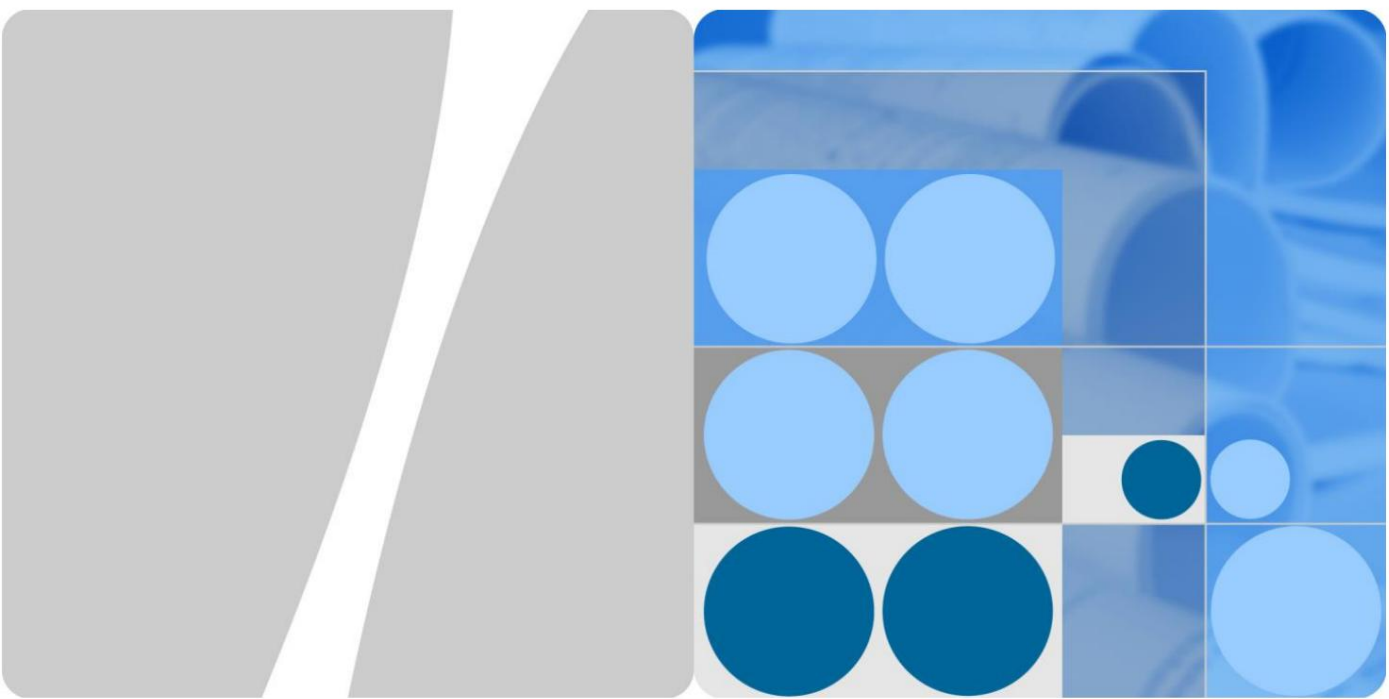




LUNA2000-(5-30)-S0

Manual de utilizare

Emisiune	01
Data	18-09-2020

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2020. Toate drepturile rezervate.

Nicio parte a acestui document nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nicio formă sau prin orice mijloc fără acordul prealabil scris al Huawei Technologies Co., Ltd.

Mărci comerciale și permisiuni



HUAWEI și alte mărci comerciale Huawei sunt mărci comerciale ale Huawei Technologies Co., Ltd.

Toate celelalte mărci comerciale și nume comerciale menționate în acest document sunt proprietatea deținătorilor respectivi.

Observa

Produsele, serviciile și caracteristicile achiziționate sunt stipulate prin contractul încheiat între Huawei și client. Este posibil ca toate produsele, serviciile și caracteristicile descrise în acest document sau parțial să nu se încadreze în domeniul de aplicare a achiziției sau în domeniul de utilizare. Cu excepția cazului în care se specifică altfel în contract, toate declarațiile, informațiile și recomandările din acest document sunt furnizate „CA ATARE”, fără garanții, garanții sau reprezentări de orice fel, fie exprese, fie implicite.

Informațiile din acest document pot fi modificate fără notificare. S-au depus toate eforturile în pregătirea acestui document pentru a asigura acuratețea conținutului, dar toate declarațiile, informațiile și recomandările din acest document nu constituie o garanție de niciun fel, expresă sau implicită.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Adresa: Baza Industrială Huawei

Bantian, Longgang

Shenzhen 518129

Republica Populară Chineză

Site: <https://e.huawei.com>

Despre acest document

Scop

Acest document descrie bateria LUNA2000 în ceea ce privește prezentarea sa de ansamblu, scenariile de aplicare, instalarea și punerea în funcțiune, întreținerea sistemului și specificațiile tehnice. Bateria LUNA2000 constă dintr-un modul de control al puterii LUNA2000-5KW-C0 și module de extindere a bateriei LUNA2000-5-E0.

Publicul vizat

Acest document este destinat:

- Ingineri de vânzări
- Ingineri de sistem
- Ingineri de suport tehnic

Convenții de simbol

Simbolurile care pot fi găsite în acest document sunt definite după cum urmează.

Simbol	Descriere
	Indică un pericol cu un nivel ridicat de risc care, dacă nu este evitat, va duce la moarte sau vătămări grave.
	Indică un pericol cu un nivel mediu de risc care, dacă nu este evitat, poate duce la moarte sau vătămări grave.
	Indică un pericol cu un nivel scăzut de risc care, dacă nu este evitat, poate duce la vătămări minore sau moderate.
	Indică informații de avertizare despre securitatea dispozitivului sau a mediului care, dacă nu sunt evitate, ar putea duce la deteriorarea echipamentului, pierderea datelor, deteriorarea performanței sau rezultate neprevăzute. NOTIFICARE este folosită pentru a aborda practicile care nu sunt legate de vătămarea corporală.
	Suplimentează informațiile importante din textul principal. NOTĂ este utilizată pentru a aborda informații care nu sunt legate de vătămări personale, deteriorarea echipamentului și deteriorarea mediului.

Istoricul modificărilor

Modificările între problemele documentelor sunt cumulative. Cea mai recentă ediție a documentului conține toate modificările făcute în numerele anterioare.

Numărul 01 (15.09.2020)

Această problemă este prima lansare oficială.

Cuprins

Despre acest document.....	ii
1 Măsuri de siguranță.....	1
1.1 Siguranța generală	1
1.2 Cerințe de personal	3
1.3 Siguranța electrică.....	4
1.4 Cerințe de mediu de instalare	5
1.5 Cerințe de transport.....	6
1.6 Siguranța mecanică	6
1.7 Punerea în funcțiune.....	7
1.8 Întreținere și înlocuire	8
2 Descrierea produsului.....	9
2.1 Prezentare generală	9
2.2 Aspectul	13
2.3 Descrierea etichetei.....	15
2.4 Caracteristici.....	16
2.5 Principii de lucru	17
3 Scenarii și setări de aplicație.....	19
3.1 ESS conectat la grilă.....	19
3.1.1 Rețea ESS legată de rețea.....	19
3.1.2 Setarea modului ESS legat de rețea	22
3.2 ESS conectat la rețea și în afara rețelei.....	27
3.2.1 Rețea ESS conectată la rețea și în afara rețelei	27
3.2.2 Setarea modului ESS conectat la rețea și în afara rețelei.....	28
3.3 ESS Pure Off-grid.....	30
3.3.1 Rețea ESS Pure Off-grid	30
3.3.2 Setarea modului ESS Pure Off-grid.....	30
4 Instalarea sistemului	32
4.1 Verificarea înainte de instalare	32
4.2 Pregătirea sculelor și instrumentelor.....	32
4.3 Determinarea poziției de instalare	34
4.4 Instalarea echipamentului.....	35

4.4.1 Instalare montată pe podea	35
4.4.2 Instalare pe perete	41
5 Conexiunea electrică.....	45
5.1 Pregătirea cablurilor.....	46
5.2 Conexiuni electrice interne ale bateriei.....	47
5.2.1 Instalarea unui cablu de împământare intern.....	47
5.2.2 Instalarea bornelor interne DC.....	48
5.2.3 Conectarea cablurilor interne de semnal.....	49
5.3 Conexiuni electrice externe ale bateriei.....	50
5.3.1 Instalarea unui cablu PE	51
5.3.2 Instalarea cablurilor de alimentare de intrare DC.....	53
5.3.3 Instalarea unui cablu de semnal.....	55
5.4 (Opțional) Baterii în cascadă.....	58
5.5 Instalarea capacului.....	59
6 Punerea în funcțiune a sistemului	61
6.1 Verificare înainte de pornire	61
6.2 Pornirea sistemului	62
6.3 Punerea în funcțiune a bateriei	63
6.3.1 Implementarea bateriei.....	63
6.3.2 Controlul bateriei	64
6.3.3 Verificarea stării bateriei.....	67
6.3.4 Întreținerea și actualizarea bateriei.....	67
7 Întreținerea sistemului	71
7.1 Oprirea sistemului.....	71
7.2 Întreținerea de rutină	71
7.3 Depanare	72
7.4 Depozitarea și reîncărcarea bateriei.....	72
8 specificații tehnice	75
8.1 LUNA2000-5KW-C0	75
8.2 LUNA2000-5-E0	76
9 Întrebări frecvente.....	77
9.1 Cum înlocuiesc o siguranță?	77
A Acronime și abrevieri.....	79

1 Măsuri de siguranță

- 1.1 Siguranța generală
- 1.2 Cerințe de personal
- 1.3 Siguranța electrică
- 1.4 Cerințe de mediu de instalare
- 1.5 Cerințe de transport
- 1.6 Siguranța mecanică
- 1.7 Punerea în funcțiune
- 1.8 Întreținere și înlocuire

1.1 Siguranța generală

Declarație

Înainte de instalarea, operarea și întreținerea echipamentului, citiți acest document și respectați toate instrucțiunile de siguranță de pe echipament și din acest document.

Declarațiile „NOT”, „AVERTISMENT” și „PERICOL” din acest document nu acoperă toate instrucțiunile de siguranță. Sunt doar suplimente la instrucțiunile de siguranță. Huawei nu va fi responsabil pentru nicio consecință cauzată de încălcarea cerințelor generale de siguranță sau a standardelor de siguranță de proiectare, producție și utilizare.

Asigurați-vă că echipamentul este utilizat în medii care îndeplinesc specificațiile de proiectare.

În caz contrar, echipamentul poate deveni defect, iar defecțiunea rezultată, deteriorarea componentelor, vătămările personale sau daunele materiale nu sunt acoperite de garanție.

Respectați legile și reglementările locale atunci când instalați, utilizați sau întrețineți echipamentul. Instrucțiunile de siguranță din acest document sunt doar suplimente la legile și reglementările locale.

Huawei nu va fi răspunzător pentru nicio consecință a următoarelor circumstanțe:

Funcționare peste condițiile specificate în acest document

Instalarea sau utilizarea în medii care nu sunt specificate în standardele internaționale sau naționale relevante

Modificări neautorizate ale produsului sau codului software-ului sau eliminarea produsului

Nerespectarea instrucțiunilor de operare și a măsurilor de siguranță de pe produs și în acest document

Deteriorări ale echipamentelor din cauza forței majore, cum ar fi cutremure, incendii și furtuni

Daune produse în timpul transportului de către client

Deteriorări cauzate de condițiile de depozitare care nu îndeplinesc cerințele specificate în documentele aferente

Cerințe generale



Nu lucrați cu alimentarea pornită în timpul instalării.

Nu instalați, utilizați sau operați echipamente și cabluri de exterior (inclusiv, dar fără a se limita la echipamente în mișcare, echipamente de operare și cabluri, inserarea conectorilor la sau îndepărtarea conectorilor de la porturile de semnal conectate la instalațiile exterioare, lucrul la înălțime și efectuarea instalării în aer liber) în condiții meteorologice aspre, cum ar fi fulgere, ploaie, zăpadă și vânt de nivel 6 sau mai puternic.

După instalarea echipamentului, îndepărtați materialele de ambalare neutilizate, cum ar fi cutiile de carton, spuma, materiale plastice și legături de cablu din zona echipamentelor.

În cazul unui incendiu, părăsiți imediat clădirea sau zona echipamentelor și porniți soneria de alarmă de incendiu sau efectuați un apel de urgență. Nu intrați în clădire în foc în niciun fel de caz.

Nu mângâiați, deteriorați sau blocați nicio etichetă de avertizare de pe echipament.

Strângeți șuruburile folosind unelte atunci când instalați echipamentul.

Înțelegeți componentele și funcționarea unui sistem de energie fotovoltaic conectat la rețea și relevante standardele locale.

Revopsiți în timp util orice zgârieturi de vopsea cauzate în timpul transportului sau instalării echipamentului. Echipamentele cu zgârieturi nu pot fi expuse la un mediu exterior pentru o perioadă lungă de timp.

Nu deschideți panoul gazdă al echipamentului.

Fără acordul prealabil al producătorului, nu modificați structura internă sau procedura de instalare a echipamentului.

Siguranța personală

Purtați echipament de protecție personală (EIP) adecvat în timpul funcționării. Dacă există o probabilitate de vătămare corporală sau deteriorare a echipamentului, opriți imediat operațiunile, raportați cazul supervisorului și luați măsuri de protecție fezabile.

Utilizați instrumentele corect pentru a evita rănirea oamenilor sau deteriorarea echipamentului.

Nu atingeți echipamentul alimentat, deoarece carcasa este fierbinte.

Pentru a asigura siguranța personală și utilizarea normală a echipamentului, echipamentul trebuie să fie împământat în mod fiabil înainte de utilizare.

Când o baterie este defectă, temperatura poate depăși pragul de ardere al dispozitivului tactil suprafață. Prin urmare, evitați să atingeți bateria.

Nu dezamblați și nu deteriorați bateria. Electrolitul eliberat este dăunător pentru dumneavoastră pielea și ochii. Evitați contactul cu electrolitul.

Nu așezați obiecte irelevante pe partea superioară a echipamentului și nu le introduceți în niciunul poziția echipamentului.

Nu plasați substanțe inflamabile în jurul echipamentului.

Pentru a preveni exploziile și rănirea corporală, nu puneți bateriile în foc.

Nu puneți modulul bateriei în apă sau în alte lichide.

Nu scurtcircuitați bornele bateriilor. Scurtcircuiturile pot provoca un incendiu.

Bateriile pot provoca șocuri electrice și curenți mari de scurtcircuit. Când utilizați baterie, acordați atenție următoarelor puncte:

- (a) Îndepărtați orice obiect metalic de pe dvs., cum ar fi ceasurile și inelele.
- (b) Folosiți unelte cu mânere izolate.
- (c) Purtați mănuși și cizme de cauciuc.
- (d) Nu așezați unelte sau piese metalice deasupra bateriilor.
- (e) Înainte de a conecta sau deconecta bornele bateriei, deconectați sursa de alimentare de încărcare.

(f) Verificați dacă bateriile sunt împământate accidental. Dacă este împământat accidental, scoateți sursa de alimentare de la pământ. Atingerea oricărei părți a bateriei cu împământare poate provoca un șoc electric. Dacă aceste puncte de împământare sunt îndepărtate în timpul instalării și întreținerii, posibilitatea de electrocutare poate fi redusă.

Nu folosiți apă pentru a curăța componentele electrice din interiorul sau exteriorul unui dulap.

Nu stați, nu vă sprijiniți sau nu vă așezați pe partea de sus a echipamentului.

Nu deteriorați modulele echipamentului.

1.2 Cerințe de personal

Personalul care intenționează să instaleze sau să întrețină echipamentele Huawei trebuie să primească o atenție detaliată instruire, să înțeleagă toate măsurile de siguranță necesare și să fie capabil să efectueze corect toate operațiunile.

Numai profesioniști calificați sau personal instruit au voie să instaleze, să opereze și să întrețină echipamentul.

Numai profesioniști calificați au voie să îndepărteze instalațiile de siguranță și să inspecteze echipamente.

Personalul care va opera echipamentul, inclusiv operatorii, personalul instruit și profesioniștii, trebuie să posede calificările naționale locale necesare în operațiuni speciale, cum ar fi operațiuni de înaltă tensiune, lucru la înălțime și operațiuni cu echipamente speciale.

Numai profesioniștii sau personalul autorizat au voie să înlocuiască echipamentul sau componentele (inclusiv software-ul).

NOTE

Profesioniști: personal care este instruit sau cu experiență în operațiunile echipamentelor și nu cunoaște sursele și gradul diferitelor pericole potențiale în instalarea, operarea și întreținerea echipamentelor

Personal instruit: personal care este instruit din punct de vedere tehnic, are experiență necesară, este conștient de posibilele pericole asupra lor în anumite operațiuni și este capabil să ia măsuri de protecție pentru a minimiza pericolele asupra lor și a altor persoane

Operatori: personal de operare care poate intra în contact cu echipamentul, cu excepția personalului instruit și a profesioniștilor

1.3 Siguranța electrică

Cerințe de împământare

Pentru echipamentul care trebuie împământat, instalați mai întâi cablul de împământare de protecție (PE) atunci când instalați echipamentul și scoateți cablul PE ultimul când scoateți echipamentul.

Nu deteriorați conductorul de împământare.

Nu utilizați echipamentul în absența unui conductor de împământare instalat corespunzător.

Asigurați-vă că echipamentul este conectat permanent la pământul de protecție. Înainte de a utiliza echipamentul, verificați conexiunea electrică pentru a vă asigura că este împământat în siguranță.

Cerințe generale



Înainte de a conecta cablurile, asigurați-vă că echipamentul este intact. În caz contrar, pot apărea șocuri electrice sau incendii.

Asigurați-vă că toate conexiunile electrice respectă standardele electrice locale.

Obțineți aprobarea de la compania locală de utilități electrice înainte de a utiliza echipamentul modul legat de grilă.

Asigurați-vă că cablurile pe care le-ați pregătit respectă reglementările locale.

Utilizați unelte izolate dedicate atunci când efectuați operațiuni de înaltă tensiune.

Funcționare DC



Nu conectați și nu deconectați cablurile de alimentare când sunt pornite. Contactul tranzitoriu dintre miezul cablului de alimentare și conductor va genera arcuri electrice sau scântei, care pot provoca incendiu sau vătămare corporală.

Înainte de a conecta cablurile, opriți deconectorul de pe echipamentul din amonte pentru a tăia opriți sursa de alimentare dacă oamenii pot intra în contact cu componentele sub tensiune.

Înainte de a conecta un cablu de alimentare, verificați dacă eticheta de pe cablul de alimentare este corectă.

Dacă echipamentul are mai multe intrări, deconectați toate intrările înainte de a utiliza echipamente.

Cerințe de cablare

Când dirijați cablurile, asigurați-vă că există o distanță de cel puțin 30 mm între cabluri și componente sau zone generatoare de căldură. Acest lucru previne deteriorarea stratului de izolație al cablurilor.

Legăți cablurile de același tip împreună. Când dirijați cabluri de diferite tipuri, asigurați-vă că sunt la cel puțin 30 mm distanță unul de celălalt.

Asigurați-vă că cablurile utilizate într-un sistem de energie fotovoltaică conectat la rețea sunt conectate și izolate corespunzător și respectă specificațiile.

1.4 Cerințe de mediu de instalare

Asigurați-vă că echipamentul este instalat într-un mediu uscat și bine ventilat.

Poziția de instalare trebuie să fie ferită de lumina directă a soarelui și ploaie.

Poziția de instalare trebuie să fie departe de sursele de incendiu.

Poziția de instalare trebuie să fie departe de sursele de apă, cum ar fi robinete, conducte de canalizare și sprinklere, pentru a preveni infiltrarea apei.

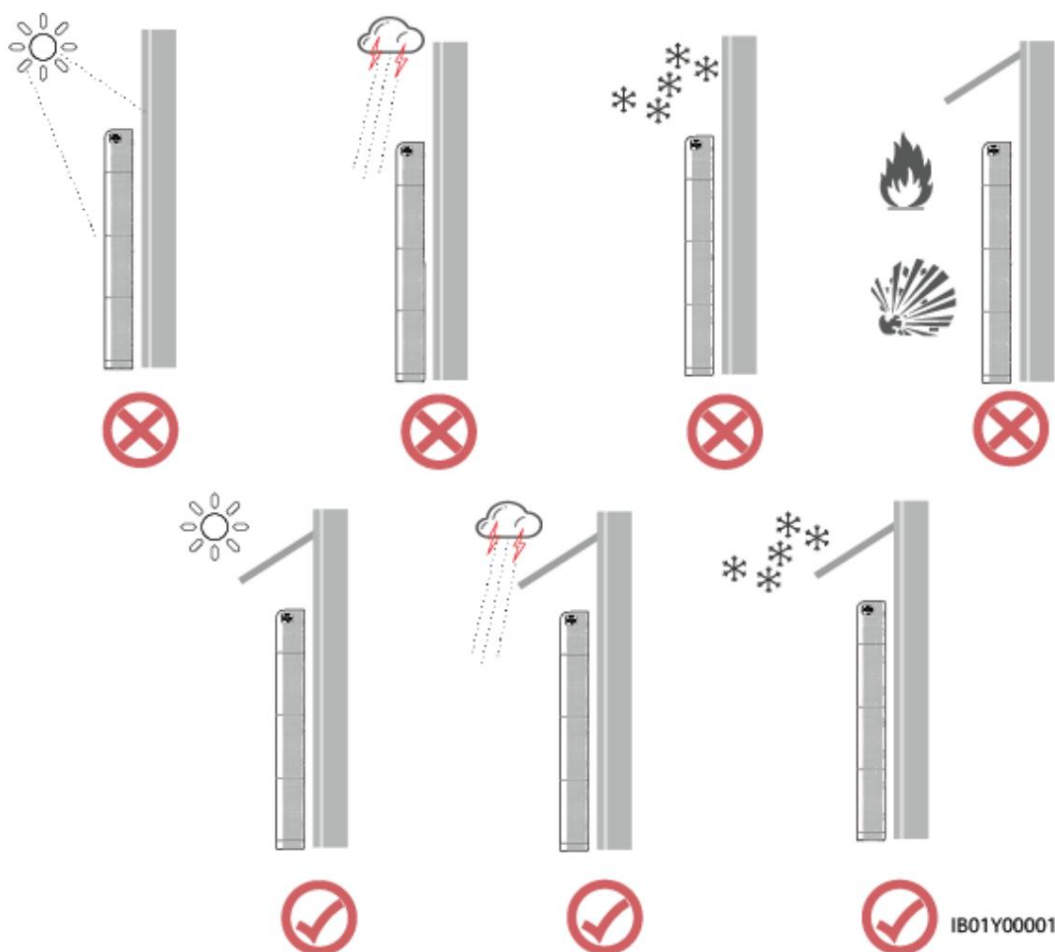
Suprafața de sprijin trebuie să fie solidă și plană.

Copiii nu au voie să intre în poziția de instalare.

Pentru a preveni incendiile din cauza temperaturii ridicate, asigurați-vă că orificiile de ventilație sau sistemul de disipare a căldurii nu sunt blocate atunci când echipamentul funcționează.

Nu expuneți echipamentul la gaz sau fum inflamabil sau exploziv. Nu efectuați nicio operațiune asupra echipamentului în astfel de medii.

Figura 1-1 Mediul de instalare



**CAUTION**

Funcționarea și durata de viață a bateriei depind de temperatura de funcționare. Utilizați bateria la o temperatură egală sau mai bună decât temperatura mediului ambiant. Temperatura recomandată de funcționare variază de la 15°C la 30°C.

