGn	Inundat [14] FLD
		GEL [14] GEL	DUCE [14] LEA
		Ion de litiu [14] L	Definit de utilizator [14] USE
		Dacă este selectat „User-Defined” sau „LI”, atunci când bateria cu litiu și invertorul nu comunică corect, pictograma bateriei va clipi. Dacă este selectat „LI” și pictograma bateriei nu clipește, programele 11, 17 și 18 vor fi setate automat, nefiind necesare setări suplimentare. Dacă este selectat „User-Defined” și pictograma bateriei nu clipește, tensiunea de încărcare a bateriei și curentul de încărcare pot fi configurate în programele 11, 17 și 18.	
17.0V	Tensiune de încărcare în vrac (tensiune CV)	24V model setare implicită: 28,2 V [17] CV 282 V	Dacă în programul 14 este selectat „Definit de utilizator” sau „LI”, acest program poate fi configurat. Intervalul de setare este de la 24,0 V la 29,2 V pentru modelul de 24 V CC. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V.
		48V model setare implicită: 56,4 V [17] CV 564 V	Dacă în programul 14 este selectat „Definit de utilizator” sau „LI”, acest program poate fi configurat. Intervalul de setare este de la 48,0 V la 58,4 V pentru modelul de 48 V CC. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V.
18.0V	Tensiune de încărcare fluctuantă	Setare implicită model 24V: 27,0V [18] FLV 270 V	Dacă în programul 14 este selectat „Definit de utilizator” sau „LI”, acest program poate fi configurat. Intervalul de setare este de la 24,0 V la 29,2 V pentru modelul de 24 V CC. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V.
		Setare implicită model 48V: 54,0V [18] FLV 540 V	Dacă în programul 14 este selectat „Definit de utilizator” sau „LI”, acest program poate fi configurat. Intervalul de setare este de la 48,0 V la 58,4 V pentru modelul de 48 V CC. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V.

19	Tensiune de întrerupere DC scăzută sau procent SOC	Setare implicită model 24V: 20,4V [19] 20.4 V	
		Dacă în programul 14 este selectat „Definit de utilizator” sau „LI”, acest program poate fi configurat. Intervalul de setare este de la 20,0 V la 24,0 V pentru modelul de 24 V CC. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V. Tensiunea de întrerupere CC scăzută va fi fixată la valoarea setată, indiferent de procentul de sarcină conectat.	
		Setare implicită model 48V: 40,8V [19] 40.8 V	
		Dacă în programul 14 este selectat „Definit de utilizator” sau „LI”, acest program poate fi configurat. Intervalul de setare este de la 40,0 V la 48,0 V pentru modelul de 48 V CC. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V. Tensiunea de întrerupere CC scăzută va fi fixată la valoarea setată, indiferent de procentul de sarcină conectat.	
		SOC 10% (implicit) [19] 10%	
		Dacă în programul 14 este selectat „Definit de utilizator” sau „LI” și în programul 37 este selectată metoda procentuală SOC, procentul SOC pentru întreruperea curentului continuu scăzut va putea fi setat. Procentul SOC pentru întreruperea curentului continuu scăzut va fi fixat la valoarea setată, indiferent de procentul de sarcină conectat. Intervalul de setare este de la 0% la 90%. Incrementul fiecărui clic este de 1%.	
20	Oprirea descărcării tensiunii bateriei atunci când rețeaua este disponibilă	Opțiuni disponibile pentru modelele de 24V: 24,0 V (implicit) [20] 24.0 V Intervalul de setare este de la 22,0 V la 29,0 V. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V.	
		Opțiuni disponibile pentru modelele de 48V: 48,0 V (implicit) [20] 48.0 V Intervalul de setare este de la 44,0 V la 58,0 V. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V.	
21 de ani	Tensiunea de încărcare a bateriei se oprește atunci când rețeaua este disponibilă	Opțiuni disponibile pentru modelele de 24V: 27,0 V (implicit) [21] 27.0 V Intervalul de setare este de la 22,0 V la 29,0 V. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V.	
		Opțiuni disponibile pentru modelele de 48V: 54,0 V (implicit) [21] 54.0 V Intervalul de setare este de la 44,0 V la 58,0 V. Incrementul fiecărui clic este de 0,1 V.	
22	Întoarcere automată a paginii	(implicit) [22] PLE	Dacă este selectat, ecranul va întoarce automat pagina.
		[22] PLEd	Dacă este selectat, ecranul va rămâne la cel mai recent ecran comutat de utilizator.
23 de ani	Controlul luminării de fundal	Lumină de fundal activată [23] LON	Lumină de fundal dezactivată (implicit) [23] LOF
24	Controlul alarmei	Alarmă activată (implicit) [24] BON	Alarmă dezactivată [24] BOF














