

Manual de utilizare

3,6 kW/6,5KW/7.2KW INVERTOR / ÎNCĂRCĂTOR SOLAR



Cuprins

DESPRE ACEST MANUAL	2
Scop	2
Domeniul de aplicare	2
INSTRUCTIUNI DE SIGURANTA	2
INTRODUCERE	3
Caracteristici	3
Arhitectura de bază a sistemului.....	3
Prezentarea produsului.....	5
INSTALARE.....	6
Despachetarea și inspecția.....	6
Pregătirea	6
Montare unitatea	7
Conexiune baterie.....	8
Intrare AC/Ieșire Conexiune.....	9
Conexiune PV	11
Asamblarea finala	15
Instalarea panoului de afișare la distanță	15
Conectori de ieșire DC (opțional).....	16
SemnalContact Uscat (Dry Contact Signal)	17
Comunicare BMS.....	17
OPERAȚIUNE	18
Pornire/Oprire	18
Pornirea invertorului.....	18
Panou de operare și afișare.....	18
Pictograme de pe afișaj LCD	19
Setare LCD	22
Ecran LCD	37
Descrierea modului de operare	43
Cod de referință defecțiuni.....	46
Indicator de avertizare	47
EGALIZAREA BATERIEI	48
SPECIFICAȚII	49
Tabelul 1 Specificații mod retea	49
Tabelul 2 Specificații mod Invertor	50
Tabelul 3 Specificații mod de încărcare	51
Tabelul 4 Specificații generale	52
Anexa I: Funcția paralelă (Numai pentru modele paralele)	54
Anexa II: Instalarea comunicațiilor BMS	70
Anexa III: Ghidul de operare Wi-Fi în panoul de la distanță.....	77

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 operare. Păstrați acest manual pentru referințe viitoare.

Domeniul de aplicare

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

INSTRUCIUNI DE SIGURANTA

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

Înainte de a utiliza unitatea, citiți toate instrucțiunile și marcajele de avertizare de pe unitate, bateriile și toate secțiunile corespunzătoare ale acestui manual.

1. **PRUDENȚĂ** --Pentru a reduce riscul de rănire, încărcați numai baterii reîncărcabile de tip plumb acid cu ciclu profund sau LiFePO4. Alte tipuri de baterii se pot sparge, provocând vătămări corporale și daune.
2. Nu dezasamblați unitatea. Adresați-va unui centru de service calificat atunci când este nevoie de service sau reparație. Reasamblarea incorectă poate duce la un risc de electrocutare sau incendiu.
3. Pentru a reduce riscul de electrocutare, deconectați toate cablurile înainte de a încerca orice întreținere sau curățare. Oprirea unitatii nu va reduce acest risc.
4. **PRUDENȚĂ** – Numai personalul calificat poate instala acest dispozitiv cu baterie.
5. **NU** încărcați o baterie înghețată.
6. Pentru o funcționare 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.
7. Fiți foarte precauți când lucrați cu unelte metalice pe sau în jurul bateriilor. Există un risc potențial de a scăpa o unealtă la scânteii sau scurtcircuitarea bateriilor sau a altor piese electrice și ar putea provoca o explozie.
8. Vă rugăm să urmați cu strictețe procedura de instalare atunci când doriți să deconectați bornele AC sau DC. Vă rugăm să consultați secțiunea INSTALARE a acestui manual pentru detalii.
9. Siguranțele sunt furnizate ca protecție suplimentară față de protecția curenta pentru alimentarea cu baterie.
10. INSTRUCIUNI DE ÎMPĂMÂNTARE -Acest inverter/încărcător trebuie conectat la un sistem de cablare permanent cu împământare. Asigurați-vă că respectați cerințele și reglementările locale pentru a instala acest inverter.
11. **NU** provocați NICIODATĂ scurtcircuitarea ieșirii AC și a intrării DC. **NU** conectați la rețea atunci când intrarea DC este scurtcircuitată.
12. **Avertizare!!** Numai personalul de service calificat poate repara acest dispozitiv. Dacă erorile persistă după ce ați urmat tabelul de depanare, vă rugăm să trimiteți acest inverter/încărcător înapoi la distribuitorul local sau la centrul de service pentru întreținere.
13. **AVERTIZARE:** Deoarece acest inverter nu este izolat, sunt acceptate doar trei tipuri de module fotovoltaice: module monocristaline, policristaline cu clasa A și module CIGS. Pentru a evita orice defecțiune, nu conectați module fotovoltaice cu posibile scurgeri de curent la inverter. De exemplu, modulele fotovoltaice împământate vor cauza scurgeri de curent către inverter. Când utilizați module CIGS, vă rugăm să vă asigurați că **NU** sunt împământate.
14. **PRUDENȚĂ:** Este necesar să utilizați cutia de joncțiune PV cu protecție la supratensiune. În caz contrar, se va deteriora inverterul atunci când apar fulgere pe modulele fotovoltaice.

INTRODUCERE

Acesta este un inverter multifuncțional, care combină funcții de inverter, încărcător solar și încărcător de baterie pentru a oferi suport de energie neîntreruptă într-un singur pachet. Ecranul LCD cuprinzător oferă butoane configurabile de utilizator și ușor accesibile, cum ar fi curentul de încărcare a bateriei, prioritatea de încărcare CA sau solară și tensiune de intrare acceptabilă în funcție de diferite aplicații.

Caracteristici

- Inverter cu undă sinusoidală pură
- Culoare configurabilă cu bara LED RGB încorporată
- Wi-Fi încorporat pentru monitorizare mobilă (este necesară APP)
- Suportă funcția USB On-the-Go
- Ieșire opțională de 12 V DC
- Kit anti-praf încorporat
- Modul de control LCD detașabil cu mai multe porturi de comunicație pentru BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
 - Intervalele de tensiune de intrare configurabile pentru electrocasnice și computere personale prin panoul de control LCD
 - Temporizator configurabil de utilizare a ieșirii AC/PV și prioritizare
 - Prioritate configurabilă pentru încărcător AC/Solar prin panoul de control LCD
 - Curent de încărcare a bateriei configurabil pe baza aplicațiilor prin panoul de control LCD
 - Compatibil cu rețeaua de utilități sau cu puterea generatorului
 - Repornire automată în timp ce AC se recuperează
 - Protecție la suprasarcină / supratempertura / scurtcircuit
 - Design inteligent pentru încărcător de baterie pentru performanță optimizată a bateriei
 - Funcție de pornire la rece

Arhitectura de bază a sistemului

Următoarea ilustrație prezintă aplicația de bază pentru această unitate. De asemenea, este necesar ca următoarele dispozitive să existe pentru un sistem complet funcțional:

- Generator sau rețea de utilități.
- module fotovoltaice

Consultați-vă cu integratorul sistemului dvs pentru alte arhitecturi de sisteme posibile în funcție de cerințele dumneavoastră.

Acest inverter poate alimenta diverse aparate de acasă sau de la birou, inclusiv aparate cu motor/compressor, ca de ex: lampi de iluminat, ventilator, frigider, aparate de aer condiționat, etc.

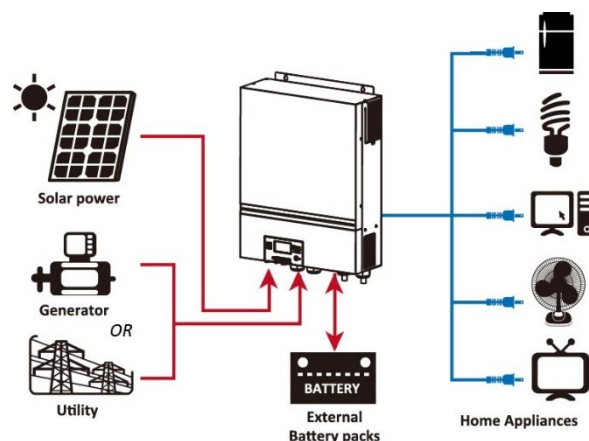
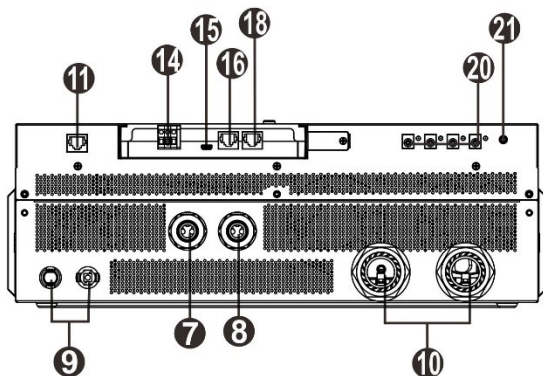
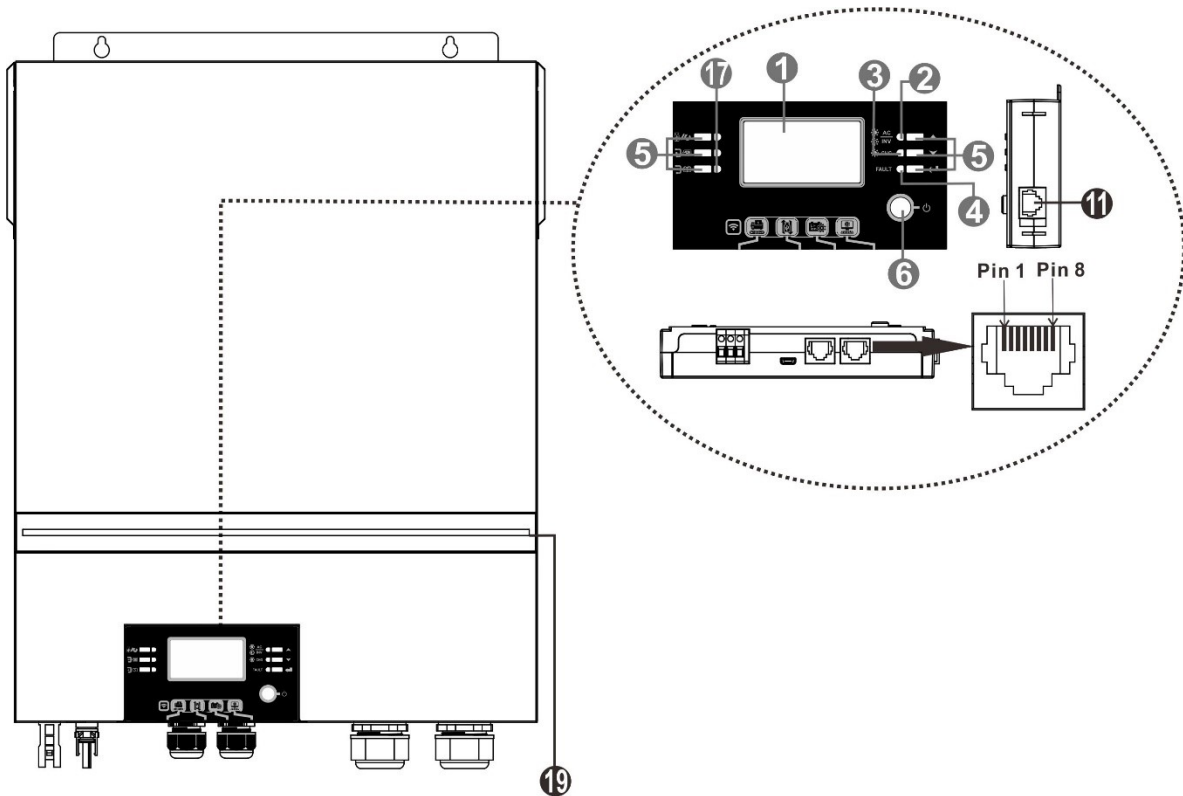
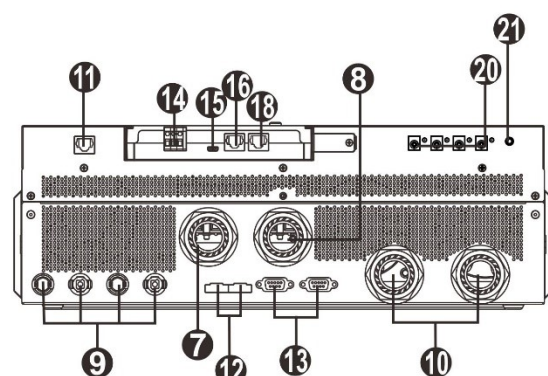


figura 1 PV hibrid de bază, Prezentare generală a sistemului

Prezentarea produsului



3,6 kW



6,5 kW / 7,2 kW

NOTĂ: 6.5KW și 7.2KW sunt modele paralele. Pentru instalarea și funcționarea în paralel, vă rugăm să verificați *Anexa I*.

1. Ecran LCD	12. Port de partajare curent
2. Indicator de stare	13. Port de comunicație paralel
3. Indicator de încărcare	14. Contact uscat
4. Indicator de defecțiune	15. Port USB - Port de comunicație USB și port pentru funcție USB
5. Butoane de funcție	16. Port de comunicare BMS: CAN, RS-485 sau RS-232
6. Comutator de pornire/oprire	17. Indicatori de sursă de ieșire (consultați OPERARE/Funcționare și secțiunea Panou de afișare pentru detalii) și funcție USB, setare memento (consultați OPERARE/Setarea funcției pentru detaliile)
7. Conectori de intrare AC	

8. Conectori de ieșire AC (conexiune pentru sarcină)	18. Port de comunicație RS-232
9. conectori PV	19. Bară LED RGB (consultați secțiunea Setări LCD pentru detalii)
10. Conectori baterie	20. Conectori de ieșire 12V DC (opțional)
11. Port Comunicare la distanță cu modulul LCD	21. Comutator de alimentare pentru ieșire DC (opțiune)

INSTALARE

Despachetarea și inspecția

Înainte de instalare, vă rugăm să inspectați unitatea. Asigurați-vă că nimic din interiorul pachetului nu este deteriorat. Ar fi trebuit să primiți următoarele articole în interiorul pachetului:



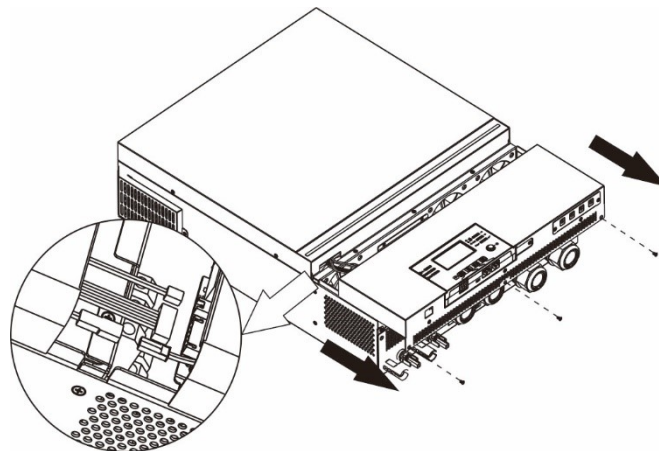
Unitate invertor | CD cu software | manual Cablu RS-232 | Cablu de comunicație paralel | Cablu de partajare a curentului
(numai pentru modelul paralel) (numai pentru modelul paralel)



Siguranță DC | Presepe cablu x 4 buc. | conectori PV (1 set pentru 3,6 KW, 2 seturi pentru 6,5 KW/7,2 KW)

Pregătirea

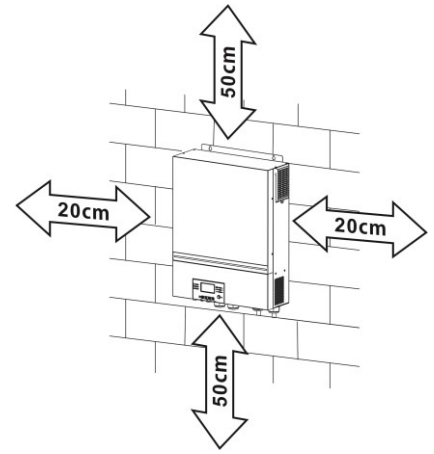
Înainte de a conecta toate cablurile, vă rugăm să scoateți capacul inferior prin îndepărtarea celor cinci șuruburi. Când scoateți capacul inferior, îndepărtați cu grijă trei cabluri, așa cum se arată mai jos.



Montare unitatea

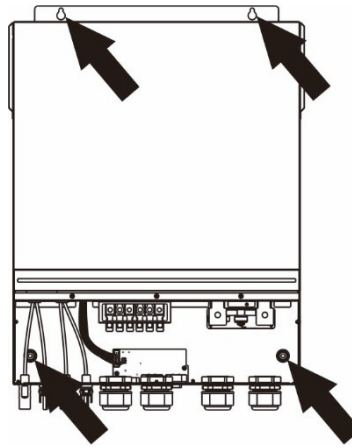
Luăți în considerare următoarele puncte înainte de a selecta unde să instalați:

- Nu montați invertorul pe materiale de construcție inflamabile.
- Montați pe o suprafață solidă
- Instalați acest inverter la nivelul ochilor pentru a permite citirea afișajului LCD în orice moment.
- Temperatura ambiantă ar trebui să fie între 0°C și 55°C pentru a asigura o funcționare optimă.
- Poziția de instalare recomandată trebuie respectată peretele pe verticală.
- Asigurați-vă că păstrați alte 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 îndepărtarea firelor.



⚠ POTRIVIT NUMAI PENTRU MONTARE PE BETON SAU ALTE SUPRAFAȚE NECOMBUSTIBILE.

Instalați unitatea înșurubând patru șuruburi. Este recomandat să folosiți șuruburi M4 sau M5.



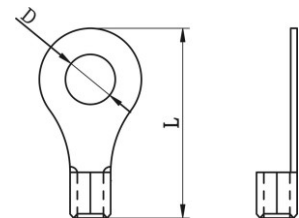
Conexiune baterie

PRUDENȚĂ: Pentru funcționarea în siguranță și conformitatea cu reglementările, este necesar să instalați un dispozitiv separat de protecție la supracurent de curent continuu sau un dispozitiv de deconectare între baterie și inverter. Este posibil să nu fie solicitat să aibă un dispozitiv de deconectare în unele aplicații, cu toate acestea, este încă solicitat să aibă instalată protecție la supracurent. Vă rugăm să consultați amperajul tipic din tabelul de mai jos, ca dimensiune necesară a siguranței sau a întreruptorului.

AVERTIZARE! Toate cablările trebuie efectuate de un personal calificat.

AVERTIZARE! Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să folosiți cablul adecvat pentru conectarea bateriei. Pentru a reduce riscul de rănire, vă rugăm să utilizați cablul și dimensiunea bornelor recomandate, ca mai jos.

Terminal inel:

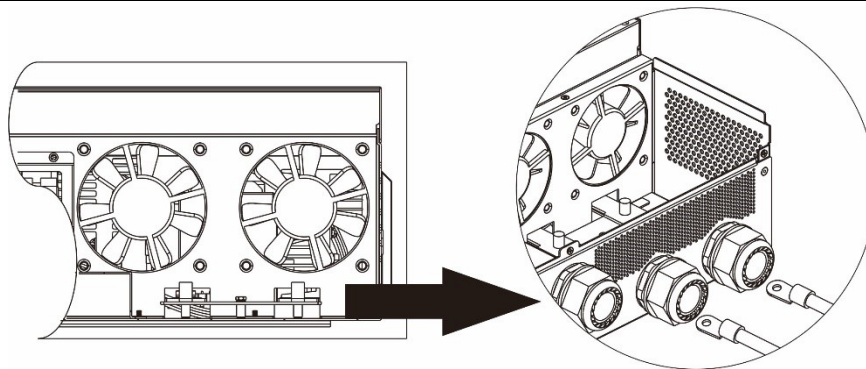


Dimensiunea recomandată a cablului bateriei și a terminalului:

Model	Amperajul tipic	Capacitatea bateriei	Dimensiune a firului	Cablul mm ²	Terminal de inel		Valoarea cuplului
					Dimensiuni		
					D (mm)	L (mm)	
3,6 kW	167A	250AH	1*1/0AWG	50	8.4	47	5 Nm
6,5 kW	153A		1*2/0AWG	67	8.4	47	
7,2 kW	164,8A		1*1/0AWG	50	8.4	47	

Urmați pașii de mai jos pentru a implementa conexiunea bateriei:

1. Asamblați terminalul inel al bateriei pe baza cablului bateriei și a dimensiunii terminalului recomandate.
2. Fixați cele două presetupe în bornele pozitive și negative.
3. Introduceți capetele terminale în conectorul bateriei al inverterului și asigurați-vă că piulitele sunt strânse cu un cuplu de 5 Nm. Asigurați-vă că polaritatea atât la baterie, cât și la inverter/încărcător este conectată corect și că bornele inelare sunt bine înșurubate la bornele bateriei.


AVERTISMENT: Pericol de șoc

Instalarea trebuie efectuată cu grijă datorită tensiunii ridicate a bateriei în serie.



PRUDENȚĂ!! Nu așezați nimic între partea plată a terminalului inverterului și terminalul inel. În caz contrar, poate apărea supraîncălzirea.

PRUDENȚĂ!! Nu aplicați substanță antioxidantă pe terminale înainte ca terminalele să fie conectate strâns.

PRUDENȚĂ!! Înainte de a efectua conexiunea finală de CC sau de a închide întrerupătorul/separatorului de CC, asigurați-vă că pozitivul (+) este conectat la pozitiv (+) și negativul (-) este conectat la negativ (-).

Intrare AC/Ieșire Conexiune

PRUDENȚĂ!! Înainte de a vă conecta la sursa de alimentare de intrare AC, vă rugăm să instalați **separat** un întrerupător de curent alternativ între inverter și sursa de alimentare de intrare AC. Acest lucru va asigura că inverterul poate fi deconectat în siguranță în timpul întreținerii și complet protejat de supracurent de intrare AC.

PRUDENȚĂ!! Există două blocuri de borne cu marcajele „IN” și „OUT”. Vă rugăm să NU conectați greșit conectorii de intrare și de ieșire.

AVERTIZARE! Toate cablările trebuie efectuate de un personal calificat.

AVERTIZARE! Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să folosiți cablul adecvat pentru conexiunea de intrare AC. Pentru a reduce riscul de rănire, vă rugăm să utilizați dimensiunea recomandată a cablului, ca mai jos.

Cerințe pentru cablul de curent alternativ

Model	Ecartament	Valoarea cuplului
3,6 kW	12AWG	1,2 ~ 1,6 Nm
6,5 kW	4 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm
7,2 kW	8 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm

Urmați pașii de mai jos pentru a implementa conexiunea de intrare/ieșire AC:

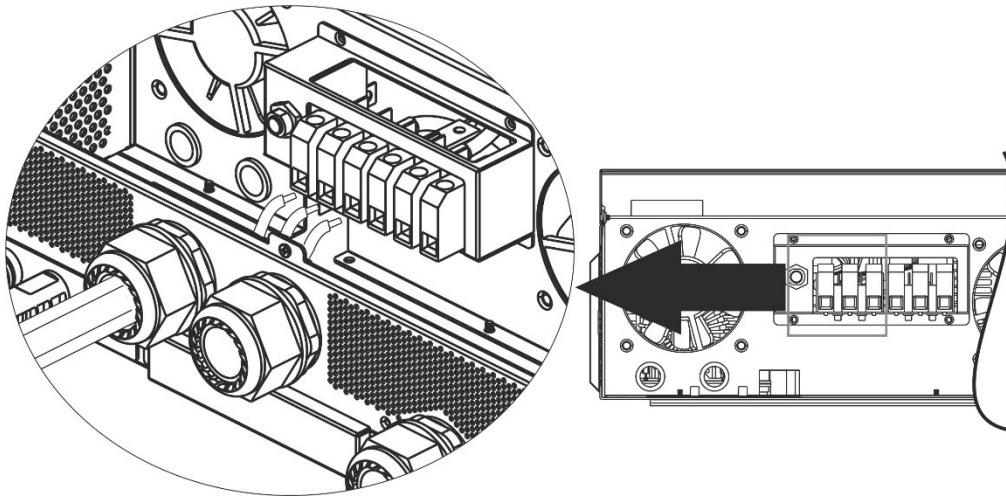
1. Înainte de a realiza conexiunea de intrare/ieșire AC, asigurați-vă că deschideți mai întâi protectorul sau deconectorul DC.
2. Scoateți manșonul de izolație de 10 mm pentru șase conductori. Și scurtați faza L și conductorul neutru N 3 mm.
3. Fixați două presetupe în părțile de intrare și de ieșire.
4. Introduceți firele pe intrarea AC conform polarităților indicate pe blocul de borne și strângeți șuruburile terminalelor. Asigurați-vă că conectați conductorul de protecție PE (⊕) primul.



→ **Pământ (galben-verde)**

L → **LINE (maro sau negru)**

N→neutru (albastru)



AVERTIZARE:

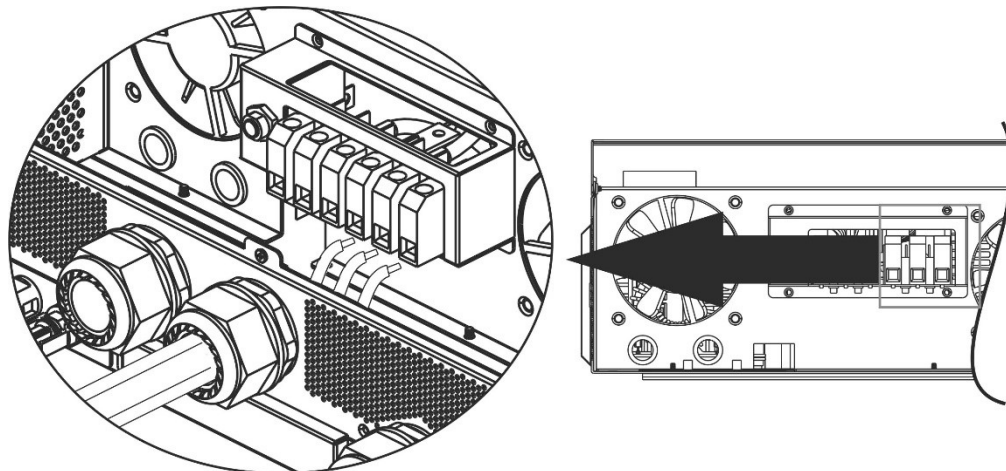
Asigurați-vă că sursa de alimentare CA este deconectată înainte de a încerca să o conectați la unitate.

5. Apoi, introduceți firele pe Ieșire AC conform polarităților indicate pe blocul de borne și strângeți șuruburile terminale. Asigurați-vă că conectați conductorul de protecție PE (⊕) primul.

⊕→**Pământ (galben-verde)**

L→**LINE (maro sau negru)**

N→**neutru (albastru)**



6. Asigurați-vă că firele sunt bine conectate.

ATENȚIE: Important

Asigurați-vă că conectați firele AC cu polaritatea corectă. Dacă Firele L și N sunt conectate invers, poate cauza scurtcircuitarea utilităților atunci când invertoarele lucrează în paralel.

PRUDENȚĂ: Aparate ca cele de aer condiționat necesită cel puțin 2~3 minute pentru a reporni deoarece este necesar să aveți suficient timp pentru a echilibra gazul frigorific în interiorul circuitelor. În cazul în care apare o lipsă de energie și se recuperează în scurt timp, va cauza deteriorarea aparatelor dvs. 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/încărcător va declanșa supraîncărcarea și va tăia ieșirea pentru a vă proteja aparatul, dar uneori acesta provoacă daune interne la aparatul de aer condiționat.

Conexiune PV

PRUDENȚĂ: Înainte de conectarea la modulele fotovoltaice, vă rugăm să instalați **separat** Întreruptoare DC între invertor și module fotovoltaice.

NOTA 1: Vă rugăm să utilizați întrerupător de circuit 600VDC/30A.

