

Invertor inteligent rezidențial

ES 3.0-6.0kW G2

SBP 3.6-6.0kW G2

- LX A5.0-10
- LX A5.0-30
- LX U5.4-L
- LX U5.4-20
- LX U5.0-30

Manual de soluții

GOODWE

Declarație de drepturi de autor

Declarație de drepturi de autor

Drepturi de autor © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Toate drepturile rezervate.

Fără autorizația GoodWe Technologies Co., Ltd., conținutul acestui manual nu poate fi reprodus, distribuit sau încărcat pe platforme terțe, cum ar fi rețelele publice, sub nicio formă.

Licențe pentru mărci comerciale

GOODWE și alte mărci comerciale GOODWE utilizate în acest manual sunt proprietatea GoodWe Technologies Co., Ltd. Toate celelalte mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate menționate în acest manual sunt proprietatea deținătorilor lor respectivi.

Atenție

Datorită actualizărilor versiunii produsului sau altor motive, conținutul documentației este actualizat periodic. În absența unor acorduri speciale, conținutul documentației nu poate înlocui instrucțiunile de siguranță de pe eticheta produsului. Toate descrierile din documentație servesc doar ca ghid de utilizare.

Preambul

Descriere generală

Acest document introduce în principal sistemul de stocare a energiei compus din inverter, sistem de baterii și contor inteligent, acoperind informații despre produs, instalarea și cablarea, configurarea și reglarea, depanarea defecțiunilor și întreținerea. Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a instala și utiliza produsul, pentru a înțelege informațiile de siguranță și a vă familiariza cu funcțiile și caracteristicile produsului. Documentul poate fi actualizat periodic, vă rugăm să obțineți cea mai recentă versiune a materialelor și mai multe informații despre produs de pe site-ul oficial.

Produse aplicabile

Sistemul de stocare a energiei include următoarele produse:

Tip produs	Informații produs	Descriere
Inverter	Seria ES	Putere nominală de ieșire: 3.0kW-6.0kW
Sistem de baterii	LX A5.0-10	Capacitate nominală 5.0kWh, suportă maxim 15 unități în paralel
	LX A5.0-30	Capacitate nominală 5.12kWh, suportă maxim 30 de unități în paralel
	LX U5.4-L	Capacitate nominală 5.4kWh, suportă maxim 6 unități în paralel
	LX U5.4-20	Capacitate nominală 5.12kWh, suportă maxim 30 de unități în paralel
	LX U5.0-30	
Contor electric	GM1000	Modul de monitorizare din sistemul de stocare a energiei, poate detecta informații precum tensiunea de funcționare, curentul din sistem.
	GMK110	
	GM3000	
	GM1000D	
	GMK110D	

Tip produs	Informații produs	Descriere
Modul de comunicație	Wi-Fi Kit、WiFi/LAN Kit-20	În scenariul standalone, informațiile de funcționare a sistemului pot fi încărcate pe platforma de monitorizare prin semnal WiFi sau LAN.
	LS4G Kit-CN、4G Kit-CN	Doar pentru China, pentru utilizare în scenariu standalone.
	4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21	
	Ezlink3000	În scenariul cu unități în paralel, conectat la inverterul principal, încarcă informațiile de funcționare a sistemului pe platforma de monitorizare prin semnal WiFi sau LAN.

Definiții de semne

 Pericol
Indică o situație cu un pericol potențial ridicat, care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau vătămări grave.
 Avertisment
Indică o situație cu un pericol potențial moderat, care, dacă nu este evitată, ar putea duce la deces sau vătămări grave.
 Atenție
Indică o situație cu un pericol potențial scăzut, care, dacă nu este evitată, ar putea duce la vătămări moderate sau minore.
Notă
Subliniază și completează conținutul, poate oferi sfaturi sau trucuri pentru utilizarea optimă a produsului, te poate ajuta să rezolvi o problemă sau să economisești timp.

Catalog

1	Precauții de siguranță	14
1.1	Siguranță generală	14
1.2	Cerințe pentru personal	15
1.3	Siguranță a sistemului	16
1.3.1	Siguranță a șirurilor fotovoltaice	18
1.3.2	Siguranță a invertorului	19
1.3.3	Siguranță a acumulatorului	20
1.3.4	Siguranță a contorului de electricitate	22
1.4	Explicații despre semnele de siguranță și semnele de certificare	23
1.5	Declarație de conformitate europeană	25
1.5.1	dispozitive cu funcție de comunicare wireless	25
1.5.2	nu include dispozitive cu funcție de comunicare wireless (cu excepția bateriilor)	25
1.5.3	Baterie	26
2	Prezentare a sistemului	27
2.1	Descriere generală a sistemului	27
2.2	produs Descrierea generală	35
2.2.1	invertor	35
2.2.2	Baterie	36
2.2.2.1	LX A5.0-10	36
2.2.2.2	LX A5.0-30	37

2.2.2.3 LX U5.4-L、 LX U5.4-20	37
2.2.2.4 LX U5.0-30	37
2.2.3 contor inteligent	38
2.2.4 Bara de comunicare inteligentă	39
2.3 Forme de rețele electrice acceptate	40
2.4 Modul de sistem	40
2.5 Caracteristici funcționale	49
3 Verificarea și stocarea dispozitivelor	51
3.1 Verificarea echipamentelor	51
3.2 documente de livrare	51
3.2.1 Elemente livrate cu inverterul	51
3.2.2 Elemente livrate cu acumulatorul	52
3.2.2.1 Elemente livrate cu acumulatorul(LX U5.4-L)	53
3.2.2.2 Elemente livrate cu acumulatorul(LX U5.4-20)	53
3.2.2.3 Elemente livrate cu acumulatorul(LX A5.0-10)	54
3.2.2.4 Elemente livrate cu acumulatorul(LX A5.0-30)	55
3.2.2.5 Elemente livrate cu acumulatorul(LX U5.0-30)	57
3.2.3 Piese de livrare ale barei de colectare	58
3.2.3.1 BCB-11-WW-0	58
3.2.3.2 BCB-22-WW-0	58
3.2.3.3 BCB-32-WW-0	59
3.2.4 Elemente livrate cu contorul de electricitate inteligent	59

3.2.4.1 Elemente livrate cu contorul de electricitate inteligent(GMK110, GMK110D)	59
3.2.4.2 Elemente livrate cu contorul de electricitate inteligent(GM1000, GM1000D, GM3000)	60
3.2.5 Sticlă de comunicare inteligentă	60
3.2.5.1 Documente de livrare pentru modulul de comunicare (Ezlink3000)	60
3.3 Stocarea dispozitivelor	61
4 instalare	64
4.1 Procesul de instalare și configurare a sistemului	64
4.2 Cerinte de instalare	64
4.2.1 Cerinte pentru mediul de instalare	64
4.2.2 Cerinte pentru spațiul de instalare	67
4.2.3 Cerinte pentru instrumente	68
4.3 Transportul echipamentelor	70
4.4 Instalarea invertorului	71
4.5 Instalarea acumulatorului	72
4.5.1 LX A5.0-30	72
4.5.2 LX A5.0-10	75
4.5.3 LX U5.4-L	77
4.5.4 LX U5.4-20	79
4.5.5 LX U5.0-30	81
4.6 Instalarea contorului de electricitate	82
5 Conectarea sistemului	84
5.1 Schimb electric de conectare a sistemului	85

5.2 Schimb detaliat de conectare a sistemului	87
5.2.1 Schimb detaliat de conectare a sistemului cu dispozitiv unic	87
5.2.2 Schimb detaliat de conectare a sistemului cu dispozitive unite	91
5.3 Prepararea materialelor	92
5.3.1 Prepararea dispozitivelor de comutare	93
5.3.2 Prepararea cablurilor	95
5.4 Conectarea firului de protecție	98
5.5 Conectarea cablurilor PV	100
5.6 Conectarea cablului acumulatorului	101
5.6.1 Conectarea cablului de putere al invertorului și acumulatorului	120
5.6.2 Conectarea cablului de comunicare al invertorului și acumulatorului	123
5.7 Conectarea cablului de curent alternativ	125
5.8 Conectarea cablului contorului de electricitate	127
5.9 Conectarea cablului de comunicare al invertorului	132
6 Instalarea acumulatorului Protecție capac	138
6.1 LX A5.0-10	138
6.2 LX A5.0-30	138
6.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20	138
6.4 LX U5.0-30	140
7 Test de funcționare a sistemului	141
7.1 Verificarea înainte de pornirea sistemului	141
7.2 Pornirea sistemului	141

7.3	Prezentarea indicatorilor luminoase	143
7.3.1	Indicatorii luminoase ale invertorului	143
7.3.2	Indicatorii luminoase ale acumulatorului	145
7.3.2.1	LX A5.0-10	145
7.3.2.2	LX A5.0-30、LX U5.0-30	146
7.3.2.3	LX U5.4-L	147
7.3.2.4	LX U5.4-20	148
7.3.3	Indicatorii luminoase ale contorului de electricitate inteligent	150
7.3.3.1	GMK110	150
7.3.3.2	GMK110D	150
7.3.3.3	GM1000D & GM3000 & GM1000	151
7.3.4	Indicatorii luminoase ale sticlei de comunicare inteligentă	151
7.3.4.1	WiFi/LAN Kit-20	151
7.3.4.2	Wi-Fi Kit	152
7.3.4.3	LS4G Kit-CN、4G Kit-CN	153
7.3.4.4	4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21	154
7.3.4.5	Ezlink3000	155
8	Testarea și configurarea sistemului	156
8.1	Prezentarea aplicației	156
8.1.1	Descărcare și instalare aplicație	156
8.1.2	Mod de conectare	157
8.1.3	Interfață de autentificare - prezentare	158

8.2 conectare la invertorul de stocare a energiei	160
8.2.1 conectare la invertorul de stocare a energiei (Bluetooth)	160
8.3 Introducere interfață invertor de stocare energie	162
8.4 Configurarea parametrilor de comunicare	164
8.4.1 Configurarea parametrilor de confidențialitate și securitate	165
8.4.2 Configurarea parametrilor WLAN/LAN	168
8.4.3 Configurați parametrii APN	170
8.4.4 Configurați parametrii de comunicare RS485	171
8.5 Configurare rapidă a sistemului	172
8.5.1 Configurare rapidă a sistemului (Tipul III)	173
8.6 Configurarea parametrilor de bază	179
8.6.1 Setare funcție de alarmă pentru protecție împotriva trăsnetelor	179
8.6.2 Setarea funcției de scanare a umbrelor	180
8.6.3 Setarea parametrilor sursei de rezervă	181
8.7 Configurarea parametrilor avansați	183
8.7.1 Configurarea funcțiilor DRED/Închidere la distanță/RCR/EnWG 14a	183
8.7.2 Setare comutator releu BACK-UP N și PE	184
8.7.3 Configurați parametrii de conectare la rețea Limitarea puterii	185
8.7.3.1 Configurarea parametrilor de conectare la rețea Limitarea puterii (general)	185
8.7.4 Activarea funcției de detectare a arcului electric	186
8.7.5 Setarea funcțiilor bateriei	187

8.7.5.1 Setarea parametrilor bateriei litiu-ion.....	188
8.7.5.2 Setarea parametrilor bateriei cu plumb-acid.....	191
8.7.6 Configurați modul de conectare PV.....	195
8.8 Setarea parametrilor personalizați de siguranță.....	196
8.8.1 Setarea curbei de putere reactivă.....	197
8.8.2 setare curbă de putere activă.....	203
8.8.3 Setarea parametrilor rețelei Protecție.....	209
8.8.4 Configurarea parametrilor de conectare la rețea.....	211
8.8.5 Setarea parametrilor de trecere prin defecțiuni de tensiune.....	213
8.8.6 Setarea parametrilor de trecere prin defecțiuni de frecvență.....	215
8.9 Setarea parametrilor de control al generatorului/încărcăturii.....	216
8.9.1 Setarea parametrilor de control al sarcinii.....	216
8.9.2 Setarea parametrilor generatorului.....	218
8.10 Setarea parametrilor contorului electric.....	222
8.10.1 Contor electric / asistență de testare CT.....	222
8.11 Întreținerea echipamentelor.....	223
8.11.1 Verifică informațiile firmware/Actualizare firmware.....	223
8.11.1.1 Actualizare firmware standard.....	223
8.11.1.2 Actualizare firmware cu o singură apăsare.....	224
8.11.1.3 actualizare automată a firmware-ului.....	225
8.11.2 Modificare parolă de autentificare.....	225
9 Testarea și configurarea sistemului și Monitorizarea stației electrice.....	228

9.1 Configurarea parametrilor invertorului prin aplicație.....	228
9.1.1 Descărcarea și instalarea aplicației Xiaogu Cloud Window+.....	228
9.2 Prin intermediul Solid Cloud Window + WEB pentru Monitorizarea stației electrice	229
10 Menținerea sistemului.....	231
10.1 Oprirea sistemului.....	231
10.2 Eliminarea dispozitivelor.....	232
10.3 Echipamentul este casat.....	233
10.4 Întreținere periodică.....	233
11 defect.....	236
11.1 Vezi detalii despre defecțiuni/alarme.....	236
11.2 Procesare post-eliminare defecțiuni.....	236
11.2.1 Ștergeți avertizarea de defecțiune AFCI.....	236
12 defect.....	238
12.1 Informații despre defecte și modalități de rezolvare.....	238
12.1.1 Defecțiune a sistemului.....	238
12.1.2 Defecțiune a invertorului.....	240
12.1.3 Defect la baterie (LX A5.0-10).....	318
12.1.4 Defecțiunea bateriei (LX A5.0-30, LX U5.0-30).....	320
12.1.5 Defecțiunea bateriei (LX U5.4-L).....	324
12.1.6 Defecțiune baterie (LX U5.4-20).....	326
13 Parametri tehnici.....	329
13.1 Inverter Parameters.....	329

13.2 Parametri tehnici ale acumulatorului	363
13.2.1 LX A5.0-10	363
13.2.2 LX A5.0-30	365
13.2.3 LX U5.4-L	367
13.2.4 LX U5.4-20	368
13.2.5 LX U5.0-30	370
13.3 Parametri tehnici ale contorului de electricitate inteligent	372
13.3.1 GMK110	374
13.3.2 GMK110D	375
13.3.3 GM330	376
13.3.4 GM1000	377
13.3.5 GM1000D	378
13.3.6 GM3000	379
13.4 Parametri tehnici ale sticlei de comunicare inteligentă	380
13.4.1 WiFi/LAN Kit-20	383
13.4.2 Wi-Fi Kit	383
13.4.3 4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21	384
13.4.4 4G Kit-CN、LS4G Kit-CN	385
13.4.5 Ezlink3000	385
14 Anexa	387
14.1 FAQ	387
14.1.1 Cum se efectuează testul auxiliar al contorului electric / al	387

transformatorului de curent (CT)?

14.1.2 Cum se actualizează versiunea dispozitivului?.....	387
14.2 Scrieri succinte.....	388
14.3 Explicații pentru termeni.....	391
14.4 Semnificația codului SN al bateriei.....	392

1 Precauții de siguranță

Informațiile despre precauțiile de siguranță conținute în acest document trebuie întotdeauna respectate atunci când operați dispozitivul.

Avertisment

Echipamentul a fost proiectat și testat în strictă conformitate cu reglementările de siguranță. Cu toate acestea, ca echipament electric, este necesar să urmați instrucțiunile de siguranță relevante înainte de a efectua orice operațiune. Utilizarea necorespunzătoare poate duce la răniri grave sau daune materiale.

1.1 Siguranță generală

Atenție

- Datorită actualizărilor versiunii produsului sau altor motive, conținutul documentației este actualizat periodic. Dacă nu s-a convenit altfel în mod specific, conținutul documentației nu poate înlocui instrucțiunile de siguranță de pe eticheta produsului. Toate descrierile din documentație servesc doar ca ghid de utilizare.
- Cititi cu atenție acest document înainte de a instala echipamentul pentru a înțelege produsul și precauțiile necesare.
- Toate operațiunile cu echipamentul trebuie efectuate de către personal tehnic electrician calificat și autorizat, care cunoaște standardele și reglementările de siguranță aplicabile în locația proiectului.
- La operarea echipamentului, utilizați unelte izolate și purtați echipamentul individual de protecție pentru a asigura siguranța personalului. Pentru a atinge componentele electronice, purtați mănuși antistatice, brățări antistatice, îmbrăcăminte antistatică etc., pentru a proteja echipamentul de deteriorări cauzate de electricitate statică.
- Dezasamblarea sau modificarea neautorizată poate deteriora echipamentul, iar acest defect nu este acoperit de garanție.
- Producătorul nu este responsabil pentru deteriorarea echipamentului sau pentru vătămările personale cauzate de instalarea, utilizarea sau configurarea incorectă a echipamentului, care nu respectă cerințele acestui document sau ale manualului de utilizare corespunzător. Pentru mai multe informații despre garanția produsului, accesați site-ul web oficial:
<https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Cerințe de personal

Atenție

Pentru a asigura siguranța, conformitatea și eficiența în întregul proces de transport, instalare, cablare, operare și întreținere a echipamentului, toate activitățile trebuie efectuate de personal calificat sau autorizat.

1. Personalul calificat sau autorizat include:

- Persoane care dețin cunoștințe despre principiile de funcționare, structura sistemului, riscuri și pericole ale echipamentului și care au primit instruire profesională sau dețin experiență practică bogată.
- Persoane care au primit instruire tehnică și de siguranță relevantă, care dețin o anumită experiență operațională, care sunt conștiente de pericolele potențiale ale anumitor activități pentru sine și care pot lua măsuri de protecție pentru a minimiza riscurile pentru sine și pentru alții.
- Tehnicienii electrici calificați care îndeplinesc cerințele legale din țara/regiunea respectivă.
- Persoane cu diplomă de licență în inginerie electrică/diplomă avansată în domeniul electric sau calificare echivalentă/calificare profesională în domeniul electric, cu cel puțin 2/3/4 ani de experiență în testarea și supravegherea conform standardelor de siguranță pentru echipamente electrice.

2. Personalul implicat în sarcini speciale, cum ar fi lucrări electrice, lucrări la înălțime, operarea echipamentelor speciale, trebuie să dețină certificate de calificare valabile, conform cerințelor locației unde este instalat echipamentul.

3. Operarea echipamentelor de medie tensiune trebuie efectuată exclusiv de electrici autorizați pentru tensiune înaltă.

4. Înlocuirea echipamentelor și componentelor este permisă numai personalului autorizat.

1.3 Siguranță a sistemului



- Înainte de a efectua conexiunile electrice, întrerupeți toate întrerupătoarele superioare ale dispozitivului, asigurându-vă că acesta este deconectat de la sursa de alimentare. Operațiunile sub tensiune sunt strict interzise; altfel, pot apărea pericole precum electrocutarea.
- Pentru a preveni pericolul pentru persoane sau deteriorarea dispozitivului din cauza operațiunilor sub tensiune, pe partea de intrare a tensiunii dispozitivului trebuie instalat un întrerupător.
- În timpul tuturor activităților, cum ar fi transportul, depozitarea, instalarea, operarea, utilizarea și întreținerea, respectați cerințele legale, standardele și reglementările aplicabile.
- Specificațiile cablurilor și componentelor utilizate pentru conexiunile electrice trebuie să respecte cerințele legale, standardele și reglementările locale.
- Utilizați conectorii de cablu furnizați în cutie pentru a conecta cablurile dispozitivului. Dacă folosiți alte modele de conectori, deteriorarea dispozitivului rezultată nu intră în responsabilitatea producătorului.
- Asigurați-vă că toate conexiunile de cablu ale dispozitivului sunt corecte, strânse și fără slăbiciuni. Conexiunile necorespunzătoare pot duce la contacte defectuoase sau la deteriorarea dispozitivului.
- Firul de împământare de protecție al dispozitivului trebuie să fie conectat ferm.
- Pentru a proteja dispozitivul și componentele sale de deteriorare în timpul transportului, asigurați-vă că personalul de transport este instruit profesional. Înregistrați pașii operaționali în timpul transportului și mențineți dispozitivul în echilibru, evitând căderea acestuia.
- Dispozitivul este greu; alocăți personal corespunzător în funcție de greutatea dispozitivului, pentru a evita ca acesta să depășească capacitatea de transport uman, ceea ce ar putea provoca accidente.
- Asigurați-vă că dispozitivul este plasat stabil și nu se înclină; răsturnarea dispozitivului poate duce la deteriorarea acestuia și la vătămări corporale.



Avertisment

- În timpul instalării dispozitivului, evitați ca bornele de conectare să susțină greutatea, altfel acestea se pot deteriora.
- Dacă cablurile sunt supuse unei tracțiuni excesive, poate apărea o conexiune defectuoasă; la conectare, lăsați o anumită lungime de cablu în rezervă înainte de a-l conecta la porturile de conectare ale dispozitivului.
- Cablurile de același tip trebuie legate împreună, iar cablurile de tipuri diferite trebuie așezate la cel puțin 30 mm distanță, fiind interzis să fie înfășurate sau așezate încrucișat.
- Utilizarea cablurilor în medii cu temperaturi ridicate poate duce la îmbătrânirea și deteriorarea stratului izolator; distanța dintre cabluri și dispozitivele care generează căldură sau zonele cu surse de căldură trebuie să fie de cel puțin 30 mm.

1.3.1 Siguranță a șirurilor fotovoltaice

Avertisment

- Asigurați-vă că cadrul componentelor și sistemul de suport sunt bine împământate.
- După finalizarea conexiunii cablurilor de curent continuu, asigurați-vă că acestea sunt bine fixate și nu sunt slăbite. O conexiune incorectă poate duce la contacte slabe sau impedanță ridicată, putând deteriora invertorul.
- Utilizați un multimetru pentru a măsura polii pozitiv și negativ ai cablurilor de curent continuu, asigurându-vă că polaritatea este corectă și nu este inversată; și că tensiunea se află în intervalul permis.
- Utilizați un multimetru pentru a măsura cablurile de curent continuu, asigurându-vă că polaritatea este corectă și nu este inversată; tensiunea trebuie să fie sub tensiunea maximă de intrare în curent continuu. Daunele cauzate de polaritate inversă sau supratensiune nu intră în responsabilitatea producătorului de echipamente.
- Ieșirea șirului PV nu acceptă împământare. Înainte de a conecta șirul PV la inverter, asigurați-vă că rezistența minimă de izolație față de pământ a șirului PV îndeplinește cerința minimă de impedanță de izolație ($R = \text{Tensiune max. de intrare (V)} / 30\text{mA}$).
- Nu conectați același șir PV la mai multe invertor, deoarece acest lucru poate deteriora invertorul.
- Modulele fotovoltaice utilizate împreună cu invertorul trebuie să respecte standardul IEC 61730 Clasa A.
- O tensiune de intrare ridicată sau un curent de intrare ridicat al șirului PV poate determina reducerea puterii de ieșire a invertorului.

1.3.2 Siguranță a invertorului

Avertisment

- Asigurați-vă că tensiunea și frecvența punctului de conectare la rețea se conformează specificațiilor de conectare la rețea ale invertorului.
- Pe partea de curent alternativ a invertorului se recomandă adăugarea de dispozitive de protecție, cum ar fi întrerupătoare sau siguranțe. Capacitatea dispozitivelor de protecție trebuie să fie mai mare de 1,25 ori curentul maxim de ieșire AC al invertorului.
- Dacă invertorul declanșează o alarmă de defect de arc de mai puțin de 5 ori în 24 de ore, această alarmă poate fi ștearsă automat. După a 5-a alarmă de defect de arc, invertorul se oprește pentru protecție. Pentru ca invertorul să funcționeze din nou normal, este necesară eliminarea defecțiunii.
- Într-un sistem fotovoltaic care nu este echipat cu baterii, nu este recomandată utilizarea funcției BACK-UP, deoarece poate cauza riscul unei întreruperi de alimentare a sistemului.
- Modificările de tensiune și frecvență ale rețelei pot determina reducerea puterii de ieșire a invertorului.

1.3.3 Siguranță a acumulatorului

Pericol

- Înainte de a opera echipamentul din sistem, asigurați-vă că echipamentul este deconectat de la sursa de alimentare pentru a evita pericolul de electrocutare. În timpul operațiunii cu echipamentul, respectați strict toate precauțiile de siguranță din acest manual și semnele de siguranță de pe echipament.
- Fără autorizația oficială a producătorului echipamentului, nu demontați, modificați sau reparați bateria sau cutia de control, altfel puteți risca electrocutarea sau puteți deteriora echipamentul, iar pierderile rezultate nu sunt în responsabilitatea producătorului echipamentului.
- Nu loviți, trageți, târați, strângeți sau călcați echipamentul și nu puneți bateria în foc, altfel bateria poate exploda.
- Nu plasați bateria în medii cu temperaturi ridicate, asigurați-vă că în apropierea bateriei nu există surse de căldură și că nu este expusă direct la soare, deoarece la temperaturi ambientale peste 60°C poate izbucni un incendiu.
- Dacă bateria sau cutia de control prezintă defecte evidente, crăpături, deteriorări sau alte condiții, nu le utilizați. Deteriorarea bateriei poate duce la scurgerea electrolitului.
- În timpul funcționării bateriei, nu mutați sistemul de baterii. Dacă trebuie să înlocuiți bateria sau să adăugați baterii, contactați centrul de servicii post-vânzare.
- Scurtcircuitul bateriei poate provoca leziuni corporale; curentul mare instantaneu cauzat de scurtcircuit poate elibera o cantitate mare de energie și poate provoca un incendiu.
- Întrerupătorul de curent continuu al bateriei trebuie să îndeplinească cerințele standardului AS/NZS 5139.

Avertisment

- Curentul bateriei poate fi afectat de factori precum: temperatură, umiditate, condiții meteorologice etc., ceea ce poate duce la limitarea curentului și la afectarea capacității de încărcare.
- Dacă bateria nu pornește, contactați cât mai curând posibil centrul de servicii. În caz contrar, bateria ar putea fi deteriorată permanent.
- Conform cerințelor de întreținere, efectuați verificări și întreținere periodică a bateriei.

Măsuri de urgență în caz de situații de urgență

- Scurgere de electrolit din acumulator

Dacă un modul de acumulator are o scurgere de electrolit, evitați contactul cu lichidul sau gazul scurs. Electrolitul este coroziv, iar contactul poate provoca iritații cutanate și arsuri chimice. Dacă intrați în contact cu substanța scursă, procedați în felul următor:

- Inhalare: Părăsiți zona contaminată și solicitați imediat ajutor medical.
- Contact cu ochii: Clătiți cu apă curgătoare timp de cel puțin 15 minute și solicitați imediat ajutor medical.
- Contact cu pielea: Spălați bine zona afectată cu săpun și apă și solicitați imediat ajutor medical.
- Ingestie: Induceți vărsături și solicitați imediat asistență medicală.

- Incendiu

- Când temperatura acumulatorului depășește 150°C, există risc de incendiu, iar după aprindere, acumulatorul poate elibera gaze toxice și nocive.
- Pentru a preveni incendiile, asigurați-vă că există stingătoare cu dioxid de carbon, Novec1230 sau FM-200 în apropierea echipamentului.
- La stingerea incendiului, nu utilizați stingătoare cu pulbere ABC; personalul de intervenție trebuie să poarte echipament de protecție și aparat de respirație autonom.

- Declanșarea funcției de protecție împotriva incendiilor de către acumulator

Pentru acumulatorii cu funcție opțională de protecție împotriva incendiilor, după declanșarea acestei funcții, efectuați următoarele acțiuni:

- Deconectați imediat întrerupătorul principal de alimentare, asigurându-vă că nu trece curent prin sistemul de acumulare.
- Efectuați o verificare vizuală preliminară a acumulatorului pentru a identifica eventuale daune, deformări, scurgeri sau mirosuri neobișnuite; verificați carcasă, conexiuni și cabluri.
- Utilizați senzori de temperatură pentru a verifica temperatura acumulatorului și a mediului înconjurător, asigurându-vă că nu există risc de supraîncălzire.
- Izolați și marcați acumulatorul avariat și eliminați-l în conformitate cu reglementările locale.

1.3.4 Siguranță a contorului de electricitate

Avertisment

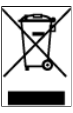
Dacă fluctuația tensiunii rețelei depășește 265V, funcționarea pe termen lung la supratensiune poate deteriora contorul. Se recomandă adăugarea unei siguranțe cu un curent nominal de 0,5A pe partea de intrare a tensiunii contorului pentru a-l proteja.

1.4 Explicații despre semnele de siguranță și semnele de certificare

Pericol

- După instalarea echipamentului, etichetele și semnele de avertizare de pe carcasă trebuie să fie clar vizibile; este interzis să le acoperiți, să le modificați sau să le deteriorați.
- Următoarele etichete de avertizare de pe carcasă sunt doar pentru referință; vă rugăm să respectați etichetele reale de pe echipament.

Nu măr	Simbol	Semnificație
1		Există pericol potențial în timpul funcționării echipamentului. Luați măsuri de protecție atunci când operați echipamentul.
2		Pericol de înaltă tensiune. Există tensiune ridicată în timpul funcționării echipamentului. Asigurați-vă că echipamentul este deconectat de la alimentare înainte de a efectua orice operațiuni.
3		Suprafața inverterului este la temperatură ridicată. Nu atingeți în timpul funcționării, altfel riscați arsuri.
4		Utilizați echipamentul în mod corespunzător. Utilizarea în condiții extreme poate prezenta risc de explozie.

Nu măr	Simbol	Semnificație
5		Bateria conține substanțe inflamabile. Atenție la incendiu.
6		Echipamentul conține electrolit coroziv. Evitați contactul cu electrolitul scurs sau cu vaporii degajați.
7		Descărcare întârziată. După oprirea alimentării echipamentului, așteptați 5 minute pentru descărcarea completă.
8		Echipamentul trebuie păstrat departe de flăcări deschise sau surse de aprindere.
9		Echipamentul trebuie păstrat departe de zone accesibile copiilor.
10		Interzis stinsul cu apă.
11		Înainte de a opera echipamentul, vă rugăm să citiți cu atenție manualul produsului.
12		Este necesară purtarea echipamentului de protecție individuală în timpul instalării, operării și întreținerii.
13		Echipamentul nu trebuie eliminat ca deșeu menajer. Vă rugăm să dispuneți de echipament conform legislației locale sau să-l returnați producătorului.
14		Punct de conectare a conductorului de împământare de protecție.

Nu măr	Simbol	Semnificație
15		Simbol de reciclare.
16		Marcă de conformitate CE.
17		Marcă TUV.
18		Marcă RCM.

1.5 Declarație de conformitate europeană

1.5.1 dispozitive cu funcție de comunicare wireless

Dispozitivele cu funcție de comunicare wireless care pot fi vândute pe piața europeană îndeplinesc următoarele cerințe ale directivelor:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.2 dispozitive fără funcție de comunicare wireless (cu excepția acumulatorilor)

Dispozitivele fără funcție de comunicare wireless care pot fi vândute pe piața europeană îndeplinesc următoarele cerințe ale directivelor:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)

- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.3 Baterie

Bateriile care pot fi comercializate pe piața europeană îndeplinesc cerințele următoarelor directive:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Battery Directive 2006/66/EC and Amending Directive 2013/56/EU
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

Mai multe declarații de conformitate UE pot fi obținute de pe [site-ul oficial](#).

2 Prezentare a sistemului

2.1 Descriere generală a sistemului

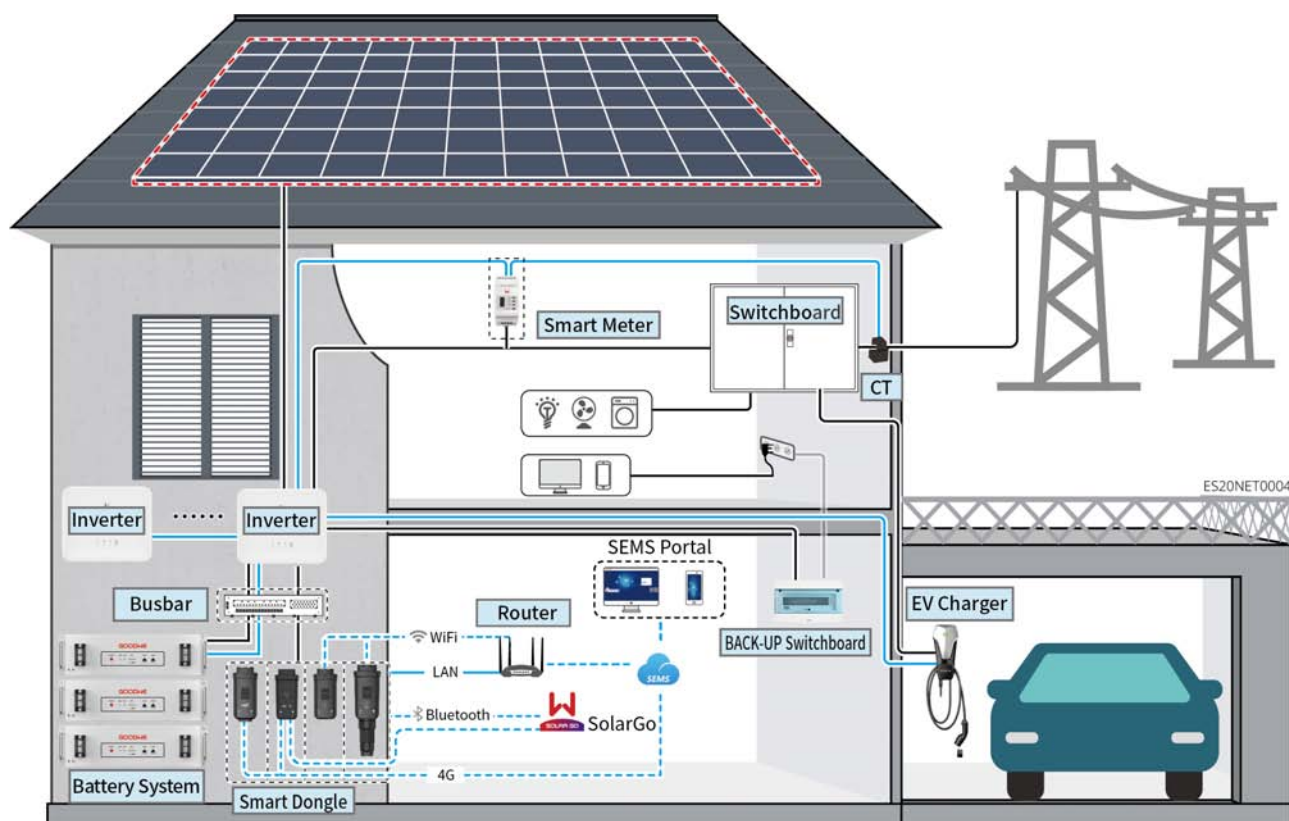
Soluția de inverter inteligent pentru uz casnic integrează dispozitive precum inverterul, bateria, contorul inteligent, stick-ul de comunicare inteligent etc. În sistemul fotovoltaic, transformă energia solară în energie electrică, satisfăcând nevoile de energie ale gospodăriei. Dispozitivele de internet al energiei din sistem controlează echipamentele electrice prin identificarea situației generale a energiei din sistem, realizând astfel gestionarea inteligentă a energiei pentru alimentarea sarcinilor, stocarea în baterii sau exportul către rețea.

Avertisment

- Modelul bateriei este selectat în funcție de lista de potrivire a inverterului și a bateriei. Cerințele pentru bateriile utilizate în același sistem, cum ar fi dacă modelele pot fi amestecate, dacă capacitățile sunt consistente etc., vă rugăm să consultați manualul utilizatorului pentru modelul corespunzător sau contactați producătorul bateriei pentru a obține cerințele relevante. Lista de compatibilitate a inverterului cu bateria:
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf
- Datorită actualizărilor versiunii produsului sau altor motive, conținutul documentului va fi actualizat periodic, relația de potrivire a inverterului cu produsele IoT poate fi consultată la:
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf
- În sistemele cu inverter în paralel, nu este acceptată conectarea dispozitivelor de monitorizare EMS de la terți.
- Când numărul de invertori în paralel în sistem este ≤ 3 , funcția UPS este acceptată; când numărul de invertori în paralel în sistem este > 3 , funcția UPS nu este acceptată.
- Complexitatea sistemului cu inverter în paralel crește odată cu creșterea numărului de invertori în paralel, când numărul de invertori în paralel în sistem este ≥ 6 , vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare pentru a

confirma mediul de instalare a invertorului, pentru a asigura funcționarea stabilă a sistemului.

- Când limita de putere a sistemului conectat la rețea este de 0W, nu este acceptată utilizarea combinată a invertorului cu cuplaj AC și a invertorului fotovoltaic conectat la rețea. Când utilizați acest scenariu, asigurați-vă că limita de putere a sistemului conectat la rețea este mai mare de 5% din puterea nominală a invertorului fotovoltaic conectat la rețea.
- Pentru schemele detaliate de rețea și conectare pentru fiecare scenariu, vă rugăm să consultați: [5.2.Schimb detaliat de conectare a sistemului\(P.0\)](#)
- În sistemele cu invertor complet off-grid, dacă bateria este expusă pe termen lung la lumină scăzută sau vreme înnorată și nu este reîncărcată la timp, poate duce la descărcare excesivă, ceea ce poate provoca degradarea sau deteriorarea performanței bateriei. Pentru a asigura funcționarea stabilă pe termen lung a sistemului, ar trebui evitată descărcarea completă a bateriei. Măsurile recomandate sunt următoarele:
 1. Când funcționează off-grid, setați pragul minim de protecție SOC, se recomandă setarea limitei inferioare a SOC a bateriei off-grid la 30%.
 2. Când SOC se apropie de pragul de protecție, sistemul va intra automat în modul de limitare a sarcinii sau de protecție.
 3. Dacă pentru mai multe zile consecutive lumina este insuficientă și SOC-ul bateriei este prea scăzut, ar trebui să reîncărcați bateria la timp prin intermediul surselor externe de energie (cum ar fi un generator sau încărcarea auxiliară de la rețea).
 4. Verificați periodic starea bateriei, asigurându-vă că se află în limitele de funcționare în siguranță.
 5. Se recomandă să efectuați o încărcare completă și o descărcare completă a bateriei o dată la șase luni, pentru a calibra precizia SOC.



Tip echipament	Model	Descriere
Invertor	GW3000-ES-20 GW3600-ES-20 GW3600M-ES-20 GW5000-ES-20 GW5000M-ES-20 GW6000-ES-20 GW6000M-ES-20 GW3600-SBP-20 GW5000-SBP-20 GW6000-SBP-20 GW3500L-ES-BR20 GW3600-ES-BR20 GW6000-ES-BR20	- Când se utilizează mai multe invertoare în sistem, nu este acceptată conectarea unui generator; sistemul paralel suportă maxim 16 inverter. - Când numărul de inverter în paralel în sistem este ≤ 3, funcția UPS este suportată; când numărul de inverter în paralel în sistem este > 3, funcția UPS nu este suportată. - Complexitatea sistemului paralel crește odată cu creșterea numărului de inverter în paralel. Când numărul de inverter în paralel în sistem este ≥ 6, contactați centrul de servicii pentru a confirma mediul de instalare al inverterului, pentru a garanta funcționarea stabilă a sistemului. - GW3600M-ES-20、GW5000M-ES-20、

Tip echipament	Model	Descriere
		GW6000M-ES-20、GW3600-SBP-20、GW5000-SBP-20、GW6000-SBP-20: nu acceptă baterii plumb-acid. • GW3600-SBP-20、GW5000-SBP-20、GW6000-SBP-20: ◦ Acceptă doar conectarea în paralel a invertorilor de același model. ◦ Pentru funcționarea în paralel, versiunea software DSP a invertorului trebuie să fie 01 sau mai mare. ◦ În scenariul cuplaj care implică conectarea cu invertor on-grid, funcționarea în paralel nu este suportată. • La conectarea în rețea în paralel a GW3000-ES-20、GW3500L-ES-BR20、GW3600-ES-BR20、GW3600-ES-20、GW3600M-ES-20、GW5000-ES-20、GW5000M-ES-20、GW6000-ES-20、GW6000M-ES-20、GW6000-ES-BR20, trebuie îndeplinite următoarele cerințe de versiune: ◦ Toate invertorle din sistemul paralel au aceeași versiune software. ◦ Versiunea software ARM a invertorului este 08(418) sau mai mare. ◦ Versiunea software DSP a invertorului este 08(8808) sau mai mare. • În scenariul cuplaj pentru GW3000-ES-20、GW3500L-ES-BR20、GW3600-ES-BR20、GW3600-ES-20、GW3600M-ES-20、GW5000-ES-20、GW5000M-ES-20、GW6000-ES-20、GW6000M-ES-20、GW6000-ES-BR20, utilizarea a două contoare poate monitoriza simultan generarea de energie a invertorului on-grid și consumul sarcinii. Această soluție necesită ca versiunea software a invertorului să

Tip echipament	Model	Descriere
		accepte conectarea datelor de la două contoare, iar software-ul invertorului trebuie să îndeplinească următoarea cerință de versiune: ◦ Versiunea software ARM a invertorului este 12.440 sau mai mare.
Sistem baterii	LX A5.0-10	• Nu se pot amesteca sisteme de baterii de modele diferite. Între modele diferite nu este suportată temporar extinderea prin cluster paralel. Pentru același model, extinderea prin cluster paralel este permisă în primul an de la achiziție, dar nu este permisă după un an. • LX A5.0-10: un sistem suportă maxim 15 unități în cluster paralel. • LX A5.0-30: un sistem suportă maxim 30 de unități în cluster paralel.
	LX A5.0-30	
	LX U5.4-L	• Un sistem suportă maxim 6 unități în cluster paralel. • Sistemul de baterii nu suportă extindere.
	LX U5.4-20	
	LX U5.0-30	• Un sistem suportă maxim 30 de unități în cluster paralel. • Între modele diferite nu este suportată temporar extinderea prin cluster paralel. Pentru același model, extinderea prin cluster paralel este permisă în primul an de la achiziție, dar nu este permisă după un an.

Tip echipament	Model	Descriere
	Baterie plumb-acid	• Acceptă conectarea bateriilor plumb-acid de tip AGM, GEL și Flooded. • Calculați numărul de baterii care pot fi conectate în serie în funcție de tensiunea bateriei plumb-acid. Tensiunea totală a bateriilor în serie nu trebuie să depășească 60V.
Bara de colectare	BCB-11-WW-0 BCB-22-WW-0 BCB-32-WW-0 BCB-33-WW-0 (achiziționat de la GoodWe)	• Când sistemul utilizează un singur invertor și curentul de încărcare/descărcare între baterie și invertor este $<120A$, este acceptat să nu se conecteze o bară de colectare. De exemplu: când GW3000-ES-20 este utilizat cu LX A5.0-30, este acceptat să nu se conecteze o bară de colectare. Pentru metoda detaliată de conectare a bateriei, consultați 6.6 Conectarea cablului acumulatorului • Când sistemul utilizează mai multe invertor, trebuie conectată o bară de colectare. Dacă se utilizează baterii de alte branduri, consultați producătorul respectiv pentru metoda de conectare a bateriei la bara de colectare. • Când curentul de încărcare/descărcare între baterie și invertor este $\geq 120A$, trebuie utilizată o bară de colectare sau o cutie de colectare pentru a conecta invertorul. (Curentul $\geq M \times I_{Bat}$ nominal. (M: numărul de clustere paralele de baterii în sistem, I_{Bat} nominal: curentul nominal al bateriei). ◦ BCB-11-WW-0: ▪ Utilizat cu LX A5.0-10, sistemul de baterii suportă maxim un curent de lucru de 360A, o putere de lucru de 18kW, conectarea maximă a 3 invertor și 6

Tip echipament	Model	Descriere
		baterii. ◦ BCB-22-WW-0: ▪ Utilizat cu LX A5.0-10, sistemul de baterii suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 invertor și 12 baterii. ▪ Utilizat cu LX A5.0-30, sistemul de baterii suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 invertor și 6 baterii. ◦ BCB-32-WW-0: ▪ Utilizat cu LX A5.0-10, sistemul de baterii suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 invertor și 15 baterii. ▪ Utilizat cu LX A5.0-30, sistemul de baterii suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 invertor și 15 baterii. ▪ Utilizat cu LX U5.0-30, sistemul de baterii suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 invertor și 8 baterii. ◦ BCB-33-WW-0: ▪ Utilizat cu LX U5.0-30, sistemul de baterii suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 invertor și 15 baterii. Când numărul de baterii depășește 8, trebuie conectate în paralel

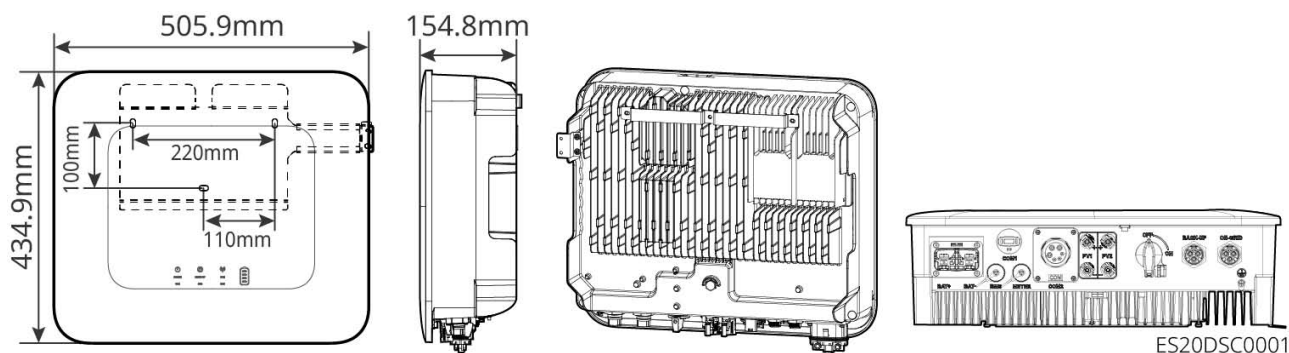
Tip echipament	Model	Descriere
		două siguranțe de 600A. ◦ Altele: configurați în funcție de puterea și curentul sistemului.
Contor inteligent	• GMK110 • GMK110D • GM1000 • GM1000D • GM3000	CT nu poate fi înlocuit, raport de transformare CT 120A/40mA. În scenariile cu funcționare în paralel, contorul inteligent trebuie conectat la inverterul principal. • GMK110, GM1000: CT x 1; inclus în dotare cu contor GMK110 sau GM1000. • GM1000D, GMK110D: CT x 2; pentru inverter cu cuplaj AC; achiziționat separat. • GM3000: CT x 3; când sistemul utilizează sarcini trifazate și este necesară controlul puterii de ieșire, trebuie utilizat contorul GM3000; achiziționat separat.

Tip echipament	Model	Descriere
Modul de comunicație	• LS4G Kit-CN • 4G Kit-CN • 4G Kit-CN-G20 • 4G Kit-CN-G21 • Wi-Fi Kit WiFi/LAN Kit-20 (inclus în dotare) • Ezlink3000 (achiziționat de la GoodWe)	• LS4G Kit-CN、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G20 sau 4G Kit-CN-G21 sunt valabile doar pentru China, pentru utilizare în scenarii cu un singur echipament. • În sistemele cu un singur echipament, când se utilizează modulele Wi-Fi Kit sau WiFi/LAN Kit-20, versiunea firmware trebuie să fie 04 sau mai mare; dacă modulul WiFi/LAN Kit-20 este versiunea pentru securitatea rețelei, versiunea firmware trebuie să fie 01 sau mai mare. • În funcționarea în paralel, doar invertorul principal trebuie să fie conectat la Ezlink3000, invertorle secundare nu necesită module de comunicație. Versiunea firmware Ezlink3000 trebuie să fie 04 sau mai mare. • Într-un sistem este necesară doar o unitate Ezlink3000 și un contor inteligent. Invertorul conectat la modulul Ezlink și la contor este implicit invertorul principal, celelalte fiind invertor secundare. Invertorul principal poate trimite comenzi către invertorle secundare prin cablul de comunicație paralel.

2.2 Prezentarea produsului

2.2.1 Invertor

Într-un sistem fotovoltaic, invertorul controlează și optimizează fluxul de energie prin sistemul integrat de management al energiei. Poate direcționa energia electrică generată de sistem pentru a alimenta sarcini, a o stoca în baterii sau a o injecta în rețea.

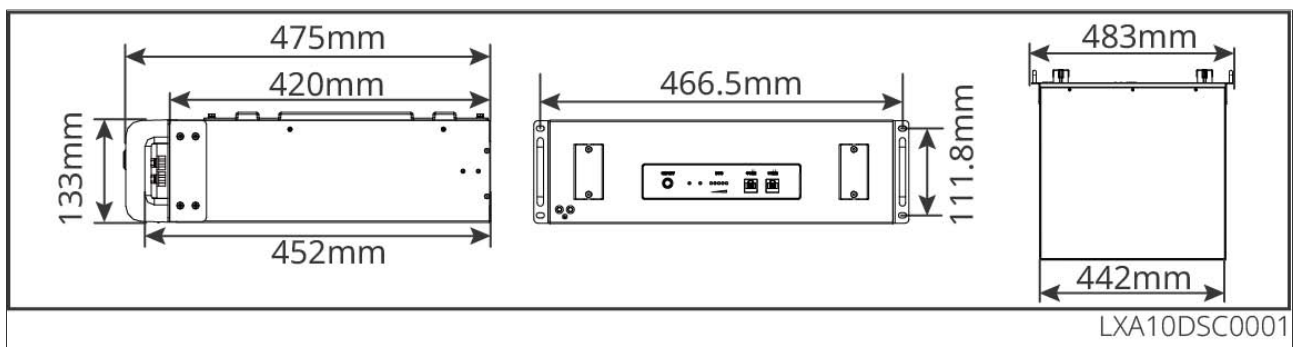


Nr. Crt.	Model	Putere de ieșire nominală	Tensiune de ieșire nominală
1	GW3000-ES-20	3kW	220/230/240V
2	GW3600-ES-20	3.68kW	220/230/240V
3	GW3600M-ES-20	3.68kW	220/230/240V
4	GW5000-ES-20	5kW*1	220/230/240V
5	GW5000M-ES-20	5kW*1	220/230/240V
6	GW6000-ES-20	6kW*1	220/230/240V
7	GW6000M-ES-20	6kW*1	220/230/240V
8	GW6000-ES-BR20	6kW	220V
9	GW3500L-ES-BR20	3.5kW	127V
10	GW3600-ES-BR20	3.68kW	220V
11	GW3600-SBP-20	3.68kW	220/230/240V
12	GW5000-SBP-20	5kW	220/230/240V
13	GW6000-SBP-20	6kW	220/230/240V
*1: 4600 pentru VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1.			

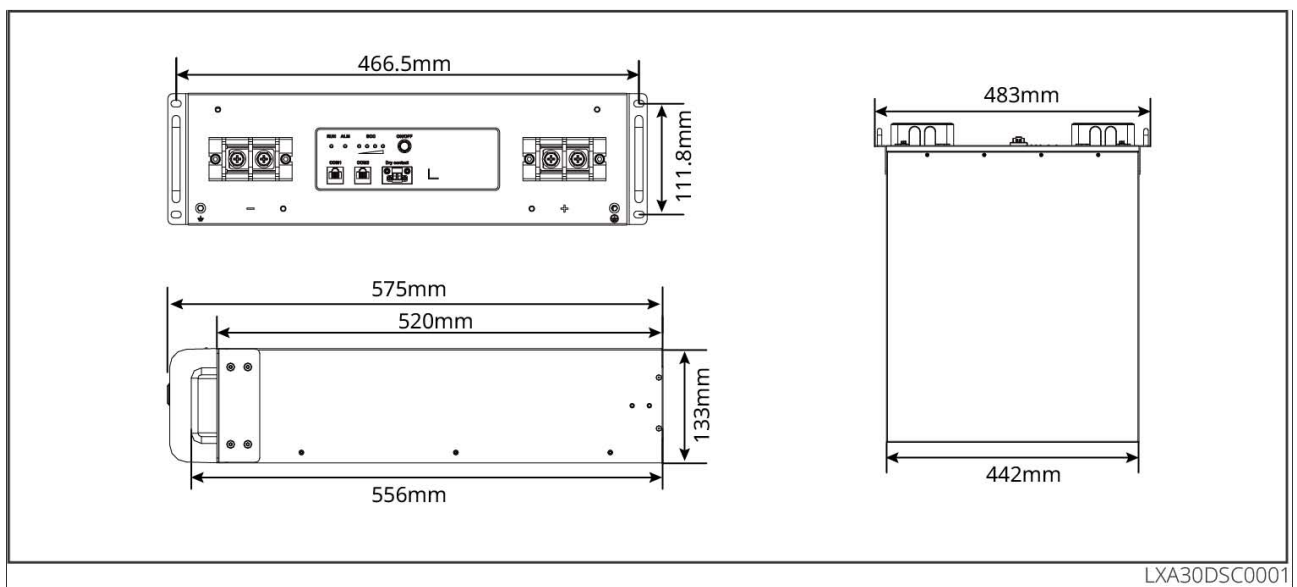
2.2.2 Baterie

Sistemul de baterii poate stoca și elibera energie electrică în conformitate cu cerințele sistemului de stocare a energiei fotovoltaice. Porturile de intrare și ieșire ale acestui sistem de stocare a energiei sunt curent continuu de înaltă tensiune. Invertorul suportă utilizarea cu baterii cu plumb-acid. Pentru informații despre produsele legate de bateriile cu plumb-acid, vă rugăm să le obțineți de la producătorul de baterii cu plumb-acid.

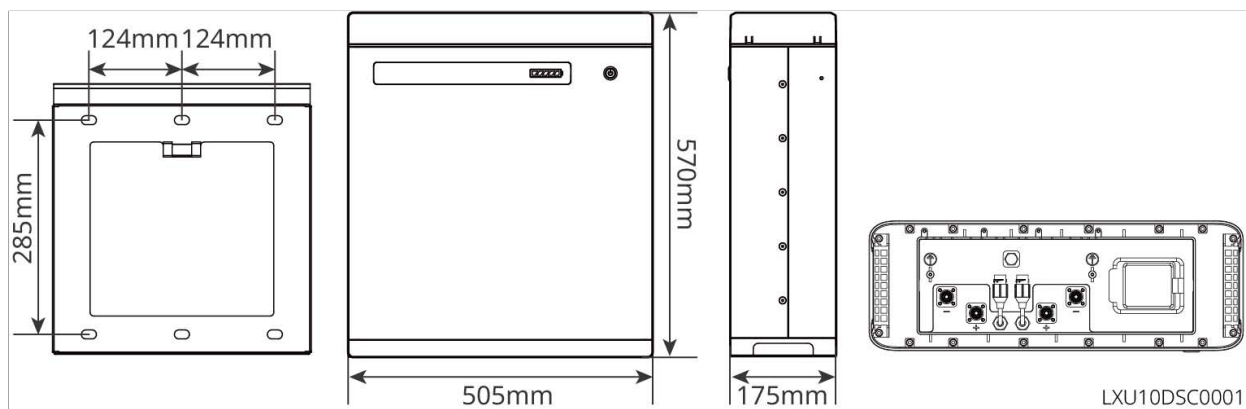
2.2.2.1 LX A5.0-10



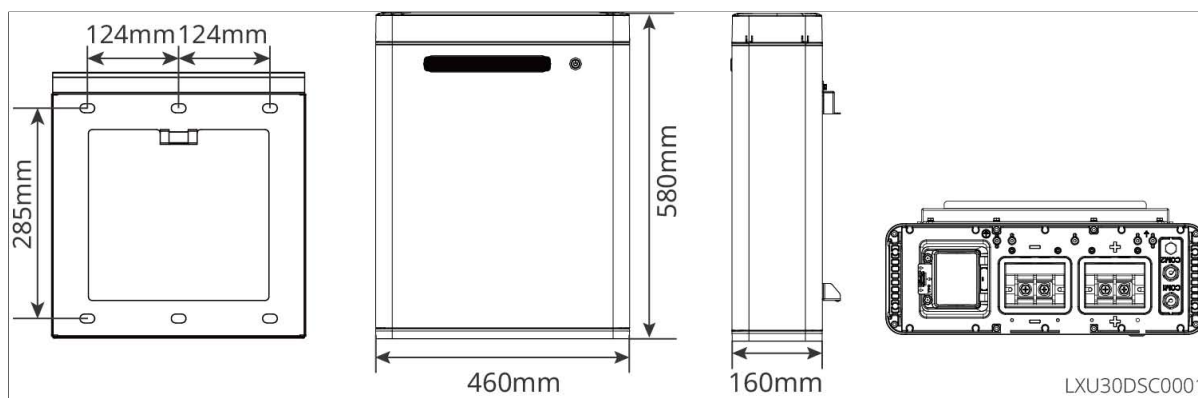
2.2.2.2 LX A5.0-30



2.2.2.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20



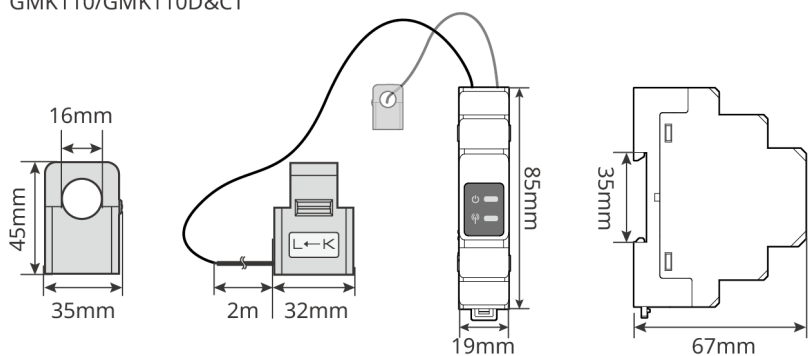
2.2.2.4 LX U5.0-30



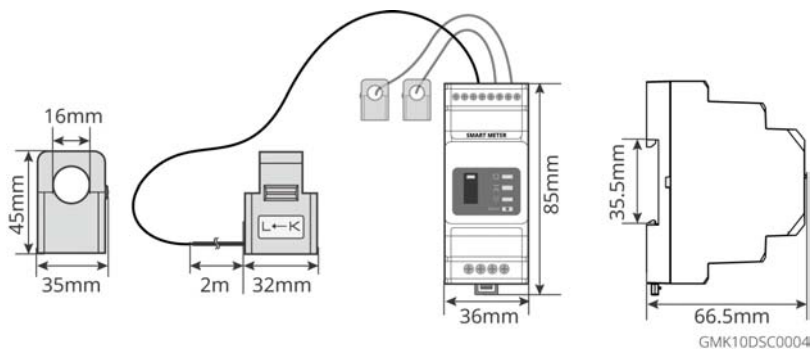
2.2.3 Contor inteligent

Contorul inteligent poate măsura și monitoriza datele de energie din sistemul de stocare a energiei fotovoltaice, cum ar fi: tensiunea, curentul, frecvența, Factor de putere, puterea etc.

GMK110/GMK110D&CT



GMK110: CT x 1 ; GMK110D: CT x 2



Model	Scenarii de utilizare
-------	-----------------------

GM1000 GMK110 GM3000 GM1000D GM110D	CT nu suportă înlocuirea, CT raport 120A/40mA • GMK110, GM1000: CT x 1; standard cu contorul GMK110 sau GM1000 • GM1000D, GM110D: CT x 2; pentru inverter cu cuplaj AC; cumpărat separat • GM3000: CT x 3; atunci când sistemul utilizează sarcini trifazate și este necesară controlul puterii de ieșire, trebuie utilizat contorul GM3000; cumpărat separat
---	--

2.2.4 Băț de Comunicare Inteligent

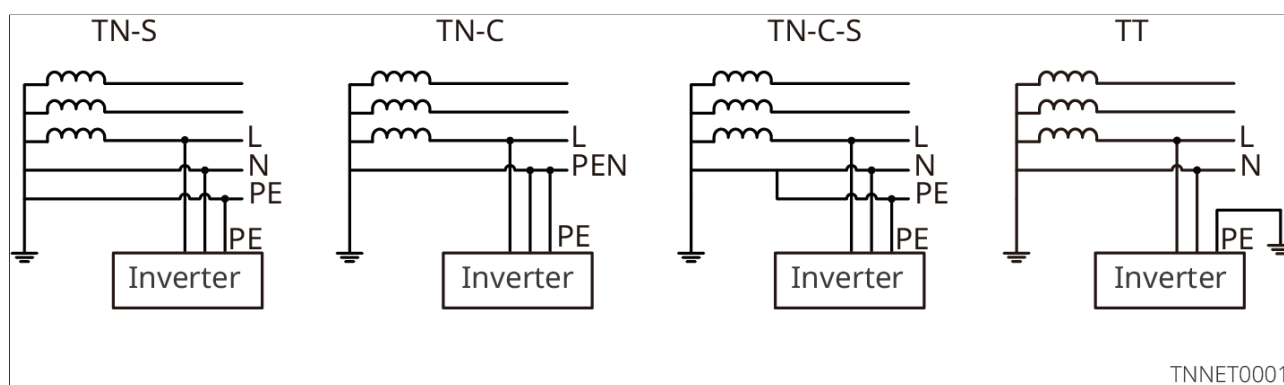
Bățul de Comunicare Inteligent este utilizat în principal pentru transmiterea în timp real a diferitelor date de generare a inverterului către platforma de monitorizare la distanță SEMS Portal și pentru conectarea la bățul de comunicare inteligent prin aplicația SolarGo pentru depanarea și configurarea dispozitivelor din apropiere.



Nr. ordine	Model	Tip semnal	Scenariu de utilizare
1	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN	4G	Utilizat în scenarii cu un singur inverter
2	4G Kit-CN-G20	Bluetooth, 4G	
	4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth, GNSS	
3	Wi-Fi Kit	WiFi	
4	WiFi/LAN Kit-20	Bluetooth, WiFi, LAN	

Nr. ordine	Model	Tip semnal	Scenariu de utilizare
5	Ezlink3000	Bluetooth, WiFi, LAN	Gază în scenarii cu multiple invertore

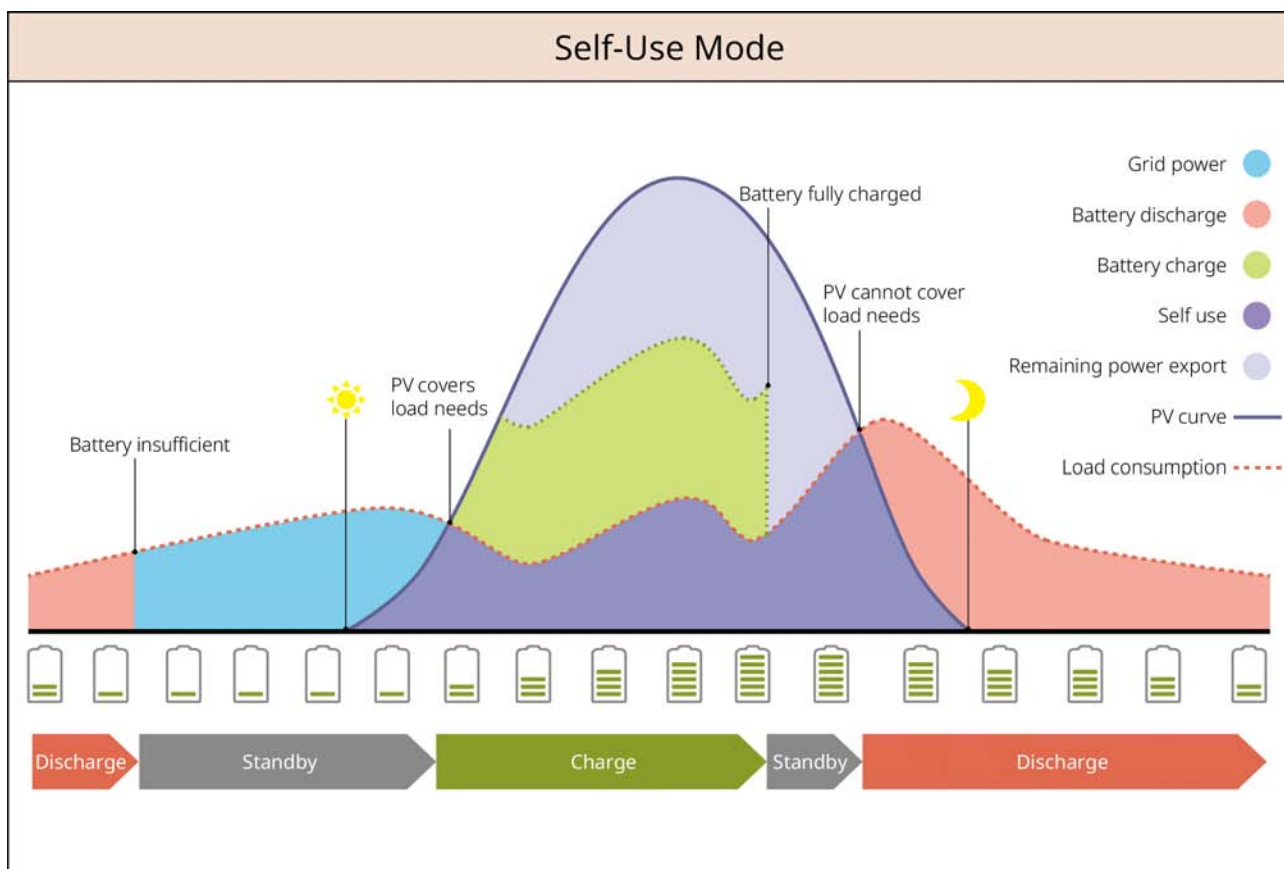
2.3 Tipuri de rețele electrice acceptate



2.4 Moduri de sistem

Mod de autoutilizare

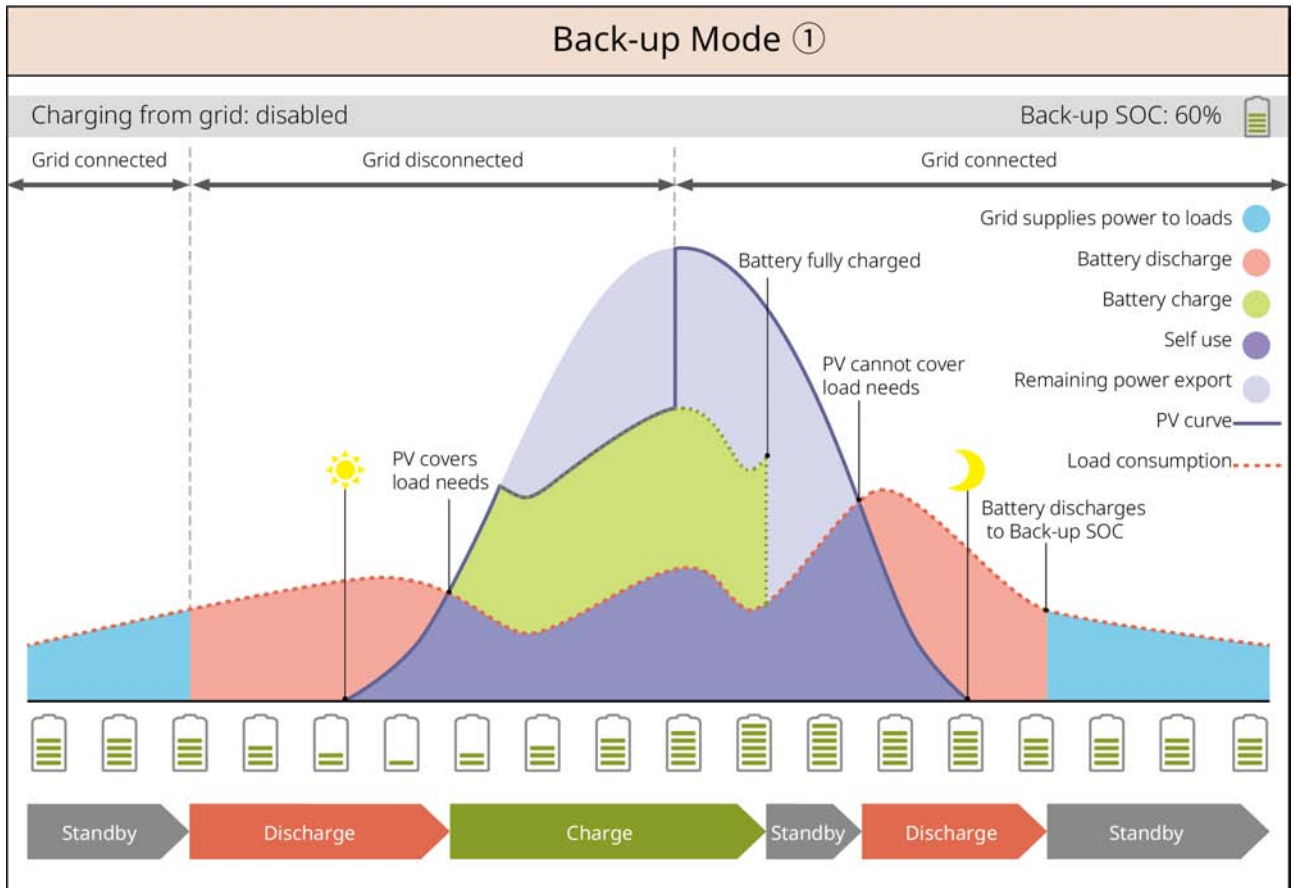
- Modul de bază al funcționării sistemului.
- Generarea PV alimentează prioritar sarcinile, excesul de energie încarcă bateria, iar energia rămasă este vândută rețelei. Când generarea PV nu satisface cererea de sarcină, bateria alimentează sarcinile; când și energia bateriei nu satisface cererea de sarcină, rețeaua alimentează sarcinile.



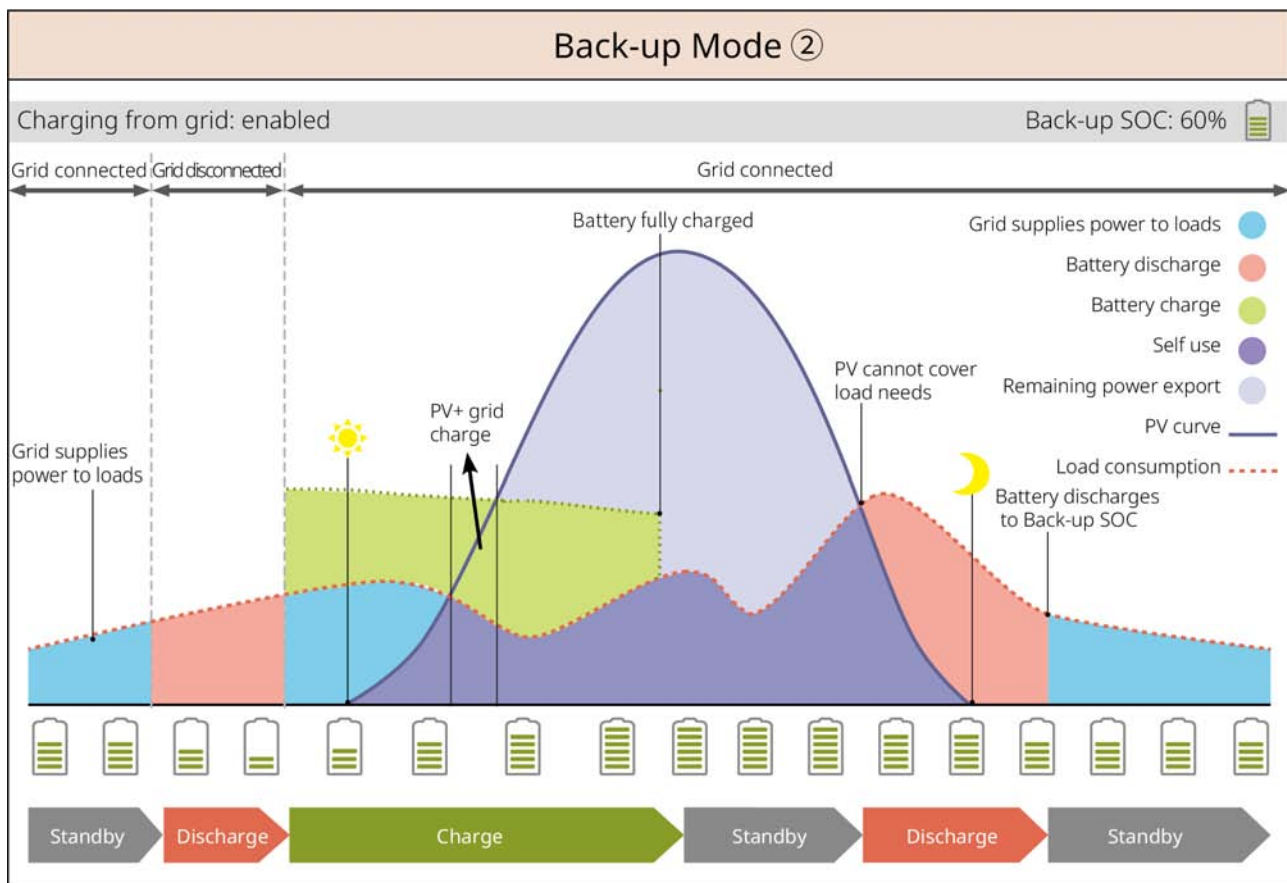
SLG00NET0009

Mod de backup

- Recomandat pentru utilizare în zone cu rețea instabilă.
- Când rețeaua este întreruptă, invertorul trece în modul de funcționare off-grid, bateria se descarcă pentru a alimenta sarcinile, asigurând că sarcina de BACK-UP nu este întreruptă; când rețeaua este restaurată, invertorul comută modul de funcționare la conectat la rețea.
- Pentru a asigura că SOC-ul bateriei este suficient pentru a menține funcționarea normală a sistemului când este off-grid, când sistemul este conectat la rețea, bateria va folosi PV sau va cumpăra energie de la rețea pentru a se încărca până la SOC-ul sursei de rezervă. Dacă este necesar să cumpărați energie de la rețea pentru a încărca bateria, vă rugăm să confirmați că acest lucru îndeplinește cerințele legilor și reglementărilor locale ale rețelei.



SLG00NET0002

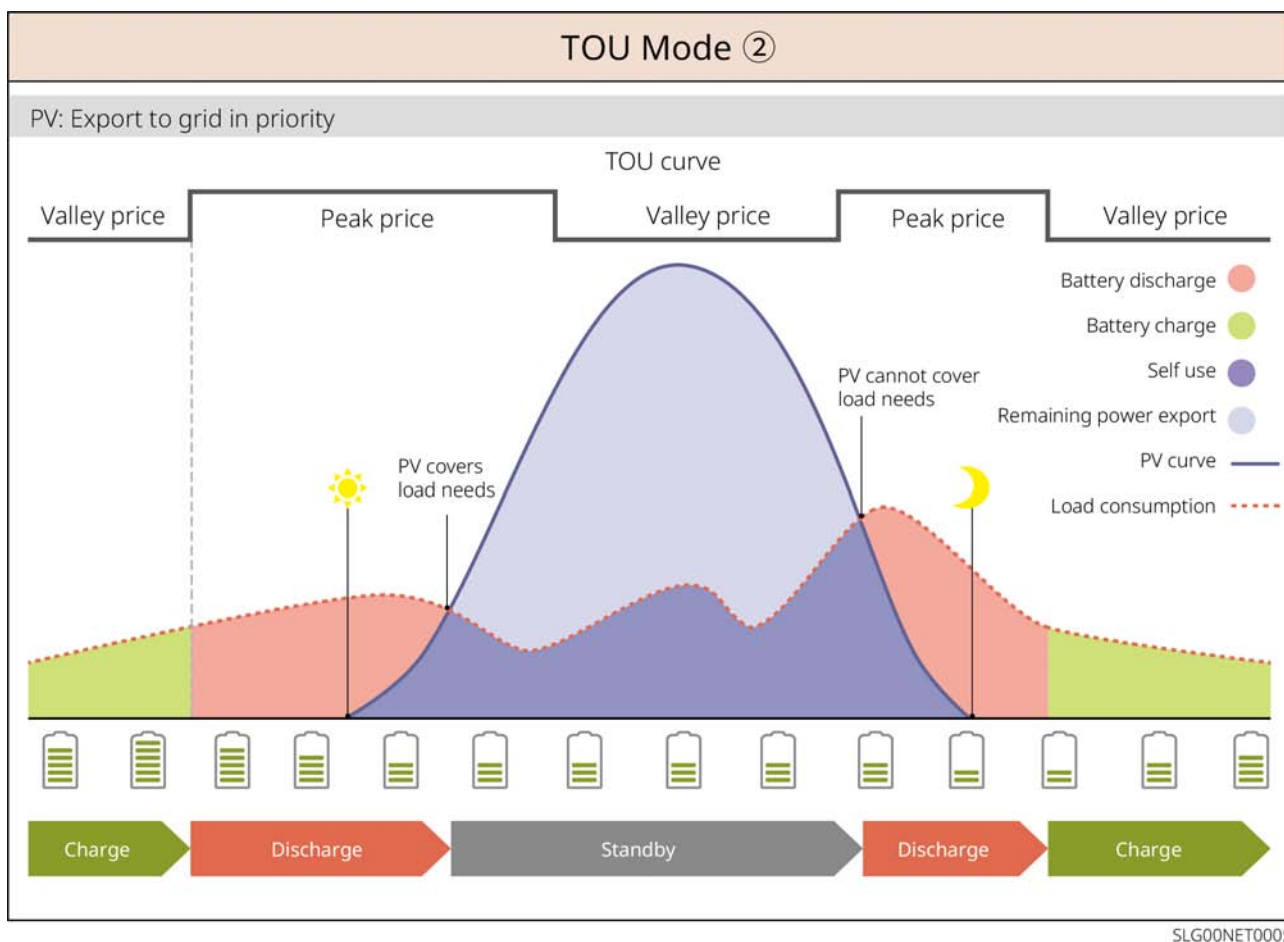


SLG00NET0003

Mod TOU

În condițiile respectării legilor și reglementărilor locale, pe baza diferenței dintre tarifele de vârf și de gol ale rețelei, setați perioade de timp diferite pentru cumpărarea și vânzarea energiei electrice.

De exemplu: în perioada de tarif redus, setați bateria în modul de încărcare, cumpărați energie de la rețea pentru a încărca; în perioada de tarif de vârf, setați bateria în modul de descărcare, alimentați sarcinile prin baterie.



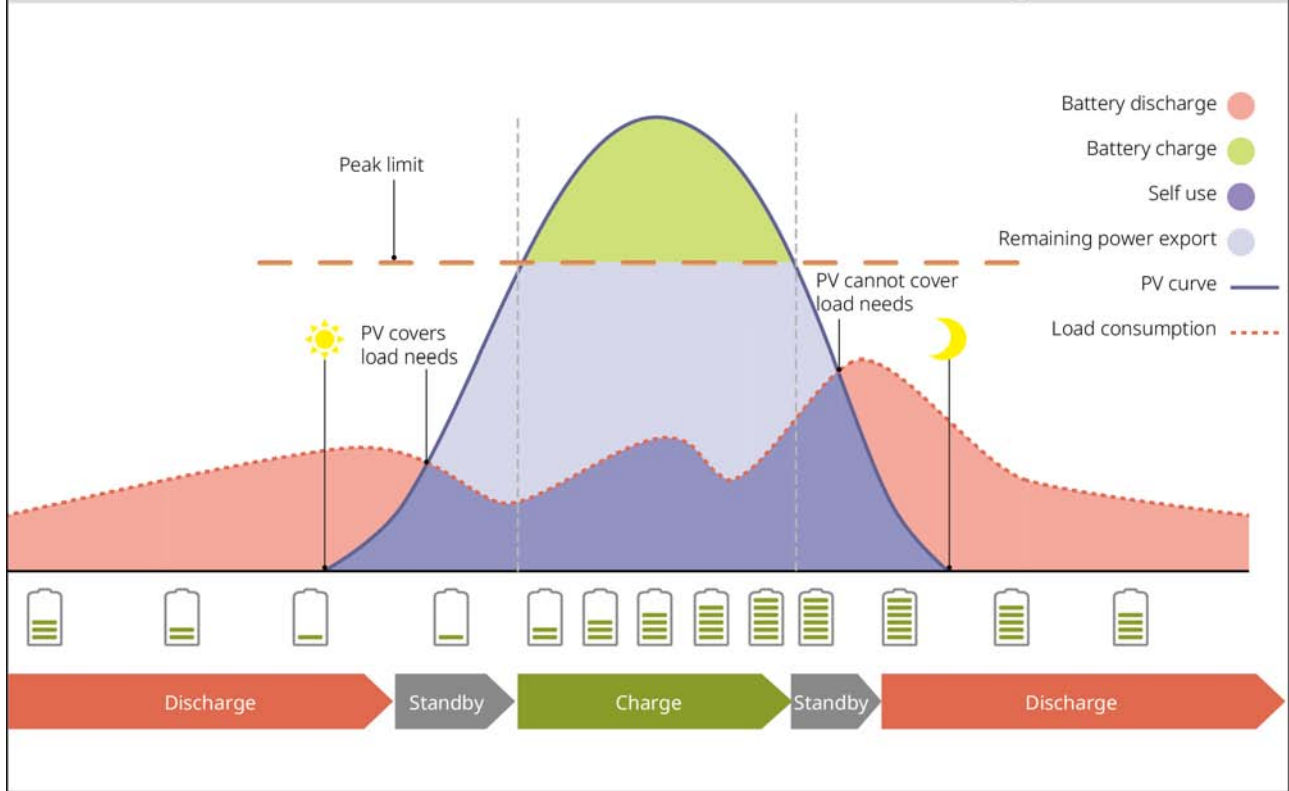
Mod de încărcare cu întârziere

- Aplicabil în zone cu restricții de putere de ieșire conectată la rețea.
- Setează limita de putere de vârf pentru a folosi generarea PV care depășește limita de conectare la rețea pentru a încărca bateria; sau setează perioade de timp pentru încărcarea PV, folosiți generarea PV pentru a încărca bateria în timpul perioadelor de încărcare.

