

SISTEM DE STOCARE CU LITIU

BOS-G Pro



CUPRINS

1. Informații importante din manual.....	1
1.1 Domeniu de aplicare.....	1
1.2 Descrierea BOS-G Pro.....	1
1.3 Semnificația simbolurilor	2
1.4 Informații generale privind siguranța	4
1.5 Declinarea responsabilității	4
1.6 Mediul de instalare	5
1.7 Certificat de calitate	6
1.8 Cerințe privind personalul de instalare.....	6
2. Siguranță.....	8
2.1 Reguli de siguranță.....	8
2.2 Informații privind siguranța	8
3. Transportul către clienții finali	10
3.1 Dispoziții privind expedierea modulelor de baterii	10
3.2 Poziția de depozitare a modului de ambalare a bateriei.....	11
4. Descrierea și instalarea bateriei BOS-G Pro	13
4.1 Precauții privind instalarea	13
4.2 Descrierea produsului BOS-G Pro	13
4.2.1 Prezentarea produsului	13
4.2.2 Selecția produsului	15
4.3 Date tehnice	18
4.4 Pregătire.....	19
4.4.1 Unelte necesare	19
4.4.2 Unelte și materiale auxiliare necesare.....	19
4.5 Descrierea suportului.....	20
4.5.1 Descrierea componentelor rack-ului 3U-HRack.....	20
4.5.2 Instalarea rack-ului	21
4.6 Descrierea modului de baterie	22
4.7 Descrierea cutiei de comandă de înaltă tensiune	23

4.8 Descrierea modului de baterie în rack	25
4.9 Metodă incorectă de cablare	28
4.10 Instalarea modului de baterii în rack	29
4.10.1 Conectarea cablurilor	31
4.10.2 Cablul de instalare a bateriei Descriere	33
4.11 Grup de baterii conectat la inverter	35
4.12 Pornirea și oprirea sistemului	40
4.13 Procedura de configurare a bateriilor	41
4.14 Alimentare externă de 12 V pentru cutia de comandă de înaltă tensiune	42
5. Interfața utilizatorului BOS-G Pro	43
5.1. Interfața principală	43
5.2 Descrierea interfeței utilizatorului	43
5.3 Interfața de vizualizare a erorilor	44
5.4 Interfața de întreținere	46
6. Descrierea defecțiunilor BOS-G Pro	47
7. Rezumatul tipurilor de defecțiuni afișate pe ecranul BOS-G Pro și HVESS-Monitor	50
8 Întreținere și actualizare	52
8.1 Întreținerea BOS-G Pro	52
8.2 Pașii de actualizare prin USB	53
9. Depozitarea modului de baterie	54
10. Eliminarea	55
11. Mențiuni legale	56

1. Informații importante din manual

1.1 Domeniu de aplicare

Manualul de instalare și utilizare se aplică sistemului modular de stocare a energiei în baterii. Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual de instalare și utilizare pentru a asigura instalarea în condiții de siguranță, depanarea preliminară și întreținerea sistemului BOS-G Pro. Instalarea, depanarea preliminară și întreținerea trebuie efectuate de personal calificat și autorizat. Vă rugăm să păstrați acest manual de instalare și utilizare, precum și alte documente aplicabile, în apropierea sistemului de stocare a energiei în baterii, astfel încât tot personalul implicat în instalare sau întreținere să poată accesa acest manual de instalare și utilizare în orice moment.

Acest manual de instalare și utilizare se aplică numai țărilor care îndeplinesc cerințele de certificare. Vă rugăm să respectați legile, reglementările și standardele locale aplicabile. Standardele și prevederile legale ale altor țări pot fi incompatibile cu prevederile și specificațiile din acest manual. În acest caz, vă rugăm să contactați personalul nostru de service post-vânzare, la linia de asistență: +86 0574 8612 0560, e-mail: service-ess@deye.com.cn.