1.5 Cerințe de transport

Produsul trece de certificările UN38.3 (UN38.3: Secțiunea 38.3 din a șasea ediție revizuită a Recomandărilor privind transportul mărfurilor periculoase, Manual de Teste și criterii) și SN/T 0370.2-2009 (Partea 2: Testul de performanță al Regulilor pentru inspecția ambalajelor pentru exportul mărfurilor periculoase). Acest produs face parte din clasa 9 mărfuri periculoase.

Produsul poate fi livrat direct la santier și transportat pe uscat și pe apă. Cutia de ambalare trebuie să fie asigurată pentru transport, să fie în conformitate cu standardele aferente Chinei și imprimată cu mărci precum anti-coliziune și prevenirea umezelii. Afectate de factori externi de mediu, cum ar fi temperatura, transportul și depozitarea, specificațiile produsului la data livrării prevalează.

Protejați cutia de ambalare cu produsul din următoarele situații:

A fi umezit de ploie, ninsori sau căderea în apă

Cădere sau impact mecanic

Fiind cu susul în jos sau înclinat

1.6 Siguranța mecanică

Folosind Scări

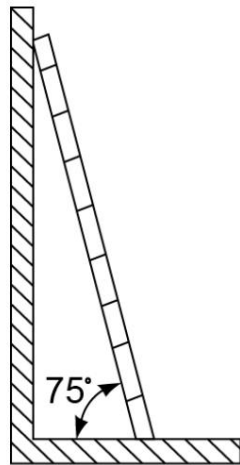
Folosiți scări din lemn sau fibră de sticlă atunci când trebuie să efectuați lucrări sub tensiune la înălțime.

Când se folosește o scară, asigurați-vă că frânghiile de tragere sunt fixate și că scara este ținută fermă.

Înainte de a utiliza o scară, verificați dacă aceasta este intactă și confirmați capacitatea portantă a acesteia. Nu supraîncărcați-l.

Asigurați-vă că capătul mai larg al scării este în partea de jos, sau măsurile de protecție au fost luate în partea de jos pentru a preveni alunecarea scării.

Asigurați-vă că scara este bine poziționată. Unghiul recomandat pentru o scară față de podea este de 75 de grade, așa cum se arată în figura următoare. O regulă de unghi poate fi folosită pentru a măsura unghiul.



PI02SC0008

Când urcați pe o scară, luați următoarele măsuri de precauție pentru a reduce riscurile și a vă asigura siguranță:

Păstrați-vă corpul stabil.

Nu urcați mai sus de a patra treaptă a scării de sus.

Asigurați-vă că centrul de greutate al corpului dumneavoastră nu se deplasează în afara picioarelor scării.

Găuri de foraj

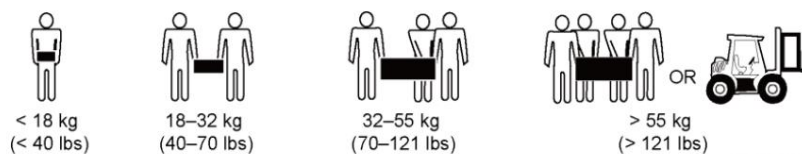
Când faceți găuri într-un perete sau podea, respectați următoarele măsuri de siguranță:

Purtați ochelari de protecție și mănuși de protecție atunci când faceți găuri.

Când găuriți, protejați echipamentul de așchii. După găurire, curățați orice așchii care s-au acumulat în interiorul sau în exteriorul echipamentului.

Mișcarea obiectelor grele

Aveți grijă să evitați rănirea atunci când mutați obiecte grele.



Când mutați echipamentul cu mâna, purtați mănuși de protecție pentru a preveni rănirea.

1.7 Punerea în funcțiune

Când echipamentul este pornit pentru prima dată, asigurați-vă că personalul profesionist setează corect parametrii. Setările incorecte pot duce la consecvență cu certificarea locală și pot afecta funcționarea normală a echipamentului.

1.8 Întreținere și înlocuire



DANGER

Tensiunea ridicată generată de echipament în timpul funcționării poate provoca un șoc electric, care poate duce la moarte, vătămări grave sau daune materiale grave. Înainte de întreținere, opriți echipamentul și respectați cu strictețe măsurile de siguranță din acest document și documentele relevante.

Întreține echipamentul cu cunoștințe suficiente despre acest document și utilizând corespunzător instrumente și echipamente de testare.

Înainte de a întreține echipamentul, opriți-l și urmați instrucțiunile de pe eticheta de descărcare întârziată pentru a vă asigura că echipamentul este oprit.

Plasați semne de avertizare temporare sau ridicați garduri pentru a preveni accesul neautorizat la locul de întreținere.

Dacă echipamentul este defect, contactați distribuitorul.

Echipamentul poate fi pornit numai după ce toate defecțiunile sunt remediate. Nerespectarea acestui lucru poate agrava defecțiunile sau poate deteriora echipamentul.

Nu deschideți capacul fără autorizație. În caz contrar, pot apărea șocuri electrice și defecțiunile rezultate depășesc domeniul de aplicare al garanției.

Personalul de instalare, personalul de întreținere și personalul de asistență tehnică trebuie să fie instruiți să opereze și să întrețină echipamentul în siguranță și corect, să ia măsuri de precauție cuprinzătoare și să fie echipat cu instrumente de protecție.

Înainte de a muta sau reconecta echipamentul, deconectați rețeaua și bateriile și așteptați cinci minute până când echipamentul se oprește. Înainte de a întreține echipamentul, verificați dacă nu rămân tensiuni periculoase în magistrala de curent continuu sau în componentele care trebuie întreținute folosind un multimetru.

Întreținerea bateriei trebuie efectuată sau supravegheată de personal familiarizat cu baterii și cu precauțiile necesare.

Când înlocuiți bateriile, înlocuiți-le cu baterii sau șiruri de baterii de același tip.

Scoateți toate uneltele și piesele din echipament după finalizarea întreținerii.

Dacă echipamentul nu este folosit pentru o perioadă lungă de timp, depozitați și reîncărcați bateriile în conformitate cu aceasta document.

2 Descrierea produsului

[2.1 Prezentare generală](#)

[2.2 Aspectul](#)

[2.3 Descrierea etichetei](#)

[2.4 Caracteristici](#)

[2.5 Principii de lucru](#)

2.1 Prezentare generală

Funcție

Bateria LUNA2000 constă dintr-un modul de control al puterii și module de extindere a bateriei. Poate stoca și elibera energie electrică în funcție de cerințele sistemului de management al inverterului. Porturile de intrare și de ieșire ale bateriei LUNA2000 sunt porturi de curent continuu de înaltă tensiune (HVDC).

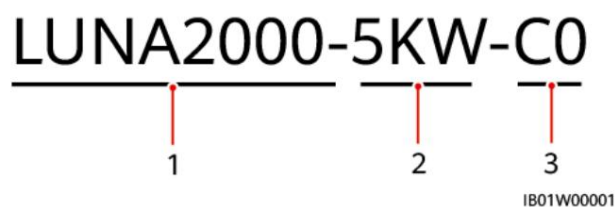
Încărcarea bateriei: modulul de control al puterii se conectează la bornele bateriei (BAT+ și BAT-) ale inverterului. Sub controlul inverterului, modulul de control al puterii încarcă bateriile și stochează energia fotovoltaică excesivă în baterii.

Descărcarea bateriei: Când energia fotovoltaică este insuficientă pentru a furniza energie sarcinilor, sistemul controlează bateriile pentru a furniza energie sarcinilor. Energia bateriei este transmisă sarcinilor prin inverter.

Model

Modelul modulului de control al puterii din bateria LUNA2000: LUNA2000-5KW-C0

Figura 2-1 Numărul modelului

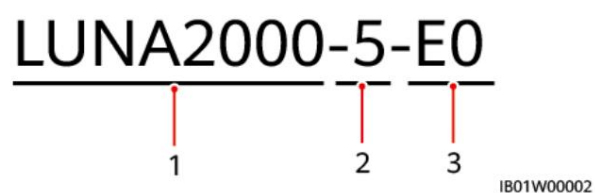


Tabelul 2-1 Descrierea modelului

Nu.	Sens	Valoare
1	Produs	LUNA2000: baterie LUNA2000
2	Nivel de putere	5KW: Nivelul de putere este de 5 kW.
3	Cod de proiectare	C0: seria de produse a modului de control al puterii

Model de module de extindere a bateriei din bateria LUNA2000: LUNA2000-5-E0

Figura 2-2 Numărul modelului

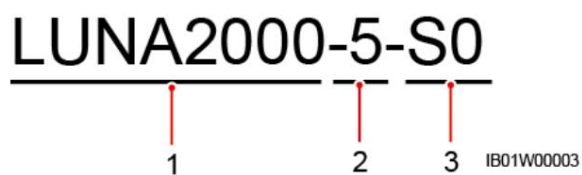


Tabelul 2-2 Descrierea modelului

Nu.	Sens	Valoare
1	Produs	LUNA2000: baterie rezidențială
2	Nivel de energie	5: Nivelul de energie este de 5 kWh.
3	Cod de proiectare	E0: modul acumulator

Modelul bateriei LUNA2000 este LUNA2000-5-S0.

Figura 2-3 Numărul modelului



Tabelul 2-3 Descrierea modelului

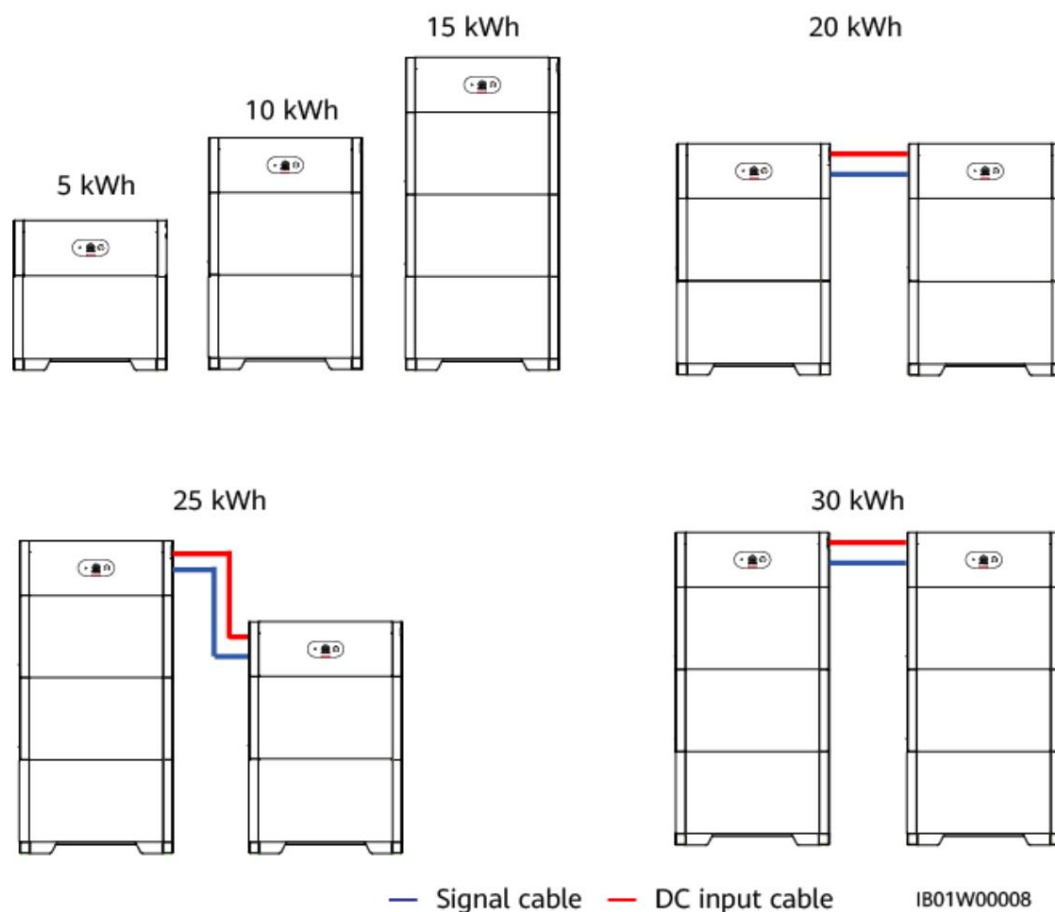
Nu.	Sens	Valoare
1	Produs	LUNA2000: baterie rezidențială
2	Nivel de energie	5: Nivelul de capacitate este de 5 kWh. Acest produs acceptă 5 kWh până la 30 kWh.

Nu.	Sens	Valoare
3	Cod de proiectare	S0: baterie

Descrierea capacității bateriei

Bateria acceptă puterea și extinderea capacității. Două module de control al puterii pot fi conectate în paralel. Un modul de control al alimentării acceptă maximum trei module de extindere a bateriei.

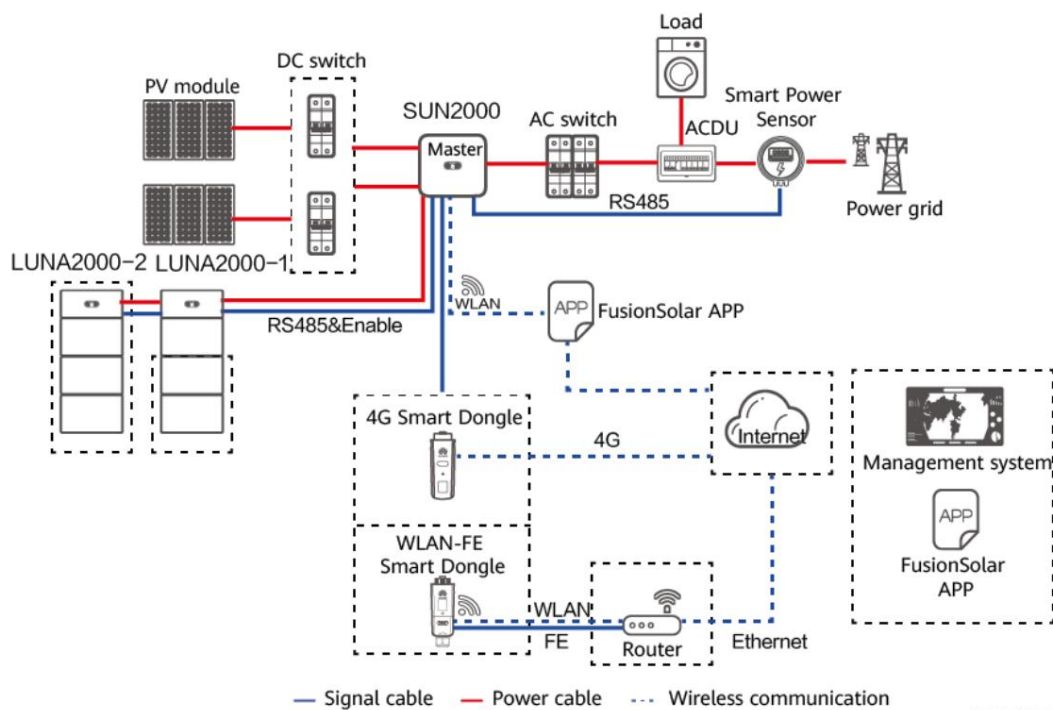
Figura 2-4 Descrierea capacității bateriei



Aplicație de rețea

Bateria LUNA2000 este aplicabilă sistemelor conectate la rețea ale centralelor fotovoltaice rezidențiale de pe acoperiș. De obicei, un sistem conectat la rețea constă din șiruri fotovoltaice, baterii LUNA2000, un invertor, un comutator de curent alternativ și o cutie de distribuție a energiei (PDB).

Figura 2-5 Rețea (casetele punctate indică componente opționale)



Porturile de intrare și de ieșire ale bateriei LUNA2000 sunt conectate la porturile bateriei a invertorului.

Următoarele moduri de comunicare sunt acceptate de bateria LUNA2000:

Conectați bateria LUNA2000 la invertor prin portul RS485 și portul Activare pentru a implementa comunicarea și controlul între invertor și bateria LUNA2000.

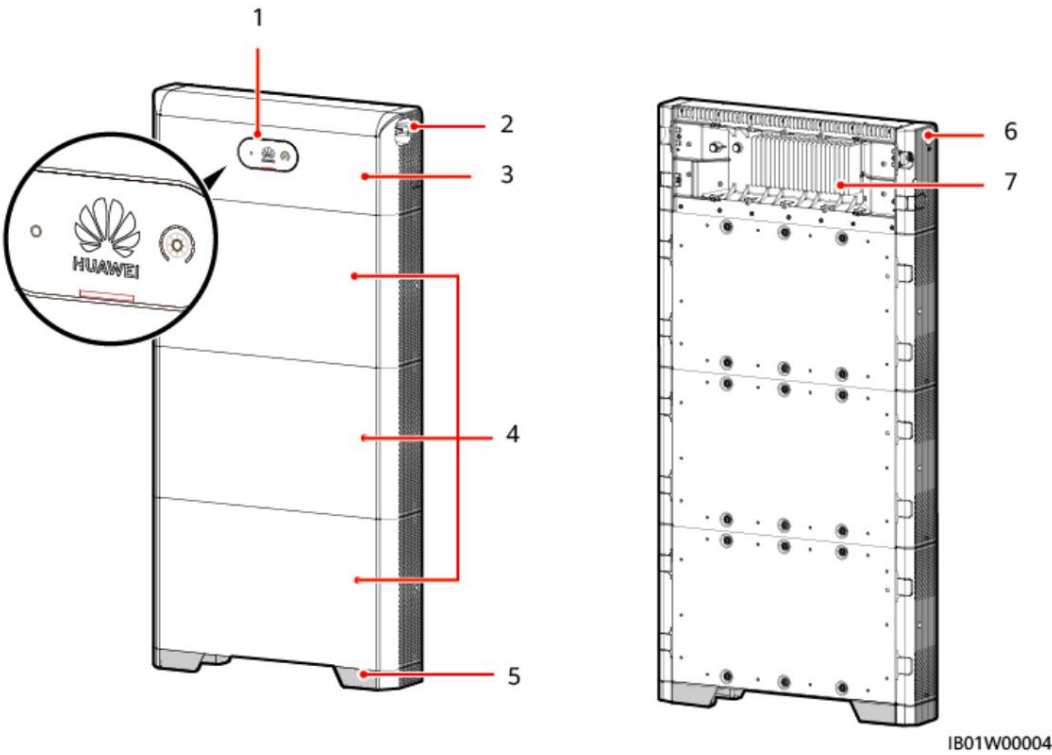
Utilizați aplicația pentru telefonul mobil pentru a vă conecta direct la invertor sau pentru a vă conecta la invertor în aceeași rețea LAN pentru a gestiona și întreține bateria LUNA2000.

Conectați invertorul la rețeaua publică prin Smart Dongle pentru a gestiona și întreține bateria LUNA2000 prin sistemul de management.

2.2 Aspectul

Baterie

Figura 2-6 Aspectul bateriei

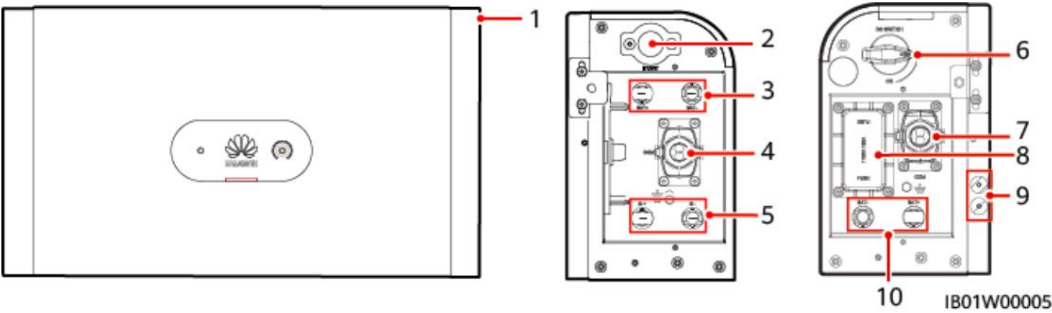


(1) Indicator LED	(2) Comutator DC (COMUTATOR DC)	(3) Modul de control al puterii
(4) Module de extindere a bateriei	(5) Baza de instalare	(6) Comutator de pornire negru
(7) Radiator		

Modul de control al puterii

Puterea modului de control al puterii este de 5 kW.

Figura 2-7 Modul de control al puterii

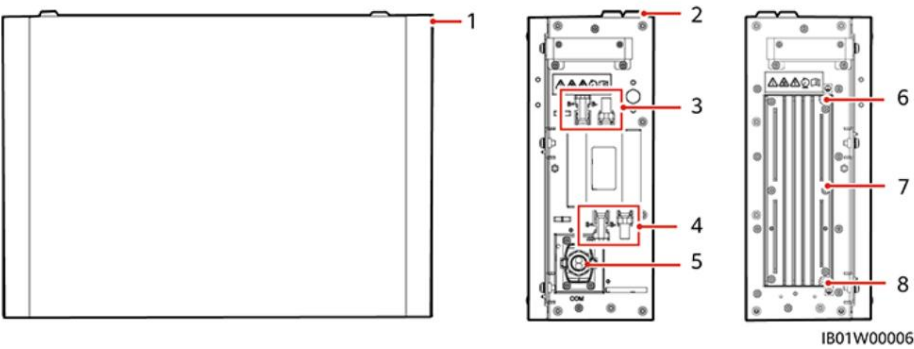


(1) Modul de control al puterii	(2) Comutator de pornire negru	(3) Borne baterie (BAT+/BAT-)
(4) Port COM (COM)	(5) Terminale în cascadă a bateriei (B+/B-)	(6) Comutator DC (COMUTATOR DC)
(7) Port COM (COM)	(8) Siguranță (9) Punct de masă	(10) Borne baterie (BAT+/BAT-)

Modul de extindere a bateriei

Capacitatea standard a unui modul de extindere a bateriei este de 5 kWh.

Figura 2-8 Modul de extindere a bateriei



(1) Modul de extindere a bateriei	(2) Boss pentru aliniere	(3) Terminale în cascadă a bateriei (B+/B-)
(4) Terminale în cascadă a bateriei (B+/B-)	(5) Port COM (COM)	(6) Punct de bază
(7) Radiator	(8) Punct de bază	

2.3 Descrierea etichetei

Etichete pentru incintă

Tabelul 2-4 Descrierea etichetei carcasei

Pictogramă	Nume	Sens
	Avertisment de ardere	Nu atingeți produsul, deoarece carcasa este fierbinte când funcționează.
	Descărcare întârziată	Tensiunea ridicată există după ce bateria este oprită. Este nevoie de 5 minute pentru ca bateria să se descarce la tensiunea sigură.
	Operator	Tensiunea ridicată există după ce bateria este pornită. Numai electrotehnicii calificați și instruiți au voie să instaleze și să opereze bateria. Pământați bateria înainte de a-l porni.
	Consultați documentația	Reamintește operatorilor să consulte documentația furnizată împreună cu echipamentul.
	Împământare	Indică poziția pentru conectarea cablului PE.

NOTE

Etichetele sunt doar pentru referință.

Plăcuță de identificare

Figura 2-9 Plăcuță de identificare (modul de control al puterii)

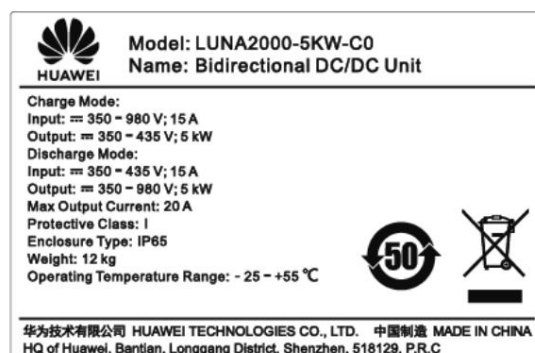
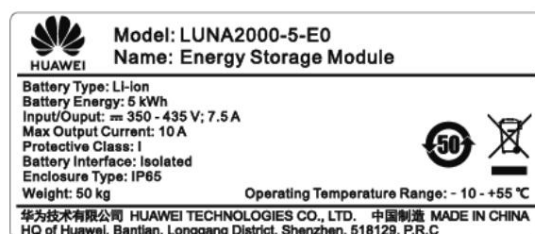


Figura 2-10 Plăcuță de identificare (modul de extindere a bateriei)



2.4 Caracteristici

Multi-Scenariu și Multi-Mod de lucru

Suportă mai multe moduri de lucru, cum ar fi grid-legged, grid-legged și off-grid, pur off-grid multi-scenariu, autoconsum, timp de utilizare și complet alimentat în rețea.

