



Invertor hibrid

SUN-5K-SG04LP3-EU

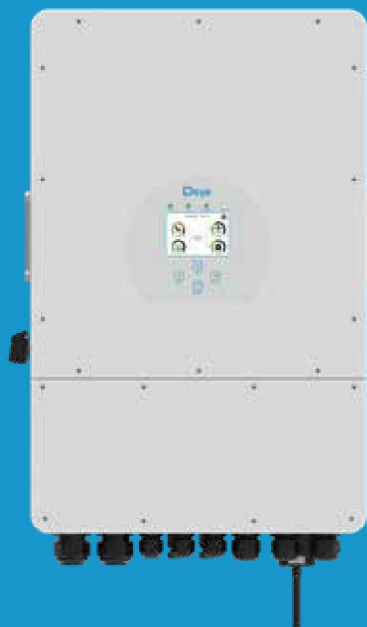
SUN-6K-SG04LP3-EU

SUN-8K-SG04LP3-EU

SUN-10K-SG04LP3-EU

SUN-12K-SG04LP3-EU

Manual de utilizare



Cuprins

1. Introducere privind siguranța	01
2. Instrucțiuni de produs	01-04
2.1 Prezentare generală a produsului	
2.2 Dimensiunea produsului	
2.3 Caracteristicile produsului	
Arhitectura de bază a sistemului	05-24
3.1 Lista de piese	
3.2 Instrucțiuni de montare	
3.3 Conexiunea bateriei la rețea și conexiunea la sarcina de rezervă	
3.4 Conexiune PV	
3.5 Conexiune CT	
3.6.1 Conexiunea contorului	
3.7 Conexiune la pământ (obligatoriu)	
3.8 Conexiune WIFI	
3.9 Sistem de cablare pentru inverter	
3.10 Schema de cablare	
3.11 Diagrama tipică de aplicare a generatorului diesel	
3.12 Schema de conectare paralelă a fazelor	
4. OPERARE	25
4.1 Pornire/Oprire	
4.2 Operare și panou de afișare	
Pictograme de afișare LCD	26-38
5.1 Ecranul principal	
5.2 Curba energiei solare	
5.3 Curba pagină -Solar și încărcare și rețea	
5.4 Meniul de configurare a sistemului	
5.5 Meniul de configurare de bază	
5.6 Meniul de configurare a bateriei	
5.7 Meniul de configurare a modului de lucru al sistemului	
5.8 Meniul de configurare a rețelei	
5.9 Meniul de configurare pentru utilizarea portului generator	
5.10 Meniul de configurare avansată a funcției	
5.11 Setare informații despre dispozitiv	
6. Mod	38-39
7. Limitarea răspunderii	39-43
8. Fișă tehnică	44-45
9. Anexa I	46-47
10. Anexa II	48

Despre acest manual

Manualul descrie în principal informațiile despre produs, liniile directe pentru instalare, operare și întreținere. Manualul nu poate include informații complete despre sistemul fotovoltaic (PV).

Cum să utilizați acest manual

Citiți manualul și alte documente aferente înainte de a efectua orice operațiune la invertor.

Documentele trebuie să fie păstrate cu grijă și să fie disponibile în orice moment.

Conținutul poate fi actualizat sau revizuit periodic din cauza dezvoltării produsului. Informațiile din acest manual pot fi modificate fără nicio notificare. Cel mai recent manual poate fi achiziționat prin service@deye.com.cn

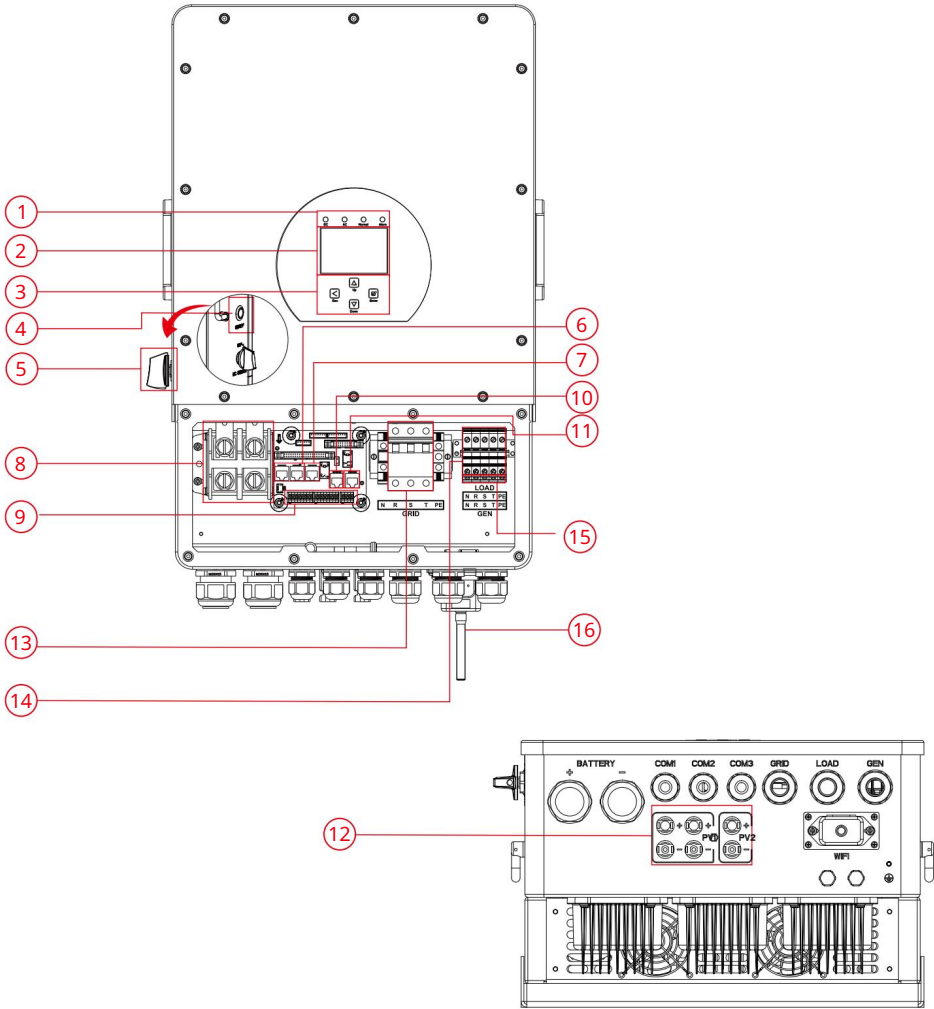
1. Introduceri privind siguranța

- Acest capitol conține instrucțiuni importante de siguranță și operare. Citiți și păstrați acest manual pentru referințe ulterioare.
- Înainte de a utiliza invertorul, vă rugăm să citiți instrucțiunile și semnele de avertizare ale bateriei și secțiunile corespunzătoare din manualul de instrucțiuni.
- Nu dezasamblați invertorul. Dacă aveți nevoie de întreținere sau reparații, duceți-l la un centru de service profesionist.
- Reasamblarea necorespunzătoare poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Pentru a reduce riscul de electrocutare, deconectați toate firele înainte de a efectua orice întreținere sau curățare. Oprirea unității nu va reduce acest risc.
- Atenție: Numai personalul calificat poate instala acest dispozitiv cu baterie.
- Nu încercați niciodată o baterie înghețată.
- Pentru funcționarea optimă a acestui invertor, vă rugăm să urmați specificațiile necesare pentru a selecta dimensiunea corespunzătoare a cablului. Este foarte important să utilizați corect acest invertor.
- Fiți foarte precauți când lucrați cu unelte metalice pe sau în jurul bateriilor. Scăparea unei scule poate provoca o scântee sau un scurtcircuit în baterii sau alte piese electrice, chiar poate provoca o explozie.
- Vă rugăm să urmați cu strictețe procedura de instalare când doriți să deconectați bornele AC sau DC. Vă rugăm să consultați secțiunea „Instalare” a acestui manual pentru detalii.
- Instrucțiuni de împănare - acest invertor trebuie conectat la un sistem de cablare cu împănare permanentă. Asigurați-vă că respectați cerințele și reglementările locale pentru a instala acest invertor.
- Nu provocați niciodată scurtcircuitarea ieșirii AC și a intrării DC. Nu conectați la rețea atunci când intrarea DC este scurtcircuitată.

2. Introducere de produs

Acesta este un invertor multifuncțional, care combină funcții de invertor, încărcător solar și încărcător de baterie pentru a oferi suport de energie neîntreruptă cu dimensiuni portabile. Afișajul său LCD cuprinde o funcționare configurabilă de utilizator și ușor accesibilă, cum ar fi încărcarea bateriei, încărcarea CA/solară și tensiune de intrare acceptabilă pe baza diferitelor aplicații.

2.1 Prezentare generală a produsului



1: Indicatoare inverter

2: Afișaj LCD

3: Butoane de funcție

4: Butonul de pornire/oprire

5: Comutator DC

6: Port paralel

7: portul Meter-485

8: Conectori de intrare pentru baterie

9: Portul funcției

10: Port ModeBUS

11: Port BMS

12: Intrare PV cu două MPPT *

13: Înterupătoare tor de rețea

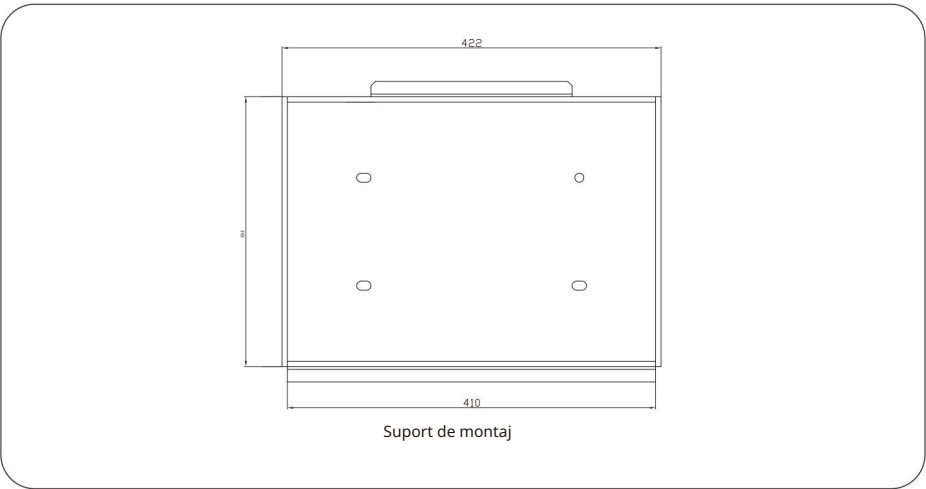
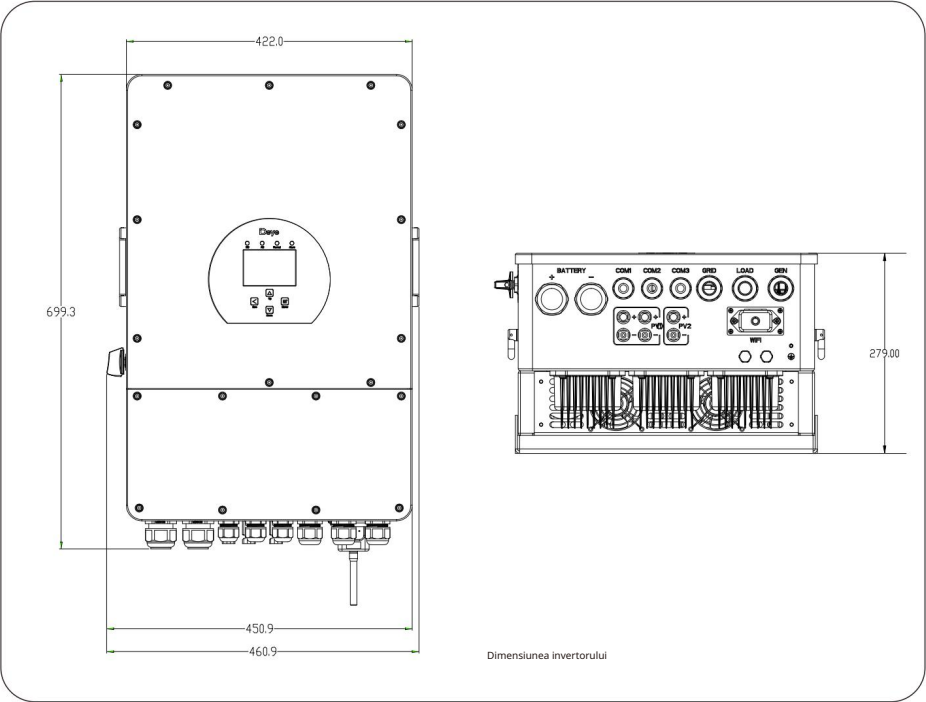
14: Încălzire

15: Intrare generator

16: Interfață WiFi

pentru unele versiuni hardware, Înterupătoare torul rețelei nu există

2.2 Dimensiunea produsului



2.3 Caracteristicile produsului

- 230V/400V Invertor trifazat cu undă sinusoidală pură .
- Autoconsum și alimentare în rețea.
- Repornire automată în timp ce AC se recuperează .
- Prioritate programabilă de alimentare pentru baterie sau rețea.
- Mai multe moduri de funcționare programabile: On grid, off grid și UPS.
- Curent/tensiune de încărcare a bateriei configurabil pe baza aplicațiilor prin setarea LCD.
- Prioritate configurabilă pentru încărcător AC/Solar/Generator prin setarea LCD.
- Compatibil cu tensiunea de rețea sau puterea generatorului.
- Protecție la suprasarcină /supratemperatură /scurtcircuit.
- Design inteligent de încărcător de baterie pentru performanțe optimizate ale bateriei
- Cu funcția de limită , preveniți revărsarea puterii în exces în rețea.
- Sprijină monitorizarea WIFI și include 2 șiruri pentru 1 tracker MPP, 1 și pentru 1 tracker MPP.
- Încărcare MPPT inteligentă , în trei etape, pentru performanțe optimizate ale bateriei.
- Funcția timp de utilizare.
- Funcția de încărcare inteligentă .

2.4 Arhitectura de bază a sistemului

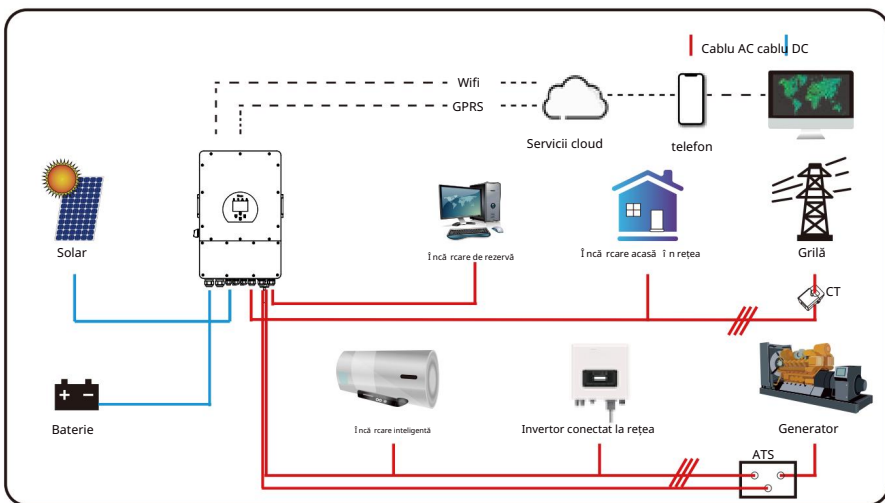
Următoarea ilustrație arată aplicația de bază a acestui invertor.

De asemenea, include următoarele dispozitive pentru a avea un sistem complet de rulare.

- Generator sau utilitate
- module fotovoltaice

Consultați-vă cu integratorul de sistem pentru alte posibile arhitecturi de sistem, în funcție de cerințele dumneavoastră .

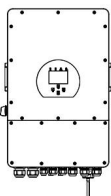
Acest invertor poate alimenta toate tipurile de aparate din mediul de acasă sau de la birou, inclusiv aparate de tip motor, cum ar fi frigiderul și aparatul de aer condiționat.