NOTA 2: Categoria de supratensiune a intrării fotovoltaice este II.

Vă rugăm să urmați pașii de mai jos pentru a implementa conexiunea modulului fotovoltaic:

AVERTIZARE: Deoarece acest invertor nu este izolat, sunt acceptate doar trei tipuri de module fotovoltaice: monocristalin și policristalin cu module de clasa A și CIGS.

Pentru a evita orice defecțiune, nu conectați module fotovoltaice cu posibile scurgeri de curent la invertor. De exemplu, modulele fotovoltaice împământate vor cauza scurgeri de curent către invertor. Când utilizați module CIGS, vă rugăm să vă asigurați că NU sunt legate la pământ.

PRUDENȚĂ: Este necesar să utilizați cutia de joncțiune PV cu protecție la supratensiune. În caz contrar, se va deteriora invertorul atunci când apar fulgere pe modulele fotovoltaice.






Etapa 1: Verificați tensiunea de intrare a modulelor fotovoltaice. Acest sistem este aplicat cu două șiruri(string-uri) pentru module fotovoltaice. Vă rugăm să vă asigurați că sarcina maximă de curent a fiecărui conector de intrare PV este 18A.

PRUDENȚĂ: Depășirea tensiunii maxime de intrare poate distruge unitatea!! Verificați sistemul înainte de conectarea prin cablu.

Etapa 2: Deconectați întrerupătorul și opriți întrerupătorul DC.

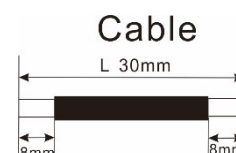
Etapa 3: Asamblați conectorii PV furnizați cu module PV prin cel următorii pași.

Componente pentru conectori PV și instrumente:

Carcasă conector mamă	
Terminal femela	
Carcasă conector tată	
Terminal masculin	
Instrument de sertizare și cheie	

Pregătiți cablul și urmați procesul de asamblare a conectorului:

Îndepărtați un cablu de 8 mm pe ambele părți ale capetelor și aveți grijă să NU tăiați conductorii.



Introduceți cablul cu dungi în terminalul mamă și sertizați terminalul mamă așa cum se arată mai jos.



Introduceți cablul asamblat în carcasa conectorului mamă, așa cum se arată mai jos.



Introduceți cablul cu dungi în terminalul tată și sertizați terminalul tată așa cum se arată mai jos.



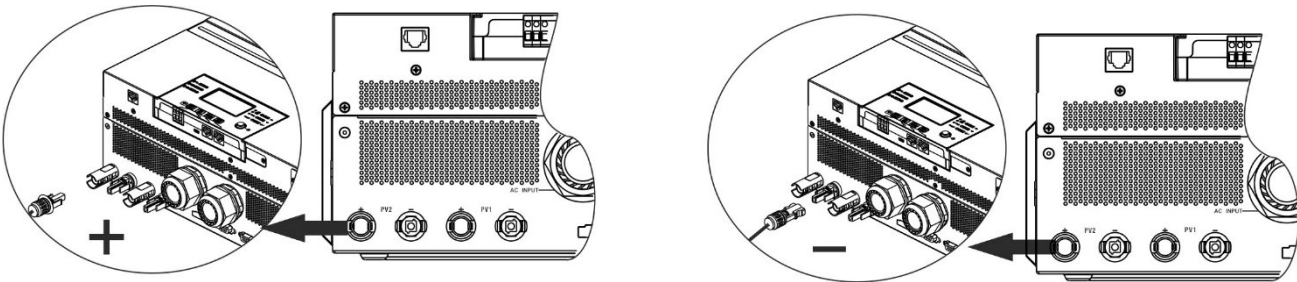
Introduceți cablul asamblat în carcasa conectorului tată, așa cum se arată mai jos.



Apoi, utilizați o cheie pentru a înșuruba strâns domul de presiune la conectorul mamă și la conectorul tată, așa cum se arată mai jos.



Etapa 4: Verificați polaritatea corectă a cablului de conectare de la modulele PV și conectorii de intrare PV. Apoi, conectați polul pozitiv (+) al cablului de conectare la polul pozitiv (+) al conectorului de intrare PV. Conectați polul negativ (-) al cablului de conectare la polul negativ (-) al conectorului de intrare PV.



AVERTIZARE! Pentru siguranță și eficiență, este foarte important să folosiți cabluri adecvate pentru conectarea modulelor fotovoltaice. Pentru a reduce riscul de rănire, vă rugăm să utilizați cablul de dimensiune adecvată, așa cum se recomandă mai jos.

Secțiunea conductorului (mm ²)	AWG nr.
4~6	10~12

ATENȚIE: Niciodată nu atingeți direct bornele invertorului. Poate provoca șoc electric letal.

Configurație recomandată a panoului

Atunci când selectați module fotovoltaice adecvate, asigurați-vă că luați în considerare următorii parametri:

1. Tensiune de Deschidere circuit (Voc) a modulelor fotovoltaice să nu depășească tensiunea maximă de circuit deschis a matricei fotovoltaice a inverterului.
2. Tensiune de Deschidere circuit (Voc) a modulelor fotovoltaice ar trebui să fie mai mare decât tensiunea de pornire.

MODEL INVERTER	3,6 kW	6.5KW	7,2 kW
Max. Putere PV Array	4000W	8000W	8000W
Tensiune Max. MPPT	500Vdc	250Vdc	500Vdc
Gama de tensiune MPPT	120Vdc~450Vdc	90Vdc~230Vdc	90Vdc~450Vdc
Tensiune de pornire (Voc)	150Vdc	80Vdc	80Vdc

Configuratie recomandata panoului solar pt 3.Model 6KW:

Spec. panou solar.(referință) - 250Wp- Vmp: 30.1Vdc- Imp: 8.3A- Voc: 37.7Vdc- Isc: 8.4A - celule: 60	INTRARE SOLAR	Cantitate de panouri	Puterea totală de intrare
	Min în serie: 6 buc, max. în serie: 12 buc.		
	6 buc in serie	6 buc	1500W
	8 buc in serie	8 buc	2000W
	12 buc in serie	12 buc	3000W
	8 bucăți în serie si 2 seturi in paralel	16 buc	4000W

Configuratie recomandata panoului solar pt 6.5Model KW:

Spec. panou solar.(referință) - 330Wp - Vmp: 33.7Vdc- Imp: 9.79A- Voc: 39.61Vdc- Isc: 10.4A- Celule: 60	INTRARE SOLAR 1	INTRARE SOLAR 2	Cantitate de panouri	Putere totală de intrare
	Min in serie: 3 buc, per intrare Max. în serie: 6 buc, per intrare			
	3 buc in serie	X	3 buc	990W
	X	3 buc in serie	3 buc	990W
	6 buc in serie	X	6 buc	1980W
	X	6 buc in serie	6 buc	1980W
	6 buc in serie	6 buc in serie	12 buc	3960W
	6 buc in serie, 2 siruri	X	12 buc	3960W
	X	6 buc in serie, 2 siruri	12 buc	3960W
	6 buc in serie, 2 siruri	6 buc in serie, 2 siruri	24 buc	7920W

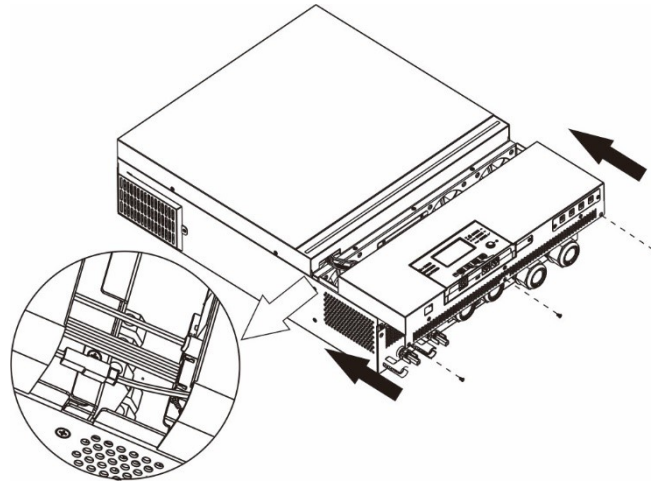
Configuratie recomandata panoului solar pt 7.2Model KW:

Spec. panou solar.(referință) - 250Wp- Vmp: 30.7Vdc- Imp: 8.3A- Voc: 37.7Vdc- Isc: 8.4A- Celule: 60	INTRARE SOLAR 1	INTRARE SOLAR 2	Cantitate de panouri	Putere totală de intrare
	Min in serie: 4 buc, per intrare Max. în serie: 12 buc, per intrare			
	4 buc in serie	X	4 buc	1000W
	X	4 buc in serie	4 buc	1000W
	12 buc in serie	X	12 buc	3000W
	X	12 buc in serie	12 buc	3000W
	6 buc in serie	6 buc in serie	12 buc	3000W
	6 buc in serie, 2 siruri	X	12 buc	3000W
	X	6 buc in serie, 2 siruri	12 buc	3000W
	8 buc in serie, 2 siruri	X	16 buc	4000W
	X	8 buc in serie, 2 siruri	16 buc	4000W
	9 buc in serie, 1 sir	9 buc in serie, 1 sir	18 buc	4500W

	10 buc in serie, 1 sir	10 buc in serie, 1 sir	20 buc	5000W
	12 buc in serie, 1 sir	12 buc in serie, 1 sir	24 buc	6000W
	6 buc in serie, 2 siruri	6 buc in serie, 2 siruri	24 buc	6000W
	7 buc in serie, 2 siruri	7 buc in serie, 2 siruri	28 buc	7000W
	8 buc in serie, 2 siruri	8 buc in serie, 2 siruri	32 buc	8000W

Asamblarea finala

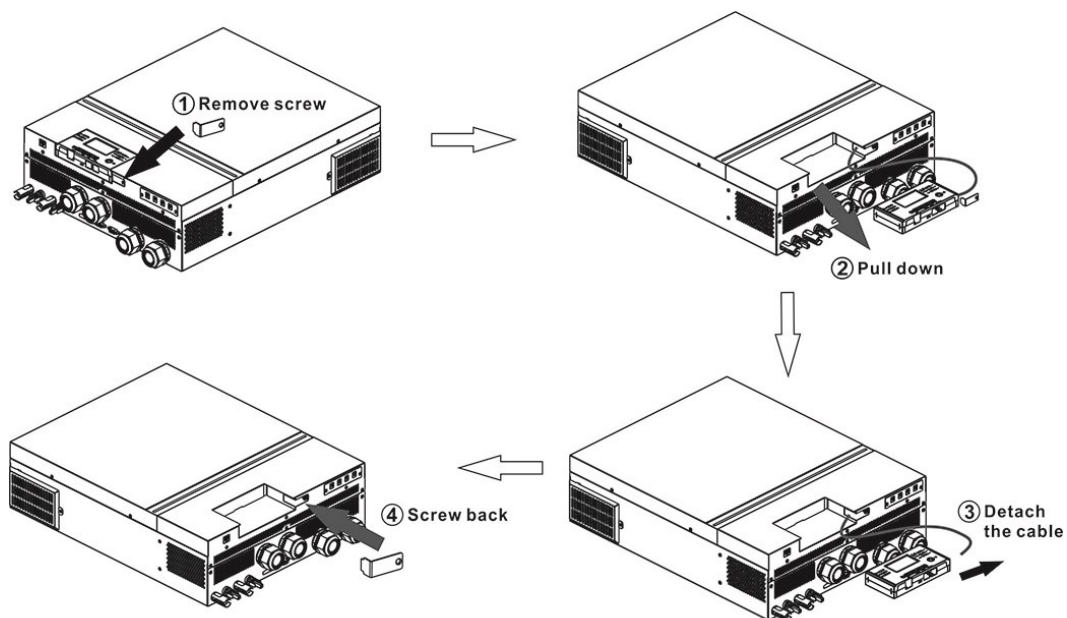
După ce ați conectat toate cablurile, reconectați cele trei cabluri și apoi puneți capacul de jos înapoi înșurubând cinci șuruburi, așa cum se arată mai jos.



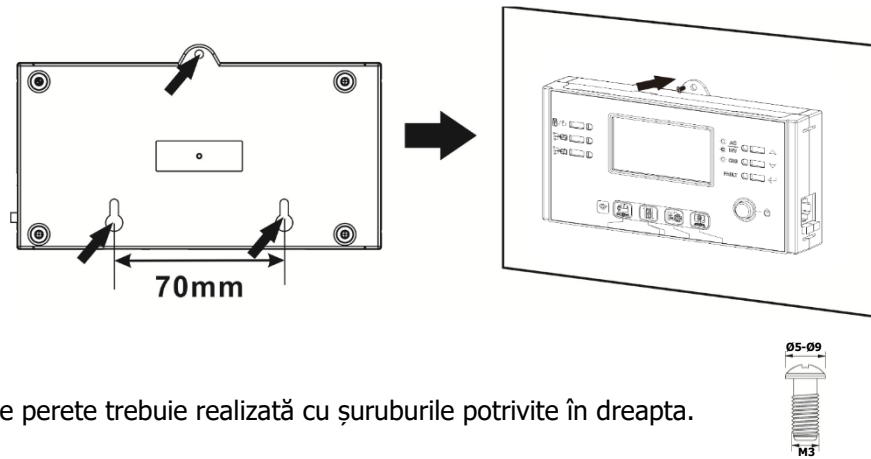
Instalarea panoului de afișare la distanță

Modulul LCD poate fi detașabil și instalat într-o locație la distanță cu un cablu de comunicație opțional. Vă rugăm să urmați pașii următori pentru a implementa această instalare a panoului de la distanță.

Pasul 1. Scoateți șurubul din partea inferioară a modului LCD și trageți în jos modulul din carcasă. Desprindeți cablul de portul original de comunicație. Asigurați-vă că ați înlocuit placa de reținere înapoi pe invertor.

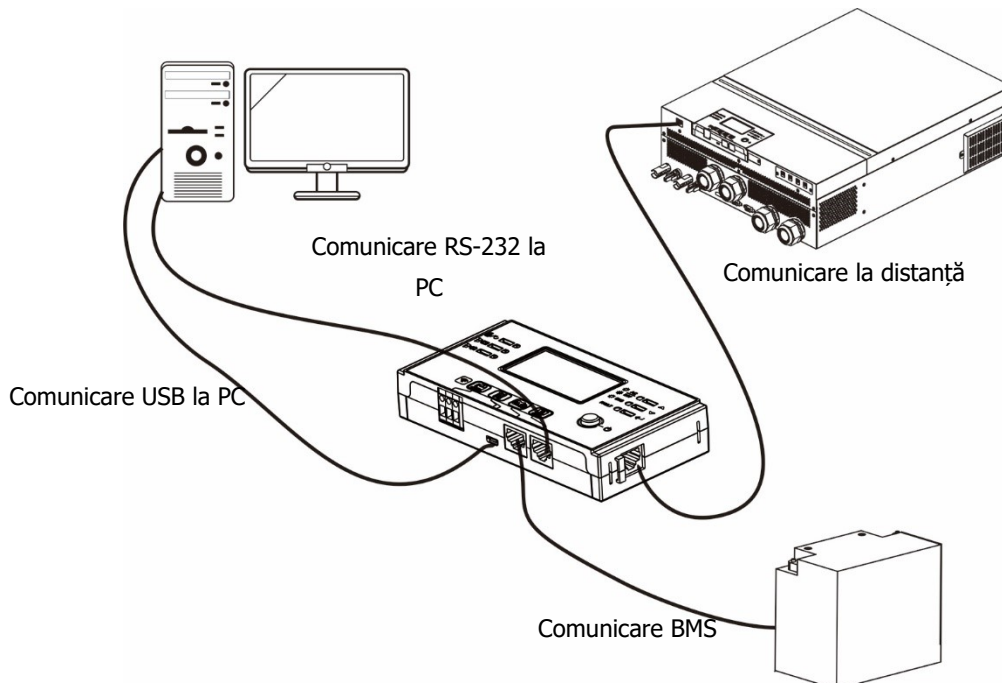


Pasul 2. Pregătiți găurile de montare în locurile marcate, așa cum se arată în ilustrația de mai jos. Modulul LCD poate fi montat în siguranță în locația dorită.



Notă: Instalarea pe perete trebuie realizată cu șuruburile potrivite în dreapta.

Pasul 3. După ce modulul LCD este instalat, conectați modulul LCD la inverter cu Cablu opțional de comunicație RJ45, așa cum se arată mai jos.



Conectori de ieșire DC (opțional)

Acești conectori de ieșire DC sunt utilizați pentru a oferi o rezervă de alimentare de urgență pentru toate tipurile de echipamente alimentate cu curent continuu, cum ar fi routere, modemuri, set-top box, sisteme telefonice VOIP, sistem de supraveghere, sistem de alarmă, sistem de control acces și multe echipamente de telecomunicații critice. Există 4 canale (limită de curent la 3A pentru fiecare canal), care pot fi activate/dezactivate manual fie prin funcționarea LCD, fie prin comutatorul de alimentare de lângă mufele DC.

Dimensiunea furnizată a mufei DC (mascul) este OD 5,5 mm, ID 2,5 mm.

Conexiuni de comunicare

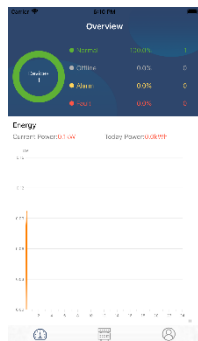
Conexiune serială

Vă rugăm să utilizați cablul serial furnizat pentru a vă conecta între inverter și computer. Instalați software-ul de monitorizare de pe CD-ul inclus și urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a finaliza instalarea. Pentru

operarea detaliată a software-ului, consultați manualul de utilizare al software-ului de pe CD-ul inclus.

Conexiune Wi-Fi

Această unitate este echipată cu un transmițător Wi-Fi. Transmițătorul Wi-Fi poate permite comunicarea fără fir între invertoarele în afara rețelei și platforma de monitorizare. Utilizatorii pot accesa și controla inverterul monitorizat cu APP descărcată. Puteți găsi aplicația „WatchPower” de la Apple® Magazin sau „WatchPower Wi-Fi” în Google® Magazin Play. Toate registrele de date și parametrii sunt salvați în iCloud. Pentru instalare și operare rapidă, vă rugăm să verificați Anexa III.



SemnalContact Uscat (Dry Contact Signal)

Există un contact uscat de legatura (3A/250VAC) disponibil pe panoul din spate. Poate fi folosit pentru a furniza semnal la dispozitivul extern atunci cand tensiunea bateriei atinge nivelul de avertizare.

Stare Unitate	Condiție		Port contact uscat:		
			NC & C	NU & C	
Oprire	Unitatea este oprita și nicio iesire nu este alimentata.		Închis	Deschis	
Pornit	Ieșirea este alimentata de la baterie sau cu energie solară.	ProgRAM 01 setat ca USB (în primul rând rețeau) sau SUB (în primul rând solar)	Tensiunea baterie < Limita minima de avertizare tensiune DC	Deschis	Închis
			Tensiunea bateriei > Valoarea setata în Programul 13 sau incarcarea bateriei atinge limita de float	Închis	Deschis
		ProgRAM 01 este setat ca SBU (prioritate SBU)	Tensiunea bateriei < Valoarea setata în Programul 12	Deschis	Închis
			Tensiunea bateriei > Valoarea setata în Programul 13 sau incarcarea bateriei atinge limita de float	Închis	Deschis

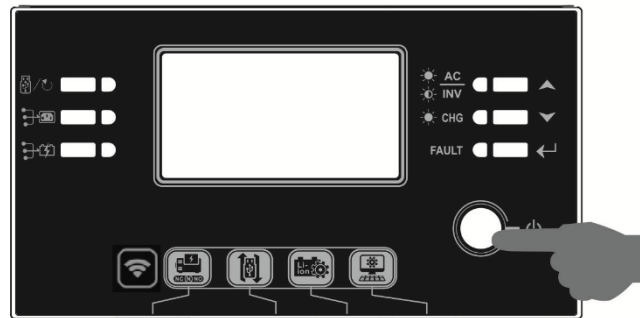
Comunicare BMS

Este recomandat să achiziționați un cablu de comunicare special dacă vă conectați la baterii Litiu-Ion. Va rog, referiti-va la *Anexa II- Instalarea comunicațiilor BMS* pentru detalii.

OPERAȚIUNE

Pornire/Oprire

Odată ce unitatea a fost instalată corect și bateriile sunt conectate bine, pur și simplu apăsați Pornit/Oprit intrerupător (situat pe panoul de afișare) ca să porniți unitatea.



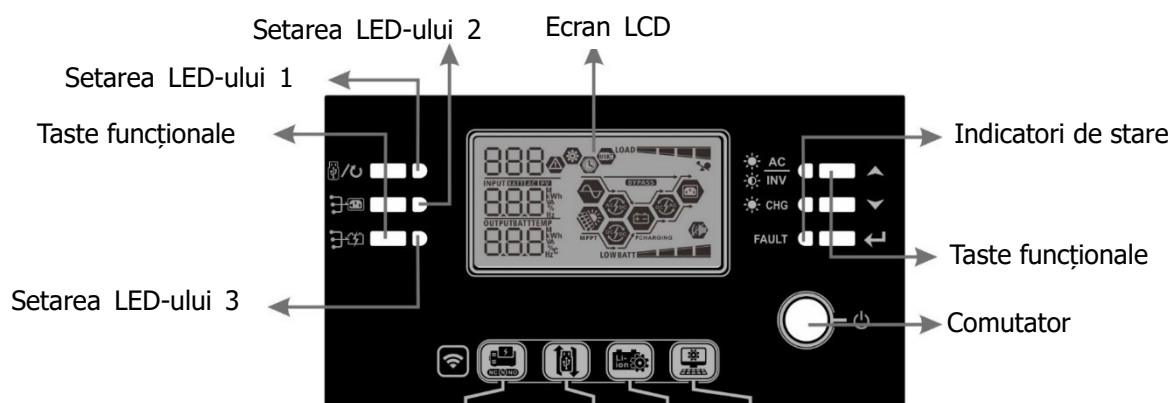
Pornirea invertorului

După ce acest invertor este pornit, spectacolul de lumini WELCOME va începe cu RGB LED BAR. Va trece încet prin întregul spectru de nouă culori (Verde, albastru cer, albastru regal, violet, roz, roșu, miere, galben, Galben tei) aproximativ 10-15 secunde. După inițializare, se va aprinde cu culoarea implicită.

RGB LED BAR se poate aprinde în diferite culori și efecte de lumină în funcție de setarea priorității energetice pentru a afișa modul de funcționare, sursa de energie, capacitatea bateriei și nivelul de încărcare. Acești parametri precum culoarea, efectele, luminozitatea, viteza și așa mai departe pot fi configurați prin intermediul panoului LCD. Vă rugăm să consultați setările LCD pentru detalii.

Panou de operare și afișare

Funcționarea și modulul LCD, prezentate în graficul de mai jos, includ șase indicatori, șase taste funcționale, comutator pornit/oprit și un afișaj LCD pentru a indica starea de funcționare și informații despre puterea de intrare/ieșire.



Indicatori

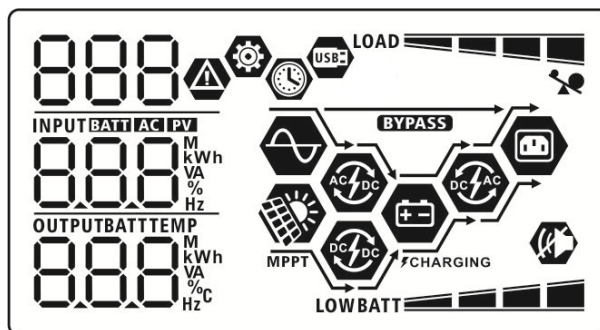
Indicator cu LED	Culoare	Solid/Intermiten t	Mesaje
Setarea LED-ului 1	Verde	Fix aprins	Ieșire alimentată din utilitati
Setarea LED-ului 2	Verde	Fix aprins	Ieșire alimentată de PV
Setarea LED-ului 3	Verde	Fix aprins	Ieșire alimentată de baterie
Indicatori	Verde	Fix aprins	Ieșirea este disponibilă în modul rețea

de stare	AC INV		Intermitent	Ieșirea este alimentată de la baterie în modul baterie
	CHG	Verde	Fix aprins Intermitent	Bateria este complet încărcată Bateria se încarcă.
	FAULT	roșu	Fix aprins	Modul de eroare
			Intermitent	Modul de avertizare

Taste funcționale









Cheie funcțională	Descriere
	ESC
	Setarea funcției USB
	Setarea temporizatorului pentru prioritatea sursei de ieșire
	Setarea temporizatorului pentru prioritatea sursei încărcătorului
	Apăsați aceste două taste în același timp pentru a comuta bara LED RGB pentru prioritatea sursei de ieșire și starea de descărcare/încărcare a bateriei
	Sus
	Jos
	introduce

Pictograme de pe afișaj LCD



Pictogramă	Funcție Descriere
Informații despre sursa de intrare	
	Indică intrarea AC.
	Indică intrarea PV
	Indica tensiunea de intrare, frecvența de intrare, tensiunea PV, curentul încărcătorului, puterea încărcătorului, tensiunea bateriei.
Program de configurare și informații despre erori	
	Indică programele de setare.
	Indică codurile de avertizare și de eroare. Avertizare: clipind cu codul de avertizare.

		Defect: F88 iluminare cu cod de eroare	
Informații de ieșire			
		Indică tensiunea de ieșire, frecvența de ieșire, procentul de sarcină, sarcina în VA, sarcina în wați și curent de descărcare.	
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 rețea.	
Când bateria se încarcă, va prezenta starea de încărcare a bateriei.			
stare	Voltajul bateriei	Ecran LCD	
Mod curent constant / modul Tensiune constantă	<2V/celulă	4 bare vor clipi pe rând.	
	2 ~ 2.083V/celula	Bara de jos va fi activată și celelalte trei bare vor clipi pe rând.	
	2,083 ~ 2,167 V/celulă	Cele două bare de jos vor fi aprinse, iar celelalte două vor clipi pe rând.	
	> 2,167 V/celula	Cele trei bare de jos vor fi aprinse, iar bara de sus va clipi.	
Modul "floating". Bateriile sunt complet încărcate.		4 bare vor fi aprinse.	
În modul baterie, va prezenta capacitatea bateriei.			
Procent de încărcare	Voltajul bateriei	Ecran LCD	
Sarcina >50%	< 1,85 V/celulă	LOWBATT	
	1,85 V/celulă ~ 1,933 V/celulă	BATT	
	1,933 V/celulă ~ 2,017 V/celulă	BATT	
	> 2,017 V/celulă	BATT	
Sarcina < 50%	< 1,892 V/celulă	LOWBATT	
	1,892 V/celulă ~ 1,975 V/celulă	BATT	
	1,975 V/celulă ~ 2,058 V/celulă	BATT	
	> 2,058 V/celulă	BATT	
Încărcați informații			
		Indică suprasarcină.	
		Indică nivelul de încărcare cu 0-24%, 25-49%, 50-74% și 75-100%.	
		0%~24%	25%~49%
		LOAD	LOAD
		50%~74%	75%~100%
		LOAD	LOAD
Informații despre funcționarea modului			


	Indică unitatea conectată la rețea.
	Indică unitatea se conectează la panoul fotovoltaic.
BYPASS	Indică faptul că sarcina este alimentată de curent.
	Indică faptul că circuitul încărcătorului de rețea funcționează.
	Indică solar circuitul încărcătorului funcționează.
	Indică faptul că circuitul inverterului DC/AC funcționează.
	Indică că alarma unității este dezactivată.
	Indică că discul USB este conectat.
	Indică setarea temporizatorului sau afișarea orei









Setare LCD












Setări generale








Apasati și mentineti apasat „←” butonul pentru 3 secunde, unitatea va intra in modul de configurare. Apasati butonul „▲” sau „▼” pentru a selecta setarea programelor. Apasati butonul „←” pentru a confirma selecția sau „↵/↶” buton a iesi.