Permite utilizatorilor să interogheze capacitatea totală de descărcare în ciclul de viață al produsului în timp real.

Operare inteligentă și simplă

Funcționează cu inverterul, acceptă plug-and-play și integrează aplicația pentru telefonul mobil și sistemul de management.

Instalare și înlocuire ușoară

Terminalele DC standard ale bateriei sunt utilizate pentru conectarea sistemului.

Designul modular este adoptat pentru baterii.

Instalarea sau înlocuirea poate fi efectuată de două persoane.

Scalabilitate flexibilă

Bateria acceptă extinderea puterii, extinderea capacității bateriei și utilizarea hibridă a bateriilor vechi și noi.

O&M inteligent

Setările implicite din fabrică îndeplinesc cerințele piețelor țintă și bateria poate fi pornită prin apăsarea unui singur buton și acceptă pornirea neagră.

Indicatorul LED arată starea. Puteți utiliza, de asemenea, aplicația pentru telefonul mobil pentru a efectua operațiuni locale și de la distanță.

Sistemul de management al datelor din cloud este folosit pentru a gestiona bateria oricând și oriunde.

Investiții reduse

Sunt necesare doar instrumente de instalare comune.

Bateria are eficiență ridicată și densitate de putere, ceea ce economisește spațiu de instalare.

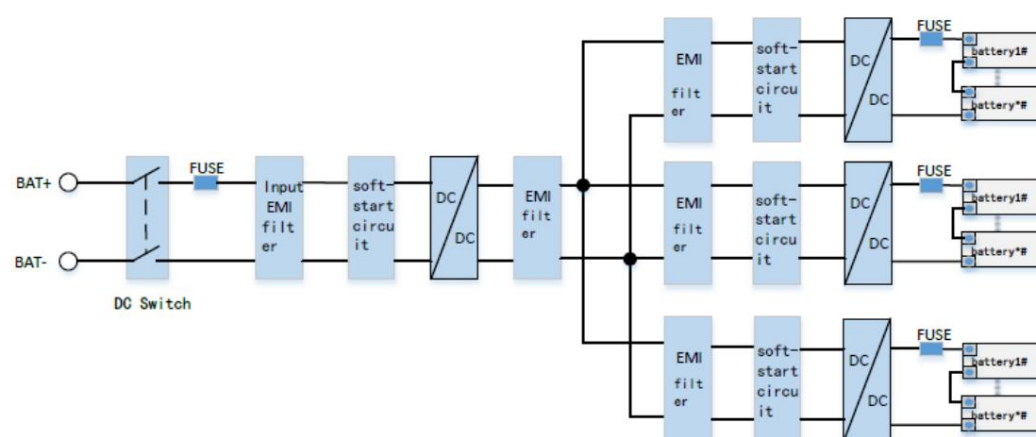
Bateria dispune de O&M simplă.

2.5 Principii de lucru

Diagrama schematică

LUNA2000 convertește HVDC generat de șirurile fotovoltaice în curent continuu de joasă tensiune (LVDC) prin conversie DC-DC și stochează puterea în baterii. De asemenea, poate converti LVDC în HVDC și poate alimenta rețeaua electrică prin inverter.

Figura 2-11 Diagrama schematică



Modul de lucru

Bateria LUNA2000 poate funcționa în mod hibernare, standby sau operare.

Tabelul 2-5 Mod de lucru

Lucru Modul	Descriere
Modul de hibernare	Sursa de alimentare auxiliară internă și convertorul DC-DC al bateriei nu funcționează.
Modul standby Sursa	de alimentare auxiliară din interiorul bateriei funcționează, iar convertorul DC-DC nu funcționează.
Mod de operare	Sursa de alimentare auxiliară internă a bateriei funcționează, iar convertorul DC-DC încarcă bateria. Convertorul DC-DC se descarcă.

3

Scenarii și setări ale aplicației

Bateria LUNA2000 este utilizată în principal în sistemele conectate la rețea ale centralelor fotovoltaice rezidențiale de pe acoperiș. Sistemul poate fi clasificat în următoarele trei tipuri pe baza scenariilor de aplicație:

Sistem de stocare a energiei legat de rețea (ESS)

ESS conectat la rețea și în afara rețelei

ESS off-grid

Pot fi setate mai multe moduri de lucru, cum ar fi autoconsumul maxim, timpul de utilizare și alimentarea completă în rețea.

[3.1 ESS legat de grilă](#)

[3.2 ESS conectat la rețea și în afara rețelei](#)

[3.3 Pure Off-grid ESS](#)

3.1 ESS legat de grilă

3.1.1 Rețea ESS legată de rețea

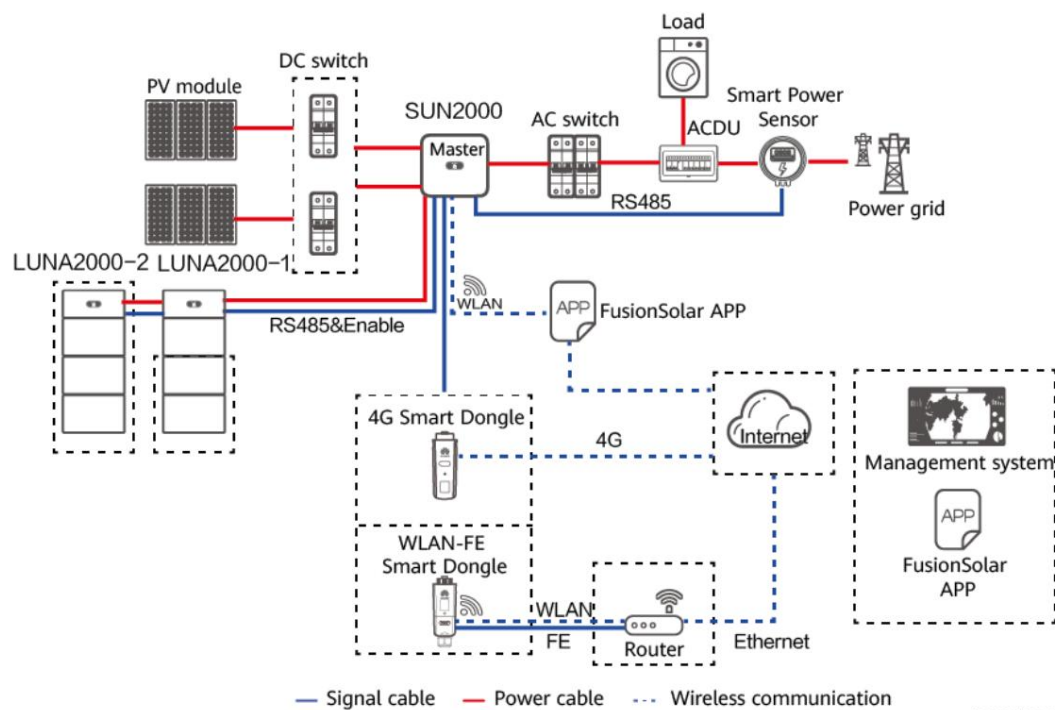
Rețea 1: Invertor + Baterii

ESS conectat la rețea constă din șiruri fotovoltaice, baterii LUNA2000, invertor, comutator AC, sarcină, unitate de distribuție a energiei (PDU) și rețea.

Sunt acceptate invertoarele SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1 sau SUN2000-(3KTL-10KTL)-M1.

Șirul fotovoltaic transformă energia solară în energie electrică, care este apoi convertită de către invertor în energie pentru sarcini și apoi alimentată la rețeaua de energie.

Figura 3-1 Diagrama de rețea de bază ESS legată la grilă

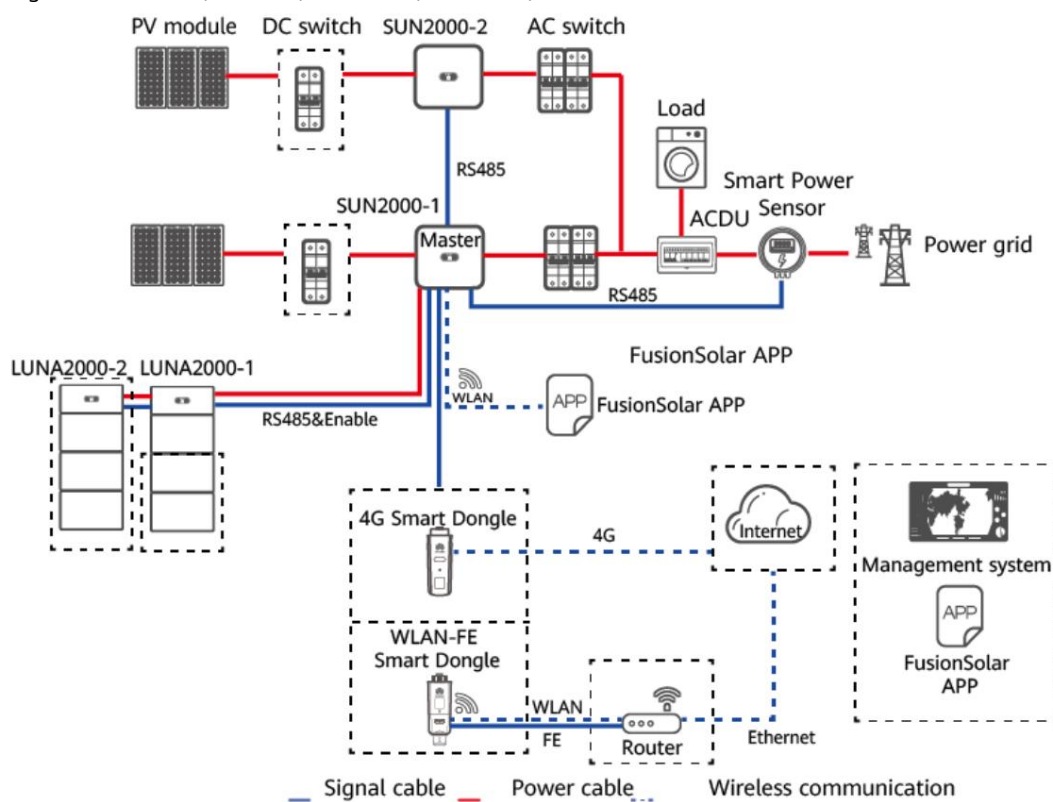


Retea 2: inverter (cu baterii) + inverter (fără baterii)

ESS conectat la rețea acceptă cascada inverterului. Maximum trei invertoare pot fi conectate în cascadă.

Un invertor se conectează și gestionează bateriile, iar celelalte invertoare sunt folosite pentru a genera energie suplimentară.

Figura 3-2 Invertor (cu baterii) + Invertor (fără baterii)



IB01N10002

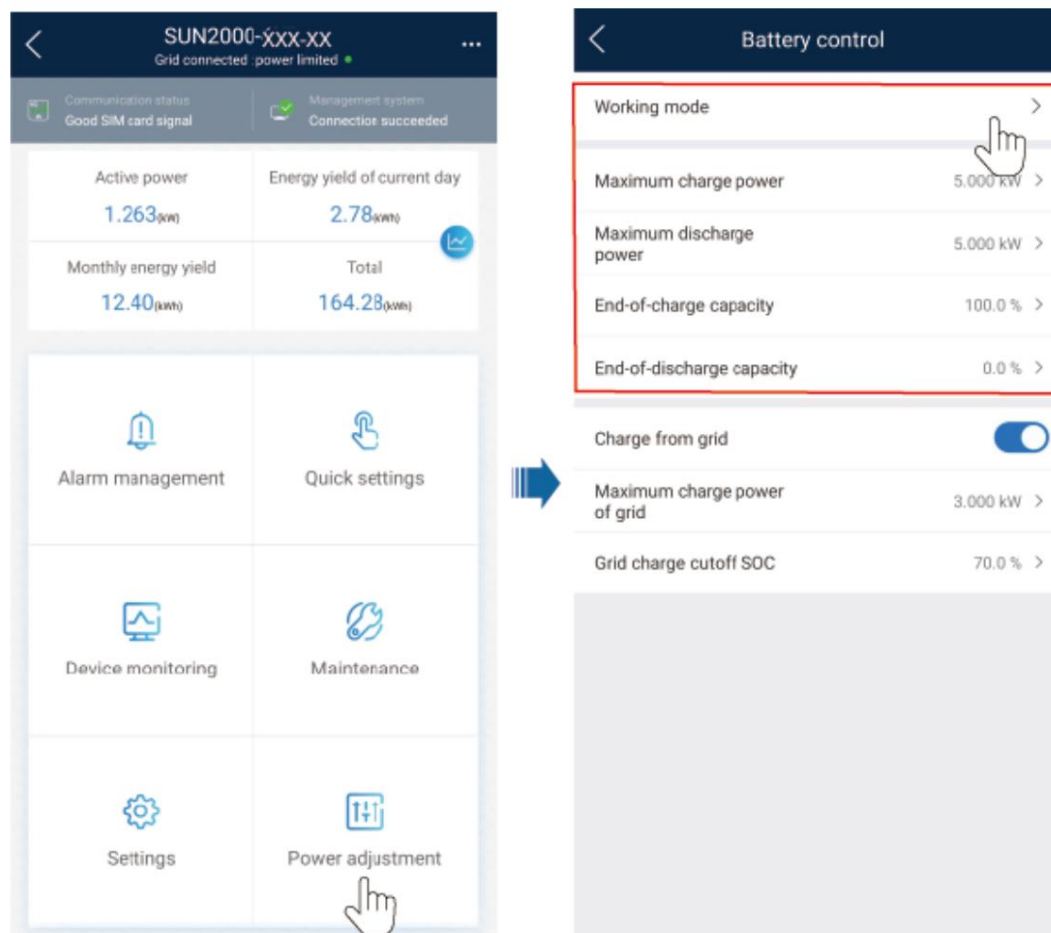
Tabelul 3-1 Relația de cartografiere

Găsi rter	SUN2000-1	SUN2000-2
Împotriva el	SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1/SUN 2000-(3KTL-10KTL)-M1	--

Rețea 3: invertor (cu baterii) + invertor (cu baterii)

Când necesarul de capacitate este mare, puteți adăuga invertoare și baterii. Maximum trei invertoare pot fi conectate în cascadă. Fiecare baterie se conectează la invertor printr-un port RS485 independent și este gestionată de invertorul conectat la acesta.

Figura 3-4 Setarea parametrului de control al bateriei



Parametru	Descriere	Interval de valori
Mod de lucru	Setați acest parametru la modul de autoconsum maxim.	Autoconsum maxim ție Timpul de utilizare Alimentat complet la rețea
Puterea maximă de încărcare (kW)	Mențineți acest parametru la puterea maximă de încărcare. Nu este necesară configurarea suplimentară.	[0, Putere maximă de încărcare]
Puterea maximă de descărcare (kW)	Mențineți acest parametru la puterea maximă de descărcare. Nu este necesară configurarea suplimentară.	[0, Puterea maximă de descărcare]
Capacitate la sfârșitul încărcării (%)	Setați capacitatea de întrerupere a încărcării.	80%-100%

Parametru	Descriere	Interval de valori
Capacitate de sfârșit de descărcare (%)	Setați capacitatea de întrerupere a descărcării.	0%–20%

Timpul de utilizare

Acest mod se aplică scenariilor în care diferența de preț între vârf și în afara vârfului orele este mare.

În acest mod, este selectat Timpul de utilizare . Puteți seta manual încărcarea și descărcarea segmente de timp. De exemplu, puteți permite rețelei să încarce bateriile în perioadele cu preț scăzut la energie electrică pe timp de noapte și să descarce bateriile în perioadele cu prețul ridicat al energiei electrice, economisind taxa de energie electrică. Funcția de încărcare din rețea trebuie să fie activată.

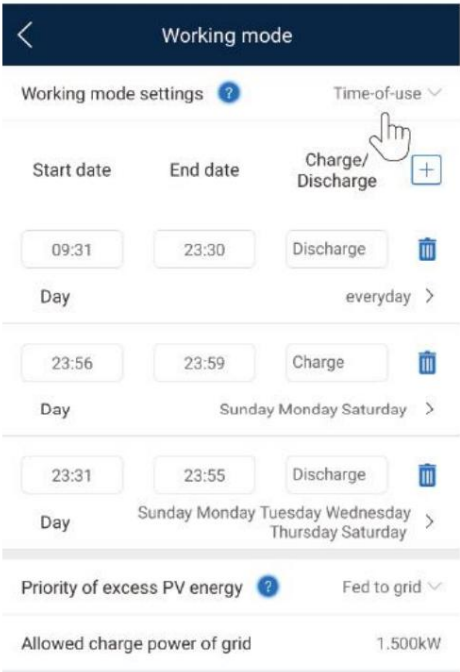
Pot fi setate maxim 14 segmente de timp. Pentru detalii despre cum să setați parametrii de încărcare și descărcare, consultați [6.3 Punerea în funcțiune a bateriei](#).

În unele țări, rețeaua nu are voie să încarce bateriile. Prin urmare, acest mod nu poate fi utilizat.

Dacă timpul de încărcare este setat, dar timpul de descărcare nu este setat, ESS încarcă bateriile în timpul perioadei de încărcare. În alte perioade, bateria funcționează în modul de autoconsum și furnizează energie sarcinilor.

Dacă sunt setate atât timpul de încărcare, cât și timpul de descărcare, ESS încarcă și descarcă bateriile în timpul timpului de încărcare și furnizează energie sarcinilor în timpul timpului de descărcare. Dacă nu este setat niciun segment de timp, ESS nu se descarcă, iar modulele fotovoltaice și rețeaua electrică furnizează energie sarcinilor.

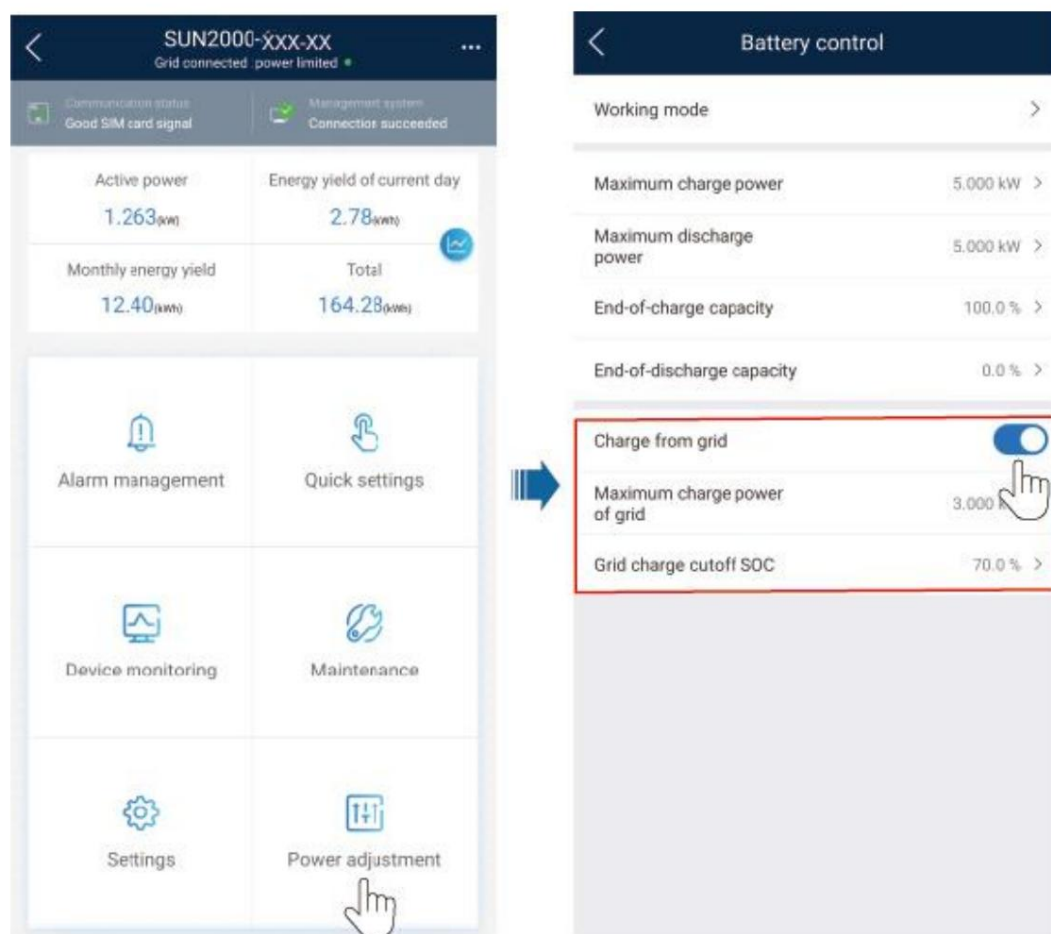
Figura 3-5 Modul de lucru pentru timpul de utilizare



Tabelul 3-3 Setarea modului timp de utilizare

Parametru	Descriere	Interval de valori
Prioritatea excesului energie PV	Încărcare: Când energia fotovoltaică generată este mai mare decât încărcările, energia fotovoltaică în exces este utilizată pentru a încărca bateriile. După ce puterea maximă de încărcare este atinsă sau bateriile sunt complet încărcate, surplusul de energie fotovoltaică este alimentat în rețea. Alimentat la rețea: Când energia fotovoltaică generată este mai mare decât încărcările, energia fotovoltaică în exces este alimentată de preferință în rețea decât utilizată pentru încărcarea bateriei. Această setare este aplicabilă scenariului în care FIT este mai mare decât prețul energiei electrice. Bateriile sunt folosite numai pentru alimentare de rezervă.	Încărcare Alimentat la rețea
Puterea de încărcare permisă a rețelei (kW)	Indică puterea maximă de încărcare permisă de rețea. Valoarea este determinată de compania locală de rețea. Dacă nu există nicio cerință, valoarea este puterea maximă de încărcare a ESS în mod implicit.	[0, Puterea maximă de încărcare permisă de rețea]

Figura 3-6 Setarea parametrului de control al bateriei



Tabelul 3-4 Setarea parametrului timp de utilizare

Parametru	Descriere	Interval de valori
Încărcare de la rețea	Dacă funcția Încărcare de la rețea este dezactivată în mod implicit, respectați cerințele de încărcare a rețelei stipulate în legile și reglementările locale atunci când această funcție este activată.	Dezactivați Activați
Înteruperea încărcării rețelei SOC	Setați starea de întrerupere a încărcăturii în rețea (SOC).	[0, 100%]

Alimentat complet la rețea

Acest mod se aplică scenariului legat de rețea în care energia fotovoltaică este alimentată complet în rețea.

Acest mod maximizează energia fotovoltaică pentru conectarea la rețea. Când energia fotovoltaică generată în timpul zilei este mai mare decât capacitatea maximă de ieșire a invertorului, bateriile sunt încărcate pentru a stoca energie. Când energia fotovoltaică este mai mică decât capacitatea maximă de ieșire a invertorului, bateriile se descarcă pentru a maximiza energia de ieșire a invertorului către rețea.

În acest mod, este selectat Fully feed to grid . Pentru detalii, consultați [6.3 Punerea în funcțiune a bateriei](#).