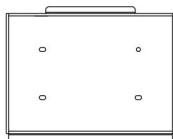
3. Instalare

3.1 Lista de piese

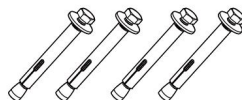
Verificați echipamentul înainte de instalare. Vă rugăm să vă asigurați că nimic nu este deteriorat în pachet. Ar fi trebuit să primiți articolele în urmă torul pachet:



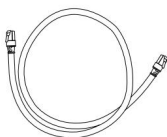
Invertor hibrid x1



Suport de montare pe perete x1



Șurub anti-coliziune din oțel
inoxidabil
M8x80 x4



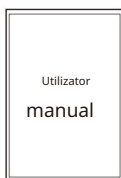
Comunicare paralelă
cablu x1



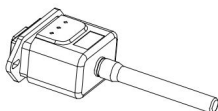
Cheie hexagonală de tip L
x1



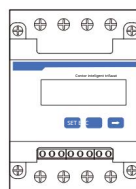
Senzor de temperatura bateriei x1



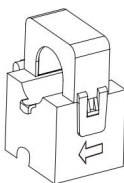
Manual de utilizare x1



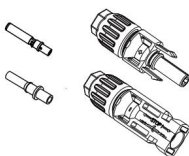
Conexiune Wi-Fi x1



Contor (opțional) x
1



Clemă senzor x
3



Conectori DC+/DC-, inclusiv
terminal metalic xN

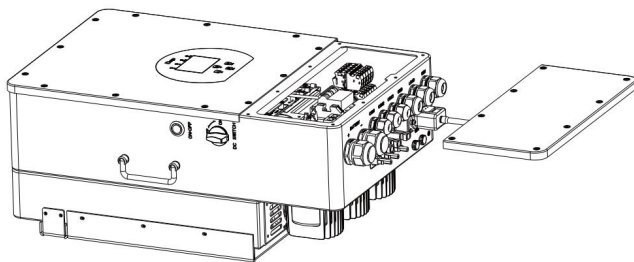
3.2 Instrucțiuni de montaj

Precauție de instalare

Acest invertor hibrid este proiectat pentru utilizare în exterior (IP65), vă rugăm să vă asigurați că locul de instalare îndeplinește condițiile de mai jos:

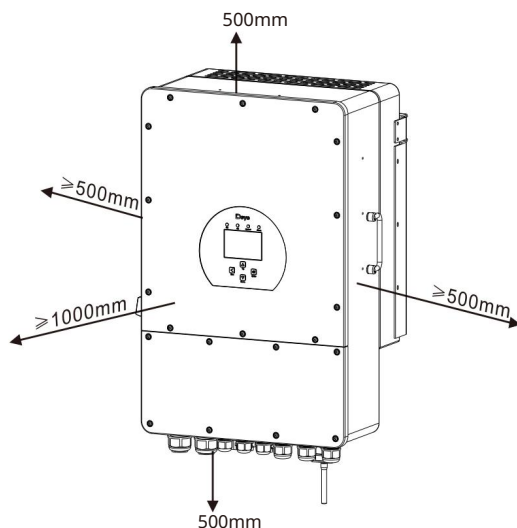
- Nu în lumina directă a soarelui
- Nu în zonele în care sunt depozitate materiale foarte inflamabile.
- Nu în zone potențial explozive.
- Nu direct în aer rece.
- Nu lângă antena televizorului sau cablul antenei.
- Nu mai mare decât altitudinea de aproximativ 2000 de metri deasupra nivelului mării.
- Nu în mediu de precipitații sau umiditate (>95%)

Vă rugăm să EVITAȚI lumina directă a soarelui, expunerea la ploaie, să nu se așeze în timpul instalării și funcționării. Înainte de a conecta toate firele, vă rugăm să scoateți capacul metalic îndepărtând șuruburile, după cum se arată mai jos:



Luând în considerare următoarele puncte înainte de a selecta locul de instalare:

- Vă rugăm să selectați un perete vertical cu capacitate portantă pentru instalare, potrivit pentru instalare pe beton sau alte suprafețe neinflamabile, instalarea este prezentată mai jos.
- Instalați acest invertor la nivelul ochilor pentru a permite citirea afișajului LCD în orice moment.
- Temperatura ambiantă ar trebui să fie între -25-60°C pentru a asigura funcționarea optimă.
- Asigurați-vă că păstrați alte obiecte și suprafețe așa cum se arată în diagramă pentru a garanta o disipare suficientă a căldurii și pentru a avea suficient spațiu pentru îndepărtarea firelor.



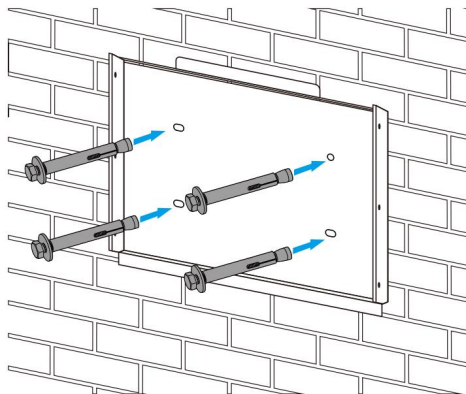
Pentru ca circulația corespundă toare a aerului să disipeze căldura, lăsați un spațiu liber de aprox. 50 cm în lateral și aprox. 50 cm deasupra și sub unitate. Și 100 cm în față.

Montarea invertorului

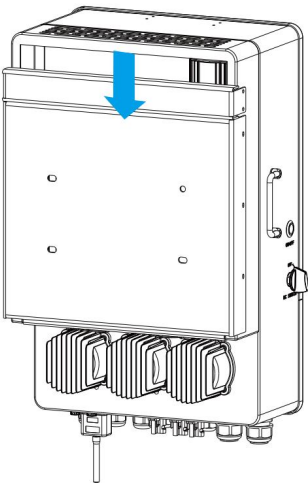
Amintiți-vă că acest invertor este greu! Vă rugăm să aveți grijă când vă întindeți din pachet.

Alegeți capul de foraj recomandat (așa cum se arată în imaginea de mai jos) pentru a găuri 4 găuri pe perete, 82-90 mm adâncime.

1. Folosiți un ciocan adecvat pentru a fixa șurubul de expansiune în găuri.
2. Purtați invertorul și țineți-l, asigurați-vă că suportul este îndreptat spre șurubul de expansiune, fixați invertorul pe perete.
3. Fixați capul șurubului de expansiune pentru a finaliza montarea.



Instalarea plăcii de suspendare a invertorului



3.3 Conexiune la baterie

Pentru funcționarea și conformitatea în siguranță , este necesar un dispozitiv separat de protecție împotriva supracurentului DC sau un dispozitiv de deconectare între baterie și invertor. În unele aplicații, este posibil să nu fie necesare dispozitive de comutare, dar sunt necesare în continuare dispozitive de protecție la supracurent. Consultați amperajul tipic din tabelul de mai jos pentru dimensiunea necesară a siguranței sau a întreruptorului.

Model	Dimensiunea firului	Cablu (mm)2	Valoarea cuplului (max)
5Kw	2AWG	33,62	24,5 Nm
6/8Kw	1AWG	42.41	24,5 Nm
10/12Kw	1/0AWG	53,49	24,5 Nm

Diagrama 3-2 Dimensiunea cablului



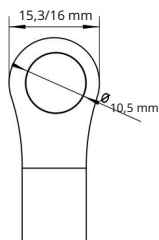
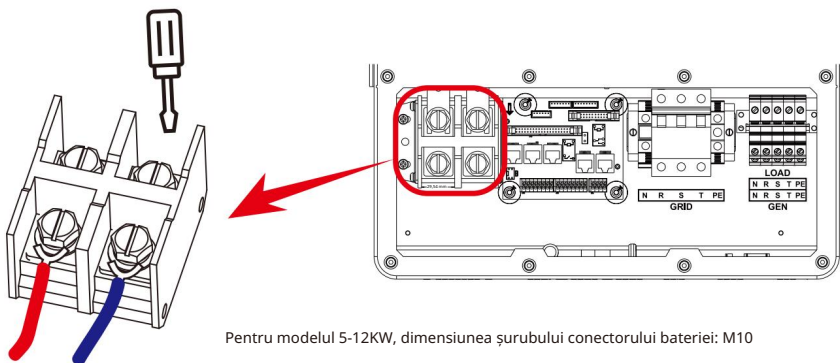
Toate cablurile trebuie efectuate de o persoană profesionistă.



Conectarea bateriei cu un cablu adecvat este importantă pentru funcționarea sigură și eficientă a sistemului. Pentru a reduce riscul de rănire, consultați Tabelul 3-2 pentru cablurile recomandate.

Urmați pașii de mai jos pentru a implementa conexiunea la baterie:

1. Vă rugăm să alegeți un cablu de baterie potrivit cu conectorul corect, care să se potrivească bine în terminale de baterie.
2. Folosiți o șurubelniță adecvată pentru a desuruba șuruburile și a monta conectorii bateriei, apoi fixați șurubul cu șurubelnița, asigurați-vă că șuruburile sunt strânse cu un cuplu de 24,5 NM în sensul acelor de ceasornic.
3. Asigurați-vă că polaritatea este la baterie, că și la inverter este conectată corect.



Intrare baterie DC 2/1AWG Dimensiunea firului

4. În cazul în care copiii se ating sau insectele intră în inverter, vă rugăm să vă asigurați că conectorul inverterului este fixat în poziția impermeabilă, răducându-l în sensul acelor de ceasornic.

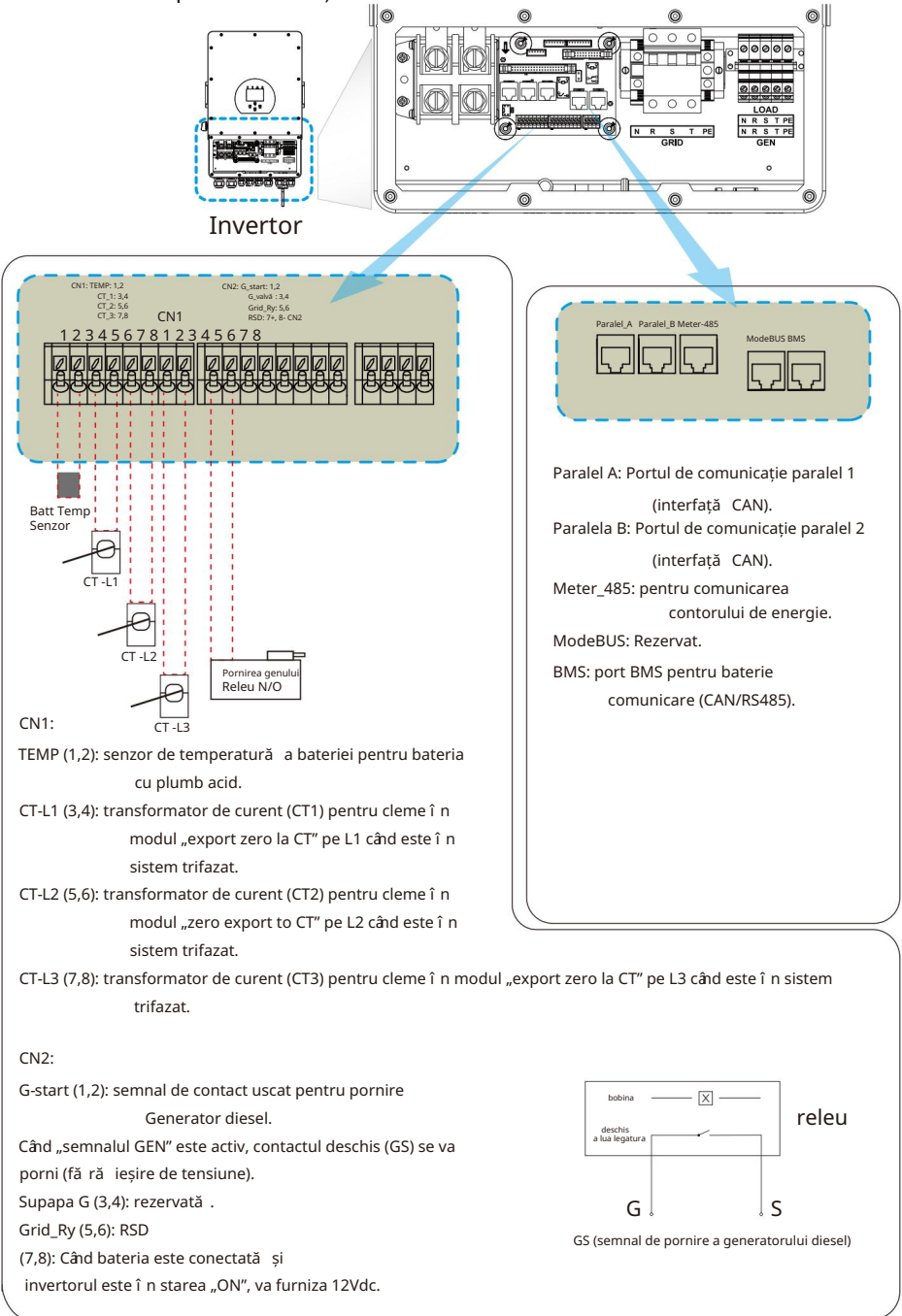


Instalarea trebuie efectuată cu grijă.

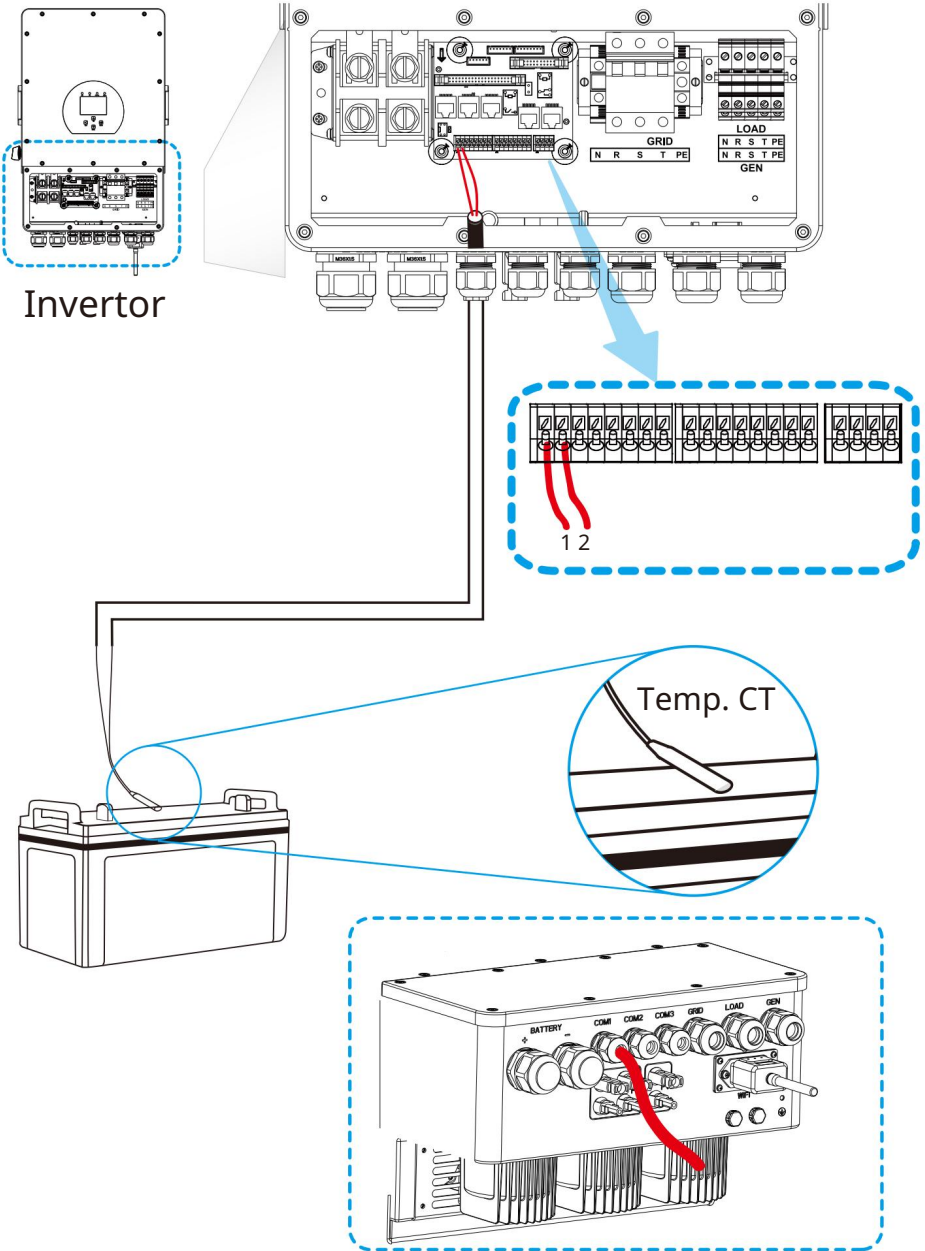


Înainte de a efectua conexiunea finală DC sau de a încheia întrerupătorul/deconectarea DC, asigurați-vă pozitiv(+) trebuie să fie conectat la pozitiv(+), iar negativ(-) trebuie să fie conectat la negativ(-). Conexiunea cu polaritate inversă pe baterie va deteriora inverterul.

