



Invertor hibrid

SUN-3.6K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-5K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-6K-SG05LP1-EU-AM2-P

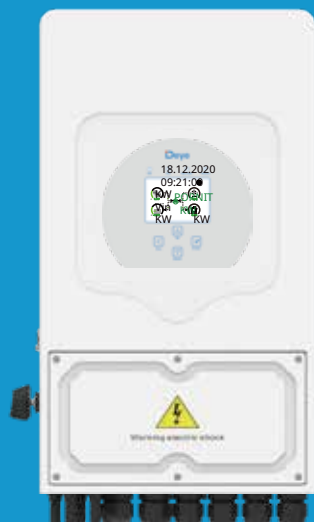
SUN-7K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-7.6K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-8K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-10K-SG05LP1-EU-AM2-P

Manual de utilizare



Cuprins

1. Introduceri privind siguranță	01-02
2. Instrucțiuni despre produs	02-07
2.1 Prezentare generală a produsului și dimensiune	
2.2 Caracteristicile produsului	
2.3 Arhitectura de bază a sistemului	
3. Instalare	08-28
3.1 Lista pieselor	
3.2 Cerințe de manipulare a produsului	
3.3 Instrucțiuni de montare	
3.4 Conectarea bateriei	
3.5 Conectarea la rețea și conectarea sarcinii de rezervă	
3.6 Conectare PV	
3.7 Conectare CT	
3.7.1 Conectarea contorului	
3.8 Conectarea la pământ (obligatorie)	
3.9 Conectare WIFI	
3.10 Sistem de cablare pentru inverter	
3.11 Diagramă tipică de aplicare a generatorului diesel	
3.12 Diagrama de conectare paralelă monofazată	
3.13 Inverter paralel trifazat	
4. FUNCȚIONARE	29
4.1 Pornire/Oprire	
4.2 Funcționare și panou de afișare	
5. Pictogramele afișajului LCD	30-45
5.1 Ecranul principal	
5.2 Curba de putere solară	
5.3 Pagina curbei - Solar & Sarcină & Rețea	
5.4 Meniu de configurare a sistemului	
5.5 Meniu de configurare de bază	
5.6 Meniu de configurare a bateriei	
5.7 Meniu de configurare a modului de lucru al sistemului	
5.8 Meniu de configurare a rețelei	
5.9 Metoda de autoverificare CEI-021	
5.10 Meniu de configurare a utilizării portului generatorului	
5.11 Meniu de configurare avansată a funcțiilor	
5.12 Meniu de configurare a informațiilor	
6. Mod	45-46
7. Informații despre defectiuni și procesare	47-49
8. Limitarea răspunderii	49
9. Fișă tehnică	50-51
10. Anexa I	52-54
11. Anexa II	55
12. Declarația UE de conformitate	55-57

Despre Acest Manual

Manualul descrie în principal informațiile despre produs, ghidurile 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 conexe înainte de a efectua orice operațiune asupra invertorului. Documentele trebuie păstrate cu grijă și să fie disponibile în orice moment. Conținutul poate fi actualizat sau revizuit periodic datorită dezvoltării produsului.

Informațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare. Cel mai recent manual poate fi obținut prin service@deye.com.cn

1. Instrucțiuni de Siguranță

Descrierea etichetelor

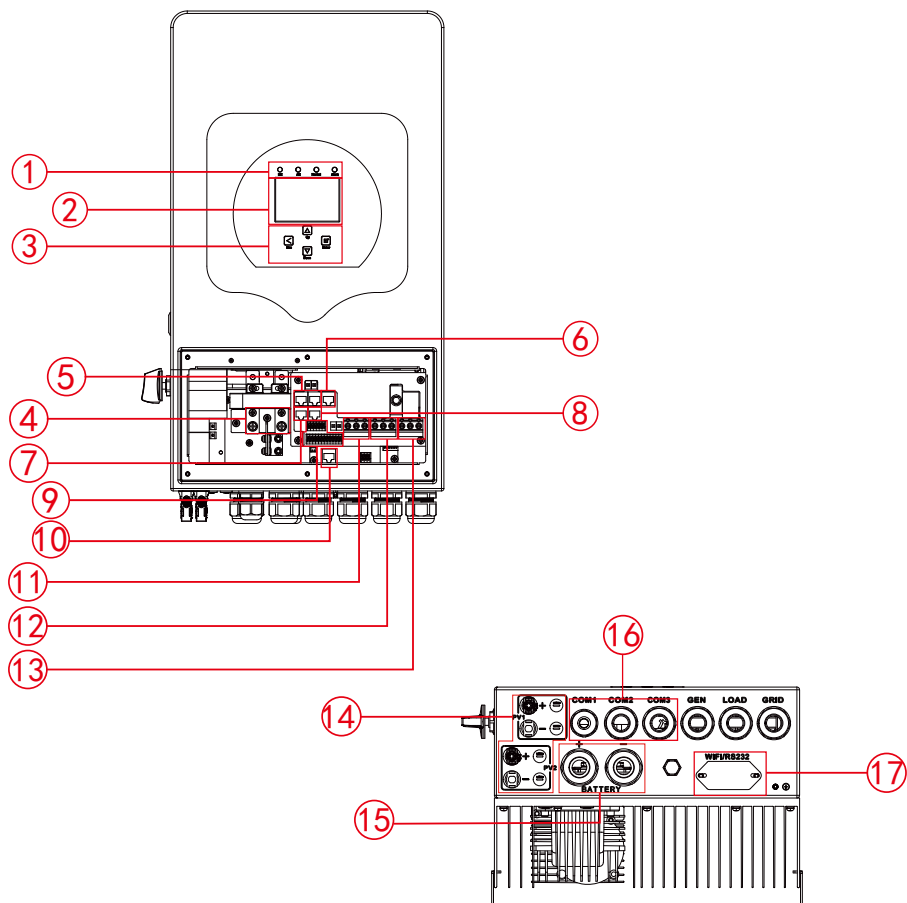
Etichetă	Descriere
	Atenție, simbolul de risc de electrocutare indică siguranța importantă instrucțiuni, care, dacă nu sunt respectate corect, ar putea duce la electrocutare.
	Bornele de intrare DC ale invertorului nu trebuie împământate.
	Temperatură ridicată a suprafeței, vă rugăm să nu atingeți carcasa invertorului.
	Circuitele AC și DC trebuie deconectate separat, iar personalul de întreținere trebuie să aștepte minute înainte de a fi complet oprite înainte de a putea începe lucrul.
	Marcajul CE de conformitate
	Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile înainte de utilizare.
	Simbol pentru marcarea dispozitivelor electrice și electronice conform Directivei //EC. Indică faptul că dispozitivul, accesoriile și ambalajul nu trebuie eliminate ca deșeurii municipale nesortate și trebuie colectate separat la sfârșitul utilizării. Vă rugăm să respectați ordonanțele sau reglementările locale pentru eliminare sau să contactați un reprezentant autorizat al producătorului pentru informații privind scoaterea din funcțiune a echipamentului.

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

2. Introduceri de produse

Acesta este un inverter multifuncțional, care combină funcțiile de inverter, încărcător solar și încărcător de baterie pentru a oferi suport de alimentare neîntreruptibil cu dimensiuni portabile. Afișajul său LCD cuprinzător oferă o operare cu butoane ușor de configurat de către utilizator și ușor accesibilă, cum ar fi încărcarea bateriei, încărcarea AC/solar și tensiunea de intrare acceptabilă, bazată pe diferite aplicații.

SUN-(3.6-6)K-SG05LP1-EU-AM2-P



1: Indicatori inverter

2: Ecran LCD

3: Butoane funcții

4: Conectori intrare baterie

5: Port paralel

6: Port BMS 485/CAN

7: Port RS 485/METER

8: Port Modbus

9: Port funcții

10: Port DRMs

11: Intrare generator

12: Sarcină

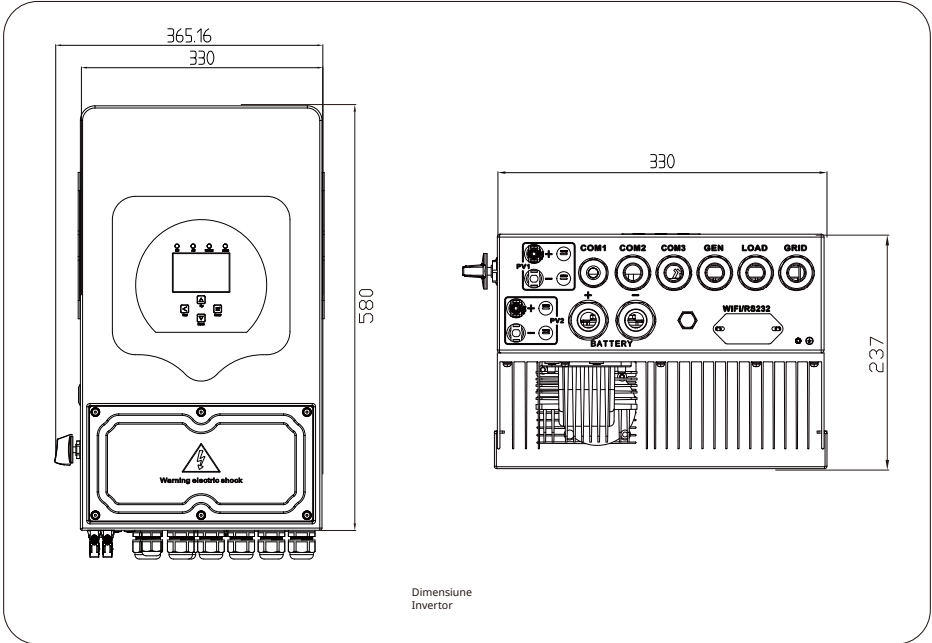
13: Rețea

14: Intrare PV

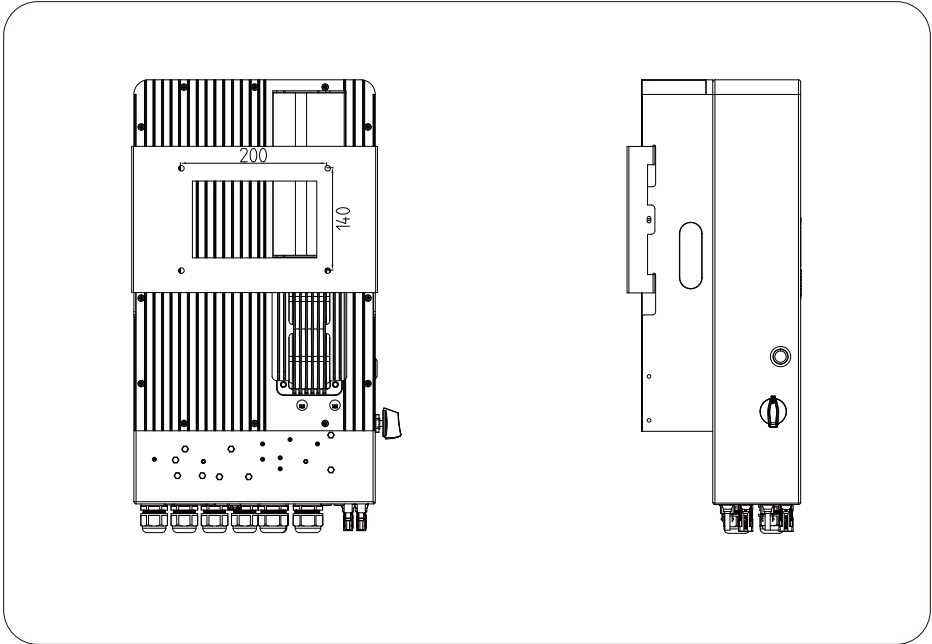
15: Baterie

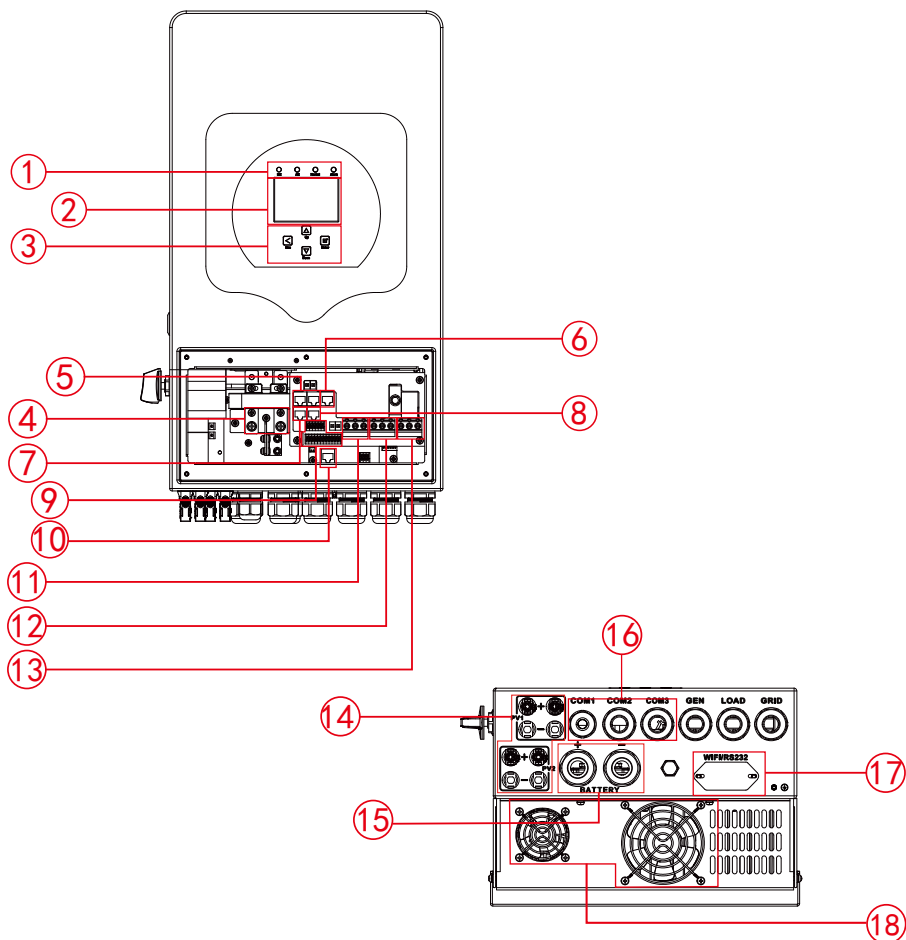
16: Senzor de temperatură

17: Interfață WiFi



Dimensione Inverter





1: Indicatori Invertor

2: Ecran LCD

3: Butoane Funcții

4: Conectori intrare Baterie

5: Port Paralel

6: Port BMS 485/CAN

7: Port RS 485/METER

8: Port Modbus

9: Port Funcții

10: Port DRMs

11: Intrare Generator

12: Sarcină

13: Rețea

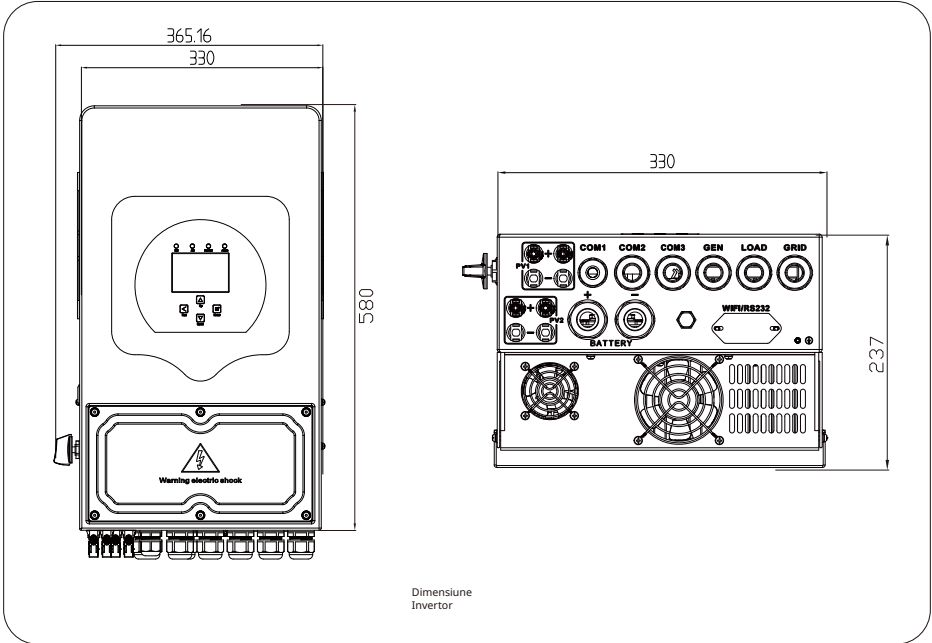
14: Intrare PV

15: Baterie

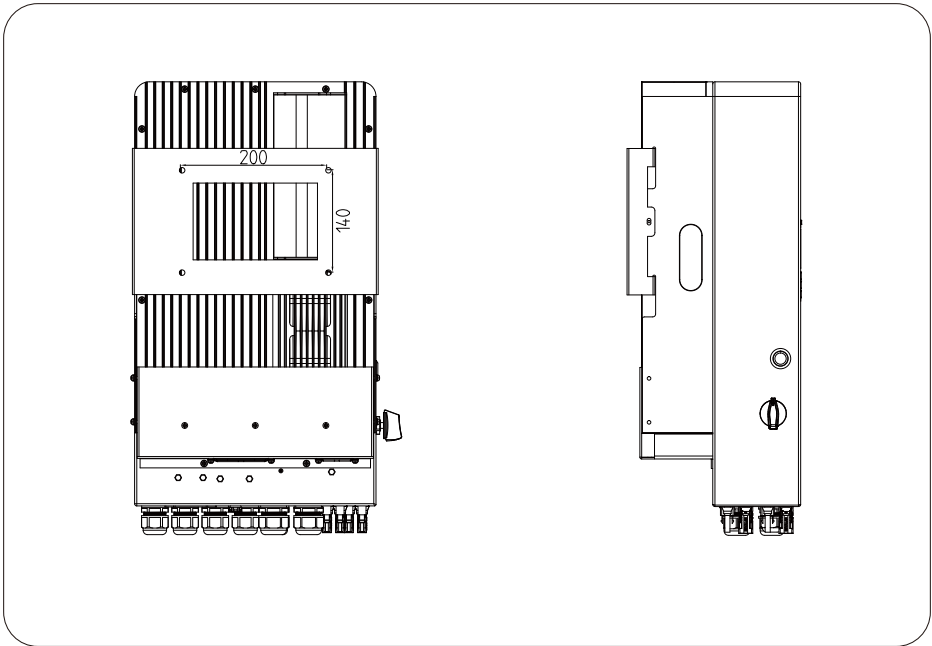
16: Senzor de temperatură

17: Interfață WiFi

18: Ventilator



Dimensione
Invertor



2.2 Caracteristici produs

- Auto-consum și injectare în rețea. - Repornire automată în timpul recuperării AC.
- Prioritate de alimentare programabilă pentru baterie sau rețea.
- Moduri de operare multiple programabile: On grid, off grid și UPS.
- Curent/tensiune de încărcare a bateriei configurabile pe baza aplicațiilor prin setarea LCD. - Prioritate configurabilă încărcător AC/Solar/Generator prin setarea LCD. - Compatibil cu tensiunea de rețea sau puterea generatorului. - Protecție la suprasarcină/supratemperatură/scurtcircuit.
- Design inteligent al încărcătorului de baterie pentru performanțe optimizate ale bateriei - Cu funcția de limitare, preveniți deversarea excesului de energie în rețea. - Suportă monitorizarea WIFI și include 2 șiruri de trackere MPP
- Încărcare MPPT inteligentă în trei etape pentru performanțe optimizate ale bateriei. - Funcție de timp de utilizare. - Funcție de încărcare inteligentă.

