



ALL IN ONE ESS

GB-SL5K-EU

GB-SL6K-EU

GB-SL8K-EU

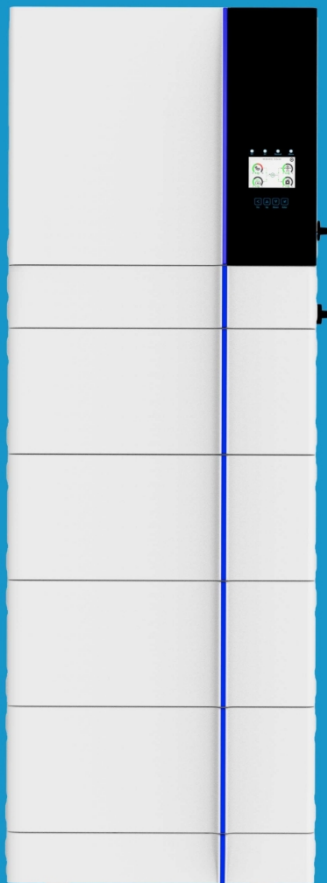
GB-SL10K-EU

GB-SL12K-EU

GB-SL15K-EU

GB-SL20K-EU

are



Cuprins

1. Introducere privind siguranța	01
2. Instrucțiuni privind produsul	01-05
2.1 Prezentare generală a produsului	
2.2 Dimensiunile produsului	
2.3 Caracteristici ale produsului	
2.4 Arhitectura de bază a sistemului	
3. Instalare	05-26
3.1 Lista pieselor	
3.2 Instrucțiuni de montare	
3.3 Conectarea bateriei	
3.4 Conectarea la rețea și la sarcina de rezervă	
3.5 Conectarea sistemului fotovoltaic	
3.6 Conectarea CT	
3.6.1 Conectarea contorului	
3.7 Conectarea la împământare (obligatorie)	
3.8 Conectare Wi-Fi	
3.9 Sistem de cablare pentru inverter	
3.10 Schema de cablare	
3.11 Schema tipică de aplicare a generatorului diesel	
3.12 Schema de conectare în paralel a fazelor	
4. DERA N 	27-28
4.1 Pornire/OFP	
4.2 Panou de comandă și afișaj	
5. Pictogramele afișajului LCD	28-40
5.1 Ecranul principal	
5.2 Curba de putere solară	
5.3 Pagina Curbe – Energie solară, sarcină și rețea	
5.4 Meniul de configurare a sistemului	
5.5 <i>Memorie</i> configurare de bază	
5.6 Meniul de configurare a bateriei	
5.7 Meniul de configurare a modului de funcționare al sistemului	
5.8 Meniul de configurare a rețelei	
5.9 Meniul de configurare a utilizării portului generatorului	
5.10 Meniul de configurare a funcțiilor avansate	
5.11 Meniul de configurare a informațiilor despre dispozitiv	
6. Mod	40-41
7. Limitarea răspunderii	41-45
8. Fișă tehnică	46-47
9. Anexa I	48-49
10. Anexa II	50

Despre acest manual

Manualul descrie în principal informațiile despre produs, precum și instrucțiunile de instalare, funcționare și întreținere. Manualul nu poate include informații complete despre sistemul fotovoltaic (PV).

Cum se utilizează acest manual

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

Conținutul poate fi actualizat sau revizuit periodic ca urmare a dezvoltării produsului. Informațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă. Cea mai recentă versiune a manualului poate fi obținută prin service@deye.com.cn

1. Introducere în siguranță

Acest capitol conține instrucțiuni importante privind siguranța și funcționarea. Citiți și păstrați acest manual pentru consultare ulterioară.

Înainte de a utiliza invertorul, vă rugăm să citiți instrucțiunile și avertismentele referitoare la baterie, precum și secțiunile corespunzătoare din manualul de instrucțiuni.

Nu dezamblați invertorul. Dacă aveți nevoie de întreținere sau reparații, duceți-l la un centru de service specializat.

Reasamblarea incorectă poate duce la electrocutare sau incendiu.

Pentru a reduce riscul de electrocutare, deconectați toate cablurile înainte de a efectua orice operațiune de întreținere sau curățare. Oprirea unității nu va reduce acest risc.

Atenție: Numai personalul calificat poate instala acest dispozitiv împreună cu bateria. Nu încercați niciodată o baterie înghețată.

Pentru funcționarea optimă a acestui invertor, vă rugăm să respectați specificațiile necesare pentru a selecta dimensiunea corespunzătoare a cablului. Este foarte important să utilizați corect acest invertor.

Fiiți foarte precauți atunci când lucrați cu unelte metalice pe sau în apropierea bateriilor. Căderea unei unelte poate provoca o scânteie sau un scurtcircuit în baterii sau în alte componente electrice, putând chiar provoca o explozie. Vă rugăm să respectați cu strictețe procedura de instalare atunci când doriți să deconectați bornele de curent alternativ (AC) sau de curent continuu (DC). Vă rugăm să consultați secțiunea „Instalare” din acest manual pentru detalii.

Instrucțiuni de împământare – acest invertor trebuie conectat la un sistem de cablare permanent împământat.

Asigurați-vă că respectați cerințele și reglementările locale pentru instalarea acestui invertor.

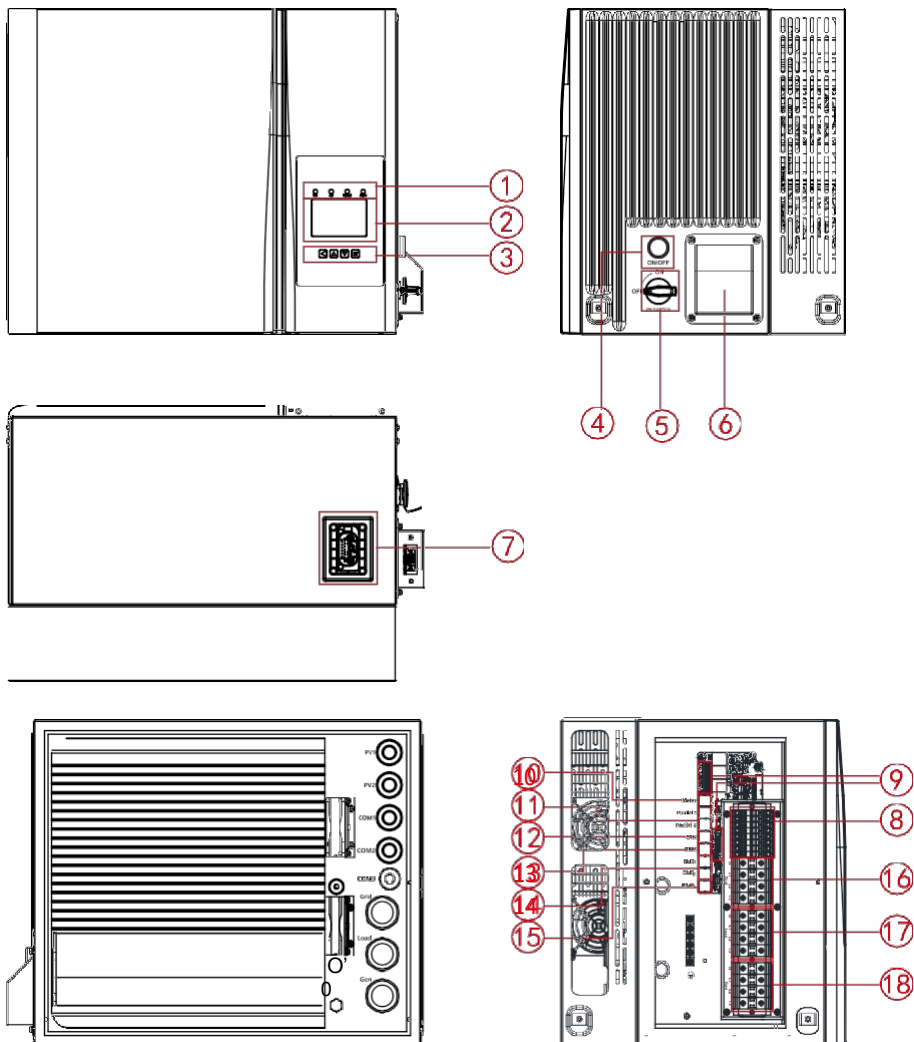
Nu provocați niciodată un scurtcircuit între ieșirea de curent alternativ și intrarea de curent continuu. Nu conectați la rețeaua electrică atunci când intrarea de curent continuu este scurtcircuitată.

2. Prezentarea produsului

Acesta este un invertor multifuncțional, care combină funcțiile de invertor, încărcător solar și încărcător de baterii pentru a oferi o sursă de alimentare neîntreruptă într-un format portabil. Ecranul LCD complet al acestuia permite utilizatorului să configureze și să acceseze cu ușurință funcțiile prin butoane, precum încărcarea bateriei, încărcarea de la rețea/solar și setarea tensiunii de intrare acceptabile în funcție de diferite aplicații.

2.1 Prezentare generală a produsului

Invertor



1: Indicatori invertor

2: Ecran LCD

3: Butoane funcționale

4: Buton de pornire/oprire

5: Comutator de curent
continuu

6: Interfață WiFi

7: Conectori de intrare pentru baterie

8: Intrare fotovoltaică

9: Port funcțional

10: Port contor

11: Port paralel

12: Port CAN

13: Port DRM

14: Port BMS

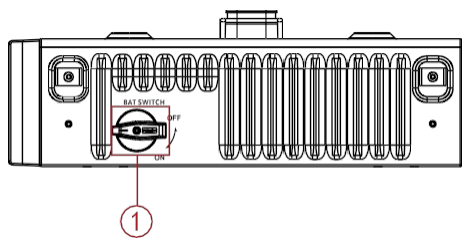
15: Port RS485

16: Rețea

17: Sarcină

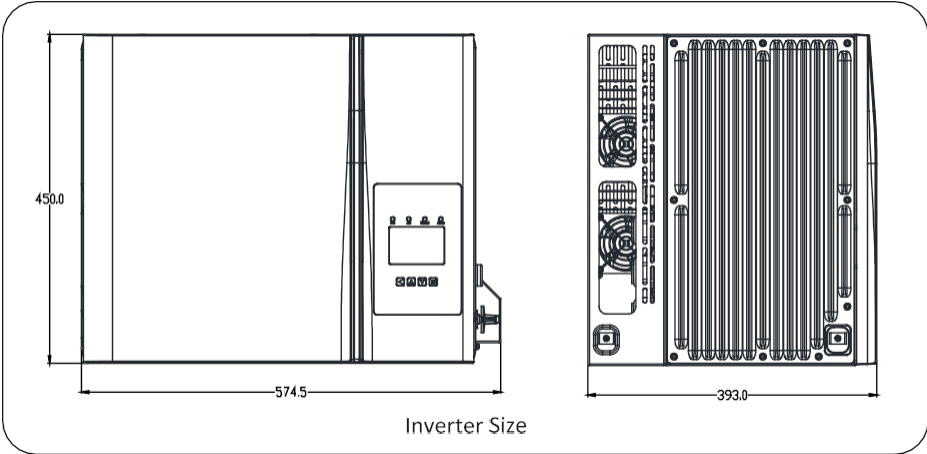
18: Intrare generator

High Voltage ControlBox

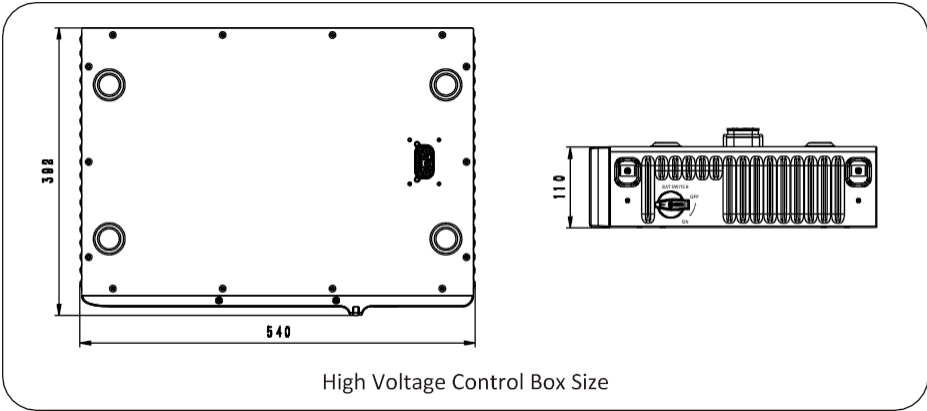


1: High Voltage DC switch

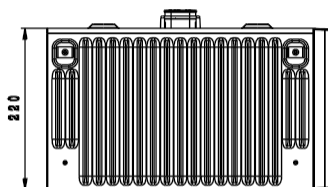
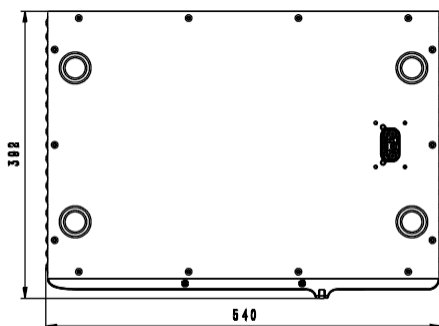
2.2 Product Size



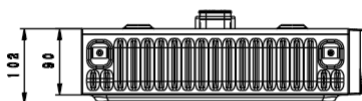
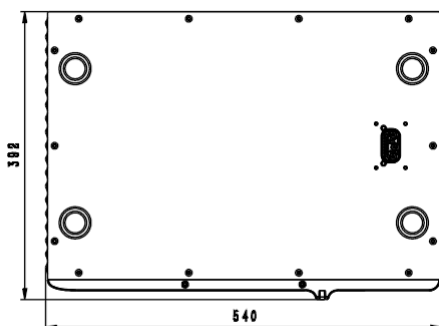
Inverter Size



High Voltage Control Box Size



Battery Module Size



Battery Base Size

2.3 Caracteristici ale produsului

- Invertor trifazic de 230 V/400 V cu undă sinusoidală pură.
- Autoconsum și alimentare în rețea.
- Repornire automată în timpul restabilirii curentului alternativ.
- Prioritate de alimentare programabilă pentru baterie sau rețea.
- Moduri de funcționare multiple programabile: conectat la rețea, deconectat de la rețea și UPS.
- Curent/tensiune de încărcare a bateriei configurabile în funcție de aplicații prin setări pe ecranul LCD.
- Prioritate configurabilă pentru încărcătorul de curent alternativ/solar/generator prin setarea de pe ecranul LCD.
- Compatibil cu tensiunea de rețea sau cu alimentarea de la generator.
- Protecție împotriva suprasarcinilor, supraîncălzirii și scurtcircuitelor.
- Design inteligent al încărcătorului de baterii pentru performanțe optimizate ale bateriei
- Cu funcție de limitare, previne revărsarea excesivă de energie în rețea.
- Suportă monitorizarea prin Wi-Fi și are 2 șiruri integrate pentru 1 tracker MPP, 1 și pentru 1 tracker MPP.
- Încărcare MPPT inteligentă, configurabilă în trei etape, pentru performanțe optimizate ale bateriei.
- Funcție de programare a timpului de utilizare.
- Funcție de încărcare inteligentă.

2.4 Arhitectura de bază a sistemului

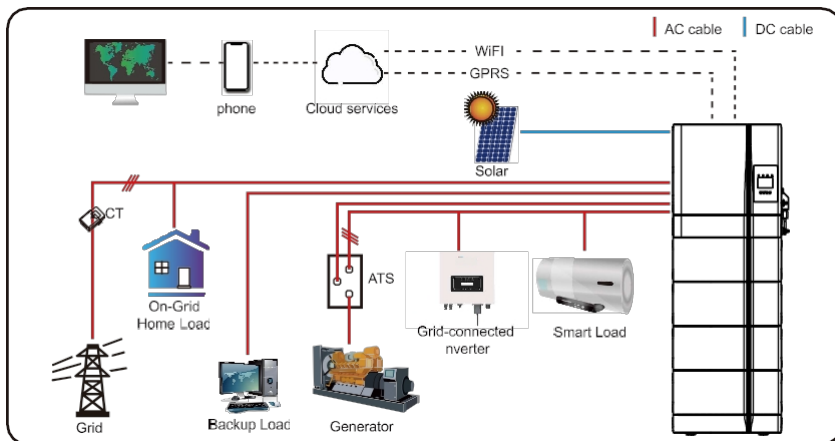
Ilustrația următoare prezintă aplicația de bază a acestui inverter.

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

- Generator sau rețea electrică
- Module fotovoltaice

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

Acest inverter poate alimenta toate tipurile de aparate din mediul casnic sau de birou, inclusiv aparate cu motor, cum ar fi frigiderul și aparatul de aer condiționat.