3.3.2 Definirea portului funcției



3.3.3 Conexiune senzor de temperatură pentru baterie plumb-acid



3.4 Conexiune la rețea și conexiune la sarcina de rezervă

- Înainte de a vă conecta la rețea, vă rugăm să instalați un întrerupător de curent alternativ separat între inverter și rețea. De asemenea, se recomandă instalarea unui întrerupător de curent alternativ între sarcina de rezervă și inverter. Acest lucru va asigura că inverterul poate fi deconectat în siguranță în timpul întreținerii și complet protejat de supracurent. 10kw și 32A pentru 12KW. Întrerupătorul de curent alternativ recomandat pentru portul de rețea este de 63A pentru 8kw, 63A pentru 10kw și 63A pentru 12KW.
- Există trei blocuri terminale cu marcarele „Grid”, „Load” și „Gen”. Vă rugăm să nu conectați greșit conectorii de intrare și de ieșire.



Toate cablurile trebuie efectuate de un personal calificat. Este foarte important pentru siguranța sistemului și pentru funcționarea eficientă să folosiți un cablu adecvat pentru conexiunea de intrare AC. Pentru a reduce riscul de rănire, vă rugăm să utilizați cablul recomandat corespunzător ca mai jos.

conexiune de încărcare de rezervă

Model	Dimensiunea firului	Cablu (mm ²)	Valoarea cuplului (max)
5/6/8/10/12KW	10AWG	4	1,2 Nm

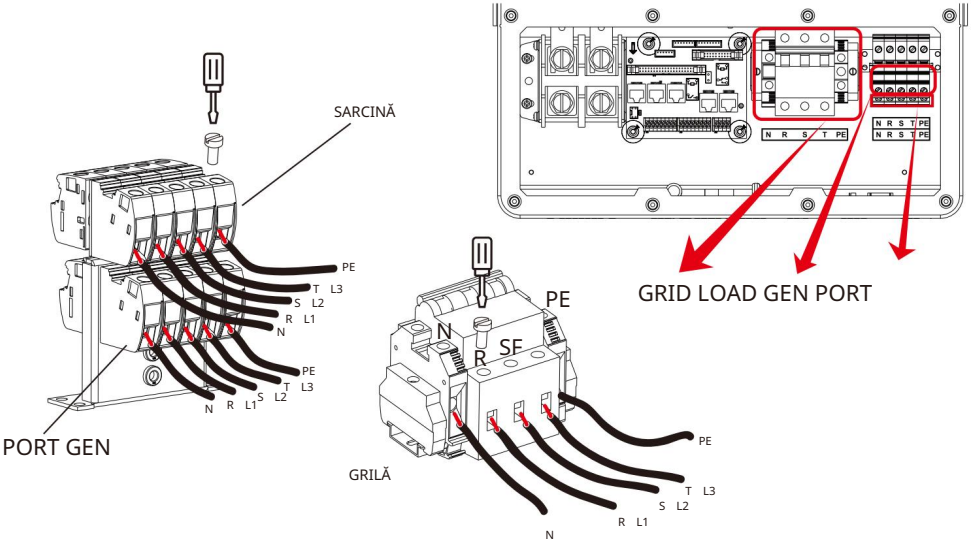
Conexiune la rețea

Model	Dimensiunea firului	Cablu (mm ²)	Valoarea cuplului (max)
5/6/8/10/12KW	10AWG	6	1,2 Nm

Diagrama 3-3 Dimensiunea recomandată pentru firele de curent alternativ

Urmați pașii de mai jos pentru a implementa conexiunea Grid, load și Gen port:

- Înainte de a realiza conexiunea la Grid, la încărcare și la portul Gen, asigurați-vă că opriți AC breaker sau mai întâi deconectorul.
- Scoateți manșonul izolator de 10 mm lungime, deșurubați șuruburile, introduceți firele conform polarităților indicate pe blocul de borne și strângeți șuruburile terminalelor. Asigurați-vă că conexiunea este completă.





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

3. Apoi, introduceți firele de ieșire AC conform polarităților indicate pe blocul de borne și strângeți borna. Asigurați-vă că conectați firele N și firele PE corespunzătoare și la bornele aferente.
4. Asigurați-vă că firele sunt bine conectate.
5. Aparatele precum aparatele de aer condiționat au nevoie de cel puțin 2-3 minute pentru a reporni, deoarece este necesar pentru a avea suficient timp pentru a echilibra gazul frigorific în interiorul circuitului. Dacă apare o lipsă de curent și se recuperează în scurt timp, aceasta va cauza deteriorarea aparatelor dvs. conectate. Pentru a preveni acest tip de deteriorare, vă rugăm să verificați producătorul aparatului de aer condiționat dacă acesta este echipat cu funcție de întârziere automată înainte de instalare. În caz contrar, acest inverter va declanșa o defecțiune de suprasarcină și va întrerupe ieșirea pentru a vă proteja aparatul, dar uneori va provoca daune interne aparatului de aer condiționat.

3.5 Conexiune PV

Înainte de a vă conecta la modulele fotovoltaice, vă rugăm să instalați separat un întrerupător de circuit CC între inverter și modulele fotovoltaice. Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să folosiți un cablu adecvat pentru conectarea modului fotovoltaic. Pentru a reduce riscul de rănire, vă rugăm să utilizați dimensiunea recomandată a cablului, ca mai jos.

Model	Dimensiunea firului	Cablu (mm) ²
5/6/8/10/12KW	12AWG	4

Diagrama 3-4 Dimensiunea cablului



Pentru a evita orice defecțiune, nu conectați module fotovoltaice cu posibile scurgeri de curent la inverter. De exemplu, modulele fotovoltaice împănate vor cauza scurgeri de curent către inverter. Când utilizați module fotovoltaice, vă rugăm să vă asigurați că PV+ și PV-ul panoului solar nu este conectat la bara de împănare a sistemului.



Se solicită utilizarea cutiei de joncțiune PV cu protecție la supratensiune. În caz contrar, se va deteriora inverterul atunci când apar fulgere pe modulele fotovoltaice.

3.5.1 Selectarea modului fotovoltaic:

Când selectați module fotovoltaice adecvate, vă rugăm să luați în considerare parametrii de mai jos:

- 1) Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor fotovoltaice nu depășește max. Tensiune circuit deschis matrice PV de inverter.
- 2) Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor fotovoltaice trebuie să fie mai mare decât min. tensiune de pornire.
- 3) Modulele fotovoltaice utilizate pentru conectarea la acest inverter vor fi certificate de clasa A conform la IEC 61730.

Model inverter	5KW	6KW	8KW	10KW	12KW
Tensiune de intrare PV	550V (160V~800V)				
Gama de tensiune MPPT pentru matrice PV	200V-650V				
Nr. de urmăriți MPP	2				
Nr. de șiruri de caractere per MPP Tracker	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1

Diagrama 3-5

3.5.2 Conexiunea cablului modului fotovoltaic:

- 1. Oprăți întrerupătorul principal (AC) pentru alimentarea rețelei.
- 2. Oprăți izolatorul DC.
- 3. Asamblați conectorul de intrare PV la inverter.



Sfat de siguranță :

Când utilizați module fotovoltaice, vă rugăm să vă asigurați că PV+ și PV- ale panoului solar nu sunt conectate la bara de împământare a sistemului.



Sfat de

siguranță : Înainte de conectare, vă rugăm să vă asigurați că polaritatea tensiunii de ieșire a rețelei fotovoltaice se potrivește cu simbolurile „DC+” și „DC-”.

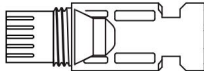


Sfat de siguranță :

Înainte de a conecta inverterul, vă rugăm să vă asigurați că tensiunea circuitului deschis al matricei fotovoltaice se află în limita de 1000V a inverterului.



Imaginea 5.1 DC+ conector tată



Imaginea 5.2 DC- conector mamă



Sfat de siguranță :

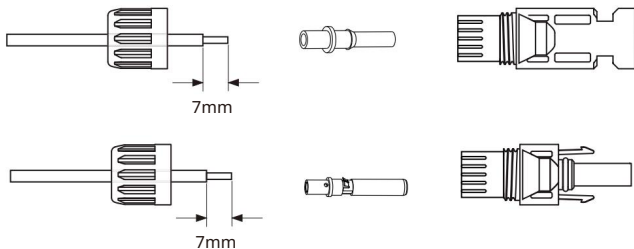
Vă rugăm să utilizați un cablu CC aprobat pentru sistemul fotovoltaic.

Tip cablu	Secțiune transversală (mm ²)	
	Gamă	Valoare recomandată
Cablu fotovoltaic generic în industrie (model: PV1-F)	4,0-6,0 (12-10AWG)	4.0(12AWG)

Diagrama 3-6

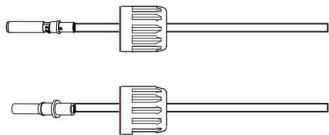
Pașii pentru asamblarea conectorilor DC sunt enumerați după cum urmează : a)

Decupați firul DC aproximativ 7 mm, dezasamblați piulița capc a conectorului (vezi imaginea 5.3).



Imaginea 3.3 Dezasamblați piulița cu capc a conectorului

b) Sertizarea bornelor metalice cu un clește de sertizare așa cum se arată în imaginea 5.4.



Crimping plier



Imaginea 3.4 Sertizează pinul de contact pe fir

c) Introduceți știftul de contact în partea superioară a conectorului și înșurubați piulița cu cap până sus parte a conectorului. (așa cum se arată în imaginea 5.5).

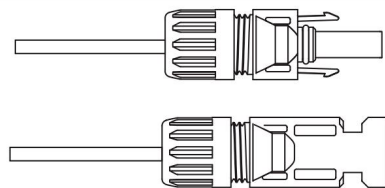
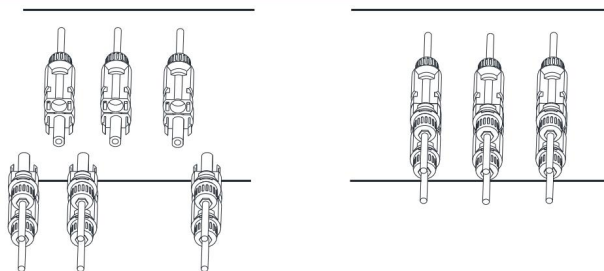


Fig 3.5 conector cu piuliță cu șuruburi

d) În cele din urmă, introduceți conectorul DC în intrarea pozitivă și negativă a invertorului, prezentată ca poza 5.6



Imaginea 3.6 Conexiune de intrare DC

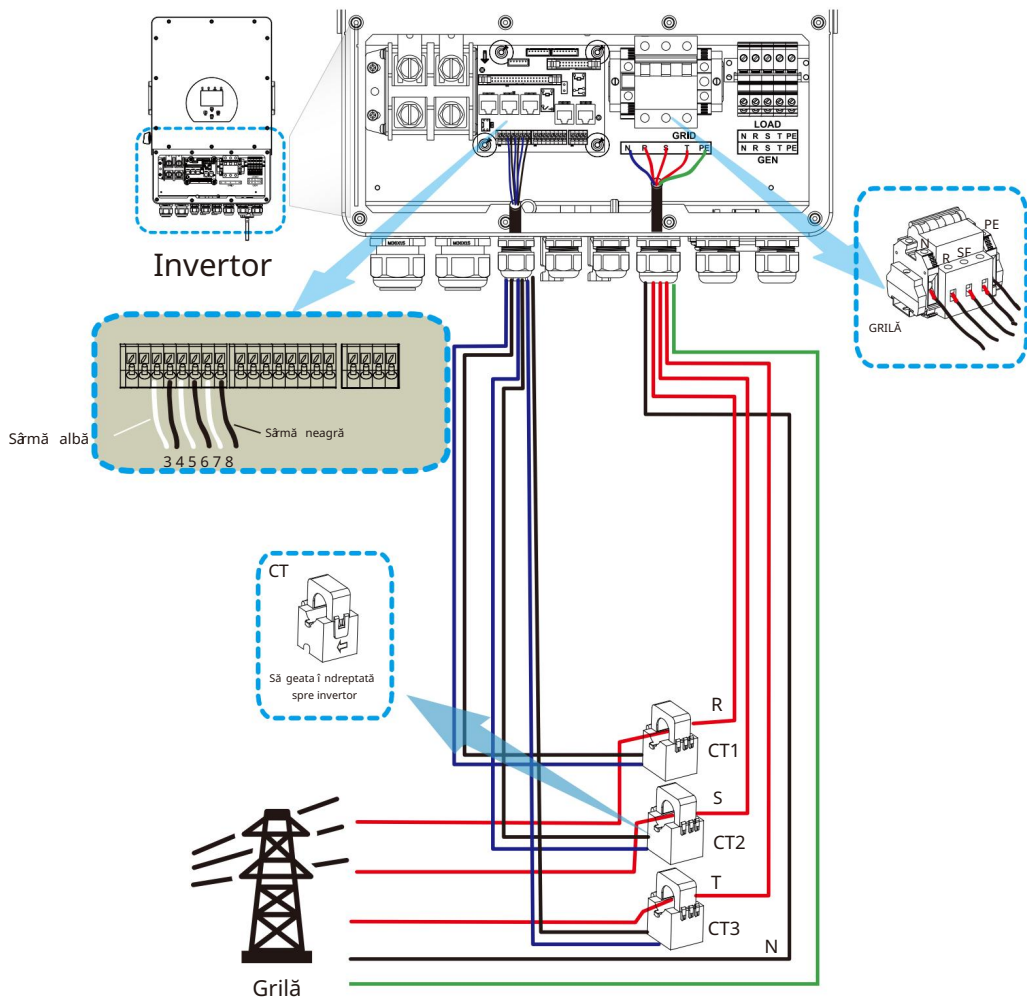
**Avertizare:**

Lumina soarelui strălucește pe panou va genera tensiune, tensiune înaltă în serie poate provoca pericol pentru viață. Prin urmare, înainte de a conecta linia de intrare DC, solar panoul trebuie blocat de materialul opac și comutatorul DC ar trebui fi „OPRIT”, în caz contrar, tensiunea ridicată a invertorului poate duce la condiții care pun viața în pericol.

