



Invertor hibrid

SUN-8K-SG04LP3

SUN-10K-SG04LP3

SUN-12K-SG04LP3

Manual de utilizare



Tabla de conținut

1. Securitate	01
2. Prezentarea produsului	01-04
2.1 Descrierea produsului	
2.2 Dimensiunile produsului	
2.3 Caracteristicile produsului	
2.4 Structura de bază a sistemului	
3. Instalare	05-23
3.1 Lista de piese	
3.2 Instrucțiuni de instalare	
3.3 Conexiunea bateriei	
3.4 Conexiune de rețea și conexiune de încărcare de rezervă	
3.5 Conexiune PV	
3.6 Conexiune CT	
3.6.1 Conectarea contorului	
3.7 Punerea la pământ (obligatorie)	
3.8 Conexiune Wi-Fi	
3.9 Sistem de cablare pentru inverter	
3.10 Diagrama de cablare	
3.11 Diagrama de aplicare tipică a unui generator diesel	
3.12 Diagrama circuitului paralel monofazat	
4. CONTROL	24
4.1 Pornirea/oprirea	
4.2 Panou de control și afișare	
5. Pictograme LCD	25-37
5.1 Ecran principal	
5.2 Curba panoului solar	
5.3 Curbă solară, curbă de sarcină și curbă de rețea	
5.4 Meniul Setări sistem	
5.5 Meniu setări de bază	
5.6 Meniu setări baterie	
5.7 Meniul setărilor modului de funcționare a sistemului	
5.8 Meniul Setări rețea	
5.9 Meniu setări port generator	
5.10 Meniu setări funcții avansate	
5.11 Meniu setări informații dispozitiv	
6. Modul	37-38
7. Limitarea răspunderii	38-42
8. Fișă de date	43-44
9. Anexa I	45-46
10. Anexa II	47

Despre manual

Manualul descrie în principal informații despre , instrucțiuni de instalare, funcționare și întreținere. Manualul nu conține informații complete despre sistemul fotovoltaic (PV).

Cum să utilizați acest ghid

Citiți manualul și alte documente aferente înainte de a efectua orice intervenție asupra invertorului. Documentele trebuie păstrate cu grijă și trebuie să fie disponibile în orice moment.

Conținutul poate fi actualizat sau revizuit periodic pe măsură ce produsul evoluează.

Informațiile din acest manual se pot modifica fără notificare prealabilă. Puteți obține cel mai actual manual trimițând o cerere prin e-mail la service@deye.com.cn.

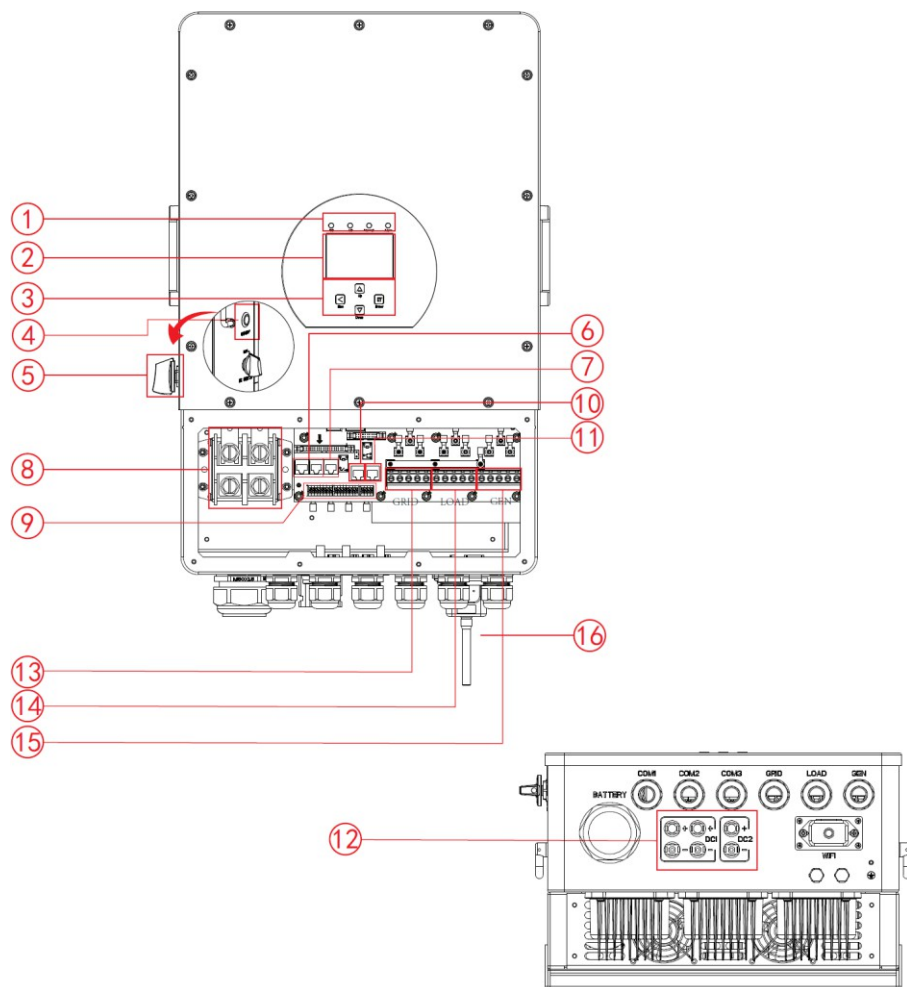
1. Securitate

- Acest capitol conține instrucțiuni importante de siguranță și funcționare. Citiți acest manual și păstrați-l pentru consultare ulterioară.
- Înainte de a utiliza invertorul, citiți toate instrucțiunile și etichetele de avertizare de pe baterie și secțiunile corespunzătoare din manual.
- Nu dezamblați invertorul. Dacă aveți nevoie de întreținere sau reparații, livrați-l la un centru de service profesional.
- Reasamblarea necorespunzătoare poate provoca șocuri electrice sau incendii.
- Pentru a reduce riscul de electrocutare, deconectați toate cablurile înainte de a încerca orice operațiune de întreținere sau curățare. Simpla oprire a unității nu va reduce acest risc.
- Notă: Acest dispozitiv cu baterii trebuie instalat numai de către personal calificat.
- Nu încărcați niciodată o baterie înghețată.
- Pentru funcționarea optimă a acestui invertor, respectați specificațiile necesare pentru selectarea dimensiunii adecvate a cablului. Funcționarea corectă este foarte importantă.
- Fiți foarte atenți atunci când lucrați pe sau în jurul bateriilor dacă utilizați metal Instrumente. Scăderea unui astfel de instrument poate provoca scântei sau scurtcircuite în baterii sau alte părți electrice, provocând chiar o explozie.
- Dacă doriți să deconectați terminalele AC (curent alternativ) sau DC (curent continuu), urmați cu strictețe procedura de instalare. Consultați secțiunea "Instalare" din acest manual pentru detalii.
- Instrucțiuni de împământare - Acest invertor trebuie conectat la cabluri împământate permanent. Atunci când instalați acest invertor, asigurați-vă că respectați cerințele și codurile locale.
- Nu scurtcircuitați niciodată ieșirea AC și intrarea DC. Nu conectați la rețea dacă intrarea CC este scurtcircuitată.

2. Prezentarea produsului

Este un invertor multifuncțional care combină funcțiile de invertor, încărcător solar și încărcător de baterii și oferă suport de neîntreruptă cu dimensiuni reglabile. Afișajul său LCD cuprinzător oferă butoane de control ușor de accesat și configurabile de către utilizator, cum ar fi încărcarea bateriei, încărcarea AC/solar și tensiunea de intrare admisibilă în funcție de diferite aplicații.

2.1 descrierea produsului

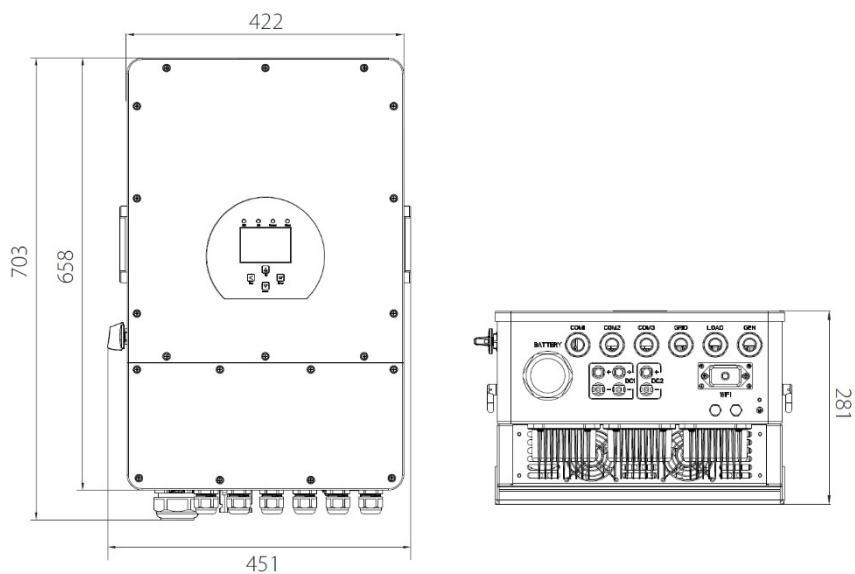


- 1: Lumini inverter
- 2: Afișaj LCD
- 3: Butoane funcționale
- 4: Buton pornit/oprit
- 5: Butoane funcționale
- 6: Port paralel

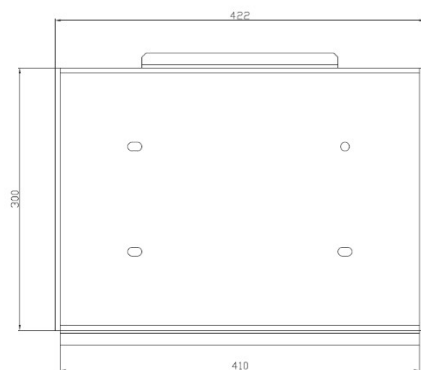
- 7: Port pentru contor electric-485
- 8: Conectori de intrare pentru baterie
- 9: Funcția portului
- 10: Port de autobuz
- 11: Port BMS
- 12: intrare PV cu două MPPT

- 13: Rețea
- 14: Sursă de alimentare de rezervă
- 15: Intrarea generatorului
- 16: Modul Wi-Fi

2.2 Dimensiuni produs



Dimensiunea invertorului



Suport de perete

2.3 Caracteristici ale produsului

- Invertor trifazat cu undă sinusoidală pură 230 V/400 V.
- Suport de monitorizare WIFI și 2 corzi încorporate.
- Repornire automată atunci când conexiunea la rețeaua publică este restabilită.
- Prioritate de alimentare programabilă pentru baterie sau rețea.
- Moduri de funcționare multiple programabile: on-net, off-net și UPS.
- Curent/tensiune de încărcare a bateriei configurabil în funcție de aplicații utilizând setările LCD.
- Prioritate configurabilă a încărcătorului AC/solar/generator în funcție de setările LCD.
- Compatibil cu tensiune de rețea sau generator.
- Protecție la suprasarcină/ supraîncălzire/ scurtcircuit.
- Design inteligent al încărcătorului de baterie pentru o performanță optimizată a bateriei
- Funcția de restricționare previne excesul de energie de distribuție.
- Suportă monitorizarea WIFI și 2 șiruri încorporate pentru 1 tracker MPP, 1 șir pentru tracker 1 MPP.
- Încărcare MPPT inteligentă reglabilă în trei etape pentru o performanță optimizată a bateriei.
- Funcție de timp de .
- Funcția Smart Load.

2.4 Structura de bază a sistemului

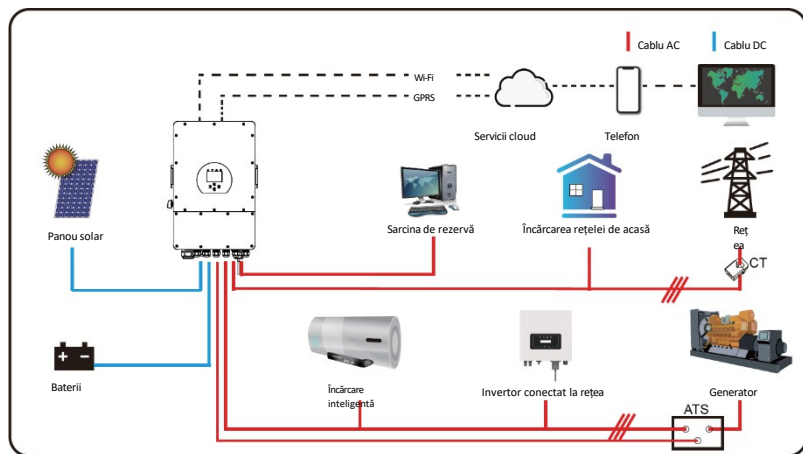
Figura următoare prezintă utilizarea de bază a acestui invertor.

Acesta include, de asemenea, următoarele dispozitive care au un sistem de control complet.

- Generator sau serviciu de rețea publică
- Module fotovoltaice

Consultați persoana care integrează sistemul pentru alte structuri de sistem posibile, în funcție de cerințele dumneavoastră.

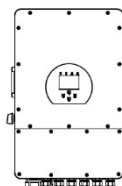
Acest invertor poate alimenta toate tipurile de aparate dintr-un mediu casnic sau de birou, inclusiv aparatele cu motor electric, cum ar fi frigiderul și aparatele de aer condiționat.