25	Bipuri când sursa principală este întreruptă	Alarmă activată [25] A0N	Alarmă dezactivată (implicit) [25] A0F
27	Înregistrați codul de eroare	Record enable(default) [27] F0N	Dezactivare înregistrare [27] F0F
29	Power saving mode enable/ disable	Saving mode disable (default) [29] S0S	If disable, no matter connected load is low or high, the on/off status of inverter output will not be effected.
		Saving mode enable [29] SEN	If enable, the output of inverter will be off when connected load is pretty low or not detected.
30	Battery equalization	Battery equalization [30] EEN	Battery equalization disable(default) [30] EdS
31	Battery equalization voltage	Available options for 24V models:28.8V [31] E4 288 ^v	
		Available options for 48V models:57.6V [31] E4 576 ^v	
		Setting range is from 24.0V to 29.2V for 24V model and 48.0V to 58.4V for 48V model. Increment of each click is 0.1V.	
33	Battery equalization time	60min(default) [33] 60	Setting range is from 5min to 900min. Increment of each clic is 5min.
34	Battery equalization timeout	120min(default) [34] 120	Setting range is from 5min to 900min. Increment of each clic is 5min.
35	Equalization interval	30days(default) [35] 30d	Setting range is from 0 to 90days. Increment of each clic is 1 day.
36	Equalization activated immediately	Enable [36] AEN	Disable(default) [36] AdS
		If equalization function is enabled in program 30, this program can be set up. If "Enable" is selected in this program, it's to activate battery equalization immediately and LCD main page will shows "EQ". If "Disable" is selected, it will cancel equalization function until next activated equalization time arrives based on program 35 setting. At this time, "EQ" will be shown in LCD main page too.	
37	BMS control method	Voltage method(default) [37] 40L	SOC Procent method [37] 50C
38	Battery stop discharging percent When SOC is available	20% (implicit) [38] 20%	Setting range is from 5%-95% Incrementul fiecărui clic este de 1%.
39	Battery stop charging percent When SOC is available	95% (implicit) [39] 95%	Setting range is from 10%-100% Increment of each click is 1%.



















40	BMS communication	(implicit) [40] 1dP	when the communication between BMS and converter is faulted ,the converter still charge or discharge from the battery.
		[40] Un1	when the communication between BMS and converter is faulted ,the converter stop charging or discharging from the battery.
41	Lithium battery protocol	SEL[40] 0	Setting range is from 0 to 31 Increment of each click is 1.
		Dacă este selectat „LI” în programul 14, poate fi setat programul 41. După setarea programului 41, vă rugăm să reporniți invertorul pentru ca acesta să aibă efect. De exemplu, dacă setați programul 41 la 0, invertorul poate comunica cu bateria cu litiu obligatorie.	

După apăsarea și menținerea apăsată a butonului „MENU” timp de 6 secunde, unitatea va intra în modelul de resetare. Apăsați butoanele „SUS” și „JOS” pentru a selecta programele. Apoi, apăsați butonul „ENTER” pentru a ieși.