3.2 ESS conectat la rețea și în afara rețelei

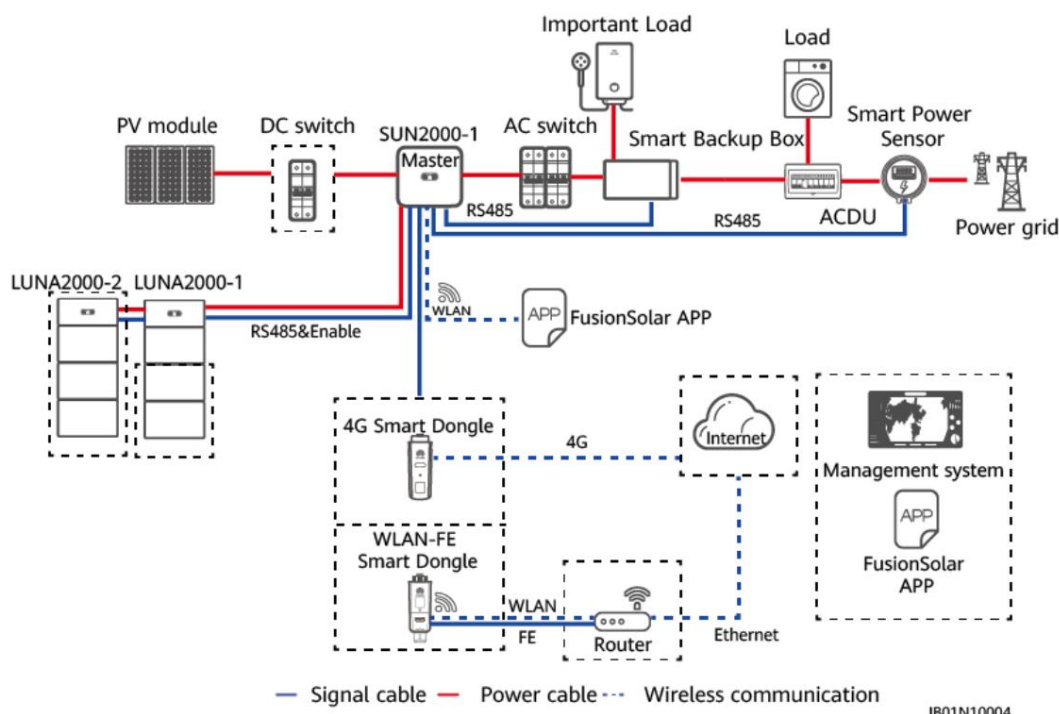
ESS conectat la rețea și în afara rețelei este utilizat în principal pentru a furniza energie sarcinilor atunci când rețeaua este instabilă și există sarcini primare. ESS-ul conectat la rețea și în afara rețelei comută invertorul în starea rețea sau în afara rețelei prin intermediul Casetei de rezervă. Când rețeaua se defectează, invertorul trece în starea off-rețea și furnizează energie sarcinilor primare în modul de rezervă. Când rețeaua își revine, invertorul revine la starea legată la rețea.

3.2.1 Rețea ESS conectată la rețea și în afara rețelei

Rețea 1: Invertor + Baterii

ESS conectat la rețea și în afara rețelei constă din șiruri fotovoltaice, baterii LUNA2000, invertor, comutator AC, încărcare, cutie de rezervă, PDU și rețea. Starea conexiunii la rețea a invertorului este comutată prin utilizarea Casetei de rezervă.

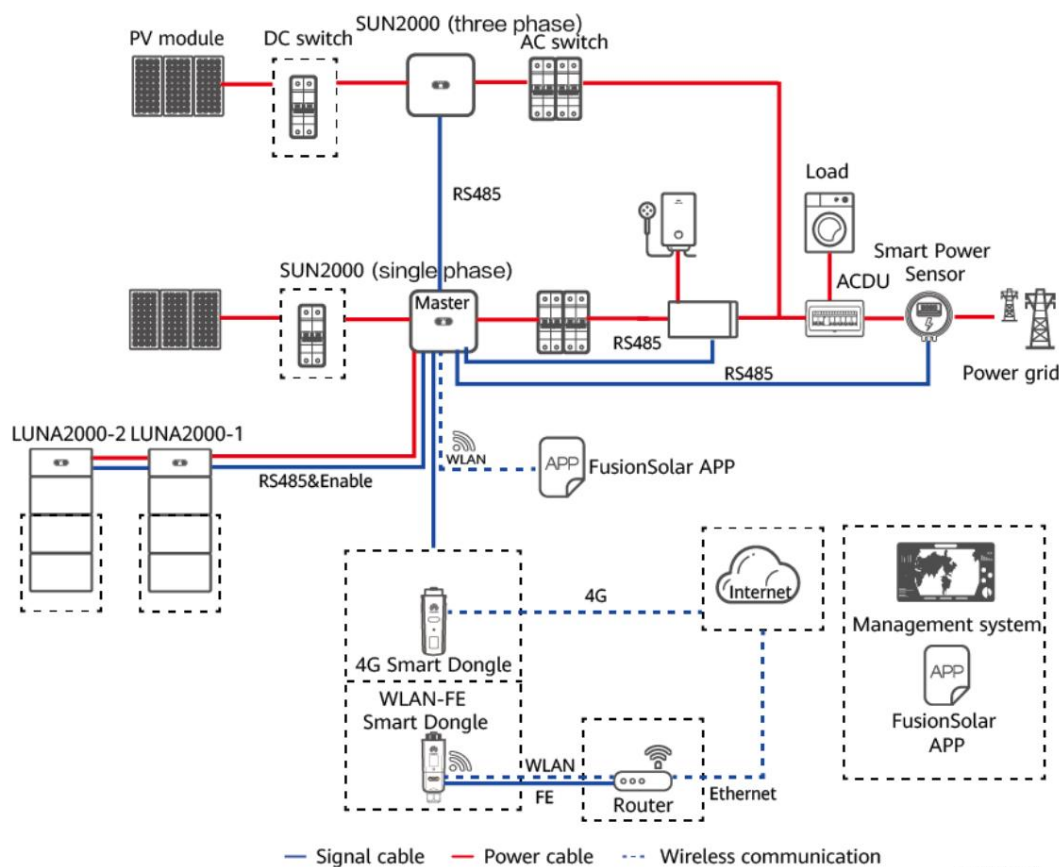
Figura 3-7 Diagrama rețelei de bază ESS conectată la rețea și în afara rețelei



Rețea 2: invertor (cu baterii) + invertor (fără baterii)

ESS conectat la rețea și off-grid acceptă cascada invertorului. Un invertor se conectează și gestionează bateriile, iar celălalt invertor este folosit pentru a genera energie suplimentară. Cutia de rezervă poate fi conectată la un singur invertor.

Figura 3-8 Invertor (cu baterii) + Invertor (fără baterii)

**WARNING**

Atunci când invertorul trece în starea off-rețea, diferite sarcini primare de ieșire ale cutiei de rezervă nu pot fi conectate în paralel din cauza diferitelor faze de ieșire ale invertoarelor în afara rețelei. Prin urmare, sarcinile primare trebuie să fie conectate la diferite magistrale.

3.2.2 Setarea modului ESS legat de rețea și off-grid

ESS-ul conectat la rețea și în afara rețelei comută invertorul în starea de conectare la rețea prin intermediul Casetei de rezervă. Când rețeaua se defectează, ESS furnizează energie sarcinilor primare în modul de rezervă.

Acest mod poate fi utilizat împreună cu modul de autoconsum sau timpul de utilizare.

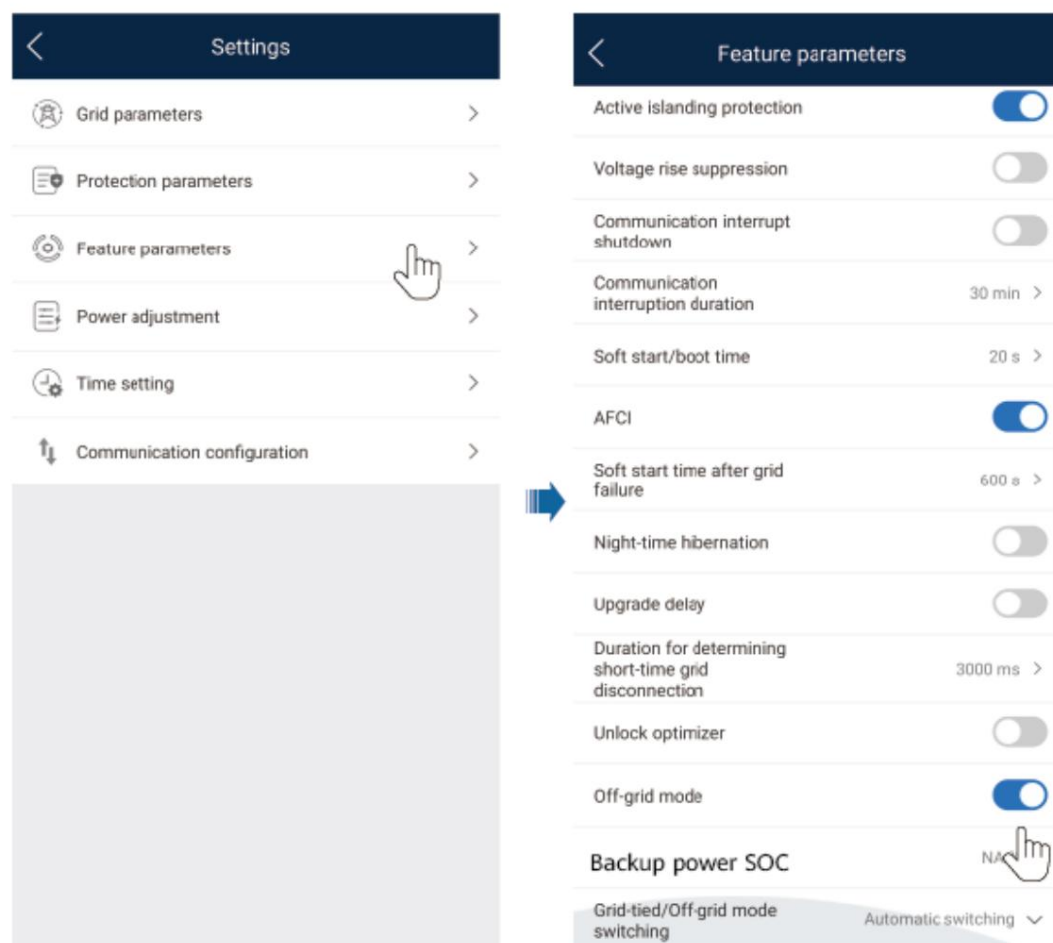
Când grila este normală, se utilizează modul de autoconsum sau timpul de utilizare.

După ce rețeaua se defectează, ESS trece în modul de rezervă de alimentare. Bateria timpului de rezervă depinde de SOC-ul bateriei atunci când rețeaua eșuează. (SOC-ul bateriei pentru alimentarea de rezervă poate fi setat în funcție de cerințele clientului.)

Activarea modului Off-grid

Pe ecranul de pornire, alegeți Setări > Parametri caracteristici și activați modul Off-grid.

Figura 3-9 Setarea puterii de rezervă

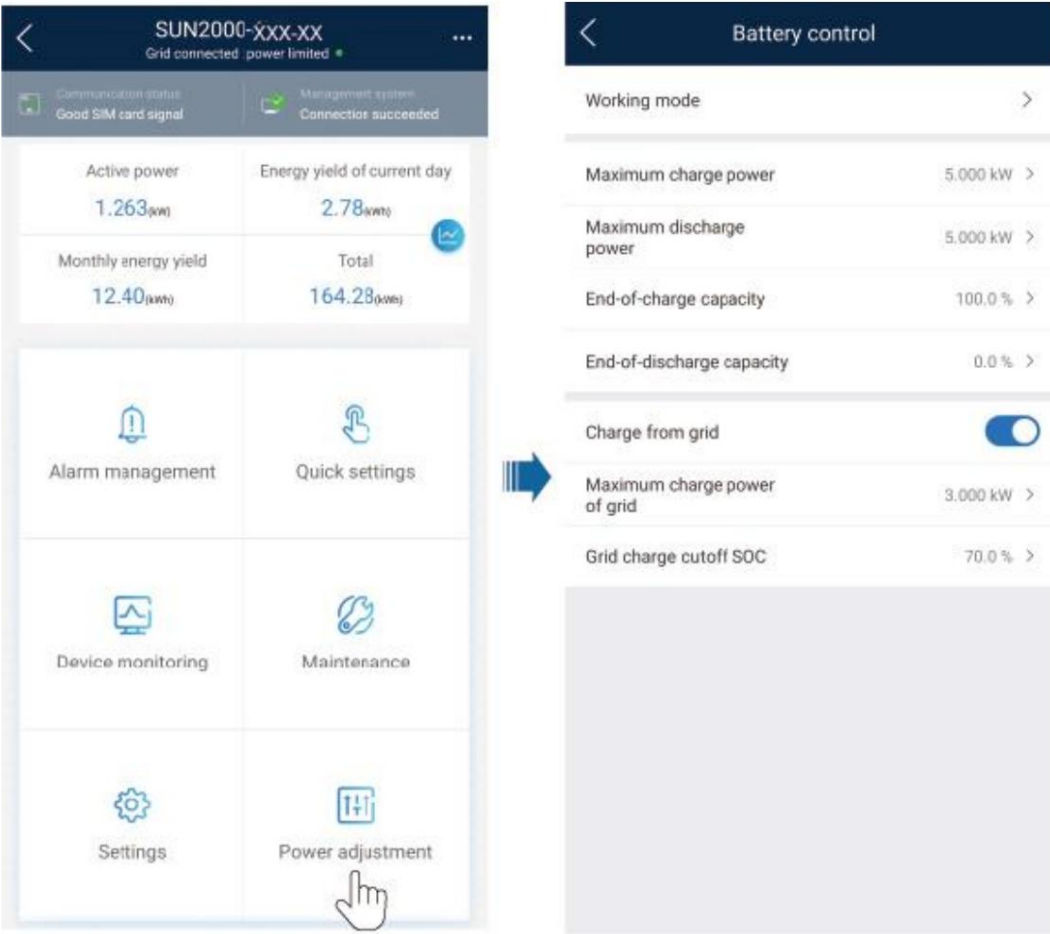


Tabelul 3-5 Setarea parametrilor conectați la rețea și în afara rețelei

Parametru	Descriere	Interval de valori
Modul off-grid	Activați modul off-grid. Când rețeaua eșuează, ESS comută inverterul în modul off-grid prin caseta de rezervă.	Activați Dezactivați
Putere de rezervă SOC	Când modul Off-grid este activat, puteți seta SOC pentru alimentarea de rezervă. Bateria se oprește din descărcare când este descărcată la SOC de alimentare de rezervă. Când rețeaua eșuează, încărcăturile sunt alimentate în modul de rezervă.	[0, 50%]
Comutarea modului legat/în afara rețelei	Setați modul de comutare între rețea/în afara rețelei. Când modul este setat la Comutare automată, dacă rețeaua eșuează, inverterul este comutat în modul în afara rețelei. Dacă rețeaua își revine, inverterul este comutat în modul conectat la rețea.	Comutare automată Comutare manuală

detalii despre modul de modificare a capacității de întrerupere a încărcării sau a descărcării, consultați [6.3 Punerea în funcțiune a bateriei](#).

Figura 3-11 Setarea parametrului de control al bateriei



4 Instalarea sistemului

4.1 Verificarea înainte de instalare

4.2 Pregătirea sculelor și instrumentelor

4.3 Determinarea poziției de instalare

4.4 Instalarea echipamentelor

4.1 Verificarea înainte de instalare

Verificarea ambalajului exterior

Înainte de a despacheta bateria, verificați ambalajul exterior pentru eventuale deteriorări, cum ar fi găuri și fisuri, și verificați modelul bateriei. Dacă se constată vreo deteriorare sau modelul bateriei nu este cel solicitat, nu despachetați produsul și contactați dealer-ul cât mai curând posibil.

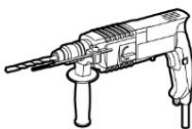
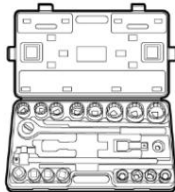
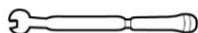
Verificarea livrabilelor

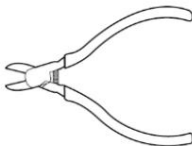
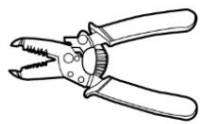
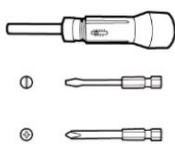
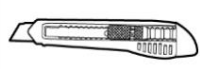
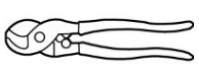
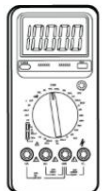
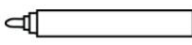
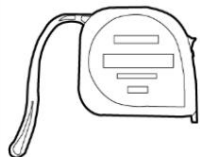
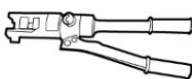
După despachetarea bateriei, verificați dacă livrabilele sunt intacte și complete și fără orice deteriorare evidentă. Dacă vreun articol lipsește sau este deteriorat, contactați distribuitorul.

NOTE

Pentru detalii despre numărul de produse livrate împreună cu bateria, consultați Lista de ambalare din cutia de ambalare.

4.2 Pregătirea sculelor și instrumentelor

Tip	Unelte și instrumente		
Instalare			

Tip	Unelte și instrumente		
	Burghiu cu ciocan (cu un burghiu de 8 mm)	Cheie dinamometrică	Cheie dinamometrică
			
	Clești diagonale	Dispozitive de dezimbrare	Șurubelniță dinamometrică
			
	ciocan de cauciuc	Cuțit utilitar	Dispozitiv de tăiat cabluri
			
	Instrument de sertizare (model: PV-CZM-22100)	Sertizor de terminale pentru capătul cablului	Demontare și Instrument de asamblare (model: cheie cu cap deschis PV-MS-HZ)
			
	Legătură de cablu	Aspirator	Multimetru (domeniu de măsurare a tensiunii continue 600 V în DC)
			
	Marker	Bandă de măsurat din oțel	Nivel
			

Tip	Unelte și instrumente		
	Clește hidraulic	Tub termocontractabil	Pistol termic
Echipament individual de protecție (EIP)	 Mănuși de siguranță	 Ochelari de protecție	 Mască antipraf
	 Cizme de siguranță	-	-

4.3 Determinarea poziției de instalare

Cerințe de bază

Nu instalați bateria într-o poziție în care este ușor de atins deoarece temperatura șasiului și a radiatorului este ridicată atunci când bateria funcționează.

Nu instalați bateria în zone cu materiale inflamabile sau explozive.

Nu instalați bateria în aer liber în zone afectate de sare deoarece se poate coroda și provoca incendii. O zonă afectată de sare se referă la regiunea aflată la 500 de metri de coastă sau predispusă la briza mării. Regiunile predispuse la briza mării variază în funcție de condițiile meteorologice (cum ar fi taifunurile și musonii) sau de terenuri (cum ar fi barajele și dealurile).

Nu instalați bateria într-o poziție în care copiii o pot atinge.

Cerințe de mediu de instalare

Instalați bateria într-un mediu uscat și bine ventilat pentru a asigura căldură bună disipare.

Vă sfătuim să instalați bateria într-un loc adăpostit sau să instalați o marchiză peste ea.

Instalați bateria într-un mediu curat, fără surse de infraroșu puternic
radiații, solvenți organici și gaze corozive. Evitați expunerea bateriei la lumina soarelui sau la apă.

Poziția de instalare trebuie să fie departe de sursele de incendiu.

Poziția de instalare trebuie să fie departe de sursele de apă, cum ar fi robinete, conducte de canalizare, și aspersoare pentru a preveni infiltrarea apei.

Echipamentul trebuie așezat pe o suprafață de sprijin solidă și plană.

Nu plasați materiale inflamabile sau explozive în jurul echipamentului.

Pentru a preveni incendiile din cauza temperaturii ridicate, asigurați-vă că orificiile de ventilație sau sistemul de disipare a căldurii nu sunt blocate atunci când echipamentul funcționează.

Nu expuneți echipamentul la gaz sau fum inflamabil sau exploziv. Nu efectuați nicio operațiune asupra echipamentului în astfel de medii.

Cerința unghiului de instalare

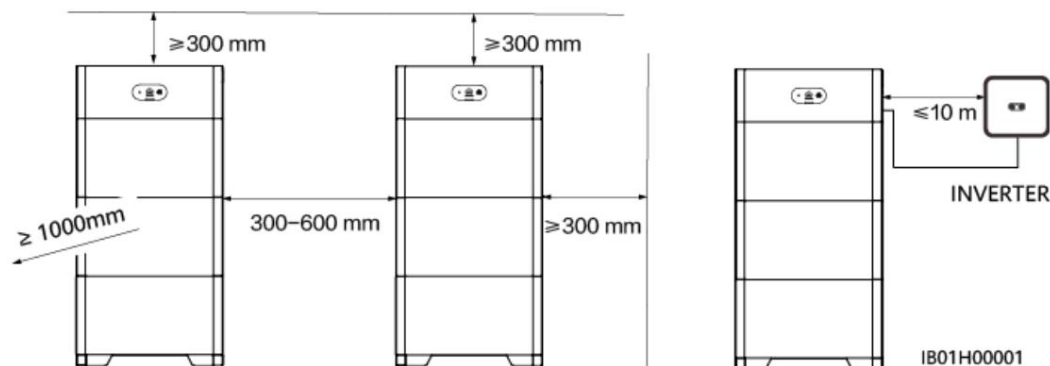
Bateria poate fi montată pe podea și pe perete. Cerința unghiului de instalare este după cum urmează:

Nu instalați bateria înclinată înainte, în spate, înclinată lateral, orizontal sau sus poziții în jos.

Cerințe de spațiu de instalare

Rezervați suficient spațiu liber în jurul bateriei pentru a asigura spațiu suficient pentru instalare și disiparea căldurii.

Figura 4-1 Spațiu de instalare



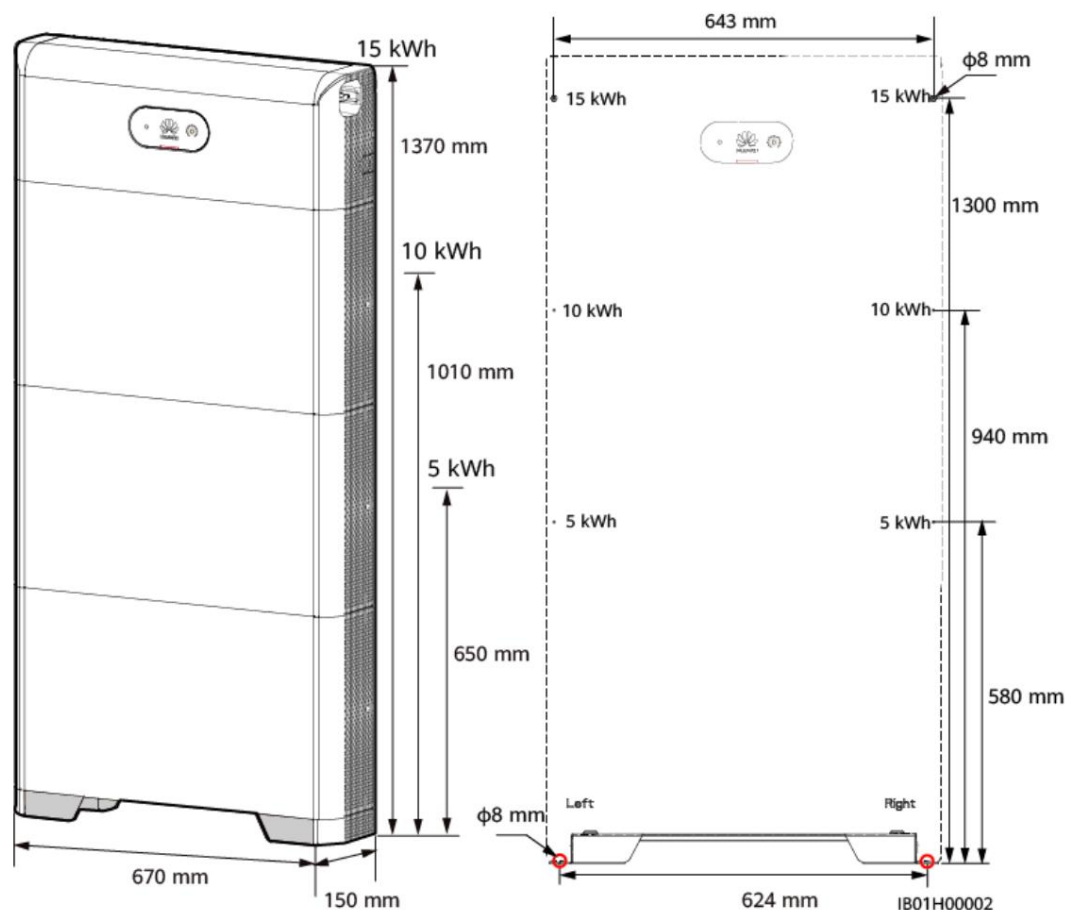
4.4 Instalarea echipamentelor

4.4.1 Instalare montată pe podea

Precauții de instalare

Figura 4-2 prezintă dimensiunile orificiilor de montare pentru o baterie.