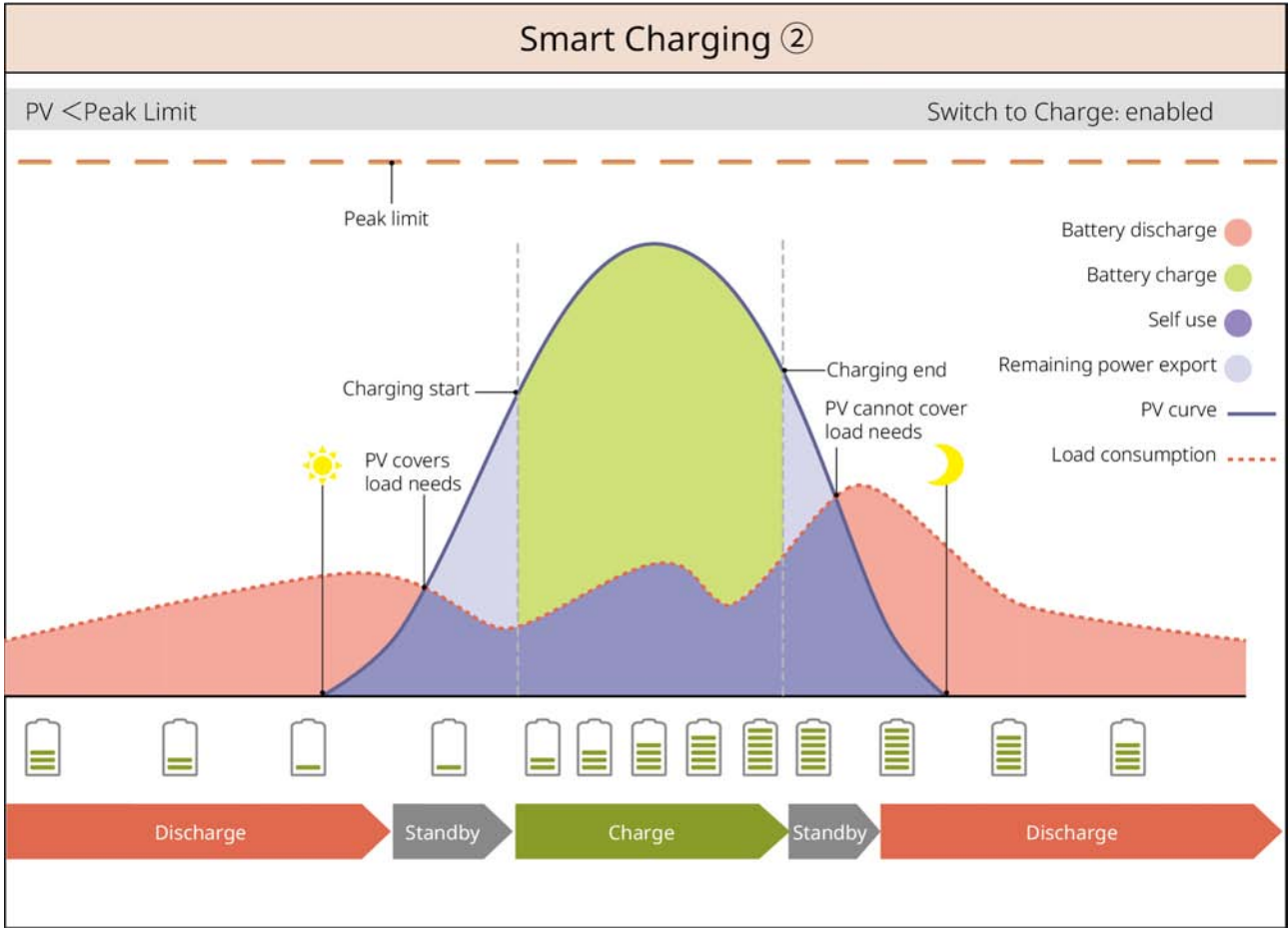
Smart Charging ①

PV > Peak Limit

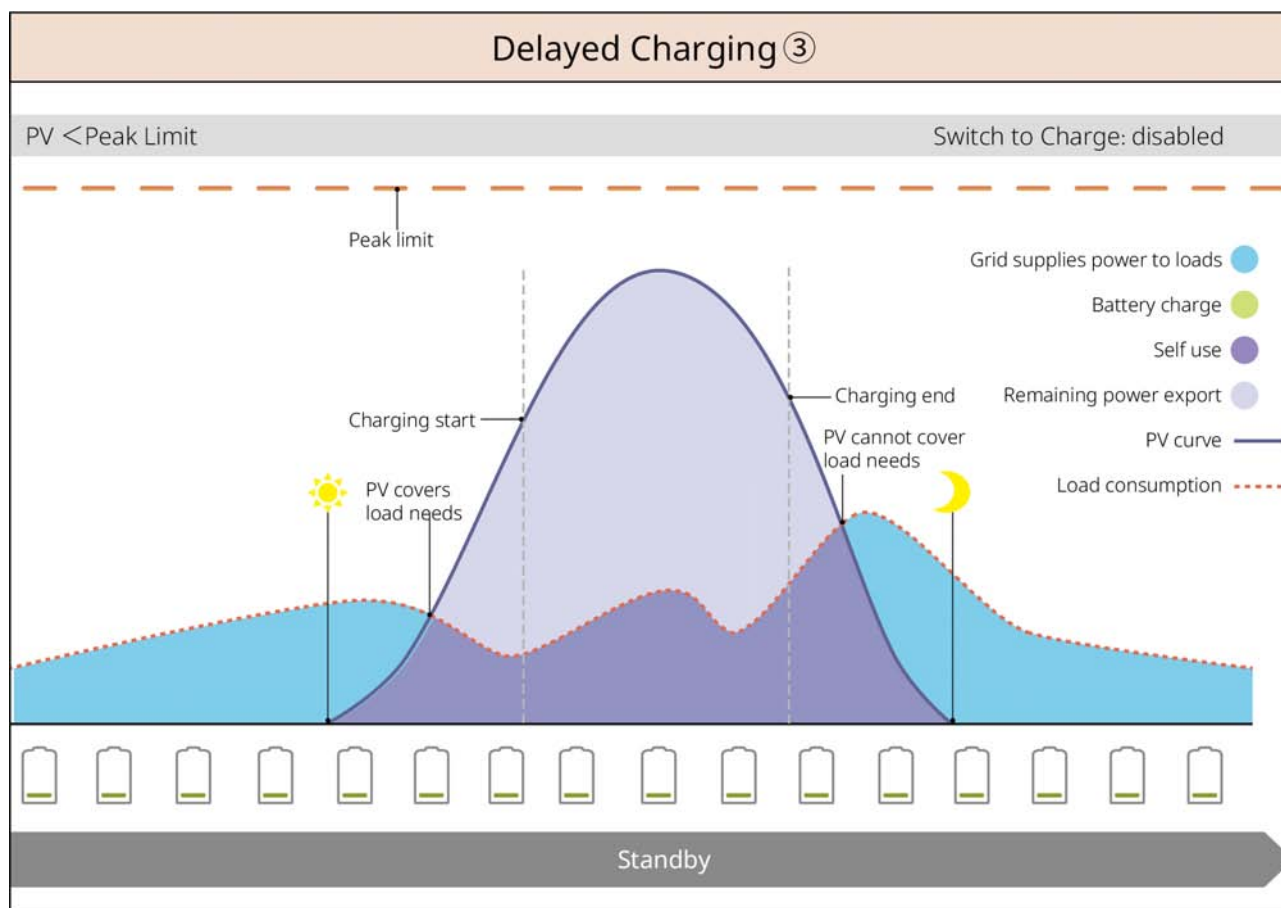
Switch to Charge: enabled/disabled



SLG00NET0006

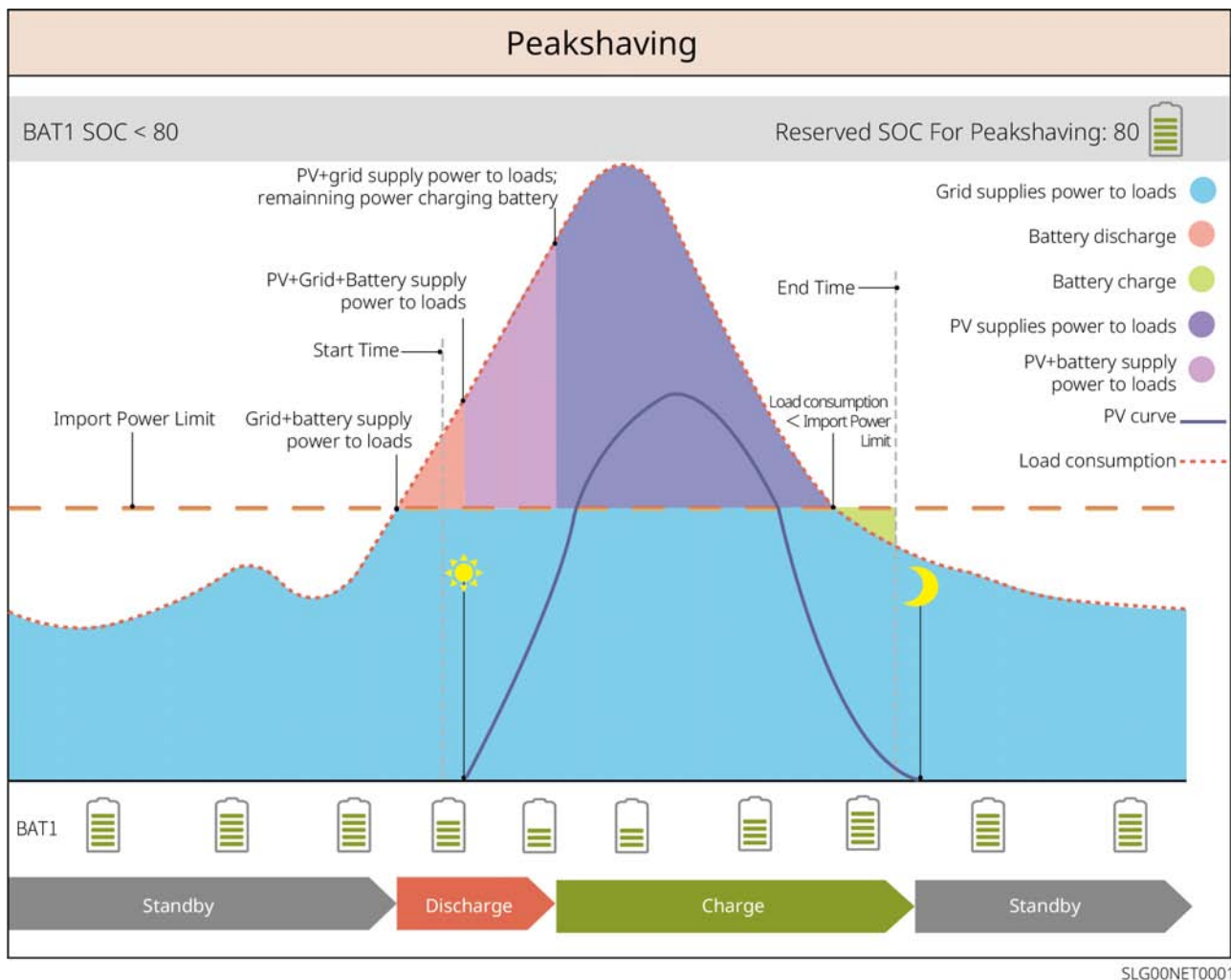


SLG00NET0007



Mod de gestionare a cererii

- În principal aplicabil în scenarii industriale și comerciale.
- Când puterea totală consumată de sarcină depășește cota de energie electrică într-un timp scurt, se poate folosi descărcarea bateriei pentru a reduce consumul de energie al părții care depășește cota.
- Când SOC-ul bateriei este sub SOC-ul rezervat pentru gestionarea cererii, sistemul cumpără energie de la rețea pe baza perioadei de timp, consumului de energie al sarcinii și limitei de putere de vârf pentru cumpărare.



2.5 Caracteristici funcționale

AFCI

Invertorul integrează un dispozitiv de protecție a circuitului AFCI, care detectează defectele de arc (arc fault) și întrerupe rapid circuitul atunci când este detectat, prevenind astfel incendiile electrice.

Cauzele care produc arcul electric:

- Conectorii din sistemul fotovoltaic sunt deteriorați.
- Cablurile sunt conectate incorect sau sunt deteriorate.
- Conectorii și cablurile sunt îmbătrânite.

Metode de tratare a defecțiunilor:

1. Când invertorul detectează apariția unui arc electric, tipul de defecțiune poate fi verificat pe ecranul invertorului sau în aplicație.
2. Dacă invertorul declanșează defecțiunea de mai puțin de 5 ori în 24 de ore, așteptați 5 minute, iar aparatul va reveni automat la funcționarea în rețea și va activa protecția. După a 5-a defecțiune de arc, este necesară eliminarea defecțiunii pentru ca invertorul să funcționeze normal. Consultați „Manualul utilizatorului pentru aplicația SolarGo” pentru operațiuni specifice.

Controlul sarcinii

Portul de control cu contacte uscate al invertorului acceptă conectarea unui contactor suplimentar pentru a controla pornirea sau oprirea sarcinii. Acceptă sarcini casnice, pompe de căldură, etc.

Metodele de control al sarcinii sunt următoarele:

- Controlul temporal: setați ora la care sarcina pornește sau se oprește; sarcina va porni sau se va opri automat în intervalul de timp stabilit.
- Control prin comutare: când modul de control este setat pe ON, sarcina pornește; când modul de control este setat pe OFF, sarcina se oprește.
- Controlul sarcinii BACK-UP: invertorul are un port de control cu contacte uscate prin releu integrat, care poate controla oprirea sarcinii. În modul off-grid, dacă se detectează o suprasarcină la capătul BACK-UP și valoarea SOC a bateriei este sub valoarea setată pentru protecția off-grid a bateriei, sarcina conectată la portul releului poate fi oprită.

3 Verificarea și stocarea dispozitivelor

3.1 Verificarea dispozitivului

Înainte de a semna pentru primirea produsului, verificați cu atenție următoarele:

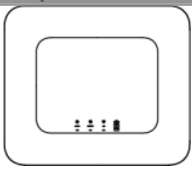
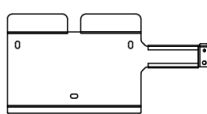
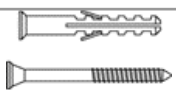
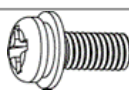
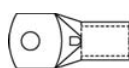
1. Verificați dacă ambalajul exterior prezintă deteriorări, cum ar fi deformări, găuri, fisuri sau alte semne care ar putea indica o deteriorare a dispozitivului din interiorul cutiei. Dacă există deteriorări, nu deschideți ambalajul și contactați distribuitorul dvs.
2. Verificați dacă modelul dispozitivului este corect. Dacă nu se potrivește, nu deschideți ambalajul și contactați distribuitorul dvs.

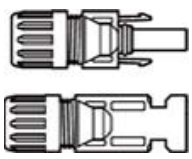
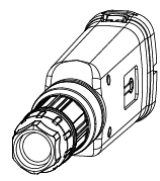
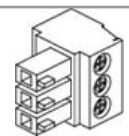
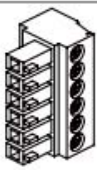
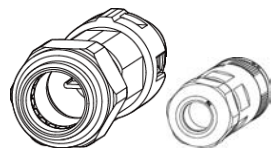
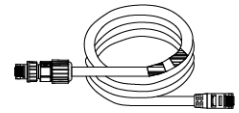
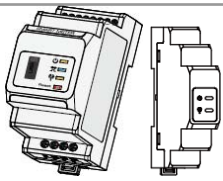
3.2 Livrabile

Avertisment

Verificați dacă tipul și cantitatea articolelor livrate sunt corecte și dacă există daune la aspect. Dacă sunt deteriorate, vă rugăm să contactați dealerul dvs.
După ce scoateți articolele livrate din ambalaj, nu le plasați pe suprafețe aspre, inegale sau ascuțite pentru a evita decolorarea vopselei.

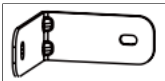
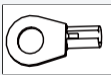
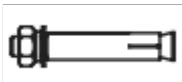
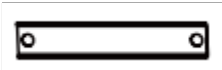
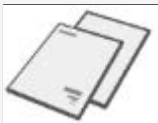
3.2.1 Elemente livrate cu inverterul

Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
	Inverter x1		Placă de montaj spate x 1
	Șuruburi de expansiune x3		Șuruburi x N
	Terminal de împământare de protecție x 1		Terminal de conectare putere baterie x 2

	PV terminal de conectare curent continuu Serie inverter SBP: x 0 GW3000-ES-20: x 1 Altele: x 2		Modul de comunicație x1
	2PIN terminal de comunicație x 3		3PIN terminal de comunicație x 1
	6PIN terminal de comunicație x 1		Terminal de conectare curent alternativ x 2
	Terminal de conectare baterie x 1		BMS cablu de comunicație & cablu de comunicație contor x 1
	Contor inteligent x 1		Documentație produs x 1
	Cablu senzor de temperatură pentru baterii cu plumb-acid x 1 Furnizat cu inverterul care suportă conectarea la bateriile cu plumb-acid.		Șurubelniță plată x 1
	Autocolant de fixare cablu senzor temperatură baterii plumb-acid x 2		

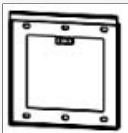
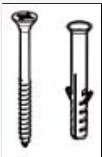
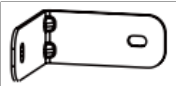
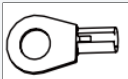
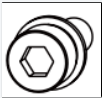
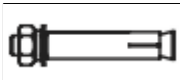
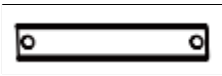
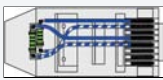
3.2.2 Elemente livrate cu acumulatorul

3.2.2.1 Elemente livrate cu acumulatorul (LX U5.4-L)

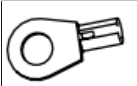
Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
	Baterie x 1		Capac superior din plastic x 1
	Placă de montare pe perete x 1		Șurub de expansiune x 2
	Suport anti-răsturnare x 2		Conector de putere x 2
	Terminal de împământare x 4		Șurub combinat M5 x 8
	Șurub de expansiune M10 x 6		Placă de fixare a cablurilor x 2
	Rezistor terminal x 1		Documentație produs x 1

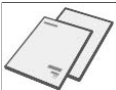
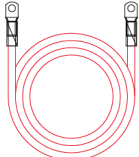
3.2.2.2 Elemente livrate cu acumulatorul (LX U5.4-20)

Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
------------	-----------	------------	-----------

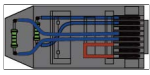
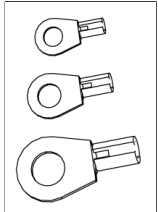
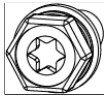
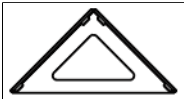
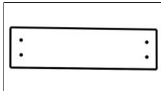
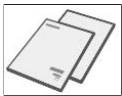
	Baterie x 1		Capac din plastic x 1
	Placă de montare pe perete x 1		Șurub de expansiune x 2
	Suport anti-răsturnare x 2		Conector de putere x 2
	Terminal de împământare x 4		Șurub combinat M5 x 8
	Șurub de expansiune M10 x 6		Placă de fixare a cablurilor x 2
	Rezistență terminală x 1		Documentație produs x 1

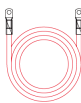
3.2.2.3 LX A5.0-10

Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
	Modul baterie x 1		Terminal OT (25-8) x 4 Terminal OT (5.5-5) x 2

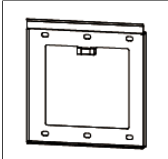
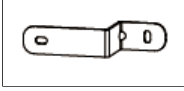
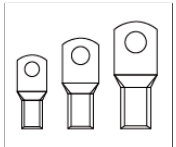
Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
	Șurub de împământare M5 x 2		Etichetă de avertizare x 1
	Rezistență terminală x 1		Etichetă electrică x 1
	Șurub M4*8 x 8 (opțional) Inclus la montaj pe suport		Suport baterie x 2 (opțional) Inclus la montaj pe suport
	Documentație produs x 1		Cablaj putere negativ (opțional) x 1
	Cablaj putere pozitiv (opțional) x 1		Cablaj de împământare (opțional) x 1
	Cablaj de comunicație (opțional) x 1		Capac decorativ (opțional) x 1
	Șurub de expansiune pentru braț spate (opțional) x 4		Braț spate (opțional) x 1
	Suport de montare (opțional) x 1		Șurub suport (opțional) x 4

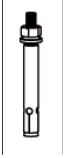
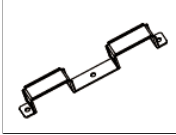
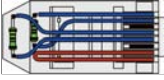
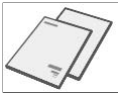
3.2.2.4 LX A5.0-30

Componen tă	Descriere	Component ă	Descriere
	Modul baterie x 1		Rezistor de terminare x 1 Acest rezistor de terminare trebuie instalat pe baterie atunci când este conectată la un bus de la terți.
	- Terminal OT M5 x 2: recomandat pentru cablu de 10mm² - Terminal OT M8 x 4: recomandat pentru cablu de 50mm² - Terminal OT M10 x 2: recomandat pentru cablu de 70mm²		Șurub de împământare M5*12 x 2
	Suport de montare pe perete x 2 Furnizat cu opțiunea de montare pe perete.		Șurub cu diblă M6*70 x 4 Furnizat cu opțiunea de montare pe perete.
	Șurub de împământare M5*12 x 2 Furnizat cu opțiunea de montare pe perete.		Șablon de marcare x 1 Furnizat cu opțiunea de montare pe perete.
	Suport pentru baterie x 2 (opțional) Furnizat cu opțiunea de montare în stivă.		Șurub M4*8 x 8 Furnizat cu opțiunea de montare în stivă.
	Documentație produs x 1		Cablu de putere negativ (opțional) x 1

Componen tă	Descriere	Component ă	Descriere
	Cablu de putere pozitiv (opțional) x 1		Cablu de împământare (opțional) x 1
	Cablu de comunicație (opțional) x 1		Capac decorativ (opțional) x 1

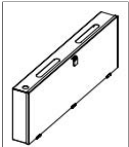
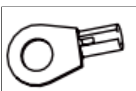
3.2.2.5 Elemente livrate cu acumulatorul (LX U5.0-30)

Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
	Baterie x 1		Capac plastic superior x 1
	Consolă de perete x 1		Șurub de expansiune x 2
	Suport anti-răsturnare x 2		• Clema OT 35-8 x 4: recomandat pentru cabluri de 25mm² sau 35mm² • Clema OT 50-8 x 4: recomandat pentru cabluri de 50mm² • Clema OT 70-10 x 2: recomandat pentru cabluri de 70mm²

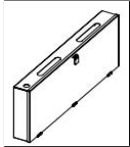
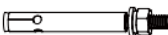
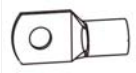
Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
	Clema de împământare 14-5 x 2		Șurub combinat M5 x 7
	Șurub de expansiune M10 x 6		Placă de fixare a cablurilor x 1
	Rezistență terminală x 1		Documentație produs x 1

3.2.3 Bare de colectare - Piese livrate

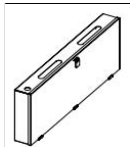
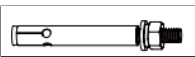
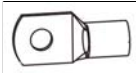
3.2.3.1 BCB-11-WW-0 (opțional)

Componen tă	Descriere	Componen tă	Descriere
	Cutie de colectare BCB-11-WW-0 x 1		Șurub de ancoraj M6 x 4
	Terminal OT (25-8) x 18 Terminal OT (70-10) x 2	-	-

3.2.3.2 BCB-22-WW-0

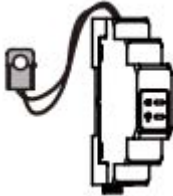
Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
	Cutie de distribuție BCB-22-WW-0 x 1		Șurub expansiv M6 x 4
	Terminal OT (25-8) x 36 Terminal OT (70-10) x 6	-	-

3.2.3.3 BCB-32-WW-0、BCB-33-WW-0 (opțional)

Component	Descriere	Component	Descriere
	Cutie de distribuție BCB-32-WW-0、BCB-33-WW-0 x 1		Șurub cu șaibă M6 x 4
	Terminal OT (50-8) x 30 Terminal OT (70-10) x 6	-	-

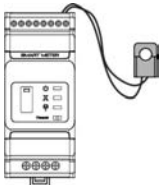
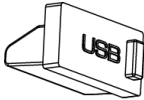
3.2.4 Elemente livrate cu contorul de electricitate inteligent

3.2.4.1 Elemente livrate cu contorul de electricitate inteligent (GMK110, GMK110D)

Component	Descriere	Component	Descriere
	Contor electric inteligent x 1 GMK110: CT x 1 GMK110D: CT x 2		RS485 terminal de comunicație x 1

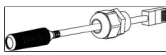
	Terminal pentru conectarea intrării de tensiune x 1		Terminal tubular x 4
	Șurubelniță x1		Documentația produsului x 1

3.2.4.2 Elemente livrate cu contorul de electricitate inteligent (GM1000, GM1000D, GM3000)

Component	Descriere	Component	Descriere
	Contor electric inteligent x 1 GM1000: CT x 1 GM1000D: CT x 2 GM3000: CT x 3		Șurubelniță x1
	USB port plug x 1		Terminal tubular x N GM1000 x 4 GM1000D x 8 GM3000 x 6
	Documentație produs x 1	-	-

3.2.5 Sticlă de comunicare inteligentă

3.2.5.1 Ezlink3000

Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
	Modul de comunicare x1		Port de conectare LAN x1

Componentă	Descriere	Componentă	Descriere
	Documentație produs x1		Unealtă de deblocare x1 Unele module necesită unelte pentru demontare; dacă nu este furnizată, deblocarea se poate face folosind butonul de pe corpul modului.

3.3 Stocarea dispozitivelor

Dacă dispozitivul nu este pus imediat în funcțiune, vă rugăm să îl stocați conform următoarelor cerințe. După stocarea pe termen lung, dispozitivul trebuie să fie inspectat și confirmat de personalul specializat înainte de a putea fi utilizat din nou.

1. Dacă timpul de stocare al invertorului depășește doi ani sau timpul de nefuncționare după instalare depășește 6 luni, se recomandă ca acesta să fie inspectat și testat de personalul specializat înainte de a fi pus în funcțiune.
2. Pentru a asigura că componentele electronice interne ale invertorului au o performanță electrică bună, se recomandă să fie alimentat cu energie o dată la 6 luni în timpul stocării. Dacă nu a fost alimentat cu energie pentru mai mult de 6 luni, se recomandă să fie inspectat și testat de personalul specializat înainte de a fi pus în funcțiune.
3. Pentru a proteja performanța și durata de viață a bateriei, se recomandă evitarea stocării pe termen lung în stare inactivă. Stocarea pe perioade lungi poate provoca descărcarea profundă a bateriei, ceea ce duce la degradare chimică ireversibilă, reducerea capacității sau chiar defectarea completă. Se recomandă utilizarea în timp util. Dacă bateria trebuie stocată pe termen lung, vă rugăm să efectuați întreținerea conform următoarelor cerințe:

Model baterie	Interval SOC inițial de stocare a bateriei	Temperatură de stocare recomandată	Ciclu de întreținere încărcare/descărcare ^[1]	Metodă de întreținere a bateriei ^[2]
LX A5.0-10	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 lună	
n*LX A5.0-10			0~35°C, ≤6 luni	

LX A5.0-30	30%~40%	0~35°C	-20~45°C, ≤6 luni	Pentru metode de întreținere, consultați distribuitorul sau centrul de service.
LX U5.4-L	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 lună	
LX U5.4-20			0~35°C, ≤6 luni	
n*LX U5.4-20			35~40°C, ≤1 lună	
LX U5.0-30	30%~40%	0~35°C	-20~35°C, ≤12 luni 35~45°C, ≤6 luni	

Atenție

[1] Timpul de stocare se calculează începând de la data SN de pe ambalajul exterior al bateriei. După depășirea ciclului de stocare, este necesară efectuarea întreținerii prin încărcare și descărcare. (Timpul de întreținere a bateriei = data SN + ciclul de întreținere prin încărcare și descărcare). Metoda de verificare a datei SN, consultați: [Semnificația codului SN](#).

[2] După ce întreținerea prin încărcare și descărcare este efectuată cu succes, dacă pe cutia exterioară este lipită o etichetă de întreținere (Maintaining Label), actualizați informațiile de întreținere pe această etichetă. Dacă nu există o etichetă de întreținere, înregistrați singur timpul de întreținere și SOC-ul bateriei și păstrați datele, pentru a păstra evidența întreținerii.

Cerințe de ambalare:

Asigurați-vă că cutia de ambalaj exterior nu a fost desfăcută și că agentul de uscare din cutie nu s-a pierdut.

Cerințe de mediu:

1. Asigurați-vă că dispozitivul este stocat într-un loc răcoros, evitând expunerea directă la soare.
2. Asigurați-vă că mediul de stocare este curat, cu intervalul de temperatură și umiditate adecvat, fără condens. Dacă există condens la porturile dispozitivului, nu instalați dispozitivul.
3. Asigurați-vă că dispozitivul este stocat departe de articole inflamabile, explozive, corozive etc.

Cerințe de stivuire:

1. Asigurați-vă că înălțimea și direcția stivuirii invertorului sunt aranjate conform

indicațiilor de pe eticheta cutiei de ambalaj.

2. Asigurați-vă că după stivuire, invertorul nu are risc de răsturnare.

4 Instalare



Pentru instalarea dispozitivului și conectarea electrică, utilizați componentele furnizate în cutie. Daunele cauzate altfel nu sunt acoperite de garanție.

4.1 Procesul de instalare și configurare a sistemului



Pentru instalarea și conectarea electrică a echipamentului, utilizați exclusiv componentele livrate în cutie. Deteriorarea echipamentului cauzată de nerespectarea acestei instrucțiuni nu este acoperită de garanție.

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter							
Tools							
Steps	1 Installation				2 PE	3 Battery	4 COM
Battery							
Tools							
Steps	1 Installation	2 Cable Connections	3 Power	4 Commissioning			
Smart meter							

4.2 Cerinte de instalare

4.2.1 Cerinte pentru mediul de instalare

Atenție

Dacă este instalat într-un mediu sub 0°C, bateria, după ce se descarcă complet, nu va mai putea fi reîncărcată pentru a-și recupera energia, ceea ce va duce la protecția împotriva subțensiunii bateriei.

- LX A5.0-30, LX U5.0-30: Interval de temperatură pentru încărcare: $0 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$; Interval de temperatură pentru descărcare: $-20 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$
- LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20: Interval de temperatură pentru încărcare: $0 < T \leq 50^{\circ}\text{C}$; Interval de temperatură pentru descărcare: $-10 < T \leq 50^{\circ}\text{C}$

1. Dispozitivul nu trebuie instalat în medii inflamabile, explozive, corozive etc.
2. Temperatura și umiditatea mediului de instalare trebuie să fie în limite adecvate.
3. Locația de instalare trebuie să fie în afara razei de acțiune a copiilor și să evite pozițiile ușor accesibile.
4. Când invertorul funcționează, temperatura carcasei poate depăși 60°C. Nu atingeți carcasa înainte de răcire pentru a preveni arsurile.
5. Dispozitivul trebuie să evite medii de instalare cu soare direct, ploaie, acumulare de zăpadă etc. Se recomandă instalarea într-o locație protejată, iar dacă este necesar, se poate construi un baldachin.
6. Spațiul de instalare trebuie să îndeplinească cerințele de ventilație și disipare a căldurii ale dispozitivului, precum și cerințele de spațiu operațional.
7. Mediul de instalare trebuie să satisfacă gradul de protecție al dispozitivului.
Invertoarele, bateriile și bastoanele de comunicare inteligente sunt potrivite pentru instalare interioară și exterioară; contoarele de electricitate sunt potrivite pentru instalare interioară.
8. Înălțimea de instalare a dispozitivului trebuie să faciliteze operațiunile și întreținerea, asigurându-se că indicatorii dispozitivului, toate etichetele sunt ușor vizibile, iar bornele de conectare sunt ușor de operat.
9. Altitudinea de instalare a dispozitivului trebuie să fie mai mică decât altitudinea maximă de funcționare.
10. Înainte de a instala dispozitive în exterior în zone cu afectări de sare, consultați producătorul dispozitivului. Zonele cu afectări de sare se referă în principal la regiunile situate la mai puțin de 500m de coastă. Zonele afectate sunt legate de vânturile marine, precipitații, relief etc.
11. Depărtați-vă de medii cu câmpuri magnetice puternice pentru a evita interferențele

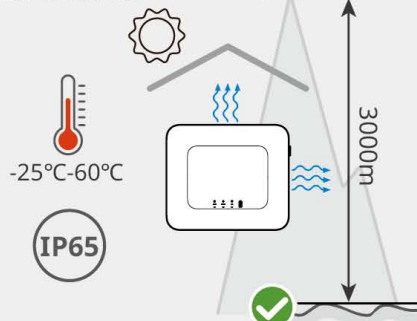
electromagnetice. Dacă în apropierea locației de instalare există stații radio sau dispozitive de comunicații wireless sub 30MHz, instalați dispozitivul conform următoarelor cerințe:

- a. Invertor: Adăugați un miez feritic cu mai multe înfășurări la linia de intrare DC sau la linia de ieșire AC a invertorului, sau adăugați un filtru EMI trece-jos; sau distanța dintre invertor și dispozitivul de interferență electromagnetică wireless să depășească 30m
 - b. Alte dispozitive: Distanța dintre dispozitiv și dispozitivul de interferență electromagnetică wireless să depășească 30m.
12. Lungimea cablului DC și a cablului de comunicație între baterie și invertor trebuie să fie mai mică de 3m. Asigurați-vă că distanța de instalare dintre invertor și baterie îndeplinește cerințele de lungime a cablurilor.

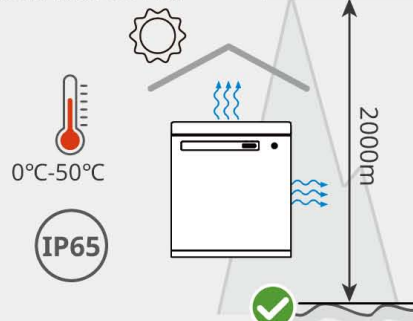


0%-95%RH

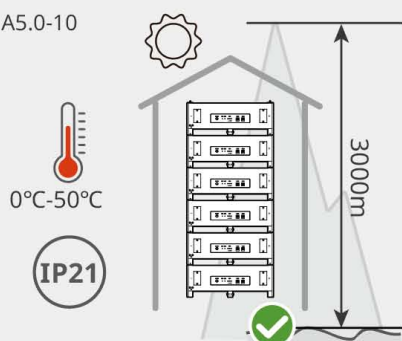
ES 3.0-6.0kW G2



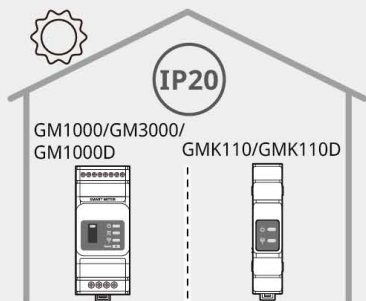
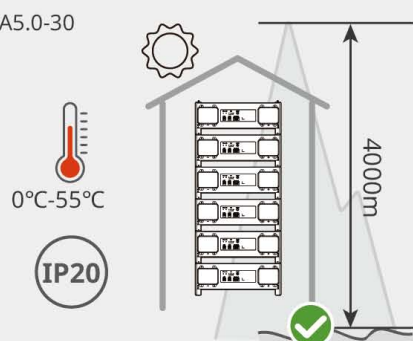
LX U5.4-L, LX U5.4-20



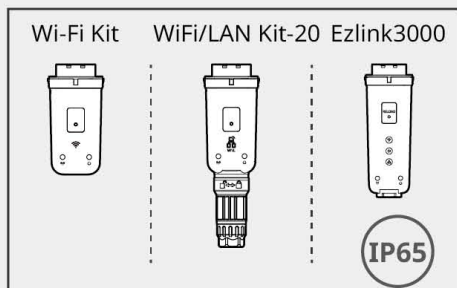
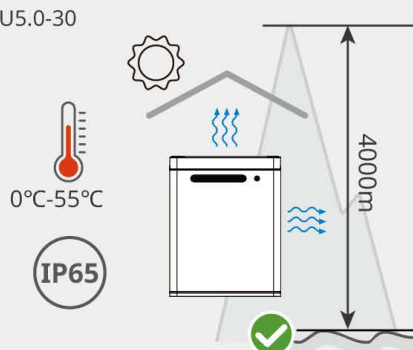
LX A5.0-10



LX A5.0-30



LX U5.0-30

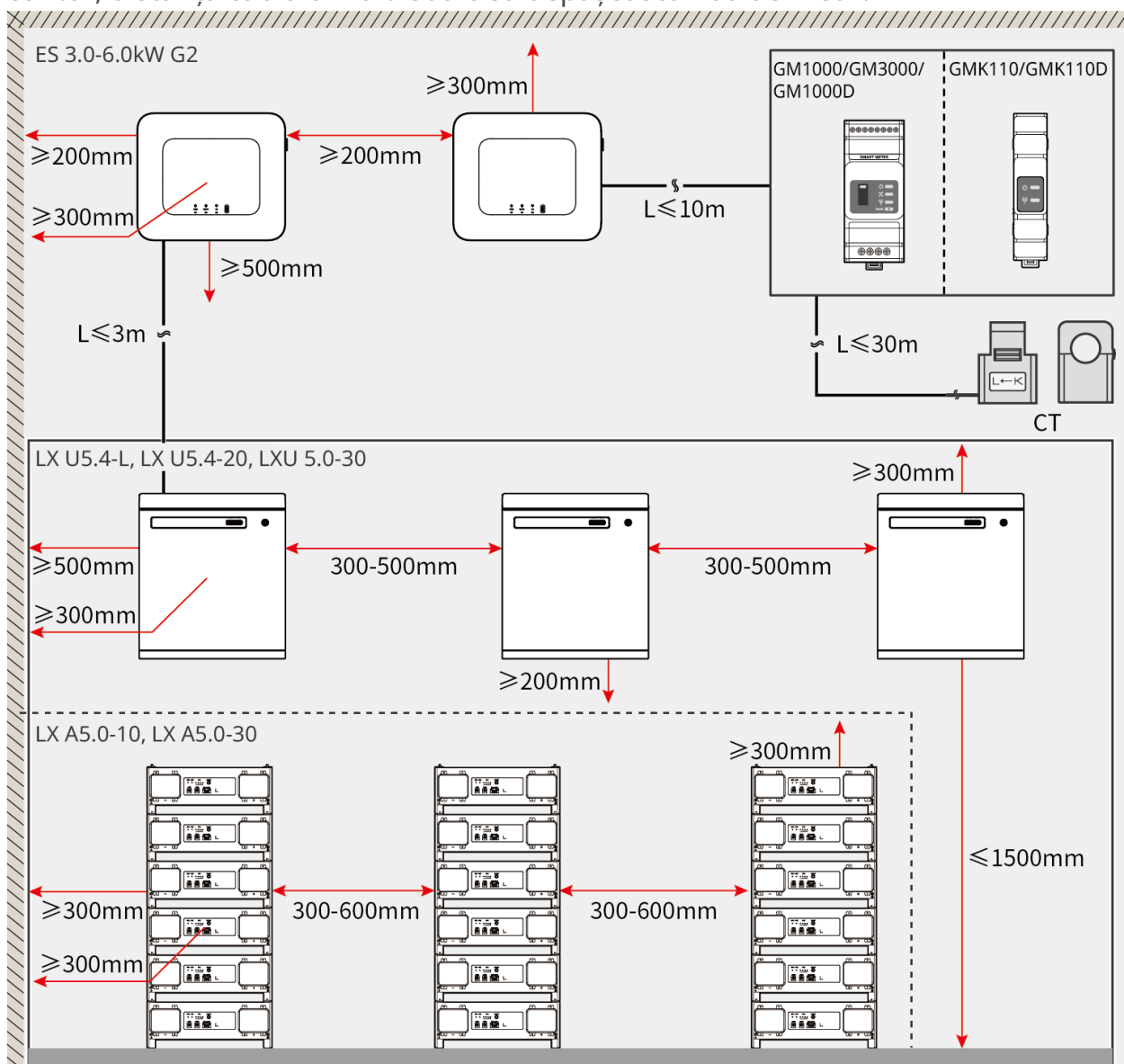


ES20INT0002

4.2.2 Cerinte pentru spațiu de instalare

La instalarea echipamentului în sistem, în jurul acestuia trebuie să lăsați un anumit spațiu pentru a asigura un spațiu suficient de instalare și de răcire.

- Când utilizați un cablu de comunicare CAT7E între inverter, distanța cablului nu trebuie să depășească 10 metri; când utilizați un cablu de comunicare CAT5E sau CAT6E, distanța cablului nu trebuie să depășească 5 metri. Distanța cablului de comunicare nu trebuie să depășească 10m, altfel poate cauza anomalii de comunicare.
- Pentru instalarea CT, utilizați un cablu ecranat CAT5E sau superior, cu o distanță a cablului de maximum 30 de metri.
- Cablu pereche răsucit și ecranat RS485 pentru comunicarea dintre inverter și contor, distanța cablului nu trebuie să depășească 100 de metri.



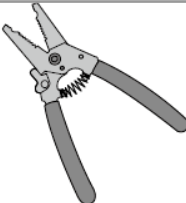
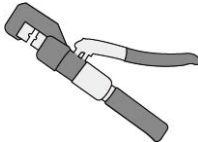
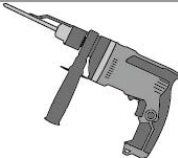
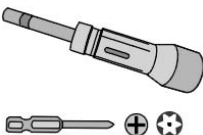
ES20INT0003

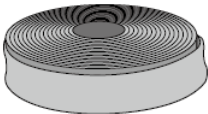
4.2.3 Cerinte pentru instrumente

Atenție

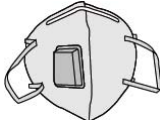
În timpul instalării, se recomandă utilizarea următoarelor instrumente de instalare. Dacă este necesar, pe șantier pot fi utilizate și alte instrumente auxiliare.

Instrumente de instalare

Tipul sculei	Descriere	Tipul sculei	Descriere
	Clește diagonal		RJ45 clește de presare capete
	Decojitor de cabluri		YQK-70 clește hidraulic
	Cheie deschisă		PV unealtă de presare capete PV-CZM-61100
	Burghiu cu ciocan (burghie $\Phi 8\text{mm}$, 10mm)		Cheie dinamometrică M4, M5, M6, M8, M10
	Ciocan de cauciuc		Set chei pipe
	Marker		Multimetru Domeniu $\leq 600\text{V}$

	Manșon termocontractil		Pistol de aer cald
	Bentiță		Aspirator
	Nivelă	-	-

Echipament de protecție personală

Tipul instrumentului	Descriere	Tipul instrumentului	Descriere
	Mănuși izolante, mănuși de protecție		Mască de protecție împotriva prafului
	Ochelari de protecție		Încălțăminte de siguranță

4.3 Mutarea echipamentelor

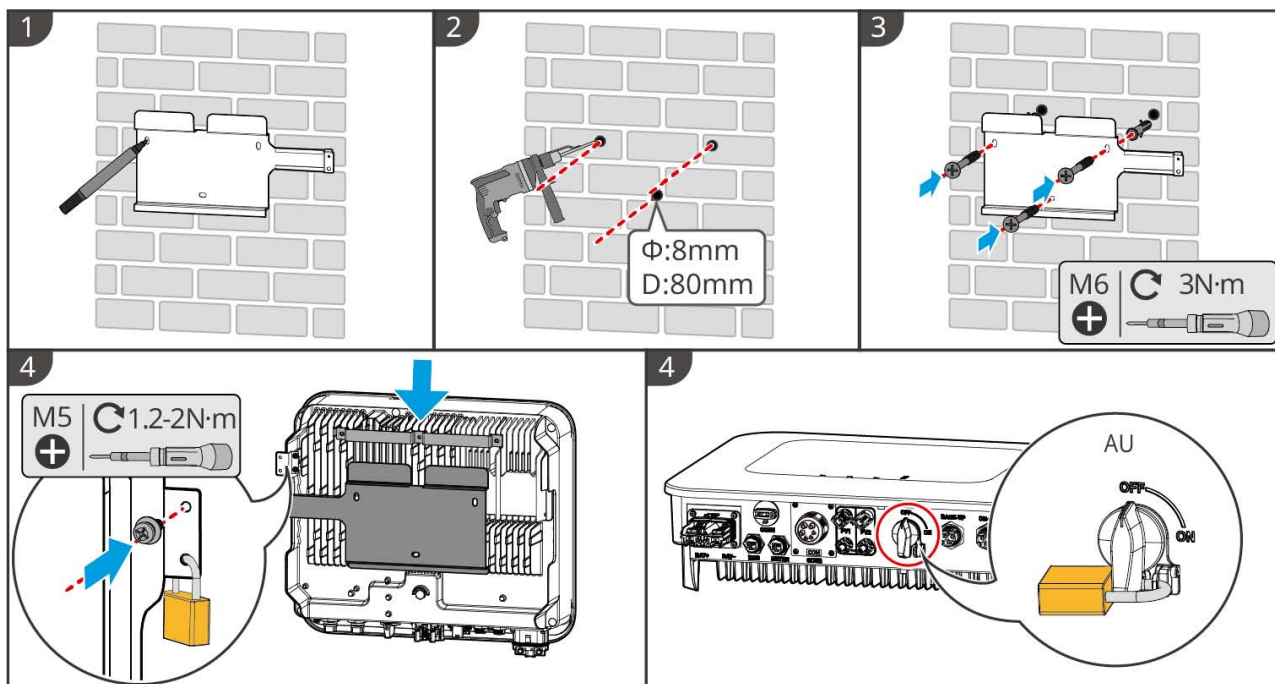
 **Atenție**

- În timpul operațiunilor precum transportul, manipularea, instalarea etc., trebuie să se respecte legile, reglementările și standardele relevante ale țării sau regiunii.
- Înainte de instalare, echipamentul trebuie mutat la locul de instalare. În timpul procesului de mutare, pentru a evita vătămarea personalului sau deteriorarea echipamentului, vă rugăm să notați următoarele:
 1. Vă rugăm să alocăți personal în funcție de greutatea echipamentului, pentru a preveni ca echipamentul să depășească intervalul de greutate care poate fi transportat de om, cauzând vătămări.
 2. Vă rugăm să purtați mănuși de siguranță pentru a evita vătămările.
 3. Vă rugăm să vă asigurați că echipamentul rămâne echilibrat în timpul transportului, pentru a evita căderea.

4.4 Instalarea invertorului

Atenție

- Când găuriți, asigurați-vă că poziția de găurire evită conductele de apă, cablurile etc. din perete pentru a preveni pericole.
 - Când găuriți, vă rugăm să purtați ochelari de protecție și o mască de praf pentru a evita inhalarea prafului în căile respiratorii sau intrarea acestuia în ochi.
 - Asigurați-vă că invertorul este instalat ferm pentru a preveni căderea și rănirea persoanelor.
1. Plasați placa de spate orizontal pe perete, folosind un marker pentru a marca pozițiile pentru găurire.
 2. Folosiți o burghie cu impact pentru a face găurile.
 3. Fixați suportul plăcii de spate a invertorului pe perete folosind șuruburi de expansiune.
 4. Agățați invertorul pe placa de spate. După agățare, fixați placa de spate și invertorul cu șuruburi, asigurându-vă că invertorul este instalat stabil.



ES20INT0004

4.5 Instalarea acumulatorului

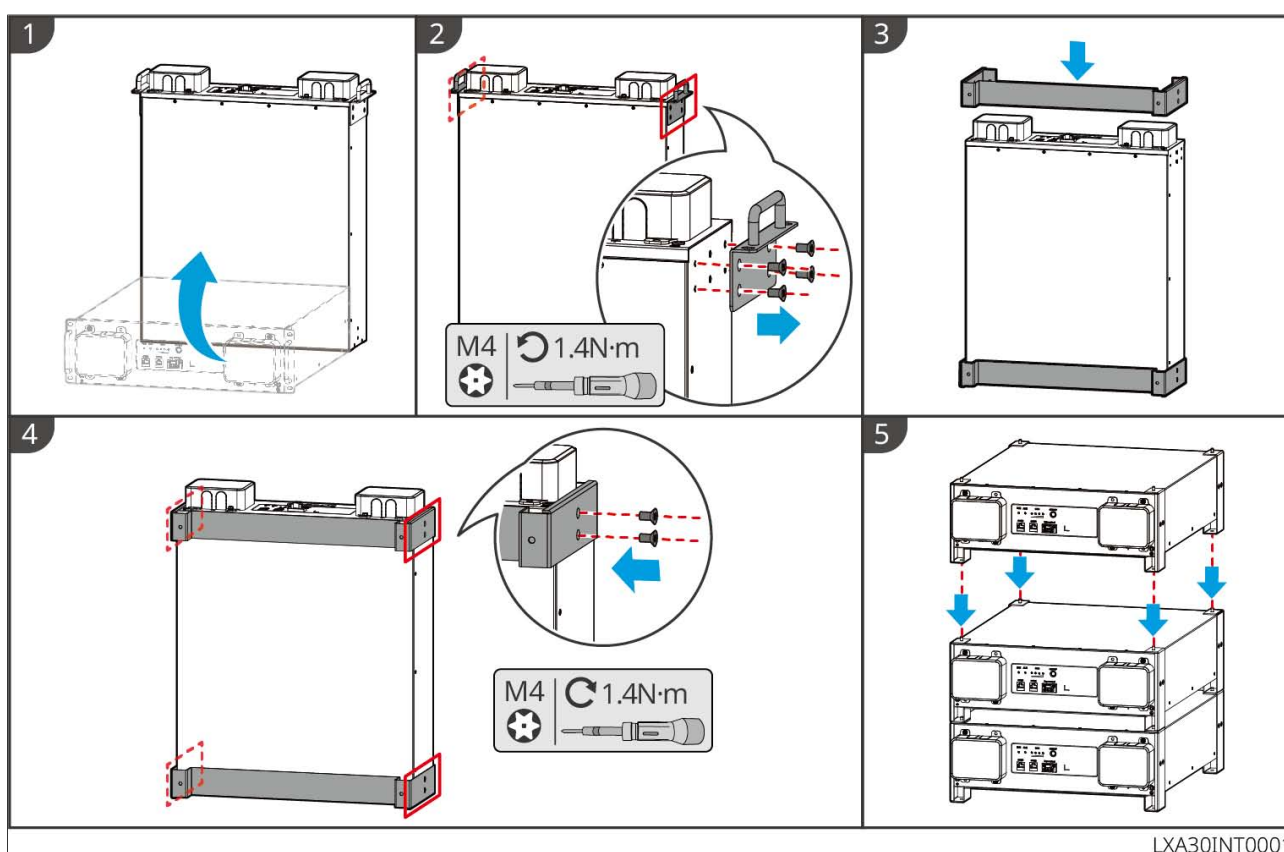
4.5.1 LX A5.0-30

LX A5.0-30: Stivuire la podea

Atenție

Stivuirea la sol poate stivui maxim 6 baterii.

1. Plasați bateria vertical și demontați mânerul bateriei.
2. Montați suportul pe baterie și strângeți-l cu șuruburi.
3. Așezați bateria orizontal și stivuiți mai multe baterii. Asigurați-vă că introduceți știftul de poziționare în gaura de poziționare.

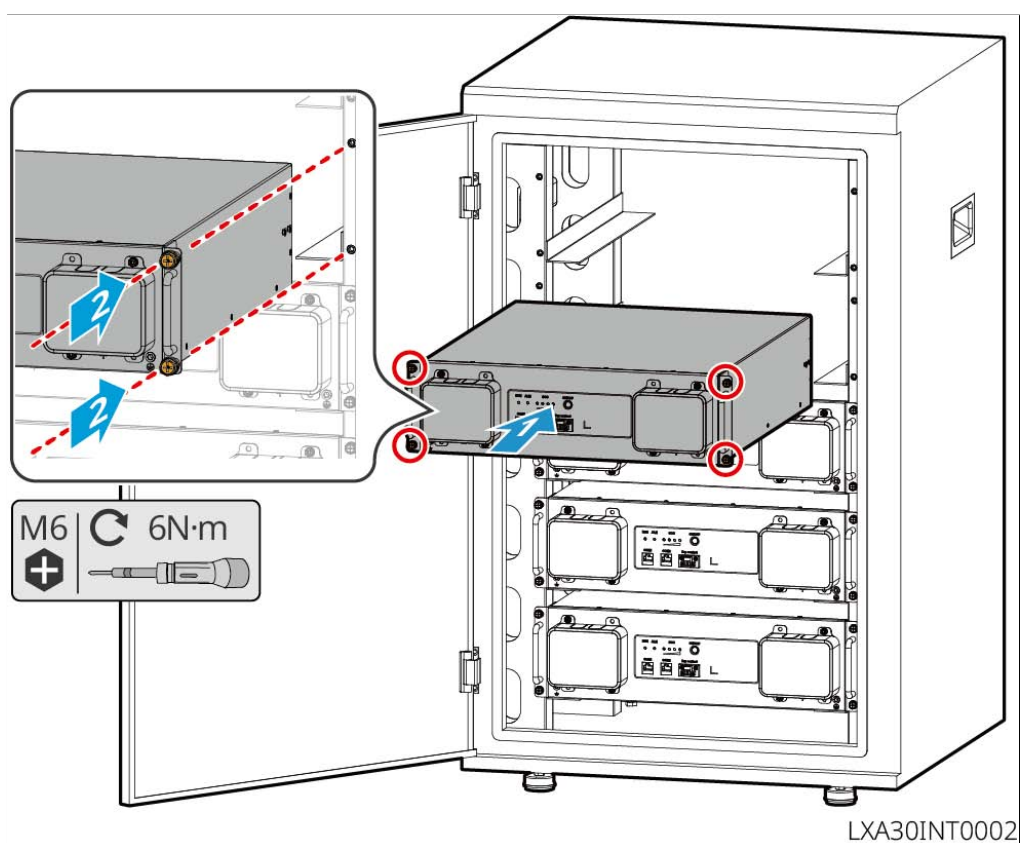


LX A5.0-30: Instalare în rack

Atenție

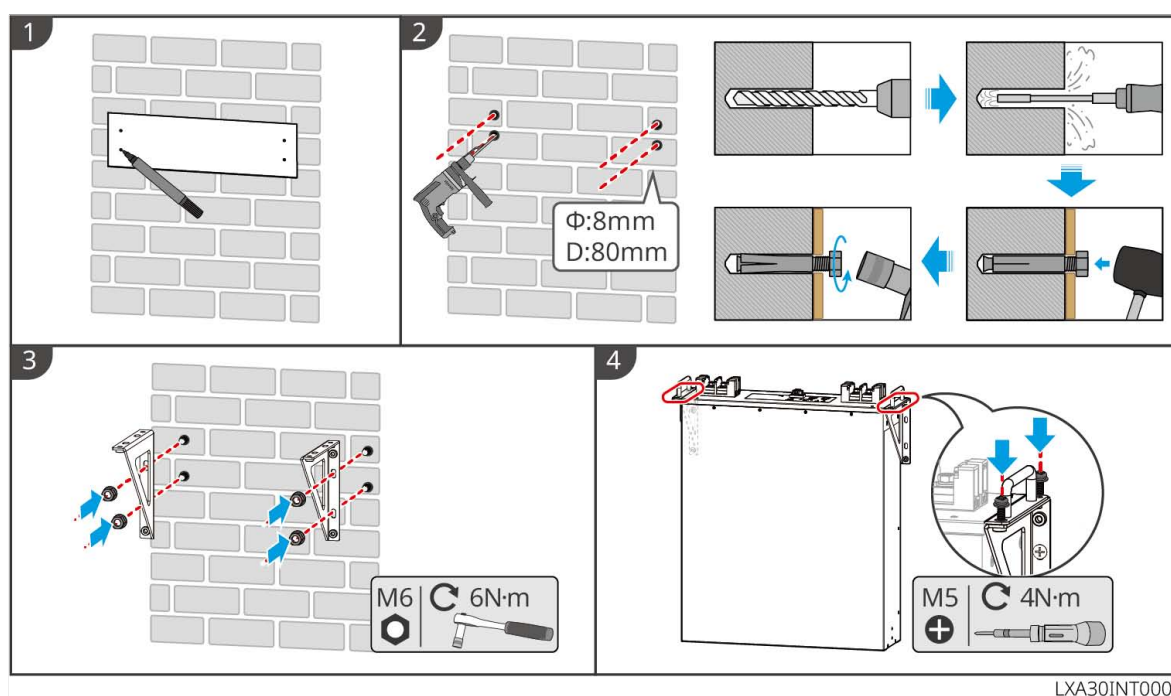
- Se recomandă instalarea într-un rack standard de 19 inci, cu dimensiunile (L*Î): 600*800mm sau mai mari, iar înălțimea: să fie aleasă în funcție de grosimea bateriei (133mm) sau mai mult.
- Pentru montajul în rack, este necesar să se lipească eticheta electrică și eticheta de avertizare (această etichetă este expediată ca accesoriu suplimentar) pe oricare dintre panourile frontale ale bateriilor.

1. Plasați bateria pe șinele rack-ului și fixați bateria de rack cu șuruburi prin mâner.



LX A5.0-30: Instalare pe perete

1. Determinați pozițiile pentru găurire conform șablonului de marcare și marcați-le cu un marker.
2. Găuriți cu un burghiu de impact.
3. Instalați suportul de perete pentru baterie.
4. Montați bateria pe suport și fixați bateria și suportul cu șuruburi.



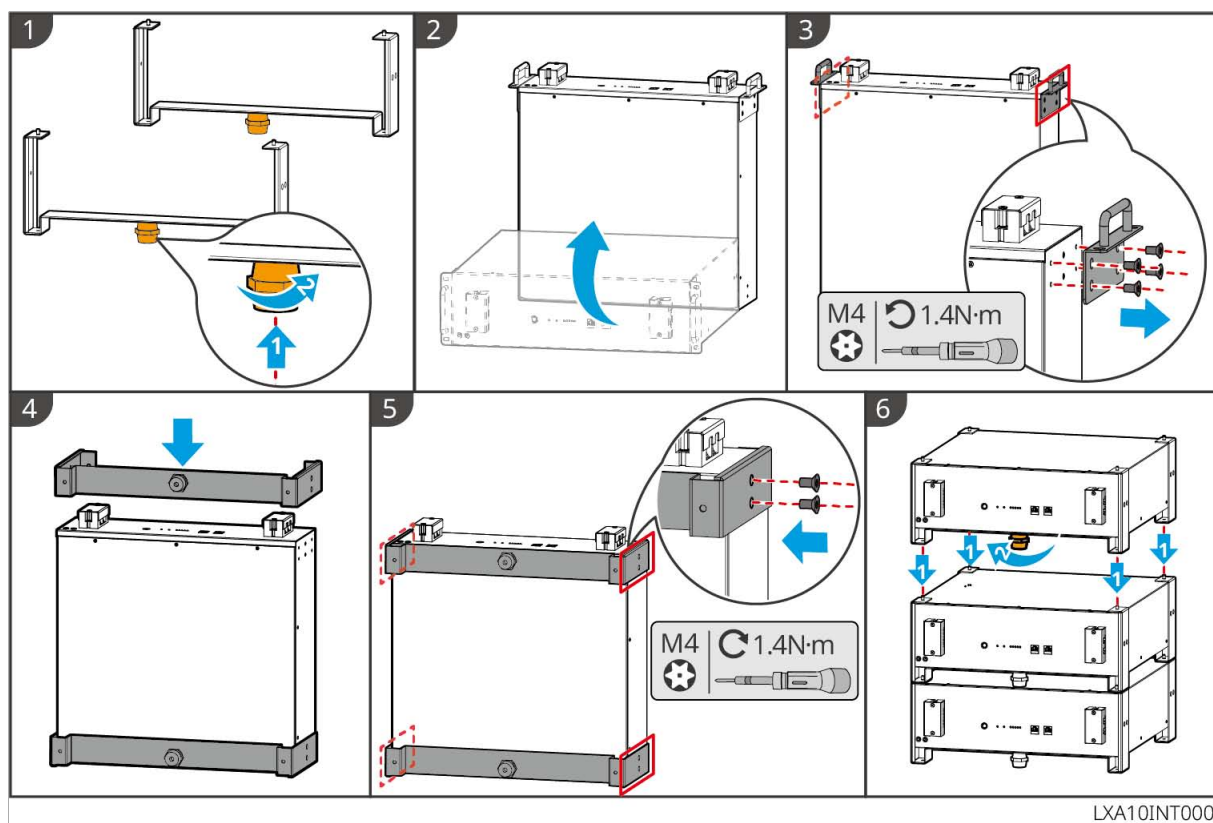
4.5.2 LX A5.0-10

LX A5.0-10: Stivuire la podea

Atenție

Stivuirea la podea poate stivui până la 6 baterii.

1. Plasați bateria în poziție verticală.
2. Montați suportul pe baterie și demontați mânerul de pe baterie.
3. Montați celălalt suport pe baterie.
4. Fixați suporturile pe baterie cu șuruburi și așezați bateria în poziție orizontală.
5. Stivuiți mai multe baterii.
 - Alinați țepușele de pe suportul bateriei inferioare cu găurile de pe suportul bateriei superioare și introduceți țepușele în găuri.

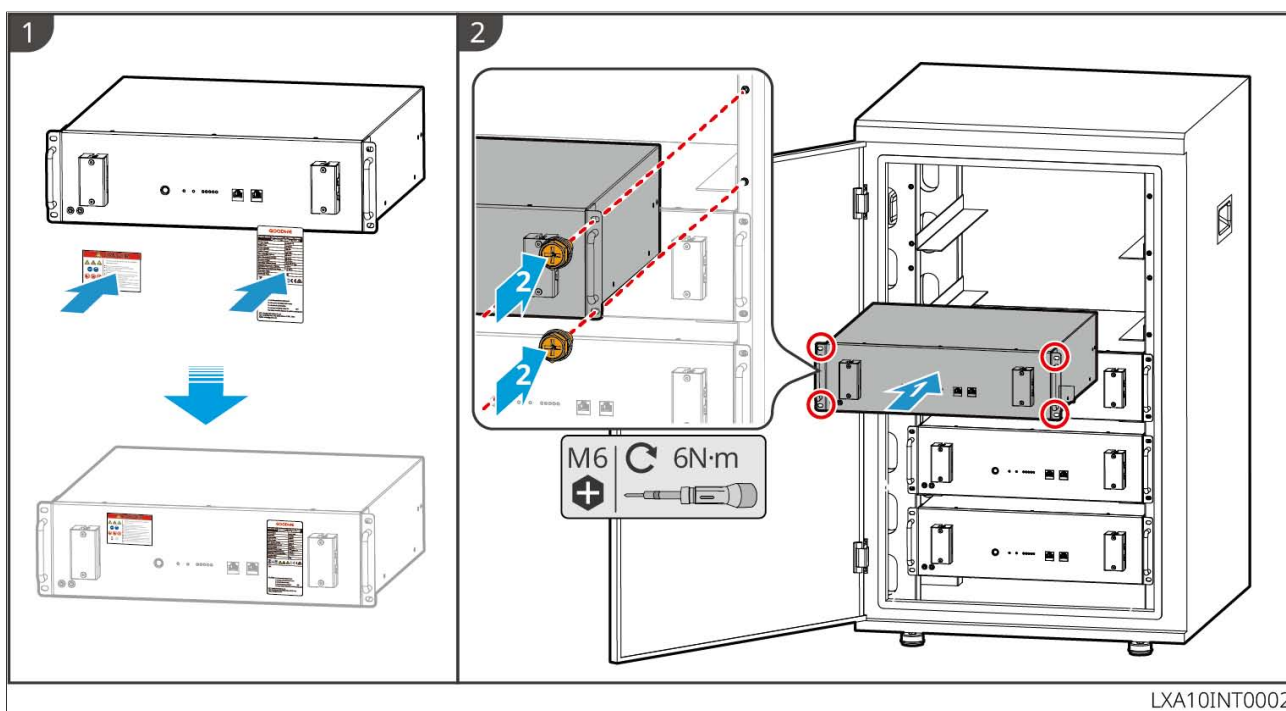


LX A5.0-10: Instalare în cabinet

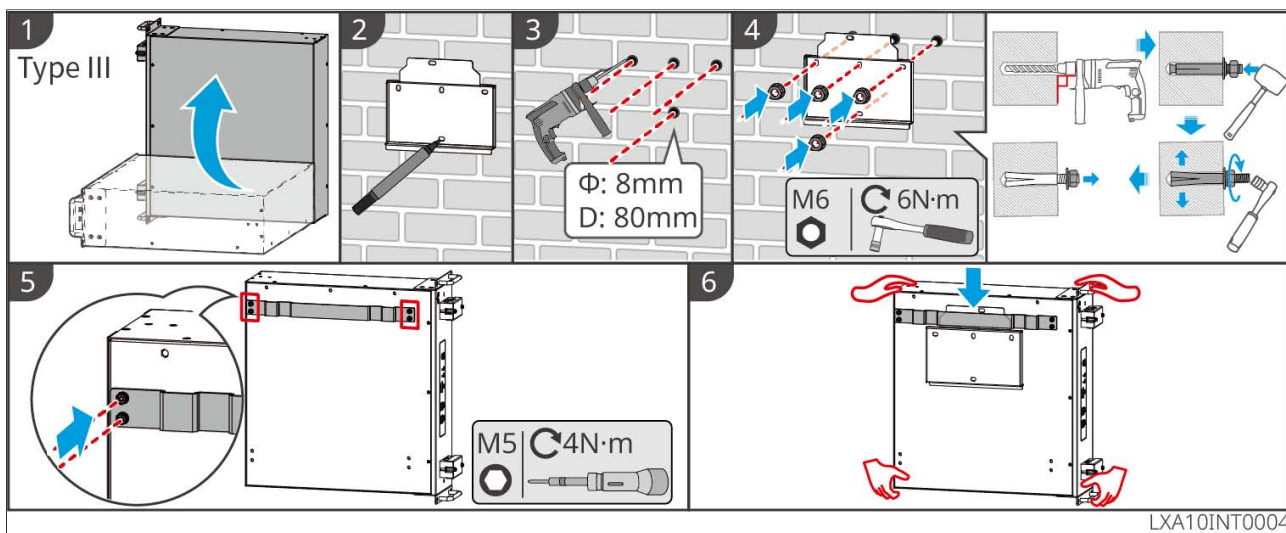
Atenție

- Se recomandă un rack standard de 19 inci. Dimensiunile fizice (lungime*lățime) pot fi alese de la 600*800 mm în sus, iar înălțimea poate fi selectată în funcție de numărul de baterii conectate în paralel.
- Pentru montajul în rack, este necesar să se lipească etichetele electrice și etichetele de avertizare pe panoul frontal al oricărei baterii (aceste etichete sunt expediate ca accesoriu suplimentar).

1. Lipiți eticheta electrică și eticheta de avertizare pe panoul frontal al oricărei baterii.
2. Plasați bateria pe șinele cabinetului și fixați bateria de cabinet cu șuruburi prin mâner.



LX A5.0-10: Montare pe perete



4.5.3 LX U5.4-L

LX U5.4-L: Instalare la podea

Atenție

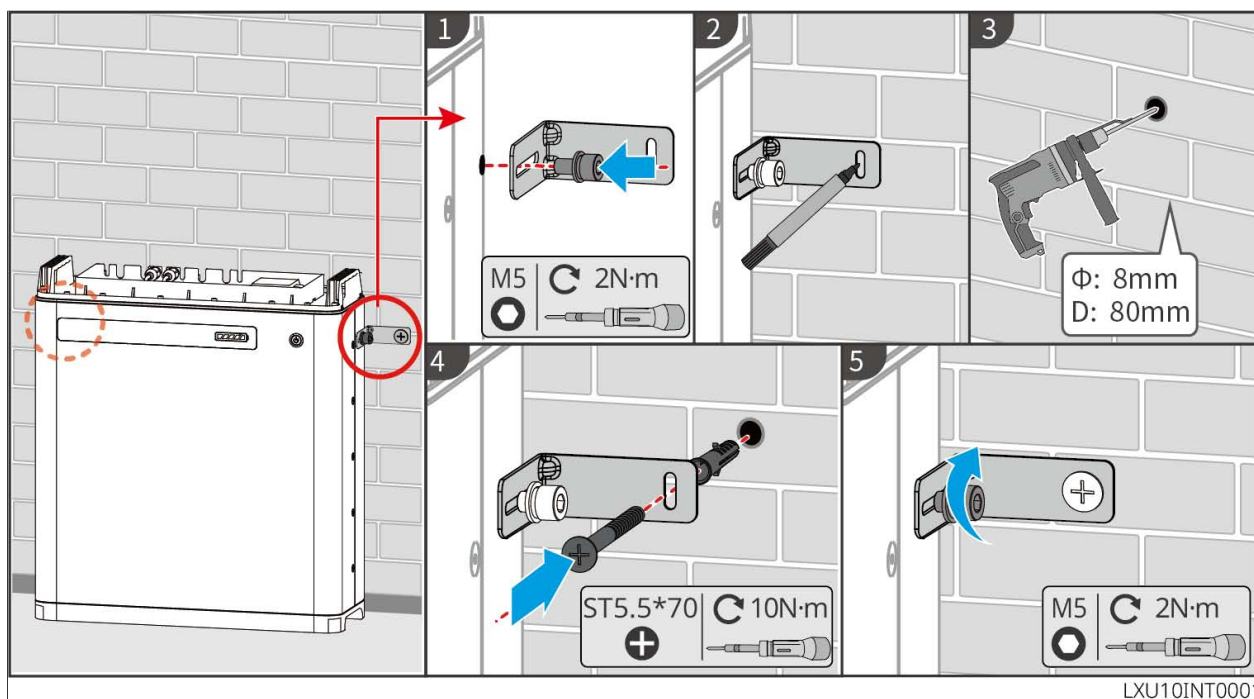
În cazul în care este necesară utilizarea în paralel, verificați și selectați baterii cu date de producție similare și același număr de model pentru a le folosi împreună.

Pasul 1: Fixați suportul anti-răsturnare pe baterie.

Pasul 2: Poziționați bateria paralel cu peretele, astfel încât suportul anti-răsturnare să fie lipit de perete. Asigurați-vă că este stabil, marcați pozițiile pentru găuri cu un marker și îndepărtați bateria.

Pasul 3: Găuriți peretele cu un burghiu cu impact (diametru: 10mm, adâncime: 80mm).

Pasul 4: Strângeți șuruburile de expansiune. Cuplu necesar: 10N·m.



LX U5.4-L: Instalare pe perete

Atenție

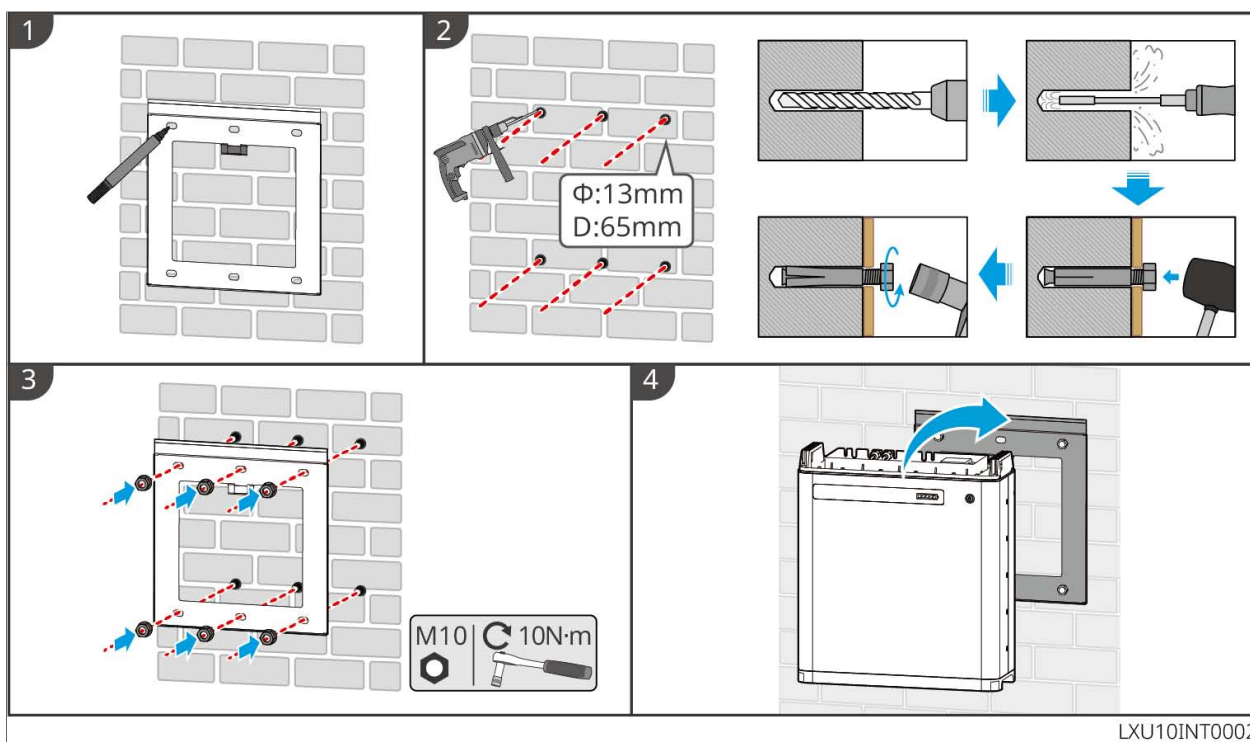
Montarea pe perete necesită doi persoane.

Pasul 1: Așezați placa de montaj pe perete. Asigurați-vă că este stabil, marcați pozițiile pentru găuri cu un marker și îndepărtați placa de montaj.

Pasul 2: Găuriți peretele cu un burghiu cu impact (diametru: 13mm, adâncime: 65mm).

Pasul 3: Strângeți șuruburile de ancoraj M10. Cuplu necesar: 10N·m.

Pasul 4: Montați bateria pe placa de montaj.



4.5.4 LX U5.4-20

LX U5.4-20: Instalare pe podea

Atenție

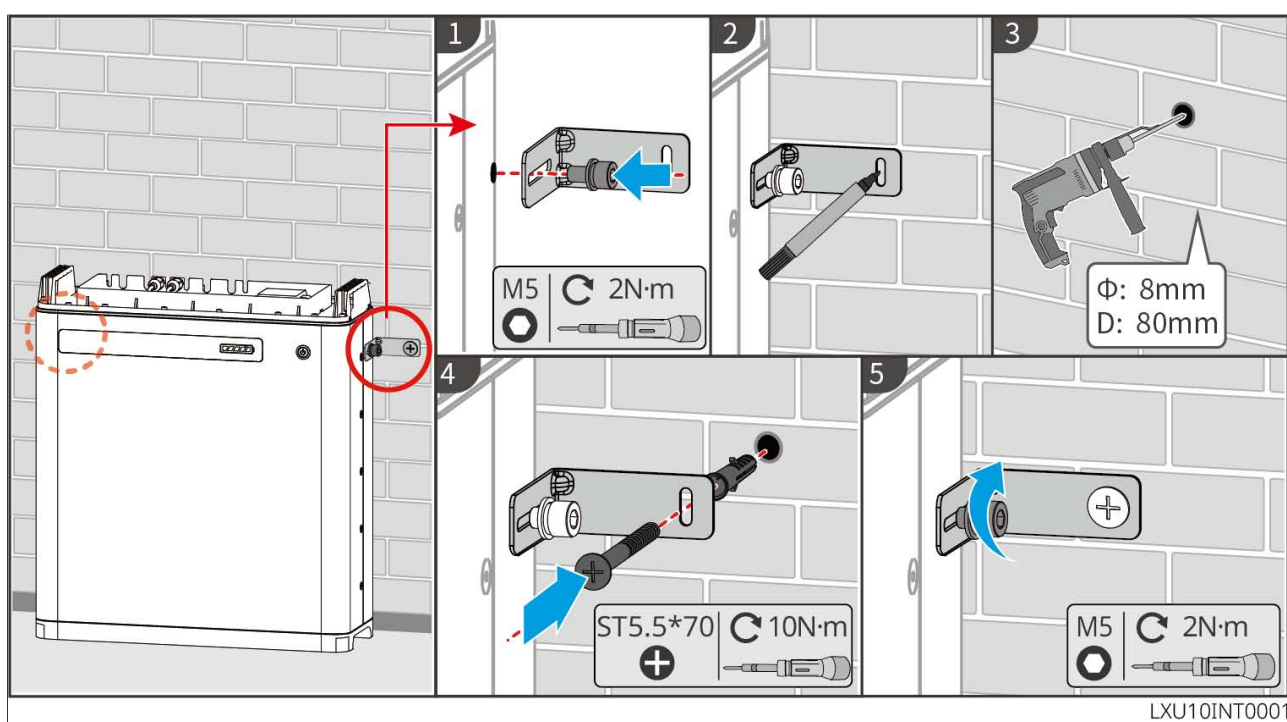
Dacă este necesar să le folosiți în paralel, verificați și selectați baterii cu o dată de producție apropiată și cu același număr de treaptă pentru a le utiliza împreună.

Pasul 1: Fixați suportul anti-răsturnare la baterie.

Pasul 2: Plasați bateria paralel cu peretele, astfel încât suportul anti-răsturnare să fie lipit de perete. Asigurați-vă că este așezată ferm, marcați pozițiile pentru găuri cu un marker, apoi îndepărtați bateria.

Pasul 3: Folosiți un burghiu cu ciocan pentru a face găuri în perete.

Pasul 4: Strângeți șuruburile de expansiune.



LX U5.4-20: Instalare pe perete

Atenție

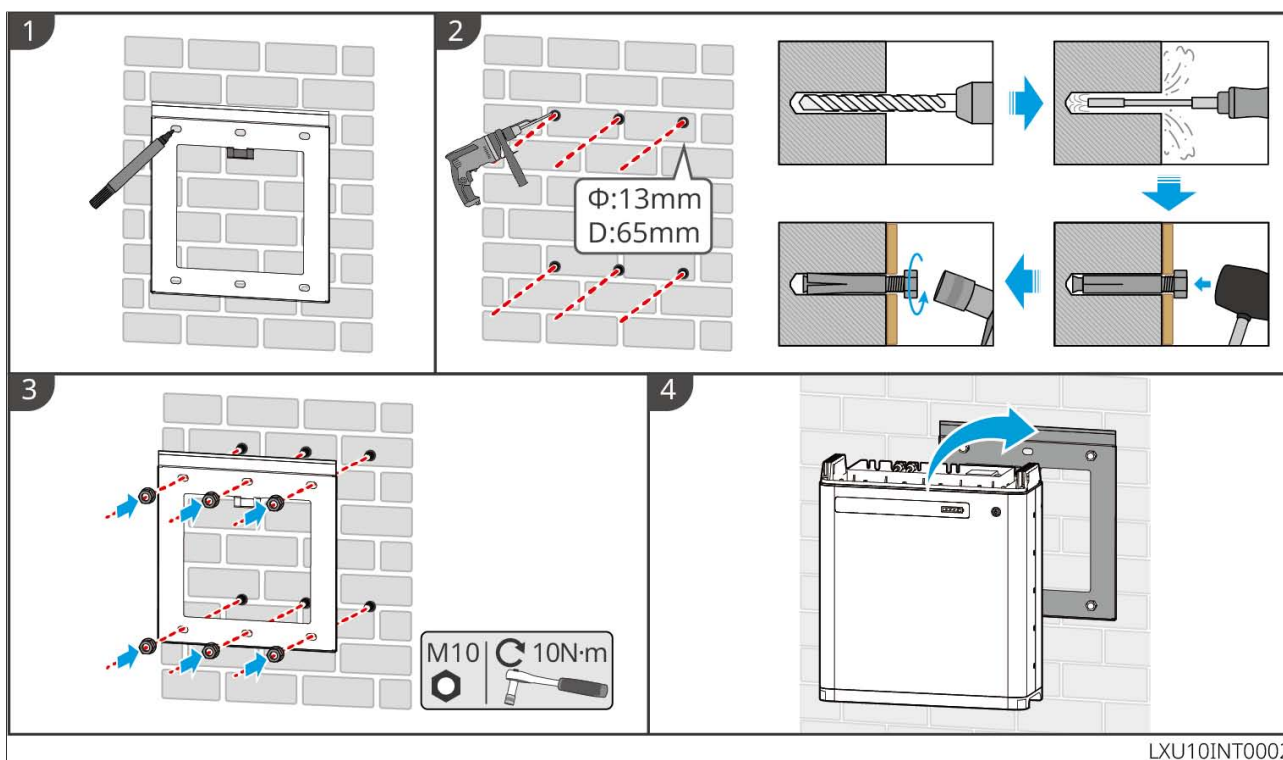
Montarea pe perete necesită două persoane.

Pasul 1: Aplicați placa de montaj pe perete, apoi marcați pozițiile pentru găuri cu un marker.

Pasul 2: Folosiți un burghiu cu ciocan pentru a face găuri în perete.

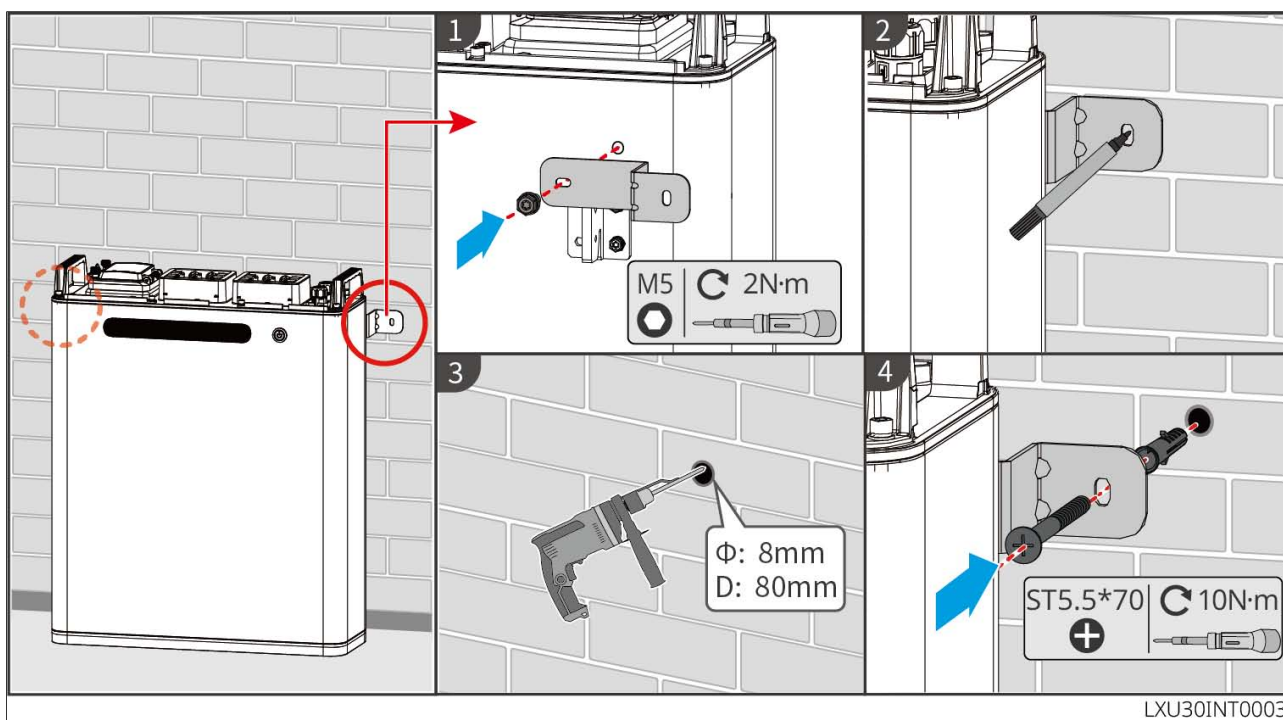
Pasul 3: Fixați placa de montaj pe spate.

Pasul 4: Montați bateria pe placa de montaj.

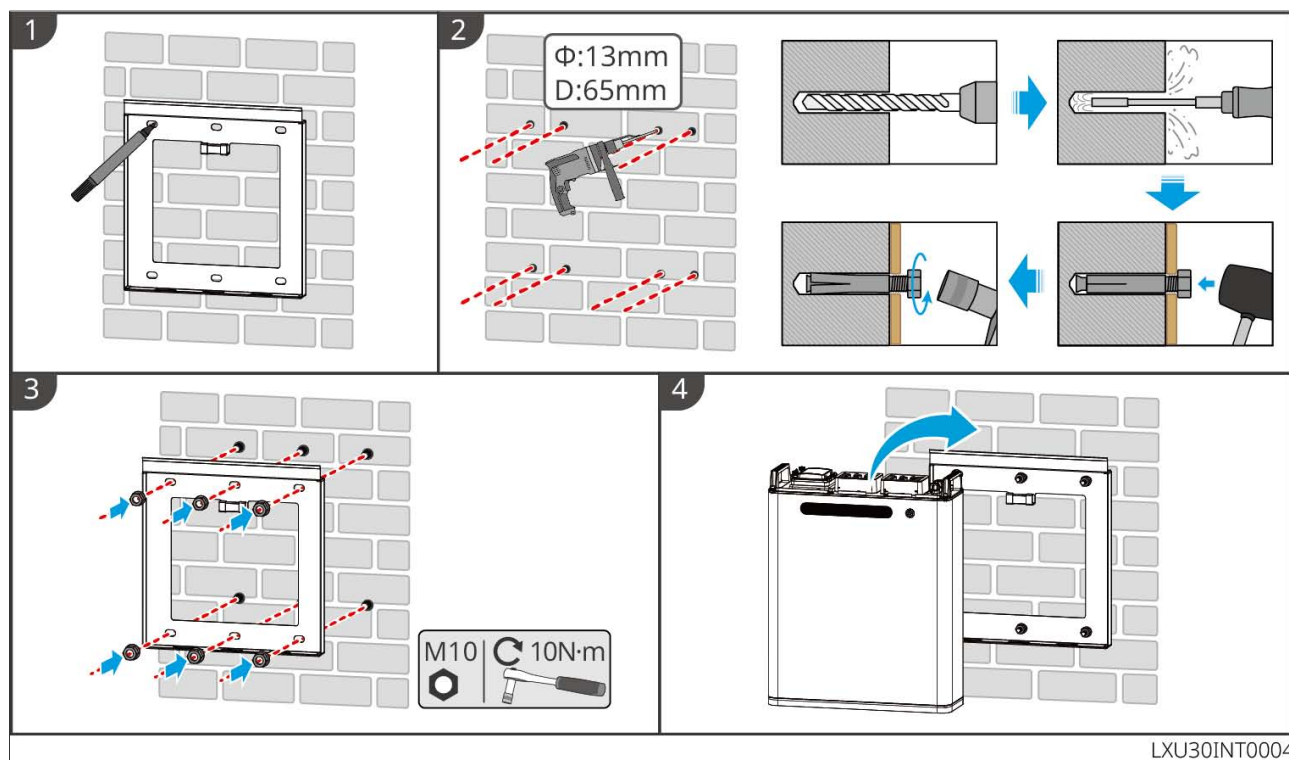


4.5.5 LX U5.0-30

LX U5.0-30: Instalare la podea



LX U5.0-30: Instalare pe perete

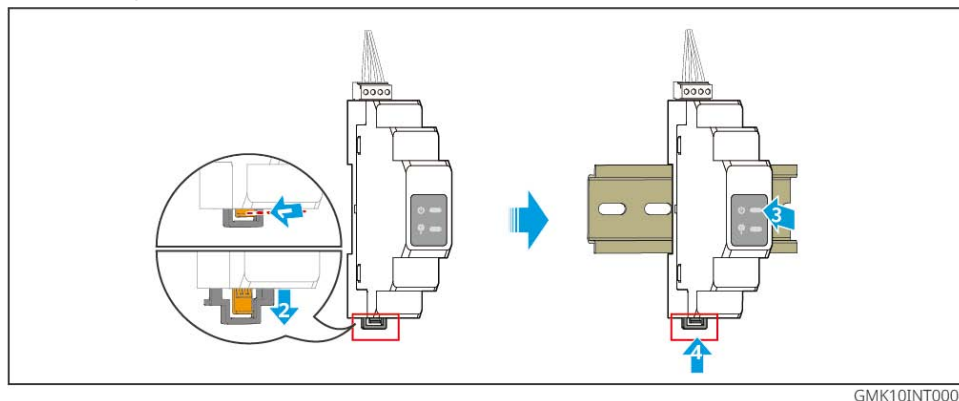


4.6 Instalarea contorului de electricitate

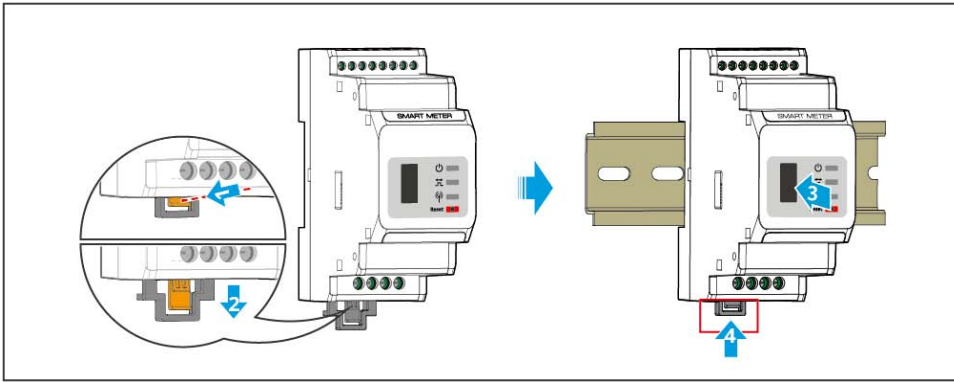
⚠ Avertisment

În zone cu pericol de trăsnet, dacă lungimea cablului contorului depășește 10m și cablul nu este instalat prin conducte metalice de împământare, se recomandă instalarea de dispozitive externe de protecție împotriva trăsnetului.

GMK110,GMK110D



GM1000,GM1000D,GM3000



GMK10INT0002

5 Conectarea sistemului



Pericol

- Instalarea, traseul și conectarea cablurilor trebuie să respecte legile, reglementările și cerințele standard locale.
- Toate operațiunile în timpul conexiunii electrice, cablurile utilizate și specificațiile componentelor trebuie să respecte cerințele legilor și reglementărilor locale.
- Înainte de a efectua conexiuni electrice, vă rugăm să deconectați întrerupătorul de curent continuu și întrerupătorul de ieșire de curent alternativ al dispozitivului pentru a vă asigura că dispozitivul este deconectat de la sursa de alimentare. Este strict interzis să operați sub tensiune, altfel pot apărea pericole de electrocutare și alte riscuri.
- Cablurile de același tip trebuie legate împreună și separate de cablurile de tipuri diferite. Este interzis să le înfășurați sau să le aranjați încrucișat.
- Dacă cablul este supus unei tensiuni excesive, aceasta poate duce la conexiuni defectuoase. La conectare, vă rugăm să lăsați o anumită lungime de cablu înainte de a-l conecta la porturile de terminal ale invertorului.
- Când strângeți clemele de terminal, vă rugăm să vă asigurați că partea conductoare a cablului este în contact complet cu clema de terminal. Nu strângeți izolația cablului împreună cu clema de terminal, altfel acest lucru poate determina dispozitivul să nu funcționeze, sau după funcționare, din cauza conexiunilor nesigure, încălzire etc., poate duce la deteriorarea blocului de terminale al invertorului.