**Avertizare:**

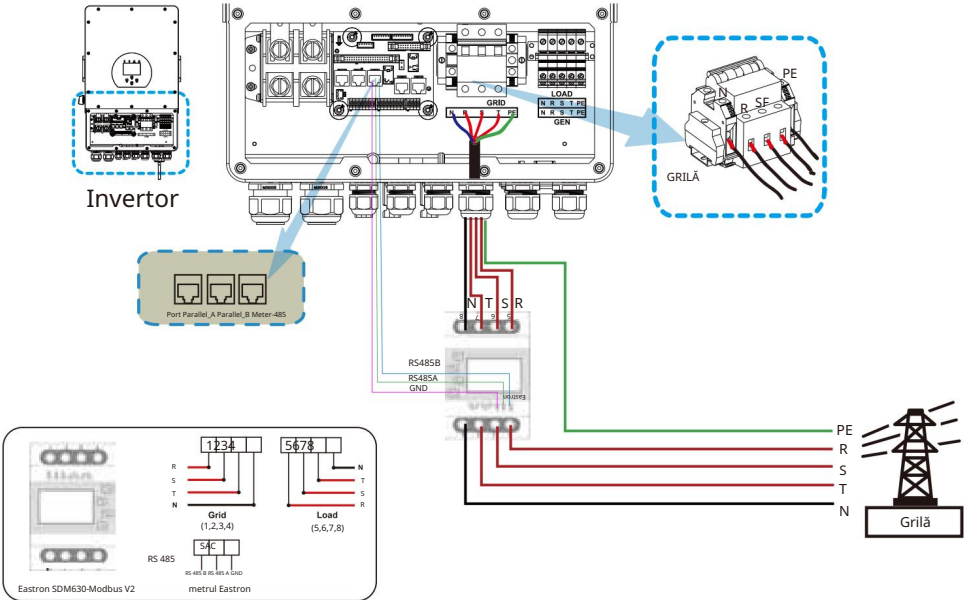
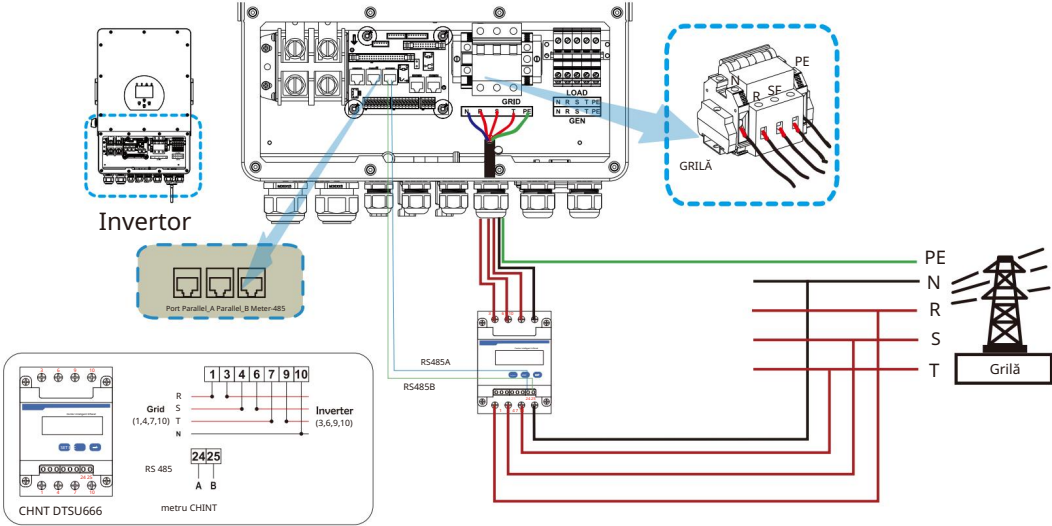
Utilizați conectorul de alimentare DC al accesoriilor. Nu interconectați conectorii diferiților producători.

3.6 Conexiune CT



*Notă : când citirea puterii de sarcină pe LCD nu este corectă , vă rugăm să inversați să geată CT.

3.6.1 Conexiune contor





Notă :

Când invertorul se află în starea off-grid, linia N trebuie conectată la pământ.

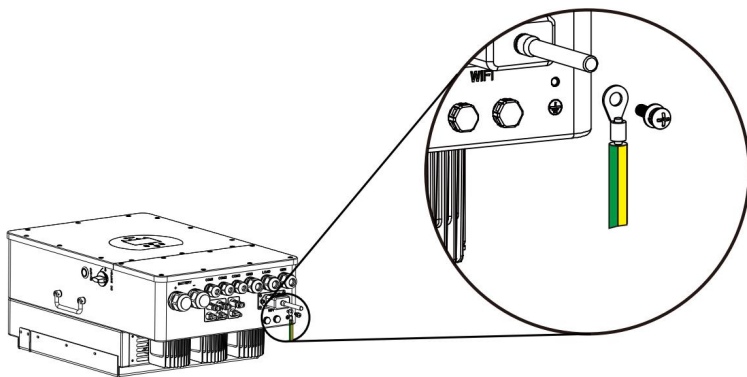


Notă :

La instalarea finală, întrerupătorul certificat conform IEC 60947-1 și IEC 60947-2 va fi instalat împreună cu echipamentul.

3.7 Conexiune la pământ (obligatoriu)

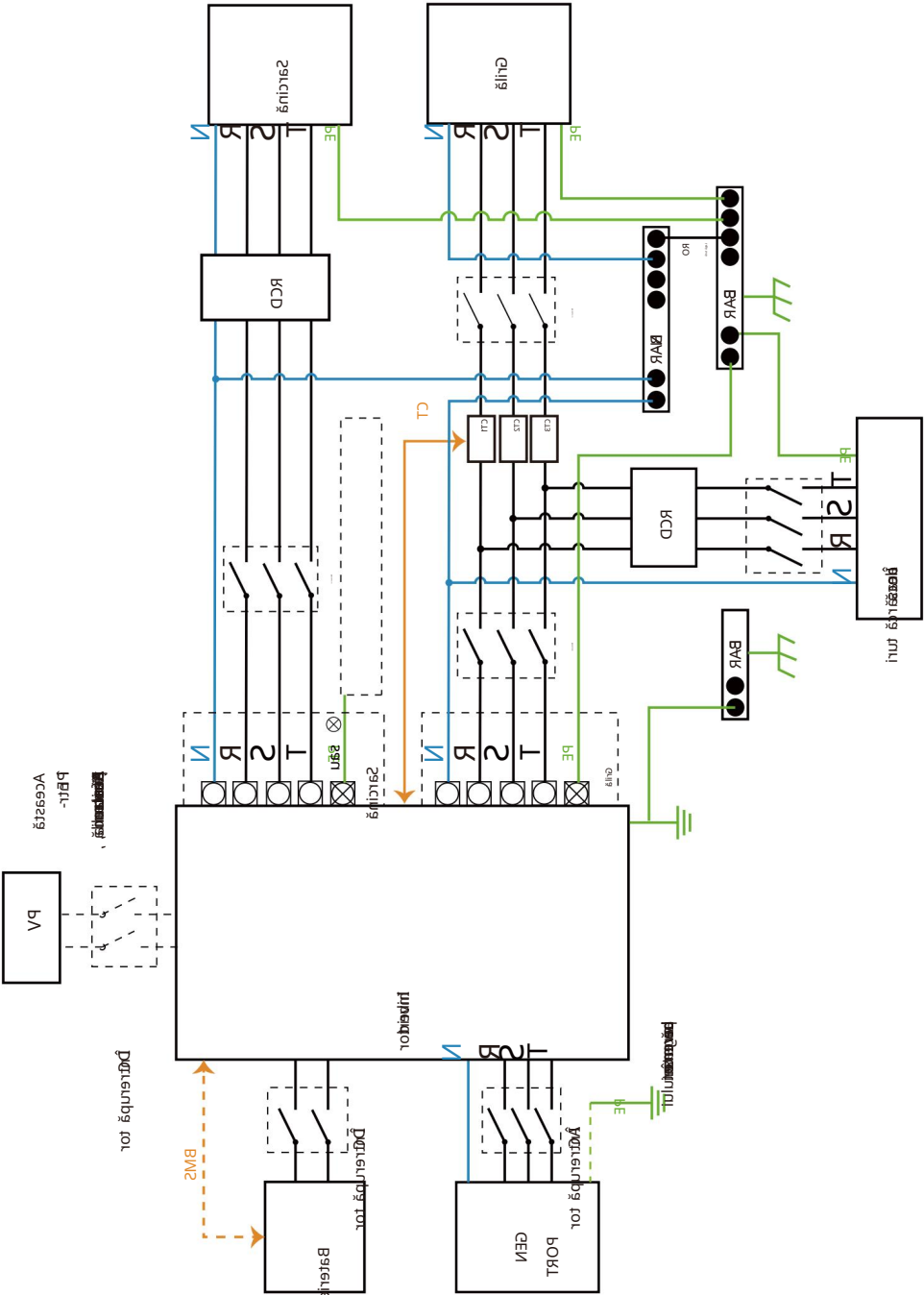
Cablul de împământare va fi conectat la placa de împământare din partea rețelei, astfel încât să se prevină șocurile electrice, dacă se defectează conductorul de protecție original.



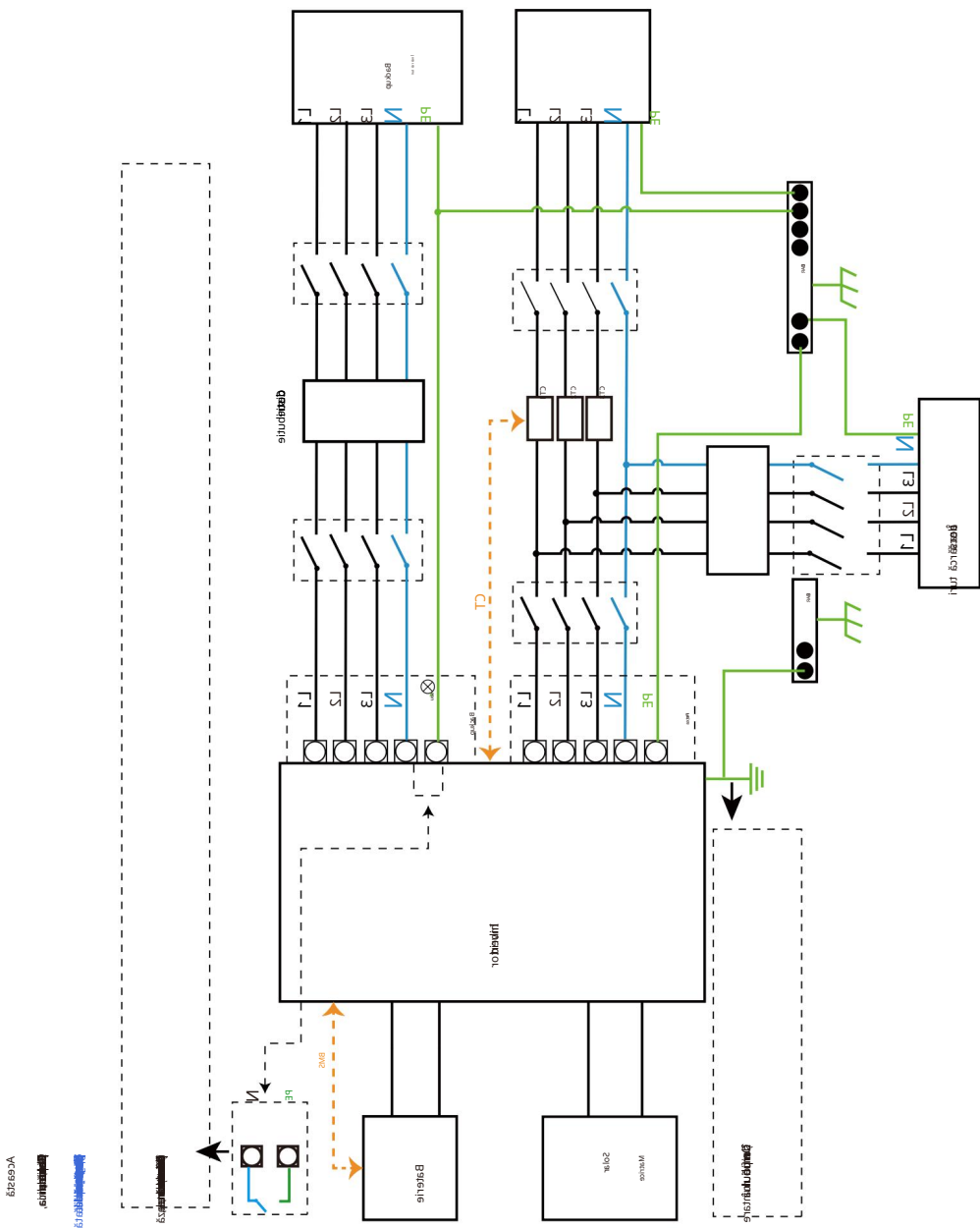
3.8 Conexiune WIFI

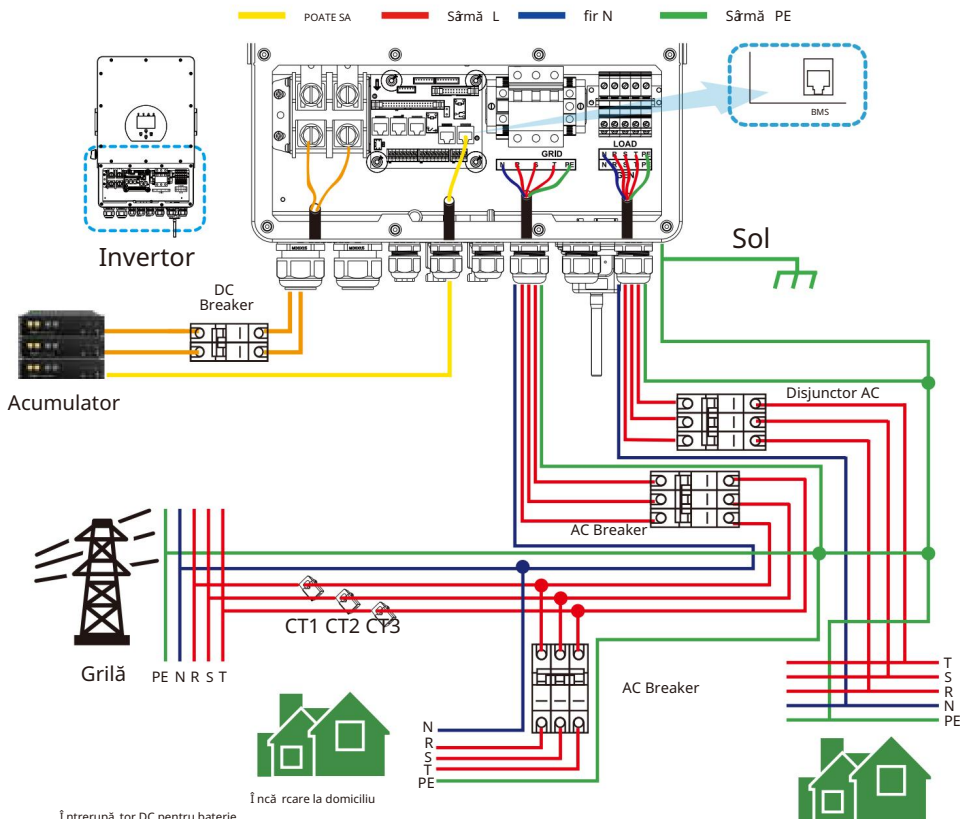
Pentru configurarea mufei Wi-Fi, vă rugăm să consultați ilustrațiile mufei Wi-Fi.