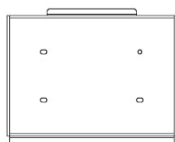
3. Instalare

3.1 Lista de piese

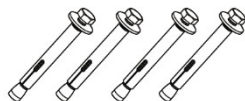
Verificați dacă toate piesele sunt disponibile înainte de a instala echipamentul. Că nimic din ambalaj nu este deteriorat. Ar trebui să primiți următoarele elemente în pachet:



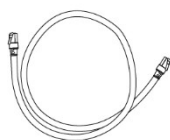
Invertor hibrid
x1



Suport de perete
x1



Șuruburi anti-coliziune din
oțel inoxidabil M8×80 x4



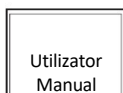
Comunicare paralelă
cablu x1



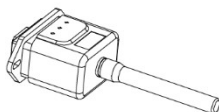
Cheie hexagonală tip L x1



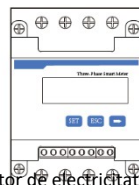
Senzor de temperatură a bateriei x1



Utilizator
Manual
Manual de utilizare
x1



Modul Wi-Fi (opțional) x1



Contor de electricitate (opțional)
x 1



Clemă senzor x 3

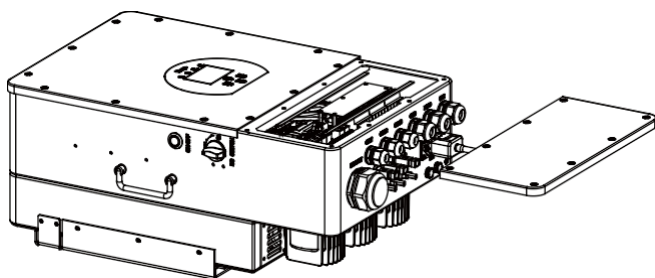
3.2 Instrucțiuni de instalare

de siguranță în timpul instalării

Acest invertor hibrid este proiectat pentru utilizare în exterior (IP65). Asigurați-vă că locul de îndeplinește condițiile enumerate mai jos:

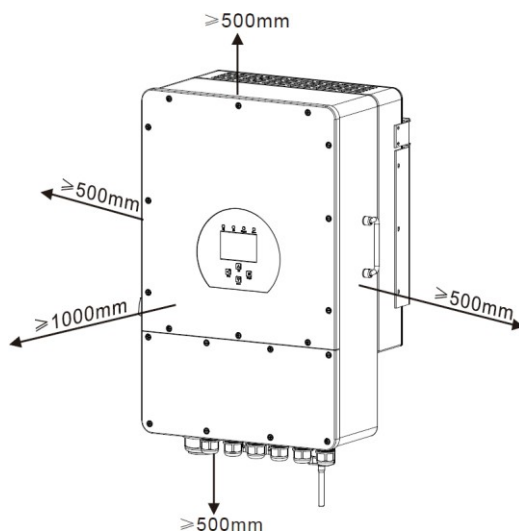
- Nu este amplasat în lumina directă a soarelui.
- Nu este amplasat în zone în care sunt depozitate materiale foarte inflamabile.
- Nu este amplasat într-un mediu potențial exploziv.
- Acesta nu este situat direct în aerul rece.
- Nu este situat în apropierea unei antene TV sau a unui cablu aerian.
- Acesta nu este situat la o altitudine mai mare de aproximativ 2 000 de metri deasupra nivelului mării.
- Nu se găsește în medii cu precipitații sau umiditate (>95%).

EVITAȚI lumina directă a soarelui, ploaia și zăpada în timpul instalării și funcționării. Înainte de a conecta toate firele, scoateți capacul metalic prin îndepărtarea șuruburilor, după cum se arată mai jos:



Luați în considerare următoarele puncte înainte de a selecta un loc de instalare:

- Selectați un perete vertical portant pentru instalare. Instalarea pe beton sau alte suprafețe incombustibile este adecvată; instalarea este prezentată mai jos.
- Instalați invertorul la nivelul ochilor, astfel încât afișajul LCD să poată fi citit în orice moment.
- Temperatura ambiantă trebuie să fie între -25~60°C pentru a asigura o funcționare optimă.
- că ați fixat alte obiecte și suprafețe așa cum se arată în ilustrație pentru a asigura o disipare suficientă a căldurii și un spațiu suficient pentru cablarea și deconectarea firelor.

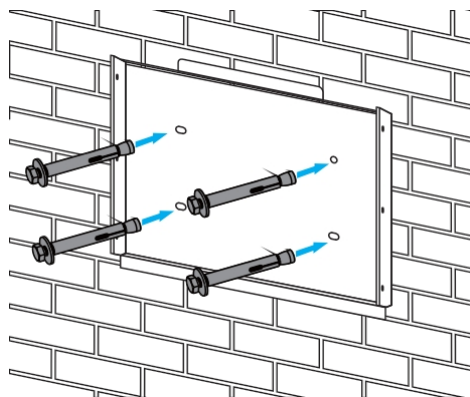


Pentru o circulație corespunzătoare a aerului în vederea disipării căldurii, lăsați o distanță liberă de aprox. 50 cm pe laturi, aprox. 50 cm deasupra și dedesubtul unității și 100 cm în fața unității.

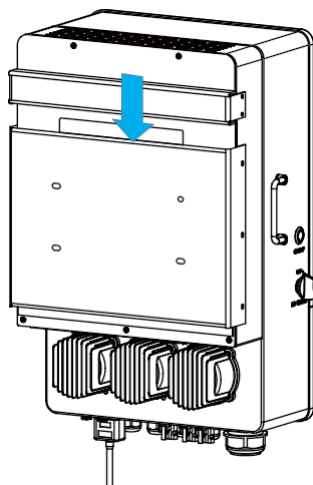
Instalarea invertorului

Țineți cont de faptul că acest invertor este greu! Aveți grijă când îl scoateți din ambalaj. Selectați dispozitivul de găurire recomandat (așa cum se arată în imaginea de mai jos) pentru a face 4 găuri în perete cu o adâncime de 52-60 mm.

1. Folosind un ciocan adecvat, bateți cu ciocanul diblurile în găuri.
2. Atașați invertorul și asigurați-vă că balamaua este îndreptată spre dibluri, fixați invertorul la perete.
3. Strângeți șuruburile în dibluri și finalizați asamblarea.



Instalarea plăcii de agățare a invertorului



3.3 Cablarea bateriei

Pentru funcționarea în siguranță și respectarea reglementărilor, este necesar un dispozitiv separat de protecție la supracurent CC sau de deconectare între baterie și invertor. În unele aplicații, dispozitivele de deconectare pot să nu fie necesare, dar protecția la supracurent este totuși necesară.

Consultați tabelul de mai jos pentru dimensiunea necesară a siguranței sau a întrerupătorului de circuit.

<i>Model</i>	<i>Dimensiunea conductorului</i>	<i>Cablu (mm²)</i>	<i>Valoarea cuplului cuplu (max.)</i>
8Kw	1AWG	40	24,5 Nm
10Kw	1/0AWG	60	24,5 Nm
12Kw	1/0AWG	60	24,5 Nm

Tabelul 3-2 Dimensiunea cablului



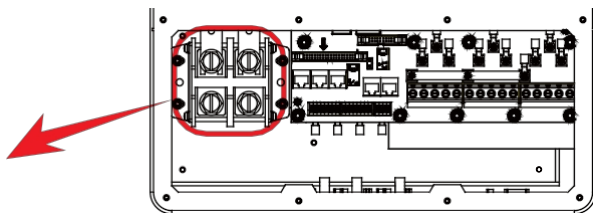
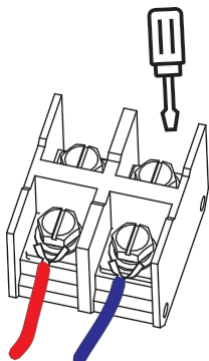
Toate cablurile trebuie să fie realizate de un profesionist.



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

Urmați acești pași pentru a implementa conexiunea bateriei:

1. Selectați un cablu de baterie adecvat cu conectorul corect potrivește perfect în terminale.
2. Folosind o șurubelniță adecvată, deșurubați șuruburile și introduceți conectorii bateriei, apoi introduceți șuruburile și strângeți-le cu o șurubelniță, asigurându-vă că sunt strânse la un cuplu de 24,5 Nm în sensul acelor de ceasornic.
3. că polaritatea bateriei și a inverterului sunt conectate corect.



Pentru modelul de 8-12 KW, dimensiunea șurubului conectorului bateriei este M10.

3. În cazul în care copiii pot atinge inverterul sau insectele pot pătrunde în acesta, asigurați-vă că conectorul inverterului este fixat într-o impermeabilă prin rotirea acestuia în sensul acelor de ceasornic.

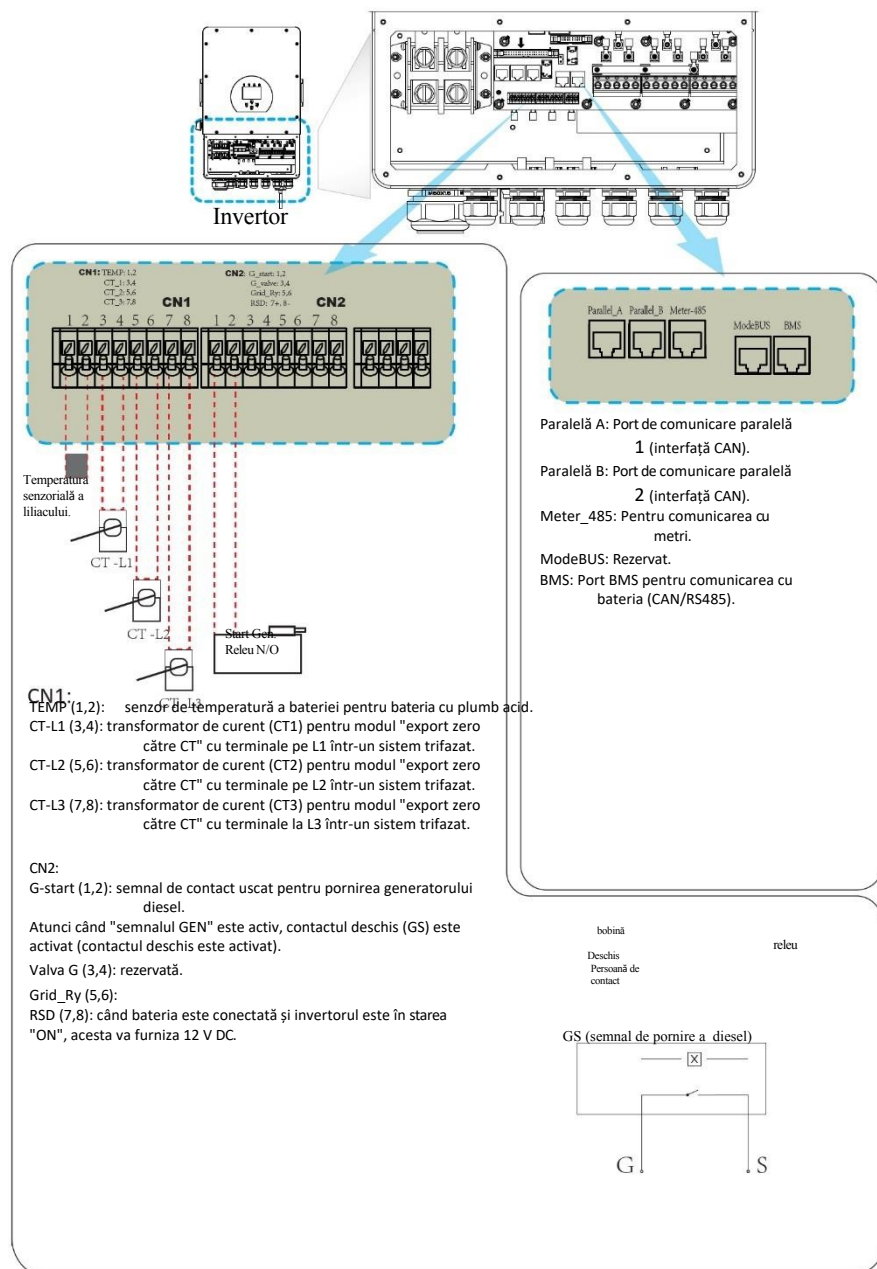


Instalarea trebuie efectuată cu precauție extremă.