Atenție

- În timpul conexiunilor electrice, purtați echipamentul individual de protecție conform cerințelor, cum ar fi încălțămintea de protecție, mănușile de protecție, mănușile izolatoare etc.
- Numai personalul autorizat este permis să efectueze operațiuni legate de conexiuni electrice.
- Culoarea cablurilor din imaginile acestui document este doar pentru referință; specificațiile cablurilor trebuie să respecte reglementările locale.
- Pentru sistemele în paralel, respectați instrucțiunile de siguranță din manualele de utilizare corespunzătoare produselor din sistem.

5.1 Schimb electric de conectare a sistemului

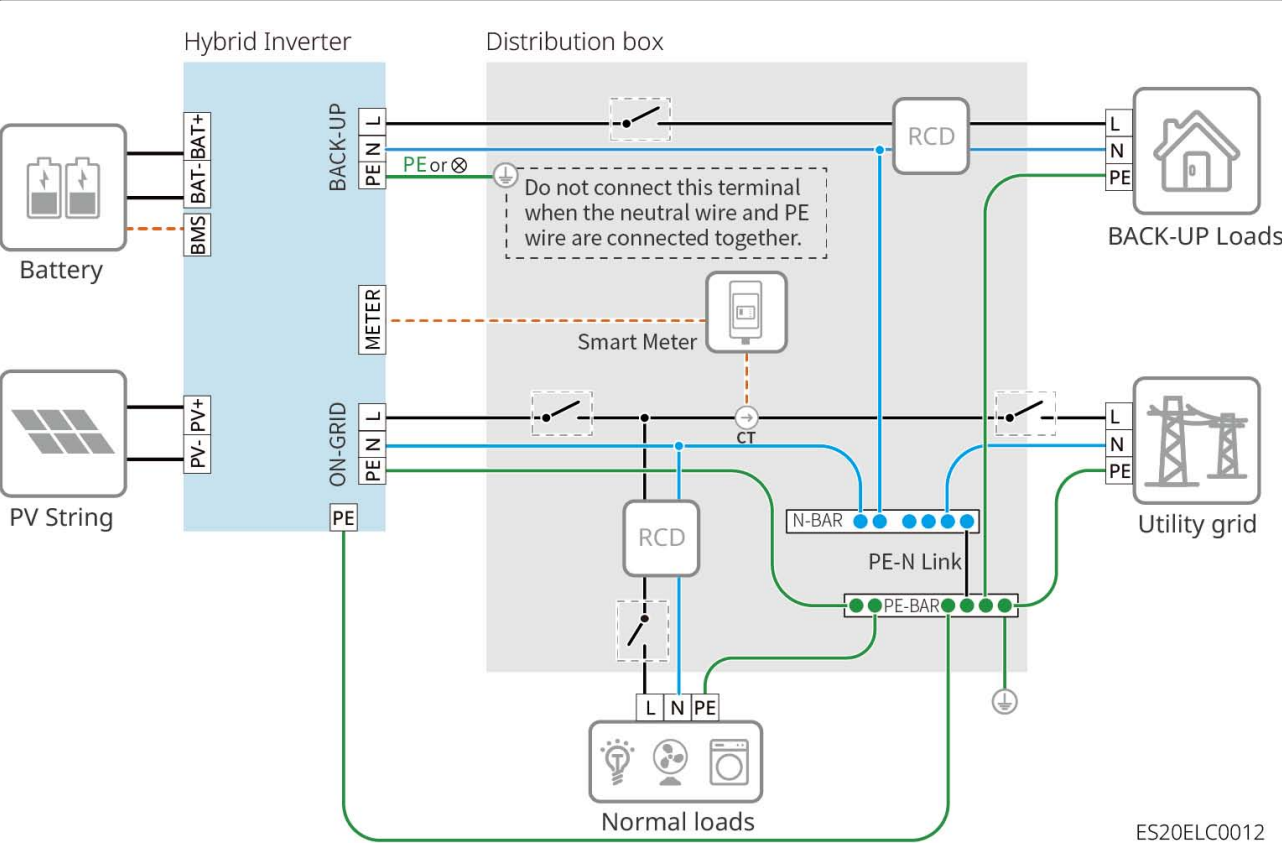
Atenție

- În funcție de cerințele reglementărilor din diferite regiuni, metodele de conectare a firului neutru (N) și a firului de protecție (PE) pentru porturile ON-GRID și BACK-UP ale inverterului sunt diferite. Respectați întotdeauna cerințele reglementărilor locale.
- Portul de curent alternativ ON-GRID al inverterului are un releu încorporat. Când inverterul funcționează în modul off-grid, releul ON-GRID încorporat este deschis; când inverterul funcționează în modul on-grid, releul ON-GRID încorporat este închis.
- După ce inverterul este alimentat, portul de curent alternativ BACK-UP este sub tensiune. Pentru întreținerea sarcinilor conectate la BACK-UP, opriți alimentarea inverterului. În caz contrar, există risc de electrocutare.

Firele N și PE sunt conectate împreună în tabloul de distribuție

Atenție

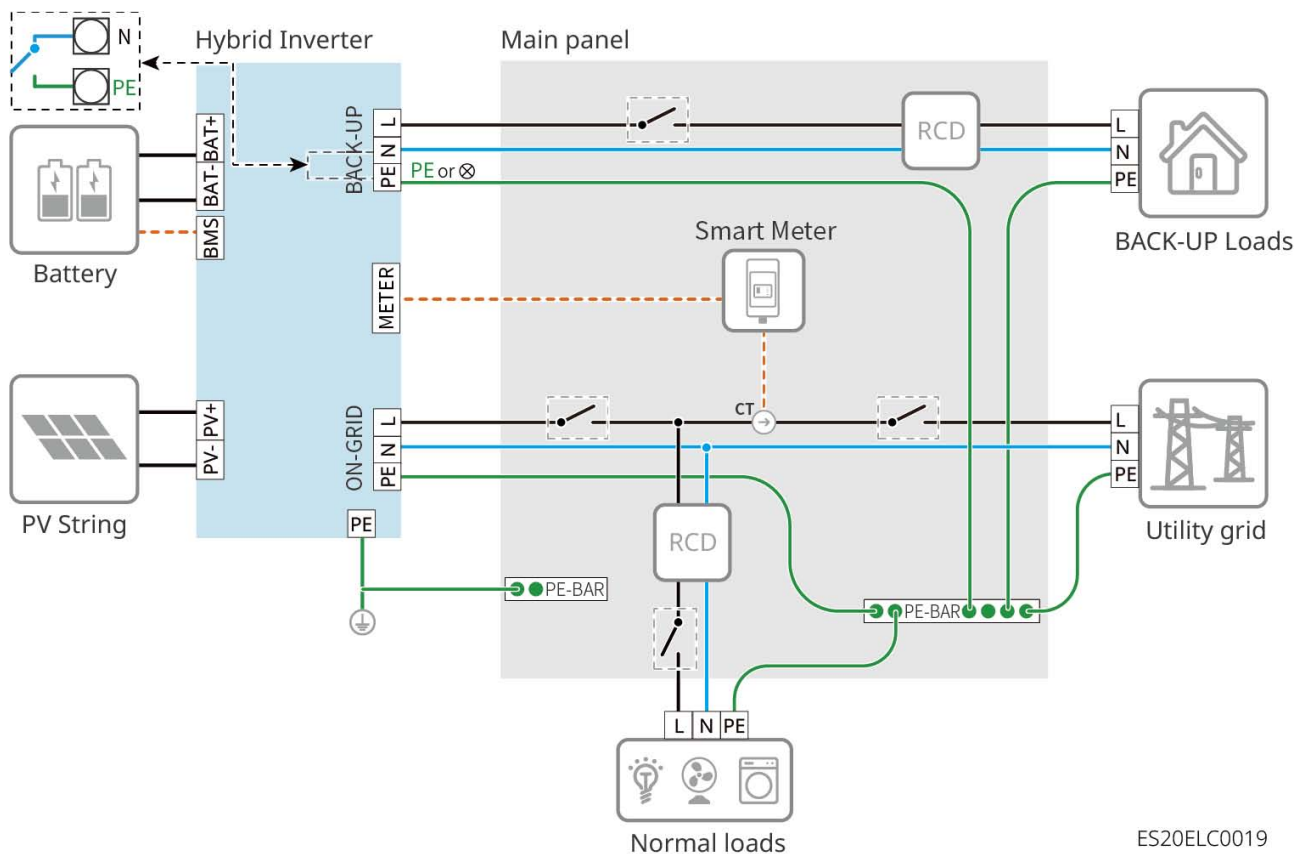
- Pentru a menține integritatea neutrului, conductorul neutru al rețelei conectată și al rețelei autonome trebuie să fie interconectate, altfel funcția de rețea autonomă nu va funcționa normal.
- Reprezentare schematică a sistemului de rețea pentru regiuni precum Australia, Noua Zeelandă și alte regiuni:



N și PE sunt conectate separat în tabloul de distribuție

Atenție

- Vă rugăm să vă asigurați că firul de protecție la pământ al BACK-UP este conectat corect și strâns, altfel, atunci când apare o defecțiune a rețelei, funcția BACK-UP poate deveni anormală.
- Cu excepția regiunilor precum Australia și Noua Zeelandă, celelalte regiuni se aplică următoarelor metode de cablare:



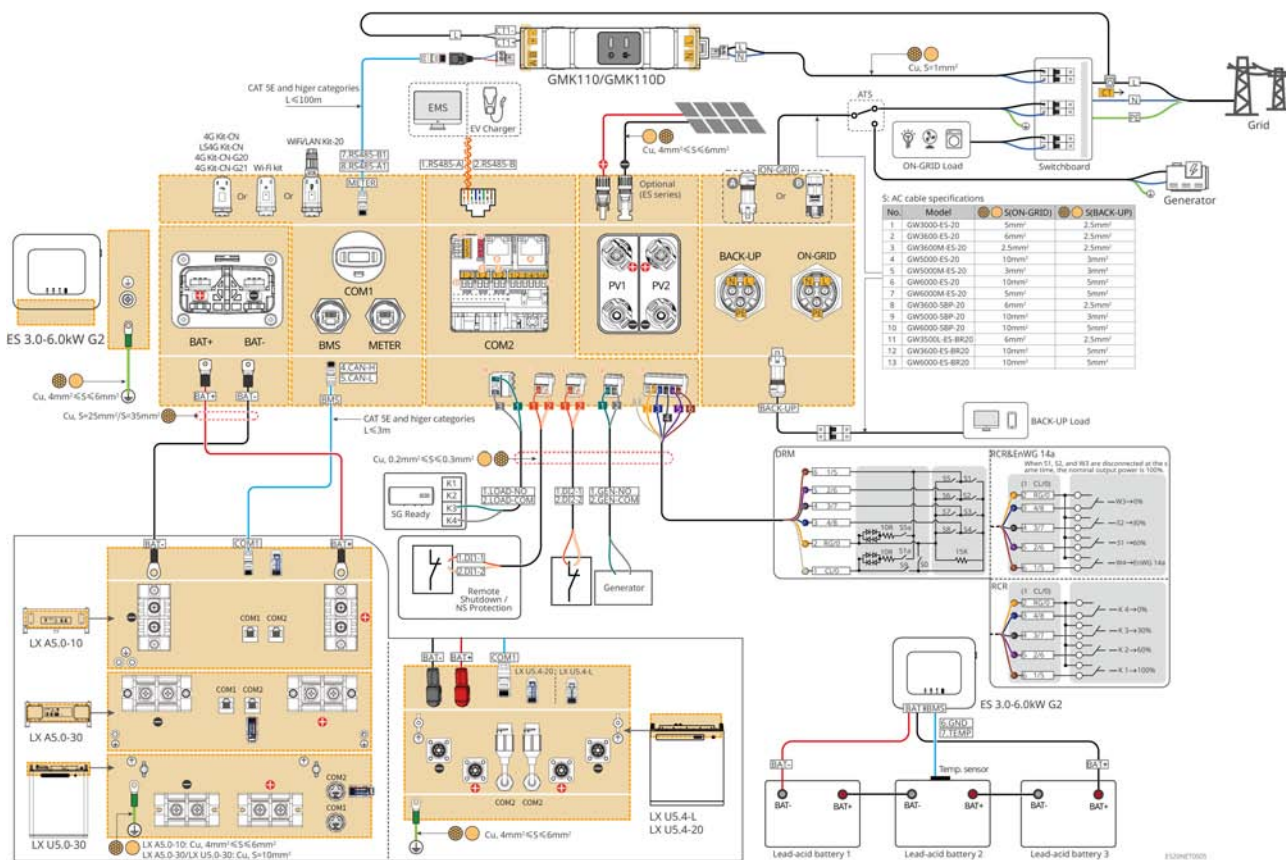
5.2 Schimb detaliat de conectare a sistemului

5.2.1 Schimb detaliat de conectare a sistemului cu dispozitiv unic

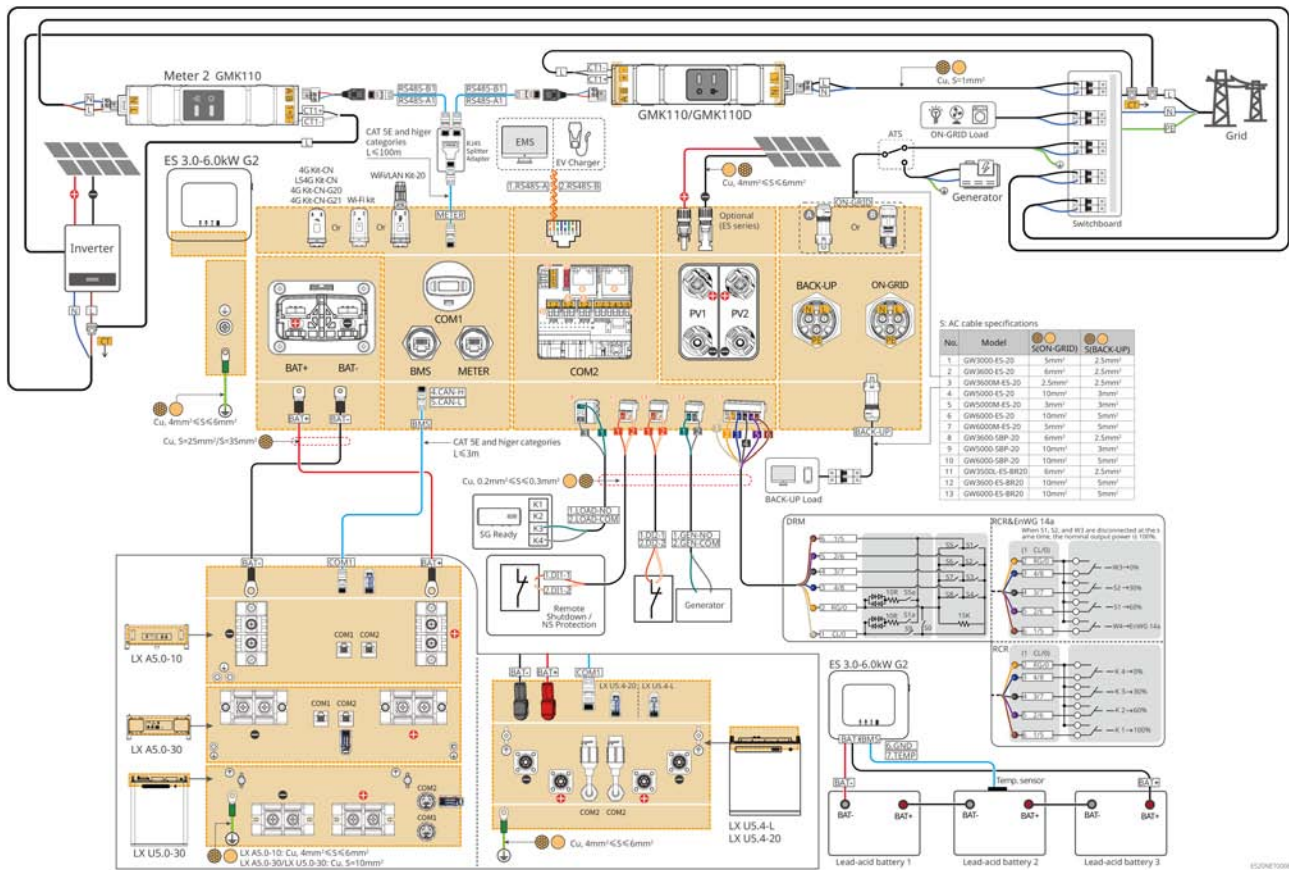
Scenariu general

În scenariile cu dispozitiv unic, se pot utiliza și alte contoare care îndeplinesc cerințele, cum ar fi GM330, aici fiind prezentat doar tipul recomandat.

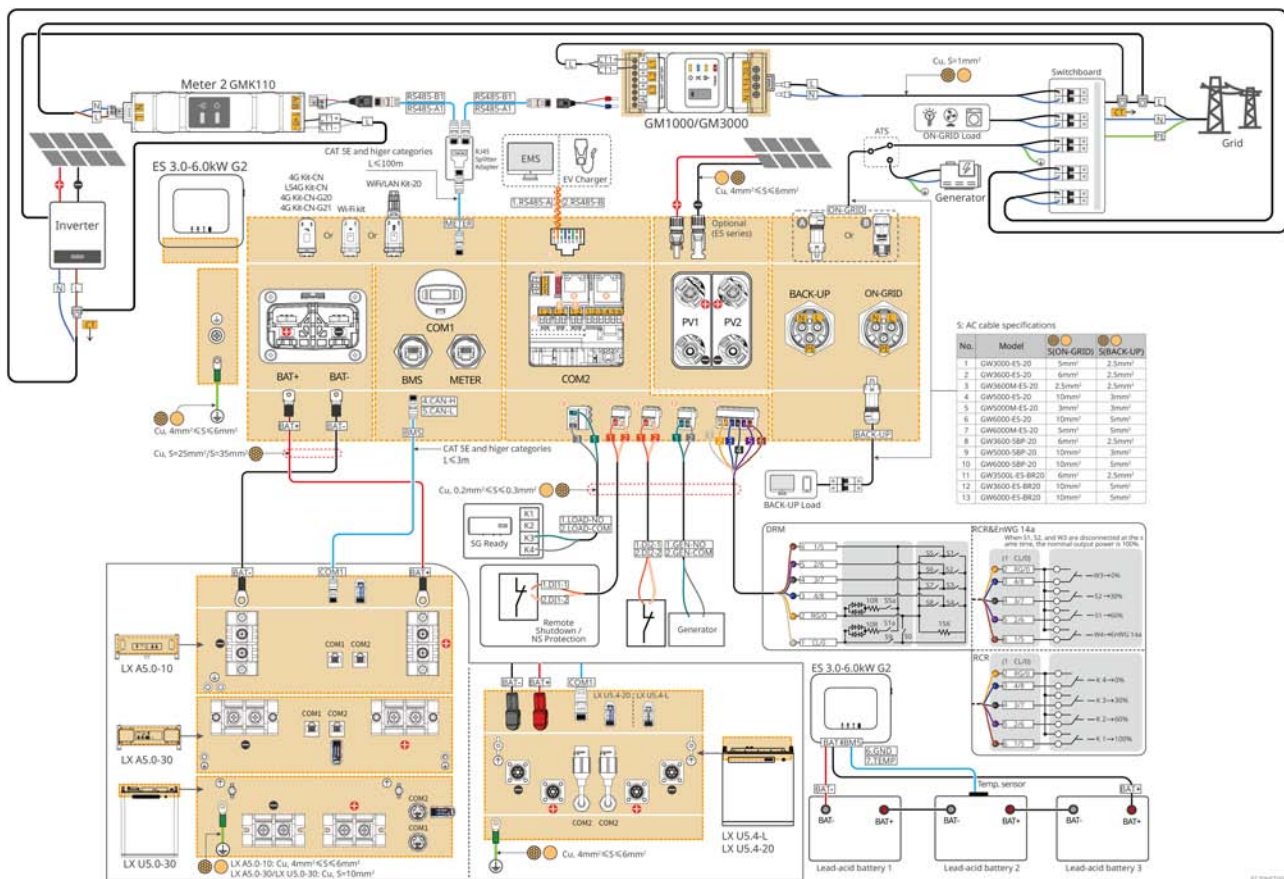
Scenariu cu contorul GMK110/GMK110D

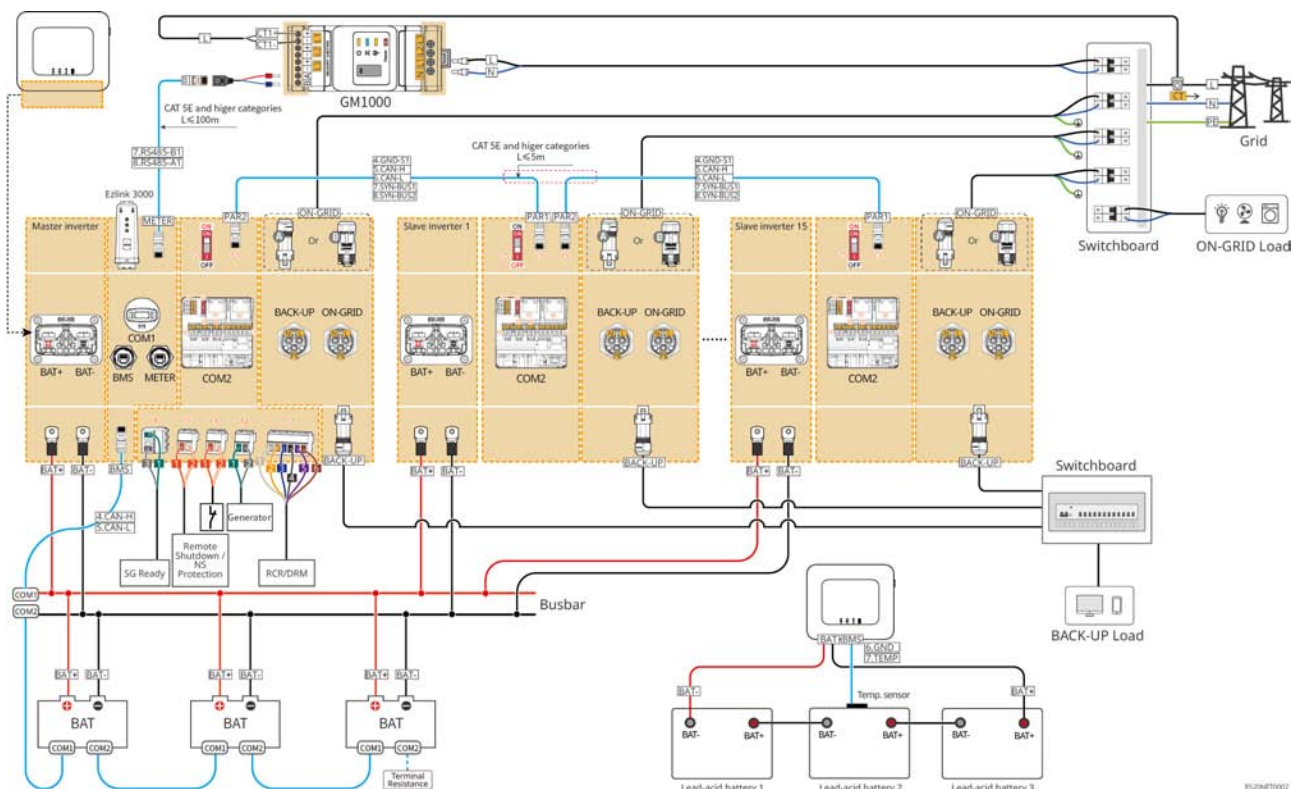


Scenariu cu contorul GM1000/GM3000



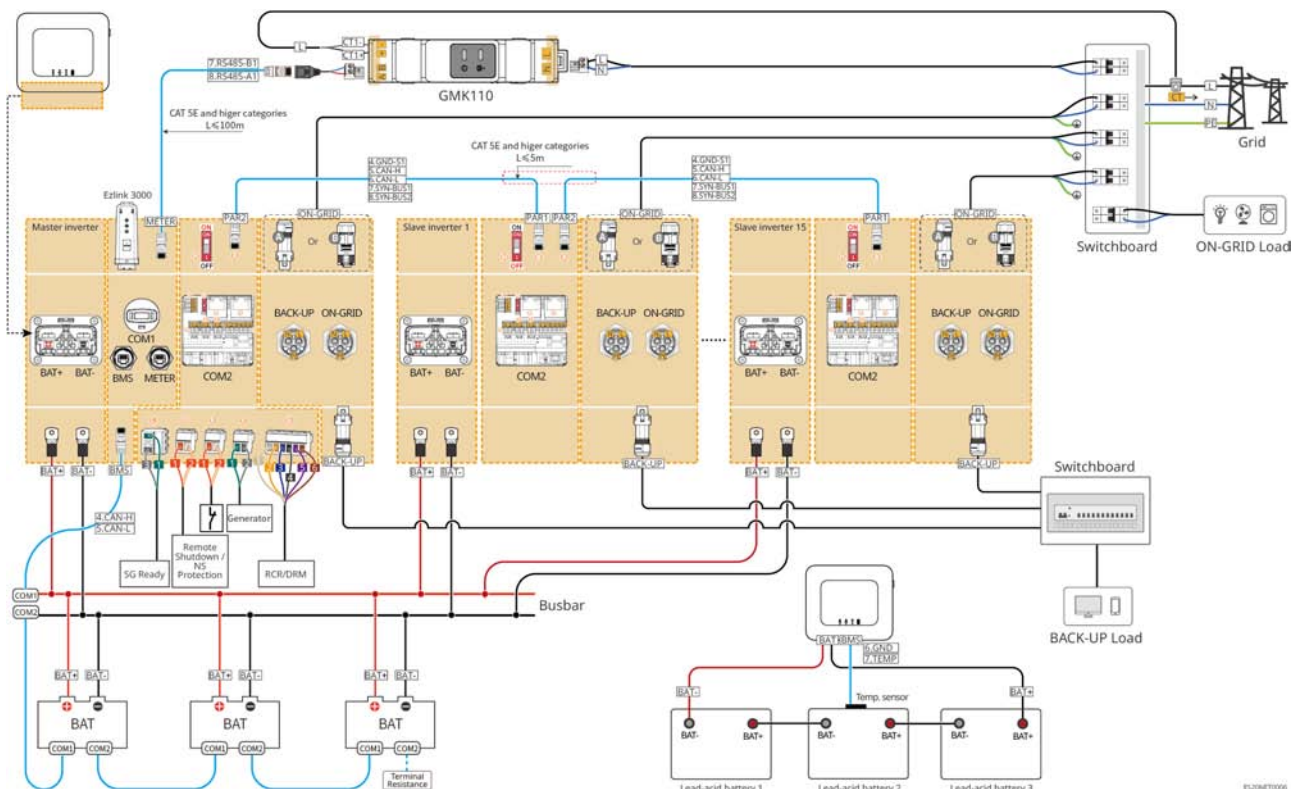
Scenariu GM1000/GM3000+GMK110





EL204M10002

Cu scenariul GMK110



EL204M10008

5.3 Prepararea materialelor

 Avertisment

- Nu conectați sarcini între inverter și comutatorul AC conectat direct la inverter.
- Fiecare inverter trebuie să fie echipat cu un întrerupător de circuit de ieșire AC. Nu conectați mai multe invertore la un singur întrerupător de circuit AC.
- Pentru a asigura deconectarea în siguranță a inverterului de la rețea în caz de anomalie, instalați un întrerupător de circuit AC pe partea de curent alternativ a inverterului. Selectați un întrerupător de circuit AC adecvat în conformitate cu reglementările locale.
- După ce inverterul este alimentat, portul AC BACK-UP este sub tensiune. Dacă este necesară întreținerea sarcinilor BACK-UP, opriți alimentarea inverterului. Altfel, risc de electrocutare.
- Pentru cablurile utilizate în același sistem, se recomandă ca următoarele să fie consistente: materialul conductorului, aria secțiunii transversale, lungimea etc.
 - Cablul AC BACK-UP al fiecărui inverter
 - Cablul AC ON-GRID al fiecărui inverter
 - Cablul de putere între inverter și baterie
 - Cablul de putere între baterii
 - Cablul de putere între inverter și bara de colectare
 - Cablul de putere între baterie și bara de colectare
- Sistemul suportă doar conectarea unui generator prin comutatorul ATS în scenarii cu un singur inverter, pentru a comuta între alimentarea din rețea și cea din generator. Comutatorul ATS este conectat implicit la rețea.

5.3.1 Prepararea dispozitivelor de comutare

Nr. ordine	Înterupător	Specificații recomandate	Observații
1	Înterupător ON-GRID Înterupător sarcină BACK-UP	Înterupătoarele BACK-UP și ON-GRID pentru același model au aceleași specificații. Cerințe de specificații: - GW3600M-ES-20: curent nominal $\geq 20A$, tensiune nominală $\geq 230V$ - GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: curent nominal $\geq 35A$, tensiune nominală $\geq 230V$ - GW3600-ES-20, GW3600-ES-BR20: curent nominal $\geq 40A$, tensiune nominală $\geq 230V$ - GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ESBR20: curent nominal $\geq 63A$, tensiune nominală $\geq 230V$	Asigurat de utilizator
2	Comutator ATS	Comutatorul ATS și înterupătorul ON-GRID pentru același model au aceleași specificații. Cerințe de specificații (recomandate): - GW3600M-ES-20: curent nominal $\geq 20A$ - GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: curent nominal $\geq 35A$ - GW3600-ES-20, GW3600-ES-BR20: curent nominal $\geq 40A$ GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ESBR20: curent nominal $\geq 63A$	Asigurat de utilizator
3	Înterupător baterie	Selectat în conformitate cu legile și reglementările locale - GW3000-ES-20, GW3600M-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: curent nominal $\geq 75A$, tensiune nominală $\geq 60V$. - GW3600-ES-20, GW3500L-ES-BR20, GW3600-ES-BR20: curent nominal $\geq 100A$, tensiune nominală $\geq 60V$. - GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ES-BR20: curent nominal $\geq 150A$, tensiune nominală $\geq 60V$.	Asigurat de utilizator

Nr. ordine	Înterupător	Specificații recomandate	Observații
4	Dispozitiv de protecție la scurgeri de curent	Selectat în conformitate cu legile și reglementările locale • Tip A • Partea ON-GRID: 300mA • Partea BACK-UP: 30mA	Asigurat de utilizator

5.3.2 Prepararea cablurilor

Nr. Crt.	Cablu	Specificații recomandate	Modalitate de obținere
1	Cablu de împământare pentru invertor	• Cablu cu conductor de cupru pentru exterior, cu un singur conductor • Secțiunea conductorului: 4-6 mm²	Aduceți de la dvs.
2	Cablu de împământare pentru baterie	• Cablu cu conductor de cupru pentru exterior, cu un singur conductor • Secțiunea conductorului: ◦ LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20: 4 mm² - 6 mm² ◦ LX A5.0-30, LX U5.0-30: 10 mm²	Aduceți de la dvs. LX A5.0-30, LX U5.0-30: disponibil pentru cumpărare de la GoodWe
3	Cablu DC PV	• Cablu fotovoltaic pentru exterior, standard în industrie • Secțiunea conductorului: 4 mm² - 6 mm² • Diametru exterior al cablului: 5,9 mm – 8,8 mm	Aduceți de la dvs.

Nr. Crt.	Cablu	Specificații recomandate	Modalitate de obținere
4	Cablu DC baterie	- Cablu cu conductor de cupru pentru exterior, cu un singur conductor - Cerințe de conectare la porturile bateriei invertorului: - Secțiunea conductorului: 25 mm² - 35 mm² - Diametru exterior al cablului: 15,7 mm – 16,7 mm - Cerințe pentru cablu între baterie și bara de colectare: - LX A5.0-30, secțiunea conductorului: 50 mm² - LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, secțiunea conductorului: 25 mm² - Cerințe pentru cablu între baterii: - LX A5.0-30, secțiunea conductorului: 50 mm² - LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, secțiunea conductorului: 25 mm² (Notă: când LX U5.0-30 nu este conectat la o bară de colectare, se recomandă secțiunea conductorului: 35 mm²)	Aduceți de la dvs. LX A5.0-30, LX U5.0-30: disponibil pentru cumpărare de la GoodWe
5	Cablu AC BACK-UP, ON-GRID	Cablu cu conductor de cupru pentru exterior, cu unul sau mai mulți conductori; consultați tabelul de mai jos pentru specificații detaliate	Aduceți de la dvs.
6	Cablu de alimentare contor inteligent	- Cablu cu conductor de cupru pentru exterior - Secțiunea conductorului: 1 mm²	Aduceți de la dvs.

Nr. Crt.	Cablu	Specificații recomandate	Modalitate de obținere
7	Cablu de comunicație	Cablu de rețea ecranat CAT 5E sau superior și conectori RJ45 ecranați Se aplică la următoarele cabluri: • Cablu de comunicație între baterii • Cablu de comunicație RS485 contor • Cablu de comunicație pentru invertor în paralel • Cablu de comunicație EMS • Cablu de comunicație stație de încărcare	Aduceți de la dvs. Cablu de comunicație baterie LX A5.0-30, LX U5.0-30: disponibil pentru cumpărare de la GoodWe
8		Cablu pereche răsucită cu conductor de cupru, secțiune conductor: 0,2 mm² – 0,3 mm² Se aplică la următoarele cabluri: • Cablu de comunicație pentru control sarcină • Cablu de comunicație pentru control generator • Cablu de comunicație pentru oprire la distanță • Cablu de comunicație NS Protection • Cablu de comunicație RCR/DRED	Aduceți de la dvs.

Notă S: specificațiile cablului AC/cerințele de specificații ale cablului AC:

Nr. crt.	Model	S (ON-GRID)	S (BACK-UP)
1	GW3000-ES-20	5mm ²	2.5mm ²
2	GW3600-ES-20	6mm ²	2.5mm ²
3	GW3600M-ES-20	2.5mm ²	2.5mm ²
4	GW5000-ES-20	10mm ²	3mm ²
5	GW5000M-ES-20	3mm ²	3mm ²

Nr. crt.	Model	S (ON-GRID)	S (BACK-UP)
6	GW6000-ES-20	10mm ²	5mm ²
7	GW6000M-ES-20	5mm ²	5mm ²
8	GW3600-SBP-20	6mm ²	2.5mm ²
9	GW5000-SBP-20	10mm ²	3mm ²
10	GW6000-SBP-20	10mm ²	5mm ²
11	GW3500L-ES-BR20	6mm ²	2.5mm ²
12	GW3600-ES-BR20	10mm ²	5mm ²
13	GW6000-ES-BR20	10mm ²	5mm ²

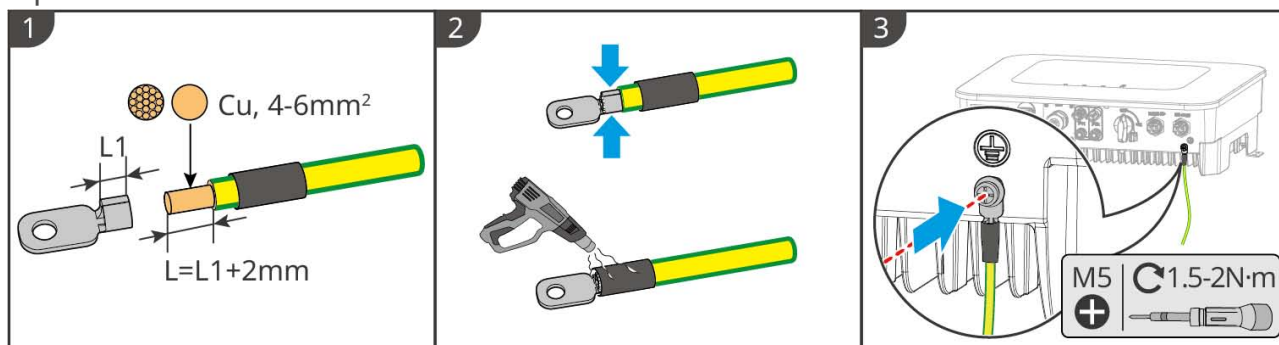
5.4 Conectarea firului de protecție

⚠ Avertisment

- Împământarea de protecție a carcasei nu poate înlocui conductorul de protecție al prizei de curent alternativ. La efectuarea conexiunilor, asigurați-vă că conductorul de protecție din ambele locații este conectat în mod fiabil.
- În cazul mai multor dispozitive, asigurați-vă că toate punctele de împământare de protecție ale carcaselor dispozitivelor sunt conectate la potențial egal.
- Pentru a îmbunătăți rezistența la coroziune a bornei, se recomandă aplicarea de silicon sau vopsirea exterioară a bornei de împământare pentru protecție, după finalizarea instalării conexiunii conductorului de protecție.
- La instalarea echipamentului, conductorul de protecție trebuie montat primul; la demontarea echipamentului, conductorul de protecție trebuie demontat ultimul.

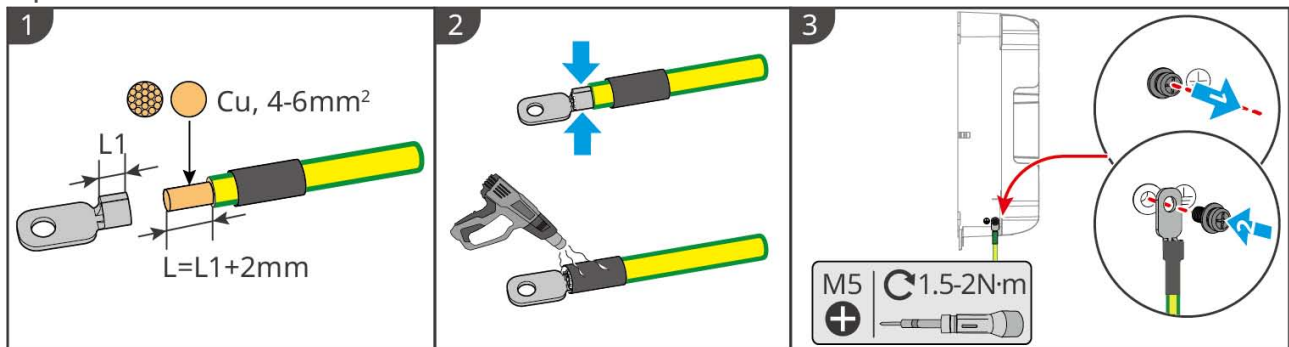
Invertor

Tipul unu



ES20ELC0001

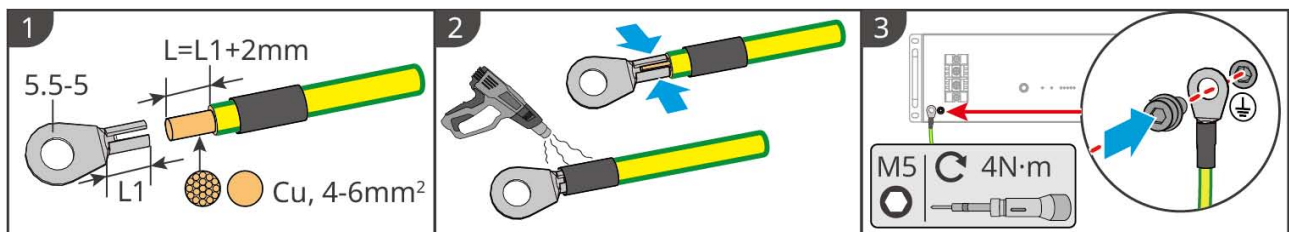
Tipul doi



ES20ELC0033

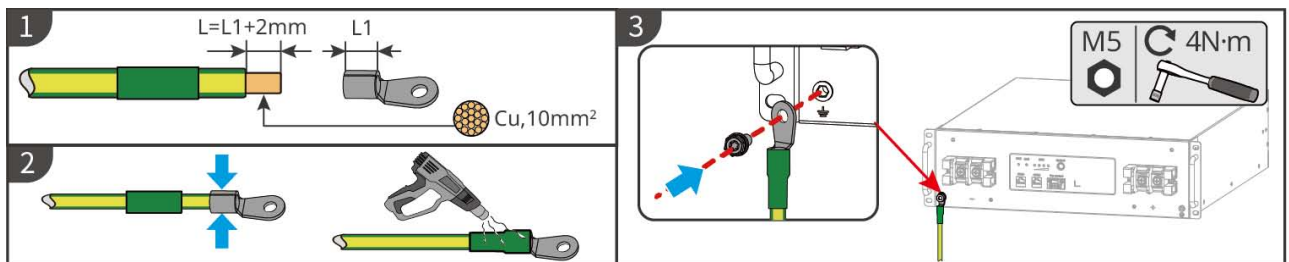
Baterie

LX A5.0-10



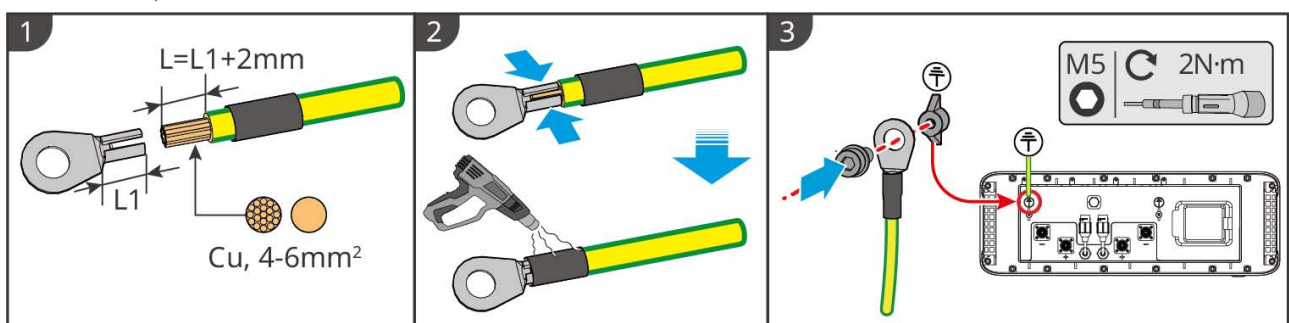
LXA10ELC0003

LX A5.0-30



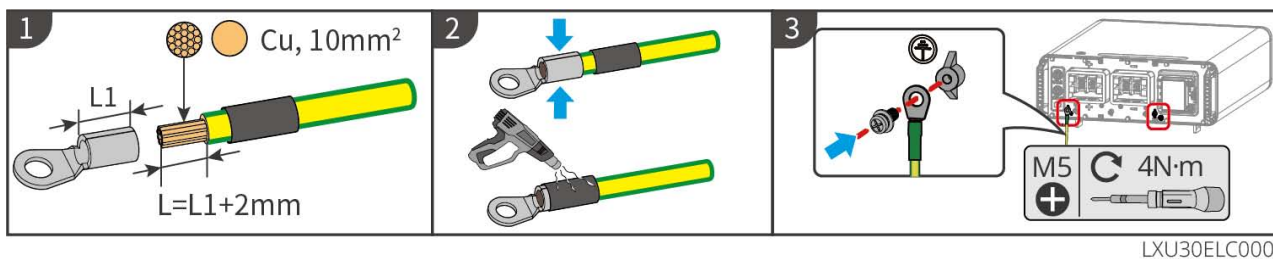
LXA30ELC0001

LX U5.4-L, LX U5.4-20



LXU10ELC0005

LX U5.0-30



5.5 Conectarea cablurilor PV

⚠ Pericol

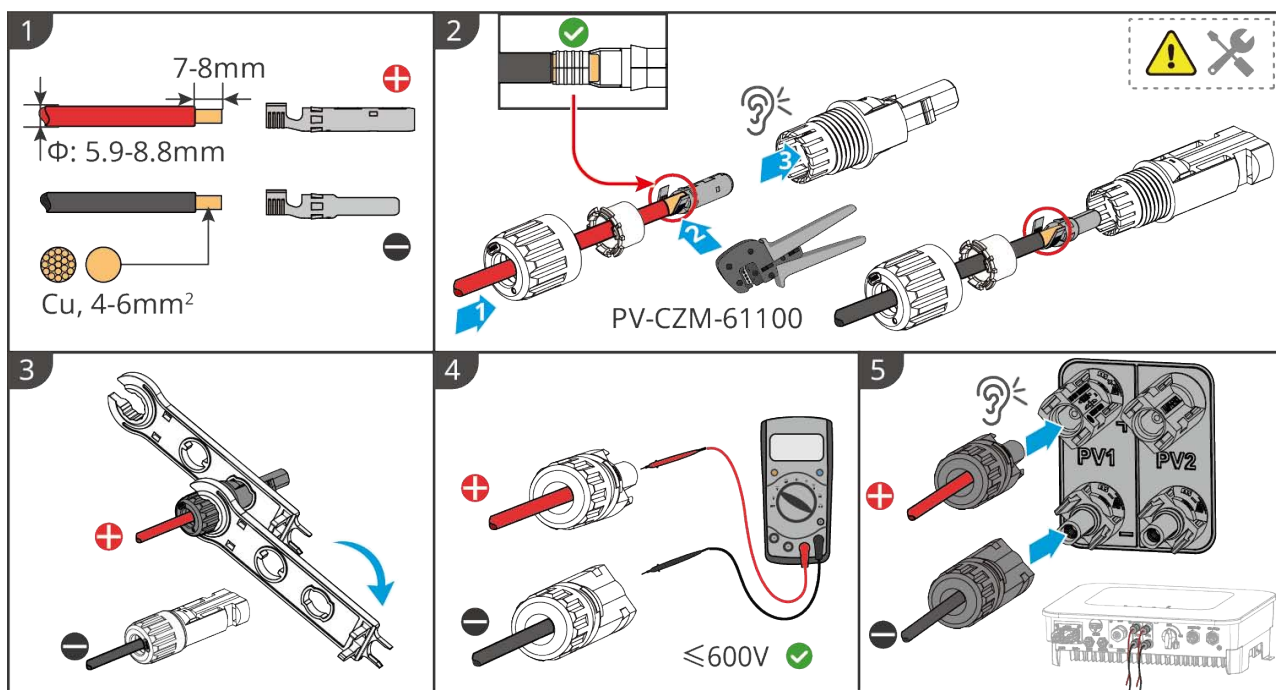
- Nu conectați același string PV la mai multe invertor, deoarece poate duce la defectarea invertorului.
- Înainte de a conecta stringul PV la invertor, verificați următoarele informații. Neglijarea acestora poate cauza defectarea permanentă a invertorului, iar în cazuri grave poate provoca incendii, rezultând în pierderi de vieți omenești și daune materiale.
 - Asigurați-vă că curentul maxim de scurtcircuit și **Tensiune max. de intrare** pentru fiecare MPPT se încadrează în intervalul admis de invertor.
 - Asigurați-vă că polul pozitiv al stringului PV este conectat la borna PV+ a invertorului, iar polul negativ la borna PV-.

⚠ Avertisment

- Ieșirea stringului PV nu acceptă conectarea la pământ. Înainte de a conecta stringul PV la invertor, asigurați-vă că rezistența minimă de izolație față de pământ a stringului PV îndeplinește cerința minimă de impedanță de izolație ($R = \frac{\text{Tensiune max. de intrare}}{30\text{mA}}$).
- După finalizarea conexiunii cablului de curent continuu, asigurați-vă că conexiunile sunt strânse și nu sunt slăbite.
- Utilizați un multimetru pentru a măsura polul pozitiv și negativ al cablului de curent continuu, pentru a vă asigura că polaritatea este corectă și nu este inversată; și că tensiunea se încadrează în intervalul admis.

Atenție

Cele două stringuri fotovoltaice dintr-un MPPT trebuie să aibă același model, același număr de panouri, aceeași înclinare și același azimut, pentru a asigura eficiența maximă.



ES20ELC0002

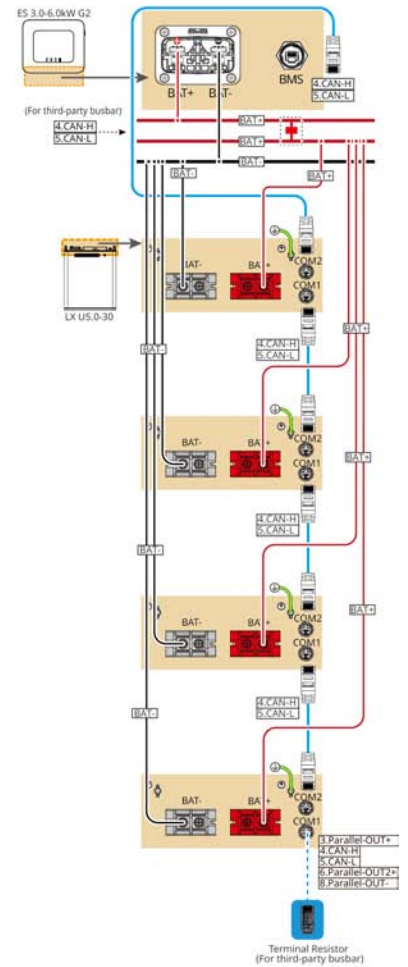
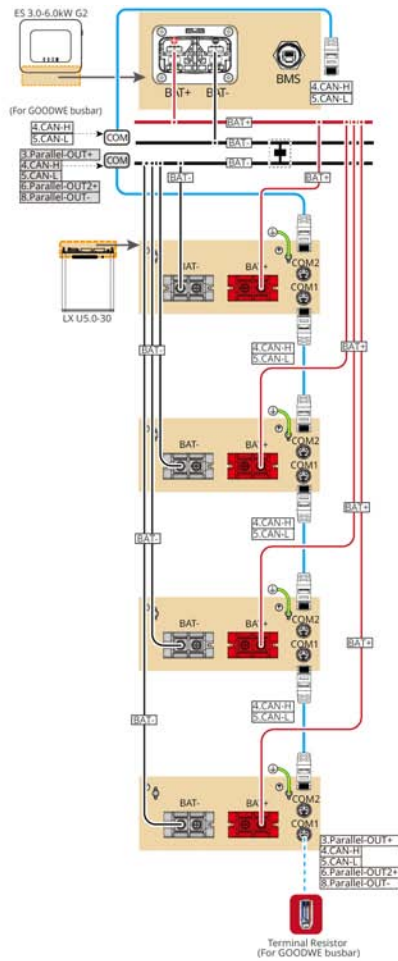
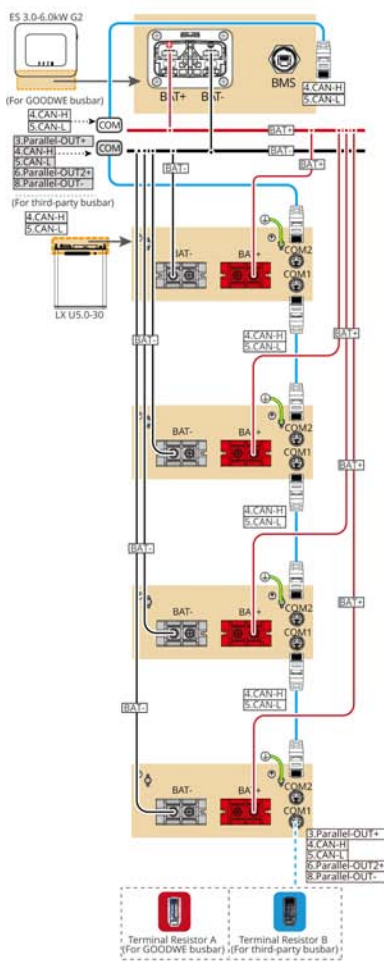
5.6 Conectarea cablului acumulatorului



Pericol

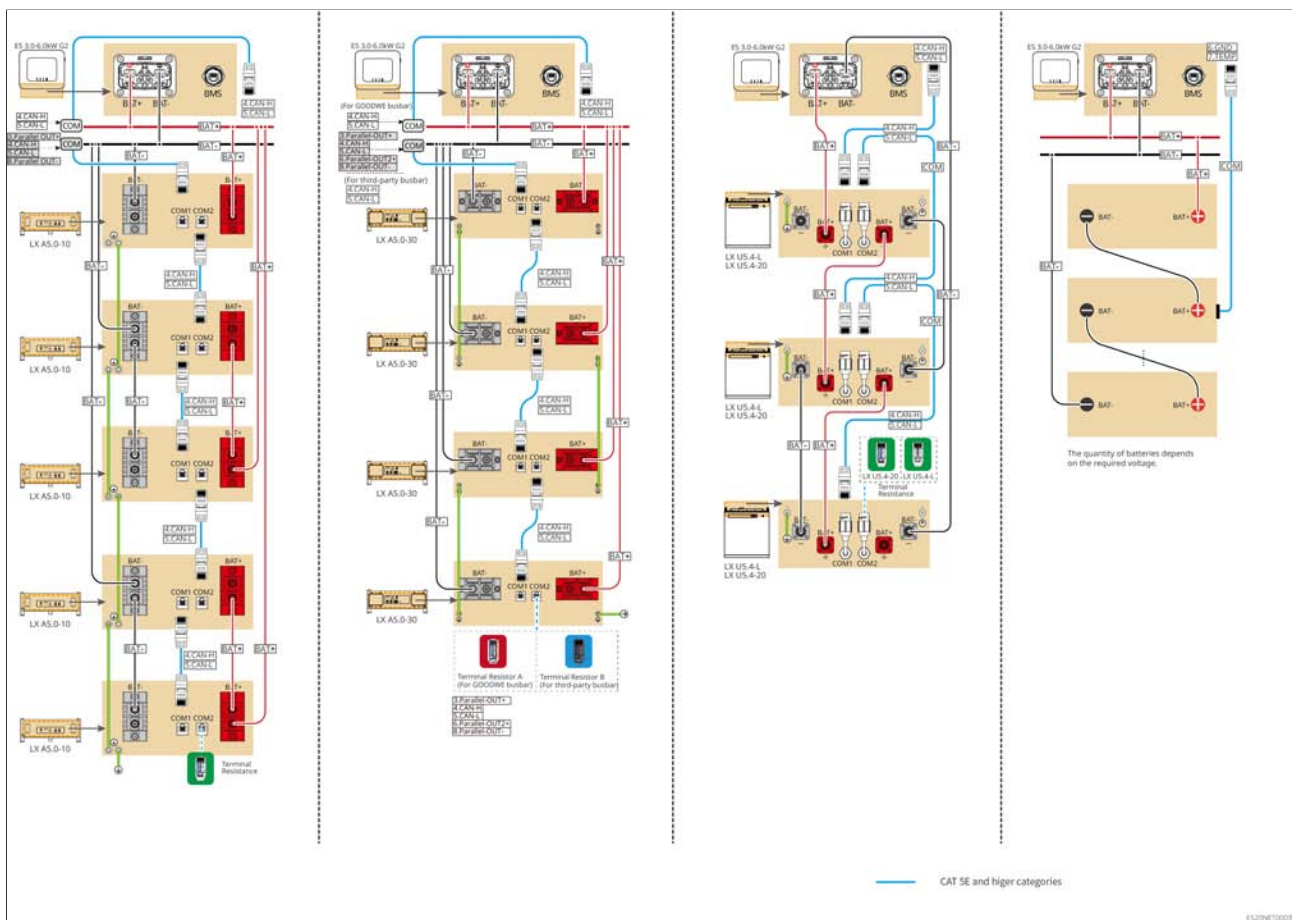
- Într-un sistem standalone, nu conectați același grup de baterii la mai multe invertoare, deoarece acest lucru poate deteriora inverterul.
- Este interzis să conectați sarcini între inverter și baterie.
- Atunci când conectați cablurile bateriei, utilizați unelte izolate pentru a preveni electrocutarea accidentală sau scurtcircuitarea bateriei.
- Asigurați-vă că tensiunea în circuit deschis a bateriei se încadrează în intervalul permis de inverter.
- Între inverter și baterie, alegeți dacă să configurați un întrerupător de curent continuu (DC) în conformitate cu reglementările locale.

Schema de conexiuni a sistemului de acumulatori



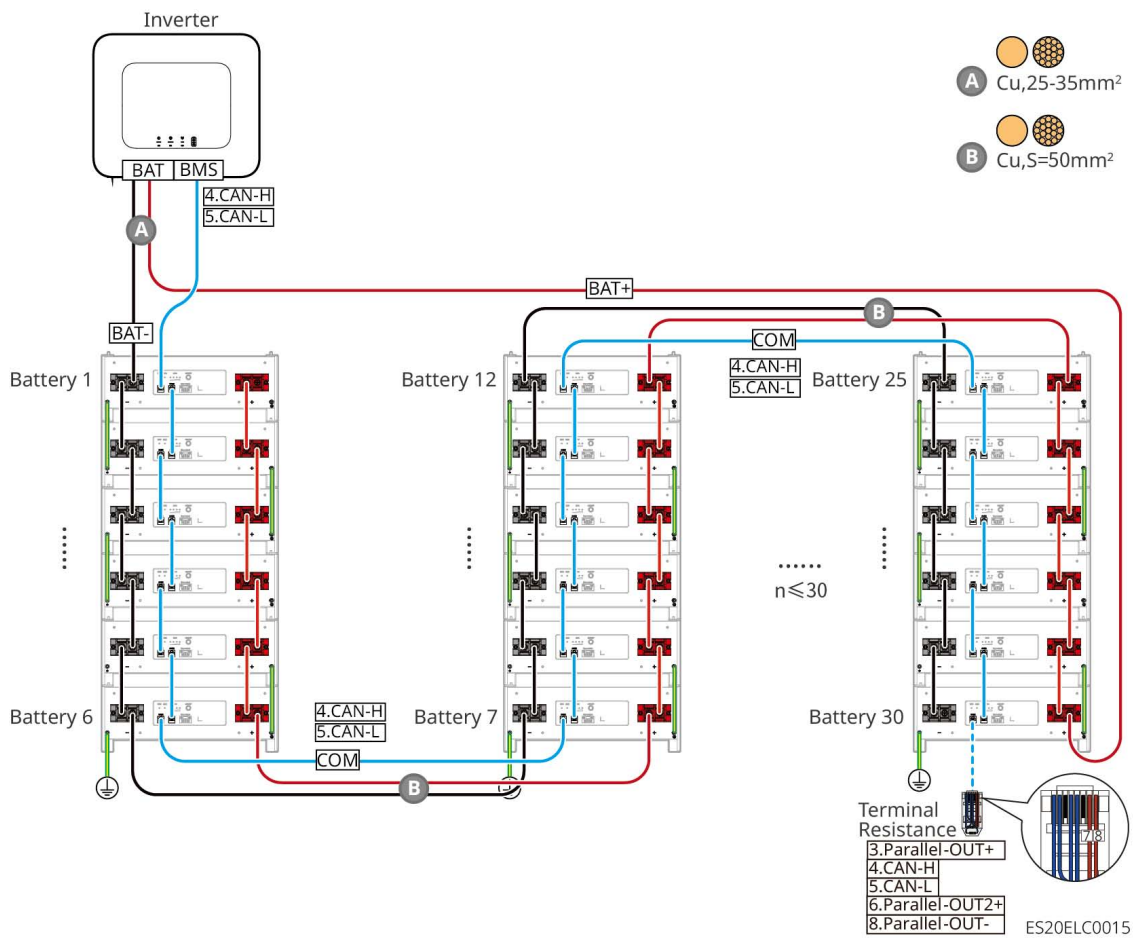
CAT SE and higher categories

ES20NE10007



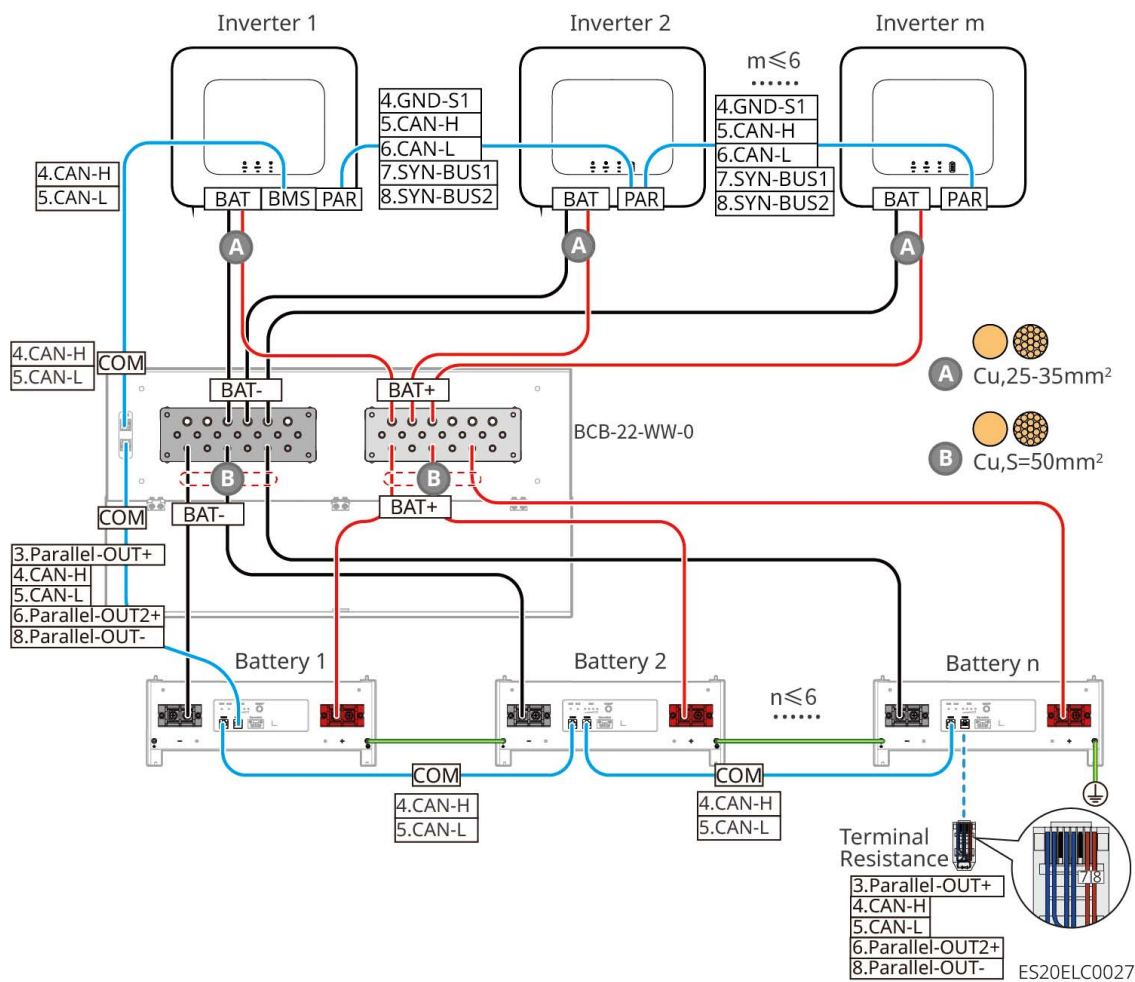
LXA5.0-30: Metoda de conectare mână în mână

- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 160A, o putere de lucru de 8kW, conectarea maximă a 1 inverter, 30 de acumulatori



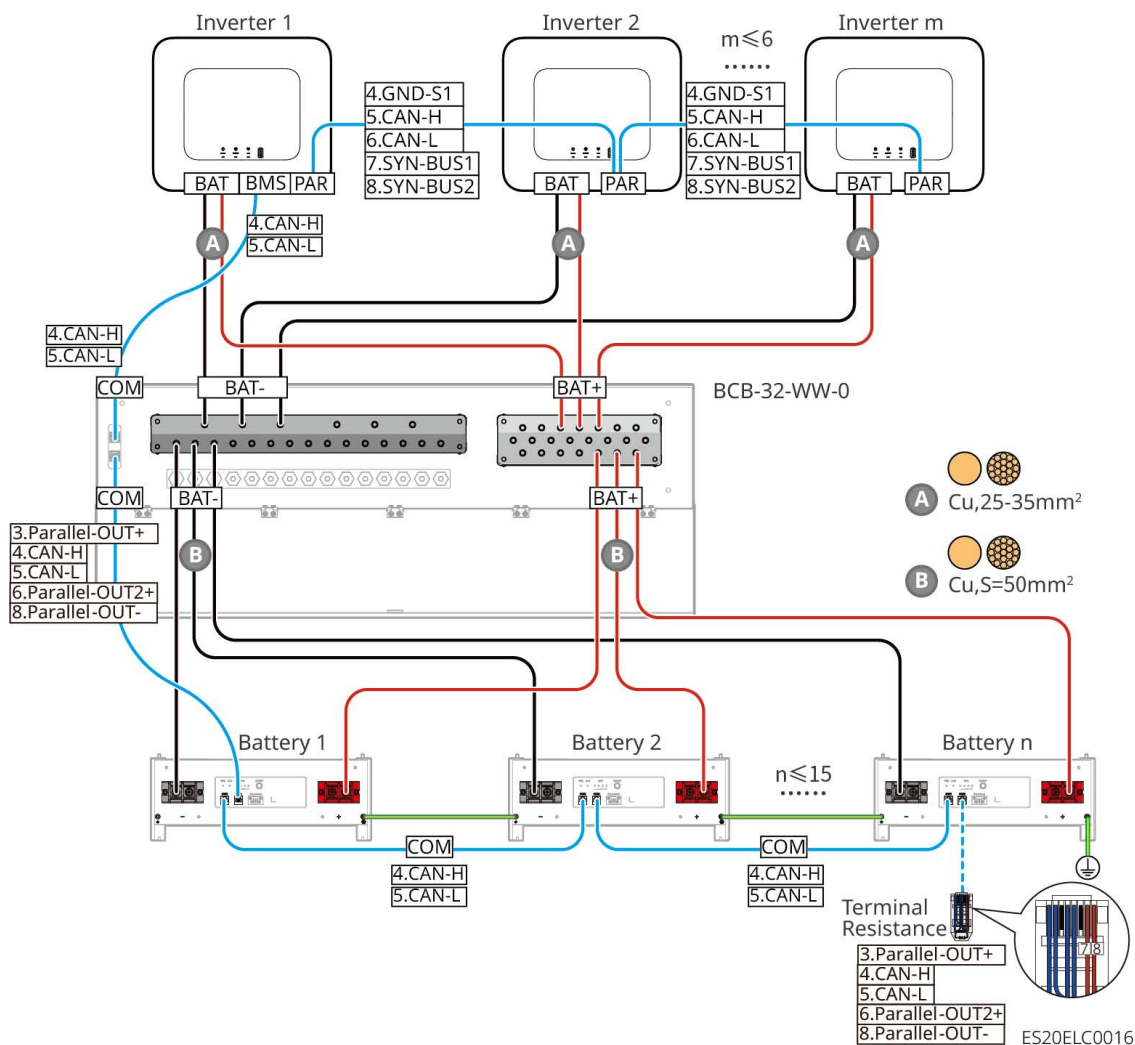
LXA5.0-30: Metoda de conectare cu bara de colectare BCB-22-WW-0

- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 invertor, 6 acumulatori



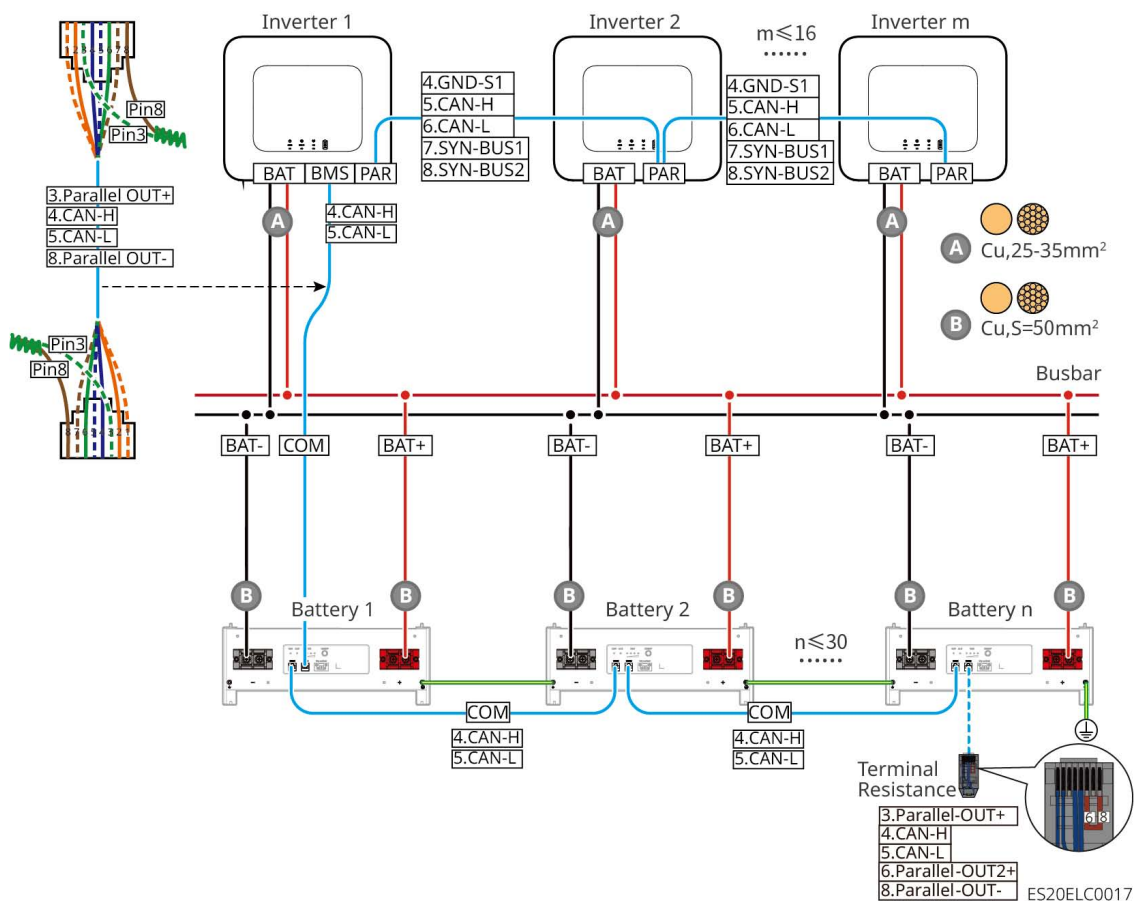
LXA5.0-30: Metoda de conectare cu bara de colectare BCB-32-WW-0

- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 inverter, 15 acumulatori



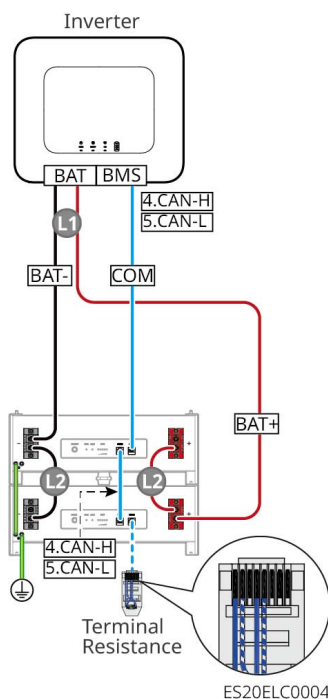
LXA5.0-30: Metoda de conectare cu bara de colectare terță parte

- Curentul nominal de încărcare al unui singur acumulator este de 60A; curentul nominal de descărcare este de 100A; curentul maxim de încărcare este de 90A; curentul maxim de descărcare este de 150A, același sistem suportă maxim 30 de unități în paralel.



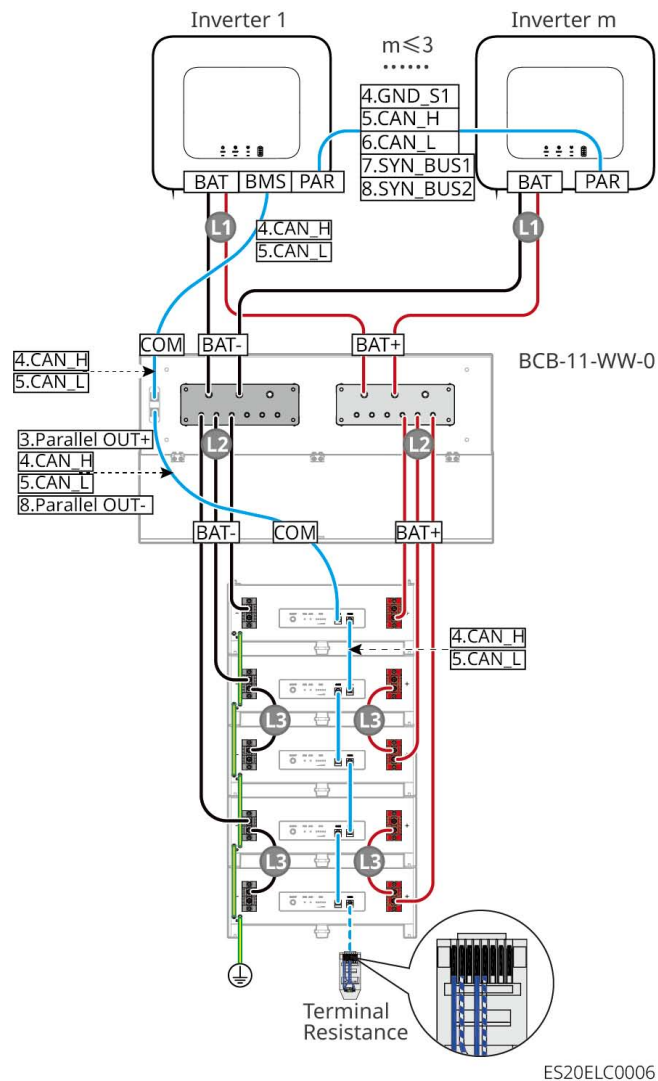
LX A5.0-10: Metoda de conectare mână în mână

- Curentul nominal de încărcare/descărcare al unui singur acumulator este de 60A
- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 120A, o putere de lucru de 6kW, conectarea maximă a 1 inverter, 2 acumulatori



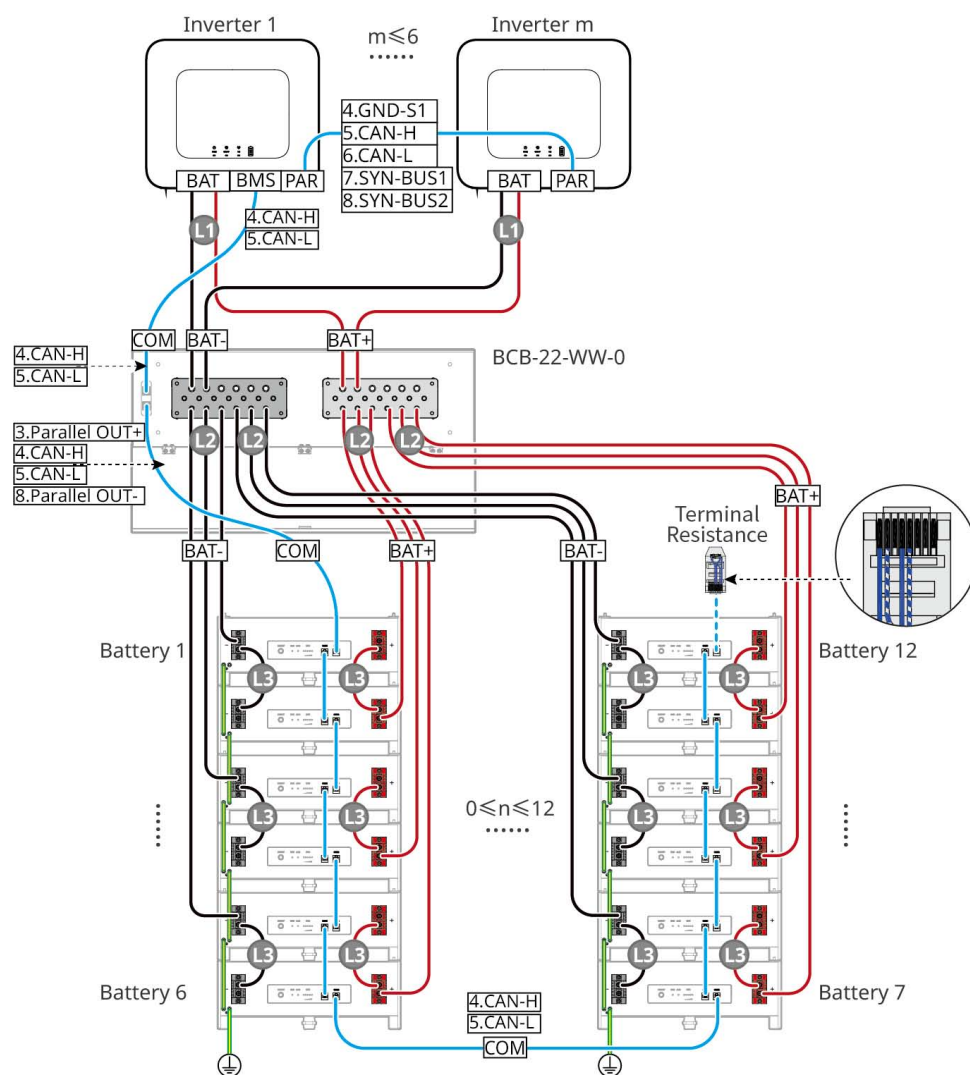
LX A5.0-10: Metoda de conectare a acumulatorului cu bara de colectare BCB-11-WW-0

- Curentul nominal de încărcare/descărcare al unui singur acumulator este de 60A
- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 360A, o putere de lucru de 18kW, conectarea maximă a 3 inverter, 6 acumulatori



LX A5.0-10: Metoda de conectare a acumulatorului cu bara de colectare BCB-22-WW-0

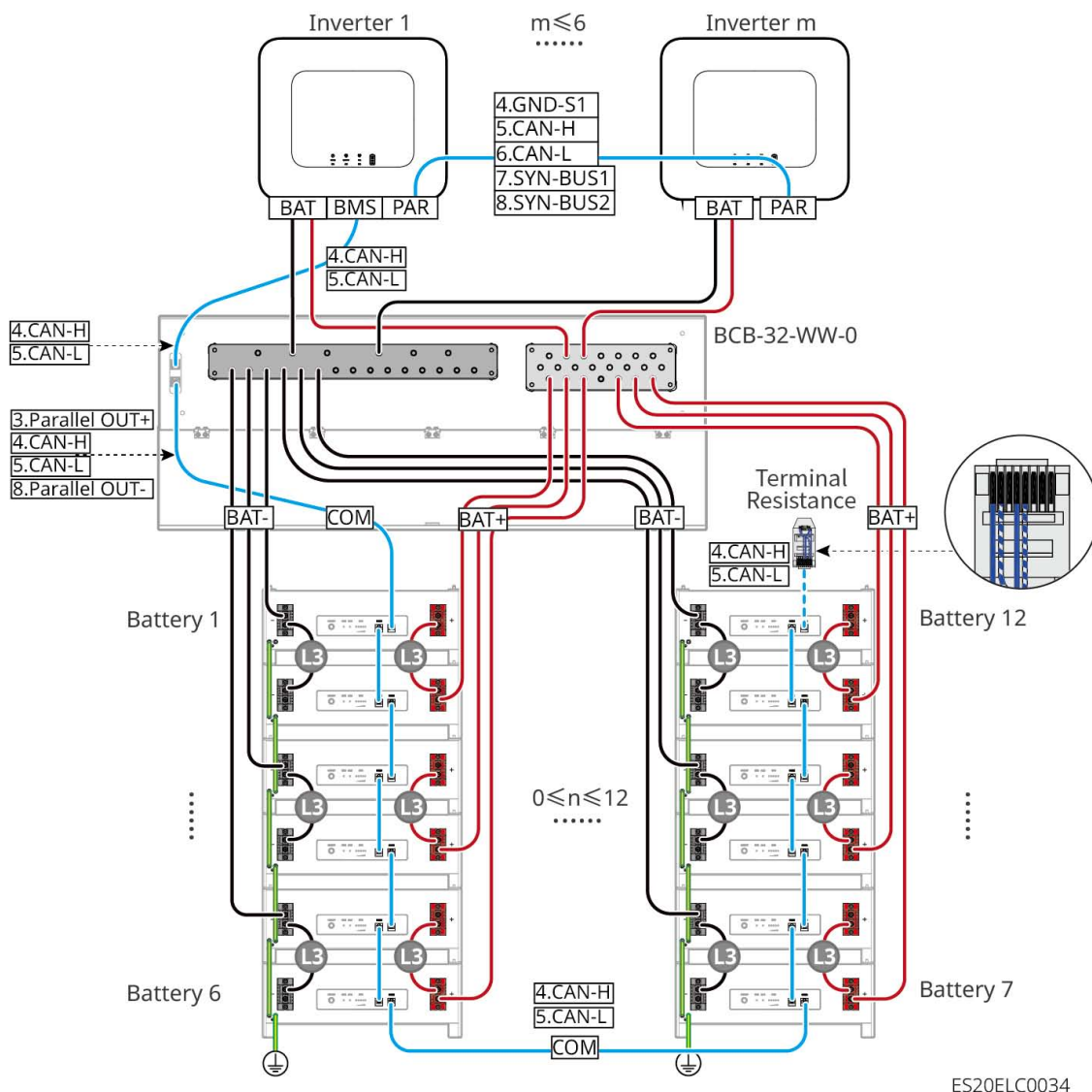
- Curentul nominal de încărcare/descărcare al unui singur acumulator este de 60A
- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 inverter, 12 acumulatori



ES20ELC0013

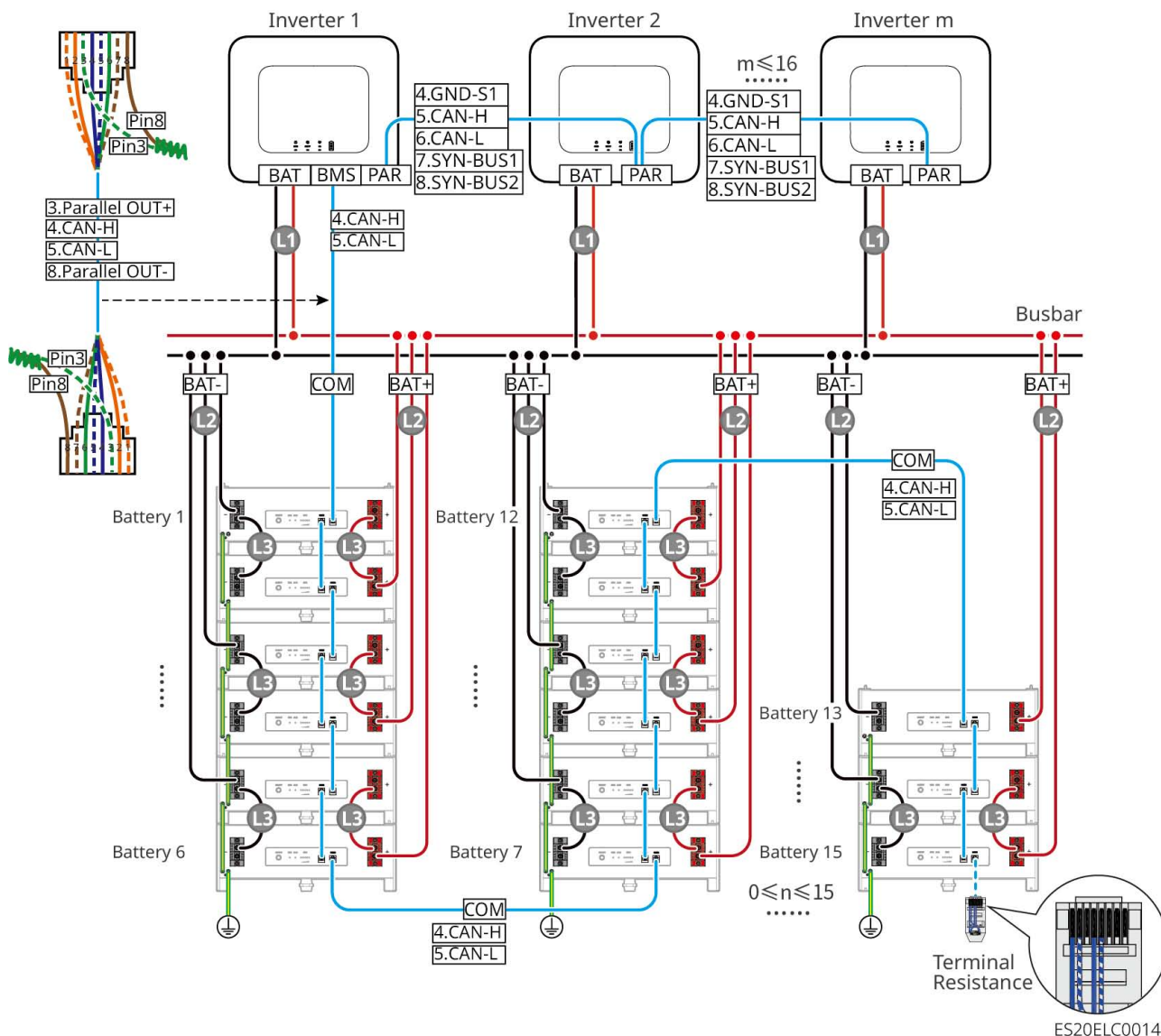
LX A5.0-10: Metoda de conectare a acumulatorului cu bara de colectare BCB-32-WW-0

- Curentul nominal de încărcare/descărcare al unui singur acumulator este de 60A
- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 720A, o putere de lucru de 36kW, conectarea maximă a 6 invertor, 12 acumulatori



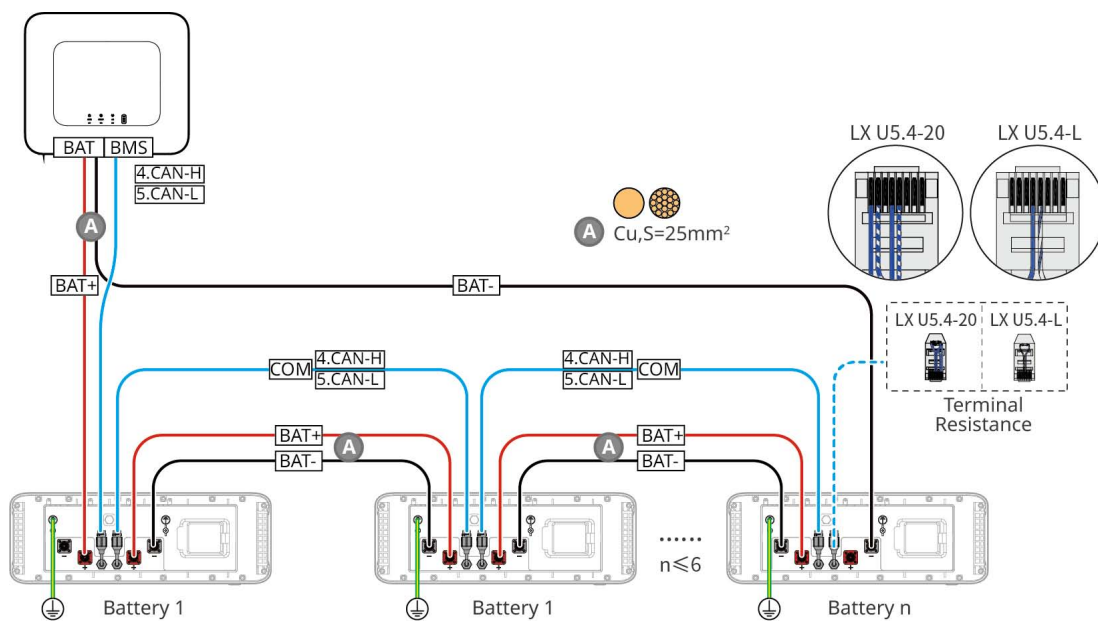
LX A5.0-10: Metoda de conectare a acumulatorului cu bara de colectare terță parte

- Curentul nominal de încărcare/descărcare al unui singur acumulator este de 60A
- Complexitatea sistemului de operare în paralel crește odată cu creșterea numărului de inverter în paralel. Când numărul de inverter în paralel în sistem este ≥ 6 , contactați centrul de servicii pentru a confirma mediul de instalare al inverterului, pentru a asigura o funcționare stabilă a sistemului.
- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 900A, o putere de lucru de 45kW, 15 acumulatori



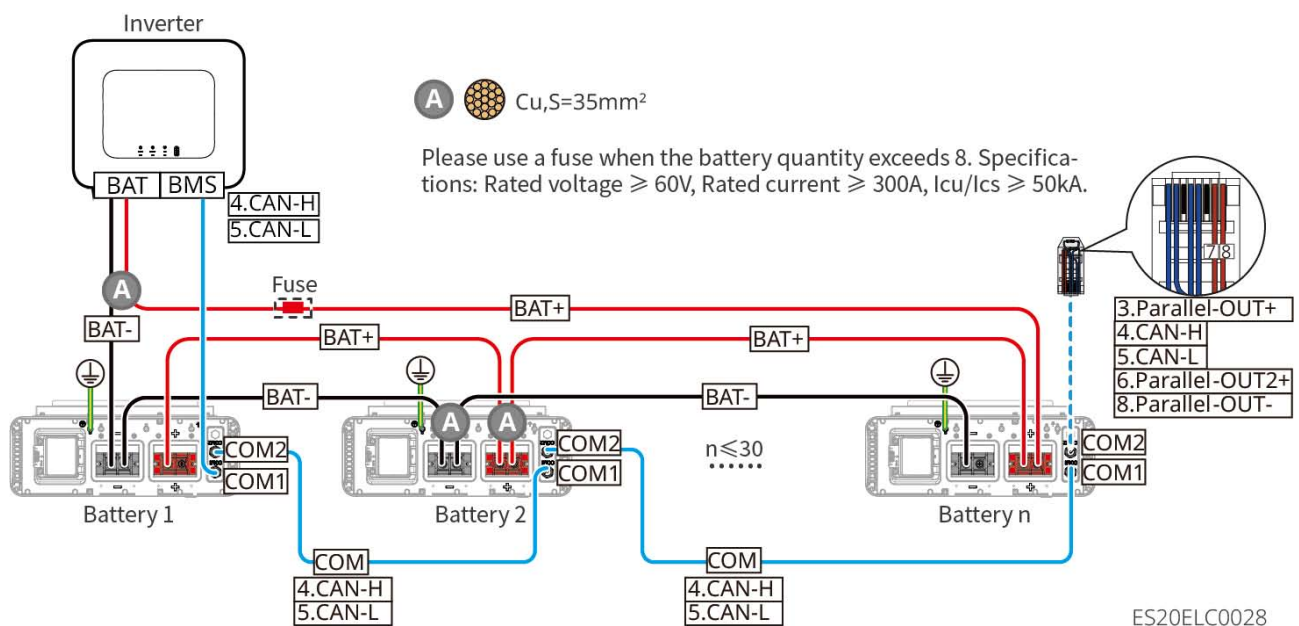
LX U5.4-L, LX U5.4-20:

- Curentul nominal de încărcare/descărcare al unui singur acumulator este de 50A
- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 100A, o putere de lucru de 5kW, conectarea maximă a 1 inverter, 6 acumulatori
- Se recomandă ca cablurile de putere dintre inverter și acumulator, materialul conductorului, aria secțiunii transversale a conductorului, lungimea conductorului etc. să fie identice cu cele dintre acumulatori.