3.9 Sistem de cablare pentru inverter



3.10 Schema electrică





Înterupător tor DC pentru baterie
 SUN 5K-SG-EU: Înterupător 150A DC
 SUN 6K-SG-EU: Înterupător 200A DC
 SUN 8K-SG-EU: Înterupător 250A DC
 SUN 10K-SG-EU: Înterupător tor DC 300A
 SUN 12K-SG-EU: Înterupător tor DC 300A

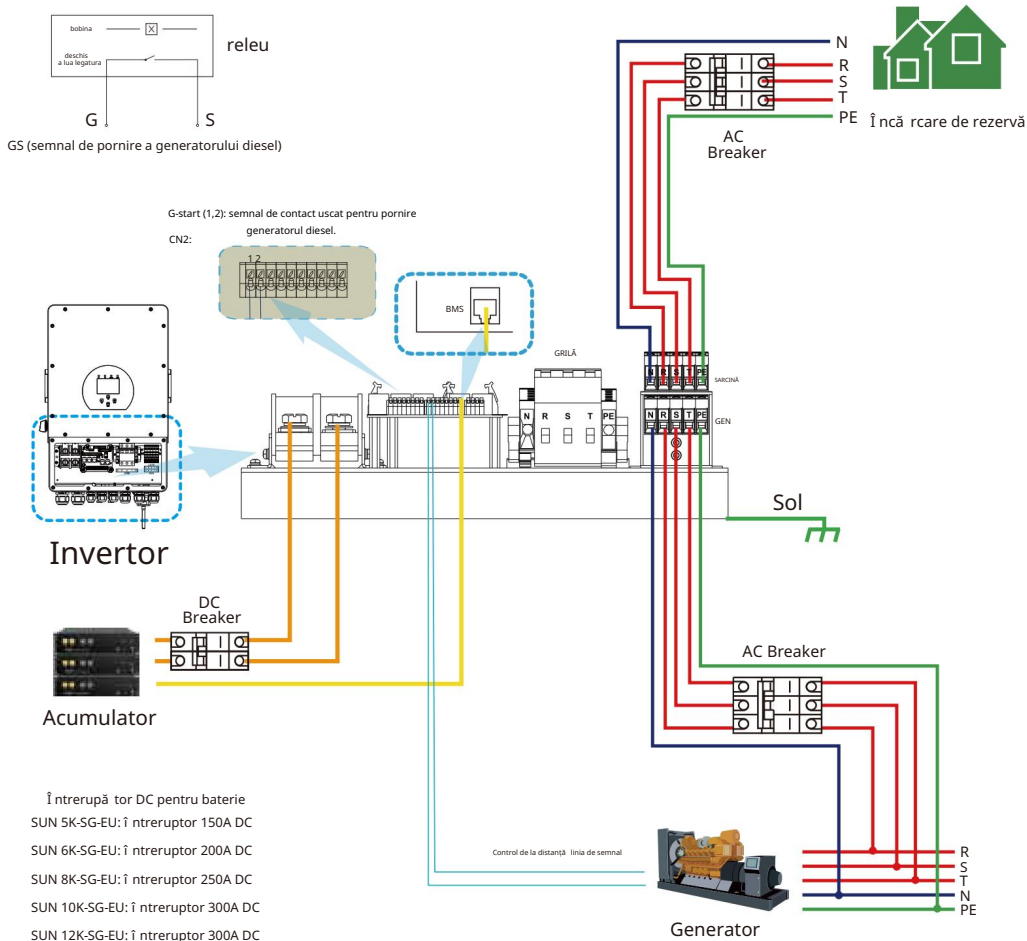
Înterupător tor AC pentru sarcina de rezervă
 SUN 5K-SG-EU: Înterupător tor 16A AC
 SUN 6K-SG-EU: Înterupător tor 16A AC
 SUN 8K-SG-EU: Înterupător tor 20A AC
 SUN 10K-SG-EU: Înterupător tor AC
 SUN 12K-SG-EU: Înterupător tor AC

Înterupător tor AC pentru rețea
 SUN 5K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC
 SUN 6K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC
 SUN 8K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC
 SUN 10K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC
 SUN 12K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC

Interrupător de curent alternativ pentru sarcina de acasă
 Depinde de sarcinile casnice

3.11 Diagrama de aplicație tipică a generatorului diesel

POATE SA Sămă L fir N Sămă PE



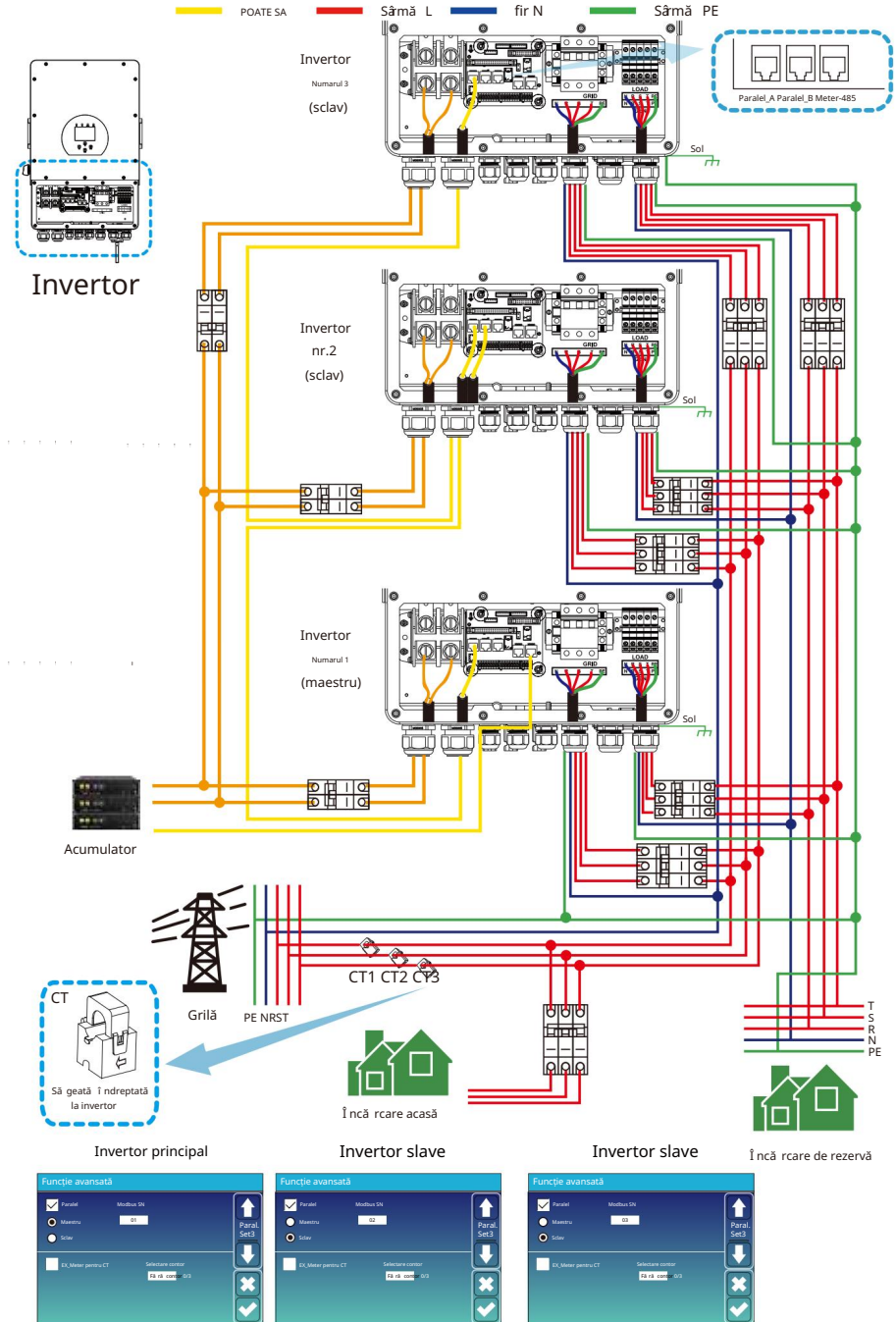
Înterupător DC pentru baterie
 SUN 5K-SG-EU: Înterupător 150A DC
 SUN 6K-SG-EU: Înterupător 200A DC
 SUN 8K-SG-EU: Înterupător 250A DC
 SUN 10K-SG-EU: Înterupător 300A DC
 SUN 12K-SG-EU: Înterupător 300A DC

Înterupător AC pentru sarcina de rezervă
 SUN 5K-SG-EU: Înterupător tor 16A AC
 SUN 6K-SG-EU: Înterupător tor 16A AC
 SUN 8K-SG-EU: Înterupător tor 20A AC
 SUN 10K-SG-EU: Înterupător tor 32A AC
 SUN 12K-SG-EU: Înterupător tor 32A AC

Înterupător AC pentru portul generatorului
 SUN 5K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC
 SUN 6K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC
 SUN 8K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC
 SUN 10K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC
 SUN 12K-SG-EU: Înterupător tor 63A AC

3.12 Diagrama de conexiune paralelă trifazată

Max. 10 bucăți paralele pentru operare în rețea și în afara rețelei.



4. FUNCȚIONARE

4.1 Pornire/Oprire

Odată ce unitatea a fost instalată corect și bateriile sunt bine conectate, pur și simplu apăsați butonul On/Off (situat în partea stângă a carcasei) pentru a porni unitatea. Când sistemul fără baterie este conectat, dar se conectează fie la PV, fie la rețea, iar butonul ON/OFF este oprit, LCD-ul se va aprinde (afișajul va afișa OFF), în această condiție, când este pornit Apăsați butonul ON/OFF și selectați FĂRĂ baterie, sistemul mai poate funcționa.

4.2 Panou de operare și afișare

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

Indicator cu LED		Mesaje
DC	LED verde lumină continuă	Conexiune PV normală
AC	LED verde lumină continuă	Conexiune la rețea normală
Normal	LED verde lumină continuă	Invertorul funcționează normal
Alarma	Lumină continuă cu LED roșu	Defecțiune sau avertizare

Graficul 4-1 Indicatori LED

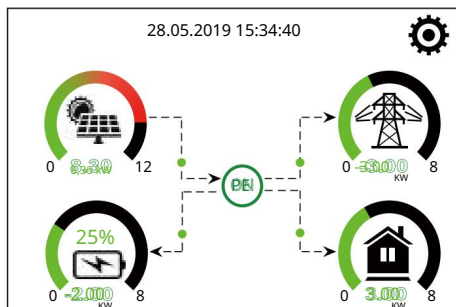
Cheie funcțională	Descriere
Esc	Pentru a ieși din modul de configurare
Sus	Pentru a merge la selecția anterioară
Jos	Pentru a trece la următoarea selecție
introduce	Pentru a confirma selecția

Diagrama 4-2 Funcții

5. Pictograme de pe afișaj LCD

5.1 Ecranul principal

Ecranul LCD este un ecran tactil, ecranul de mai jos arată informațiile generale ale invertorului.



1. Pictograma din centrul ecranului de start indică faptul că sistemul funcționează normal. Dacă se transformă în „comm./F01~F64”, mesajul de eroare va fi afișat, înseamnă că invertorul are erori de comunicare sau alte erori, sub această pictogramă (erori F01-F64, informații detaliate despre erorile pot fi vizualizate în meniul Alarme sistem).

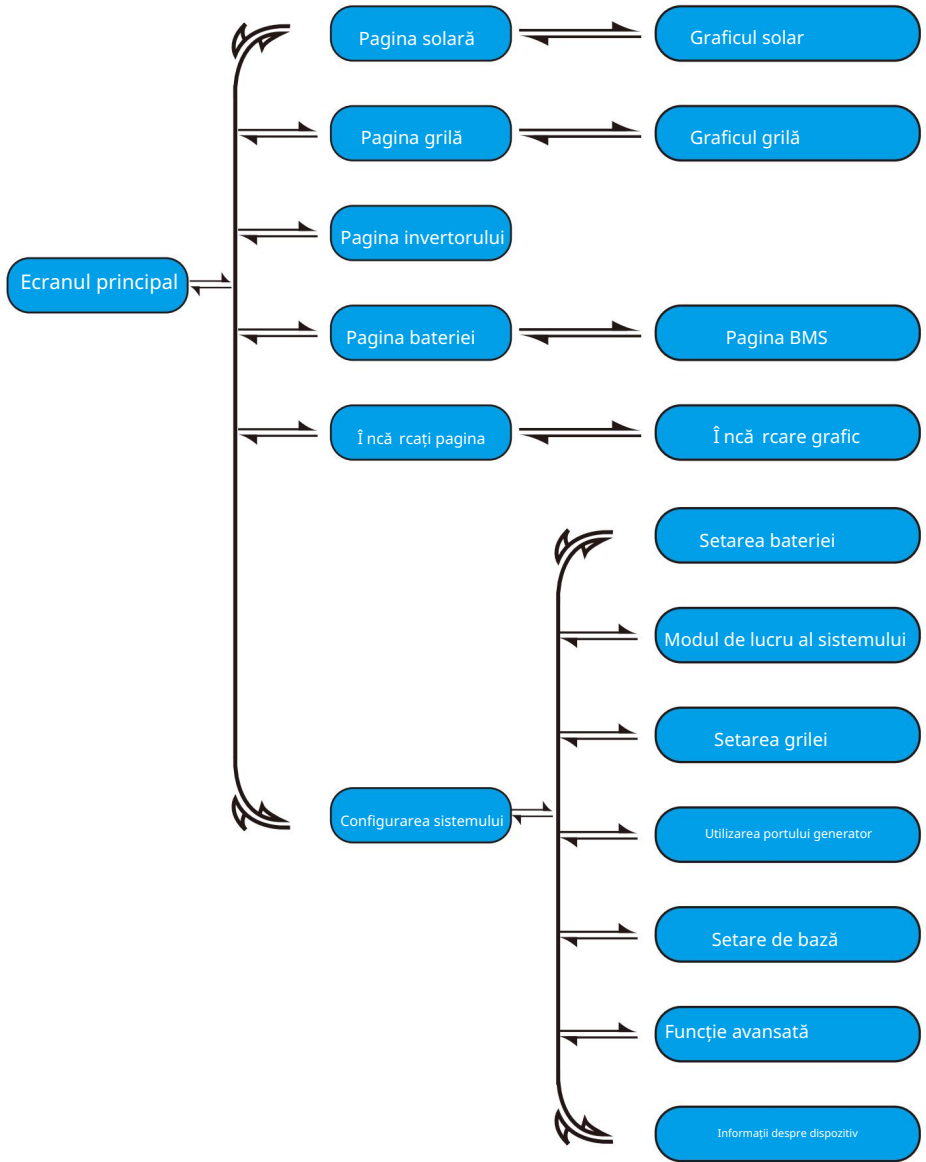
2. În partea de sus a ecranului este me.

3. Pictograma de configurare a sistemului, apăsați acest buton de setare, puteți intra în ecranul de configurare a sistemului, care include Setare de bază, Configurare baterie, Configurare rețea, Modul de lucru al sistemului, utilizarea portului generatorului, Funcții avansate și informații Li-Ba.

4. Ecranul principal care afișează informațiile, inclusiv Solar, Grid, Load și Battery. De asemenea, afișează direcția fluxului de energie prin săgeată. Când puterea este aproximativ la un nivel ridicat, culoarea panourilor se va schimba de la verde la roșu, astfel încât informațiile de sistem se afișează viu pe ecranul principal.

- Puterea fotovoltaică și puterea de încărcare rămân întotdeauna pozitive.
- Puterea de rețea negativă înseamnă a vinde la rețea, pozitiv înseamnă a obține de la rețea.
- Puterea bateriei negativă înseamnă încărcare, pozitivă înseamnă descărcare.

5.1.1 Diagramă de operare LCD



5.2 Curba energiei solare

Solar

Putere: 1560W

PV1-V: 286V PV2-V: 45V

PV1-I: 5,5A PV2-I: 0,0A

PV1-P: 1559W PV2-P: 1W

Astă zi=8,0 KWH

Total =12,00 KWH

Energie

Aceasta este pagina cu detalii despre panoul solar.

Generarea panourilor solare.

Tensiune, curent, putere pentru fiecare MPPT.

Energie Panoul Solar pentru Zi și Total.

Apă sați butonul „Energie” va intra în putere pagină curbă .

1166w	1244w 50 Hz	-81w 50 Hz
221v 0w	222v 0,8w	222v 0,1A
229v 1166w	229v 5,0w	230v 0,1A
225v 0w	229v 0,9 w	223v 0,1A
Sarcină	HM: LD: INV_P:	
SOC: 99%	-10W 28W	-30W
BAT_V:53,65V	5W 1192W	-26W AC_T:
BAT_I: -0,41A	0W 24W	-25W 38,8C
BAT_T: 27,0C	Grilă	Invertor
Baterie	DC_P1: 0W	DC_P2: 0W
	DC_V1: 0V	DC_V2: 0V
	DC_I1: 0,0A	DC_I2: 0,0A
	PV1	PV2

Aceasta este pagina de detalii a invertorului.

Generarea invertorului.

Tensiune, curent, putere pentru fiecare fază .

AC-T: temperatura medie a radiatorului.

Sarcină

Putere: 55W

Astă zi=0,5 KWH

Total = 1,60 KWH

L1: 220V P1: 19W

L2: 220V P2: 18W

L3: 220V P3: 18W

Energie

Aceasta este pagina cu detalii privind încărcarea de rezervă .

Putere de rezervă .

Tensiune, putere pentru fiecare fază .

Consum de rezervă pentru Zi și Total.

Apă sați butonul „Energie” va intra în pagina curbei de putere.

Grilă

Așteptare

0W

0,0 Hz

CT1: 0W LD1: 0W

CT2: 0W LD2: 0W

CT3: 0W LD3: 0W

L1: 0V L2: 0V L3: 0V

CUMPĂRĂ

Astă zi=2,2KWH

Total = 11,60 KWH

VINDE

Astă zi=0,0KWH

Total =8,60 KWH

Energie

Aceasta este pagina cu detalii Grid.

Stare, putere, frecvență .