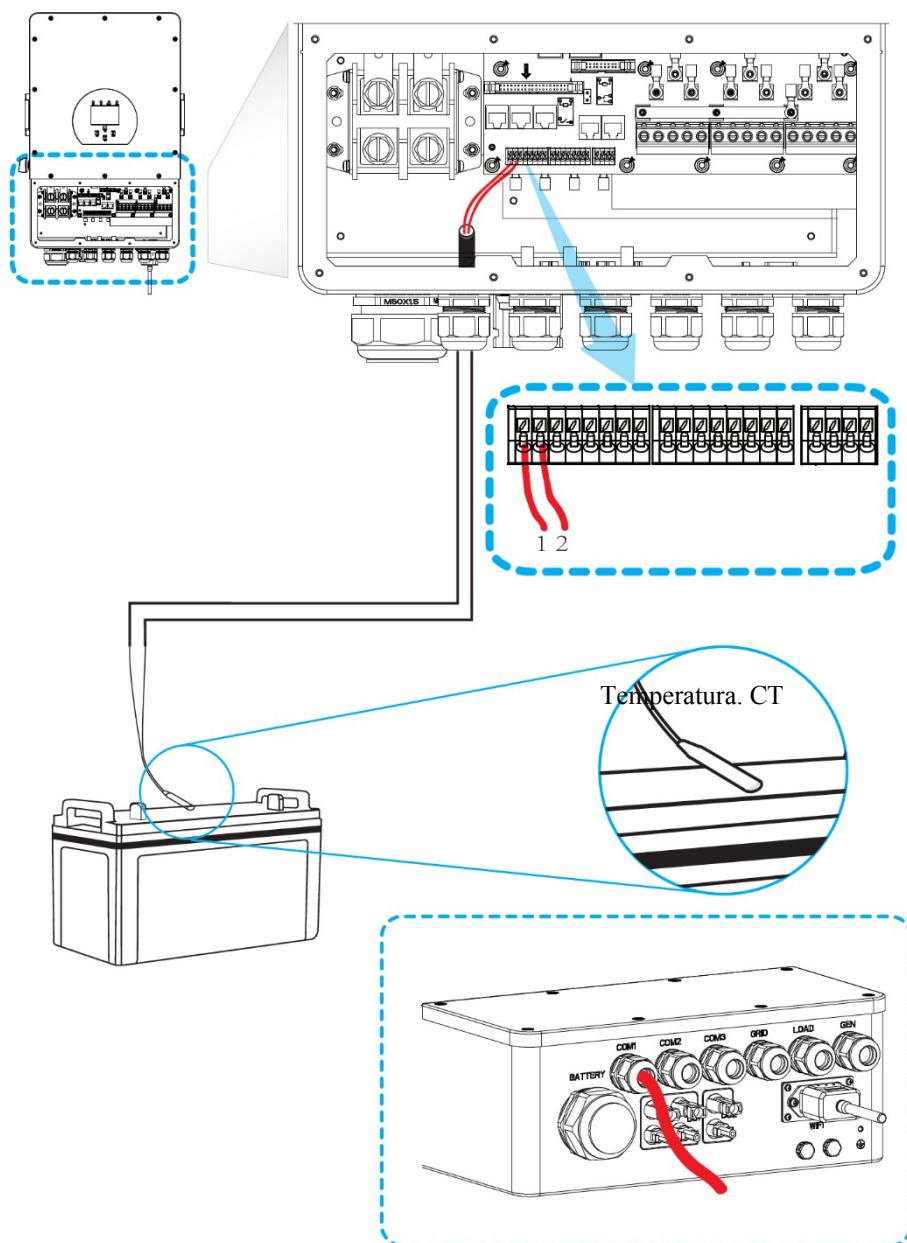


Înainte de a efectua conexiunea DC finală sau de a închide circuitul DC a întrerupătorului/disconectorului, asigurați-vă că polul pozitiv (+) este conectat la pozitiv (+) și polul negativ (-) la negativ (-). Conectarea unei baterii cu polaritatea inversată va cauza deteriorarea inverterului.

3.3.2 Definirea portului funcțional



3.3.3 Conexiunea senzorului de temperatură pentru bateria plumb-acid



3.4 Conexiune de rețea și conexiune de încărcare de rezervă

- Înainte de conectarea la rețea, instalați un întrerupător de circuit CA separat între inverter și rețea. De asemenea se recomandă instalarea unui întrerupător de circuit CA între sarcina de rezervă și inverter. Acest lucru va garanta că inverterul poate fi deconectat în siguranță în timpul întreținerii și protejat complet de supracurent. Întrerupătorul de curent alternativ recomandat pentru portul de sarcină este de 20 A pentru 8 kW, 32 A pentru 10 kW și 32 A pentru 12 kW. Valoarea nominală recomandată a întrerupătorului de curent continuu pentru portul de rețea este de 63 A pentru 8 kW, 63 A pentru 10 kW și 63 A pentru 12 kW.
- Există trei terminale pe inverter etichetate "Grid" "Load" și "GEN". Nu conectați conectorii de intrare și ieșire în sens invers.



Toate cablurile trebuie efectuate de persoane calificate. Pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă, este foarte important să utilizați un cablu adecvat pentru conexiunea de intrare CA. Pentru a reduce riscul de rănire, utilizați cablul corect recomandat, după cum se arată mai jos.

Conectarea unei sarcini de rezervă

Model	Dimensiunea conductorului	Cablu (mm ²)	Valoarea cuplului cuplu (max.)
8/10/12KW	10AWG	4	1,2 Nm

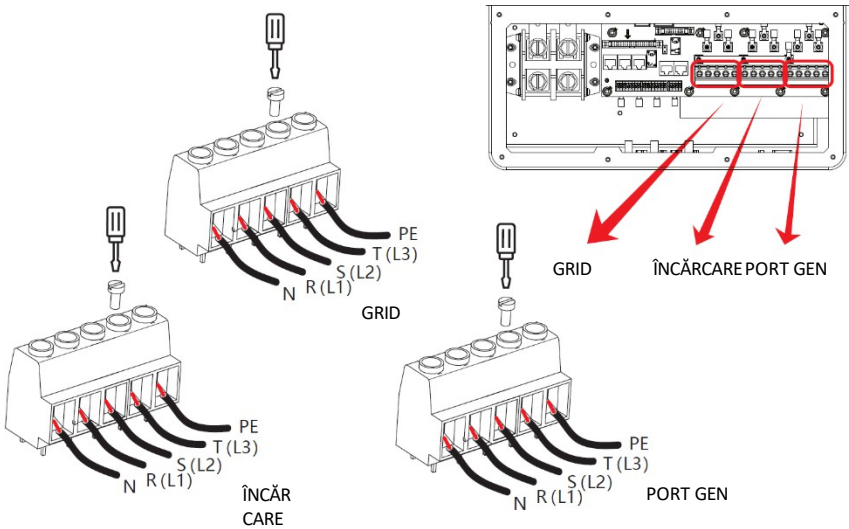
Conexiune la rețea

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

Tabelul 3-3 Dimensiuni recomandate pentru conductorii de curent alternativ

acești pași pentru a implementa conexiunile la porturile Grid, Load și Gen:

- Înainte de conectarea la porturile Grid, Load și Gen, asigurați-vă că opriți mai întâi întrerupătorul de curent alternativ și întrerupătorul de deconectare.
- Îndepărtați 10 mm de izolație, deșurubați șuruburile, introduceți firele în conformitate cu polaritatea marcată pe blocul terminal și strângeți șuruburile terminale. Asigurați-vă că conexiunea este completă.





Asigurați-vă că alimentarea cu curent alternativ este deconectată înainte de conectarea la unitate.

3. Apoi introduceți firele de ieșire CA în conformitate cu polaritatea marcată pe blocul terminal și strângeți clema. Asigurați-vă că conectați și firele neutre (N) și de protecție (PE) corespunzătoare la bornele corespunzătoare.
4. Asigurați-vă că firele sunt bine conectate.
5. Aparatele precum aparatele de aer condiționat au nevoie de cel puțin 2-3 minute pentru a reporni, deoarece trebuie să existe suficient timp pentru a echilibra agentul frigorific din interiorul circuitului. Dacă se întrerupe curentul și este restabilit într-un timp scurt, aparatele conectate vor fi deteriorate. Pentru a evita acest tip de deteriorare, verificați înainte de instalare dacă aparatul de aer condiționat este echipat cu o funcție de temporizare. În caz contrar, invertorul va declanșa un defect de suprasarcină și va întrerupe ieșirea pentru a vă proteja aparatul, însă uneori pot apărea deteriorări interne ale aparatului de aer condiționat.

3.5 Conexiune PV

Înainte de conectarea la modulele PV, instalați un întrerupător de circuit DC separat între inverter și modulele PV. Pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă, este foarte important să utilizați un cablu adecvat pentru această conexiune. Pentru a reduce riscul de rănire, utilizați dimensiunea corectă recomandată a cablului, după cum se arată mai jos.

<i>Model</i>	<i>Dimensiunea conductorului</i>	<i>Cablu (mm²)</i>
8/10/12KW	12AWG	4

Tabelul 3-4 Dimensiunea cablului



Pentru a evita disfuncționalitățile, nu conectați la inverter module fotovoltaice cu posibile scurgeri de curent. De exemplu, modulele fotovoltaice împământate vor provoca scurgeri de curent în inverter. Atunci când utilizați module PV, asigurați-vă că acestea NU sunt împământate.



Este necesară utilizarea unui dulap de distribuție PV cu protecție la supratensiune. În caz contrar în cazul unui fulger care lovește modulul fotovoltaic, invertorul va fi deteriorat.

3.5.1 Selectarea modului fotovoltaic:

Atunci când selectați modulele fotovoltaice potrivite, nu uitați să luați în considerare următorii parametri:

- 1) Tensiunea în gol (Voc) a panoului fotovoltaic nu depășește tensiunea în gol maximă admisă pentru invertor.
De asemenea, respectați creșterea suplimentară a Voc la temperaturi scăzute.
- 2) Tensiunea fără sarcină (Voc) a panoului fotovoltaic trebuie să fie mai mare decât tensiunea minimă de pornire.

Model invertor	8KW	10KW	12KW
Tensiunea de intrare PV	550 V (160 V~800 V)		
Intervalul de tensiune al matricei PV MPPT	200 V-650 V		
Numărul de dispozitive de urmărire MPP	2		
Număr de șiruri pentru fiecare dispozitiv de urmărire MPP	1+1	2+1	2+1

Tabelul 3-5

3.5.2 Conectarea firelor modului fotovoltaic:

- 1. Oprți întrerupătorul principal de alimentare (AC).
- 2. Oprți izolatorul de curent continuu.
- 3. Conectați conectorul de intrare PV la invertor.



Recomandări de siguranță:

Nu împământați polul pozitiv sau negativ al matricei fotovoltaice, acest lucru ar putea cauza deteriorarea gravă a invertorului.



Recomandări de siguranță:

Înainte de conectare, asigurați-vă că polaritatea tensiunii de ieșire a matricei fotovoltaice corespunde simbolurilor "DC+" și "DC-".



Recomandări de siguranță:

Înainte de conectarea invertorului, asigurați-vă că tensiunea fără sarcină a matricei fotovoltaice este în Invertoare de 1 000 V.



Fig. 5.1 Conector masculin DC+ (MC4)



Fig. 5.2 Conector DC-femelă (MC4)



Recomandări de siguranță:

Utilizați un cablu de curent continuu aprobat pentru sistemul fotovoltaic.

Tip cablu	Diametru (mm ²)	
	Dimensiune	Valoare recomandată
Industrial generic PV cablu (model: PV1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)

Tabelul 3-6

Procedura de instalare pentru conectorii DC este prezentată mai jos:

- a) Dezizolați firul de curent continuu cu o lungime de aproximativ 7 , scoateți capacul piuliței conectorului (a se vedea imaginea 3.3).

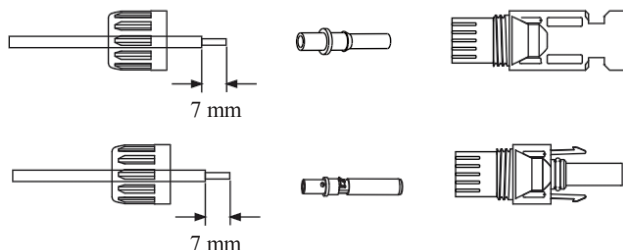


Fig. 3.3 Îndepărtarea capacului piuliței conectorului

- b) Strângeți clemele metalice folosind cleștii de strângere, așa cum se arată în figura 3.4.

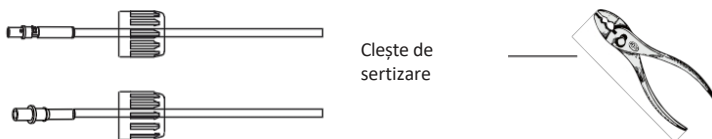


Fig. 3.4 Presarea știftului de contact pe conductor

- c) Introduceți știftul de contact în partea superioară a conectorului și înșurubați piulița și capacul în partea superioară conectorului (după cum se arată în figura 3.5).

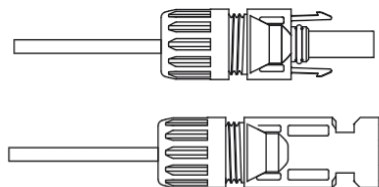


Fig. 3.5 Conector cu piuliță înșurubată

d) În cele din urmă, introduceți conectorul DC în intrările pozitivă și negativă ale invertorului, după cum arată în figura 3.6.

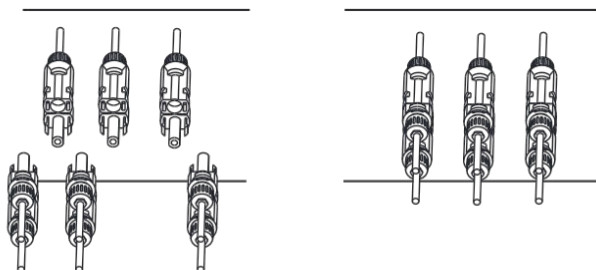


Fig. 3.6 Conexiune intrare CC



Avertisment:

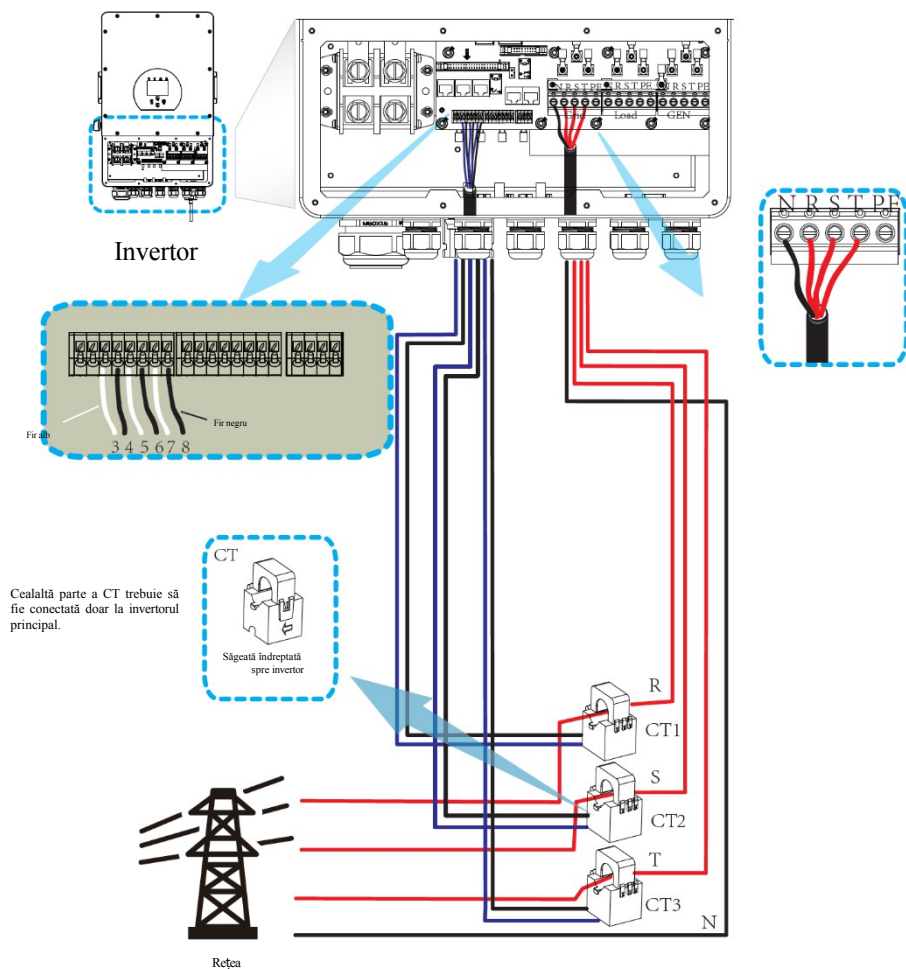
care strălucește pe panou creează o tensiune. Tensiunea ridicată poate provoca situații care pun viața în pericol. Prin urmare, înainte de conectarea liniei de intrare DC, panoul solar trebuie acoperit cu un material opac, iar comutatorul DC trebuie să fie în poziția "OFF", în caz contrar, tensiunea ridicată a invertorului poate duce la amenințarea vieții.