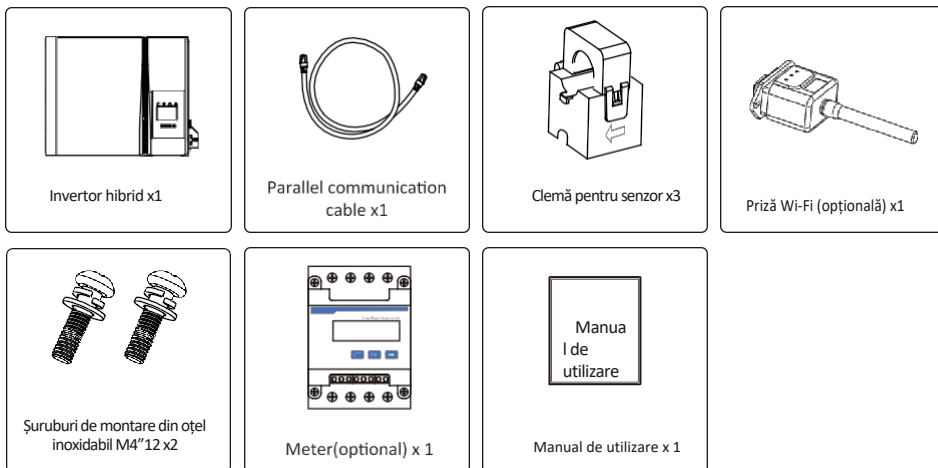


3. Instalare

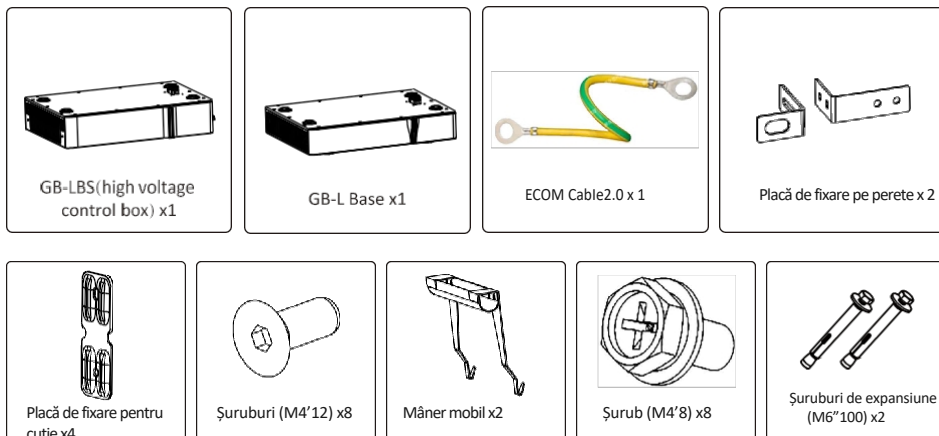
3.1 Lista pieselor

Verificați echipamentul înainte de instalare. Asigurați-vă că nimic din pachet nu este deteriorat. Ar trebui să fi primit articolele în următorul pachet:

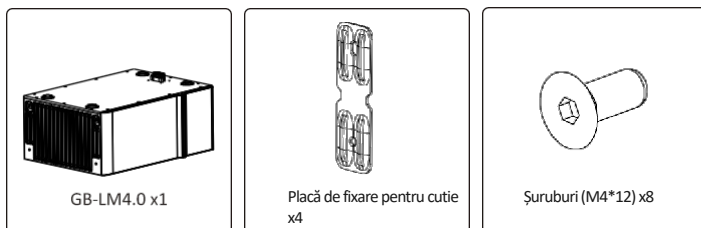
Pachetul inverterului



Pachet de bază GB-LBS și GB-L



Set de baterii GB-LM4.0



3.2 Instrucțiuni de montare

Precauții de instalare

Acest invertor hibrid este conceput pentru utilizare în exterior (IP65). Asigurați-vă că locul de instalare îndeplinește următoarele condiții:

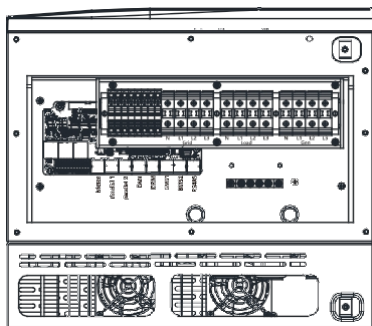
- Să nu fie expus la lumina directă a soarelui
- Să nu se afle în zone în care sunt depozitate materiale foarte inflamabile.
- Să nu se afle în zone cu risc de explozie.
- Să nu fie expus direct la aer rece.

Nu în apropierea antenei de televiziune sau a cablului de antenă.

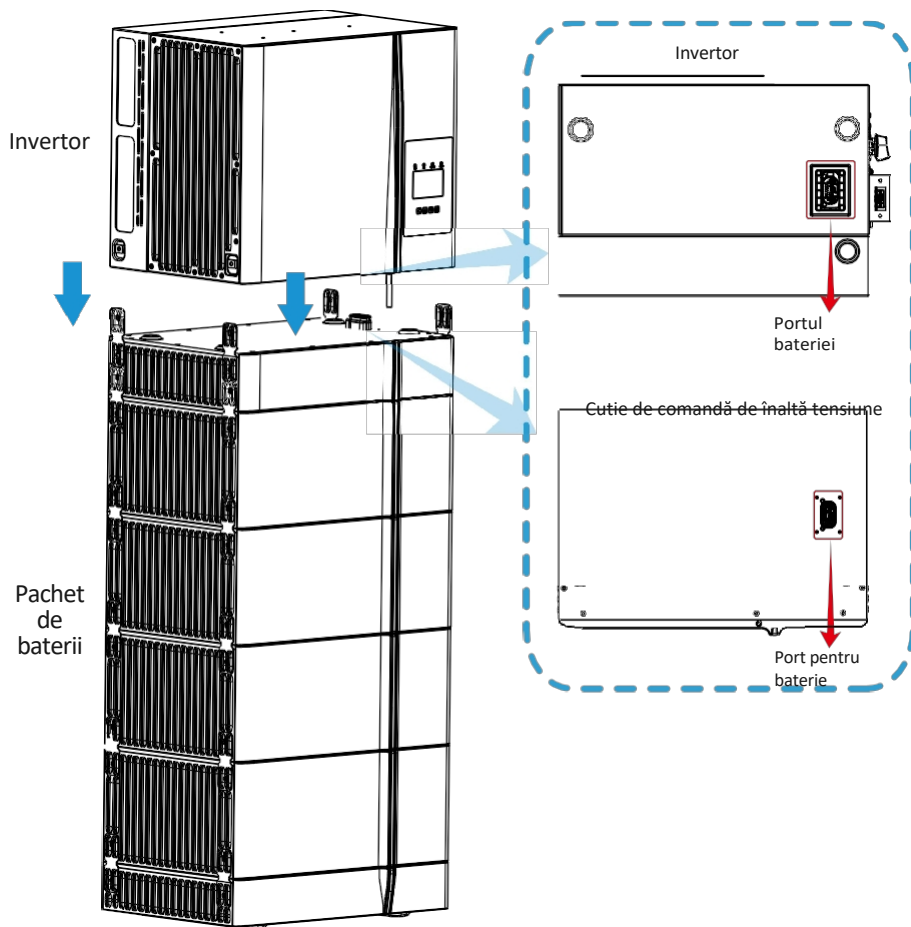
¹ La o altitudine de cel mult aproximativ 2000 de metri deasupra nivelului mării.

- Nu în medii cu precipitații sau umiditate (>95%)

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



3.3 Conectarea bateriei



3.3.1 Instalarea bateriei Cerințe

privind locul de instalare

- Se instalează pe o suprafață suficient de uscată, orizontală și plană, cu o capacitate de susținere adecvată. (De exemplu, beton sau zidărie).
- Alitudinea locului de instalare nu trebuie să depășească 2000 de metri. (Puterea de ieșire a bateriei va scădea odată cu creșterea altitudinii).
- Dacă vă aflați într-o zonă inundabilă, trebuie să vă asigurați că bateria este instalată la o altitudine adecvată și să preveniți contactul cu apa.
- Asigurați-vă că nu există surse de incendiu și că locul este echipat cu un dispozitiv independent de alarmă de incendiu.
- Nu poate fi expus la medii corozive.
- Intervalul de temperatură de funcționare trebuie să fie între -20 °C și maxim +60 °C.
- Umiditatea maximă a mediului este de 90%.
- Nu poate fi expus direct la soare sau lângă o sursă de căldură. Locul de instalare trebuie să fie departe de copii și de persoanele în vârstă.
- Poziția de instalare trebuie să fie compatibilă cu greutatea și dimensiunile bateriei.

Cerințe privind uneltele

La instalarea sistemului de baterii, purtați următoarele echipamente de protecție:



Mănuși

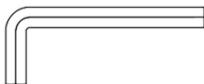


Ochelari de protecție



Încălțăminte de protecție

La instalarea sistemului de baterii, pregătiți următoarele piese de schimb:



Cheie tubulară



Cheie hexagonală externă



Mașină de găurit electrică

Atenție:

Deoarece cablul de curent continuu sau conectorul de pe sistemul de baterii pot provoca șocuri electrice sau pot pune viața în pericol, nu atingeți capătul cablului neizolat.

Dacă modulul bateriei este ridicat incorect sau cade în timpul transportului sau instalării, greutatea acestuia poate prezenta un risc de rănire.

Transportați și ridicați cu grijă modulul bateriei. Luați în considerare greutatea acestuia. Persoanele care lucrează la sistemul de baterii trebuie să poarte echipament de protecție individuală omologat.

Notă: Înainte de instalarea bateriei, opriți comutatorul pneumatic al cutiei de comandă de înaltă tensiune.

Notă: Purtați mănuși, ochelari de protecție și încălțăminte de protecție înainte de instalare.

Pași de instalare



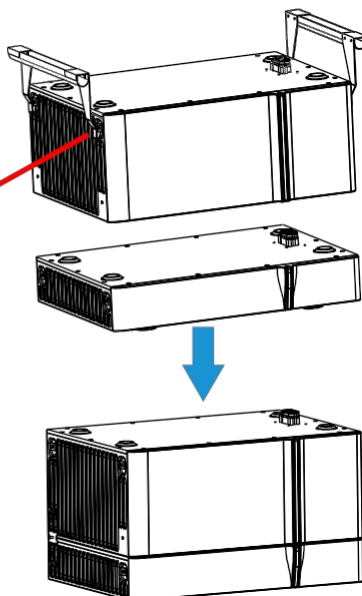
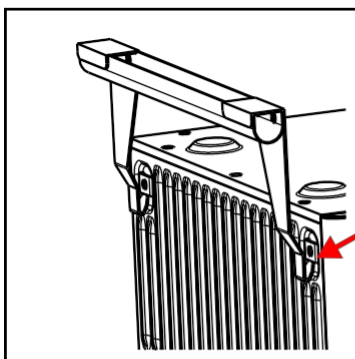
ATENȚIE!

Înainte de instalare, asigurați-vă că purtați încălțăminte de protecție pentru a preveni rănirea picioarelor.

Greutatea unui modul de baterie depășește 30 kg. Folosiți instrumentul cu mâner mobil, iar două persoane ar trebui să lucreze împreună pentru a-l muta.

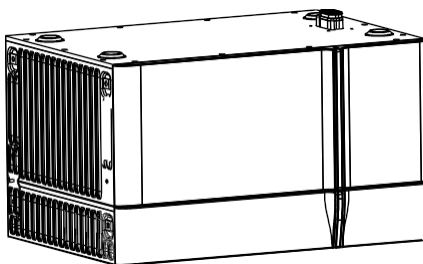
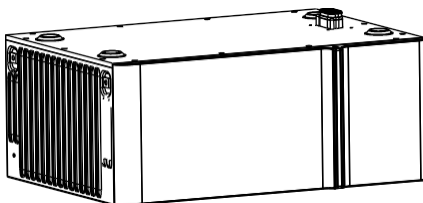
- Nu utilizați mânerul mobil pentru a transporta modulul de baterie atunci când distanța este mai mare de 10 m.
- Înainte de a utiliza unelte de transport, verificați dacă acestea sunt fiabile.
- Umiditatea de instalare variază între 5% și 90%.

1. Scoateți baza și modulul de baterie. Așezați baza pe o suprafață dură, ridicați modulul de baterie deasupra bazei folosind un instrument cu mâner mobil.

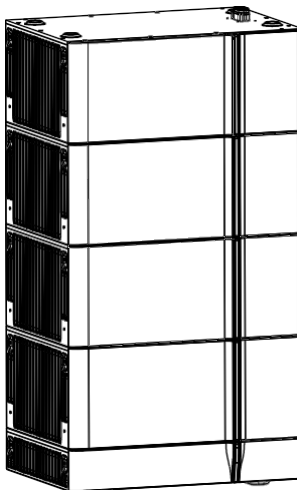
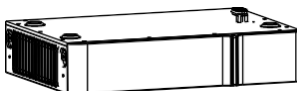


După conectarea modulului de baterie la bază, portul de conectare al acestuia este sub tensiune. Asigurați-vă o protecție adecvată prin izolare și acordați atenție pericolelor legate de tensiunea înaltă și de scurtcircuit!

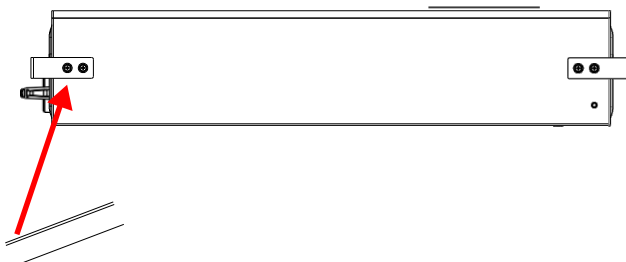
2. Aliniați porturile de conectare corespunzătoare din partea inferioară a modulului de baterie. Numărul de module de baterie care pot fi stivuite pentru un singur sistem de baterii variază între 2 și 6.



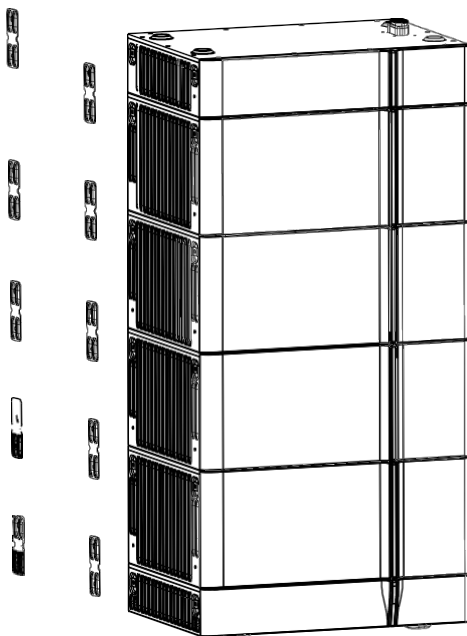
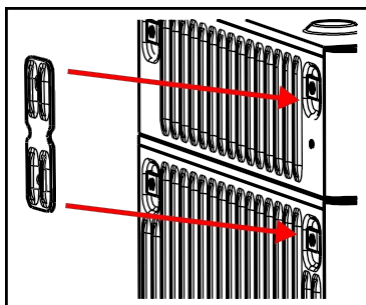
3. Scoateți cutia de înaltă tensiune și montați placa de fixare pe perete în orificiul de pre-montare al cutiei de înaltă tensiune cu șuruburi M4*8.



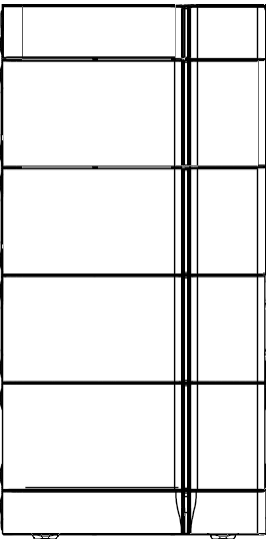
4. În final, montați cutia de înaltă tensiune pe stratul superior al modulului de baterie.



5. Folosiți șuruburi cu cap hexagonal M4*12 pentru a instala placa de fixare a cutiei între bază și modulul de baterie, între modulele de baterie, precum și între modulul de baterie și cutia de înaltă tensiune.