Figura 4-2 Dimensiuni de instalare pe podea



Procedură

Pasul 1 Aliniați suportul de podea cu suprafața peretelui și păstrați suportul la 10 mm până la 15 mm distanță de la suprafața peretelui. Nivelati pozițiile orificiilor folosind o nivelă și marcați pozițiile orificiilor pentru instalarea suportului de podea folosind un marcator. Aliniați șablonul de marcare cu suprafața kitului de montare pe podea, determinați pozițiile orificiilor de găurire pe perete pentru fixarea modulului de control al puterii și marcați pozițiile folosind un marcator.

Pasul 2 Instalați suportul de podea.



DANGER

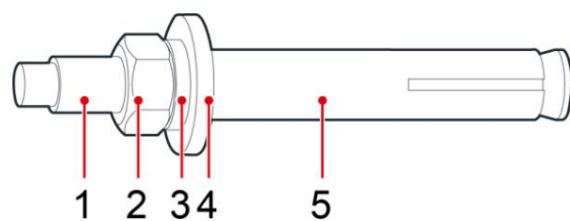
Când faceți găuri, evitați conductele de apă și cablurile de alimentare îngropate în perete.



 NOTE

Șuruburile de expansiune M6x60 livrate împreună cu bateria sunt folosite pentru a instala suportul de podea și modulul de control al puterii. Dacă lungimea și cantitatea șuruburilor nu îndeplinesc cerințele de instalare, pregătiți singur șuruburile de expansiune M6 din oțel inoxidabil.

Figura 4-3 Compoziția șuruburilor de expansiune M6



IS05W00018

(1) Bolt

(2) Nucă

(3) Șaibă elastică

(4) Șaibă plată

(5) Manșon de expansiune

NOTICE

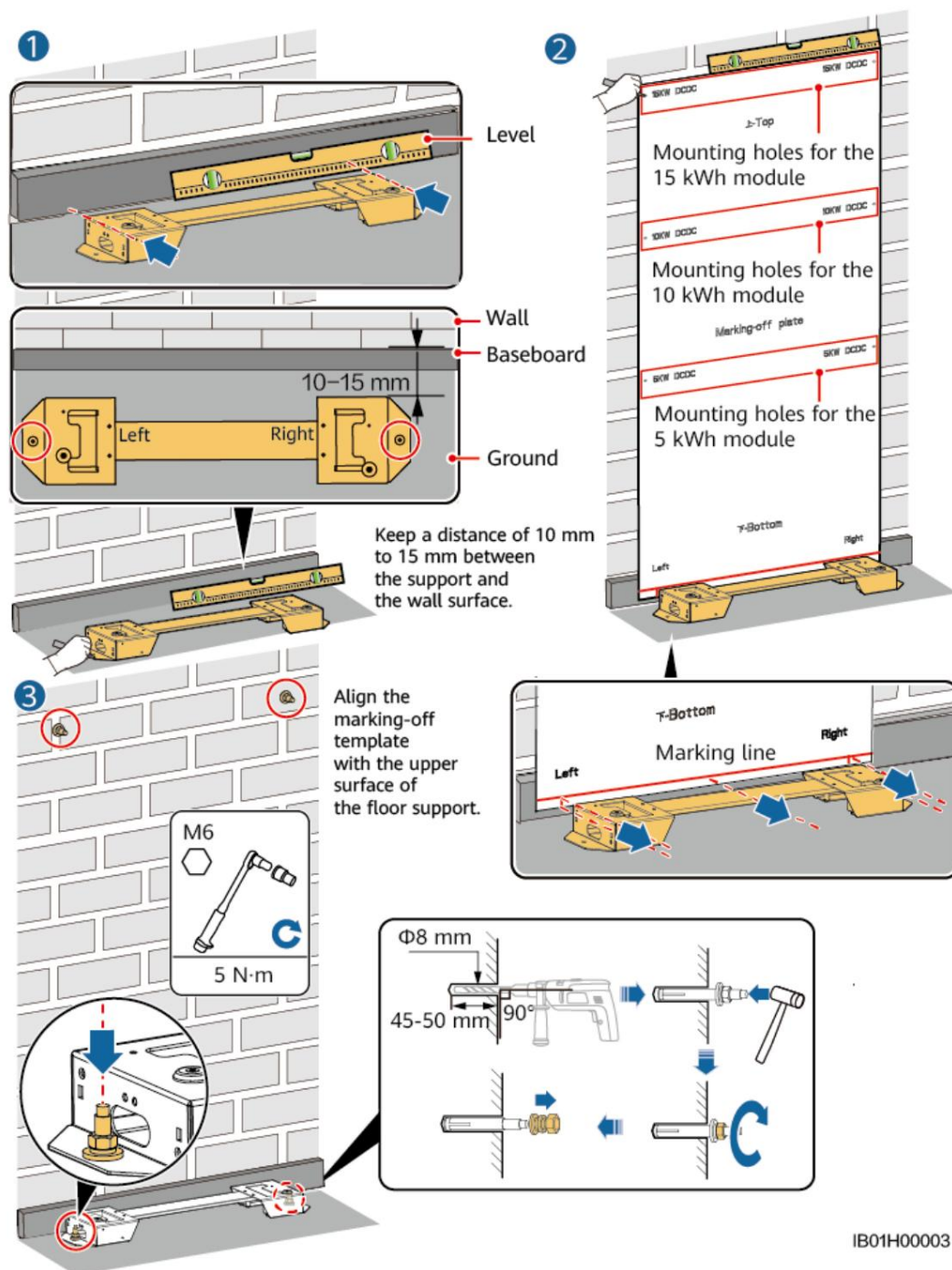
Pentru a preveni inhalarea prafului sau contactul cu ochii, purtați ochelari de protecție și o mască antipraf atunci când faceți găuri.

Ștergeți orice praf din sau din jurul găurilor și măsurați distanța dintre găuri. Dacă găurile sunt poziționate incorect, găuriți din nou.

Nivelați capul manșonului de expansiune cu peretele sau podeaua de beton după ce ați îndepărtat piulița, șaiba elastică și șaiba plată. În caz contrar, trusa de montare nu va fi instalată în siguranță pe perete sau pe sol.

Slăbiți piulița, șaiba elastică și șaiba plată a șurubului de expansiune din partea inferioară.

Figura 4-4 Instalarea șuruburilor de expansiune

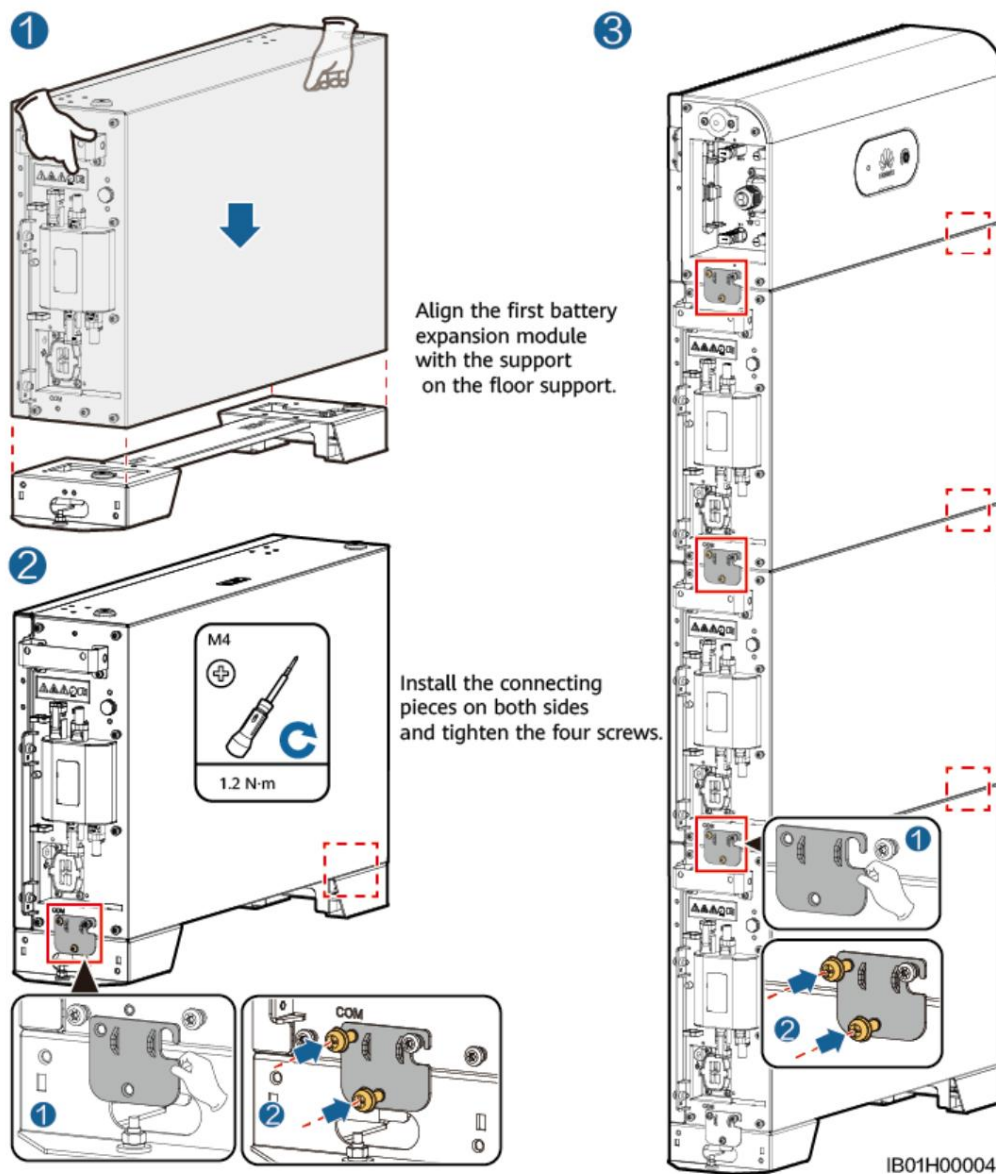


Pasul 3 Așezați primul modul de baterie pe suportul de podea, instalați piesele de conectare pe ambele părți și strângeți cele patru șuruburi. Instalați modulele de extindere a bateriei rămase și modulul de control al alimentării de jos în sus.

⚠ WARNING

După instalarea unui modul, instalați și strângeți piesele de conectare și șuruburile de pe părțile din stânga și din dreapta ale modului, apoi instalați următorul modul.

Figura 4-5 Instalarea modulelor de extindere a bateriei și a modului de control al alimentării



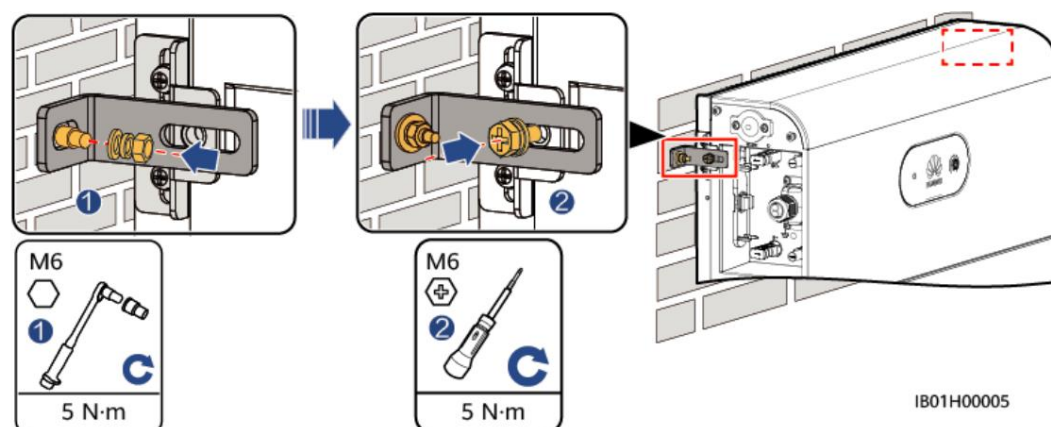
Install the remaining battery expansion modules and power control module from bottom to top.

Pasul 4 Fixați modulul de control al puterii pe perete.

⚠ WARNING

Modulul de control al puterii trebuie fixat pe perete pentru a preveni căderea acestuia.

Figura 4-6 Securizarea modului de control al puterii



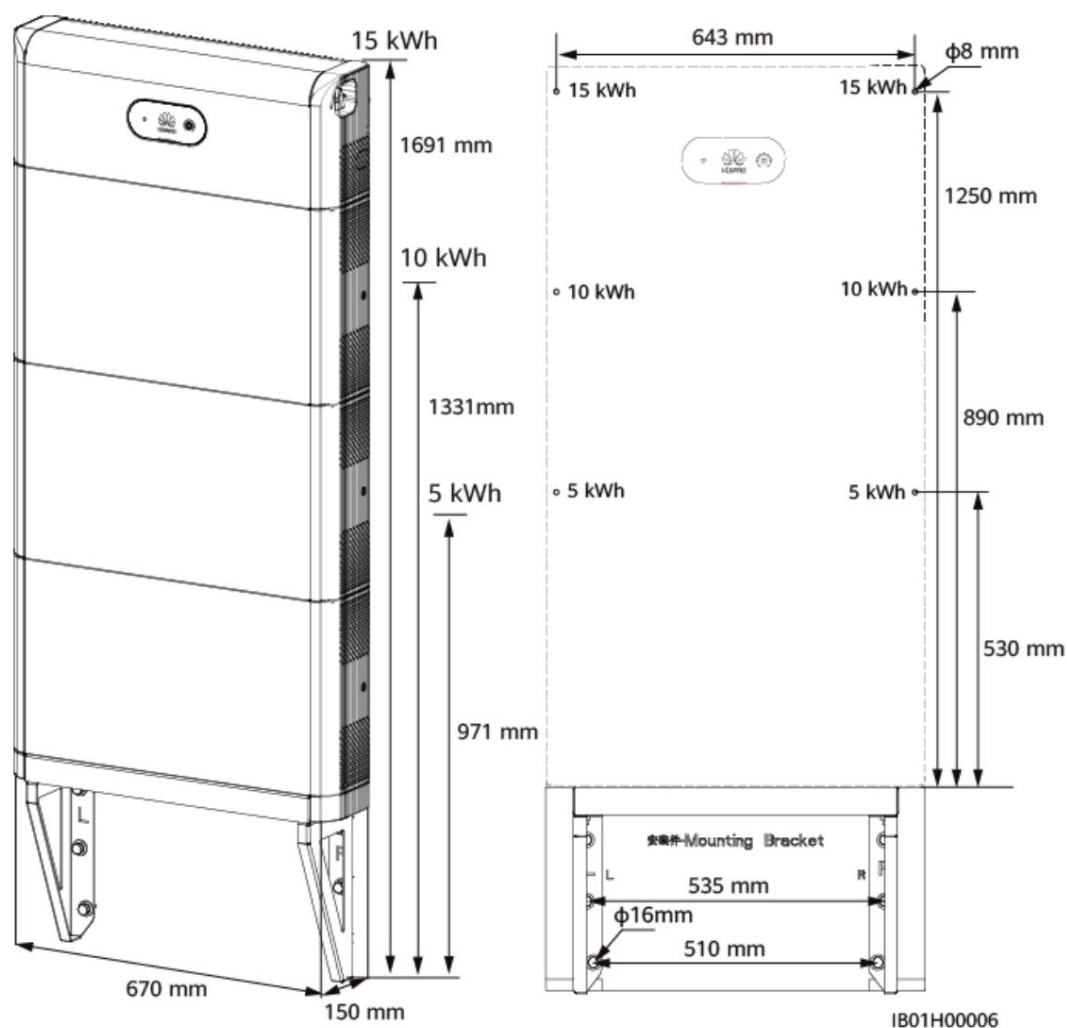
----Sfârșit

4.4.2 Instalare pe perete

Precauții de instalare

Figura 4-7 prezintă dimensiunile orificiilor de montare pentru baterie pe perete.

Figura 4-7 Dimensiuni de instalare pe perete



Procedură

Pasul 1 Determinați pozițiile pentru găuri folosind șablonul de marcare. Nivelați pozițiile orificiilor de montare folosind o nivelă și marcați pozițiile cu un marker.

Pasul 2 Instalați kitul de montare.



DANGER

Când faceți găuri, evitați conductele de apă și cablurile de alimentare îngropate în perete.

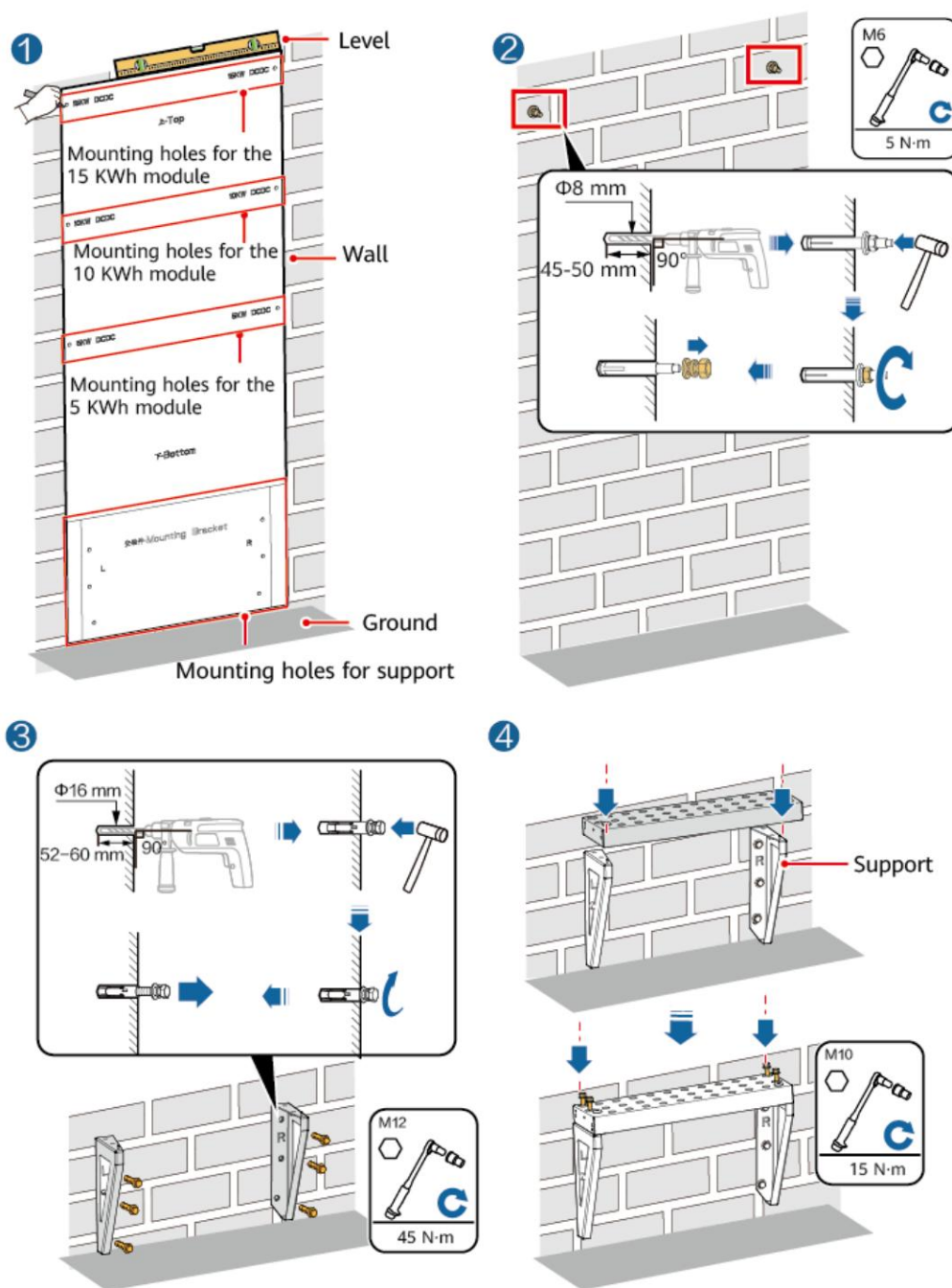


NOTE

Șuruburile de expansiune M12x60 livrate împreună cu bateria sunt folosite pentru fixarea suportului de montare pe perete. Dacă lungimea și cantitatea șuruburilor nu îndeplinesc cerințele de instalare, pregătiți singur șuruburile de expansiune M12 din oțel inoxidabil.

Șuruburile de expansiune M6x60 livrate împreună cu bateria sunt utilizate pentru fixarea modului de control al puterii. Dacă lungimea și cantitatea șuruburilor nu îndeplinesc cerințele de instalare, pregătiți singur șuruburile de expansiune M6 din oțel inoxidabil.

Figura 4-8 Instalare pe perete



IB01H00007

Pasul 3 Așezați primul modul de extindere a bateriei pe suportul de perete, instalați piesele de conectare din stânga și din dreapta și instalați cel de-al doilea modul de extindere a bateriei, al treilea modul de extindere a bateriei și modulul de control al alimentării de jos în sus.

WARNING

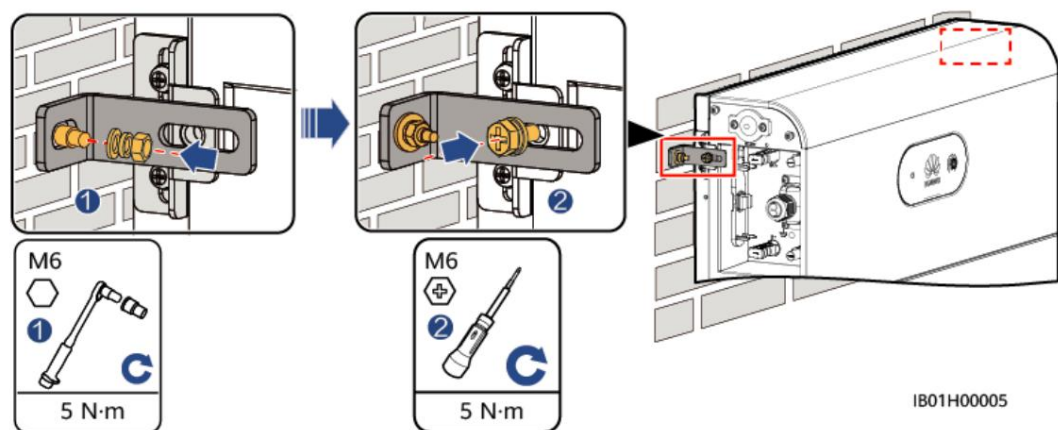
După instalarea unui modul, instalați și strângeți piesele de conectare și șuruburile de pe părțile din stânga și din dreapta ale modulului, apoi instalați următorul modul.