1.2 Descrierea modelului BOS-G Pro

Model	Energie sistem (kWh)	Curent nominal de curent continuu nominală de curent continuu (kW)	Adâncime de descărcare	Compoziție
BOS-G25-Pro	25,6	25,6	90%	BOS-G-PACK5.1*5+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G30-Pro	30,72	30,72	90%	BOS-G-PACK5.1*6+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G35-Pro	35,84	35,84	90%	BOS-G-PACK5.1*7+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G40-Pro	40,96	40,96	90%	BOS-G-PACK5.1*8+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G45-Pro	46,08	46,08	90%	BOS-G-PACK5.1*9+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G50-Pro	51,2	51,2	90%	BOS-G-PACK5.1*10+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G55-Pro	56,32	56,32	90%	BOS-G-PACK5.1*11+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G60-Pro	61,44	61,44	90%	BOS-G-PACK5.1*12+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G65-Pro	66,56	66,56	90%	BOS-G-PACK5.1*13+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G70-Pro	71,68	71,68	90%	BOS-G-PACK5.1*14+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G75-Pro	76,8	76,8	90%	BOS-G-PACK5.1*15+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G80-Pro	81,92	81,92	90%	BOS-G-PACK5.1*16+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1
BOS-G85-Pro	87,04	87,04	90%	BOS-G-PACK5.1*17+BOS-G Pro-2 1000 V/100 A*1

1.3 Semnificația simbolurilor

Acest manual conține următoarele tipuri de avertismente:



Pericol! Poate provoca un șoc electric.

Chiar și atunci când echipamentul este deconectat de la rețeaua electrică, starea fără tensiune va apărea cu o întârziere.



Pericol! Dacă instrucțiunile nu sunt respectate, pot surveni decesul sau vătămări grave



Avertisment! Dacă instrucțiunile nu sunt respectate, pot apărea pierderi.



Atenție! Acest simbol indică informații privind utilizarea dispozitivului.

Simboluri de pe echipament:

Pe echipament sunt utilizate, de asemenea, următoarele tipuri de simboluri de avertizare, interdicție și obligație.



Atenție! Risc de arsuri chimice

Dacă bateria este deteriorată sau se defectează, poate apărea o scurgere de electrolit, ceea ce, printre alte efecte, duce la formarea unei cantități mici de acid fluorhidric. Contactul cu aceste lichide poate provoca arsuri chimice.

- Nu expuneți modulul bateriei la șocuri puternice.
- Nu deschideți, nu dezamblați și nu modificați mecanic modulul bateriei.
- În cazul contactului cu electrolitul, spălați imediat zona afectată cu apă curată și solicitați imediat sfatul medicului.



Atenție! Riscul de explozie

Funcționarea incorectă sau un incendiu pot provoca aprinderea sau explozia unității de baterie litiu-ion, ceea ce poate duce la vătămări grave.

- Nu instalați și nu utilizați modulul bateriei în zone cu risc de explozie sau cu umiditate ridicată.

- Depozitați modulul bateriei într-un loc uscat, în intervalul de temperatură specificat în fișa tehnică.
- Nu deschideți, nu perforați și nu scăpați pe jos celula sau modulul bateriei.
- Nu expuneți celula sau modulul bateriei la temperaturi ridicate.
- Nu aruncați celula sau modulul bateriei în foc.
- În cazul în care bateria cu litiu ia foc după ce a fost conectată la sursa de curent alternativ, deconectați mai întâi sursa de alimentare pentru a preveni electrocutarea în timpul stingerii incendiului.
- Dacă există o flacără deschisă, utilizați un stingător cu dioxid de carbon sau cu pulbere uscată de tip ABC pentru a stinge focul, apoi răciți zona folosind hidrantul din apropiere sau turnând apă până când nu mai apare fum alb și bateria este complet răcită. După stingerea focului, continuați să monitorizați bateria timp de cel puțin 1 oră pentru a preveni reaprinderea.
- Dacă nu există flacără deschisă, dar din baterie iese o cantitate mare de fum alb, se recomandă utilizarea unui stingător portabil cu apă de 6 L (dacă este disponibil), iar apoi răciți bateria folosind hidrantul din apropiere sau turnând apă până când nu mai apare fum alb și bateria este complet răcită. După stingerea incendiului, continuați să monitorizați bateria timp de cel puțin 1 oră pentru a preveni reaprinderea.
- Nu utilizați module de baterie defecte sau deteriorate.