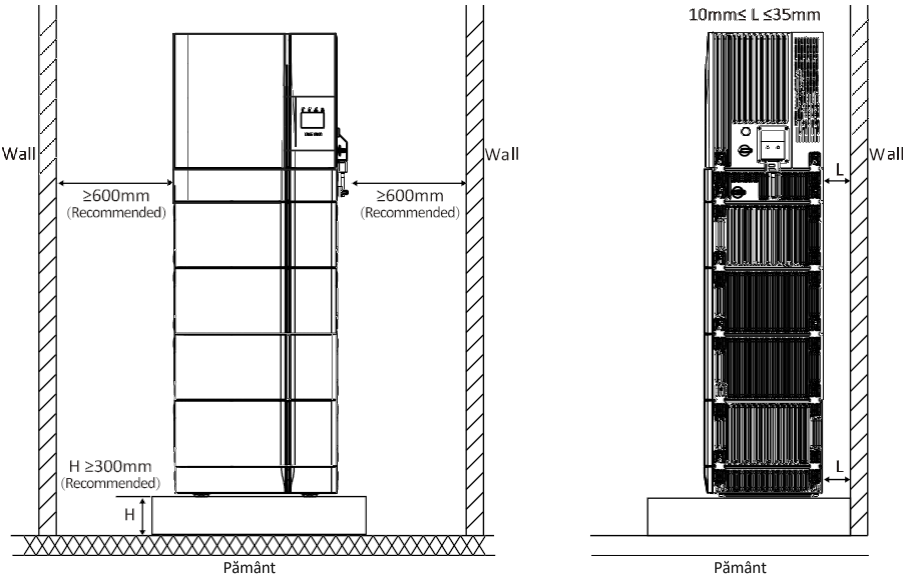


6. Așezați cutia de înaltă tensiune pe o parte a peretelui, marcați pozițiile orificiilor de fixare, găuriți două orificii în perete cu o adâncime de 100-110 mm folosind o mașină de găurit electrică, fixați cutia de înaltă tensiune pe perete și instalați șuruburi de expansiune în orificii cu un ciocan adecvat.

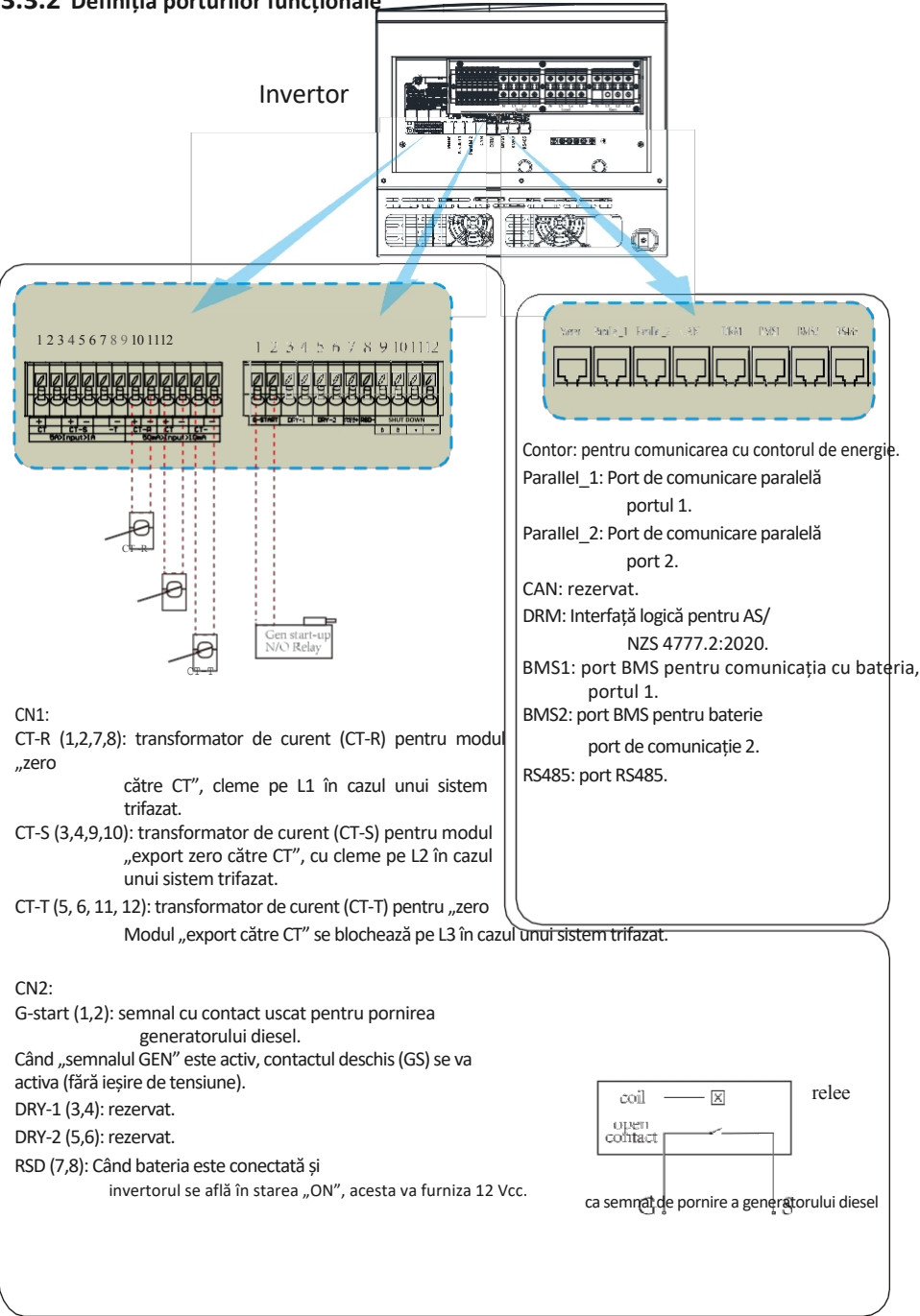


Alegerea locurilor de instalare

The installation location is recommended to meet the size requirements of the figure below:



3.3.2 Definiția porturilor funcționale



3.4 Conectarea la rețea și conectarea sarcinii de rezervă

Înainte de conectarea la rețea, vă rugăm să instalați un întrerupător de curent alternativ separat între inverter și rețea. De asemenea, se recomandă instalarea unui întrerupător de curent alternativ între sarcina de rezervă și inverter. Acest lucru va asigura că inverterul poate fi deconectat în timpul întreținerii și protejat complet împotriva supracurentului. Pentru modelele de 5/6/8/10/12/15/20 kW, întrerupătorul de curent alternativ recomandat pentru sarcina de rezervă este de 100 A. Pentru modelele de 5/6/8/10/12/15/20 kW, întrerupătorul de curent alternativ recomandat pentru rețea este de 100 A.

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



Toate lucrările de cablare trebuie efectuate de personal calificat. Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să se utilizeze cablul adecvat pentru conexiunea de intrare CA. Pentru a reduce riscul de accidentare, vă rugăm să utilizați cablul recomandat corespunzător, conform indicațiilor de mai jos.

conectarea sarcinii de rezervă

Model	Secțiunea cablului	Cablu (mm²)	Valoarea cuplului (max.)
5/6/8/10 kW	8 AWG	10	2,5 Nm
12/15/20 kW	4 AWG	25	2,5 Nm

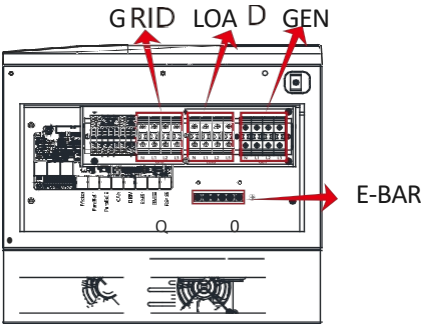
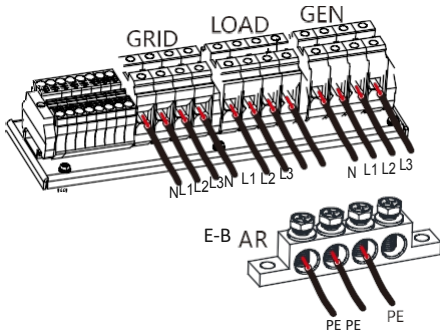
Conectare la rețea

Model	Secțiunea cablului	Coble (mm)	Cuplu (max)
5/6/8/10 kW	8 AWG	10	2,5 Nm
12/15/20 kW	4 AWG	25	2,5 Nm

Tabelul 3-3 Dimensiuni recomandate pentru cablurile de curent alternativ

Vă rugăm să urmați pașii de mai jos pentru a realiza conexiunile la rețea, la sarcină și la portul generatorului:

- 1. Înainte de a realiza conexiunile la rețea, sarcină și generator, asigurați-vă că ați oprit mai întâi întrerupătorul de curent alternativ sau secționatorul.
- 2. Îndepărtați manșonul izolant pe o lungime de 10 mm, introduceți cablurile conform polarităților indicate pe blocul de borne. Asigurați-vă că conexiunea este completă.





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

3. Apoi, introduceți cablurile de ieșire de curent alternativ conform polarităților indicate pe blocul de borne și strângeți bornele. Asigurați-vă că conectați și cablurile N și PE corespunzătoare la bornele aferente.
4. Asigurați-vă că firele sunt conectate în siguranță.
5. Aparatele precum aparatele de aer condiționat necesită cel puțin 2-3 minute pentru repornire, deoarece este necesar un timp suficient pentru echilibrarea gazului frigorific în interiorul circuitului. Dacă are loc o întrerupere a alimentării cu energie electrică care se restabilește în scurt timp, aceasta va provoca deteriorarea aparatelor conectate. Pentru a preveni acest tip de deteriorare, vă rugăm să verificați la producătorul aparatului de aer condiționat dacă acesta este echipat cu funcția de întârziere înainte de instalare. În caz contrar, acest inverter va declanșa o eroare de suprasarcină și va întrerupe alimentarea pentru a vă proteja aparatul, dar uneori acest lucru poate provoca totuși daune interne aparatului de aer condiționat

3.5 Conectarea la sistemul fotovoltaic

Înainte de conectarea la modulele fotovoltaice, vă rugăm să instalați un întrerupător de circuit de curent continuu separat între inverter și modulele fotovoltaice. Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să utilizați cabluri adecvate pentru conectarea modulelor fotovoltaice.



Pentru a evita orice defecțiune, nu conectați la inverter module fotovoltaice care ar putea genera curent de scurgere. De exemplu, modulele fotovoltaice împământate vor genera curent de scurgere către inverter. Când utilizați module fotovoltaice, asigurați-vă că bornele PV+ și PV- ale panoului solar nu sunt conectate la bara de împământare a sistemului.



Se recomandă utilizarea unei cutii de joncțiune fotovoltaică cu protecție la supratensiune. În caz contrar, se vor produce daune la inverter în cazul în care fulgerul lovește modulele fotovoltaice.

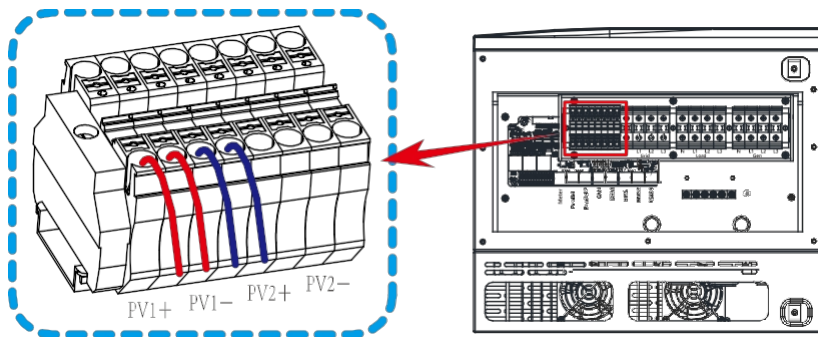
Tipul cablului	Secțiune transversală mm')	
	Interval	Valoare recomandată
Cablu fotovoltaic generic industrial (model: PV1-F)	2,5–6 (12–9 AWG)	4 (11 AWG)

Tabelul 3-4



Sfat de siguranță:

Vă rugăm să utilizați cabluri de curent continuu omologate pentru sistemul fotovoltaic.



3.5.1 Selectarea modulelor fotovoltaice:

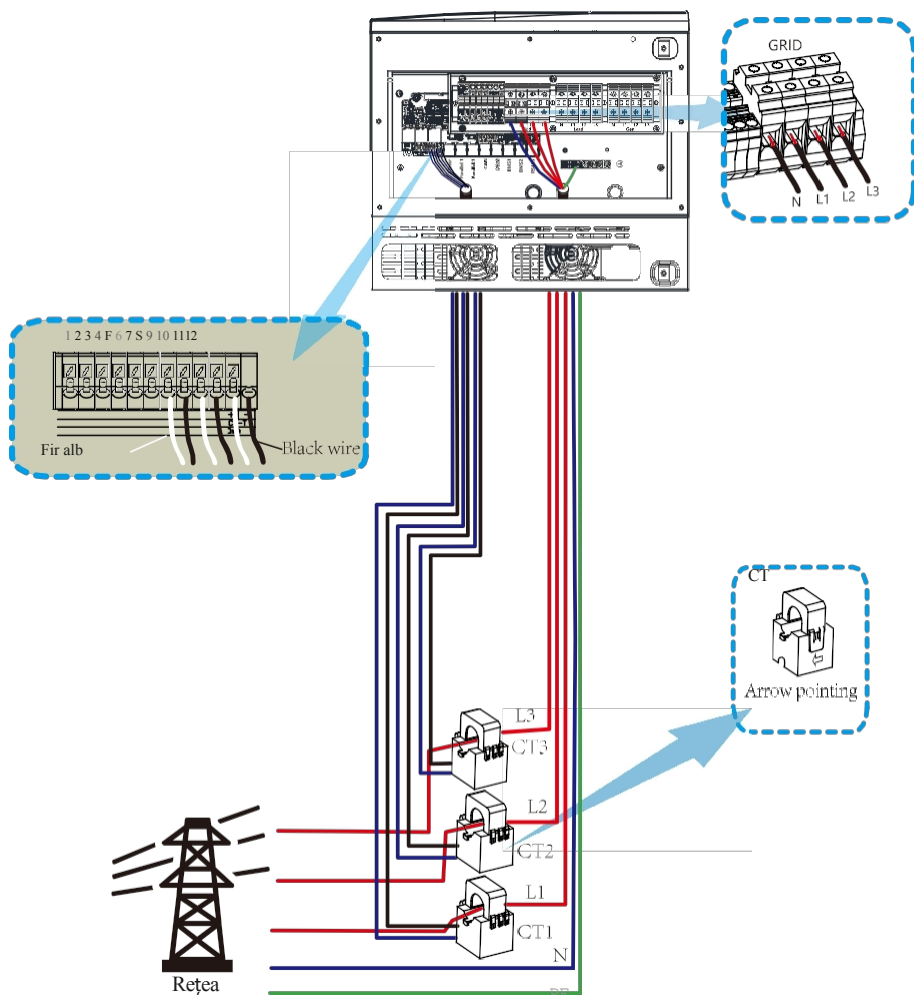
Atunci când selectați modulele fotovoltaice adecvate, vă rugăm să țineți cont de următorii parametri:

- 1) Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor fotovoltaice nu poate depăși tensiunea maximă în circuit deschis a panoului fotovoltaic a invertorului.
- 2) Tensiunea în circuit deschis (Voc) a modulelor fotovoltaice trebuie să fie mai mare decât tensiunea minimă de pornire.
- 3) Modulele fotovoltaice utilizate pentru conectarea la acest invertor trebuie să fie certificate conform clasei A, în conformitate cu standardul IEC 61730.