SEL	(implicit) [dt] nFt	Dezactivare setări resetare
	[dt] FSt	Activare setări resetare

Cod de referință al erorii

Cod de eroare	Cauza defecțiunii	Indicații LCD
01	Ventilatorul este blocat când invertorul este pornit	[01] 
02	Supratemperatura transformatorului invertorului	[02] 
03	Tensiunea bateriei este prea mare	[03] 
04	Tensiunea bateriei este prea mică	[04] 
05	Ieșire scurtcircuitată	[05] 
06	Tensiunea de ieșire a invertorului este ridicată	[06] 
07	Timp de așteptare la suprasarcină	[07] 
08	Tensiunea magistralei invertorului este prea mare	[08] 
09	Pornirea ușoară a magistralei a eșuat	[09] 
11	Releul principal a eșuat	[11] 
21 de ani	Eroare senzor tensiune ieșire inverter	[21] 
22	Eroare senzor tensiune rețea inverter	[22] 
23 de ani	Eroare senzor de curent de ieșire a invertorului	[23] 

24	Eroare senzor de curent al rețelei inverterului	[24] 
25	Eroare senzor curent sarcină inverter	[25] 
26	Eroare de supracurent la rețeaua inverterului	[26] 
27	Supratemperatura radiatorului inverterului	[27] 
31 de ani	Eroare de clasă de tensiune a bateriei încărcătorului solar	[31] 
32	Eroare senzor de curent încărcător solar	[32] 
33 de ani	Curentul încărcătorului solar este incontrolabil	[33] 
41	Tensiunea rețelei inverterului este scăzută	[41] 
42	Tensiunea rețelei inverterului este ridicată	[42] 
43	Rețea invertoare sub frecvență	[43] 
44	Rețea invertoare suprafrecvență	[44] 
51	Eroare de protecție la supracurentul inverterului	[51] 
52	Tensiunea magistraței inverterului este prea mică	[52] 
53	Pornirea ușoară a inverterului a eșuat	[53] 
55 de ani	Supratensiune continuă la ieșirea de curent alternativ	[55] 
56	Conexiunea bateriei este deschisă	[56] 
57	Eroare senzor de curent de control al inverterului	[57] 
58	Tensiunea de ieșire a inverterului este prea mică	[58] 

Indicator de avertizare

Cod de avertizare	Eveniment de avertizare	Pictograma clipește
61	Ventilatorul este blocat când inverterul este pornit.	[61] 
62	Ventilatorul 2 este blocat când inverterul este pornit.	[62] 
63	Bateria este supraîncărcată.	[63] 
64	Baterie descărcată	[64] 
67	Suprasarcină	[67]   100% 20%
70	Reducerea puterii de ieșire	[70] 
72	Încărcătorul solar se oprește din cauza bateriei descărcate	[72] 
73	Încărcătorul solar se oprește din cauza tensiunii fotovoltaice ridicate	[73] 
74	Încărcătorul solar se oprește din cauza supraîncărcării	[74] 
75	Supraîncărcător solar	[75] 
76	Eroare de comunicare cu încărcătorul fotovoltaic	[76] 
77	Eroare de parametru	[77] 

Descrierea stării de funcționare

Stare de funcționare	Descriere	Afișaj LCD
Potrivire stare încărcare Notă: Energia continuă produsă de panourile solare este convertită de invertor în curent alternativ, care este apoi trimisă la panoul electric principal pentru a fi utilizată de electrocasnice. Orice surplus de energie generat nu este vândut înapoi rețelei, ci este stocat în baterii.	Energia fotovoltaică este încărcată în baterie sau convertită de invertor la sarcina de curent alternativ	Puterea energiei fotovoltaice este mai mare decât puterea invertorului
		Puterea energiei fotovoltaice este mai mică decât puterea invertorului
		PV is off
Starea de încărcare	Energia fotovoltaică și rețeaua electrică pot încălca bateriile.	
Stare de ocolire	Erorile sunt cauzate de erori interne ale circuitului sau de motive externe, cum ar fi supraîncălzirea, scurtcircuitul la ieșire și așa mai departe.	
Stare off-Grid	Invertorul va furniza energie de ieșire de la baterie și din energia fotovoltaică.	Sarcini de putere ale invertorului din energia fotovoltaică.
		Sarcini de alimentare ale invertorului de la baterie și energie fotovoltaică
		Invertorul alimentează doar bateria.
Mod de oprire	Invertorul se oprește dacă îl opriți cu tasta soft sau dacă apare o eroare în absența rețelei.	