Atenție! Suprafață fierbinte

- În cazul unei defecțiuni, componentele se vor încălzi foarte tare, iar atingerea acestora poate provoca leziuni grave.
- Dacă sistemul de stocare a energiei este defect, opriți-l imediat.
- Dacă defecțiunea sau defectul devine evident, trebuie să se acorde o atenție deosebită la manipularea echipamentului.



Fără flacără deschisă! Este interzisă manipularea flăcărilor deschise și a surselor de aprindere în apropierea sistemului de stocare a energiei.



Nu introduceți niciun obiect în orificiul din carcasa sistemului de stocare a energiei!

Nu se pot introduce obiecte, cum ar fi șurubelnițe, prin deschiderile din carcasa sistemului de stocare.



Purtați ochelari de protecție! Purtați ochelari de protecție atunci când lucrați la echipament.



Respectați manualul! La lucrul și operarea echipamentului, trebuie respectate prevederile din manualul de instalare și operare.

1.4 Informații generale privind siguranța



Pericol! Nerespectarea informațiilor de siguranță poate duce la situații care pun viața în pericol.

1. Utilizarea necorespunzătoare poate provoca decesul. Operatorii echipamentului BOS-G Pro trebuie să citească acest manual și să respecte toate informațiile de siguranță.
2. Operatorii echipamentului BOS-G Pro trebuie să respecte specificațiile din acest manual.
3. Acest manual nu poate descrie toate situațiile posibile. Din acest motiv, standardele aplicabile și reglementările relevante privind sănătatea și siguranța la locul de muncă au întotdeauna prioritate.
4. În plus, instalarea poate implica riscuri reziduale în următoarele circumstanțe:
 - Instalare incorectă.
 - Instalarea este efectuată de personal care nu a beneficiat de instruire sau îndrumare adecvată.
 - Nerespectarea avertismentelor și a informațiilor de siguranță din acest manual.

Dacă aveți întrebări, vă rugăm să contactați serviciul post-vânzare Deye.

1.5 Declarație de exonerare de răspundere

DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD nu va fi răspunzătoare pentru vătămări corporale, pierderi materiale, deteriorarea produsului și pierderile ulterioare în următoarele circumstanțe.

- Nerespectarea prevederilor din acest manual.
- Utilizarea incorectă a acestui produs.

- Repararea produsului, dezasamblarea rack-ului și efectuarea altor operațiuni de către personal neautorizat sau necalificat.
- Utilizarea pieselor de schimb neaprobat.
- Modificări neautorizate sau modificări tehnice aduse produsului.

1.6 Mediul de instalare

• Sistemul de stocare a energiei cu baterii poate fi instalat și utilizat numai într-un spațiu închis. Intervalul de temperatură al mediului de lucru pentru BOS-G Pro este de -20 °C ~ 55 °C, iar umiditatea maximă este de 85%. Modulul bateriei nu trebuie expus la soare sau amplasat direct lângă sursă de căldură.