Modelul invertorului	SKW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW
Tensiune de intrare fotovoltaică	600 V (180 V–1000 V)						
Intervalul de tensiune MPPT al panourilor fotovoltaice	150 V–850 V						
Număr de trackere MPP	2						
Număr de șiruri pe tracker MPP	1+1				2+1		2+2

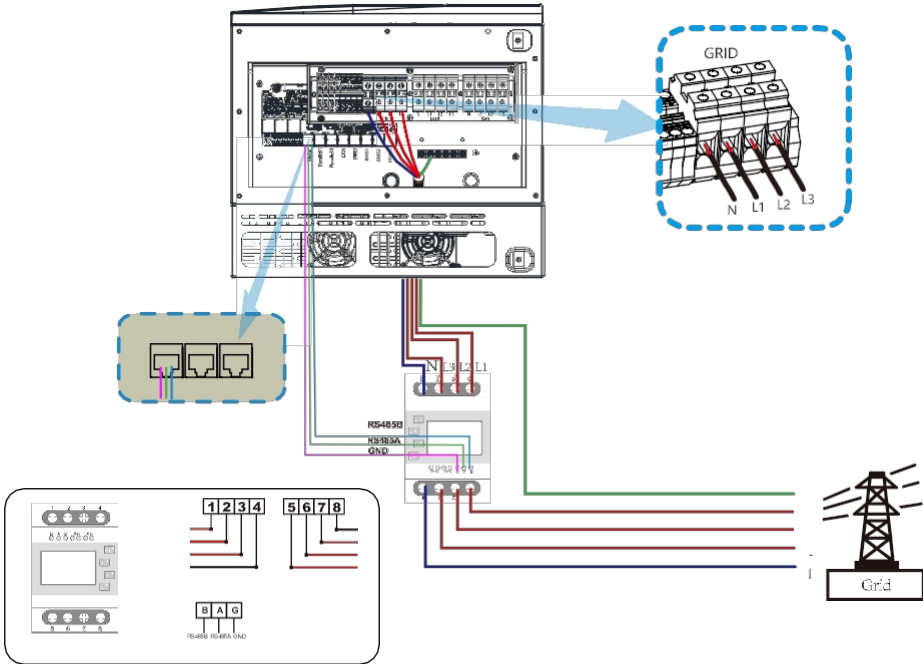
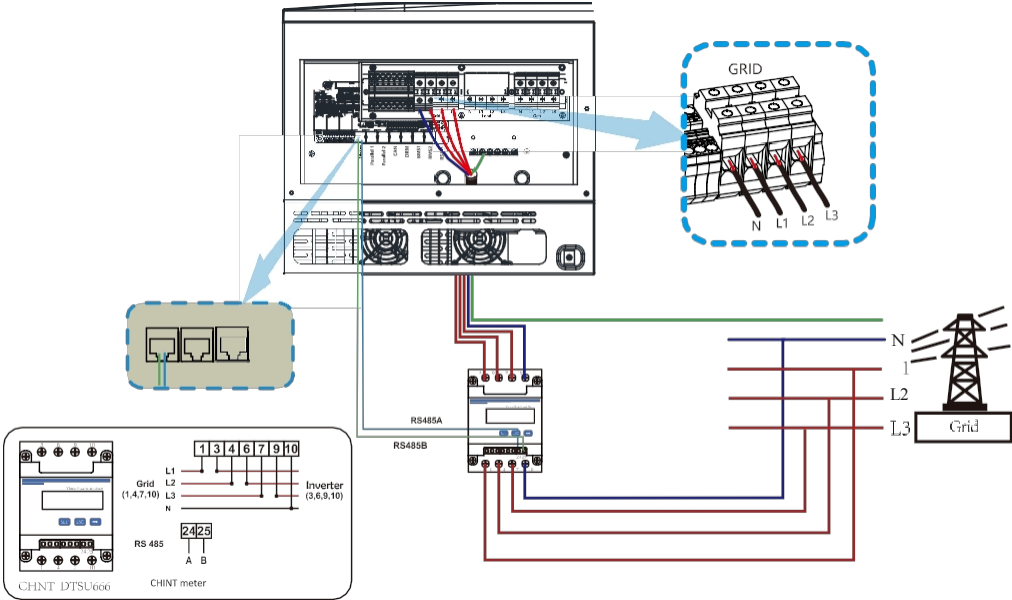
Diagrama 3-5

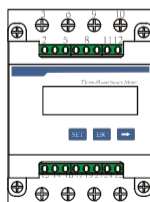
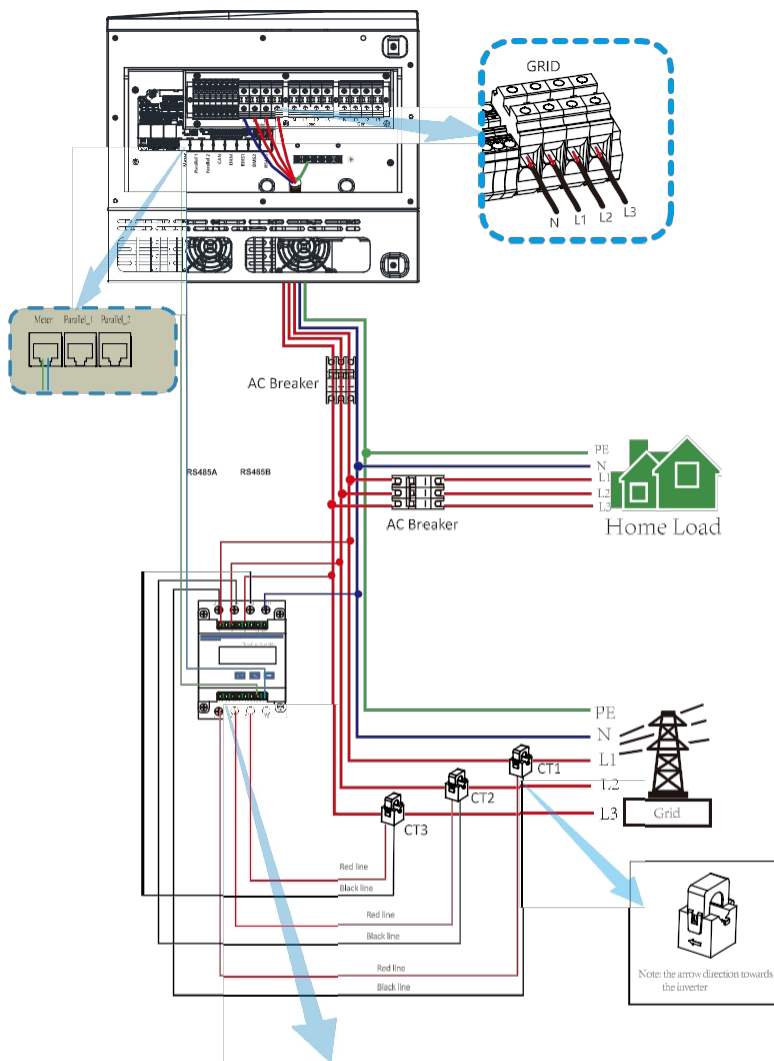
3.6 Conexiune CT



„Notă: atunci când valoarea puterii de sarcină afișată pe ecranul LCD nu este corectă, vă rugăm să inversați direcția săgeții CT.

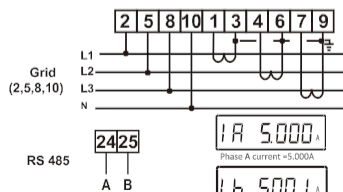
3.6.1 Conectarea contorului





3x230/400V
0,05-1,5(6)A

CHINT DTSU666



CHINT meter

PIN 1,4,7: Red cable of the CT
PIN 3,6,9: Black cable of the CT

1A 5000 A
Phase A current =5.000A
1B 5001 A
Phase B current =5.001A
1C 5002 A
Phase C current =5.002A



Notă:

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

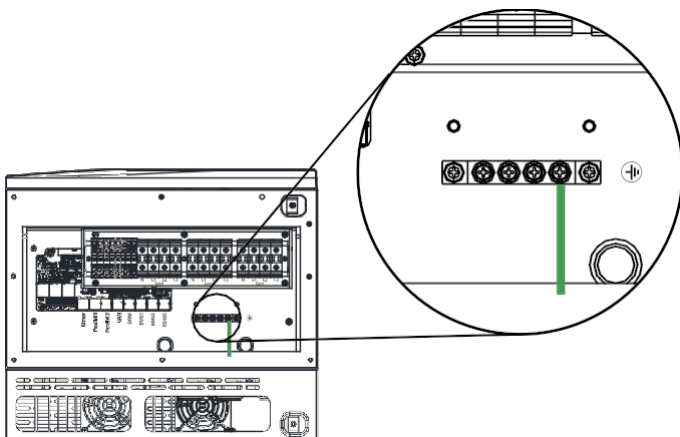


Notă:

În cadrul instalării finale, împreună cu echipamentul trebuie instalat un întrerupător certificat conform standardelor IEC 60947-1 și IEC 60947-2.

3.7 Conectarea la pământ (obligatorie)

Cablul de împământare trebuie conectat la placa de împământare de pe partea rețelei; acest lucru previne electrocutarea în cazul în care conductorul de protecție original nu funcționează.



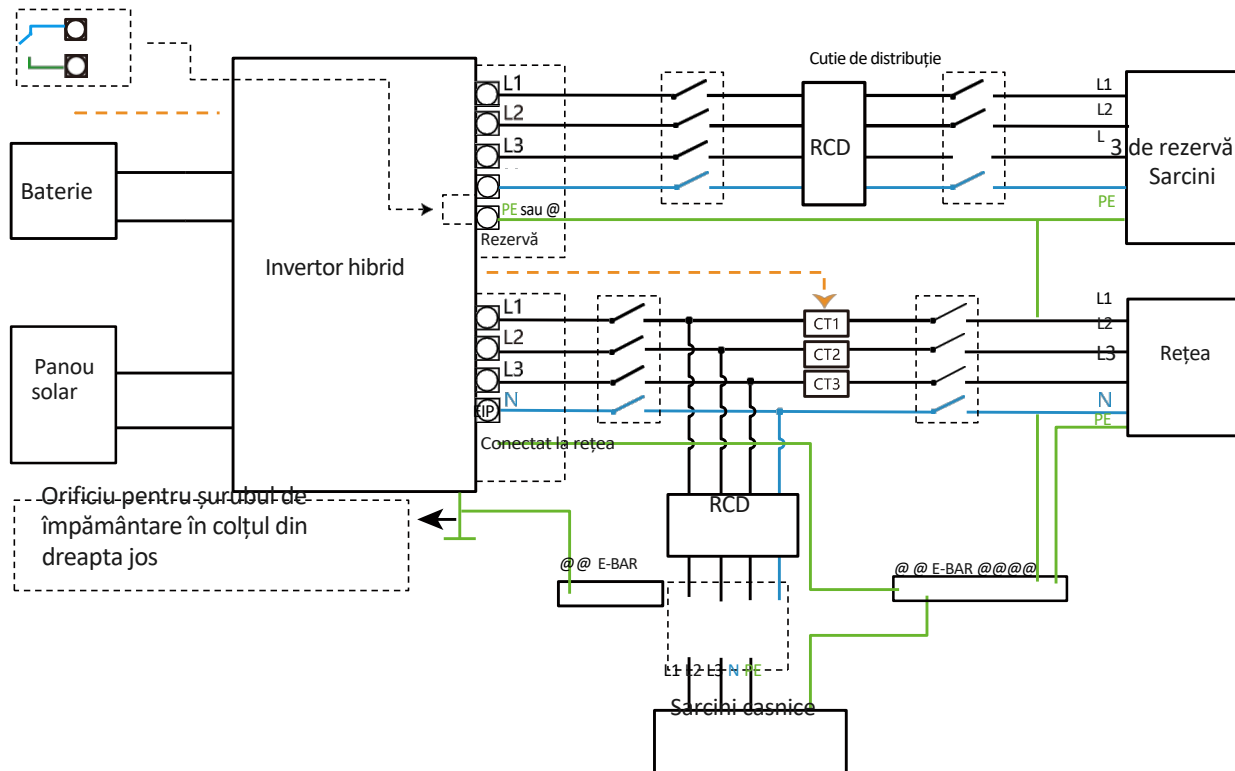
3.8 Conexiune Wi-Fi

Pentru configurarea prizei Wi-Fi, vă rugăm să consultați ilustrațiile corespunzătoare. Priza Wi-Fi nu face parte din configurația standard, ci este opțională.

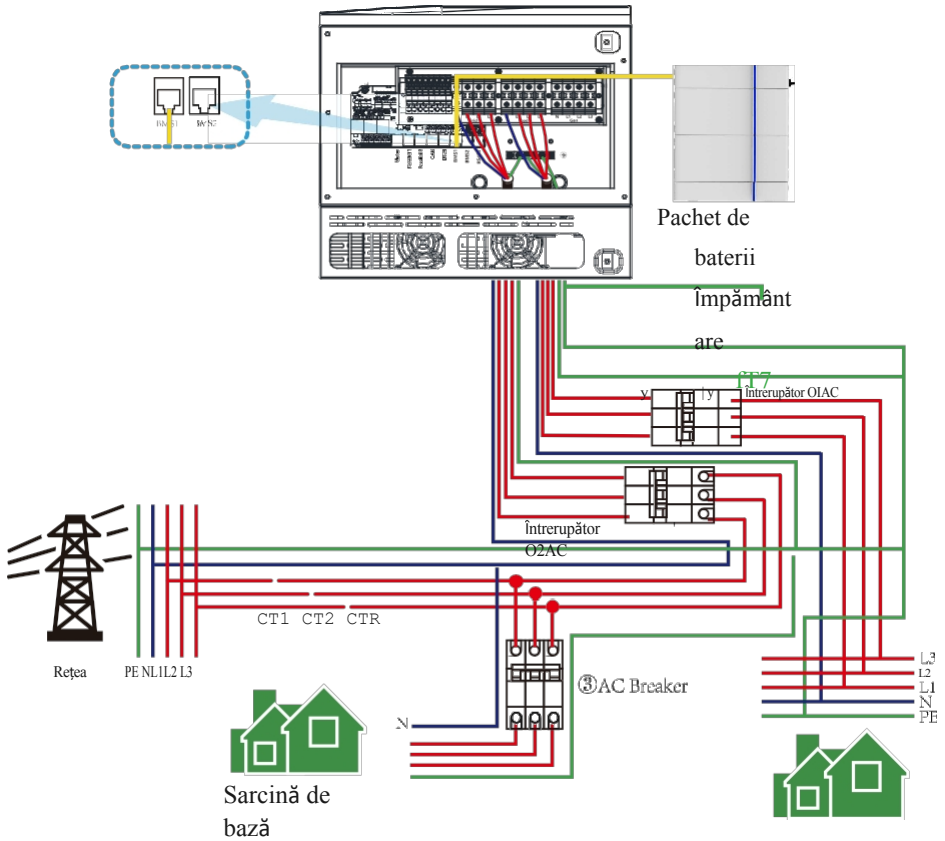
Această schemă reprezintă un exemplu de aplicație în care neutrul este separat de PE în cutia de distribuție. Pentru țări precum China, Germania, Republica Cehă, Italia etc., vă rugăm să respectați reglementările locale privind cablarea!

Notă: Funcția de rezervă este opțională pe piața germană. Vă rugăm să lăsați partea de rezervă goală dacă opțiunea de pornire de rezervă nu este disponibilă în inverter.

Când inverterul funcționează în modul de rezervă, neutrul și PE-ul de pe partea de rezervă sunt conectate prin intermediul releului intern. De asemenea, acest releu intern va fi deschis atunci când inverterul funcționează în modul conectat la rețea.