Setare afișare

Informațiile de pe afișajul LCD vor fi comutate pe rând prin apăsarea tastei „SUS” sau „JOS”. Informațiile selectabile sunt comutate în ordinea următoare: tensiunea bateriei, curentul bateriei, tensiunea inverterului, curentul inverterului, tensiunea rețelei, curentul rețelei, sarcina în wați, sarcina în VA, frecvența rețelei, frecvența inverterului, tensiunea fotovoltaică (PV), puterea de încărcare fotovoltaică (PV), tensiunea de ieșire a încărcării fotovoltaice (PV), curentul de încărcare fotovoltaică (PV).

Informații selectabile	Afișaj LCD
Tensiunea bateriei/curentul de descărcare CC	^{BATT} 260 V 480 A
Tensiunea de ieșire a inverterului/curentul de ieșire al inverterului	^{INV} 229 V 130 A
Tensiune/curent de rețea	^{GRID} 229 V 80 A
Sarcină în wați/VA	^{LOAD} 100 KW 120 KVA
Frecvența rețelei/frecvența inverterului	^{INPUT} ^{INV} 500 Hz 500 Hz
Tensiunea fotovoltaică și curentul de încărcare fotovoltaică	^{INPUT PV} 360 V 806 A
Tensiunea de ieșire a încărcătorului fotovoltaic și puterea fotovoltaică	^{PV} ^{OUTPUT} 430 V 320 KW

SPECIFICAȚII

Tabelul 1 Specificații mod linie

MODEL INVERTOR	3KW CC24V	5,2 kW CC 48V
Forma de undă a tensiunii de intrare	Sinusoidal (utilitate sau generator)	
Tensiune nominală de intrare	230Vac	
Tensiune de pierdere redusă	90Vac±7V(APL,GEN);170Vac±7V(UPS); 186Vac±7V (VDE)	
Tensiune de retur cu pierderi reduse	100Vac±7V(APL,GEN);180Vac±7V(UPS); 196Vac±7V (VDE)	
Tensiune de pierdere ridicată	280Vac±7V(UPS,APL,GEN); 253Vca ± 7V (VDE)	
Tensiune de retur cu pierderi mari	270Vac±7V(UPS,APL,GEN); 250Vac±7V (VDE)	
Tensiune maximă de intrare CA	300Vac	
Frecvență nominală de intrare	50Hz/60Hz (Detectie automată)	
Frecvență redusă a pierderilor	40Hz±1Hz (UPS,APL,GEN); 47,5 Hz ± 0,05 Hz (VDE)	
Frecvență de returnare a pierderilor reduse	42Hz±1Hz (UPS,APL,GEN); 47,5 Hz ± 0,05 Hz (VDE)	
Frecvență ridicată a pierderilor	65Hz±1Hz (UPS,APL,GEN); 51,5 Hz ± 0,05 Hz (VDE)	
Frecvență mare de returnare a pierderilor	63Hz±1Hz (APL,GEN,UPS); 50,05 Hz ± 0,05 Hz (VDE)	

Protecție la scurtcircuit la ieșire	Mod linie: Întreprupător de circuit Mod baterie: Circuite electronice
Eficiență (Mod linie)	> 95% (sarcină nominală R, baterie complet încărcată)
Timp de transfer	10ms tipic (UPS, VDE) 20ms tipic (APL) 50 ms tipic (Pentru funcționare în paralel)
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>Model de 230Vac:</p>