2.3 Arhitectura de bază a sistemului

Ilustrația următoare arată aplicația de bază a acestui invertor.

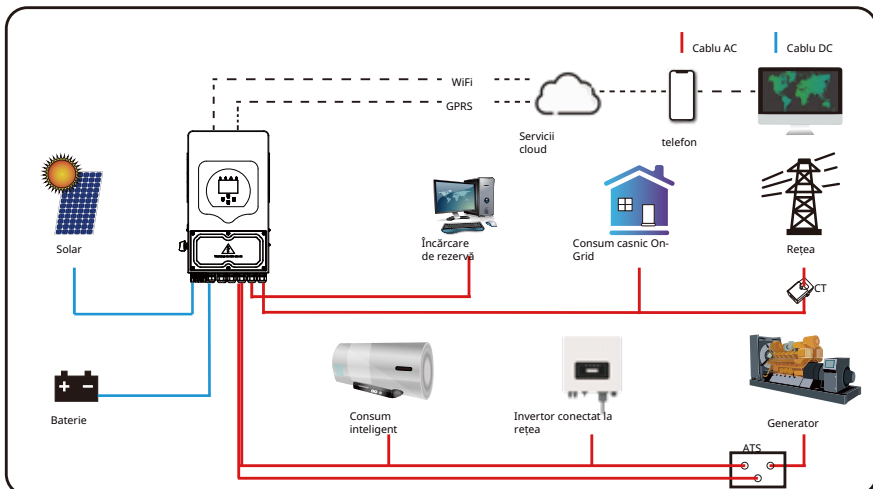
De asemenea, include următoarele dispozitive pentru a avea un sistem complet funcțional.

- Generator sau
utilitate - Module PV

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

Acest invertor poate alimenta tot felul de aparate în medii casnice sau de birou, inclusiv motor aparate de tip, cum ar fi frigiderul și aparatul de aer condiționat.


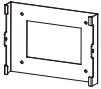
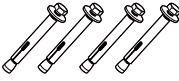

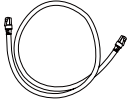


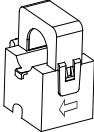

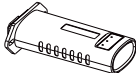
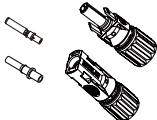
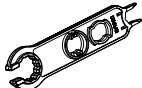
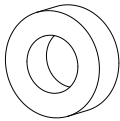





Interfața generatorului nu trebuie conectată simultan la generator și la sarcina inteligentă simultan. Generatorul poate fi conectat numai în scenariu autonom. Când rețeaua fi conectat, generatorul nu trebuie conectat simultan.



3. Instalare

3.1 Lista pieselor

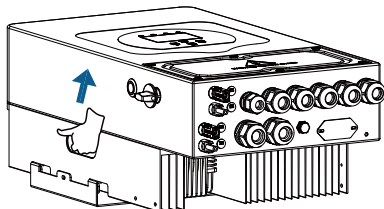
Verificați echipamentul înainte de instalare. Vă rugăm să vă asigurați că nimic nu este deteriorat în pachet. Ar fi trebuit să primiți articolele în următorul pachet:

 <p>Invertor hibrid x1</p>	 <p>Suport de montare pe perete x1</p>	 <p>Oțel inoxidabil șurub anti-coliziune M6*60 x4</p>	 <p>Montare din oțel inoxidabil șuruburi M4*12 x4</p>
 <p>Comunicare paralelă cablu x1</p>	 <p>Cheie hexagonală tip L x1</p>	 <p>Temperatura bateriei senzor x1</p>	 <p>Clema senzorului x1</p>
 <p>Manual de utilizare x1</p>	 <p>Datalogger (optional) x1</p>	 <p>Conectori DC+/DC- Plug inclusiv terminal metalic xN</p>	 <p>Conector fotovoltaic solar special Cheie fixă x1</p>
1  <p>Inel magnetic pentru baterie x1</p>	2,9  <p>Inel magnetic pentru BMS și comunicare contor cablu x2</p>	6,7,8  <p>Inel magnetic pentru fire AC x3</p>	3,5  <p>Inel magnetic x2</p>
4  <p>Inel magnetic pentru firul de ieșire al CT x1</p>	 <p>Conector DRM (optional) x1</p>		

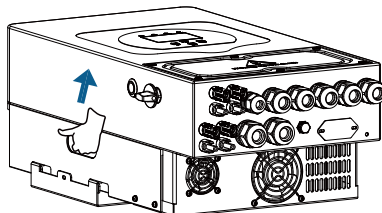
3.2 Cerințe de manipulare a produsului

Scoateți invertorul din cutia de ambalare și transportați-l la locația de instalare desemnată.

SUN-(3-6)K-SG05LP1-EU-AM2-P



SUN-(7-10)K-SG05LP1-EU-AM2-P



transport



ATENȚIE:

Manipularea necorespunzătoare poate cauza vătămări corporale!

• Aranjați un număr adecvat de personal pentru a transporta invertorul conform

greutății sale, iar personalul de instalare ar trebui să poarte echipament de protecție, cum ar fi pantofi și mănuși anti-impact. • Așezarea invertorului direct pe un sol dur poate deteriora metalul

carcasei sale. Materiale de protecție, cum ar fi un tampon de burete sau o pernă de spumă, trebuie plasate sub inverter. • Mutați invertorul de una sau două persoane sau folosind un instrument de transport adecvat. • Mutați invertorul ținând de mânerele de pe el. Nu mutați invertorul ținând de terminale.

3.3 Instrucțiuni de montaj

Precauții de Instalare

Acest inverter hibrid este proiectat pentru utilizare în exterior (IP65). Vă rugăm să vă asigurați că locul de instalare îndeplinește următoarele condiții:

• Nu în lumina directă a soarelui

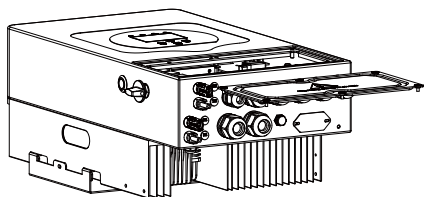
• Nu în zonele unde sunt depozitate materiale foarte inflamabile. • Nu în zone potențial explozive. • Nu direct în aer rece.

• Nu lângă antena de televiziune sau cablul antenei.

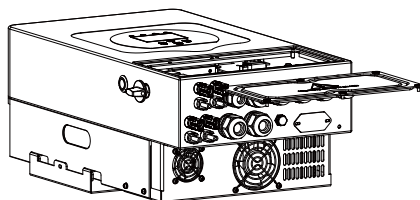
• Nu la o altitudine mai mare de aproximativ 2000 de metri deasupra nivelului mării. • Nu în mediu cu precipitații sau umiditate (>95%)

Vă rugăm să EVITAȚI lumina directă a soarelui, expunerea la ploaie, depunerea zăpezii în timpul instalării și funcționării. Înainte de a conecta toate firele, vă rugăm să scoateți capacul metalic prin îndepărtarea șuruburilor, așa cum se arată mai jos:

SUN-(3.6-6)K-SG05LP1-EU-AM2-P

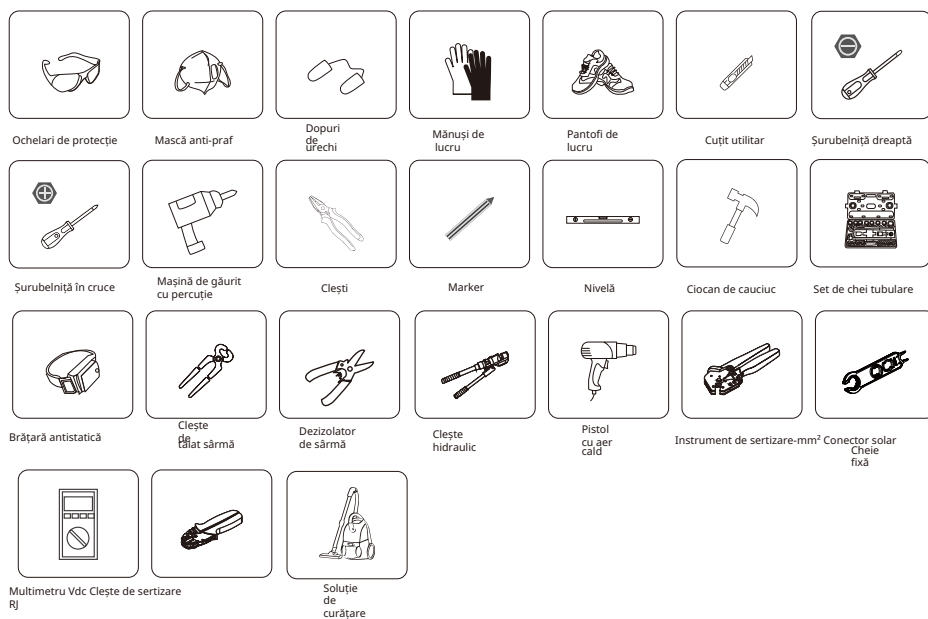


SUN-(7-10)K-SG05LP1-EU-AM2-P



Unelte de instalare

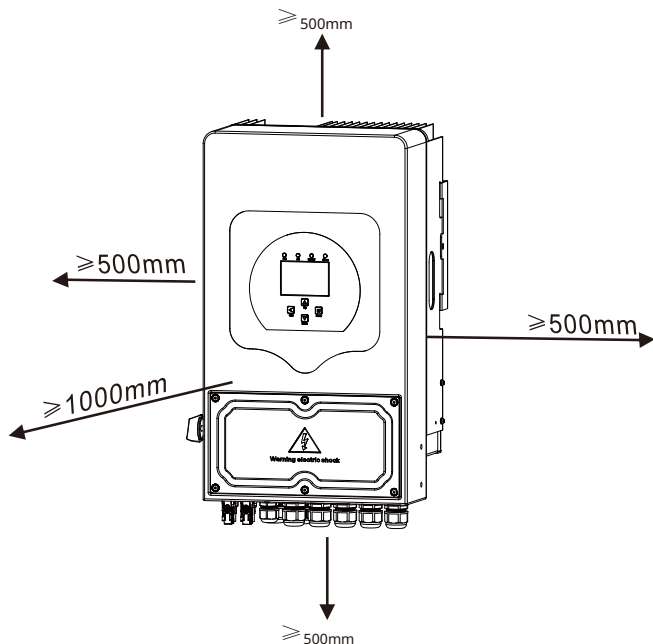
Uneltele de instalare se pot referi la cele recomandate mai jos. De asemenea, utilizați alte unelte auxiliare la fața locului.



luați 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 este recomandată să fie între -40~60°C pentru a asigura o funcționare optimă.

· Asigurați-vă că păstrați alte obiecte și suprafețe așa cum se arată în diagramă pentru a garanta o disipare suficientă a căldurii și a avea suficient spațiu pentru îndepărtarea firelor.

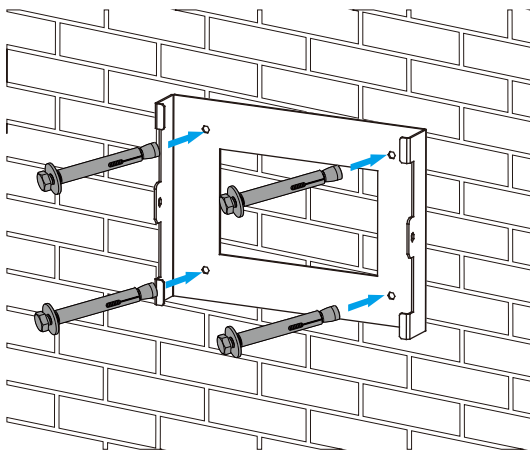


Pentru o circulație adecvată a aerului pentru a disipa căldura, lăsați un spațiu de aproximativ 50 cm lateral și aproximativ 50 cm deasupra și dedesubtul unității. Și 100 cm în față.

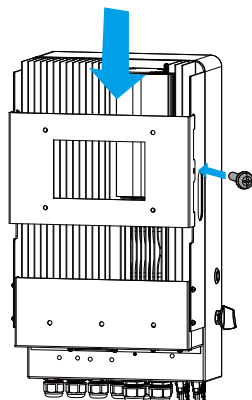
Montarea invertorului

Amintiți-vă că acest invertor este greu! Vă rugăm să fiți atenți când îl scoateți din pachet. Alegeți capul de burghiu recomandat (așa cum se arată în imaginea de mai jos) pentru a găuri 4 găuri în perete, adânci de 62-70 mm.

1. Utilizați un ciocan adecvat pentru a fixa șurubul de expansiune în găuri.
2. Transportați invertorul și ținându-l, asigurați-vă că umerșul țintește șurubul de expansiune, fixați invertorul pe perete.
3. Strângeți capul șurubului de expansiune pentru a termina montarea.



Instalarea plăcii de suspendare a invertorului



3.4 Conectarea bateriei

Pentru funcționare și conformitate în siguranță, este necesar un dispozitiv separat de protecție la supracurent continuu sau un dispozitiv de deconectare între baterie și invertor. În unele aplicații, dispozitivele de comutare pot să nu fie necesare, dar protecțiile la supracurent sunt încă necesare. Consultați amperajul tipic din tabelul de mai jos pentru dimensiunea necesară a siguranței sau a întrerupătorului.

Model	Dimensiunea firului	Cablu(mm)	Valoarea cuplului(max)
3.6kW	2AWG	25	5.2Nm
5kW	1AWG	35	5.2Nm
6kW	0AWG	50	5.2Nm
7/7.6/8kW	3/0AWG	70	5.2Nm
10kW	4/0AWG	95	5.2Nm

Diagrama 3-2 Dimensiunea cablului



Toată cablarea trebuie efectuată 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.

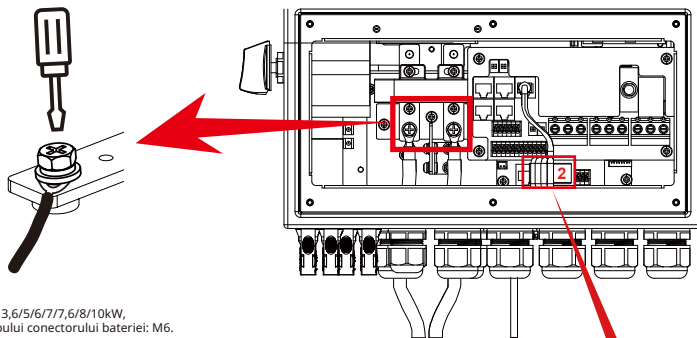
Vă rugăm să urmați pașii de mai jos pentru a implementa conexiunea bateriei:

1. Vă rugăm să alegeți un cablu de baterie adecvat cu conectorul corect, care să se potrivească bine în bornele bateriei.

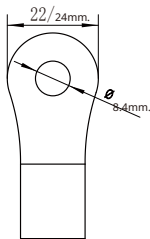
2. Utilizați o șurubelniță adecvată pentru a deșuruba șuruburile și a fixa bateria.

conectorii, apoi strângeți șurubul cu șurubelnița, asigurați-vă că șuruburile sunt strânse cu un cuplu de 5,2 N.M în direcția acelor de ceasornic.

3. Asigurați-vă că polaritatea atât la baterie, cât și la invertor este conectată corect.



Pentru modelul de 3,6/5/6/7/7,6/8/10kW, dimensiunea șurubului conectorului bateriei: M6.



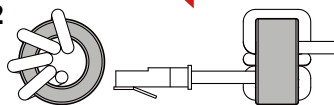
Intrare baterie DC.

1



Treceți cablul de alimentare al bateriei prin inelul magnetic.

2



Treceți cablul de comunicație BMS prin inelul magnetic și înfășurați-l de patru ori în jurul inelului magnetic.

4. În cazul în care copiii ating sau insectele intră în invertor, vă rugăm să vă asigurați că invertorul.

conectorul este fixat în poziție impermeabilă, răsuclindu-l în sensul acelor de ceasornic.

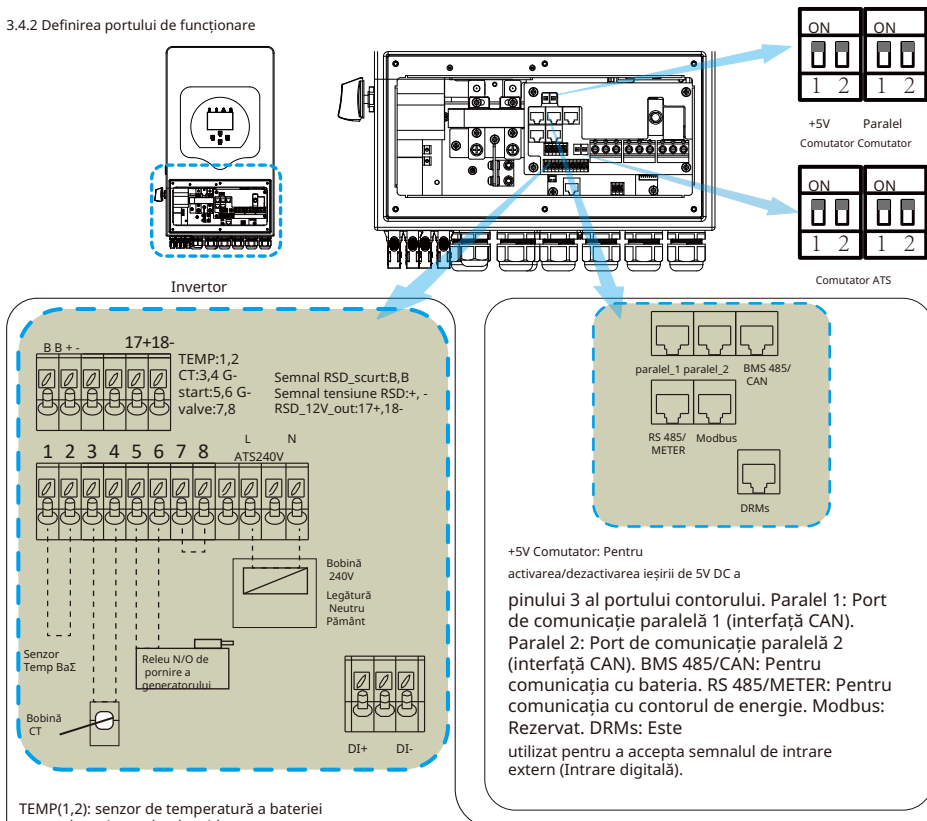


Instalarea trebuie efectuată cu grijă.



Înainte de a face conexiunea finală DC sau de a închide întrerupătorul/deconectarea DC, asigurați-vă că pozitivul (+) trebuie conectat la pozitiv (+) și negativul (-) trebuie conectat la negativ (-). Conectarea polarității inverse la baterie va deteriora invertorul.

3.4.2 Definirea portului de funcționare



TEMP(1,2): senzor de temperatură a bateriei pentru baterie cu plumb-acid.

CT(3,4): transformator de curent pentru modul "zero export către CT".

G-start/G-valve(5,6/7,8): semnal de contact uscat pentru pornirea generatorului diesel. Când "semnalul GEN" este

activ, contactul deschis (G-start/G-valve) se va activa (fără ieșire de tensiune). Dacă este bifat

"Semnal MOD INSULĂ", portul G-valve va fi semnalul de contact uscat pentru pornirea generatorului diesel. Dacă "Semnal MOD INSULĂ" nu este bifat, portul G-start va fi semnalul de contact uscat pentru pornirea generatorului diesel. ATS240V: Dacă condițiile sunt îndeplinite, va scoate 230Vac. Comutator ATS: Acest comutator DIP (set de 2) este utilizat

pentru a activa/dezactiva tensiunea de ieșire a portului ATS. Când ambele sunt în poziția "ON", atunci tensiunea de ieșire a portului ATS va fi activă. Când ambele sunt în poziția "OFF", atunci tensiunea de ieșire a portului ATS nu va fi activă.