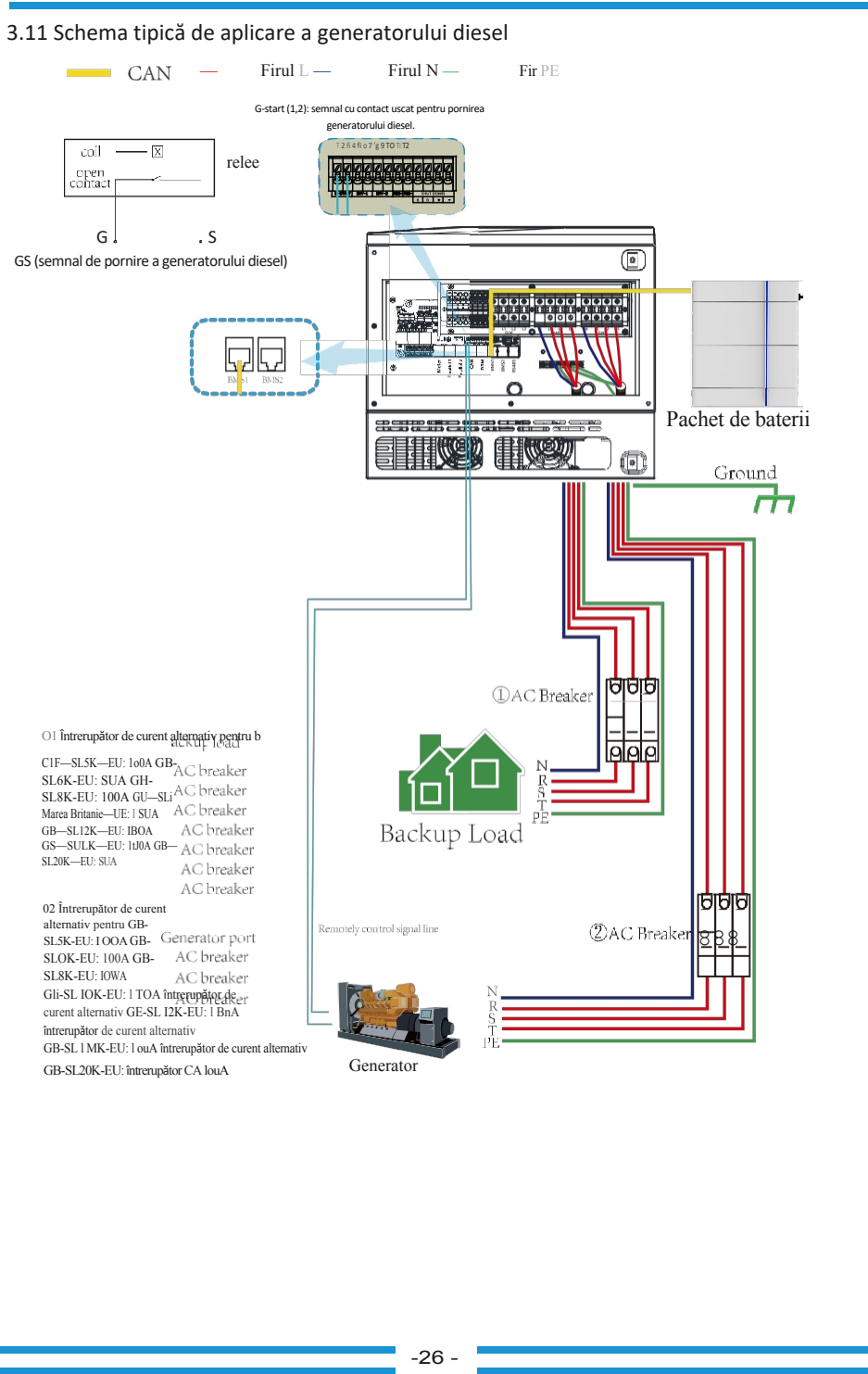
CAN L wire Firul N Fir PE



Q1 Înterupător CA pentru sarcina de rezervă - GB-SLSK-EU: Înterupător CA de 10UA
GB-SLoK-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A GB-SL8K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A
GB-SU 8K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A GP-SU2K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A GP-SLI *K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A GP-SL20K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A

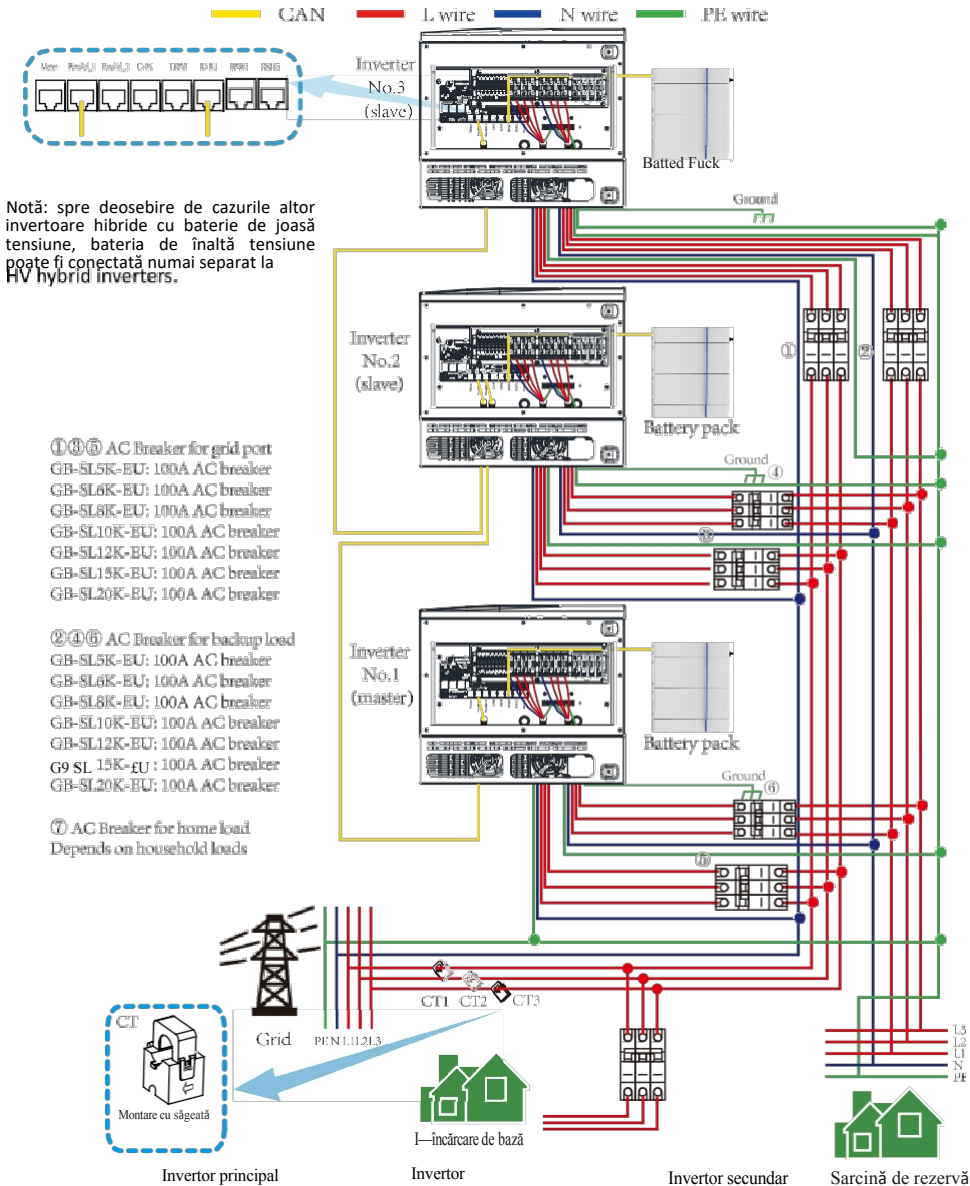
Înterupător O2 AB pentru rețea
GB-SLAK-EU: Înterupător de curent alternativ de 10UA CPB-SL6K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100A GD-SL8K-EU: Înterupător de curent alternativ UUA GB-SL10K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A GB-SL12K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A GB-SU 5K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A GE-SL20K-EU: Înterupător de curent alternativ de 100 A

Înterupător O3AC pentru locuințe, ad Depencis c'n houselaolci hearts



3.12 Schema de conectare în paralel trifazată

Notă: Funcția de funcționare în paralel a mai multor unități va fi disponibilă în primul trimestru al anului 2023.



4. FUNCȚIONARE

4.1 Pornire/oprire

Odată ce aparatul a fost instalat corespunzător și bateriile sunt conectate corect, apăsați pur și simplu butonul On/Off (situat în partea stângă a carcasei) pentru a porni aparatul. Atunci când sistemul nu are bateria conectată, dar este conectat fie la un sistem fotovoltaic, fie la rețea, iar butonul On/Off este în poziția oprit, ecranul LCD va rămâne aprins (afișajul va indica „OFF”). În această situație, atunci când apăsați butonul On/Off și selectați opțiunea „Fără baterie”, sistemul poate funcționa în continuare.

4.2 Panoul de comandă și afișaj

Panoul de comandă și afișaj, prezentat în imaginea de mai jos, se află pe panoul frontal al invertorului. Acesta include patru indicatoare, patru taste funcționale și un ecran LCD, care indică starea de funcționare și informații privind puterea de intrare/ieșire.

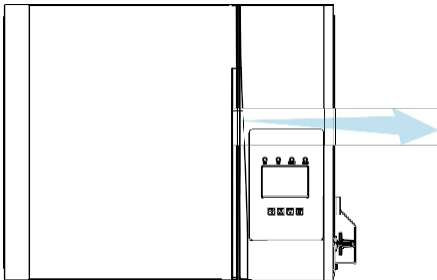
Indicator LED		Mesaje
DC	LED verde aprins continuu	Conexiune PV normală
AC	LED verde aprins continuu	Conectare la rețea normală
Normal	LED verde aprins continuu	Invertorul funcționează normal
Alarmă	LED roșu aprins continuu	Defecțiune sau avertisment

Tabelul 4-1 Indicatori LED

funcție	Descriere
Esc	Pentru a ieși din modul de setare
Sus	Pentru a reveni la selecția anterioară
Jos	Pentru a trece la următoarea selecție
Enter	Pentru a confirma selecția

Tabelul 4-2 Butoane funcționale

Culoare Semnificație



- Albastru deschis
- Roșu
- Albastru
- Portocal
- iu
- Verde

Culoare Semnificație	Descriere
Autodiagnosticare	Lumină albastră deschisă, care clipește la un ritm normal. Dacă durata depășește 1 minut, reporniți bateria sau contactați personalul de întreținere.
Defecțiune	Lumina roșie rămâne aprinsă continuu atunci când sistemul prezintă o defecțiune.
Normal	Lumina albastră este aprinsă continuu în mod implicit. Dacă nu este disponibilă nicio comunicare PCS, lumina trece în modul intermitent.
Alarmă	Lumina portocalie rămâne aprinsă permanent atunci când se declanșează alarma de izolație.
Încărcare	Lumină verde, intermitentă la frecvență normală.
Notă:	După declanșarea alarmei de subtensiune a unui singur modul sau a alarmei de subtensiune totală, banda luminoasă clipește mai lent, cu culoarea portocalie. După ce tensiunea unui singur modul scade sub 2,3 V, dar rămâne peste OV, funcția luminii RGB se oprește și se va reporni abia când SOC ajunge la 15%.

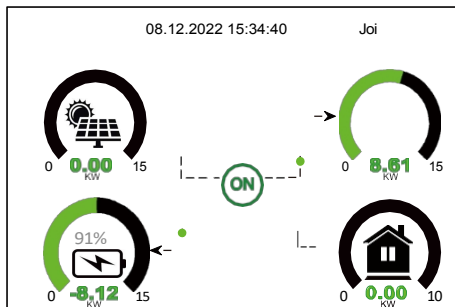
Tabelul 4-2 Semnificația luminilor

Pe lângă luminile LED, informațiile privind defecțiunile bateriei pot fi obținute prin intermediul ecranului și al computerului superior. DEYE poate citi, de asemenea, aceste informații prin conexiune WLAN la distanță.

5. Pictograme afișaj LCD

5.1 Ecranul principal

Ecranul LCD este tactil; ecranul de mai jos afișează informațiile generale ale invertorului.



1. Pictograma din centrul ecranului de pornire indică faptul că sistemul funcționează normal. Dacă se transformă în „comm./F01-F64”, înseamnă că invertorul prezintă erori de comunicare sau alte erori; mesajul de eroare va fi afișat sub această pictogramă (erori F01-F64; informațiile detaliate privind erorile pot fi vizualizate în meniul „Alarmer de sistem”).

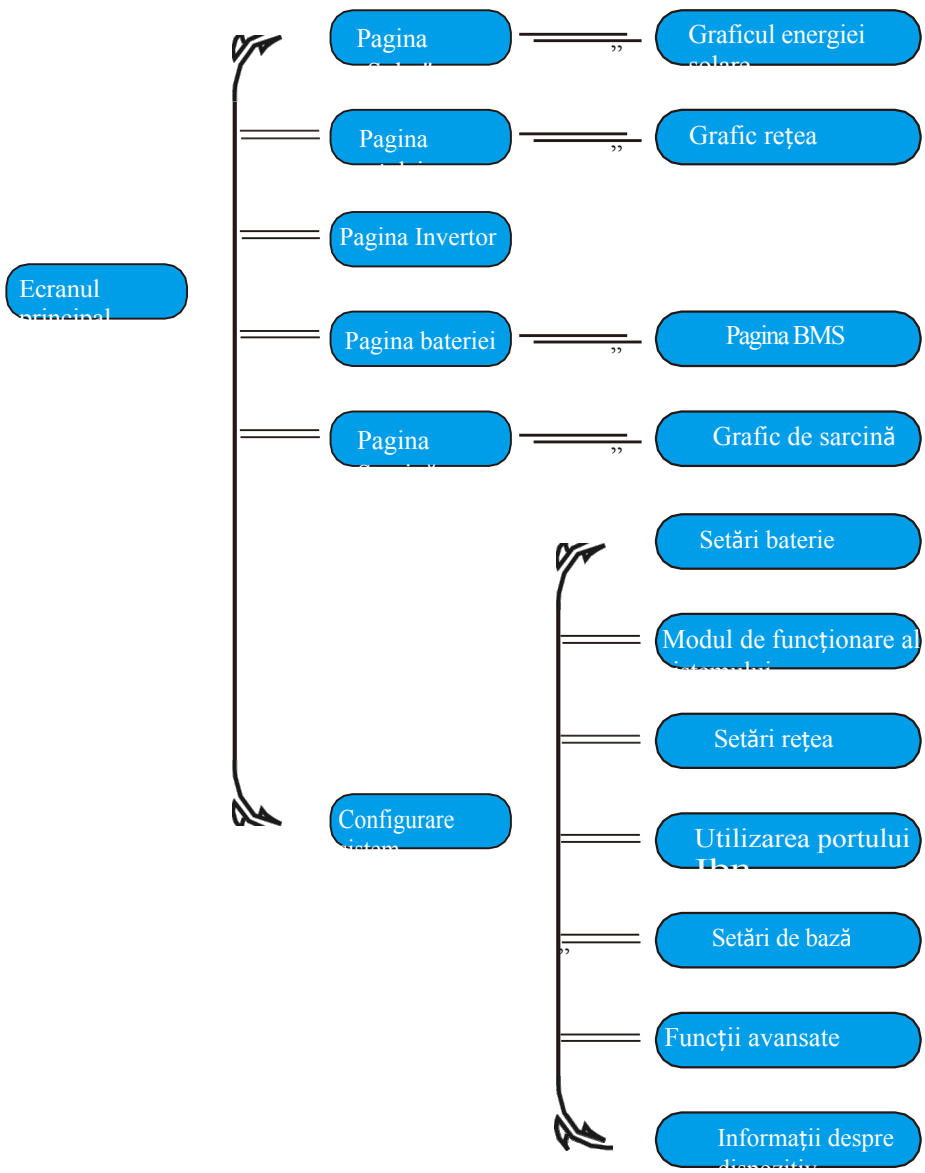
2. În partea de sus a ecranului se afișează ora.

3. Pictograma de configurare a sistemului: apăsați acest buton de configurare pentru a accesa ecranul de configurare a sistemului, care include Configurare de bază, Configurare baterie, Configurare rețea, Mod de funcționare al sistemului, Utilizare port generator, Funcții avansate și Informații baterie Li-Batt.

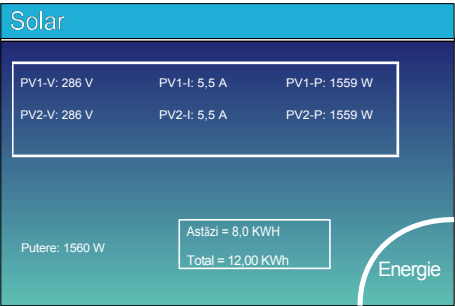
4. Ecranul principal afișează informații despre energia solară, rețea, sarcină și baterie. De asemenea, afișează direcția fluxului de energie prin intermediul unei săgeți. Când puterea se apropie de un nivel ridicat, culoarea panourilor se va schimba de la verde la roșu, astfel încât informațiile despre sistem să fie afișate clar pe ecranul principal.

- Puterea fotovoltaică și puterea sarcinii rămân întotdeauna pozitive.
O putere negativă a rețelei înseamnă vânzare către rețea, iar una pozitivă înseamnă preluare din rețea.
- La baterie, polaritatea negativă înseamnă încărcare, iar cea pozitivă înseamnă descărcare.

5.1.1 Diagrama fluxului de funcționare a ecranului LCD



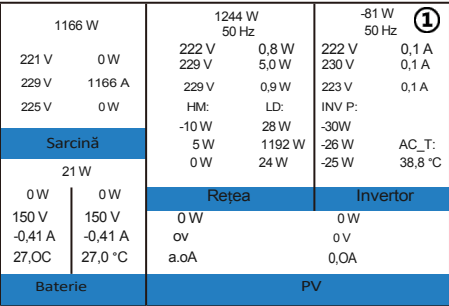
5.2 Curba de putere solară



Aceasta este pagina cu detalii despre panoul solar.

- 1 Panou solar.
- Tensiune, curent, putere pentru fiecare MPPT.
- Producția fotovoltaică zilnică și totală.

Apăsați butonul „Energie” pentru a accesa pagina cu curba de putere.



Aceasta este pagina cu detalii despre invertor.

- Generația 1 de invertoare.
- Tensiune, curent, putere pentru fiecare fază.
- AC-T: temperatura medie a radiatorului.



Aceasta este pagina cu detalii privind sarcina de rezervă.

- 1 Putere de rezervă.
- Tensiune, putere pentru fiecare fază.
- Consumul zilnic și total de rezervă.