Tabelul 2 Specificații mod invertor

MODEL INVERTOR	3KW CC24V	5,2 kW CC 48V
Putere nominală de ieșire	3000W	5200W
Forma de undă a tensiunii de ieșire	Undă sinusoidală pură	
Reglarea tensiunii de ieșire	230Vac±5%	
Frecvența de ieșire	60Hz sau 50Hz	
Eficiență maximă	90%	
Protecție la suprasarcină	5s la $\geq 150\%$ sarcină; 10s la 110%~150% sarcină	
Tensiune nominală de intrare CC	24Vcc	48Vcc
Tensiune de pornire la rece	23,0 V CC	46,0 Vcc
Tensiune de avertizare CC scăzută		
la sarcină < 20%	22,0 V CC	44,0 V CC
@ 20% \leq sarcină < 50%	21,4 Vcc	42,8 Vcc
la sarcină $\geq 50\%$	20,2 Vcc	40,4 Vcc
Tensiune de retur DC scăzută cu avertizare		
la sarcină < 20%	23,0 V CC	46,0 Vcc
@ 20% \leq sarcină < 50%	22,4 Vcc	44,8 Vcc
la sarcină $\geq 50\%$	21,2 Vcc	42,4 Vcc

Tensiune de întrerupere CC scăzută		
la sarcină < 20%	21,0 Vcc	42,0 Vcc
@ 20% ≤ sarcină < 50%	20,4 Vcc	40,8 Vcc
la sarcină ≥ 50%	19,2 Vcc	38,4 Vcc
Tensiune mare de recuperare DC	29Vcc	58Vcc
Tensiune de întrerupere DC ridicată	30Vcc	60Vcc

Tabelul 3 Specificații mod de încărcare

Mod de încărcare a utilităților			
MODEL INVERTOR	3KW CC24V	5,2 kW CC 48V	
Curent de încărcare la tensiunea nominală de intrare	60Amax/80Amax		
Plutitor încărcare Voltaj	AGM / Gel/PLUMB Baterie	27,4 Vcc	54,8 Vcc
	Baterie inundată	27,4 Vcc	54,8 Vcc
Încărcare în bloc Voltaj (tensiune CV)	AGM / Gel/PLUMB Baterie	28,8 Vcc	57,6 Vcc
	Baterie inundată	28,4 Vcc	56,8 Vcc
Algoritm de încărcare	3 etape (baterie inundată, baterie AGM/Gel/PLUMB), 4-Pași (LI)		
Mod de încărcare solară			
MODEL INVERTOR	3KW CC24V	5,2 kW CC 48V	
Putere nominală	4000W	6000W	
Încărcător MPPT			
curent de încărcare solară	80Amax/100Amax		
Tensiune maximă în circuit deschis a panoului fotovoltaic	450Vdc maxim		
Interval de tensiune MPPT pentru panouri fotovoltaice	150~430Vcc		
Tensiune minimă a bateriei pentru încărcarea fotovoltaică	17Vcc	34Vcc	
Precizia tensiunii bateriei	+ /-0,3%		
Precizia tensiunii fotovoltaice	+/-2V		
Algoritm de încărcare	3 etape (baterie inundată, baterie AGM/Gel/PLUMB), 4-Pași (LI)		

<p>Algoritmul de încărcare pentru baterie cu plumb-acid</p>		
<p>Algoritmul de încărcare pentru Baterie cu litiu</p>		
<p>Utilități comune și încărcare solară</p>		
<p>MODEL INVERTOR</p>	<p>3KW CC24V</p>	<p>5,2 kW CC 48V</p>
<p>Curent maxim de încărcare</p>	<p>80A/100A</p>	
<p>Curent de încărcare implicit</p>	<p>60A/80A</p>	