Pasul 4 Fixați modulul de control al puterii pe perete.

WARNING

Modulul de control al puterii trebuie fixat pe perete pentru a preveni căderea bateriei.

Figura 4-9 Securizarea modulului de control al puterii



----Sfârșit

5 Conexiune electrică

Precauții

DANGER

Înainte de a conecta cablurile, asigurați-vă că întrerupătorul DC de pe baterie și toate comutatoarele conectate la baterie sunt setate pe OFF. În caz contrar, tensiunea ridicată a bateriei poate duce la șocuri electrice.

WARNING

Deteriorările echipamentului cauzate de conexiunile incorecte ale cablurilor nu sunt acoperite de niciuna garanție.

Numai electricienii autorizați au voie să conecteze cablurile.

Personalul de operare trebuie să poarte EIP corespunzător atunci când conectează cablurile.

NOTE

Culorile cablurilor prezentate în diagramele de conectare electrică furnizate în acest capitol sunt doar pentru referință. Selectați cablurile în conformitate cu specificațiile locale ale cablurilor (cablurile verzi și galbene sunt utilizate numai pentru PE).

[5.1 Pregătirea cablurilor](#)

[5.2 Conexiuni electrice interne ale bateriei](#)

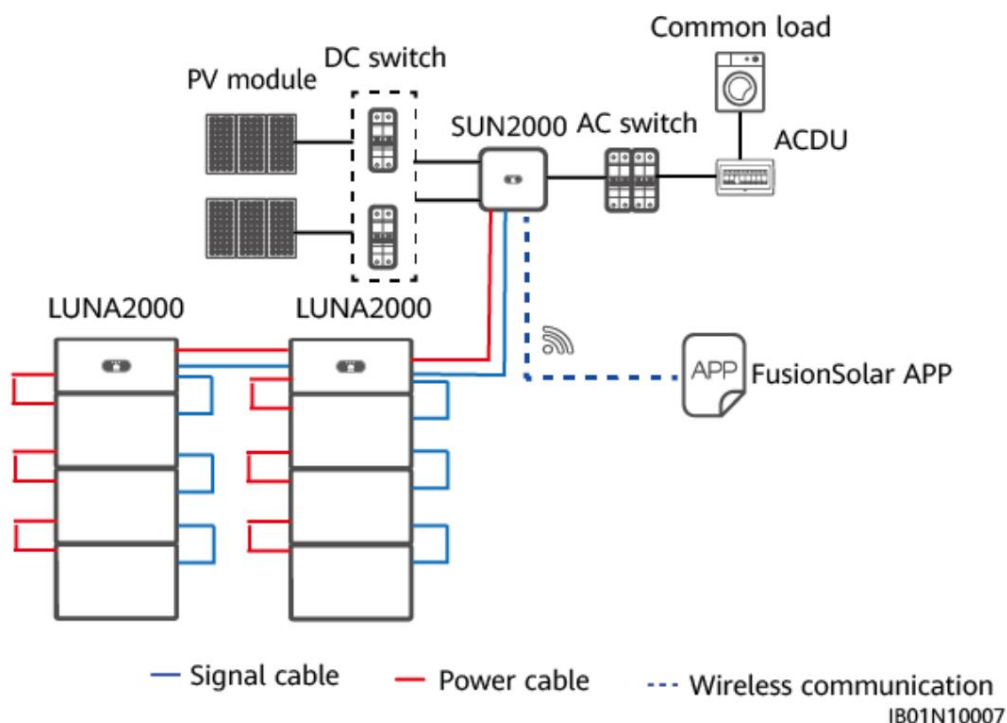
[5.3 Conexiuni electrice externe ale bateriei](#)

[5.4 \(Opțional\) Baterii în cascadă](#)

[5.5 Instalarea capacului](#)

5.1 Pregătirea cablurilor

Figura 5-1 Conexiunile cablurilor bateriei



Tabel 5-1 Cabluri pregătite de client

Nu. Cablu		Tip	Recomandat Specificații	Sursă
1	Cablu de alimentare de intrare DC (inverter la baterie și baterie la baterie)	Cablu fotovoltaic comun pentru exterior în industrie	Aria secțiunii transversale a conductorului: 4 -6 mm ² Diametrul exterior al cablului: 5,5-9 mm	Pregatita de client
2	Cablu de semnal (inverter la baterie și baterie la baterie)	Cablu pereche răsucite ecranat pentru exterior (8 fire)	Aria secțiunii transversale a conductorului: 0,20- 0,35 mm ² Diametrul exterior cablului: 6,2-7 mm	Pregatita de client
3	Cablu de împământare	Cablu de cupru pentru exterior cu un singur conductor	10mm ²	Pregătit de către client

Tabelul 5-2 Cabluri livrate împreună cu bateria

Nu. Cablu		Tip	Sursă
1	Cablu de alimentare de intrare DC (modul de control al puterii la modulul de extindere a bateriei)	Cablu fotovoltaic comun pentru exterior în industrie	Livrat cu produsul
2	Cablu de semnal (modul de control al alimentării la modulul de extindere a bateriei)	Cablu pereche răsucite ecranat pentru exterior	Livrat cu produsul
3	Cablu de împământare	Cablu de cupru pentru exterior cu un singur conductor	Livrat cu produsul

 NOTE

Diametrul minim al cablului trebuie să respecte standardele locale de cablu.

Factorii care afectează selecția cablului includ curentul nominal, tipul cablului, modul de rutare, temperatura ambiantă și pierderea maximă așteptată de linie.

5.2 Conexiuni electrice interne ale bateriei

 NOTE

Cablurile interne sunt livrate împreună cu bateria. Pentru detalii, consultați Lista de ambalare din cutia de ambalare.

5.2.1 Instalarea unui cablu de împământare intern

Precauții



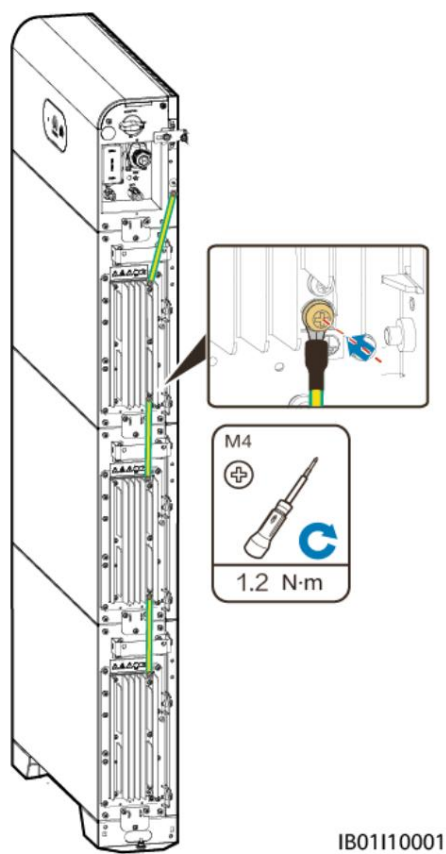
Asigurați-vă că cablul PE este bine conectat. În caz contrar, pot apărea șocuri electrice.

 NOTE

Se recomandă ca silicagel sau vopsea să fie utilizate în jurul bornei de împământare după ce cablul PE este conectat.

Pasul 1 Conectați cablul PE la modulele de control al puterii bateriei și modulele de extindere a bateriei.

Figura 5-2 Conectarea cablului PE intern

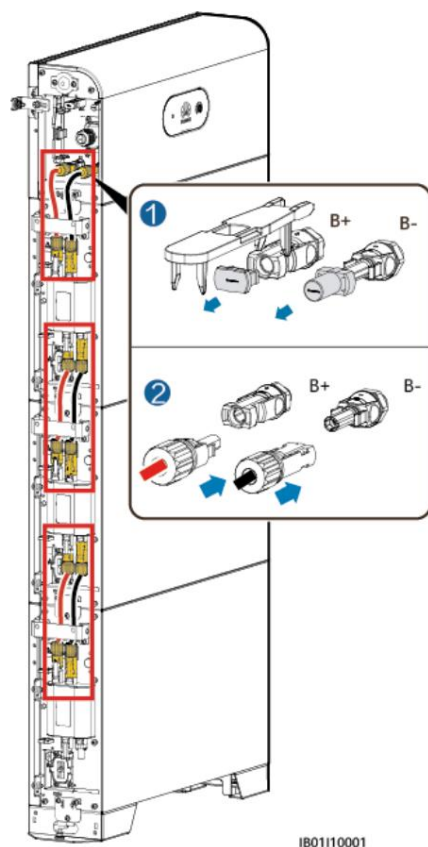


----Sfârșit

5.2.2 Instalarea terminalelor interne DC

Pasul 1 Introduceți conectorii pozitivi și negativi livrați cu bateria în conectorii pozitivi și negativi bornele negative ale bateriei în cascadă (B+ și B-).

Figura 5-3 Conexiunea cablului de alimentare CC în interiorul bateriei

**NOTE**

Bornele DC dintre modulul de control al puterii și modulele de extindere a bateriei folosesc cablul de conectare DC (borna Amphenol) livrat împreună cu acumulatorul.

NOTICE

După ce conectorii pozitivi și negativi se fixează la locul lor, trageți înapoi cablurile de alimentare de intrare DC pentru a vă asigura că sunt conectate în siguranță.

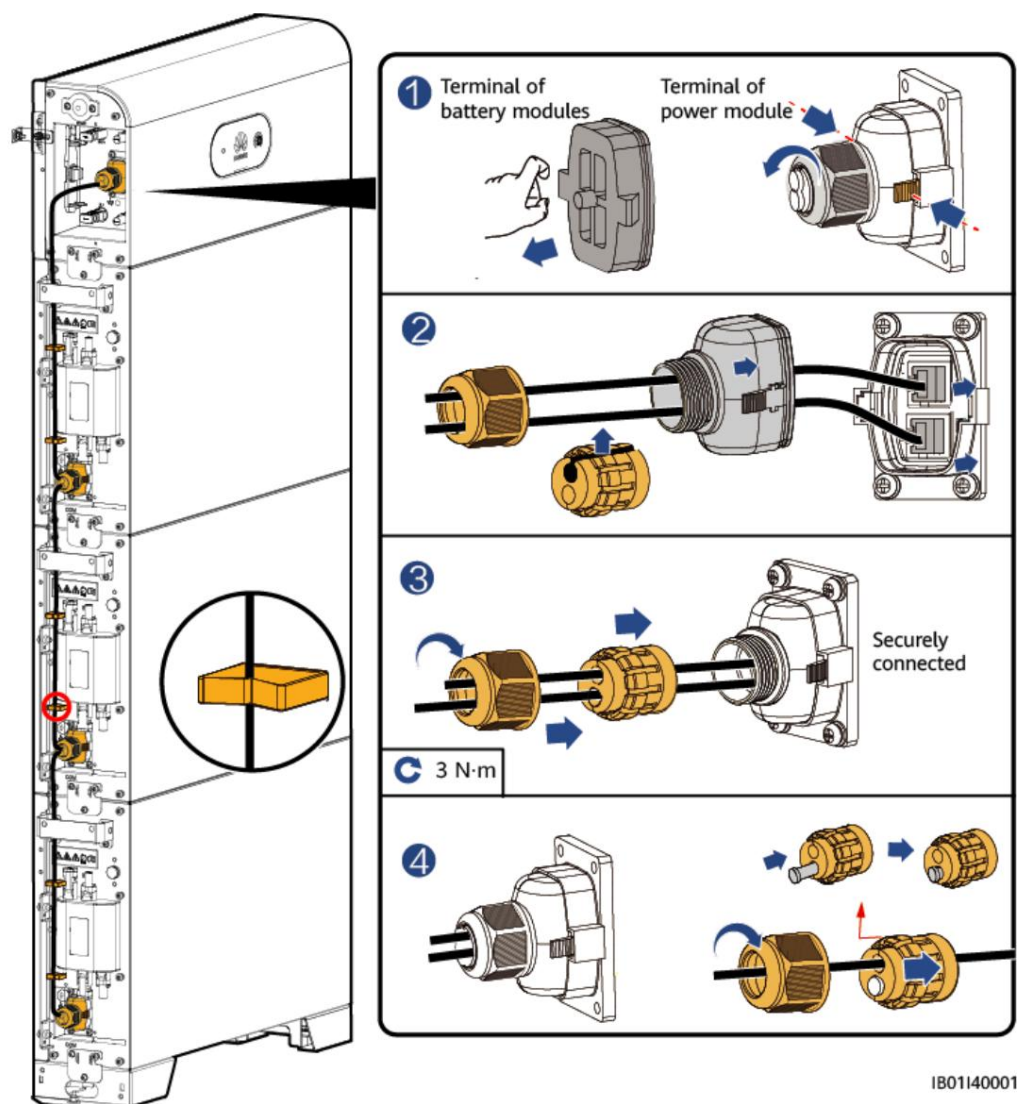
----Sfârșit

5.2.3 Conectarea cablurilor interne de semnal

Conectarea cablurilor de semnal între modulul de control al puterii și baterie Module de expansiune

Conectați bornele de comunicații ale modulului de control al alimentării și ale modulelor de extindere a bateriei în secvență și fixați-le folosind clemele de cablu.

Figura 5-4 Conexiunile cablurilor de semnal între modulul de alimentare și modulele bateriei

**NOTE**

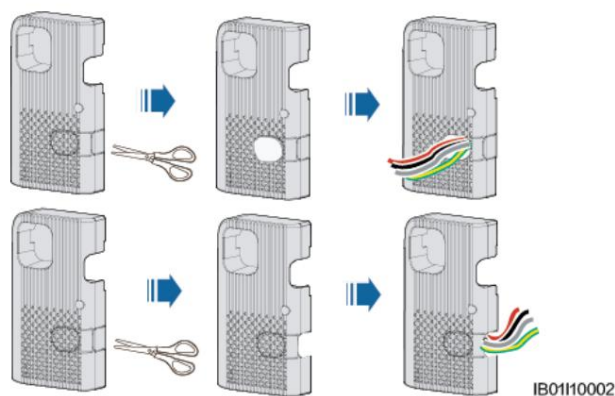
Când un terminal de comunicații este conectat la un singur cablu de rețea, trebuie instalat un dop de cauciuc impermeabil.

5.3 Conexiuni electrice externe ale bateriei

Dirijarea cablurilor din orificiul cablului

Tăiați o gaură pentru cablu în funcție de modul de cablare și direcționați cablurile externe prin orificiul pentru cablu.

Figura 5-5 Dirijarea cablurilor în afara orificiului pentru cablu

**NOTICE**

Înainte de a conecta cablurile externe, treceți cablurile prin orificiul cablului pentru a evita deconectarea după instalare.

5.3.1 Instalarea unui cablu PE

Precauții

**DANGER**

Asigurați-vă că cablul PE este bine conectat. În caz contrar, pot apărea șocuri electrice.

**NOTE**

Se recomandă ca silicagel sau vopsea să fie utilizate în jurul bornei de împământare după ce cablul PE este conectat.

Procedură

Pasul 1 Sertizează un terminal OT.

NOTICE

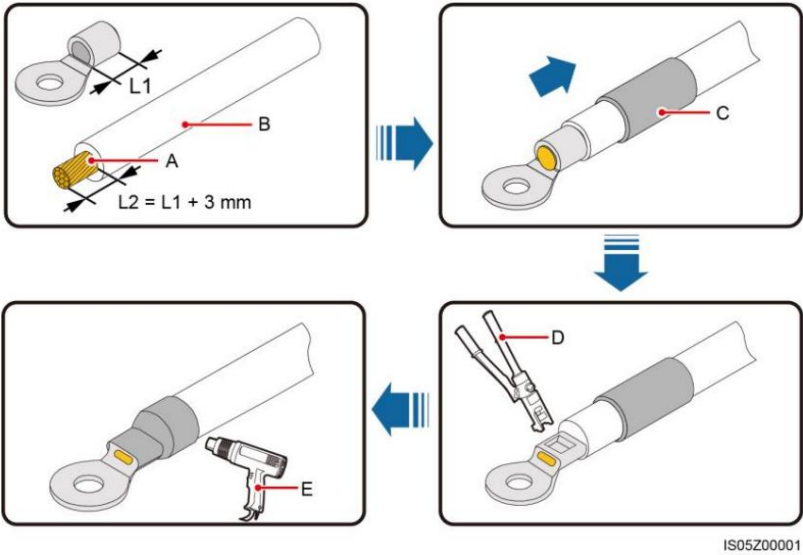
Evitați zgârierea firului central atunci când decupați un cablu.

Cavitatea formată după sertizarea benzii de sertizare a conductorului terminalului OT trebuie să învelească firele de miez complet. Firele de bază trebuie să contacteze îndeaproape terminalul OT.

Înfășurați zona de sertizare a firului cu tub termocontractabil sau bandă izolatoare. Termocontractia tubulatura este folosită ca exemplu.

Când utilizați un pistol termic, protejați echipamentul împotriva arsurilor.

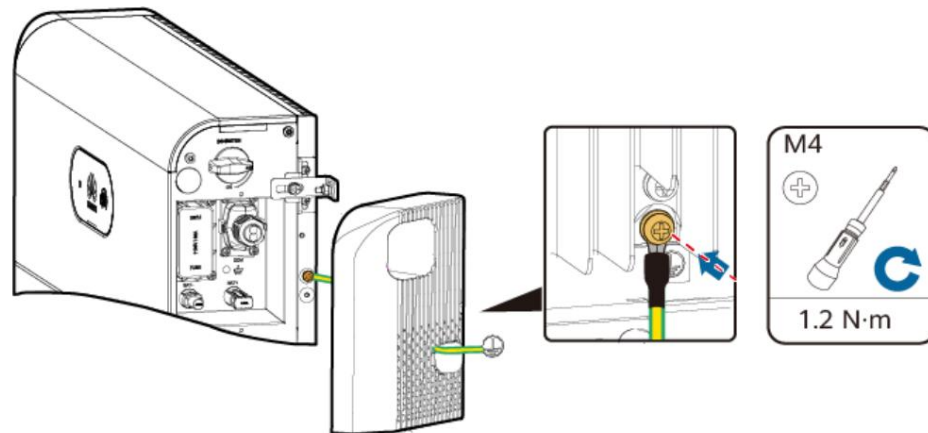
Figura 5-6 Sertizarea unui terminal OT



(A) Miez de sârmă	(B) Strat de izolare	(C) Tub termocontractabil
(D) Clești hidraulici	(E) Pistol termic	

Pasul 2 Împământați cablul PE.

Figura 5-7 Împământarea cablului PE



IB01I50001

NOTE

Se recomandă ca silicagel sau vopsea să fie utilizate în jurul bornei de împământare după ce cablul PE este conectat.

----Sfârșit

5.3.2 Instalarea cablurilor de alimentare de intrare DC

Conectați cablurile de alimentare de intrare DC la invertor

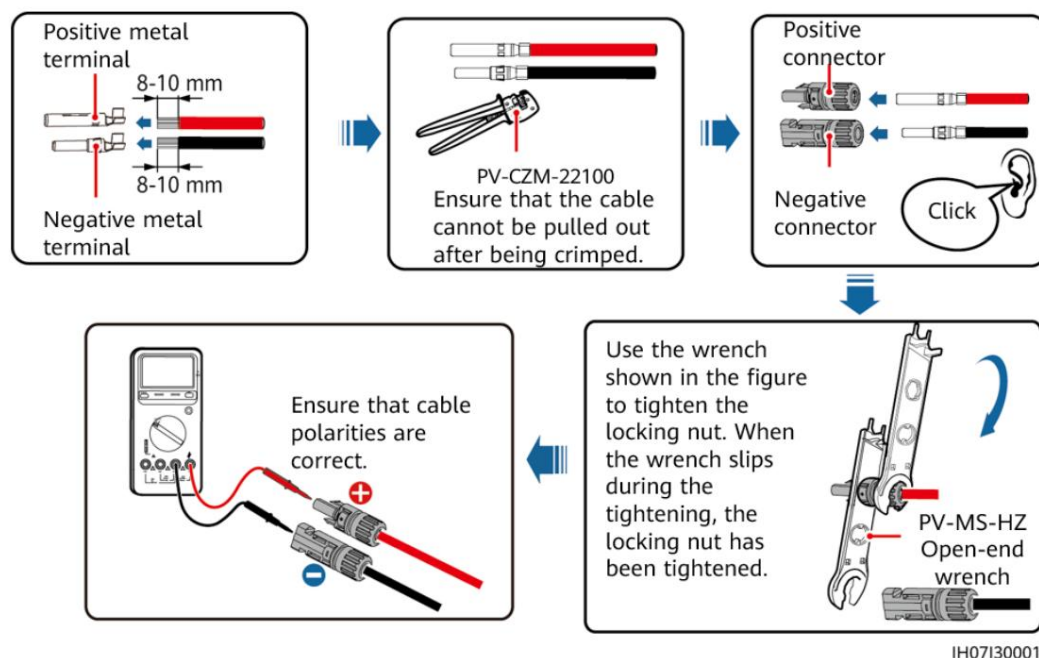
Introduceți conectorii pozitiv și negativ al bateriei (Staubli) în bornele de intrare DC corespunzătoare (BAT+ și BAT-).

NOTE

Terminalele de intrare DC (BAT+ și BAT-) de pe partea stângă și dreaptă a bateriei sunt aceleași.

Pasul 1 Asamblați conectorii DC.

Figura 5-8 Asamblarea conectorilor DC

**CAUTION**

Utilizați terminale metalice pozitive și negative și conectori DC Staubli MC4. Utilizarea terminalelor metalice pozitive și negative și a conectorilor DC incompatibile poate avea consecințe grave. Daunele cauzate de echipament nu sunt acoperite de niciun contract de garanție sau de service.

NOTICE

Țineți cablul BAT+ de intrare DC și cablul BAT- aproape unul de celălalt.

Cablurile cu rigiditate ridicată, cum ar fi cablurile blindate, nu sunt recomandate ca cabluri de alimentare de intrare DC pentru a evita pliarea cablului.

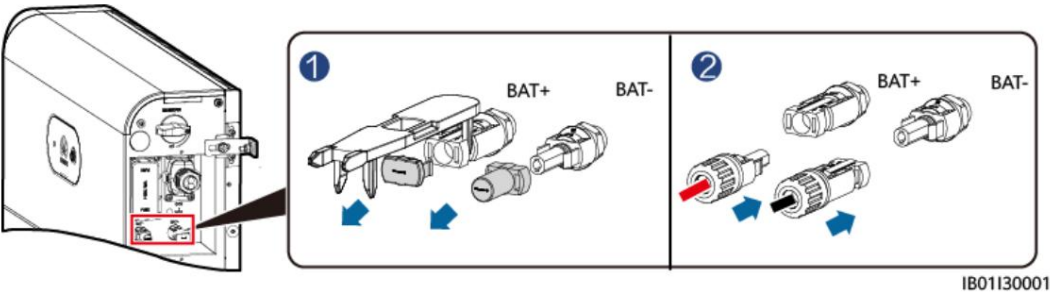
Înainte de a asambla conectorii DC, etichetați corect polaritățile cablurilor pentru a asigura conexiunile corecte ale cablurilor.

După sertizarea bornelor metalice pozitive și negative, trageți cablurile de alimentare DC de intrare înapoi pentru a vă asigura că sunt conectate în siguranță.

Introduceți bornele metalice sertizate ale cablurilor de alimentare pozitive și negative în conectori pozitivi și negativi corespunzători. Apoi trageți înapoi cablurile de alimentare de intrare DC pentru a vă asigura că sunt conectate în siguranță.