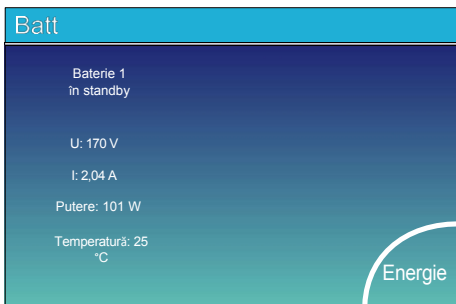
Apăsați butonul „Energy” pentru a accesa pagina cu curba de putere.



Aceasta este pagina cu detalii despre rețea.

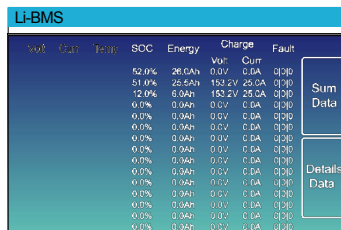
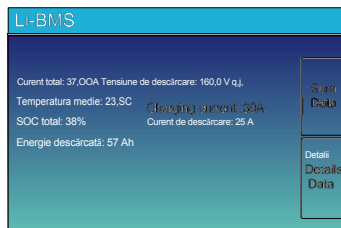
- Stare, Putere, Frecvență. L:
- Tensiunea pentru fiecare fază
- CT: Puterea detectată de senzorii de curent externi
- LD: Puterea detectată cu ajutorul senzorilor interni de pe întrerupătorul de intrare/ieșire al rețelei de curent alternativ
- CUMĂRARE: Energie de la rețea către invertor, VĂNZARE: Energie de la invertor către rețea.

Apăsați butonul „Energie” pentru a accesa pagina cu curba de putere.

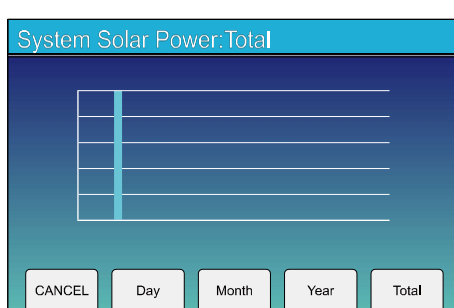
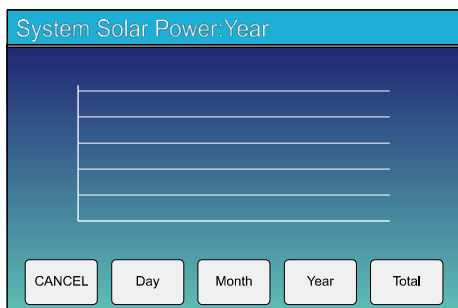
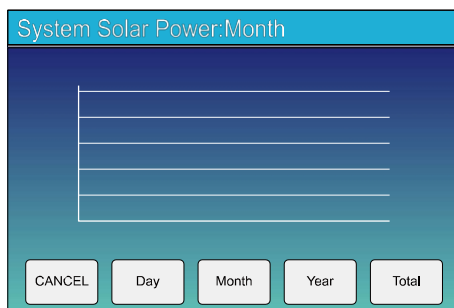
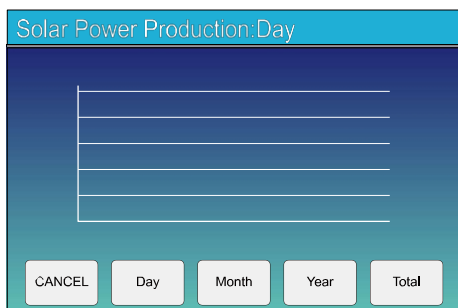


Aceasta este pagina cu detalii despre baterie.

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



5.3 Pagina Curbe – Energie solară, sarcină și rețea



Curba de putere solară pentru perioadele zilnice, lunare, anuale și totală poate fi verificată aproximativ pe ecranul LCD; pentru o precizie mai mare privind producția de energie, vă rugăm să verificați pe sistemul de monitorizare. Faceți clic pe săgețile sus și jos pentru a verifica curba de putere pentru diferite perioade.

5.4 Meniul de configurare a sistemului

System Setup

Baterie
Setare

Modul de funcționare al
sistemului

Setare rețea

Port Gen
Utilizare

De baza
Setare
dispozitiv

Avansat
Funcție

Informații despre

Aceasta este pagina de configurare a sistemului.

5.5 Meniul de configurare de bază

Basic Setting

☒ Sincronizare orară

☒ Semnal son

☒ Reglare automată a luminozității

An

Luna

Zi

+ 2019 -

+ 03 -

+ 17 -

Ora

Minut

☒ 24-Heur

+ 09 -

+ 15 -

☐ Resetare la setările din fabrică

☐ Blocare modificări

De bază

Basic

Set

X

Resetare la setările din fabrică: Resetează toți parametrii inverterului. Blocare modificări: Activați acest meniu pentru setarea parametrilor care necesită blocare și nu pot fi configurați. Înainte de a efectua cu succes o resetare la setările din fabrică și de a bloca sistemele, pentru a păstra toate modificările, trebuie să introduceți o parolă pentru a activa 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

Resetare la setările din fabrică Cod de acces: 9999

Blocare totală a modificărilor Cod de acces: 7777

5.6 Meniul de configurare a bateriei

Battery Setting

Mod baterie

☒ Litiu

Capacitate baterie

0Ah

☐ Utilizare tensiune baterie maximă

Mod

0A

☐ Utilizare baterie %

Descărcare maximă

0A

☐ Fără baterie

☐ Activeare baterie 1

☐ Paralel baterie 1 și baterie 2

☐ Activează bateria 2

↑

Batt

Inc

Mode

↓

✓

Capacitatea bateriei: afișează dimensiunea bateriei pentru invertorul hibrid Deye.

Utilizare tensiune baterie: utilizează tensiunea bateriei pentru toate setările (V). Utilizare % baterie: utilizează SOC-ul bateriei pentru toate setările (%).

Curent maxim de încărcare/descărcare: curentul maxim de încărcare/descărcare a bateriei (0-37 A pentru modelele de 5/6/8/10/12/15/20 kW).

Pentru bateriile AGM și cu electrolit lichid, recomandăm capacitatea bateriei în Ah $\times$ 20 % = amperi de încărcare/descărcare.

Pentru bateriile cu litiu, recomandăm capacitatea bateriei în Ah $\times$ 50 % = amperi de încărcare/descărcare.

Pentru bateriile cu gel, urmați instrucțiunile producătorului.

Fără baterie: bifați această opțiune dacă nu este conectată nicio baterie la sistem.

Activați bateria 1/Activați bateria 2: această funcție va ajuta la recuperarea unei baterii descărcate excesiv prin încărcarea lentă de la panourile solare sau de la rețea.

Battery Setting

Pornire

30%

30%

A

20A

37A

☒ Incărcare generator

☒ Incărcare rețea

☐ Semnal

☒ Grid Signal

generator Timp maxim

24,0 ore

de funcționare al

0,0 ore

↑

Batt

Set12

↓

✕

✓

Aceasta este pagina de configurare a bateriei. **1**

Pornire = 30%: Când procentul SOC scade sub 30%, sistemul va porni automat un generator conectat pentru a încărca bateriile.

A = 20 A: Curent de încărcare de 20 A de la generatorul conectat, exprimat în amperi.

Încărcare generator: utilizează intrarea de generator a sistemului pentru a încărca bateria de la un generator conectat.

Semnal generator: releu normal deschis care se închide când starea semnalului de pornire a generatorului este activă.

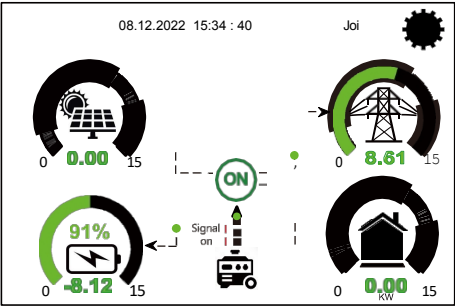
Aceasta este încărcarea de la rețea, trebuie să o selectați.

Start = 30%: Nu are nicio utilitate, este doar pentru personalizare.

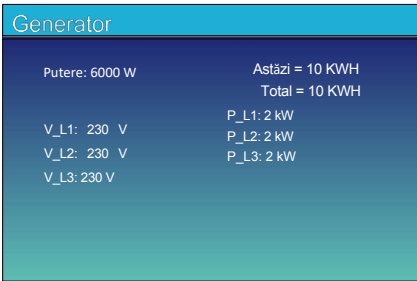
A = 37A: Indică curentul cu care rețeaua încarcă bateria.

Încărcare de la rețea: Indică faptul că rețeaua încarcă bateria.

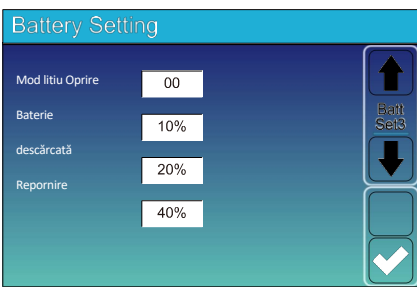
Grid Signal: Dezactivat.



Această pagină prezintă puterea sistemului fotovoltaic și a generatorului diesel care alimentează sarcina și bateria.



Această pagină prezintă tensiunea de ieșire, frecvența și puterea generatorului. De asemenea, indică cantitatea de energie consumată de la generator.



Modul litiu: Acesta este protocolul BMS. Vă rugăm să consultați documentul (Baterie aprobată).

Opre la 0%: Indică faptul că inverterul se va opri dacă SOC este sub această valoare.

Baterie descărcată 20%: Indică faptul că inverterul va declanșa o alarmă dacă SOC scade sub această valoare.

Repornire la 40%: Când SOC-ul bateriei ajunge la 40%, ieșirea de curent alternativ va fi reluată.

Setări recomandate pentru baterie

Tipul bateriei	Etapa de absorbție	Etapa de menținere	Valoarea cuplului (la fiecare 30 de zile, 3 ore j
Litiu	Respectați parametrii de tensiune ai BMS		

5.7 Modul de funcționare al sistemului Meniu de configurare

System Work Mode

☐ Vândare prioritară

12000

Putere solară maximă

☐ Export zero către sarcină

☒ Solar Sell

Funcționare Modus 1

☐ Export zero către CT

☒ Vândare

maximă de energie solară

12000

Putere de vânzare

20

☒ Reducerea vârfurilor de

8000

în rețea

Putere

☒ Model energetic

☒ BattFirst

☐ LoadFirst

Mod de funcționare

Vândare prioritară: Acest mod permite invertorului hibrid să revândă în rețea orice surplus de energie produs de panourile solare. Dacă funcția „Time of Use” este activă, energia din baterie poate fi, de asemenea, vândută în rețea. Energia fotovoltaică va fi utilizată pentru alimentarea sarcinii și încărcarea bateriei, iar energia excedentară va fi redirectionată către rețea.

Prioritatea surselor de alimentare pentru sarcină este următoarea:

1. Panouri solare.

2. Rețeaua electrică.

3. Baterii (până la atingerea procentului de descărcare programabil).

Fără export către consumator: Invertorul hibrid va furniza energie numai consumatorului de rezervă conectat. Invertorul hibrid nu va furniza energie consumatorului din locuință și nici nu va vinde energie către rețea. Transformatorul de curent (CT) încorporat va detecta energia care se întoarce în rețea și va reduce puterea invertorului astfel încât acesta să alimenteze doar consumatorul local și să încarce bateria.

Solar

Backup Load

Conectat la rețea Sarcină casnică

Rețea

Zero export către CT: Invertorul hibrid va furniza energie nu numai sarcinii de rezervă conectate, ci și sarcinii casnice conectate. Dacă energia fotovoltaică și cea din baterie sunt insuficiente, va prelua energie din rețea ca supliment. Invertorul hibrid nu va vinde energie către rețea. În acest mod, este necesar un transformator de curent (CT). Pentru a transformatorul de curent (CT) este descrisă în capitolul 3.6 „Conectarea transformatorului de curent”. Transformatorul de curent extern va detecta energia care se întoarce în rețea și va reduce puterea invertorului astfel încât să alimenteze doar sarcina locală, să încarce bateria și să alimenteze sarcina casnică.

Solar

Sarcină de rezervă

Sarcină casnică conectată la rețea

Rețea

CT

- 35 -

Limitarea vârfurilor de consum din rețea: când această opțiune este activă, puterea de ieșire din rețea va fi limitată la valoarea setată. Dacă puterea sarcinii depășește valoarea permisă, se va recurge la energia fotovoltaică și la baterie ca surse suplimentare. Dacă tot nu se poate satisface cerința sarcinii, puterea din rețea va crește pentru a acoperi nevoile sarcinii.

System Work Mode

Rețea

Ch. Generator de rețea

☐	☐
☐	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐
☒	☐

☒ **Temp de utilizare**

Temp	Putere baterie
01:00	12000 160V
9:00	12000 160V
05:00	12000 160V
13:00	12000 160V
17:00	12000 160V
21:00	12000 160V
01:00	12000 160V

Work Mode 2

↑

↓

✗

✓

Baterie (V sau SOC %): procentul SOC al bateriei sau tensiunea la momentul în care trebuie să aibă loc acțiunea.

Battery Setting

SPR 30%

A 20A

Gen Încărcare ☒

Gen Semnal ☒

Timp maxim de funcționare a 24,0 ore

Batt Set 2

Între orele 01:00 și 05:00,
dacă nivelul de încărcare al bateriei (SOC) este mai mic de 80%, se va utiliza rețeaua
pentru a încărca
bateria până când nivelul de încărcare al bateriei
(SOC) ajunge la 80%. În intervalul 05:00-08:00,

[illegible]

bateria până când SOC ajunge la 40%. În intervalul 10:00-15:00, când SOC-ul bateriei este mai mare de 80%, invertorul hibrid va descărca bateria până când SOC-ul ajunge la 80%.
Între orele 15:00 și 18:00, când SOC-ul bateriei este mai mare de 40%, invertorul hibrid va descărca bateria până când SOC-ul ajunge la 40%.
Între orele 18:00 și 01:00, când SOC-ul bateriei este mai mare de 35%, invertorul hibrid va descărca bateria până când SOC-ul ajunge la 35%.

5.8 Meniul de configurare a rețelei

Grid Setting/Grid code selection

Mod rețea

GenerNSMndaM

0-10

Frecvența rețelei

50Hz

"

0/120/240

0/240/120

Tip de fază

Nivel de rețea

LN: 230 V / LL: 380 V (CA)

Sistemul IT – neutru fără legare la pământ

☐

Grid Set1

✕

✓

Mod rețea: Standard general. UL1741 și IEEE1547. CPUC RULE21 SRD-UL-1741. CEI 0-21a Australia A. Australia B. Australia C. EN50549_CZ-PPDS (>16 A). Noua Zeelandă VDE4105 • Directiva OVE R25.

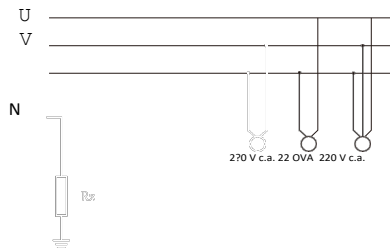
Vă rugăm să respectați codul local al rețelei și apoi să alegeți standardul de rețea corespunzător.

Nivel de rețea: există mai multe niveluri de tensiune pentru tensiunea de ieșire a invertorului atunci când acesta se află în modul off-grid.

LN: 230 V c.a., LL: 400 V c.a.; LN: 240 V c.a., LL: 420 V c.a.; LN: 120 V c.a., LL: 208 V c.a.; LN: 133 V c.a., LL: 230 V c.a.

Sistem IT: Pentru sistemul de rețea IT, tensiunea de linie

(între oricare două linii dintr-un circuit trifazat) este de 230 V c.a., iar schema este următoarea. Dacă sistemul dvs. de rețea este de tip IT, vă rugăm să activați opțiunea „Sistem IT” și să bifați „Nivel de rețea” ca fiind 133-3P, așa cum se arată în imaginea de mai jos.



Rz: Rezistor de împământare cu rezistență mare. Sau sistemul nu are fir neutru

Grid Setting/Connect

Conectare normală

Viteză de rampă normală

10s

Frecvență joasă

48.00Hz

Frecvență ridicată

51.50Hz

Tensiune joasă

185.0V

Tensiune ridicată

265.0V

Reconectare după declanșare

Viteză de rampă de reconectare

36s

Frecvență joasă

48.20Hz

Frecvență ridicată

51.30Hz

Tensiune joasă

187.0V

Tensiune ridicată

263.0V

Timp de reconectare

60s

PF

1.000

Grid Set2

✕

✓

Conectare normală: Intervalul admis de tensiune/frecvență a rețelei atunci când invertorul se conectează pentru prima dată la rețea. Viteză normală de rampă: Este rampa de putere la pornire.

Reconectare după declanșare: Intervalul admis de tensiune /frecvenței admisibile pentru reconectarea invertorului la rețea după deconectarea acestuia de la rețea.