Setarea programelor:











Program	Descriere	Opțiune selectabilă	
00	Ieșiți din modul de setare	Iesire 00  ESC	
01	Prioritatea sursei de ieșire: configurați prioritatea sursei de alimentare a sarcinii	Utilitățile mai întâi (implicit)	Compania publică va furniza energie consumatorilor ca primă prioritate. Energia solară și a bateriei vor furniza energie consumatorilor numai atunci când energia de utilități nu este disponibil.
		Solar în primul rând	Energia solară oferă energie consumatorilor ca primă prioritate. Dacă energia solară nu este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, energia de la rețea va furniza energie în același timp.
		SBU prioritate	Energia solară oferă energie consumatorilor ca primă prioritate. Dacă energia solară nu este suficientă pentru a alimenta toate sarcinile conectate, energia bateriei va livra putere la consumatori în același timp. Rețeaua furnizează energie sarcinilor numai atunci când tensiunea bateriei scade fie la tensiunea de avertizare de nivel scăzut sau la cea setată conform programului 12.










02	Curent de încărcare maxim: Pentru a configura curentul de încărcare total pentru încărcătoarele solare și retea. (Curentul de încărcare max. = curent de încărcare din retea + curentul de încărcare solar)	60A (Mod implicit) 02  60 ^A	Intervalul de setare este de la 10A la 120A pentru modelul de 6,5KW și de la 10A la 80A pentru modelul de 3,6KW/7,2KW. Creșterea fiecărui clic este de 10A.
03	Gama de tensiune de intrare AC	Aparate (implicit) 03  APL	Dacă este selectat, intervalul acceptabil de tensiune de intrare AC va fi între 90-280VAC pentru modelul 3.6KW/7.2KW și 80-140VAC pentru modelul 6.5KW.
		UPS 03  UPS	Dacă este selectat, intervalul acceptabil de tensiune de intrare AC va fi între 170-280VAC pentru modelul 3.6KW/7.2KW și 90-140VAC pentru modelul 6.5KW.
05	Tip baterie	AGA (implicit) 05  AGn	Plumb acid 05  FLd
		Definit de utilizator 05  USE	Dacă este selectat „Definit de utilizator”, tensiunea de încărcare a bateriei și tensiunea de întrerupere DC scăzută pot fi setate în programul 26, 27 și 29.
		baterie Orient Power sau Pylontech 05  PYL	Dacă este selectat, programele 02, 26, 27 și 29 vor fi configurate automat. Nu este nevoie de setari suplimentare.
		baterie WECO (numai pentru modelul 48V) 05  WEC	Dacă sunt selectate, programele 02, 12, 26, 27 și 29 vor fi configurate automat pentru fiecare furnizor de baterii recomandat. Nu este nevoie de ajustări suplimentare.










		Baterie Soltaro (numai pentru modelul 48V) 05  SOL	Dacă este selectat, programele 02, 26, 27 și 29 vor fi configurate automat. Nu este nevoie de setari suplimentare.
05	Tip baterie	Baterie compatibilă cu protocolul Lib 05  LIB	Selectați „LIB” dacă utilizați o baterie cu litiu compatibilă cu protocolul Lib. Dacă este selectat, programele 02, 26, 27 și 29 vor fi configurate automat. Nu este nevoie de setari suplimentare.
		3 rd Party baterie cu litiu 05  LIC	Dacă este selectat, programele 02, 26, 27 și 29 vor fi configurate automat. Nu este nevoie de setari suplimentare. Vă rugăm să contactați furnizorul de baterii pentru procedura de instalare.
06	Repornire automată când apare suprasarcină	Repornire, dezactivare (implicit) 06  LFD	Reporniți activaț 06  LFE
07	Repornire automată când apare o temperatură excesivă	Repornire, dezactivare (implicit) 07  LFD	Reporniți activaț 07  LFE
09	Frecvență	50 Hz (implicit pentru modelele de 3,6 kW/7,2kW) 09  50 _{Hz}	60 Hz (implicit pentru 6,5 kW) 09  60 _{Hz}
10	Tensiune de ieșire	Opțiuni disponibile pentru modelele de 3,6KW/7,2KW	
		220V 10  220 _v	230 V (implicit) 10  230 _v








		240V 10  240 _v	
10	Tensiune de ieșire	Opțiuni disponibile pentru modelul de 6,5 kW	
		110V 10  110 _v	120 V (implicit) 10  120 _v
		127V 10  127 _v	
11	Curent maxim de încărcare de la rețea Notă: Dacă valoarea setată în programul 02 este mai mică decât cea din programul 11, inverterul va aplica curentul de încărcare din programul 02 pentru încărcarea din rețea.	30A (Mod implicit) 11  061 30 ^A	Intervalul de setare este 2A, apoi de la 10A la 120A pentru modelul de 6,5KW și de la 10A la 80A pentru modelul de 3,6KW/7,2KW. Creșterea fiecărui clic este de 10A.
12	Setarea punctului de tensiune de revenire pe alimentarea din rețea când este selectat „SBU” (SBU prioritate) în programul 01.	Opțiuni disponibile pentru modelul 24V:	
		23,0 V (implicit) 12  BATT 230 _v	Intervalul de setare este de la 22V la 25,5V. Creșterea fiecărui clic este de 0,5 V.
		Opțiuni disponibile pentru modelul 48V:	
		46V (implicit) 12  BATT 46 _v	Intervalul de setare este de la 44V la 51V. Creșterea fiecărui clic este de 1V.
13	Setarea punctului de	Opțiuni disponibile pentru modelul 24V:	











	tensiune înapoi în modul baterie la selectare „SBU” (SBU prioritate) in programul 01.	Baterie complet încărcată 13  BATT FUL _v	27V (implicit) 13  BATT 270 _v
		Intervalul de setare este de la 24V la 31V. Creșterea fiecărui clic este de 0,5 V.	
13	Setarea punctului de tensiune cand alimentarea trece pe baterie la selectia „SBU” (SBU prioritate) in programul 01.	Baterie complet încărcată 13  BATT FUL _v	54 V (implicit) 13  BATT 54 _v
		Intervalul de setare este de la 48V la 62V. Creșterea fiecărui clic este de 1V.	
		Dacă acest inverter/încărcător funcționează în Line, Standby sau modul Fault, sursa încărcător poate fi programata ca mai jos:	
		Solar în primul rând 16  CS0	Energia solară va încărca bateria ca primă prioritate. Reteaua va încărca bateria numai atunci când energia solară nu este disponibilă.
16	Prioritatea sursei încărcătorului: Configurarea prioritatii sursei de incarcare	Solar și retea (implicit) 16  SNU	Energia solară și retea vor încărca bateria în același timp.
		Doar Solar 16  0S0	Energia solară va fi singura sursă de încărcător indiferent daca retea este disponibilă sau nu.
		Dacă acest inverter/încărcător funcționează în modul baterie, numai energia solara poate încărca bateria. Energia solară va încărca bateria dacă este disponibilă și suficientă.	
18	Controlul alarmei	Alarmă activată (implicit) 18  60n	Alarma oprită 18  60f











19	Revenire automată la valorile implicite display ecran	Reveniți la valorile implicite ecran de afișare (implicit) 19  ESP	Dacă este selectat, indiferent de modul în care utilizatorii schimbă ecranul de afișare, acesta va reveni automat la ecranul de afișare implicit (tensiune de intrare/tensiune de ieșire) după ce niciun buton nu este apăsat timp de 1 minut.
		Stați la cel mai recente ecran 19  FEP	Dacă este selectat, ecranul de afișare va rămâne la cel mai recent ecran pe care utilizatorul îl comută în sfârșit.
20	Controlul luminii de fundal	Iluminare de fundal activat (implicit) 20  LON	Lumina de fundal oprită 20  LOF
22	Bip în timp ce sursa primară este întreruptă	Alarmă activată (Mod implicit) 22  AON	Alarma oprită 22  AOF
23	Bypass de suprasarcină: Când este activat, unitatea se va transfera în modul rețea dacă apare suprasarcină în modul baterie.	Bypass dezactivat (implicit) 23  bYd	Activare bypass 23  bYE
25	Inregistrare cod de defect	Activare înregistrare (implicit) 25  FEN	Înregistrare dezactivată 25  FdS

















26	Tensiune de încărcare rapidă (Bulk charge)	Model 24V implicit: 28.2V 26  CU BATT 28.2 _v	Model 48V implicit: 56,4 V 26  CU BATT 56.4 _v
		Autodefinit este selectat în programul 5, acest program poate fi configurat. Intervalul de setare este de la 25,0 V la 31,0 V pentru modelul de 24 V și de la 48,0 V la 62,0 V pentru modelul de 48 V. Creșterea fiecărui clic este de 0,1 V.	
27	Tensiune de încărcare de "Float"	Implicit model de 24 V: 27,0 V 27  FLU BATT 27.0 _v	Implicit model de 48 V: 54,0 V 27  FLU BATT 54.0 _v
		Dacă autodefinit este selectat în programul 5, acest program poate fi configurat. Intervalul de setare este de la 25,0 V la 31,0 V pentru modelul de 24 V și de la 48,0 V la 62,0 V pentru modelul de 48 V. Creșterea fiecărui clic este de 0,1 V.	
28	Mod de ieșire AC (numai pentru modelul 6,5KW/7,2KW) *Această setare este disponibilă numai atunci când inverterul este în modul standby (Oprire).	Single: Acest inverter este utilizat în aplicații monofazate. 28  S1 0	Paralel: Acest inverter funcționează în sistem paralel. 28  PAR
		Când inverterul funcționează într-o aplicație trifazată, configurați inverterul pentru a fi operat într-o anumită fază.	
		L1 fază: 28  3P 1	L2 fază: 28  3P 2
		L3 fază: 28  3P 3	
		Când inverterul funcționează în aplicație cu fază divizată, configurați inverterul pentru a fi operat în faza specifică.	

		L1 pentru faza divizată: 28  2P1	L2 pentru faza divizată: (diferență de fază de 120°) 28  120 2P2
		L2 pentru faza divizată: (diferență de fază de 180°) 28  180 2P2	
29	Tensiune DC scăzută - oprire: <ul style="list-style-type: none"> ● Dacă energia bateriei este singura sursă de alimentare disponibilă, inverterul se va opri. ● Dacă energia fotovoltaică și energia bateriei sunt disponibile, inverterul va încărca bateria fără ieșire AC. ● Dacă energia fotovoltaică, energia bateriei și rețeaua sunt toate disponibile, inverterul se va transfera în modul rețea și va furniza putere de ieșire sarcinilor. 	Model 24V Mod implicit: 22,0 V 29  004 BATT 220 _v	Model 48V Mod implicit: 44,0 V 29  004 BATT 440 _v
		Egalizarea bateriei 30  EEN	Egalizarea bateriei dezactivată (implicit) 30  EdS
30	Egalizarea bateriei	Dacă în programul 05 este selectat „ Plumb acid” sau „ User-Defined”, acest program poate fi configurat.	
31	Tensiunea de egalizare a bateriei	Model 24V implicit: 29,2 V 31  E4 BATT 292 _v	Implicit model de 48 V: 58,4 V 31  E4 BATT 584 _v

		Intervalul de setare este de la 25,0 V la 31,0 V pentru modelul de 24 V și de la 48,0 V la 62,0 V pentru modelul de 48 V. Creșterea fiecărui clic este de 0,1 V.	
33	Timp de egalizare a bateriei	60 min (implicit) 33  60	Intervalul de setare este de la 5 minute la 900 de minute. Creșterea fiecărui clic este de 5 minute.
34	Timp Opreire egalizare bateriei	120 min (implicit) 34  120	Intervalul de setare este de la 5 minute la 900 de minute. Creșterea fiecărui clic este de 5 minute.
35	Interval de egalizare	30 de zile (implicit) 35  30d	Intervalul de setare este de la 0 la 90 de zile. Creșterea fiecărui clic este de 1 zi
36	Egalizarea activată imediat	Permite 36  REN	Dezactivat (implicit) 36  RdS
		Dacă funcția de egalizare este activată în program 30, acest program poate fi configurat. Dacă este selectat „Activare” în acest program, este pentru a activa imediat egalizarea bateriei, iar pagina principală LCD va afișa „E9”. Dacă este selectat „Dezactivare”, aceasta va anula funcția de egalizare până când sosește următoarea oră de egalizare activată în funcție de setările programului 35. LA acel moment, „E9” nu va fi afișat pe pagina principală LCD.	
37	Resetați toate datele stocate pentru puterea generată PV și energia de sarcină de ieșire	Nu reseta (implicit) 37  NfE	Resetați 37  FSE

41	Curent maxim de descărcare (numai pentru modelul 6,5KW/7,2KW)	Dezactivat (implicit) 41  dds	Dacă este selectată, protecția la descărcarea bateriei este dezactivată.
		30A 41  30	Intervalul de setare este de la 30 A la 150 A. Creșterea fiecărui clic este de 10A. Dacă curentul de descărcare este mai mare decât valoarea setată, bateria se va opri din descărcare. În acest moment, dacă rețeaua este disponibilă, invertorul va funcționa în modul bypass. Dacă nu este disponibilă nicio rețea, invertorul se va opri după 5 minute de funcționare în modul baterie.
		150A 41  150	
51	Control pornit/oprit pentru LED RGB *Aceasta este necesar pentru a activa această setare pentru a activa funcția de iluminare LED RGB.	Activat (implicit) 51  LED	Dezactivat 51  Lds
52	Luminozitatea LED-ului RGB	Scăzut 52  LO	Normal (implicit) 52  nol
		Înalt 52  HI	
53	Viteza de iluminare a LED-ului RGB	Scăzut 53  LO	Normal (implicit) 53  nol



		Înalt 53  HI	
54	Efecte LED RGB	Derulare 54  SOL	Respirație 54  bTE
		Continu aprins (implicit) 54  SOL	
55	Combinăție de culori de LED RGB pentru a afișa starea de încărcare/descărcare a bateriei și a sursei de energie: <ul style="list-style-type: none"> ● Grid-PV-Baterie ● Starea încărcării/descărcării bateriei 	C01: (implicit) <ul style="list-style-type: none"> ● Violet-Alb-Albastru de cer ● Roz-Miere 55  C01	C02: <ul style="list-style-type: none"> ● Alb-Galben-Verde ● Albastru regal-galben lime 55  C02
92	Control pornit/oprit pentru ieșire de 12 V DC	Activat (implicit) 92  dCE	Dezactivat 92  dCd
93	Ștergeți toata baza de date	Nu resetati (implicit) 93  nTe	Resetați 93  tSe







94	Interval de înregistrare a jurnalului de date *Numărul maxim de jurnal de date este 1440. Dacă este peste 1440, va rescrie primul jurnal.	3 minute 94 	5 minute 94 
		3	5
		10 minute (implicit) 94 	20 de minute 94 
		10	20
		30 minute 94 	60 de minute 94 
		30	60
95	Setarea orei – Minut	Pentru setarea minutelor, intervalul este de la 0 la 59. 95   mi n 0	
96	Setarea orei – Ora	Pentru setarea oră, intervalul este de la 0 la 23. 96   HOU 0	
97	Setarea orei – Ziua	Pentru setarea zilei, intervalul este de la 1 la 31. 97   day 1	
98	Setarea orei – Lună	Pentru setarea lunii, intervalul este de la 1 la 12. 98   mon 1	
99	Setarea orei – An	Pentru setarea anului, intervalul este de la 17 la 99. 99   YEA 19	

Setarea funcției













Există trei taste funcționale pe panoul de afișare pentru a implementa funcții speciale, cum ar fi USB OTG, Setarea temporizatorului pentru prioritatea sursei de ieșire și setarea temporizatorului pentru prioritatea sursei încărcătorului.

1. Setarea funcției USB

Introduceți un disc OTG USB în portul USB (). Apasa și ține apăsat "/U" timp de 3 secunde pentru a intra în modul de configurare USB. Aceste funcții includ actualizarea firmware-ului inverterului, exportul jurnalului de date și rescrierea parametrilor interni de pe discul USB.

Procedură	Ecran LCD
Pasul 1: Apasa și ține apăsat "  /U" timp de 3 secunde pentru a intra în modul de setare a funcției USB.	UPG  
Pasul 2: Apasa "  /U", "  " sau "  " pentru a intra în programele de setare selectabile (descrisi detaliate la Pasul 3).	SET LOG

Pasul 3: Vă rugăm să selectați programul de setare urmând procedura.

Program#	Procedura de operare	Ecran LCD
 /U: Actualizați firmware-ul	Această funcție este de a actualiza firmware-ul inverterului. Dacă este necesară o actualizare a firmware-ului, vă rugăm să consultați dealerul sau instalatorul pentru instrucțiuni detaliate.	
 : Rescrieți parametrii interni	Această funcție este de a suprascrie toate setările parametrilor (fișier TEXT) cu setările de pe discul USB On-The-Go dintr-o configurare anterioară sau de a duplica setările inverterului. Vă rugăm să consultați dealer-ul sau instalatorul pentru instrucțiuni detaliate.	
 : Exportați jurnalul de date	Prin apăsarea "  " pentru a exporta jurnalul de date de la inverter pe discul USB. Dacă funcția selectată este gata, LCD va afișa „FDY”. Apasa "  /U" pentru a confirma din nou selecția.	LOG   FDY
	<ul style="list-style-type: none"> Apasa "" pentru a selecta „Da”, LED-ul 1 va clipi o dată la fiecare secundă în timpul procesului. Se va afișa doar LOG și toate LED-urile vor fi aprinse după finalizarea acestei acțiuni. Apoi, apăsați "/U" pentru a reveni la ecranul principal. Sau apăsați "" pentru a selecta „Nu” pentru a reveni la ecranul principal. 	LOG   YES NO

Dacă nu este apăsat niciun buton timp de 1 minut, acesta va reveni automat la ecranul principal.

Mesaj de eroare pentru funcțiile USB On-the-Go:






Cod de eroare	Mesaje
U01	Nu este detectat niciun disc USB.

U02	Discul USB este protejat împotriva copierii.
U03	Document în interiorul discului USB cu format greșit.


































Dacă apare vreo eroare, codul de eroare va afișat doar 3 secunde. După trei secunde, va reveni automat la ecranul de afișare.


2. Setarea temporizatorului pentru Prioritatea sursei de ieșire

Această setare a temporizatorului este pentru a configura prioritatea sursei de ieșire pe zi.

Procedură	Ecran LCD
Pasul 1: Apasa și ține apăsat "  timp de 3 secunde pentru a intra în modul de configurare a temporizatorului pentru prioritatea sursei de ieșire.	USB 
Pasul 2: Apasa "  /U", "  sau "  pentru a introduce programele selectabile (descrieri detaliate la Pasul 3).	SUB SBU






Pasul 3: Vă rugăm să selectați programul de setare urmând fiecare procedură.

Program#	Procedura de operare	Ecran LCD
 /U	Apasa "  /U" pentru a configura Utility First Timer. Apasa "  pentru a selecta timpul de fixare. Apasa "  sau "  butonul " pentru a regla valorile și apăsați "  " a confirma. Apasa "  butonul " pentru a selecta ora de încheiere. Apasa "  sau "  butonul " pentru a regla valorile, apăsați "  " pentru a confirma. Valorile de setare sunt de la 00 la 23, cu increment de 1 oră.	USB  00 23
	Apasa "  pentru a configura Temporizator Solar First. Apasa "  pentru a selecta timpul de fixare. Apasa "  sau "  butonul " pentru a regla valorile și apăsați "  " a confirma. Apasa "  butonul " pentru a selecta ora de încheiere. Apasa "  sau "  butonul " pentru a regla valorile, apăsați "  " pentru a confirma. Valorile de setare sunt de la 00 la 23, cu increment de 1 oră.	SUB  00 23
	Apasa "  pentru a seta prioritate temporizare SBU. Apasa "  pentru a selecta timpul de fixare. Apasa "  sau "  butonul " pentru a regla valorile și apăsați "  " a confirma. Apasa "  butonul " pentru a selecta ora de încheiere. Apasa "  sau "  butonul " pentru a regla valorile, apăsați "  " pentru a confirma. Valorile de setare sunt de la 00 la 23, cu increment de 1 oră.	SBU  00 23
















Apasa "/U" pentru a ieși din modul de configurare.


3. Setarea temporizatorului pentru prioritatea sursei încărcătorului

Această setare a temporizatorului este pentru a configura prioritatea sursei încărcătorului pe zi.

Procedură	Ecran LCD
Pasul 1: Apasa și ține apăsat "  timp de 3 secunde pentru a intra în modul de configurare a temporizatorului pentru prioritatea sursei de încărcare.	CSO 
Pasul 2: Apasa "  /U", "  sau "  pentru a introduce programele selectabile (descrieri detaliate la Pasul 3).	SNU OSO

Pasul 3: Vă rugăm să selectați programul de setare urmând fiecare procedură.

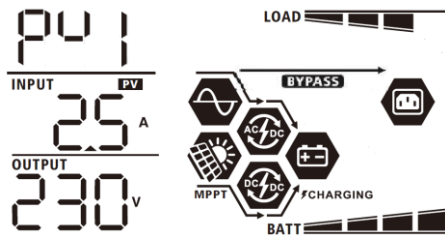
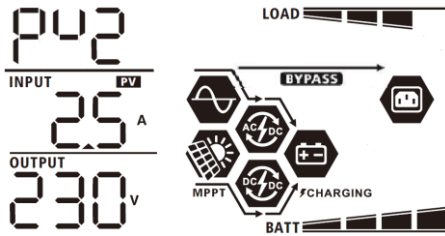
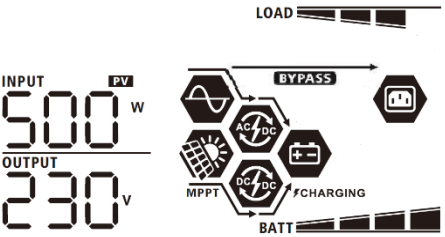
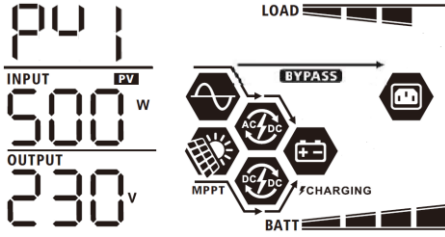
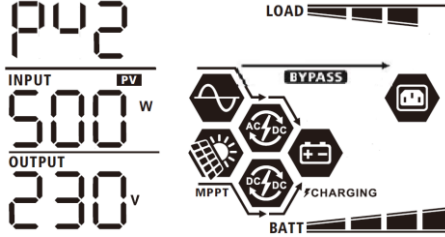
Program#	Procedura de operare	Ecran LCD
	Apasa "  /☀" pentru a configura Primul modul solar. Apasa "  " pentru a selecta timpul de fixare. Apasa "▲" sau "▼" butonul " pentru a regla valorile și apăsați "←" a confirma. Apasa "  butonul " pentru a selecta ora de încheiere. Apasa "▲" sau "▼" butonul " pentru a regla valorile, apăsați "←" pentru a confirma. Valorile de setare sunt de la 00 la 23, cu increment de 1 oră.	
	Apasa "  " pentru a configura Temporizator solar și rețea. Apasa "  " pentru a selecta timpul de fixare. Apasa "▲" sau "▼" butonul " pentru a regla valorile și apăsați "←" a confirma. Apasa "  butonul " pentru a selecta ora de încheiere. Apasa "▲" sau "▼" butonul " pentru a regla valorile, apăsați "←" pentru a confirma. Valorile de setare sunt de la 00 la 23, cu increment de 1 oră.	
	Apasa "  " pentru a configura Temporizator numai solar. Apasa "  " pentru a selecta timpul de fixare. Apasa "▲" sau "▼" butonul " pentru a regla valorile și apăsați "←" a confirma. Apasa "  butonul " pentru a selecta ora de încheiere. Apasa "▲" sau "▼" butonul " pentru a regla valorile, apăsați "←" pentru a confirma. Valorile de setare sunt de la 00 la 23, cu increment de 1 oră.	

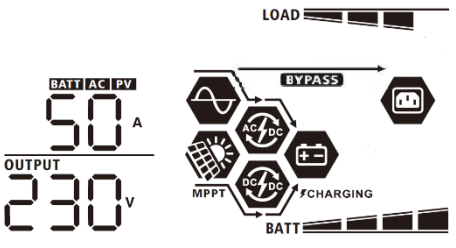
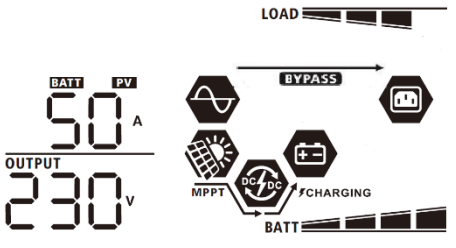
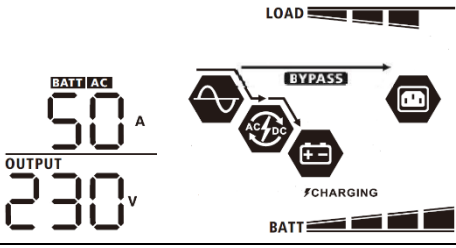
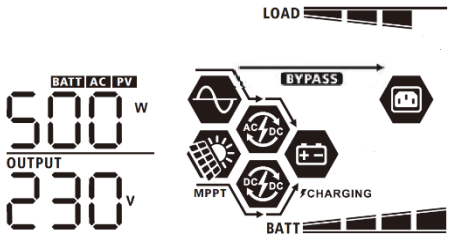
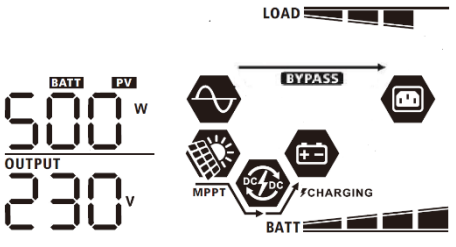
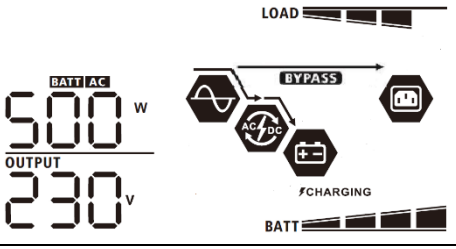
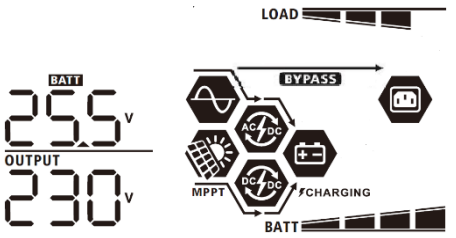
Apasa "/☀" pentru a ieși din modul de configurare.