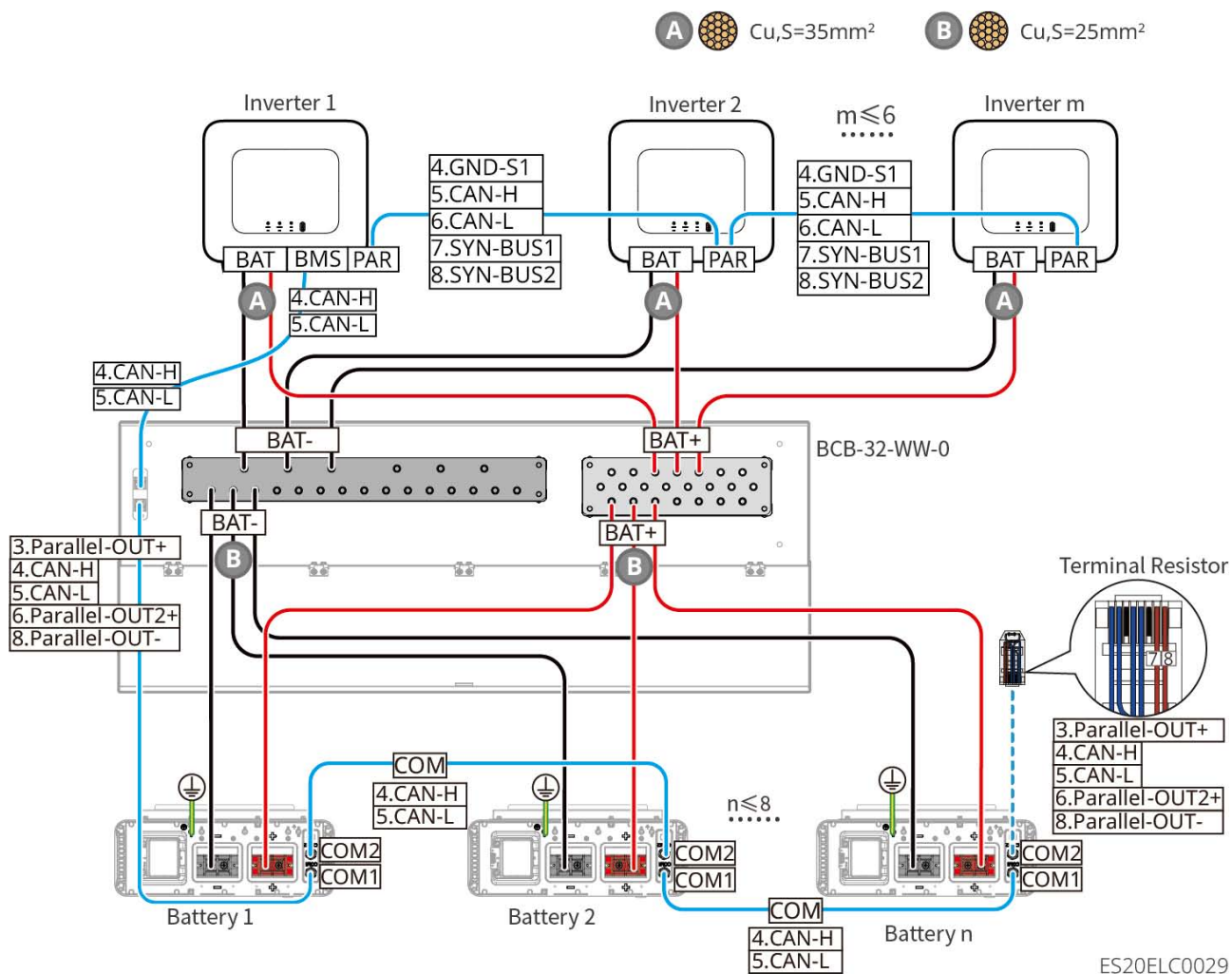
LX U5.0-30: Metoda de conectare mână în mână

- Curentul nominal de încărcare al unui singur acumulator este de 60A; curentul nominal de descărcare este de 100A; curentul maxim de încărcare este de 90A; curentul maxim de descărcare este de 100A, același sistem suportă maxim 30 de unități.
- Sistemul de acumulatori suportă maxim un curent de lucru de 160A, o putere de lucru de 8kW, conectarea maximă a 1 inverter, 30 de acumulatori

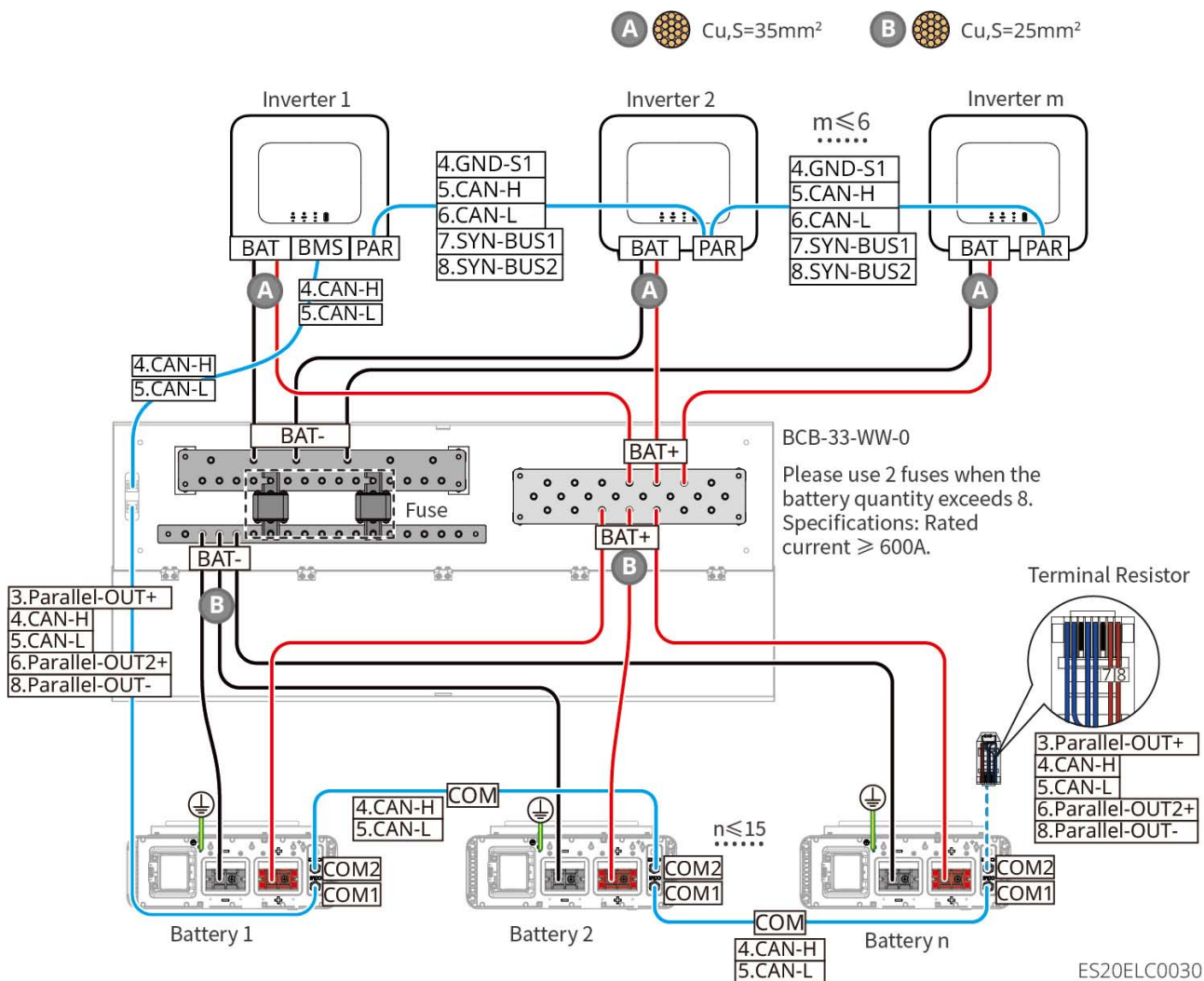


0

0

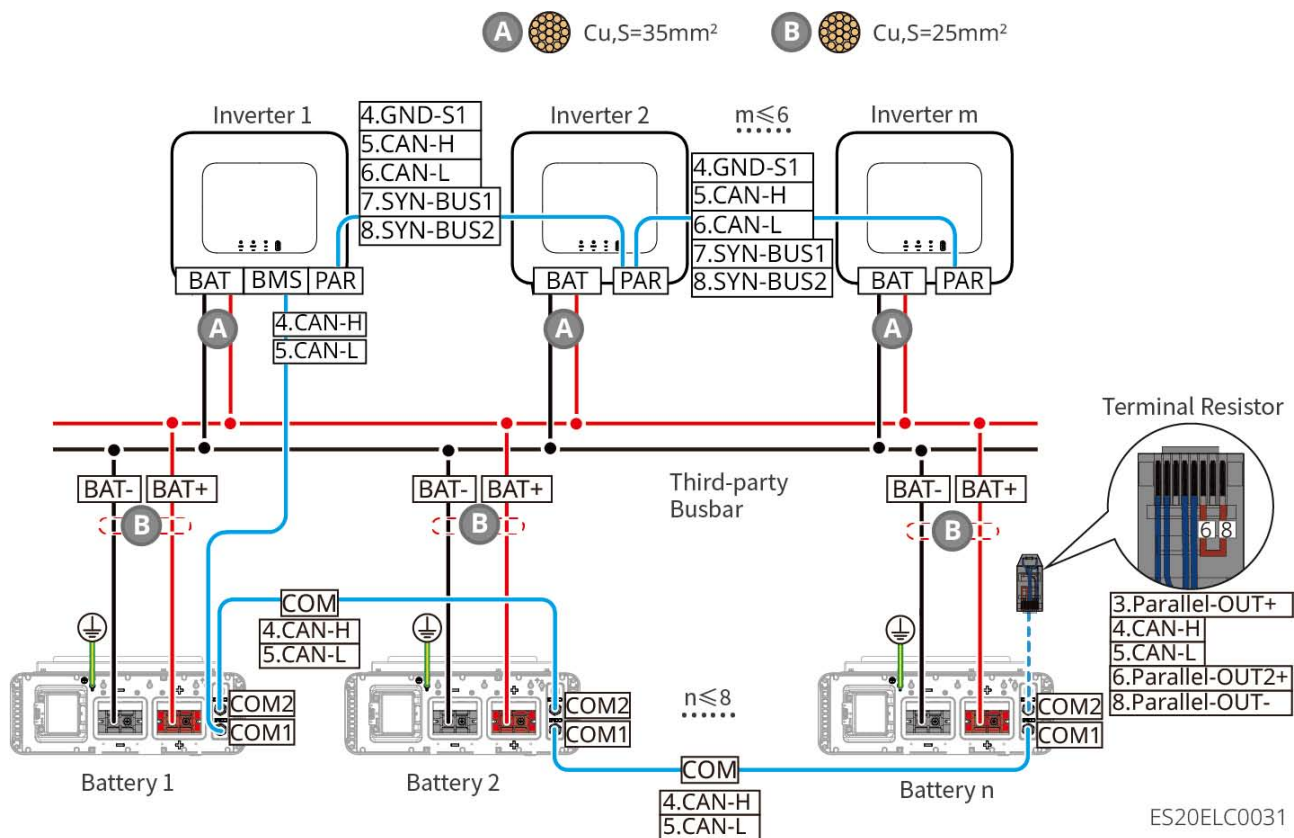


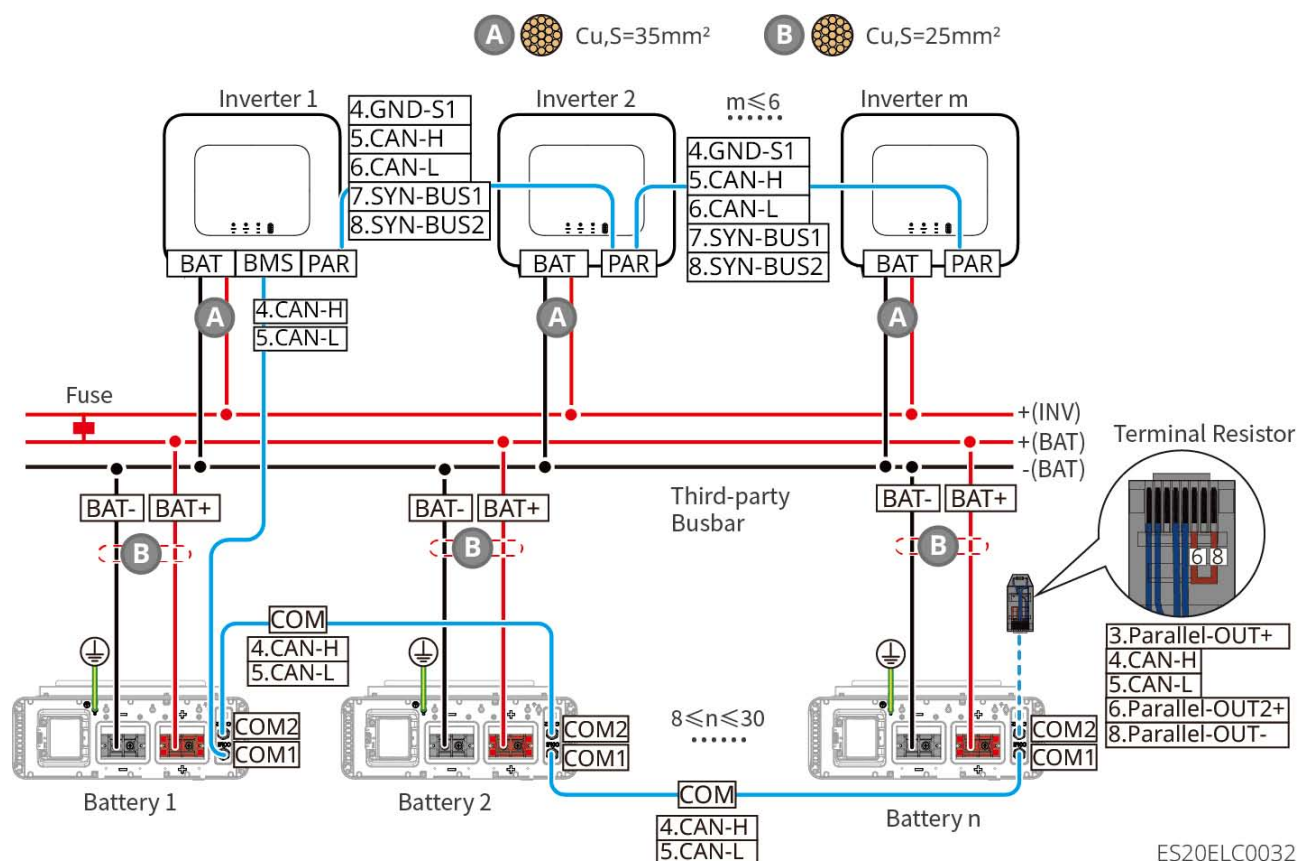
LX U5.0-30: Metoda de conectare a acumulatorului cu bara de colectare BCB-33-WW-0



LX U5.0-30: Metoda de conectare a acumulatorului cu bara de colectare terță parte

- Când numărul de acumulatori ≤ 8 , acumulatorii suportă conectarea directă la bara de colectare





Definiția porturilor de comunicație LX A5.0-30

PIN	COM1	COM2	Descriere
1	-	-	Rezervat
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Port de comunicare pentru funcționare în paralel
4	CAN_1H	CAN_1H	Port de comunicare pentru conectarea inverterului sau pentru comunicarea bateriilor în paralel
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Port de comunicare pentru interblocarea funcționării în paralel
7	-	-	Rezervat
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Port de comunicare pentru funcționare în paralel

Definiția porturilor de comunicație LX A5.0-10

PIN	COM1	COM2	Descriere
1	-	-	Rezervat
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Port de comunicare pentru funcționare în paralel
4	CAN_1H	CAN_1H	Conectează portul de comunicare al inverterului sau portul de comunicare pentru baterii în paralel
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	-	-	Rezervat
7	-	-	
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Port de comunicare pentru funcționare în paralel

Definiția porturilor de comunicație LX U5.4-L, LX U5.4-20

PIN	COM1	COM2	Descriere
1	RS485A	RS485A	Comunicație RS485
2	RS485B-	RS485B-	
3	CAN_H	CAN_H	Port de comunicație pentru funcționare în paralel
4	CAN_L	CAN_L	Port pentru conectarea comunicației cu inverterul sau pentru comunicația clusterului de baterii în paralel
5	-	-	Rezervat
6	-	-	Rezervat
7	-	-	Rezervat
8	-	-	Rezervat

Definiția porturilor de comunicație LX U5.0-30

PIN	COM1	COM2	Descriere
1	RS485A	RS485A	Rezervat
2	RS485B-	RS485B-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Port de comunicare paralelă
4	CAN_H	CAN_H	Port pentru comunicarea cu inverterul sau comunicarea în paralel a bateriilor
5	CAN_L	CAN_L	

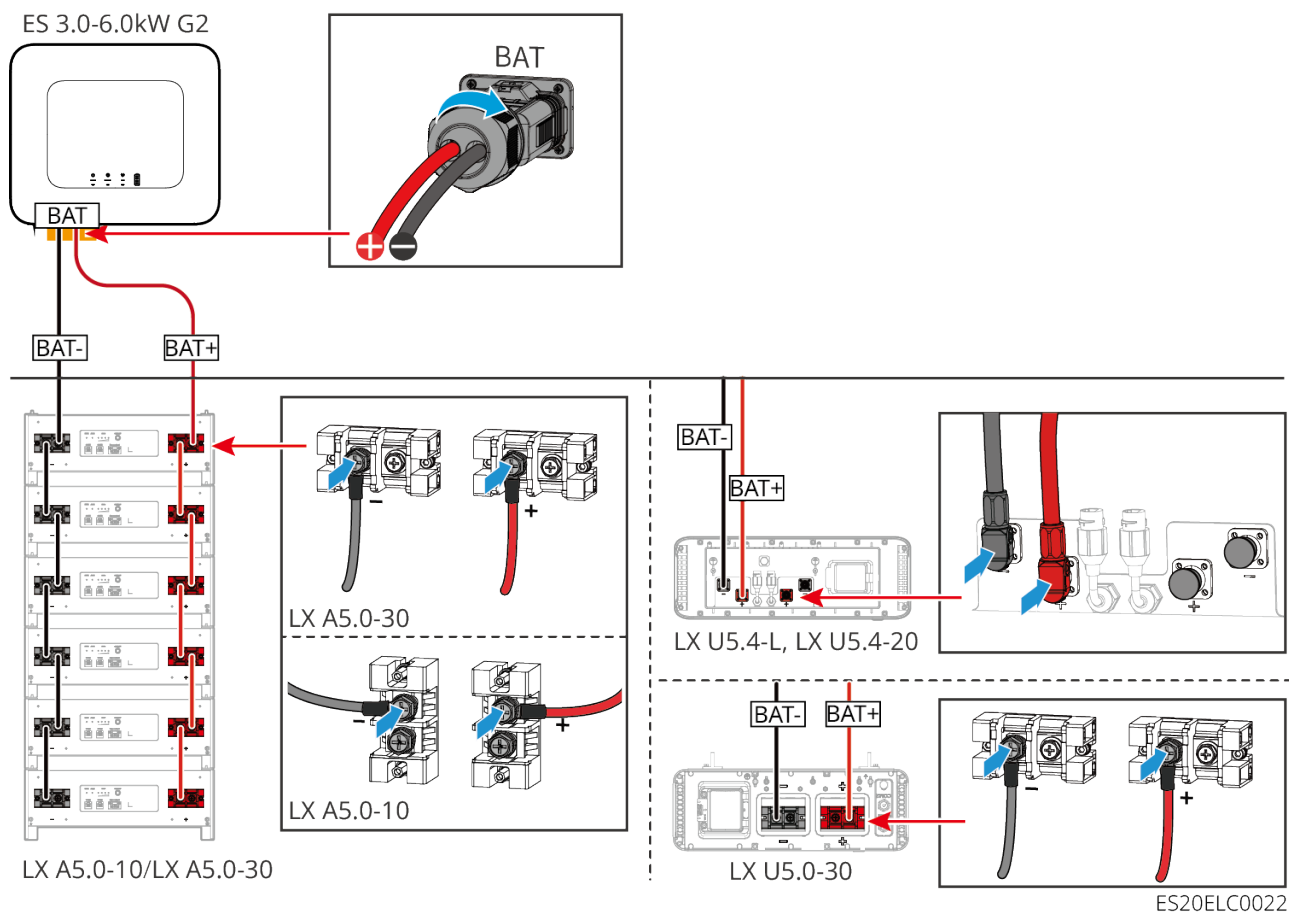
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Port de comunicare paralelă
7	-	-	Rezervat
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Port de comunicare paralelă

5.6.1 Conectarea cablului de putere al invertorului și acumulatorului

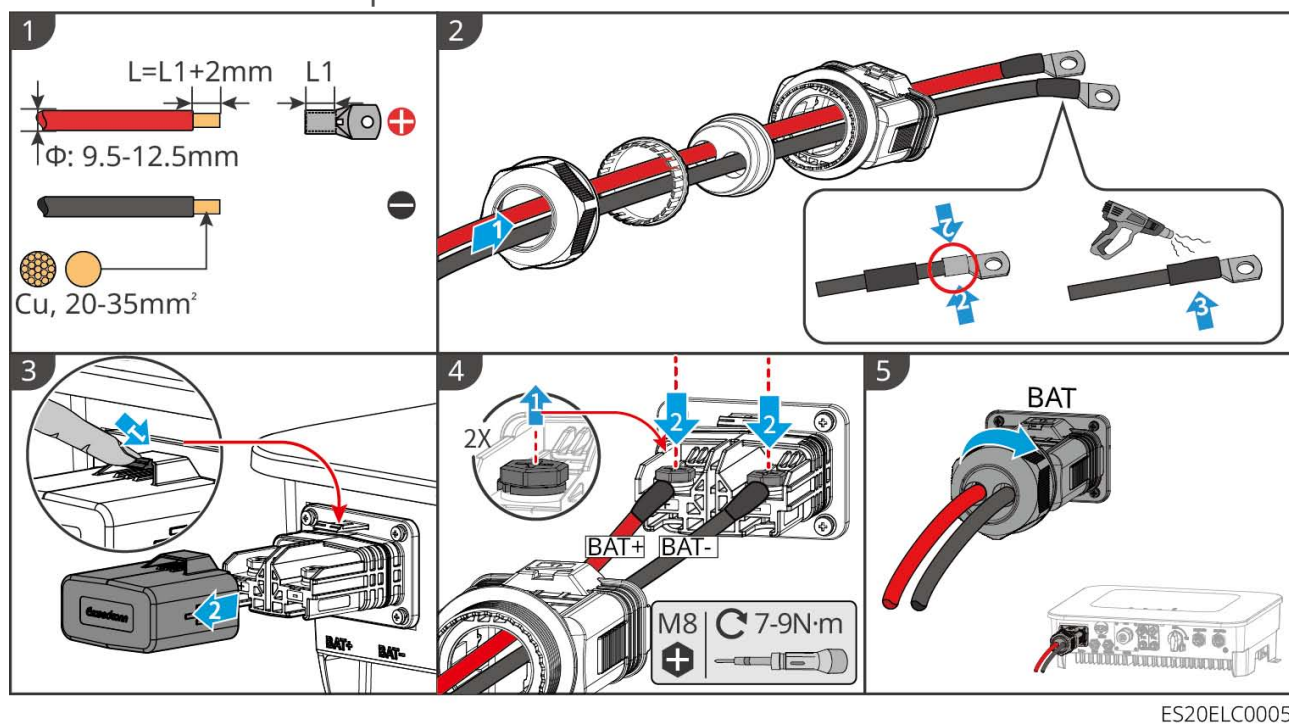
Avertizare

- Utilizați un multimetru pentru a măsura polii pozitiv și negativ ai cablului de curent continuu, asigurați-vă că polaritatea este corectă, nu există conexiune inversă; și tensiunea este în intervalul permis.
- La cablare, asigurați-vă că firele bateriei se potrivesc complet cu terminalele bateriei „BAT+”, „BAT-” și portul de împământare. Dacă conexiunea cablului este incorectă, va provoca deteriorarea echipamentului.
- Asigurați-vă că miezul firului este introdus complet în orificiul de conectare al terminalului, fără expunere.
- Asigurați-vă că conexiunile cablurilor sunt strânse, altfel în timpul funcționării echipamentului, poate provoca supraîncălzirea terminalelor și deteriorarea echipamentului.
- Nu conectați același acumulator la mai multe invertorare, altfel poate provoca deteriorarea invertorului.

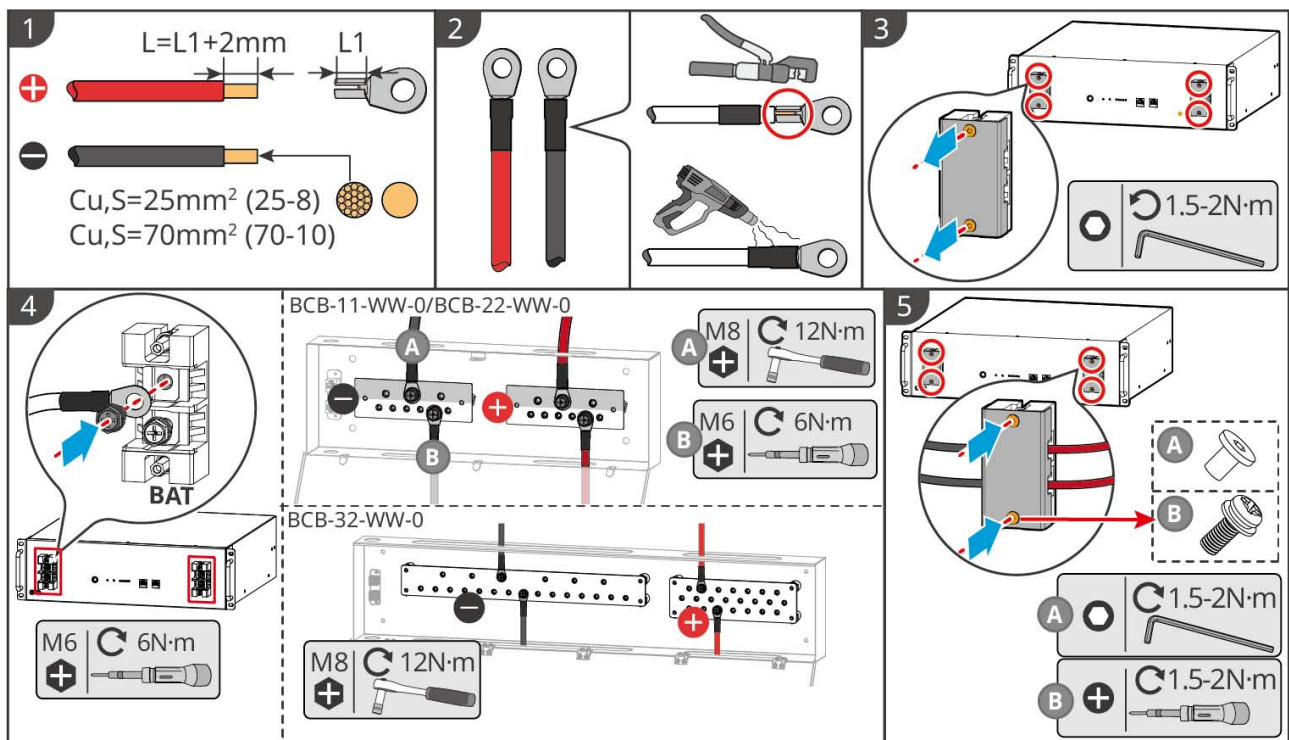
Prezentarea generală a cablului de putere al invertorului și acumulatorului



Fabricarea cablului la capătul inverterului

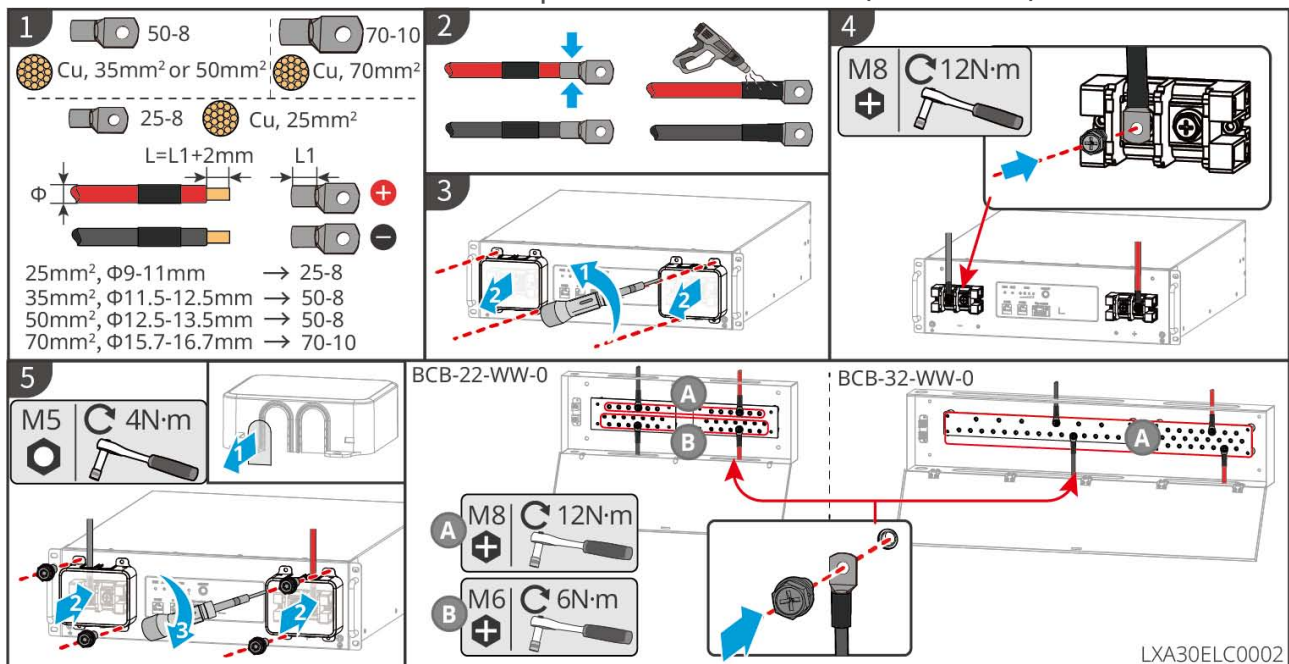


Metoda de fabricare a cablului la capătul acumulatorului (LX A5.0-10)



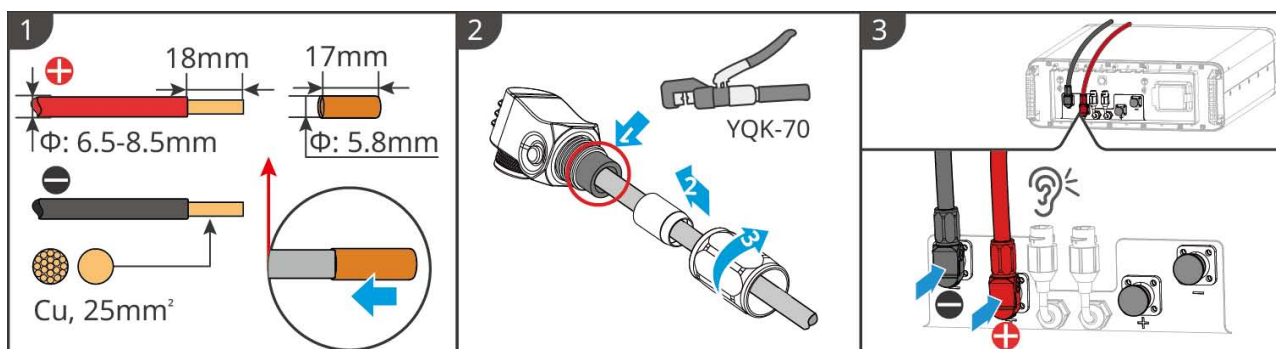
LXA10ELC0004

Metoda de fabricare a cablului la capătul acumulatorului (LX A5.0-30)

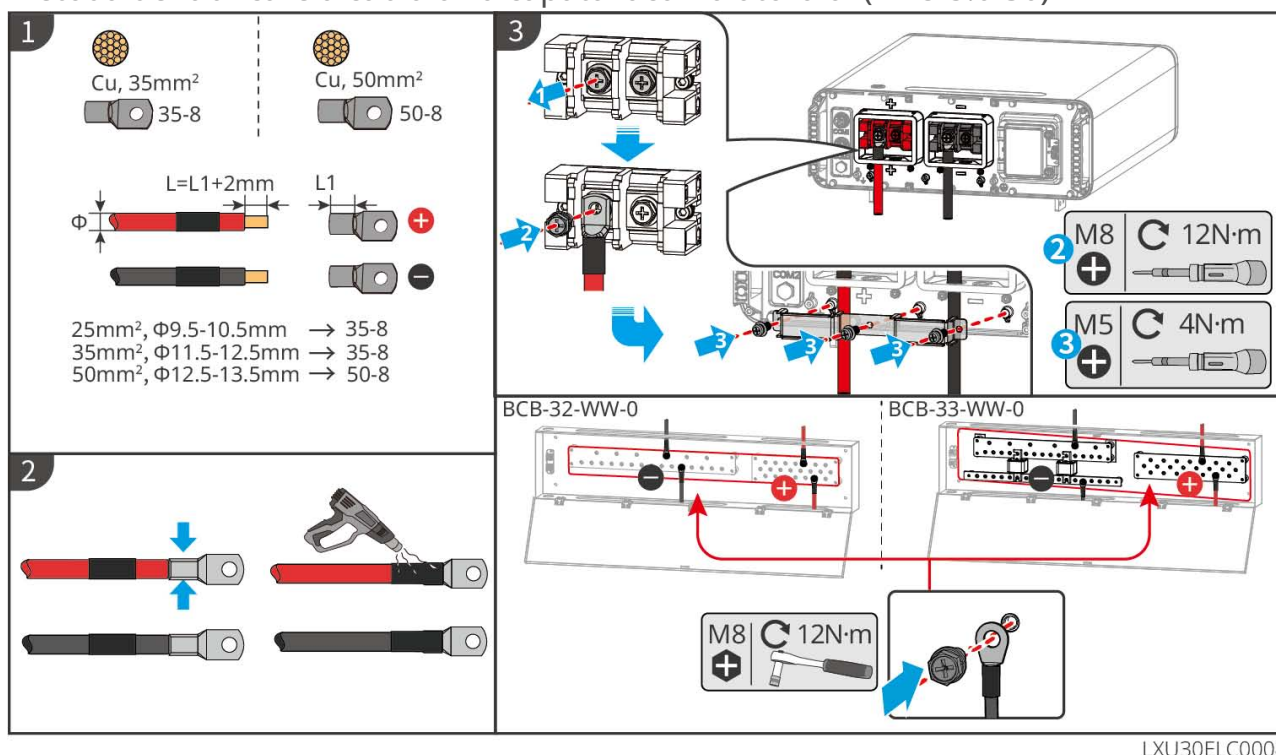


LXA30ELC0002

Metoda de fabricare a cablului la capătul acumulatorului (LX U5.4-L, LX U5.4-20)



Metoda de fabricare a cablului la capătul acumulatorului (LX U 5.0-30)



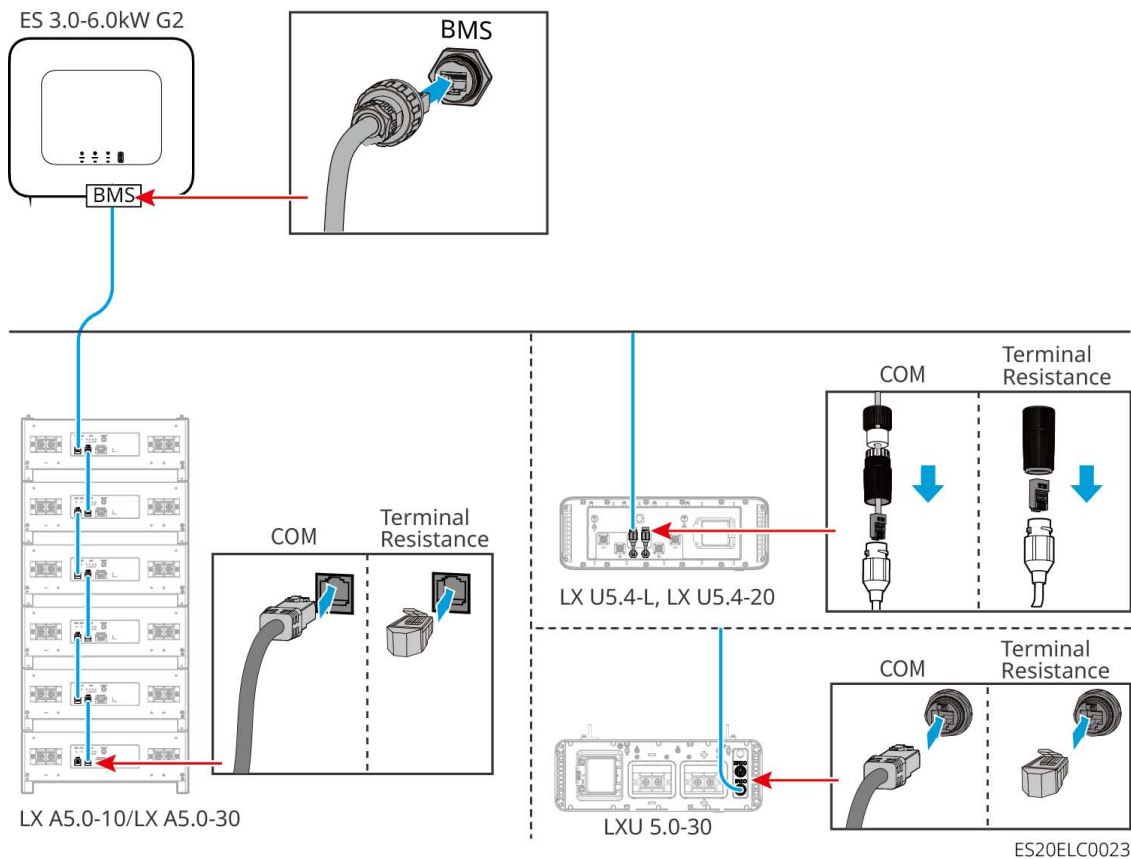
5.6.2 Conectarea cablului de comunicare al invertorului și acumulatorului

Atenție

Invertorul este livrat cu un cablu de comunicare BMS pentru baterii. Se recomandă utilizarea cablului de comunicare BMS furnizat în cutie. Dacă cablul de comunicare furnizat nu îndeplinește cerințele, vă rugăm să vă procurați un cablu de rețea ecranat și un conector RJ45 ecranat. La montarea cablului, conectați doar PIN4 și PIN5 ale conectorului, altfel comunicarea poate eșua.

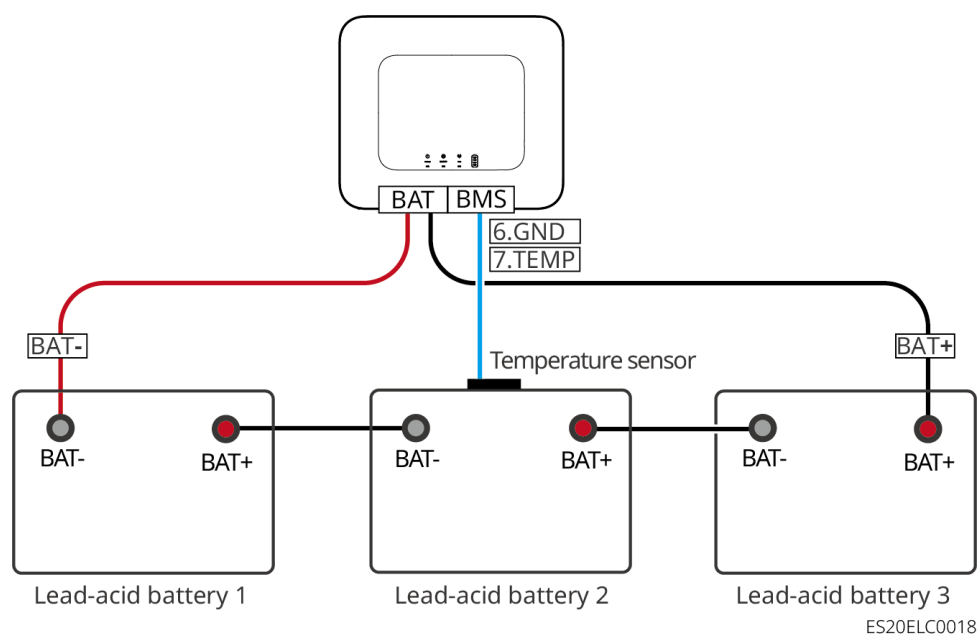
Explicație privind conexiunea de comunicare BMS între inverter și acumulator:

Port inverter	Conectat la portul bateriei	Definiția portului	Explicație
BMS(CAN)	COM1	4: CAN_H 5: CAN_L	- Comunicarea între inverter și baterie utilizează CAN. - Dacă cablul de comunicație furnizat cu cutia nu îndeplinește cerințele, la realizarea unui cablu personalizat, conectați doar PIN4 și PIN5 ale conectorului RJ45, altfel comunicarea poate eșua.



Atenție

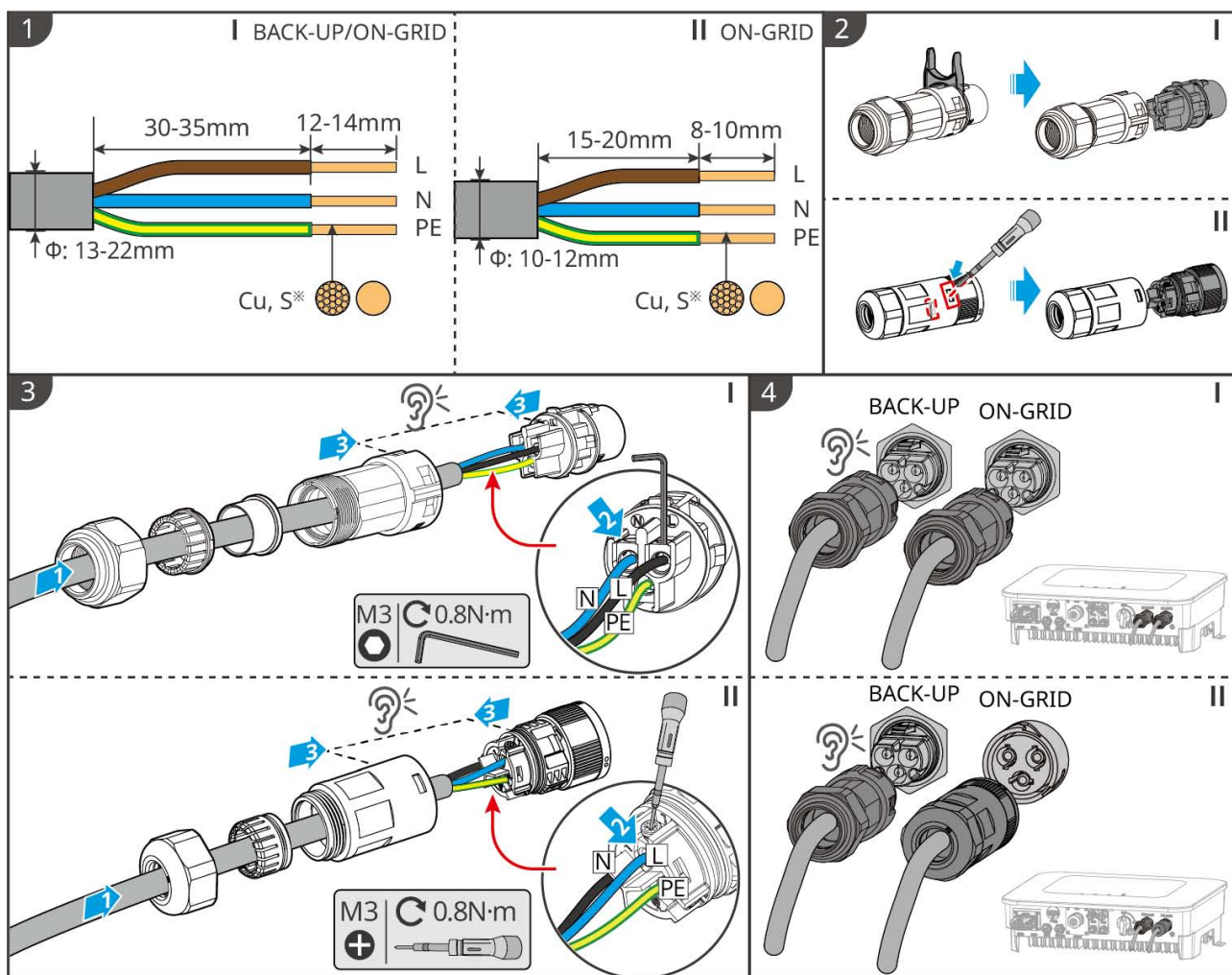
- La conectarea senzorului de temperatură pentru bateriile cu plumb-acid, se recomandă amplasarea cablului senzorului într-o locație cu răcire mai slabă. De exemplu: atunci când bateriile cu plumb-acid sunt așezate una lângă alta, fixați senzorul pe bateria situată în mijloc.
- Pentru o protecție mai bună a celulelor, este obligatoriu să instalați cablul de prelevare a temperaturii și se recomandă amplasarea bateriei într-un mediu cu răcire bună.



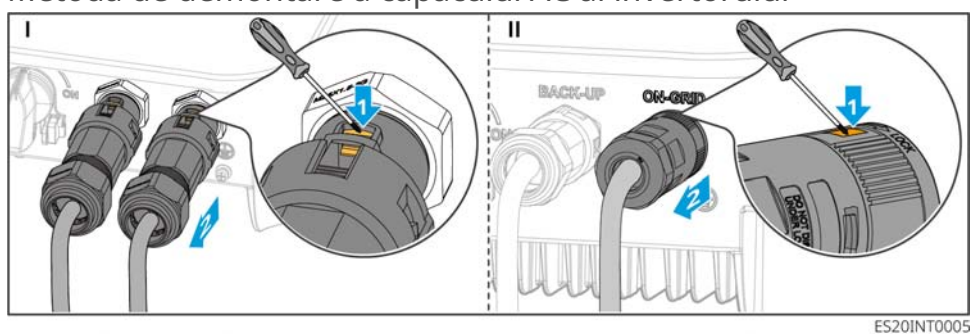
5.7 Conectarea cablului de curent alternativ

 Avertisment

- Invertorul integrează intern o unitate de monitorizare a curentului rezidual (RCMU) pentru a preveni depășirea valorilor admise. Când invertorul detectează un curent de scurgere mai mare decât valoarea permisă, se va deconecta rapid de la rețea.
- La cablare, asigurați-vă că firele de curent alternativ se potrivesc perfect cu porturile "BACK-UP", "ON-GRID" și de împământare de pe terminalele AC. O conectare incorectă a cablurilor poate duce la deteriorarea echipamentului.
- Asigurați-vă că miezul cablului este introdus complet în orificiul terminalului, fără a fi expus.
- Asigurați-vă că placa izolantă de la terminalele AC este fixată bine, fără a fi slăbită.
- Asigurați-vă că conexiunile cablurilor sunt strânse, altfel în timpul funcționării echipamentului terminalele se pot supraîncălzi și provoca daune.
- Când efectuați operațiuni de întreținere pe echipamentele din sistem, debransați alimentarea. Lucrul la echipamente sub tensiune poate deteriora invertorul sau prezenta un risc de electrocutare.
- În sistemele cu inverter(e) în paralel, este suportată doar conectarea invertorului la aceeași fază. Nu conectați trei invertorare monofazate la cele trei faze ale rețelei pentru a forma un sistem trifazat, deoarece acest lucru poate provoca erori de sistem sau defectarea echipamentului.
 - Caz incorect: Invertorul principal conectat la L1, invertorul secundar 1 la L2, invertorul secundar 2 la L3 pentru a forma un sistem trifazat.
 - Caz corect: Invertorul principal conectat la L1, invertorul secundar conectat la L1.
- Asigurați-vă că ordinea firelor de conectare este consistentă. Nu inversați firele L și N la portul ON-GRID și nici la portul BACK-UP. În sistem, firul N al portului BACK-UP al fiecărui inverter este conectat împreună, iar firul L este conectat împreună.
- În același sistem, cablurile de curent alternativ BACK-UP dintre invertorul principal și cel(e) secundar(e), cablurile de curent alternativ ON-GRID dintre invertorul principal și cel(e) secundar(e) și cablurile de curent continuu dintre baterie și inverter trebuie să aibă același material conductor, aceeași secțiune transversală a conductorului și aceeași lungime.
- Când scenariul de utilizare nu necesită conectarea cablurilor de curent alternativ, porturile ON-GRID și BACK-UP trebuie să fie echipate cu conectori pentru a asigura protecția porturilor și a elimina riscul de electrocutare.



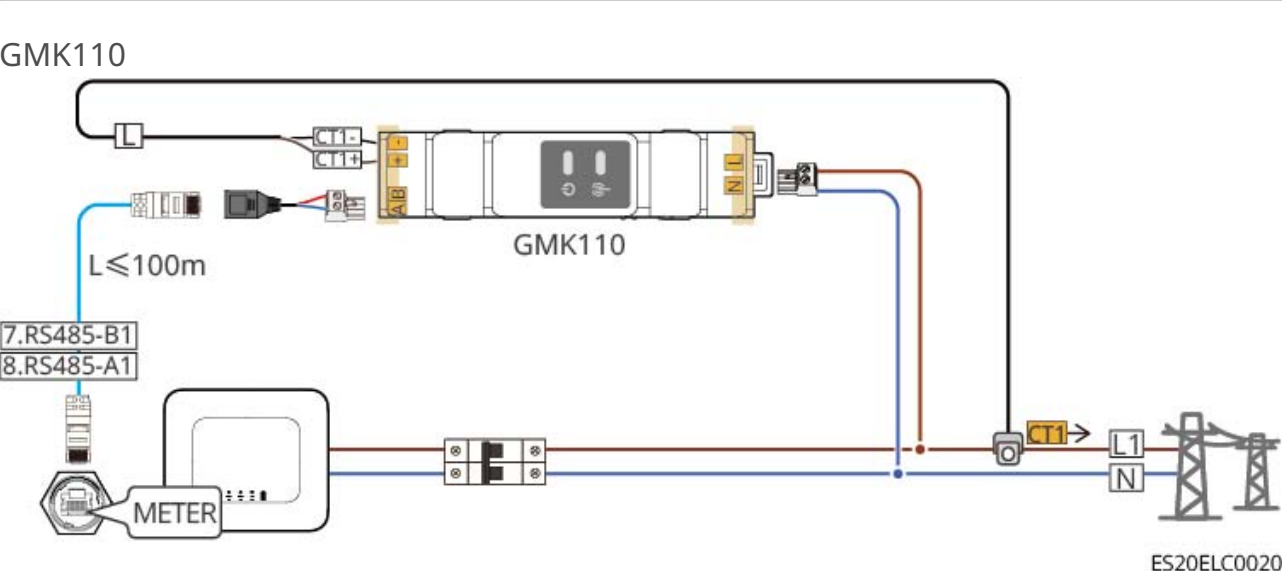
Metoda de demontare a capacului AC al inverterului

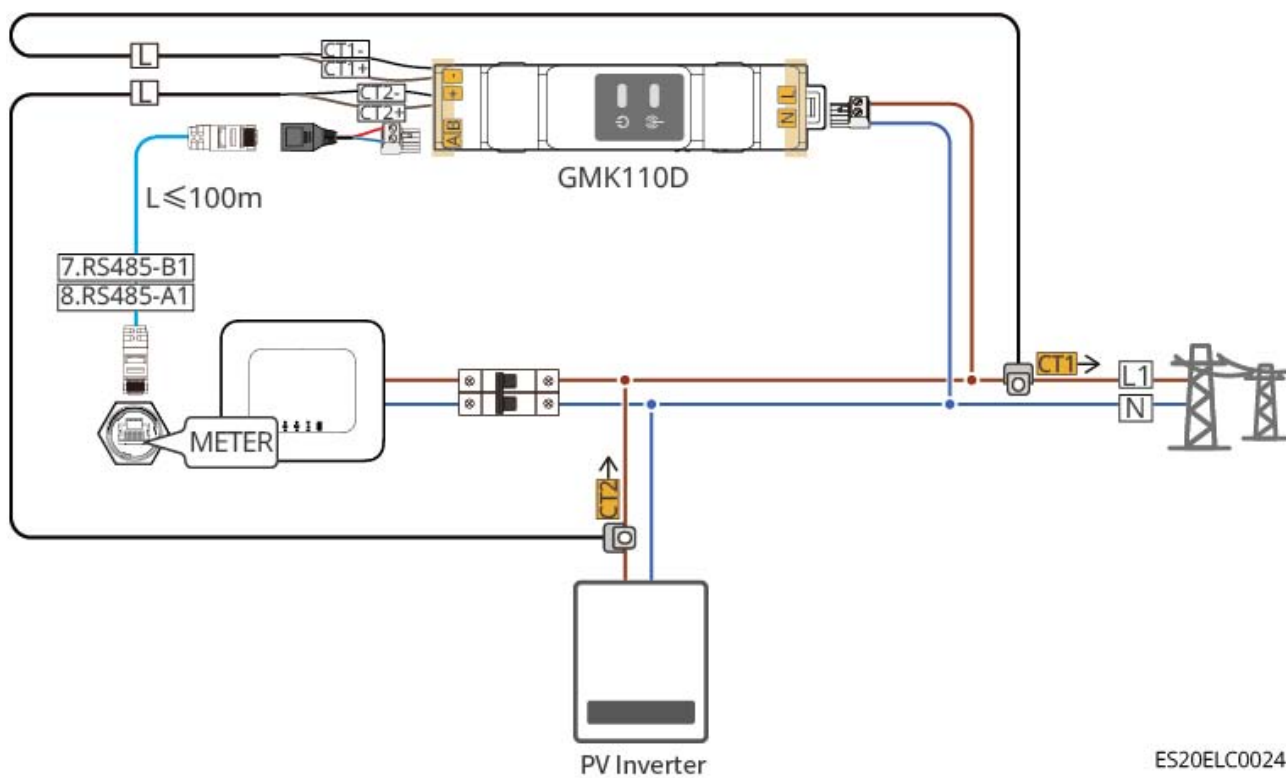


5.8 Conectarea cablului contorului de electricitate

Atenție

- Dacă aveți nevoie să utilizați mai mulți invertoarii, consultați producătorul pentru a achiziționa un contor separat.
- Asigurați-vă că direcția de conectare a transformatorului de curent (CT) și secvența de fază sunt corecte; altfel, datele de monitorizare pot fi eronate.
- Asigurați-vă că toate cablurile sunt conectate corect, strânse și fără slăbiri. O instalare incorectă poate duce la contacte defectuoase sau la deteriorarea contorului.
- În zonele cu pericol de trăsnete, dacă lungimea cablului contorului depășește 10 m și cablul nu este instalat într-o conductă metalică împământată, se recomandă instalarea unui dispozitiv de protecție împotriva trăsnetelor.
- Diametrul exterior al cablului de alimentare cu curent alternativ trebuie să fie mai mic decât diametrul orificiului CT, pentru a asigura că cablul poate trece prin CT.
- Pentru a asigura precizia de detectare a curentului a CT, se recomandă ca lungimea cablului CT să nu depășească 30 m.
- Nu utilizați cablu de rețea drept cablu CT, deoarece curentul prea mare poate deteriora contorul.
- CT-urile furnizate de producătorul echipamentului pot varia ușor ca dimensiuni și aspect în funcție de model, dar modul de instalare și conectare este același.

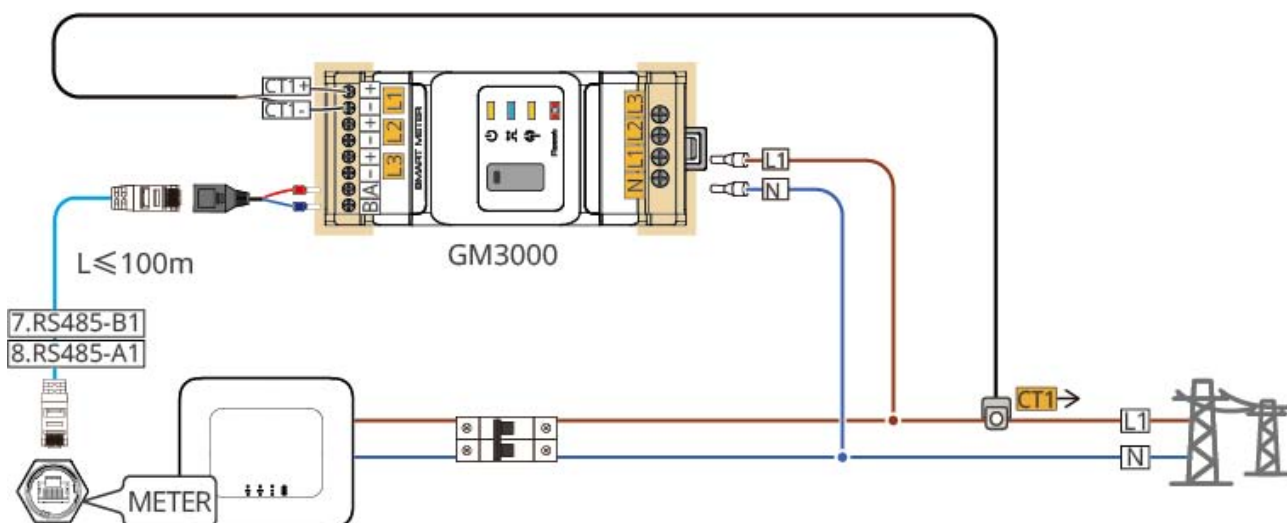




Pași de conectare

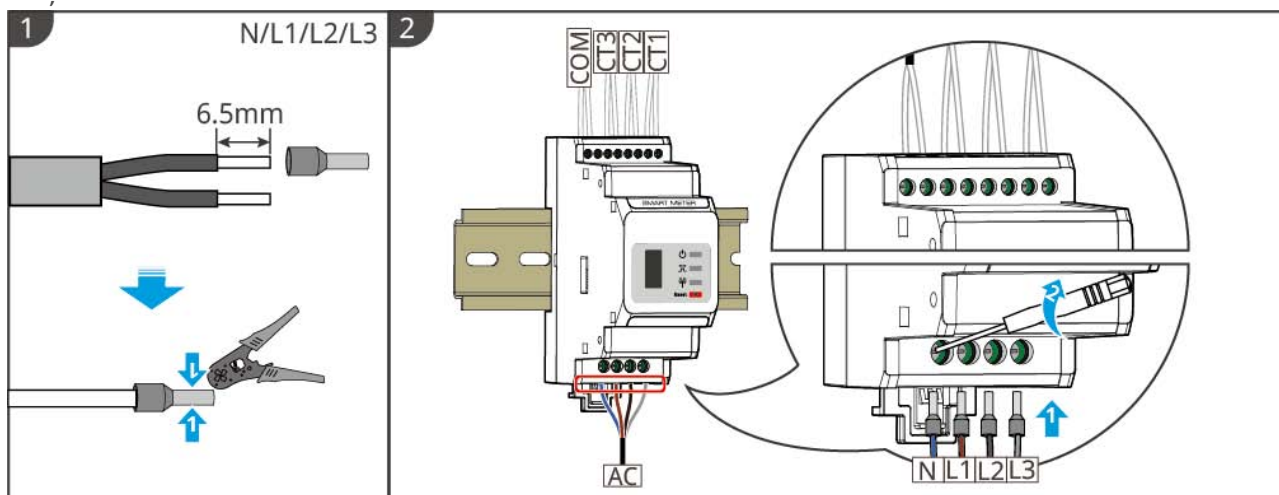
GMK10ELC0002

GM1000



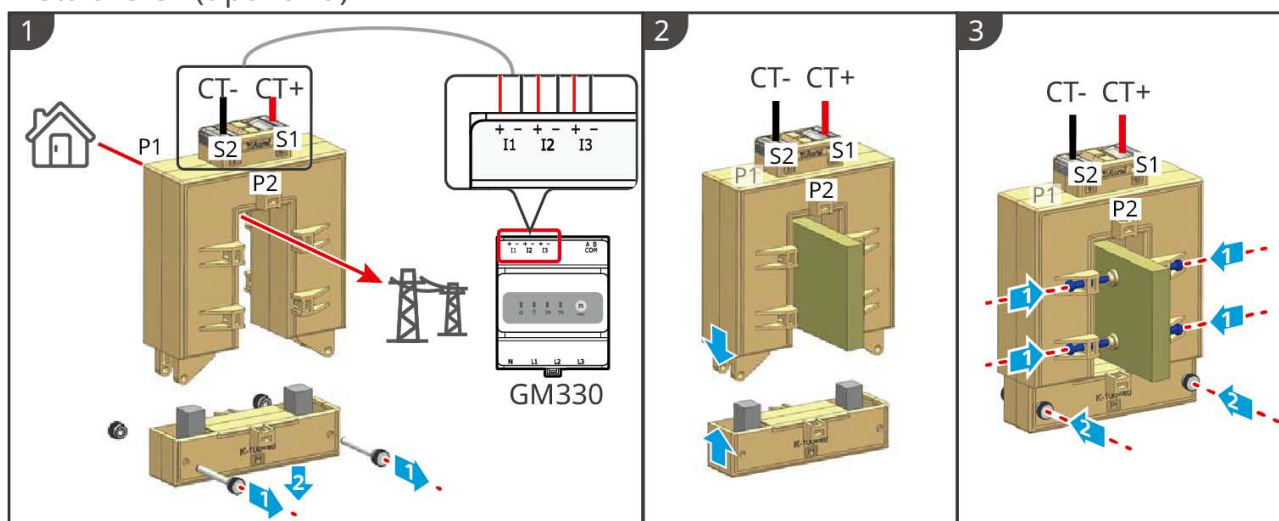
ES20ELC0026

Pași de conectare



GMK10ELC0003

Instalare CT (tipul unu)



GMK10ELC0006

Atenție

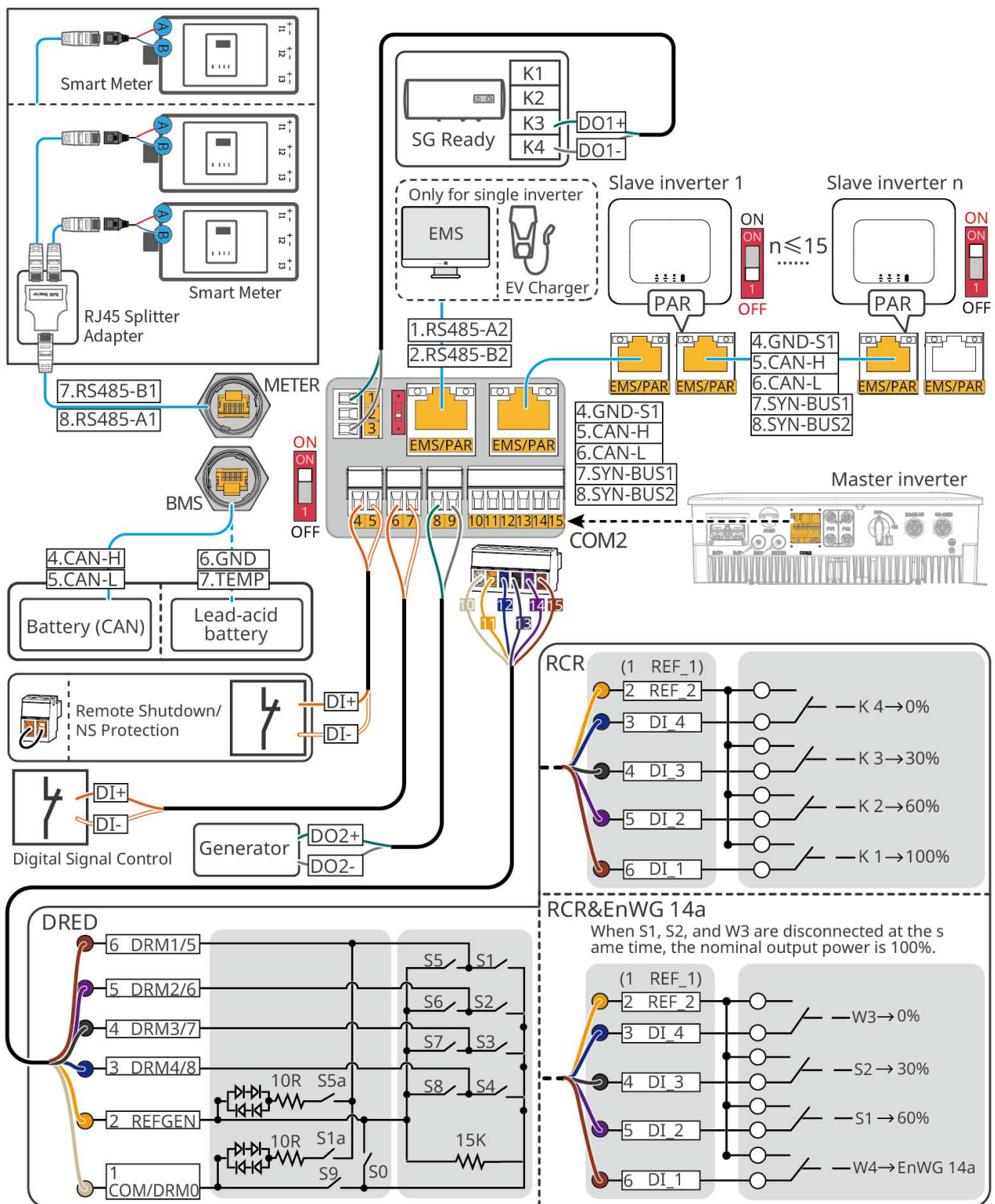
- Funcția de comunicare a invertorului este opțională; selectați-o în funcție de scenariul real de utilizare.
- Dacă doriți să utilizați funcția de oprire la distanță, activați-o în aplicația SolarGo după finalizarea cablajului.
- Dacă invertorul nu este conectat la un dispozitiv de oprire la distanță, nu activați această funcție în aplicația SolarGo, altfel invertorul nu va putea funcționa în rețea.
- Într-un sistem cu invertor(e) în paralel, pentru a implementa funcția de oprire la distanță, conectați cablul de comunicare la invertorul principal; altfel funcția nu va funcționa. Pentru a utiliza funcția EnWG 14a, asigurați-vă că versiunea software ARM este 11.429 sau mai mare, iar versiunea SolarGo este 6.0.0 sau mai mare.
- Invertorul suportă conectarea prin Bluetooth, 4G, WiFi sau stick-ul inteligent de comunicații LAN la un telefon sau interfață WEB pentru a seta parametrii dispozitivului, a vizualiza informații despre funcționare și erori și a monitoriza starea sistemului în timp util.
- Când sistemul include mai multe invertor(e) conectate în paralel, invertorul principal trebuie să fie echipat cu stick-ul inteligent de comunicații Ezlink3000 pentru a forma rețeaua. Pentru un sistem de stocare cu un singur invertor, puteți utiliza WiFi-Kit, WiFi/LAN Kit-20 sau stick-ul inteligent de comunicații 4G.
- Când alegeți metoda de comunicare WiFi pentru a conecta invertorul la router,

Atenție

puteți instala WiFi-Kit, WiFi/LAN Kit-20 sau stick-ul inteligent de comunicații Ezlink3000.

- Când alegeți metoda de comunicare LAN pentru a conecta invertorul la router, puteți instala WiFi/LAN Kit-20 sau stick-ul inteligent de comunicații Ezlink3000.
- Când alegeți metoda de comunicare 4G pentru a încărca informațiile de funcționare a sistemului de stocare pe platforma de monitorizare, puteți instala modulele de comunicații LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 sau 4G Kit-CN-G21. Când utilizați LS4G Kit-CN sau 4G Kit-CN, este necesar să utilizați stick-ul inteligent de comunicații livrat cu invertorul pentru a configura parametrii sistemului de stocare; după finalizarea configurației, înlocuiți-l cu LS4G Kit-CN sau 4G Kit-CN pentru transmiterea datelor. Când utilizați 4G Kit-CN-G20 sau 4G Kit-CN-G21, folosiți semnalul Bluetooth emis de modul pentru configurarea locală a dispozitivului.
- Modulul 4G este un dispozitiv LTE cu o singură antenă, potrivit pentru scenarii de aplicații cu cerințe scăzute de viteză de transfer de date.
- Cartela SIM integrată în modulul 4G este o cartelă de comunicații mobile; verificați dacă dispozitivul este instalat într-o zonă acoperită de semnalul 4G al operatorului China Mobile.
- Modulele de comunicații 4G Kit-CN-G20 sau 4G Kit-CN-G21 suportă înlocuirea cartelei SIM a operatorului. Dacă în zonă nu există acoperire de la operatorul China Mobile, contactați centrul de service pentru a o înlocui cu o cartelă SIM de la un alt operator.
- După instalarea stick-ului de comunicații 4G Kit-CN-G20 sau 4G Kit-CN-G21, contactați centrul de service pentru a asocia invertorul cu stick-ul. După asociere, dacă doriți să instalați stick-ul pe un alt inverter, contactați mai întâi centrul de service pentru a dez-asocia.
- Pentru a asigura calitatea semnalului 4G, nu instalați dispozitivul în interior sau în zone cu interferențe metalice.
Pentru a implementa monitorizarea producerii de energie a invertorului conectat la rețea și a consumului de sarcină folosind două contoare, utilizați un divizor RJ45 pentru adaptare. Divizorul RJ45 trebuie furnizat de utilizator sau achiziționat de la GoodWe.

Descrierea funcției de comunicare



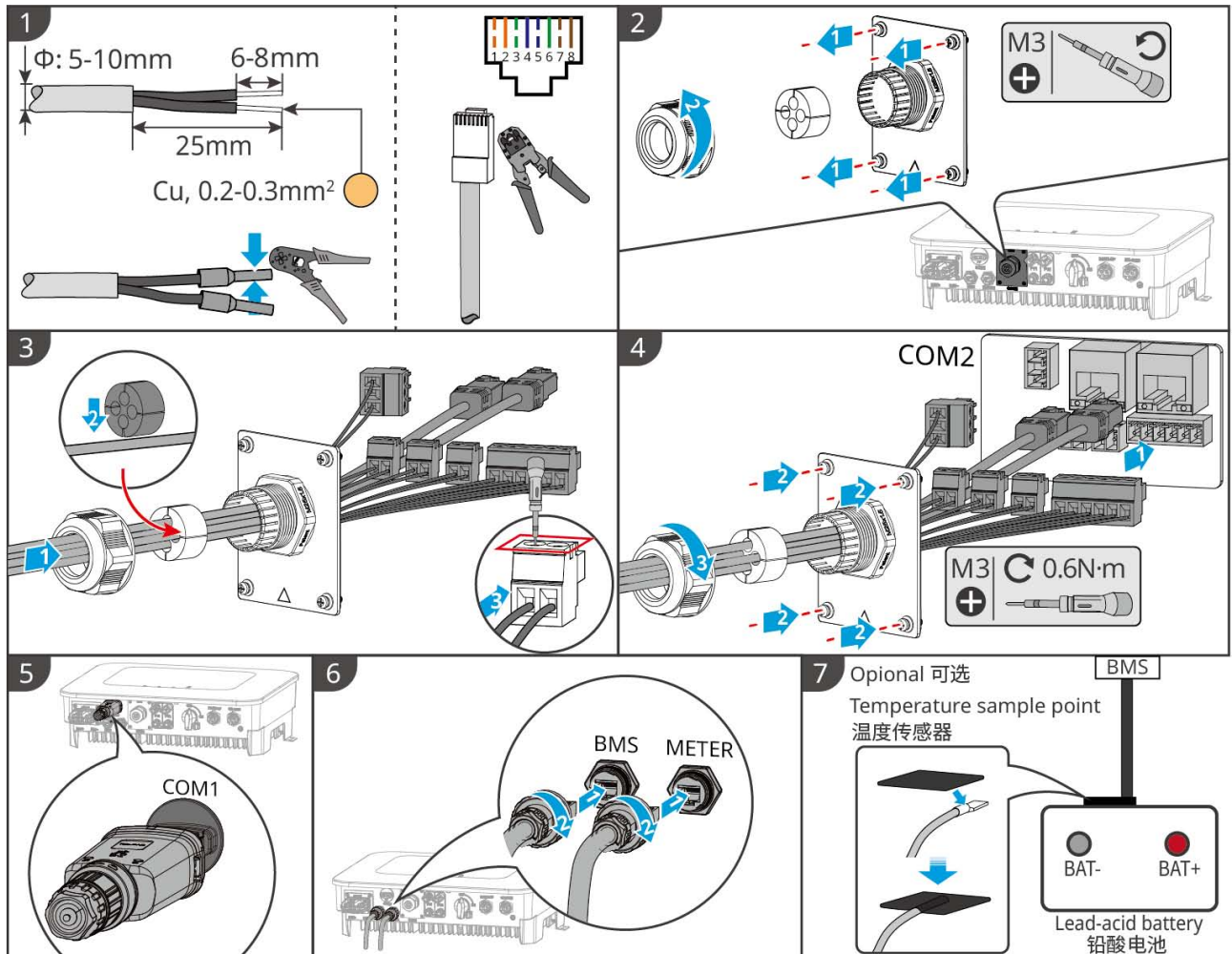
ES20ELC0011

Port	Funcție	Descriere
1, 3	Controlul sarcinii	• Suportă conectarea la semnale de contact uscat pentru a realiza funcții precum controlul sarcinii. Capacitatea contactelor DO este de 12V CC@1A, contacte normal deschise (NO/COM). • Suportă conectarea pompei de căldură SG Ready, controlând pompa de căldură prin semnal de contact uscat. • Moduri de funcționare suportate: ◦ Modul de funcționare 2 (semnal: 0:0): Mod economie. În acest mod, pompa de căldură funcționează în regim de economie. ◦ Modul de funcționare 3 (semnal: 0:1): Sugestie de pornire. În acest mod, pompa de căldură menține funcționarea curentă și crește rezerva de apă caldă pentru a stoca căldură.
4-5	Deconectare la distanță/Protecție NS	Furnizează porturi de control pentru semnale, pentru a controla deconectarea la distanță a echipamentului sau pentru a realiza funcția de protecție NS. Funcția de deconectare la distanță: • În cazul unui incident, poate controla oprirea echipamentului. • Dispozitivul de deconectare la distanță trebuie să fie un comutator de tip normal-închis. • Când invertorul utilizează funcțiile RCR sau DRED, asigurați-vă că dispozitivul de deconectare la distanță este conectat sau că portul de deconectare la distanță este scurtcircuitat.
6-7	Control semnal digital	Comutator de tip normal-închis. Invertorul suportă conectarea la semnale DI, cum ar fi comenzi la distanță, alarme etc., prin porturile DI.
8-9	Port control pornire/oprire generator	Suportă conectarea semnalului de control al generatorului. Nu conectați cablul de putere al generatorului la portul de curent alternativ al invertorului.

Port	Funcție	Descriere
10-15	Port de conectare pentru funcțiile DRED, RCR sau EnWG 14a (DRED/RCR/EnWG 14a)	• RCR (Ripple Control Receiver): Furnizează port de control pentru semnal RCR, satisfăcând cerințele de gestionare a rețelei electrice din regiuni precum Germania. • DRED (Demand Response Enabling Device): Furnizează port de control pentru semnal DRED, satisfăcând cerințele de certificare DERD din regiuni precum Australia. • EnWG (Energy Industry Act) 14a: Toate sarcinile controlabile trebuie să accepte atenuarea de urgență a rețelei. Operatorii de rețea pot reduce temporar puterea maximă de cumpărare din rețea a sarcinilor controlabile la 4.2 kW.
EMS/PAR	• Port de comunicare EMS sau stație de încărcare • Port de comunicare pentru funcționare în paralel	• Porturile CAN și BUS: Porturi de comunicare pentru funcționare în paralel. În rețeaua de funcționare în paralel, se utilizează comunicarea CAN pentru conectarea cu alte invertor; se utilizează magistrala BUS pentru a controla starea de conectare/deconectare de la rețea a fiecărui invertor din sistemul paralel. • Portul RS485: Utilizat pentru conectarea la dispozitive EMS și stații de încărcare de la terți. Scenariile de funcționare în paralel nu suportă conectarea la dispozitive EMS și stații de încărcare de la terți.
BMS	Comunicare BMS baterie	• Când este conectată o baterie cu acid plumb, este utilizat pentru conectarea cablului senzorului de temperatură pentru măsurarea temperaturii bateriei cu acid plumb. • Când este conectată o baterie cu ioni de litiu, este utilizat pentru conectarea cablului de comunicare BMS al sistemului de baterii, suportând comunicarea prin semnal CAN.

Port	Funcție	Descriere
METER	Comunicare contor	Suportă conectarea la un contor inteligent extern folosind comunicarea RS485.

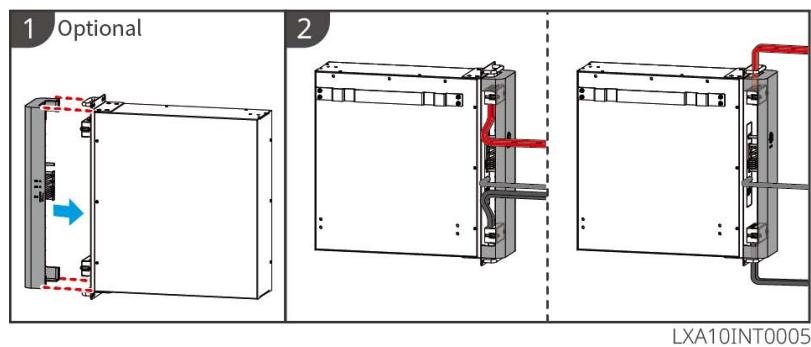
Metoda de conectare a cablului de comunicare



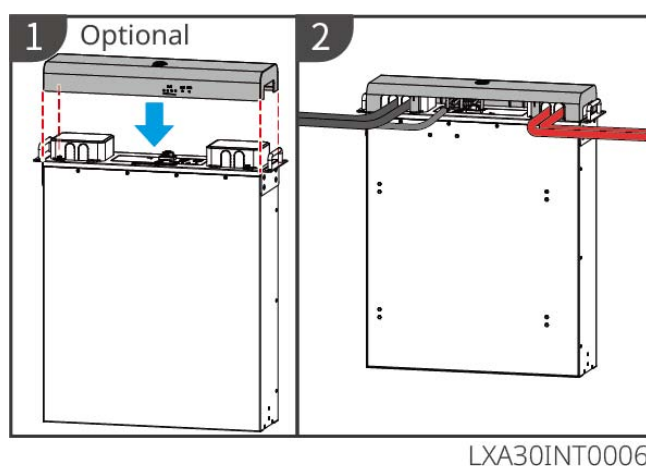
ES20ELC0008

6 Instalarea capacului bateriei

6.1 LX A5.0-10

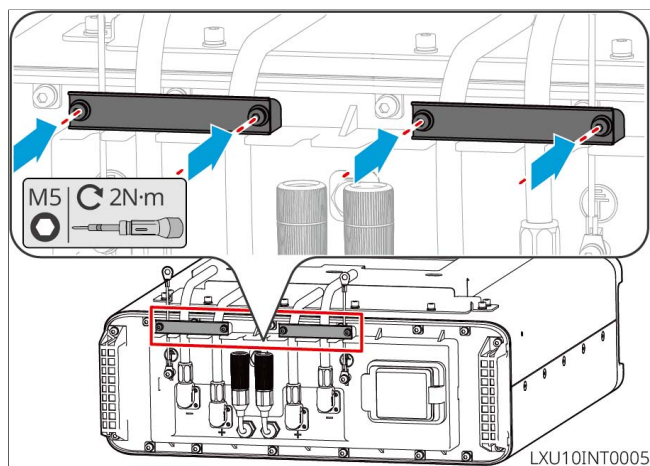


6.2 LX A5.0-30

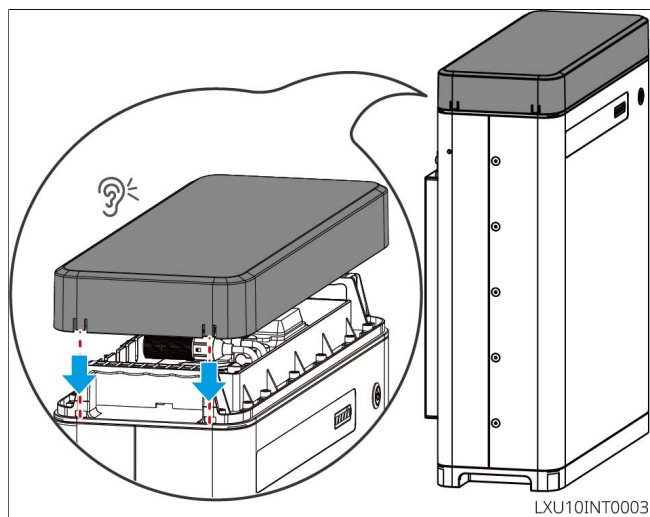


6.3 LX U5.4-L、 LX U5.4-20

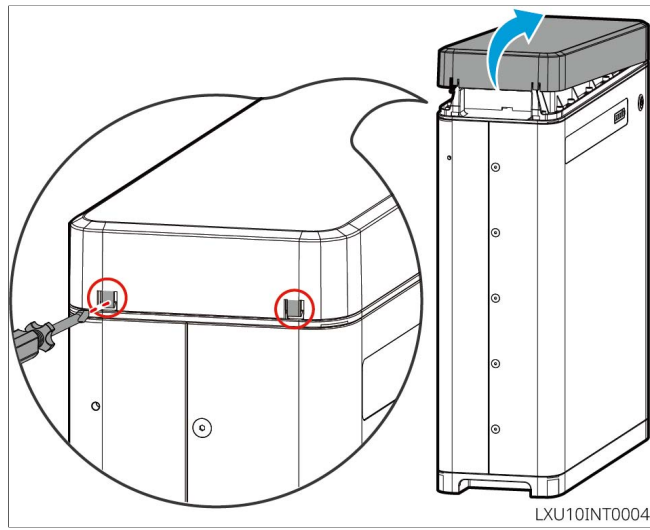
Pasul 1: Instalați placa de fixare a cablurilor



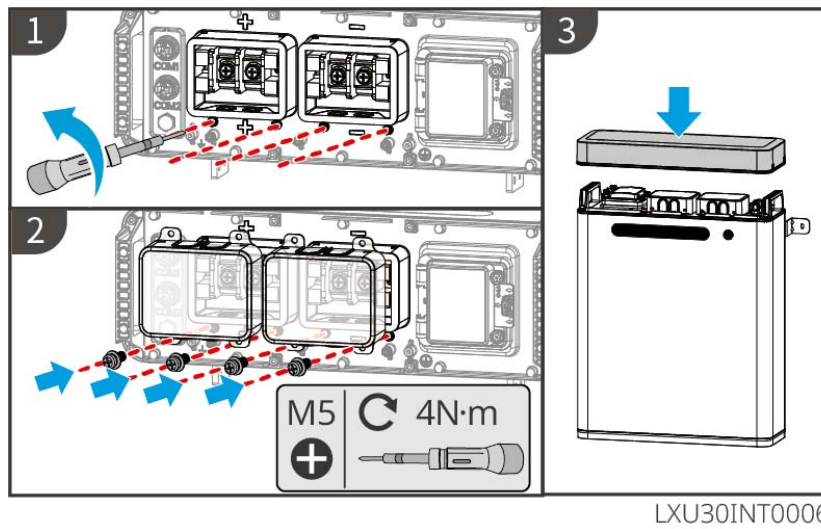
Pasul 2: Instalați capacul superior din plastic



- Dacă trebuie să demontați capacul superior, folosiți o șurubelniță plată pentru a desprinde ușor cele două clipse dintr-o parte, apoi puteți îndepărta capacul superior din plastic.