Rata de creștere a puterii la reconectare: reprezintă rata de creștere a puterii la reconectare.

Timp de reconectare: Perioada de așteptare până când invertorul se reconectează la rețea.

PF: Factorul de putere utilizat pentru reglarea puterii reactive a invertorului.

Grid Setting/IP Protection

Supratensiune U > (media pe 10 minute de funcționare)

260.0V

HV1

265.0V

0.10s

HV2

265.0V

0.10s

HV3

265.0V

0.10s

LV1

185.0V

0.10s

LV2

185.0V

0.10s

LV3

185.0V

0.10s

LF1

51.50Hz

0.10s

LF2

51.50Hz

0.10s

LF3

51.50Hz

0.10s

Grid Set3

✕

✓

HV1: Punct de protecție la supratensiune de nivel 1; HV2: Punct de protecție la supratensiune de nivel 2; 0,10 s — Timp de declanșare. HV3: Punct de protecție la supratensiune de nivel 3.

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

Grid Setting/F(W)

☐ F(W)

Over-frequency	Droop F	40%PE/Hz
Start freq F	50.20Hz	Stop freq F
Întârziere de pornire F	0.00s	Întârziere la oprire F

Subfrecvență	Droop F	40%PE/Hz
Start freq F	49.80Hz	Frecvență de oprire F
Întârziere la pornire F	0.00s	Întârziere oprire F

FW: acest inverter din serie este capabil să regleze puterea de ieșire a inverterului în funcție de frecvența rețelei.

Droop F: procentul din puterea nominală pe Hz

De exemplu, „Frecvență de pornire F > 50,2 Hz, frecvență de oprire FT 51,5, Droop F = 40 % PE/Hz”: atunci când frecvența rețelei atinge 50,2 Hz, inverterul își va reduce puterea activă cu Droop F de 40 %. Apoi, când frecvența rețelei scade sub 50,1 Hz, inverterul va înceta să mai reducă puterea de ieșire. Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să respectați codul local al rețelei.

Grid Setting/V(W) V(Q)

☐ v(wj)

V1	108.0%	P1	100%
	110.0%		80%
V3	112.0%	P3	60%
V4	114.0%	P4	40%

☐ V(Q)

Lock-in/Pn	Lock-out/Pn
5%	20%
V1	94.0%
	Q1
	44%
V3	105.0%
	Q3
	0%
V4	108.0%
	Q4
	-44%

V(W): Se utilizează pentru a regla puterea activă a inverterului în funcție de tensiunea de rețea setată.

V(Q): Se utilizează pentru a regla puterea reactivă a inverterului în funcție de tensiunea rețelei setată.

Această funcție este utilizată pentru reglarea puterii de ieșire a inverterului (puterea activă și puterea reactivă) atunci când tensiunea rețelei se modifică.

Lock-in/Pn 596: Când puterea activă a inverterului este mai mică de 5% din puterea nominală, modul VQ nu va intra în vigoare. Lock-out/Pn 20'X': Dacă puterea activă a inverterului crește de la 5% la 20% din puterea nominală, modul VQ va intra din nou în vigoare.

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

De exemplu: V1=94%, Q1=44P». Când tensiunea rețelei atinge 94% din tensiunea nominală a rețelei, puterea de ieșire a inverterului va furniza 44% din puterea reactivă de ieșire.

Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să respectați codul local al rețelei.

Grid Setting/P(Q) P(F)

☐ (o)

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

☐ P(PF)

Lock-in/Pn	Lock-out/Pn
50%	50%
P1	0%
	PF1
	-0.000
P3	0%
	PF3
	0.000
P4	62%
	PF4
	0.284

P(Q): Se utilizează pentru a regla puterea reactivă a inverterului în funcție de puterea activă setată.

P(PF): Se utilizează pentru a regla factorul de putere (PF) al inverterului în funcție de puterea activă setată.

Pentru valorile detaliate de configurare, vă rugăm să respectați codul local al rețelei.

Lock-in/Pn 5096: Când puterea activă de ieșire a inverterului este mai mică de 50% din puterea nominală, acesta nu va intra în modul P(PF).

Lock-out/Pn 50%: Când puterea activă de ieșire a inverterului este mai mare de 50% din puterea nominală, acesta va intra în modul P(PF).

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

Grid Setting/LVRT

☐ L/HVRT

HV3	0%	HV3_T	30.24s
HV2	0%	HU2 T	0.04s
HV1	0%	HU1 T	22.11s
LV1	0%	LV1_T	22.02s
LV2	0%	LV2_T	0.04s

Rezervat: Această funcție este rezervată. Nu este recomandată.

5.9 Meniul de configurare a utilizării portului generatorului

GEN PORT USE

Mod

☒ Intrare generator ☐ GEN conectat la intrarea rețelei

Putere nominală: 8000W

☒ Ieșire SmartLad ☐ În rețea, mereu pornit

AC Couple Frz High: 55.00Hz

OPRIT: 151.0V

PORIT: 154.0V

☐ MI export to Grid cutoff

PORT Set

Puterea nominală de intrare a generatorului: puterea maximă admisă de la generatorul diesel.

GEN conectat la intrarea rețelei: conectați generatorul diesel la portul de intrare al rețelei.

Ieșire Sman Load: Acest mod utilizează conexiunea de intrare a generatorului ca ieșire, care primește energie numai atunci când SOC-ul bateriei

este peste un prag programabil de către utilizator.

De exemplu, ON: 10096, OFF: 9596: Când SOC-ul bateriei ajunge la 100%, portul de sarcină inteligentă se va activa automat și va alimenta sarcina conectată. Când SOC-ul bateriei este < 95%, portul de sarcină inteligentă se va opri automat.

Smart Load OFF Batt

- Nivelul SOC al bateriei la care sarcina Sman se va opri.

Sman Load ON Batt

- Nivelul SOC al bateriei la care Smart Load se va porni. simultan, iar apoi Smart Load se va porni. On Grid always on: Când se selectează „On Grid always on”, Smart Load se va porni atunci când rețeaua este prezentă.

Intrare micro-invertor: Pentru a utiliza intrarea generatorului ca intrare pentru un micro-invertor conectat la rețea (cuplat la curent alternativ), această funcție va funcționa și cu invertore „conectate la rețea”.

* Intrare micro-invertor OPRIT: când nivelul de încărcare al bateriei (SOC) depășește valoarea setată, micro-invertorul sau invertorul conectat la rețea se va opri.

^ Intrare micro-invertor activată: când SOC-ul bateriei este mai mic decât valoarea setată, micro-invertorul sau invertorul conectat la rețea va începe să funcționeze.

AC Couple Frz High: Dacă se alege „Intrare microinverter”, pe măsură ce SOC-ul bateriei atinge treptat valoarea setată (OPRIT), în timpul procesului, puterea de ieșire a microinverterului va scădea liniar. Când SOC-ul bateriei este egal cu valoarea setată (OPRIT), frecvența sistemului va deveni valoarea setată (AC Couple Frz High) și microinverterul va înceta să funcționeze.

Oprire export MI către rețea: Oprește exportul energiei produse de microinverter către rețea.

* Notă: Opțiunile „Micro Inv Input OFF” și „On” sunt valabile numai pentru anumite versiuni de firmware.

5.10 Meniul de configurare a funcțiilor avansate

Advanced Function

☐ Eroare amperaj solar activată

Response Delay: 0s

☐ S#ameasDe#

Reducerea vârfurilor de putere

☐ 2000: 1

☐ Signal Island Mode

BMS_Err_Stop

☐ feeding

CEI Report

Func Set

Solar Arc Fault ON: Această opțiune este valabilă numai pentru SUA.

Autoverificare sistem: Dezactivat. Această opțiune este disponibilă doar la fabrică.

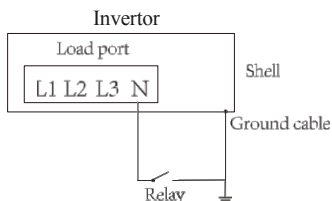
Reglarea vârfurilor de putere ale generatorului: Activare. Atunci când puterea generatorului depășește valoarea nominală a acestuia, invertorul va prelua partea excedentară pentru a se asigura că generatorul nu se va supraîncălzi.

DRM: Pentru standardul AS4777

Întârziere de rezervă: Rezervat

BMS_Err_Stop: Când este activ, dacă BMS-ul bateriei nu a reușit să comunice cu invertorul, invertorul își va opri funcționarea și va raporta o defecțiune.

Modul „Insulă de semnal”: Dacă opțiunea „Modul Insulă de semnal” este bifată și invertorul se află în modul off-grid, releul de pe linia neutră (linia N a portului de sarcină) se va activa, iar linia N (linia N a portului de sarcină) se va conecta la masa invertorului.



Alimentare asimetrică de fază: Dacă această opțiune a fost bifată, energia fotovoltaică în exces care se alimentează în rețea va fi echilibrată pe cele trei faze.

Advanced Function

☐ Parallel

☒ Master

☐ Slave

☐ EX_Meter For CT

Meter Select

No Meter

CHNT

Eastron

↑

Search

↓

✕

✓

Ex_Meter pentru CT: atunci când se utilizează modul „zero-export” către CT, invertorul hibrid poate selecta funcția „EX_Meter pentru CT” și poate utiliza contoare diferite, de exemplu CHNT și Eastron.

5.11 Meniul de configurare a informațiilor despre dispozitiv

Device Info

Inverter ID: 2102199870

Flash

HMI: Ver 1001-8010 MAIN-V

er2002-1046-1707

Alarms Code

Occurred

2021-06-11 13:17

F13 Grid Mode changed

2021-06-11 08:23

F23 Tz_GFCI fault

2021-06-11 8:21

F13 Grid_Mode_changed

2021-06-10 3:05

F56 DC_VoltLow Fault

↑

Device Info

↓

✕

✓

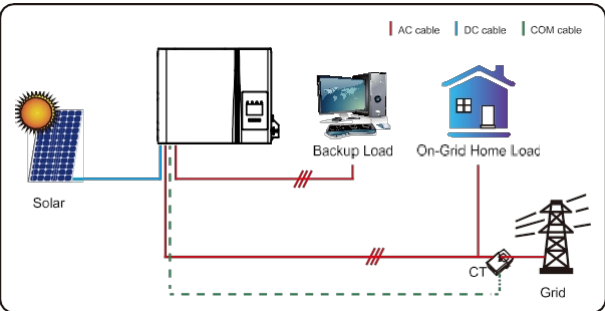
Această pagină afișează ID-ul invertorului, versiunea invertorului și codurile de alarmă.

HMI: versiunea LCD

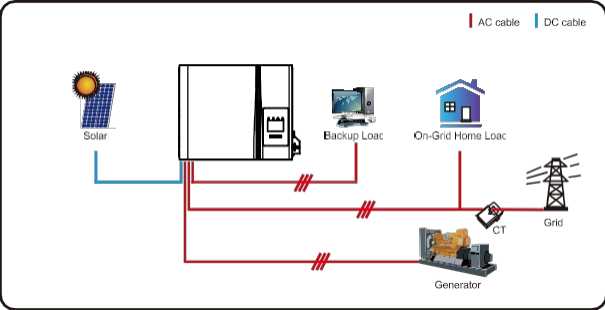
MAIN: Versiunea FW a plăcii de control

6. Mod

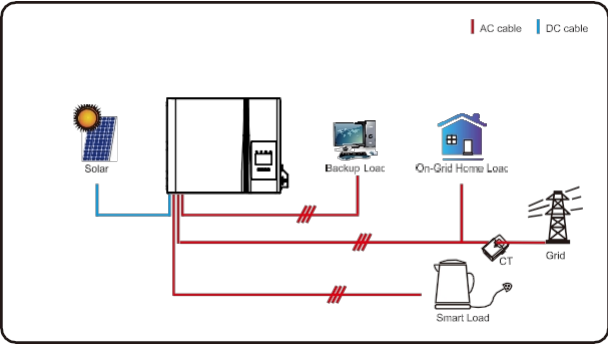
Modul I: De bază



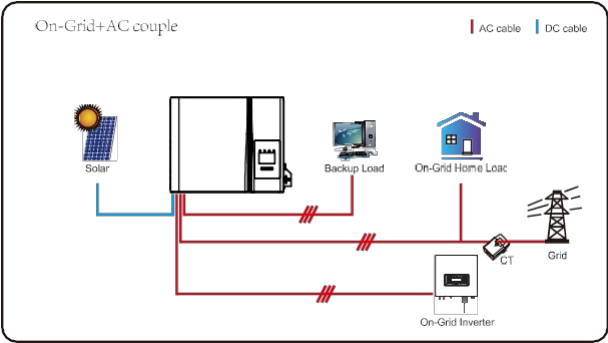
Modul II: Cu generator



Modul III: Cu sarcină inteligentă



Modul IV: Cuplaj CA



Sursa de alimentare cu prioritate 1 a sistemului este întotdeauna energia fotovoltaică, iar sursele de alimentare cu prioritate 2 și 3 vor fi bateriile sau rețeaua, în funcție de setări. Ultima sursă de alimentare de rezervă va fi generatorul, dacă este disponibil.

7. Limitarea răspunderii

Pe lângă garanția produsului descrisă mai sus, legile și reglementările statale și locale prevăd despăgubiri financiare pentru conectarea la rețea a produsului (inclusiv în cazul încălcării termenilor și garanțiilor implicite). Compania declară prin prezenta că termenii și condițiile produsului și ale poliței nu pot exclude decât în mod legal și într-un cadru limitat orice răspundere.

<i>Cod de eroare</i>	<i>Descriere</i>	<i>Solutions</i>
F01	DC_Inversed_Failure	1, Verificați polaritatea intrării fotovoltaice 2. Solicitați asistență din partea noastră dacă nu puteți reveni la starea normală.
F07	DC_START_Failure	1, Tensiunea BUS nu poate fi generată de la PV sau baterie. 2. Reporniți inverterul; dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru asistență
FH	Working_Mcode_change	1. Când se modifică tipul rețelei și frecvența, se va afișa codul de eroare F13; 2. Când codul bateriei a fost schimbat la „Ncn battery” (mc 5e), va afișa codul de eroare FH; 3. În cazul unor versiuni vechi de firmware, se va afișa codul de eroare FH atunci când se schimbă modul de funcționare al sistemului; 4. În general, codul va dispărea automat atunci când apare FH; 5. Dacă problema persistă, opriți comutatoarele de curent continuu (DC) și alternativ (AC) timp de un minut, apoi porniți-le din nou; 6. Solicitați ajutorul nostru dacă nu puteți reveni la starea normală.
FH	AC_OverCurr_SW_Fail	Ecran AC – defecțiune de supracurent 1. Vă rugăm să verificați dacă puterea sarcinii de rezervă și curentul comun al capului de procesare se încadrează în intervalul permis; 2. Reporniți și verificați dacă funcționează normal; 3. Cereți ajutor * de la noi, dacă puteți reduce sistemul la starea normală.
F16	Defecțiune GFCI	Defecțiune de curent de scurgere 1. Verificați conexiunea la pământ a cablului de rețea fotovoltaic 2. Reporniți sistemul de 2-3 ori 3. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor.
F18	Tz_Ac_OverCurr_Fault	Defecțiune de supracurent pe partea de curent alternativ 1. Vă rugăm să verificați dacă puterea sarcinii de rezervă și puterea de alimentare a cammei se încadrează în intervalul specificat; 2. Reporniți sistemul și verificați dacă funcționează normal; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu puteți reveni la starea normală.
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	Eroare de curent de suprasarcină DC 1. Verificați conexiunile modulelor fotovoltaice și ale bateriei; 2. Când modulul este conectat la rețea, dacă inverterul pornește cu o sarcină de putere mare, este posibil să se afișeze codul F20. Vă rugăm să reduceți puterea conectată la valoarea legală; 3. Dacă problema persistă, opriți comutatoarele de curent continuu și alternativ timp de un minut, apoi porniți-le din nou; 4. Solicitați ajutorul nostru dacă nu puteți reveni la starea normală.