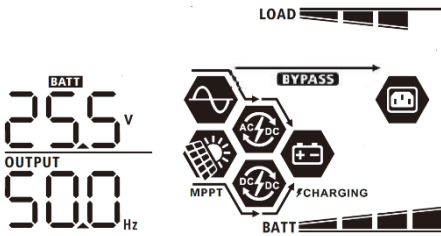
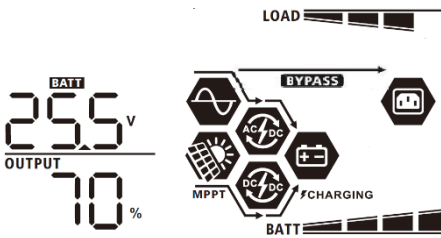
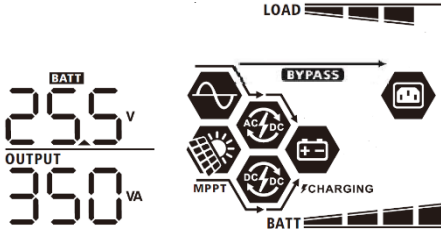
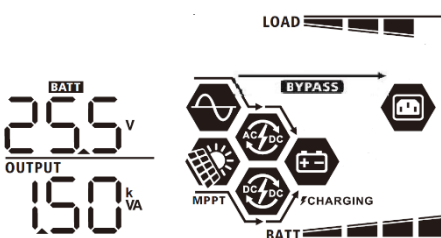
Ecran LCD

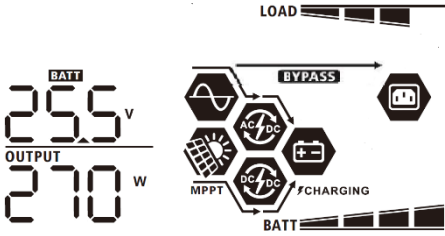
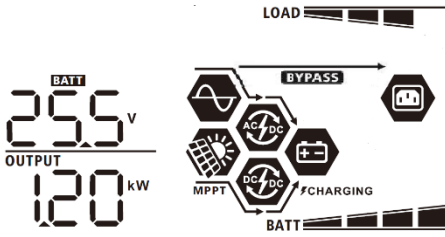
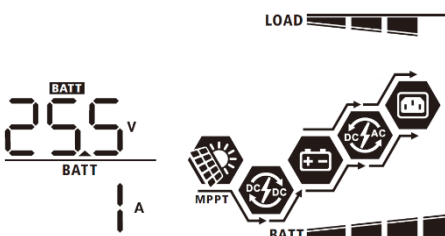
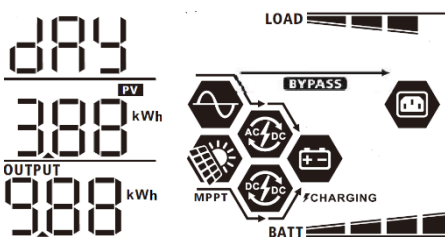
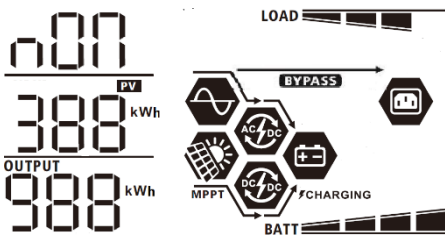
Informațiile de pe afișajul LCD vor fi schimbate pe rând prin apăsarea butonului „SUS” sau „JOS”. Informațiile care pot fi selectate sunt schimbate ca următorul tabel în ordine.

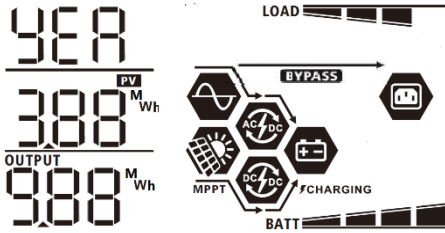
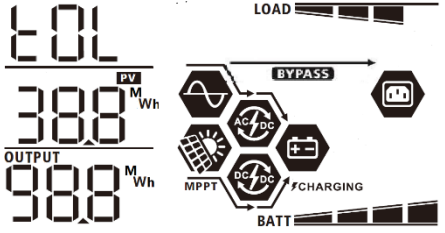
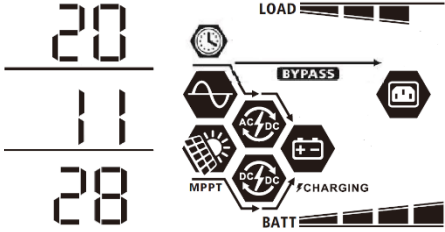
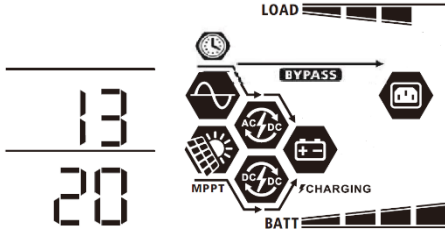
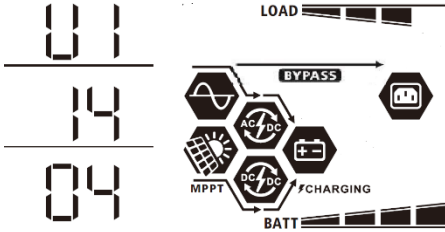
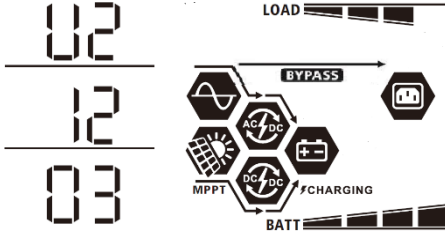
Selectabil informație	Ecran LCD
Tensiune de intrare/Tensiune de ieșire (Ecran de afișare implicit)	<p>Tensiune de intrare = 230 V, tensiune de ieșire = 230 V</p>
Frecvența de intrare	<p>Frecvența de intrare=50Hz</p>
tensiune PV	<p>Tensiune PV=260V</p>
	<p>Tensiune PV1=260V (model cu intrare dublă)</p>
	<p>Tensiune PV2=260V (model cu intrare dublă)</p>
curent fotovoltaic	<p>curent PV = 2,5A</p>

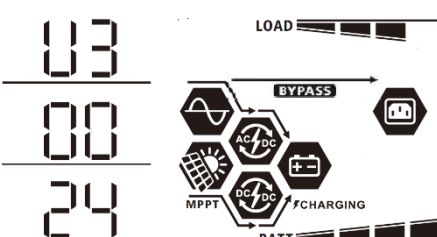
	<p>curent PV1 = 2,5 A (model cu intrare dublă)</p> 
	<p>curent PV2 = 2,5 A (model cu intrare dublă)</p> 
<p>putere fotovoltaica</p>	<p>Putere PV = 500W</p> 
	<p>Putere PV1 = 500 W (model cu intrare dublă)</p> 
	<p>Putere PV2 = 500 W (model cu intrare dublă)</p> 

<p>Curent de încărcare</p>	<p>Curent de încărcare AC și PV=50A</p>  <p>Curent de încărcare PV=50A</p>  <p>curent de încărcare AC = 50A</p> 
<p>putere de incarcare</p>	<p>AC și PV putere de incarcare=500W</p>  <p>Putere de încărcare PV=500W</p>  <p>Putere de încărcare AC=500W</p> 
<p>Tensiunea bateriei și tensiunea de ieșire</p>	<p>Voltajul bateriei=25,5V, tensiune de ieșire=230V</p> 

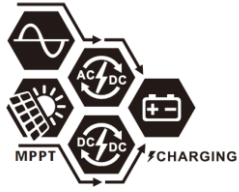



<p>Frecvența de ieșire</p>	<p>Frecvența de ieșire = 50Hz</p> 
<p>Procent de încărcare</p>	<p>Procent de încărcare = 70%</p> 
<p>Consumatori în VA</p>	<p>Când sarcina conectată este mai mică de 1kVA, load în VA va prezenta xxxVO diagramă similară de mai jos.</p>  <p>Când sarcina este mai mare de 1kVA ($\geq 1\text{kVA}$), load în VA va prezenta x.XkVA ca graficul de mai jos.</p> 


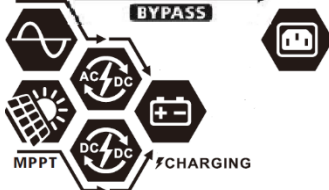
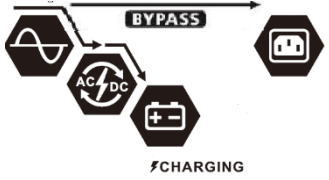
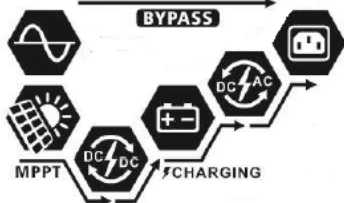
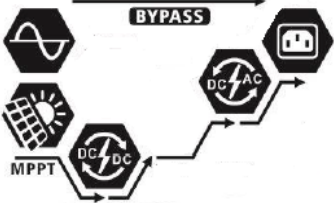
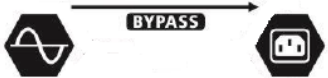
<p>Consumatori în Watt</p>	<p>Când sarcina este mai mică de 1kW, load în W va prezenta xxxW ca graficul de mai jos.</p>  <p>Când sarcina este mai mare de 1kW ($\geq 1kW$), load în W va prezenta x.XkW ca graficul de mai jos.</p> 
<p>Tensiunea bateriei/curent de descărcare CC</p>	<p>Voltajul bateriei=25,5V, curent de descărcare=1A</p> 
<p>Energia fotovoltaică generată astăzi și energia de ieșire de încărcare astăzi</p>	<p>energie fotovoltaică produsă astăzi = 3,88 kWh, energia consumată astăzi = 9,88 kWh.</p> 
<p>Energia fotovoltaică generată în această lună și energiei consumate de ieșire luna aceasta.</p>	<p>Energia din această lună PV = 388 kWh, energia lunară consumată = 988 kWh.</p> 





<p>Energia fotovoltaică generată în acest an și energia de ieșire consumată anul acesta.</p>	<p>Energia din acest an fotovoltaică = 3,88 MWh, energia anuală consumată = 9,88 MWh.</p> 
<p>Energia fotovoltaică generată în totalitate și energia totală consumată.</p>	<p>Energie totală PV = 38,8 MWh, Energie totală consumată = 98,8 MWh.</p> 
<p>Data actuală.</p>	<p>Data actuală 28 noiembrie 2020.</p> 
<p>În timp real.</p>	<p>Timp real 13:20.</p> 
<p>Verificarea versiunii CPU principale.</p>	<p>Versiunea CPU principală 00014.04.</p> 
<p>Verificarea versiunii secundare a procesorului.</p>	<p>Versiunea secundară a procesorului 00012.03.</p> 

Verificarea versiunii Wi-Fi.	Wifi versiunea 00000.24. 
------------------------------	--

Descrierea modului de operare

Mod de operare	Descriere	Ecran LCD
Mod de asteptare Notă: *Mod de așteptare: inverterul nu este încă pornit, dar în acest moment, inverterul poate încărca bateria fără ieșire AC.	Nicio ieșire nu este furnizată de unitate, dar încă poate încărca bateriile.	Încărcare prin rețea și PV energie. 
		Încărcare prin rețea. 
		Încărcare prin energie PV. 
		Fără încărcare. 














Mod de operare	Descriere	Ecran LCD
<p>Modul de eroare</p> <p>Notă:</p> <p>*Mod de eroare: erorile sunt cauzate de o eroare a circuitului interior sau de motive externe, cum ar fi supratemperatura, ieșirea scurtcircuitată și așa mai departe.</p>	<p>Fără încărcare, indiferent dacă este disponibilă rețeaua sau energie fotovoltaică.</p>	<p>Fără încărcare.</p> 
<p>Mod retea</p>	<p>Unitatea va furniza putere de ieșire de la rețea. De asemenea, va încărca bateria în modul retea.</p>	<p>Încărcare energie prin rețea și PV.</p>  <p>Încărcare prin rețea.</p>  <p>Dacă "SUB" (solar mai întâi) este selectat ca prioritate a sursei de ieșire și energia solară nu este suficientă pentru a furniza sarcina, energia solară și rețeaua vor asigura sarcinile și vor încărca bateria în același timp.</p> 
<p>Mod retea</p>	<p>Unitatea va furniza putere de ieșire de la rețea. De asemenea, va încărca bateria în modul retea.</p>	<p>În cazul în care fie "SUB" (solar mai întâi) sau „SBU” este selectat ca prioritate de ieșire și bateria nu este conectată, energia solară și rețeaua vor asigura sarcinile.</p>  <p>Putere de la rețea.</p> 

Mod de operare	Descriere	Ecran LCD
Modul baterie		<p>Putere de la baterie și energie fotovoltaică.</p> 
	Unitatea va furniza putere de ieșire de la baterie și/sau energie fotovoltaică.	<p>Energia fotovoltaică va furniza energie sarcinilor și încarca bateria în același timp. Nu este disponibilă nicio rețea.</p> 
		<p>Alimentare numai de la baterie.</p> 
		<p>Alimentare numai din energie fotovoltaică.</p> 

Cod de referință defecțiuni

Cod de eroare	Eveniment de eroare	Pictogramă activată
01	Ventilatorul este blocat când inverterul este oprit.	F01
02	Temperatură excesivă	F02
03	Tensiunea bateriei este prea mare	F03
04	Tensiunea bateriei este prea scăzută	F04
05	Ieșire scurtcircuitată.	F05
06	Tensiunea de ieșire este prea mare.	F06
07	Timp de supraîncărcare	F07
08	Tensiunea magistralei este prea mare	F08
09	Pornirea ușoară a magistralei a eșuat	F09
10	PV supracurent	F10
11	PV supratensiune	F11
12	Supracurent DC/DC	F12
13	Descărcarea bateriei la supracurent	F13
51	Supracurent	F51
52	Tensiunea magistralei este prea scăzută	F52
53	Pornirea ușoară a inverterului a eșuat	F53
55	Tensiune DC prea mare la ieșirea AC	F55
57	Senzorul de curent a eșuat	F57
58	Tensiunea de ieșire este prea mică	F58

Indicator de avertizare

Cod de avertizare	Eveniment de avertizare	Alarmă sonoră	Pictograma clipește
01	Ventilatorul este blocat când inverterul este pornit.	Bip de trei ori pe secundă	01 
02	Temperatură excesivă	Nici unul	02 
03	Bateria este supraîncărcată	Bip o dată pe secundă	03 
04	Baterie descarcata	Bip o dată pe secundă	04 
07	Supraîncărcare	Bip o dată la 0,5 secunde	07  LOAD 
10	Reducerea puterii de ieșire	Bip de două ori la fiecare 3 secunde	10 
15	Energia fotovoltaică este scăzută.	Bip de două ori la fiecare 3 secunde	15 
16	Intrare CA ridicată (>280 VCA) în timpul pornirii usoare a magistralei	Nici unul	16 
32	Eroare de comunicare între inverter și panoul de afișare la distanță	Nici unul	32 
E9	Egalizarea bateriei	Nici unul	E9 
bP	Bateria nu este conectată	Nici unul	bP  

EGALIZAREA BATERIEI

Funcția de egalizare este adăugată în controlerul de încărcare. Acesta inversează acumularea de efecte 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 verificată, această condiție, numită sulfatare, va reduce capacitatea totală a bateriei. Prin urmare, se recomandă egalizarea periodică a bateriei.

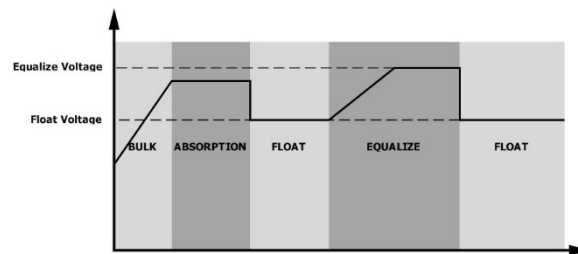
● Cum să aplicați Funcția de egalizare

Trebuie să activați funcția de egalizare a bateriei în monitorizare Program de setare LCD 33 primul. Apoi, puteți aplica această funcție pe dispozitiv prin oricare dintre următoarele metode:

1. Setarea intervalului de egalizare în programul 37.
2. Activare egalizare imediată în programul 39.

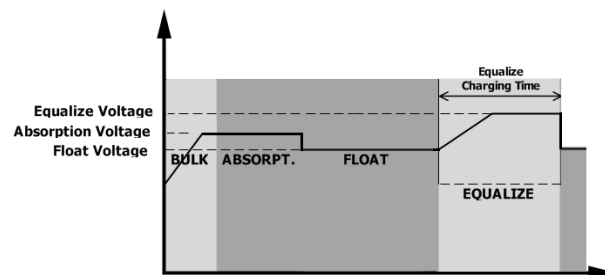
● Când să egalizezi

În stadiul de "float", când se atinge intervalul de egalizare setat (ciclul de egalizare a bateriei) sau egalizarea imediată este activă, controlerul va începe să intre în etapa de egalizare.

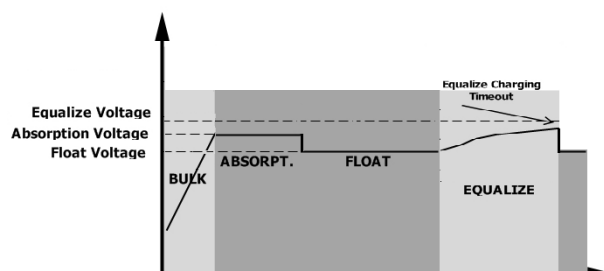


● Egalizați timpul de încărcare și timeout

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, reglarea la tensiune constantă este aplicată pentru a menține tensiunea bateriei la tensiunea de egalizare a bateriei. Bateria va rămâne în stadiul de egalizare până când se ajunge la setarea timpului de egalizare a bateriei.



Cu toate acestea, în etapa Equalize, când timpul de egalizare a bateriei a expirat și voltajul bateriei nu se ridică la punctul de tensiune de egalizare a bateriei, controlerul 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 când setarea timpului de expirare a egalizării bateriei s-a încheiat, controlul de încărcare va opri egalizarea și se va întoarce în zona de "float".



SPECIFICAȚII

Tabelul 1 Specificații mod retea

MODEL	3,6 kW	7,2 kW	6,5 kW
Forma de undă a tensiunii de intrare	Sinusoidal (retea sau generator)		
Tensiune nominală de intrare	230Vca		120Vca
Low Loss Voltage	170Vac±7V (UPS) 90Vac±7V (Aparate)		90Vac±7V (UPS) 80Vac±7V (Aparate)
Low Loss Return Voltage	180Vac±7V (UPS); 100Vac±7V (Aparate)		100Vac±7V (UPS); 90Vac±7V (Aparate)
High Loss Voltage	280Vac±7V		140Vac±7V
High Loss Return Voltage	270Vac±7V		135Vac±7V
Tensiune maximă de intrare AC	300Vca		150Vca
Curent maxim de intrare AC	40A	60A	60A
Frecvența nominală de intrare	50 Hz / 60 Hz (dectecție automată)		
Low Loss Frequency	40±1Hz		
Low Loss Return Frequency	42±1Hz		
High Loss Frequency	65±1Hz		
High Loss Return Frequency	63±1Hz		
Protecție la scurtcircuit la ieșire	Mod retea: Întrerupător (70A) Mod baterie: Circuite electronice		
Eficiență (mod retea)	>95% (sarcină nominală R, baterie încărcată complet)		
Timp de transfer	10 ms tipic (UPS); 20 ms tipic (Electrocasnice)		
<p>Reducerea puterii de ieșire: Pentru modelele de 3,6 kW/7,2 kW, când tensiunea de intrare AC este sub 170 V, puterea de ieșire va fi redusă. Pentru modelul de 6,5 kW, când tensiunea de intrare AC este sub 105 V, puterea de ieșire va fi redusă.</p>	<p>Output Power</p> <p>Rated Power</p> <p>50% Power</p> <p>90V 170V 280V 3.6K/7.2K models</p> <p>80V 105V 140V 6.5K models</p>		

Tabelul 2 Specificații mod Invertor

MODEL	3,6 kW	7,2 kW	6,5 kW
Putere nominală de ieșire	3600W	7200W	6500W
Forma de undă a tensiunii de ieșire	Unda sinusoidală pură		
Reglarea tensiunii de ieșire	230Vac±5%	230Vac±5%	120Vac±5%
Frecvența de ieșire	60 Hz sau 50 Hz		
Vârf de Eficiență	91%	93%	91%
Protectie suprasarcina	100ms@≥205% sarcină; 5s@≥150% sarcină; 10s@110%~150% sarcină		
Capacitate de supratensiune	2* putere nominală pentru 5 secunde		
Ieșire opțională de 12 V CC			
Ieșire DC	12 VDC ± 7%, 100W		
Tensiune de întrerupere DC ridicată	33Vdc	66Vdc	66Vdc
Tensiune de întrerupere DC scăzută	22Vdc	44Vdc	44Vdc
Tensiune nominală de intrare DC	24VDC	48VDC	
Tensiune de pornire la rece	23.0Vcc	46.0Vcc	
Tensiune de avertizare DC scăzută @ sarcină < 20% @ 20% ≤ sarcină < 50% @ sarcină ≥ 50%	23,0 Vcc 21,4 Vcc 20,2 Vcc	46.0Vdc 42,8Vdc 40,4 Vcc	
Tensiune de retur de avertizare DC scăzută @ sarcină < 20% @ 20% ≤ sarcină < 50% @ sarcină ≥ 50%	24,0 Vcc 22,4 Vcc 21,2 Vcc	48,0 Vcc 44,8Vdc 42,4 Vcc	
DC scăzut Tensiune de întrerupere @ sarcină < 20% @ 20% ≤ sarcină < 50% @ sarcină ≥ 50%	22,0 Vcc 20,4 Vcc 19,2 Vcc	44,0 Vcc 40,8Vdc 38,4 Vcc	
Tensiune DC mare - recuplare	32Vdc	64Vdc	
Tensiune DC mare - oprire	33Vdc	66Vdc	
Precizia tensiunii DC	+/-0,3V@ fără sarcină		
THDV	<5% pentru sarcină liniară, <10% pentru sarcină neliniară @ tensiune nominală		
DC Offset	≤100mV		

Tabelul 3 Specificații mod de încărcare

Mod de încărcare rețea			
MODEL	3,6 kW	7,2 kW	6,5 kW
Curent de încărcare (UPS) @ Tensiune nominală de intrare	80A	80A	120A
Tensiune de încărcare rapidă	Baterie plumb acid	29,2 Vcc	58,4 Vcc
	Baterie AGM / Gel	28,2 Vcc	56,4 Vcc
Tensiune de încărcare "Float"	27Vdc	54Vdc	
Protecție la supraîncărcare	33Vdc	66Vdc	
Algoritm de încărcare	3-Pași		
Curba de încărcare			
Intrare solară			
MODEL	3,6 kW	7,2 kW	6,5 kW
Putere nominală	4000W	8000W	8000W
Tensiunea maxima MPPT	500Vdc	500Vdc	250Vdc
Gama de tensiune MPPT pentru matrice PV	120Vdc~450Vdc	90Vdc~450Vdc	90Vdc~230Vdc
Max. Curentul de intrare	18A	18A x 2	
Tensiune de pornire	150V +/- 5Vdc	80V +/- 5Vdc	
Limitarea puterii			

Tabelul 4 Specificații generale

MODEL	3,6 kW	7,2 kW	6,5 kW
Certificare de siguranță	CE		UL
Interval de temperatură de funcționare	-10°C la 50°C		-10°C la 40°C
Temperatura de depozitare	-15°C~ 60°C		
Umiditate	5% până la 95% umiditate relativă (fără condensare)		
Dimensiune (L*L*H), mm	147,4 x 432,5 x 553,6		
Greutate neta, kg	14.1	18.4	

Tabelul 5 Specificații paralele (numai modelul paralel)

Numar maxim de invertoare în paralel	6
Curentul de circulație fără sarcină	Max 2A
Raportul de dezechilibru al puterii	<5% @ 100% Load
Comunicare paralelă	CAN
Timp de transfer în modul paralel	Max 50ms
Kit paralel	da

Notă: Caracteristica paralelă va fi dezactivată atunci când este disponibilă numai puterea fotovoltaică

DEPANARE

Problemă	LCD/LED/Buzzer	Explicație / Causă posibilă	Ce să fac
Unitatea se opreste automat în timpul procesului de pornire.	LCD/LED-uri și soneria va fi activă timp de 3 secunde și apoi se va opri complet.	Tensiunea bateriei este prea scăzută (<1,91 V/celulă)	1. Reîncărcați bateria. 2. Înlocuiți bateria.
Nici un răspuns după pornire.	Nicio indicație.	1. Tensiunea bateriei este mult prea scăzută. (<1,4 V/celulă) 2. Polaritatea bateriei este conectat inversat.	1. Verificați dacă bateriile și cablajul sunt bine conectate. 2. Reîncărcați bateria. 3. Înlocuiți bateria.
Rețeaua există dar unitatea lucrează în modul baterie.	tensiunea de intrare Este afișată ca 0 pe LCD și LED ul verde clipește.	Protectia de intrare este declanșata	Verifica dacă întrerupătorul de curent alternativ este decuplat și cablarea AC este bine conectata.
	LED ul verde clipește.	Calitatea necorespunzatoare a alimentaria AC.(Țărm sau generator)	1. Verificați dacă Firele AC sunt prea subțiri și/sau prea lungi. 2. Verificați dacă generatorul (dacă este aplicat) funcționeaza bine sau dacă setarea intervalului de tensiune de intrare este corectă.(UPS→Aparat)
	LED ul verde clipește.	Stabiliti „Solar Primul” ca prioritate a sursei de ieșire.	Schimbați prioritatea sursei de ieșire la Rețea mai întâi.

Când unitatea este pornita, releul intern se comuta pornit și oprit repetat.	LCD-ul se aprinde si LED urile clipesc	Bateria este deconectata.	Verifica dacă cablurile bateriei sunt bine conectate.
Buzzer-ul suna continuu și LED ul roșu este aprins	cod de eroare 07	Eroare de supraîncărcare. Invertorul este peste sarcină 110% si timpul este depasit.	Reduceți sarcina conectată prin oprirea unor echipamente.
	cod de eroare 05	Scurtcircuit la ieșire.	Verifica dacă cablare este bine conectata și îndepărtați sarcina anormală.
		Temperatura de converter-ului intern este peste 120°C.(Disponibil numai pentru modelul 1-3KVA.)	Verificați dacă fluxul de aer al unității este blocat sau dacă temperatura ambientală este prea ridicată.
	cod de eroare 02	temperatura de inverter Intern este peste 100°C.	
	cod de eroare 03	Baterie este prea incarcata.	Reveniți la centrul de reparații.
		Tensiunea bateriei este prea mare.	Verifica dacă specificațiile și cantitatea de baterii îndeplinesc cerințele.
	cod de eroare 01	Defecțiune a ventilatorului	Înlocuiți ventilatorul.
	cod de eroare 06/58	Ieșire anormală (tensiunea invertorului mai mica decat 190Vca sau este mai mare decât 260Vca)	1. Reduceți sarcina conectată. 2. Reveniți la centrul de reparații
	codul de eroare 08/09/53/57	Componentă internă defecta.	Reveniți la centrul de reparații.
	Cod de eroare 51	Supra curent sau amplificare.	Reporniți unitatea, dacă eroarea se întâmplă din nou, vă rugăm să reveniți la centrul de reparații.
	Cod de eroare 52	Tensiunea magistralei este prea scăzută.	
	Cod de eroare 55	Tensiune de ieșire este dezechilibrat.	
	Cod de eroare 56	Bateria nu este bine conectată sau siguranța este arsă.	Dacă bateria este bine conectată, vă rugăm să reveniți la centrul de reparații.