6.4 LX U5.0-30



7 Test de funcționare a sistemului

7.1 Verificarea înainte de pornirea sistemului

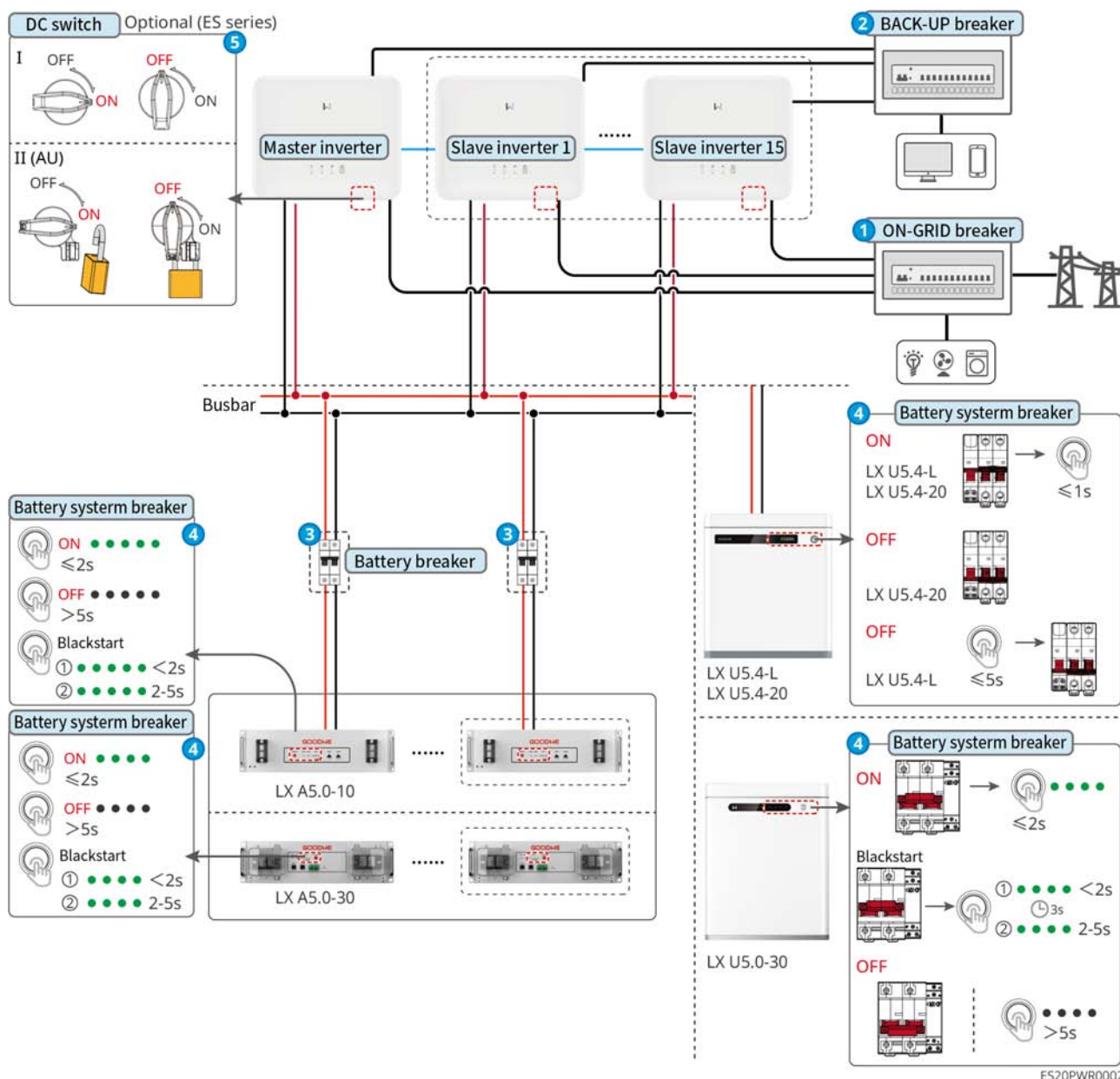
Nr. Crt.	Element de verificare
1	Echipamentul este instalat solid, poziția de instalare facilitează operarea și întreținerea, spațiul de instalare permite ventilația și răcirea, iar mediul de instalare este curat și ordonat.
2	Firul de împământare de protecție, cablurile de curent continuu, cablurile de curent alternativ, cablurile de comunicații și rezistența terminală sunt conectate corect și solid.
3	Legarea cablurilor respectă cerințele de traseu, distribuția este rațională și fără deteriorări.
4	Pentru găurile de trecere a cablurilor și porturile neutilizate, utilizați terminalele din accesorii pentru o conectare fiabilă și asigurați-vă că acestea sunt blocate.
5	Asigurați-vă că găurile de trecere a cablurilor care sunt utilizate au fost etanșate.
6	Tensiunea și frecvența la punctul de conectare la rețea al invertorului sunt conforme cu cerințele de interconectare.

7.2 Pornirea sistemului



- Când există mai mulți invertori în sistem, asigurați-vă că toți invertorii sclavi sunt alimentați pe partea de curent alternativ în termen de un minut după ce inverterul principal este alimentat pe partea de curent alternativ.
- Scenarii de utilizare pentru pornirea neagră a bateriilor:
 - Este necesară activarea inverterului prin baterie.
 - În absența unui inverter, este necesară gestionarea încărcării și descărcării bateriilor, etc.
- După pornirea sistemului de baterii, asigurați-vă că comunicarea dintre inverter și sistemul de baterii este normală în termen de 15 minute. Dacă inverterul și sistemul de baterii nu pot comunica normal, întrerupătorul sistemului de baterii se va decupla automat, iar sistemul de baterii va fi deconectat de la alimentare.
- Când există mai multe baterii în sistem, pornirea oricărei baterii poate porni toate bateriile.

Procesul de pornire



Pașii de pornire:

① → ② → ③ → ④ → ⑤

③ : Selectați conform legilor și reglementărilor locale.

7.3 Prezentarea indicatorilor luminoase

7.3.1 Indicatorii luminoase ale invertorului

Indicator	Stare	Descriere
		Invertorul este alimentat și se află în modul de așteptare.
		Invertorul pornește, este în modul de autotest.
		Invertorul funcționează normal, fie în rețea, fie în modul off-grid.
		Supraîncărcare la ieșirea BACK-UP.
		Defecțiune a sistemului.
		Invertorul este deconectat de la alimentare.
		Rețea anormală, portul BACK-UP al invertorului furnizează alimentare normală.
		Rețea normală, portul BACK-UP al invertorului furnizează alimentare normală.
		Portul BACK-UP nu are alimentare.
		Modulul de monitorizare al invertorului se resetează.
		Nu există conexiune între invertor și terminalul de comunicație.
		Defecțiune în comunicarea dintre terminalul de comunicație și serverul cloud.
		Monitorizarea invertorului este normală.
		Modulul de monitorizare al invertorului nu este pornit.

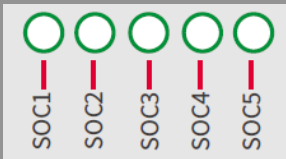
Indicator	Descriere
	$75\% < SOC \leq 100\%$
	$50\% < SOC \leq 75\%$
	$25\% < SOC \leq 50\%$

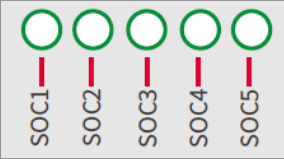
Indicator	Descriere
	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Baterie neconectată
Când bateria se descarcă, indicatorul luminează intermitent: de exemplu, când SOC-ul bateriei este între 25% și 50%, lumina de la 50% (cea mai înaltă) luminează intermitent.	

7.3.2 Indicatorii luminoase ale acumulatorului

7.3.2.1 LX A5.0-10

Stare normală

Indicator SOC	LED RUN	Starea sistemului de baterii
		
Indicatorul SOC arată nivelul de încărcare al sistemului de baterii	clică verde o dată pe secundă	Sistemul de baterii este în stare de așteptare
○○○○○ SOC<5% ●○○○○ 5%≤SOC<25% ●●○○○ 25%≤SOC<50% ●●●○○ 50%≤SOC<75% ●●●●○ 75%≤SOC<95% ●●●●● 95%≤SOC≤100%	clică verde de două ori pe secundă	Sistemul de baterii este inactiv
	lumină verde continuă	Sistemul de baterii este în curs de încărcare

Indicator SOC 	LED RUN 	Starea sistemului de baterii
Cel mai înalt indicator SOC clipește o dată pe secundă • Când $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$, SOC1 clipește • Când $25\% \leq \text{SOC} < 50\%$, SOC2 clipește • Când $50\% \leq \text{SOC} < 75\%$, SOC3 clipește • Când $75\% \leq \text{SOC} < 95\%$, SOC4 clipește • Când $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$, SOC5 clipește	lumină verde continuă	Sistemul de baterii este în curs de descărcare

Stare anormală

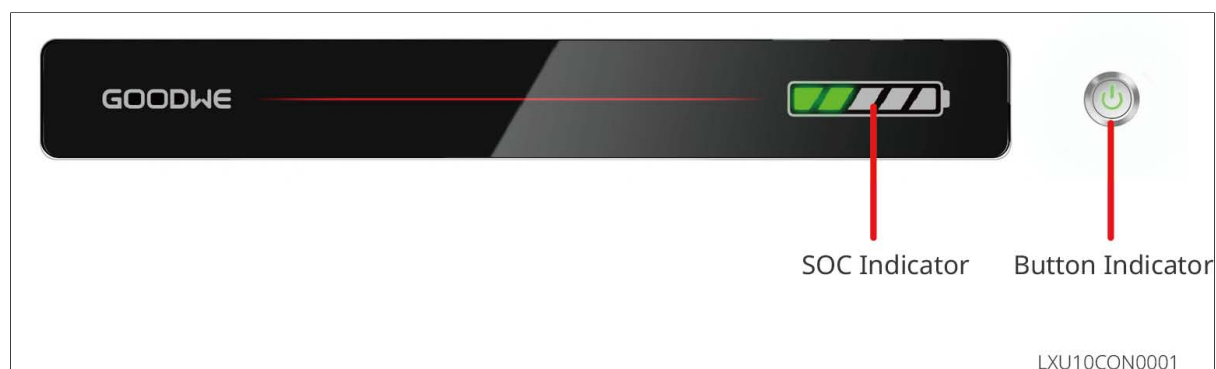
Lumină ALM 	Starea sistemului de baterii	Explicație
Roșu intermitent 1 dată/s	Sistemul de baterii are o alertă	După ce sistemul de baterii generează o alertă, acesta va efectua o autotestare. Așteptați finalizarea autotestării sistemului de baterii, după care sistemul va intra în starea normală de funcționare sau în starea de defecțiune.
Roșu aprins constant	Sistemul de baterii are o defecțiune	Determinați tipul de defecțiune în funcție de modul de afișare al indicatorului SOC și tratați conform metodelor recomandate în capitolul privind depanarea defecțiunilor.

7.3.2.2 LX A5.0-30, LX U5.0-30

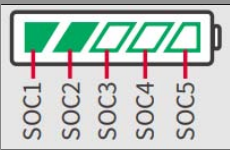
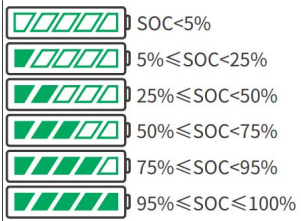
Indicator	Stare sistem
	Indicatorul SOC nu are afișare verde SOC=0%

Indicator		Stare sistem
	Primul indicator SOC afișează verde	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Al doilea indicator SOC afișează verde	$25\% < SOC \leq 50\%$
	Al treilea indicator SOC afișează verde	$50\% < SOC \leq 75\%$
	Al patrulea indicator SOC afișează verde	$75\% < SOC \leq 100\%$
 LED RUN	Verde aprins constant	Sistemul de baterii funcționează normal
	Verde intermitent (1 dată/s)	Sistemul de baterii este în stare de așteptare
	Verde intermitent (3 ori/s)	Comunicare PCS pierdută
	Intermitență lentă	După ce sistemul de baterii generează o alarmă, va efectua o autoverificare; așteptați finalizarea autoverificării pentru a trece în stare de funcționare normală sau în stare de defecțiune.
 LED ALM	Roșu aprins constant	Determinați tipul de defecțiune apărută în funcție de modul de afișare a indicatorului SOC și tratați conform metodelor recomandate în capitolul de tratare a defecțiunilor.

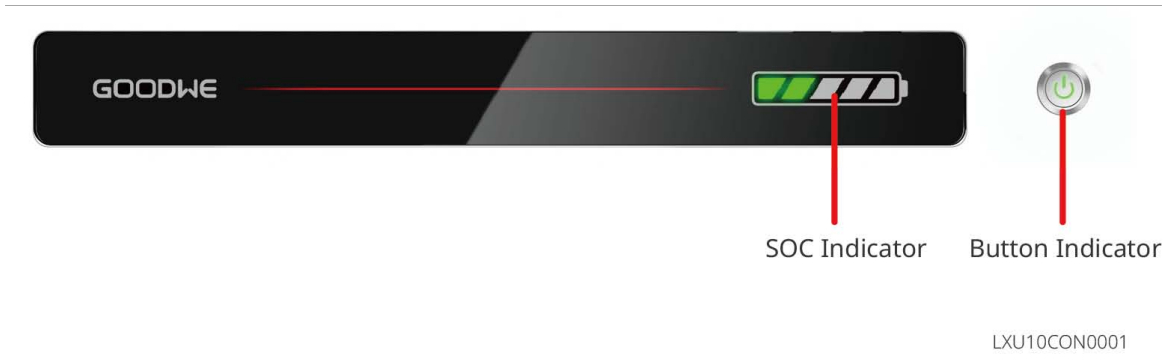
7.3.2.3 LX U5.4-L



Stare normală

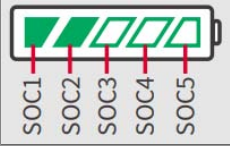
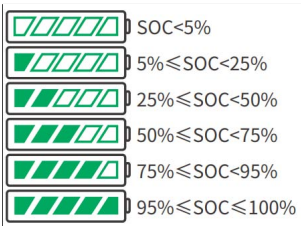
Indicator SOC	Indicator buton	Stare sistem baterie
		
Indicatorul SOC arată nivelul de încărcare al sistemului de baterii 	Verde intermitent 1 dată/s	Sistemul de baterii este în stare de așteptare
Indicatorul SOC cel mai înalt clipește o dată pe secundă, celelalte lumini verzi sunt aprinse constant • Când $5\% \leq SOC < 25\%$, SOC1 clipește • Când $25\% \leq SOC < 50\%$, SOC2 clipește • Când $50\% \leq SOC < 75\%$, SOC3 clipește • Când $75\% \leq SOC < 95\%$, SOC4 clipește • Când $95\% \leq SOC \leq 100\%$, SOC5 clipește	Verde aprins constant	Sistemul de baterii funcționează normal

7.3.2.4 LX U5.4-20



LXU10CON0001

Stare normală

LED SOC	LED buton	Starea sistemului de baterii
		Starea sistemului de baterii
LED-urile SOC indică nivelul de încărcare al sistemului de baterii 	Se aprinde intermitent verde 1 dată/s	Sistemul de baterii este în stare de așteptare
LED-ul SOC cu cel mai înalt nivel se aprinde intermitent 1 dată/s, celelalte LED-uri verzi sunt aprinse continuu - Când $5\% \leq SOC < 25\%$, SOC1 se aprinde intermitent - Când $25\% \leq SOC < 50\%$, SOC2 se aprinde intermitent - Când $50\% \leq SOC < 75\%$, SOC3 se aprinde intermitent - Când $75\% \leq SOC < 95\%$, SOC4 se aprinde intermitent - Când $95\% \leq SOC \leq 100\%$, SOC5 se aprinde intermitent	Aprins continuu verde	Sistemul de baterii funcționează normal

Stare anormală

Indicator buton	Stare sistem baterie	Explicație
		

Lumină roșie intermitentă (o dată pe secundă)	Sistemul de baterie generează o alertă	Identificați tipul de defecțiune în funcție de modul de afișare a indicatorului SOC și tratați conform metodei recomandate în capitolul de depanare.
Lumină roșie continuă	Sistemul de baterie are o defecțiune	Identificați tipul de defecțiune în funcție de modul de afișare a indicatorului SOC și tratați conform metodei recomandate în capitolul de depanare.

7.3.3 Indicatorii luminoase ale contorului de electricitate inteligent

7.3.3.1 GMK110

Tip	Stare	Descriere
LED alimentare 	Aprins constant	Contorul este alimentat
	Stins	Contorul nu este alimentat
LED comunicație 	Clipire	Comunicația contorului este normală
	Stins	Comunicația contorului este anormală sau inexistentă

7.3.3.2 GMK110D

Tip	Stare	Descriere
Indicator de alimentare 	Lumină constantă	Contorul este alimentat
	Stins	Contorul nu este alimentat
	Clipire	Comunicarea contorului este normală

Tip	Stare	Descriere
Indicator de comunicație 	Stins	Comunicarea contorului este anormală sau nu comunică

7.3.3.3 GM1000D & GM3000 & GM1000

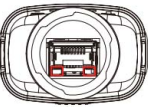
Tip	Stare	Descriere
LED alimentare 	Aprins constant	Contorul este alimentat
	Stins	Contorul nu este alimentat
LED cumpărare/vânzare 	Aprins constant	Cumpărare energie din rețea
	Clipire	Vânzare energie către rețea
LED comunicație 	Clipire	Comunicație normală
	Clipire continuă de 5 ori	Apăsare buton Reset <3s: Resetare contor Apăsare buton Reset 5s: Restaurare parametri la setările de fabrică Apăsare buton Reset >10s: Restaurare parametri la setările de fabrică și resetare date energie
		Stins
	Stins	Contorul nu are comunicație

7.3.4 Indicatorii luminoase ale sticlei de comunicare inteligentă

7.3.4.1 Kit WiFi/LAN-20

Indicator	Stare	Explicație
Indicator alimentare 		Aprins constant: Bara de comunicare inteligentă este alimentată.
		Stins: Bara de comunicare inteligentă nu este alimentată.

Indicator	Stare	Explicație
Indicator comunicare 		Aprins constant: Comunicare normală în mod WiFi sau mod LAN.
		Clipire unică: Semnalul Bluetooth al barei de comunicare inteligentă este activat, așteptând conectarea la aplicație.
		Două clipiri: Bara de comunicare inteligentă nu s-a conectat la router.
		Patru clipiri: Bara de comunicare inteligentă comunică normal cu routerul, dar nu este conectată la server.
		Șase clipiri: Bara de comunicare inteligentă identifică dispozitivul de conectat.
		Stins: Bara de comunicare inteligentă este în resetare software sau nu este alimentată.

LED	Culoare	Stare	Descriere
LED pentru portul LAN 	Verde	Aprins constant	Conexiunea rețelei cablate de 100 Mbps este normală.
		Stins	- Cablul de rețea nu este conectat. - Conexiunea rețelei cablate de 100 Mbps este anormală. - Conexiunea rețelei cablate de 10 Mbps este normală.
	Galben	Aprins constant	Conexiunea rețelei cablate de 10/100 Mbps este normală, fără transmitere/receptare de date.
		Pâlpâire	Datele sunt în curs de transmitere/receptare.
		Stins	Cablul de rețea nu este conectat.

Buton	Descriere
Reload	Dacă îl țineți apăsat 0,5~3 secunde, stick-ul inteligent de comunicare se va reseta.
	Dacă îl țineți apăsat 6~20 de secunde, stick-ul inteligent de comunicare se va restabili la setările de fabrică.

7.3.4.2 Kit Wi-Fi

Indicator	Culoare	Stare	Explicație
Indicator de alimentare 	Verde	Aprins	Wi-Fi Kit este alimentat
		Stins	Wi-Fi Kit nu este alimentat sau se repornește
Indicator de comunicație 	Albastru	Aprins	Punctul de acces Wi-Fi este conectat
		Stins	- Comunicația Wi-Fi Kit este anormală - Wi-Fi Kit se repornește

7.3.4.3 LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN

Indicator	Culoare	Stare	Descriere
Indicator de alimentare 	Verde	Aprins	Modulul este fixat și alimentat
		Stins	Modulul nu este fixat sau nu este alimentat
Indicator de comunicație 	Albastru	Clipire lentă (0,2 s aprins, 1,8 s stins)	- Indicatorul de comunicație al invertorului clipește de 2 ori: Se formează apelul, în căutarea rețelei - Indicatorul de comunicație al invertorului clipește de 4 ori: Conexiunea la cloud a eșuat din cauza lipsei de trafic

		Clipire lentă (1,8 s aprins, 0,2 s stins)	- Indicatorul de comunicație al invertorului clipește de 2 ori: Apelul a reușit - Indicatorul de comunicație al invertorului este aprins constant: Conexiunea la cloud a reușit - Indicatorul de comunicație al invertorului clipește de 4 ori: Conexiunea la cloud a eșuat din cauza lipsei de trafic
		Clipire rapidă (0,125 s aprins, 0,125 s stins)	Invertorul comunică cu cloud-ul prin modul
		0,2 s aprins, 8 s stins	SIM card neinstalat sau contact defectuos al SIM card-ului

7.3.4.4 4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21

Indicator luminos	Stare	Explicație
Indicator alimentare 		Aprins constant: Stick-ul inteligent de comunicație este alimentat.
		Stins: Stick-ul inteligent de comunicație nu este alimentat.
Indicator comunicație 		Aprins constant: Stick-ul inteligent de comunicație este conectat la server, comunicația este normală.
		Clipire de două ori: Stick-ul inteligent de comunicație nu este conectat la stația de bază.
		Clipire de patru ori: Stick-ul inteligent de comunicație este conectat la stația de bază, dar nu este conectat la server.
		Clipire de șase ori: Comunicarea dintre stick-ul inteligent de comunicație și invertor este întreruptă.

Indicator luminos	Stare	Explicație
	_____	Stins: Stick-ul inteligent de comunicație este în resetare software sau nu este alimentat.

Buton	Descriere
Reload	Țineți apăsat 0.5~3 secunde, bara de comunicare inteligentă se va reporni.
	Țineți apăsat 6~20 secunde, bara de comunicare inteligentă va reveni la setările de fabrică.

7.3.4.5 Ezlink3000

Indicator /Șablon	Culoare	Stare	Descriere
Indicator alimentare 	Albăstru		Clipire = Stick-ul de comunicare funcționează normal.
		_____	Stins = Stick-ul de comunicare este oprit.
Indicator comunicație 	Verde		Aprins constant = Stick-ul de comunicare este conectat la server.
			Clipire dublă = Stick-ul de comunicare nu este conectat la router.
			Clipire de patru ori = Stick-ul de comunicare este conectat la router, dar nu este conectat la server.
RELOAD	-	-	- Apăsare scurtă 1-3 secunde pentru a reporni stick-ul de comunicare. - Apăsare lungă 6-10 secunde pentru a reseta la setările de fabrică. Dublu-clic rapid activează semnalul Bluetooth (se menține doar 5 minute).

8 Testarea și configurarea sistemului

8.1 Introducerea aplicației

Atenție

- Imaginile interfeței sau termenii de interfață utilizați în acest articol se bazează pe versiunea SolarGo App V6.8.0. Actualizarea versiunii aplicației poate duce la modificări ale interfeței. Datele din imagini sunt doar pentru referință, vă rugăm să vă bazați pe datele reale.
- Parametrii afișați pot diferi în funcție de modelul dispozitivului și de țara de reglementare a siguranței setată. Vă rugăm să vă bazați pe parametrii afișați în interfața reală.
- Înainte de a seta parametrii, citiți cu atenție acest manual și manualul de utilizare al produsului pentru modelul corespunzător, pentru a vă familiariza cu funcțiile și caracteristicile produsului. Setarea incorectă a parametrilor rețelei poate face ca invertorul să nu se poată conecta la rețea sau să nu se conecteze în conformitate cu cerințele rețelei, afectând producția de energie a invertorului.

SolarGo App este o aplicație mobilă care poate comunica cu invertorul sau stația de încărcare prin Bluetooth, WiFi, 4G sau GPRS. Mai jos sunt funcțiile comune:

- Vizualizați datele de funcționare ale dispozitivului, versiunea software, informațiile de alarmă etc.
- Setati țara de reglementare a siguranței pentru invertor, parametrii rețelei, limitarea puterii, parametrii de comunicare etc.
- Setati modul de încărcare al stației de încărcare etc.
- Întrețineți dispozitivul.

8.1.1 Descărcarea și instalarea aplicației SolarGo

Cerințe pentru telefon:

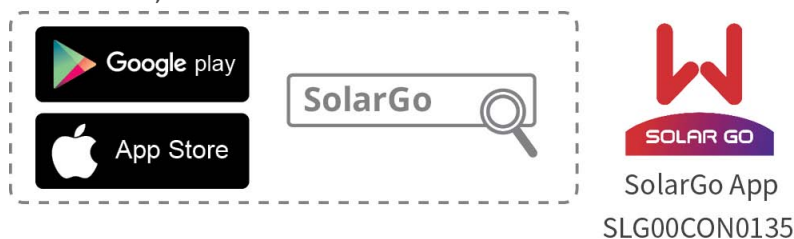
- Sistem de operare necesar: Android 5.0 și versiuni ulterioare, iOS 13.0 și versiuni ulterioare.
- Telefonul trebuie să aibă un browser web și să poată conecta la Internet.

- Telefonul trebuie să suporte funcții WLAN/Bluetooth.

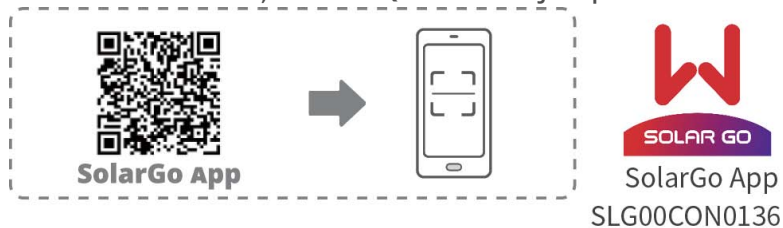
Atenție

După instalarea aplicației SolarGo, dacă există o actualizare de versiune ulterioară, aceasta va solicita automat actualizarea software-ului.

Metoda 1: Căutați SolarGo în Google Play (Android) sau App Store (iOS) pentru a descărca și instala.



Metoda 2: Scanați codul QR de mai jos pentru a descărca și instala.

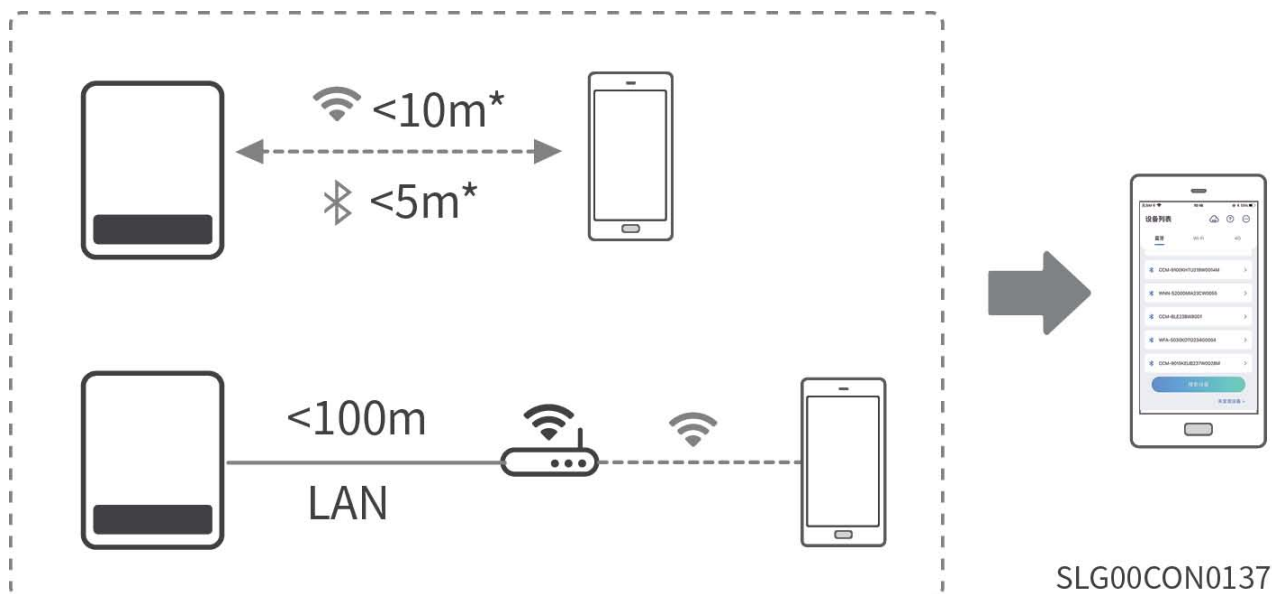


8.1.2 Metode de conectare

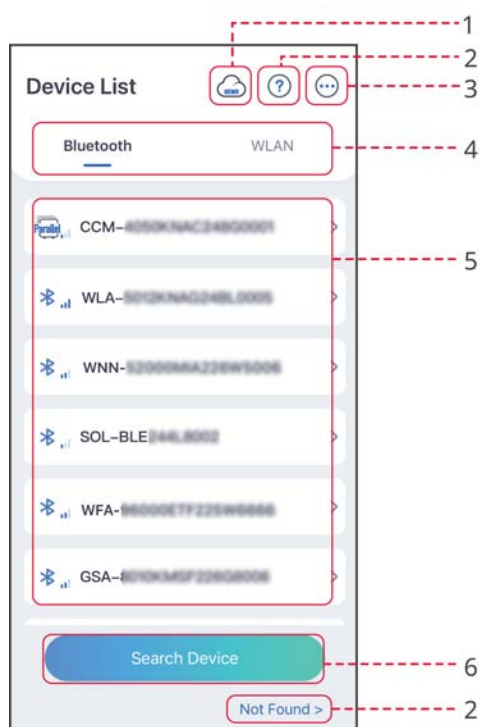
După ce dispozitivul este alimentat, acesta se poate conecta la aplicație prin următoarele metode:

Atenție

Distanța de conectare poate varia în funcție de modulul de comunicație utilizat. Vă rugăm să vă raportați la modulul de comunicație efectiv folosit.



8.1.3 Introducere în interfața de autentificare



Număr	Nume/Pictogramă	Descriere
1		Faceți clic pe pictogramă pentru a accesa pagina de descărcare Xiaogu Cloud Window.

Număr	Nume/Pictogramă	Descriere
2		Vedeți ghidul de conectare a dispozitivului.
	Dispozitiv negăsit	
3		• Vedeți informații, cum ar fi versiunea aplicației, detaliile de contact. • Alte setări, cum ar fi actualizarea datelor, schimbarea limbii, setarea unității de temperatură afișate etc.
4	Bluetooth/Wi-Fi/4G	Selectați în funcție de metoda reală de comunicare a dispozitivului. Dacă aveți întrebări, faceți clic pe  sau Dispozitiv negăsit pentru mai multe instrucțiuni detaliate.

Număr	Nume/Pictogramă	Descriere
5	Lista de dispozitive	• Afișează lista de dispozitive care pot fi conectate. Numele dispozitivului corespunde numărului de serie al dispozitivului, vă rugăm să selectați dispozitivul corespunzător în funcție de numărul de serie. • Când mai multe invertor formează un sistem paralel, selectați dispozitivul corespunzător în funcție de numărul de serie al invertorului principal. • Atunci când modelul dispozitivului sau modelul stick-ului de comunicare este diferit, numele dispozitivului afișat este diferit: ◦ Wi-Fi/LAN Kit; Wi-Fi Kit; Wi-Fi Box: Solar-WiFi*** ◦ Modul Bluetooth sau modul Bluetooth integrat în invertor: SOL-BLE*** ◦ Wi-Fi/LAN Kit-20: WLA-*** ◦ Wi-Fi Kit-20: WFA-*** ◦ Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; *** ◦ 4G Kit-CN-G20/4G Kit-CN-G21: GSA-***; GSB-*** ◦ 4G Kit-G20: LGA-*** ◦ Microinvertor: WNN*** ◦ Stație de încărcare: *** • Cu excepția Solar-WiFi*** care este semnal Wi-Fi, toate celelalte semnale sunt semnale Bluetooth.
6	Căutare dispozitiv	Când nu găsiți dispozitivul corespunzător în lista de dispozitive, faceți clic pe Căutare dispozitiv.

8.2 Conectarea invertorului de stocare a energiei

8.2.1 Conectarea invertorului de stocare (Bluetooth)

Pasul 1: Confirmați că invertorul este alimentat și că atât modulul de comunicare, cât și invertorul funcționează normal.

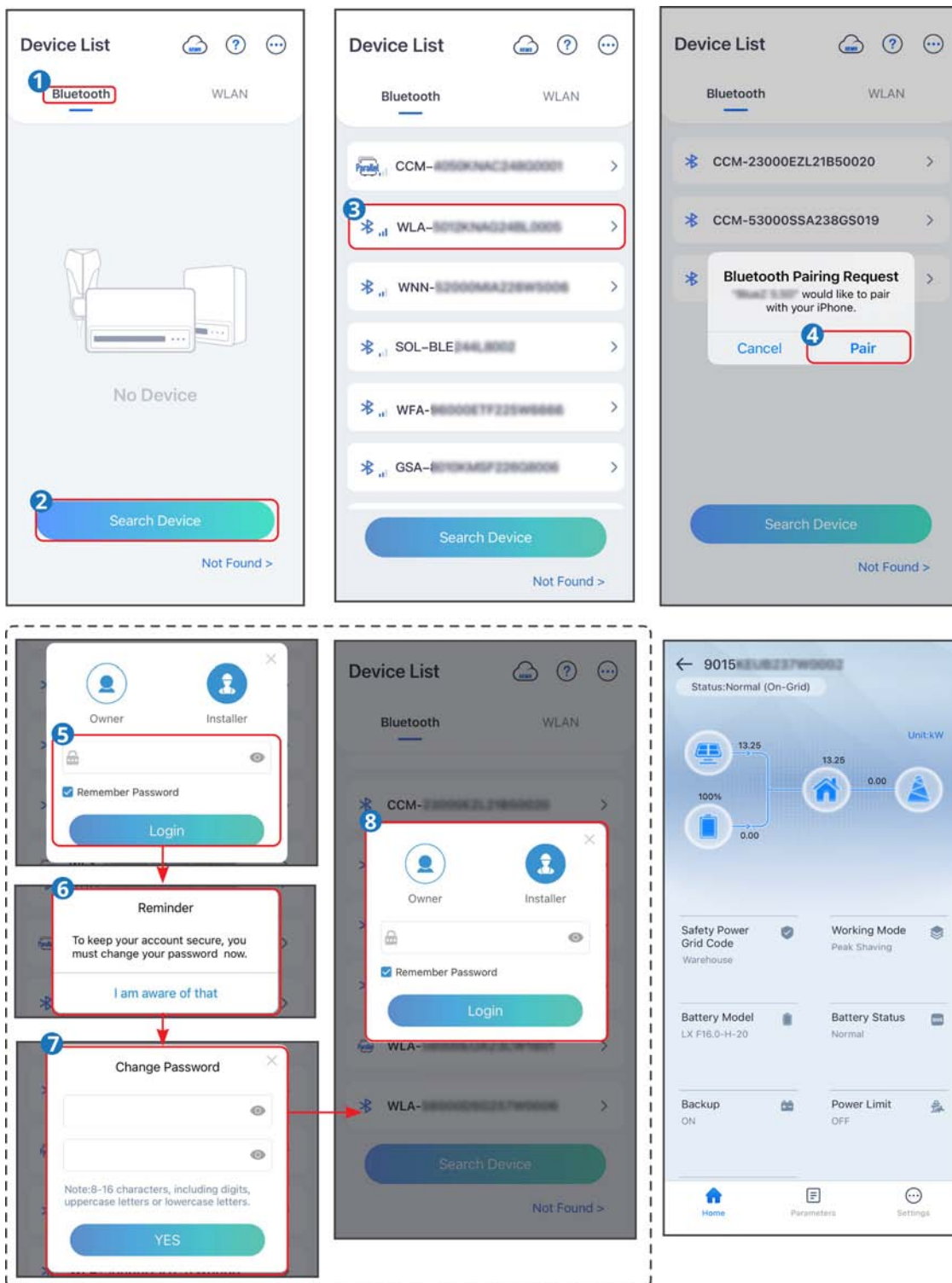
Pasul 2: În funcție de tipul modulului de comunicare, selectați fila Bluetooth în interfața principală a aplicației SolarGo.

Pasul 3: Derulați în jos sau apăsați pe căutare dispozitiv pentru a reîmprospăta lista de dispozitive. Identificați numele semnalului invertorului în funcție de numărul de serie al acestuia și apăsați pe acesta pentru a intra în interfața de conectare. Când mai multe invertor formează un sistem în paralel, selectați dispozitivul corespunzător în funcție de numărul de serie al invertorului principal.

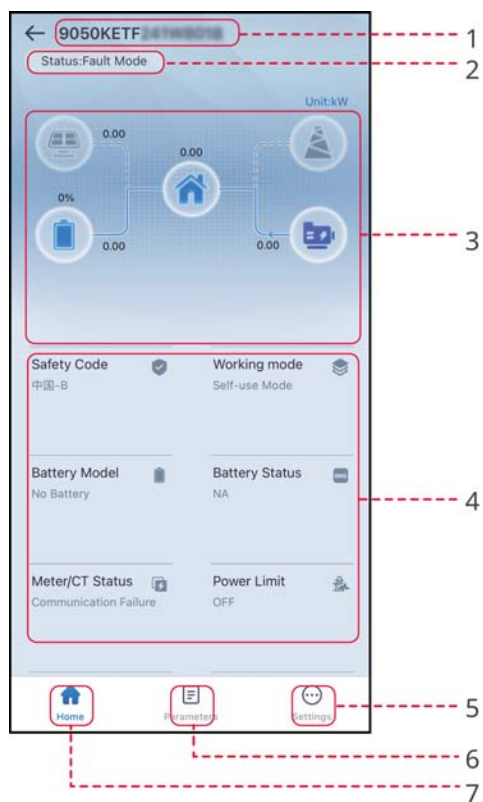
Pasul 4: La prima conectare a dispozitivului prin Bluetooth, va apărea o solicitare de împerechere Bluetooth în interfață. Apăsați pe "Împerechere" pentru a continua conectarea și pentru a intra în interfața de conectare.

Pasul 5: Conectați-vă în aplicație în funcție de rolul real și modificați parola de conectare conform indicațiilor din interfață. Parola inițială de conectare: 1234. După modificarea parolei, reconectați-vă pentru a intra în pagina de detalii a dispozitivului.

Pasul 6 (Opțional): Dacă vă conectați la invertor prin WLA-*** sau WFA-***, după ce intrați în pagina de detalii a dispozitivului, activați opțiunea "Menține Bluetooth pornit" conform indicațiilor din interfață. În caz contrar, semnalul Bluetooth se va închide după terminarea acestei conexiuni.



8.3 Introducerea interfeței invertorului de stocare a energiei



Nr.	Nume/ico n	Descriere
1	Număr de serie al dispozitivul ui	Numărul de serie al dispozitivului conectat.
2	Starea dispozitivul ui	Afișează starea invertorului, cum ar fi funcționare, defecțiune etc.
3	Diagrama fluxului energetic	Afișează diagrama fluxului energetic al sistemului fotovoltaic. Reprezentarea grafică din interfață poate diferi față de realitate.

Nr.	Nume/ico n	Descriere
4	Sistem în paralel	- Când sistemul este un sistem în paralel, afișează numărul total de unități în paralel, starea acestora etc. - Pentru unele modele, apăsarea permite vizualizarea numerelor de serie (SN) ale fiecărui dispozitiv din sistemul în paralel. Apăsarea pe numărul de serie al dispozitivului accesează interfața de setări pentru invertorul individual.
5	Starea de funcționare a sistemului	Afișează starea curentă de funcționare a sistemului, cum ar fi regiunea de conformitate, modul de funcționare, modelul bateriei, starea bateriei, anti-reflux, dezechilibru trifazic etc.
6		Interfața principală. Apăsați pentru a vizualiza numărul de serie al dispozitivului, starea de funcționare, diagrama fluxului energetic, starea sistemului etc.
7		Interfața de parametri. Apăsați pentru a vizualiza parametrii de funcționare ai invertorului.
8		- Interfața de setări. Apăsați pentru a efectua setări rapide, setări de bază, setări avansate etc. pentru invertor. - Accesarea interfețelor de setări rapide și avansate necesită autentificare. Contactați furnizorul sau serviciul de asistență post-vânzare pentru a obține parola. Parola este destinată exclusiv personalului tehnic specializat.

8.4 Configurare parametri de comunicație

Atenție

Când modulul de comunicare utilizat de inverter sau modulul de comunicare conectat este diferit, interfața de configurare a comunicării poate varia. Vă rugăm să vă referiți la interfața reală.

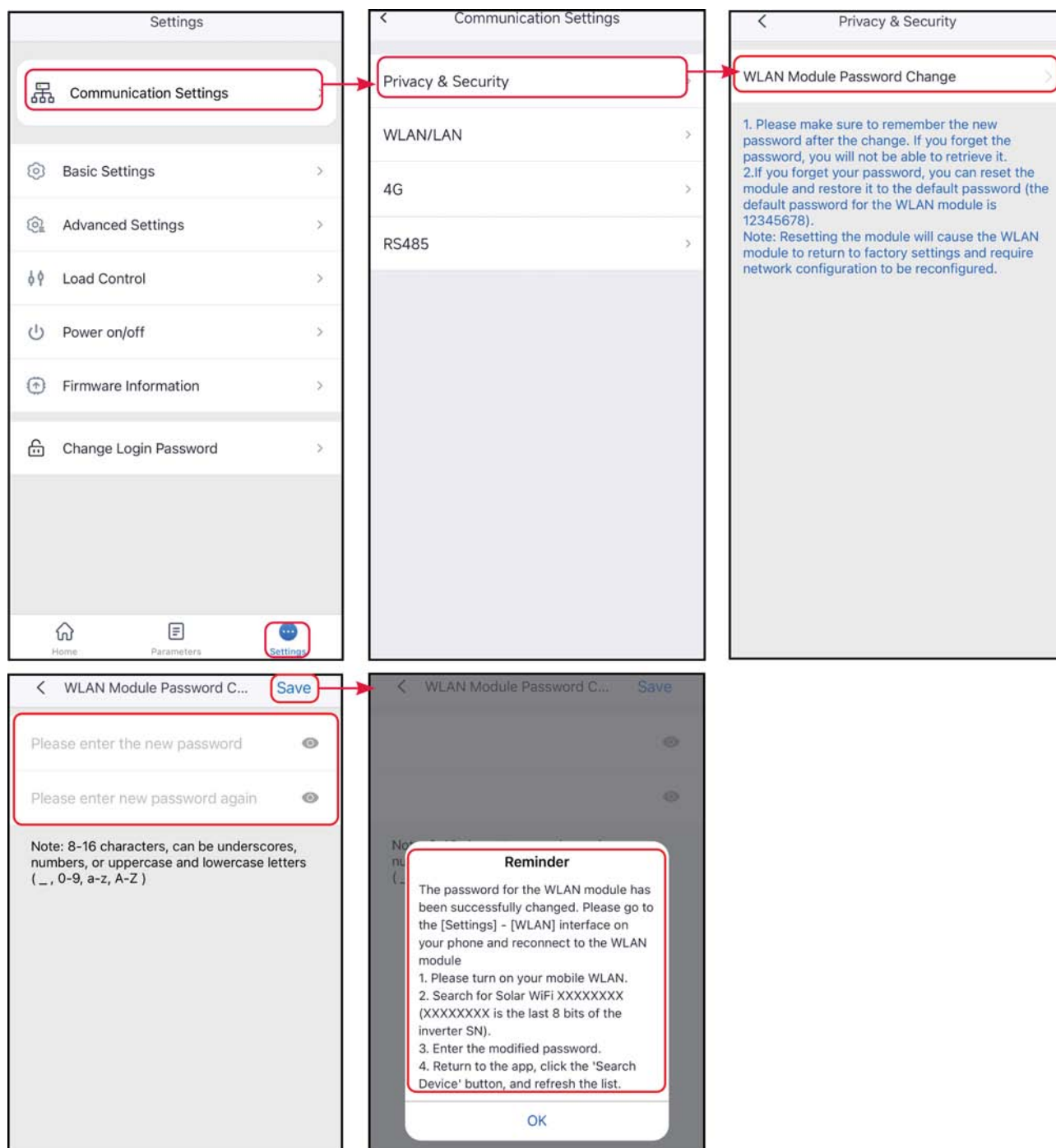
8.4.1 Configurare parametri de confidențialitate și securitate

Tipul unu

Pasul 1: Prin **Pagina principală > Setări > Configurare comunicare > Confidențialitate și securitate > Modificare parolă modul WLAN**, accesați pagina de setări.

Pasul 2: În funcție de nevoile reale, setați o nouă parolă pentru punctul de acces WiFi al modulului de comunicare, faceți clic pe **Salvare** pentru a finaliza setarea.

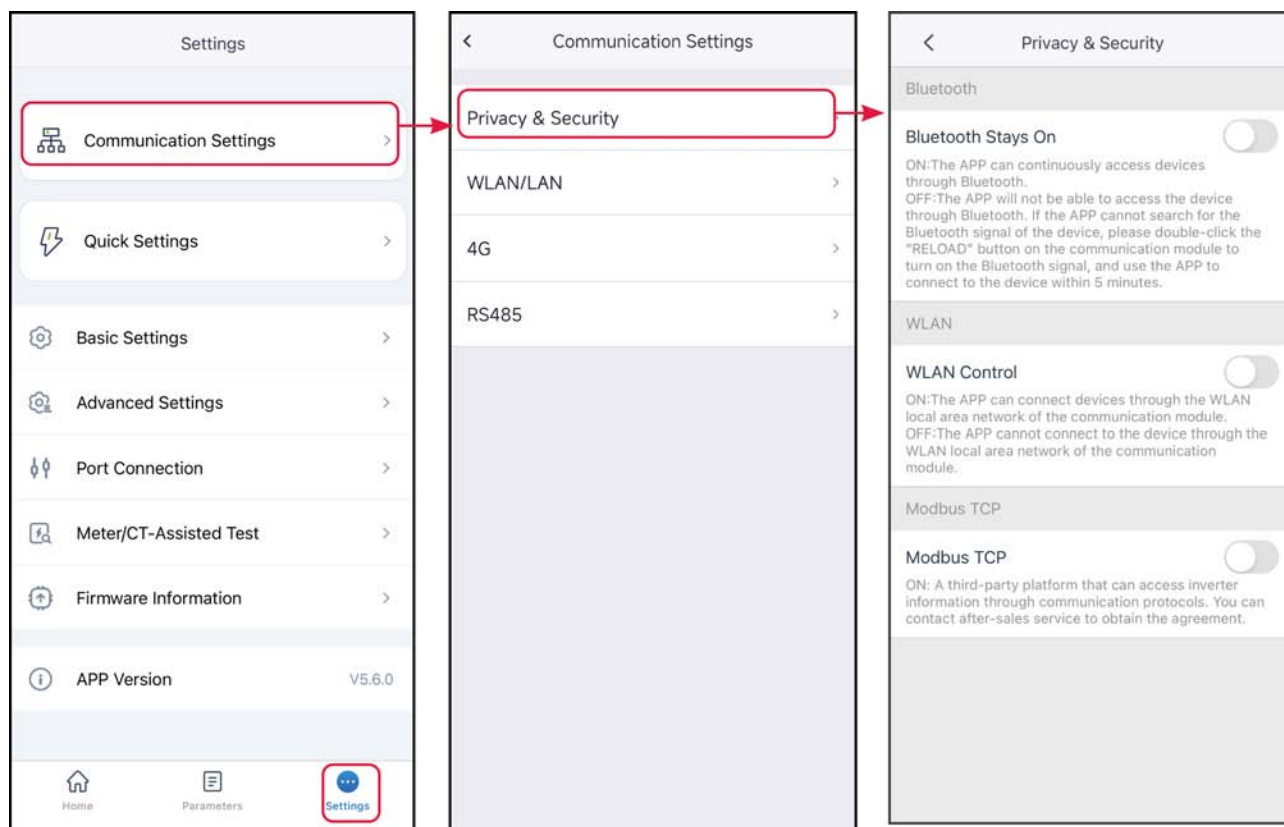
Pasul 3: Deschideți setările WiFi ale telefonului, folosiți noua parolă pentru a vă conecta la semnalul WiFi al inverterului.



Tipul doi

Pasul 1: Prin **Pagina principală** > **Setări** > **Configurare comunicare** > **Confidențialitate și securitate**, accesați pagina de setări.

Pasul 2: În funcție de nevoile reale, activați funcția corespunzătoare.



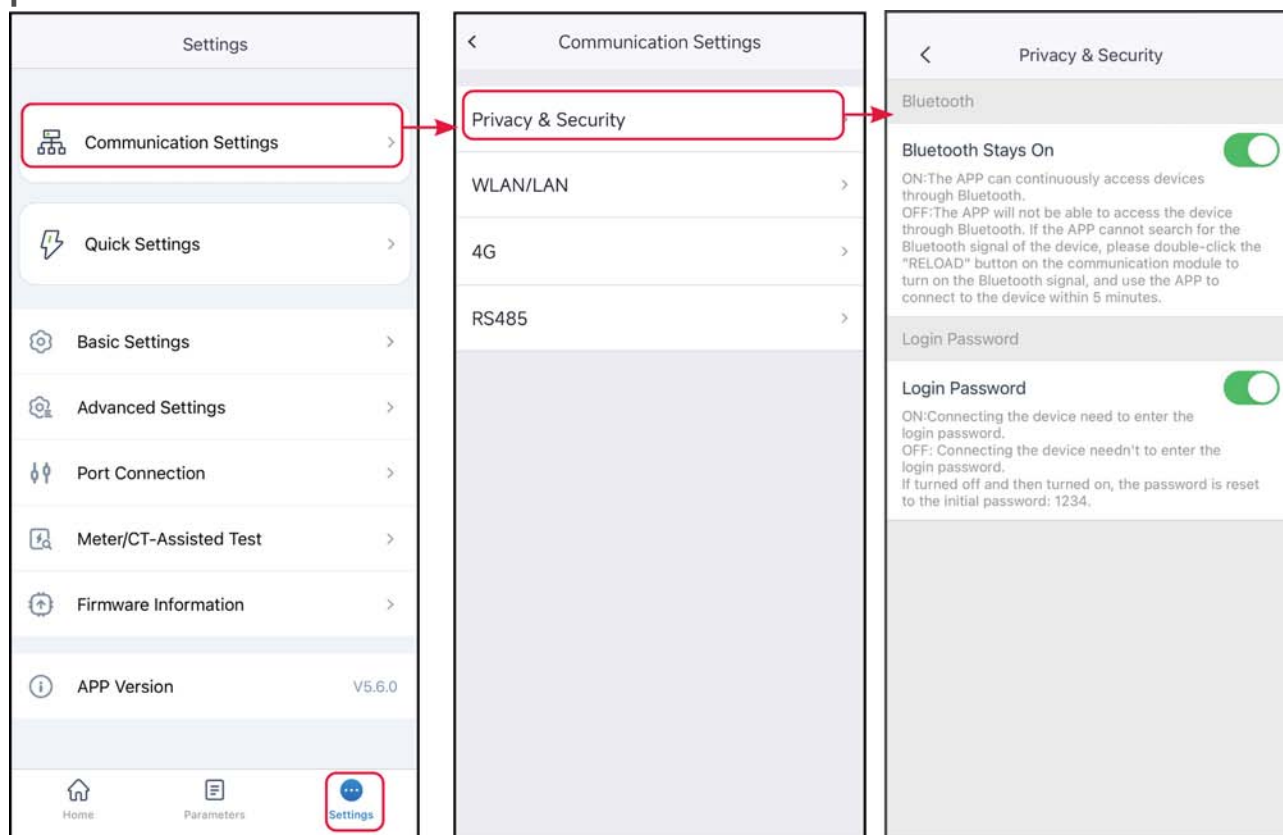
Nr. ordine	Nume parametru	Descriere
1	Bluetooth pornit continuu	Dezactivată implicit. Activarea acestei funcții menține Bluetooth-ul dispozitivului pornit și conectat la SolarGo. În caz contrar, Bluetooth-ul dispozitivului se va opri după 5 minute, deconectându-se de la SolarGo.
2	WLAN control	Dezactivată implicit. Activarea acestei funcții permite conectarea prin WLAN atunci când SolarGo și dispozitivul sunt în aceeași rețea locală. Altfel, conectarea nu va fi posibilă chiar și în aceeași rețea.
3	Modbus-TCP	Activarea acestei funcții permite platformelor terțe să acceseze inverterul prin protocolul Modbus TCP, implementând funcția de monitorizare.
4	Control SSH Ezlink	Activarea acestei funcții permite platformelor terțe să se conecteze și să controleze sistemul Linux al EzLink.

Tipul trei

Pasul 1: Prin **Pagina principală > Setări > Configurare comunicare >**

Confidențialitate și securitate, accesați pagina de setări.

Pasul 2: În funcție de nevoile reale, activați funcțiile **Bluetooth pornit continuu** și **parolă de autentificare**.



Număr de serie	Nume parametru	Descriere
1	Bluetooth activat continuu	Dezactivat în mod implicit. După activarea acestei funcții, Bluetooth-ul dispozitivului rămâne activat continuu, menținând conexiunea cu SolarGo. În caz contrar, Bluetooth-ul dispozitivului se va opri după 5 minute, întrerupând conexiunea cu SolarGo.
2	Parolă de autentificare	Dezactivat în mod implicit. După activarea acestei funcții, la conectarea dispozitivului la SolarGo, va fi solicitată introducerea unei parole de autentificare. La prima utilizare a parolei de autentificare, utilizați parola inițială și modificați-o conform indicațiilor de pe interfață.

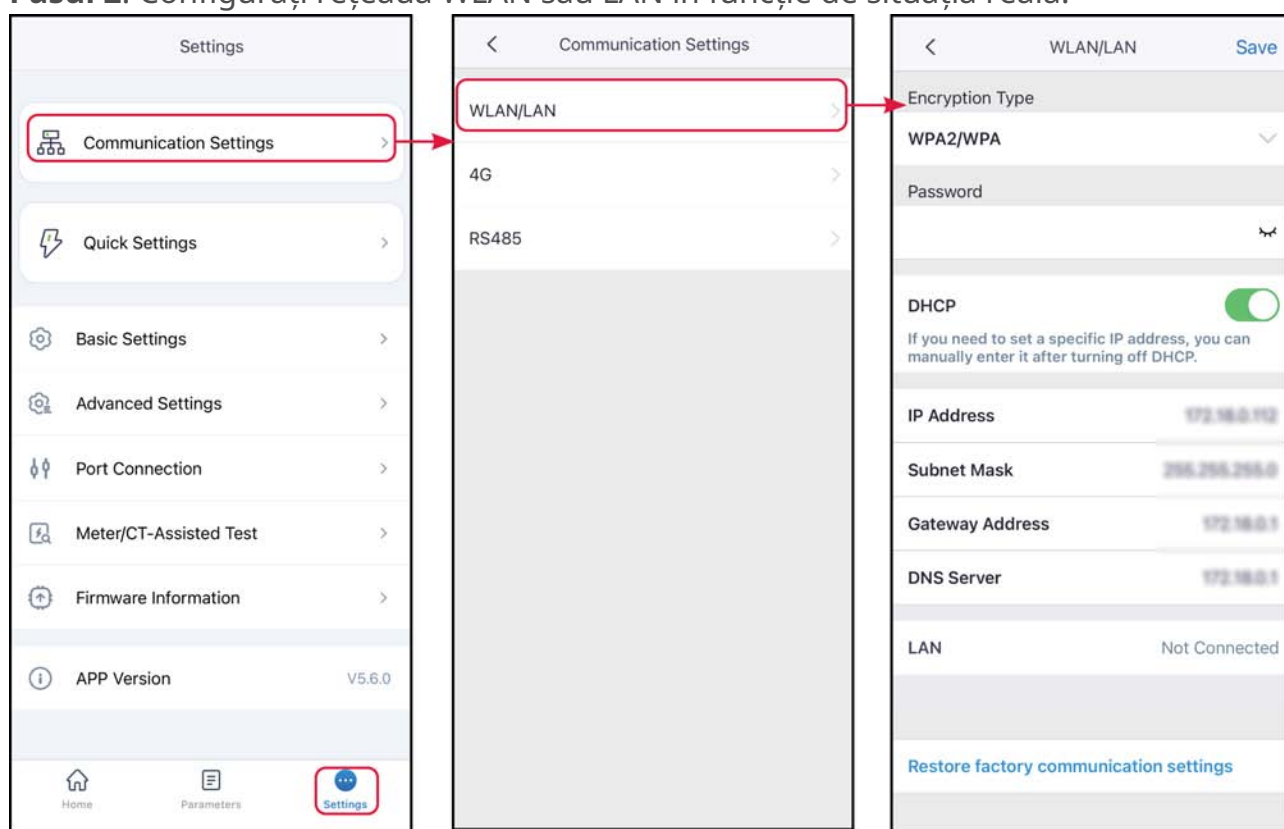
8.4.2 Configurare parametri WLAN/LAN

Atenție

Interfața de configurare a comunicațiilor poate diferi în funcție de modulul de comunicații conectat la invertor; vă rugăm să vă referiți la interfața reală.

Pasul 1: Prin **Acasă > Setări > Configurare comunicare > WLAN/LAN**, accesați pagina de setări.

Pasul 2: Configurați rețeaua WLAN sau LAN în funcție de situația reală.



Nr.	Denumire parametru	Descriere
1	Nume rețea	Se aplică pentru WLAN. Selectați rețeaua corespunzătoare în funcție de situația reală, pentru a permite dispozitivului să comunice cu routerul sau switch-ul.
2	Parolă	Se aplică pentru WLAN. Introduceți parola rețelei selectate efectiv.

Nr.	Denumire parametru	Descriere
3	DHCP	Când routerul utilizează modul IP dinamic, activați funcția DHCP. Când routerul utilizează modul IP static sau când se folosește un switch, dezactivați funcția DHCP.
4	IP adresă	Când DHCP este activat, acest parametru nu necesită configurare. Când DHCP este dezactivat, configurați acest parametru conform informațiilor routerului sau switch-ului.
5	Mască subrețea	
6	Adresă gateway	
7	DNS server	

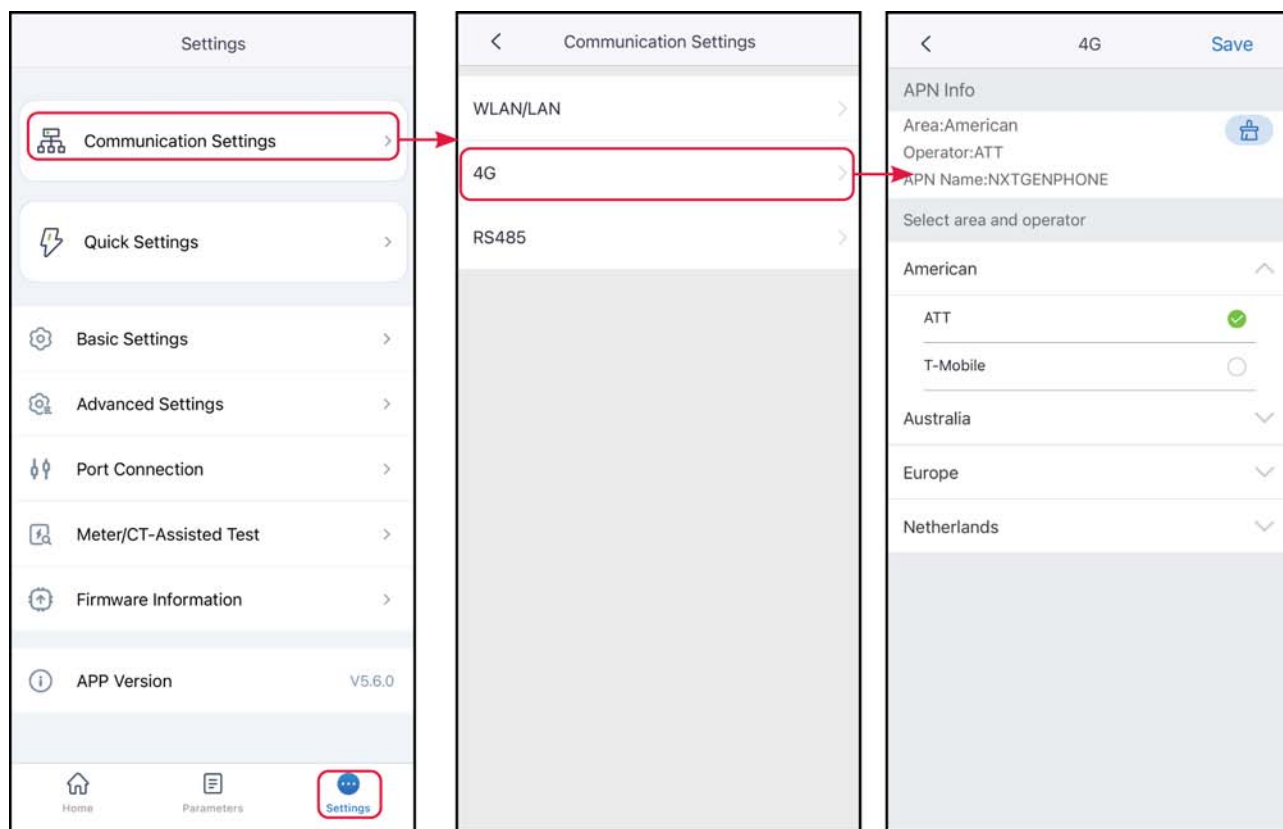
8.4.3 Configurare parametri APN

Atenție

- Setările APN se aplică doar pentru configurarea informațiilor cartelei SIM pentru dispozitivele de comunicații 4G.
- Dacă modulul 4G nu furnizează semnal Bluetooth, configurați mai întâi parametrii APN prin modulul Bluetooth sau modulul WiFi pentru a realiza comunicația 4G.

Pasul 1: Accesați pagina de setări prin **Pagina principală > Setări > Configurare comunicații > 4G**.

Pasul 2: Selectați regiunea și operatorul în funcție de situația reală și configurați rețeaua.



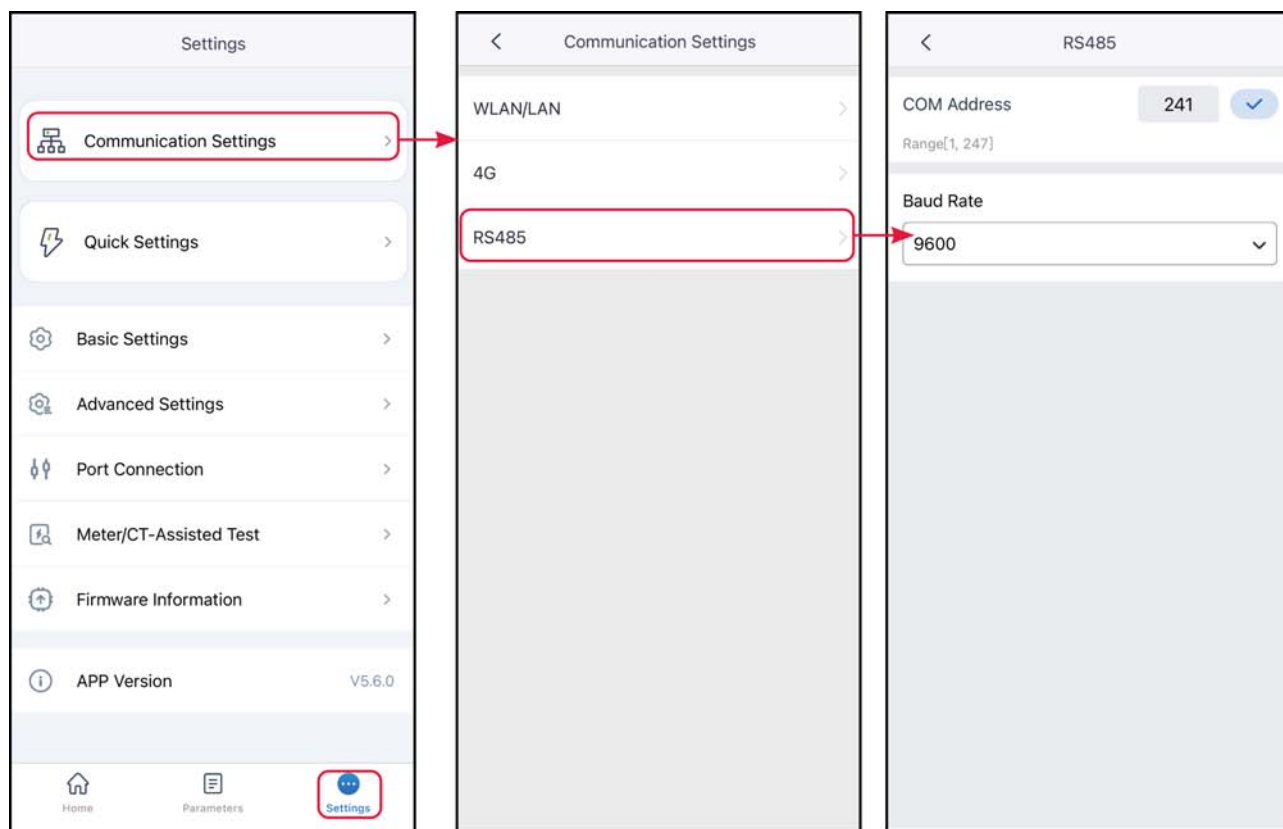
8.4.4 Configurarea parametrilor de comunicare RS485

Atenție

Setați adresa de comunicare a gazdei pentru inverter. Pentru un singur inverter, setați adresa de comunicare în funcție de situația reală; când sunt conectate mai multe inverter, fiecare inverter trebuie să aibă o adresă diferită, iar niciun inverter nu trebuie să aibă adresa de comunicare setată la 247.

Pasul 1: Accesați pagina de setări prin **Pagina principală > Setări > Configurație comunicații > RS485**.

Pasul 2: Configurați adresa de comunicație și viteza de transfer (baud rate) în funcție de situația reală.



8.5 Configurare rapidă a sistemului

Atenție

- Când modelele de inverter sunt diferite, afișajul interfeței și setările parametrilor pot varia; vă rugăm să vă bazați pe situația reală.
- Când alegeți o țară/regiune pentru reglementări de siguranță, sistemul va configura automat protecția împotriva supratensiunii și subtensiunii, protecția împotriva supra-frecvenței și sub-frecvenței, tensiunea/frecvența de conectare la rețea a inverterului, panta de conectare, curba $\cos\phi$, curba $Q(U)$, curba $P(U)$, curba PF, trecerea prin tensiuni înalte și scăzute etc., în conformitate cu cerințele de reglementare ale diferitelor regiuni. Pentru valorile parametrilor specifice, după setarea regiunii de reglementare, accesați Pagina principală > Setări > Setări avansate > Setări parametri de siguranță.
- Eficiența de generare a inverterului variază în funcție de modul de funcționare; vă rugăm să setați în funcție de utilizarea reală a energiei electrice din zonă.
 - **Modul autoconsum:** Modul de bază de funcționare a sistemului. Energia generată de PV alimentează prioritar sarcinile, excesul încarcă bateria, iar

Atenție

surplusul rămas este vândut rețelei. Când generarea PV nu satisface nevoile sarcinilor, bateria alimentează sarcinile; când nici bateria nu satisface nevoile sarcinilor, rețeaua alimentează sarcinile.

- **Modul de rezervă:** Recomandat pentru zone cu rețea instabilă. Când rețeaua este întreruptă, invertorul trece în modul de funcționare off-grid, bateria descarcă pentru a alimenta sarcinile asigurând că sarcina de BACKUP nu este întreruptă; când rețeaua revine, modul de funcționare al invertorului comută la conectat la rețea.
- **Modul TOU (Tarifare în funcție de timp):** În conformitate cu legile și reglementările locale, setați cumpărarea și vânzarea de energie electrică în diferite intervale de timp, în funcție de diferențele de preț între vârf și vale ale rețelei. În funcție de nevoile reale, în perioadele de preț scăzut (vale), bateria poate fi setată în modul de încărcare, cumpărând energie electrică din rețea pentru încărcare; în perioadele de preț ridicat (vârf), bateria poate fi setată în modul de descărcare, alimentând sarcinile prin baterie.
- **Modul off-grid:** Potrivit pentru zone fără rețea. PV și bateria formează un sistem pur off-grid, energia generată de PV alimentează sarcinile, iar excesul încarcă bateria. Când generarea PV nu satisface nevoile sarcinilor, bateria alimentează sarcinile.
- **Încărcare întârziată:** Potrivit pentru zone cu limitări de putere de ieșire la rețea. Setând limita de putere de vârf și intervalul de încărcare, generarea fotovoltaică care depășește limita de conectare la rețea poate fi utilizată pentru încărcarea bateriei, reducând risipa fotovoltaică.
- **Gestionarea cererii:** Se aplică în principal scenariilor cu limitări de putere de vârf la cumpărarea de energie electrică. Când puterea totală consumată de sarcină depășește cota de consum într-un timp scurt, se poate utiliza descărcarea bateriei pentru a reduce partea de consum care depășește cota.

8.5.1 Configurare rapidă a sistemului (Tipul trei)

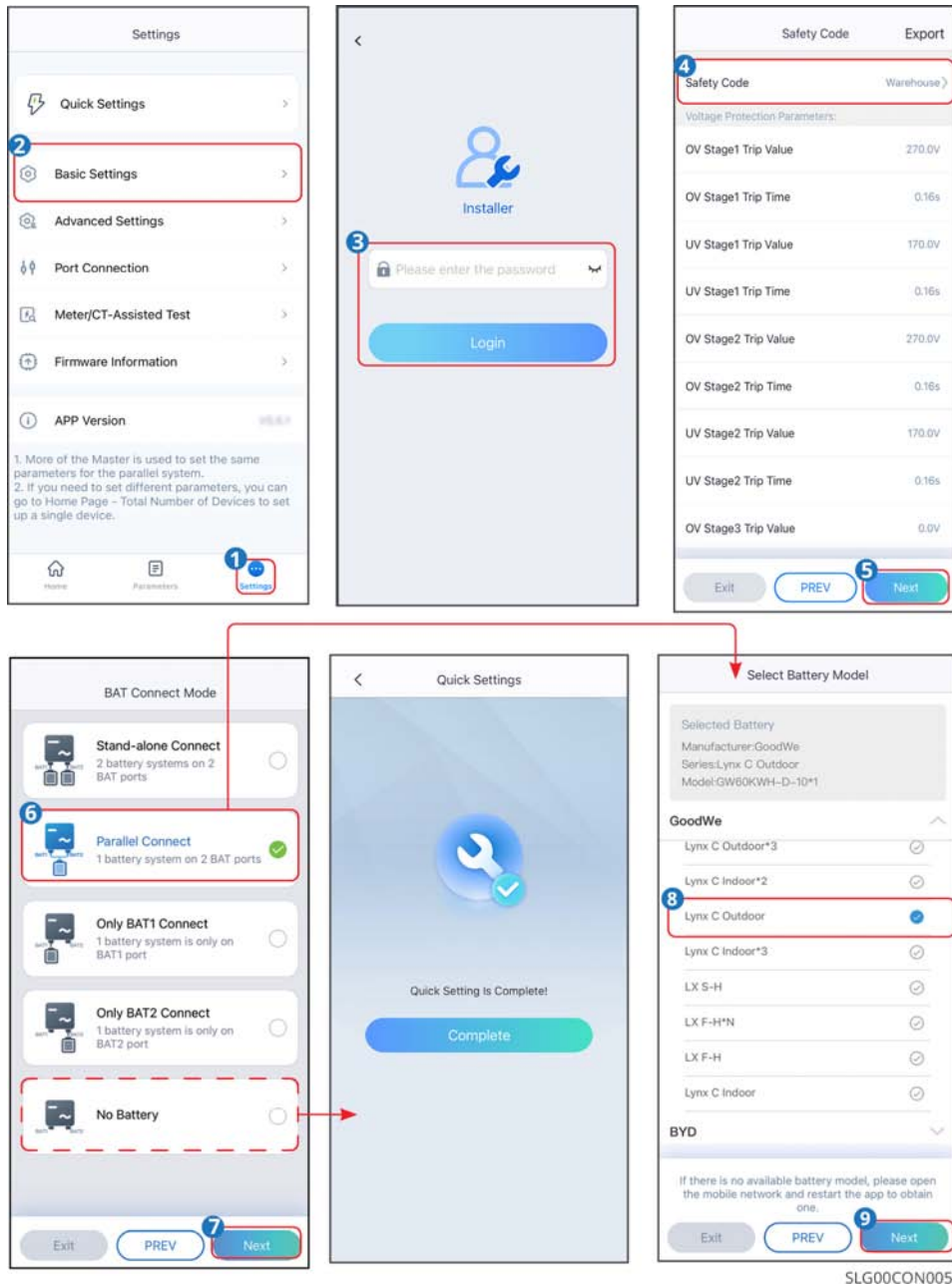
Pasul 1: Prin **Pagina principală > Setări > Configurare rapidă** accesați pagina de setare a parametrilor.

Pasul 2: Introduceți parola de autentificare pentru a accesa interfața de setare a reglementărilor de siguranță. Codul de siguranță este suportat doar de instalatori.

Pasul 3: Selectați țara de reglementare a siguranței în funcție de țara sau regiunea în care se află invertorul. După setare, faceți clic pe **Următorul** pentru a seta modul de

conectare a bateriei sau numărul de invertorii în paralel.

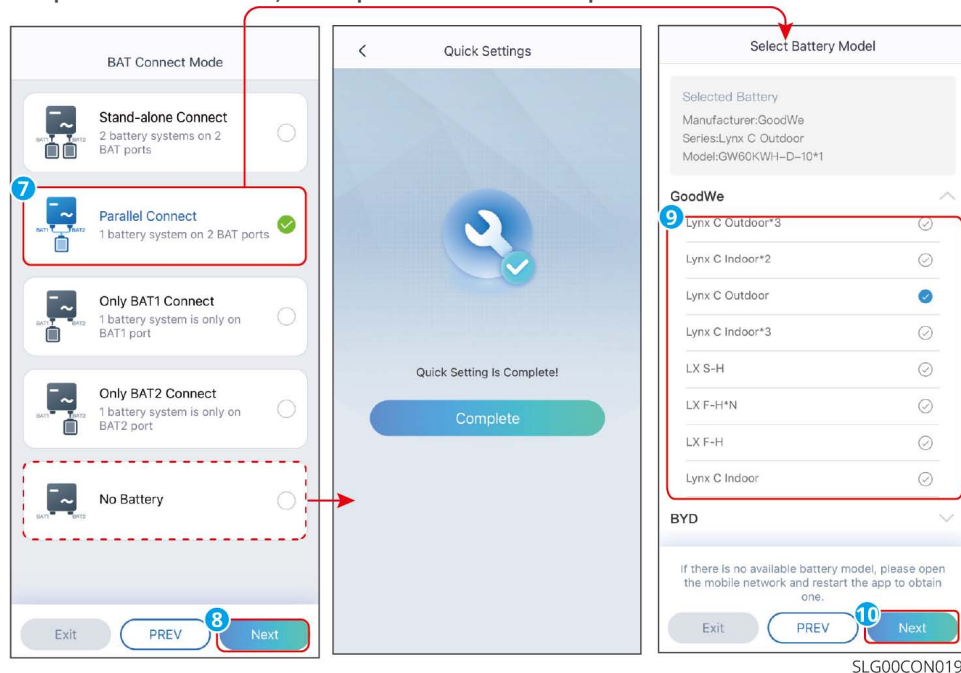
Pasul 4: Numai în scenariul de conectare în paralel. Setați numărul de invertorii în paralel. După setare, faceți clic pe Următorul pentru a seta modul de conectare a bateriei.



Pasul 5: În funcție de situația reală de conectare a bateriei, selectați modul de conectare a bateriei. Dacă nu există baterie conectată, setarea parametrilor de bază se încheie aici. Dacă există baterie conectată, după setare, faceți clic pe **Următorul**, pentru a seta modelul bateriei.

Pasul 6: În funcție de situația reală de conectare a bateriei, selectați modelul bateriei.

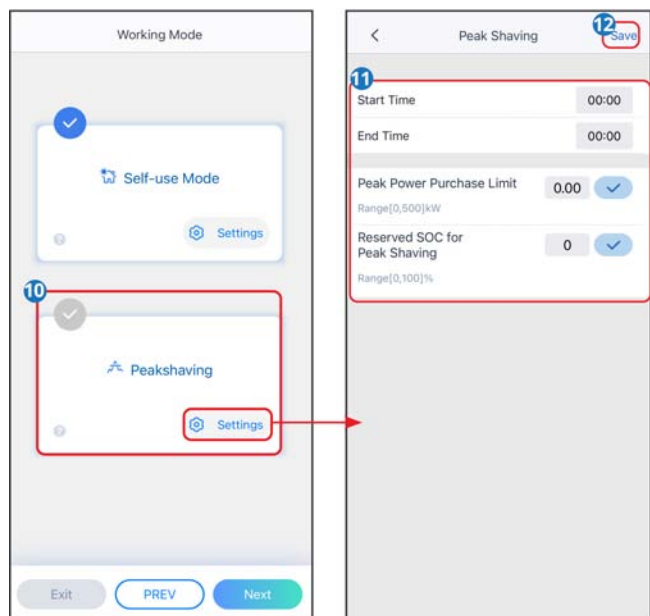
După setare, faceți clic pe **Următorul**, pentru a seta modul de funcționare.



SLG00CON0192

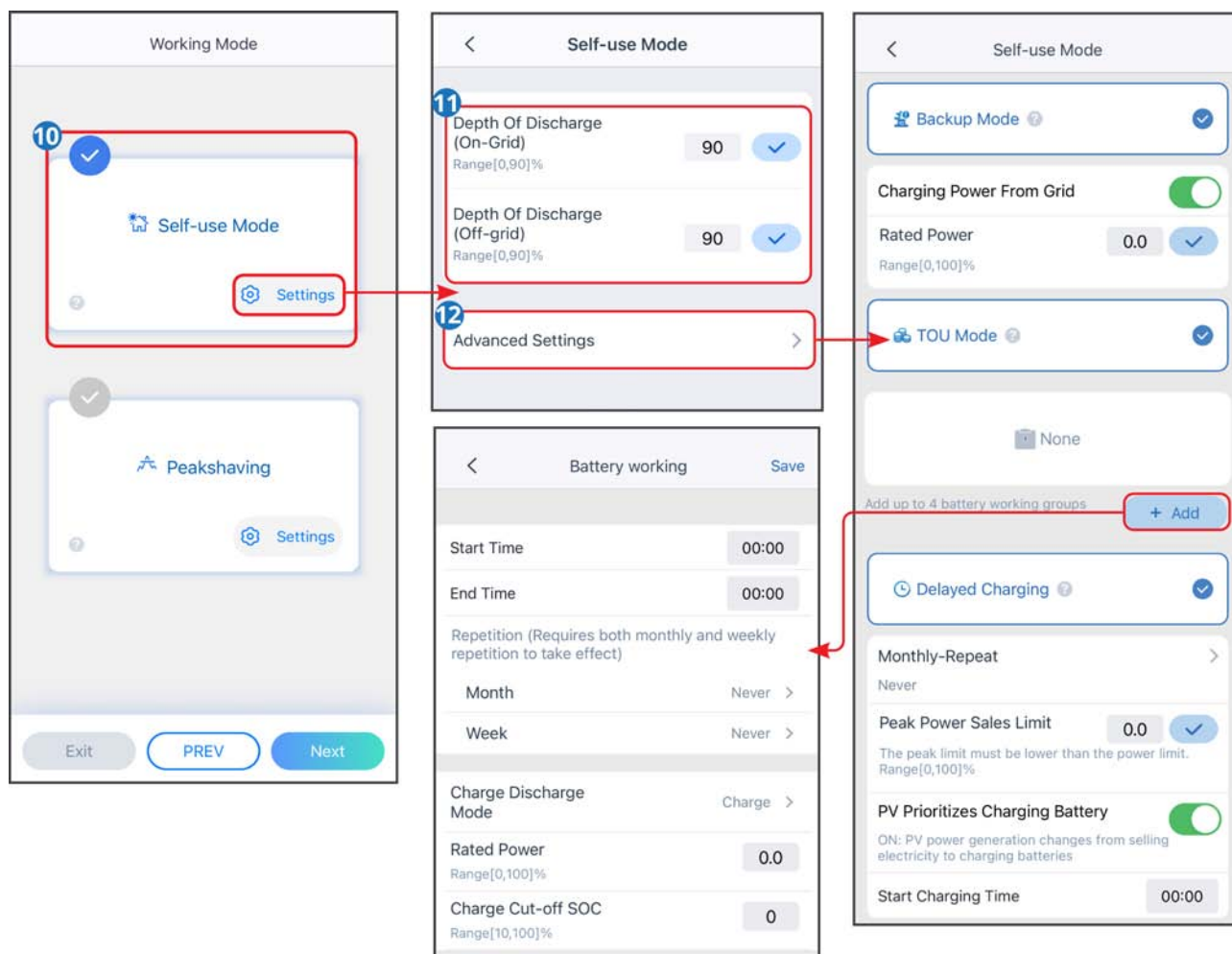
Pasul 7: În funcție de cerințele reale, setați modul de funcționare. După setare, faceți clic pe **Următorul**, pentru a intra în autoverificarea dispozitivului.

- Când selectați modul de gestionare a taxelor pe bază de cerere, faceți clic pe Setare, accesați interfața de setare a parametrilor și setați parametrii relevanți pentru gestionarea cererii.



Număr de ordine	Nume parametru	Descriere
Gestionarea costului energiei pe bază de cerere		
1	Ora de început	În intervalul dintre ora de început și ora de sfârșit, când consumul sarcinii nu depășește cota de energie cumpărată, bateria poate fi încărcată de la rețea. În afara acestui interval de timp, bateria poate fi încărcată doar cu puterea generată de sistemul fotovoltaic.
2	Ora de sfârșit	
3	Limită maximă de cumpărare energie	Setează valoarea maximă de putere permisă pentru cumpărarea de energie din rețea. Când puterea consumată de sarcină depășește suma dintre energia produsă de sistemul fotovoltaic și această limită, diferența este compensată prin descărcarea bateriei.
4	SOC rezervat pentru gestionarea cererii	În modul de gestionare a cererii, bateria se va descărca când SOC-ul său este sub valoarea SOC rezervat pentru gestionarea cererii. Când SOC-ul bateriei este peste valoarea SOC rezervat pentru gestionarea cererii, funcția de gestionare a cererii este dezactivată.

- Când selectați modul de autoconsum, faceți clic pe Setare, accesați interfața de setare a modului de autoconsum, setați adâncimea de descărcare în rețea și adâncimea de descărcare în afara rețelei în modul de autoconsum. Apoi faceți clic pe Setări avansate și setați modul de rezervă, modul TOU sau încărcarea întârziată în funcție de cerințele reale. Dacă selectați modul TOU, trebuie să faceți clic pe Adăugare pentru a seta orele de lucru și modul de funcționare ale grupului de baterii.



Nr. ordine	Denumire parametru	Descriere
Mod Autoconsum		
1	Adâncime de descărcare în rețea	Punctul de protecție pentru adâncimea maximă de descărcare a bateriei în timpul funcționării conectate la rețea.
2	Adâncime de descărcare în afara rețelei	Punctul de protecție pentru adâncimea maximă de descărcare a bateriei în timpul funcționării independente de rețea.
Mod Rezervă		
3	Încărcare prin cumpărare de energie	Activând această funcție, sistemului i se permite să cumpere energie din rețea.