<i>Cod de eroare</i>	<i>Descriere</i>	<i>Solutions</i>
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	Supracurent pe magistrală. 1. Verificați curentul de intrare PV și setarea curentului bateriei 2. Reporniți <i>sistemul</i> de 2-3 ori. 3. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru asistență.
F22	Tz_EmergStcap_Fault	Oprire de la distanță 1: indică faptul că invertorul este controlat de la distanță.
F23	Tz_GFCL_OC_Fault	Defecțiune de curent de scurgere 1. Verificați conexiunea la pământ a cablului din partea PV. 2. Reporniți sistemul de 2-3 ori. 3. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru asistență.
fi24	DC_Defecțiune_de_izolație	Rezistența de izolație a sistemului fotovoltaic este prea mică 1. Verificați dacă panourile fotovoltaice și invertorul sunt conectate corect și ferm; 2. Verificați dacă cablul PE al invertorului este conectat corect; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu se poate reveni la starea normală.
fi26	Eroare de bus	1. Vă rugăm să așteptați puțin și să verificați dacă situația s-a normalizat; 2. Când diferența de tensiune între cele trei faze ale alimentării principale este mare, se va afișa codul F26. 3. Când există curent de scurgere de curent continuu, se va afișa eroarea F26 4. Reporniți <i>sistemul</i> de 2-3 ori. ?. Solicitați ajutorul nostru dacă nu puteți readuce sistemul la starea normală.
F29	Parallel_Comm_Fault	1. În modul paralel, verificați conexiunea cablului de comunicație parallel și setarea adresei de comunicație a invertorului hibrid; 2. În timpul perioadei de pornire a sistemului în paralel, invertoarele vor afișa eroarea F29. Însă, atunci când toate invertoarele sunt în stare ON, aceasta va dispărea automat; 3. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru asistență.
fi34	AC_Overload_Fault	1. Verificați conexiunea de rezervă 10ac4 cc, asigurați-vă că este în al10wed intervalul de alimentare 2. Dacă defecțiunea <i>persistă</i> , vă rugăm să ne contactați pentru asistență
F41	Oprire sistem paralel	1. Verificați starea de funcționare a invertorului hibrid. Dacă există invertorul hibrid s-a oprit, toate invertoarele hibride vor raporta defecțiunea F41. 2. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru asistență
fi42	Parallel_Version_Fault	Eroare de tensiune de rețea 1. Verificați dacă tensiunea de curent alternativ se încadrează în limitele standard de protecție ale rețelei; 2. Verificați dacă cablurile de curent alternativ ale rețelei sunt conectate ferm și corect; 3. Solicitați ajutorul nostru, dacă nu puteți restabili starea normală.

<i>Cod de eroare</i>	<i>Descriere</i>	<i>Solutions</i>
F47	AC_OverFreq_Fault	Număr de frecvențe de eroare în afara intervalului specificat 1. Verificați dacă frecvența se încadrează în intervalul specificat; 2. Verificați dacă cablurile de curent alternativ sunt conectate ferm și corect; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu puteți reveni la starea normală.
F48	AC_Frecvență sub limită [Eroare	Frecvența rețelei este în afara intervalului 1. Verificați dacă frecvența se încadrează în intervalul specificat; 2. Verificați dacă cablurile de curent alternativ sunt conectate corect și ferm; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu se poate reveni la starea normală.
F32	DC_VcoltHigh_Fault	Tensiunea pe magistrală este prea mare 1. Verificați dacă tensiunea bateriei este prea mare; 2. verificați tensiunea de intrare PV și asigurați-vă că se încadrează în intervalul permis; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu puteți reveni la starea normală.
F53	DC_VoltLow_Fault	Tensiunea BUS este prea scăzută 1. Verificați dacă tensiunea bateriei este prea mică; 2. Dacă tensiunea bateriei este prea scăzută, încărcati bateria folosind energia fotovoltaică sau rețeaua electrică; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu puteți reveni la starea normală.
F04	BAT2_VoltMigh_Fault	1. Verificați dacă tensiunea la bornele bateriei 2 este ridicată; 2. Reporniți invertorul de două ori și resetați setările din fabrică; 3. Solicitați ajutorul nostru, dacă este posibil, pentru a reveni la starea normală.
F55	PAT1_VoltHigh_Fault	1. Verificați dacă tensiunea la bornele bateriei 1 este ridicată; 2. Reporniți invertorul de două ori și resetați setările din fabrică; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu reușiți să reveniți la starea normală.
F56	BAT1_Vc ltLow_Fault	1. Verificați dacă tensiunea la borna 1 a bateriei este scăzută; 2. Reporniți invertorul de două ori și restabiliți setările din fabrică; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu se poate reveni la starea normală.
F77	BAT2_Vc ltLow_Fault	1. Verificați dacă tensiunea la borna 2 a bateriei este scăzută; 2. Reporniți invertorul de două ori și restabiliți setările din fabrică; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu puteți reveni la starea normală.
F58	Pierdere comunicație baterie	1. Indică faptul că comunicația dintre invertorul hibrid și BMS-ul bateriei este întrerupt atunci când „BMS_Err-Steep” este activ; 2. Dacă doriți să evitați această situație, puteți dezactiva opțiunea „BMS_Err-Stop” de pe ecranul LCD; 3. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să ne contactați pentru ajutor
F62	DRMs0_stop	1. Funcția DRM este destinată exclusiv pieței din Australia; 2. Verificați dacă funcția DRM este activă sau nu; 3. Solicitați-ne ajutorul dacă nu puteți reveni la starea normală după repornirea sistemului.
F63	ARC_Fault	1. Detectarea defectelor ARC este disponibilă doar pe piața din SUA; 2. Verificați conexiunile cablurilor modulelor fotovoltaice și remediați defecțiunea; 3. Solicitați ajutorul nostru dacă nu puteți reveni la starea normală
F64	Defecțiune temperatură ridicată radiator	Temperatura radiatorului este prea ridicată 1. Verificați dacă temperatura mediului de lucru este prea ridicată; 2. Oprți invertorul timp de 10 minute și reporniți-l; 3. Solicitați asistență din partea noastră, dacă nu se poate reveni la starea normală.

Tabelul 7-1 Informații privind defecțiunile

Sub îndrumarea companiei noastre, clienții returnează produsele noastre, astfel încât compania noastră să poată oferi servicii de întreținere sau înlocuire a produselor cu valoare echivalentă. Clienții trebuie să achite costurile de transport necesare și alte costuri conexe. Orice înlocuire sau reparație a produsului va acoperi perioada de garanție rămasă a produsului. Dacă orice parte a produsului sau produsul în sine este înlocuit de către companie în perioada de garanție, toate drepturile și interesele legate de produsul sau componenta înlocuită aparțin companiei.

Garanția din fabrică nu acoperă daunele cauzate de următoarele motive:

- Deteriorări survenite în timpul transportului echipamentului;
- Daune cauzate de instalarea sau punerea în funcțiune incorectă;
- Daune cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de utilizare, de instalare sau de întreținere;
- Daune cauzate de încercări de modificare, alterare sau reparație a produselor;
- Daune cauzate de utilizarea sau funcționarea incorectă;
- Daune cauzate de o ventilație insuficientă a echipamentului;
- Daune cauzate de nerespectarea standardelor sau reglementărilor de siguranță aplicabile;
- Daune 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. Fișă tehnică

Model	GB-SL7K-EU	GB-SL6K-EU	GB-SL8K-EU	GB-SL10K-EU	GB-SL12K-EU	GB-SL15K-EU	GB-SL20K-EU
Data introducerii bateriei							
Tipul bateriei	Li-ton						
Intervalul de tensiune al bateriei (V)	160–700						
Curent maxim de încărcare (A)	37						
Curent maxim de descărcare (A)	37						
Număr de intrări pentru baterii	1						
Strategie de încărcare pentru bateria Li-ton	Autoadaptable la BMS						
Intrare șir fotovoltaic Oata							
Putere maximă de intrare CC (W)	6500	7800	10 400	13 000	15 600	19500	26000
Tensiune maximă de intrare CC (V)	1000						
Interval MPPT (V)	150–850						
Tensiune de pornire (V)	180						
Interval de tensiune CC la sarcină maximă (V)	195–850	195–850	260–850	325-850	340-850	420–850	500–850
Tensiune nominală de intrare CC (V)	600						
Curent de intrare fotovoltaic (A)	20+20	20+20	20+20	20+20	26+20	26+20	26+26
Isc (A) maxim	30+30	30+30	30+30	30+30	39+30	39+30	39+39
Număr de trackere MPPT	2						
Număr de șiruri pe tracker MPPT	1+1	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1	2+2
Date privind ieșirea CA							
Putere nominală de ieșire CA și putere UPS (W)	5000	6000	8000	10000	12 000	15 000	20000
Putere maximă de ieșire CA (W)	5500	6600	8800	11 000	13 200	16500	22000
Putere de vârf (off-grid)	1,5 ori puterea nominală, 10 S						
Curent nominal de ieșire CA (A)	7,6/7,3	9,1/8,7	12,2/11,6	15,2/14,5	18,2/17,4	22,8/21,8	30,4/29,0
Curent maxim de curent alternativ (A)	8,4/8,0	10/9,6	13,4/12,8	16,7/16	20/19,2	25/24	33,4/31,9
Max. trifazic dezechilibrat Curent de ieșire (A)	13	13	18	22	25	30	35
Curent alternativ maxim continuu (A)	40				80		
Factorul de putere	De la 0,8 în avans la 0,8 în întârziere						
Frecvența și tensiunea de ieșire	50/60 Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400 V c.a.						
Tipul rețelei	Trifazic						
Distorsiune armonică totală (THD)	<3% (din puterea nominală)						
Injectie de curent continuu	<0,5% In						
Randament							
Eficiență maximă	97,60 %						
Eficiență conform standardului european	97,00%						
Eficiență MPPT	>99%						
Protecție							
Protecție împotriva trăsnetului la intrarea PV	Integrată						
Protecție anti-izolare	Integrată						
Protecție împotriva polarității inverse la intrarea șirurilor fotovoltaice	Integrată						
Detectarea rezistenței de izolație	Integrată						
Unitate de monitorizare a curentului rezidual	Integrată						
Protecție la supracurent de ieșire	Integrată						

Protecție împotriva scurtcircuitului la ieșire	Integrată
Protecție la supratensiune la ieșire	CC tip II / CA tip II
Protecție împotriva supracurentului bateriei	Siguranțe

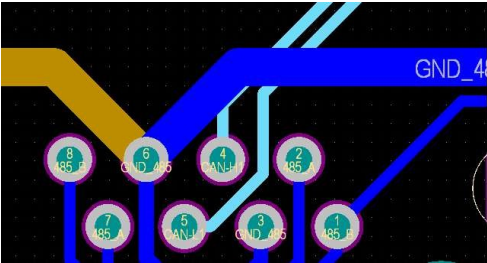
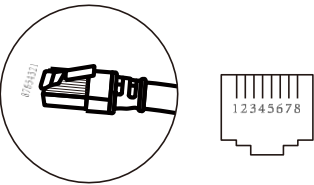
<i>Certificări și standarde</i>	
Reglarea rețelei	VDE4105, IEC61727/62116, VDE0126, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G98, G99, C10-11, UNE217002, NBR16149/NBR16150
Reglementări privind compatibilitatea electromagnetică (EMC) și siguranța	IEC 62109-1/-2, NBT 32004-2018, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
<i>Date generale</i>	
Interval de temperatură de funcționare (%)	-40°60 C, >45 C Reducere a puterii nominale
Răcire	Răcire inteligentă
Zgomot (dB)	≤ 55 dB
Comunicare cu BMS	RS485; CAN
Greutate (kg)	30,5
Dimensiuni (mm)	408 lățime x 638 înălțime x 237 adâncime
Grad de protecție	IP65
Mod de instalare	Montare pe perete
Garanție	5 ani

9. Anexa I

Definiția pinilor portului RJ45 pentru BMS1

Nr.	Pin RS4SS
1	4SS_B
2	4SS_A
3	GND_4S5
4	CAN—HI
5	CAN—LI
6	GND_4SS
7	4SS_A
8	4S5_B

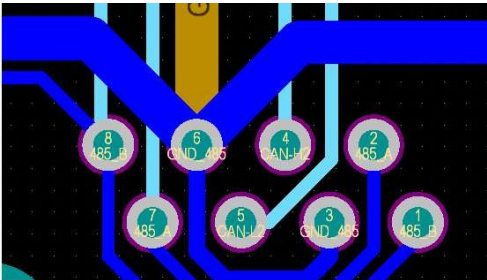
Port BMS1



Definiția pinilor portului RJ45 pentru BMS2

Nr.	Pin RS48ñ
1	4SS_B
2	48?_A
3	GND_48S
4	CAN-H2
5	CAN—L2
6	GND_4S5
7	4SJ_A
8	4SF_B

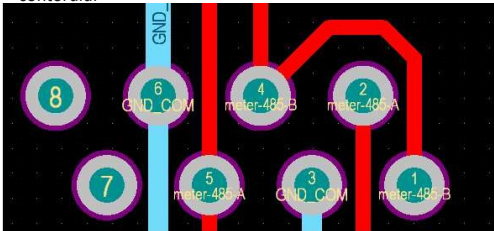
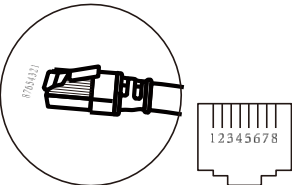
Port BMS2



Definiția pinilor portului RJ45 pentru contor

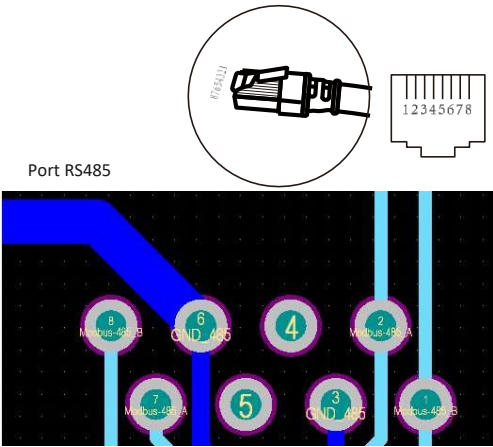
Nc.,	Pin Meter-48a
1	METER-48ñ_b
2	METER—485_A
3	GND_COM
4	METER-48S_B
5	METER—46S_A
6	GND_COM
8	

Portul
contorului



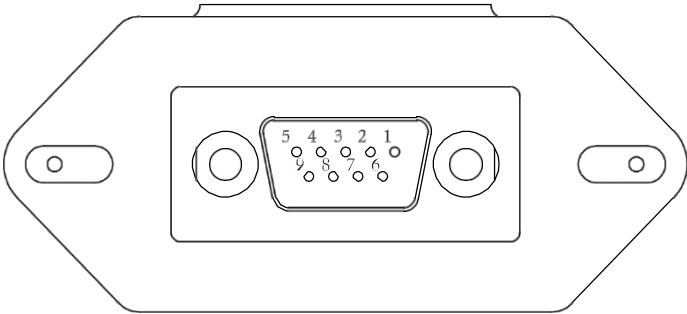
Definiția pinilor portului RJ45 pentru RS485

Nr.	Pin Ră4Sñ
1	Modbus-48_B
2	Modbus-4Sñ_A
3	GND_4S?
4	
6	GND 455
7	Mcodbus-4Sñ_A
8	Modbus-4S5_B



RS232

Nr.	Wi-Fi/RS-232
1	
2	TX
	RX
4	
5	D-GND
9	12 Vcc

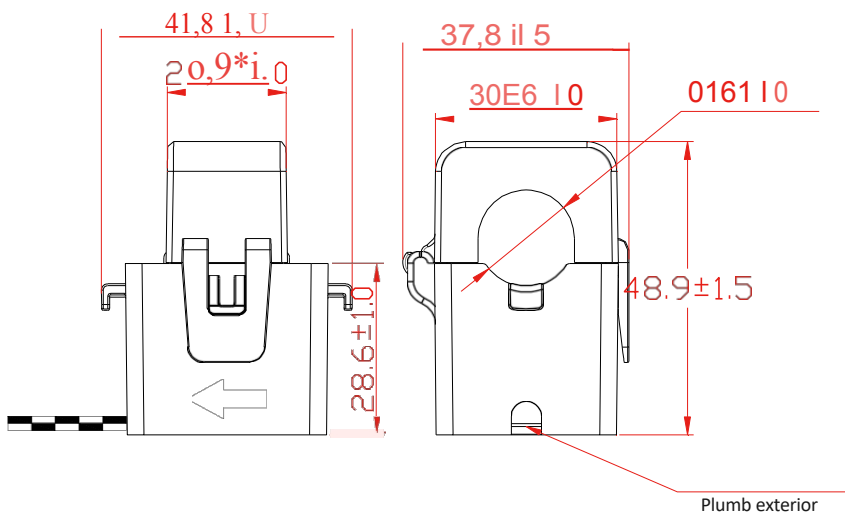


WIFI/RS232

Acest port RS232 este utilizat pentru conectarea înregistratorului de date Wi-Fi

10. Anexa II

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



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Adresă: Nr. 26-30, South Yonbjiang Road, Beilun, 315806, Ningbo, China Tel.: +86 (0) 574 5622 5957

Fax: +86 (0) 574 5622 8852

E-mail: service@deye.com.cn Site

web: www.deyeinverter.com