Tabelul 4 Specificații generale

<p>MODEL INVERTOR</p>	<p>3KW CC24V</p>	<p>5,2 kW CC 48V</p>	
<p>Certificare de siguranță</p>	<p>CE</p>		
<p>Intervalul de temperatură de funcționare</p>	<p>- 10°C până la 50°C</p>		
<p>Temperatura de depozitare</p>	<p>- 15°C~ 60°C</p>		
<p>Dimensiuni (A*L*Î), mm</p>	<p>486X322X134</p>	<p>468X330X119</p>	<p>505X309X147</p>
<p>Greutate netă, kg</p>	<p>8</p>	<p>13</p>	<p>14.4</p>

DEPANARE

Problemă	LCD/LED/Buzzer	Explicație / Cauză posibilă	Ce să fac
Unitatea se oprește automat în timpul procesul de pornire.	LCD/LED-uri și buzzer va fi activ timp de 3 secunde și apoi completă.	Tensiunea bateriei este prea mică (< 1,91 V/celulă)	1. Reîncărcați bateria. 2. Înlocuiți bateria.
Niciun răspuns după pornire.	Nicio indicație.	1. Tensiunea bateriei este mult prea mică (<1,4 V/celulă) 2. Polaritatea bateriei este conectată invers. Protecția de intrare este declanșată.	1. Verificați dacă bateriile și cablajul sunt conectate și funcționează corect. 2. Reîncărcați bateria. 3. Înlocuiți bateria.
Există priză de alimentare, dar unitatea funcționează pe baterie.	Tensiunea de intrare este afișat ca 0 pe LCD, iar 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 (de la țârm sau de la generator)	1. Verificați dacă firele de curent alternativ sunt prea subțiri și/sau prea lungi. 2. Verificați dacă generatorul (dacă există) funcționează corect sau dacă setarea intervalului de tensiune de intrare este corectă (aparatură => la nivel larg).
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 unor echipamente.
	Cod de eroare 05	Ieșire scurtcircuitată.	Verificați dacă firele sunt conectate corect și eliminați sarcina anormală.
	Cod de eroare 02	Temperatura internă a componentei invertorului este peste 90.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 corespund cerințelor
	Cod de eroare 01	Defecțiune ventilator	Înlocuiți ventilatorul.
	Cod de eroare 06/58	Ieșire anormală (tensiunea invertorului este sub 202Vac sau mai mare de 253Vac)	1. Reduceți sarcina conectată. 2. Returnați la centrul de reparații
	Cod de eroare 08/09/53/57	Componente interne depuse.	Returnați la centrul de reparații
	Cod de eroare 51	Supracurent sau supratensiune	Reporniți unitatea. Dacă eroarea reapare, vă rugăm să o returnați la un centru de reparații.
	Cod de eroare 52	Tensiunea magistralei este prea mică	Dacă bateria este conectată corect, vă rugăm să o returnați la un centru de reparații.
Cod de eroare 55	Tensiunea de ieșire este dezechilibrată		
Cod de eroare 56	Bateria nu este conectată bine sau siguranța este arsă.		

CARTE DE GARANȚIE

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

COMPLETAȚI DACĂ ESTE

NECESAR (*) Bifați greșit

Sunt de acord să plătesc costul reparației inverterului 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 poate fi găsit pe site-ul nostru web www.voltpolska.pl

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

Marcajul aplicat pe produs sau în textele aferente acestuia indică faptul că acesta nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeurii menajere la sfârșitul duratei sale de viață utilă. Pentru a evita efectele dăunătoare asupra mediului și sănătății umane cauzate de eliminarea necontrolată, vă rugăm să separați acest produs de alte tipuri de deșeurii și să îl reciclați în mod responsabil pentru a promova reutilizarea resurselor materiale ca practică continuă. Pentru informații despre unde și cum se poate recicla acest produs într-un mod sigur 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 lor de achiziție. Produsul nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeurii comerciale.