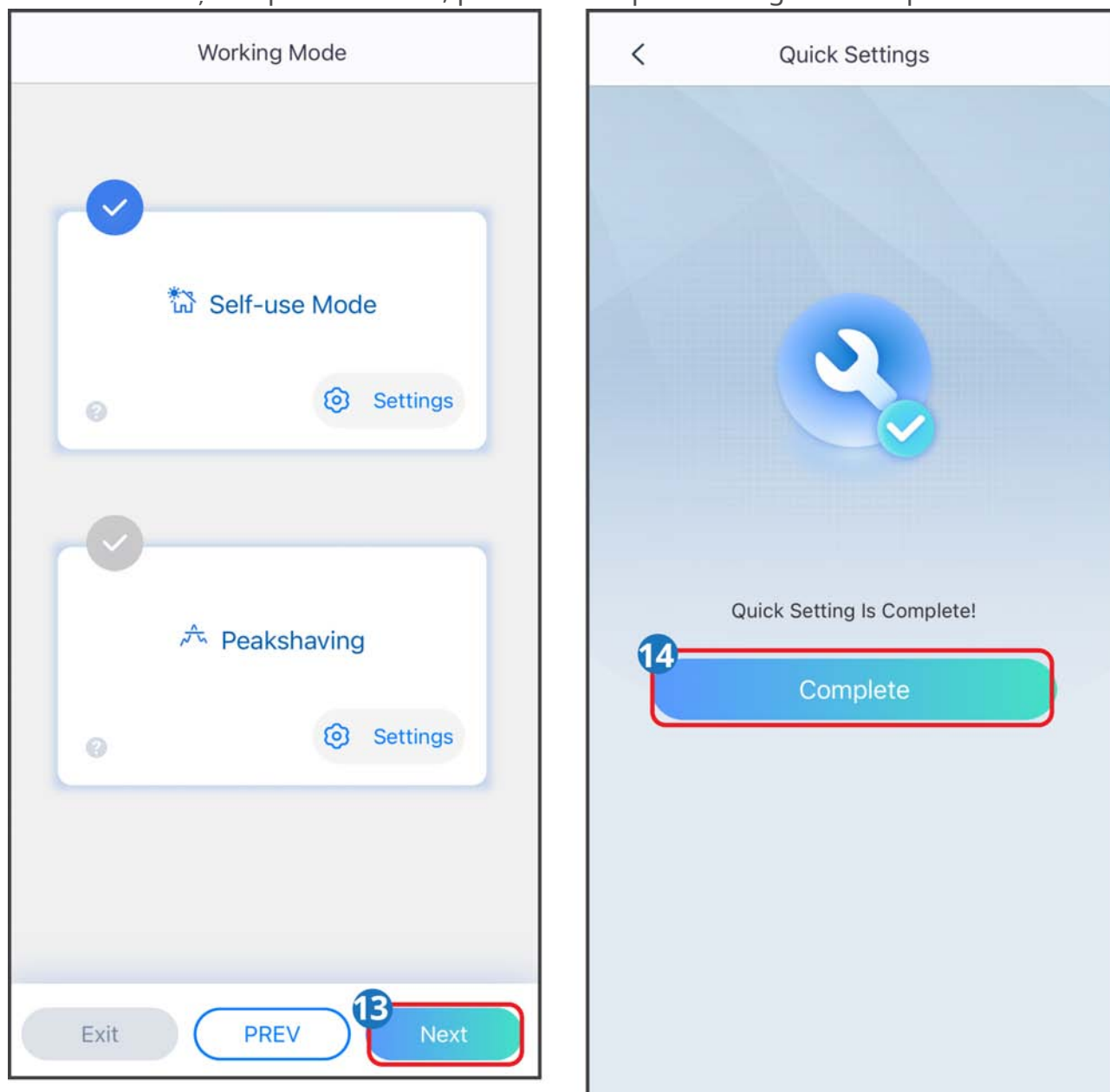
Nr. ordine	Denumire parametru	Descriere
4	Putere nominală	Procentul puterii de cumpărare față de puterea nominală a invertorului.
Mod TOU		
5	Ora de începere	Între ora de începere și ora de încheiere, bateria se încarcă sau descarcă conform modului de încărcare/descărcare setat și a puterii nominale.
6	Ora de încheiere	
7	Mod încărcare/descărcare	Setați în funcție de cerințele reale la încărcare sau descărcare.
8	Putere nominală invertor	Procentul puterii de încărcare sau descărcare față de puterea nominală a invertorului.
9	SOC de oprire încărcare	Oprirea încărcării atunci când nivelul bateriei atinge SOC-ul setat.
Mod Încărcare Cu Întârziere		
10	Repetare lunară	Setați lunile pentru încărcarea cu întârziere în funcție de nevoile reale, puteți selecta mai multe luni.
11	Limitare vârf vânzare energie	Conform cerințelor standardelor rețelei din unele țări sau regiuni, setați limita de putere de vârf. Valoarea limită a puterii de vârf trebuie să fie mai mică decât valoarea limită a puterii de ieșire reglementată local.
12	PV are prioritate pentru încărcarea bateriei	În intervalul de timp de încărcare, energia generată de fotovoltaice este utilizată prioritar pentru încărcarea bateriei.
13	Timp de încărcare	

Pasul 8: În funcție de cerințele reale, executați autoverificarea dispozitivului sau săriți peste autoverificarea dispozitivului.

Pasul 9: În funcție de cerințele reale, faceți clic pe **Reîncercare** sau **Următorul**

pentru a finaliza verificarea. Dacă doriți să exportați rezultatele verificării, faceți clic pe Export.

Pasul 10: Faceți clic pe **Finalizare**, pentru a completa configurarea rapidă.



8.6 Configurarea parametrilor de bază

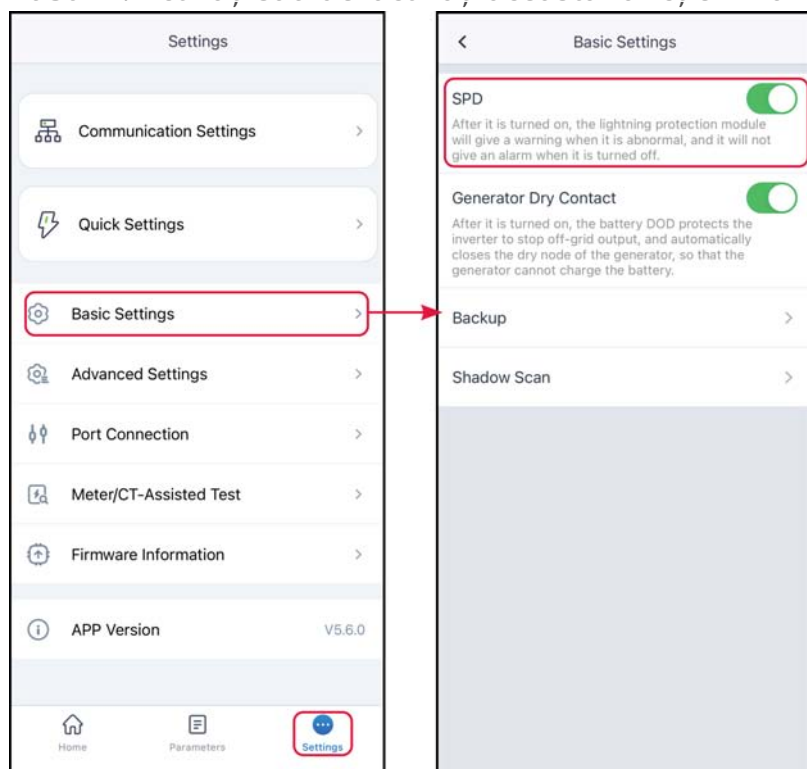
8.6.1 Configurarea funcției de alarmă pentru protecție împotriva trăsnetelor

După activarea funcției de alarmă de protecție împotriva trăsnetelor SPD de nivelul doi, atunci când modulul de protecție împotriva trăsnetelor prezintă o anomalie, va

apărea o alarmă care indică anomalia.

Pasul 1: Accesați **Pagina principală** > **Setări** > **Setări de bază** > **Alarmă de protecție împotriva trăsnetelor**, pentru a configura alarma de protecție împotriva trăsnetelor.

Pasul 2: Activați sau dezactivați această funcție în funcție de nevoile reale.

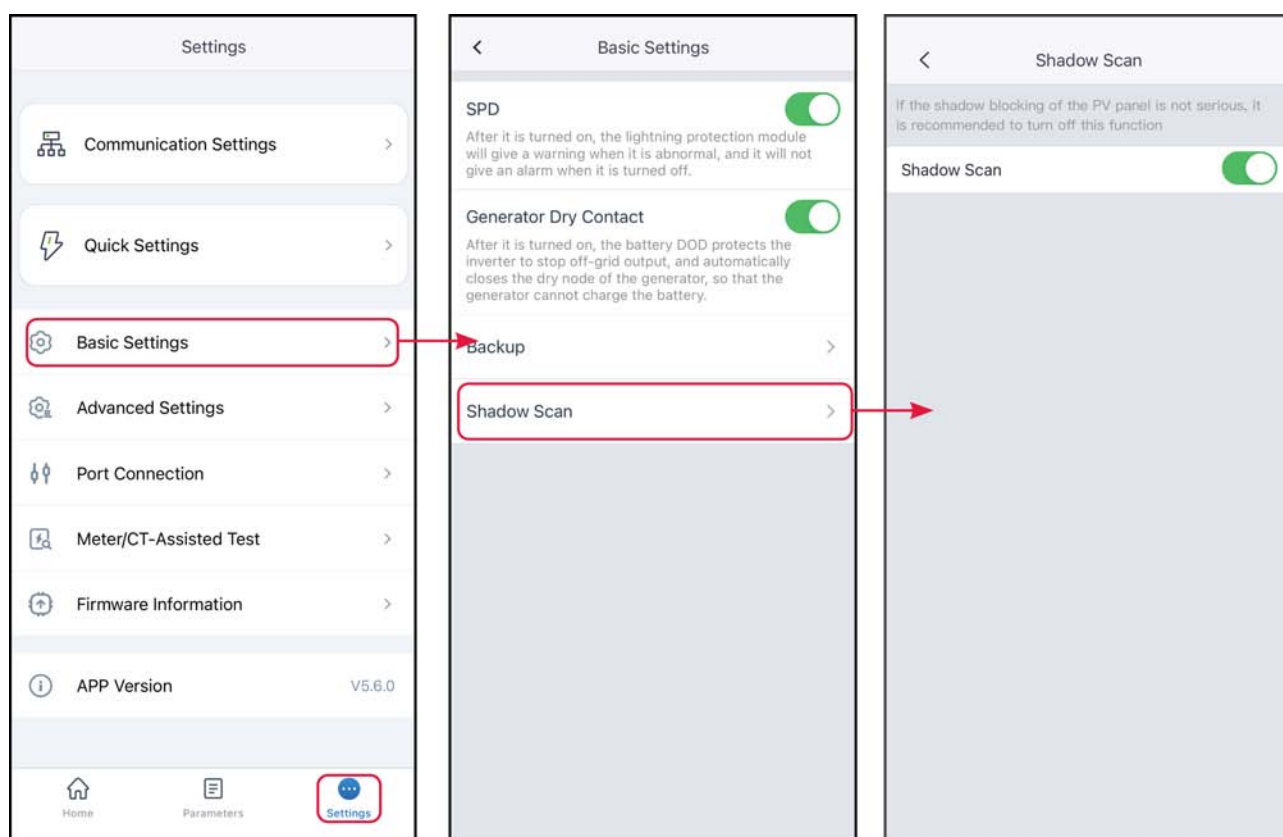


8.6.2 Configurarea funcției de scanare a umbrelor

Când panourile fotovoltaice sunt acoperite de umbre puternice, activarea funcției de scanare a umbrelor poate optimiza eficiența de generare a invertorului.

Pasul 1: Accesați pagina de setări prin **Pagina principală** > **Setări** > **Setări de bază** > **Scanare umbră**.

Pasul 2: Activați sau dezactivați această funcție în funcție de nevoile reale. Unele modele acceptă setarea intervalului de scanare, scanarea umbrei MPPT etc., vă rugăm să setați în funcție de interfața reală.

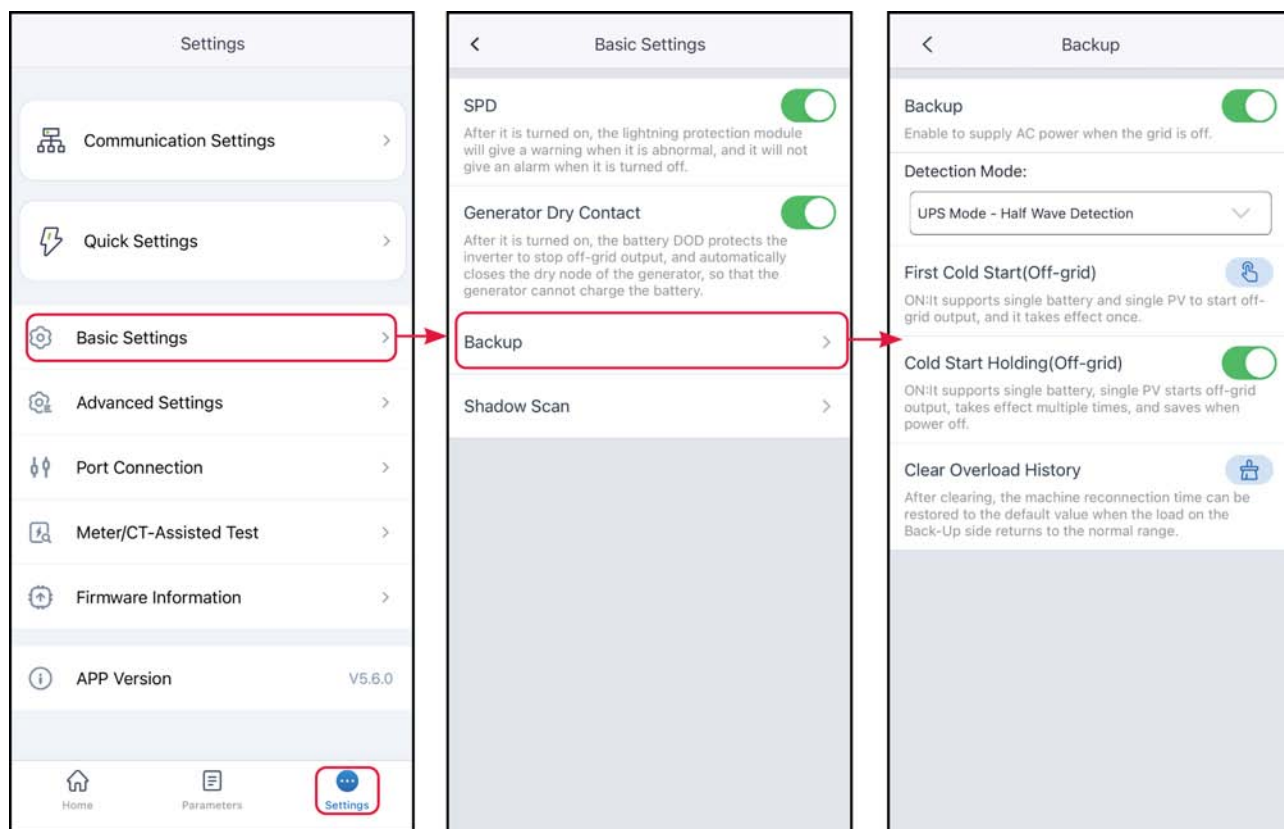


8.6.3 Configurare parametri sursă de rezervă

După activarea funcției de sursă de rezervă, atunci când rețeaua electrică este întreruptă, sarcinile conectate la portul BACK-UP al inverterului pot fi alimentate de la baterie, asigurând alimentarea neîntreruptă a sarcinilor.

Pasul 1: Accesați pagina de setări prin **Pagina principală > Setări > Setări de bază > Sursă de rezervă**.

Pasul 2: Configurați funcția de sursă de rezervă în funcție de nevoile reale.



Num ăr	Nume parametru	Descriere
1	UPS mod - Detectare undă completă	Detectează dacă tensiunea rețelei este prea mare sau prea mică.
2	UPS mod - Detectare semiondă	Detectează dacă tensiunea rețelei este prea mică.
3	EPS mod - Suportă trecerea scăzută	Dezactivează funcția de detectare a tensiunii rețelei.
4	Pornire rece inițială în modul off-grid	Efect doar o singură dată. După activarea acestei funcții, se poate utiliza bateria sau fotovoltaicul pentru a furniza alimentare de rezervă în modul off-grid.
5	Menținere pornire rece în modul off- grid	Efect de mai multe ori. După activarea acestei funcții, se poate utiliza bateria sau fotovoltaicul pentru a furniza alimentare de rezervă în modul off-grid.

Num ăr	Nume parametru	Descriere
6	Șterge defecțiunea de suprasarcină	Când puterea încărcăturii conectate la portul BACK-UP al invertorului depășește puterea nominală, invertorul se repornește și detectează din nou puterea încărcăturii. Dacă problema nu este rezolvată la timp, invertorul se va reporni de mai multe ori și va efectua detectarea încărcăturii, intervalul dintre reporniri crescând progresiv. După ce puterea încărcăturii portului BACK-UP scade în intervalul nominal, se poate apăsa acest comutator pentru a elimina intervalul de repornire, iar invertorul se repornește imediat.

8.7 Configurarea parametrilor avansați

Atenție

- Parametrii avansați pot fi setați doar când sunteți autentificat ca "Instalator".
- La accesarea paginii de setări avansate, este necesară introducerea parolei: 1111 sau goodwe2010.

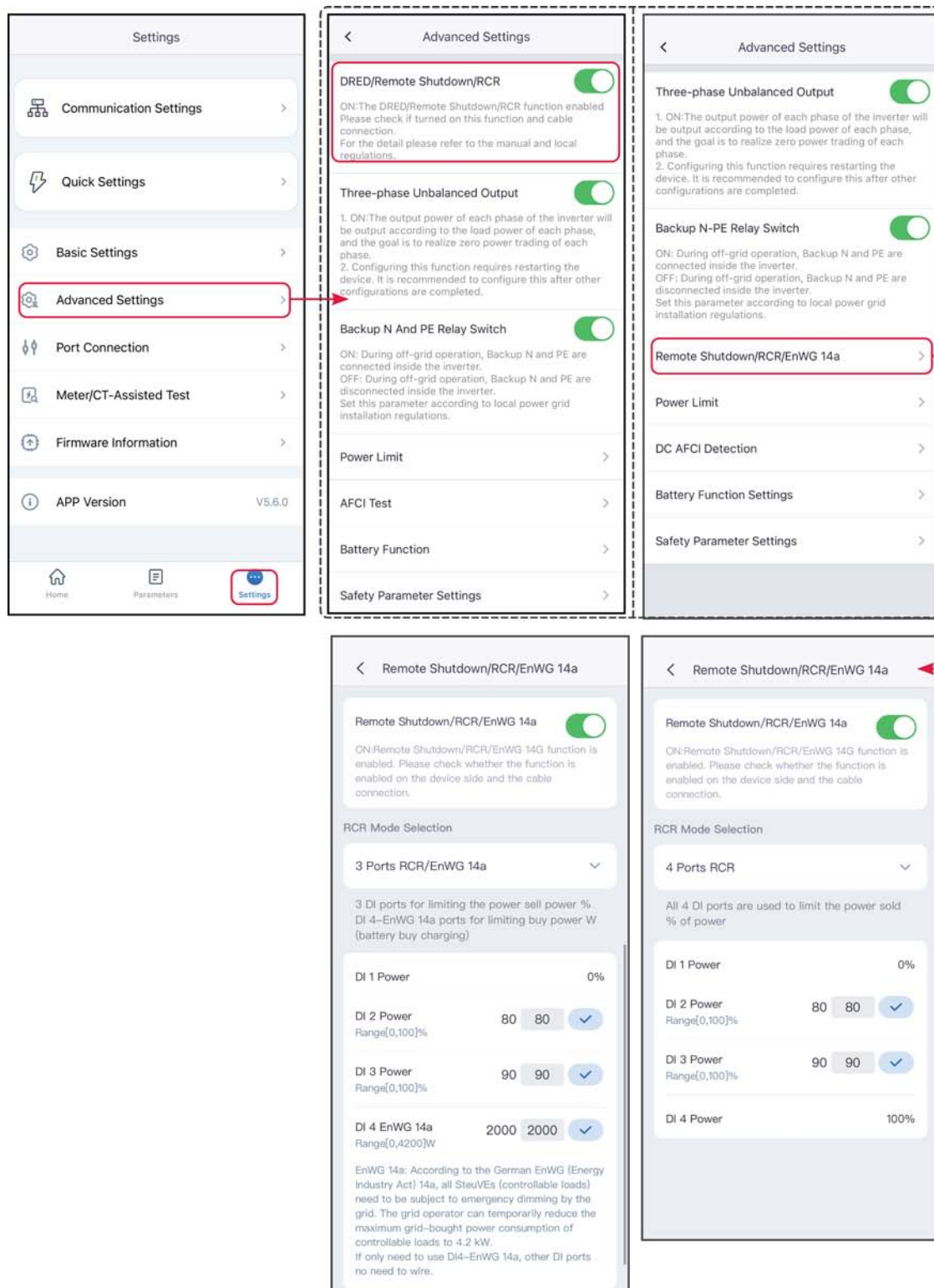
8.7.1 Configurarea funcțiilor DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a

În conformitate cu cerințele standardelor rețelei electrice din anumite țări sau regiuni, atunci când este necesară conectarea unui dispozitiv terță parte DRED /Remote Shutdown /RCR /EnWG 14a pentru controlul semnalului, activați funcția DRED /Remote Shutdown /RCR /EnWG 14a.

Pasul 1: Accesați **Pagina principală > Setări > Setări avansate > DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a** pentru a configura această funcție.

Pasul 2: Activați sau dezactivați această funcție în funcție de nevoile reale.

Pasul 3: Pentru regiunile unde se aplică reglementarea EnWG 14a, atunci când activați funcția RCR, selectați modul RCR în funcție de tipul dispozitivului conectat efectiv și setați valoarea procentuală a puterii pentru portul DI.



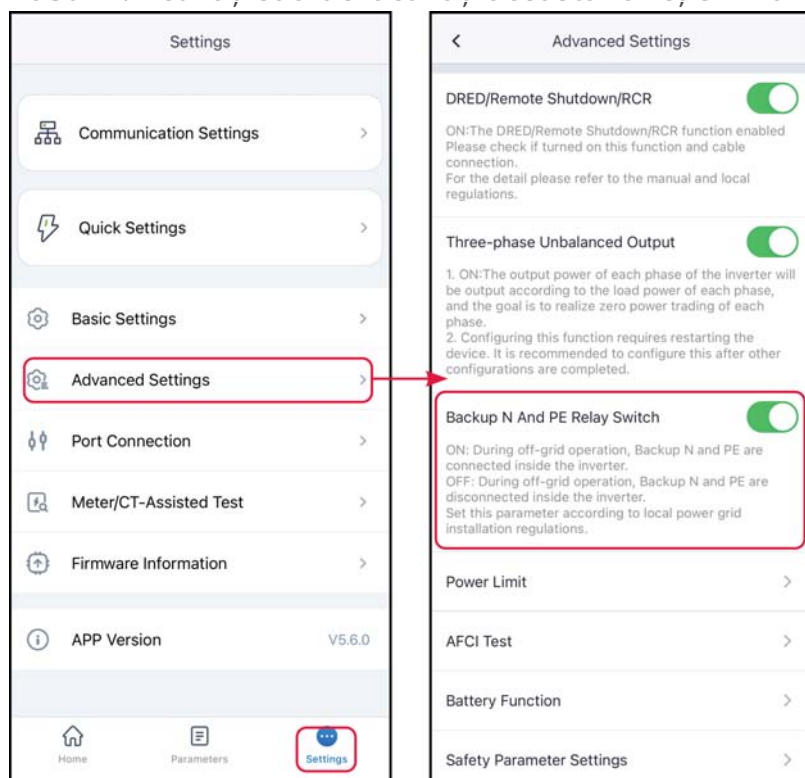
8.7.2 Setarea comutatorului releului BACK-UP N și PE

În conformitate cu standardele rețelei electrice din anumite țări sau regiuni, este

necesar să se asigure că releul intern al portului BACK-UP rămâne închis în timpul funcționării în modul off-grid, pentru a conecta conductorii N și PE.

Pasul 1: Accesați pagina de setări a parametrilor prin **Pagina principală > Setări > Setări avansate > Comutator releu sursă de rezervă N și PE.**

Pasul 2: Activați sau dezactivați această funcție în funcție de necesitățile reale.



8.7.3 Setare parametri limită putere interconectare

Atenție

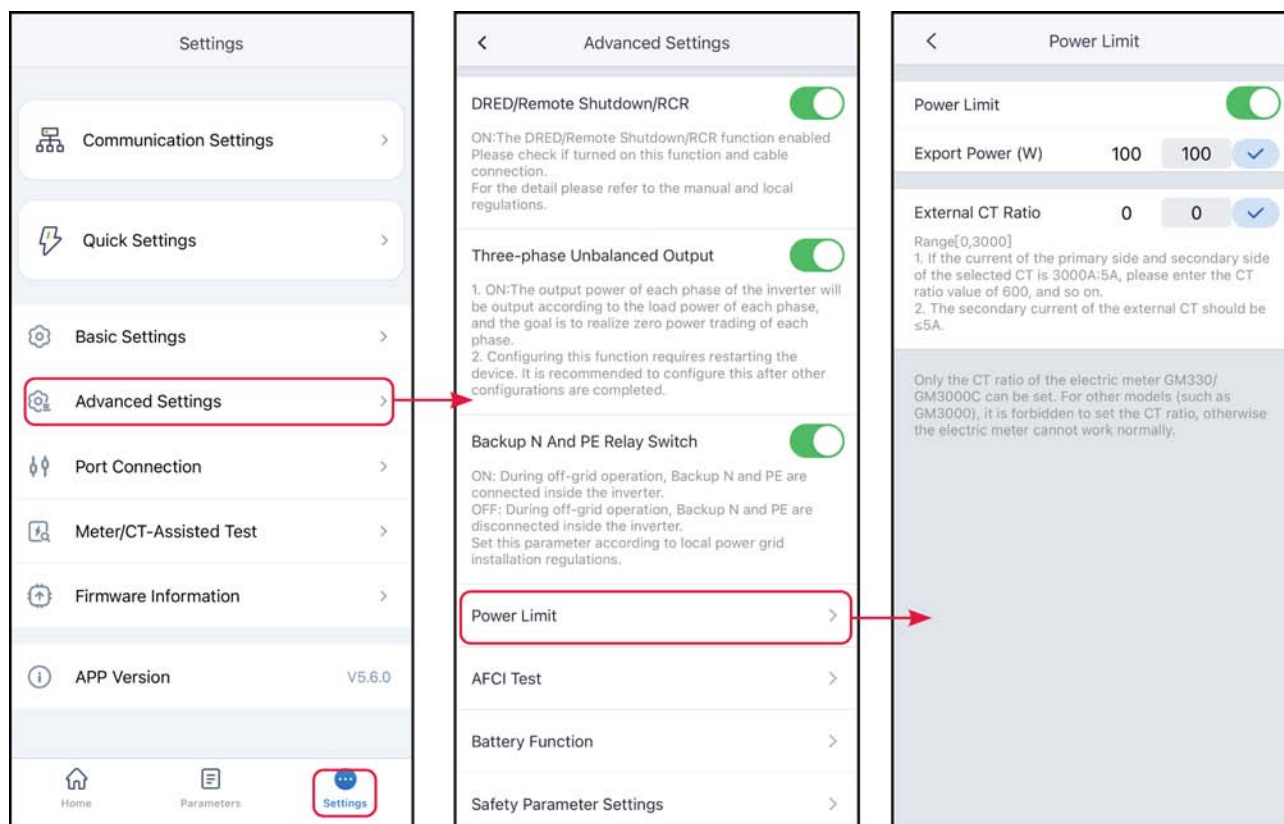
Când un sistem fotovoltaic are două contoare de energie legate, este necesar să setați separat parametrii de limitare a puterii pentru conectarea la rețea pentru fiecare contor.

Pasul 1: Accesați pagina de setare a parametrilor prin **Pagina principală > Setări > Setări avansate > Limită putere interconectare.**

Pasul 2: Activați sau dezactivați funcția anti-reflux în funcție de nevoile reale.

Pasul 3: După activarea funcției anti-reflux, introduceți valoarea parametrului conform necesităților reale și faceți clic pe "✓" pentru a finaliza setarea parametrului.

8.7.3.1 Setare parametri limită putere rețea (general)

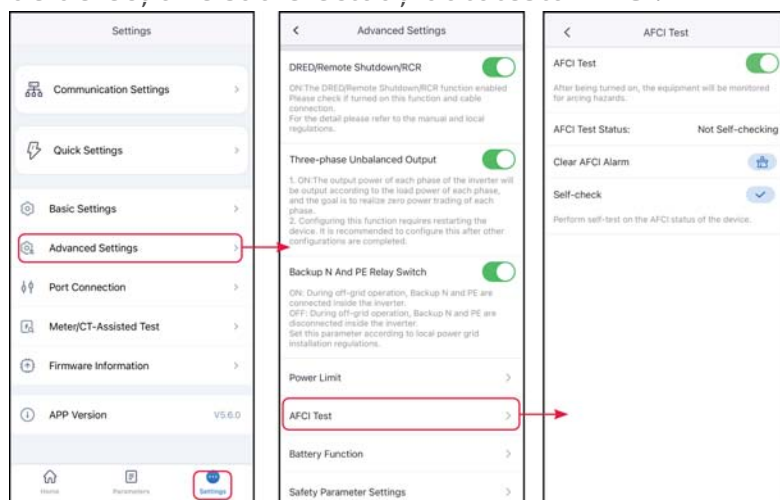


Nu măr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
1	Limitare putere conectare la rețea	Activați această funcție atunci când este necesar să limitați puterea de ieșire, conform cerințelor standardelor rețelei electrice din anumite țări sau regiuni.
2	Limită putere	Setați în funcție de puterea maximă reală care poate fi introdusă în rețea.
3	Raport CT contor extern	Setați ca raportul dintre curentul primar și cel secundar al CT-ului extern.

8.7.4 Configurarea funcției de detectare a arcului

Pasul 1: Accesați pagina de setări pentru a configura funcția AFCI prin **Pagina principală > Setări > Setări avansate > Detectarea arcului DC.**

Pasul 2: În funcție de necesitățile reale, efectuați detectarea arcului, ștergeți alarma de defecțiune sau efectuați autotestul AFCI.



Num ăr de ordi ne	Denumirea parametrului	Descriere
1	Detectarea arcului electric	Vă rugăm să activați sau să dezactivați funcția de detectare a arcului electric a inverterului în funcție de nevoile reale.
2	Starea detectării arcului electric	Afișează starea de detectare, cum ar fi: nedetectat, detectare eșuată, etc.
3	Șterge alarma de defecțiune AFCI	Șterge înregistrarea alarmelor de defecțiune a arcului electric.
4	Autotest	Faceți clic pe Setare pentru a verifica dacă funcția modulului de detectare a arcului electric a dispozitivului funcționează normal.

8.7.5 Configurare funcții baterie

Atenție

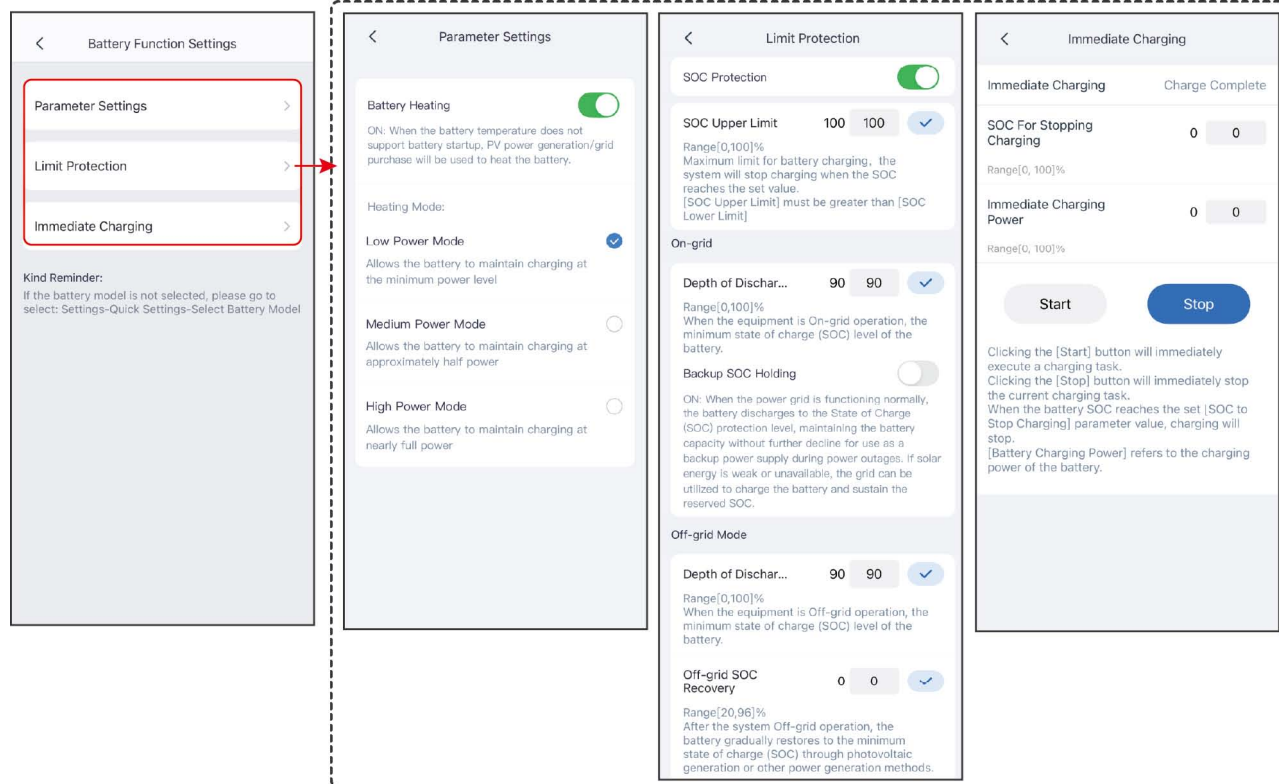
Când sistemul fotovoltaic cu stocare este un sistem paralel:

- Dacă este paralelizat prin RS485, se acceptă alegerea în interfața "Funcții baterie" dacă setările bateriei de la unitățile principale și secundare sunt sincronizate sau nu.
- Dacă este paralelizat prin alte metode, setările bateriei de la unitățile principale și secundare vor fi sincronizate automat. Pentru a modifica setările bateriei unității secundare, accesați interfața de setări individual prin SN-ul unității secundare de pe pagina principală.

8.7.5.1 Configurare parametri baterie litiu

Pasul 1: Prin **Pagina principală > Setări > Setări funcție baterie**, accesați interfața de setare a parametrilor.

Pasul 2: Introduceți valorile parametrilor în funcție de nevoile reale.



SLG00CON0072

Număr	Nume parametru	Descriere
Setări parametri		
1	Curent maxim de încărcare	Se aplică pentru unele modele. Setați curentul maxim de încărcare pentru baterie în funcție de nevoile reale.
2	Curent maxim de descărcare	Se aplică pentru unele modele. Setați curentul maxim de descărcare pentru baterie în funcție de nevoile reale.
3	Încălzire baterie	• Opțional, opțiunea apare în interfață când este conectată o baterie cu funcție de încălzire. După activarea funcției, atunci când temperatura bateriei nu permite pornirea, se va folosi generarea PV sau achiziția de energie electrică pentru a încălzi bateria. • Modelele diferite de baterii au temperaturi diferite pentru modul de încălzire; consultați specificațiile reale. • Activarea funcției de încălzire a bateriei consumă o parte din puterea sistemului. Funcția este activată implicit în modul de putere redusă, dar poate fi comutată la alte moduri de putere dacă este necesar. • Pornirea și oprirea funcției de încălzire a bateriei sunt controlate automat de BMS în funcție de temperatura ambiantă; prin urmare, mediul și locația de instalare a dispozitivului pot afecta activarea/oprirea funcției. • Suportă setarea unui interval orar pentru încălzire în funcție de nevoi, dar în acest interval activarea rămâne condiționată automat de temperatura ambiantă. • Dacă puterea PV și AC acoperă doar consumul sarcinii, iar capacitatea bateriei este insuficientă pentru auto-încălzire, funcția de încălzire nu poate fi activată.

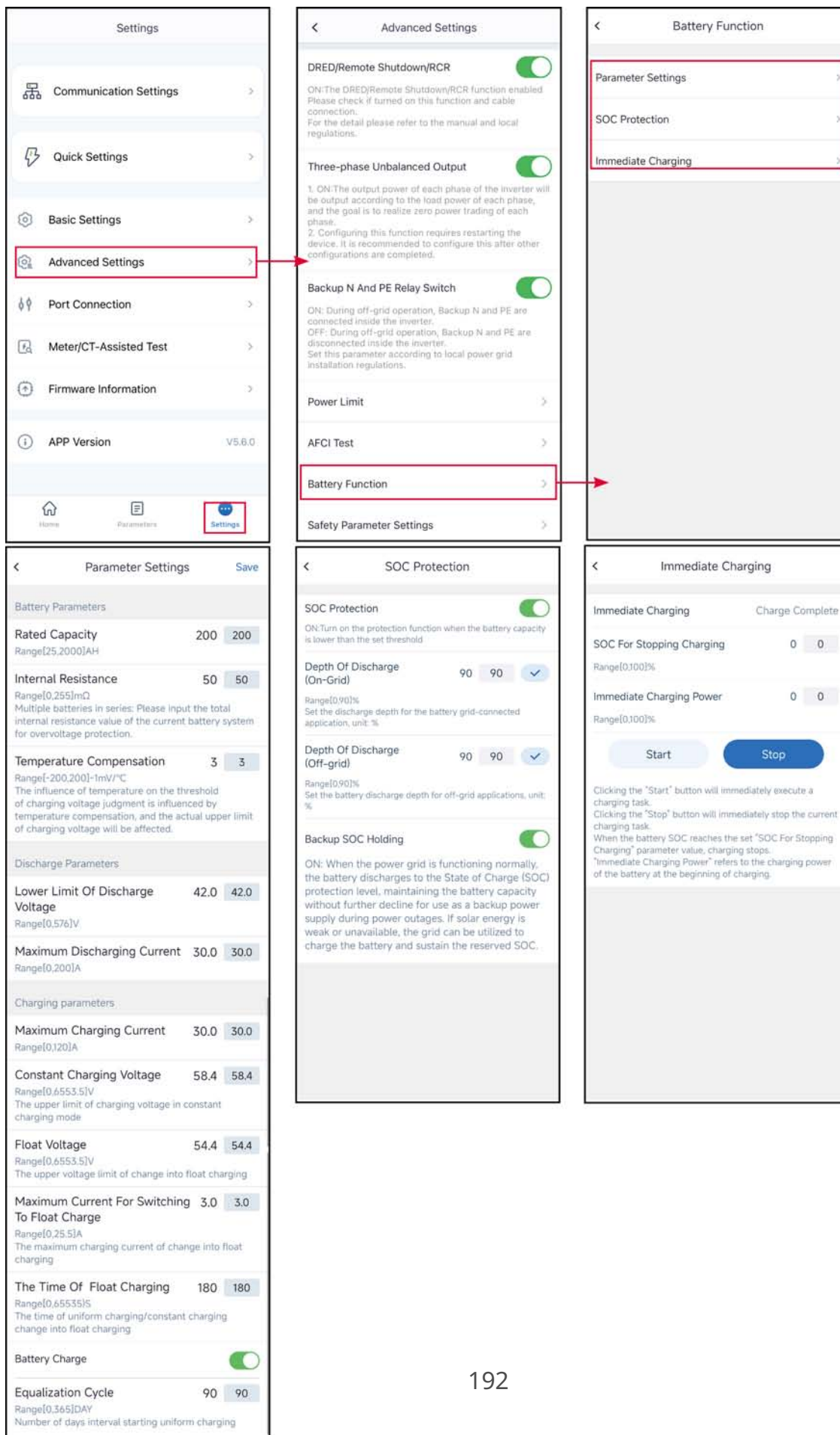
Număr	Nume parametru	Descriere
4	Treziere baterie	După activare, bateria poate fi trezită după ce a fost oprită din cauza protecției la sub-tensiune. Se aplică doar pentru bateriile litiu fără întrerupător. După activare, tensiunea de ieșire la portul bateriei este de aproximativ 60V.
Protecție limită		
5	Protecție SOC	După activare, când capacitatea bateriei scade sub adâncimea de descărcare setată, se poate activa funcția de protecție pentru baterie.
6	Limită superioară SOC	Valoarea maximă pentru încărcarea bateriei; încărcarea se oprește când SOC-ul bateriei atinge această limită.
7	Adâncime de descărcare (rețea)	Valoarea maximă permisă pentru descărcarea bateriei atunci când invertorul funcționează conectat la rețea.
8	Mentținere SOC pentru sursă de rezervă	Pentru a asigura că SOC-ul bateriei este suficient pentru funcționarea normală a sistemului în modul off-grid, atunci când sistemul funcționează conectat la rețea, bateria se va încărca din rețea până la valoarea SOC de protecție setată.
9	Adâncime de descărcare (off-grid)	Valoarea maximă permisă pentru descărcarea bateriei atunci când invertorul funcționează în modul off-grid.
10	SOC de recuperare off-grid	Când invertorul funcționează off-grid, dacă SOC-ul bateriei scade sub limita inferioară SOC, invertorul oprește ieșirea și este folosit doar pentru a încărca bateria până când SOC-ul se recuperează la valoarea SOC de recuperare off-grid. Dacă limita inferioară SOC este mai mare decât SOC-ul de recuperare off-grid, încărcarea continuă până la limita inferioară SOC + 10%.

Număr	Nume parametru	Descriere
Încărcare imediată baterie		
11	Încărcare imediată baterie	După activare, bateria este încărcată imediat din rețea. Se aplică o singură dată. Selectați activarea sau oprirea în funcție de nevoile reale.
12	SOC pentru oprire încărcare	Când este activată încărcarea imediată, încărcarea bateriei se oprește când SOC-ul atinge valoarea SOC de oprire a încărcării.
13	Putere încărcare imediată baterie	Când este activată încărcarea imediată, reprezintă procentul din puterea nominală a inverterului folosit pentru încărcare.
		De exemplu, pentru un inverter cu putere nominală de 10kW, setarea la 60 înseamnă o putere de încărcare de 6kW.
14	Start	Începe încărcarea imediat.
15	Stop	Oprește imediat sarcina curentă de încărcare.

8.7.5.2 Configurare parametri baterie plumb-acid

Pasul 1: prin **Pagina principală > Setări > Setări funcție baterie**, intrați în interfața de setare a parametrilor.

Pasul 2: introduceți valorile parametrilor în funcție de nevoile actuale.



Num ăr	Nume parametru	Descriere
1	Capacitate nominală	Setați capacitatea bateriei în funcție de parametrii reali.
2	Rezistența internă a bateriei	Setați rezistența internă a bateriei în funcție de parametrii reali.
3	Compensare temperatură	Când temperatura bateriei se schimbă, tensiunea de încărcare a bateriei este afectată. Luând 25°C ca referință, pentru fiecare grad de schimbare a temperaturii bateriei, limita superioară a tensiunii de încărcare este ajustată în funcție de valoarea setată. De exemplu, dacă coeficientul de influență al temperaturii de încărcare este setat la 10, atunci când temperatura bateriei crește la 26 de grade, limita superioară a tensiunii de încărcare scade cu 10mV.
4	Limită inferioară tensiune descărcare	Setați tensiunea minimă a bateriei în timpul descărcării, în funcție de cerințele reale.
5	Curent maxim de descărcare	Setați curentul maxim de descărcare al bateriei în timpul descărcării, în funcție de cerințele reale.
6	Curent maxim de încărcare	Setați curentul maxim de încărcare al bateriei în timpul încărcării, în funcție de cerințele reale.
7	Tensiune încărcare constantă	Setați valoarea tensiunii pentru încărcarea constantă a bateriei, în funcție de cerințele reale.
8	Tensiune de flotare	Setați valoarea tensiunii pentru încărcarea de flotare a bateriei, în funcție de cerințele reale.
9	Curentul maxim pentru trecerea la încărcarea de flotare	Curentul maxim de încărcare după ce modul de încărcare a bateriei trece de la încărcare constantă/egalizare la încărcare de flotare.

Num ăr	Nume parametru	Descriere
10	Durata pentru trecerea la încărcarea de flotare	Durata necesară pentru ca modul de încărcare a bateriei să treacă de la încărcare constantă/egalizare la încărcare de flotare.
11	Ciclu de egalizare	Setați numărul de zile dintre ciclurile de încărcare egalizatoare ale bateriei.
Limitare și Protecție		
12	SOC Protecție	După activare, când capacitatea bateriei este mai mică decât adâncimea de descărcare setată, funcția de protecție a bateriei poate fi activată.
13	SOC limită inferioară (rețea)	Nivelul minim de încărcare pe care bateria trebuie să-l mențină atunci când invertorul funcționează conectat la rețea.
14	Menținere SOC sursă de rezervă	Pentru a asigura că SOC-ul bateriei este suficient pentru a susține funcționarea normală a sistemului în modul deconectat de la rețea, atunci când sistemul funcționează conectat la rețea, bateria va fi încărcată prin achiziționarea de energie electrică de la rețea până la valoarea SOC de protecție setată.
15	SOC limită inferioară (off- grid)	Nivelul minim de încărcare pe care bateria trebuie să-l mențină atunci când invertorul funcționează în modul off-grid.
16	Recuperare SOC off-grid	Când invertorul funcționează off-grid, dacă SOC-ul bateriei scade sub limita inferioară SOC, invertorul se oprește și este folosit doar pentru a încărca bateria, până când SOC-ul bateriei revine la valoarea de recuperare SOC off-grid. Dacă valoarea limită inferioară SOC este mai mare decât valoarea de recuperare SOC off-grid, încărcarea continuă până la limita inferioară SOC +10%.
Încărcare imediată baterie		

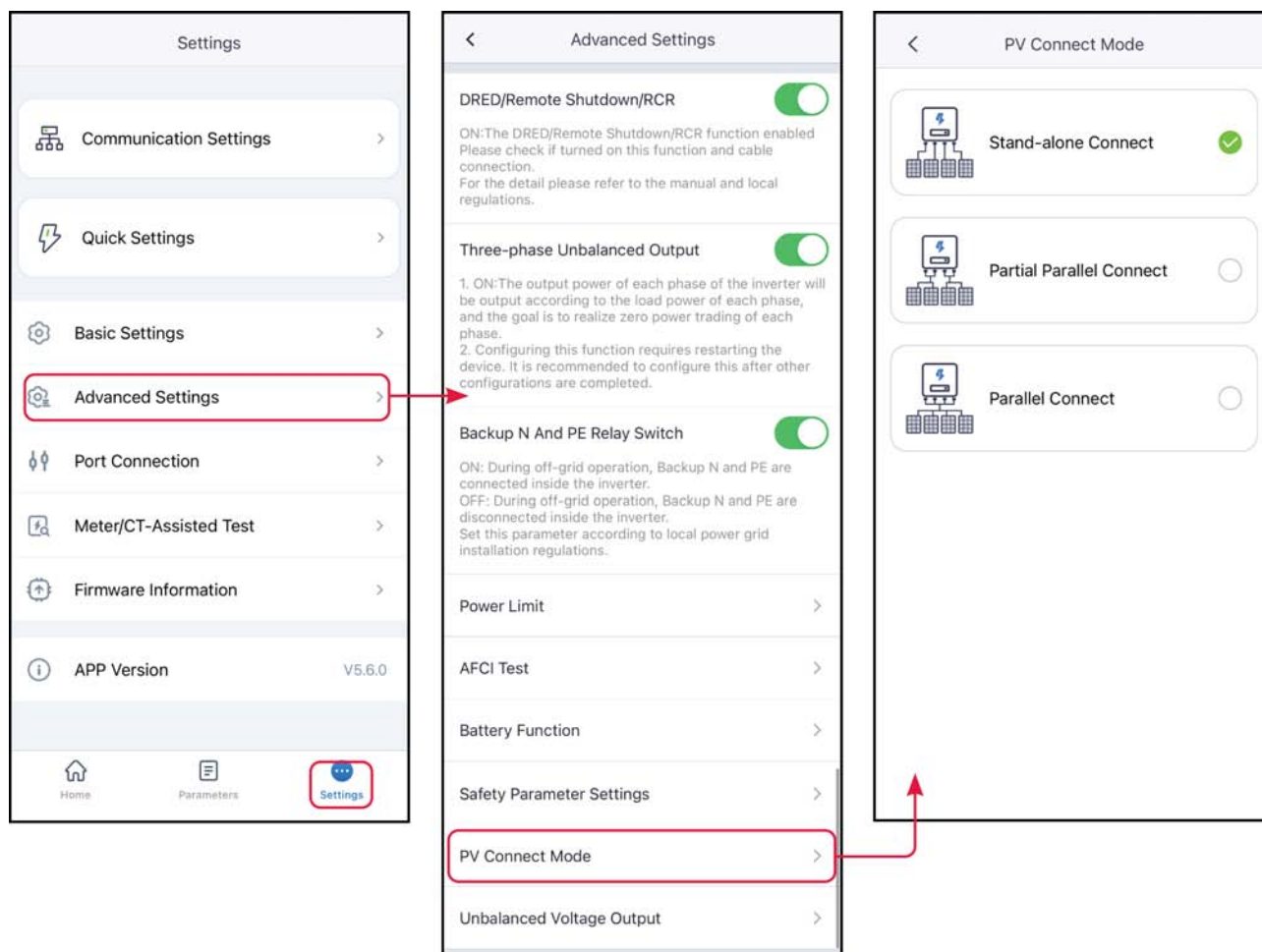
Num ăr	Nume parametru	Descriere
17	SOC pentru oprire încărcare	Când încărcarea imediată a bateriei este activată, încărcarea bateriei se va opri atunci când SOC-ul bateriei atinge SOC-ul de întrerupere a încărcării.
18	Putere încărcare imediată baterie	Când încărcarea imediată a bateriei este activată, acesta este procentul dintre puterea de încărcare și puterea nominală a invertorului. De exemplu, pentru un invertor cu puterea nominală de 10kW, dacă este setat la 60, puterea de încărcare este de 6kW.
19	Începe	Începe încărcarea imediat.
20	Oprește	Oprește imediat sarcina curentă de încărcare.

8.7.6 Setarea modului de conectare PV

Pentru unele modele, modul de conectare a șirurilor fotovoltaice la porturile MPPT ale invertorului poate fi setat manual, pentru a evita o identificare eronată a modului de conectare a șirurilor.

Pasul 1: Accesați pagina de setări prin **Acasă > Setări > Setări avansate > Mod conectare PV**.

Pasul 2: În funcție de modul real de conectare a șirurilor fotovoltaice, setați ca: conectare independentă, conectare parțial paralelă sau conectare paralelă.

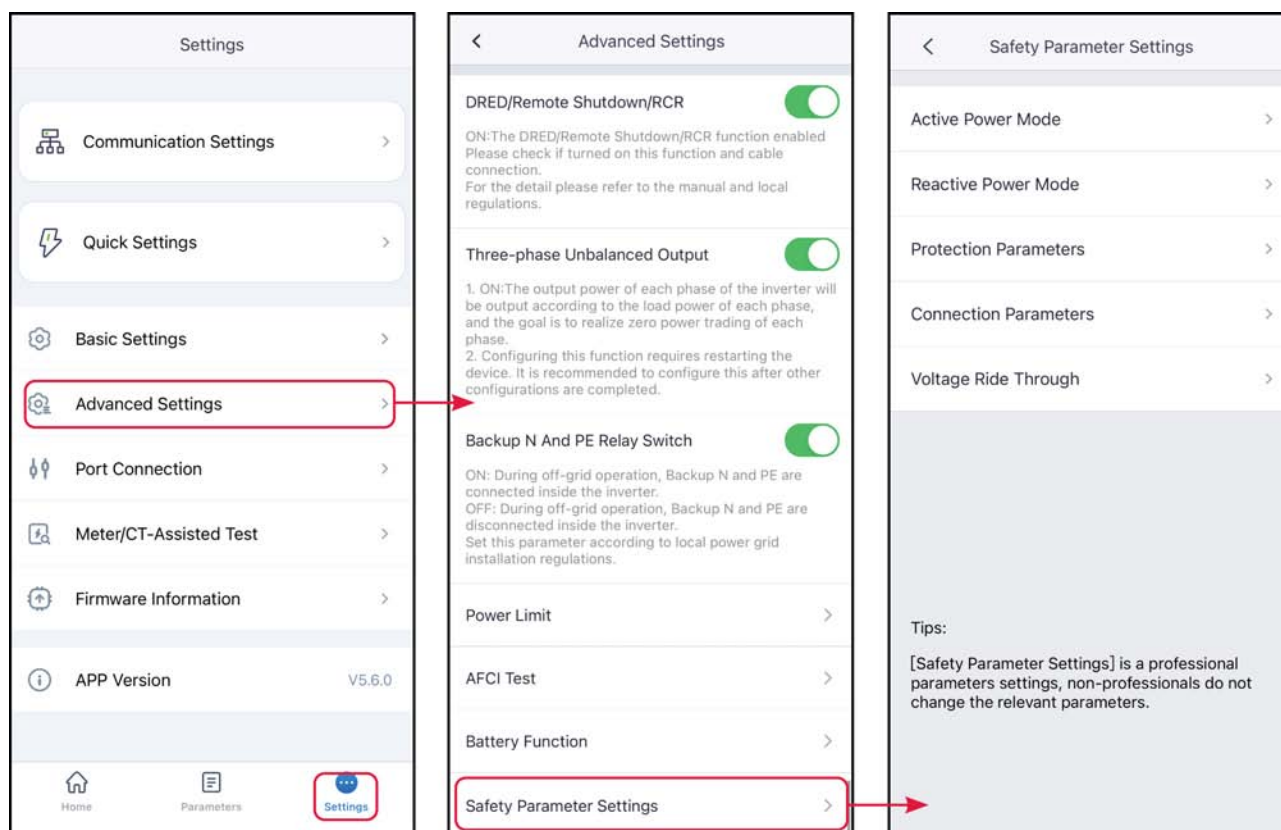


Nr. ordine	Nume parametru	Descriere
1	Acces independent	Șirurile fotovoltaice externe sunt conectate în corespondență unu-la-unu cu porturile de intrare fotovoltaice de pe partea invertorului.
2	Conectare paralelă parțială	Când un șir fotovoltaic este conectat la mai multe porturi MPPT de pe partea invertorului, există simultan și alte module fotovoltaice conectate la alte porturi MPPT ale invertorului.
3	Conectare paralelă	Atunci când șirurile fotovoltaice externe sunt conectate la porturile de intrare fotovoltaice ale invertorului, un singur șir fotovoltaic este conectat la mai multe porturi de intrare fotovoltaice.

8.8 Configurare parametri de siguranță personalizați

Atenție

Parametrii de siguranță trebuie setați conform cerințelor companiei de rețea; orice modificare necesită acordul acesteia.

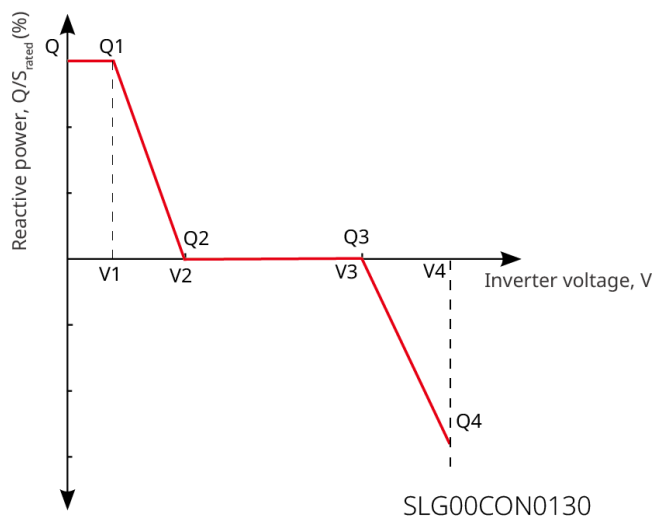


8.8.1 Setare mod de putere reactivă

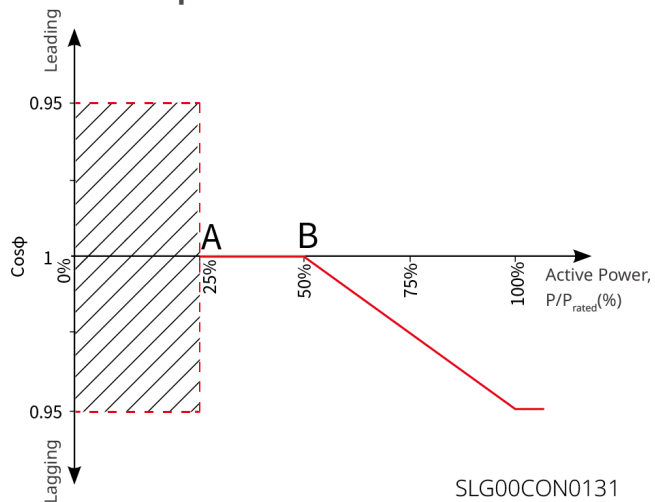
Pasul 1: prin **pagina principală > setări > setări avansate > setări parametri de siguranță > setări mod de putere reactivă**, intrați în pagina de setare a parametrilor.

Pasul 2: introduceți parametrii în funcție de nevoile reale.

Curba Q(U)



Curba Cosφ



Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
PF fix		
1	PF fix	Activează această funcție atunci când este necesar un factor de putere fix, conform standardelor rețelei electrice din anumite țări sau regiuni. După setarea cu succes a parametrilor, factorul de putere rămâne constant în timpul funcționării invertorului.
2	Subexcitație	

Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
3	Supraexcitație	Setați factorul de putere ca număr pozitiv sau negativ, în funcție de cerințele standardelor rețelei electrice din țara sau regiunea respectivă și de nevoile practice de utilizare.
4	Factor de putere	Setați factorul de putere în funcție de necesitățile reale, intervalul este de la -1 la -0.8 și de la +0.8 la +1.
Q fix		
1	Q fix	Activează această funcție atunci când este necesară o putere reactivă fixă, conform standardelor rețelei electrice din anumite țări sau regiuni.
2	Supraexcitație/S ubexcitație	Setați puterea reactivă ca putere reactivă inductivă sau capacitivă, în funcție de cerințele standardelor rețelei electrice din țara sau regiunea respectivă și de nevoile practice de utilizare.
3	Putere reactivă	Setați raportul dintre puterea reactivă și puterea aparentă.
Curba Q(U)		
1	Curba Q(U)	Activează această funcție atunci când este necesară setarea curbei Q(U), conform standardelor rețelei electrice din anumite țări sau regiuni.
2	Selecție mod	Setați modul curbei Q(U), suportă modul de bază și modul pantă.
3	Tensiune Vn	Raportul dintre valoarea reală a tensiunii în punctul Vn și tensiunea nominală, n=1, 2, 3, 4. De exemplu: dacă este setat la 90, înseamnă: $V/V_{rated}=90\%$.

Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
4	Putere reactivă Vn	Raportul dintre puterea reactivă furnizată de invertor în punctul Vn și puterea aparentă nominală, n=1, 2, 3, 4. De exemplu: dacă este setat la 48.5, înseamnă: Q/Srated%=48.5%.
5	Lățime bandă moartă tensiune	Setați banda moartă de tensiune atunci când modul curbei Q(U) este setat la modul pantă; în intervalul benzii moarte, nu există cerințe de ieșire de putere reactivă.
6	Pantă supraexcitație	Când modul curbei Q(U) este setat la modul pantă, setați panta de variație a puterii ca număr pozitiv sau negativ.
7	Pantă subexcitație	
8	Putere reactivă Vn	Raportul dintre puterea reactivă furnizată de invertor în punctul Vn și puterea aparentă nominală, n=1, 2, 3, 4. De exemplu: dacă este setat la 48.5, înseamnă: Q/Srated%=48.5%.
9	Constanta de timp de răspuns a curbei Q(U)	Puterea trebuie să atingă 95% conform unei curbe de trecere-jos de ordinul întâi în decursul a 3 constante de timp de răspuns.
10	Activare funcție extinsă	Activează funcția extinsă și setează parametrii corespunzători.
11	Putere de intrare în curbă	Când raportul dintre puterea reactivă de ieșire a invertorului și puterea nominală este între puterea de intrare în curbă și puterea de ieșire din curbă, cerințele curbei Q(U) sunt îndeplinite.
12	Putere de ieșire din curbă	
Curba cosφ(P)		

Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
1	Curba cosφ(P)	Selectați această funcție atunci când este necesară setarea curbei Cosφ, conform standardelor rețelei electrice din anumite țări sau regiuni.
2	Selecție mod	Setați modul curbei cosφ(P), suportă modul de bază și modul pantă.
3	Putere punct N	Procentajul puterii active de ieșire a inverterului în punctul N față de puterea nominală. N=A, B, C, D, E.
4	Valoare cosφ punct N	Factorul de putere în punctul N. N=A, B, C, D, E.
5	Pantă supraexcitație	Când modul curbei cosφ(P) este setat la modul pantă, setați panta de variație a puterii ca număr pozitiv sau negativ.
6	Pantă subexcitație	
7	Putere punct n	Procentajul puterii active de ieșire a inverterului în punctul N față de puterea nominală. N=A, B, C.
8	Valoare cosφ punct n	Factorul de putere în punctul N. N=A, B, C.
9	Constanta de timp de răspuns a curbei cosφ(P)	Puterea trebuie să atingă 95% conform unei curbe de trecere-jos de ordinul întâi în decursul a 3 constante de timp de răspuns.
10	Activare funcție extinsă	Activează funcția extinsă și setează parametrii corespunzători.
11	Tensiune de intrare în curbă	Când tensiunea rețelei este între tensiunea de intrare în curbă și tensiunea de ieșire din curbă, tensiunea îndeplinește cerințele curbei Cosφ.
12	Tensiune de ieșire din curbă	
Curba Q(P)		

Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
1	Activare curbă Q(P)	Activează această funcție atunci când este necesară setarea curbei Q(P), conform standardelor rețelei electrice din anumite țări sau regiuni.
2	Selecție mod	Setați modul curbei Q(P), suportă modul de bază și modul pantă.
3	Putere punct Pn	Raportul dintre puterea reactivă în punctul Pn și puterea nominală, n=1, 2, 3, 4, 5, 6. De exemplu: dacă este setat la 90, înseamnă: $Q/Prated\%=90\%$.
4	Putere reactivă punct Pn	Raportul dintre puterea activă în punctul Pn și puterea nominală, n=1, 2, 3, 4, 5, 6. De exemplu: dacă este setat la 90, înseamnă: $P/Prated\%=90\%$.
5	Pantă supraexcitație	Când modul curbei Q(P) este setat la modul pantă, setați panta de variație a puterii ca număr pozitiv sau negativ.
6	Pantă subexcitație	
7	Putere punct Pn	Raportul dintre puterea reactivă în punctul Pn și puterea nominală, n=1, 2, 3. De exemplu: dacă este setat la 90, înseamnă: $Q/Prated\%=90\%$.
8	Putere reactivă punct Pn	Raportul dintre puterea activă în punctul Pn și puterea nominală, n=1, 2, 3. De exemplu: dacă este setat la 90, înseamnă: $P/Prated\%=90\%$.

Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
9	Constanta de timp de răspuns	Puterea trebuie să atingă 95% conform unei curbe de trecere-jos de ordinul întâi în decursul a 3 constante de timp de răspuns.

8.8.2 Setare mod de putere activă

< Active Power Mode Settings

Generation Power Limit 0.0 0.0 ✓
Range[0,100]%

Frequency And Power Parameters:

P(F) Curve
(Frequency Power Curve) ☐

Voltage And Power Parameters:

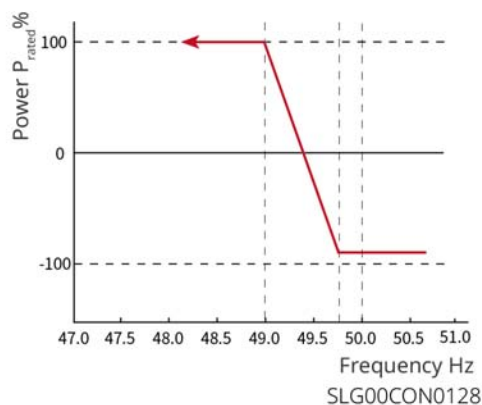
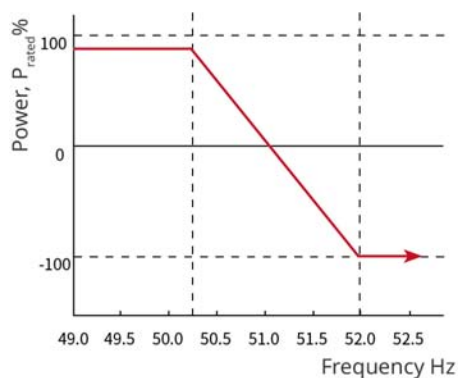
P(U) Curve
(Voltage Power Curve) ☐

SLG00CON0149

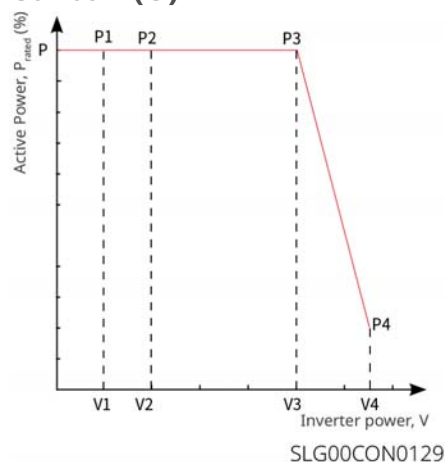
Pasul 1: Accesați **Pagina principală > Setări > Setări avansate > Setare parametri de siguranță > Setare mod de putere activă**, pentru a intra în pagina de setare a parametrilor.

Pasul 2: Introduceți parametrii în funcție de necesitățile reale.

Curba P(F)



Curba P(U)



Nu măr	Nume parametru	Descriere
1	Setare putere activă de ieșire	Setează valoarea limită a puterii de ieșire a invertorului.
2	Gradient de variație a puterii	Setează panta de variație atunci când puterea activă de ieșire crește sau scade.
Reducere la suprafrecvență		
1	P (F) curbă	Activează această funcție atunci când este necesară setarea curbei P(F), conform standardelor de rețea din anumite țări sau regiuni.

Nu măr	Nume parametru	Descriere
2	Mod reducere la suprfrecvență	Setează modul de reducere la suprfrecvență în funcție de cerințele reale. • Mod Slope: reglează puterea pe baza punctului de suprfrecvență și a pantei de reducere. • Mod Stop: reglează puterea pe baza punctului de început și a punctului de sfârșit al suprfrecvenței.
3	Punct de început suprfrecvență	Când frecvența rețelei este prea mare, puterea activă de ieșire a invertorului scade. Când frecvența rețelei depășește această valoare, puterea de ieșire a invertorului începe să scadă.
4	Frecvență de comutare vânzare/cumpărare energie	Când se atinge valoarea de frecvență setată, sistemul trece de la vânzarea la cumpărarea de energie.
5	Punct de sfârșit suprfrecvență	Când frecvența rețelei este prea mare, puterea activă de ieșire a invertorului scade. Când frecvența rețelei depășește această valoare, puterea de ieșire a invertorului nu mai scade în continuare.
6	Putere de referință pentru panta de putere la suprfrecvență	Ajustează puterea activă de ieșire a invertorului utilizând ca referință puterea nominală, puterea curentă, puterea aparentă sau puterea activă maximă.
7	Pantă de putere la suprfrecvență	Când frecvența rețelei depășește punctul de suprfrecvență, puterea de ieșire a invertorului scade conform pantei setate.

Nu măr	Nume parametru	Descriere
8	Timp de inerție	Timpul de întârziere al răspunsului la schimbarea puterii de ieșire a invertorului atunci când frecvența rețelei depășește punctul de suprfrecvență.
9	Activare funcție histerezis	Activează funcția de histerezis.
10	Punct histerezis frecvență	În timpul reducerii la suprfrecvență, dacă frecvența scade, puterea de ieșire se menține la cel mai scăzut punct al reducerii până când frecvența devine mai mică decât punctul de histerezis, moment în care puterea revine.
11	Timp de așteptare histerezis	Pentru reducerea la suprfrecvență, când frecvența scade sub punctul de histerezis, acesta este timpul de așteptare înainte ca puterea să revină.
12	Putere de referință pentru panta de recuperare histerezis	Pentru reducerea la suprfrecvență, când frecvența scade sub punctul de histerezis, aceasta este puterea de referință pentru recuperare, adică puterea revine conform ratei de schimbare a pantei de recuperare * puterea de referință. Opțiuni: Pn putere nominală, Ps putere aparentă, Pm putere curentă, Pmax putere maximă, diferența de putere (ΔP).
13	Pantă de recuperare histerezis	Pentru reducerea la suprfrecvență, când frecvența scade sub punctul de histerezis, aceasta este panta de schimbare a puterii în timpul recuperării.
Încărcare la subfrecvență		
1	P (F) curbă	Activează această funcție atunci când este necesară setarea curbei P(F), conform standardelor de rețea din anumite țări sau regiuni.

Nu măr	Nume parametru	Descriere
2	Mod încărcare la subfrecvență	Setează modul de încărcare la subfrecvență în funcție de cerințele reale. • Mod Slope: reglează puterea pe baza punctului de subfrecvență și a pantei de încărcare. • Mod Stop: reglează puterea pe baza punctului de început și a punctului de sfârșit al subfrecvenței.
3	Punct de început subfrecvență	Când frecvența rețelei este prea mică, puterea activă de ieșire a invertorului crește. Când frecvența rețelei scade sub această valoare, puterea de ieșire a invertorului începe să crească.
4	Frecvență de comutare vânzare/cu mpărare energie	Când se atinge valoarea de frecvență setată, sistemul trece de la vânzarea la cumpărarea de energie.
5	Punct de sfârșit subfrecvență	Când frecvența rețelei este prea mică, puterea activă de ieșire a invertorului crește. Când frecvența rețelei scade sub această valoare, puterea de ieșire a invertorului nu mai crește în continuare.
6	Putere de referință pentru panta de putere la suprafrecvență	Ajustează puterea activă de ieșire a invertorului utilizând ca referință puterea nominală, puterea curentă, puterea aparentă sau puterea activă maximă.
7	Pantă de putere la subfrecvență	Când frecvența rețelei este prea mică, puterea activă de ieșire a invertorului crește. Aceasta este panta de creștere a puterii de ieșire a invertorului.

Nu măr	Nume parametru	Descriere
8	Timp de inerție	Timpul de întârziere al răspunsului la schimbarea puterii de ieșire a invertorului atunci când frecvența rețelei scade sub punctul de subfrecvență.
9	Activare funcție histerezis	Activează funcția de histerezis.
10	Punct histerezis frecvență	În timpul încărcării la subfrecvență, dacă frecvența crește, puterea de ieșire se menține la cel mai scăzut punct al încărcării până când frecvența depășește punctul de histerezis, moment în care puterea revine.
11	Timp de așteptare histerezis	Pentru încărcarea la subfrecvență, când frecvența depășește punctul de histerezis, acesta este timpul de așteptare înainte ca puterea să revină.
12	Putere de referință pentru panta de recuperare histerezis	Pentru încărcarea la subfrecvență, când frecvența depășește punctul de histerezis, aceasta este puterea de referință pentru recuperare, adică puterea revine conform ratei de schimbare a pantei de recuperare * puterea de referință. Opțiuni: Pn putere nominală, Ps putere aparentă, Pm putere curentă, Pmax putere maximă, diferența de putere (ΔP).
13	Pantă de recuperare histerezis	Pentru încărcarea la subfrecvență, când frecvența depășește punctul de histerezis, aceasta este panta de schimbare a puterii în timpul recuperării.
14	Activare curbă P (U)	Activează această funcție atunci când este necesară setarea curbei P(U), conform standardelor de rețea din anumite țări sau regiuni.
15	Tensiune Vn	Raportul dintre valoarea reală a tensiunii în punctul Vn și tensiunea nominală, n=1,2,3,4. De exemplu: dacă se setează la 90, înseamnă: $V/V_{rated}\%=90\%$.

Nu măr	Nume parametru	Descriere
16	Putere activă Vn	Raportul dintre puterea activă de ieșire a invertorului în punctul Vn și puterea aparentă, $n=1,2,3,4$. De exemplu: dacă se setează la 48.5, înseamnă: $P/P_{rated}=48.5\%$.
17	Mod de răspuns la ieșire	Setează modul de răspuns al puterii active de ieșire. Opțiuni: • Filtru trece-jos de ordinul întâi: realizează reglarea ieșirii conform curbei filtrului trece-jos de ordinul întâi în timpul constant de răspuns. • Programare cu pantă: realizează reglarea ieșirii conform pantei de variație a puterii setate.
18	Gradient de variație a puterii	Când modul de răspuns la ieșire este setat la programare cu pantă, programarea puterii active se realizează conform gradientului de variație a puterii.
19	Parametru de timp pentru filtru trece- jos de ordinul întâi	Când modul de răspuns la ieșire este setat la filtru trece-jos de ordinul întâi, acesta este timpul constant pentru variația puterii active conform curbei filtrului trece-jos de ordinul întâi.
20	Comutator funcție suprasarci nă	Dacă este activat, puterea activă maximă de ieșire este de 1.1 ori puterea nominală; altfel, puterea activă maximă de ieșire este egală cu valoarea puterii nominale.

8.8.3 Setarea parametrilor de protecție a rețelei

Pasul 1: prin **Acasă > Setări > Setări avansate > Setări parametri de siguranță > Parametri de protecție a rețelei**, intrați în pagina de setare a parametrilor.

Pasul 2: introduceți valorile parametrilor în funcție de nevoile reale.

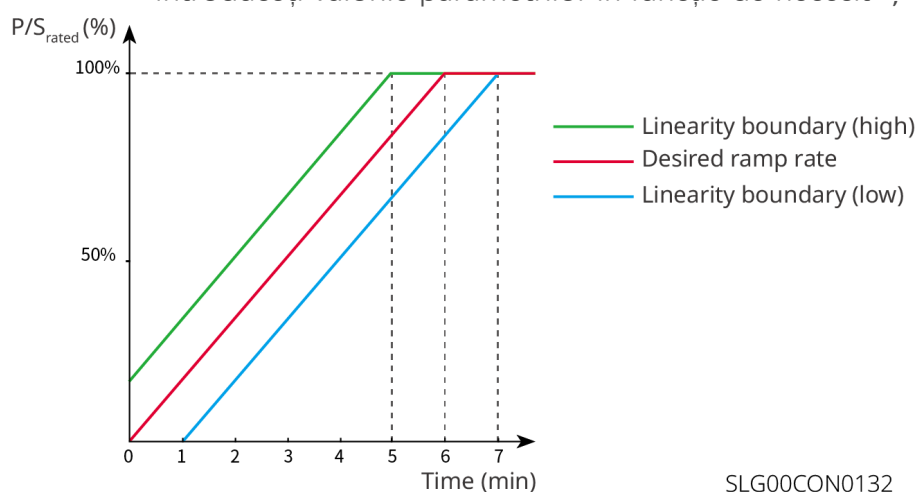
Num ăr de ordin e	Denumirea parametrului	Descriere
1	Pragul de declanșare a supratensiunii de ordinul n	Setează punctul de protecție pentru declanșarea supratensiunii rețelei de ordinul n, n=1,2,3,4.
2	Timpul de decuplare la declanșarea supratensiunii de ordinul n	Setează timpul de decuplare pentru declanșarea supratensiunii rețelei de ordinul n, n=1,2,3,4.
3	Pragul de declanșare a subtenșiunii de ordinul n	Setează punctul de protecție pentru declanșarea subtenșiunii rețelei de ordinul n, n=1,2,3,4.
4	Timpul de decuplare la declanșarea subtenșiunii de ordinul n	Setează timpul de decuplare pentru declanșarea subtenșiunii rețelei de ordinul n, n=1,2,3,4.
5	10min prag de declanșare a supratensiunii	Setează pragul de declanșare a supratensiunii pentru 10min.
6	10min timp de decuplare la supratensiune	Setează timpul de decuplare pentru declanșarea supratensiunii 10min.
7	Pragul de declanșare a suprafrecvenței de ordinul n	Setează punctul de protecție pentru declanșarea suprafrecvenței rețelei de ordinul n, n=1,2,3,4.
8	Timpul de decuplare la declanșarea suprafrecvenței de ordinul n	Setează timpul de decuplare pentru declanșarea suprafrecvenței rețelei de ordinul n, n=1,2,3,4.
9	Pragul de declanșare a subfrecvenței de ordinul n	Setează punctul de protecție pentru declanșarea subfrecvenței rețelei de ordinul n, n=1,2,3,4.

Num ăr de ordin e	Denumirea parametrului	Descriere
10	Timpul de decuplare la declanșarea subfrecvenței de ordinul n	Setează timpul de decuplare pentru declanșarea subfrecvenței rețelei de ordinul n, n=1,2,3,4.

8.8.4 Configurare parametri conexiune la rețea

Pasul 1: Accesați pagina de setare a parametrilor prin **Acasă > Setări > Setări avansate > Setări parametri de siguranță > Parametri conexiune la rețea**.

Pasul 2: Introduceți valorile parametrilor în funcție de necesitățile reale.



Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
Pornire și conectare la rețea		

Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
1	Limită superioară tensiune conectare	La prima conectare a invertorului la rețea, dacă tensiunea rețelei depășește această valoare, invertorul nu se va putea conecta la rețea.
2	Limită inferioară tensiune conectare	La prima conectare a invertorului la rețea, dacă tensiunea rețelei este sub această valoare, invertorul nu se va putea conecta la rețea.
3	Limită superioară frecvență conectare	La prima conectare a invertorului la rețea, dacă frecvența rețelei depășește această valoare, invertorul nu se va putea conecta la rețea.
4	Limită inferioară frecvență conectare	La prima conectare a invertorului la rețea, dacă frecvența rețelei este sub această valoare, invertorul nu se va putea conecta la rețea.
5	Timp de așteptare conectare la rețea	La prima conectare a invertorului la rețea, timpul de așteptare pentru conectare după ce tensiunea și frecvența rețelei îndeplinesc cerințele.
6	Activare pantă de încărcare la pornire	Activează funcția de pantă la pornire.
7	Pantă de încărcare la pornire	Conform cerințelor standardelor din anumite țări sau regiuni, procentul de creștere a puterii de ieșire pe minut la prima pornire a invertorului.
Reconectare după defecțiune		

Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
8	Limită superioară tensiune conectare	La reconectarea invertorului la rețea după o defecțiune, dacă tensiunea rețelei depășește această valoare, invertorul nu se va putea reconecta la rețea.
9	Limită inferioară tensiune conectare	La reconectarea invertorului la rețea după o defecțiune, dacă tensiunea rețelei este sub această valoare, invertorul nu se va putea reconecta la rețea.
10	Limită superioară frecvență conectare	La reconectarea invertorului la rețea după o defecțiune, dacă frecvența rețelei depășește această valoare, invertorul nu se va putea reconecta la rețea.
11	Limită inferioară frecvență conectare	La reconectarea invertorului la rețea după o defecțiune, dacă frecvența rețelei este sub această valoare, invertorul nu se va putea reconecta la rețea.
12	Timp de așteptare conectare la rețea	La reconectarea invertorului la rețea după o defecțiune, timpul de așteptare pentru reconectare după ce tensiunea și frecvența rețelei îndeplinesc cerințele.
13	Activare pantă de încărcare la reconectare	Activează funcția de pantă la pornire.
14	Pantă de încărcare la reconectare	Conform cerințelor standardelor din anumite țări sau regiuni, procentul de creștere a puterii de ieșire pe minut atunci când invertorul se reconectează la rețea (nu este prima conectare). De exemplu: setarea la 10 înseamnă o pantă de încărcare la reconectare de: 10%P/Srated/min.

8.8.5 Setare parametri de traversare a defectelor de tensiune

Pasul 1: Accesați pagina de setare a parametrilor prin **Acasă > Setări > Setări avansate > Setări parametri de siguranță > Traversare defect de tensiune.**

Pasul 2: Introduceți valorile parametrilor conform necesităților reale.

Nr. ordine	Denumire parametru	Descriere
Ride-through la tensiune scăzută (LVRT)		
1	Tensiune punct UVn	Raportul dintre tensiunea de ride-through a punctului caracteristic LVRT și tensiunea nominală în timpul ride-through-ului la tensiune scăzută. $n=1,2,3,4,5,6,7$.
2	Timp punct UVn	Timpul de ride-through al punctului caracteristic LVRT în timpul ride-through-ului la tensiune scăzută. $n=1,2,3,4,5,6,7$
3	Prag de intrare LVRT	Când tensiunea rețelei este între pragul de intrare LVRT și pragul de ieșire LVRT, invertorul nu se deconectează imediat de la rețea.
4	Prag de ieșire LVRT	
5	Pantă K1	Coeficientul K pentru susținerea puterii reactive în timpul ride-through-ului la tensiune scăzută.
6	Activare mod curent zero	După activare, sistemul va furniza curent zero în timpul ride-through-ului la tensiune scăzută.
7	Prag de intrare	Pragul pentru intrarea în modul curent zero.
Ride-through la tensiune înaltă (HVRT)		
1	Tensiune punct OVn	Raportul dintre tensiunea de ride-through a punctului caracteristic HVRT și tensiunea nominală în timpul ride-through-ului la tensiune înaltă. $n=1,2,3,4,5,6,7$.
2	Timp punct OVn	Timpul de ride-through al punctului caracteristic HVRT în timpul ride-through-ului la tensiune înaltă. $n=1,2,3,4,5,6,7$.

Nr. ordine	Denumire parametru	Descriere
3	Prag de intrare HVRT	Când tensiunea rețelei este între pragul de intrare HVRT și pragul de ieșire HVRT, invertorul nu se deconectează imediat de la rețea.
4	Prag de ieșire HVRT	
5	Pantă K2	Coeficientul K pentru susținerea puterii reactive în timpul ride-through-ului la tensiune înaltă.
6	Activare mod curent zero	În timpul ride-through-ului la tensiune înaltă, sistemul furnizează curent zero.
7	Prag de intrare	Pragul pentru intrarea în modul curent zero.

8.8.6 Configurare parametri de trecere prin defect de frecvență

Pasul 1: prin **Acasă > Setări > Setări avansate > Setări parametri de siguranță > Trecere prin defect de frecvență**, intrați în pagina de setare a parametrilor.

Pasul 2: introduceți valorile parametrilor în funcție de nevoile actuale.

Nr.	Denumire parametru	Descriere
1	Activare trecere frecvență	Activează funcția de trecere a frecvenței.
2	Frecvență punct UFn	Setează frecvența punctului de subfrecvență n. n=1,2,3.
3	Timp punct UFn	Setează timpul de subfrecvență pentru punctul n. n=1,2,3.

Nr.	Denumire parametru	Descriere
4	Frecvență punct OFn	Setează frecvența punctului de supra-frecvență n. n=1,2,3.
5	Timp punct OFn	Setează timpul de supra-frecvență pentru punctul n. n=1,2,3.

8.9 Setare parametri de control generator/sarcină

8.9.1 Setarea parametrilor de control al sarcinii

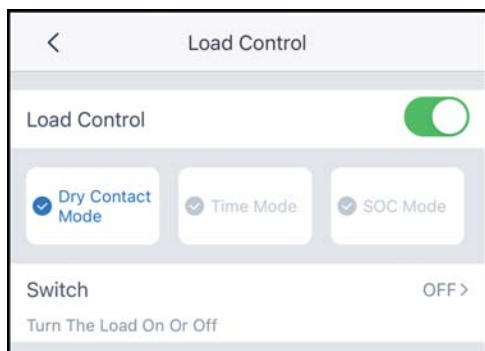
Notă

- Când invertorul suportă funcția de control al sarcinii, sarcina poate fi controlată prin aplicația SolarGo.
- Pentru seria de invertor ET40-50kW, funcția de control al sarcinii este suportată numai atunci când invertorul este utilizat împreună cu STS. Invertorul suportă controlul sarcinii pentru portul GENERATOR sau pentru portul BACKUP LOAD.
- Pentru seria de invertor ET50-100kW, funcția de control al sarcinii este suportată numai atunci când invertorul este utilizat împreună cu STS. Invertorul suportă controlul sarcinii pentru portul SMART PORT.

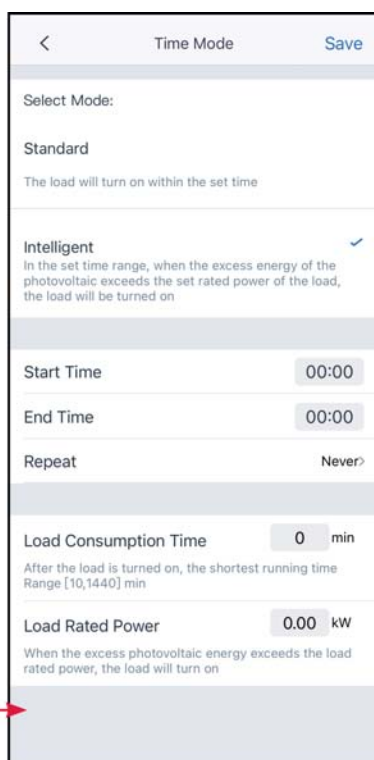
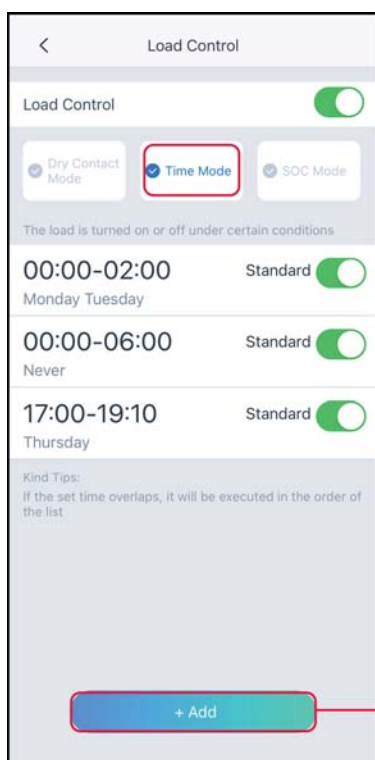
Pasul 1: Accesați pagina de setări prin **Pagina principală > Setări > Conexiuni porturi**.

Pasul 2: În funcție de interfața reală, selectați **Control sarcină** pentru a accesa interfața de control a sarcinii și a seta modul de control.

- Modul contact uscat: Când starea comutatorului este selectată ON, începe alimentarea sarcinii; când starea comutatorului este setată OFF, se oprește alimentarea sarcinii. Setati starea comutatorului la ON sau OFF în funcție de necesitățile reale.



- Modul timp: În intervalul de timp setat, sarcina va fi alimentată sau deconectată automat. Puteți alege Modul standard sau Modul inteligent.



Nr.	Nume parametru	Descriere
1	Mod standard	Va alimenta sarcina în intervalul de timp setat.
2	Mod inteligent	În intervalul de timp setat, alimentarea sarcinii începe când energia excedentară generată de fotovoltaice depășește puterea nominală prestabilită a sarcinii.
3	Ora de pornire	Modul de timp va fi activ în intervalul dintre ora de pornire și ora de oprire.
4	Ora de oprire	
5	Repetare	Setează frecvența de repetare.

Nr.	Nume parametru	Descriere
6	Timp minim de funcționare a sarcinii	Timpul minim de funcționare al sarcinii după pornire, pentru a evita comutarea frecventă din cauza fluctuațiilor energetice. Se aplică doar în modul inteligent.
7	Putere nominală a sarcinii	Alimentarea sarcinii începe când energia excedentară generată de fotovoltaice depășește această putere nominală a sarcinii. Se aplică doar în modul inteligent.

- Modul SOC: Invertorul are porturi de control cu contacte uscate încorporate, care pot controla dacă se alimentează sarcina. În modul off-grid, dacă se detectează o suprasarcină la capetele BACK-UP sau GENERATOR sau este declanșată funcția de protecție SOC a bateriei, se poate opri alimentarea sarcinilor conectate la port.