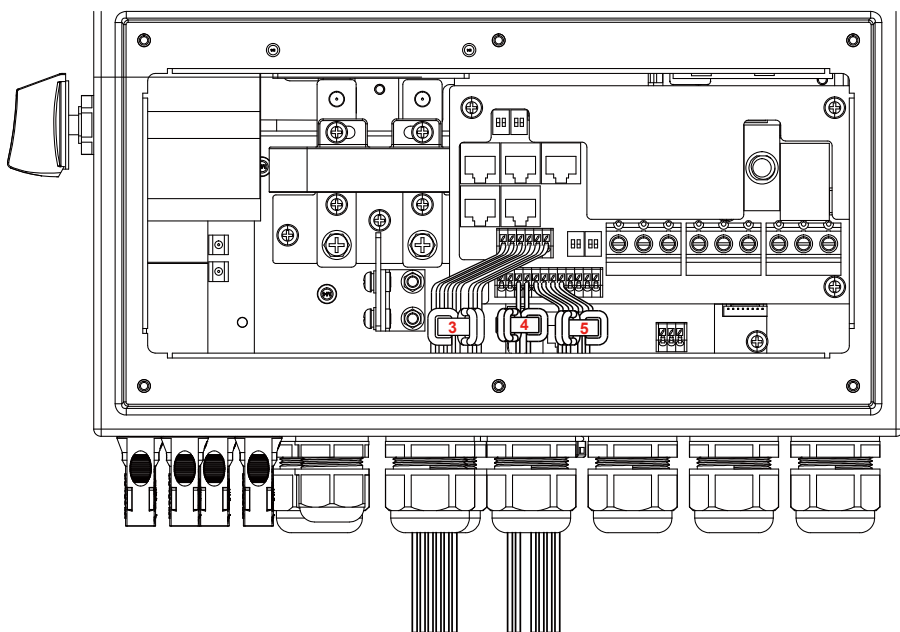
Semnal RSD_scurt/Semnal tensiune RSD(B,B,+,-): când terminalul "B" & "B" este scurtcircuitat cu o conexiune suplimentară de fir, sau există o intrare de 12Vdc la terminalul "+ & -",

atunci cei 12Vdc ai RSD+ & RSD- vor dispărea imediat, iar invertorul se va opri imediat.

RSD_12V_out(17,18): Când bateria este conectată și invertorul este în starea "ON", va furniza 12Vdc.

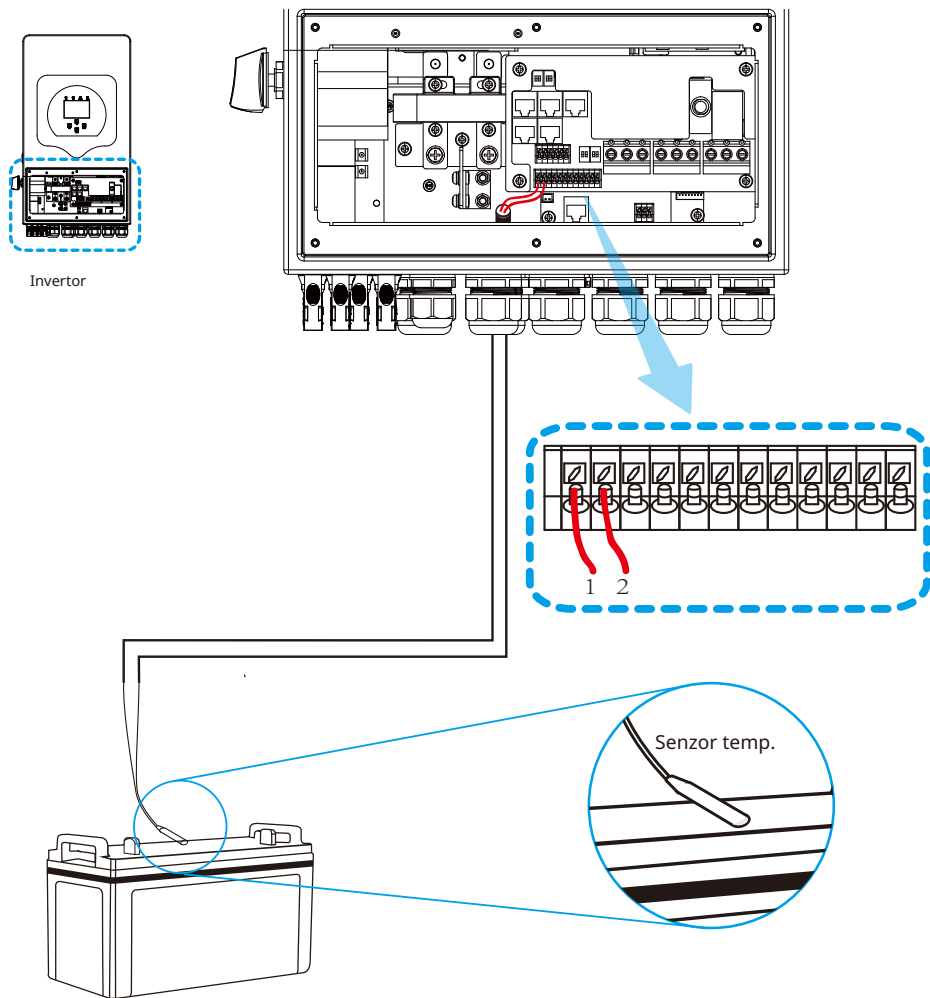
DI+,DI-: Conform "Articolului 14a din Legea germană a industriei energetice (EnWG)" (2024) Legea

industriei energetice, interfața digitală DI a invertoarelor hibride poate primi un semnal de control extern pentru a reduce puterea de încărcare de la rețea la mai puțin de 4,2kW. Când semnalul dispăre, invertorul poate reveni la starea sa anterioară de funcționare. Notă: Această interfață nu dezvoltată poate să nu existe în versiunile hardware mai vechi ale invertoarelor. Comutator paralel: Rezistor de comunicație paralelă. Dacă numărul de invertoare din sistemul paralel este mai mic sau egal cu 6, comutatorul DIP al tuturor invertoarelor (1&2) trebuie să fie în poziția ON. Dacă numărul de invertoare din sistemul paralel depășește 6, comutatorul DIP al principalelor 6 bucăți de invertoare trebuie să fie în poziția ON. Și celălalt comutator DIP al invertoarelor (1&2) trebuie să fie în poziția OFF.

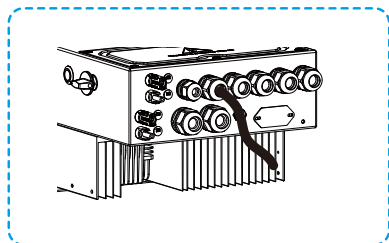


Nr.	Port Funcție	Instrucțiuni de instalare
3	Semnal RSD scurt (B,B) Semnal tensiune RSD (+, -) RSD_12V_out (17,18)	Înfășurați firele de două ori în jurul inelului magnetic, apoi treceți capătul firelor prin inelul magnetic.
4	CT(3,4)	Înfășurați firele de trei ori în jurul inelului magnetic, apoi treceți capătul firelor prin inelul magnetic.
5	G-start (5,6) G-valve (7,8)	Înfășurați firele de trei ori în jurul inelului magnetic, apoi treceți capătul firelor prin inelul magnetic.

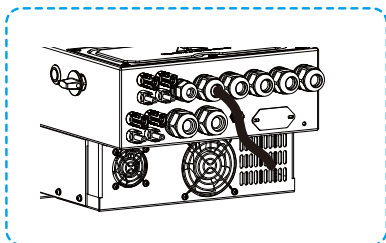
3.4.3 Conexiune senzor de temperatură pentru acumulator plumb-acid



SUN-(3.6-6)K-SG05LP1-EU-AM2-P



SUN-(7-10)K-SG05LP1-EU-AM2-P



3.5 Conexiune la rețea și conexiune sarcină de rezervă

Înainte de a vă conecta la rețea, trebuie instalat un întrerupător de curent alternativ separat între inverter și rețea, precum și 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. Pentru modelul de 3,6/5/6/7/7,6/8/10kW, întrerupătorul de curent alternativ recomandat pentru sarcina de rezervă de 3,6/5/6kW este de 40A, 7/7,6/8/10kW este de 50A. Pentru modelul de 3,6/5/6/7/7,6/8/10kW, întrerupătorul de curent alternativ recomandat pentru rețea de 3,6/5/6kW este de 40A, 7/7,6/8/10kW este de 50A.

Există trei blocuri terminale cu marcasele „Grid”, „Load” și „GEN”. Vă rugăm să nu conectați greșit conectorii de intrare și ieșire.



Notă:

În instalația finală, întrerupătorul cerțificat conform IEC 60947-1 și IEC 60947-2 trebuie instalat cu echipamentul.

Toată cablarea trebuie efectuată de personal calificat. Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să utilizați cablul adecvat pentru conexiunea de intrare AC. Pentru a reduce riscul de rănire, vă rugăm să utilizați cablul recomandat adecvat, după cum urmează.

Conexiune la rețea și conexiune sarcină de rezervă (fire de cupru)

Model	Dimensiunea firului	Cablu(mm) ²	Valoarea cuplului(max)
3.6/5/6kW	8AWG	6.0	1.2Nm
7/7.6/8/10kW	6AWG	10	1.2Nm

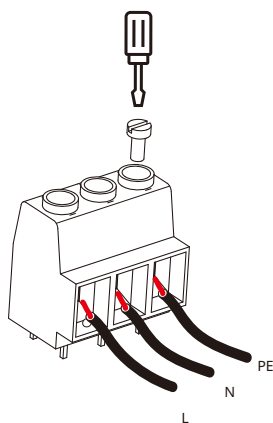
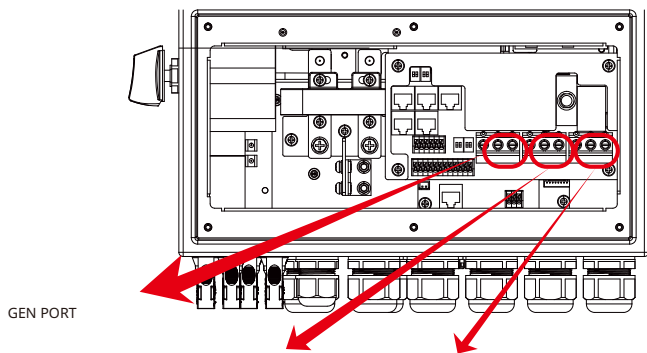
Conexiune la rețea și conexiune sarcină de rezervă (fire de cupru) (Bypass)

Model	Dimensiunea firului	Cablu(mm) ²	Valoarea cuplului(max)
3.6/5/6kW	8AWG	6.0	1.2Nm
7/7.6/8/10kW	6AWG	10	1.2Nm

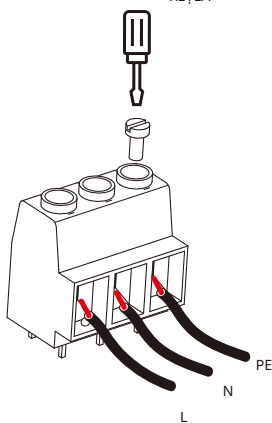
Diagrama 3-3 Dimensiune recomandată pentru firele AC

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

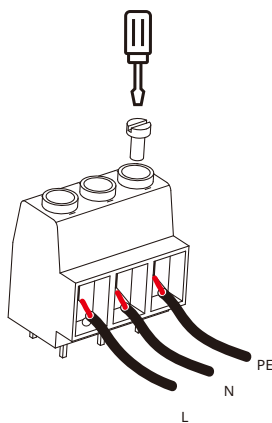
1. Înainte de a face conexiunea la portul Grid, sarcină și Gen, asigurați-vă că opriți întrerupătorul de curent alternativ sau deconectorul mai întâi.
2. Îndepărtați manșonul de izolație pe o lungime de 10 mm, deșurubați șuruburile. Treceți firele prin inelul magnetic mai întâi, apoi introduceți aceste fire în terminale conform polarităților indicate pe blocul terminal. Strângeți șuruburile terminalului și asigurați-vă că firele sunt conectate complet și în siguranță.



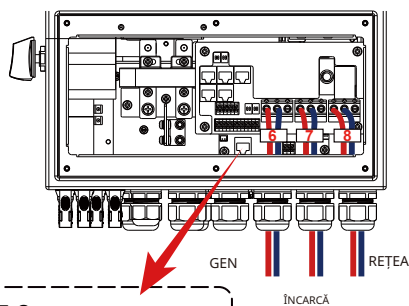
GEN PORT



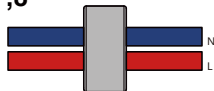
ÎNCARCĂ



REȚEA



6,7,8



Treceti cele 2 fire prin inelul magnetic.



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

3. Apoi, introduceți firele de ieșire AC conform polarităților indicate pe blocul terminal și strângeți terminalul. Asigurați-vă că conectați firele N corespunzătoare și firele PE la terminalele aferente.

4. Asigurați-vă că firele sunt conectate în siguranță.

5. Aparatele precum aparatul de aer condiționat necesită cel puțin 2-3 minute pentru a reporni, deoarece este

necesar să aibă suficient timp pentru a echilibra gazul refrigerant din interiorul circuitului. Dacă o pană de curent apare și se recuperează într-un timp scurt, va provoca daune aparatelor conectate. Pentru a

preveni acest tip de daune, vă rugăm să verificați producătorul aparatului de aer condiționat dacă este echipat cu funcție de întârziere înainte de instalare. În caz contrar, acest invertor va declanșa o defecțiune de suprasarcină și

va întrerupe ieșirea pentru a vă proteja aparatul, dar uneori încă provoacă daune interne aparatului de aer condiționat

3.6 Conexiune PV

Înainte de a vă conecta la modulele PV, vă rugăm să instalați un întrerupător DC separat între invertor și modulele PV. Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să utilizați cablul adecvat pentru conectarea modulelor PV. Pentru a reduce riscul de rănire, vă rugăm să utilizați dimensiunea cablului recomandată corespunzătoare, după cum urmează.

Model	Dimensiunea firului	Cablu(mm) ²
3.6/5/6/7/7.6/8/10kW	12AWG	2.5

Graficul 3-4 Dimensiunea cablului



Pentru a evita orice funcționare defectuoasă, nu conectați module PV cu posibile scurgeri de curent la invertor. De exemplu, modulele PV împământate vor provoca scurgeri de curent către invertor. Când utilizați module PV, vă rugăm să vă asigurați că PV+ și PV-

ale panoului solar nu sunt conectate la bara de împământare a sistemului.



Se solicită utilizarea cutiei de joncțiune PV cu protecție la supratensiune. În caz contrar, va provoca daune invertorului atunci când fulgerul apare pe modulele PV.

3.6.1 Selectarea modului PV:

Când selectați module PV adecvate, asigurați-vă că luați în considerare parametrii de mai jos:

1) Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor PV nu depășește tensiunea maximă în circuit deschis a matricei PV a invertorului.

2) Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor PV ar trebui să fie mai mare decât tensiunea minimă de pornire.

3) Modulele PV utilizate pentru a fi conectate la acest invertor trebuie să fie certificate de clasa A conform IEC 61730.

Model invertor	3.6kW	5kW	6kW	7kW	7.6kW	8kW	10kW
Tensiune de intrare PV	370V (125V-500V)						
Interval de tensiune MPPT matrice PV	150V-425V						
Nr. de trackere MPP	2						
Nr. de șiruri per tracker MPP	1+1			2+2			

Diagrama 3-5

3.6.2 Conectarea cablurilor modului PV:

1. Oprii întrerupătorul principal de alimentare de la rețea (AC).
2. Oprii izolatorul DC.
3. Asamblați conectorul de intrare PV la invertor.



Indicație de siguranță:

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

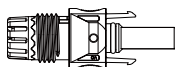


Înainte de conectare, asigurați-vă că polaritatea tensiunii de ieșire a matricei PV corespunde simbolurilor „DC+” și „DC-”.

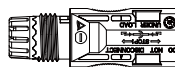


Indicație de siguranță:

Înainte de a conecta invertorul, asigurați-vă că tensiunea în circuit deschis a matricei PV se află în intervalul de 500V al invertorului.



Pic 3.1 Conector tată DC+



Pic 3.2 Conector mamă DC-

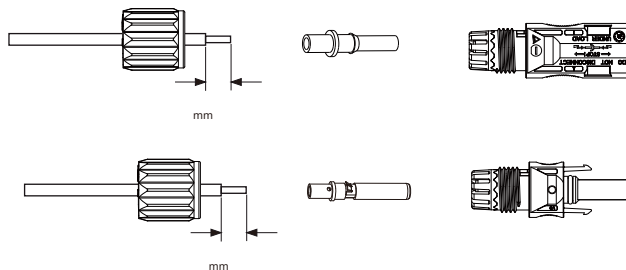


Indicație de
siguranță:

Vă rugăm să utilizați cablu DC aprobat pentru sistemul PV.

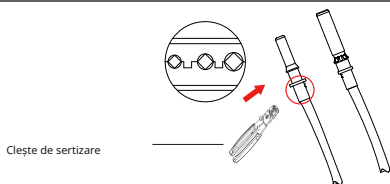
Pașii pentru asamblarea conectorilor DC sunt enumerați după cum urmează:

a) Dezizolați firul DC aproximativ 7 mm, dezamblați piulița capacului conectorului (vezi imaginea 3.3).



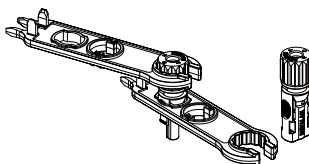
Imaginea 3.3 Dezamblați piulița capacului conectorului

b) Sertizați terminalele metalice cu clești de sertizare, așa cum se arată în imaginea 3.4.



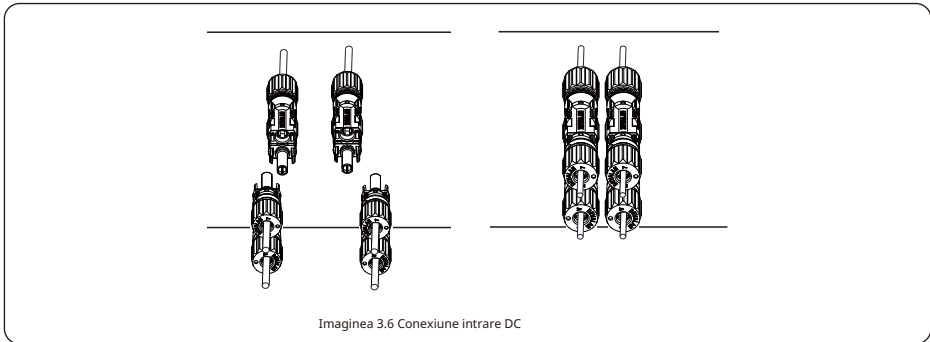
Imaginea 3.4 Sertizați pinul de contact pe fir

c) Introduceți pinul de contact în partea superioară a conectorului și înșurubați piulița capacului în partea de sus a conectorului. (așa cum se arată în imaginea 3.5).