Avertisment:

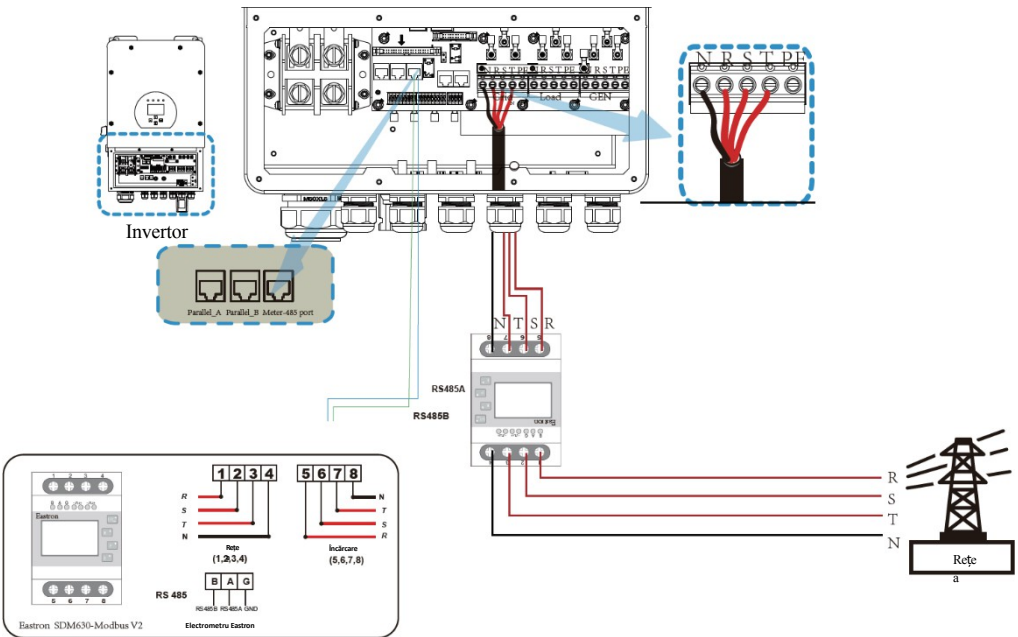
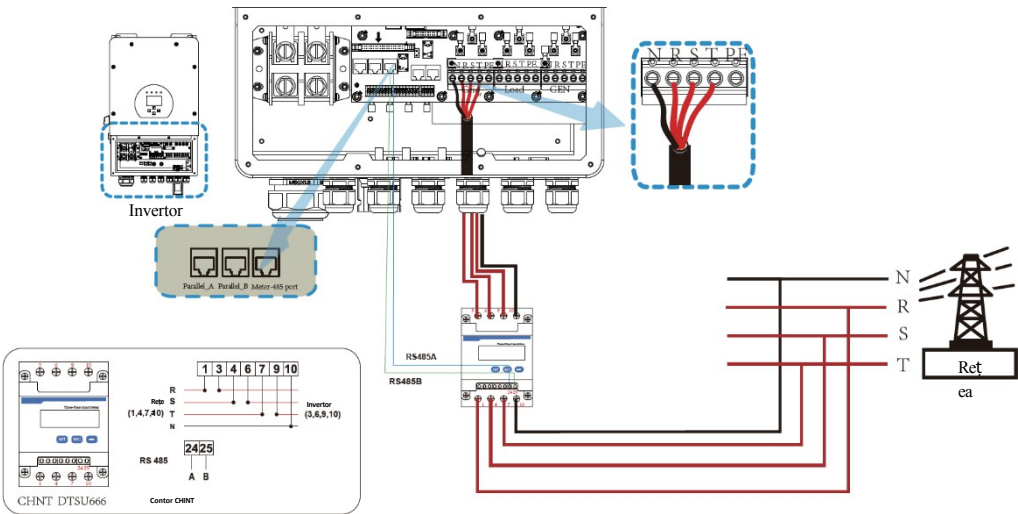
Utilizați conectorul de alimentare DC al accesoriului. Nu conectați conectori de la producători diferiți.

3.6 Conexiune CT



***Nota:** Dacă citirea puterii de încărcare de pe afișajul LCD nu este corectă, rotiți săgeata CT.

3.6.1 Conectarea contorului



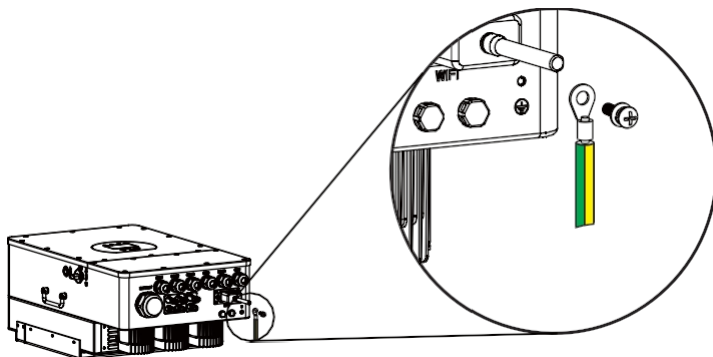


Observație:

Dacă invertorul nu este conectat la rețea, firul neutru trebuie să fie legat la pământ.

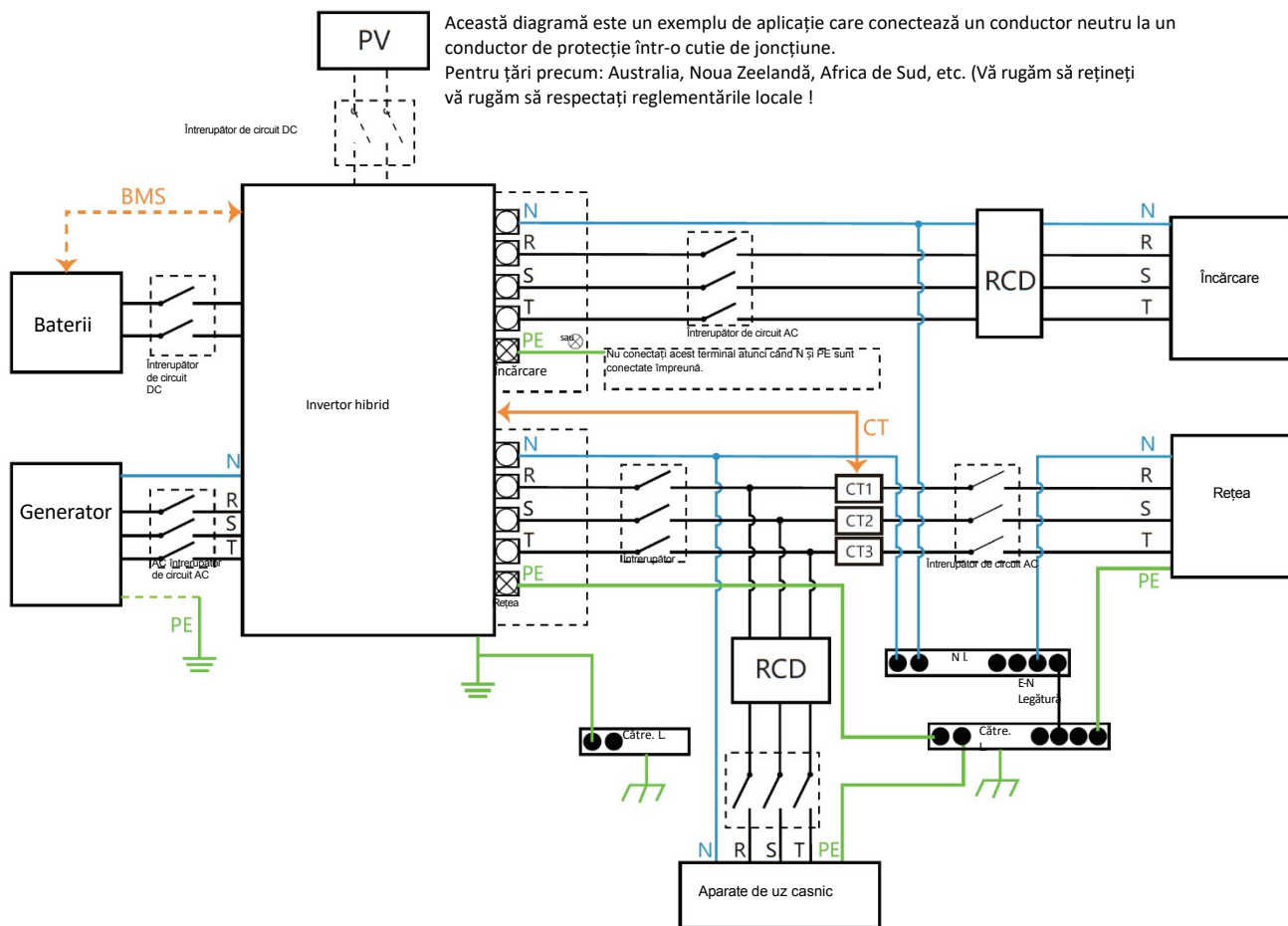
3.7 Punerea la pământ (obligatorie)

Cablul de împământare trebuie conectat la placa de împământare de pe partea de rețea, care previne șocurile electrice în caz de defectare a conductorului de protecție original.

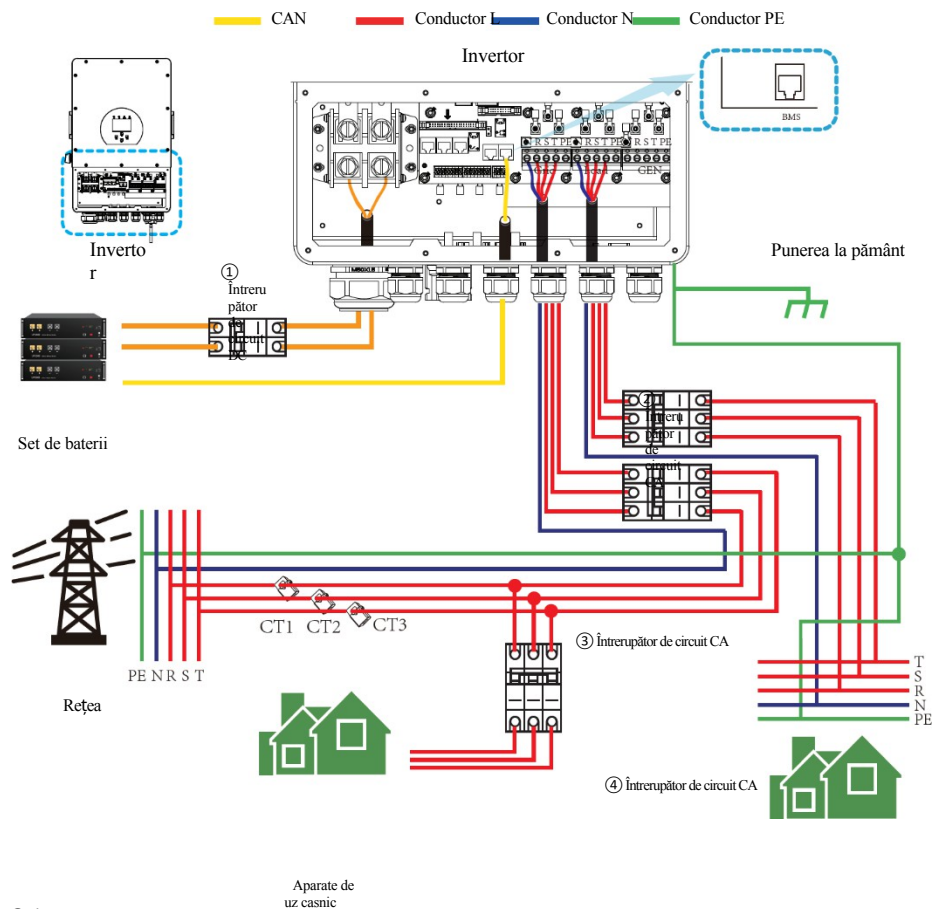


3.8 Conexiune Wi-Fi

Pentru configurarea modului Wi-Fi, consultați imaginile modului Wi-Fi.