Anexa I: Funcția paralelă (Numai pentru modelele paralele)

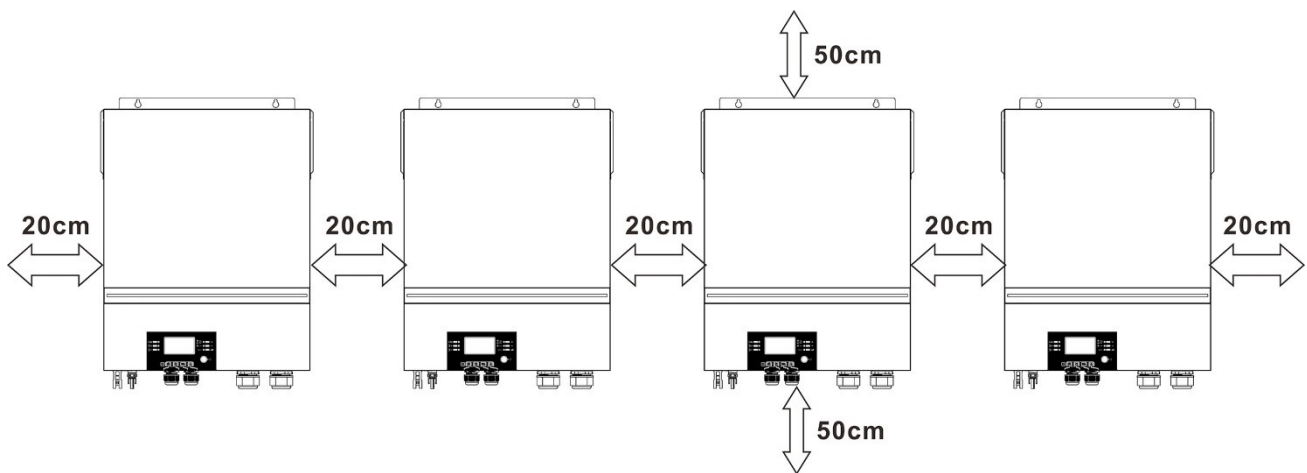
1. Introducere

Acest invertor poate fi utilizat în paralel cu trei moduri de operare diferite.

1. Funcționare în paralel într-o singură fază este cu până la 6 unitati. Puterea maximă de ieșire acceptată pentru modelul de 7,2 kW este 43.2KW/43.2KVA. Puterea maximă de ieșire acceptată pentru modelul de 6,5 kW este 39KW/39KVA.
2. Maxim șase unități lucrează împreună pentru a susține echipamente trifazate. Maximum patru unități suportă o fază.
3. Maxim șase unități lucrează împreună pentru a susține echipamente cu fază divizată, disponibile numai pentru modelul de 6,5 kW. 5 unități suportă maximum o fază. Puterea maximă de ieșire suportată este de 39KW/39KVA și pe o fază pot fi de până la 32,5 kW/32.5KVA.

2. Montarea unității

Când instalați mai multe unități, vă rugăm să urmați tabelul de mai jos.



NOTĂ: Pentru o circulație adecvată a aerului pentru a disipa căldura, lăsați un spațiu liber de aprox. 20 cm în lateral și aprox. 50 cm deasupra și dedesubtul unității. Asigurați-vă că instalați fiecare unitate la același nivel.

3. Conexiunea cablajului

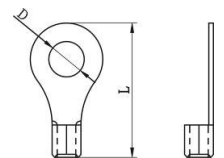
AVERTIZARE: Aceasta este NECESAR pentru a conecta bateria pentru funcționarea în paralel.

Dimensiunea cablului fiecărui invertor este prezentată după cum urmează:

Dimensiunea recomandată a cablului bateriei și a terminalelor pentru fiecare invertor:

Model	Dimensiune a firului	Cablul mm ²	Terminal de inel		Valoarea cuplului
			Dimensiuni		
			D (mm)	L (mm)	
6,5 kW	1*2/0AWG	67	8.4	47	5 Nm
7,2 kW	1*1/0AWG	50	8.4	47	5 Nm

Terminal inel:



AVERTIZARE: Asigurați-vă că lungimea tuturor cablurilor bateriei este aceeași. În caz contrar, va exista o diferență de tensiune între invertor și baterie, ceea ce va face ca invertoarele paralele să nu funcționeze.

Dimensiunea cablului de intrare și ieșire recomandată pentru fiecare invertor:

Model	AWG nr.	Cuplu
6,5 kW	4 AWG	1,4~ 1,6 Nm
7,2 kW	8 AWG	1,4~ 1,6 Nm

Trebuie să conectați cablurile fiecărui invertor împreună. Luați, de exemplu, cablurile bateriei: trebuie să utilizați un conector sau o bară de distribuție ca o îmbinare pentru a conecta cablurile bateriei împreună, apoi conectați-

vă la borna bateriei. Dimensiunea cablului folosit din bara la baterie ar trebui să fie X ori cablu mărimea în tabelele de mai sus. „X” indică numărul de invertoare conectate în paralel.

În ceea ce privește intrarea și ieșirea AC, vă rugăm să urmați același principiu.

PRUDENTĂ!! Vă rugăm să instalați întrerupătorul la baterie și la intrarea AC. Acest lucru va asigura că inverterul poate fi deconectat în siguranță în timpul întreținerii și complet protejat de supracurent al bateriei sau al intrării AC.

Specificațiile recomandate ale întrerupătorului bateriei pentru fiecare inverter:

Model	1 unitate*
6.5KW	250A/70VDC
7,2 kW	250A/70VDC

*Dacă doriți să utilizați un singur întrerupător pe partea bateriei pentru întregul sistem, valoarea nominală a întrerupătorului ar trebui să fie de X ori curentul pentru 1 unitate. „X” indică numărul de invertoare conectate în paralel.

Specificația întrerupătorului recomandată a intrării AC cu monofazat:

Model	2 unitati	3 unitati	4 unitati	5 unitati	6 unitati
6,5 kW	120A/230VAC	180A/230VAC	240A/230VAC	300A/230VAC	360A/230VAC
7,2 kW	120A/230VAC	180A/230VAC	240A/230VAC	300A/230VAC	360A/230VAC

Nota 1: De asemenea, puteți utiliza întrerupător de 60A pentru modelele de 7,2KW și 6,5KW cu doar 1 unitate și puteți instala un întrerupător la intrarea AC în fiecare inverter.

Nota 2: În ceea ce privește sistemul trifazat, puteți utiliza direct întrerupătorul cu 4 poli, iar ratingul întrerupătorului trebuie să fie compatibil cu limitarea curentului de fază din faza cu unități maxime.

Capacitatea bateriei recomandată

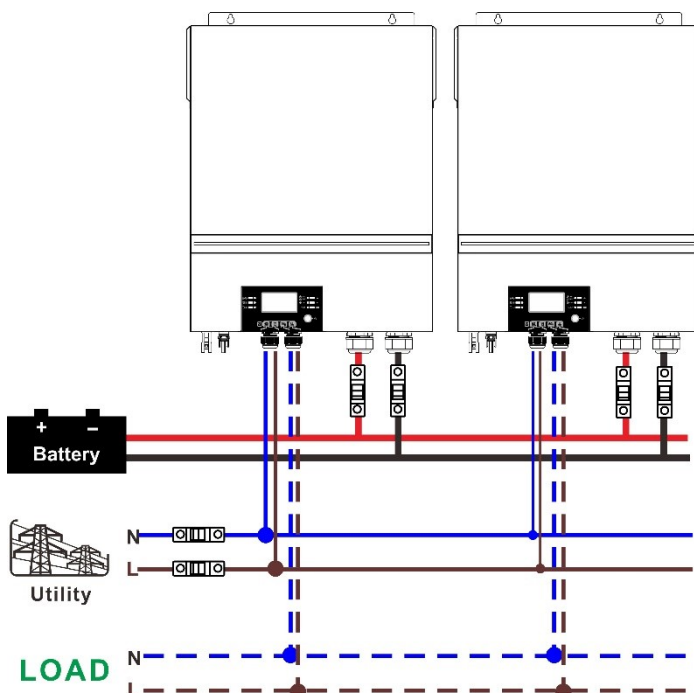
numar invertoare in paralel	2	3	4	5	6
Capacitatea bateriei	200AH	400AH	400AH	600AH	600AH

AVERTIZARE! Asigurați-vă că toate invertoarele vor împărți același banc de baterii. În caz contrar, invertoarele vor trece în modul de eroare.

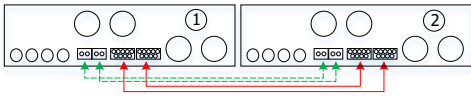
4-1. Funcționare în paralel într-o singură fază

Două invertoare în paralel:

Conexiune de alimentare

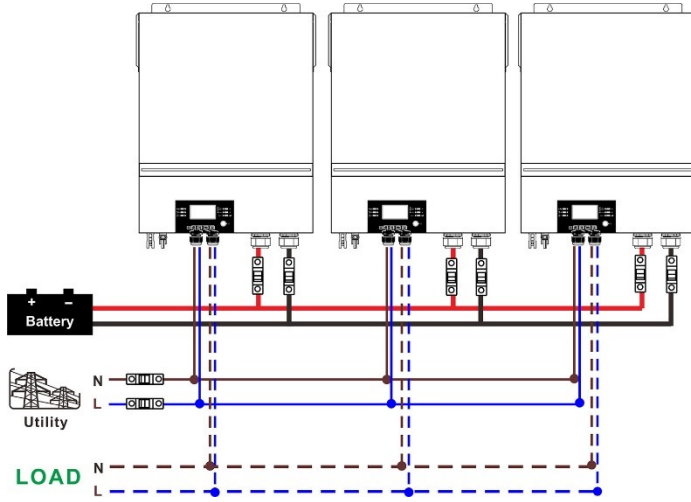


Conexiune de comunicare

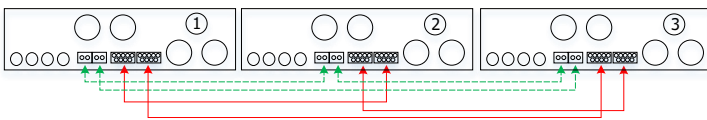


Trei invertoare în paralel:

Conexiune de alimentare

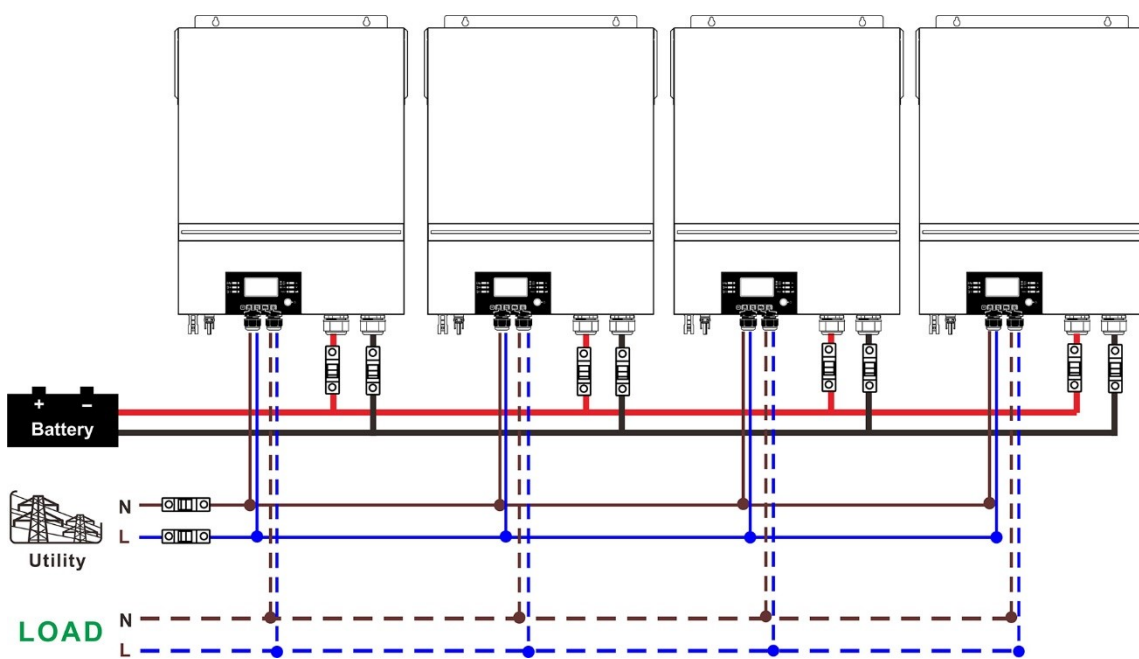


Conexiune de comunicare

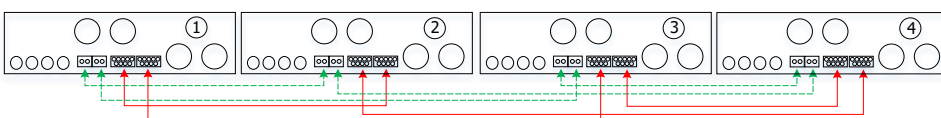


Patru invertoare în paralel:

Conexiune de alimentare

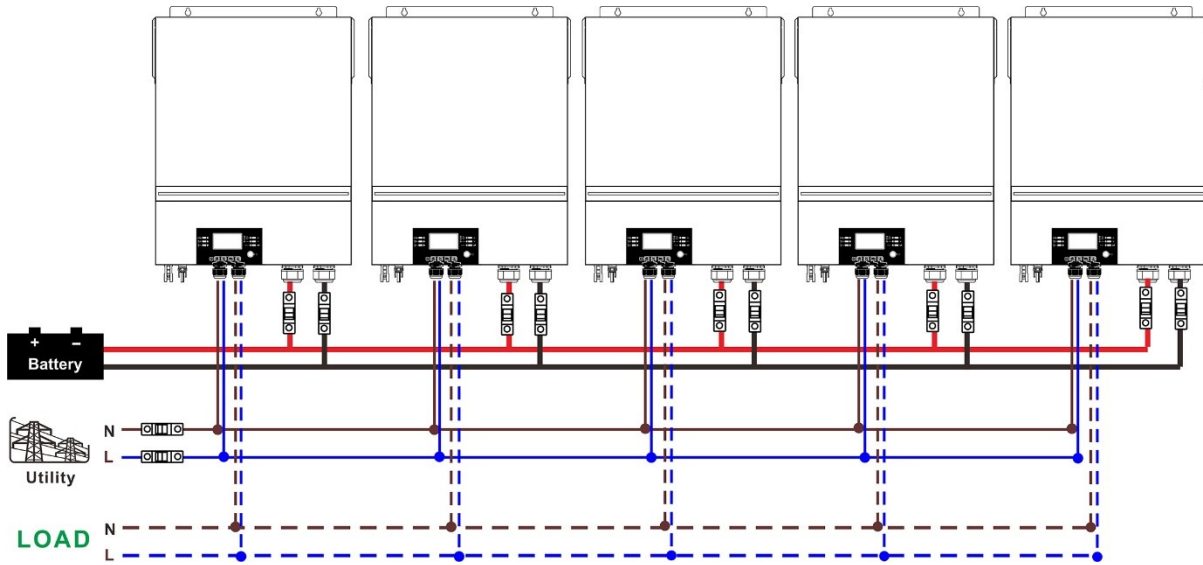


Conexiune de comunicare

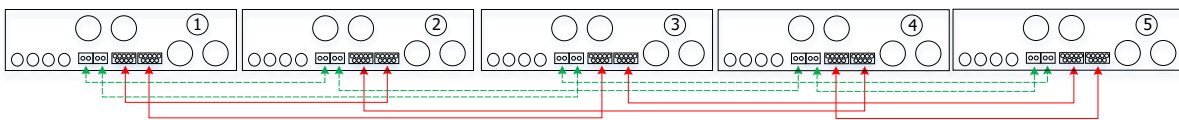


Cinci invertoare în paralel:

Conexiune de alimentare

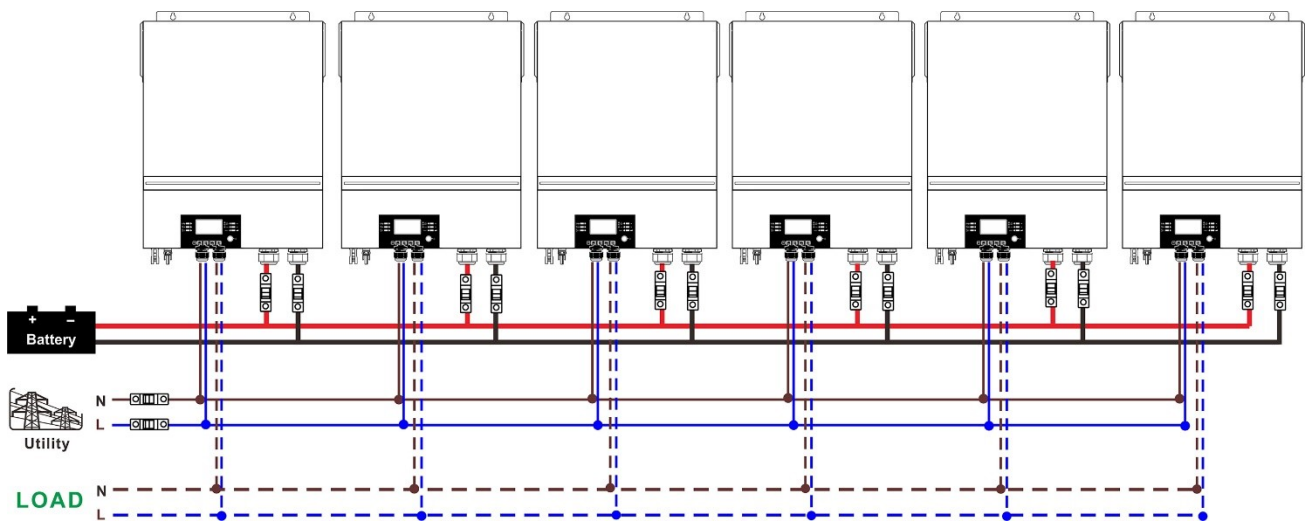


Conexiune de comunicare

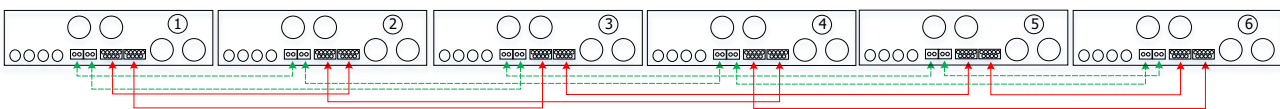


Șase invertoare în paralel:

Conexiune de alimentare



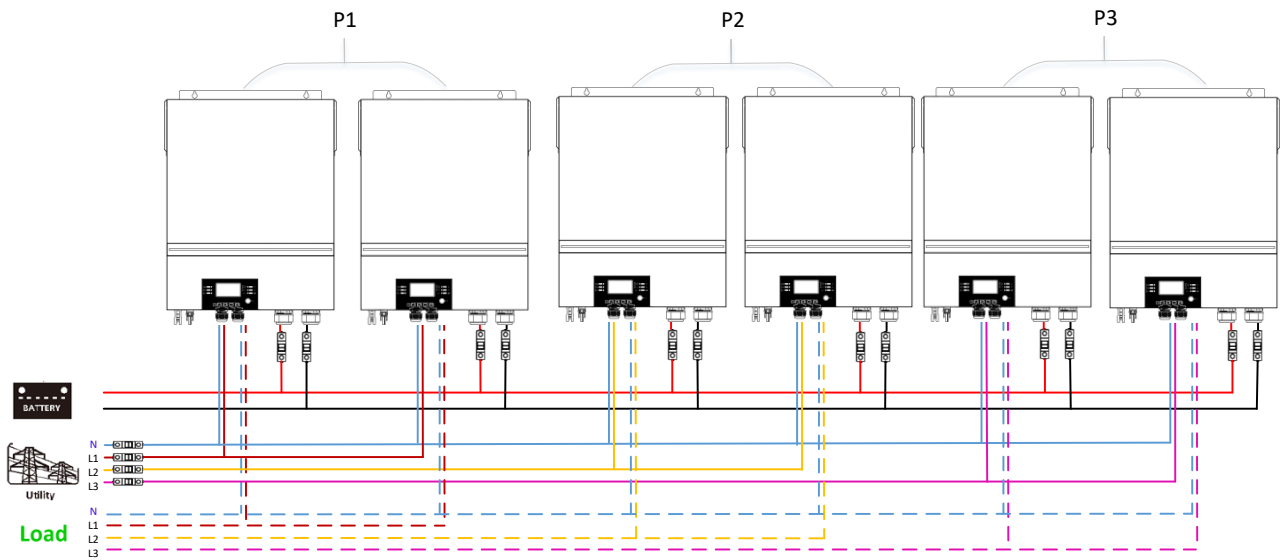
Conexiune de comunicare



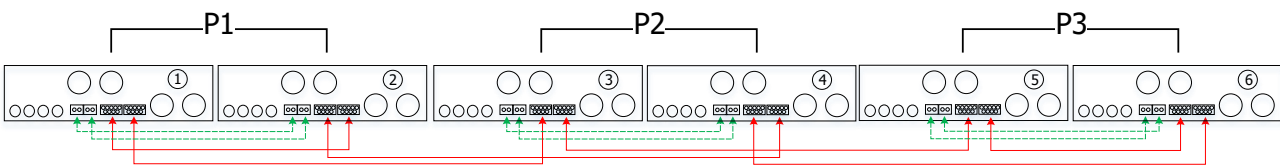
4-2. Suport echipamente trifazate

Două invertoare în fiecare fază:

Conexiune de alimentare

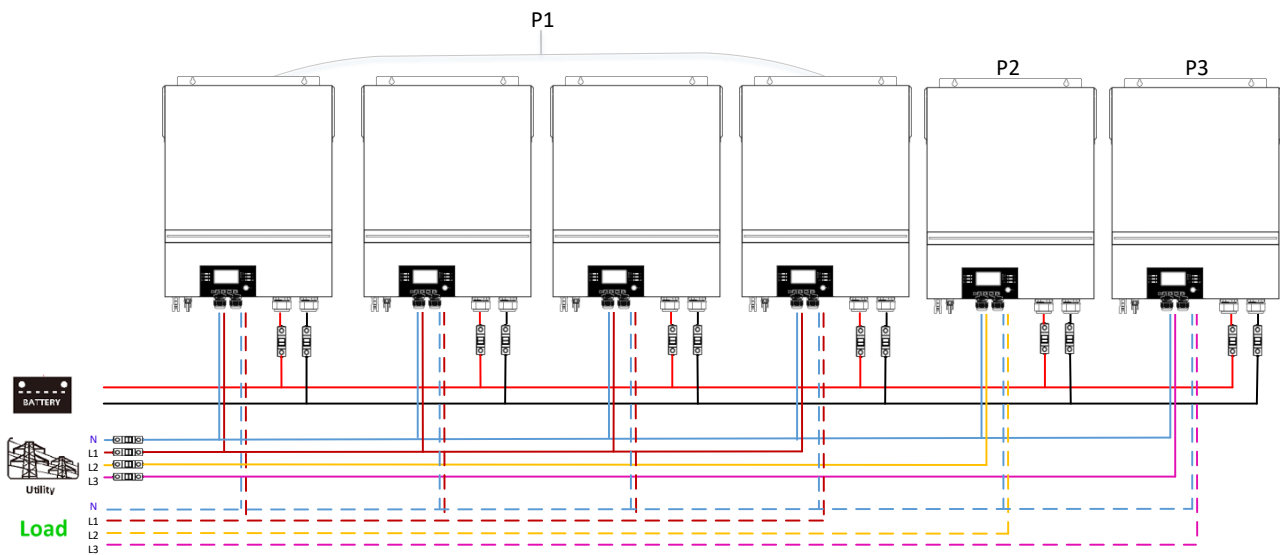


Conexiune de comunicare

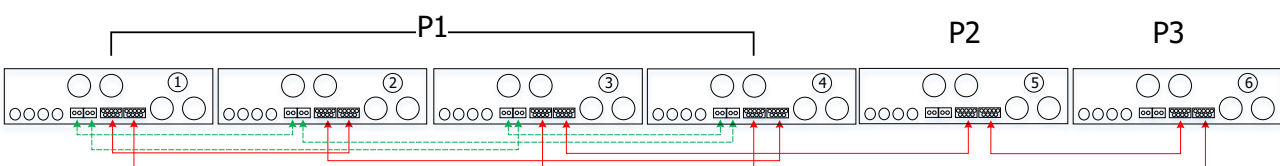


Patru invertoare într-o fază și un inverter pentru celelalte două faze:

Conexiune de alimentare

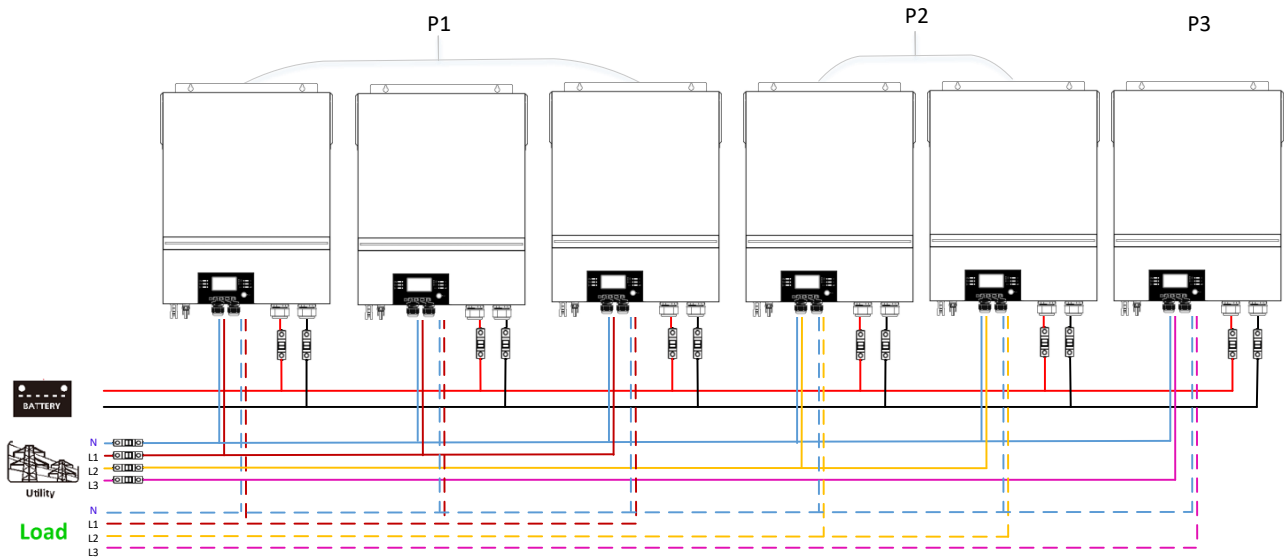


Conexiune de comunicare

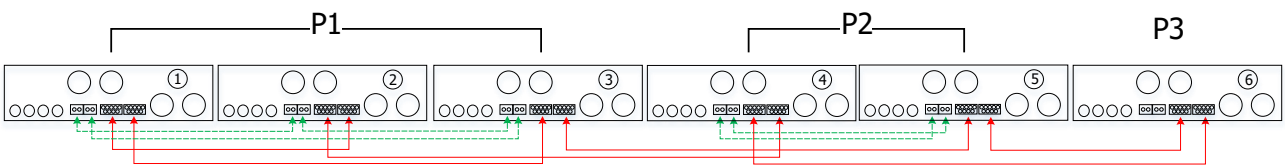


Trei invertoare într-o fază, două invertoare în a doua fază și un inverter pentru a treia fază:

Conexiune de alimentare

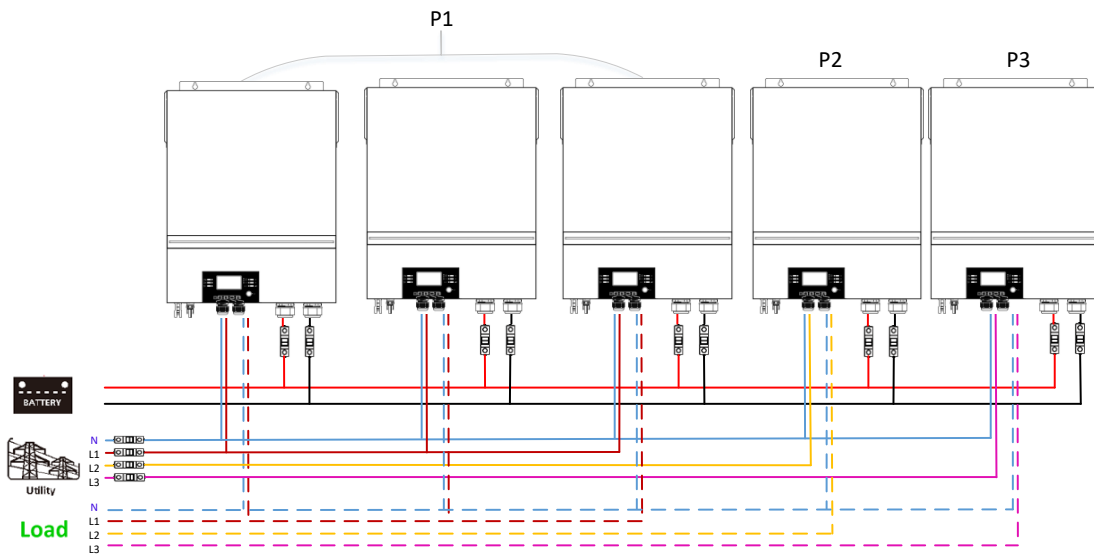


Conexiune de comunicare

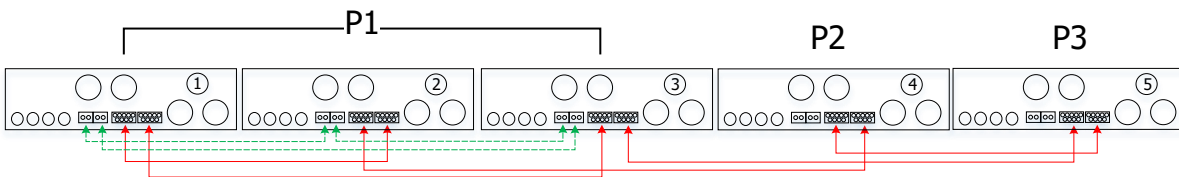


Trei invertoare într-o fază și un singur inverter pentru celelalte două faze:

Conexiune de alimentare

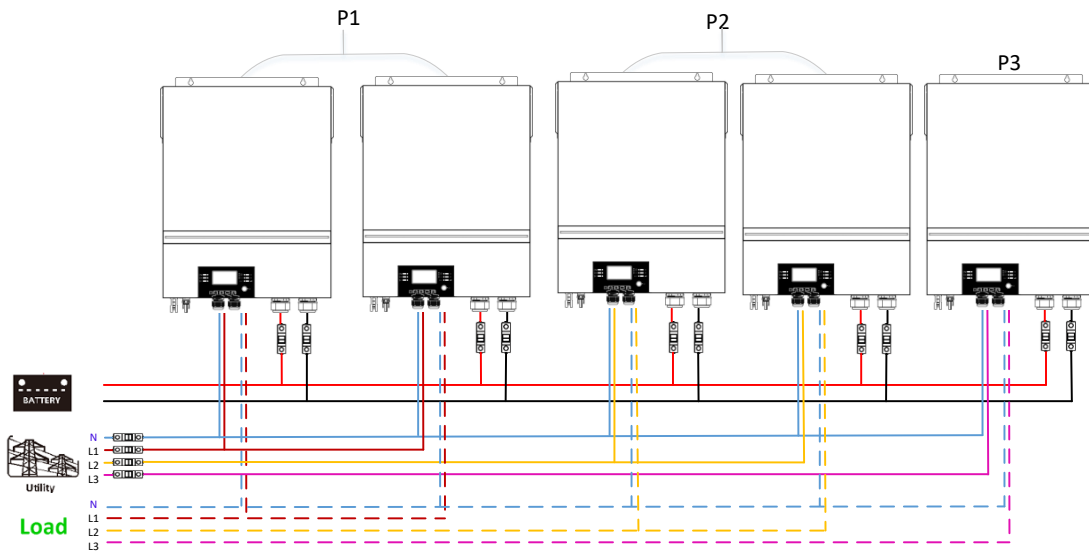


Conexiune de comunicare

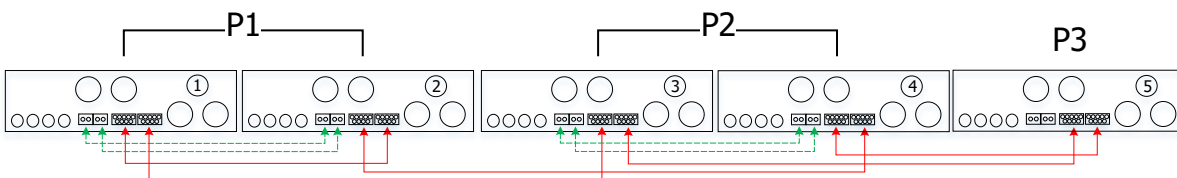


Două invertoare în două faze și un singur inverter pentru faza rămasă:

Conexiune de alimentare

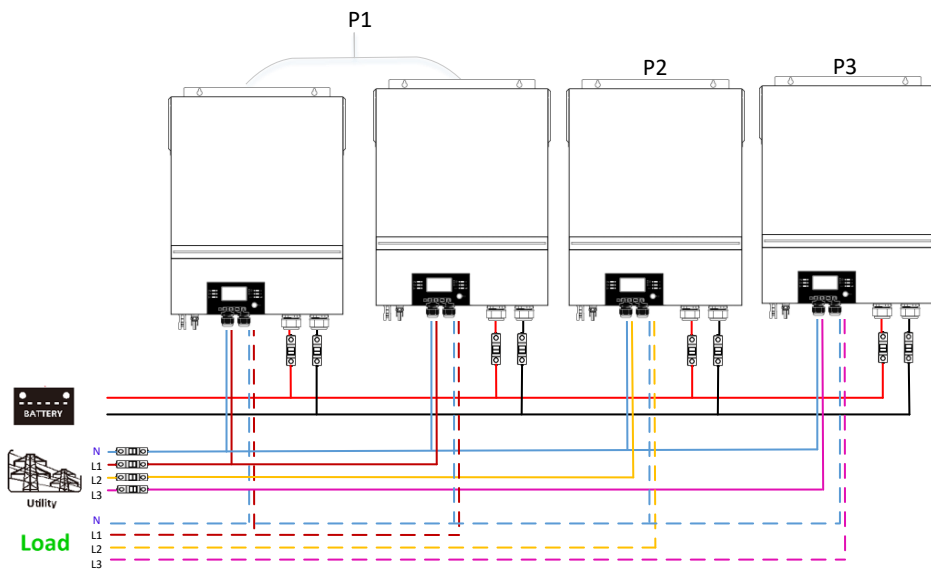


Conexiune de comunicare

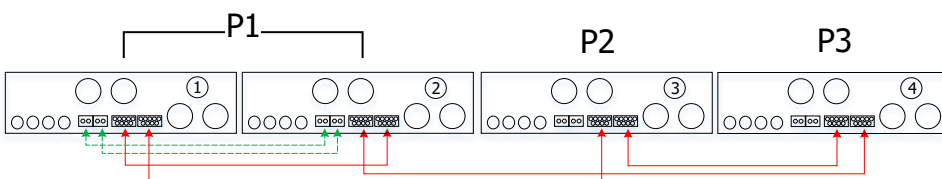


Două invertoare într-o fază și un singur inverter pentru fazele rămase:

Conexiune de alimentare

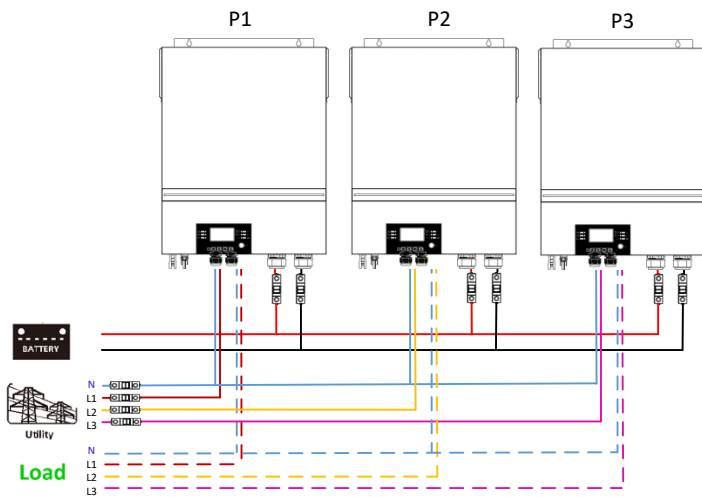


Conexiune de comunicare

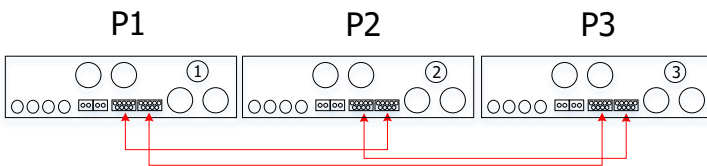


Un invertor în fiecare fază:

Conexiune de alimentare



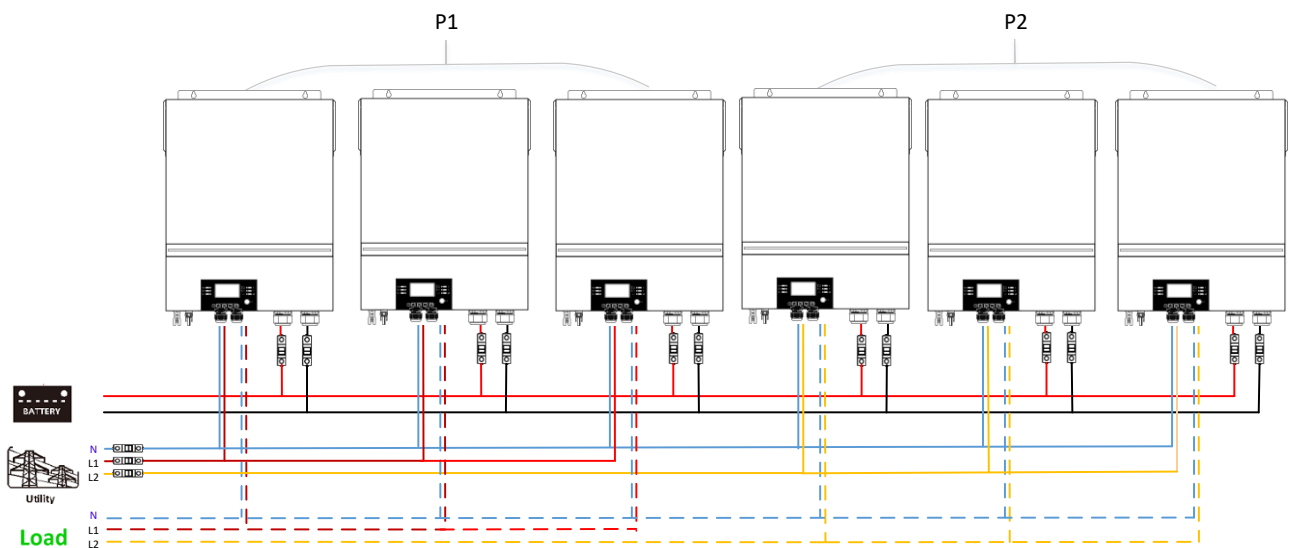
Conexiune de comunicare



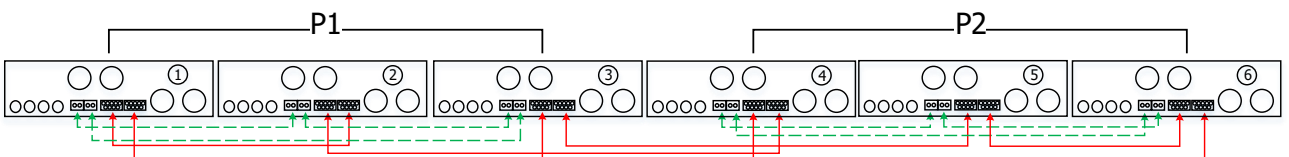
AVERTIZARE: Nu conectați cablul de partajare a curentului între invertoarele care sunt în faze diferite. În caz contrar, se poate deteriora invertoarele.

4-3.Suport echipamente cu fază divizată (numai pentru modelul de 6,5 kW)

Trei invertoare în fiecare fază:

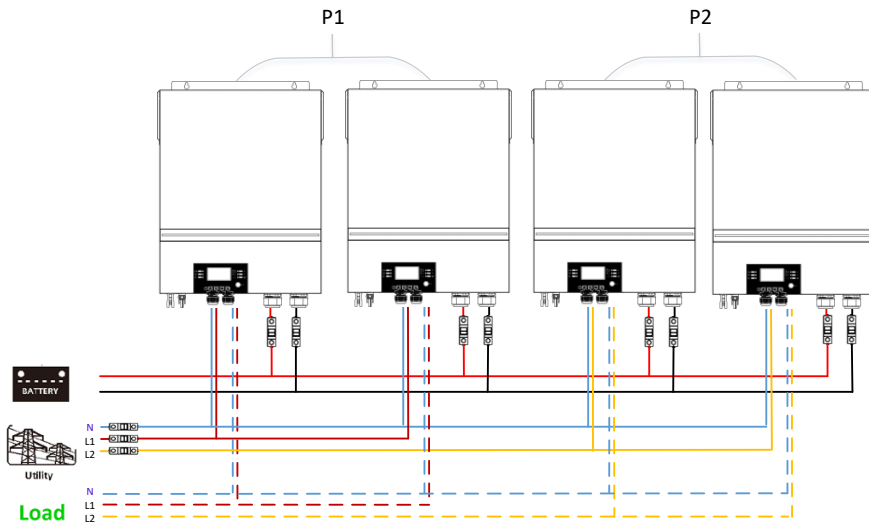


Conexiune de comunicare

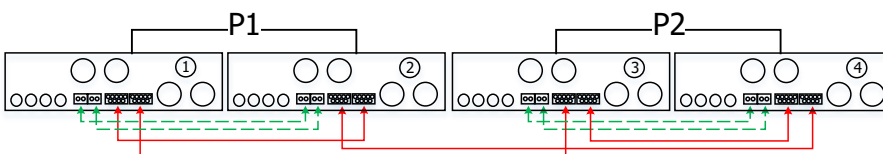


Două invertore în fiecare fază:

Conexiune de alimentare

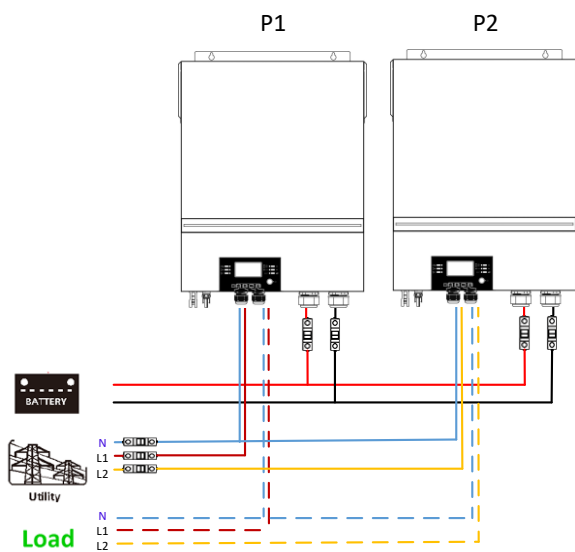


Conexiune de comunicare

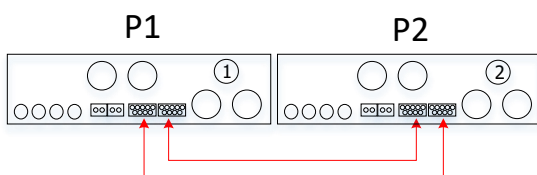


Un invertor în fiecare fază:

Conexiune de alimentare



Conexiune de comunicare









5. Conexiune PV



Vă rugăm să consultați manualul de utilizare al unei singure unități pentru Conexiunea PV.

PRUDENȚĂ: Fiecare invertor trebuie să se conecteze la modulele fotovoltaice separat.

6. Setarea și afișajul LCD

Program de setare:

Program	Descriere	Opțiuni selectabilă	
28	Mod de ieșire AC *Această setare poate fi configurată numai când invertorul este în modul standby. Asigurați-vă că comutatorul de pornire/oprire este în starea „OPRIT”.	Singur 28  SIG	Când unitatea este utilizată singură, vă rugăm să selectați „SIG” în programul 28.
		Paralel 28  PAL	Când unitățile sunt utilizate în paralel pentru aplicația monofazată, vă rugăm să selectați „PAL” în programul 28. Vă rugăm să consultați 5-1 pentru informații detaliate.
		L1 fază: 28  3P1	Când unitățile sunt operate în aplicație trifazată, vă rugăm să alegeți „3PX” pentru a defini fiecare invertor. Este necesar să existe cel puțin 3 invertoare sau maxim 6 invertoare pentru a suporta echipamente trifazate. Este necesar să aveți cel puțin un invertor în fiecare fază sau sunt până la patru invertoare într-o fază. Vă rugăm să consultați 4-2 pentru informații detaliate. Vă rugăm să selectați „3P1” în programul 28 pentru invertoarele conectate la faza L1, „3P2” în programul 28 pentru invertoarele conectate la faza L2 și „3P3” în programul 28 pentru invertoarele conectate la faza L3. Asigurați-vă că conectați cablul de curent partajat la unitățile care sunt conectate pe aceeași fază. Nu conectați partajarea cablului de curent între unități pe diferite faze.
		L2 fază: 28  3P2	
		L3 fază: 28  3P3	
L1 pentru fază divizată: 28  2P1	Când unitățile sunt operate în aplicație cu fază divizată, vă rugăm să alegeți „2PX” pentru a defini fiecare invertor. Este necesar să aveți cel puțin 2 invertoare sau maxim 6 invertoare pentru a suporta echipamente cu fază divizată.		

	<p>L2 pentru faza divizată: (diferență de fază de 120°)</p> <p>28 </p> <p>120</p> <p>2P2</p>		<p>Este necesar să aveți cel puțin un inverter în fiecare fază sau până la trei invertoare într-o fază. Vă rugăm să consultați 4-3 pentru informații detaliate. Vă rugăm să selectați „2P1” în programul 28 pentru invertoarele conectate la faza L1, „2P2” în programul 28 pentru invertoarele conectate la faza L2. Și poate alege diferența de fază de 120° sau 180° pentru „2P2”.</p>
	<p>L2 pentru faza divizată: (diferență de fază de 180°)</p> <p>28 </p> <p>180</p> <p>2P2</p>		<p>Asigurați-vă că conectați cablul de curent partajat la unitățile care sunt conectate pe aceeași fază.</p> <p>Nu conectați partajarea cablului de curent între unități pe diferite faze.</p>

Afișarea codului de eroare:

Cod de eroare	Eveniment de eroare	Pictogramă activată
60	Protecție la putere inversa	F60
71	Versiunea de firmware inconsecventă	F71
72	Eroare de partajare curentă	F72
80	comunicatie CAN defectuoasa	F80
81	Pierderea setarilor	F81
82	Pierdere de sincronizare	F82
83	Tensiunea bateriei a fost detectată diferită	F83
84	Tensiunea de intrare AC și frecvența detectate diferite	F84
85	Dezechilibru curent de ieșire AC	F85
86	Setarea modului de ieșire AC este diferit	F86

Cod de referință:

Cod	Descriere	Pictogramă activată
NE	Unitate master sau slave neidentificat	NE
HS	Unitate principală	HS
SL	Unitate secundara	SL

7. Punere in functiune**Paralel într-o singură fază**

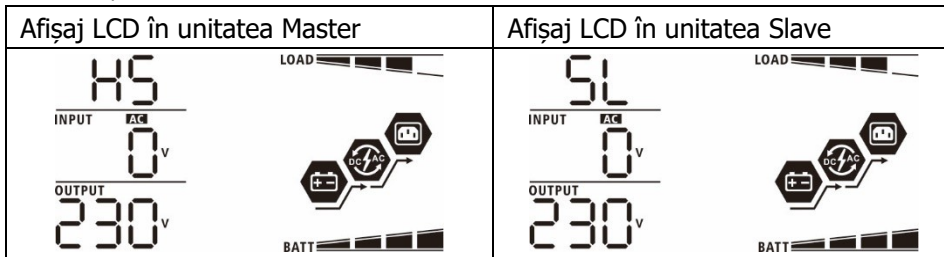
Pasul 1: Verificați următoarele cerințe înainte punere in functiune:

- Conexiunea corectă a cablurilor
- Asigurați-vă că toate întreruptoarele din rețea de pe partea de sarcină sunt deschise și fiecare cablu de nul al fiecărei unități sunt conectate împreună.

Pasul 2: Porniți fiecare unitate și setați „PAL” în programul de setare LCD 28 al fiecărei unități. Și apoi închideți toate unitățile.

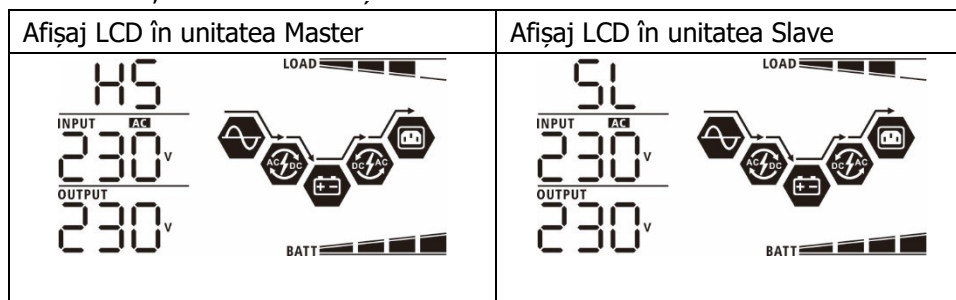
NOET: Este necesar să opriți comutatorul când setați programul LCD. În caz contrar, setarea nu poate fi programată.

Pasul 3: Porniți fiecare unitate.



NOTĂ: Unitățile master și slave sunt definite aleatoriu.

Pasul 4: Porniți toate întreruptoarele de curent alternativ ale cablurilor de rețea de la intrarea de curent alternativ. Este mai bine ca toate invertoarele să se conecteze la rețea în același timp. Dacă nu, va afișa eroarea 82 în ordinea cuplării invertoarelor. Cu toate acestea, aceste invertoare vor reporni automat. Dacă detectează conexiunea AC, acestea vor funcționa normal.



Pasul 5: Dacă nu mai există alarmă de eroare, sistemul paralel este complet instalat.

Etape 6: Vă rugăm să porniți toate întreruptoarele de rețea din partea de sarcină. Acest sistem va începe să furnizeze energie consumatorilor.

Alimentare Echipamente trifazate

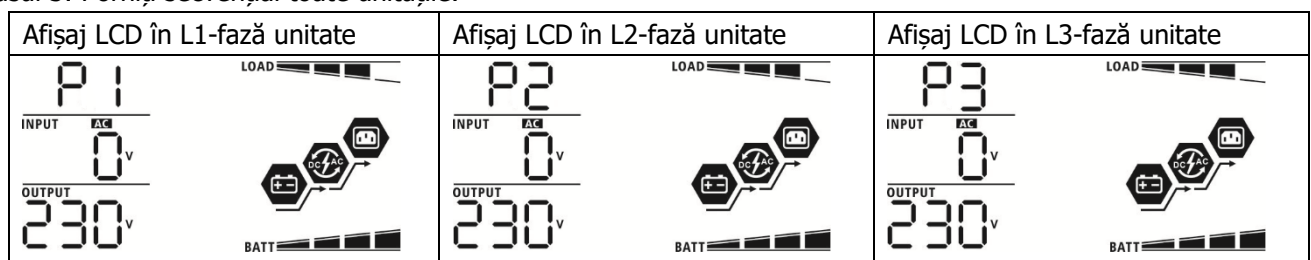
Pasul 1: Verificați următoarele cerințe înainte punerea în funcțiune:

- Conexiunea corectă a cablurilor
- Asigurați-vă că toate întreruptoarele din rețea de pe partea de sarcină sunt deschise și fiecare cablu de nul ale fiecărei unități sunt conectate împreună.

Pasul 2: Porniți toate unitățile și configurați programul LCD 28 ca P1, P2 și P3 secvențial. Și apoi închideți toate unitățile.

NOTA: Este necesar să opriți comutatorul când setați programul LCD. În caz contrar, setarea nu poate fi programată.

Pasul 3: Porniți secvențial toate unitățile.



Pasul 4: Porniți toate întreruptoarele de curent alternativ ale cablurilor de rețea de la intrarea de curent alternativ. Dacă este detectată conexiunea AC și Trei faze se potrivesc cu setarea unității, vor funcționa normal. Altfel, pictograma AC va clipi și nu vor funcționa în modul rețea.

Afişaj LCD în L1-fază unitate	Afişaj LCD în L2-fază unitate	Afişaj LCD în L3-fază unitate

Pasul 5: Dacă nu mai există alarmă de defecţiune, sistemul trifazat este complet instalat.

Etape 6: Vă rugăm să porniţi toate întreruptoarele de retea din partea de sarcină. Acest sistem va începe să furnizeze energie consumatorilor.

Notă 1: Pentru a evita suprasarcina, înainte de a porni întreruptoarele din partea de sarcină, este mai bine să aveţi mai întâi întregul sistem în funcţiune.

Notă 2: Timpul de transfer pentru această operaţiune există. Întreruperea alimentării se poate întâmpla la dispozitivele critice, care nu suportă timpul de transfer.

Alimentare echipamente faze separate

Pasul 1: Verificaţi următoarele cerinţe înainte punere în funcţiune:

- Conexiunea corectă a cablurilor
- Asiguraţi-vă că toate întreruptoarele din retea de pe partea de sarcină sunt deschise şi fiecare cablu de nul ale fiecărei unităţi sunt conectate împreună.

Pasul 2: Porniţi toate unităţile şi configuraţi programul LCD 28 ca 2P1 şi 2P2 secvenţial. Şi apoi închideţi toate unităţile.

NOET: Este necesar să opriţi comutatorul când setaţi programul LCD. În caz contrar, setarea nu poate fi programată.

Pasul 3: Porniţi toate unităţile secvenţial.

Afişaj LCD în L1-fază unitate	Afişaj LCD în L2-fază unitate

Pasul 4: Porniţi toate întreruptoarele de curent alternativ ale cablurilor de retea de la intrarea de curent alternativ. Dacă este detectată conexiunea AC şi fazele separate se potrivesc cu setarea unităţii, vor funcţiona normal. Altfel, pictograma AC va clipi şi nu vor funcţiona în modul retea.

Afişaj LCD în L1-fază unitate	Afişaj LCD în L2-fază unitate

Pasul 5: Dacă nu mai există alarmă de eroare, sistemul în fază divizată este complet instalat.

Etape 6: Vă rugăm să porniţi toate întreruptoarele de retea din partea de sarcină. Acest sistem va începe să furnizeze energie consumatorilor.

Notă 1: Pentru a evita suprasarcina, înainte de a porni întreruptoarele din partea de sarcină, este mai bine să aveți mai întâi întregul sistem în funcțiune.