Imaginea 3.5 conector cu piulița capacului înșurubată

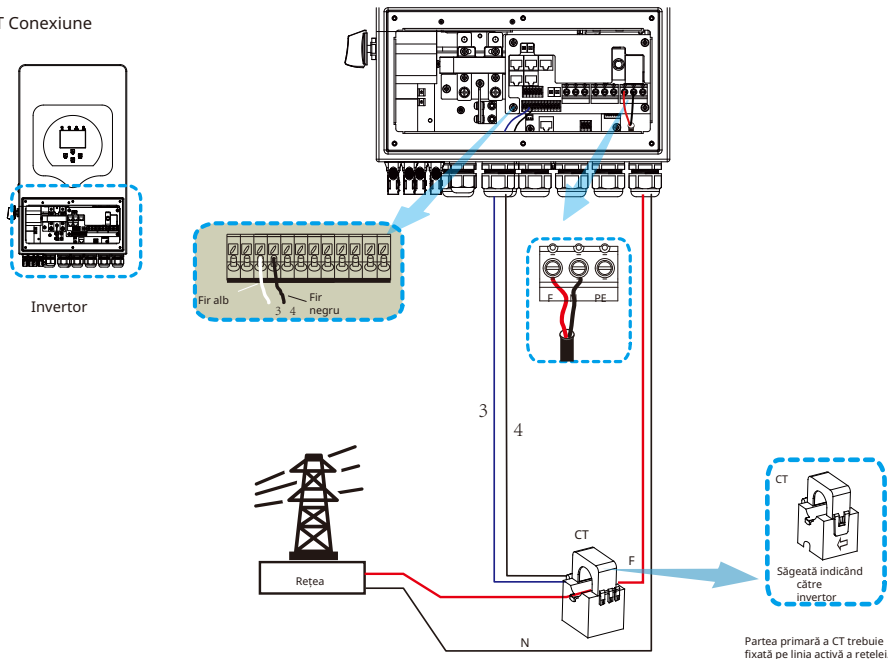
d) În cele din urmă, introduceți conectorul DC în intrarea pozitivă și negativă a invertorului, așa cum se arată în imaginea 3.6.



Avertisment:

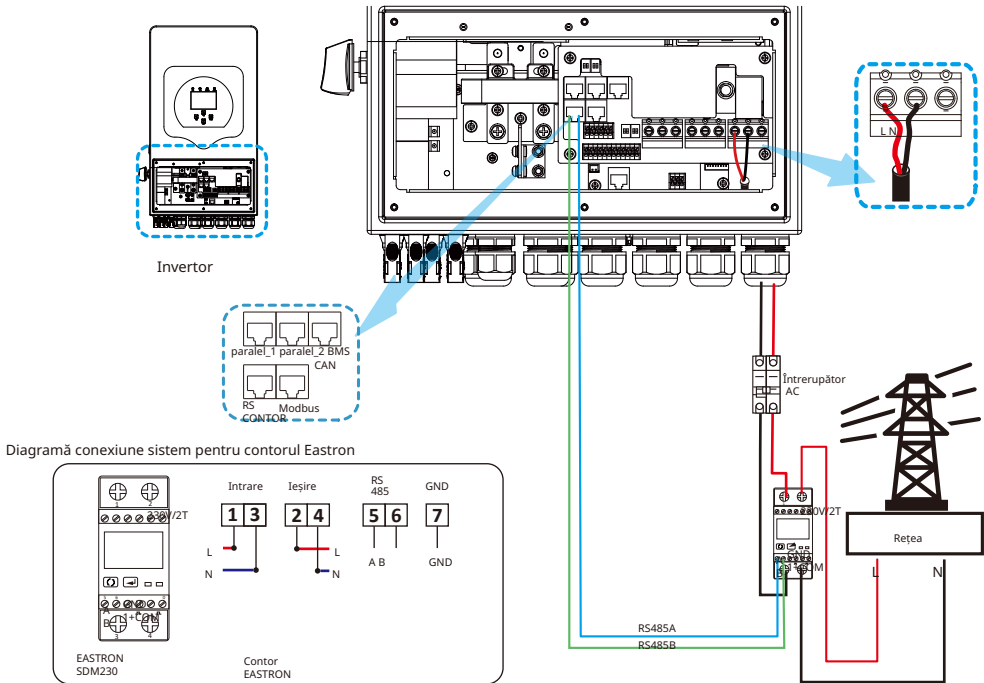
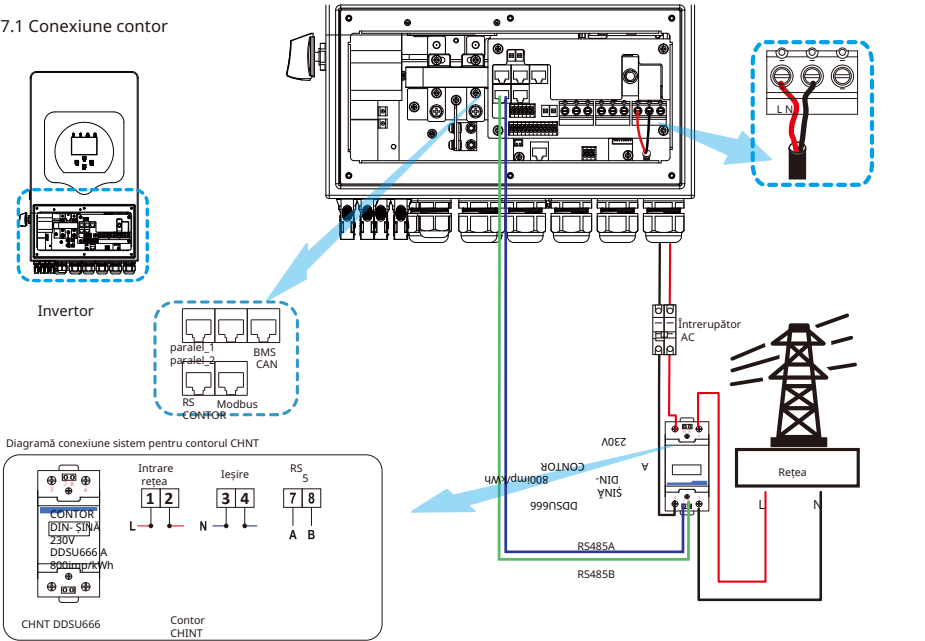
Lumina soarelui care strălucește pe panou va genera tensiune, tensiunea înaltă în serie poate pune viața în pericol. Prin urmare, înainte de a conecta linia de intrare DC, panoul solar trebuie blocat de material opac, iar comutatorul DC trebuie să fie 'OPRIT', altfel, tensiunea înaltă a invertorului poate duce la condiții care pun viața în pericol.

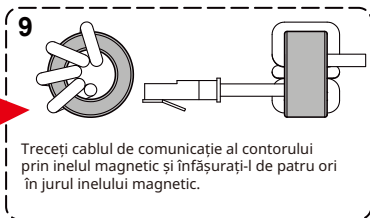
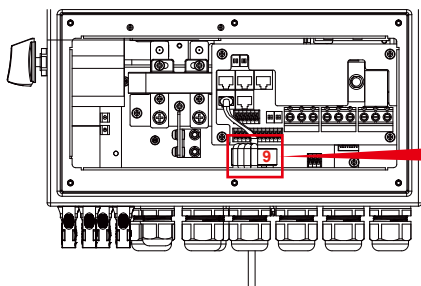
3.7 CT Conexiune



*Notă : când citirea puterii sarcinii pe LCD nu este corectă, vă rugăm inversați săgeata CT.

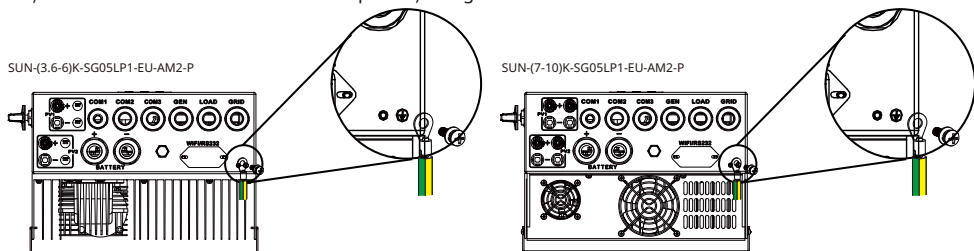
3.7.1 Conexiune contor





3.8 Conexiune la pământ (obligatorie)

Cablul de împământare trebuie conectat la placa de împământare de pe partea rețelei, acest lucru previne șocurile electrice dacă conductorul de protecție original se defectează.



Conexiune la pământ (fire de cupru)

Model	Dimensiunea firului	Cablul(mm) ²	Valoarea cuplului(max)
3.6/5/6kW	8AWG	6.0	1.2Nm
7/7.6/8/10kW	6AWG	10	1.2Nm

Conexiune la pământ (fire de cupru) (Bypass)

Model	Dimensiunea firului	Cablul(mm) ²	Valoarea cuplului(max)
3.6/5/6kW	8AWG	6.0	1.2Nm
7/7.6/8/10kW	6AWG	10	1.2Nm



Avertisment:

Invertorul are un circuit de detecție a curentului de scurgere încorporat. RCD-ul de tip A poate fi conectat la invertorul pentru protecție conform legilor și reglementărilor locale. Dacă este conectat un dispozitiv extern de protecție împotriva curentului de scurgere, curentul său de funcționare trebuie să fie egal cu 300 mA sau mai mare, altfel invertorul poate să nu funcționeze corect.

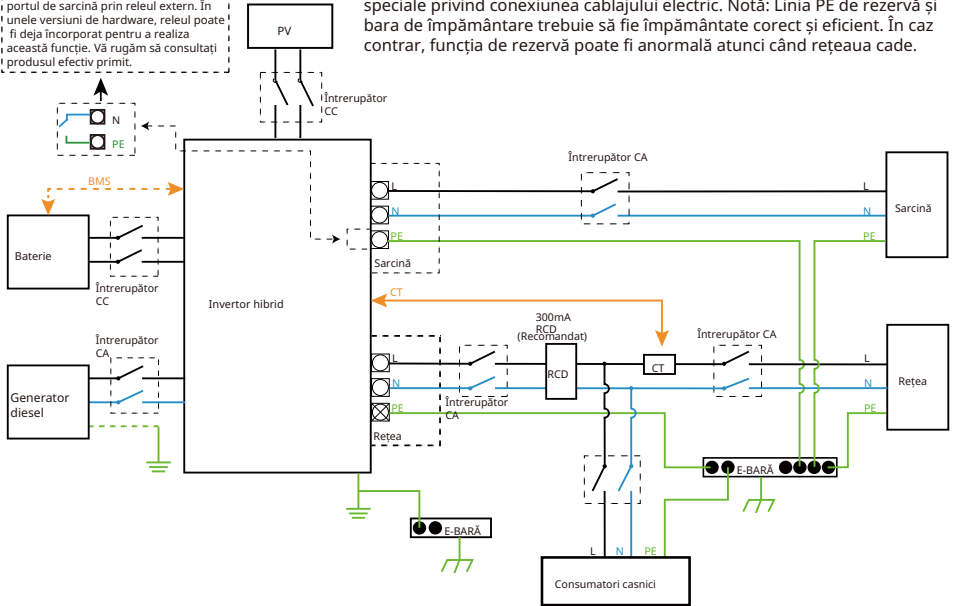
3.9 Conexiune WIFI

Pentru configurarea Wi-Fi Plug, vă rugăm să consultați ilustrațiile Wi-Fi Plug. Wi-Fi Plug nu este o configurație standard, este opțională.

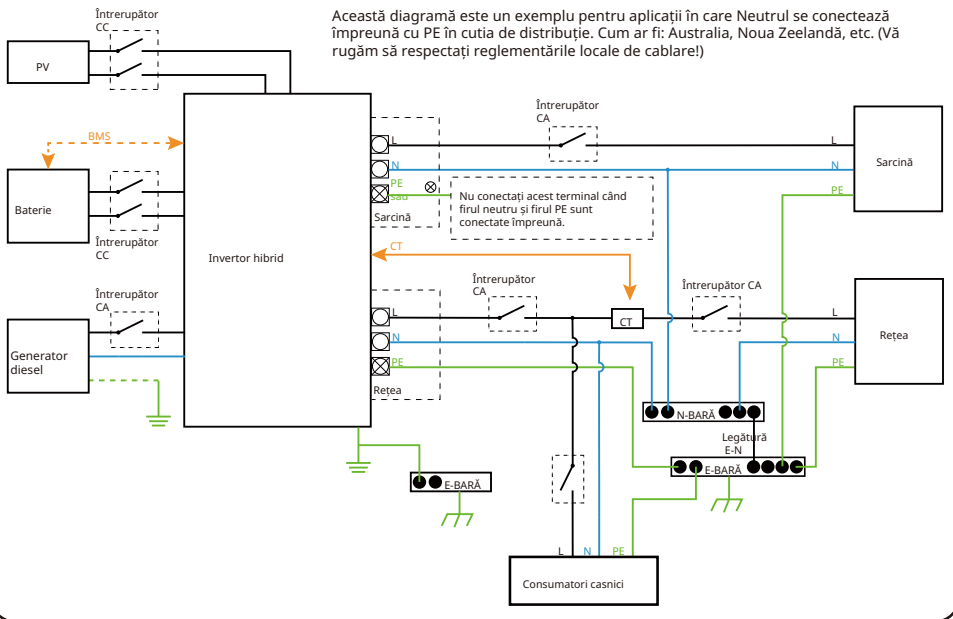
3.10 Sistem de cablare pentru inverter

Când inverterul funcționează în modul de rezervă (în afara rețelei), vă rugăm să consultați secțiunea 5.11 pentru a conecta terminalele neutru și PE de pe portul de sarcină prin releul extern. În unele versiuni de hardware, releul poate fi deja încorporat pentru a realiza această funcție. Vă rugăm să consultați produsul efectiv primit.

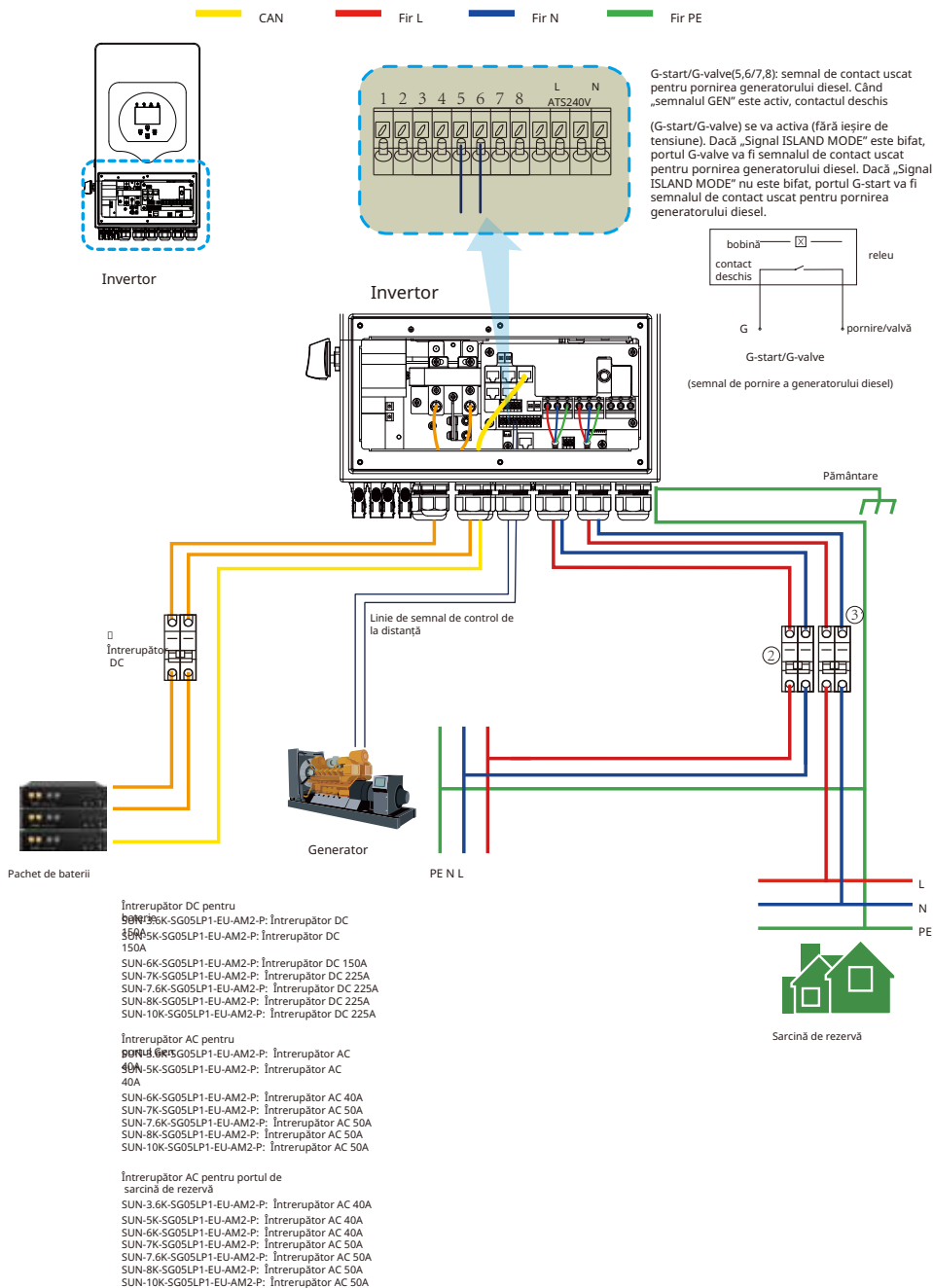
Această diagramă este un exemplu pentru sistemele de rețea fără cerințe speciale privind conexiunea cablajului electric. Notă: Linia PE de rezervă și bara de împământare trebuie să fie împământate corect și eficient. În caz contrar, funcția de rezervă poate fi anormală atunci când rețeaua cade.



Această diagramă este un exemplu pentru aplicații în care Neutru se conectează împreună cu PE în cutia de distribuție. Cum ar fi: Australia, Noua Zeelandă, etc. (Vă rugăm să respectați reglementările locale de cablare!)

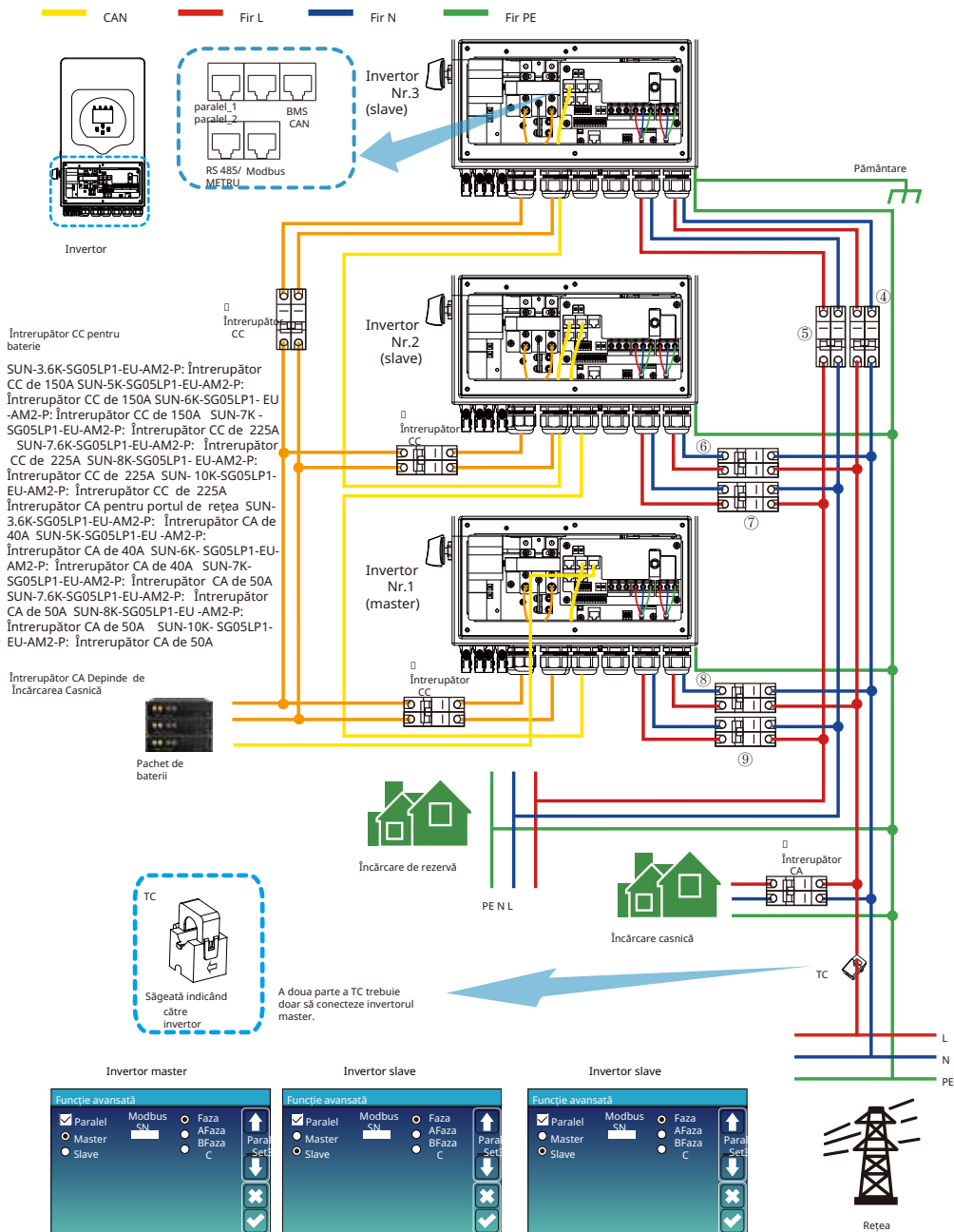


3.11 Diagramă tipică de aplicație a generatorului diesel



3.12 Diagramă de conectare paralelă monofazată

Notă: Pentru sistemul paralel, vă rugăm să alegeți modul "Zero export către TC".