3.10 Diagrama de cablare



① Întrerupător DC pentru bateria SUN 8K-SG: Întrerupător DC 250A
SUN 10K-SG:300A Întrerupător de circuit DC SUN 12K-SG:300A
întrerupător de circuit DC

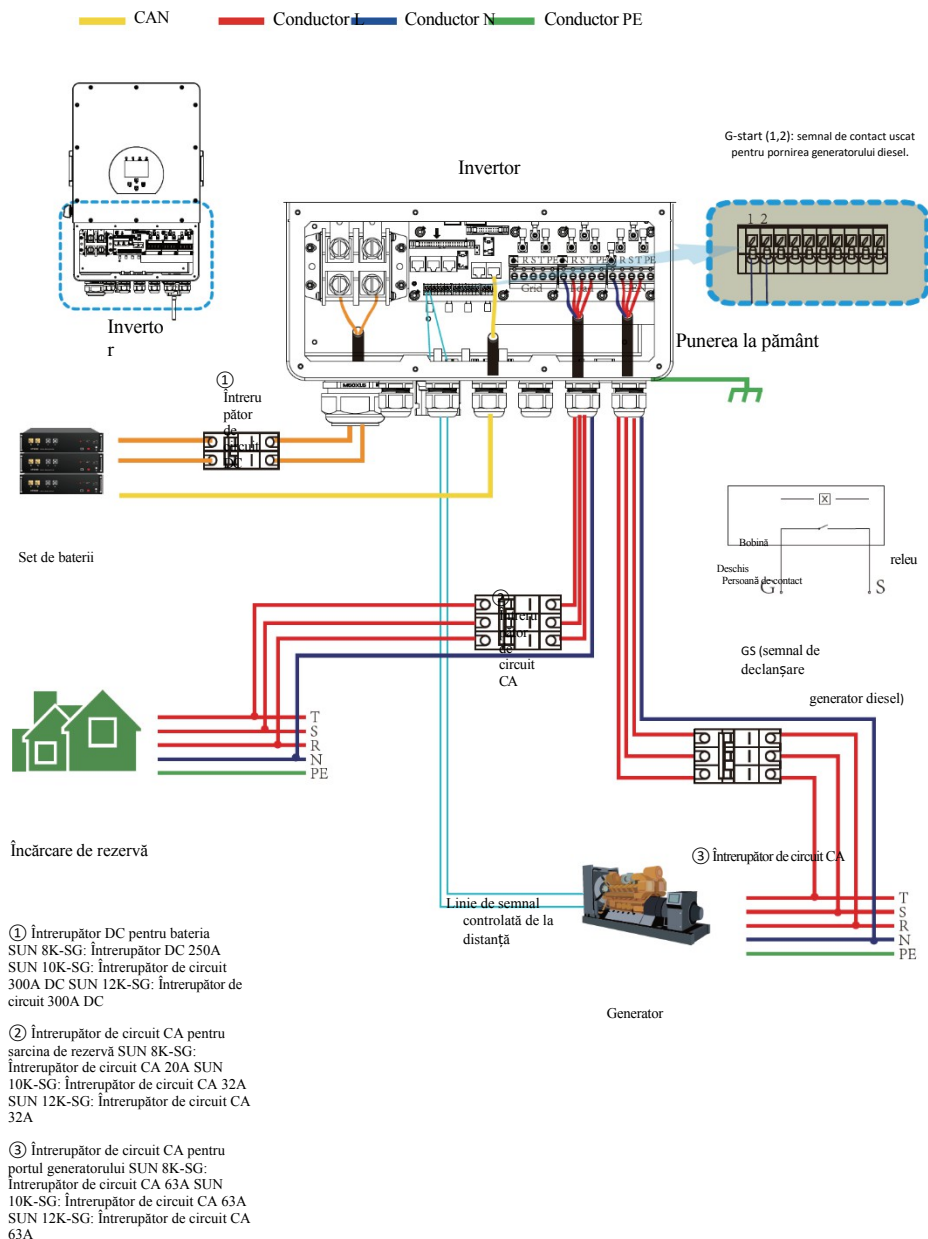
② Întrerupător de circuit CA pentru sarcina de rezervă SUN 8K-SG: Întrerupător de circuit CA 20A SUN 10K-SG: Întrerupător de circuit CA 32A SUN 12K-SG: Întrerupător de circuit CA 32A

③ Întrerupător de curent alternativ pentru rețea
SUN 8K-SG:63A Întrerupător de circuit CA SUN 10K-SG:63A
întrerupător de circuit CA SUN 12K-SG:63A Întrerupător de circuit CA

④ Întrerupător de curent alternativ pentru aparate de uz casnic
În funcție de aparatele electrocasnice.

Încărcare de rezervă

3.11 Diagrama de aplicare tipică a unui generator diesel



4. CONTROL

4.1 Pornirea/oprirea

Odată ce unitatea este instalată corect și bateriile sunt bine conectate, pur și simplu apăsați butonul ON/OFF (situat în partea stângă a capacului) pentru a o porni. Atunci când sistemul este scos din priză baterie, dar este conectat fie la PV, fie la rețea, iar butonul ON/OFF este în poziția OFF, afișajul LCD va fi încă aprins (va afișa OFF). În această stare, dacă porniți butonul ON/OFF și selectați "FĂRĂ baterie", sistemul poate funcționa în continuare.

4.2 Panou de control și afișare

Panoul de control și afișare, prezentat în figura următoare, este situat pe panoul frontal al invertorului. Acesta conține patru lumini indicatoare, patru butoane funcționale și un afișaj LCD care arată starea de funcționare și informațiile privind puterea de intrare/ieșire.

Indicator LED		Noutăți
DC	LED verde lumină neîntreruptă	Conexiunea PV în mod normal
AC	LED verde lumină neîntreruptă	Conectarea normală la rețea
Normal	LED verde lumină neîntreruptă	Funcționarea invertorului în mod normal
Alarmă	LED roșu lumină neîntreruptă	Defecțiune sau avertizare

Tabelul 4-1 Indicatoare luminoase LED

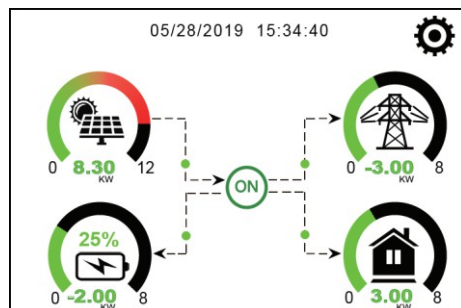
Buton funcție	Descriere
Esc	Ieșirea din modul de configurare
Sus	Comutarea la o selecție anterioară
Jos	Trecem la următoarea selecție
Introduceți	Confirmarea selecției

Tabelul 4-2 Butoane funcționale

5. Pictograme LCD

5.1 Ecran principal

Ecranul LCD este tactil, ecranul de mai jos afișează informații generale despre invertor.



1. Pictograma din mijlocul ecranului de pornire indică faptul că sistemul este în modul de normală. Dacă se schimbă "com./F01~F64", indică faptul că au apărut erori de comunicare sau alte erori și un mesaj de eroare va fi afișat sub această pictogramă (erorile F01-F64 și informațiile detaliate despre erori pot fi vizualizate în meniul Alarmer sistem).

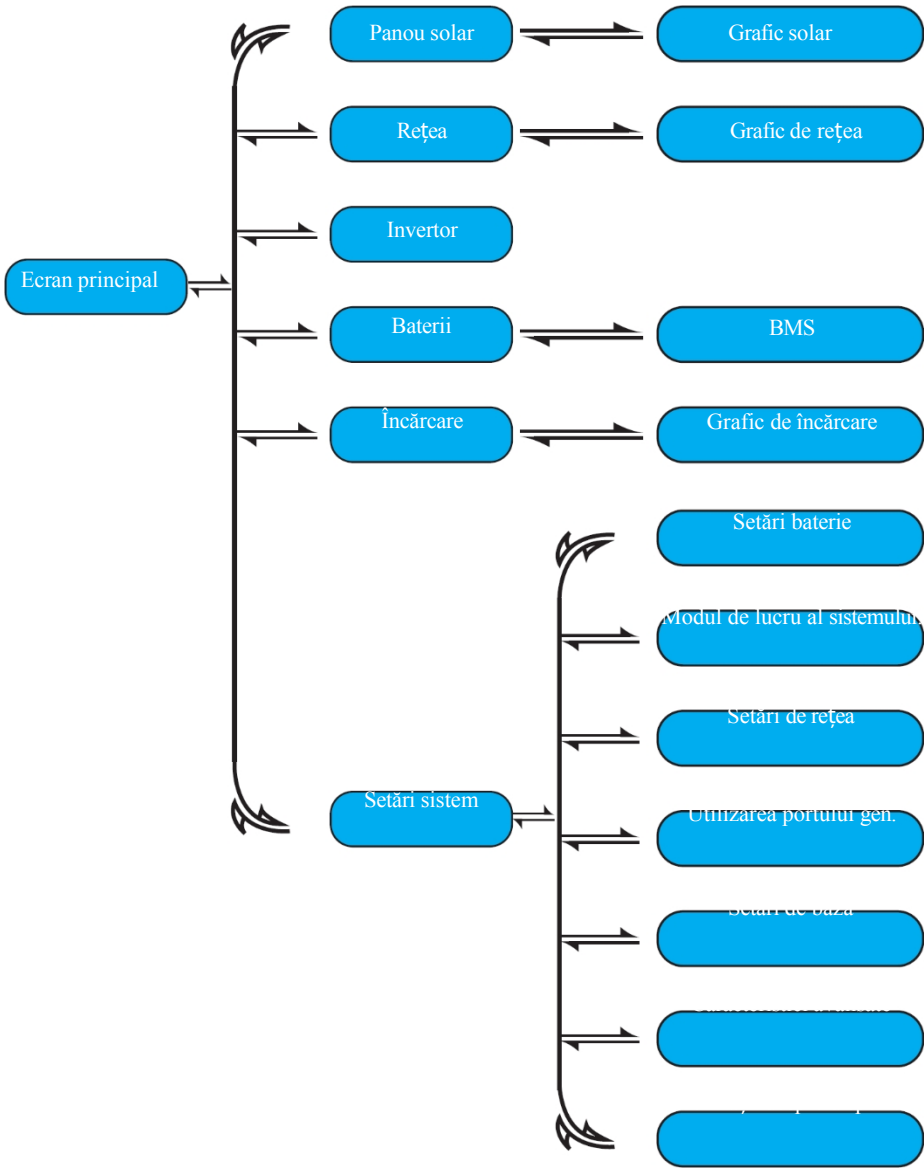
2. Ora este afișată în partea de sus a ecranului.

3. Pictograma Configurare sistem - Apăsați acest buton pentru a accesa ecranul de configurare a sistemului, care include setările de bază, setările bateriei, setările rețelei, modul de funcționare a sistemului, utilizarea portului generatorului, funcții avansate și informații despre bateria de litium.

4. Ecranul principal afișează informații despre panoul solar, rețea, sarcină și baterie. De acesta afișează direcția fluxului de energie cu ajutorul unei săgeți. Atunci când energia este la un nivel mai ridicat, culoarea de pe panouri se schimbă de la verde la roșu, astfel încât informațiile despre sistem să fie afișate clar pe ecranul principal.

- Puterea PV și puterea sarcinii sunt întotdeauna pozitive.
- Puterea negativă a rețelei înseamnă vânzări către rețea, iar puterea pozitivă a rețelei înseamnă retrageri din rețea.
- Puterea negativă a bateriei înseamnă încărcare, puterea pozitivă a bateriei înseamnă descărcare.

5.1.1 Diagrama de funcționare LCD



5.2 Curba panoului solar

Solar

Power: 1560W

Today=8.0 KWH

Total =12.00 KWH

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

PV1-I: 5.5A PV2-I: 0.0A

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

Energy

Aceasta este o pagină detaliată cu panouri solare.

① Producția de panouri solare.

Tensiune, curent, putere pentru fiecare MPPT.

③ Energia panourilor solare pe zi și totală.

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

1166w	1244w 50Hz	-81w 50Hz
221v 0w	222v 0.8w	222v 0.1A
229v 1166w	229v 5.0w	230v 0.1A
225v 0w	229v 0.9w	223v 0.1A
	HM: LD:	INV_P:
	-10W 28W	-30W
	5W 1192W	-26W
	0W 24W	-25W
		AC_T: 38.8C
Load	Grid	Inverter
SOC:99%	DC_P1: 0W	DC_P2: 0W
-21w	DC_V1: 0V	DC_V2: 0V
BAT_V:53.65V	DC_I1: 0.0A	DC_I2: 0.0A
BAT_I: -0.41A		
BAT_T: 27.0C		
Battery	PV1	PV2

Aceasta este o pagină detaliată a invertorului.

① Producția de invertoare.

Tensiune, curent, putere pentru fiecare fază.

AC-T: înseamnă temperatura radiatorului.

Load

Power: 55W

Today=0.5 KWH

Total =1.60 KWH

L1: 220V P1: 19W

L2: 220V P2: 18W

L3: 220V P3: 18W

Energy

Aceasta este o pagină detaliată a încărcării de rezervă.

① Putere de rezervă.

Tensiune, putere pentru fiecare fază.

③ Consum de rezervă pe zi și total.

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

Grid

Stand by

0W

0.0Hz

BUY

Today=2.2KWH

Total =11.60 KWH

SELL

Today=0.0KWH

Total =8.60 KWH

CT1: 0W LD1: 0W

CT2: 0W LD2: 0W

CT3: 0W LD3: 0W

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

Energy

Aceasta este o pagină de rețea detaliată.

① Stare, putere, frecvență.

② L: Tensiunea pentru fiecare fază

CT: Putere detectată de senzori de curent externi LD: Putere detectată de senzori interni la întrerupătorul I/O al rețelei AC

③ Cumpărare: Energie de la rețea la invertor,

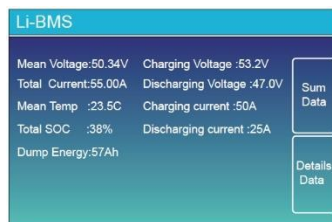
VÂNZARE: Energie de la invertor la rețea.