Notă 2: Timpul de transfer pentru această operațiune există. Întreruperea alimentării se poate întâmpla la dispozitivele critice, care nu suportă timpul de transfer.

8. Depanare

Situatie		Soluție
Cod de eroare	Descrierea evenimentului de eroare	
60	Curentul invers în inverter este detectat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reporniți inverterul. 2. Verificați dacă cablurile L/N nu sunt conectate invers la toate invertoarele. 3. Pentru sistemul paralel în monofazat, asigurați-vă că partajarea este conectată la toate invertoarele. Pentru a susține sistemul trifazat, asigurați-vă că cablurile partajate sunt conectate în invertoare în aceeași fază și deconectate în invertoare în faze diferite. 4. Dacă problema rămâne, vă rugăm să contactați instalatorul.
71	Versiunea de firmware a fiecărui inverter nu este aceeași.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualizați toate firmware-ul inverterului la aceeași versiune. 2. Verificați versiunea fiecărui inverter prin setarea LCD și asigurați-vă că versiunile CPU sunt aceleași. Dacă nu, vă rugăm să contactați instalatorul pentru a furniza firmware-ul de actualizat. 3. După actualizare, dacă problema persistă, vă rugăm să contactați instalatorul.
72	Curentul de ieșire al fiecărui inverter este diferit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă cablurile de partajare sunt bine conectate și reporniți inverterul. 2. Dacă problema rămâne, vă rugăm să contactați instalatorul.
80	pierdere de date CAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica dacă cablurile de comunicare sunt conectate bine și reporniți inverterul. 2. Dacă problema rămâne, vă rugăm să contactați instalatorul.
81	Pierdere de date sursa	
82	Pierderea datelor de sincronizare	
83	Tensiunea bateriei fiecărui inverter nu este aceeași.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurați-vă că toate invertoarele împart aceeași grupuri de baterii împreună. 2. Scoateți toate sarcinile și deconectați intrarea AC și intrarea PV. Apoi, verificați tensiunea bateriei tuturor invertoarelor. Dacă valorile de la toate invertoarele sunt apropiate, vă rugăm să verificați dacă toate cablurile bateriei au aceeași lungime și același tip de material. În caz contrar, vă rugăm să contactați instalatorul pentru a furniza SOP pentru a calibra tensiunea bateriei fiecărui inverter. 3. Dacă problema persistă, vă rugăm să contactați instalatorul.
84	Tensiunea și frecvența de intrare AC sunt detectate diferit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați conexiunea cablajului de rețea și reporniți inverterul. 2. Asigurați-vă că rețeaua pornește în același timp. Dacă există întreruptoare instalate între rețea și invertoare, vă rugăm să vă asigurați că toate întreruptoarele pot fi pornite în același timp. 3. Dacă problema rămâne, vă rugăm să contactați instalatorul.
85	Dezechilibru curent	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reporniți inverterul.

	de ieșire AC	<ol style="list-style-type: none"> 2. Îndepărtați unele sarcini excesive și verificați din nou informațiile despre încărcare de pe ecranul LCD al invertoarelor. Dacă valorile sunt diferite, vă rugăm să verificați dacă cablurile de intrare și ieșire AC sunt de aceeași lungime și tip de material. 3. Dacă problema rămâne, vă rugăm să contactați instalatorul.
86	Setarea modului de ieșire AC este diferit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opriți invertorul și verificați setarea LCD #28. 2. Pentru sistem paralel într-o singură fază, asigurați-vă că nu este setat niciun 3P1, 3P2 sau 3P3 la #28. Pentru susținerea sistemului trifazat, asigurați-vă că nu este setat niciun „PAL” la #28. 3. Dacă problema rămâne, vă rugăm să contactați instalatorul.

Anexa II: Instalarea comunicațiilor BMS

1. Introducere

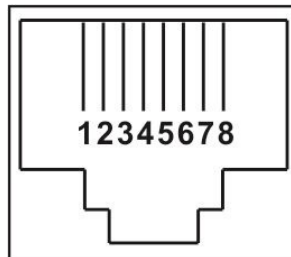
Dacă vă conectați la o baterie cu litiu, este recomandat să cumpărați un cablu de comunicație RJ45 personalizat. Vă rugăm să consultați dealerul sau integratorul dumneavoastră pentru detalii.

Acest cablu de comunicație RJ45 personalizat oferă informații și semnal între bateria cu litiu și inverter. Aceste informații sunt enumerate mai jos:

- Reconfigurați tensiunea de încărcare, curentul de încărcare și tensiunea de întrerupere a bateriei de descărcare în funcție de parametrii bateriei cu litiu.
- Puneți inverterul să pornească sau să oprească încărcarea în funcție de starea bateriei cu litiu.

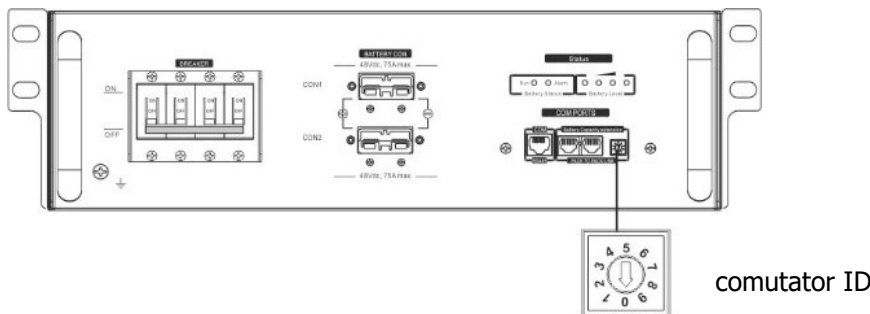
2. Atribuire PIN pentru BMS Port de comunicație

	Definiție
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	GND

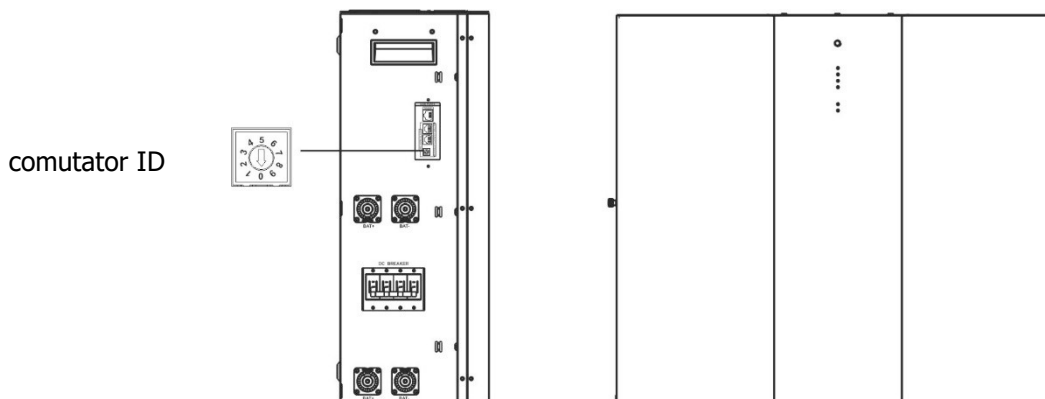


3. Configurație de comunicare a bateriei cu litiu

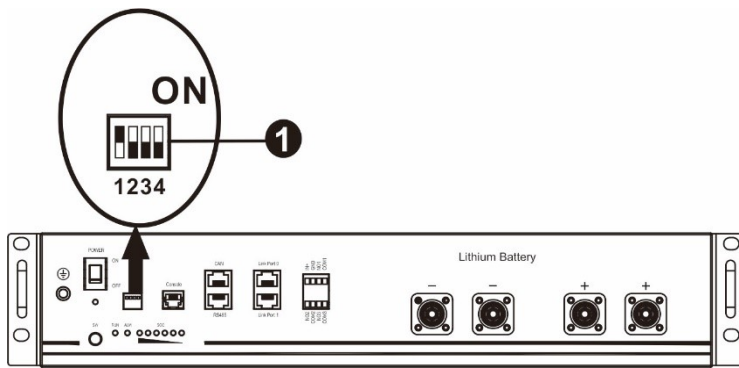
LIO-4810-150A



ESS LIO-I 4810



Comutatorul ID indică codul unic de identificare pentru fiecare modul de baterie. Este necesar să se atribue un ID unic fiecărui modul de baterie pentru funcționarea normală. Putem configura codul de identificare pentru fiecare modul de baterie rotind numărul PIN pe comutatorul ID. De la numărul 0 la 9, numărul poate fi aleatoriu; nici o ordine anume. Maximum 10 module de baterie pot fi operate în paralel.

ORIENT POWER and PYLONTECH

① Dip Switch: Există 4 Dip Switch care setează o rată de transmisie diferită și adresa grupului de baterii. Dacă poziția comutatorului este îndreptată în poziția „OPRIT”, înseamnă „0”. Dacă poziția comutatorului este rotită în poziția „ON”, înseamnă „1”.

Dip 1 este „ON” pentru a reprezenta cel Rata baud 9600.

Dip 2, 3 și 4 sunt rezervate pentru adresa grupului de baterii.

Comutatorul DIP 2, 3 și 4 de pe bateria principală (prima baterie) trebuie să configureze sau să schimbe adresa grupului.

NOTĂ: „1” este poziția superioară și „0” este poziția inferioară.

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Adresa grupului
Reporniți a intra în vigoare	0	0	0	Doar un singur grup. Este necesar să configurați bateria principală cu această setare, iar bateriile secundare sunt nerestricționate.
	1	0	0	Condiție de grup multiplu. Este necesar să configurați bateria principală pe primul grup cu această setare, iar bateriile secundare sunt nerestricționate.
	0	1	0	Condiție de grup multiplu. Este necesar să configurați bateria principală pe al doilea grup cu această setare, iar bateriile slave sunt nerestricționate.
	1	1	0	Condiție de grup multiplu. Este necesar să configurați bateria principală pe al treilea grup cu această setare, iar bateriile secundare sunt nerestricționate.
	0	0	1	Condiție de grup multiplu. Este necesar să configurați bateria principală pe al patrulea grup cu această setare, iar bateriile secundare sunt nerestricționate.
	1	0	1	Condiție de grup multiplu. Este necesar să configurați bateria principală pe al cincilea grup cu această setare, iar bateriile slave sunt nerestricționate.

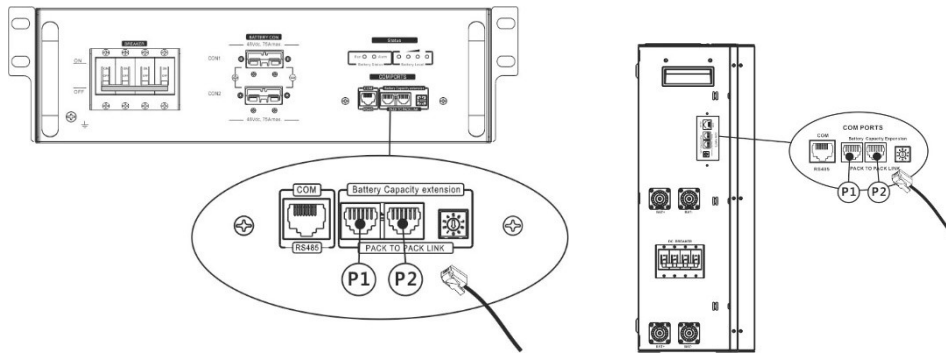
NOTĂ: Grupele maxime de baterie cu litiu este 5 și pentru numărul maxim pentru fiecare grup, vă rugăm să verificați cu producătorul bateriei.

4. Instalare și exploatare

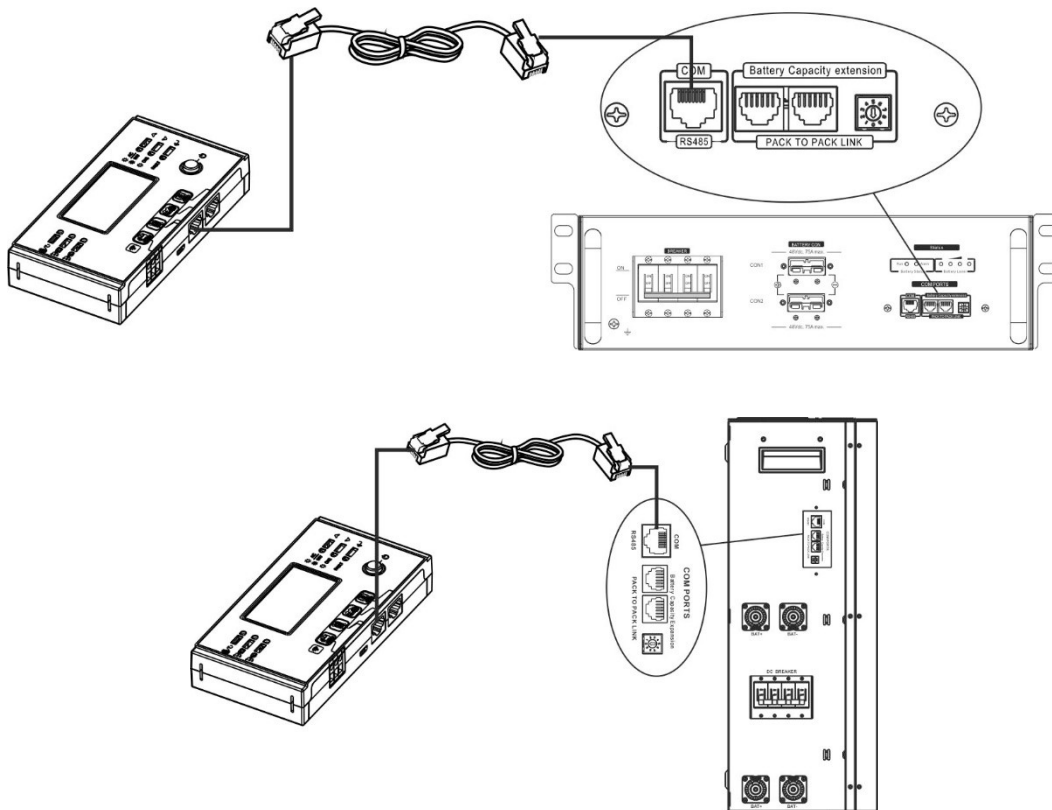
LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

Dupa ID nr. este atribuit pentru fiecare modul de baterie, vă rugăm să configurați panoul LCD în invertor și să instalați conexiunea cablajului după pașii următori.

Pasul 1: Utilizați cablul de semnal RJ11 furnizat pentru a vă conecta în portul de extensie (P1 sau P2).



Pasul 2: Utilizați cablul RJ45 furnizat (din pachetul modulului de baterie) pentru a conecta inverterul și bateria cu litiu.

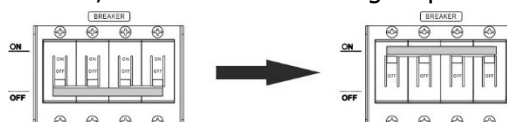


* Pentru conexiunea cu mai multe baterii, vă rugăm să verificați manualul bateriei pentru detalii.

Notă pentru sistemul paralel:

1. Acceptă numai instalarea obișnuită a bateriei.
2. Utilizați un cablu RJ45 personalizat pentru a conecta orice inverter (nu este nevoie să vă conectați la un anumit inverter) și o baterie cu litiu. Pur și simplu setați acest tip de baterie inverter la „LIB” în programul LCD 5. Altele ar trebui să fie „USE”.

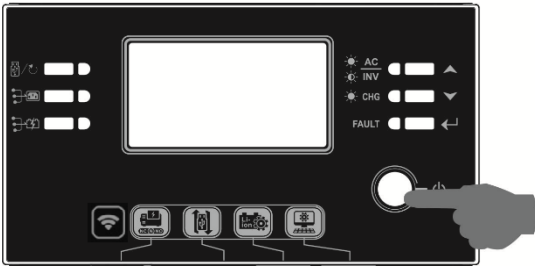
Pasul 3: Porniți întrerupătorul „ON”.Acum, modulul bateriei este gata pentru ieșire DC.



Pasul 4: apăsa butonul pornit/oprit de pe modulul bateriei timp de 5 secunde, modulul bateriei va porni.

*Dacă butonul manual nu poate fi abordat, pur și simplu porniți modulul inverter. Modulul bateriei va fi pornit automat.

Pasul 5: Porniți invertorul.




Pasul 6. Asigurați-vă că selectați tipul de baterie ca „LIB” în programul LCD 5.

05 

LIB

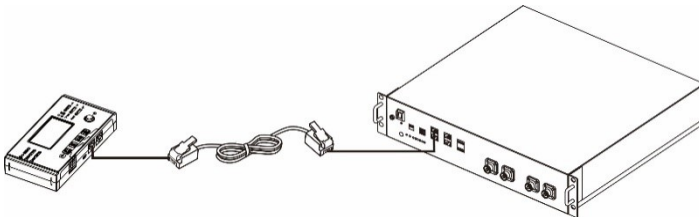


Dacă comunicarea între invertor și baterie are succes, pictograma bateriei  pe ecranul LCD va clipi. În general, va dura mai mult de 1 minut pentru a stabili comunicarea.

ORIENT POWER si PYLONTECH

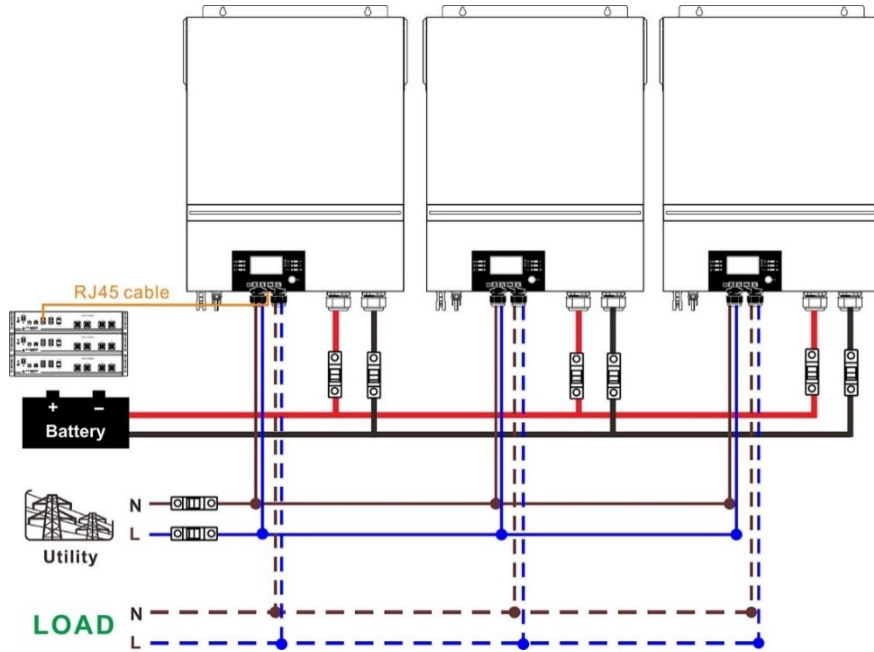
După configurare, vă rugăm să instalați panou LCD cu invertor și baterie cu litiu cu următorii pași.

Pasul 1. Utilizați un cablu RJ45 personalizat pentru a conecta invertorul și bateria cu litiu.

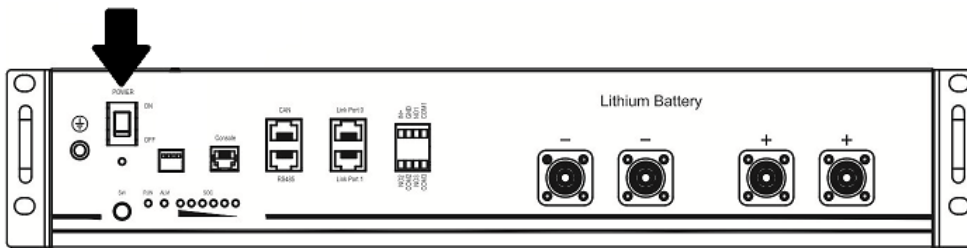


Notă pentru sistemul paralel:

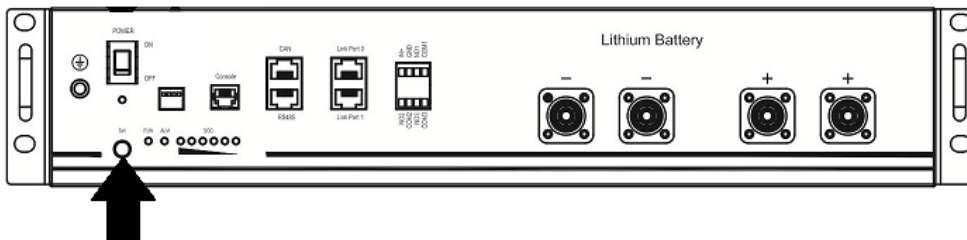
3. Acceptă numai instalarea obișnuită a bateriei.
4. Utilizați un cablu RJ45 personalizat pentru a conecta orice invertor (nu este nevoie să vă conectați la un anumit invertor) și o baterie cu litiu. Pur și simplu setați acest tip de baterie invertor la „PYL” în programul LCD 5. Altele ar trebui să fie „USE”.



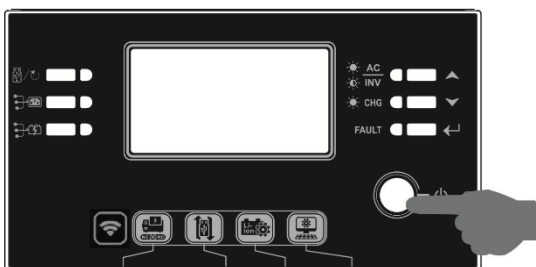
Pasul 2. Porniți bateria cu litiu.



Pasul 3. Apăsați mai mult de trei secunde pentru a porni bateria cu litiu, puterea de ieșire gata.



Pasul 4. Porniți invertorul.



Pasul 5. Asigurați-vă că selectați tipul de baterie ca „PYL” în programul LCD 5.

05

PYL

Dacă comunicarea între inverter și baterie are succes, pictograma bateriei pe ecranul LCD va clipi.În

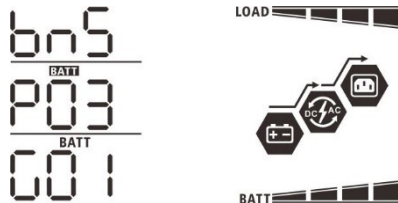
general, va dura mai mult de 1 minut pentru a stabili comunicarea.

Funcția Activ

Această funcție este de a activa automat bateria cu litiu în timpul punerii în funcțiune. După ce cablarea bateriei și punerea în funcțiune au reușit, dacă bateria nu este detectată, invertorul va activa automat bateria dacă invertorul este pornit.




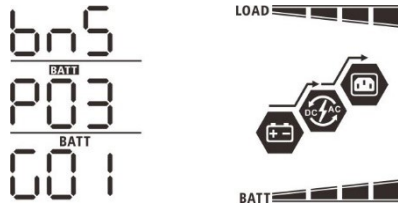



5. Informații afișate LCD

Apasa butonul „▲” sau „▼”. pentru a comuta informațiile de pe afișajul LCD. Va afișa numărul de baterie și grupul de baterii înainte de „Verificarea versiunii CPU principale”, așa cum se arată mai jos.

Informații selectabile	Ecran LCD
Numerele pachetului de baterii și numerele grupului de baterii	<p>Numerele pachetului de baterii = 3, numerele grupului de baterii = 1</p>  <p>The LCD display shows the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> Top line: bn5 (Battery Pack Number) Second line: P03 (Battery Group Number) Third line: 001 (Battery Number) Icons: A 'LOAD' icon with a bar graph and a 'BATT' icon with a bar graph.

6. Cod de referință

Codul de informații aferent va fi afișat pe ecranul LCD. Vă rugăm să verificați ecranul LCD al invertorului pentru funcționare.

Cod	Descriere	Acțiune
	Dacă starea bateriei nu este permisă să se încarce și să se descarce după ce comunicarea dintre invertor și baterie are succes, va afișa codul 60 pentru a opri încărcarea și descărcarea bateriei.	
	Comunicare pierdută (disponibilă numai când tipul de baterie este setat ca „Baterie ORIENT POWER si PYLONTECH”, „ baterie WECO” sau Baterie „Soltaro ”.) <ul style="list-style-type: none"> După ce bateria este conectată, semnalul de comunicare nu este detectat timp de 3 minute, soneria va emite un bip. După 10 minute, invertorul va opri încărcarea și descărcarea la litiu baterie. Comunicarea pierdută are loc după ce invertorul și bateria sunt conectate cu succes, soneria emite un bip imediat. 	
	Numărul bateriei este schimbat. Probabil se datorează comunicării pierdute între baterii.	Apăsați tasta „SUS” sau „JOS” pentru a comuta afișajul LCD până când apare ecranul de mai jos. Numărul bateriei va fi verificat din nou și codul de avertizare 62 va fi clar. 
	Dacă starea bateriei nu este permisă să se încarce după ce comunicarea dintre invertor și baterie este reușită, va afișa codul 69 pentru a opri încărcarea bateriei.	
	Dacă starea bateriei trebuie încărcată după ce comunicarea dintre invertor și baterie este reușită, va afișa codul 70 pentru a încărca bateria.	
	Dacă starea bateriei nu permite descărcarea după ce comunicarea dintre invertor și baterie are succes, va afișa codul 71 pentru a opri descărcarea bateriei.	

Anexa III: Ghidul de operare Wi-Fi în panoul de la distanță

1. Introducere

Modulul Wi-Fi poate permite comunicarea fără fir între invertoarele off-grid și platforma de monitorizare. Utilizatorii au o experiență completă de monitorizare și control de la distanță pentru invertoare atunci când combină modulul Wi-Fi cu aplicația WatchPower, disponibilă atât pentru dispozitivele bazate pe iOS, cât și pentru Android. Toate înregistratoarele de date și parametrii sunt salvați în iCloud.

Funcțiile majore ale acestei aplicații:

- Oferă starea dispozitivului în timpul funcționării normale.
- Permite configurarea setărilor dispozitivului după instalare.
- Notifică utilizatorii când apare un avertisment sau o alarmă.
- Permite utilizatorilor să interogheze datele istoricului inverterului.



2. Aplicația WatchPower

2-1. Descărcați și instalați APP

Cerințe de sistem de operare pentru telefonul inteligent:

🍏 Sistemul iOS acceptă iOS 9.0 și versiuni ulterioare

🤖 Sistemul Android acceptă Android 5.0 și versiuni ulterioare

Scanați următorul cod QR cu telefonul inteligent și descărcați aplicația WatchPower.



sistem
Android





sistem iOS

Sau puteți găsi aplicația „WatchPower” din Apple® Store sau „WatchPower Wi-Fi” în Google® Play Store.

2-2. Configurare inițială

Pasul 1: Înregistrarea la prima dată



După instalare, atingeți pictograma comenzii rapide  pentru a accesa această aplicație pe ecranul mobil. În ecran, atingeți „Înregistrare” pentru a accesa pagina „Înregistrare utilizator”. Completați toate informațiile necesare și scanați PN caseta de la distanță atingând  pictograma. Sau puteți introduce pur și simplu PN direct. Apoi, atingeți butonul „Înregistrare”.