4. OPERAȚIUNE

4.1 Pornire/Oprire

Odată ce unitatea a fost instalată corect și bateriile sunt conectate bine, pur și simplu apăsați butonul On/Off (situat pe partea stângă a carcasei) pentru a porni unitatea. Când sistemul nu are bateria conectată, dar este conectat fie la PV, fie la rețea, și butonul ON/OFF este oprit, LCD-ul va rămâne aprins (afișajul va arăta OFF). În această condiție, când porniți butonul ON/OFF și selectați FĂRĂ baterie, sistemul poate funcționa în continuare.

4.2 Panoul de Operare și Afișare

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

Indicator LED		Mesaje
DC	Lumină verde continuă	Conexiune PV normală
AC	Lumină verde continuă	Conexiune la rețea normală
Normal	Lumină verde continuă	Invertorul funcționează normal
Alarmă	Lumină roșie continuă	Defecțiune sau avertisment

Graficul 4-1 Indicatori LED

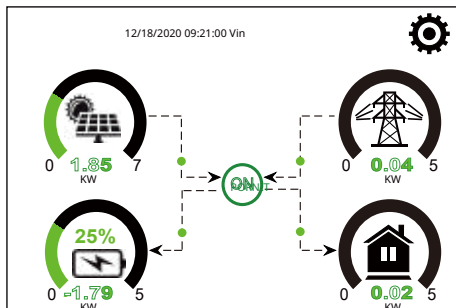
Tastă Funcțională	Descriere
Esc	Pentru a ieși din modul de setare
Sus	Pentru a merge la selecția anterioară
Jos	Pentru a merge la selecția următoare
Enter	Pentru a confirma selecția

Graficul 4-2 Butoane Funcționale

5. Pictograme afișaj LCD

5.1 Ecran principal

LCD-ul este tactil, sub ecran se afișează informațiile generale despre invertor.



1. Pictograma din centrul ecranului principal indică faptul că sistemul funcționează normal. Dacă se transformă în "comm./FX", înseamnă că invertorul are erori de comunicație sau alte erori, mesajul de eroare se va afișa sub această pictogramă (erori FX, informații detaliate despre erori pot fi vizualizate în meniul Alarmer sistem).

2. În partea de sus a ecranului se află ora.

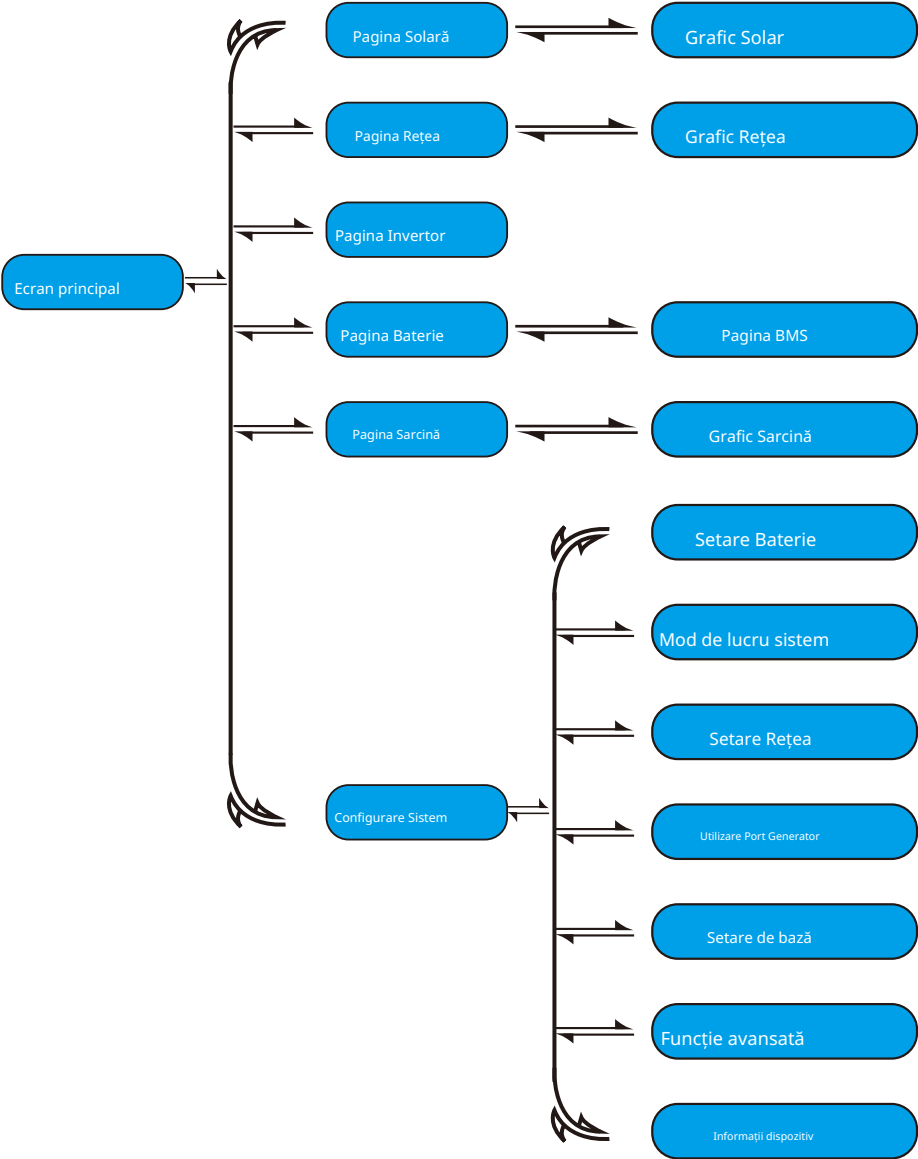
3. Pictograma Configurare sistem, apăsați acest buton de setare, puteți intra în ecranul de configurare a sistemului care include Configurare de bază, Configurare baterie, Configurare rețea, Mod de lucru sistem, Utilizare port generator, Funcție avansată și informații Li-BaZ.

4. Ecranul principal care arată informațiile, inclusiv Solar, Rețea, Sarcină și Baterie. De asemenea, afișează direcția fluxului de energie prin săgeată. Când puterea este aproximativ la nivel înalt, culoarea de pe panouri se va schimba de la verde la roșu, astfel încât informațiile despre sistem să fie afișate viu pe ecranul principal.

· Puterea PV și puterea de sarcină se mențin întotdeauna pozitive.

· Puterea rețelei negative înseamnă vânzare către rețea, pozitivă înseamnă obținere de la rețea. · Puterea bateriei negative înseamnă încărcare, pozitivă înseamnă descărcare.

5.1.1 Diagramă operațională LCD



5.2 Curba de putere solară



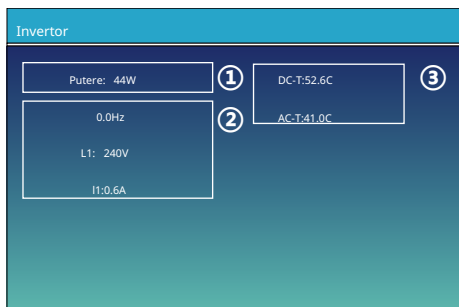
Aceasta este pagina de detalii a panoului solar.

- 1 Generare panou solar.

Putere legată la rețea: când există un invertor string Cuplaj AC la rețea sau partea de sarcină a invertorului hibrid și există un contor instalat pentru invertorul string, atunci LCD-ul invertorului hibrid va afișa string-ul puterea de ieșire a invertorului pe pictograma sa PV. Vă rugăm să vă asigurați că contorul poate comunica cu hibridul invertor cu succes.

- 3 Tensiune, Curent, Putere pentru fiecare MPPT.
- 4 Energie panou solar pentru zi și total.

Apăsăți butonul „Energie” pentru a intra în pagina curbei de putere.

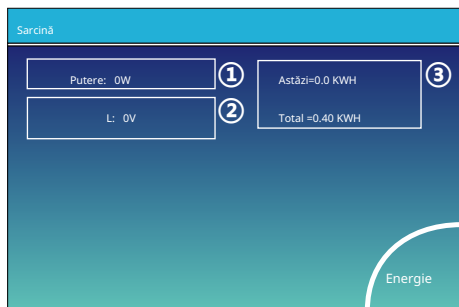


Aceasta este pagina de detalii a invertorului.

- 1 Generare invertor.
- 2 0.0Hz: frecvență după DC/AC.
- 3 Tensiune, Curent, Putere pentru fiecare fază. *DC-T: temperatura medie DC-DC,

AC-T: temperatura medie a radiatorului.

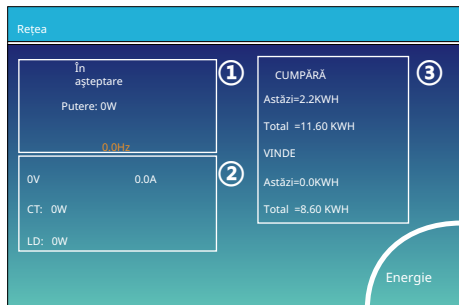
*Notă: aceste informații nu sunt disponibile pentru unele LCD FW.



Aceasta este pagina de detalii a sarcinii.

- 1 Putere sarcină.
- 2 Tensiune, Putere pentru fiecare fază.
- 3 Consum de sarcină pentru zi și total.

Când bifați „Vânzare mai întâi” sau „Export zero către sarcină” pe pagina modului de lucru al sistemului, informațiile de pe această pagină sunt despre sarcina de rezervă care se conectează pe portul de sarcină al invertorului hibrid. Când bifați „Export zero către CT” în modul de lucru al sistemului pagina de mod, informațiile de pe această pagină includ sarcina de rezervă și sarcina casei. Apăsăți butonul „Energie” pentru a intra în pagina curbei de putere.



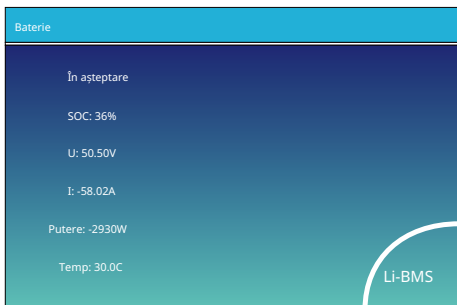
Aceasta este pagina de detalii a rețelei.

- 1 Stare, Putere, Frecvență.
- 2 L: Tensiune pentru fiecare fază

CT: Putere detectată de senzorii de curent extern LD: Putere detectată folosind senzori interni pe

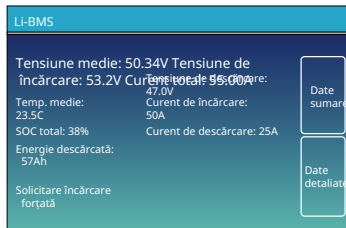
- 3 CUMPĂRĂ: Energie de la rețea la invertor,
VINDE: Energie de la invertor la rețea.

Apăsăți butonul „Energie” pentru a intra în pagina curbei de putere.

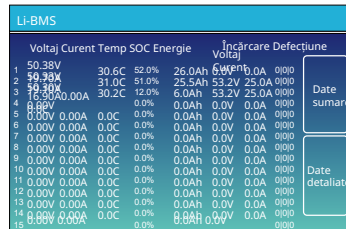


Aceasta este pagina de detalii a bateriei.

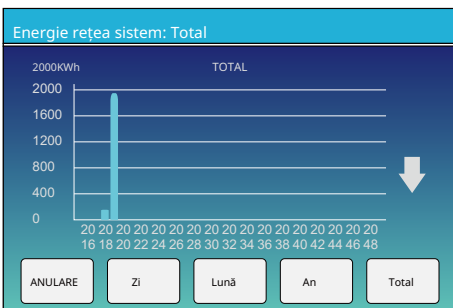
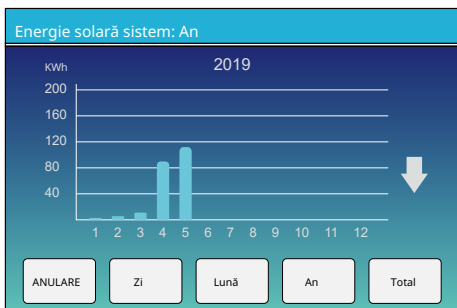
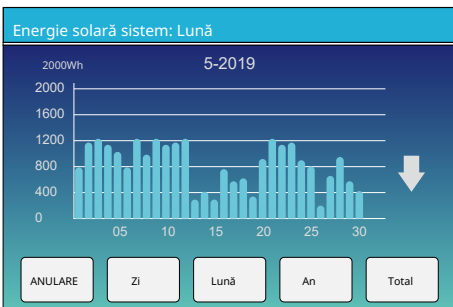
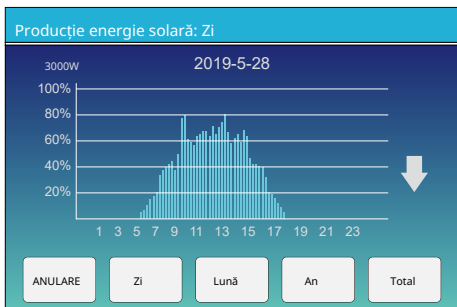
Dacă utilizați baterie cu litiu, puteți intra pe pagina BMS.



Solicitare încărcare forțată: Indică faptul că BMS solicită invertorului hibrid să încarce bateria activ.

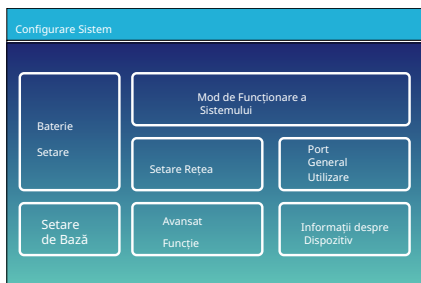


5.3 Pagină curbă - Solar & Sarcină & Rețea



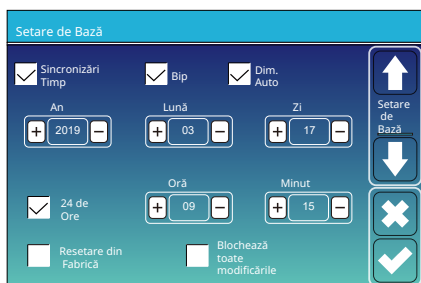
Curba de putere solară pentru zilnic, lunar, anual și total poate fi verificată aproximativ pe LCD, pentru o generație de energie mai precisă, vă rugăm să verificați sistemul de monitorizare. Faceți clic pe săgeata în sus și în jos pentru a verifica curba de putere a unei perioade diferite.

5.4 Meniul de Configurare a Sistemului



Aceasta este pagina de Configurare a Sistemului.

5.5 Meniul de Configurare de Bază



Sincronizări Timp: sincronizează timpul platformei cloud. Activează invertorul pentru a bip automat: Folosit pentru a activa sau dezactiva sunetul bip din starea de alarmă a invertorului. Dim. Auto: Folosit pentru a ajusta automat luminozitatea ecranului LCD. Resetare din Fabrică: Resetează toți parametrii invertorului.

Blochează toate modificările: Blochează parametrii programabili pentru a împiedica modificarea lor.

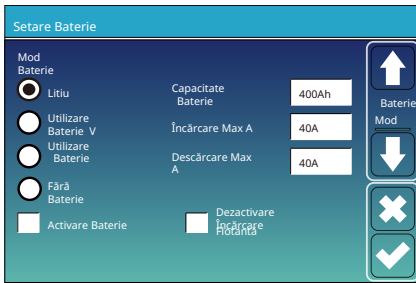


Când selectăm „resetare din fabrică” sau „Blochează toate modificările”, sistemul ne va cere să introducem mai întâi o parolă pentru a confirma operațiunea.

Parola pentru Resetare din Fabrică: 9999

Parola pentru Blochează toate modificările: 7777

Meniu Configurare Baterie 5.6

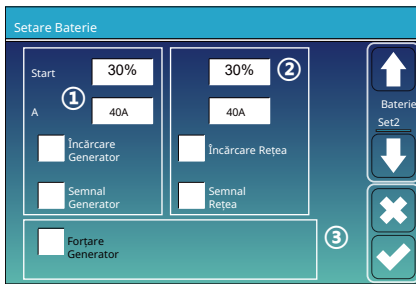


Capacitate baterie: Când setați „Mod Baterie” ca „Utilizare Baterie %”, capacitatea bateriei poate fi utilizată pentru a calibra SOC-ul bateriei. Utilizare Baterie V: Utilizați tensiunea bateriei pentru toate setările (V).

Utilizare Baterie %: Utilizați SOC-ul bateriei pentru toate setările (%). Max. Încărcare/descărcare A: Încărcare/descărcare maximă a bateriei curent (0-90A pentru modelul de 3,6kW, 0-120A pentru modelul de 5kW, 0-135A pentru modelul de 6kW, 0-175A pentru modelul de 7kW, 0-190A pentru modelul de 7,6/8kW, 0- 210A pentru modelul de 10kW). Pentru AGM și Flooded, recomandăm setarea max A curent de încărcare/descărcare ca fiind nu mai mare decât capacitatea bateriei x 20% . Pentru litiu, recomandăm dimensiunea bateriei Ah x 50% = .

Amperi de încărcare/descărcare. . Pentru Gel, urmați instrucțiunile producătorului. Fără Baterie: Bifați acest element dacă nicio baterie nu este conectată la sistem.

Baterie activă: Această funcție va ajuta la recuperarea unei baterii care este descărcată excesiv prin încărcarea lentă de la matricea solară sau rețea. Dezactivare Încărcare Flotantă: Pentru bateria cu litiu cu comunicație BMS, invertorul va menține tensiunea de încărcare la tensiunea curentă atunci când curentul de încărcare BMS solicitat este 0. Este folosit pentru a ajuta la prevenirea supraîncărcării bateriei.



Aceasta este pagina de configurare a bateriei. (1)

Start =30%: Când SOC-ul bateriei scade la 30%, invertorul va porni automat generatorul conectat pentru a încărca bateria.

A = 40A: Curentul maxim de încărcare permis când se utilizează doar energia generatorului pentru a încărca bateria.

Încărcare Generator: Utilizați puterea de intrare AC la portului GEN pentru a încărca bateria.