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

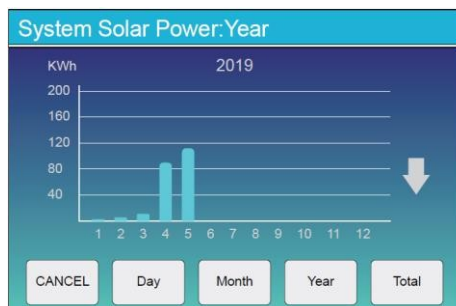
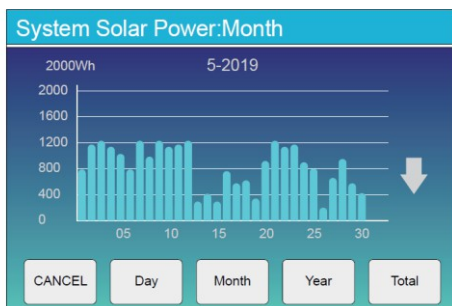
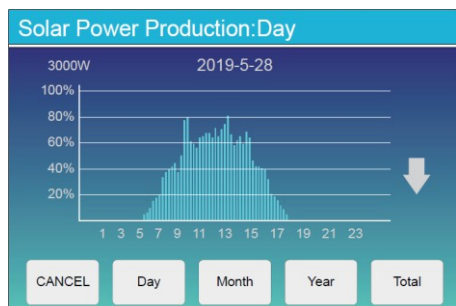


Aceasta este o pagină detaliată a bateriei.

Dacă utilizați o baterie cu litiu, puteți accesa pagina BMS.



5.3 Curbă solară, curbă de sarcină și curbă de rețea



Curba de producție solară pentru producția zilnică, lunară, anuală și totală poate fi verificată aproximativ pe afișajul LCD, pentru o mai mare precizie a producției de energie, verificați sistemul de monitorizare. Faceți clic pe săgeata sus și jos pentru a verifica curba de putere la momente diferite.

5.4 Meniul Setări sistem

System Setup

Battery Setting

System Work Mode

Grid Setting

Gen Port Use

Basic Setting

Advanced Function

Device Info.

Aceasta este pagina de setări a sistemului.

5.5 Meniu setări de bază

Basic Setting

☒ Time Syncs

☒ Beep

☒ Auto Dim

Year

Month

Day

+ 2019 -

+ 03 -

+ 17 -

Hour

Minute

+ 09 -

+ 15 -

☒ 24-Hour

☐ Factory Reset

☐ Lock out all changes

Basic Set

Basic Set

Basic Set

Basic Set

Resetare din fabrică: Resetați toți parametrii invertorului.
Blocarea tuturor modificărilor: activați această opțiune pentru a seta parametrii care necesită blocare și care nu pot fi setați. Înainte de a efectua cu succes o resetare din fabrică și de a bloca sistemele, pentru a păstra toate trebuie să introduceți o parolă pentru a setarea.
Parola pentru setările din fabrică este 9999, iar pentru blocare este 7777.

PassWord

X--X--X--X

DEL

1

2

3

4

5

6

7

8

9

CANCEL

0

OK

Parola de resetare din fabrică: 9999

Parolă de blocare: 7777

5.6 Meniu setări baterie

Battery Setting

Batt Mode

☒ Lithium

☐ Use Batt V

☐ Use Batt %

☐ No Batt

Batt Capacity

400Ah

Max A Charge

40A

Max A Discharge

40A

☐ Activate Battery

Batt Mode

↑

↓

✕

✓

Capacitatea bateriei: indică invertorului hibrid capacitatea bateriei dumneavoastră.

Use Batt V: Utilizează tensiunea bateriei pentru toate setările (V). **Use Batt %:** Utilizați capacitatea rămasă (SOC) a bateriei pentru toate setările (%).

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

Pentru bateriile cu litiu recomandăm dimensiunea Ah x 50% = amperi de încărcare/descărcare.

Pentru bateriile cu gel, urmați instrucțiunile producătorului.

Nu Batt: Bifați acest element dacă nu este conectată nicio baterie la sistem.

Baterie activă: această funcție ajută la refacerea unei baterii supradescărcate prin încărcarea lentă a acesteia de la un panou solar sau de la rețea.

Battery Setting

Start 30%

A 40A

☐ Gen Charge

☐ Gen Signal

Gen Max Run Time 0.0 hours

Gen Down Time 0.5 hours

30%

40A

☐ Grid Charge

☐ Grid Signal

Batt Set2

↑

↓

✕

✓

Aceasta este pagina de setări a bateriei. ① ③

Start =30%: procent din SOC la 30% sistemul va porni automat generatorul conectat pentru a încărca bateria.

A = 40A: 40A rata de încărcare de la generatorul conectat în amperi.

Gen Charge: utilizează intrarea de generator a sistemului pentru a încărca bateriile de la un generator conectat.

Semnal Gen: Un releu normal deschis care se închide atunci când condiția de semnal Gen Start este activă.

Gen Max Run Time: Specifică cea mai lungă perioadă de timp care poate generator să funcționeze într-o singură, iar după expirarea acestuia generatorul se oprește. 24H înseamnă că acesta nu se oprește pe toată durata timp.

Timpul de oprire a generatorului: Specifică timpul de întârziere pentru oprirea generatorului după atingerea timpului de funcționare.

Aici trebuie să selectați Grid Charge. ②

Start =30%: nu, doar pentru personalizare. **A = 40A:** Indică curentul la care rețeaua electrică încarcă bateria. **Încărcare rețea:** Indică faptul că rețeaua electrică încarcă bateria.

Semnal de rețea: Oprit.

07/08/2021 11:11:10 Thu

0 2.00 15

0 76% -6.00 12

0 0.00 12

0 2.00 12

ON

Signal on

Această pagină informează că energia fotovoltaică și generatorul diesel alimentează sarcina și bateria.

30 --

Generator

Power: 6000W Today=10 KWH
Total =10 KWH

V_L1: 230V P_L1: 2KW
V_L2: 230V P_L2: 2KW
V_L3: 230V P_L3: 2KW

Această pagină oferă informații despre tensiunea de ieșire a generatorului, frecvența, puterea și cantitatea de energie generatorul va consuma.

Battery Setting

Lithium Mode 00

Shutdown 10%

Low Batt 20%

Restart 40%



Modul Litiu: Acesta este un protocol BMS. A se vedea documentul (aprobată).

Oprire 10%: Indică faptul că invertorul se va opri dacă valoarea SOC este mai mică decât această valoare.

Low Batt 20%: Indică faptul că invertorul va declanșa o alarmă, dacă valoarea SOC este mai mică decât această valoare. **Restart 40%:** Când tensiunea bateriei este de 40%, ieșirea de curent alternativ se reia.

Battery Setting

Float V ① 53.6V

Absorption V 57.6V

Equalization V 57.6V

Equalization Days 30 days

Equalization Hours 3.0 hours

Shutdown ③ 20%

Low Batt 35%

Restart 50%

TEMPCO(mV/C/Cell)

② -5

Batt Resistance

25mOhms



Bateria este încărcată în 3 faze. ①

Acestea sunt informații pentru experți. Puteți păstra aceste informații. ②

Oprire 20%: Invertorul se va opri dacă valoarea SOC este mai mică decât această valoare.

Low Batt 35%: Invertorul va declanșa o alarmă dacă valoarea este SOC mai mică decât această valoare. ③

Repornire 50%: când SOC al bateriei este de 50%, ieșirea de curent alternativ .

Tipul bateriei	Faza de absorbție (vrac)	Faza de întreținere (float)	Faza de egalizare / la fiecare 30 de zile 3 ore
AGA (sau PCC)	14.2v (57.6v)	13.4v (53.6v)	14.2v(57.6v)
Gelova	14.1v (56.4v)	13.5v (54.0v)	
Lichide	14.7v (59.0v)	13.7v (55.0v)	14.7v(59.0v)
Litiu	Respectați parametrii de tensiune BMS.		

5.7 Meniul setărilor modului de functionare a sistemului

System Work Mode

☐ Selling First 12000 Max Solar Power

☐ Zero Export To Load ☒ Solar Sell

☐ Zero Export To CT ☒ Solar Sell

Max Sell Power 12000 Zero-export Power 20

Energy pattern ☒ BattFirst ☐ LoadFirst

☒ Grid Peak Shaving 8000 Power

↑

Work Mode1

↓

✕

✓

Modul de lucru

Prima vânzare: Acest mod permite invertorului hibrid să vândă excesul de energie produs de panourile solare înapoi către rețea. În cazul în care timpul de utilizare este activ, energia din baterii poate fi, de asemenea, vândută către rețea.

Energia fotovoltaică va fi utilizată pentru alimentarea sarcinii și încărcarea bateriei, iar energia excedentară va ajunge în rețea. Prioritatea sursei de energie pentru sarcină este următoarea:

1. Panouri solare.
2. Rețea.
3. Baterie (până la atingerea procentului de descărcare programat).

Export zero către sarcină: Invertorul hibrid va alimenta doar sarcina de rezervă conectată. Invertorul hibrid nu va furniza energie pentru sarcina casei și nu va vinde energie la rețea. CT-ul încorporat va detecta faptul că energia este returnată către rețea și va reduce puterea invertorului pentru a alimenta doar sarcina locală și pentru a încărca bateria.

Export zero către CT: Invertorul hibrid furnizează energie nu numai pentru sarcina de rezervă conectată, ci și pentru sarcina internă conectată. În cazul în care energia din PV și din baterii este insuficientă, acesta va lua ca completare energia din rețea. Invertorul hibrid nu va vinde energie la rețea. CT este necesar în acest mod. Consultați secțiunea 3.6 CT pentru metoda de instalare a CT. CT-ul extern va detecta energia care se întoarce la rețea și va reduce puterea invertorului pentru a alimenta doar sarcina locală, încărcarea bateriei și sarcina casnică.

Vânzare solară: "Vânzare solară" este pentru export zero către sarcină sau export zero către CT: când acest element este activ, energia în exces poate fi vândută înapoi către rețea. Atunci când este activ, utilizarea prioritară a resursei fotovoltaice este următoarea: consumul sarcinii, încărcarea bateriei și alimentarea rețelei.

Putere maximă de vânzare: Permite ca puterea maximă de ieșire să ajungă la rețea.

Zero-export Power: Pentru modul , indică puterea de ieșire a rețelei. Se recomandă setarea acestuia la 20-100 W, astfel încât invertorul hibrid să nu furnizeze energie la rețea.

Modelul energetic: prioritatea surselor de fotovoltaică.

Batt First: energia fotovoltaică este utilizată mai întâi pentru a încărca bateria și apoi pentru a alimenta sarcina. Dacă energia fotovoltaică este insuficientă, rețeaua va reîncărca simultan bateria și sarcina.

Prima sarcină: energia fotovoltaică este utilizată mai întâi pentru a alimenta sarcina și apoi pentru a încărca bateria. Dacă energia fotovoltaică este insuficientă, rețeaua va reîncărca simultan bateria și sarcina.

Putere solară maximă: Permite puterea maximă de intrare DC.

Reducerea vârfurilor rețelei: atunci când este activ, puterea de ieșire a rețelei va fi limitată în cadrul valorii setate. Dacă puterea de încărcare depășește valoarea permisă, se va extrage energie din PV și baterie ca supliment. Dacă totuși nu poate satisface cerința de sarcină, puterea rețelei va fi mărită pentru a satisface aceste nevoi.

System Work Mode						
Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt	
		Time				
☐	☐	01:00	5:00	12000	49.0V	
☐	☐	05:00	9:00	12000	50.2V	
☒	☐	09:00	13:00	12000	50.9V	
☒	☐	13:00	17:00	12000	51.4V	
☒	☐	17:00	21:00	12000	47.1V	
☒	☐	21:00	01:00	12000	49.0V	

Time de utilizare: utilizat pentru a programa când bateria trebuie încărcată de la rețea sau de la generator și când bateria trebuie să alimenteze sarcina. Bifați numai "Time de utilizare", apoi se vor activa următoarele elemente (Încărcare rețea, Timp, Putere etc.).

Notă: prima dată când sunteți în modul vânzări și faceți clic pe "Time Of Use" poate fi utilizat pentru a vinde energia bateriei la rețea. **Încărcare la rețea:** utilizează rețeaua pentru a încărca bateria pe o de timp.

Gen charge: utilizează un generator diesel pentru a reîncărca bateria pe o perioadă de timp.

Ora: ora reală, intervalul 01:00-24:00.

Power (Putere): puterea maximă permisă de descărcare a bateriei. **Batt(V sau SOC %):** SOC al bateriei în % sau tensiunea la momentul la care trebuie efectuată acțiunea.

System Work Mode						
Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt	
		Time				
☒	☐	01:00	5:00	12000	80%	
☐	☐	05:00	8:00	12000	40%	
☐	☐	08:00	10:00	12000	40%	
☐	☐	10:00	15:00	12000	80%	
☐	☐	15:00	18:00	12000	40%	
☐	☐	18:00	01:00	12000	35%	

De exemplu:

Între orele 01:00-05:00, când SOC al bateriei este sub , bateria este încărcată de la rețea până când SOC al bateriei ajunge la 80%.

Între 05:00-08:00 și 08:00-10:00, când SOC al bateriei este mai mare de 40%, invertorul hibrid descarcă bateria până când SOC ajunge la 40%.

Între 10:00 și 15:00, când SOC al bateriei este mai mare de 80 %, invertorul hibrid descarcă bateria până când SOC nu va atinge .

Între 15:00 și 18:00, când SOC al bateriei este mai mare de 40 %, invertorul hibrid descarcă bateria până când valoarea SOC ajunge la 40%.

Între 18:00 și 01:00, când SOC al bateriei este mai mare de 35 %, invertorul hibrid descarcă bateria până când SOC nu va atinge 35%.