Pasul 2 Introduceți conectorii pozitivi și negativi în bornele bateriei (BAT+ și BAT-) de pe comutator și conectați celălalt capăt la bateria în cascadă.

Figura 5-9 Conectarea cablurilor bateriei



----Sfârșit

5.3.3 Instalarea unui cablu de semnal

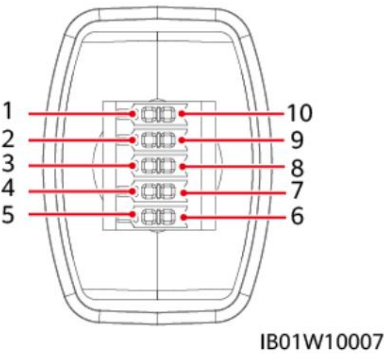
Conectarea cablului de semnal între modulul de control al puterii și Invertor

NOTICE

Când așezați un cablu de semnal, separați-l de cablurile de alimentare și țineți-l departe de sursele de interferență puternică pentru a preveni întreruperea comunicării.

Definițiile portului COM de pe ambele părți ale modulului de control al puterii sunt aceleași. Se recomandă ca portul COM de pe partea comutatorului să fie conectat la invertor, iar portul COM de pe cealaltă parte să fie conectat la bateria în cascadă.

Figura 5-10 Porturi pentru cablu de semnal



Tabelul 5-3 Definiția portului COM

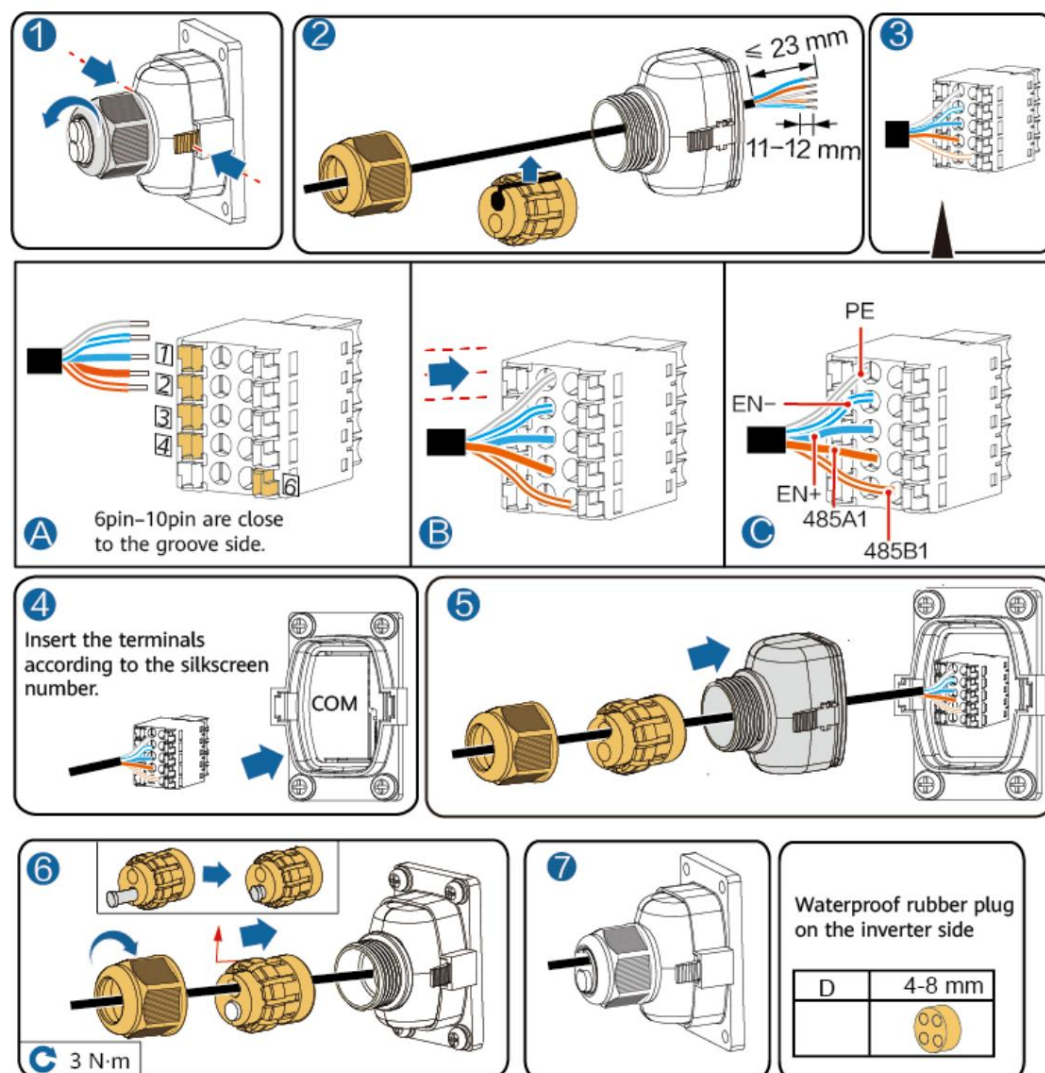
Nu.	Eticheta	Definiție	Descriere
1	PE	Împământarea stratului de scut	Împământarea stratului de scut
2	Permite-	Activați semnalul GND	Se conectează la semnalul de activare GND al invertorului.

Nu.	Eticheta	Definiție	Descriere
3	Activați+	Activați semnal+/12V+	Se conectează la semnalul de activare al invertorului și la borna pozitivă a sursei de alimentare de 12 V.
4	485A1	RS485B, semnal diferențial RS485+	Se conectează la portul de semnal RS485 al invertorului.
5	485A2	Semnal diferențial RS485A, RS485+	
6	485B1	Semnal diferențial RS485B, RS485-	Se conectează la portul de semnal RS485 al invertorului.
7	485B2	Semnal diferențial RS485A, RS485-	
8	TRĂI	Port bus CAN extins	Folosit pentru cascada cablului de semnal în scenariile de cascadă a bateriei.
9	SUPĂ	Port bus CAN extins	Folosit pentru cascada cablului de semnal în scenariile de cascadă a bateriei.
10	PE	Împământarea stratului de scut	Împământarea stratului de scut

Conectarea unui cablu de semnal (în cascadă)

Pregătiți bornele cablului de semnal pentru conectarea modului de control al puterii.

Figura 5-11 Conectarea bornelor invertorului

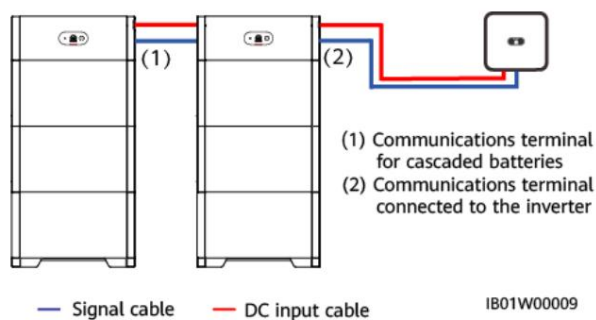


IB01140002

5.4 (Opțional) Baterii în cascadă

Conexiune cablu în cascadă a bateriei

Figura 5-12 Conectarea cablului în cascadă a bateriei



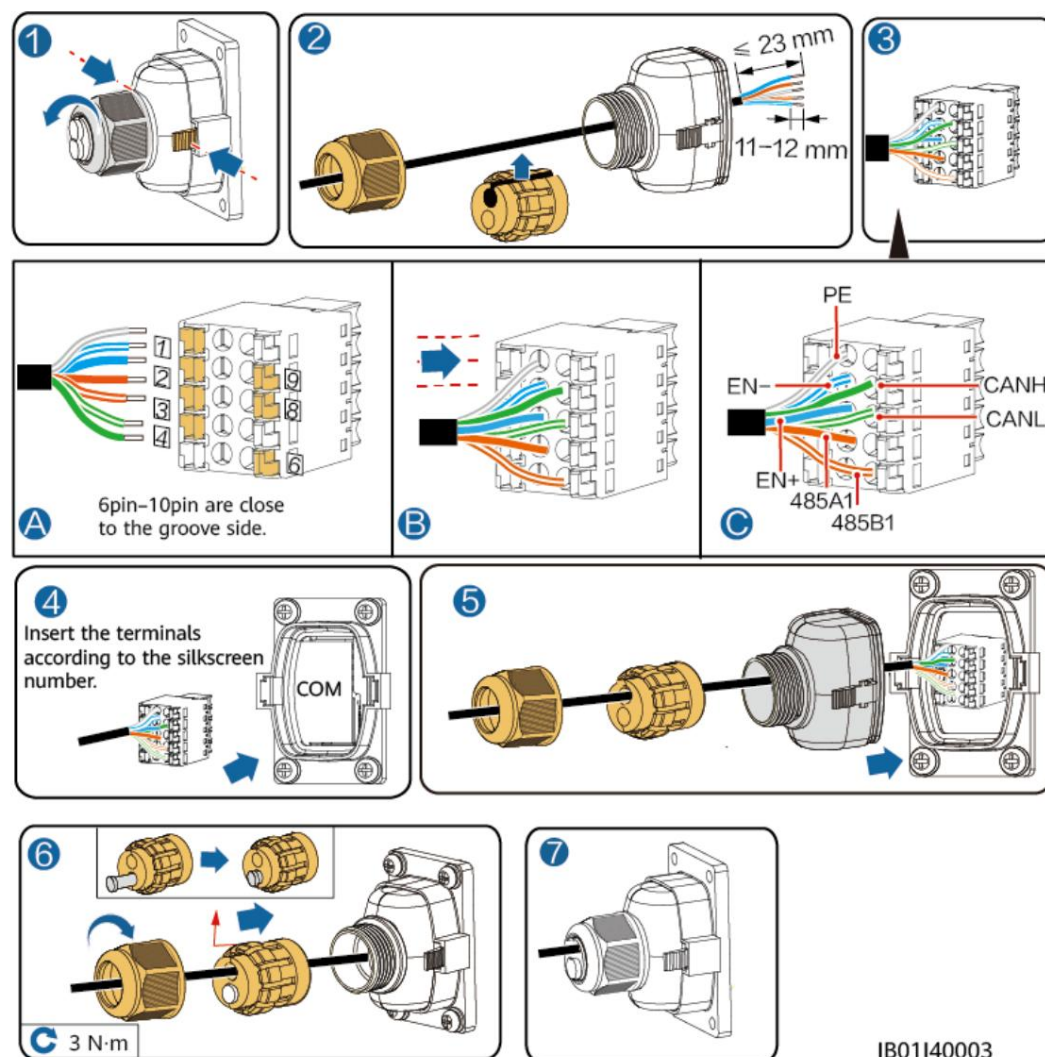
Conectarea cablurilor de alimentare de intrare DC în cascadă (în cascadă)

Conectați bornele de intrare DC (BAT+ și BAT-) între modulul de control al puterii, consultați [5.3.2 Instalarea cablurilor de alimentare de intrare DC](#).

Conectarea unui cablu de semnal (în cascadă)

Pregătiți un terminal de cablu de semnal pentru conectarea modulului de control al puterii.

Figura 5-13 Terminal de comunicare în cascadă

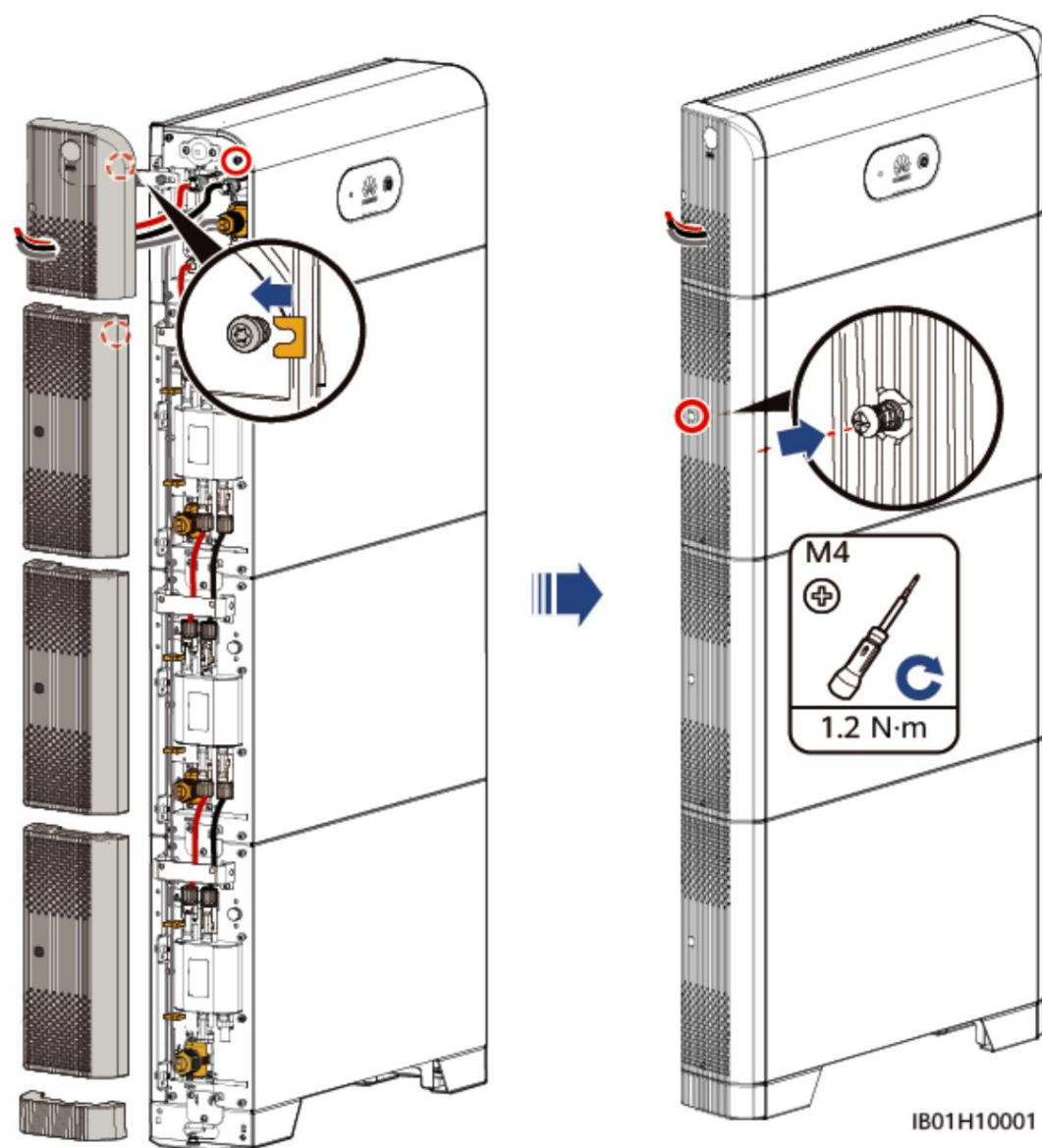


IB01140003

5.5 Instalarea capacului

După ce conexiunile electrice sunt finalizate, verificați dacă cablurile sunt conectate corect și sigur, instalați capacul extern de protecție și fixați-l cu șuruburi.

Figura 5-14 Instalarea capacului



6

Punerea în funcțiune a sistemului

6.1 Verificare înainte de pornire

6.2 Pornirea sistemului

6.3 Punerea în funcțiune a bateriei

6.1 Verificare înainte de pornire

Tabelul 6-1 Elemente de verificare și criterii de acceptare

Nu.	Element de verificare	Criterii de acceptare
1	Instalarea bateriei	Instalarea este corectă și fiabilă.
2	Dirijarea cablurilor	Cablurile sunt direcționate corect, conform cerințelor client.
3	Legătură de cablu	Legăturile de cablu sunt distribuite uniform și nu există bavuri.
4	Împământare	Cablul PE este conectat corect, sigur și fiabil.
5	Comutator	Comutatorul DC și toate comutatoarele conectate la baterie sunt OPRITE.
6	Conexiune prin cablu	Cablul de alimentare de ieșire AC, cablul de alimentare de intrare DC, cablul bateriei și cablul de semnal sunt conectate corect, sigur și fiabil.
7	Terminal și port nefolosit	Terminalele și porturile neutilizate sunt blocate de capace etanșe.
8	Mediul de instalare	Spațiul de instalare este adecvat, iar mediul de instalare este curat și ordonat.

6.2 Pornirea sistemului

NOTICE

După ce porniți comutatorul bateriei, porniți invertorul. Pentru detalii despre cum să porniți invertorul, consultați ghidul rapid pentru modelul de inverter corespunzător.



NOTE

Dacă nu este configurat niciun modul PV, apăsați mai întâi butonul negru de pornire.

Porniți întrerupătorul DC de pe baterie. După ce bateria este instalată și pornită pentru prima dată, LED-ul inelului clipește timp de trei cercuri. Atingeți LED-ul și observați indicatorul bateriei pentru a verifica starea de funcționare.

Indicatoare LED

Tabelul 6-2 Indicatori LED

Categorie	Stare (Intermitent la intervale lungi: Pornit timp de 1 s și apoi stins timp de 1 s; Clipește la intervale scurte: Pornit pentru 0,2 s și apoi stins pentru 0,2 s)		Descriere
Indicator de alergare			N / A
	Verde continuu	Verde constant	Mod de operare
	Verde intermitent încet	Verde intermitent încet	Modul standby
	Off	Off	Modul de hibernare
	Roșu clipește rapid	N / A	Alarma de mediu pentru modulul de control al puterii
	N / A	Roșu intermitent rapid	Alarma de mediu pentru modulul de extindere a bateriei
	Roșu constant	N / A	Modulul de control al puterii este defect.
	N / A	Roșu constant	Modulul de extindere a bateriei este defect.
	Roșu constant	Roșu constant	Defect
Indicator sistem baterie			N / A
	Verde după atingere		Nivelul bateriei. Fiecare bară indică 10%.
	Roșu constant		Primele trei bare indică numărul de module de extindere a bateriei defecte.

6.3 Punerea în funcțiune a bateriei

Descărcați și instalați aplicația FusionSolar.

Descărcați și instalați aplicația FusionSolar a celei mai recente versiuni, consultați ghidul rapid pentru modelul de invertor corespunzător sau Ghidul rapid al aplicației FusionSolar. Apoi, înregistrați instalatorul și creați o instalație fotovoltaică și un proprietar (săriți acest pas dacă contul a fost creat). Puteți obține Ghidul rapid al aplicației FusionSolar prin scanarea următorului cod QR.

Figura 6-1 Ghid rapid al aplicației FusionSolar



6.3.1 Instalarea bateriei

Funcție

Adăugați o baterie și setați modul de lucru pe ecranul de setări rapide al invertorului.

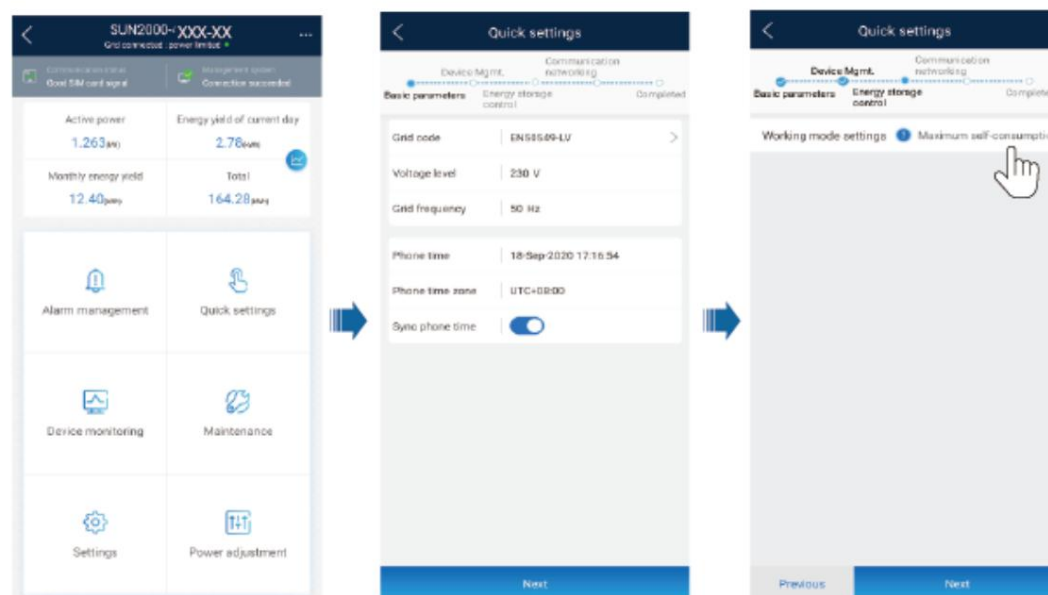
(Opțional) Actualizarea invertorului și Smart Dongle

Când aplicația se conectează la invertor, este afișat un mesaj care vă solicită să actualizați versiunea invertorului. Smart Dongle V100R001C00SPC117 și versiunile ulterioare acceptă bateria LUNA2000. Dar Smart Dongle nu poate fi actualizat local. Trebuie să efectuați upgrade-ul prin sistemul de management. Procedura de operare va fi actualizată ulterior.

Setări rapide

Pasul 1 Conectați-vă la aplicația FusionSolar folosind contul de instalare. Atingeți Setări rapide pe ecranul de start pentru a adăuga bateria și a seta modul de funcționare a bateriei. Modul de funcționare a bateriei este setat implicit la Autoconsum maxim. Atingeți ? pentru a vizualiza detaliile. Vizualizați setările detaliate și selectați un mod de lucru, referindu-vă la [3 scenarii și setări de aplicație](#).

Figura 6-2 Setări rapide



---Sfârșit

6.3.2 Controlul bateriei

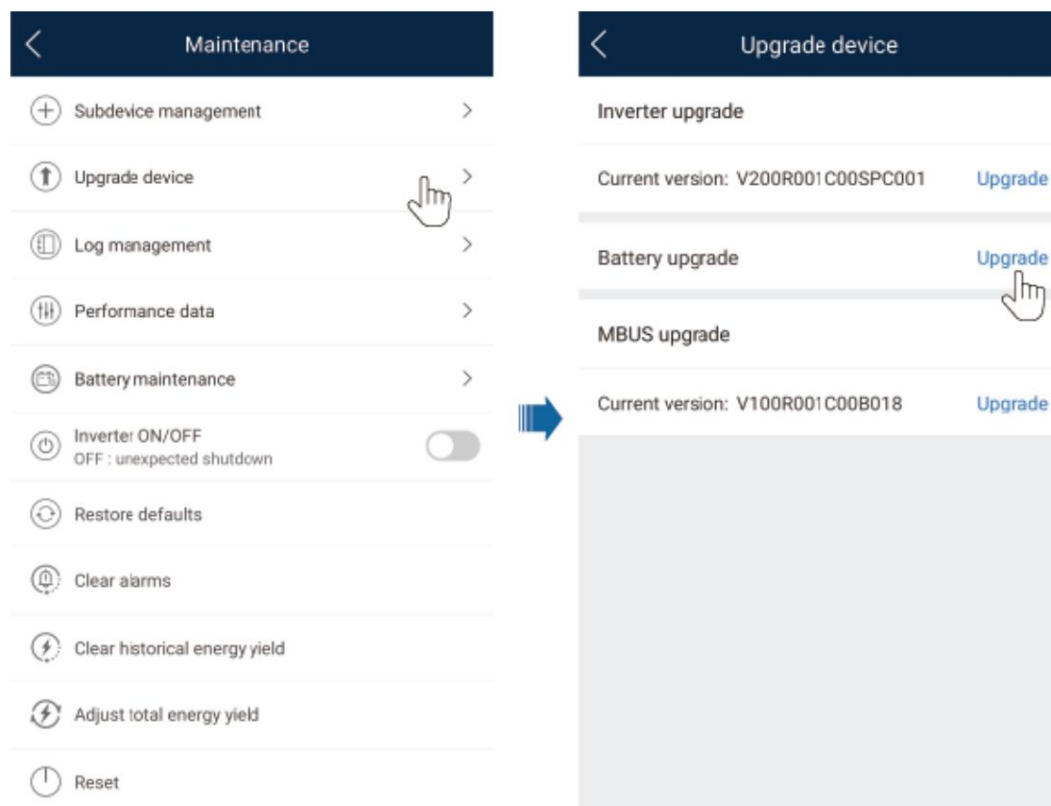
Funcție

Când invertorul se conectează la o baterie, adăugați bateria și setați parametrii bateriei.