<

Load Control

Load Control

✓ Dry Contact Mode

✓ Time Mode

✓ SOC Mode

Off-grid mode When the battery SOC is low, the DO interface controls the contactor to turn off a part of the backup load

Off-grid Battery Protection Value

60

%

✓

When the battery SOC is lower than the set value, the DO interface will control part of the load to turn off
Range [10,90]

8.9.2 Setare parametri generator

Atenție

- Când invertorul suportă funcția de control a generatorului, generatorul poate fi controlat prin aplicația SolarGo.
- Pentru seria de inverter ET40-50kW, conectarea și controlul generatorului sunt suportate numai atunci când invertorul este utilizat împreună cu STS.
- Pentru seria de inverter ET50-100kW, conectarea și controlul generatorului sunt suportate numai atunci când invertorul este utilizat împreună cu STS.

Pasul 1: Accesați pagina de setări prin **Pagina principală > Setări > Conexiuni porturi**.

Pasul 2: Conform indicațiilor din interfața reală, accesați interfața de control a generatorului și setați parametrii generatorului în funcție de nevoile reale.

Pasul 3: Când setați funcția de control a generatorului, selectați tipul de generator în funcție de modul real de conectare. Opțiunile curente sunt: **Generator neconectat**, **Generator cu pornire/oprire manuală**, **Generator cu pornire/oprire automată**.

Apoi setați parametrii corespunzători tipului ales.

- Generator neconectat: Alegeți această opțiune când niciun generator nu este conectat la sistemul de stocare.
- Control manual al generatorului (nu suportă conexiune prin contacte uscate): Pornirea și oprirea generatorului trebuie efectuate manual; invertorul nu poate controla generatorul.
- Control automat al generatorului (suportă conexiune prin contacte uscate): Când generatorul are un port de control prin contacte uscate și este conectat la inverter, trebuie să setați modul de control al generatorului invertorului în aplicația SolarGo la Modul de control prin comutator sau Modul de control automat.
 - Modul de control prin comutator: Generatorul funcționează când starea comutatorului este deschisă; generatorul poate opri automat după timpul de funcționare setat.
 - Modul de control automat: Generatorul este interzis să funcționeze în perioadele de timp interzise setate și funcționează în perioadele de timp de funcționare setate.

Generator Control

Generator Type:

Not Installed generator

Generator Control

Generator Type:

Manual control of generator
(Doesn't support dry node connection)

Generator information settings

Rated Power

9.00 9.00

Range [0,650]kW

Upper Voltage

280 280

Range [80,280]V

Lower Voltage

180 180

Range [80,280]V

Upper Frequency

55.00 55.00

Range [45,65]Hz

Lower Frequency

45.00 45.00

Range [45,65]Hz

Delay Time Before Loading

10 10

Range [10,300]s
Preheating time for no-load generator before loading

Generator To Charge The Battery

Switch

Max Charging Power (%)

1 1

% of rated power of generator

SOC for Starting Charging

20 20

Range [20,90]%

SOC For Stopping Charging

90 90

Range [40,95]%

Generator Control

Generator Type:

Automatic control generator
(Supports dry node connection)

Startup Mode

Switch Control Mode

Automatic Control Mode

Prohibited Working Hours

00:00-00:00

Never

Generator information settings

Rated Power

9.00 9.00

Range [0,650]kW

Run time

8.0 8.0

Range [0,74]h
The continuous operating time of the generator.
After the continuous operation time ends, the generator will automatically shut down.

Upper Voltage

280 280

Range [80,280]V

Lower Voltage

180 180

Range [80,280]V

Upper Frequency

55.00 55.00

Range [45,65]Hz

Lower Frequency

45.00 45.00

Range [45,65]Hz

Delay Time Before Loading

10 10

Range [10,300]s
Preheating time for no-load generator before loading

Generator To Charge The Battery

Switch

Max Charging Power (%)

1 1

% of rated power of generator

SOC for Starting Charging

20 20

Range [20,90]%

SOC For Stopping Charging

90 90

Range [40,95]%

SLG00CON0079

Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
1	Mod de control nod uscat	Mod control comutator / Mod control automat.
Mod control comutator		

Num ăr de ordi ne	Nume parametru	Descriere
2	Comutator nod uscat generator	Se aplică doar în modul de control comutator.
3	Timp de funcționare	Durata continuă de funcționare a generatorului, după care generatorul se oprește.
Mod control automat		
4	Interval interzis funcționare	Setează intervalul de timp în care funcționarea generatorului este interzisă.
5	Timp de funcționare	Durata continuă de funcționare a generatorului după pornire, după care generatorul se oprește. Dacă timpul de funcționare al generatorului include intervalul interzis de funcționare, generatorul se oprește în acest interval; după intervalul interzis, generatorul își reia funcționarea și cronometrarea.

Num ăr	Nume parametru	Descriere
Setări informații generator		
1	Putere nominală	Setează puterea nominală de funcționare a generatorului.
2	Timp de funcționare	Setează durata de funcționare continuă a generatorului; generatorul se oprește după expirarea acestei durate.
3	Limită superioară tensiune	Setează intervalul de tensiune pentru funcționarea generatorului.
4	Limită inferioară tensiune	
5	Limită superioară frecvență	Setează intervalul de frecvență pentru funcționarea generatorului.

Num ăr	Nume parametru	Descriere
6	Limită inferioară frecvență	
7	Timp de încălzire	Setează timpul de încălzire la gol al generatorului.
Setări parametri pentru încărcarea bateriei de către generator		
8	Comutator	Alege dacă se utilizează generatorul pentru a încărca bateria.
9	Putere maximă de încărcare (‰)	Puterea de încărcare atunci când generatorul încarcă bateria.
10	SOC start încărcare	Când SOC-ul bateriei scade sub această valoare, generatorul pornește pentru a încărca bateria.
11	SOC stop încărcare	Când SOC-ul bateriei depășește această valoare, se oprește încărcarea bateriei.

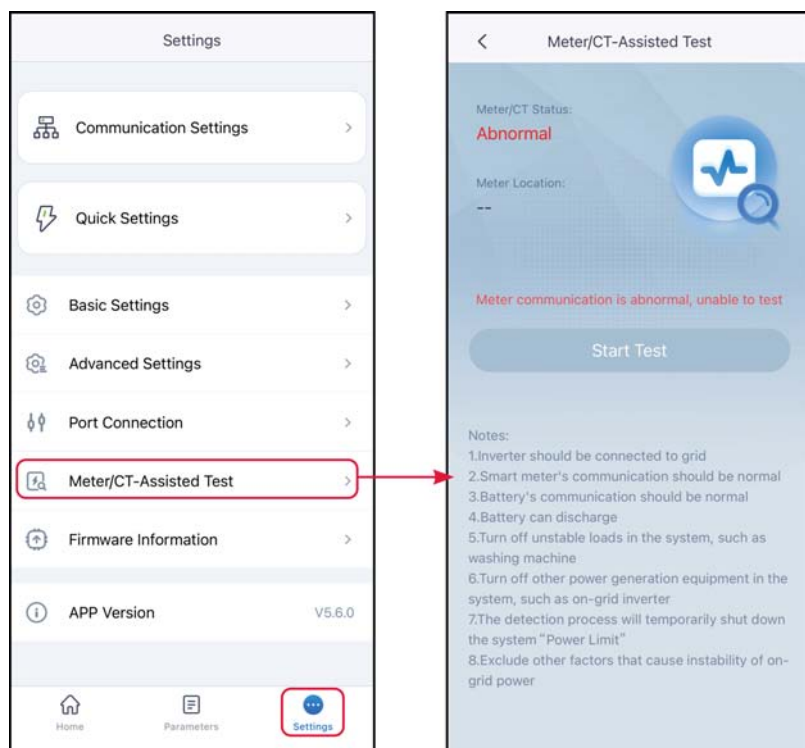
8.10 Setare parametri contor electric

8.10.1 Contor electric/Detecție auxiliară CT

Folosind funcția de detectare a contorului electric, puteți verifica dacă CT-ul contorului este conectat corect și starea sa actuală de funcționare.

Pasul 1: Accesați pagina de detectare prin **Pagina principală > Setări > Funcția contorului electric > Contor electric/Detecție auxiliară CT**.

Pasul 2: Faceți clic pe **Începeți detectarea**, așteptați finalizarea detectării, apoi verificați rezultatul.



8.11 Întreținerea echipamentelor

8.11.1 Vizualizare informații firmware/Actualizare firmware

Prin informațiile firmware, puteți vizualiza sau actualiza versiunea DSP, versiunea ARM, versiunea BMS, versiunea AFCI, versiunea STS și versiunea software a modului de comunicare a inverterului. Unele dispozitive nu suportă actualizarea versiunii software prin aplicația SolarGo, vă rugăm să vă raportați la situația reală.

Atenție

După autentificarea în inverter, dacă apare o fereastră de dialog pentru actualizarea firmware-ului, faceți clic pe actualizare firmware pentru a accesa direct pagina de vizualizare a informațiilor firmware.

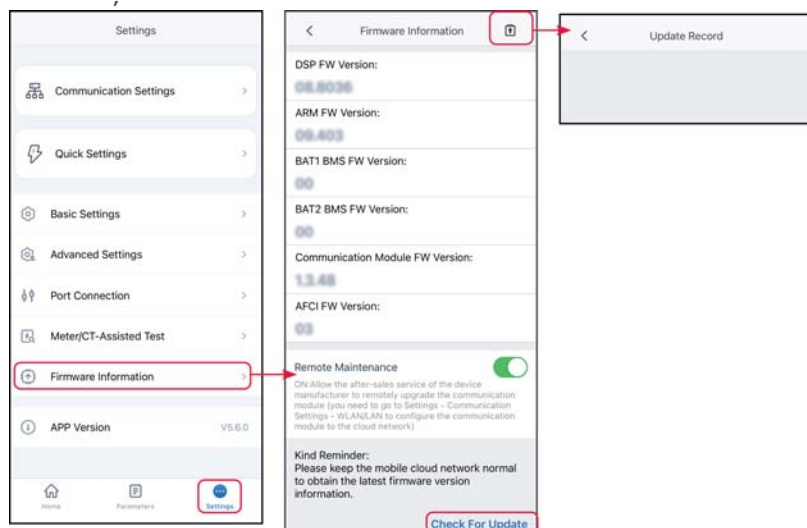
8.11.1.1 Actualizare firmware regulată

Atenție

- Când apare un punct roșu lângă informațiile firmware-ului, faceți clic pentru a vedea informațiile de actualizare.
- În timpul actualizării, asigurați-vă că rețeaua este stabilă și că dispozitivul rămâne conectat la SolarGo, altfel actualizarea poate eșua.

Pasul 1: prin **Pagina principală > Setări > Informații dispozitiv**, intrați în interfața de informații dispozitiv.

Pasul 2: când informațiile dispozitivului indică că există o versiune disponibilă pentru actualizare, vă rugăm să finalizați actualizarea conform informațiilor de prompt de pe interfață.



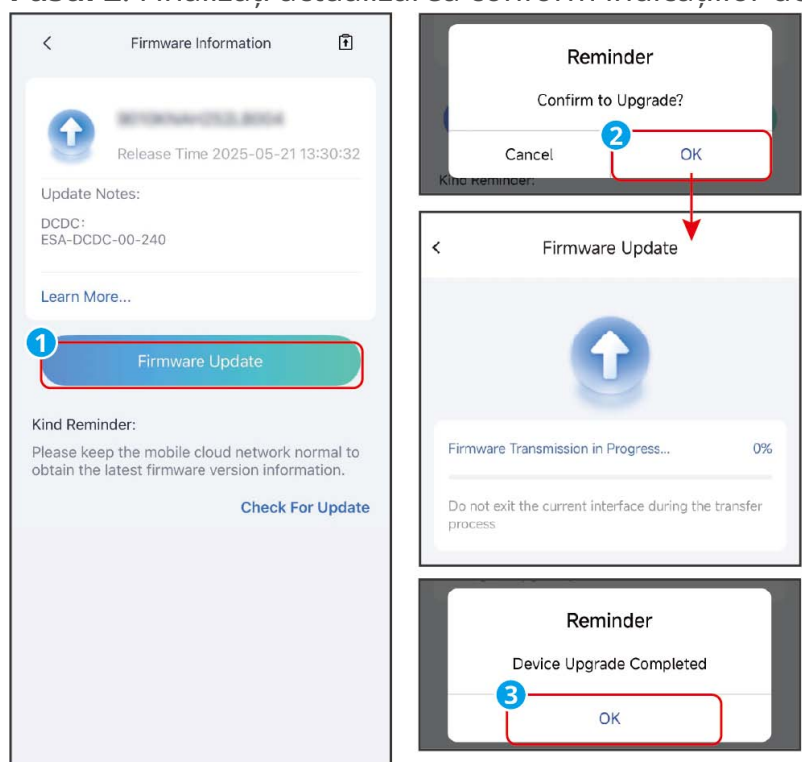
8.11.1.2 Actualizare firmware cu un singur clic

Notă

- Când apare un punct roșu lângă informațiile firmware-ului, faceți clic pentru a vedea informațiile de actualizare a firmware-ului.
- În timpul procesului de actualizare, asigurați-vă că rețeaua este stabilă și că dispozitivul rămâne conectat la SolarGo, altfel actualizarea poate eșua.

Pasul 1: Accesați pagina de informații dispozitiv prin **Pagina principală > Setări > Informații dispozitiv**.

Pasul 2: Finalizați actualizarea conform indicațiilor de pe interfață.



SLG00CON0127

8.11.1.3 Actualizare automată a firmware-ului

Atenție

- Puteți activa funcția de actualizare automată a dispozitivului atunci când utilizați modulele WiFi/LAN Kit-20 sau WiFi Kit-20 pentru comunicație și versiunea firmware a modului este V2.0.1 sau mai mare.
- După activarea funcției de actualizare automată a dispozitivului, dacă există o actualizare a versiunii modului și dispozitivul este conectat la rețea, firmware-ul corespunzător va fi actualizat automat.

Pasul 1: Prin **Acasă > Setări > Informații firmware**, accesați interfața de vizualizare a informațiilor firmware.

Pasul 2: Porniți sau opriți funcția de actualizare automată a dispozitivului în funcție de nevoile actuale.

8.11.2 Modificare parolă de autentificare

Atenție

Aplicația SolarGo permite modificarea parolei de conectare la invertor. După modificarea parolei, vă rugăm să o rețineți. Dacă uitați parola, contactați centrul de service pentru asistență.

Pasul 1: Accesați **Pagina principală > Setări > Modificare parolă de autentificare**, pentru a intra în pagina de setări.

Pasul 2: Modificați parola în funcție de situația reală.

<

Change Login Password

Save

Please enter the new password



Please enter new password again



Note: 8-16 characters, need a combination of numbers and uppercase or lowercase letters (0-9, a-z, A-Z)

SLG00CON0088

9 Reglarea și testarea sistemului și monitorizarea centralei electrice

9.1 Setarea parametrilor invertorului prin aplicație

Aplicația SEMS+ este o aplicație utilizată pentru monitorizarea de la distanță a centralelor electrice sau pentru reglarea dispozitivelor din apropiere. Sprijină instalatorii sau proprietarii:

- Monitorizarea de la distanță a funcționării centralei electrice și setarea parametrilor de funcționare ale centralei și dispozitivelor.
- Conectarea la dispozitive din apropiere, vizualizarea stării de funcționare a dispozitivelor și setarea parametrilor dispozitivelor.

Pentru funcții detaliate, consultați «[Manualul utilizatorului pentru Aplicația SEMS+](#)». Manualul utilizatorului poate fi obținut de pe site-ul oficial sau prin scanarea codului QR de mai jos.



Manual de utilizare pentru aplicația SEMS+

9.1.1 Descărcarea și instalarea aplicației SEMS+

Cerințe pentru telefon:

- Sistem de operare necesar: Android 7.0 sau mai nou, iOS 15.1 sau mai nou.
- Telefonul trebuie să aibă un browser web și să se poată conecta la Internet.
- Telefonul trebuie să suporte funcții WLAN/Bluetooth.

Metode de descărcare:

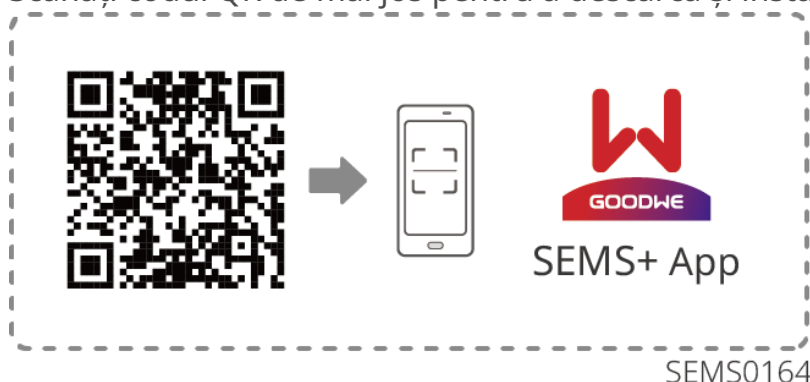
Metoda 1:

Căutați "SEMS+" în Google Play, App Store, Huawei, Honor, Xiaomi, OPPO, vivo App Store pentru a o descărca și instala.



Metoda 2:

Scanați codul QR de mai jos pentru a descărca și instala.



9.2 Monitorizarea stațiilor electrice prin SEMS+ WEB

SEMS+ WEB este o platformă de monitorizare care poate comunica prin WiFi sau LAN. Mai jos sunt funcțiile comune ale SEMS+ WEB:

1. Gestionati informații despre organizație sau utilizatori.
2. Adăugați și monitorizați informații despre stația electrică.
3. Efectuați întreținerea echipamentelor.

Pentru funcții detaliate, consultați [«Manualul utilizatorului SEMS+ WEB»](#).



«Manual de utilizare SEMS+ WEb»

10 Menținerea sistemului

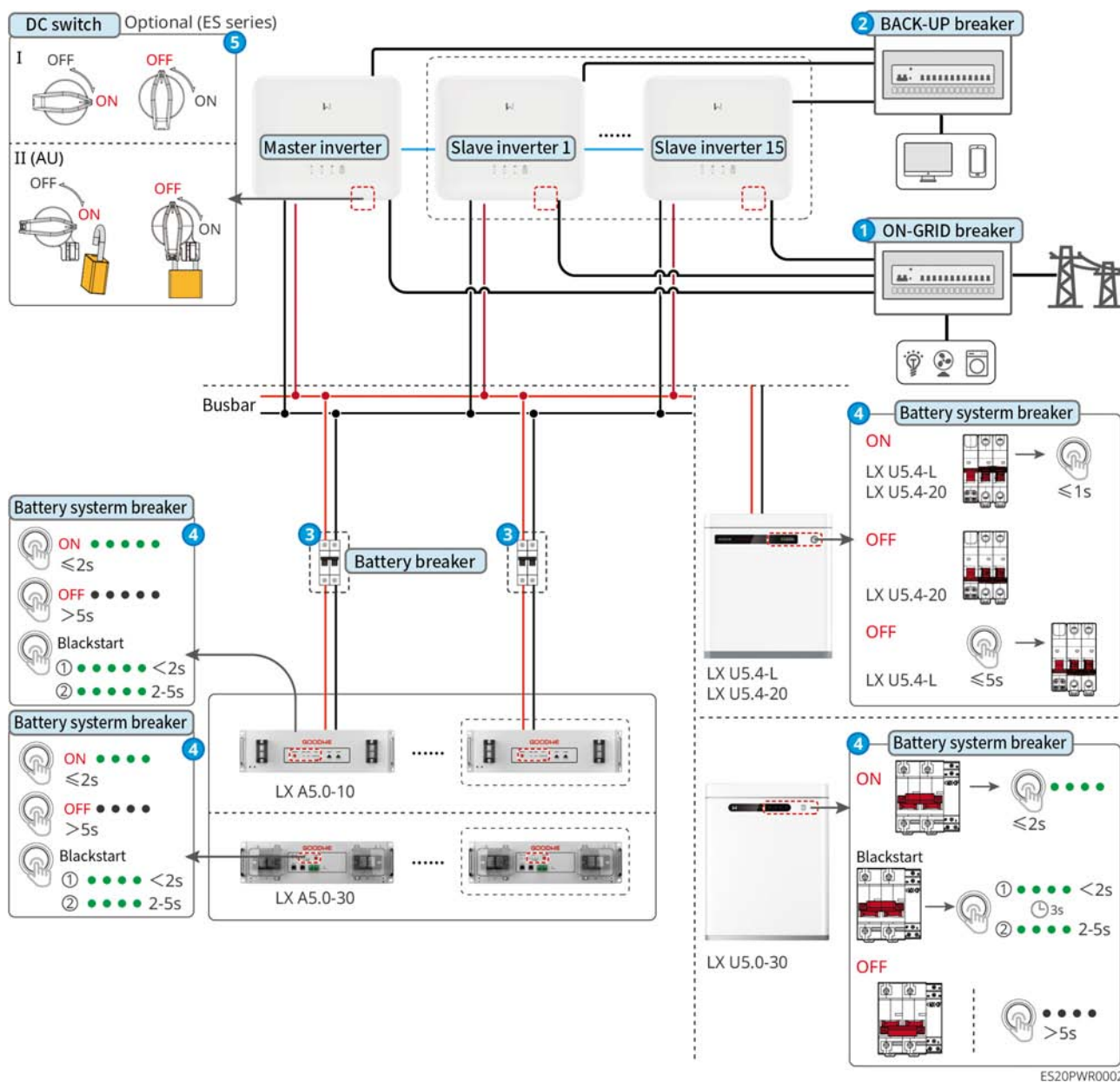
10.1 Oprirea sistemului

Pericol

- Atunci când efectuați operațiuni de întreținere pe echipamentele din sistem, vă rugăm să procedați la deconectarea sistemului. Lucrul la echipamente sub tensiune poate duce la deteriorarea acestora sau la pericol de electrocutare.
- După deconectarea echipamentului, componentele interne necesită un anumit timp pentru a se descărca. Vă rugăm să așteptați până când echipamentul este complet descărcat, conform cerinței de timp indicate pe etichetă.
- Repornirea bateriei trebuie efectuată folosind metoda de conectare prin întrerupător aer.
- Atunci când închideți sistemul de baterii, respectați strict cerințele de deconectare pentru a preveni deteriorarea sistemului.
- Atunci când sistemul conține mai multe baterii, deconectarea oricăreia dintre ele va determina deconectarea tuturor bateriilor.

Atenție

- Întrerupătoarele dintre invertor și baterie, precum și cele dintre sistemele de baterii, trebuie instalate conform cerințelor legilor și reglementărilor locale.
- Pentru a asigura o protecție eficientă a sistemului de baterii, capacul întrerupătorului sistemului de baterii trebuie să rămână închis, iar husa de protecție trebuie să se închidă automat după deschidere. Dacă întrerupătorul sistemului de baterii nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, trebuie fixat cu șuruburi.



Pașii pentru oprirea sistemului:

① → ② → ③ → ④ → ⑤

③: Alegeți în conformitate cu legile și reglementările locale.

10.2 Eliminarea dispozitivelor



Pericol

- Asigurați-vă că dispozitivul este deconectat de la sursa de alimentare.
- Purtați echipamentul de protecție individuală atunci când operați dispozitivul.
- Utilizați scule adecvate de demontare atunci când îndepărtați bornele, pentru a evita deteriorarea acestora sau a dispozitivului.
- Dacă nu se specifică altfel, procedura de demontare a dispozitivului este inversul procedurii de instalare; acest document nu o va repeta.

1. Dezactivează sistemul.
2. Utilizează etichete pentru a marca tipurile de cabluri conectate în sistem.
3. Deconectează cablurile de conexiune ale invertorului, bateriei, contorului inteligent din sistem, cum ar fi: cabluri de curent continuu, cabluri de curent alternativ, cabluri de comunicație, cabluri de împământare de protecție.
4. Elimină dispozitivele precum bățul de comunicație inteligent, invertorul, bateria, contorul inteligent.
5. Păstrează corespunzător dispozitivele, dacă vor fi utilizate ulterior, asigură-te că condițiile de depozitare îndeplinesc cerințele.

10.3 Casarea echipamentelor

În cazul în care echipamentul nu mai poate fi utilizat și trebuie casat, vă rugăm să procedați la eliminarea acestuia în conformitate cu cerințele de gestionare a deșeurilor electrice din țara sau regiunea în care se află echipamentul. Nu aruncați echipamentul la gunoiul menajer.

10.4 Întreținere periodică



- Dacă descoperiți probleme care ar putea afecta bateria sau sistemul inverterului de stocare a energiei, vă rugăm să contactați personalul de servicii post-vânzare. Este interzisă dezasamblarea pe cont propriu.
- Dacă descoperiți că firele interne de cupru ale conductorului sunt expuse, nu le atingeți. Pericol de înaltă tensiune. Vă rugăm să contactați personalul de servicii post-vânzare. Este interzisă dezasamblarea pe cont propriu.
- În cazul altor situații neprevăzute, vă rugăm să contactați personalul de servicii post-vânzare imediat. Operați sub îndrumarea personalului de servicii post-vânzare sau așteptați ca acesta să intervină la fața locului.

Conținutul întreținerii	Metoda de întreținere	Periodicitatea întreținerii	Scopul întreținerii
Curățenie sistem	Verificați dacă există corpuri străine sau praf pe aripioarele radiatorului, ventilator sau la gurile de admisie/evacuare a aerului. Verificați dacă spațiul de instalare îndeplinește cerințele și dacă există obiecte în jurul echipamentului.	o dată la 6 luni	Prevenirea defectăunilor de răcire.
Instalare sistem	Verificați dacă echipamentul este instalat stabil și dacă șuruburile de fixare sunt slăbite. Verificați dacă carcasa echipamentului este deteriorată sau deformată.	o dată la 6 luni - o dată pe an	Confirmarea stabilității instalării echipamentului.
Legătura electrică	Verificați dacă legăturile electrice sunt slăbite, dacă cablurile sunt deteriorate la exterior și dacă apare expunerea conductorului de cupru.	o dată la 6 luni - o dată pe an	Confirmarea fiabilității conexiunilor electrice.

Conținutul întreținerii	Metoda de întreținere	Periodicitat ea întreținerii	Scopul întreținerii
Etanșeitate	Verificați dacă etanșeitatea orificiilor de intrare a cablurilor îndeplinește cerințele; dacă există goluri prea mari sau neblocați, este necesară reetanșarea.	o dată pe an	Confirmarea etanșeității și a performanței de impermeabilizare a aparatului.
Întreținere a bateriei	Dacă bateria nu a fost utilizată sau nu a fost încărcată complet pentru o perioadă lungă de timp, se recomandă încărcarea periodică a acesteia.	o dată la 15 zile	Protejarea duratei de viață a bateriei.

11 Defecțiune

11.1 Vizualizați detaliile defecțiunii/alarmei

Toate detaliile despre defecțiuni și alarme ale sistemului de stocare a energiei sunt afișate în **[Aplicația SolarGo]**, **[Aplicația SEMS Portal]** și pe afișajul LCD. Dacă produsul dvs. prezintă anomalii și nu vedeți informații despre defecțiuni în **[Aplicația SolarGo]**, **[Aplicația SEMS Portal]** sau pe afișajul LCD, contactați centrul de servicii pentru clienți.

- **Metoda 1: Ecran LCD**

Faceți clic sau selectați pictograma informațiilor despre defecțiuni  de pe ecran pentru a vizualiza informațiile despre alarmă sau defecțiune ale sistemului de stocare a energiei.

- **Metoda 2: Aplicația SolarGo**

Prin **[Acasă]** > **[Parametri]** > **[Alarmă]**, vizualizați informațiile despre alarmă ale sistemului de stocare a energiei.

- **Metoda 3: Aplicația SEMS Portal**

1. Deschideți Aplicația SEMS Portal, conectați-vă cu orice cont.
2. Prin **[Centrală electrică]** > **[Alarmă]** puteți vizualiza toate informațiile despre defecțiunile centralei electrice.
3. Faceți clic pe numele specific al defecțiunii pentru a vizualiza ora la care a apărut defecțiunea, cauzele posibile și soluțiile.

11.2 Procesare post-eliminare defecțiuni

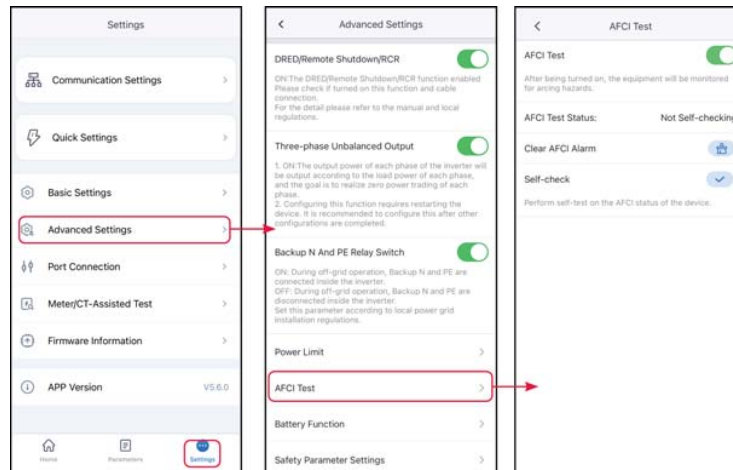
În sistemul de stocare a energiei, după ce unele defecțiuni sunt eliminate, este necesară o procesare suplimentară pentru ca sistemul să revină la funcționarea normală.

11.2.1 Ștergeți avertizarea de defecțiune AFCI

[Software utilizat] : Aplicația SolarGo

【Metoda de ștergere】：

1. Prin **[Pagina principală] > [Setări] > [Setări avansate] > [Detectarea arcului DC]**.
2. Faceți clic pe butonul **[Ștergeți avertizarea de defecțiune AFCI]**.



12 Defecțiune

12.1 Informații despre defecte și modalități de rezolvare

Vă rugăm să efectuați depanarea defectelor conform metodelor de mai jos. Dacă metodele de depanare nu vă ajută, contactați centrul de servicii post-vânzare. Când contactați centrul de servicii post-vânzare, vă rugăm să colectați următoarele informații pentru a rezolva rapid problema.

1. Informații despre produs, cum ar fi: număr de serie, versiune software, timpul instalării dispozitivului, timpul apariției defectelor, frecvența apariției defectelor etc.
2. Mediul de instalare a dispozitivului, cum ar fi: condiții meteorologice, dacă componentele sunt obstrucționate, au umbre etc. Se recomandă să furnizați fotografii, videoclipuri sau alte fișiere pentru a ajuta la analiza problemei.
3. Situația rețelei electrice.

12.1.1 Defecțiunea sistemului

Dacă sistemul întâmpină probleme nelistate sau dacă, după urmarea instrucțiunilor, nu se pot preveni problemele sau anomaliile, opriți imediat sistemul și contactați imediat distribuitorul dvs.

Nr.	Defect	Măsuri de remediere
1	Semnalul wireless al stick-ului de comunicație inteligent nu poate fi găsit	1. Asigurați-vă că nu există alte dispozitive conectate la semnalul wireless al stick-ului de comunicație inteligent. 2. Asigurați-vă că aplicația SolarGo este actualizată la cea mai recentă versiune. 3. Asigurați-vă că stick-ul de comunicație inteligent este alimentat corespunzător și că LED-ul albastru este în modul de clipire sau aprins constant. 4. Asigurați-vă că dispozitivul inteligent se află în raza de acoperire a stick-ului de comunicație inteligent. 5. Reîmprospătați lista de dispozitive din aplicație. 6. Reporniți invertorul.
2	Nu se poate conecta la semnalul wireless al stick-ului de comunicație inteligent	1. Asigurați-vă că nu există alte dispozitive conectate la semnalul wireless al stick-ului de comunicație inteligent. 2. Reporniți invertorul sau stick-ul de comunicație și încercați să vă conectați din nou la semnalul wireless al stick-ului de comunicație inteligent. 3. Asigurați-vă că perechea Bluetooth este criptată și a fost realizată cu succes.
3	 LED-ul Ezlink clipește de două ori	1. Asigurați-vă că routerul este pornit. 2. În cazul comunicației LAN, asigurați-vă că cablul LAN este conectat corespunzător și că configurația de comunicație este corectă. Activați sau dezactivați funcția DHCP în funcție de situația reală. 3. În cazul comunicației WiFi, asigurați-vă că conexiunea rețelei fără fir este normală și că puterea semnalului fără fir îndeplinește cerințele. Activați sau dezactivați funcția DHCP în funcție de situația reală.

Nr.	Defect	Măsuri de remediere
4	 LED-ul Ezlink clipește de patru ori	1. Asigurați-vă că stick-ul de comunicație este conectat corect la router prin WiFi sau LAN și că routerul poate accesa internetul normal. 2. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de servicii post-vânzare.
5	 LED-ul Ezlink este stins	Asigurați-vă că invertorul este alimentat. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de servicii post-vânzare.
6	 LED-ul Ezlink este stins	Asigurați-vă că invertorul este alimentat.
7	SSID-ul routerului nu poate fi găsit	1. Plasați routerul mai aproape de stick-ul de comunicație inteligent sau adăugați un dispozitiv repetor WiFi pentru a îmbunătăți semnalul WiFi. 2. Reduceți numărul de dispozitive conectate la router.
8	După finalizarea tuturor configurațiilor, conectarea stick-ului de comunicație inteligent la router eșuează	1. Reporniți invertorul. 2. Verificați dacă numele rețelei, metoda de criptare și parola din configurația WiFi sunt aceleași cu cele ale routerului. 3. Reporniți routerul. 4. Plasați routerul mai aproape de stick-ul de comunicație inteligent sau adăugați un dispozitiv repetor WiFi pentru a îmbunătăți semnalul WiFi.
9	După finalizarea tuturor configurațiilor, conectarea stick-ului de comunicație inteligent la server eșuează	Reporniți routerul și invertorul.

12.1.2 defect al invertorului

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F01	deconectarea rețelei electrice	1. Pânză de curent. 2. Linia de curent alternativ sau Comutator c.a. este deconectată.	1. Alarma dispare automat după restabilirea alimentării din rețea. 2. Verificați dacă linia de curent alternativ sau Comutator c.a. este întreruptă.
F02	Tensiune excesivă a rețelei Protecție	Tensiunea rețelei depășește intervalul permis, sau durata tensiunii ridicate depășește valoarea setată pentru trecerea prin supratensiune.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă tensiunea rețelei se încadrează în intervalul permis. • Dacă tensiunea rețelei depășește intervalul permis, contactați operatorul local de energie electrică. • Dacă tensiunea rețelei este în intervalul permis, este necesar să modificați punctul de supratensiune a rețelei invertorului Protecție,

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
			după obținerea acordului operatorului local de energie electrică.HVRTsau dezactivați funcția de protecție la supratensiune a rețelei Protecție. 3. Dacă nu se poate restabili pentru o perioadă lungă de timp, verificați dacă întrerupătorul Latura curentului alternativ și cablul de ieșire sunt conectate corect.
F03	tensiune scăzută a rețelei Protecție	Tensiunea rețelei este sub intervalul permis, sau durata tensiunii scăzute depășește valoarea setată pentru trecerea prin scădere de tensiune.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă tensiunea rețelei se încadrează în intervalul permis. • Dacă tensiunea rețelei depășește intervalul permis, contactați operatorul local de

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
			energie electrică. • Dacă tensiunea rețelei se încadrează în intervalul permis, este necesar să modificați punctul de subțensiune a rețelei inverterului Protecție, după obținerea acordului operatorului local de energie electrică.LVRTsau dezactivați funcția de protecție la subțensiune a rețelei Protecție. 3. Dacă nu se poate restabili pentru o perioadă îndelungată, verificați dacă întrerupătorul Latura curentului alternativ și cablurile de ieșire sunt conectate corect.
F04	deconectare rapidă la supratensiunea rețelei	Detecția tensiunii rețelei prezintă anomalii sau supratensiunea declanșează defecțiuni.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Inverterul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă tensiunea

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
			rețelei este în intervalul permis. • Dacă tensiunea rețelei depășește intervalul permis, contactați operatorul local de energie electrică. • Dacă tensiunea rețelei se încadrează în intervalul permis, este necesar să modificați punctul de subțensiune a rețelei inverterului Protecție, după obținerea acordului operatorului local de energie electrică.LVRTsau dezactivați funcția de protecție la subțensiune a rețelei Protecție. 3. Dacă nu se poate restabili pentru o perioadă lungă de timp, verificați dacă întrerupătorul Latura curentului alternativ și cablurile de ieșire sunt conectate corect.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F05	10minsupratensiune Protecție	În 10 min Tensiunea medie glisantă a rețelei interne a depășit intervalul prevăzut de reglementările de siguranță.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Verificați dacă tensiunea rețelei funcționează la o tensiune ridicată pe termen lung. Dacă apare frecvent, verificați dacă tensiunea rețelei se află în intervalul permis. • Dacă tensiunea rețelei depășește intervalul permis, contactați operatorul local de energie electrică. • Dacă tensiunea rețelei este în intervalul permis, este necesar să se obțină acordul operatorului local de energie electrică înainte de a modifica rețeaua. 10minPunct de supratensiune Protecție.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F06	rețea cu supratensiune de frecvență	Anomalie de rețea: Frecvența reală a rețelei este mai mare decât cerințele standard ale rețelei locale.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă frecvența rețelei se încadrează în intervalul permis. • Dacă frecvența rețelei depășește intervalul permis, contactați operatorul local de energie electrică. • Dacă frecvența rețelei se încadrează în intervalul permis, este necesar să se modifice punctul de supra-frecvență al rețelei (TERM_1326) după obținerea acordului operatorului local de energie electrică.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F07	rețea subfrecvență Protecție	Anomalie de rețea: Frecvența reală a rețelei este sub cerințele standard ale rețelei locale.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă frecvența rețelei se încadrează în intervalul permis. • Dacă frecvența rețelei depășește intervalul permis, contactați operatorul local de energie electrică. • Dacă frecvența rețelei este în intervalul permis, este necesar să modificați punctul de supra-frecvență al rețelei Protecție după obținerea acordului operatorului local de energie electrică.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F08	deplasarea frecvenței rețelei Protecție	Anomalie de rețea: Rata reală de modificare a frecvenței rețelei nu respectă standardele rețelei locale.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă frecvența rețelei se încadrează în intervalul permis. • Dacă frecvența rețelei depășește intervalul permis, contactați operatorul local de energie electrică. • Dacă frecvența rețelei este în intervalul permis, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F163	decalaj de fază al rețelei Protecție	Anomalie de rețea: Rata de variație a fazei tensiunii rețelei nu respectă standardele locale ale rețelei electrice.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă frecvența rețelei se încadrează în intervalul permis. • Dacă frecvența rețelei depășește intervalul permis, contactați operatorul local de energie electrică. • Dacă frecvența rețelei este în intervalul permis, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F09	Insula izolată	Rețeaua a fost deconectată, iar tensiunea rețelei este menținută datorită prezenței sarcinii. Conform cerințelor de siguranță Protecție, opriți conectarea la rețea.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă frecvența rețelei se încadrează în intervalul permis. • Dacă frecvența rețelei depășește intervalul permis, contactați operatorul local de energie electrică. • Dacă frecvența rețelei se încadrează în intervalul permis, contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
F10	defect de trecere a tensiunii prin subtențiune	Anomalie de rețea: timpul în care tensiunea rețelei este anormală depășește durata specificată pentru trecerea prin supratensiune sau subtensiune.	

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F11	defect de supratensiune în trecerea de tensiune	Anomalie de rețea: timpul în care tensiunea rețelei este anormală depășește durata specificată pentru trecerea prin supratensiune sau subtensiune.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă tensiunea și frecvența rețelei sunt în limitele permise și stabile. Dacă nu, contactați furnizorul local de energie electrică; dacă da, contactați distribuitorul sau centrul de service.
F43	Deteție anormală a formei de undă a tensiunii	Anomalie de rețea: detectarea tensiunii rețelei prezintă anomalii care declanșează defecțiuni.	
F44	Deficiență de fază în rețea	Anomalie de rețea: Cădere de tensiune monofazată în rețea.	

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F45	dezechilibru al tensiunii rețelei	Diferența de tensiune de fază a rețelei este prea mare.	1. Dacă apare accidental, poate fi din cauza unei anomalii temporare a rețelei electrice. Invertorul va reveni la funcționarea normală după ce detectează că rețeaua este stabilă, fără a fi nevoie de intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, verificați dacă tensiunea și frecvența rețelei sunt în limitele permise și stabile. Dacă nu, contactați furnizorul local de energie electrică; dacă da, contactați dealerul sau centrul de service.
F46	defect de secvență de fază a rețelei	Invertorul și conexiunea la rețea sunt anormale: conexiunea nu este în succesiune pozitivă.	1. Verificați dacă conexiunea invertorului și a rețelei este în succesiune pozitivă. Defecțiunea va dispărea automat după corectarea conexiunii (de exemplu, prin schimbarea oricăror două fire de fază). 2. Dacă defecțiunea persistă după verificarea conexiunilor, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F47	deconectare rapidă la întreruperea rețelei	detectarea condițiilor de întrerupere a rețelei și oprirea rapidă a ieșirii	1. Defectul dispare automat după restabilirea alimentării cu energie electrică din rețea.
F48	pierderea conductorului neutru al rețelei electrice	pierderea conductorului neutru în rețeaua trifazată cu neutru izolat	1. Alarma dispare automat după restabilirea alimentării din rețea. 2. Verificați dacă circuitul de curent alternativ sau Comutator c.a. este întrerupt.
F160	EMS/Deconectare forțată de la rețea	EMSa emite o comandă forțată de deconectare de la rețea, dar funcția de deconectare nu este activată	activarea funcției off-grid
F161	Insulă pasivă izolată	-	-
F162	Tip de rețea incorect	Tipul real al rețelei (bifazat sau divizat) și setările de siguranță nu se potrivesc.	Comută reglementările de siguranță corespunzătoare în funcție de tipul real al rețelei electrice.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F12	30mAGfciProtecție	În timpul funcționării invertorului, impedanța de izolație a intrării față de masă devine mai mică.	1. Dacă apare accidental, poate fi cauzat de o anomalie accidentală a circuitului extern. După eliminarea defecțiunii, sistemul va reveni la funcționarea normală fără a fi necesară intervenția manuală. 2. Dacă problema apare frecvent sau nu se rezolvă pentru o perioadă îndelungată, verificați dacă impedanța la pământ a șirului fotovoltaic este prea mică.
F13	60mAGfciProtecție	În timpul funcționării invertorului, impedanța de izolație a intrării față de masă devine mai mică.	1. Dacă apare accidental, poate fi cauzat de o anomalie accidentală a circuitului extern. După eliminarea defecțiunii, sistemul va reveni la funcționarea normală fără a fi necesară intervenția manuală. 2. Dacă apare frecvent sau nu poate fi recuperat pentru o perioadă îndelungată, verificați dacă impedanța la pământ a șirului fotovoltaic este prea scăzută.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F14	150mAGfciProtecție	În timpul funcționării invertorului, impedanța de izolație a intrării față de masă devine mai mică.	1. Dacă apare accidental, poate fi cauzat de o anomalie accidentală a circuitului extern. După eliminarea defecțiunii, sistemul va reveni la funcționarea normală fără a fi necesară intervenția manuală. 2. Dacă problema apare frecvent sau nu se rezolvă pentru o perioadă îndelungată, verificați dacă impedanța la pământ a șirului fotovoltaic este prea mică.
F15	Gfci defecțiune lentă	În timpul funcționării invertorului, impedanța de izolație a intrării față de masă devine mai mică.	1. Dacă apare accidental, poate fi cauzat de o anomalie accidentală a circuitului extern. După eliminarea defecțiunii, sistemul va reveni la funcționarea normală fără a fi necesară intervenția manuală. 2. Dacă problema apare frecvent sau nu se poate remedia pentru o perioadă îndelungată, verificați dacă impedanța la pământ a șirului fotovoltaic este prea mică.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F16	DCInivelul primar de protecție împotriva trăsnetului	Componenta de curent continuu a curentului de ieșire al invertorului depășește limitele permise de reglementările de siguranță sau setările implicite ale aparatului.	1. Dacă anomalia este cauzată de o defecțiune externă, invertorul va reveni automat la funcționarea normală după dispariția defecțiunii, fără a fi necesară intervenția manuală. 2. Dacă această alarmă apare frecvent și afectează funcționarea normală a centralei electrice, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
F17	DCInivel secundar	Componenta de curent continuu a curentului de ieșire al invertorului depășește limitele permise de reglementările de siguranță sau valorile implicite ale mașinii.	1. Dacă anomalia este cauzată de o defecțiune externă, invertorul va reveni automat la funcționarea normală după dispariția defecțiunii, fără a fi necesară intervenția manuală. 2. Dacă această alarmă apare frecvent și afectează funcționarea normală a centralei electrice, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F18	impedanță de izolație scăzută	1. Stringul fotovoltaic este scurtcircuitat la Protecție. 2. Mediul în care sunt instalate stringurile fotovoltaice este umed pe termen lung, iar izolația circuitelor față de masă este deficitară. 3. Rezistența de izolație a circuitului portului bateriei față de masă este scăzută.	1. Verificați impedanța portului șirului fotovoltaic/bateriei față de Protecție masă, valoarea rezistenței mai mare de 80 kΩ este normală. Dacă rezistența măsurată este mai mică de 80 kΩ, identificați punctul de scurtcircuit și remediați problema. 2. Verificați dacă cablul de împământare Protecție al inverterului este conectat corect. 3. Dacă se confirmă că în condiții de ploaie sau înnorat, impedanța este într-adevăr sub valoarea implicită, reconfigurați prin aplicație „punctul de impedanță de izolație Protecție” al inverterului. În Australia și Noua Zeelandă, în cazul unui defect de impedanță de izolație la inverter, se poate emite o alarmă și prin următoarele metode: 1. Inverterul este echipat cu un sonerie; în caz de defecțiune, soneria sună

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
			continuu timp de 1 minut; dacă defecțiunea nu este remediată, soneria sună din nou la fiecare 30 de minute. 2. Dacă inverterul este adăugat la platforma de monitorizare și sunt configurate metodele de alertare, mesajele de alarmă pot fi trimise prin e-mail către client.
F19	Eroare de împământare a sistemului	1. Cablu de împământare al inverterului Protecție nu este conectat. 2. Când ieșirea șirului fotovoltaic este conectată la pământ, partea de ieșire a inverterului nu este echipată cu un transformator de izolare.	1. Vă rugăm să verificați dacă firul de împământare Protecție al inverterului nu este conectat corect. 2. În cazul în care ieșirea unui șir fotovoltaic este conectată la pământ, verificați dacă partea de ieșire a inverterului este conectată la un transformator de izolație.
F49	scurtcircuit fază-pământ	Faza de ieșire față de PE impedanță scăzută sau scurtcircuit	Detectarea liniei de fază de ieșire PE impedanță, găsiți poziții cu impedanță scăzută și remedierea acestora.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F50	DCVnivelul primar de protecție împotriva trăsnetului	fluctuații anormale ale sarcinii	1. Dacă anomalia este cauzată de o defecțiune externă, invertorul va reveni automat la funcționarea normală după dispariția defecțiunii, fără a fi necesară intervenția manuală. 2. Dacă această alarmă apare frecvent și afectează funcționarea normală a centralei electrice, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
F51	DCVnivel secundar	fluctuații anormale ale sarcinii	1. Dacă anomalia este cauzată de o defecțiune externă, invertorul va reveni automat la funcționarea normală după dispariția defecțiunii, fără a fi necesară intervenția manuală. 2. Dacă această alarmă apare frecvent și afectează funcționarea normală a centralei electrice, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F20	Hardware anti-reverse flow Protecție	Fluctuații anormale ale sarcinii	1. Dacă anomalia este cauzată de o defecțiune externă, invertorul va reveni automat la funcționarea normală după dispariția defecțiunii, fără a fi necesară intervenția manuală. 2. Dacă această alarmă apare frecvent și afectează funcționarea normală a centralei electrice, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
F21	Comunicare internă întreruptă	Referință la motivul specific al subcodului	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F52	Curent de scurgere GFCI oprire repetată a defecțiunilor	Conform standardelor nord-americe de siguranță, după multiple defecțiuni, sistemul nu trebuie să se recupereze automat, ci necesită intervenție manuală sau așteptare. 24h recuperare ulterioară	1. Vă rugăm să verificați dacă impedanța la pământ a șirului fotovoltaic este prea mică.
F53	Arc electric continuu AFCI oprire repetată a defecțiunilor	Reglementările de siguranță din America de Nord cer ca, după multiple defecțiuni, sistemul să nu se recupereze automat, ci să necesite intervenție manuală sau așteptare. 24h recuperare ulterioară	1. După repornirea mașinii, verificați dacă tensiunile și curenții pe fiecare circuit au scăzut anormal sau au ajuns la zero; 2. Verificați dacă terminalul Latura curentului direct este conectat ferm.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F54	Comunicare externă întreruptă	Comunicarea cu dispozitivele externe ale invertorului a fost pierdută, posibil din cauza unei probleme de alimentare a dispozitivelor externe, nepotrivire a Protocoale de comunicare, sau lipsa configurației corespunzătoare a dispozitivelor externe.	Se face o evaluare în funcție de modelul real și de biții de activare a detectării, iar perifericele care nu sunt acceptate de unele modele nu vor fi testate.
F55	Back-updefect de suprasarcină a portului	1. Prevenirea supraîncărcării continue a invertorului.	1. Deconectați parțial sarcinile în regim de rețea izolată și reduceți puterea de ieșire a invertorului în regim de rețea izolată.
F56	Back-updefect de supratensiune la port	2. Prevenirea deteriorării sarcinii datorită supratensiunii la ieșirea invertorului.	1. Dacă apare accidental, poate fi cauzată de comutarea sarcinii și nu necesită intervenție manuală. 2. Dacă apare frecvent, contactați dealerul sau centrul de servicii post-vânzare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F107	Eroare de sincronizare la conectarea la rețea	Apariția anomaliilor în sincronizarea rețelei prin purtătoare	1 Verificați dacă conexiunea cablului de sincronizare este normală. 2 Verificați dacă setările master-slave sunt corecte; 3 Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC, 5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F57	conexiune externă Box defect	Așteptare la trecerea de la rețea la modul off-grid Box timp de comutare a releului prea lung	1. Verificare Box Funcționarea ză corect; 2. Verificare Box Este conexiunea de comunicații corectă;
-	Defecțiuni ale generatorului		
F22	Defect la detectarea formei de undă a generatorului		
F23	Generator cu conexiune anormală		

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F24	Tensiunea generatorului este scăzută	1. Eroarea va fi afișată continuu în absența conexiunii la generator. 2. În cazul funcționării generatorului, nerespectarea reglementărilor de siguranță ale generatorului va declanșa această defecțiune.	1. În cazul în care generatorul nu este conectat, ignorați această defecțiune; 2. Este normal să apară această defecțiune atunci când generatorul are o defecțiune. După ce generatorul este restabilit, așteptați o perioadă de timp, iar defecțiunea va fi eliminată automat. 3. Această defecțiune nu va afecta funcționarea normală în modul off-grid; 4. Generatorul și rețeaua sunt conectate simultan și îndeplinesc cerințele de siguranță, cu prioritate pentru conectarea la rețea, funcționând în modul de conectare la rețea.
F25	Tensiunea generatorului este ridicată		
F26	Frecvența generatorului este scăzută		
F27	Frecvența generatorului este ridicată		
F109	conexiune externă STS defect	Invertorul și STS Cablu de conectare anormal	Verificați invertorul și STS Secvența de conectare a cablurilor între ele corespunde una la una în ordine.
F58	CT defect de pierdere	CT Conector de cablu deconectat (cerință de siguranță japoneză)	Verificare CT Este conectat corect.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F110	defect de anti-reflux	1. Eroare la invertor și deconectare de la rețea 2. meterComunicație instabilă 3. Apariția condițiilor de contracurent	1. Verificați invertorul pentru alte mesaje de eroare. Dacă există, efectuați depanarea specifică. 2. VerificaremeterEste conexiunea fiabilă? 3. Dacă această alarmă apare frecvent și afectează funcționarea normală a centralei electrice, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
F111	Bypassupraîncărcare	-	-
F112	defect de black start	-	-
F28	conectare în paralelIOautotest anormal	Cablul de comunicare pentru funcționarea în paralel nu este bine conectat sau funcționarea în paralelIOCip deteriorat	Verificați dacă cablul de comunicație pentru conectarea în paralel este bine conectat, apoi verificați din nou.IOCipul este deteriorat? Dacă da, înlocuiți-l.IOCip.
F59	conectare în paralelCANAnomalie de comunicare	Cablul de comunicare pentru funcționarea în paralel nu este bine conectat sau unele echipamente nu sunt online.	Verificați dacă toate mașinile sunt alimentate cu energie electrică și dacă cablurile de comunicație pentru funcționarea în paralel sunt conectate corect.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F29	conexiune inversă a rețelei de grilă paralelă	O parte din cablurile rețelei electrice ale mașinii sunt inversate cu altele.	Reconectarea la rețeaua electrică.
F60	conectare în paralel Back-up polaritate inversă	o parte din mașinibackup Firul inversat cu alte conexiuni	Reconectare backup Linie.
F61	Eșec al pornirii în mod moale a inverterului	Eșecul pornirii în mod moale a inverterului la pornirea rece în afara rețelei	Verificați dacă modulul inverter al mașinii este deteriorat.
F113	defect de supratensiune instantanee la ieșirea off-grid	-	-
F30	Eroare la autotestarea senzorului de curent alternativ	senzorul de curent alternativ are o eșantionare anormală	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F62	Eroare la senzorul de curent alternativ	HCTSenzorul prezintă anomalii.	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F31	Eroare la autotestarea senzorului de curent de scurgere	senzorul de curent de scurgere are o eșantionare anormală	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F63	defect al senzorului de curent de scurgere	Senzorul de curent de scurgere prezintă anomalii.	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F32	Eroare la autotestarea releului	Eroare la releu, cauză: 1 Releu anormal (scurtcircuit la releu) 2 Circuitul de eșantionare al releului este anormal. 3 Conectarea anormală a circuitului de curent alternativ (poate exista o conexiune slabă sau un scurtcircuit)	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F64	Defect al releului	1 Eroare de releu (scurtcircuit la releu) 2 Circuitul de eșantionare a releului este anormal. 3 Conectarea anormală a măsurătorii de curent alternativ (poate exista o conexiune slabă sau un scurtcircuit)	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F164	Defect de arc DC (șir)17~32)	1Conector de terminal slăbit; 2Conector de terminal slăbit; 3Cablul DC cu miez deteriorat și contact slab.	1După repornirea mașinii în rețea, verificați dacă tensiunile și curenții pe fiecare circuit au scăzut anormal sau au ajuns la zero; 2Verificați dacă terminalul Latura curentului direct este conectat ferm.
F165	Defect de arc DC (șir de panouri)33~48)	1Conector de terminal slăbit; 2Conector de terminal slăbit. 3Cablul de curent continuu cu miez deteriorat și conexiune slabă.	1După repornirea mașinii și reconectarea la rețea, verificați dacă tensiunile și curenții pe fiecare circuit au scăzut anormal sau au ajuns la zero; 2Verificați dacă terminalul Latura curentului direct este conectat ferm.
F33	Flasheroare de citire/scriere	Posibile cauze: flashConținutul a fost modificat;flashdura ta de viață epuizată;	1. Actualizați la cea mai recentă versiune a programului 2. Contactați un distribuitor sau un centru de service.
F42	Defect de arc DC (șir de panouri)1~16)	1Conector de terminal slăbit; 2Conector de terminal slăbit. 3Cablul DC cu miez deteriorat și contact slab.	1După repornirea mașinii în rețea, verificați dacă tensiunile și curenții din fiecare circuit au scăzut anormal sau au ajuns la zero; 2Verificați dacă terminalul Latura curentului direct este conectat ferm.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F34	defect de auto-testare a arcului DC	În timpul procesului de autotestare a arcului, modulul de arc nu a detectat defecțiuni de arc.	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F65	Temperatura terminalelor de curent alternativ este prea ridicată	Temperatura terminalelor de curent alternativ este prea mare, posibile cauze: 1Locul de instalare a invertorului nu este ventilat. 2Temperatura ambientală prea ridicată. 3Ventilatorul intern funcționează anormal.	

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F35	Temperatura carcasei este prea ridicată.	Temperatura carcasei este prea ridicată, posibile cauze: 1 Locul de instalare a inverterului nu este ventilat. 2 Temperatura ambientală prea ridicată. 3 Ventilatorul intern funcționează anormal.	1 Verificați dacă locul de instalare a inverterului are o ventilație adecvată și dacă temperatura ambientală depășește intervalul maxim permis de temperatură ambientală. 2 Dacă ventilația este insuficientă sau temperatura mediului este prea ridicată, îmbunătățiți condițiile de ventilație și răcire.
F66	INV Temperatura modulului este prea ridicată	Temperatura modulului inverter este prea ridicată, posibile cauze: 1 Locul de instalare a inverterului nu este ventilat. 2 Temperatura ambientală prea ridicată. 3 Ventilatorul intern funcționează anormal.	3 Dacă ventilația și temperatura mediului sunt normale, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F67	BoostTemperatura modulului este prea ridicată.	BoostTemperatura modulului este prea ridicată, posibile cauze: 1Locul de instalare a invertorului nu este ventilat. 2Temperatura ambientală prea ridicată. 3Ventilatorul intern funcționează anormal.	
F68	Condensator de filtrare de ieșire supraîncălzit	Temperatura prea ridicată a condensatorului de filtrare de ieșire, posibile cauze: 1Locul de instalare a invertorului nu este ventilat. 2Temperatura ambientală prea ridicată. 3Ventilatorul intern funcționează anormal.	

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F114	Defect al releului ²	Eroare la releu, cauză: 1 Eroare de releu (scurtcircuit la releu) 2 Circuitul de eșantionare a releului este anormal. 3 Conectarea anormală a măsurătorii de curent alternativ (poate exista o conexiune slabă sau un scurtcircuit)	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F69	PV IGBT defect de scurtcircuit	Posibile cauze: 1. IGBT scurtcircuit 2 Circuitul de eșantionare al inverterului este anormal.	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F70	PV IGBTdefect de circuit deschis	1. Probleme de software care au cauzat neemiterea undelor: 2. Circuit de acționare anormal: 3. IGBTcircuit deschis	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F71	NTCanomaliel	NTCsenzor de temperatură anormal	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F72	Eroare anormală de emisie de undă	PWMapariția unui semnal anormal	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F73	CPUExcepție de întrerupere	CPUapariție anormală a întreruperii	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F74	defect microelectronic	Eroare detectată de securitatea funcțională	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F75	PV HCTdefect	boostsenzor de curent anormal	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F76	1. 5Vreferință anormală	defecțiune în circuitul de referință	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F77	0. 3Vreferință anormală	defect al circuitului de referință	
F78	CPLDEroare de identificare a versiunii	CPLDEroare de identificare a versiunii	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F79	CPLDEroare de comunicare	CPLDșiDSPConținutul comunicării este incorect sau a depășit timpul limită.	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F80	Eroare de identificare a modelului	Despre eroarea de identificare a modelului	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F115	SVGdefect de preîncărcare	SVGdefect al hardware-ului de preîncărcare	Contactați un distribuitor sau un centru de service.
F116	noapteaSVG PIDPrevenirea defecțiunilor	PIDPrevenirea anomalii hardware	Contactați un distribuitor sau un centru de service.
F117	DSPEROare de identificare a versiunii	DSPEROare de identificare a versiunii software	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F36	Supratensiune pe magistrală		
F81	Tensiunea superioară a barei prea mare		

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F82	Tensiunea excesivă a barei inferioare	BUSTensiune excesivă, posibile cauze: 1. PVTensiune prea mare; 2invertorBUSEșanti onare anormală a tensiunii; 3Transformatorul de separare dublă din partea din spate a invertorului are un efect de izolare slab, ceea ce duce la interferența reciprocă între cele două invertor	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F83	Supratensiune pe bara (secundară)CPU1)		
F84	Tensiunea superioară a barei superioare (secundară)CPU1)		
F85	Jumătatea inferioară a barei supratensiune (secundar)CPU1)		
F86	Supratensiune pe bara (secundară)CPU2)		
F87	Tensiunea superioară a barei este prea mare (secundar)CPU2)		
F88	Jumătatea inferioară a barei supratensiune (secundar)CPU2)		
F89	Tensiunea superioară a barei superioare(CPLD)		
F90	Jumătatea inferioară a barei supratensiune (CPLD)		

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F118	MOSsupratensiune continuă	1. Problema software a determinat închiderea inverterului mai devreme decât închiderea driverului flyback. 2. Circuitul de acționare a inverterului este anormal, ceea ce face imposibilă activarea: 3. PVTensiune prea mare; 4. MosEșantionare anormală a tensiunii;	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F119	defect de scurtcircuit la bare	1. Defecțiuni hardware	În cazul aparițieiBUSDupă o defecțiune de scurtcircuit, inverterul rămâne în mod constant în stare de deconectare de la rețea. Vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F120	Eșantionare anormală a barei	1. BusEșec hardware de eşantionare a tensiunii	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F121	DCeroare de eşantionare laterală	1. Defecțiune hardware la eşantionarea tensiunii magistralei 2. Defecțiune hardware la eşantionarea tensiunii bateriei 3. Defecțiune la releul Dcrly	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F37	PVTensiune de intrare prea mare	PVTensiunea de intrare prea mare, posibile cauze: Configurație incorectă a matricei fotovoltaice, numărul prea mare de panouri fotovoltaice conectate în serie într-un șir, ceea ce duce la o tensiune de circuit deschis a șirului mai mare decât tensiunea maximă de funcționare a inverterului.	Verificați configurația în serie a șirurilor de panouri fotovoltaice corespunzătoare, asigurându-vă că tensiunea în circuit deschis a șirului nu depășește tensiunea maximă de funcționare a inverterului. După ce configurația matricei fotovoltaice este corectată, alarmele inverterului vor dispărea automat.
F38	PVDepășire continuă a curentului hardware	1. Configurația modulelor este irațională 2. Defecțiuni hardware	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F39	PVsuprasarcină continuă a software-ului	1. Configurația modulelor este irațională. 2. Defecțiuni hardware	

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F91	software de supratensiune pentru condensatorul de zbor	Condensator de zbor supratensionat, posibile cauze: 1. PVTensiune prea mare; 2Eroare de eșantionare a tensiunii condensatorului de zbor al invertorului;	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F92	hardware de supratensiune a condensatorului de zbor	Condensator de zbor supratensionat, posibile cauze: 1. PVTensiune prea mare; 2Tensiunea de eșantionare a condensatorului de zbor a invertorului este anormală.	
F93	Condensator zburător sub tensiune	Condensator de zbor sub tensiune, posibile cauze: 1. PVdeficit de energie; 2Tensiunea de eșantionare a condensatorului de zbor a invertorului este anormală;	

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F94	Eșecul preîncărcării condensatorului de zbor	Eșecul preîncărcării condensatorului flotor, posibile cauze: 1. PVdeficit de energie; 2Tensiunea de eșantionare a condensatorului de zbor a inverterului este anormală;	
F95	Condensatorul de zbor nu poate fi preîncărcat.	1. Parametrii buclei de control iraționali 2. Defecțiuni hardware	
F96	șir supraîncărcat(șir de module1~16)	Posibile cauze: 1. Supraîncărcare a grupului de transmisie; 2. Anomalie a senzorului de curent al șirului	
F97	șir supraîncărcat(șir de module17~32)		
F40	String inversat(șir de module1~16)	PVinversarea polarității șirului de panouri	Verifică dacă stringurile sunt conectate invers.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F98	string inversat(șir de module17~32)	PVinversarea polarității șirului de panouri	Verifică dacă șirurile sunt conectate invers.
F99	pierderea șirului de panouri(șir de module1~16)	Siguranța șirului de module deconectată (dacă este prezentă)	Verificați dacă siguranța este întreruptă.
F100	pierderea șirului de panouri(șir de module17~32)	Siguranța de string deschisă (dacă este prezentă)	Verificați dacă siguranța este întreruptă.
F122	PVSetare incorectă a modului de conectare	PVExistă trei moduri de conectare, cu patru căi.MPPTde exemplu: 1. Mod paralel: adicăAAAAMod(mod coerent),PV1-PV4omogen4drum PVconectarea aceluiași panou fotovoltaic 2. Modul parțial paralel: adicăAACCmod,PV1	VerificarePVEste modul de conectare setat corect?ABCD、AACC、AAAA), reconfigurați în mod corectPVMod de conectare. 1. Confirmarea circuitelor efectiv conectatePVEste conectat corect. 2. dacăPVConectat corect, trecutAppsau verificați pe ecran setările curențePVModul de conectare" corespunde cu modul real de conectare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
		șiPV2Conexiune omoloagă,PV3șiPV4 conexiune izofazică 3. Mod independent: adicăABCDMod(ne omolog),PV1、PV2、PV3、PV4conexiune independentă,4dru mPVfiecare conectat la o panou fotovoltaic dacăPVModul real de conectare și configurația echipamentelorPVA cest defect apare atunci când modul de conectare nu se potrivește.	3. Dacă setarea curentă aPVModul de conectare" nu corespunde cu modul real de conectare, este necesar să se corectezeAppsau ecranulPVModul de conectare" este setat la modul corespunzător situației reale, după setare se vaPVșiACDeconectarea și repornirea alimentării. 4. După finalizarea setării, dacă actualaPVModul de conectare" corespunde cu modul real de conectare, dar încă apare această eroare, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
-	inversarea polarității șirului de panouri(șir de module33~48)	PVinversarea polarității șirului de panouri	Verifică dacă șirurile sunt conectate invers.
-	pierderea șirului de panouri(șir de module33~48)	Siguranța de string deschisă (dacă este prezentă)	Verificați dacă siguranța este întreruptă.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
-	șir supraîncărcat(șir de module33~48)	Posibile cauze: 1. Supraîncărcare a grupului de transmisie; 2. Anomalie a senzorului de curent al șirului	
F123	Eroare de fază PV multi-circuit	Setare incorectă a modului de intrare PV	Verificați dacă modul de conectare PV este setat corect (ABCD, AACC, AAAA) și reconfigurați-l conform modului corect de conectare PV. 1. Verifică dacă toate circuitele PV sunt conectate corect. 2. Dacă PV este conectat corect, verificați prin aplicație sau pe ecran dacă setarea curentă a „Modului de conectare PV” corespunde cu modul real de conectare. 3. Dacă modul de conectare PV setat în prezent nu corespunde cu modul real de conectare, este necesar să setați „Modul de conectare PV” prin intermediul aplicației sau al ecranului pentru a se potrivi cu situația reală. După finalizarea setării, deconectați PV de alimentarea cu curent

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
			alternativ și reporniți sistemul. 4. După finalizarea setării, dacă „Modul de conectare PV” curent corespunde cu modul real de conectare, dar defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F101	Baterie1Eroare de preîncărcare	Baterie1Defecțiune în circuitul de preîncărcare (rezistor de preîncărcare ars etc.)	Verificați dacă circuitul de preîncărcare funcționează corect. După alimentarea bateriei, verificați dacă tensiunea bateriei și tensiunea magistralei sunt identice. Dacă nu sunt, contactați distribuitorul sau centrul de servicii.
F102	Baterie1Defect al releului	Baterie1Releul nu funcționează normal	După alimentarea bateriei, verificați dacă releul bateriei funcționează și dacă ați auzit sunetul de închidere. Dacă nu se activează, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
F103	Baterie1conectare la supratensiune	Baterie1Tensiunea de conectare depășește intervalul nominal al mașinii	Verificați dacă tensiunea bateriei se încadrează în intervalul nominal al mașinii.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F104	Baterie2Eroare de preîncărcare	Baterie2Defect în circuitul de preîncărcare (rezistor de preîncărcare ars etc.)	Verificați dacă circuitul de preîncărcare funcționează corect. După alimentarea bateriei, verificați dacă tensiunea bateriei și tensiunea magistralei sunt identice. Dacă nu sunt identice, contactați distribuitorul sau centrul de servicii.
F105	Baterie2Defect al releului	Baterie2Releul nu funcționează normal	După alimentarea bateriei, verificați dacă releul bateriei funcționează și dacă ați auzit sunetul de închidere. Dacă nu se activează, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
F106	Baterie2conectare la supratensiune	Baterie2Tensiunea de conectare depășește intervalul nominal al mașinii.	Verificați dacă tensiunea bateriei se încadrează în intervalul nominal al mașinii.
F124	Baterie1defect de polaritate inversă	Baterie1Polaritate inversată	Verificați dacă polaritatea terminalelor bateriei și a mașinii este consistentă.
F125	Baterie2defect de polaritate inversă	Baterie2Polaritate inversată	Verificați dacă polaritatea terminalelor bateriei și a mașinii este consistentă.
F126	Baterie conectate anormal	Baterie conectată anormal	Verifică dacă bateria funcționează corect.
-	Eroare în starea BMS	Defecțiune a modului BMS	

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F127	Temperatura radiatorului bateriei este prea ridicată	Temperatura bateriei este prea ridicată, posibile cauze: 1 Locul de instalare a invertorului nu este ventilat. 2 Temperatura ambientală prea ridicată. 3 Ventilatorul intern funcționează anormal.	Deconectați întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC, așteptați 5 minute, apoi conectați din nou întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
F128	Tensiune de referință anormală	defect al circuitului de referință	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC, 5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F129	temperatura carcasei prea scăzută	Temperatura carcasei este prea scăzută, posibile cauze: 1. Temperatura mediului este prea scăzută.	
F130	AC lateral SPD defect	AC defect al dispozitivului de protecție împotriva trăsnetului lateral	Înlocuire AC Dispozitiv de protecție laterală împotriva trăsnetului.
F131	DC lateral SPD defect	DC Eșecul dispozitivului de protecție împotriva trăsnetului lateral	Înlocuire DC Dispozitiv de protecție împotriva trăsnetului pe partea laterală.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F132	Ventilator intern anormal	Ventilator intern anormal, posibile cauze: 1Alimentarea anormală a ventilatorului; 2defecțiuni mecanice(Blocare la rotație); 3Ventilatorul a îmbătrânit și s-a deteriorat.	Deconectați întrerupătorul de ieșire AC și întrerupătorul de intrare DC,5 După câteva minute, închideți întrerupătorul de pe partea de ieșire AC și întrerupătorul de pe partea de intrare DC. Dacă defecțiunea persistă, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F133	Ventilator extern anormal	Ventilator extern anormal, posibile cauze: 1Alimentare anormală a ventilatorului; 2Defecțiuni mecanice(Blocare la rotor); 3Ventilatorul a îmbătrânit și s-a deteriorat.	
F134	PIDDiagnostică anormală	PIDDefecțiuni hardware sauPVtensiune prea marePIDPauză	PVtensiune prea ridicatăPIDAvertismentul de suspendare nu necesită acțiune.PIDDefecțiunile hardware pot fi remediate prin închiderePIDComutator repornire resetarePIDdefect, înlocuirePIDinstalație

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F135	Avertisment de declanșare a întreruptorului	Posibile cauze: suprasarcină sauPVConectarea inversă a declanșat întrerupătorul.	Vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service. Motivul deconectării este apariția unei defecțiuni.PVScurtcircuit sau conectare inversă, este necesar să verificați dacă există istoric.PVAvertisment sau istoric de scurtcircuitPVAvertisment de conexiune inversă, dacă există, este necesar ca personalul de întreținere să verifice corespunzător.PVDupă verificare și confirmarea că nu există defecțiuni, comutatorul de deconectare poate fi închis manual, iar prinAppInterfață pentru ștergerea defecțiunilor istorice - operațiunea de ștergere elimină această avertizare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F136	istoriePV IGBT avertizare de scurtcircuit	Posibile cauze: Curentul excesiv a declanșat întrerupătorul de protecție.	Vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare. Personalul de service trebuie să respecte istoricul.PVcod de avertizare de scurtcircuit, verificați dacă a apărut un scurtcircuitBoostExistă vreo defecțiune la hardware sau la șirurile externe conectate; După verificare și confirmarea că nu există defecțiuni, se poate trece mai departe.AppInterfața de ștergere a defecțiunilor istorice elimină această avertizare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F137	istoriePVAvertisment de conexiune inversă(șir de module1~16)	Posibile cauze: aparitiePVConectare inversă a declanșat întrerupătorul.	Contactați un distribuitor sau un centru de service. Personalul de service trebuie să respecte istoricul.PVCod de avertizare pentru conexiune inversă, verificați dacă șirul corespunzător are o conexiune inversă, verificațiPVExistă diferență de presiune în configurația panourilor; După verificare și confirmarea că nu există defecțiuni, se poate trece mai departe.AppInterfață pentru ștergerea defecțiunilor istorice - operațiunea de ștergere elimină această avertizare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F138	istoriePVAvertisment de polaritate inversă(șir de module17~32)	Posibile cauze: aparitiePVConectare inversă a declanșat întrerupătorul.	Contactați distribuitorul sau centrul de service. Personalul de service trebuie să respecte istoricul.PVCod de avertizare pentru conexiune inversă, verificați dacă șirul corespunzător are o conexiune inversă, verificațiPVExistă diferență de presiune în configurația panourilor; După verificare și confirmarea că nu există defecțiuni, se poate trece mai departe.AppInterfața de ștergere a defecțiunilor istorice elimină această avertizare.
F139	FlashAvertizare de eroare de citire/scriere	Posibile cauze: flashConținutul a fost modificat;flashdurata de viață epuizată;	1. Actualizați la cea mai recentă versiune a programului. 2. Contactați un distribuitor sau un centru de service.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F140	Alarmă de comunicare anormală a contorului electric	Acest avertisment poate apărea doar după activarea funcției anti-reflux. Posibile cauze: 1. Contor electric neconectat; 2. Cablul de comunicație între contorul electric și invertor este conectat greșit.	Verificați conexiunile contorului electric, asigurați-vă că acesta este conectat corect. Dacă defecțiunea persistă după verificare, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de servicii post-vânzare.
F141	PVEșec la identificarea tipului de panou	PVEchipament de identificare a panourilor cu anomalii hardware	Contactați un distribuitor sau un centru de service.
F142	neconcordanță a șirurilor de panouri	PVneconcordanță a șirurilor, același circuitMPPTCele două grupuri de șiruri au configurații diferite ale tensiunii de circuit deschis.	Verificați tensiunea în circuit deschis a două serii de panouri și configurați seriile cu aceeași tensiune în circuit deschis pe același circuit.MPPTSub tensiune scăzută, un dezechilibru prelungit al șirurilor de panouri solare poate prezenta riscuri de siguranță.
F143	CTneconectat	CTneconectat	VerificareCTConectare.
F144	CTconexiune inversă	CTconectare inversă	VerificareCTConectare.
F145	Avertizare lipsă fir de împământare/PE Loss	Firul de împământare nu este conectat	Verificați cablul de împământare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F146	Temperatura ridicată a terminalului șirului(șir de module1~8)	37176RegistruPVCo d subalarmă pentru temperatură terminal1are poziționate	-
F147	Temperatura ridicată a terminalului șirului de panouri(șir de module9~16)	37177RegistruPVSu bcod de alarmă a temperaturii terminalului2are poziționat	-
F148	Temperatura terminalului șirului este ridicată(șir de module17~20)	37178RegistruPVSu bcod de alarmă pentru temperatura terminalului3are poziționat	-
F149	istoriePVAvertisment de polaritate inversă(șir de module33~48)	Posibile cauze: aparitiePVConectar ea inversă a declanșat întrerupătorul.	Vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service; personalul de service trebuie să respecte istoricul.PVCod de avertizare pentru conexiune inversă, verificați dacă șirul corespunzător are o conexiune inversă, verificațiPVExistă diferență de presiune în configurația panourilor; După verificare și confirmarea că nu există defecțiuni, se poate trece mai departe.AppInterfața de ștergere a defecțiunilor istorice elimină această avertizare.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F150	Baterie1Tensiune scăzută	Tensiunea bateriei este sub valoarea setată.	-
F151	Baterie2Tensiune scăzută	Tensiunea bateriei este sub valoarea setată.	-
F152	Tensiunea bateriei este scăzută.	Modul de neîncărcare a bateriei, tensiunea este sub tensiunea de oprire.	-
F153	Tensiunea bateriei 1 este ridicată	-	-
F154	Tensiunea bateriei 2 este ridicată	-	-
F155	Detectare online a rezistenței izolației scăzute	1. Stringul fotovoltaic este scurtcircuitat la Protecție. 2. Mediul în care sunt instalate șirurile fotovoltaice este umed pe termen lung, iar izolația circuitelor față de masă este deficitară.	1. Verificați impedanța șirului fotovoltaic față de Protecție pământ. Dacă se constată un scurtcircuit, remediați punctul de scurtcircuit. 2. Verificați dacă cablul de împământare Protecție al invertorului este conectat corect. 3. Dacă se confirmă că în condiții de ploaie sau înnorat impedanța este într-adevăr sub valoarea implicită, reconfigurați „Punctul de impedanță izolație Protecție”.

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F156	Avertisment de suprasarcină a microrețelei	curentul de intrare la capătul de backup este prea mare	Apariția ocazională nu necesită intervenție; dacă această alarmă apare frecvent, vă rugăm să contactați distribuitorul sau centrul de service.
F157	resetare manuală	-	-
F158	Secvența de fază anormală a generatorului	-	-
F159	Configurație anormală a portului de reutilizare	Reutilizarea portului (generator) configurat pentru microrețea sau sarcină mare, dar conectat efectiv la generator.	Utilizați aplicația pentru a modifica configurația portului de reutilizare (generator).

Cod de eroare	Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
F41	Portul generatorului este supraîncărcat.	1. Ieșirea în afara rețelei depășește cerințele specificate în fișa tehnică. 2. scurtcircuit pe partea de rețea izolată 3. Tensiunea de rețea izolată este prea scăzută 4. Când este utilizat ca port pentru sarcini mari, sarcina depășește cerințele specificate în fișa tehnică.	Prin verificarea datelor, se confirmă tensiunea de ieșire, curentul, puterea și alte date pe partea off-grid, pentru a identifica cauza problemei.
F108	Eroare de comunicare DSP	-	-

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
Timp de comunicare paralelă depășit - oprire	În cazul funcționării în paralel, dacă unitatea secundară depășește 400 secunde fără comunicare cu gazda	Verificați dacă cablul de comunicație pentru conectarea în paralel este conectat corect și asigurați-vă că adresele slave nu se repetă.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
oprire de urgență prin comutare unică	Verifică prin aplicație dacă funcția de oprire rapidă este activată.	Dezactivare oprire rapidă.
oprire offline	-	-
oprire la distanță	-	-
Eroare de comunicare a nodului copil	Comunicare internă anormală	Reporniți mașina și observați dacă defecțiunea a fost eliminată.
Defect de comunicare a generatorului diesel	Legătura de comunicare între placa de control și generatorul diesel este anormală.	1. Verificați cablul de comunicație al legăturii și observați dacă defecțiunea este eliminată; 2. Încercați să reporniți mașina și observați dacă defecțiunea este eliminată; 3. Dacă defecțiunea nu este eliminată după repornire, puteți contacta centrul de servicii post-vânzare.
Baterie supravoltate Protecție	1. Tensiunea unei singure celule este prea mare 2. Linie de colectare a tensiunii anormală	

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	1. Tensiunea totală a bateriei este prea mare 2. Linie de colectare a tensiunii anormală	Înregistrați simptomele defecțiunii, reporniți bateria și așteptați câteva minute pentru a verifica dacă defecțiunea a dispărut. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
Baterie sub tensiune Protecție	1. Tensiunea unei singure celule este prea scăzută. 2. Linie de colectare a tensiunii anormală	
	1. Tensiunea totală a bateriei este prea scăzută 2. Linie de colectare a tensiunii anormală	
Baterie suprasarcină de curent Protecție	1. Curentul de încărcare este prea mare, limitarea curentului bateriei este anormală: valorile de temperatură și tensiune se modifică brusc. 2. Răspunsul invertorului la anomalii	
	Curentul de descărcare al bateriei este prea mare	
Baterie supraîncălzită Protecție	1. Temperatura ambiantă prea ridicată 2. Anomalie a senzorului de temperatură	
	1. Temperatura ambiantă prea ridicată 2. Anomalie a senzorului de temperatură	
baterie cu temperatură scăzută Protecție	1. Temperatura ambiantă este prea scăzută. 2. Anomalie a senzorului de temperatură	

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	1. Temperatura ambientală este prea scăzută 2. Anomalie a senzorului de temperatură	
Terminal baterie supraîncălzit Protecție	Temperatura stâlpului este prea ridicată	
Dezechilibru al bateriei Protecție	1. Diferența de temperatură este prea mare. În diferite faze, bateria va limita puterea bateriei, adică va limita curentul de încărcare și descărcare. Prin urmare, această problemă este în general dificil de apărut. 2. Capacitatea celulei bateriei scade, ceea ce duce la o rezistență internă mare, iar creșterea temperaturii este semnificativă în cazul curentului excesiv, rezultând o diferență mare de temperatură. 3. Sudarea terminalelor celulei bateriei este defectuoasă, ceea ce duce la încălzirea rapidă a celulei din cauza curentului excesiv. 4. Problemă de eșantionare a temperaturii; 5. Conexiunea liniei de putere slăbită	

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	1. Nivel inegal de îmbătrânire a celulelor de baterie 2. Problemele cu cipul plăcii pot duce, de asemenea, la diferențe mari de tensiune între celulele bateriei; 3. Problema de echilibrare a plăcii poate duce, de asemenea, la diferențe mari de tensiune între celule. 4. Probleme legate de cablaj	
	1. Nivel inegal de îmbătrânire a celulelor de baterie 2. Problemele cu cipul de pe placă pot duce, de asemenea, la diferențe mari de tensiune între celule. 3. Problema de echilibrare a plăcii poate duce, de asemenea, la diferențe mari de tensiune între celule. 4. Problemă cauzată de cablaj	
Rezistență de izolație	Rezistență de izolație deteriorată	Verificați dacă cablul de împământare este conectat corect, reporniți bateria. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de servicii post-vânzare.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
Eroare de preîncărcare eșuată	Încărcare prealabilă eșuată	Indică faptul că în timpul procesului de preîncărcare, tensiunea la bornele MOS-ului de preîncărcare depășește constant pragul stabilit. După repornire, observați dacă defecțiunea persistă și verificați dacă cablajul este corect și dacă MOS-ul de preîncărcare este deteriorat.
defect la linia de colectare	Linia de colectare a bateriei are contact defectuos sau este deconectată.	Verificați conexiunile, reporniți bateria. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de servicii post-vânzare.
	Firul de colectare a tensiunii celulelor individuale are contact defectuos sau este întrerupt.	Verificați conexiunile, reporniți bateria. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de servicii post-vânzare.
	Firul de colectare a temperaturii celulelor are contact defectuos sau este întrerupt.	
	Eroare de comparație a curentului pe două canale prea mare sau circuit de colectare a curentului anormal	

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	Eroare de comparație a tensiunii pe două canale prea mare sau eroare de comparație a tensiunii între MCU și AFE prea mare, sau circuitul de colectare a tensiunii anormal.	
	Circuit de colectare a temperaturii anormal sau contact defectuos, întrerupt	
	supratensiune de nivel 5 sau supratemperatură de nivel 5, siguranță trifazată topită	Pentru a înlocui cele trei siguranțe topibile, este necesar să contactați centrul de service pentru a înlocui placa de control principal.
Releu sau supratemperatură MOS	Releu sau MOS supraîncălzit	Această defecțiune indică faptul că temperatura tranzistorului MOS a depășit pragul stabilit, se oprește și se așteaptă 2 ore pentru revenirea temperaturii.
Divizor supraîncălzit	Divizor de curent supraîncălzit	Această defecțiune indică faptul că temperatura tubului de derivare a depășit pragul stabilit. Opriți sistemul și lăsați-l în repaus timp de 2 ore pentru a permite temperaturii să revină la normal.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
Alte defecțiuni BMS1 1 (pentru sisteme de stocare rezidențiale)	Releu sau MOS deschis	1. Actualizați software-ul, lăsați sistemul oprit timp de 5 minute, după repornire verificați dacă defecțiunea persistă; 2. Dacă problema persistă, înlocuiți bateria.
	Releu sau scurtcircuit MOS	1. Actualizați software-ul, lăsați sistemul oprit timp de 5 minute, după repornire verificați dacă defecțiunea persistă; 2. Dacă problema persistă, înlocuiți bateria.
	Comunicarea anormală între clusterul principal și clusterul secundar sau inconsecvența celulelor între clustere.	1. Verificați informațiile despre bateria subordonatului și versiunea software, precum și conexiunea cablului de comunicație cu gazda principală pentru a asigura funcționarea normală. 2. Actualizarea software-ului

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	Sistemul de cabluri al circuitului de întoarcere al bateriei este anormal, ceea ce duce la faptul că semnalul de interblocare nu formează un circuit închis.	Verificați dacă rezistența terminală este instalată corect.
	Comunicare anormală între BMS și PCS	1. Verificați dacă definiția interfeței cablului de comunicație dintre baterie și invertor este corectă; 2. Vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare pentru a verifica datele din sistem și a observa dacă software-ul invertorului și al bateriei sunt compatibile corect.
	Anomalie la cablul de comunicație între BMS master și slave	1. Verificați cablajul și reporniți bateria; 2. Actualizați bateria, dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de servicii post-vânzare.
	Comunicare pierdută între cipul principal și cel secundar	

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	Înterupător automat, declanșare separată anormală	1. Lăsați staționar și opriți timp de 5 minute, apoi reporniți pentru a verifica dacă defecțiunea persistă; 2. Verificați dacă conectorii oarbe de la partea inferioară a PACK și PCU, precum și acele de comunicație, sunt slăbite sau deformate;
	Eșec la autotestarea MCU	Actualizați software-ul, reporniți bateria. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
	1. Versiunea software este prea veche sau placa BMS este deteriorată. 2. Numărul mare de invertorice conectate în paralel provoacă un șoc prea mare al bateriei în timpul încărcării preliminare.	1. Actualizați software-ul și observați dacă defecțiunea persistă. 2. În cazul funcționării în paralel, porniți mai întâi bateria în regim de black start și apoi invertorul.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	Eroare internă MCU	Actualizați software-ul, reporniți bateria. De obicei, această acțiune verifică deteriorarea MCU sau a componentelor externe. Dacă problema persistă după repornire, vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare.
	Curentul total de control depășește pragul stabilit	1. Lăsați staționar și opriți timp de 5 minute, apoi reporniți pentru a verifica dacă defecțiunea persistă; 2. Verificați dacă invertorul este setat la o putere prea mare, ceea ce ar putea depăși sarcina magistralei;
	celulele de baterie în grupă nu sunt consistente	Verificați dacă celulele bateriei din cluster sunt identice.
	Polaritatea inversată a bateriilor în grup	Verificați dacă polaritatea bateriilor din grup este inversată.
	Există declanșarea sistemului de incendiu din cauza temperaturii sau tensiunii excesive.	Contactați centrul de servicii post-vânzare.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
Eroare la sistemul de aer condiționat	Aer condiționat defectuos anormal	Încercați să reporniți sistemul. Dacă defecțiunea nu este remediată, vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare.
	Ușa cabinetului nu este închisă	Verificați dacă ușa cabinetului este închisă corect.
	Tensiunea de alimentare este prea mare	Verificați dacă tensiunea de alimentare se încadrează în cerințele de intrare ale aerului condiționat și reporniți după confirmare.
	Tensiune de alimentare insuficientă	
	fără tensiune de intrare	
	Tensiunea de alimentare este instabilă	
	Tensiunea compresorului este instabilă	Încercați să reporniți sistemul. Dacă defecțiunea nu este eliminată, vă rugăm să contactați centrul de service.
	senzor cu contact defectuos sau deteriorat	
	Ventilator de aer condiționat anormal	
BMS1 alte defecțiuni 2 (pentru sisteme de stocare rezidențiale)	Există o anomalie de tensiune sau curent în interiorul DCDC.	Consultați conținutul specific al defecțiunii DC.
	Supraîncărcare DCDC sau temperatură ridicată a radiatorului	
	Anomalie la colectarea celulelor sau neconcordanță în gradul de îmbătrânire	Vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	Ventilatorul nu a funcționat corect.	Vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare.
	Șuruburile porturilor de ieșire sunt slăbite sau au contact defectuos.	1. Închideți bateria, verificați cablajul și șuruburile porturilor de ieșire. 2. După confirmare, reporniți bateria și observați dacă defecțiunea persistă. Dacă problema persistă, contactați centrul de servicii post-vânzare.
	Bateria este utilizată prea mult timp sau celula este deteriorată grav.	Vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare pentru a înlocui pachetul (pack).
	1. Versiunea software este prea veche sau placa BMS este deteriorată. 2. Numărul mare de invertorice conectate în paralel, bateria suferă un șoc prea mare în timpul încărcării preliminare.	1. Actualizați software-ul și observați dacă defecțiunea persistă. 2. În cazul funcționării în paralel, porniți mai întâi bateria în modul black start, apoi porniți invertorul.
	Membrana de încălzire deteriorată	Vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare.
	Filmul de încălzire are siguranța trifazată de topire întreruptă, funcția de încălzire nu poate fi utilizată.	Vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	Model software, tip celulă, model hardware necorespunzătoare	Verificați dacă modelul software-ului, numărul SN, tipul celulei bateriei și modelul hardware-ului corespund. Dacă nu corespund, contactați centrul de servicii post-vânzare.
	Comunicare întreruptă a plăcii de management termic	1. Lăsați staționar și opriți timp de 5 minute, apoi reporniți pentru a verifica dacă defecțiunea persistă; 2. Dacă defecțiunea nu a fost remediată, contactați serviciul post-vânzare pentru înlocuirea pachetului (pack).
	Comunicare întreruptă a plăcii de gestionare termică	1. Lăsați staționar și opriți timp de 5 minute, apoi reporniți pentru a verifica dacă defecțiunea persistă; 2. Dacă defecțiunea nu a fost remediată, contactați serviciul post-vânzare pentru înlocuirea pachetului (pack).