L: Tensiune pentru fiecare fază

CT: Putere detectată de curentul extern senzori

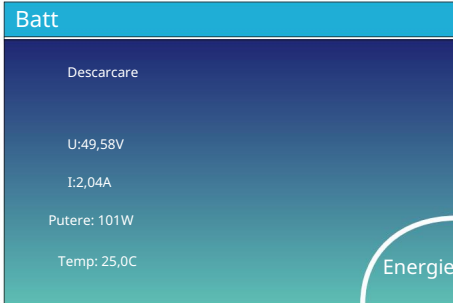
LD: Putere detectată folosind senzori interni activați

Întrerupător de intrare/ieșire a rețelei de curent alternativ

CUMPĂRĂ: energie de la rețea la invertor,

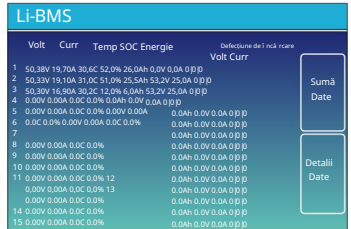
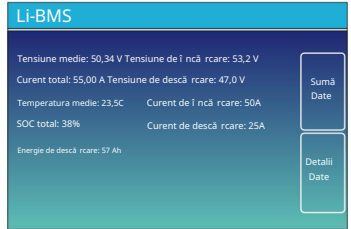
VÂNZARE: Energie de la invertor la rețea.

Apă sați butonul „Energie” va intra în putere pagină curbă .

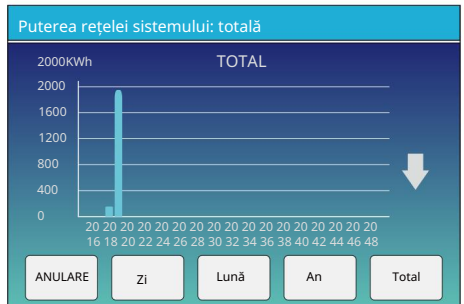
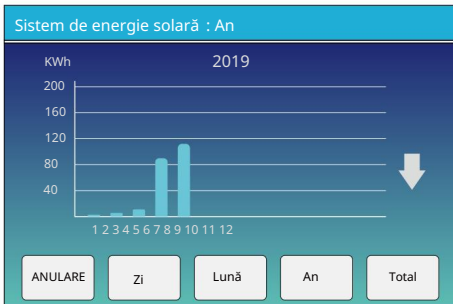
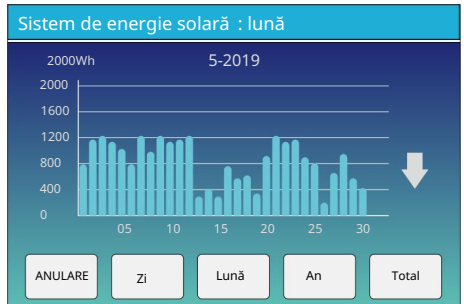
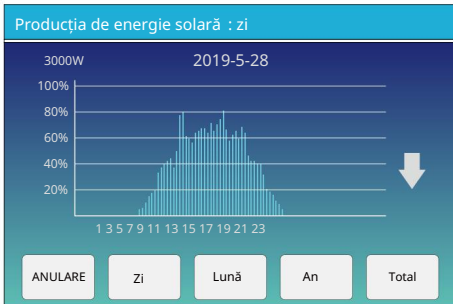


Aceasta este pagina cu detalii Battery.

dacă utilizați Lithium Battery, puteți intra pe pagina BMS.



5.3 Curba Pagină -Solar & Încărcare & Grilă



Curba energiei solare pentru zilnic, lunar, anual și total poate fi verificată aproximativ pe LCD, pentru o generare de energie mai precisă, vă rugăm să verificați sistemul de monitorizare. Faceți clic pe săgeata în sus și în jos pentru a verifica curba de putere a perioadelor diferite.

5.4 Meniul de configurare a sistemului

Configurarea sistemului

Baterie
Setare

Modul de lucru al sistemului

Setarea grilei

Portul Gen
Utilizare

De bază
Setare

Avansat
Funcție

Informații despre dispozitiv

Aceasta este pagina de configurare a sistemului.

5.5 Meniul de configurare de bază

Setare de bază

☒ Sincroniză ri de timp

☒ Bip

☒ Auto Dim

An

Lună

Zi

Ora

Minut

☒ 24 de ore

☐ Resetare din fabrică

☐ Blocați toate modifică rile

De bază

Azobit

Resetare din fabrică : Resetați toți parametrii invertorului.

Blocați toate modifică rile: activați acest meniu pentru a seta parametrii care necesită blocare și care nu pot fi configurați.

Înainte de a efectua o resetare din fabrică cu succes și de a bloca sistemele, pentru a păstra toate modifică rile, trebuie să introduceți o parolă pentru a activa setarea.

Parola pentru setă rile din fabrică este 9999, iar pentru blocare este 7777.

Parola

X-X-X-X

DEL

1

2

3

4

5

6

7

8

9

ANULARE

0

Bine

PassWork pentru resetarea din fabrică : 9999

Blocați toate modifică rile PassWork: 7777

5.6 Meniul de configurare a bateriei

Setarea bateriei

Modul Batt

☒ Litiu

☐ Folosește Batt V

☐ Utilizați % batt

☐ Nu Batt

Capacitate batt

400 Ah

Încărcare maximă

40A

Descărcare maximă A

40A

☐ Activați bateria

↑

Batt

Modul

↓

✕

✓

Capacitatea bateriei: Îi spune invertorului hibrid Deye să cunoască dimensiunea băii dvs. de baterie.

Folosiți Ba♦V: Folosiți Ba♦ery Voltage pentru toate setările (V).

Utilizați Ba♦%: Folosiți Ba♦ery SOC pentru toate setările (%).

Max. A în încărcare/descărcare: curent maxim de încărcare/descărcare a bateriei (0-115A pentru modelul de 5KW, 0-90A pentru modelul de 3,6KW). Pentru AGM și Flooded, vă recomandăm dimensiunea bateriei Ah x 20% = amperi de încărcare/descărcare.

. Pentru litiu, vă recomandăm dimensiunea bateriei Ah x 50% = amperi de încărcare/descărcare.

. Pentru Gel, urmați instrucțiunile producătorului.

No Ba♦: bifați acest articol dacă nu este conectată nicio baterie la sistem.

Baterie activă: această caracteristică va ajuta la recuperarea unei baterii care este supra-descărcată prin încărcarea lentă din rețeaua solară sau rețea.

Setarea bateriei

start

30%

A

40A

☐ Încărcare generală

☐ Grid Charge

☐ Semnal gen

☐ Semnal grilă

☐ Gen Force

↑

Batt

Set2

↓

✕

✓

Aceasta este pagina de configurare a Ba♦ery.

Pornire = 30%: Sistemul SOC procentual la 30% va porni automat un generator conectat pentru a încălca bateria.

A = 40A: Rata de încărcare de 40A de la generatorul respectiv, în amperi.

Gen Charge: folosește intrarea generatoare a sistemului pentru a încălca baterie de la un generator atins.

Semnal Gen: Releu în mod normal deschis care se închide atunci când starea semnalului Gen Start este activă.

Gen Force: Când generatorul este conectat, acesta este forțat pentru a porni generatorul fără a îndeplini alte condiții.

Aceasta este Grid Charge, trebuie să selectați.

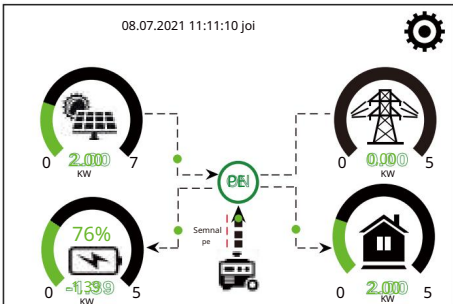
Start = 30%: nu folosește, doar pentru personalizare.

A = 40A: Îndică curentul pe care

Grid încarcă Ba♦ery.

Grid Charge: indică faptul că rețeaua încarcă bateria.

Semnal grilă: Dezactivați.



Această pagină indică puterile generatorului fotovoltaic și diesel sarcina și bateria.

Generator

Putere: 6000W	Astăzi zi=10 KWH Total = 10 KWH
V_L1: 230V	P_L1: 2KW
V_L2: 230V	P_L2: 2KW
V_L3: 230V	P_L3: 2KW

Această pagină indică tensiunea de ieșire a generatorului, frecvența, puterea. Și, câtă energie este folosită de la generator.

Setarea bateriei

Modul Litiu	00
Închide	10%
Batt scăzut	20%
Repornire	40%


Batt Set3




Mod litiu: Acesta este protocolul BMS. Vă rugăm să faceți referire la document (Bateria aprobată).

Oprire 10%: Indică că invertorul se va opri dacă SOC este sub această valoare.

Low Batt 20%: Indică că invertorul va alarma dacă SOC sub această valoare.

Reporniți 40%: Tensiunea bateriei la ieșire de 40% AC va fi reluat.

Setarea bateriei

Plutitor V	53.6 V	Închide	20%
Absorbție V 57.6 V		Batt scăzut	35%
Egalizarea V	57.6 V	Repornire	50%
Zile de egalizare	30 de zile	TEMPCO(mV/C/celula)	-5
Ore de egalizare 3.0 ore		Rezistența bateriilor	25 mOhmi


Batt Set3




Există 3 etape de încărcare a Bateriei.

Acesta este pentru instalatori profesioniști, îmi puteți păstra dacă nu știți.

Oprire 20%: invertorul se va opri dacă SOC sub această valoare.

Low Batt 35%: invertorul va alarma dacă SOC este sub această valoare.

Reporniți 50%: SOC de la Bateria la ieșire AC 50% va relua.

Configurații de baterie recomandate

Tip baterie	Etapa de absorbție	Etapa de plutare	Valoarea cuplului (la fiecare 30 de zile 3h)
AGA (sau PCC)	14,2 V (57,6 V)	13,4 V (53,6 V)	14,2 V (57,6 V)
Gel	14,1 V (56,4 V)	13,5 V (54,0 V)	
Umed	14,7 V (59,0 V)	13,7 V (55,0 V)	14,7 V (59,0 V)
Litiu	Urmați parametrii de tensiune BMS		

5.7 Meniul de configurare a modului de lucru al sistemului

Modul de lucru al sistemului

☐ Vând mai întâi

12000

Putere solară maximă

↑

☒ Zero Export la încărcare

☒ Vânzare solară

↓

☐ Zero Export în CT

☒ Vânzare solară

✕

Putere maximă de vânzare: 12000

Putere cu export zero: 20

Model energetic

☒ BattFirst

☐ LoadFirst

☒ Grid Peak Shaving

8000

Zero

✓

Modul de lucru

Vânzarea mai întâi: Acest mod permite invertorului hibrid să vândă înapoi orice putere în exces produsă de panourile solare către rețea. Dacă timpul de utilizare este activ, energia bateriei poate fi vândută și în rețea.

Energia fotovoltaică va fi utilizată pentru a alimenta sarcina și a încălzi încălzirea bateriei și apoi excesul de energie va curge către rețea.

Prioritatea sursei de alimentare pentru sarcină este următoarea:

1. Panouri solare.
2. Grilă.
3. Baterii (până nu se ajunge la descărcarea % programabilă).

Zero Export To Load: invertorul hibrid va furniza energie numai sarcinii de rezervă conectate. Invertorul hibrid nu va furniza energie electrică pentru sarcina casei și nici nu va vinde energie către rețea. CT încorporat va detecta puterea care curge înapoi în rețea și va reduce puterea invertorului doar pentru a furniza sarcina locală și a încălzi încălzirea bateriei.

Zero Export la CT: invertorul hibrid nu numai că va furniza energie pentru sarcina de rezervă conectată, ci va furniza și energie pentru sarcina de acasă conectată. Dacă puterea fotovoltaică și puterea bateriei sunt insuficiente, va lua energia rețelei ca supliment. Invertorul hibrid nu va vinde energie la rețea. În acest mod, este necesar un CT. Metoda de instalare a CT vă rugăm să consultați capitolul 3.6 Conectarea CT. CT extern va detecta puterea care curge înapoi în rețea și va reduce puterea invertorului doar pentru a furniza sarcina locală, încălzirea bateriei și sarcina casei.

Vânzare solară : „Vânzare solară ” este pentru export zero pentru încărcare sau export zero către CT: când acest articol este activ, surplusul de energie poate fi vândut înapoi la rețea. Când este activă, utilizarea prioritară a sursei de energie fotovoltaică este următoarea: încărcarea consumului și încărcarea bateriei și alimentarea rețelei.

Max. putere de vânzare: a permis ca puterea maximă de ieșire să circule către rețea.

Putere de export zero: pentru modul de export zero, indică puterea de ieșire a rețelei. Vă recomandăm să setați la 20-100W pentru a vă asigura că invertorul hibrid nu va alimenta rețea.

Energy Priority: Prioritate sursei de energie PV.

Battery: În primul rând: puterea fotovoltaică este folosită mai întâi pentru a încărcă bateria și apoi este folosită pentru a alimenta sarcina. Dacă puterea fotovoltaică este insuficientă, rețeaua va suplimenta baterie și încărcare simultan.

În cea mai întâi: puterea fotovoltaică este folosită mai întâi pentru a alimenta sarcina și apoi folosită pentru a încărcă bateria. Dacă puterea fotovoltaică este insuficientă, rețeaua va furniza energie pentru încărcare.

Max Solar Power: permisă puterea maximă de intrare DC.

Grid Peak-shaving: atunci când este activ, puterea de ieșire a rețelei va fi limitată în limita valorii setate. Dacă puterea de sarcină depășește valoarea permisă, va lua energie fotovoltaică și baterie ca supliment. Dacă încă nu poate îndeplini cerințele de sarcină, puterea rețelei va crește pentru a satisface nevoile de sarcină.

Modul de lucru al sistemului

Grilă	Gen	✓ Timp de utilizare	Time	Putere	Batt	
☐	☐		01:00	5:00	12000	49,0 V
☐	☐		05:00	9:00	12000	50,2 V
☒	☐		09:00	13:00	12000	50,9 V
☒	☐		13:00	17:00	12000	51,4 V
☒	☐		17:00	21:00	12000	47,1 V
☒	☐		21:00	01:00	12000	49,0 V

Muncă Modul 2

Timp de utilizare: este folosit pentru a programa când să folosiți rețeaua sau generatorul pentru a încărcă bateria și când să descărcă bateria pentru a alimenta sarcina. Apoi setați doar „Timp de utilizare”, apoi următoarele elemente (Grid, încărcare, energie, putere etc.) vor intra în vigoare.

Notă: atunci când vindeți primul mod și faceți clic pe perioada de utilizare, puterea bateriei poate fi vândută înapoi la rețea.

În încărcare în rețea: utilizați rețeaua pentru a încărcă bateria într-o perioadă de timp.

În încărcare generatoare: utilizați generatorul diesel pentru a încărcă bateria într-o perioadă de timp.

Ora: reală, interval de 01:00-24:00.

Notă: când rețeaua este prezentă, numai „momentul de utilizare” este în vigoare, atunci bateria se va descărca. În caz contrar, bateria nu se va descărca chiar dacă SOC-ul bateriei este plin. Dar în modul off-grid (când rețeaua nu este disponibilă, invertorul va funcționa automat în modul off-grid).

Putere: max. puterea de descărcare a bateriei permisă.

Battery SOC (%): SOC de baterie % sau tensiunea la momentul în care va avea loc acțiunea.

De exemplu

În intervalul 01:00-05:00,

dacă SOC baterie este mai mic de 80%, va folosi rețeaua pentru a încărcă bateria până când SOC baterie ajunge la 80%.

În intervalul 05:00-08:00,

dacă SOC bateriei este mai mare de 40%, invertorul hibrid va descărca bateria până când SOC ajunge la 40%. În același timp, dacă SOC-ul bateriei este mai mic de 40%, atunci rețeaua va încărcă SOC-ul bateriei la 40%.

În intervalul 08:00-10:00,

dacă SOC bateriei este mai mare de 40%, invertorul hibrid va descărca bateria până când SOC ajunge la 40%.

În intervalul 10:00-15:00,

când SOC bateriei este mai mare de 80%, invertorul hibrid va descărca bateria până când SOC ajunge la 80%.

În intervalul 15:00-18:00,

când SOC bateriei este mai mare de 40%, invertorul hibrid se va descărca rca baterie până când SOC ajunge la 40%.

În intervalul 18:00-01:00,

când SOC bateriei este mai mare de 35%, invertorul hibrid se va descărca rca baterie până când SOC ajunge la 35%.