5.8 Meniul Setări rețea

Grid Setting

Grid Mode

☒ General Standard

☐ UL1741 & IEEE1547

☐ CPUC RULE21

☐ SRD-UL-1741

Grid Level

220V-3P |

230V-3P

240V-3P

133V-3P

120V-3P

Phase Type

☐ 0/120/240

☒ 0/240/120

Grid Set1

Grid Set2

Grid Set3

Grid Set4

Selecțai modul de rețea corect în zona dvs. Dacă nu sunteți sigur, selecțai Standard general.

Alegeți tipul de rețea corect în zona dvs., altfel aparatul nu va funcționa sau va fi deteriorat.

Tip fază: atunci când afișajul LCD al invertorului afișează "W03", ceea ce înseamnă că faza rețelei este greșită, încercați să utilizați "0/120/240".

Grid Setting

Grid Frequency

☒ 50HZ

☐ 60HZ

Reconnection Time

60S

PF

1.000

Grid HZ High

53.0Hz

Grid Vol High

265.0V

Grid HZ Low

49.0Hz

Grid Vol Low

185.0V

Grid Set2

Grid Set3

Grid Set4

UL1741&IEEE1547, REGULA CPUC21, SRD-UL-1741

Funcția acestei interfețe nu trebuie să fie setată.

Standard general

Selecțai frecvența corectă a rețelei în zona dvs. O puteți selecta în valoarea implicită.

Grid Setting

☐ Q(V)

☐ FW

☐ VW

V1:0.0V

Q1:0.00

Fstart:0.00Hz

Vstart:0.0V

V2:0.0V

Q2:0.00

Fstop:0.00Hz

Vstop:0.0V

V3:0.0V

Q3:0.00

Normal Ramp rate

0.0%/s

V4:0.0V

Q4:0.00

Soft Start Ramp rate

0.0%/s

Grid Set3

Grid Set4

Numai în California.

Grid Setting

☐ L/HVRT

☐ L/HFRT

HV2:0.0V

0.16S

HF2:0.00HZ

0.16S

HV1:0.0V

0.16S

HF1:0.00HZ

0.16S

LV1:0.0V

0.16S

LF1:0.00HZ

0.16S

LV2:0.0V

0.16S

LF2:0.00HZ

0.16S

LV3:0.0V

0.16S

LF2:0.00HZ

0.16S

Grid Set4

Grid Set5

Numai în California.

34 --

5.9 Meniu setări port generator

GEN PORT USE

Mode

☒ Generator Input ☐ GEN connect to Grid input

Rated Power
8000W

☒ SmartLoad Output ☐ On Grid always on

AC Couple Fre High
55.00Hz

☒ Micro Inv Input

OFF 51.0V
ON 54.0V

☐ MI export to Grid cutoff

↑
PORT
Set1
↓
✕
✓

Încărcare inteligentă OFF Batt

- SOC al bateriei la care Smart Load se va opri.

Încărcare inteligentă ON Batt

- SOC al bateriei, care activează sarcina inteligentă. De asemenea, puterea fotovoltaică de intrare trebuie să depășească simultan valoarea setată (Power) pentru a porni Smart Load.

On Grid always on: când faceți clic pe "On Grid always on", Smart Load pornește atunci când rețeaua este disponibilă.

Intrare micro-invertor: Pentru a utiliza portul de intrare al generatorului ca un micro-invertor la intrarea unui invertor de rețea (conexiune CA), această funcție va funcționa și cu invertoarele "Conectate la rețea".

* Micro Inv Input OFF: Când SOC al bateriei depășește valoarea setată, micro-invertorul sau invertorul de putere se va opri.

* Micro Inv Input ON: când SOC al bateriei depășește valoarea setată, micro-invertorul sau invertorul de putere va porni.

AC Couple Fre High: Dacă selectați "Micro Inv input", odată ce SOC al bateriei atinge treptat valoarea setată (OFF), puterea de ieșire a micro-invertorului va scădea liniar în timpul procesului. Când SOC al bateriei este egal cu valoarea setată (OFF), frecvența sistemului va atinge valoarea setată (AC Couple Fre high) și micro-invertorul va înceta să funcționeze.

MI export to grid cutoff: oprește exportul de energie produsă de micro-invertor către rețea.

* Notă: Funcțiile Micro Inv Input OFF și On sunt valabile numai pentru anumite versiuni FW.

Puterea nominală de intrare a generatorului: puterea maximă permisă a generatorului diesel.

Conectarea GEN la intrarea în rețea: Conectarea generatorului diesel la portul de intrare în rețea.

Ieșire inteligentă a sarcinii: Acest mod utilizează conexiunea de intrare a generatorului ca o ieșire, care primește energie numai SOC al bateriei și ieșirea PV sunt peste un prag programabil de utilizator.

De exemplu, ON: 100%, OFF=95%: când puterea fotovoltaică depășește 500 W și SOC al bateriei ajunge la 100%, Smart Load Port pornește și alimentează sarcina conectată. Când SOC al capacității bateriei este < 95% sau puterea PV este < 500 W, Smart Load Port se va opri automat.

5.10 Meniu setări funcții avansate

Advanced Function

☐ Solar Arc Fault ON

Backup Delay

0S

☐ Clear Arc_Fault

0S

☐ System selfcheck

☐ Gen peak-shaving

☐ DRM

CT Ratio

2000: 1

☐ Signal ISLAND MODE

☐ BMS_Err_Stop

Func Set1

Paral. Set3

✕

✓

Eroare arc solar ON: Numai pentru SUA. **Autoverificare sistem:** Nu este disponibil. Numai în fabrică.

Gen Peak-shaving: Disponibil. Când puterea generatorului depășește valoarea sa nominală, inverterul va asigura parte redundantă pentru a evita supraîncărcarea generatorului.

DRM: Pentru AS4777

Întârziere de rezervă: Rezervat.

BMS_Err_Stop: dacă este activ și bateria BMS nu comunică cu inverterul, inverterul nu mai funcționează și raportează o defecțiune.

Modul insulă de semnal: Rezervat.

Advanced Function

☐ Parallel

Modbus SN

00

☒ Master

☒ Slave

☐ EX_Meter For CT

Meter Select

No Meter 0/3

CHNT

Easton

Paral. Set3

✕

✓

Ex_Meter pentru CT: Atunci când se utilizează modul "export zero către CT", inverterul hibrid poate selecta funcția "EX_Meter pentru CT" și poate utiliza contoare diferite, de exemplu CHNT și Easton.

5.11 Meniu setări informații dispozitiv

Device Info.

SUN-12K
HMI: Ver 1001-8010
Flash

Inverter ID: 2102199870
MAIN: Ver2002-1046-1707

Alarms Code
F13 Grid_Mode_changed
F23 Tz_GFCI_OC_Fault
F13 Grid_Mode_changed
F56 DC_VoltLow_Fault

Occurred
2021-06-11 13:17
2021-06-11 08:23
2021-06-11 08:21
2021-06-10 13:05

Device Info
Device Info
Device Info

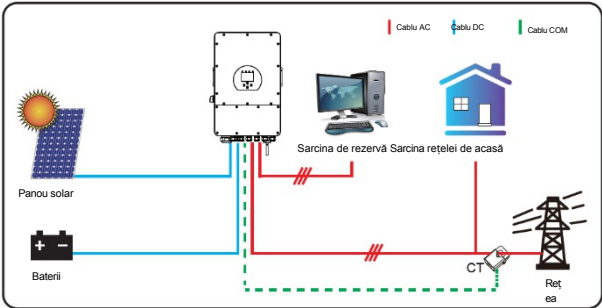
Această pagină afișează ID-ul inverterului, versiunea inverterului și codurile de alarmă.

HMI: versiune cu afișaj LCD

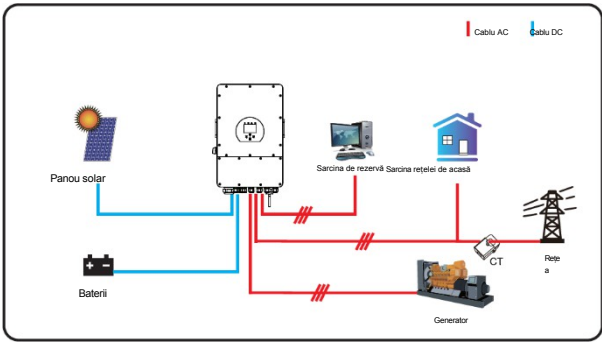
MAIN: Versiunea FW a plăcii de control

6. Modul

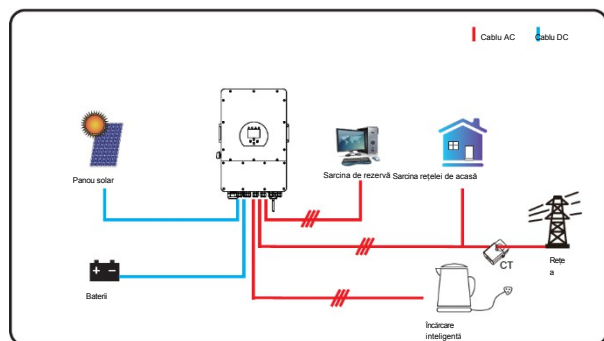
Modul I: de bază



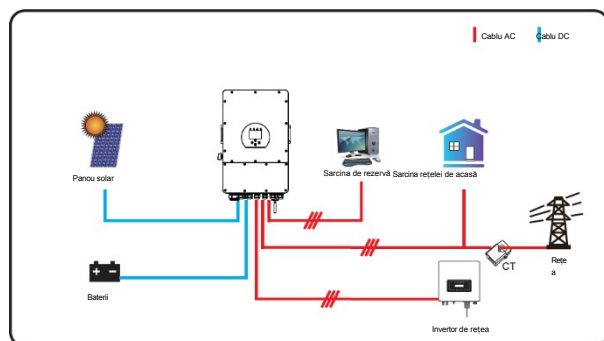
Modul II: Cu generator



Modul III: Smart-Load



Modul IV: conexiune CA



Prima putere prioritară a sistemului este întotdeauna puterea fotovoltaică, a doua și a treia putere prioritară este bateria sau rețeaua, în funcție de setare. Ultima sursă de rezervă este apoi generatorul, dacă este disponibil.

7. Limitarea răspunderii

În plus față de garanția produsului descrisă mai sus, legile și reglementările de stat și locale prevăd compensații financiare pentru conectarea produsului la rețeaua electrică (inclusiv încălcarea condițiilor și garanțiilor implicite). Compania declară prin prezenta că termenii și condițiile produsului nu pot exclude în mod legal toată răspunderea sau numai într-o măsură limitată.

<i>Cod de eroare</i>	<i>Descriere</i>	<i>Soluție</i>
F01	Eroare de inversare a polarității intrării DC	1. Verificați polaritatea intrării PV. 2. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F07	DC_START_Eșec	1. Tensiunea de bus nu poate fi generată de PV sau baterie. 2. Reporniți invertorul. Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne asistență.
F13	schimbarea modului de lucru	1. Atunci când modificați tipul și frecvența rețelei, este afișat mesajul F13; 2. Dacă modul baterie a fost schimbat în modul "Fără baterie", va fi afișat mesajul F13; 3. Unele versiuni mai vechi ale FW vor afișa mesajul F13 atunci când sistemul schimbă modul de operare; 4. În general, acest mesaj dispare automat; 5. Dacă nu dispare, opriți comutatorul AC/DC, așteptați un minut și apoi porniți-l din nou; 6. Dacă nu puteți reveni la starea dvs. normală, căutați ajutorul nostru.
F15	Defect de supracurent AC al software-ului	Defect de supracurent pe partea de curent alternativ 1. Verificați dacă puterea sarcinii de rezervă și puterea sarcinii normale sunt în interval; 2. Reporniți-l și verificați dacă este în stare normală; 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F16	Defecțiune curent de scurgere AC	Eroare de curent de scurgere 1. Verificați împământarea cablului pe partea PV. 2. Reporniți sistemul de 2 până la 3 ori 3, Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne pentru asistență.
F18	Defect de supracurent AC al hardware-ului	Defect de supracurent pe partea de curent alternativ 1. Verificați dacă puterea sarcinii de rezervă și puterea sarcinii normale sunt în interval; 2. Reporniți-l și verificați dacă este în stare normală; 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F20	Defecțiune de supracurent DC a hardware-ului	Defect de supracurent pe partea de curent continuu 1. Verificați conexiunile modului fotovoltaic și ale bateriei; 2. Dacă invertorul pornește cu o sarcină de putere mare în modul off-grid, acesta poate raporta F20. Reduceți puterea sarcinii conectate; 3. Opriți comutatorul AC/DC, așteptați un minut și apoi porniți-l din nou; 4. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.

Cod de eroare	Descriere	Soluție
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	Supracurent autobuz. 1. Verificați curentul de intrare PV și setările curentului bateriei 2. Reporniți sistemul de 2 până la 3 ori. 3. Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne și solicitați ajutor.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Oprire la distanță 1. El spune că inverterul este controlat de la distanță.
F23	Tz_GFCL_OC_curent este supracurent tranzitoriu	Eroare de curent de scurgere 1. Verificați împământarea cablului pe partea PV. 2. Reporniți sistemul de 2 până la 3 ori. 3. Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne și solicitați ajutor.
F24	Defecțiune izolație DC	Rezistența izolației PV este prea scăzută 1. Verificați dacă conexiunea dintre panourile fotovoltaice și inverter este strânsă și corectă. 2. Verificați dacă cablul PE al inverterului este conectat la pământ. 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F26	Bara de curent continuu este dezechilibrată	1. Așteptați un moment și verificați dacă bara de curent continuu este normală; 2. Dacă hibridul este în modul cu fază divizată și sarcinile L1 și L2 sunt semnificativ diferite, va fi afișat mesajul F26. 3. Reporniți sistemul de 2 până la 3 ori. 4. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F48	AC frecvență joasă	Frecvența rețelei a ieșit din interval 1. Verificați dacă frecvența se încadrează sau nu în intervalul specificat; 2. Verificați dacă cablurile de curent alternativ sunt bine și corect conectate; 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F29	Defecțiune a magistralei paralele CAN	1. În modul paralel, verificați conexiunea cablului de comunicare paralelă și setarea adresei de comunicare a inverterului hibrid; 2. În timpul perioadei de pornire a sistemului paralel, invertoarele vor afișa F29. Odată ce toate invertoarele sunt în stare de pornire, acestea vor dispărea automat; 3. Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne și solicitați ajutor.
F34	AC Defecțiune de supracurent	1. Verificați sarcina de rezervă conectată pentru a vă asigura că se află în intervalul de putere permis; 2. Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne și solicitați ajutor.
F41	Oprirea sistemului paralel	1. Verificați starea de funcționare a inverterului hibrid. Dacă 1 inverter hibrid este în stare oprită, celelalte din sistemul paralel pot raporta o eroare F41. 2. Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne și solicitați ajutor.