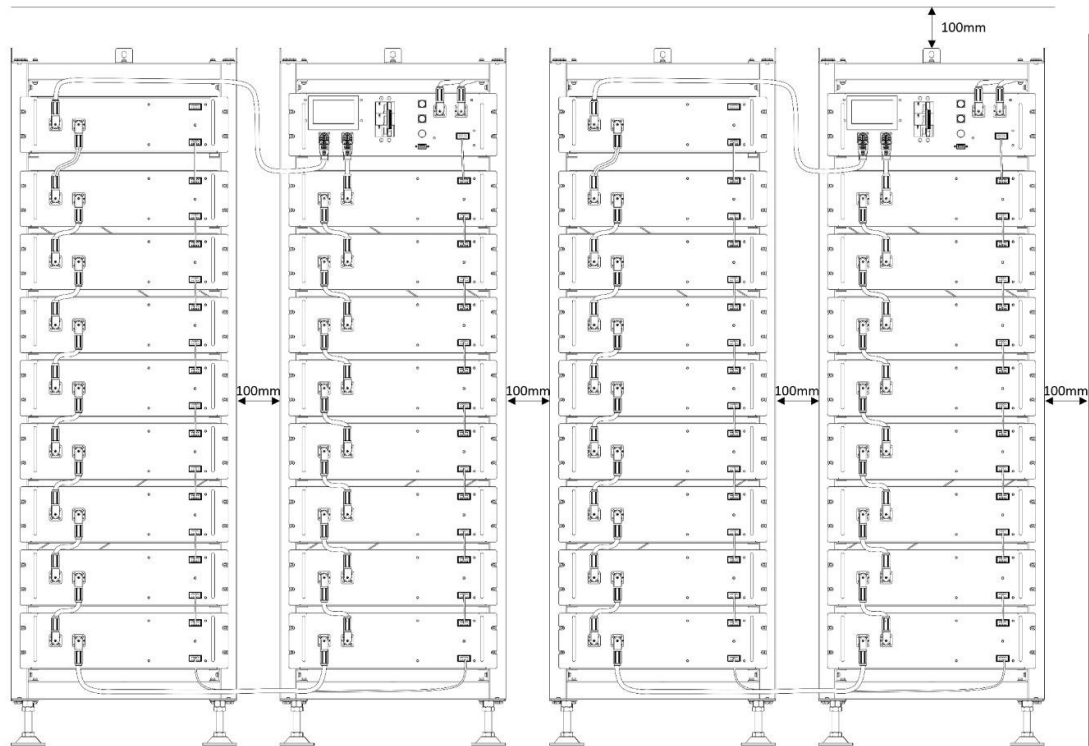
- Modulul bateriei nu trebuie expus la un mediu coroziv.
- La instalarea sistemului de stocare a energiei în baterie, asigurați-vă că acesta se află pe o suprafață suficient de uscată și plană, cu o capacitate portantă adecvată. Fără aprobarea scrisă a producătorului, altitudinea locului de instalare nu trebuie să depășească 3.000 de metri. Puterea de ieșire a bateriei scade odată cu creșterea altitudinii.
- În zonele în care pot apărea inundații, trebuie să se acorde atenție instalării modulului bateriei la o înălțime adecvată și să se prevină contactul acestuia cu apa.
- Sistemul de stocare a energiei cu baterii trebuie instalat într-o încăpere ignifugă. Această încăpere nu trebuie să conțină surse de incendiu și trebuie să fie echipată cu un dispozitiv independent de alarmă de incendiu, care să respecte reglementările și standardele locale aplicabile. Conform reglementărilor și standardelor locale aplicabile, încăperea trebuie separată printr-o ușă antifoc T60. Cerințe similare de ignifugare se aplică și altor deschideri din încăpere (cum ar fi ferestrele).

Respectarea specificațiilor din acest manual face, de asemenea, parte din utilizarea corectă. Utilizarea sistemului BOS-G Pro este interzisă în următoarele circumstanțe:

- Utilizare mobilă pe uscat sau în aer (utilizarea pe apă este permisă numai cu acordul producătorului și cu acordul scris al acestuia).
- Utilizare în dispozitive medicale.
- Utilizat ca sistem UPS.

Distanța minimă de instalare a produsului

Distanța minimă față de clădirea înconjurătoare atunci când bateria este instalată este de 100 mm, iar distanța minimă între cele două produse este de 100 mm.



1.7 Certificat de calitate

Certificatul de calitate poate fi descărcat de pe www.deyeess.com.

1.8 Cerințe pentru personalul de instalare

Toate lucrările trebuie să respecte reglementările și standardele locale aplicabile.

Instalarea BOS-G Pro poate fi efectuată numai de electricieni care îndeplinesc următoarele cerințe:

- Instruiți în gestionarea pericolelor și riscurilor asociate cu instalarea și funcționarea echipamentelor electrice, a sistemelor și a bateriilor.
- Instruiți în instalarea și depanarea echipamentelor electrice.

- Înțelegerea și respectarea condițiilor tehnice de conectare, a standardelor, a liniilor directoare, a reglementărilor și a legilor aplicabile.
- Cunoștințe privind manipularea bateriilor litiu-ion (transport, depozitare, eliminare, surse de pericol).
- Înțelegerea și respectarea prezentului document și a altor documente aplicabile.