Setarea bateriei

start 30% 30%

A 40A 40A

☐ Încărcare generală ☒ Grid Charge

☐ Semnal gen ☒ Semnal grilă

Timp de rulare maxim generat 0,0 ore

Timp de inactivitate generator 0,5 ore

Batt Set2

Modul de lucru al sistemului

Grilă	Gen	✓ Timp de utilizare	Time	Putere	Batt	
☒	☐		01:00	5:00	12000	80%
☒	☐		05:00	8:00	12000	40%
☐	☐		08:00	10:00	12000	40%
☒	☐		10:00	15:00	12000	100%
☐	☐		15:00	18:00	12000	40%
☐	☐		18:00	01:00	12000	35%

Muncă Modul 2

5.8 Meniul de configurare a rețelei

Setare grilă /Selectare cod grilă

Modul grilă: Standard general 0/11

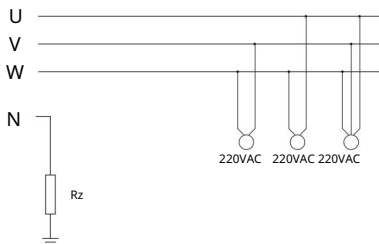
Frecvența rețelei: 50 Hz 60 Hz Tip de fază: 0/120/240 0/240/120

Nivelul grilei: LN:220VAC LL:380VAC

☐ Sistemul IT neutru nu este împământat

Grilă Set1

(între oricare două linii dintr-un circuit trifazat) este 230 Vca, iar diagrama este următoarea. Dacă sistemul dvs. de rețea este un sistem IT, vă rugăm să activați „sistemul IT” și să verificați „Nivelul rețelei” ca 133-3P, așa cum arată imaginea de mai jos.



Rz: rezistență mare la masă. Sau sistemul nu are linie neutră

Setare grilă /Conectare

Conectare normală: Rată normală de rampă: 10s

Frecvența joasă: 48,00 Hz Frecvență înaltă: 51,9 Hz

Voltaj scăzut: 185,0 V Tensiune înaltă: 265,0 V

Reconectare după: Reconectare rata rampă: 36s

Frecvența joasă: 48,20 Hz Frecvență înaltă: 51,90 Hz

Voltaj scăzut: 187,0 V Tensiune înaltă: 263,0 V

Timp de reconectare: auto 60 PF: 1,000

Grilă Set2

Conectare normală: intervalul de tensiune/frecvență permis la rețea atunci când invertorul se conectează pentru prima dată la rețea. Reconectare după declanșare: Tensiunea de rețea permisă /intervalul de frecvență pentru invertorul conectează rețeaua după declanșarea invertorului de la rețea. Reconectare: perioada de așteptare pentru invertorul conectează din nou rețeaua PF: factor de putere care este utilizat pentru a regla puterea reactivă a invertorului

Setarea rețelei/Protecție IP

Supratensiune U>10 min. medie de funcționare: 260,0 V

HV3: 87,5 V 0,10s HF3: 2,00Hz 0,10s

HV2: 53,0V 0,10s HF1: 1,50 Hz 0,10s

LV1: 95,5 V 0,10 s LF1: 47,50 Hz 0,10 s

LV2: 2,0V 0,10s LF2: 47,00Hz 0,10s

LV3: LF3:

Grilă Set3

HV1: Punct de protecție la supratensiune de nivel 1;
HV2: Punct de protecție la supratensiune de nivel 2;
HV3: Punct de protecție la supratensiune de nivel 3.

LV1: Punct de protecție la subțensiune de nivel 1;
LV2: Punct de protecție la subțensiune de nivel 2;
LV3: Punct de protecție la subțensiune de nivel 3.

HF1: Nivelul 1 punct de protecție peste frecvență; HF2: Nivelul 2 asupra punctului de protecție a frecvenței;
HF3: Nivelul 3 asupra punctului de protecție a frecvenței.

LF1: Nivelul 1 sub punctul de protecție a frecvenței; LF2: Nivelul 2 sub punctul de protecție a frecvenței; LF3: Nivelul 3 sub punctul de protecție a frecvenței.

Setare grilă /F(W)

☐ F(W)

Frecvență excesivă	Drop F	40%P/Hz
Frecvența de pornire F	Oprire frecvență F	51,5 Hz
Întârziere de pornire F	Oprire Întârziere F	0.00s

Sub frecvență	Drop F	40%P/Hz
Frecvența de pornire F	Oprire frecvență F	49,80 Hz
Întârziere de pornire F	Oprire Întârziere F	0.00s

Grilă Set4
 Grilă Set5
 Grilă Set6
 Grilă Set7

FW: acest invertor de serie este capabil să ajusteze puterea de ieșire a invertorului în funcție de frecvența rețelei.

Drop f: procent din puterea nominală pe Hz

De exemplu, „Frecvență de pornire 50,2 Hz, Frecvență de oprire 51,5, Cadere f=40%P/Hz” când frecvența rețelei atinge 50,2 Hz, invertorul î și va reduce puterea activă la Cadere f de 40%. Și atunci când frecvența sistemului de rețea este mai mică de 50,1 Hz, invertorul nu va mai scădea puterea de ieșire.

Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să urmați codul rețelei locale.

Setare grilă /V(W) V(Q)

☐ V(W)

☐ V(Q)

V1	88,0%	P1	80%
V2	110,0%	P2	80%
V3	112,0%	P3	60%
V4	114,0%	P4	40%

Blocare/Pn	Blocare/Pn
V1	94,0%
V2	117,0%
V3	115,0%
V4	118,0%

Grilă Set5
 Grilă Set6
 Grilă Set7
 Grilă Set8

V(W): Este folosit pentru a regla puterea activă a invertorului în funcție de tensiunea setată a rețelei.

V(Q): Este utilizat pentru a regla puterea reactivă a invertorului în funcție de tensiunea setată a rețelei.

Această funcție este utilizată pentru a regla puterea de ieșire a invertorului (putere activă și putere reactivă) atunci când tensiunea rețelei se modifică.

%Un: % din tensiunea nominală.

% Invertire: % din puterea nominală.

De exemplu: V2=110%, P2=80%. Când tensiunea rețelei atinge valorile de 110% din tensiunea nominală a rețelei, puterea de ieșire a invertorului î și va reduce puterea de ieșire activă la 80% puterea nominală.

De exemplu: V1=94%, Q1=44%. Când tensiunea rețelei atinge valoarea de 94% din tensiunea nominală a rețelei, puterea de ieșire a invertorului va produce 44% putere reactivă de ieșire.

Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să urmați codul rețelei locale.

Setare grilă /P(Q) P(PF)

☐ P(Q)

☐ P(PF)

P1	9%	Q1	2%
P2	9%	Q2	0%
P3	9%	Q3	21%
P4	22%	Q4	25%

Blocare/Pn	Blocare/Pn
P1	0,000
P2	-0,000
P3	0,000
P4	0,264

Grilă Set6
 Grilă Set7
 Grilă Set8
 Grilă Set9

PQ: Este folosit pentru a regla puterea reactivă a invertorului în funcție de puterea activă setată.

P(PF): Este folosit pentru a regla PF-ul invertorului în funcție de puterea activă setată.

Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să urmați codul rețelei locale.

Setare grilă /LVRT

☐ L/HVR

HV1	0,0 V
LV1	0,0 V

Grilă Set7
 Grilă Set8
 Grilă Set9

Rezervat: Această funcție este rezervată. Nu este recomandat.

5.9 Generator Port Use Setup Menu

UTILIZARE PORT GEN

Modul

☒ Intrare generator Putere nominală ☐ Conectare GEN la intrarea Grid

☐ Ieșire SmartLoad ☐ Pe Grilă mereu activată

AC Cuplu Fre High 55.00 Hz

☐ Intrare Micro Inv OFF 51.0 V

☐ MI export în Grid cutoff PE 54.0 V

PORT Set1

↑

↓

✕

✓

Puterea nominală de intrare a generatorului: permisă Max. putere de la generatorul diesel.

Conectare GEN la intrarea în rețea: conectați generatorul diesel la portul de intrare în rețea.

Ieșire inteligentă de încărcare: Acest mod utilizează conexiunea de intrare GEN ca o ieșire care primește putere numai atunci când SOC-ul bateriei și puterea PV depășesc un prag programabil de utilizator. de ex. ON: 100%, OFF=95%:

Când puterea fotovoltaică depășește 500W și SOC bateriei ajunge la 100%, Smart Load Port se va porni automat și va alimenta sarcina conectată.

Când SOC banca de baterie < 95%, portul de încărcare inteligent se va opri automat.

Încărcare inteligentă OFF Baterie

• Baterie SOC la care încărcarea inteligentă se va opri.

Încărcare inteligentă ON Baterie

• Baterie SOC la care încărcarea inteligentă va porni, simultan și apoi încărcarea inteligentă se va porni.

On Grid always on: Când faceți clic pe „pe Grid always on”, încărcarea inteligentă se va porni când rețeaua este prezentă.

Intrare Micro Inv: Pentru a utiliza portul de intrare al generatorului ca micro-invertor pe intrarea invertorului de rețea (cuplată CA), această caracteristică va funcționa și cu invertoarele „legate la rețea”.

Intrare Micro Inv OFF: atunci când SOC bateriei depășește valoarea de setare, microinvertorul sau invertorul rețea se va opri.

Intrare Micro Inv PORȚITĂ: când SOC-ul bateriei este mai mic decât valoarea setată, microinvertorul sau invertorul cu rețea va începe să muncă.

AC Couple Fre High: Dacă alegeți „Micro Inv input”, deoarece SOC-ul bateriei atinge treptat valoarea de setare (OFF), în timpul procesului, puterea de ieșire a microinvertorului va scădea liniar. Când SOC-ul bateriei este egal cu valoarea de setare (OFF), frecvența sistemului va deveni valoarea de setare (cuplu AC Fre mare) și microinvertorul va înceta să funcționeze.

Înteruperea exportului MI în rețea: nu mai exportați puterea produsă de microinvertor către rețea.

Notă : Micro Inv Input OFF și On este valabil doar pentru anumite versiuni UW.

5.10 Meniul de configurare a funcției avansate

Funcție avansată

☐ Defecțiune arc solar PORȚIT ☐ Întârziere de rezervă 0 ms

☐ Stergeți Arc_Fault

☐ Autoverificarea sistemului ☐ Gen peak-shaving

☐ DRM Raportul CT 2000: 1

☐ Semnal ÎNSULĂ MODE

☐ BMS_Err_Stop

Func Set1

↑

↓

✕

✓

Solar Arc Fault ON: Aceasta este numai pentru SUA.

Autoverificarea sistemului: Dezactivați. asta este doar pentru fabrica.

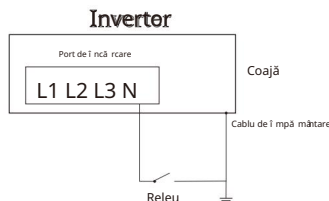
Gen Peak-shaving: Activare Când puterea generatorului depășește valoarea nominală a acestuia, invertorul va furniza partea redundantă pentru a se asigura că generatorul nu se va supraîncălzi.

DRM: Pentru standardul AS4777

Întârziere backup: rezervat

BMS_Err_Stop: Când este activ, dacă BMS-ul bateriei nu a reușit să comunice cu invertorul, invertorul va înceta să funcționeze și va raporta o eroare.

Modul însulă semnal: Dacă „Modul însulă semnal” este bifat și când invertorul este în modul off-grid, releul de pe linia neutră (linia N portul de încărcare) se va porni, apoi linia N (linia portul N de sarcină) se va lega la masa invertorului.



Funcție avansată

☐ Paralel Modbus SN
☐ Maestru 00
☒ Sclav

☐ EX_Meter pentru CT
 Selectare contor
 Fără contor 0/3
 CHNT
 Eastron

↑ Paralel
 ↓ Set3
 ✕
 ✓

Ex_Meter pentru CT: atunci când utilizați zero-export în modul CT, invertorul hibrid poate selecta funcția EX_Meter pentru CT și poate utiliza contoare diferite, de exemplu CHNT și Eastron.

5.11 Meniul de configurare a informațiilor dispozitivului

Informații dispozitiv L-BMS L-BMS

ID Inverter: 2102199870 Defecțiune de încărcare
 1001-8010 Main_Ver2002-1046-1707 Volt_Curr_0.00A 0.00V
 1 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 2 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 3 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 4 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 5 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 6 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 7 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 8 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 9 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 10 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 11 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V 0.00A 0.00V
 12

↑ Suma
 ↓ Date
 ✕
 ✓

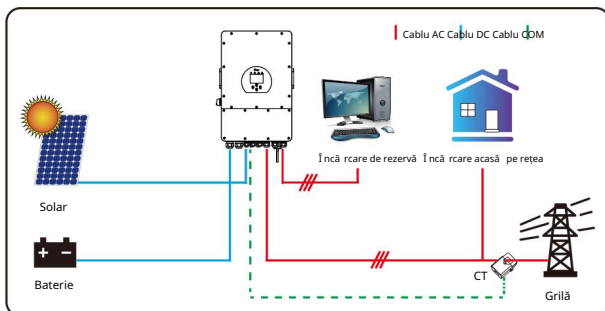
Această pagină arată ID-ul invertorului, versiunea invertorului și codurile de alarmă.

HMI: versiune LCD

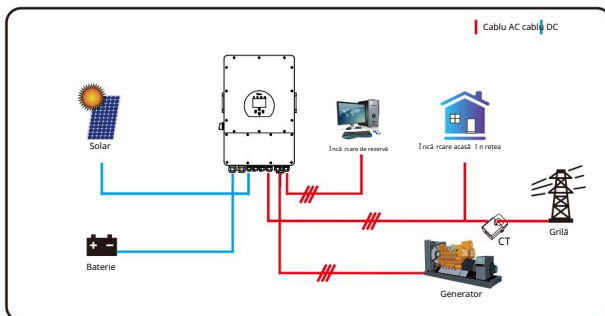
PRINCIPALA: Placa de control versiunea FW

6. Mod

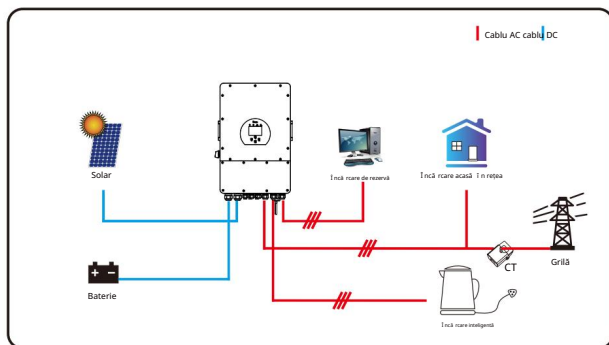
Mod I: De bază



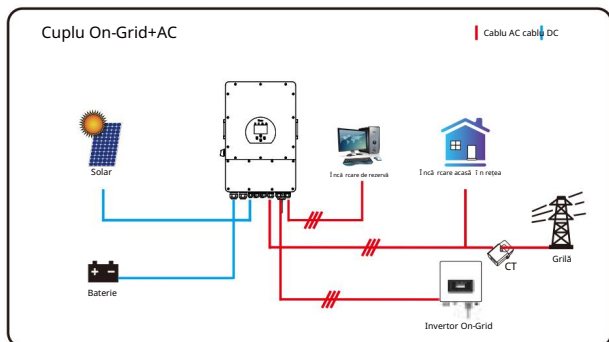
Modul II: Cu generator



Modul III: Cu Smart-Load



Modul IV: Cuplu AC



Puterea cu prioritate 1 a sistemului este întotdeauna puterea fotovoltaică, apoi puterea cu prioritate a 2-a și a 3-a va fi banca sau rețeaua bateriei, conform setărilor. Ultima alimentare de rezervă va fi Generatorul dacă este disponibil.

7. Limitarea răspunderii

Pe lângă garanția produsului descrisă mai sus, legile și reglementările de stat și locale oferă compensații financiare pentru conexiunea de alimentare a produsului (inclusiv încălcarea termenilor și garanțiilor implicite). Compania declară prin prezenta că termenii și condițiile produsului și politica nu pot și pot exclude din punct de vedere legal orice răspundere într-un domeniu limitat.