Semnal Generator: Când condițiile sunt suficiente, invertorul va închide sau va deschide releul normal deschis utilizat pentru a controla pornirea și oprirea generatorului.

Aceasta este Încărcare Rețea, trebuie să selectați. (2)

Start =30%: Nu se utilizează, doar pentru personalizare.

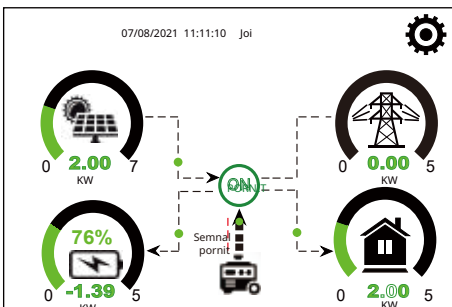
A = 40A: Curentul maxim de încărcare permis când se utilizează doar energia rețelei pentru a încărca bateria.

Încărcare Rețea: Este permisă absorbția de energie AC de la portul rețelei pentru a încărca bateria.

Semnal Rețea: Când un generator este conectat la portul rețelei al invertorului hibrid, acest „semnal de rețea” poate fi utilizat pentru a controla contactul uscat pentru a porni sau opri generatorul.

(3)

Forțare Generator: Când generatorul este conectat, este forțat să pornească generatorul fără a îndeplini alte condiții.



Când „semnalul GENERATOR” este activ, pictograma generatorului va apărea pe ecranul principal al afișajului LCD al invertorului.

Generator

Putere: 1392W Astăzi=0.0 KWH
 Total =2.20 KWH

L1: 228V

Frecvență:50.0Hz

Faceți clic pe pictograma generatorului de pe ecranul principal, puteți intra pe pagina de detalii 'Generator'. Informația conținută pe această pagină este următoarea:

- (1) Câtă putere se folosește de la generator;
- (2) Câtă energie a fost folosită de la generator astăzi sau în total;
- (3) Tensiunea de ieșire și puterea pe fiecare fază a generatorului.

Setări baterie

Mod Litiu 00

Oprire 10%

Baterie scăzută 20%

Repornire 40%

Setare Baterie 3

Când este selectat modul „Litiu”, conținutul de pe pagina "BaΣ Set 3" este afișat în figura din stânga. Mod Litiu: Acesta este protocolul de comunicație BMS cod care poate fi confirmat pe lista "Baterii aprobate" în

funcție de modelul de baterie pe care îl folosiți. Oprire: Valabil în modul Off-grid, bateria poate descărca până la acest SOC, atunci modulul inverter DC/AC al acestui

invertor va fi oprit și energia solară poate fi folosită doar pentru a încălca bateria. Baterie scăzută: Valabil în modul On-grid, când "Încărcarea rețelei" a fost bifată și SOC-ul bateriei setat pe pagina "Timp de utilizare"

nu este mai mic decât valoarea "Baterie scăzută", SOC-ul bateriei va rămâne deasupra valorii "Baterie scăzută".

Repornire: Valabil în modul Off-grid, după ce modulul inverter DC/AC al acestui invertor este oprit, energia PV poate fi folosită doar pentru a încălca bateria. După ce SOC-ul bateriei a revenit la această valoare "Repornire", modulul inverter DC/AC se va reporni pentru a furniza energie AC.

Setări baterie

Tensiune de flotare V ① 53.6V

Tensiune de absorbție V 57.6V

Tensiune de egalizare V 57.6V

Zile de egalizare 30 de zile

Ore de egalizare 3.0 or []

Oprire ③ 20%

Baterie scăzută 35%

Repornire 50%

TEMPCO(mV/C/Cell) ② -5

Rezistența bateriei 25mOhmi

Setare Baterie 3

Când este selectat modul "Utilizați BaΣ V" sau "Utilizați BaΣ %", conținutul de pe pagina "BaΣ Set 3" este afișat ca în figura din stânga.

Strategia de încărcare în trei etape pentru bateriile cu plumb-acid și litiu incompatibile.

Aceasta este pentru instalatori profesioniști, o poți păstra dacă nu știi.

Oprire 20%: Valabil în modul Off-grid, când SOC-ul bateriei/ tensiunea scade la această valoare, atunci modulul inverter DC/AC al acestui invertor va fi oprit și energia solară poate fi folosită doar pentru a încălca bateria. Baterie scăzută 35%: Valabil în modul On-grid, când "Încărcarea rețelei" a fost bifată și SOC-ul/ tensiunea bateriei setate pe pagina "Timp de utilizare" nu este mai mică decât valoarea "Baterie scăzută", SOC-ul/tensiunea bateriei va rămâne deasupra valorii "Baterie scăzută". Repornire 50%: Valabil în modul Off-grid, după ce modulul DC/AC al acestui invertor este oprit, energia PV poate fi folosită doar

pentru a încălca bateria. Când SOC-ul bateriei a revenit la această valoare "Repornire", modulul inverter DC/AC se va reporni pentru a furniza energie AC.

Setări recomandate pentru baterie

Tip de baterie	Etapa de absorbție	Etapa de flotare	Tensiune de egalizare (la fiecare 30 de zile 3 ore)
AGM (sau PCC)	14.2V (57.6V)	13.4V (53.6V)	14.2V (57.6V)
Gel	14.1V (56.4V)	13.5V (54.0V)	
Umed	14.7V (59.0V)	13.7V (55.0V)	14.7V (59.0V)
Litiu	Urmăriți parametrii de tensiune ai BMS-ului său		

Mod de lucru sistem

Vânzare întâi 5000 Putere solară maximă
 Export zero către sarcină Vânzare solară
 Export zero către TC Vânzare solară

Putere maximă de vânzare: 5000 Putere de export zero: 20

Model energetic: BattFirst LoadFirst

Reducerea vârfurilor de rețea 5000 Putere

 Mod de lucru 1

Mod de lucru

Vânzare întâi: Acest mod permite invertorului hibrid să vândă

înapoi orice surplus de energie produs de panourile solare către rețea. Dacă timpul de utilizare este activ, energia bateriei poate fi, de asemenea, vândută în rețea. Energia fotovoltaică va fi utilizată pentru a alimenta sarcina și a încălca

bateria, apoi surplusul de energie fotovoltaică va curge către rețea. Prioritatea sursei de alimentare pentru sarcină este următoarea: 1. Panouri solare. 2. Baterii

când SOC-ul real al bateriei este mai mare decât

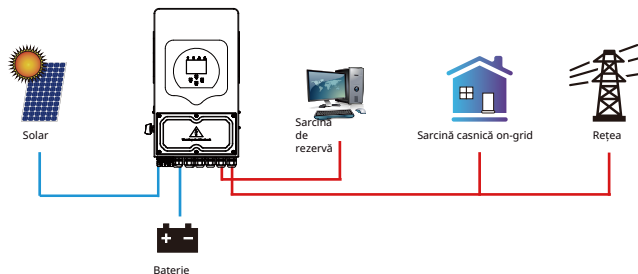
SOC-ul (întâi).

3. Rețea.

Export zero către sarcină: Invertorul hibrid va furniza energie doar sarcinii de rezervă conectate. Hibridul

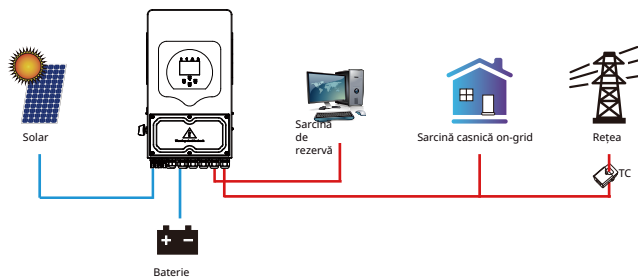
invertorul nu va furniza energie sarcinii casnice și nici nu va vinde energie în rețea, dacă „vânzarea solară” din spate nu este activată. TC-ul încorporat va detecta curentul care curge înapoi în rețea, dacă există, invertorul va reduce

puterea pentru a alimenta doar sarcinile de rezervă, sarcinile inteligente și a încălca bateria.



Export zero către TC: Invertorul hibrid nu numai că va furniza energie sarcinii de rezervă conectate, dar va da și

energie sarcinii casnice conectate. Dacă puterea fotovoltaică și puterea bateriei sunt insuficiente, va lua energie din rețea ca supliment. Invertorul hibrid nu va vinde energie în rețea, dacă „vânzarea solară” din spate nu este activată. În acest mod, trebuie instalat un TC extern sau un contor inteligent. În ceea ce privește metoda de instalare a TC-ului sau a contorului inteligent, vă rugăm să consultați capitolul 3.7 din acest manual. TC-ul extern sau contorul inteligent va detecta curentul care curge înapoi în rețea, dacă există, invertorul va reduce puterea generată pentru a preveni vânzarea de energie în rețea.



Vânzare solară: „Vânzarea solară” este pentru export zero către sarcină sau export zero către TC: când acest element este activ, energia fotovoltaică va alimenta mai întâi sarcinile sau va încălca bateria, apoi surplusul de energie fotovoltaică poate fi vândut înapoi în rețea. Putere maximă de vânzare: Puterea maximă permisă să curgă către rețea. Putere de export zero: Acest parametru va asigura exportul zero prin preluarea din rețea a unei cantități mici de energie care a fost setată cu această valoare. Se recomandă să o setați la 20-100W pentru a vă asigura că invertorul hibrid nu va alimenta cu energie rețeaua. Model energetic: Prioritatea utilizării energiei fotovoltaice. Când „Încărcarea rețelei” este activată, modelul energetic implicat este „Încărcare întâi”, această setare va fi invalidă. Batt First: Energia fotovoltaică este utilizată mai întâi pentru a încălca bateria și apoi utilizată pentru a alimenta sarcina. Dacă puterea fotovoltaică este insuficientă, rețeaua va suplimenta simultan bateria și sarcina.

Încărcare mai întâi: energia PV este utilizată mai întâi pentru a alimenta sarcina și apoi utilizată pentru a încărca bateria. Dacă energia PV este insuficientă, rețeaua va suplimenta simultan bateria și sarcina. Putere solară maximă: puterea maximă de intrare DC permisă.

Egalizarea vârfurilor de rețea: Când este activă, puterea rețelei va fi limitată în valoarea setată. Dacă egalizarea vârfurilor de rețea

puterea plus puterea PV plus puterea bateriei nu pot satisface consumul de energie al sarcinii, egalizarea vârfurilor de rețea va fi invalidă, iar puterea preluată din rețea poate depăși această valoare setată.

Modul de lucru al sistemului

Încărcare rețea Gen

Durata de utilizare

Temp	Putere	Baterie
01:00 - 5:00	5000	49.0V
05:00 - 9:00	5000	50.2V
09:00 - 13:00	5000	50.9V
13:00 - 17:00	5000	51.4V
17:00 - 21:00	5000	47.1V
21:00 - 01:00	5000	49.0V

Mod de lucru 2

Durată de utilizare: este folosită pentru a programa când să se utilizeze rețeaua sau

generatorul pentru a încărca bateria și când să se descarce bateria pentru a alimenta sarcina. Doar bifați „Durata de utilizare”, apoi următoarele elemente (Rețea, încărcare, timp, putere etc.) vor avea efect. Notă: când sunteți în modul de vânzare mai întâi și faceți clic pe durata de utilizare,

energia bateriei poate fi vândută în rețea. Încărcare rețea: utilizați rețeaua pentru a încărca bateria într-un interval de timp. Încărcare generator: utilizați generatorul diesel pentru a încărca bateria într-o perioadă de timp. Timp: timp real, interval de 01:00-24:00. Putere:

Baterie (V sau SOC %):

Valoarea țintă a tensiunii bateriei sau

Modul de lucru al sistemului

Încărcare rețea Gen

Durata de utilizare

Temp	Putere	Baterie
00:00 - 5:00	5000	80%
05:00 - 8:00	5000	40%
08:00 - 10:00	5000	40%
10:00 - 15:00	5000	80%
15:00 - 18:00	5000	40%
18:00 - 00:00	5000	35%

Mod de lucru 2

SOC în timpul perioadei de timp curente. Dacă SOC-ul sau tensiunea reală a bateriei este mai mică decât această valoare țintă, bateria trebuie încărcată. Dacă există o sursă de energie, cum ar fi energia solară sau rețeaua, bateria va fi încărcată; Dacă SOC-ul sau tensiunea reală a bateriei este mai mare decât această valoare țintă, bateria se poate descarca, iar când energia solară nu este suficientă pentru a alimenta sarcina sau „Vânzarea mai întâi” este activată, bateria se va descarca.

Presupunând că, la sfârșitul perioadei de timp anterioare, nivelul real al bateriei atinge sau se apropie de valoarea țintă a perioadei de timp anterioare.

De exemplu, în timpul 00:00-05:00, dacă SOC-ul bateriei este mai mic de 80%, va utiliza rețeaua pentru a încărca bateria până când SOC-ul bateriei atinge 80%.

În timpul 05:00-08:00, dacă SOC-ul bateriei este mai mare de 40%, invertorul hibrid va descarca bateria până când SOC-ul atinge 40%. La

aceleși timp, dacă SOC-ul bateriei este mai mic de 40%, atunci rețeaua va încărca SOC-ul bateriei la 40%. În timpul 08:00 - 10:00, dacă SOC-ul bateriei este mai mare de 40%, invertorul hibrid va descarca bateria până când SOC-ul atinge 40%.

În timpul 10:00-15:00, Dacă SOC-ul bateriei este mai mic de 80%, invertorul hibrid va încărca bateria până când SOC-ul atinge 80%. Dacă

energia PV este suficientă, bateria poate fi încărcată până la 100%. În timpul 15:00-18:00, când SOC-ul bateriei este mai mare de 40%, invertorul hibrid va descarca bateria până când SOC-ul atinge 40%.

În timpul 18:00-00:00, când SOC-ul bateriei este mai mare de 35%, invertorul hibrid va descarca bateria până când SOC-ul atinge 35%.

Modul de lucru al sistemului

Luni Marți Miercuri Joi Vineri Sâmbătă Duminică

Mod de lucru 4

Permite utilizatorilor să aleagă ziua în care să execute setarea „Durata de utilizare”. De exemplu, invertorul va executa pagina de durată de utilizare numai luni/marți/miercuri/joi/vineri/sâmbătă.

Setare rețea

Deblocare setare rețea

Mod rețea: Standard general 0/16

Frecvența rețelei: 50Hz 60Hz

Tip rețea: Fază unică Fază divizată 120/240V Fază 3 120/208V

Tensiune de ieșire: 240V, 220V, 230V, 200V

Setare rețea: ↑ ↓ ✕ ✓

Deblocare setare rețea: înainte de a modifica parametrii rețelei, vă rugăm să activați acest lucru cu parola 7777. Apoi este permisă modificarea parametrilor rețelei.

Mod rețea: Standard general \ UL1741 & IEEE1547 \
 CPUC RULE21 \ SRD-UL-1741 \ CEI 0-21 \ EN50549_CZ \
 Australia_A \ Australia_B \ Australia_C \ Noua Zeelandă \
 VDE4105 \ OVE_Directive_R25 \ EN50549_CZ_PPDS_L16A \
 NRS097 \ G98 G99 \ G98 G99_NI \ Rețele ESB (Irlanda).

Vă rugăm să urmați codul local al rețelei și apoi să alegeți standardul de rețea corespunzător.

Setare rețea/Conectare

Conectare normală: Rată normală de rampă: 60s

Frecvență joasă: 48,00Hz Frecvență înaltă: 51,50Hz

Tensiune joasă: 185,0V Tensiune înaltă: 265,0V

Reconectare după declanșare: Rată de rampă la reconectare: 60s

Frecvență joasă: 48,20Hz Frecvență înaltă: 51,50Hz

Tensiune joasă: 187,0V Tensiune înaltă: 263,0V

Temp de reconectare: 60s PF: 1,000

Setare rețea: ↑ ↓ ✕ ✓

Conectare normală: Tensiunea/frecvența rețelei permise intervalul în care invertorul funcționează normal. Rata normală de rampă: Este rampa de putere de pornire.

Reconectare după declanșare: Tensiunea/frecvența rețelei permise intervalul în care invertorul se reconectează la rețea după declanșarea din rețea. Rata de rampă la reconectare: Este rampa de putere de reconectare.

Temp de reconectare: Timpul de așteptare pentru invertor se reconectează la rețea când tensiunea/frecvența rețelei revin în intervalul permis după declanșare. PF: Factorul de putere care este utilizat pentru a ajusta puterea reactivă a invertorului puterea reactivă.

Setare rețea/Protecție IP

Supratensiune U>(medie mobilă de 10 min.): 260,0V

HV3: 265,0V HF3: 51,50Hz

HV2: 0,10s HF2: 51,50Hz 0,10s

HV1: 0,10s HF1: 51,50Hz 0,10s

LV1: 0,10s LF1: 48,00Hz 0,10s

LV2: 0,10s LF2: 48,00Hz 0,10s

LV3: 0,10s LF3: 48,00Hz

Setare rețea: ↑ ↓ ✕ ✓

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.

0,10s—Timp de declanșare.

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: Punct de protecție la suprafrecvență de nivel 1;
 HF2: Punct de protecție la suprafrecvență de nivel 2;
 HF3: Punct de protecție la suprafrecvență de nivel 3.

LF1: Punct de protecție la subfrecvență de nivel 1;
 LF2: Punct de protecție la subfrecvență de nivel 2;
 LF3: Punct de protecție la subfrecvență de nivel 3.

Setare rețea/F(W)

F(W)

Suprafrecvență: Droop f: 40%PE/Hz

Frecvența de pornire f: 50,20Hz Frecvența de oprire f: 50,20Hz

Întârziere pornire f: 0,00s Întârziere oprire f: 0,00s

Subfrecvență: Droop f: 40%PE/Hz

Frecvența de pornire f: 49,80Hz Frecvența de oprire f: 49,80Hz

Întârziere pornire f: 0,00s Întârziere oprire f: 0,00s

Setare rețea: ↑ ↓ ✕ ✓

F(W): Este folosit pentru a ajusta puterea activă de ieșire a invertorului în funcție de frecvența rețelei. Droop f: procentajul puterii nominale per Hz

De exemplu, „Frecvența de pornire F=50,2Hz, Frecvența de oprire F=51,5, Droop

F=40%PE/Hz” când frecvența rețelei atinge 51,2Hz, invertorul își va reduce puterea activă cu o rată de 40% per Hz. Apoi, când frecvența rețelei este mai mică de 50,2Hz, invertorul va înceta să scadă puterea de ieșire. Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să urmați codul local al rețelei.

Setare Rețea/(V(W) V(Q)

V(W) V(Q)

V1	109.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	20%
V3	111.0%	P3	20%
V4	111.0%	P4	20%

Blocare/Pn	5%	Deblocare/Pn	20%
V1	90.0%	Q1	44%
V2	95.7%	Q2	0%
V3	104.3%	Q3	0%
V4	112.2%	Q4	-60%

Set Rețea5

V(W) : Este utilizat pentru a ajusta puterea activă a invertorului în funcție de tensiunea setată a rețelei. V(Q) : Este utilizat pentru a ajusta puterea reactivă a invertorului în funcție de tensiunea setată a rețelei. Aceste două funcții sunt utilizate pentru a ajusta ieșirea invertorului puterea (puterea activă și puterea reactivă) atunci când tensiunea rețelei se modifică.

Blocare/Pn 5%: Când puterea activă a invertorului este mai mică de 5% din puterea nominală, modul VQ nu va avea efect. Deblocare/Pn 20%: Dacă puterea activă a invertorului este în creștere de la 5% la 20% din puterea nominală, modul VQ va avea din nou efect.