Adăugarea unei baterii

Pentru a adăuga o baterie, alegeți **Întreținere** > **Gestionare subdispozitiv** pe ecranul de start.

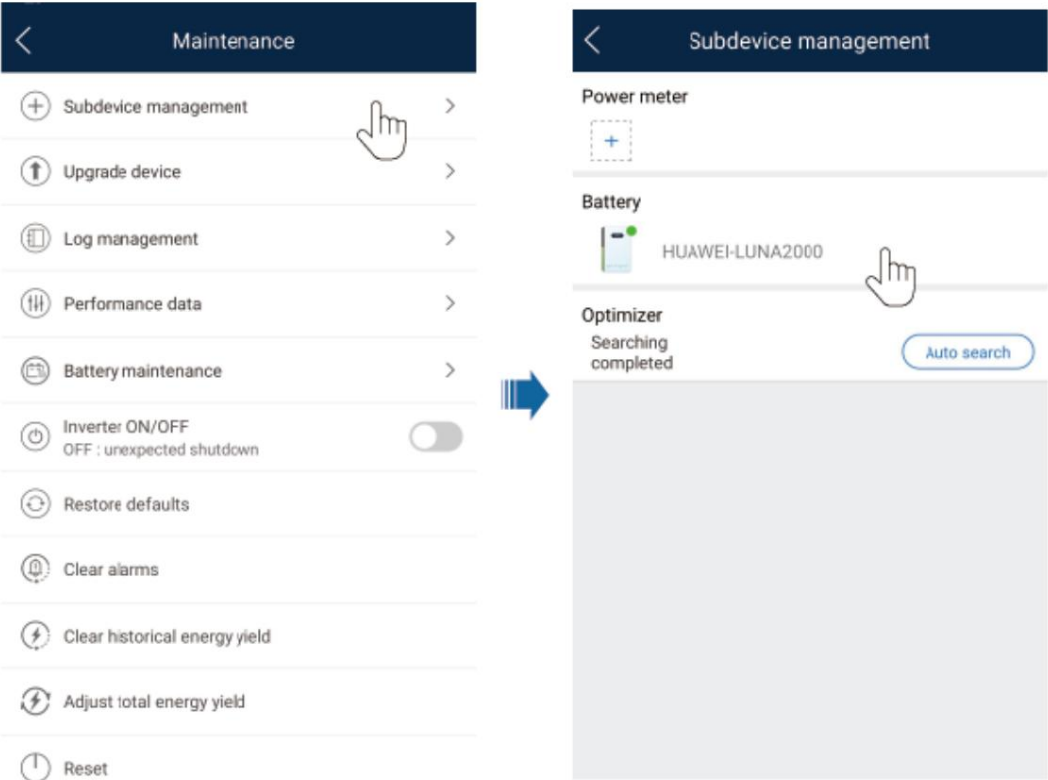
Figura 6-3 Adăugarea unei baterii



Setări parametri

Pe ecranul de start, alegeți Reglare putere > Control baterie și setați parametrii bateriei și modul de lucru.

Figura 6-4 Setarea parametrului de control al bateriei



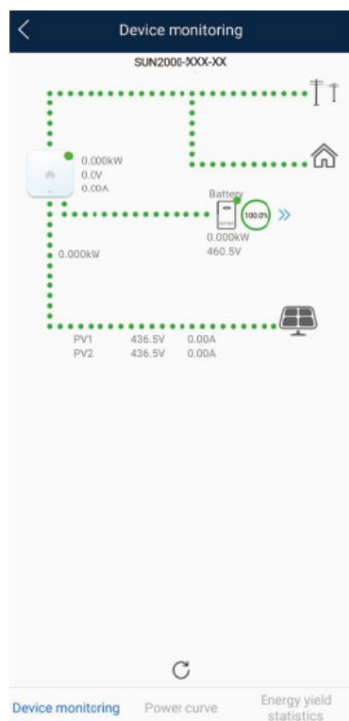
Parametru	Descriere	Interval de valori
Mod de lucru	Pentru detalii, consultați descrierea de pe ecranul aplicației.	Autoconsum maxim ție Timpul de utilizare Alimentat complet la rețea
Puterea maximă de încărcare (kW)	Mențineți acest parametru la puterea maximă de încărcare. Nu este necesară configurarea suplimentară.	Încărcare: [0, Putere maximă de încărcare]
Puterea maximă de descărcare (kW)	Mențineți acest parametru la puterea maximă de descărcare. Nu este necesară configurarea suplimentară.	Descărcare: [0, Puterea maximă de descărcare]
Capacitate la sfarsitul incarcarii (%)	Setați capacitatea de întrerupere a încărcării.	80%–100%
Capacitate de sfârșit de descărcare (%)	Setați capacitatea de întrerupere a încărcării.	0%–20%
Încărcare de la rețea	Dacă funcția Încărcare din rețea este dezactivată de	Dezactivați

Parametru	Descrierea	Interval de valori
	implicită, respectă cerințele privind taxa de rețea stipulate în legile și reglementările locale atunci când această funcție este activată.	Activați
Înteruperea încărcării rețelei SOC	Setați limita de încărcare a rețelei SOC.	[0, 100%]

6.3.3 Verificarea stării bateriei

Pe ecranul de start, atingeți Monitorizare dispozitiv pe ecranul de start pentru a vedea starea de funcționare, nivelul, puterea și starea de încărcare și descărcare a bateriei.

Figura 6-5 Monitorizarea dispozitivului



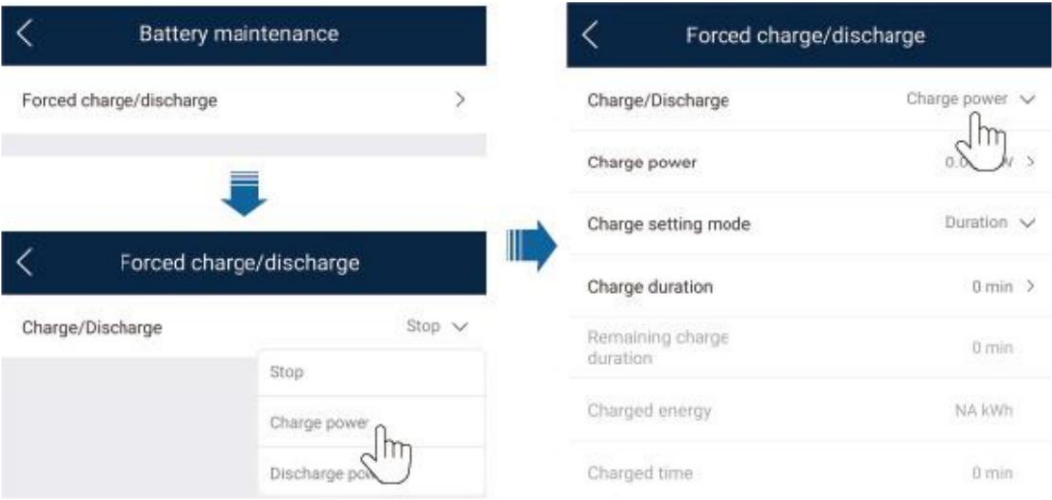
6.3.4 Întreținerea și actualizarea bateriei

Pe ecranul de start, alegeți Întreținere > Upgrade baterie și setați parametrii aferenți.

Încărcare și descărcare forțată

Pasul 1 Alegeți Întreținere > Întreținere baterie > Încărcare/descărcare forțată, efectuați operațiuni și faceți clic pe Trimite.

Figura 6-6 Încărcare și descărcare forțată



Tabelul 6-3 Descrierea parametrilor de încărcare/descărcare forțată

Parametru	Descriere	Interval de valori
Încărcare/descărcare	Specifică dacă se încarcă sau se descarcă bateria.	Oprește-te Încărcare Descărcare
Putere de încărcare/descărcare (kW)	Specifică puterea de încărcare/descărcare forțată.	Încărcare: [0, putere maximă de încărcare] Descărcare: [0, putere maximă de descărcare]
Mod de setare încărcare/descărcare	Setați modul de încărcare și descărcare.	Durata Încărcat/Descărcat energie
Durata încărcării/descărcării (min)	Setează durata de încărcare și descărcare.	[0, 1440]
Durata de încărcare/descărcare rămasă (min)	Indică încărcarea rămasă și durata de descărcare. Acest parametru nu poate fi setat.	-
Energie încărcată/descărcată (kWh)	Indică nivelul bateriei încărcate sau descărcate. Acest parametru nu poate fi set.	-
Durata încărcată/descărcată (min)	Indică durata de încărcare și descărcare. Acest parametru nu poate fi setat.	-

----Sfârșit

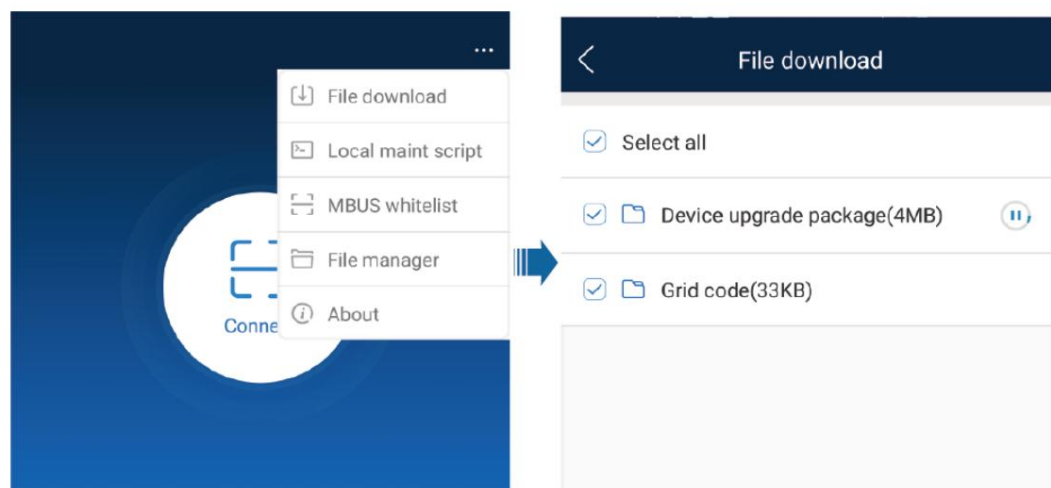
Descărcarea unui pachet de upgrade

Pasul 1 Când rețeaua este conectată, pe ecranul de conectare la aplicație, atingeți colțul și alegeți Descărcare fișier.



în dreapta sus

Figura 6-7 Descărcarea unui fișier



Pasul 2 Descărcați pachetul de upgrade al dispozitivului și codul grilei atunci când este detectată o actualizare.

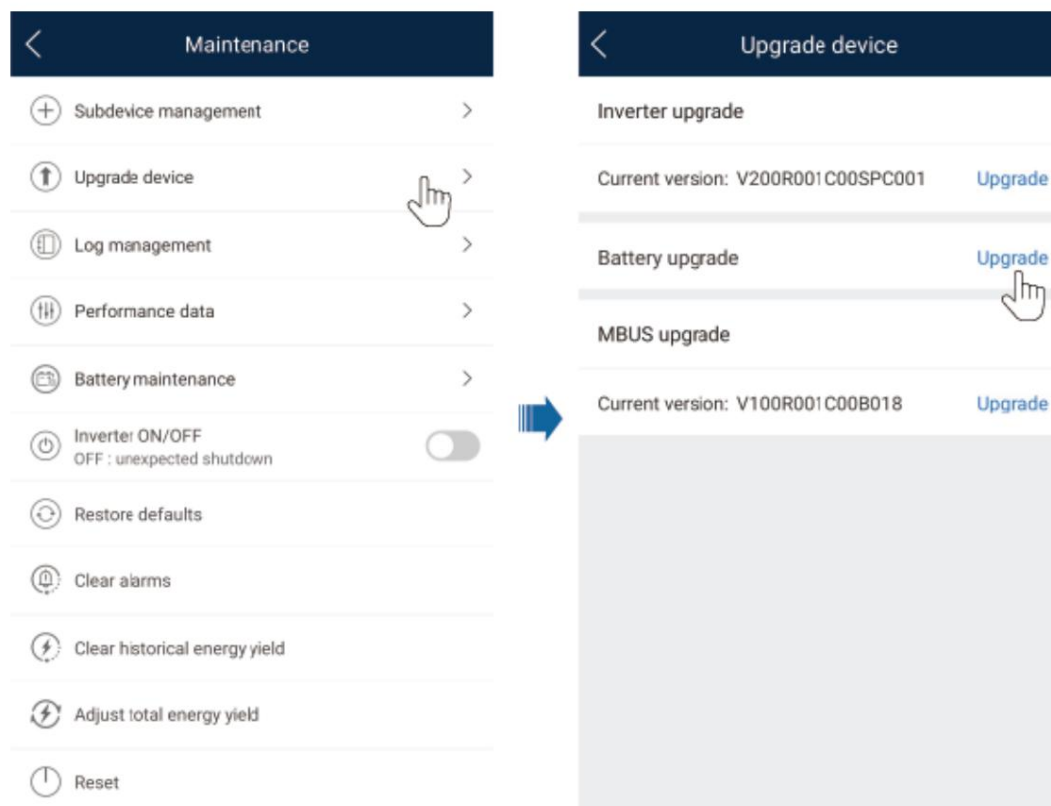
Pasul 3 Pe ecranul pentru descărcarea pachetului de upgrade, atingeți Descărcare.

----Sfârșit

Actualizare versiune

Pasul 1 Alegeți Întreținere > Gestionare subdispozitiv pentru a actualiza versiunea bateriei.

Figura 6-8 Actualizarea bateriei



----Sfârșit

7

Întreținerea sistemului

[7.1 Oprirea sistemului](#)

[7.2 Întreținere de rutină](#)

[7.3 Depanare](#)

[7.4 Depozitarea și reîncărcarea bateriei](#)

7.1 Oprirea sistemului

Precauții



WARNING

După ce sistemul se oprește, electricitatea și căldura rămase pot provoca în continuare șocuri electrice și arsuri corporale. Prin urmare, purtați mănuși de protecție la 5 minute după ce sistemul este oprit înainte de a efectua orice operațiune asupra bateriei.

După ce ați oprit invertorul conectat, opriți întrerupătorul DC pentru baterie.

7.2 Întreținere de rutină

Pentru a vă asigura că bateria poate funcționa corect pe termen lung, vă recomandăm să efectuați întreținerea de rutină a acesteia, așa cum este descris în acest capitol.



CAUTION

Înainte de a curăța sistemul, de a conecta cablurile și de a asigura fiabilitatea împământului, opriți sistemul.

Tabelul 7-1 Lista de verificare pentru întreținere

Element de verificare	Metoda de verificare	Între inere Interval
Curățenia sistemului	Verificați periodic dacă radiatoarele sunt libere de obstacole și praf.	O dată la 6 până la 12 luni
Starea de funcționare a sistemului	Verificați dacă bateria nu este deteriorată sau deformată. Verificați dacă bateria nu generează sunet anormal atunci când este în funcțiune. Verificați dacă parametrii bateriei sunt setat corect când bateria funcționează.	O dată la 6 luni
Electric Conexiune	Verificați dacă cablurile sunt fixate. Verificați dacă cablurile sunt intacte și că în în special, părțile care ating suprafața metalică nu sunt zgâriate. Verificați dacă bornele de intrare DC neutilizate, bornele bateriei și porturile COM sunt blocate de capace etanșe.	Prima inspecție este la 6 luni de la prima punere în funcțiune. De atunci, intervalul poate fi de la 6 până la 12 luni.
Fiabilitatea legăturii la pământ	Verificați dacă cablurile de împământare sunt bine conectate.	Prima inspecție este la 6 luni de la prima punere în funcțiune. De atunci, intervalul poate fi de la 6 până la 12 luni.

7.3 Depanare

Severitățile alarmelor sunt definite după cum urmează:

Major: inverterul se oprește sau unele funcții sunt anormale din cauza unei defecțiuni.

Minor: Unele componente ale inverterului sunt defecte, dar sistemul se poate conecta la rețea și poate genera energie.

7.4 Depozitarea și reîncărcarea bateriei

Depozitarea bateriei

1. Așezați bateriile conform etichetelor de pe cutia de ambalare. Nu puneți bateriile cu susul în jos sau lateral.
2. Stivuiți cutiile de ambalare a bateriilor respectând cerințele de stivuire de pe ambalajul extern.
3. Manipulați bateriile cu precauție pentru a evita deteriorarea.
4. Cerințe pentru mediul de stocare:

Temperatura mediului: 0–40°C; temperatura recomandată de păstrare: 20–30°C

Umiditate relativă: 5% până la 80%

Puneți bateriile într-un loc uscat și curat, cu ventilație adecvată.

Așezați bateriile într-un loc ferit de solvenți organici corozivi și gaze.

Păstrați bateriile departe de lumina directă a soarelui.

Țineți bateriile la cel puțin 2 metri distanță de sursele de căldură.

Perioada de reîncărcare a bateriei

Reîncărcați bateria dacă nu este folosită o perioadă lungă de timp.

Tabelul 7-2 Interval de reîncărcare

Depozitare necesară Temperatură	Depozitare reală Temperatură	Intervalul de reîncărcare	Observații
0°C–40°C	0°C ≤ T ≤ 30°C	12 luni	În intervalul de reîncărcare: Folosiți bateria cât mai curând posibil. Dincolo de intervalul de reîncărcare: reîncărcați bateria. Durata totală de stocare nu trebuie să depășească perioada de garanție.
	30°C < T ≤ 40°C	8 luni	

Cerințe de reîncărcare a bateriei

Se recomandă încărcarea unei baterii cu litiu distribuită. (Utilizați limita de curent de încărcare implicită.
Curentul implicit al LUNA2000-5-E0 este mai mic sau egal cu 0,5C.)

Instalarea cablurilor bateriei

Pasul 1 Pregătiți bateria calificată pentru reîncărcare.

Pasul 2 Conectați cablurile, consultați ghidul rapid al bateriei și ghidul rapid al invertorului.

Pasul 3 Verificați dacă toate cablurile sunt conectate în mod fiabil, cu polaritatea corectă și că nu există scurtcircuit.

----Sfârșit

Pornirea bateriei și punerea în funcțiune

NOTICE

Asigurați-vă că procesul de încărcare este supravegheat pentru a preveni orice anomalie.

Dacă o baterie se confruntă cu o anomalie, cum ar fi bombarea sau fumatul, opriți încărcarea
imediat și aruncați-l.

Asigurați-vă că numai profesioniști instruiți efectuează operațiuni de reîncărcare.

Pentru detalii despre cum să depozitați și să reîncărcați bateria, consultați Ghidul de depozitare și reîncărcare a bateriei cu litium.

8 Specificații tehnice

8.1 LUNA2000-5KW-C0

8.2 LUNA2000-5-E0

8.1 LUNA2000-5KW-C0

Tehnic Specificații	LUNA2000-5KW-C0
Puterea nominală de încărcare și descărcare	5 kW
Putere de descărcare de vârf (10s)	7 kW
Gama de tensiuni de încărcare și descărcare pe partea de înaltă tensiune	Invertor monofazat: 350–560 V Invertor trifazat: 600–980 V
Modul de lucru când tensiunea de încărcare/ descărcare pe partea de înaltă tensiune este dincolo de interval	Invertor monofazat: 550–620 V. Convertorul DC-DC nu funcționează și este nedeteriorată. Invertor trifazat: 1000–1100 V. Convertorul DC-DC nu funcționează și nu este deteriorat.
Domeniul de tensiune pe partea de joasă tensiune	300-400 V
Dimensiuni (înălțime x lățime x D)	240 mm x 670 mm x 150 mm
Greutate	62 kg
Modul de răcire	Răcire gratuită
Evaluare IP	IP55
Comunicații	RS485, CAN

Tehnic Specificații	LUNA2000-5KW-C0
Temperatura de funcționare	-10°C până la +55°C
Umiditatea de funcționare	5%-95% RH
Altitudine maximă de operare	4000 m

8.2 LUNA2000-5-E0

Tehnic Specificații	LUNA2000-5-E0
Capacitate nominală totală	5,12 kWh
Capacitate nominală disponibilă	5 kWh
Domeniu de tensiune de funcționare	300-400 V
Tipul celulei bateriei	LiFePO4
Dimensiuni (Î x L x A)	360 mm x 670 mm x 150 mm
Greutate	48 kg
Modul de răcire	Răcire gratuită
Evaluare IP	IP55
Temperatura de funcționare	-10°C până la +55°C
Altitudine maximă de operare	4000 m

9 FAQ

9.1 Cum înlocuiesc o siguranță?

9.1 Cum înlocuiesc o siguranță?

Pasul 1 Opriti sistemul. Pentru detalii, consultați [7.1 Oprirea sistemului](#).

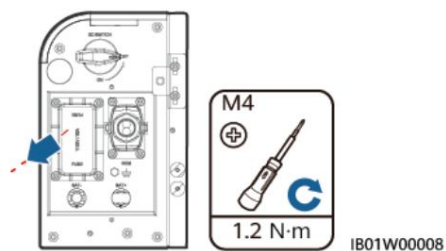


WARNING

După ce sistemul este oprit, electricitatea și căldura rămase mai există în șasiu, ceea ce poate provoca șocuri electrice sau arsuri. Prin urmare, trebuie să purtați mănuși de protecție și să efectuați operațiuni la 5 minute după ce sistemul este oprit.

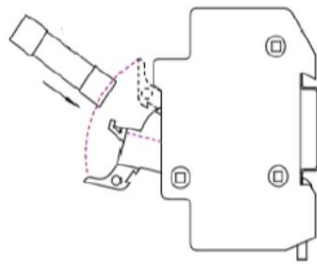
Pasul 2 Slăbiți șuruburile de pe carcasa siguranței.

Figura 9-1 Scoaterea carcasei șurubului



Pasul 3 Ridicați deschiderea cutiei de siguranțe, scoateți siguranța, introduceți o nouă siguranță în fantă și închideți cutia de siguranțe. Dacă auziți un clic și umflatura laterală este în interiorul cutiei, cutia de siguranțe este instalată corect.

Figura 9-2 Înlocuirea unei siguranțe



----Sfârșit

Specificații siguranțe

Tabelul 9-1 Specificații siguranțe

	Specificații necesare		
	Mai jos Limită	Tipic Valoare	Limită superioară
Tipul componentei		Siguranță	
Tipul siguranței		Siguranță rapidă	
Tensiunea nominală (V AC&V DC)	1100V DC		
Curent nominal	32 A		
Capacitate de rupere	10 kA		
Căldura nominală de fuziune I ² T	600		1000
Valoarea rezistenței la rece			0,005 Ω
Dimensiunile pachetului (toleranța dimensiunilor trebuie specificată în specificațiile furnizate de furnizor)		14 mm x 51 mm	

O

Acronime și abrevieri

O

APP

aplicarea

B

BMS

sistem de management al bateriei

D

DC

curent continuu

F

FIT

tarif de alimentare

I

eu

interferențe electromagnetice

P

PV

fotovoltaice

În

VPP

centrală electrică virtuală