V 1.0.0

Please enter user name

Please enter the password

Remember Me

Login

Wi-Fi Config



Register


Please enter user name

Please enter the password

Please enter the password

Please enter email

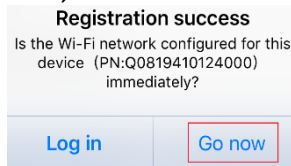
Please enter the phone number

Please enter the Wi-Fi Module PN 

Register

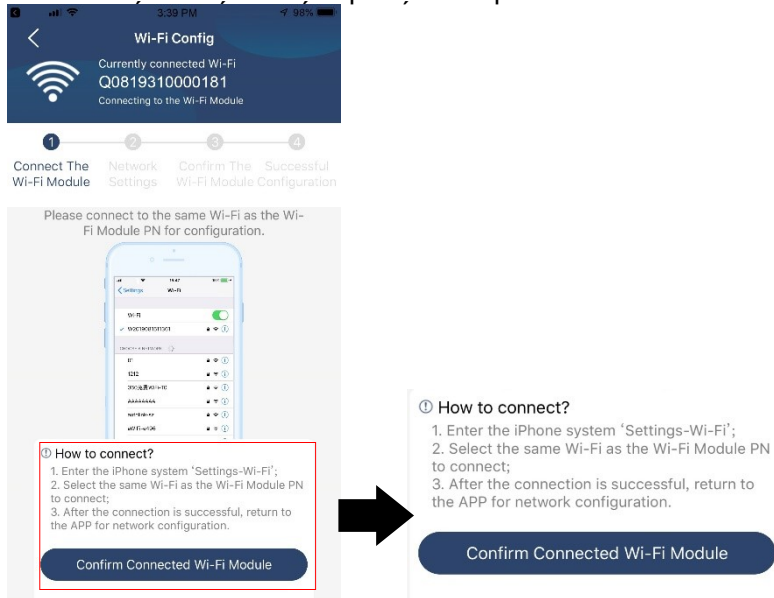
Don't have an account? Please [Register](#)

Apoi, va apărea o fereastră „Înregistrare reușită”. Atingeți „Mergeți acum” pentru a continua setarea conexiunii la rețeaua Wi-Fi locală.

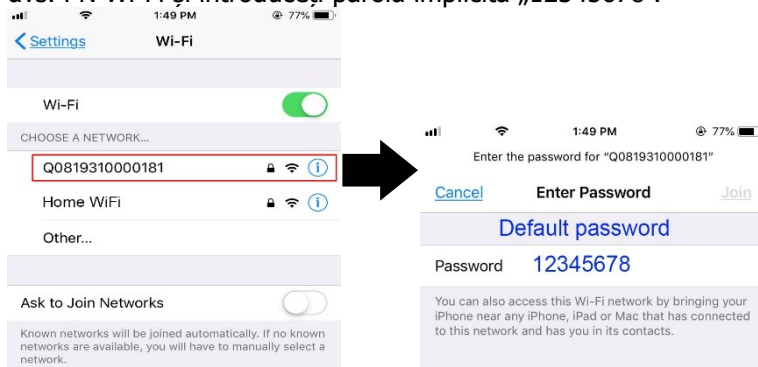


Pasul 2: Configurarea modulului Wi-Fi local

Acum vă aflați în pagina „Configurare Wi-Fi”. Există proceduri de configurare detaliate enumerate în „Cum să vă conectați?” secțiunea și o puteți urma pentru a vă conecta la Wi-Fi.



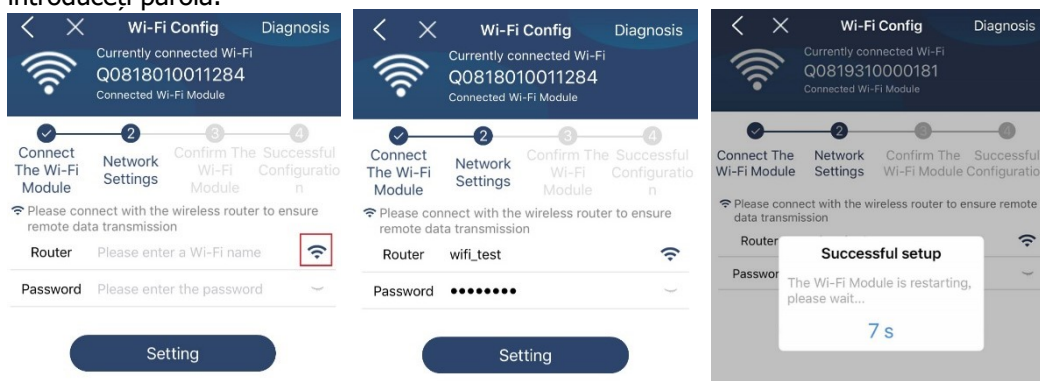
Introduceți „Setări→Wi-Fi” și selectați numele Wi-Fi conectat. Numele Wi-Fi conectat este același cu numărul dvs. PN Wi-Fi și introduceți parola implicită „12345678”.



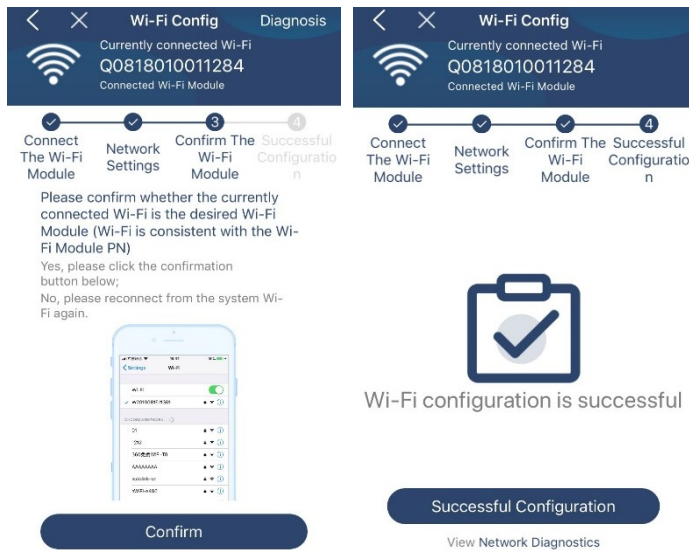
Apoi, reveniți la WatchPower APP și atingeți „Confirm Connected Wi-Fi Module” când modulul Wi-Fi este conectat cu succes.

Pasul 3: Setările rețelei Wi-Fi

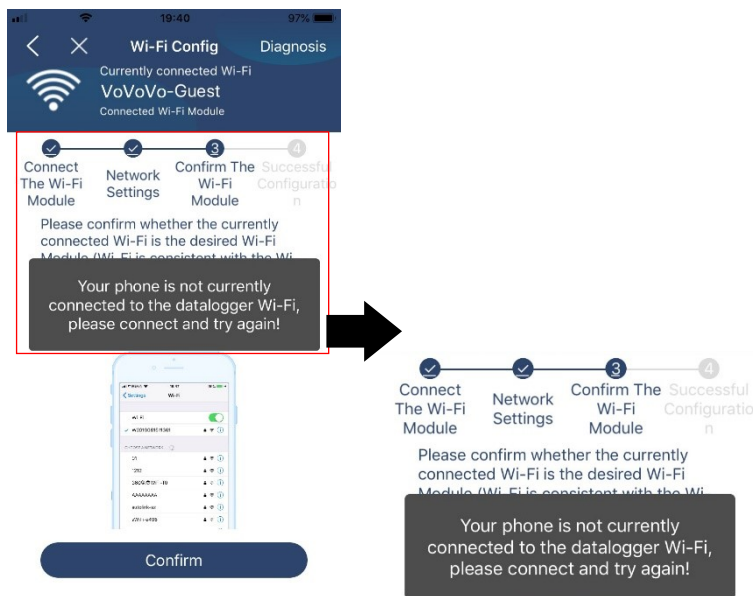
Atingeți pictograma pentru a selecta numele routerului local Wi-Fi (pentru a accesa internetul) și introduceți parola.



Pasul 4: Atingeți „Confirmare” pentru a finaliza configurația Wi-Fi între modulul Wi-Fi și Internet.

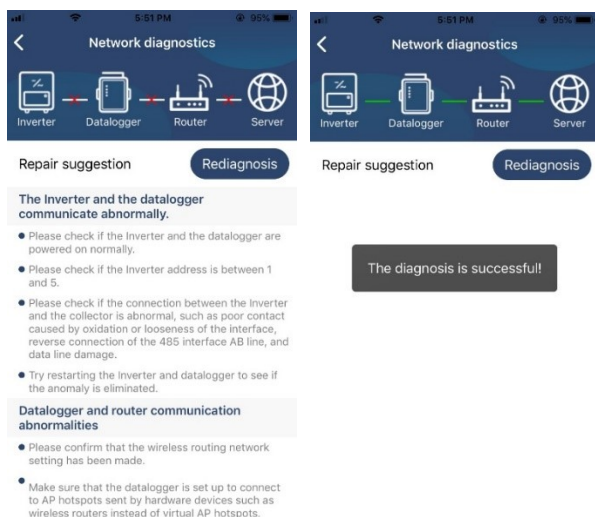


Dacă conexiunea eșuează, repetați pașii 2 și 3.



Funcția de diagnosticare

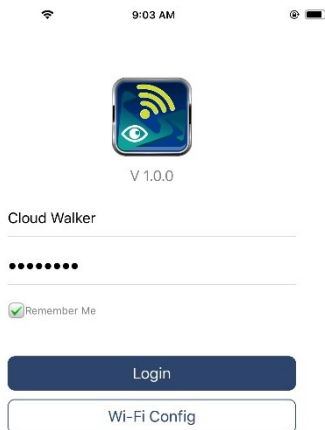
Dacă modulul nu monitorizează corect, atingeți „Diagnosis” în colțul din dreapta sus al ecranului pentru mai multe detalii. Va afișa sugestia de reparație. Urmăți-l pentru a remedia problema. Apoi, repetați pașii din capitolul 4.2 pentru a reseta setarea rețelei. După toate setările, atingeți „Rediagnosticare” pentru a vă reconecta din nou.



2-3. Autentificare și funcție principală APP

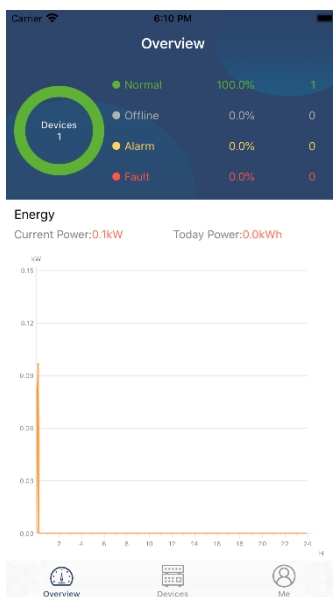
După ce ați terminat înregistrarea și configurarea locală Wi-Fi, introduceți numele înregistrat și parola pentru a vă autentifica.

Notă: apoi bifați „Ține-mă minte” pentru confortul de conectare.




Prezentare generală

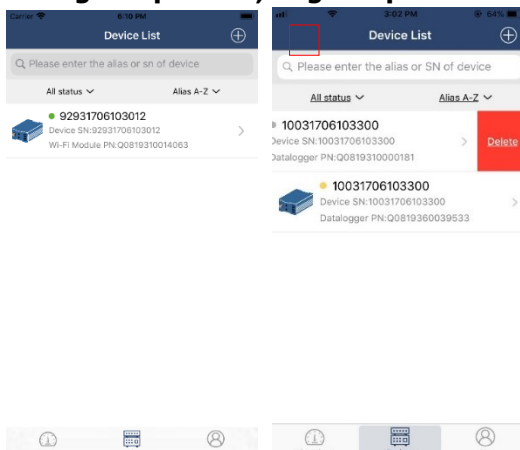
După ce autentificarea este reușită, puteți accesa pagina „Prezentare generală” pentru a avea o imagine de ansamblu asupra dispozitivelor dvs. de monitorizare, inclusiv a situației generale de funcționare și a informațiilor despre energie pentru puterea curentă și puterea de azi, după diagrama de mai jos.




Dispozitive

Apasă pe  pictograma (situată în partea de jos) pentru a intra în pagina Lista dispozitivelor. Puteți examina toate dispozitivele aici adăugând sau ștergând modulul Wi-Fi din această pagină.

Adaugă dispozitiv Șterge dispozitiv



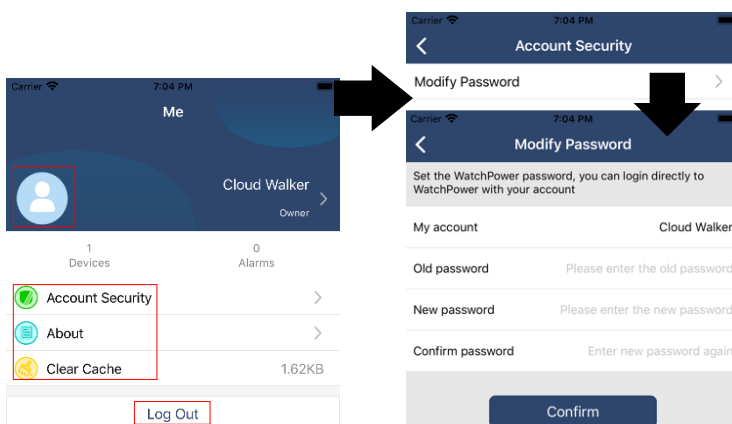
Atingeți  pictograma din colțul din dreapta sus și introduceți manual numărul piesei pentru a adăuga dispozitivul. Această etichetă cu numărul piesei este lipită pe partea de jos a panoului LCD de la distanță. După ce ați introdus numărul piesei, atingeți „Confirmare” pentru a adăuga acest dispozitiv în lista de dispozitive.



Pentru mai multe informații despre Lista de dispozitive, consultați secțiunea 2.4.

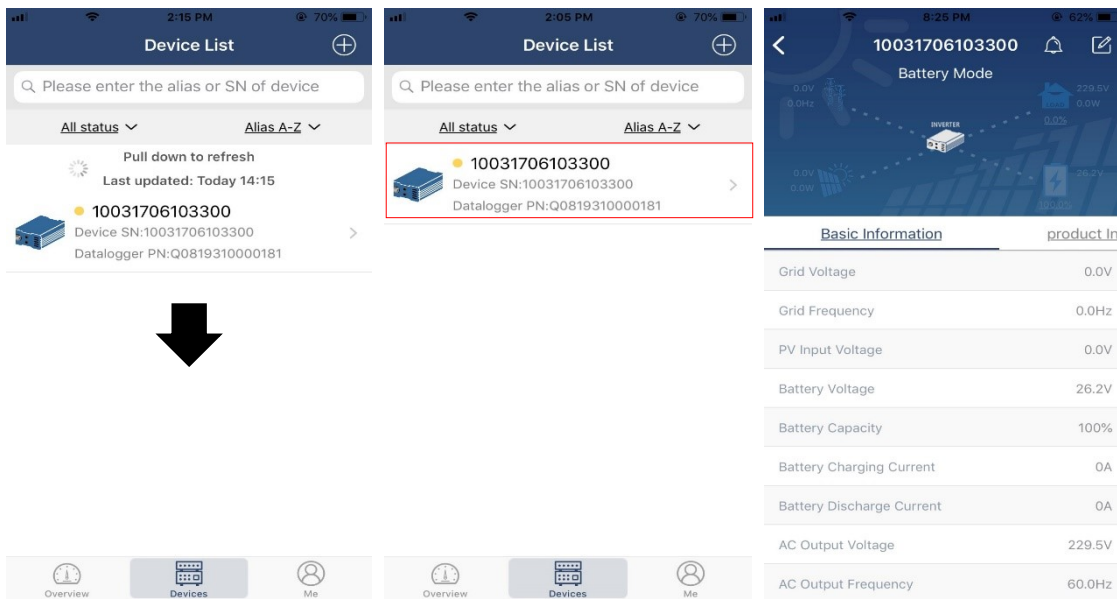
ME

În pagina ME, utilizatorii pot modifica „Informațiile mele”, inclusiv **【Fotografia utilizatorului】**, **【Securitatea contului】**, **【Modificarea parolei】**, **【Șterge memoria cache】** și **【Deconectare】**, prezentate în diagramele de mai jos.



2-4. Lista de dispozitive

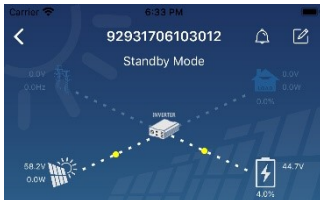
În pagina Lista dispozitivelor, puteți trage în jos pentru a reîmprospăta informațiile despre dispozitiv și apoi atingeți orice dispozitiv pe care doriți să îl verificați pentru starea în timp real și informațiile aferente, precum și pentru a modifica setările parametrilor. Vă rugăm să consultați lista de setări a parametrilor.



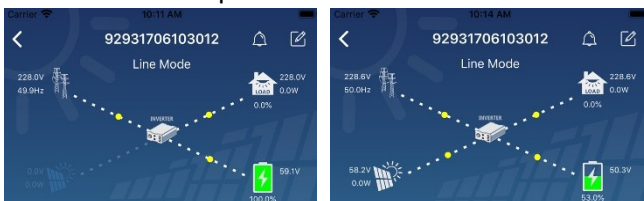
Modul dispozitiv

În partea de sus a ecranului, există o diagramă dinamică a fluxului de putere pentru a afișa funcționarea în direct. Conține cinci pictograme pentru a prezenta puterea fotovoltaică, invertorul, sarcina, rețeaua și bateria. În funcție de starea modelului dvs. de inverter, va exista [Mod Standby], [Mod Rețea], [Mod Baterie].

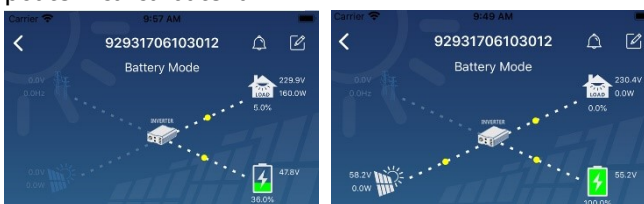
[Mod de așteptare] Invertorul nu va alimenta sarcina până când comutatorul „ON” este apăsat. Rețeaua calificată sau sursa fotovoltaică poate încărca bateria în modul de așteptare.





[Mod rețea] Invertorul va alimenta sarcina de la rețea cu sau fără încărcare PV. Rețeaua calificată sau sursa fotovoltaică poate încărca bateria.



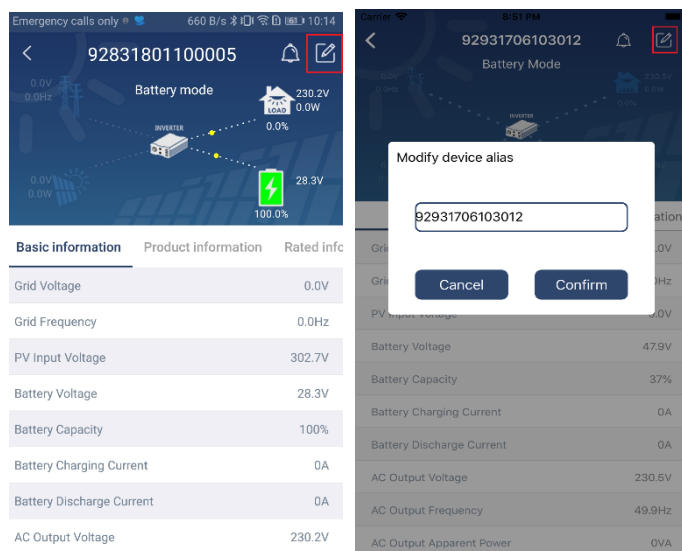
[Modul baterie] Invertorul va alimenta sarcina de la bateria cu sau fără încărcare PV. Doar sursa fotovoltaică poate încărca bateria.



Alarma dispozitivului și modificarea numelui

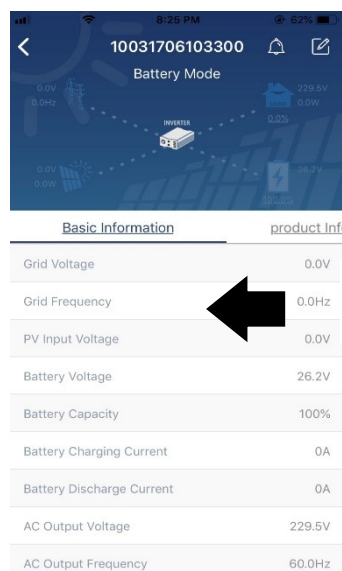
În această pagină, atingeți  pictograma din colțul din dreapta sus pentru a intra în pagina de alarmă a dispozitivului. Apoi, puteți revizui istoricul alarmelor și informații detaliate. Apasă pe  pictograma din colțul din dreapta sus, va apărea o casetă de introducere goală. Apoi, puteți edita numele dispozitivului și atingeți

„Confirmare” pentru a finaliza modificarea numelui.



Date despre informații despre dispozitiv

Utilizatorii pot verifica **【Informații de bază】**, **【Informații despre produs】**, **【Informații evaluate】**, **【Istoric】** și **【Informații despre modulul Wi-Fi】** glisând spre stânga.



Glisați spre stânga

【Informații de baza】 afișează informații de bază ale invertorului, inclusiv tensiunea AC, frecvența AC, tensiunea de intrare PV, tensiunea bateriei, capacitatea bateriei, curentul de încărcare, tensiunea de ieșire, frecvența de ieșire, puterea aparentă de ieșire, puterea activă de ieșire și procentul de încărcare. Vă rugăm să glisați în sus pentru a vedea mai multe informații de bază.

【Informații despre producție】 afișează tipul de model (tip invertor), versiunea CPU principală, versiunea procesorului Bluetooth și versiunea procesorului secundar.

【Informații evaluate】 afișează informații despre tensiunea nominală AC, curentul nominal AC, tensiunea nominală a bateriei, tensiunea nominală de ieșire, frecvența nominală de ieșire, curentul nominal de ieșire, puterea aparentă nominală de ieșire și puterea activă nominală de ieșire. Vă rugăm să glisați în sus pentru a vedea mai multe informații evaluate.

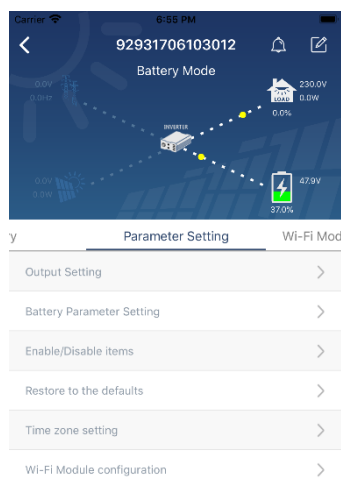
【Istorie】 afișează înregistrarea informațiilor unității și setarea la timp.

【Informații despre modulul Wi-Fi】 afișează modulul Wi-Fi PN, starea și versiunea firmware.

Setarea parametrilor

Această pagină are rolul de a activa unele funcții și de a configura parametrii pentru invertoare. Vă rugăm să rețineți că lista din pagina „Setarea parametrilor” din diagrama de mai jos poate diferi de modelele de invertor

monitorizat. Aici se vor evidenția pe scurt unele dintre ele, **【Setarea de ieșire】**, **【Setarea parametrilor bateriei】**, **【Activare/Dezactivare articole】**, **【Restabilire la valorile implicite】** pentru a ilustra.



Există trei moduri de a modifica setarea și acestea variază în funcție de fiecare parametru.

- Opțiuni de listare pentru a schimba valori atingând una dintre ele.
- Activați/Opriți funcții făcând clic pe butonul „Activare” sau „Dezactivare”.
- Schimbarea valorilor făcând clic pe săgeți sau introducând numerele direct în coloană.

Fiecare setare a funcției este salvată făcând clic pe butonul „Setare”.

Vă rugăm să consultați lista de setare a parametrilor de mai jos pentru o descriere generală și rețineți că parametrii disponibili pot varia în funcție de modele diferite. Vă rugăm să consultați întotdeauna manualul original al produsului pentru instrucțiuni detaliate de configurare.

Lista de setari parametri:

Articol		Descriere
Setarea ieșirii	Prioritatea sursei de ieșire	Pentru a configura prioritatea sursei de alimentare la încărcare.
	Interval de intrare AC	Când selectați „UPS”, este permisă conectarea computerului personal. Vă rugăm să verificați manualul produsului pentru detalii.
		Când selectați „Appliance”, este permisă conectarea aparatelor electrocasnice.
	Tensiune de ieșire	Pentru a seta tensiunea de ieșire.
Frecvența de ieșire	Pentru a seta frecvența de ieșire.	
Setarea parametrilor bateriei	Tip baterie:	Pentru a seta tipul de baterie conectată.
	Tensiunea de întrerupere a bateriei	Pentru a seta tensiunea de descărcare a opririi bateriei. Consultați manualul produsului pentru intervalul de tensiune recomandat în funcție de tipul de baterie conectată.
	Înapoi la tensiunea rețelei	Când „SBU” sau „SOL” este setat ca prioritate a sursei de ieșire și tensiunea bateriei este mai mică decât această tensiune de setare, unitatea se va transfera în modul rețea și rețeaua va furniza energie pentru încărcare.
	Înapoi la tensiunea de descărcare	Când „SBU” sau „SOL” este setat ca prioritate a sursei de ieșire și tensiunea bateriei este mai mare decât această tensiune de setare, bateria va fi lăsată să deverseze.
	Prioritatea sursei încărcătorului:	Pentru a configura prioritatea sursei încărcătorului.
	Max. Curent de încărcare	Este pentru a configura parametrii de încărcare a bateriei. Valorile selectabile în diferite modele de inverter pot varia.
	Max. curent de	

	Încărcare AC:	Vă rugăm să consultați manualul produsului pentru detalii.
	Tensiune de încărcare flotantă	
	Tensiune de încărcare în vrac	Este pentru a configura parametrii de încărcare a bateriei. Valorile selectabile în diferite modele de invertor pot varia. Vă rugăm să consultați manualul produsului pentru detalii.
	Egalizarea bateriei	Activați sau dezactivați funcția de egalizare a bateriei.
	Activați în timp real egalizarea bateriei	Este o acțiune în timp real pentru a activa egalizarea bateriei.
	Time Out egalizat	Pentru a seta durata de timp pentru egalizarea bateriei.
	Timp egalizat	Pentru a configura timpul prelungit pentru a continua egalizarea bateriei.
	Perioada de egalizare	Pentru a configura frecvența pentru egalizarea bateriei.
	Tensiune de egalizare	Pentru a configura tensiunea de egalizare a bateriei.
Activare/Dezactivare funcții	LCD Revenire automată la ecranul principal	Dacă este activat, ecranul LCD va reveni automat la ecranul principal după un minut.
	Înregistrare cod de eroare	Dacă este activat, codul de eroare va fi înregistrat în invertor atunci când apare orice eroare.
	Iluminare de fundal	Dacă este dezactivată, iluminarea de fundal LCD va fi stinsă când butonul panoului nu este acționat timp de 1 minut.
	Funcția de bypass	Dacă este activată, unitatea se va transfera în modul rețea atunci când are loc supraîncărcarea în modul baterie.
	Emite un bip în timp ce sursa primară se întrerupe	Dacă este activat, soneria va alarma când sursa primară este anormală.
	Repornire automată la supratemperatură	Dacă este dezactivată, unitatea nu va fi repornită după ce defecțiunea de supratemperatură este rezolvată.
	Supraîncărcare Repornire automată	Dacă este dezactivată, unitatea nu va fi repornită după suprasarcină.
	Buzzer	Dacă este dezactivat, soneria nu va fi activată când a apărut alarma/defecțiunea.
LED RGB Setare	Permite dezactivarea	Porniți sau opriți LED-urile RGB
	Luminozitate	Areglați luminozitatea luminii
	Viteză	Reglați luminaviteza de ing
	Efecte	Schimbați efectele luminii
	Alegerea culorilor	Reglați combinația de culori pentru a afișa sursa de energie și starea bateriei
Restabiliți la valoarea implicită	Această funcție este de a restabili toate setările la setările implicite.	