Cod de eroare	Descriere	Soluții
F01 Eroare inversă polaritate intrare DC		1 Verificați polaritatea de intrare PV 2 Că utați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală .
F07	DC_START_Eșec	1, Tensiunea BUS nu poate fi construită din PV sau baterie. 2, Reporniți invertorul, dacă defecțiunea mai există , vă rugă m să ne contactați pentru ajutor
F13	schimbarea modului de lucru	1. Când se schimbă tipul și frecvența rețelei, va raporta F13; 2. Când modul baterie a fost schimbat în modul „Fără baterie”, acesta va raporta F13; 3. Pentru unele versiuni vechi FW, va raporta F13 atunci când modul de lucru al sistemului a fost schimbat; 4. În general, va dispărea automat când afișează F13; 5. Dacă tot la fel, și opriți întrerupătorul DC și comutatorul AC și așteptați un minut și apoi porniți comutatorul DC/AC; 6. Că utați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală .
F15	Defecțiunea software-ului la supracurent AC	Defecțiune de supracurent partea AC 1. Vă rugă m să verificați dacă puterea de încărcare de rezervă și comună puterea de sarcină este în interval; 2. Reporniți și verificați dacă este normal; 3. Că utați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală .
F16	Defecțiune de curent de scurgere de curent alternativ	Defecțiune de curent de scurgere 1, Verificați conexiunea de împănare a cablului lateral PV 2, Reporniți sistemul de 2-3 ori 3, dacă defecțiunea încă există , vă rugă m să ne contactați pentru ajutor.
F18	Defecțiunea hardware la supracurent AC	Defecțiune de supracurent partea AC 1. Vă rugă m să verificați dacă puterea de sarcină de rezervă și puterea de sarcină comună sunt în interval; 2. Reporniți și verificați dacă este normal; 3. Că utați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală .
F20	Defecțiunea de supracurent DC a hardware	Defecțiune de supracurent partea DC 1. Verificați conectarea modului PV și conectarea bateriei; 2. Când se află în modul off-grid, pornirea invertorului cu o sarcină mare de putere, poate raporta F20. Vă rugă m să reduceți puterea de încărcare conectat; 3. Opriți întrerupătorul DC și AC și apoi așteptați un minut, apoi porniți din nou comutatorul DC/AC; 4. Că utați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală .

Cod de eroare	Descriere	Soluții
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	BUS supracurent. 1. Verificați curentul de intrare PV și setarea curentului bateriei 2. Reporniți sistemul de 2~3 ori. 3. Dacă defecțiunea mai există, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Oprire de la distanță 1, spune că inverterul este controlat de la distanță.
F23	Tz_GFCL_OC_curent este supracurent tranzitoriu	Defecțiune de curent de scurgere 1. Verificați conexiunea de împănare a cablului lateral PV. 2. Reporniți sistemul de 2~3 ori. 3. Dacă defecțiunea mai există, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F24	Defecțiunea izolației DC	Rezistența de izolare PV este prea mică 1. Verificați conexiunea panourilor fotovoltaice și a inverterului să fie bine și corect; 2. Verificați dacă cablul PE al inverterului este conectat la masă; 3. Dacă utați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală.
F26	Bara de curent continuu este dezechilibrată	1. Vă rugăm să așteptați puțin și să verificați dacă este normal; 2. Când puterea de încărcare a 3 faze este mare diferită, va raporta F26. 3. Când există curent de scurgere DC, va raporta F26 4. Reporniți sistemul de 2~3 ori. 5. Dacă utați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală.
F48	AC frecvență mai mică	Frecvența rețelei în afara intervalului 1. Verificați dacă frecvența este în intervalul specificat sau nu; 2. Verificați dacă cablurile AC sunt conectate ferm și corect; 3. Dacă utați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală.
F29	Eroare magistrala CAN paralel	1. În modul paralel, verificați conexiunea cablului de comunicație paralelă și setarea adresei de comunicare a inverterului hibrid; 2. În timpul perioadei de pornire a sistemului paralel, invertoarele vor raporta F29. Dar când toate invertoarele sunt în starea ON, acestea vor dispărea automat; 3. Dacă defecțiunea mai există, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F34	Defecțiune la supracurent AC	1. Verificați sarcina de rezervă conectată, asigurați-vă că este permisă domeniul de putere 2. Dacă defecțiunea mai există, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor
F41	Oprire sistem paralel	1. Verificați starea de lucru a inverterului hibrid. Dacă există 1 în inverter hibrid oprit, toate invertoarele hibride vor raporta defecțiunea F41. 2. Dacă defecțiunea mai există, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor
F42	Linia de curent alternativ de joasă tensiune	Defecțiune la tensiunea rețelei 1. Verificați dacă tensiunea AC este în intervalul tensiunii standard nespecificare; 2. Verificați dacă cablurile de rețea AC sunt ferme și corecte conectat; 3. Dacă utați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală.

Cod de eroare	Descriere	Soluții
F46	defecțiune a bateriei de rezervă	1. Vă rugăm să verificați starea fiecărei baterii, cum ar fi tensiunea/SOC și parametrii etc., și asigurați-vă că toți parametrii sunt la fel. 2. Dacă defecțiunea mai există, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor
F47	AC suprafrecvență	Frecvența rețelei este în afara intervalului 1. Verificați dacă frecvența este în intervalul specificat sau nu; 2. Verificați dacă cablurile AC sunt conectate ferm și corect; 3. Căutați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală.
F48	AC frecvență mai mică	Frecvența rețelei este în afara intervalului 1. Verificați dacă frecvența este în intervalul specificat sau nu; 2. Verificați dacă cablurile AC sunt conectate ferm și corect; 3. Căutați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală.
Tensiunea barei DC este prea mare		Tensiunea BUS este prea mare 1. Verificați dacă tensiunea bateriei este prea mare; 2. Verificați tensiunea de intrare PV, asigurați-vă că este în limitele permise F55 gamă; 3. Căutați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală.
F56 Tensiunea barei de curent continuu este prea scăzută		Tensiunea bateriei este scăzută 1. Verificați dacă tensiunea bateriei este prea scăzută; 2. Dacă tensiunea bateriei este prea scăzută, utilizați PV sau rețea pentru a încălzi bateria; 3. Căutați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală.
F58	Eroare de comunicare BMS	1, indică comunicarea dintre inverterul hibrid și baterie BMS deconectat când „BMS_Err-Stop” este activ 2, dacă nu doriți să vedeți acest lucru, puteți dezactiva elementul „BMS_Err-Stop” de pe LCD. 3, Dacă defecțiunea mai există, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor
F62	DRMs0_stop	1, funcția DRM este doar pentru piața din Australia. 2, Verificați dacă funcția DRM este activă sau nu 3, Căutați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală după repornirea sistemului
F34	Defecțiune la supracurent AC	1, Verificați sarcina de rezervă conectată, asigurați-vă că este permisă domeniul de putere 2, Dacă defecțiunea mai există, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor
F63	Defecțiune ARC	1. Detectarea defecțiunilor ARC este doar pentru piața din SUA; 2. Verificați conexiunea cablului fotovoltaic și eliminați defecțiunea; 3. Căutați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală
F64	Radiatorul de căldură eșec la temperatură ridicată	Temperatura radiatorului este prea mare 1. Verificați dacă temperatura mediului de lucru este prea mare; 2. Opriti inverterul timp de 10 minute și reporniți; 3. Căutați ajutor de la noi, dacă nu puteți reveni la starea normală.

Diagrama 7-1 Informații despre eroare

Sub îndrumarea companiei noastre, clienții ne returnează produsele, astfel încât compania noastră să poată oferi servicii de întreținere sau înlocuire a produselor de aceeași valoare. Clienții trebuie să plătească transportul necesar și alte costuri aferente. Orice înlocuire sau reparare a produsului va acoperi perioada de garanție rămasă a produsului. Dacă orice parte a produsului sau a produsului este înlocuită de către compania noastră și în timpul perioadei de garanție, toate drepturile și interesele produsului sau componentei înlocuite aparțin companiei.

Garanția din fabrică nu include daune din următoarele motive:

- Deteriorări în timpul transportului echipamentelor
- Daune cauzate de instalarea incorectă sau punerea în funcțiune
- Daune cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de operare, de instalare sau de întreținere;
- Daune cauzate de încercări de modificare, alterare sau reparare a produselor;
- Daune cauzate de utilizarea sau operarea incorectă
- Daune cauzate de ventilarea insuficientă a echipamentelor
- Daune cauzate de nerespectarea standardelor sau reglementărilor de siguranță aplicabile
- Daune cauzate de dezastre naturale sau de forță majoră (ex. inundații, fulgere, supratensiune, furtuni, incendii etc.)

În plus, uzura normală sau orice altă defecțiune nu va afecta funcționarea de bază a produsului.

Orice zgarieturi exterioare, pete sau uzura mecanică naturală nu reprezintă un defect al produsului.

8. Fișă tehnică

Model	SUN-5K-SG04LP3	SUN-6K-SG04LP3	SUN-8K-SG04LP3	SUN-10K-SG04LP3	SUN-12K-SG04LP3
Data intrării bateriei					
Tipul bateriei	Plumb-acid sau Li-Ion				
Gama de tensiune a bateriei (V)	40-60V				
Max. Curent de încărcare (A)	120A	150A	190A	210A	240A
Max. Curent de descărcare (A)	120A	150A	190A	210A	240A
Curba de	3 etape / egalizare				
Încărcare Senzor extern de	da				
temperatură Strategie de încărcare	Autoadaptare la BMS				
pentru Bateria Li-Ion PV					
String Date de intrare Max. Putere de intrare	DC (V) 500W	7800W	10400W	13000W	15600W
Tensiune de intrare PV (V)	550V (160V-800V)				
Interval MPPT (V)	200V-650V				
Tensiune de pornire (V)	160V				
Curent de intrare PV (A)	13A+13A	13A+13A	13A+13A	26A+13A	26A+13A
Max. PV Isc(A)	17A+17A	17A+17A	17A+17A	34A+17A	34A+17A
Număr de instrumente de urmărire MPPT	2				
Număr de șiruri per MPPT Tracker	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1
Ieșire AC Ieșire AC					
nominală de date și putere UPS (W)	5000	6000	8000	10000	12000
Max. Putere de ieșire AC (W)	5500	6600	8800	11000	13200
Putere de vârf (î n afara rețelei)	2 ♦ mes de putere nominală , 10 S				
Curent nominal de ieșire AC (A)	7,6/7,2A	9,1/8,7A	12,1/11,6A	15,2/14,5A	18,2/17,4A
Max. Curent AC (A)	18,2/17,4A 22,7/21,7A 27,3/26,1A				
Max. Passthrough AC continuu(A)	45A				
Frecvență și tensiunea de ieșire	50/60Hz; 380/400Vac (trifazat)				
Tip grilă	Trei faze				
Distorsiunea armonică a curentului	THD<3% (î ncă rcare liniară <1,5%)				
Eficiență					
Max. Eficiență	97,60%				
Euro Efficiency	97,00%				
MPPT Eficiență	>99%				
Protecție					
Detectarea defecțiunilor arcului fotovoltaic	Integrat				
Protecție împotriva trăsnetului de intrare PV	Integrat				
Protecția Anod-insulare	Integrat				
Protecția polarității inverse a intrării șirului PV	Integrat				
Detectarea rezistenței de izolație	Integrat				
Unitate de monitorizare a curentului rezidual	Integrat				
Protecție la supracurent la ieșire	Integrat				
Protecție scurtcircuitată la ieșire	Integrat				
Protecție la supratensiune la ieșire	DC Tip II / AC Tip III				

Certificari si standarde

Reglarea rețelei	CEI 0-21,VDE-AR-N 4105,NRS 097,IEC 62116,IEC 61727,G99,G98, VDE 0126-1-1,RD 1699,C10-11
Reglementări EMC/Siguranță	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4

Date generale

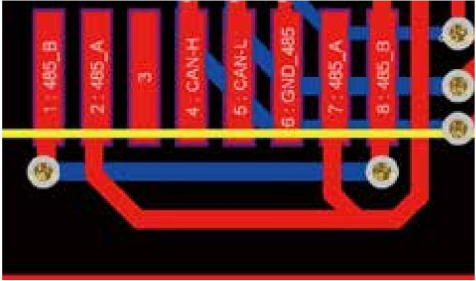
Temperatura de funcționare Rând (°C)	-40~60°C, >45°C Derating
Răcire	Răcire
Zgomot (dB)	inteligentă 45 dB(A)
Comunicare cu BMS	RS485; CAN
Greutate (kg)	33.6
Dimensiune (mm)	422W×699.3H×279D
Grad de protecție	IP65
Stil de instalare	Montate pe perete
garanție	5 ani

9. Anexa I

Definirea pinului portului RJ45 pentru BMS

Nu.	Pin RS485
1	485_B
2	485_A
3	-
4	CAN-H
5	POT SĂ
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

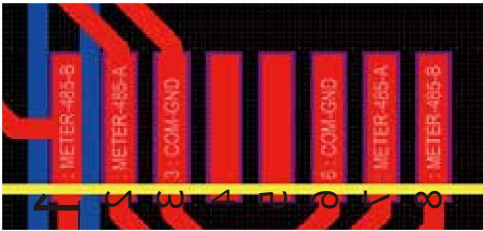
Port BMS



Definiția pinului portului RJ45 pentru Meter-485

Nu.	Meter-485 Pin
1	METER-485_B
2	CONTORUL-485_A
3	COM-GND
4	--
5	--
6	COM-GND
7	CONTORUL-485_A
8	METER-485_B

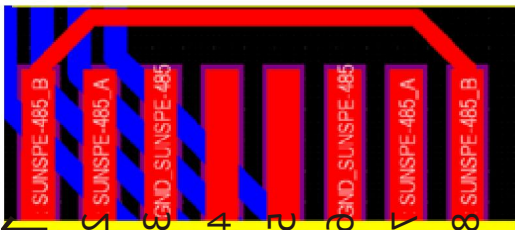
Contor-485 Port



Definirea portului RJ45 Pin al „portului Modbus” pentru monitorizarea de la distanță

Nu.	Port Modbus
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	--
5	--
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

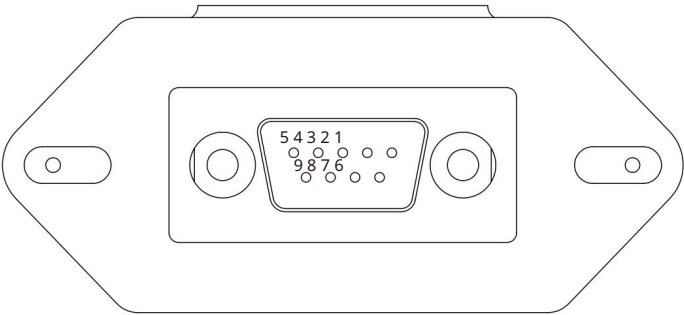
Port Modbus



Notă : pentru unele versiuni hardware, acest port este inutil.

RS232

Nu.	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vdc

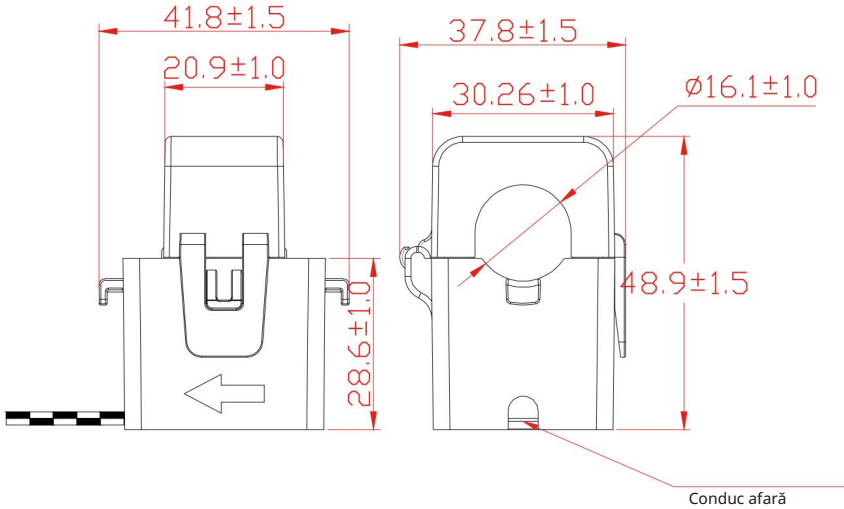


WIFI/RS232

Acest port RS232 este folosit pentru a conecta datalogger-ul wifi

10. Anexa II

1. Dimensiunea transformatorului de curent cu miez divizat (CT): (mm)
2. Lungimea cablului secundar de ieșire este de 4 m.



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Adă ugați: No.26-30, South Yongjiang Road, Beilun, 315806, Ningbo,
China Tel: +86 (0) 574 8622

8957 Fax: +86 (0) 574 8622

8852 E-mail:

service@deye.com.cn Web: www.deyeinverter.com



30240301001058