De exemplu: V2=110%, P2=20%. Când tensiunea rețelei atinge de 110% ori tensiunea nominală a rețelei, puterea de ieșire a invertorului își va reduce puterea activă de ieșire la 20% din puterea nominală. De exemplu: V1=90%, Q1=44%. Când tensiunea rețelei atinge de 90% ori tensiunea nominală a rețelei, puterea de ieșire a invertorului va scădea la 44% putere reactivă de ieșire. Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să respectați codul rețelei locale.

Setare Rețea/P(Q) P(PF)

P(Q) P(PF)

P1	0%	Q1	0%
P2	0%	Q2	0%
P3	0%	Q3	0%
P4	0%	Q4	0%

Blocare/Pn	50%	Deblocare/Pn	50%
P1	0%	PF1	2.400
P2	0%	PF2	0.000
P3	0%	PF3	0.000
P4	0%	PF4	6.000

Set Rețea6

P(Q): Este utilizat pentru a ajusta puterea reactivă a invertorului în funcție de puterea activă setată. P(PF): Este utilizat pentru a ajusta PF-ul invertorului

în funcție de puterea activă setată. Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să respectați codul rețelei locale.

Blocare/Pn 50%: Când puterea activă de ieșire a invertorului este mai mică de 50% din puterea nominală, nu va intra în modul P(PF). Deblocare/Pn 50%: Când puterea activă de ieșire a invertorului este mai mare de 50% din puterea nominală, va intra în modul

P(PF). Notă: numai când tensiunea rețelei este egală sau mai mare de 1,05 ori tensiunea nominală a rețelei, atunci modul P(PF) va avea efect.

Setare Rețea/LVRT

L/HVR

HV1	115%
LV1	50%

Set Rețea7

Rezervat: Această funcție este rezervată. Nu este recomandată.

5.9 Metoda de autoverificare standard CEI-021

Setare Rețea

Deblocare Setare Rețea

Mod Rețea: CEI 0-21 4/16

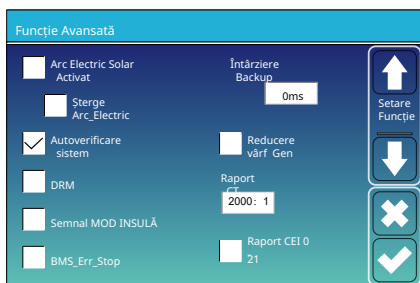
Frecvența Rețelei: 50HZ 60HZ

Tensiune de Ieșire: 240V, 220V, 230V, 200V

Tip Rețea: Monofazat Fază Split 120/240V Trifazat 120/208V

Rețea Set1

În primul rând, bifați „CEI-021” și „Monofazat/50Hz” în meniul de setare a rețelei.



În al doilea rând, apăsați „Autoverificare sistem”, apoi vă va cere să introduceți parola, iar parola implicită este 1234.

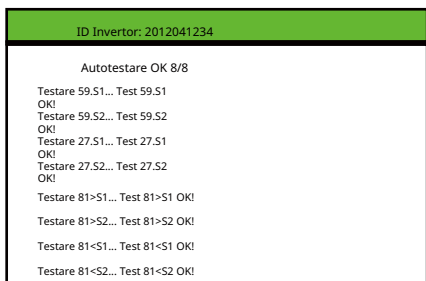
Notă: vă rugăm să nu apăsați „Raport CEI-021”.

Acest program „Autoverificare sistem” este valabil numai după alegerea tipului de rețea ca „CEI-021”.



Parola implicită este 1234

După introducerea parolei, apăsați „OK”



În timpul procesului de autotestare, toți indicatorii vor fi aprinși și alarma va continua.

Când toate elementele de testare arată OK, ceea ce înseamnă că autotestarea a fost finalizată cu succes.

Funcție avansată

Defecțiune arc solar
ACTIVATĂ

Stergeți defecțiunea arcului

Autoverificare sistem

DRM

Semnal MOD INSULĂ

BMS_Err_Stop

Întârziere backup
0ms

Vârf de putere Gen

Raport
2000: 1

Raport CEI 0
21

↑ Setare funcție

↓

✕

✓

apoi apăsați butonul „esc” pentru a ieși din această pagină. Bifați „autoverificare sistem” în meniul funcții avansate și bifați „Raport CEI-021”.

Parolă

X-X-X-X STE

1 2 3

4 5 6

7 8 9

ANULARE 0 OK

Autoverificare sistem: După bifarea acestui element, este necesară introducerea parolei. Parola implicită este 1234.

După introducerea parolei, bifați „OK”

ID inverter: 2012041234

Raport de autotestare

59.S1 prag 253V 900ms	59.S1: 228V 902ms
59.S2 prag 264.5V 200ms	59.S2: 229V 204ms
27.S1 prag 195.5V 1500ms	27.S1: 228V 1508ms
27.S2 prag 34.5V 200ms	27.S2: 227V 205ms
81>.S1 prag 50.2Hz 100ms	81>.S1: 49.9Hz 103ms
81>.S2 prag 51.5Hz 100ms	81>.S2: 49.9 Hz 107ms
81<.S1 prag 49.8Hz 100ms	81<.S1: 50.0Hz 95ms
81<.S2 prag 47.5Hz 100ms	81<.S2: 50.1Hz 97ms

Această pagină va afișa rezultatul testului de „autoverificare CEI-021”.

5.10 Generator Meniu de configurare utilizare port

UTILIZARE PORT GEN

Mod

Intrare generator

Putere nominală

8000W

Ieșire SmartLoad

500W

Intrare micro inverter

PORNT 100% OPRTI 95%

Cuplare AC pe partea rețelei

Cuplare AC pe partea de sarcină

GEN conectat la intrarea rețelei

În rețea întotdeauna pornit

În afara rețelei imediat oprit

Cuplare AC Frec. Încălzi

52.00Hz

↑ PORT Setare

↓

✕

✓

Putere nominală de intrare generator: putere maximă permisă de la motorina generator. GEN conectat la intrarea rețelei: conectați generatorul diesel la portul de intrare al rețelei. Ieșire Smart Load: Utilizați portul GEN ca port de ieșire AC și sarcina conectată la acest port poate fi controlată. pornit/oprit de inverterul hibrid. ex. Putere=500W, PORNT: 100%, OPRTI=95%: Când puterea PV depășește 500W, iar SOC al bancului de baterii atinge 100%, portul Smart Load se va activa automat și va alimenta sarcina conectată. Când SOC al bancului de baterii < 95% sau puterea PV < 500w, portul Smart Load se va opri automat.

Deconectare inteligentă

sarcină BaZ

• SOC baterie la care sarcina inteligentă se va opri.

Conectare inteligentă sarcină BaZ

• SOC baterie la care sarcina inteligentă se va conecta. În plus, puterea de intrare PV ar trebui să depășească valoarea de setare (Putere)

simultan și apoi sarcina inteligentă se va conecta. Pe rețea întotdeauna pornit: Când dați clic pe „pe rețea întotdeauna pornit”, sarcina inteligentă se va conecta când rețeaua este prezentă.

deconectare imediat de la rețea: Sarcina inteligentă va înceta să funcționeze imediat când rețeaua este deconectată dacă acest element este activ.

Intrare micro inverter: Pentru a utiliza portul de intrare Generator ca port de intrare AC al micro-invertorului sau al unui inverter on-grid.

* Deconectare intrare micro inverter: Când SOC-ul sau tensiunea bateriei crește la această valoare setată și inverterul hibrid funcționează în off-grid

mod, frecvența portului GEN al inverterului hibrid va fi ridicată la „Cuplare AC Frz Ridicat” pentru a face ca inverterul conectat la rețea să se declanșeze. Nu este valid în modul on-grid.

* Conectare intrare micro inverter: Când SOC-ul sau tensiunea bateriei scade sub această valoare setată, releul de pe portul GEN al inverterului hibrid

va fi închis, apoi inverterul conectat la rețea va genera energie și va alimenta inverterul hibrid. Cuplare AC Fre Ridicat: Dacă alegeți „Intrare micro inverter”, pe măsură ce SOC-ul bateriei atinge treptat valoarea de setare (OPRIT), în timpul procesului, puterea de ieșire a microinverterului va scădea liniar. Când SOC-ul bateriei este egal cu valoarea de setare (OPRIT), frecvența sistemului va deveni valoarea de setare (cuplare AC Fre ridicat) și microinverterul sau inverterul on-grid se va declanșa de la inverterul hibrid.

* Notă: Deconectarea și conectarea intrării micro inverter este valabilă doar pentru anumite versiuni

* FW.

* Cuplare AC pe partea de sarcină: Conectarea ieșirii inverterului on-grid la portul de sarcină al inverterului hibrid. În această situație,

inverterul hibrid nu va putea afișa corect puterea de sarcină.

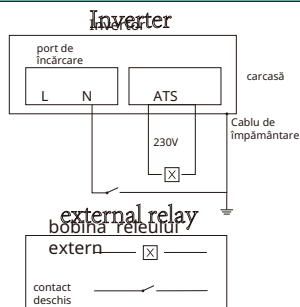
* Cuplare AC pe partea de rețea: Conectarea ieșirii inverterului on-grid la portul de rețea al inverterului hibrid. Notă:

* Unele versiuni de firmware nu au această funcție.

Meniu de configurare avansată 5.11

Funcție avansată

<input type="checkbox"/> Defecțiune arc solar PORNIT (Optional)	Întârziere de rezervă 0ms	↑ Setare funcție
<input type="checkbox"/> Ștergere Arc Defecțiune (Optional)		↓
<input type="checkbox"/> Autoverificare sistem	Vârf de ras Gen	✕
<input type="checkbox"/> DRM	Raport 2000: 1	✓
<input type="checkbox"/> Mod insulă semnal		
<input type="checkbox"/> Oprire_Err_BMS	Raport CEI 0 21	



Defecțiune arc solar PORNIT (Optional): Această caracteristică este opțională. După activarea acestei funcții, inverterul va detecta dacă există o defecțiune de arc pe partea PV. Dacă apare un arc, inverterul va raporta o defecțiune și va opri ieșirea de energie. Ștergere Arc Defecțiune (Optional): După defecțiunea arcului pe partea PV

este eliminată, activarea acestei funcții poate elimina alarma de defecțiune a arcului a inverterului și poate restabili funcționarea normală a inverterului. Autoverificare sistem: Dezactivare. Aceasta este doar pentru fabrică. Vârf de ras Gen: Limitați puterea maximă de ieșire a generatorului la puterea nominală setată pe pagina „UTILIZARE PORT GEN”, restul consumului de energie va fi asigurat de PV și baterie pentru a se asigura că generatorul nu se va supraîncărcă. DRM: Mod de răspuns la cerere, primiți comenzi externe pentru programarea puterii active și a puterii reactive. Întârziere de rezervă: Când rețeaua se întrerupe, inverterul va ieși putere după acest timp setat. De exemplu, întârziere de rezervă: 3ms. inverterul va da ieșire putere după 3ms când rețeaua se întrerupe. Notă: pentru unele versiuni FW vechi, funcția nu este disponibilă.

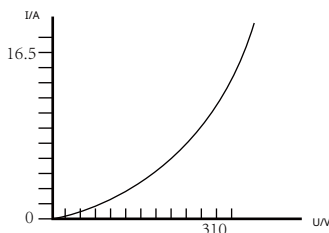
Oprire_Err_BMS: Când este activ, dacă BMS-ul bateriei a eșuat să comunice cu inverterul, inverterul va înceta să funcționeze și va raporta o defecțiune. Mod insulă semnal: Când este bifat „mod insulă semnal” și inverterul conectează rețeaua, tensiunea portului ATS va fi 0. Când este bifat „mod insulă semnal” și inverterul este deconectat

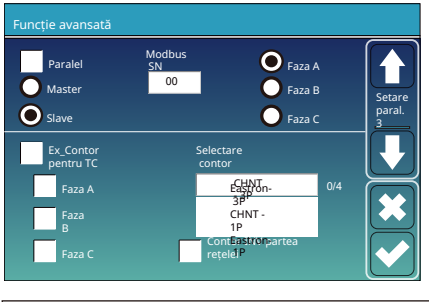
de la rețea, tensiunea portului ATS va ieși tensiunea de 230Vac. Cu această caracteristică și releu extern de tip NO, se poate realiza deconectarea sau legarea N și PE. Mai multe detalii, vă rugăm să consultați imaginea din partea stângă.

Funcție avansată

<input type="checkbox"/> DC 1 pentru turbina eoliană	<input type="checkbox"/> DC 2 pentru turbina eoliană	↑ Set eolian
V1 90V 0.0A	V7 210V 9.0A	↓
V2 110V 1.5A	V8 230V 10.5A	✕
V3 130V 3.0A	V9 250V 12.0A	✓
V4 150V 4.5A	V10 270V 13.5A	
V5 170V 6.0A	V11 290V 15.0A	
V6 190V 7.5A	V12 310V 16.5A	

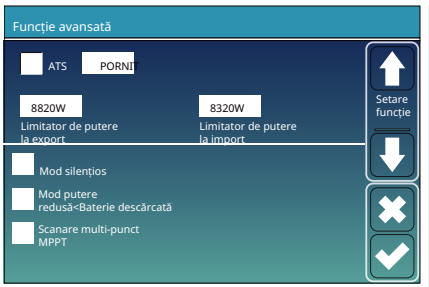
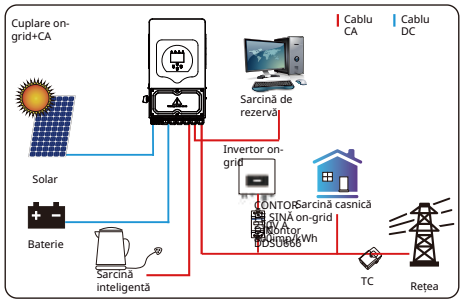
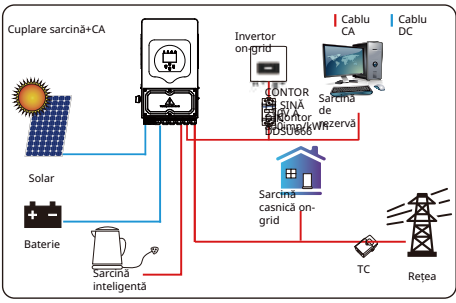
Acesta este pentru turbina eoliană





Paralel: Activați această funcție când mai multe modele identice de invertore hibride sunt conectate în paralel.
Master: Selectați orice inverter hibrid din sistemul paralel.
 ca inverter master, iar inverterul master trebuie să gestioneze modul de lucru al sistemului paralel.
Slave: Setăți celelalte invertore gestionate de inverterul master ca inverter slave. Modbus SN: Adresa Modbus a fiecărui inverter ar trebui să fie diferită. Fază A/B/C: Când se formează un sistem trifazat în paralel, este necesar să setați cărei faze a sistemului trifazat aparține acest inverter.

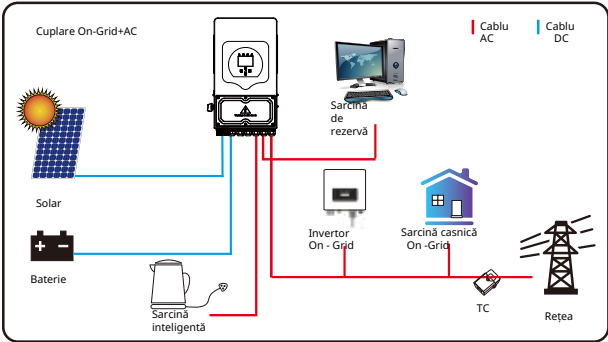
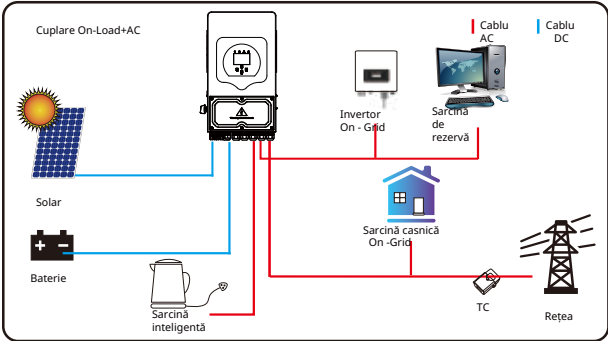
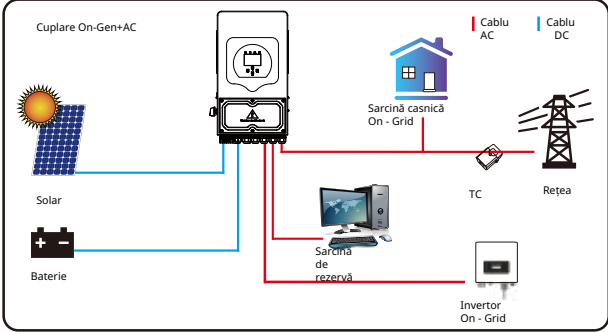
Ex. Contor pentru TC: Verificați această funcție când utilizați modul "Export zero către TC" și utilizați un contor inteligent extern pentru a înlocui TC-urile. Fază A/B/C: Când acest inverter este instalat într-o rețea trifazată și măsurat de un contor inteligent trifazat, faceți clic pe faza corespunzătoare la care este conectat acest inverter hibrid. De exemplu, când inverterul hibrid se conectează la faza A a rețelei, vă rugăm să faceți clic pe Faza A aici.
 Selectare contor: selectați tipul de contor corespunzător în funcție de contorul instalat în sistem.
 Contor INV partea rețelei 2: Când există un cuplaj AC al inverterului on-grid la rețea sau la partea de sarcină a inverterului hibrid și există un contor instalat pentru inverterul on-grid, atunci LCD-ul inverterului hibrid va afișa puterea de ieșire a inverterului on-grid pe pictograma sa PV. Vă rugăm să vă asigurați că contorul poate comunica cu succes cu inverterul hibrid.



ATS: Este legat de tensiunea de ieșire a portului ATS și se recomandă să nu fie selectat. Limitator de putere la export: Este folosit pentru a configura maximul puterea de ieșire permisă să curgă în rețea. Limitator de putere la import: când este activ, puterea de import din rețea va fi limitată. Prioritatea sa este mai mică decât "reducerea vârfurilor de rețea" dacă este selectată "reducerea vârfurilor de rețea".
Mod silențios: În acest mod, sunetul emis de inverter în timpul funcționării va fi mai mic.
Mod putere redusă<Baterie descărcată: Când este selectat și bateria SOC este mai mică decât valoarea "Baterie descărcată", puterea de autoconsum a inverterului va fi furnizată simultan de rețea și baterie. Dacă nu este selectat, puterea de autoconsum a inverterului va fi furnizată de baterie.

Scanare multi-punct MPPT: Inverterul va verifica dacă PV funcționează la punctul său de putere maximă. Dacă nu, atunci va ajusta tensiunea MPPT pentru a se asigura că PV funcționează la punctul de putere maximă.

Modul IV: Cupleare AC



Prima prioritate de putere a sistemului este întotdeauna energia PV, apoi a doua și a treia prioritate vor fi banca de baterii sau rețeaua, conform setărilor. Ultima sursă de rezervă va fi generatorul, dacă este disponibil.

7. Informații și procesare defecțiuni

Invertorul de stocare a energiei este proiectat conform standardului de funcționare conectat la rețea și îndeplinește cerințele de siguranță și cerințele de compatibilitate electromagnetică. Înainte de a părăsi fabrica, invertorul este supus mai multor teste riguroase pentru a se asigura că invertorul poate funcționa fiabil.



Dacă oricare dintre mesajele de eroare enumerate în Tabelul 7-1 apar pe invertorul dvs. și defecțiunea nu a fost eliminată după repornire, vă rugăm să contactați dealerul local sau centrul de service. Trebuie să aveți următoarele informații pregătite.