F42	Tensiune joasă a liniei AC	Eroare de tensiune de rețea 1. Verificați dacă tensiunea CA se încadrează în intervalul de tensiune standard din specificații. 2. Verificați dacă cablurile de curent alternativ sunt bine și corect conectate. 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
-----	----------------------------	---

Cod de eroare	Descriere	Soluție
F46	baterie de rezervă defectă	1. Verificați toate stările bateriei, cum ar fi tensiunea/ SOC, parametrii etc. și asigurați-vă că toți parametrii sunt identici. 2. Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne și solicitați ajutor.
F47	AC peste frecvență	Frecvența rețelei a ieșit din interval 1. Verificați dacă frecvența se încadrează sau nu în intervalul specificat. 2. Verificați dacă cablurile de curent alternativ sunt bine și corect conectate. 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F48	AC frecvență joasă	Frecvența rețelei a ieșit din interval 1. Verificați dacă frecvența se încadrează sau nu în intervalul specificat. 2. Verificați dacă cablurile de curent alternativ sunt bine și corect conectate. 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F55	Tensiunea barei de curent continuu este prea mare	Tensiunea magistralei este prea mare 1. Verificați dacă tensiunea bateriei nu este prea mare. 2. Verificați tensiunea de intrare PV și că se încadrează în limitele permise Domeniul de aplicare. 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F56	Tensiunea barei de curent continuu este prea scăzută	Tensiune scăzută a bateriei 1. Verificați dacă tensiunea bateriei nu este prea scăzută. 2. Dacă tensiunea bateriei este prea mică, încărcați bateria cu energie fotovoltaică sau de la rețea. 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F58	Eroare de comunicare BMS	1. El spune că comunicarea dintre inverterul hibrid și BMS alimentat de baterie este deconectat atunci când "BMS_Err- Stop" este activ. 2. Dacă nu doriți ca acest lucru să se întâmple, puteți dezactiva elementul "BMS_Err-Stop" de pe afișajul LCD. 3. Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne și solicitați ajutor.
F62	DRMS0_stop	1. Funcția DRM este disponibilă numai pentru piața australiană. 2. Verificați dacă funcția DRM este activă sau . 3. Dacă nu puteți reveni la normal după o repornire,

		solicitați ajutorul nostru.
F34	AC Defecțiune de supracurent	1. Verificați sarcina de rezervă conectată pentru a vă asigura că se află în intervalul de putere permis. 2. Dacă defecțiunea persistă, contactați-ne și solicitați ajutor.
F63	Defecțiune ARC	1. Detectarea defecțiunilor ARC este doar pentru piața din SUA. 2. Verificați conexiunea cablului modului fotovoltaic și eliminați defecțiunea. 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.
F64	Defecțiune la temperatură ridicată a radiatorului	Temperatura radiatorului este prea ridicată 1. Verificați dacă temperatura mediului de lucru nu este prea ridicată. 2. Opriți invertorul timp de 10 și reporniți-l; 3. Dacă nu puteți reveni la normal, solicitați nostru.

Tabelul 7-1 Informații privind defecțiunile

Clienții returnează produsele conform instrucțiunilor companiei noastre, astfel încât să putem oferi servicii sau produse de înlocuire de valoare egală. Clienții trebuie să plătească costurile de transport necesare și alte costuri conexe. Orice înlocuire sau reparație a produsului va fi supusă perioadei de garanție rămase a produsului. În cazul în care orice parte a produsului sau întregul produs este înlocuit de către companie în timpul perioadei de garanție, toate drepturile și titlul de proprietate asupra produsului sau a părții de înlocuire vor reveni companiei. Următoarele daune nu sunt acoperite de garanția fabricii:

- Deteriorarea în timpul transportului echipamentului;
- Daune cauzate de instalarea sau punerea în funcțiune necorespunzătoare;
- Daune cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de utilizare, instalare sau întreținere;
- Daune cauzate de încercări de modificare, alterare sau reparație a produselor;
- Daune cauzate de utilizarea sau funcționarea necorespunzătoare;
- Daune cauzate de ventilația insuficientă a echipamentului;
- Daune cauzate de nerespectarea standardelor sau reglementărilor de siguranță aplicabile;
- Daune provocate de dezastre naturale sau cazuri fortuite (de exemplu, inundații, fulgere, supratensiuni, furtuni, incendii etc.).

În plus, uzura normală sau alte defecțiuni nu afectează funcția de bază a produsului. Orice zgârieturi externe, pete sau uzură mecanică naturală nu constituie un defect al produsului.

8. Fișă de date

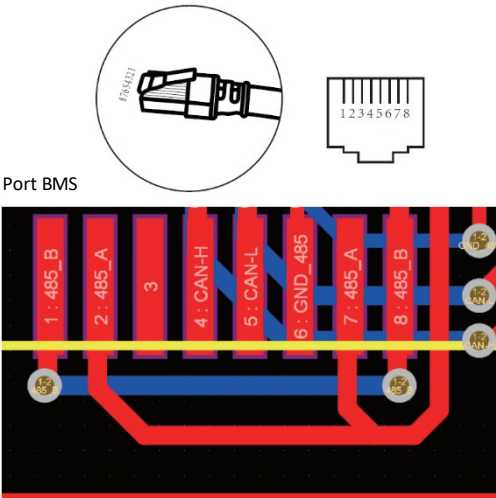
Model	SUN-8K-SG04LP3	SUN-10K-SG04LP3	SUN-12K-SG04LP3
Datele de intrare ale bateriei			
Tipul bateriei	Plumb sau litiu-ion		
Intervalul de tensiune al bateriei (V)	40-60 V		
Curent maxim de încărcare (A)	190 A	210 A	240 A
Max. curent de descărcare (A)	190 A	210 A	240 A
Curba de încărcare	3 faze / echilibrare		
Senzor extern de temperatură	Da		
Strategia de încărcare litiu-ion baterii	Autoadaptiv cu BMS		
Date de intrare PV			
Max. Putere de intrare DC (W)	10 400 W	13 000 W	15 600 W
Tensiunea de intrare PV (V)	550 V (160 V~800 V)		
Intervalul de tensiune MPPT (V)	200 V-650 V		
Tensiunea de pornire (V)	160 V		
Curentul de intrare PV A)	13A+13 A	26A+13 A	26 A+13 A
Max. FV ISC(A)	17A+17 A	34A+17 A	34 A+17 A
Numărul de urmăritori MPPT	2		
Număr de șiruri pentru fiecare tracker MPPT	1+1	2+1	2+1
Date de ieșire AC			
Putere nominală de ieșire AC și UPS (W)	8 000	10 000	12 000
Max. Putere de ieșire AC (W)	8 800	11 000	13 200
Putere de vârf (off-grid)	De 2 ori puterea nominală, 10 s		
Curent nominal de ieșire AC A)	12,1/11,6 A	15,2/14,5 A	18,2/17,4 A
Max. Curent AC (A)	18,2/17,4 A	22,7/21,7 A	27,3/26,1 A
Max. curent continuu de trecere AC A)	50 A		
Frecvența și tensiunea de ieșire	50/60 Hz; 380/400 Vca (trifazat)		
Tip de rețea	Trei faze		
Distorsiunea armonică a curentului	THD <3% (sarcină liniară< 1,5%)		
Eficiență			
Eficiență maximă	97,60%		
Eficiența euro	97,00 %		
Eficiența MPPT	>99 %		
Protecție			
Detectarea arcului fotovoltaic	Integrate		
Protecția intrării PV împotriva descărcărilor electrice	Integrate		
Protecția insulei	Integrate		
Protecție împotriva inversării polarității PV intrare	Integrate		
Detectarea rezistenței izolației	Integrate		
Unitate de monitorizare a curentului rezidual	Integrate		
Protecție la supracurent de ieșire	Integrate		
Protecție la scurtcircuit la ieșire	Integrate		
Protecție la supratensiune la ieșire	DC tip II / AC tip II		

Certificate și standarde	
Reglementarea rețelei	EN50549, AS4777.2, VDE0126, IEC61727, VDEN4105, G99, NBT32004, CEI0-21, NRS097, NBR16149/16150, RD1699
Regulamente EMC / de siguranță	IEC62109-1/-2, EN61000-6-1,EN61000-6-2, EN61000-6-3,EN61000-6-4
Date generale	
Intervalul temperaturii de funcționare (°C)	-45~60 °C, >45 °C la putere redusă
Răcire	Răcire inteligentă
Zgomot (dB)	≤45 dB(A)
Comunicarea cu BMS	RS485; CAN
Greutate (kg)	33,6
Dimensiuni (mm)	422 L × 702 H × 281 D
Gradul de protecție	IP65
Atașament	Montare pe perete
Garanție	5 ani

9. Anexa I

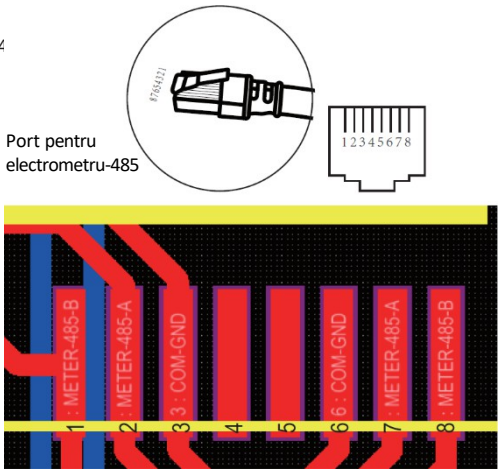
Definiția pinilor portului RJ45 pentru BMS

Č.	Pin RS485
1	485_B
2	485_A
3	–
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_A
8	485_B



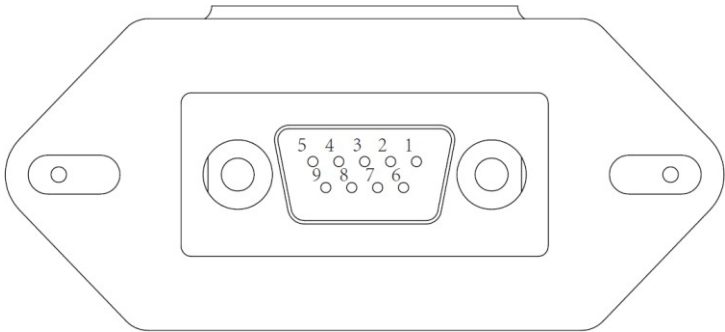
Definiția pinilor portului RJ45 pentru controlul de putere-4

Č.	Pin contor-485
1	Electrometru-485_B
2	Electrometru-485_A
3	COM-GND
4	–
5	–
6	COM-GND
7	Electrometru-485_A
8	Electrometru-485_B



RS232

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



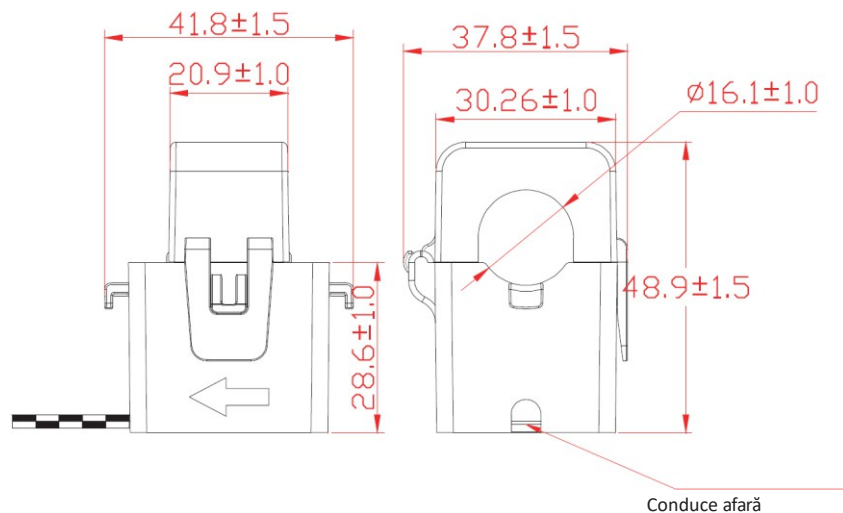
WIFI/RS232

Acest port RS232 este utilizat pentru conectarea unui înregistrator de date Wi-Fi.

10. Anexa II

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

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



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Adresa: No.26-30, South Yongjiang Road, Beilun, 315806, Ningbo, China

Tel: +86 (0) 574 8622 8957

Fax: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: service@deye.com.cn

Website: www.deyeinverter.com

3 0240301000367 Versiune: 2.2, 2021-11-01

Distribuitor:



OSTROVNI-ELEKTRARNY.CZ
VAŠE CESTA K NEZÁVISLOSTI

Ostrovní elektrárny s.r.o. Náves 112,
Vlkoš, 75119
tel. 608 812 787
www.ostrovni-elektrarny.cz