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	Comunicare întreruptă a plăcii de management termic	1. Lăsați staționar și opriți timp de 5 minute, apoi reporniți pentru a verifica dacă defecțiunea persistă; 2. Dacă defecțiunea nu a fost remediată, contactați serviciul post-vânzare pentru înlocuirea pachetului (pack).
	semnal de defecțiune al ventilatorului pack declanșat	1. Lăsați staționar și opriți timp de 5 minute, apoi reporniți pentru a verifica dacă defecțiunea persistă; 2. Dacă defecțiunea nu a fost remediată, contactați serviciul post-vânzare pentru înlocuirea pachetului (pack).
defect DCDC	Tensiunea de ieșire a portului este prea mare	Verificați tensiunea la portul de ieșire. Dacă tensiunea la portul de ieșire este normală și defecțiunea nu dispare după repornirea bateriei, contactați centrul de servicii post-vânzare.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	Modulul DCDC a detectat că tensiunea bateriei depășește tensiunea maximă de încărcare.	Opriți încărcarea, descărcați până la SOC sub 90% sau lăsați staționar timp de 2 ore. Dacă problema persistă și defecțiunea reapare după repornire, contactați centrul de service.
	Temperatura radiatorului este prea ridicată	Bateria stă nefolosită timp de 1 oră, așteptând ca temperatura radiatorului să scadă. Dacă problema persistă și defecțiunea reapare după repornire, vă rugăm să contactați centrul de service.
	Curentul de descărcare al bateriei este prea mare	Verificați dacă sarcina depășește capacitatea de descărcare a bateriei, opriți sarcina sau PCS-ul să înceteze să funcționeze timp de 60 de secunde. Dacă problema persistă și defecțiunea reapare după repornire, contactați centrul de servicii post-vânzare.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	Conectarea inversă a polarității cablului de alimentare al portului de ieșire cu bateriile în grup sau PCS	Închideți comutatorul manual al bateriei, verificați dacă cablajul portului de ieșire este corect și reporniți bateria.
	Releul de putere de ieșire nu se poate închide	Verificați dacă cablajul portului de ieșire este corect și dacă există scurtcircuite. Dacă problema persistă și nu se rezolvă prin repornire, contactați centrul de service.
	Temperatura dispozitivului de putere este prea ridicată	Lăsați bateria să stea nefolosită timp de 1 oră pentru a permite răcirea componentelor de putere interne. Dacă problema persistă și defecțiunea reapare la repornire, vă rugăm să contactați centrul de service.
	Releu lipit	Dacă defecțiunea persistă după repornire, contactați centrul de servicii post-vânzare.
defect de circulație inter-cluster	1. Dezechilibru între celulele de baterie 2. Corecție la prima încărcare incompletă	-

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
Alte defecțiuni BMS1 3 (categoria stocare mare)	Comunicare anormală cu modulul Linux	1. Verificați dacă legătura de comunicație este funcțională. 2. Actualizați software-ul, reporniți bateria și verificați dacă defecțiunea persistă. Dacă problema persistă, contactați centrul de servicii post-vânzare.
	creșterea rapidă a temperaturii celulei	Celulă anormală, contactați serviciul post-vânzare pentru înlocuirea pachetului.
	SOC sub 10%	Încărcarea bateriei.
	Introducerea SN nu respectă regulile	Verificați dacă numărul de cifre SN este normal. Dacă este anormal, contactați centrul de servicii post-vânzare.
	1. Anomalie de comunicare în lanț de margarete în interiorul grupului de baterii 2. Inconsecvență în gradul de îmbătrânire a celulelor între clusterelor de baterii.	1. Verificați contactul grupului de celule (pack) 2. Verificarea stării de utilizare a fiecărui grup de baterii, cum ar fi capacitatea acumulată de încărcare și descărcare, numărul de cicluri etc. 3. Vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
	umiditate ridicată în interiorul pachetului	-
	Siguranța arsă	Contactați serviciul post-vânzare pentru înlocuirea pachetului (pack).
	Nivel scăzut al bateriei.	Încărcarea bateriei.
Alte defecțiuni BMS1 4 (categorie de stocare mare)	Anomalie a întreruptorului automat	Contactați serviciul post-vânzare pentru înlocuirea pachetului (pack).
	Echipament extern anormal	Contactați serviciul post-vânzare pentru înlocuirea pachetului (pack).
Defect la contactor 1	-	-
defect de contactor 2	-	-
Supraîncărcare Protecție (JingGui)	Supraîncărcare continuă (peste 690 kVA) timp de 10 secunde	Vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare.
Supraîncărcare Protecție (port inteligent)	Suprasarcină continuă (peste 690 kVA) timp de 10 secunde	Vă rugăm să contactați centrul de servicii post-vânzare.

Denumirea defecțiunii	Cauza defecțiunii	Recomandări pentru remedierea defecțiunilor
Comunicare anormală între alimentarea AC a gazdei și contorul electric.	- Poate contorul nu este conectat la gazdă - Este posibil ca cablul de comunicare al contorului electric să fie slăbit.	- Verificați dacă contorul electric este conectat la unitatea principală. - Verificați dacă cablul de comunicație al contorului electric este slăbit.
Sistemul de generatoare în paralel - dispozitivul auxiliar cu contor anormal	Contorul electric este conectat la dispozitivul sclav	Setarea contorului electric ca gazdă principală.
Eroare de timeout în comunicarea între unitatea AC auxiliară și unitatea principală după mai mult de 10 minute de la alimentarea AC	- Adresa dispozitivului slave este setată incorect - Linia de comunicație a sclavului este slăbită	- Verifică dacă adresa dispozitivului secundar este duplicată - Verificați dacă cablul de comunicație pentru funcționarea în paralel este slăbit.

12.1.3 Defect al bateriei (LX A5.0-10)

● Când indicatorul ALM al bateriei se aprinde roșu, combinați-l cu starea indicatorului SOC pentru a localiza și depana defecțiunea.

Nr. ordine	Indicator SOC	Denumire defecțiune	Măsuri de remediere
1	○○○○●	Supratensiune baterie	Opriți și lăsați în repaus 2h. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
2	○○○●○	Subtensiune baterie	Contactați centrul de service.
3	○○○●●	Temperatură celulă ridicată	Opriți și lăsați în repaus 2h. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
4	○○●○○	Temperatură scăzută la încărcare	Opriți și așteptați revenirea temperaturii. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
5	○○●●●	Temperatură scăzută la descărcare	Opriți și așteptați revenirea temperaturii. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
6	○○●●○	Curent excesiv la încărcare	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
7	○○●●●	Curent excesiv la descărcare	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
8	○○●○○	Rezistență de izolație prea mică	Contactați centrul de service.
9	○○○○●	Diferență de temperatură excesivă	Opriți și lăsați în repaus 2h. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
10	○○○●●	Diferență de tensiune între celule prea mare	Reporniți bateria și lăsați în repaus 12h. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
11	○○●○○	Celule neuniforme	Contactați centrul de service.
12	○○●●●	Cablu anormal	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
13	○○●●○	MOS nu se poate închide	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
14	○○●●●	MOS nu se poate închide	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.

Nr. ordine	Indicator SOC	Denumire defecțiune	Măsuri de remediere
15	●○○○○	Defecțiune grup paralel	Verificați dacă tipurile de baterii sunt compatibile. Dacă nu, contactați centrul de service.
16	●○○○●	Defecțiune semnal interlock	Verificați dacă rezistența terminală este instalată corect. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
17	●○○●○	Defecțiune comunicație BMU	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
18	●○○●●	Defecțiune comunicație internă MCU	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
19	●○●○○	Defecțiune lipire întrerupător	Contactați centrul de service.
20	●○●○○	Defecțiune preîncărcare eșuată	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
21	●○●●○	Defecțiune supratemperatură MOS	Opriți și lăsați în repaus 2h. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
22	●○●●●	Defecțiune supratemperatură șunt	Opriți și lăsați în repaus 2h. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
23	●●○○○	Defecțiune polaritate inversă	Contactați centrul de service.
24	●●●●●	Defecțiune microelectronică	Contactați centrul de service.

12.1.4 Defect la baterie (LX A5.0-30, LX U5.0-30)

Stare de alarmă

● Când indicatorul ALM al bateriei arată roșu, în combinație cu starea afișată de indicatorul SOC, localizați și depanați defecțiunea.

Nr.	Indicator SOC	Nume Defecțiune	Măsurile de Rezolvare
1		Protecție Supravoltaj Baterie Protecție Subvoltaj Baterie	1. Verificați în SolarGo dacă limita de curent de încărcare a inverterului este 0. Dacă este 0, confirmați dacă cablul de comunicație dintre baterie și inverter este conectat corespunzător și comunicația funcționează normal. 2. Opriți echipamentul și lăsați-l în repaus 5 minute. După repornire, verificați dacă defecțiunea persistă. 3. Dacă defecțiunea nu dispăre, contactați centrul de service.
2		Protecție Supracurent Baterie	1. Verificați în SolarGo dacă modelul bateriei este corect. Confirmați dacă curentul instantaneu al bateriei depășește limita de curent de încărcare sau valoarea limitei de curent de descărcare. Contactați centrul de service. 2. Dacă este sub limită, opriți bateria sau actualizați software-ul, reporniți și confirmați dacă defecțiunea continuă să apară. 3. Dacă defecțiunea nu dispăre, contactați service-ul.
3		Protecție Supratemperatură Baterie Protecție Temperatură Scăzută Baterie Protecție Supratemperatură Poli Baterie	Opriți echipamentul și lăsați-l în repaus 60 minute, așteptați revenirea temperaturii la normal. După repornire, dacă problema persistă, contactați centrul de service.

Nr.	Indicator SOC	Nume Defecțiune	Măsurile de Rezolvare
4	○●○○	Protecție Dezechilibru Baterie	Opriti echipamentul și lăsați-l în repaus 30 minute. După repornire, dacă problema persistă, contactați centrul de service.
		Defecțiune SOH Prea Scăzut	
5	●○○●●	Defecțiune Preîncărcare Eșuată	1. Confirmați dacă ieșirea bateriei și invertorul sunt conectate invers. 2. Opriti echipamentul și lăsați-l în repaus 5 minute. După repornire, dacă problema persistă, contactați centrul de service.
6	○●○○●	Defecțiune Cablu de Colectare	Confirmați dacă întrerupătorul bateriei este închis. Dacă întrerupătorul este închis și problema persistă, contactați centrul de service.
7	●●○○○	Supratemperatură Releu sau MOS Supratemperatură Șunt	Opriti echipamentul și lăsați-l în repaus 30 minute. După repornire, dacă problema persistă, contactați centrul de service.
		Alte Defecțiuni BMS: Defecțiune Supratemperatură Port de Ieșire	1. Verificați dacă cablul de putere al bateriei este strâns. Opriti echipamentul și lăsați-l în repaus 5 minute. După repornire, dacă problema persistă, contactați centrul de service.
8	○●●○○	Alte Protecții: MOS nu se poate Închide	Opriti echipamentul și lăsați-l în repaus 5 minute. După repornire, dacă problema persistă, contactați centrul de service.
9	○●●●●	Alte Protecții: Lipire MOS	

Nr.	Indicator SOC	Nume Defecțiune	Măsuri de Rezolvare
10	●○○○	Alte Protecții: Defecțiune Grup Paralel	1. Confirmați dacă tipul de rezistență terminală folosit și locația de instalare sunt corecte. 2. Confirmați dacă cablurile de comunicație dintre baterii și dintre baterie și invertor sunt conectate corespunzător și comunicația funcționează normal. 3. Dacă defecțiunea nu dispăre, contactați centrul de service.
11	○○○○	Alte Protecții: Pierdere Comunicare cu Invertorul	1. Confirmați dacă cablurile de comunicație dintre baterii și dintre baterie și invertor sunt conectate corespunzător și comunicația funcționează normal. 2. Dacă defecțiunea nu dispăre, contactați centrul de service.
12	●○○●	Alte Protecții: Defecțiune Comunicare BMU	1. Confirmați dacă tipul de rezistență terminală folosit și locația de instalare sunt corecte. 2. Confirmați dacă cablurile de comunicație dintre baterii și dintre baterie și invertor sunt conectate corespunzător și comunicația funcționează normal. 3. Opriți echipamentul și lăsați-l în repaus 5 minute. După repornire, dacă problema persistă, contactați centrul de service.
13	●○●○	Alte Protecții: Defecțiune Lipire Întrerupător	Opriți echipamentul și lăsați-l în repaus 5 minute. După repornire, dacă problema persistă, contactați centrul de service.
14	●●○○	Alte Protecții: Defecțiune Software	

Nr.	Indicator SOC	Nume Defecțiune	Măsuri de Rezolvare
15		Alte Protecții: Defecțiune Hardware Supracurent	Reporniți bateria. Dacă problema persistă după repornire, contactați centrul de service.
16		Alte Protecții: Defecțiune Microelectronică	
		Anomalie Trei Terminale Film de Încălzire	1. Actualizați software-ul. 2. Opriți echipamentul și lăsați-l în repaus 5 minute. După repornire, dacă problema persistă, contactați centrul de service.

12.1.5 Defect de baterie (LX U5.4-L)



Indicator SOC	Nume defecțiune	Măsuri de remediere
	Diferență anormală de temperatură	Opriți și așteptați 2 ore. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.
	Temperatură ridicată	
	Descărcare la temperatură scăzută	Opriți, așteptați ca temperatura să crească, reporniți bateria. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.
	Supraîncărcare	Reporniți bateria. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.
	Supradescărcare	

	Tensiune baterie prea mare	
	Tensiune baterie prea mică	În condiții de încărcare disponibile, apăsați butonul de pornire/oprire de 5 ori în 10 secunde pentru a încărca bateria, așteptați ca tensiunea să crească și reveniți la normal.
	Încărcare la temperatură scăzută	Opriți, așteptați ca temperatura să crească, reporniți bateria. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.
	Diferență de tensiune între celule prea mare	Opriți și așteptați 2 ore, reporniți bateria. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.

Stare de defect



Indicator SOC	Nume defecțiune	Măsuri de remediere
	Defecțiune senzor de temperatură	Reporniți bateria. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.
	Defecțiune tranzistor MOS	
	Eroare întrerupător automat deschis	Închideți întrerupătorul automat. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.
	Pierdere comunicație dispozitiv sclav	Opriți, verificați cablul de comunicație, reporniți bateria. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.
	Eroare SN lipsă	Contactați centrul de service.
	Pierdere comunicație dispozitiv principal	Opriți, verificați conexiunea cablului de comunicație cu inverterul, reporniți bateria. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.
	Versiune software neconsistentă	Contactați centrul de service.
	Eroare dispozitive principale multiple	După oprire, porniți toate bateriile în 30 secunde

	Eroare supratemperatură MOS	Opriți și așteptați 2 ore. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.
	Comunicație cu invertorul întreruptă	Opriți, verificați conexiunea cablului de comunicație, reporniți bateria. Dacă problema nu se rezolvă, contactați centrul de service.

12.1.6 Defect al bateriei (LX U5.4-20)

Stare de alarmă



Când indicatorul butonului bateriei afișează roșu și clipește o dată pe secundă, combinați cu starea afișată de indicatorul SOC pentru a localiza și depana alarma.

Număr	Indicator SOC	Descriere
1		Sistemul de baterii se ocupă automat. Puteți verifica informațiile specifice de alertă prin aplicația SolarGo.
2		
3		
4		
5		
6		

Stare de defect



Când indicatorul butonului bateriei afișează roșu și este aprins constant, combinați cu starea afișată de indicatorul SOC pentru a localiza și depana defectul.

Indicator buton	Indicator SOC	Denumire defecțiune	Măsuri de rezolvare
-----------------	---------------	---------------------	---------------------

Lumină roșie continuă		Supratensiune baterie	Opriți și lăsați în repaus 2h, reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
Lumină roșie intermitentă 1 secundă/1 dată		Subtensiune baterie	Contactați centrul de service.
Lumină roșie continuă		Temperatură celulă ridicată	Opriți și lăsați în repaus 2h, reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
		Temperatură scăzută la încărcare	Opriți și așteptați revenirea temperaturii, reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
		Temperatură scăzută la descărcare	
		Curent excesiv la încărcare	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
		Curent excesiv la descărcare	
		Diferență de temperatură excesivă	Opriți și lăsați în repaus 2h, reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
		Diferență de tensiune între celule excesivă	Reporniți bateria și lăsați în repaus 12h, dacă problema persistă, contactați centrul de service.
		Cablaj anormal	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
		MOS nu se poate închide	
		MOS lipit	

	Defecțiune grup paralel	Verificați dacă modelele de baterii sunt compatibile; dacă nu, contactați centrul de service.
	Defecțiune comunicație BMU	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
	Defecțiune comunicație internă MCU	
	Defecțiune întrerupător lipit	Contactați centrul de service.
	Defecțiune preîncărcare eșuată	Reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
	Defecțiune temperatură excesivă tranzistor MOS	Opriți și lăsați în repaus 2h, reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
	Defecțiune temperatură excesivă sunt	Opriți și lăsați în repaus 2h, reporniți bateria. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
	Defecțiune microelectronică	Contactați centrul de service.

13 Parametri tehnici

13.1 Parametrii Invertorului

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Date de intrare pentru baterii				
Tipul bateriei*1	Li-Ion/Acid plumb	Li-Ion/Acid plumb	Li-Ion	Li-Ion/Acid plumb
Tensiune nominală a bateriei (V)	48	48	48	48
Interval de Tensiune a Bateriei (V)	40~60	40~60	40~60	40~60
Curent maxim de încărcare continuă (A)*1	60	75	60	120
Curent maxim de descărcare continuă (A)*1	60	75	60	120
Putere maximă de încărcare (W)*1	3000	3600	3000	5000
Putere maximă de descărcare (W)	3200	3900	3200	5300
Date de intrare PV				
Putere maximă de intrare (W)*2	4500	5400	5400	7500

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Tensiunea maximă de intrare (V)	600	600	600	600
Interval de Tensiune de Funcționare MPPT (V)	60~550	60~550	60~550	60~550
Interval de tensiune MPPT la putere nominală (V)	220~500	150~500	150~500	200~500
Tensiune de pornire (V)	58	58	58	58
Tensiune nominală de intrare (V)	360	360	360	360
Curent maxim de intrare pe MPPT (A)	16	16	16	16
Curent maxim de scurtcircuit pe MPPT (A)	23	23	23	23
Curent maxim de rețurnare în matrice (A)	0	0	0	0
Număr de urmăritori MPP	1	2	2	2
Număr de șiruri pe MPPT	1	1	1	1

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Date de Ieșire CA (Conectat la Rețea)				
Putere aparentă nominală furnizată rețelei electrice (VA)	3000	3680	3680	5,000*3
Putere aparentă maximă furnizată la rețeaua electrică (VA)	3000	3680	3680	5,000*3
Putere aparentă nominală de la rețeaua electrică (VA)	3000	3680	3680	5000
Putere aparentă maximă de la rețeaua electrică (VA)	6000	7360	3680	10000
Tensiune nominală de ieșire (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Interval de Tensiune de Ieșire (V)	170~280	170~280	170~280	170~280
Frecvența nominală a rețelei de curent alternativ (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Gama de Frecvență a Rețelei de Curent Alternativ (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Curent maxim de ieșire AC în rețeaua electrică (A)	13.6	16.7	16.7	22.7
Curent AC maxim de la rețeaua electrică (A)	27.3	33.5	16.7	43.5
Curent AC nominal de la rețeaua electrică (A)	13	16	16	21.7
Curent maxim de defect la ieșire (de vârf și durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent de pornire (Vârf și Durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent nominal de ieșire (A)	13	16	16	21.7
Factor de Putere	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitiv la 0,8 inductiv)	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitiv la 0,8 inductiv)	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitiv la 0,8 inductiv)	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)
Distorsiune Armonică Totală Maximă	<3%	<3%	<3%	<3%

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Protecție la Supracurent de Ieșire Maximă (A)	60	60	60	80
Tipul de tensiune (c.a. sau c.c.)	c.a.	c.a.	c.a. (curent alternativ)	c.a.
Date de Ieșire AC (Rezervă)				
Putere Aparentă Nominală de Rezervă (VA)	3000	3680	3680	5000
Putere aparentă maximă de ieșire (VA)	3.000(6.000@10sec)	3.680(7.360@10sec)	3680	5.000(10.000@10sec)
Curent nominal de ieșire (A)	13	16	16	21.7
Curent maxim de ieșire (A)	13.6	16.7	16.7	22.7
Curent maxim de defect la ieșire (de vârf și durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent de pornire (Vârf și Durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Protecție la Supracurent de Ieșire Maximă (A)	60	60	60	80

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Tensiune nominală de ieșire (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Frecvență nominală de ieșire (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
THDv la ieșire (@Sarcină liniară)	<3%	<3%	<3%	<3%
Eficiență				
Eficiență maximă	0.976	0.976	0.976	0.976
Eficiența Europeană	0.967	0.967	0.967	0.967
Eficiența CEC	0.969	0.969	0.969	0.969
Eficiență maximă baterie la curent alternativ	0.955	0.955	0.955	0.955
Eficiența MPPT	0.999	0.999	0.999	0.999
Protecție				
Monitorizarea Curentului String-ului PV	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat
Detectarea Rezistenței de Izolație a Sistemului Fotovoltaic	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Monitorizarea Curentului Rezidual	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva polarității inverse a PV	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție Anti-Insulare	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva Curentului Alternativ Excesiv	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva scurtcircuitului AC	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva supratensiunilor în curent alternativ (AC)	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat
Înterupător DC	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva supratensiunilor în curent continuu	Tip II	Tipul II	Tipul II	Tipul II
Protecție împotriva supratensiunilor în curent alternativ	Tipul III	Tipul III	Tipul III	Tipul III

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
AFCI (Înterruptor de Arc Electric cu Protecție împotriva Defectelor)	Opțional	Opțional	Opțional	Opțional
Oprire de la distanță	Integrat	Integrat	Integrat	Integrat
Date Generale				
Interval de Temperatură de Funcționare (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Umiditate Relativă	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Altitudine maximă de funcționare (m)	3000 (>2000 deratare)	3000 (>2000 deratare)	3000 (>2000 deratare)	3000 (>2000 deratare)
Metodă de răcire	Convecție Naturală	Convecție Naturală	Convecție Naturală	Convecție Naturală
Interfață Utilizator	LED, WLAN+Aplicație	LED, WLAN+Aplicație	LED, WLAN+Aplicație	LED, WLAN+Aplicație
Comunicare cu BMS	CAN	CAN	CAN	CAN
Comunicare cu Contorul	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicare cu Portal	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G
Greutate (kg)	19.6	20.8	20	21.5
Dimensiuni (L×Î×A mm)	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Emisie de zgomot (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	Neizolat	Neizolat	Neizolat	Neizolat
Autoconsum Noaptea (W)	<10	<10	<10	<10
Gradul de Protecție împotriva Intrării (IP)	IP65	IP65	IP65	IP65
Conector DC	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN
Conector AC	Terminal VACONN	VACONN Bornă	TERMINAL VACONN	VACONN Bornă
Categorie de mediu	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Gradul de poluare	III	III	III	III
Categoria de supratensiune	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clasă de Protecție	Eu	Eu	Eu	Eu
Temperatură de depozitare (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Clasa de Tensiune Decisivă (CTD)	Baterie: Un	Baterie: Un	Baterie: Un	Baterie: Un
	FV: C	FV: C	FV: C	FV: C
	AC: C	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A

Parametri Tehnici	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Metodă de montare	Montat pe perete	Montat pe perete	Montat pe perete	Montat pe perete
Metodă Activă Anti-Insulare	SMS (Mod de alunecare a frecvenței) + AFD	SMS (Frecvență în mod de alunecare) + AFD	SMS (Frecvență în modul alunecare) + AFD	SMS (Frecvență în mod de alunecare) + AFD
Tipul sistemului de alimentare electrică	monofazat	monofazat	monofazat	monofazat
Țara de producție	China	China	China	China
Certificare ^{*4}				
Standarde de Rețea	AS4777.2-2020NRS 097-2-1; CEI 0-21			
Regulament de Siguranță	IEC62109-1&2			
EMC (Compatibilitate Electromagnetică)	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC 61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2, CISPR 11; EN 300328; EN 301489; EN IEC 62311			

*1: Curentul/puterea reală de încărcare și descărcare depind și de baterie.

*2: Puterea maximă reprezintă puterea reală a sistemului fotovoltaic. În plus, în Australia, pentru majoritatea modulelor fotovoltaice, puterea maximă de intrare poate atinge 2*Pn. De exemplu, puterea maximă de intrare pentru GW3000-ES-20 poate atinge 6000W.

*3: 4600 pentru VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1.

*4: Nu toate certificările și standardele sunt enumerate, verificați site-ul oficial pentru detalii.

Parametri Tehnici	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Date de intrare pentru baterii			
Tipul bateriei*1	Li-Ion	Li-Ion/Acid plumb	Li-Ion
Tensiunea Nominală a Bateriei (V)	48	48	48
Interval de Tensiune a Bateriei (V)	40~60	40~60	40~60
Curent maxim de încărcare continuă (A)*1	60	120	60
Curent maxim de descărcare continuă (A)*1	60	120	60
Putere maximă de încărcare (W)*1	3000	6000	3000
Putere maximă de descărcare (W)	3200	6300	3200
Date de intrare PV			
Putere maximă de intrare (W)*2	7500	9000	9000
Tensiunea maximă de intrare (V)	600	600	600
Interval de tensiune de funcționare MPPT (V)	60~550	60~550	60~550
Interval de tensiune MPPT la putere nominală (V)	200~500	220~500	200~500

Parametri Tehnici	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Tensiune de pornire (V)	58	58	58
Tensiune nominală de intrare (V)	360	360	360
Curent maxim de intrare pe MPPT (A)	16	16	16
Curent maxim de scurtcircuit pe MPPT (A)	23	23	23
Curentul maxim de rețoralimentare către matrice (A)	0	0	0
Număr de urmăritori MPP	2	2	2
Număr de șiruri pe MPPT	1	1	1
Date de Ieșire CA (Conectat la Rețea)			
Putere aparentă nominală furnizată rețelei electrice (VA)	5,000*3	6,000*3	6,000*3
Putere aparentă maximă furnizată la rețeaua electrică (VA)	5,000*3	6,000*3	6,000*3
Putere aparentă nominală de la rețeaua electrică (VA)	5000	6000	6000

Parametri Tehnici	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Putere aparentă maximă de la rețeaua electrică (VA)	5000	10000	6000
Tensiune nominală de ieșire (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Interval de Tensiune de Ieșire (V)	170~280	170~280	170~280
Frecvența nominală a rețelei de curent alternativ (Hz)	50/60	50/60	50/60
Interval de Frecvență al Rețelei de Curent Alternativ (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Curent maxim de ieșire AC în rețeaua electrică (A)	22.7	27.3	27.3
Curent maxim AC de la rețeaua electrică (A)	22.7	43.5	27.3
Curent AC nominal de la rețeaua electrică (A)	21.7	26.1	26.1
Curent maxim de defect la ieșire (de vârf și durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent de pornire (Vârf și Durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent nominal de ieșire (A)	21.7	26.1	26.1

Parametri Tehnici	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Factor de Putere	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)
Distorsiune Armonică Totală Maximă	<3%	<3%	<3%
Protecție la Supracurent de Ieșire Maximă (A)	60	80	60
Tipul de tensiune (c.a. sau c.c.)	c.a.	c.a.	c.a.
Date de Ieșire AC (Rezervă)			
Putere Aparentă Nominală de Rezervă (VA)	5000	6000	6000
Putere aparentă maximă de ieșire (VA)	5000	6.000 (10.000@10sec)	6000
Curent nominal de ieșire (A)	21.7	26.1	26.1
Curent maxim de ieșire (A)	22.7	27.3	27.3
Curent maxim de defect la ieșire (de vârf și durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent de pornire (Vârf și Durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs

Parametri Tehnici	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Protecție la Supracurent de Ieșire Maximă (A)	60	80	60
Tensiune nominală de ieșire (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Frecvență nominală de ieșire (Hz)	50/60	50/60	50/60
THDv la ieșire (@Sarcină liniară)	<3%	<3%	<3%
Eficiență			
Eficiență maximă	0.976	0.976	0.976
Eficiența Europeană	0.967	0.967	0.967
Eficiența CEC	0.969	0.969	0.969
Eficiență maximă baterie la curent alternativ	0.955	0.955	0.955
Eficiența MPPT	0.999	0.999	0.999
Protecție			
Monitorizarea Curentului String-ului PV	Integrat	Integrat	Integrat
Detectarea Rezistenței de Izolație a Sistemului Fotovoltaic	Integrat	Integrat	Integrat
Monitorizarea Curentului Rezidual	Integrat	Integrat	Integrat

Parametri Tehnici	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Protecție împotriva polarității inverse a PV	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție Anti-Insulare	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva Curentului Alternativ Excesiv	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva scurtcircuitului AC	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva supratensiunilor în curent alternativ (AC)	Integrat	Integrat	Integrat
Înteruptor DC	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva supratensiunilor în curent continuu	Tipul II	Tipul II	Tipul II
Protecție împotriva supratensiunilor în curent alternativ	Tipul III	Tipul III	Tipul III
AFCI (Înteruptor de Arc Electric cu Protecție împotriva Defectelor)	Opțional	Opțional	Opțional
Oprire de la distanță	Integrat	Integrat	Integrat
Date Generale			
Interval de Temperatură de Funcționare (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Umiditate Relativă	0~95%	0~95%	0~95%

Parametri Tehnici	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Altitudine maximă de funcționare (m)	3000 (>2000 deratare)	3000 (>2000 deratare)	3000 (>2000 deratare)
Metodă de răcire	Convecție Naturală	Convecție Naturală	Convecție Naturală
Interfață Utilizator	LED, WLAN+Aplicație	LED, WLAN+Aplicație	LED, WLAN+Aplicație
Comunicare cu BMS	CAN	CAN	CAN
Comunicare cu Contorul	RS485	RS485	RS485
Comunicare cu Portal	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G
Greutate (kg)	20	21.5	20
Dimensiuni (L×Î×A mm)	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8
Emisie de zgomot (dB)	<30	<30	<30
Topologie	Neizolat	Neizolat	Neizolat
Autoconsum Noaptea (W)	<10	<10	<10
Gradul de Protecție împotriva Intrării (IP)	IP65	IP65	IP65
Conector DC	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN
Conector AC	VACONN Bornă	VACONN Bornă	VACONN Bornă
Categorie de mediu	4K4H	4K4H	4K4H
Gradul de poluare	III	III	III

Parametri Tehnici	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Categoria de supratensiune	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clasă de Protecție	Eu	Eu	Eu
Temperatură de depozitare (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Clasa de Tensiune Decisivă (CTD)	Baterie: Un	Baterie: Un	Baterie: Un
	FV: C	FV: C	FV: C
	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A
Metodă de montare	Montat pe perete	Montat pe perete	Montat pe perete
Metodă Activă Anti-Insulare	SMS (Frecvența în modul alunecare) + AFD	SMS (Frecvența în modul alunecare) + AFD	SMS (Frecvența în modul alunecare) + AFD
Tipul sistemului de alimentare electrică	monofazat	monofazat	monofazat
Țara de producție	China	China	China
Certificare *4			
Standarde de Rețea	AS4777.2-2020NRS 097-2-1; CEI 0-21		
Regulament de Siguranță	IEC62109-1&2		
EMC (Compatibilitate Electromagnetică)	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC 61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2, CISPR 11; EN 300328; EN 301489; EN IEC 62311		

*1: Curentul/puterea reală de încărcare și descărcare depind și de baterie.

*2: Puterea maximă reprezintă puterea reală a sistemului fotovoltaic. În plus, în Australia, pentru majoritatea modulelor fotovoltaice, puterea maximă de intrare

poate atinge 2*Pn. De exemplu, puterea maximă de intrare pentru GW3000-ES-20 poate atinge 6000W.

*3: 4600 pentru VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1.

*4: Nu toate certificările și standardele sunt enumerate, verificați site-ul oficial pentru detalii.

Date tehnice	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Date de intrare pentru baterii			
Tipul bateriei* ¹	Li-Ion/Acid plumb	Li-Ion/Acid plumb	Li-Ion/Acid plumb
Tensiunea nominală a bateriei (V)	48	48	48
Baterie Interval de Tensiune (V)	40~60	40~60	40~60
Pornire Tensiune (V)	40	40	40
Număr de Intrări Baterie	1	1	1
Max. Curent de Încărcare Continuă (A)	120	75	75
Max. Curent de descărcare continuă (A)	120	75	75
Putere maximă de încărcare (W)	6000	3500	3600
Max. Putere de Descărcare (W)	6300	3800	3900
Date de intrare pentru șiruri PV			
Putere maximă de intrare (W) * ²	10800	6300	6480

Date tehnice	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Tensiunea maximă de intrare (V)	600	600	600
Tensiune de funcționare MPPT Interval (V)	60~550	60~550	60~550
Interval de tensiune MPPT la Putere nominală (V)	220~500	150~500	150~500
Tensiune de pornire (V)	58	58	58
Tensiune nominală de intrare (V)	360	360	360
Curent maxim de intrare pe MPPT (A)	16	16	16
Curent maxim de scurtcircuit pe MPPT (A)	23	23	23
Curentul maxim de reținere către Panoul Solar (A)	0	0	0
Număr de urmăritori MPP	2	2	2
Număr de șiruri per MPPT	1	1	1
Date de Ieșire CA (Conectat la Rețea)			

Date tehnice	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Putere nominală de ieșire (W)	6000	3500	3680
Putere maximă de ieșire (W)	6000	3500	3680
Putere aparentă nominală Ieșire către rețeaua electrică (VA)	6000	3500	3680
Putere aparentă maximă Ieșire către rețeaua electrică (VA)	6000	3500	3680
Putere nominală la 40°C (W)*3	6000	3500	3680
Max. Putere la 40°C (inclusiv suprasarcină AC) (W)*3	6000	3500	3680
Putere aparentă nominală de la rețeaua electrică (VA)	6000	3500	3680
Putere aparentă maximă de la Rețeaua Electrică (VA)	10000	5500	7360
Tensiune nominală de ieșire (V)	220	127	220
Interval de Tensiune de Ieșire (V)	165~280	95~165	165~280

Date tehnice	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Frecvența nominală a rețelei de curent alternativ (Hz)	60	60	60
Gama de frecvență a rețelei de curent alternativ (Hz)	45~55 / 55~65	55~65	45~55 / 55~65
Curent maxim de ieșire AC către rețeaua electrică (A)	27.3	27.6	16.7
Max. AC Curent de la Rețeaua Electrică (A)	43.5	43.5	33.5
Curent maxim de defect la ieșire (Vârf și Durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent de pornire (Vârf și Durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@2μs
Curent nominal de ieșire (A)	27.3	27.6	16.7
Factor de Putere	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)
Distorsiune Armonică Totală Maximă	<3%	<3%	<3%
Protecție la Curent de Supracurent Maxim (A)	80	80	80
Date de Ieșire AC (Rezervă)			

Date tehnice	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Rezervă Putere aparentă nominală (VA)	6000	3500	3680
Putere aparentă maximă fără rețea (VA)	6000 (10000@10s)	3500(5800@10s)	3680 (7360 la 10 secunde)
Putere maximă de ieșire Putere aparentă cu rețeaua (VA)	6000	3500	3680
Curent nominal de ieșire (A)	27.3	27.6	16.7
Ieșire maximă Curent (A)	27.3	27.6	16.7
Ieșire maximă Curent de defect (de vârf și durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent de pornire (de vârf și durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Ieșire maximă Protecție la suprasarcină (A)	80	80	80
Tensiune nominală de ieșire (V)	220	127	220
Nominal Frecvență de ieșire (Hz)	60	60	60
THDv de ieșire (@Sarcină liniară)	<3%	<3%	<3%

Date tehnice	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Comutarea din Mod Conectat la Rețea în Mod Autonom	<10ms	<10ms	<10ms
Comutarea din modul autonom în modul conectat la rețea	<10ms	<10ms	<10ms
Eficiență			
Eficiență maximă	0.976	0.96	0.976
Eficiența Europeană	0.967	0.956	0.967
Eficiența maximă baterie - curent alternativ	0.957	0.94	0.955
Eficiența MPPT	0.999	0.999	0.999
Protecție			
Curentul șirului fotovoltaic Monitorizare	Integrat	Integrat	Integrat
Rezistența de Izolație PV Detectare	Integrat	Integrat	Integrat
Curent Rezidual Monitorizare	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva polarității inverse a PV	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție Anti-Insulare	Integrat	Integrat	Integrat

Date tehnice	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Protecție împotriva Curentului Alternativ Excesiv	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție la Scurtcircuit AC	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva supratensiunilor în curent alternativ (AC)	Integrat	Integrat	Integrat
Înterupător DC	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva supratensiunilor în curent continuu	Tipul II	Tipul II	Tipul II
Protecție împotriva supratensiunilor în curent alternativ	Tipul III	Tipul III	Tipul III
AFCI (Înteruptor de Arc Electric cu Protecție împotriva Defectelor)	Opțional	Opțional	Opțional
Oprire de la distanță	Integrat	Integrat	Integrat
Date Generale			
Temperatură de Funcționare Interval (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Altitudine maximă de funcționare (m)	3000 (>2000 deratare)	3000 (>2000 deratare)	3000 (>2000 deratare)
Metodă de răcire	Convecție Naturală	Convecție Naturală	Convecție Naturală

Date tehnice	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Interfață Utilizator	LED, WLAN+Aplicație	LED, WLAN+Aplicație	LED, WLAN+Aplicație
Comunicare cu BMS	CAN	CAN	CAN
Comunicare cu Contorul	RS485	RS485	RS485
Comunicare cu Portal	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G
Greutate (kg)	21.5	21.5	20.8
Dimensiuni (L×Î×A mm)	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8
Emisie de zgomot (dB)	<30	<30	<30
Topologie	Neizolat	Neizolat	Neizolat
Autoconsum Noaptea (W)	<10	<10	<10
Gradul de Protecție împotriva Intrării (IP)	IP65	IP65	IP65
Conector DC	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN
Conector AC	VACONN Bornă	VACONN Bornă	VACONN Bornă
Clasă de protecție	Eu	Eu	Eu
Categorie de mediu	4K4H	4K4H	4K4H
Gradul de poluare	III	III	III

Date tehnice	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Categoria de supratensiune	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Temperatură de depozitare (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Clasa de Tensiune Decisivă (DVC)	BaterieA	BaterieA	BaterieA
	FV (Fotovoltaic)C	FV (Fotovoltaic)C	FV (Fotovoltaic)C
	AC (curent alternativ)C	AC (curent alternativ)C	AC (curent alternativ)C
	ComA	ComA	ComA
Metodă de montare	Montat pe perete	Montat pe perete	Montat pe perete
Anti-împădurire activă Metodă	SMS (Frecvența în modul alunecare) + AFD	SMS (Frecvența în modul alunecare) + AFD	SMS (Frecvența în modul alunecare) + AFD
Tipul de Alimentare Electrică Sistem	monofazat	monofazat	monofazat
Țara de producție	China	China	China
Certificare ^{*4}			
Standarde de Rețea	N140		
Regulament de Siguranță	IEC62109-1&2		
EMC (Compatibilitate Electromagnetică)	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC 61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2, CISPR 11; EN 300328; EN 301489; EN IEC 62311		

*1: Curentul/puterea reală de încărcare și descărcare depind și de baterie.

*2: Pentru majoritatea modulelor fotovoltaice, puterea maximă de intrare poate

atinge 2Pn, de exemplu, puterea maximă de intrare a GW6000-ES-BR20 poate atinge 12000W.

*3 Puterea nominală la 40°C și Puterea maximă la 40°C sunt valabile doar pentru Brazilia.

*4: Nu toate certificările și standardele sunt enumerate, verificați site-ul oficial pentru detalii.

Date tehnice	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Date de intrare pentru baterii			
Tipul bateriei*1	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tensiunea Nominală a Bateriei (V)	48	48	48
Interval de Tensiune a Bateriei (V)	40~60	40~60	40~60
Tensiune de pornire (V)	48	48	48
Număr de intrări de baterie	1	1	1
Curent maxim de încărcare continuă (A)*1	75	120	120
Curent maxim de descărcare continuă (A)*1	75	120	120
Putere maximă de încărcare (W)*1	3600	5000	6000
Putere maximă de descărcare (W)	3900	5300	6300
Date de Ieșire CA (Conectat la Rețea)			

Date tehnice	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Putere nominală de ieșire (W)	3680	5000	6000
Putere maximă de ieșire (W)	3680	5000	6000
Putere aparentă nominală furnizată rețelei electrice (VA)	3680	5,000*2	6,000*2
Putere aparentă maximă furnizată la rețeaua electrică (VA)	3680	5,000*2	6,000*2
Putere aparentă nominală de la rețeaua electrică (VA)	3680	5000	6000
Putere aparentă maximă de la rețeaua electrică (VA)	7360	10000	10000
Tensiune nominală de ieșire (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Interval de Tensiune de Ieșire (V)	170~280	170~280	170~280
Frecvența nominală a rețelei de curent alternativ (Hz)	50/60	50/60	50/60
Interval de Frecvență al Rețelei de Curent Alternativ (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Curent maxim de ieșire AC în rețeaua electrică (A)	16.7	22.7	27.3

Date tehnice	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Curent maxim AC de la rețeaua electrică (A)	33.5	43.5	43.5
Curent AC nominal de la rețeaua electrică (A)	16	21.7	26.1
Curent maxim de defect la ieșire (de vârf și durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent de pornire (Vârf și Durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent nominal de ieșire (A)	16	21.7	26.1
Factor de Putere	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)	~1 (Reglabil de la 0,8 capacitive la 0,8 inductive)
Distorsiune Armonică Totală Maximă	<3%	<3%	<3%
Protecție la Supracurent de Ieșire Maximă (A)	60	80	80
Tipul de tensiune (c.a. sau c.c.)	c.a.	c.a.	c.a.
Date de Ieșire AC (Rezervă)			
Putere Aparentă Nominală de Rezervă (VA)	3680	5000	6000

Date tehnice	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Putere aparentă maximă de ieșire fără rețea (VA)	3.680 (7.360 la 10 sec)	5.000 (10.000 la 10 sec)	6.000 (10.000 la 10 secunde)
Putere aparentă maximă de ieșire la rețea (VA)	3680	5000	6000
Curent nominal de ieșire (A)	16	21.7	26.1
Curent maxim de ieșire (A)	16.7	22.7	27.3
Curent maxim de defect la ieșire (de vârf și durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Curent de pornire (Vârf și Durată) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Protecție la Supracurent de Ieșire Maximă (A)	60	80	80
Tensiune nominală de ieșire (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Frecvență nominală de ieșire (Hz)	50/60	50/60	50/60
THDv la ieșire (@Sarcină liniară)	<3%	<3%	<3%
Trecerea de la Modul Conectat la Rețea la Modul Autonom	<10ms	<10ms	<10ms

Date tehnice	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Trecerea de la modul autonom la modul conectat la rețea	<10ms	<10ms	<10ms
Eficiență			
Eficiență maximă baterie la curent alternativ	0.955	0.955	0.955
Protecție			
Monitorizarea Curentului Rezidual	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție Anti-Insulare	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva Curentului Alternativ Excesiv	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva scurtcircuitului AC	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva supratensiunilor în curent alternativ (AC)	Integrat	Integrat	Integrat
Protecție împotriva supratensiunilor în curent alternativ	Tipul III	Tipul III	Tipul III
Oprire de la distanță	Integrat	Integrat	Integrat

Date tehnice	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Date Generale			
Interval de Temperatură de Funcționare (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Umiditate Relativă	0~95%	0~95%	0~95%
Altitudine maximă de funcționare (m)	3000 (>2000 deratare)	3000 (>2000 deratare)	3000 (>2000 deratare)
Metodă de răcire	Convecție Naturală	Convecție Naturală	Convecție Naturală
Interfață Utilizator	LED, WLAN+Aplicație	LED, WLAN+Aplicație	LED, WLAN+Aplicație
Comunicare cu BMS	CAN	CAN	CAN
Comunicare cu Contorul	RS485	RS485	RS485
Comunicare cu Portal	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G
Greutate (kg)	19.2	19.5	19.5
Dimensiune (L× H × D mm)	505.9 ×434,9 × 154,8	505.9 × 434,9 × 154,8	505.9 × 434,9 × 154,8
Emisie de zgomot (dB)	<30	<30	<30
Topologie	Izolată	Izolată	Izolată
Autoconsum Noaptea (W)	<10	<10	<10

Date tehnice	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Gradul de Protecție împotriva Intrării (IP)	IP65	IP65	IP65
Conector DC	MC4, VACONN	MC4, VACONN	MC4, VACONN
	Terminal	Terminal	Terminal
Conector AC	VACONN	VACONN	VACONN
Categorie de mediu	4K4H	4K4H	4K4H
Gradul de poluare	III	III	III
Categoria de supratensiune	AC III	AC III	AC III
Clasă de Protecție	Eu	Eu	Eu
Temperatură de depozitare (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Clasa de Tensiune Decisivă (CTD)	Baterie: Un	Baterie: Un	Baterie: Un
	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A
Metodă de montare	Montat pe perete	Montat pe perete	Montat pe perete
Metodă Activă Anti-Insulare	SMS (Mod de alunecare frecvență) + AFD	SMS (Mod de alunecare frecvență) + AFD	SMS (Mod de alunecare frecvență) + AFD
Tipul sistemului de alimentare electrică	monofazat	monofazat	monofazat

Date tehnice	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Țara de producție	China	China	China
Certificare*3			
Standarde de Rețea	AS4777.2-2020NRS 097-2-1; CEI 0-21; EN50549-1; VDE-AR-N4105:2018; PPDS 2021; EIFS 2018:2; NA/EEA-CH; ESB; SEC;		
Regulament de Siguranță	IEC62109-1&2		
EMC (Compatibilitate Electromagnetică)	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC 61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2, CISPR 11; EN300328; EN301489; EN IEC 62311		

*1: Curentul/puterea reală de încărcare și descărcare depind și de baterie.

*2: 4600 pentru VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1.

*3: Nu toate certificările și standardele sunt enumerate, consultați site-ul oficial pentru detalii.

13.2 Parametri tehnici ale acumulatorului

13.2.1 LX A5.0-10

Specificații tehnice	LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
Capacitate utilă (kWh)*1	5	10	n×5
Modul baterie	LX A5.0-10: 51.2V 5.0kWh		
Număr module	1	2	n
Tip celulă	LFP (LiFePO4)		
Tensiune nominală (V)	51.2		
Interval de tensiune de lucru (V)	47.5~57.6		
Curent nominal de încărcare/descărcare (A)*2	60	120	n×60*3

Specificații tehnice		LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
Putere nominală de încărcare/descărcare (kW)*2		3	6	n×3*3
Interval de temperaturi de lucru (°C)		Încărcare: 0 ~ +50; Descărcare: -10 ~ +50		
Umiditate relativă		0~95%		
Altitudine max. de lucru (m)		3000		
Comunicare		CAN		
Greutate (kg)		40	80	n×40
Dimensiuni (L×Î×P mm)		Modul individual LX A5.0-10: 442×133×420 (fără mâner); 483×133×452 (cu mâner)		
Grad de protecție împotriva factorilor externi		IP21		
Temperatură de depozitare (°C)		0 ~ +40 (≤1 an); -20 ~ 0 (≤1 lună); -40 ~ 45 (≤1 lună)		
Metodă de instalare		Montare în rack / stivuire la podea		
Eficiență ciclică*4		95%		
Număr cicluri*5		≥5000		
Standard e și certificări	Siguranță	IEC62619, IEC 63056, IEC62040-1, INmetro		
	EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4		
	Transport	UN38.3, ADR		

Specificații tehnice	LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
*1: Măsurat pe baterie nouă, la 100% adâncime de descărcare, în intervalul de temperatură 25±2°C, în condiții de încărcare/descărcare 0.2C; Capacitatea utilă poate varia în funcție de inverter. *2: Curentul și puterea nominală de încărcare/descărcare sunt influențate de temperatură și starea SOC. *3: În condițiile utilizării accesoriului de montare cu cutie de colectare pentru conectarea bateriilor în paralel. *4: Baterie nouă, în intervalul 2.5~3.65V, temperatură 25±2°C, condiții de încărcare/descărcare 0.2C/0.2C. Celula: 94%~95% în condiții de încărcare/descărcare 0.6C/0.6C. *5: Celulă, în intervalul 2.87~3.59V, temperatură 25±2°C, condiții de încărcare/descărcare 0.6C/0.6C, atingând 70% EOL. n: Maxim 15.			

13.2.2 LX A5.0-30

Parametri Tehnici	LX A5.0-30
Capacitate Nominală (kWh)	5.12
Energie Utilizabilă (kWh) * 1	5
Tip Celulă	LFP (LiFePO4)
Domeniul de Tensiune de Funcționare (V)	43.2~58.24
Curent Nominal de Încărcare (A) *2	60
Curent Maxim Continuu de Încărcare (A) *2*3	90
Curent Nominal de Descărcare (A) *2	100

Parametri Tehnici	LX A5.0-30
Curent Maxim Continuu de Descărcare (A) *2*3	150
Curent Maxim Puls de Descărcare (A)*2*3	<200A (30s)
Putere Maximă Continuă de Descărcare (W)	7200
Comunicație	CAN
Domeniul de Temperatură de Funcționare (°C)	Încărcare: $0 < T \leq 55$ Descărcare: $-20 < T \leq 55$
Altitudine Maximă de Funcționare (m)	4000
Greutate (Kg)	44
Dimensiuni (L x Î x P mm)	442*133*520 (Excluzând agățătoarea) 483*133*559 (Incluzând agățătoarea)
Grad de Protecție Împotriva Pătrunderii	IP20
Metodă de Aplicare	În rețea/În rețea + Backup/Off-grid
Scalabilitate	Max. 30 în Paralel (150kWh) (Mână în mână /Cutie de combinare /Bare de bus)
Metodă de Montare	Rack standard 19 inch, Montat pe podea, Montat pe perete
Eficiență Întoarcere*1	$\geq 96\%$
Siguranță	IEC62619、IEC63056、N140
EMC	EN IEC61000-6-1、EN IEC61000-6-2、EN IEC61000-6-3、EN IEC61000-6-4

Parametri Tehnici	LX A5.0-30
Transport	UN38.3、ADR
Mediu	ROHS

*1 Condiții de testare: 100% DOD, încărcare și descărcare 0.2C la 25°C± 2°C, la începutul duratei de viață.

*2 Valorile curentului și puterii de funcționare a sistemului vor fi legate de temperatură și de Starea de Încărcare (SOC).

*3 Valorile maxime ale curentului și puterii de încărcare/descărcare pot varia în funcție de modelul inverterului.

13.2.3 LX U5.4-L

Parametri tehnici	LX U5.4-L	2*LX U5.4-L	3*LX U5.4-L	4*LX U5.4-L	5*LX U5.4-L	6*LX U5.4-L
Capacitate nominală (kWh)*1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4
Capacitate utilă (kWh)*2	4.8	9.6	14.4	19.2	24	28.8
Tip celulă	LFP (LiFePO4)					
Configurație celulă	16S1P	16S2P	16S3P	16S4P	16S4P	16S4P
Tensiune nominală (V)	51.2					
Interval de tensiune de funcționare (V)	48~57.6					
Curent maxim de descărcare continuă (A)*3	50	100				
Putere maximă de descărcare (kW)*3	2.88	5.76				
Curent de scurtcircuit	2.323kA@1.0ms					
Comunicare	CAN					
Greutate (kg)	57	114	171	228	285	342

Dimensiuni (lățime×grosime×înălțime mm)		505×570×175 (LX U5.4-L)
Temperatură de funcționare (°C)		Încărcare: 0 ~ +50 / Descărcare: -10 ~ +50
Temperatură de depozitare (°C)		-20~+40 (≤ o lună) / 0~+35 (≤ un an)
Umiditate		0~95%
Altitudine (m)		2000
Grad de protecție împotriva factorilor externi		IP65
Metodă de instalare		Montare pe perete sau la podea
Eficiență ciclică		93.0%
Număr de cicluri*4		≥4000 @0.5/0.5C
Standar de și certificări	Siguranță	IEC62619, IEC 62040, CEC
	EMC	CE, RCM
	Transport	UN38.3
Durată de viață în siguranță (ani)		≥25
*1: Condiții de testare, tensiune celulă 2.5~3.65V, baterie nouă la +25±2 °C, încărcare/descărcare 0.5C, capacitatea utilă poate varia în funcție de inverter; *2: Condiții de testare, la temperatură +25±2 °C încărcare/descărcare 0.5C 90%DOD; *3: Curentul nominal de încărcare/descărcare și puterea sunt afectate de temperatură și starea SOC; *4: Bazat pe celulă 0.5C@25±2°C încărcare/descărcare EOL atinge 80%.		

13.2.4 LX U5.4-20

Parametri tehnici	LX U5.4-20	2*LX U5.4-20	3*LX U5.4-20	4*LX U5.4-20	5*LX U5.4-20	6*LX U5.4-20
-------------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Capacitate nominală (kWh)*1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4
Tip celulă	LFP (LiFePO4)					
Configurație celulă	16S1P	16S2P	16S3P	16S4P	16S5P	16S6P
Tensiune nominală (V)	51.2					
Interval tensiune de funcționare (V)	47.5~57.6					
Curent maxim de descărcare continuă (A)*2	50	100				
Putere maximă de descărcare (kW)*2	2.56	5.12				
Curent de scurtcircuit	2.323kA@1.0ms					
Comunicare	CAN, RS485					
Greutate (kg)	57	114	171	228	285	342
Dimensiuni (lățime × adâncime × înălțime mm)	505×570×175 (LX U5.4-20)					
Temperatură de funcționare (°C)	Încărcare: 0 ~ +50 / Descărcare: -10 ~ +50					
Temperatură de depozitare (°C)	-20~+40 (≤ o lună) / 0~+35 (≤ un an)					
Umiditate	0~95%					
Altitudine (m)	2000					
Grad de protecție împotriva factorilor externi	IP65					
Metodă de instalare	Montare pe perete sau la podea					
Eficiență ciclică	95.0%					

Număr de cicluri*3		≥4000 @0.5/0.5C
Standar de și certificări	Siguranță	IEC62619, IEC 63056, IEC 62040, CEC
	EMC	CE, RCM
	Transport	UN38.3
Durată de viață în siguranță (ani)		≥25
*1: Condiții de testare, tensiune celulă 2.5~3.65V, baterie nouă la +25±2 °C, încărcare/descărcare 0.5C, capacitatea utilă poate varia în funcție de inverter. *2: Curentul și puterea nominală de încărcare/descărcare sunt influențate de temperatură și starea SOC. *3: Bazat pe celulă 0.5C@25±2°C încărcare/descărcare până la EOL 80%.		

13.2.5 LX U5.0-30

Datele tehnice	LX U5.0-30
Energie nominală a bateriei (kWh)	5.12
Energie utilizabilă (kWh)*1	5
Tip celulă	LiFePO4
Tensiune nominală (V)	51.2
Interval de tensiune de funcționare (V)	43.2~58.24
Curent nominal de încărcare (A)	60
Curent maxim continuu de încărcare (A) *2*3	90
Curent nominal de descărcare (A)	100
Curent maxim continuu de descărcare (A)*2*3	100
Curent de descărcare în impuls (A)*2*3	< 200A (30S)

Datele tehnice	LX U5.0-30
Putere maximă continuă de încărcare/descărcare (kW)	4.95
Comunicații	CAN
Interval de temperatură pentru încărcare (°C)	$0 < T \leq 55$
Interval de temperatură pentru descărcare (°C)	$-20 < T \leq 55$
Temperatura ambiantă (°C)	$0 < T \leq 40$ (recomandat $10 < T \leq 30$) Încălzire opțională: $-20 < T \leq 40$ (recomandat $10 < T \leq 30$)
Umiditate relativă	5~95%
Durata maximă de stocare	12 luni (fără întreținere)
Altitudine max. de lucru (m)	4000
Încălzire	Opțional
Funcție de protecție împotriva incendiilor	Opțional, aerosol
Greutate unitară (kg)	50
Dimensiuni unitare (lățime × înălțime × grosime mm)	460*580*160
Grad de protecție al carcasei	IP65
Aplicație	Rețea / Rețea + sursă de rezervă / Off-grid
Capacitate de extindere	30P
Metodă de montare	Montaj pe podea/pe perete
Eficiență ciclică	$\geq 96\%$
Număr de cicluri	$> 6000 @ 25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 0.5C 70%SOH 90%DOD
Siguranță	VDE2510-50、IEC62619、IEC62040、N140、IEC63056
EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4
Transport	UN38.3、ADR
Reglementări de mediu	ROHS
Durată de viață în siguranță (ani)	≥ 25

Datele tehnice	LX U5.0-30
*1: În starea inițială a bateriei, condiții de testare: 100% DOD, 0.2C, încărcare/descărcare la 25°C±2°C. *2: Curentul și puterea de funcționare a sistemului depind de temperatură și SOC. *3: Valoarea maximă a curentului de încărcare/descărcare poate varia în funcție de modelul invertorului.	

13.3 Parametri tehnici ale contorului de electricitate inteligent

- GMK110

Parametri tehnici			GMK110
	Aplicație		Monofazat
Parametri de intrare	Tensiune	Tensiune nominală (V)	220
		Interval de tensiune (V)	85~288
		Frecvența tensiunii nominale (Hz)	50/60
	Curent	Raport CT	120A/40mA
		Număr de CT-uri	1
Comunicație			RS485
Distanță de comunicație (m)			1000
Interfață utilizator			2LED
Precizie	Tensiune/Curent		Class I
	Energie activă		Class I
	Energie reactivă		Class II
Consum de putere (w)			< 5
Parametri mecanici	Dimensiuni (lățime x înălțime x adâncime mm)		19*85*67
	Greutate (g)		50
	Metodă de instalare		Instalare pe șină
Parametri de mediu	Grad de protecție IP		IP20
	Interval de temperaturi de lucru (°C)		-30 ~ 60

Parametri tehnici		GMK110
	Interval de temperaturi de depozitare (°C)	-30 ~ 60
	Umiditate relativă (fără condens)	0~95%
	Altitudine max. de lucru (m)	3000

- GM330

Parametri tehnici			GM330
Parametri de intrare	Tip de rețea		Trifazat
	Tensiune	Tensiune nominală L-N (V)	220/230
		Tensiune nominală L-L (V)	380/400
		Interval de tensiune	0.88Un-1.1Un
		Frecvența tensiunii nominale (Hz)	50/60
	Curent	Raport de transformare CT	nA:5A
Comunicație			RS485
Distanță de comunicație (m)			1000
Interfață utilizator			4 LED-uri, buton de resetare
Precizie	Tensiune/curent		Class 0.5
	Energie activă		Class 0.5
	Energie reactivă		Class 1
Consum de putere (W)			<5
Parametri mecanici	Dimensiuni (lățime*înălțime*grosime)		72*85*72
	Greutate (g)		240
	Mod de instalare		Instalare pe șină
Parametri de mediu	Clasă IP		IP20
	Interval de temperaturi de lucru (°C)		-30~70
	Interval de temperaturi de depozitare (°C)		-30~70
	Umiditate relativă (fără condens)		0~95%

Parametri tehnici		GM330
	Altitudine max. de lucru (m)	3000

13.3.1 GMK110

Model		GMK110
Interval de măsurare		
Tip de rețea suportat		1P2W
Tensiune de lucru (Vac)		85-288
Frecvență (Hz)		50/60
Raport CT		120A: 40mA
Număr CT		1
Parametri de precizie		
Tensiune/Curent		Class 1
Energie activă		Class 1
Energie reactivă		Class 2
Parametri de comunicație		
Metodă de comunicație		RS485
Distanță de comunicație (m)		1000
Parametri generali		
Dimensiuni (L*Î*P mm)		19*85*67
Caroserie		1 modul
Greutate (g)		50
Metodă de montare		Șină DIN
Interfață utilizator		2 LED
Consum (W)		≤5

Model	GMK110
Parametri de mediu	
Clasă IP	IP20
Interval de temperaturi de lucru (°C)	-30-+60
Interval de temperaturi de depozitare (°C)	-30-+70
Umiditate relativă (fără condens)	0-95%
Altitudine max. de lucru (m)	3000

13.3.2 GMK110D

Model	GMK110D
Interval de măsurare	
Tip rețea suportat	1P2W
Tensiune de lucru (Vac)	85-288
Frecvență (Hz)	50/60
Raport CT	120A: 40mA
Număr CT	2
Parametri de precizie	
Tensiune/Curent	Class 1
Energie activă	Class 1
Energie reactivă	Class 2
Parametri de comunicație	
Metodă de comunicație	RS485
Distanță de comunicație (m)	1000
Parametri generali	

Model	GMK110D
Dimensiuni (L*Î*P mm)	19*85*67
Caroserie	1 modul
Greutate (g)	50
Metodă de instalare	Șină DIN
Interfață utilizator	2 LED
Consum de energie (W)	≤5
Parametri de mediu	
Clasă IP	IP20
Interval de temperaturi de lucru (°C)	-30-+60
Interval de temperaturi de depozitare (°C)	-30-+70
Umiditate relativă (fără condens)	0-95%
Altitudine max. de lucru (m)	3000

13.3.3 GM330

Parametri tehnici		GM330
Interval de măsurare	Tipuri de rețea suportate	Trifazat, divizat, monofazat
	Tensiune L-L (Vac)	172~817
	Tensiune L-N (Vac)	100~472
	Frecvență nominală (Hz)	50/60
	Raport CT	nA:5A
Parametri de comunicare	Metodă de comunicare	RS485
	Distanță de comunicare (m/ft)	1000/3280
Parametri de precizie	Tensiune/Curent	Clasa 0.5
	Energie activă	Clasa 0.5
	Energie reactivă	Clasa 1
	Dimensiuni (LxÎxP mm/in)	72x85x72/2.83x3.35x2.83

Parametri tehnici		GM330
Parametri generali	Carcasă	4 module
	Greutate (g/lb)	240/0.53
	Metodă de montare	Șină DIN
	Interfață utilizator	4 LED-uri, buton reset
	Consum (W)	≤5
Parametri de mediu	Grad de protecție IP	IP20
	Interval de temperaturi de lucru (°C/°F)	-30~+70/-22~+158
	Interval temperatură depozitare (°C/°F)	-30~70/-22~+158
	Umiditate relativă (fără condens)	0~95%
	Altitudine max. de lucru (m/ft)	3000/9842
Parametri de certificare	Certificări	UL1741/ANSI

13.3.4 GM1000

Model			GM1000
Parametri de intrare	Tip rețea		Monofazat
	Tensiune	Tensiune nominală L-N (V)	110/230
		Interval tensiune	0.88Un-1.1Un
		Frecvență nominală (Hz)	50/60
	Curent	Raport CT	120A: 40mA
		Număr CT	1
Comunicație			RS485
Distanță comunicație (m)			1000

Model		GM1000
Interfață utilizator		3 LED, buton resetare
Precizie	Tensiune/Curent	Clasa 1
	Energie activă	Clasa 1
	Energie reactivă	Clasa 2
Consum (W)		<3
Parametri mecanici	Dimensiuni (L*Î*P mm)	36*85*66.5
	Greutate (g)	250
	Metodă de instalare	Instalare pe șină
Parametri de mediu	Grad de protecție IP	IP20
	Interval de temperaturi de lucru (°C)	-25-+60
	Interval temperatură depozitare (°C)	-30-+70
	Umiditate relativă (fără condens)	0-95%
	Altitudine max. de lucru (m)	2000

13.3.5 GM1000D

Model			GM1000D
Parametri de intrare	Tip rețea		Monofazat
	Tensiune	Tensiune nominală L-N (V)	110/230
		Interval tensiune	0.88Un-1.1Un
		Frecvență nominală a tensiunii (Hz)	50/60
	Curent	Raport CT	120A: 40mA

Model			GM1000D
		Număr CT	2
Comunicații			RS485
Distanță comunicații (m)			1000
Interfață utilizator			3 LED, buton resetare
Precizie	Tensiune/Curent		Clasa 1
	Energie activă		Clasa 1
	Energie reactivă		Clasa 2
Consum (W)			<3
Parametri mecanici	Dimensiuni (L*Î*P mm)		36*85*66.5
	Greutate (g)		360
	Mod instalare		Montaj pe șină
Parametri de mediu	Grad de protecție IP		IP20
	Interval de temperaturi de lucru (°C)		-25-+60
	Interval temperaturi depozitare (°C)		-30-+70
	Umiditate relativă (fără condens)		0-95%
	Altitudine max. de lucru (m)		2000

13.3.6 GM3000

Model			GM3000
Parametri de intrare	Tip rețea		Trifazat
	Tensiune	Tensiune nominală L-N (V)	110/230

Model			GM3000
		Tensiune nominală L-L (V)	230/400
		Interval tensiune	0.88Un-1.1Un
		Frecvență nominală tensiune (Hz)	50/60
	Curent	Raport CT	120A: 40mA
		Număr CT	3
Comunicație			RS485
Distanță comunicație (m)			1000
Interfață utilizator			3 LED, buton reset
Precizie	Tensiune/Curent		Class 1
	Energie activă		Class 1
	Energie reactivă		Class 2
Consum energie (W)			<3
Parametri mecanici	Dimensiuni (L*Î*P mm)		36*85*66.5
	Greutate (g)		450
	Metodă instalare		Montaj pe șină
Parametri de mediu	Nivel IP		IP20
	Interval de temperaturi de lucru (°C)		-25-+60
	Interval temperatură depozitare (°C)		-30-+70
	Umiditate relativă (fără condens)		0-95%
	Altitudine max. de lucru (m)		2000

13.4 Parametri tehnici ale sticlei de comunicare inteligentă

- WiFi/LAN Kit-20

Parametri tehnici		WiFi/LAN Kit-20
Tensiune de ieșire (V)		5
Consum de putere (W)		≤2
Interfață de comunicații		USB
Parametri de comunicații	Ethernet	10M/100Mbps auto-adaptabil
	Wireless	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Standard Bluetooth V4.2 BR/EDR și Bluetooth LE
Parametri mecanici	Dimensiuni (L×Î×G mm)	48.3*159.5*32.1
	Greutate (g)	82
	Grad de protecție împotriva factorilor externi	IP65
	Metodă de instalare	Conectare/Deconectare port USB
Interval de temperaturi de lucru (°C)		-30~+60
Interval de temperaturi de depozitare (°C)		-40~+70
Umiditate relativă		0-95%
Altitudine max. de lucru (m)		4000

- 4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21

Parametri tehnici	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Parametri de bază		
Număr maxim de invertor(e) acceptat(e)	1	1
Tip interfață	USB	USB
Metodă de instalare	Plug and play	Plug and play
Indicator luminos	Indicator LED	Indicator LED
Dimensiuni (L x Î x G mm)	48.3*95.5*32.1	48.3*95.5*32.1
Dimensiune card SIM (mm)	15*12	15*12

Parametri tehnici	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Grad de protecție IP	IP66	IP66
Greutate (g)	87g	87g
Consum de energie (W)	<4	<4
Temperatură de funcționare (°C)	-30~+65°C	-30~+65°C
Temperatură de depozitare (°C)	-40~+70°C	-40~+70°C
Umiditate relativă	0-100%	0-100%
Altitudine max. de lucru (m)	4000	4000
Parametri wireless		
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41	B34/B39/B40/B41
Poziționare GNSS	/	Beidou, GPS
Durată de viață în siguranță (ani)	5.0	5.0

- Ezlink3000

Parametri tehnici	Ezlink3000
Parametri generali	
Interfață de conectare	USB
Interfață Ethernet (opțional)	10/100Mbps auto-adaptabil, distanță de comunicare ≤100m
Metodă de instalare	Plug and Play
Indicator luminos	LED indicator
Dimensiuni (lățime * înălțime * grosime mm)	49*153*32
Greutate (g)	130
Grad de protecție împotriva factorilor externi	IP65
Consum de energie (W)	≤2W (valoare tipică)
Mod de funcționare	STA
Parametri fără fir	
Comunicație Bluetooth	Bluetooth 5.1
Comunicație WiFi	802.11 b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)

Parametri tehnici	Ezlink3000
Parametri de mediu	
Interval de temperaturi de lucru (°C)	-30 ~ +60
Interval de temperaturi de stocare (°C)	-30 ~ +70
Umiditate relativă	0-100% (fără condens)
Altitudine maximă de funcționare (m)	4000

13.4.1 Kit WiFi/LAN-20

Parametri tehnici		WiFi/LAN Kit-20
Tensiune de ieșire (V)		5
Consum de energie (W)		≤2
Interfață de comunicație		USB
Parametri de comunicație	Ethernet	10M/100Mbps auto-adaptabil
	Fără fir	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR și standard Bluetooth LE
Parametri mecanici	Dimensiuni (lățime×înălțime×grosime mm)	48.3*159.5*32.1
	Greutate (g)	82
	Grad de protecție împotriva factorilor externi	IP65
	Metodă de instalare	Conectare/Deconectare port USB
Interval de temperaturi de lucru (°C)		-30~+60
Interval de temperaturi de depozitare (°C)		-40~+70
Umiditate relativă		0-95%
Altitudine max. de lucru (m)		4000

13.4.2 Kit Wi-Fi

Parametri tehnici	Wi-Fi Kit
Parametri generali	
Numărul maxim de inverter suportat	1

Interfață de conexiune	USB
Metodă de instalare	Plug and play
Indicator luminos	Indicator LED
Dimensiuni (lățime * înălțime * grosime mm)	49*96*32
Greutate (g)	59
Grad de protecție împotriva factorilor externi	IP65
Consum de energie (W)	2
Interval de temperaturi de lucru (°C)	-30~60°C
Interval de temperaturi de depozitare (°C)	-40~70°C
Umiditate relativă	0-100% (fără condens)
Altitudine maximă de funcționare (m)	4000
Parametri fără fir	
Standarde și frecvență	802.11b/g/n(2.412G-2.472G)
Mod de funcționare	AP/STA/AP+STA
Durată de viață în siguranță (ani)	≥25

13.4.3 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21

Parametri tehnici		WiFi/LAN Kit-20
Tensiune de ieșire (V)		5
Consum de energie (W)		≤2
Interfață de comunicație		USB
Parametri de comunicație	Ethernet	10M/100Mbps auto-adaptabil
	Wireless	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR și standardul Bluetooth LE
Parametri mecanici	Dimensiuni (lățime × înălțime × grosime mm)	48.3*159.5*32.1
	Greutate (g)	82
	Grad de protecție împotriva factorilor externi	IP65
	Metodă de instalare	Conectare/Deconectare port USB
Interval de temperaturi de lucru (°C)		-30~+60

Parametri tehnici	WiFi/LAN Kit-20
Interval de temperaturi de depozitare (°C)	-40~+70
Umiditate relativă	0-95%
Altitudine max. de lucru (m)	4000

13.4.4 4G Kit-CN, LS4G Kit-CN

Parametri tehnici	4G Kit-CN	LS4G Kit-CN
Parametri de bază		
Număr maxim de inverter(e) acceptat(e)	1	
Tip interfață	USB	
Metodă de instalare	Plug and play	
Indicator luminos	LED indicator	
Dimensiuni (lățime×înălțime×grosime mm)	49*96*32	
Dimensiune card SIM (mm)	15*12	
Grad de protecție IP	IP65	
Consum de putere (W)	<4	
Temperatură de funcționare (°C)	-30~60°C	
Temperatură de depozitare (°C)	-40~70°C	
Umiditate relativă	0-100% (fără condens)	
Altitudine max. de lucru (m)	4000	
Parametri fără fir		
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8	
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41	
Localizare GNSS	B3/B8	
Durata de viață sigură (ani)	≥25	

13.4.5 Ezlink3000

Parametri tehnici	Ezlink3000
Parametri generali	
Interfață de conectare	USB
Interfață Ethernet (opțională)	10/100Mbps auto-adaptabil, distanță de comunicare ≤100m
Metodă de instalare	Plug-and-play
Indicator luminos	LED indicator
Dimensiuni (lățime * înălțime * grosime mm)	49*153*32
Greutate (g)	130
Grad de protecție împotriva factorilor externi	IP65
Consum de energie (W)	≤2W (valoare tipică)
Mod de funcționare	STA
Parametri fără fir	
Comunicație Bluetooth	Bluetooth 5.1
Comunicație WiFi	802.11 b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)
Parametri de mediu	
Interval de temperaturi de lucru (°C)	-30 ~ +60
Interval de temperaturi de depozitare (°C)	-30 ~ +70
Umiditate relativă	0-100% (fără condens)
Altitudine maximă de funcționare (m)	4000

14 Anexa

14.1 Pregătiri și răspunsuri

14.1.1 Cum se efectuează testul auxiliar al contorului/CT?

Funcția de testare a contorului poate verifica dacă CT-ul este conectat corect și starea de funcționare curentă a contorului și CT.

- Metoda 1:

1. Prin **[Pagina principală] > [Setări] > [Test auxiliar contor/CT]**, intrați în pagina de test.
2. Faceți clic pe începe testul, așteptați finalizarea testului, apoi vizualizați rezultatele testului.

- Metoda 2:

1. Faceți clic pe  > **[Configurare sistem] > [Setare rapidă] > [Test auxiliar contor/CT]**, intrați în pagina de test.
2. Faceți clic pe începe testul, așteptați finalizarea testului, apoi vizualizați rezultatele testului.

14.1.2 Cum se actualizează versiunea dispozitivului?

Prin informațiile firmware-ului, puteți vizualiza sau actualiza versiunea DSP, versiunea ARM, versiunea BMS a inverterului, precum și versiunea software a modului de comunicare. Unele module de comunicare nu suportă actualizarea versiunii software prin aplicația SolarGo, vă rugăm să vă bazați pe realitate.

- **Indicație de actualizare:**

Utilizatorul deschide aplicația, pe pagina principală apare o indicație de actualizare, utilizatorul poate alege dacă să actualizeze. Dacă alege să actualizeze, urmând indicațiile de pe interfață se poate finaliza actualizarea.

- **Actualizare obișnuită:**

Prin **[Pagina principală] > [Setări] > [Informații firmware]**, intrați în interfața de

vizualizare a informațiilor firmware.

Faceți clic pe verificare actualizări, dacă există o versiune nouă, urmați indicațiile de pe interfață pentru a finaliza actualizarea.

- **Actualizare forțată:**

Aplicația transmite informații de actualizare, utilizatorul trebuie să efectueze actualizarea conform indicațiilor, altfel nu poate utiliza aplicația. Urmând indicațiile de pe interfață se poate finaliza actualizarea.

14.2 Scrieri succinte

Prescurtare	Descriere engleză	Descriere română
Ubatt	Battery Voltage Range	Interval tensiune baterie
Ubatt,r	Nominal Battery Voltage	Tensiune nominală baterie
Ibatt,max (C/D)	Max. Charging Current Max. Discharging Current	Curent max. de încărcare/descărcare
EC,R	Rated Energy	Energie nominală
UDCmax	Max.Input Voltage	Tensiune max. de intrare
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	Interval tensiune MPPT
IDC,max	Max. Input Current per MPPT	Curent max. de intrare pe MPPT
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	Curent max. de scurtcircuit pe MPPT
PAC,r	Nominal Output Power	Putere nominală de ieșire
Sr (to grid)	Nominal Apparent Power Output to Utility Grid	Putere aparentă nominală de ieșire către rețea
Smax (to grid)	Max. Apparent Power Output to Utility Grid	Putere aparentă maximă de ieșire către rețea
Sr (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Putere aparentă nominală de intrare din rețea
Smax (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Putere aparentă maximă de intrare din rețea
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensiune nominală de ieșire
fAC,r	Nominal AC Grid Frequency	Frecvență tensiune de ieșire
IAC,max(to grid)	Max. AC Current Output to Utility Grid	Curent maxim de ieșire către rețea

Prescurtare	Descriere engleză	Descriere română
IAC,max(from grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Curent maxim de intrare
P.F.	Power Factor	Factor de putere
Sr	Back-up Nominal apparent power	Putere aparentă nominală off-grid
Smax	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Putere aparentă maximă de ieșire
IAC,max	Max. Output Current	Curent maxim de ieșire
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensiune maximă de ieșire
fAC,r	Nominal Output Frequency	Frecvență nominală tensiune de ieșire
Toperating	Operating Temperature Range	Interval de temperaturi de lucru
IDC,max	Max. Input Current	Curent maxim de intrare
UDC	Input Voltage	Tensiune de intrare
UDC,r	DC Power Supply	Intrare curent continuu
UAC	Power Supply/AC Power Supply	Interval tensiune de intrare/Intrare curent alternativ
UAC,r	Power Supply/Input Voltage Range	Interval tensiune de intrare/Intrare curent alternativ
Toperating	Operating Temperature Range	Interval de temperaturi de lucru
Pmax	Max Output Power	Putere maximă
PRF	TX Power	Putere de emisie
PD	Power Consumption	Consum de putere
PAC,r	Power Consumption	Consum de putere
F (Hz)	Frequency	Frecvență
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Curent maxim de scurtcircuit la intrare
Udcmin-Udcmax	Range of input Operating Voltage	Interval tensiune de lucru
UAC,rang(L-N)	Power Supply Input Voltage	Interval tensiune de intrare adaptor

Prescurtare	Descriere engleză	Descriere română
Usys,max	Max System Voltage	Tensiune maximă de sistem
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Altitudine maximă de funcționare
PF	Power Factor	Factor de putere
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	Distorsiune armonică curent
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	Distorsiune armonică tensiune
C&I	Commercial & Industrial	Comercial și industrial
SEMS	Smart Energy Management System	Sistem inteligent de management al energiei
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Urmărire punct de putere maximă
PID	Potential-Induced Degradation	Degradare indusă de potențial
Voc	Open-Circuit Voltage	Tensiune circuit deschis
Anti PID	Anti-PID	Anti-PID
PID Recovery	PID Recovery	Recuperare PID
PLC	Power-line Commucation	Comunicație prin linie de alimentare
Modbus TCP/IP	Modbus Transmission Control / Internet Protocol	Modbus bazat pe TCP/IP
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Modbus bazat pe legătură serială
SCR	Short-Circuit Ratio	Raport scurtcircuit
UPS	Uninterruptable Power Supply	Sursă neîntreruptibilă
ECO mode	Economical Mode	Mod economic
TOU	Time of Use	Timp de utilizare
ESS	Energy Stroage System	Sistem de stocare energie
PCS	Power Conversion System	Sistem de conversie putere
RSD	Rapid shutdown	Deconectare rapidă
EPO	Emergency Power Off	Deconectare de urgență
SPD	Surge Protection Device	Protecție împotriva supratensiunilor
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Anti-reflux

Prescurtare	Descriere engleză	Descriere română
DRED	Demand Response Enabling Device	Dispozitiv de răspuns la cerere
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Protecție AFCI împotriva arcului DC
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Înterruptor de defect la pământ
RCMU	Residual Current Monitoring Unit	Unități de monitorizare a curentului rezidual
FRT	Fault Ride Through	Traversare defect
HVRT	High Voltage Ride Through	Traversare tensiune înaltă
LVRT	Low Voltage Ride Through	Traversare tensiune joasă
EMS	Energy Management System	Sistem de management al energiei
BMS	Battery Management System	Sistem de management al bateriilor
BMU	Battery Measure Unit	Unitate de măsurare baterii
BCU	Battery Control Unit	Unitate de control baterii
SOC	State of Charge	Stare de încărcare baterie
SOH	State of Health	Stare de sănătate baterie
SOE	State Of Energy	Energie rămasă baterie
SOP	State Of Power	Capacitate de încărcare/descărcare baterie
SOF	State Of Function	Stare de funcționare baterie
SOS	State Of Safety	Stare de siguranță
DOD	Depth of discharge	Adâncime de descărcare

14.3 Explicații pentru termeni

- **Explicații pentru categoriile de supratensiune**
 - **Categoria de supratensiune I:** Echipamente conectate la circuite cu măsuri de limitare a supratensiunilor instantanee la un nivel destul de scăzut.
 - **Categoria de supratensiune II:** Echipamente consumatoare de energie alimentate de instalații fixe de distribuție. Această categorie include aparate, unelte portabile și alte sarcini domestice și similare. Dacă există cerințe speciale pentru fiabilitatea și adecvarea acestor echipamente, atunci se adoptă categoria de tensiune III.

- **Categoria de supratensiune III:** Echipamente din instalații fixe de distribuție, unde fiabilitatea și adecvarea echipamentelor trebuie să îndeplinească cerințe speciale. Include dispozitive de comutare în instalații fixe de distribuție și echipamente industriale conectate permanent la instalații fixe de distribuție.
- **Categoria de supratensiune IV:** Echipamente utilizate în alimentarea cu energie a instalațiilor de distribuție, inclusiv instrumente de măsurare și dispozitive de protecție la supratensiune prefixate, etc.
- **Explicații pentru categoriile de locații umede**

Parametrii de mediu	Nivel		
	3K3	4K2	4K4H
Interval de temperatură	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Interval de umiditate	5% până la 85%	15% până la 100%	4% până la 100%

- **Explicații pentru categoriile de mediu:**
 - **Invertor de tip exterior:** Intervalul de temperatură a aerului ambiant este de -25 până la +60°C, potrivit pentru medii cu grad de poluare 3;
 - **Invertor de tip interior II:** Intervalul de temperatură a aerului ambiant este de -25 până la +40°C, potrivit pentru medii cu grad de poluare 3;
 - **Invertor de tip interior I:** Intervalul de temperatură a aerului ambiant este de 0 până la +40°C, potrivit pentru medii cu grad de poluare 2;
- **Explicații pentru categoriile de grad de poluare**
 - **Grad de poluare 1:** Fără poluare sau doar poluare neconductoare uscată;
 - **Grad de poluare 2:** În general, există doar poluare neconductoare, dar trebuie luată în considerare poluarea conductoare temporară accidentală datorată condensului;
 - **Grad de poluare 3:** Există poluare conductoare, sau poluarea neconductoare devine conductoare datorită condensului;
 - **Grad de poluare 4:** Poluare conductoare persistentă, de exemplu, poluare cauzată de praf conductiv sau ploaie și zăpadă.

14.4 Semnificația codului SN al bateriei

*****2388*****


The 11th-14th digits

LXD10DSC0002

Pozițiile 11-14 ale codului SN al produsului reprezintă codul timpului de producție.
 Data de producție din imaginea de mai sus este 2023-08-08

- Pozițiile 11 și 12 sunt ultimele două cifre ale anului de producție, de exemplu, 2023 este reprezentat ca 23;
- Poziția 13 este luna de producție, de exemplu, august este reprezentat ca 8;
 Detalii sunt după cum urmează:

Lună	ianuarie~sept embrie	octombrie	noiembrie	decembrie
Cod lună	1~9	A	B	C

- Poziția 14 este ziua de producție, de exemplu, a 8-a este reprezentată ca 8;
 Se preferă utilizarea cifrelor pentru reprezentare, de exemplu, 1~9 reprezintă zilele 1~9, A reprezintă a 10-a zi și așa mai departe. Între acestea, literele I și O nu sunt utilizate pentru a evita confuzia. Detalii sunt după cum urmează:

Data producției	Ziua 1	Ziua 2	Ziua 3	Ziua 4	Ziua 5	Ziua 6	Ziua 7	Ziua 8	Ziua 9
Cod	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Data Producției	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Zi de producție	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Cod	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X

Contact Details

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China
400-998-1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com