1. Numărul de serie al invertorului;
2. Distribuitorul sau centrul de service al invertorului;
3. Data generării de energie în rețea;
4. Descrierea problemei (inclusiv codul de eroare și starea indicatorului afișată pe LCD) este cât mai detaliată posibil.
5. Informațiile dvs. de contact. Pentru a vă oferi o înțelegere mai clară a defecțiunii invertorului

informații, vom enumera toate codurile de eroare posibile și descrierile acestora atunci când invertorul nu funcționează corect.

Cod de eroare	Descriere	Soluții
F08	GFDI_Relay_Failure	<ol style="list-style-type: none">1. Când invertorul este în fază Split (120/240Vac) sau trifazat sistem (120/208Vac), linia N a portului de încărcare de rezervă trebuie să conecteze împământarea;2. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F13	Schimbare mod de lucru	<ol style="list-style-type: none">1. Când tipul și frecvența rețelei s-au schimbat, va raporta F13;2. Când modul bateriei a fost schimbat în modul „Fără baterie”, va raporta F13;3. Pentru unele versiuni FW vechi, va raporta F13 când sistemul modul de lucru s-a schimbat;4. În general, va dispărea automat când afișează F13;5. Dacă este încă același, opriți comutatorul DC și comutatorul AC și așteptați un minut și apoi porniți comutatorul DC/AC;6. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F18	Defecțiune supracurent AC de hardware	Defecțiune supracurent pe partea AC <ol style="list-style-type: none">1. Vă rugăm să verificați dacă puterea de încărcare de rezervă și puterea de încărcare comună se încadrează în interval;2. Reporniți și verificați dacă este în stare normală;3. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F20	Defecțiune supracurent DC de hardware	Defecțiune supracurent pe partea DC <ol style="list-style-type: none">1. Verificați conexiunea modulului PV și conexiunea bateriei;2. Când este în modul off-grid, pornirea invertorului cu putere mare încărcare, poate raporta F20. Vă rugăm să reduceți puterea de încărcare conectată;3. Opriți comutatorul DC și comutatorul AC și apoi așteptați un minut, apoi porniți din nou comutatorul DC/AC;4. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Vă rugăm să contactați instalatorul pentru ajutor.
F23	Curentul de scurgere AC este supracurent tranzitoriu	Defecțiune curent de scurgere <ol style="list-style-type: none">1. Verificați conexiunea la pământ a cablului de pe partea PV.2. Reporniți sistemul de 2-3 ori. 3. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.

Cod de eroare	Descriere	Soluții
F24	Impedanță de izolație DC defecțiune	<p>Rezistența de izolare PV este prea mică</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă conexiunea panourilor PV și a invertorului este fermă și corectă; 2. Verificați dacă cablul PE al invertorului este conectat la pământ; 3. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F26	Bara colectoare DC este dezechilibrată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vă rugăm să așteptați un timp și să verificați dacă este normal; 2. Când invertorul hibrid este în modul de fază divizată, iar sarcina L1 și sarcina L2 este foarte diferită, va raporta F26. 3. Reporniți sistemul de 2-3 ori. 4. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F29	Defecțiune CANBus paralel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Când sunteți în modul paralel, verificați cablul de comunicație paralel conexiunea și setarea adresei de comunicare a invertorului hibrid; 2. În timpul perioadei de pornire a sistemului paralel, invertoarele vor raporta F29. când toate invertoarele sunt în starea ON, va dispărea automat; 3. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F34	Defecțiune de supracurent AC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați sarcina de rezervă conectată, asigurați-vă că se află în intervalul permis interval de putere; 2. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F35	Fără rețea AC	<p>Fără utilitate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vă rugăm să confirmați dacă rețeaua este pierdută sau nu; 2. Verificați dacă conexiunea la rețea este bună sau nu; 3. Verificați dacă comutatorul dintre invertor și rețea este pornit sau nu; 4. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F41	Oprire sistem paralel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați starea de funcționare a invertorului hibrid. Dacă există 1 buc invertorul hibrid este în starea OPRIT, celelalte invertoare hibride pot raporta o defecțiune F41 în sistemul paralel. 2. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F42	Tensiune joasă pe linia AC	<p>Defecțiune tensiune rețea</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă tensiunea AC se află în intervalul tensiunii standard în specificații; 2. Verificați dacă cablurile AC ale rețelei sunt conectate ferm și corect; 3. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F47	Frecvență AC depășită	<p>Frecvența rețelei în afara intervalului</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă frecvența se află în intervalul specificațiilor sau nu; 2. Verificați dacă cablurile AC sunt conectate ferm și corect; 3. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F48	Frecvență AC mai mică	<p>Frecvența rețelei în afara intervalului</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă frecvența se află în intervalul specificațiilor sau nu; 2. Verificați dacă cablurile AC sunt conectate ferm și corect; 3. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F56	Tensiunea barei colectoare DC este prea mică	<p>Tensiune scăzută a bateriei</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă tensiunea bateriei este prea mică; 2. Dacă tensiunea bateriei este prea mică, utilizați PV sau rețeaua pentru a încărca bateria; 3. Cereți ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.

Cod de eroare	Descriere	Soluții
F58	Defecțiuni de comunicare BMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. indică comunicarea dintre inverterul hibrid și baterie BMS deconectat când este activ „BMS_Err-Stop”; 2. dacă nu doriți să se întâmple acest lucru, puteți dezactiva elementul „BMS_Err-Stop” de pe LCD; 3. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F63	Defecțiune ARC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detectarea defecțiunii ARC este doar pentru piața din SUA; 2. Verificați conexiunea cablului modului PV și remediați defecțiunea; 3. Căutați ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.
F64	Temperatură ridicată a radiatorului defecțiune	<p>Temperatura radiatorului este prea ridicată</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă temperatura mediului de lucru este prea ridicată; 2. Oprii inverterul timp de 10 minute și reporniți; 3. Căutați ajutor de la noi, dacă nu se poate reveni la starea normală.

Graficul 7-1 Informații despre defecțiuni

Sub îndrumarea companiei noastre, clienții returnează produsele noastre, 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 reparație a produsului va acoperi perioada de garanție rămasă a produsului. Dacă orice parte a produsului sau produsul este înlocuit de companie în timpul perioadei de garanție, toate drepturile și interesele produsului sau componentei de înlocuire aparțin companiei.

Garanția din fabrică nu include daunele cauzate de următoarele motive:

- Deteriorări în timpul transportului echipamentului ;
- Deteriorări cauzate de instalarea sau punerea în funcțiune incorectă ;
- Deteriorări cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de operare, a instrucțiunilor de instalare sau a instrucțiunilor de întreținere ;
- Deteriorări cauzate de încercări de a modifica, altera sau repara produse ;
- Deteriorări cauzate de utilizarea sau operarea incorectă ;
- Deteriorări cauzate de ventilația insuficientă a echipamentului ;
- Deteriorări cauzate de nerespectarea standardelor sau reglementărilor de siguranță aplicabile ;
- Deteriorări cauzate de dezastre naturale sau forță majoră (de exemplu, inundații, fulgere, supratensiune, furtuni, incendii etc.)

În plus, uzura normală sau orice altă defecțiune nu va afecta funcționarea de bază a produsului. Orice zgârieturi externe, pete sau uzură mecanică naturală nu reprezintă un defect al produsului.

8. Limitări de Responsabilitate

În plus față de garanția produsului descrisă mai sus, legile și reglementările statale 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 legal toată răspunderea doar într-un domeniu limitat.

9. Fișă tehnică

Model	SUN-3.6K- SG05LP1-EU- -AM2-P	SG05LP1- SUN-5K-EU- -AM2-P	SG05LP1- SUN-6K-EU- -AM2-P	SG05LP1- SUN-7K-EU- -AM2-P	SUN-7.6K- SG05LP1-EU- -AM2-P	SG05LP1- SUN-8K-EU- -AM2-P	SUN-10K- SG05LP1-EU- -AM2-P
Date de intrare baterie							
Tip baterie	Plumb-acid sau Litiu-ion						
Interval tensiune baterie (V)	40-60						
Curent maxim de încărcare (A)	90	120	135	175	190	190	210
Curent maxim de descărcare (A)	90	120	135	175	190	190	210
Strategie de încărcare pentru baterie Li-Ion	Auto-adaptare la BMS						
Număr de intrări baterie	1						
PV Date de intrare și							
Putere maximă de acces PV (W)	7200	10000	12000	14000	15200	16000	20000
Putere maximă de intrare PV (W)	5760	8000	9600	11200	12160	12800	16000
Tensiune maximă de intrare PV (V)	500						
Tensiune de pornire (V)	125						
Interval tensiune intrare PV (V)	125-500						
Interval tensiune MPPT (V)	150-425						
Interval tensiune MPPT sarcină completă (V)	300-425		200-425			250-425	
Tensiune nominală intrare PV (V)	370						
Curent maxim de operare intrare PV (A)	18+18		32+32				
Curent maxim de scurtcircuit la intrare (A)	27+27		48+48				
Nr. de trackere MPP/Nr. de șiruri Tracker MPP	2/1+1		2/2+2				
Curent maxim de retur al invertorului către rețea	0						
Date de intrare/ieșire AC							
Putere activă nominală de intrare/ieșire AC (W)	3600	5000	6000	7000	7600	8000	10000
Putere aparentă maximă de intrare/ieșire AC (VA)	3960	5500*	6600*	7700*	8360*	8800*	11000*
Putere de vârf (off-grid) (W)	De 2 ori puterea nominală, 10s						
Curent nominal de intrare/ieșire AC (A)	16.4/15.7	22.7/21.7	27.3/26.1	31.9/30.5	34.5/33	36.4/34.8	45.5/43.5
Curent maxim de intrare/ieșire AC (A)	18/17.2	25/23.9	30/28.7	35/33.5	38/36.3	40/38.3	50/47.9
Pasaj AC continuu maxim (rețea la sarcină) (A)	35		40	50			
Curent maxim de defect la ieșire (A)	36	50	60	70	76	80	100
Protecție maximă la supracurent la ieșire (A)	80		140				
Tensiune/Interval nominală de intrare/ieșire (V)	220V/230V 0.85Un-1.1Un						
Formular de conectare la rețea	L+N+PE						
Frecvență/Interval nominală de intrare/ieșire a rețelei	50Hz/45Hz-55Hz 60Hz/55Hz-65Hz						
Interval de ajustare a factorului de putere	0.8 inductiv-0.8 capacitiv						
Distorsiune armonică totală a curentului THDI	<3% (din puterea nominală)						
Curent de injecție DC	<0.5%In						
Eficiență							
Eficiență maximă	97.60%						
Eficiență Euro	96.50%						
MPPT Protecție	>99%						
echipament							
Protecție la conectare inversă a polarității DC	Da						
Protecție la supracurent la ieșire AC	Da						
Protecție la supratensiune la ieșire AC	Da						
Protecție la scurtcircuit la ieșire AC	Da						
Protecție termică	Da						
Monitorizarea impedanței de izolație a terminalului DC	Da						

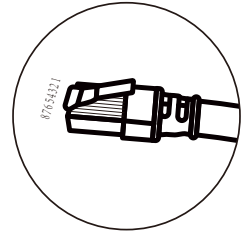
Monitorizarea componentei DC	Da
Monitorizarea curentului de defect la pământ	Da
Întreprător de circuit cu arc electric (AFCL)	Opțional
Monitorizarea rețelei	Da
electrice Monitorizarea	Da
protecției insulei Protecția	Da
defecțiunilor la pământ	Da
Comutator de intrare DC	Da
Protecție la supratensiune la căderea sarcinii	Da
Detecția curentului rezidual (RCD)	Da
Nivel de protecție la supratensiune	TIP II(DC), TIP II(AC)
Interfață	
Afișaj	LCD+LED
Interfață de comunicație	RS232, RS485, CAN
Modul Monitor	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN(opțional)
Date generale	
Interval de temperatură de funcționare	-40 până la +60 °C, >45 °C DeraŃng
Umiditate ambientală admisibilă	0-100%
Alțitudine admisibilă	2000m
Zgomot	<30 dB
Protecție la intrare (IP)	IP 65
RaŃng Topologie inverter	Neizolat
Categorie supratensiune	OVC II(DC), OVC III(AC)
Dimensiunea dulapului (L*ț*A) [mm]	330L*580ț*232A (Excluzând conectorii și suporturile)
Greutate (kg)	24.9
Garanție	5 ani/10 ani Perioada de garanție depinde de locul final de instalare al inverterului, Mai multe informații, vă rugăm să consultați politica de garanție
Tip de răcire	Răcire inteligentă cu aer
Reglementare rețea	IEC 61727,IEC 62116,CEI 0-21,EN 50549,NRS 097,RD 140, UNE 217002,OVE-Richtlinie R25,G99,VDE-AR-N 4105
Siguranță EMC/Standard	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
* : DeraŃng la 4600VA în Germania	

10. Anexa I

Definiția pinului portului RJ45 pentru BMS 485/CAN.

Nr.	Pin BMS 485/CAN
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

Port BMS 485/CAN

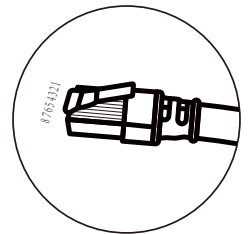
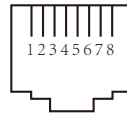


Definiția pinului portului RJ45 pentru RS 485.

Acest port este utilizat pentru a comunica cu contorul de energie.

Nr.	Pin RS 485/METER
1	--
2	--
3	--
4	485-B
5	485-A
6	--
7	--
8	--

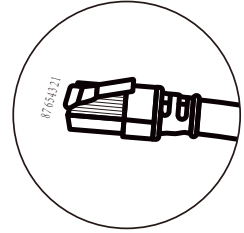
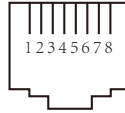
Port RS 485/METER



Definiția pinilor portului RJ45 pentru Modbus.

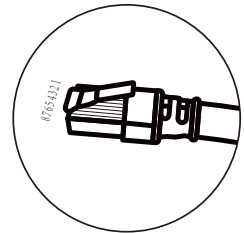
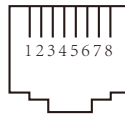
Nu.	Pin Modbus
1	sunspe-485_B
2	sunspe-485_A
3	GND_sunspe-485
4	--
5	--
6	GND_sunspe-485
7	sunspe-485_A
8	sunspe-485_B

Port Modbus



Nu.	Pinii DRM
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REF-GEN/0
6	GND
7	Netj6_7
8	Netj6_7

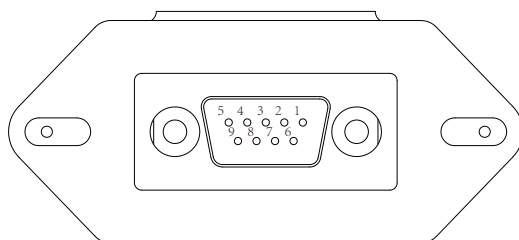
Port DRM-uri



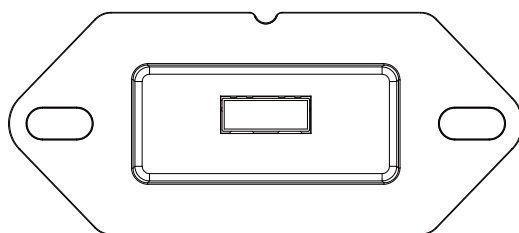
Acest model de invertor are două tipuri de interfețe de logger, DB9 și USB. Vă rugăm să consultați invertorul real primit pentru tipul real de interfață.

RS232

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



DB9 (RS232)

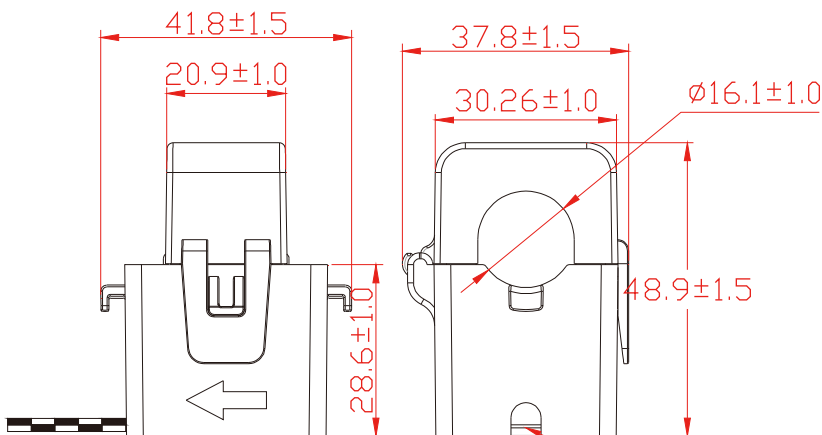


USB

11. Anexa II

1. Dimensiunea transformatorului de curent cu miez divizat (TC): (mm)

2. Lungimea cablului de ieșire secundar este de 4 m.



Ieșire conductor



12. Declarație de conformitate UE

În domeniul de aplicare al directivelor UE

· Compatibilitate electromagnetică //UE (CEM) - Directiva privind joasa tensiune //UE (DJT) - Restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase //UE (RoHS)



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. confirmă prin prezenta că produsele descrise în acest document sunt în conformitate cu cerințele fundamentale și alte dispoziții relevante ale directivelor menționate mai sus. Întreaga Declarație de conformitate UE și certificatul pot fi găsite la <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter->

EU Declaration of Conformity

Product: **Hybrid Inverter**

Models: SUN-3.6K-SG05LP1-EU; SUN-5K-SG05LP1-EU; SUN-6K-SG05LP1-EU; SUN-7K-SG05LP1-EU;

SUN-7.6K-SG05LP1-EU; SUN-8K-SG05LP1-EU; SUN-10K-SG05LP1-EU;

SUN-7K-SG05LP1-EU-SM2; SUN-7.6K-SG05LP1-EU-SM2;

SUN-8K-SG05LP1-EU-SM2; SUN-10K-SG05LP1-EU-SM2;

SUN-3.6K-SG05LP1-EU-SM2-P; SUN-5K-SG05LP1-EU-SM2-P; SUN-6K-SG05LP1-EU-SM2-P;

SUN-7K-SG05LP1-EU-SM2-P; SUN-7.6K-SG05LP1-EU-SM2-P; SUN-8K-SG05LP1-EU-SM2-P;

SUN-10K-SG05LP1-EU-SM2-P; SUN-3.6K-SG05LP1-EU-AM2-P; SUN-5K-SG05LP1-EU-AM2-P;

SUN-6K-SG05LP1-EU-AM2-P; SUN-7K-SG05LP1-EU-AM2-P; SUN-7.6K-SG05LP1-EU-AM2-P;

SUN-8K-SG05LP1-EU-AM2-P; SUN-10K-SG05LP1-EU-AM2-P;

Name and address of the manufacturer: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Also this product is under manufacturer's warranty.

This declaration of conformity is not valid any longer: if the product is modified, supplemented or changed in any other way, as well as in case the product is used or installed improperly.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation: The Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU; the Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU; the restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) Directive 2011/65/EU.

References to the relevant harmonized standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

LVD:	
EN 62109-1:2010	●
EN 62109-2:2011	●
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	●
EN IEC 61000-6-2:2019	●
EN IEC 61000-6-3:2021	●
EN IEC 61000-6-4:2019	●
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021	●
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	●
EN IEC 61000-3-11:2019	●
EN 61000-3-12:2011	●
EN 55011:2016/A2:2021	●

Nom et Titre / Name and Title:

Bard Dai
Senior Standard and Certification Engineer

**Au nom de / On behalf of:
Date / Date (yyyy-mm-dd):**

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
2024-12-11

A / Place:

Ningbo, China

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Adăugați: Nr.26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China.

Tel.: +86 (0) 574 8622 8957

Fax.: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: service@deye.com.cn

Web.: www.deyeinverter.com



30240301004547