2. Siguranță

2.1 Reguli de siguranță

Pentru a evita daunele materiale și vătămrile corporale, trebuie respectate următoarele reguli atunci când se lucrează la părțile periculoase sub tensiune ale sistemului de stocare a energiei cu baterii:

- Acesta este disponibil pentru utilizare.
- Asigurați-vă că nu se va repornit.
- Asigurați-vă că nu există tensiune.
- Protecția prin împământare și protecția împotriva scurtcircuitelor
- Acoperiți sau protejați părțile sub tensiune adiacente.

2.2 Informații de siguranță

Deteriorarea pieselor sau un scurtcircuit pot provoca șoc electric și deces. Un scurtcircuit poate fi provocat prin conectarea bornelor bateriei, ceea ce duce la trecerea curentului. Acest tip de scurtcircuit trebuie evitat în orice circumstanțe. Din acest motiv, respectați următoarele instrucțiuni:

- Utilizați scule și mănuși izolate.
- Nu așezați niciun fel de unelte sau piese metalice pe modulul bateriei sau pe cutia de comandă de înaltă tensiune.
- Când lucrați cu bateria, asigurați-vă că v-ați scos ceasurile, inelele și alte obiecte metalice.
- Nu instalați și nu utilizați acest sistem în zone cu risc de explozie sau cu umiditate ridicată.
- Când lucrați la sistemul de stocare a energiei, opriți mai întâi controlerul de încărcare, apoi bateria, și asigurați-vă că acestea nu sunt repornite.

Utilizarea **necorespunzătoare** a sistemului de stocare a energiei în baterie poate duce la deces. Utilizarea sistemului de stocare a energiei în baterie în afara scopului prevăzut nu este permisă, deoarece poate provoca un pericol major. Manipularea **necorespunzătoare** a sistemului de stocare a energiei în baterie poate provoca riscuri care pun viața în pericol, vătămări grave sau chiar decesul.



Atenție! Utilizarea necorespunzătoare poate provoca deteriorarea celulei bateriei.

- Nu expuneți modulul bateriei la ploaie și nu îl scufundați în lichid.
- Nu expuneți modulul bateriei la un mediu coroziv (cum ar fi amoniacul și sarea).
- Sistemul de stocare a energiei în baterie trebuie să fie testat și depănat în termen de cel mult șase luni de la livrare.

3. Transportul către clienții finali

3.1 Dispoziții privind transportul modulelor de baterii

Este necesar să se respecte reglementările relevante și prevederile privind transportul rutier al produselor cu baterii litiu-ion în țările respective.



Este interzis fumatul în vehicul în timpul transportului sau în apropierea acestuia în timpul încărcării și descărcării.



Vehiculele de transport al mărfurilor periculoase trebuie să respecte reglementările relevante privind transportul rutier și trebuie să fie echipate cu două stingătoare de incendiu cu CO2 testate.



Este interzis ca transportatorul să deschidă ambalajul exterior al modului de baterie. Utilizați numai echipamente de ridicare omologate pentru a muta sistemul de dulapuri pentru baterii. Utilizați numai de pe partea superioară a dulapului bateriei ca punct de prindere. La ridicare, unghiul curelei de ridicare trebuie să fie de cel puțin 60°.



Transportul necorespunzător al vehiculului poate provoca vătămări. Transportul necorespunzător sau dispozitivele de fixare necorespunzătoare pot determina alunecarea sau răsturnarea încărcăturii, ceea ce poate duce la vătămări. Dulapul trebuie

fi așezat vertical pentru a preveni alunecarea în interiorul vehiculului și trebuie utilizată o centură de fixare.



Înclinarea suportului de baterii poate provoca vătămări. Greutatea maximă a unui singur suport de baterii BOS-G Pro poate ajunge la 622 kg. Atunci când sunt înclinate, acestea se pot răsturna, provocând vătămări și daune.

Asigurați-vă că dulapul bateriei se află pe o suprafață stabilă și că nu se înclină din cauza sarcinii sau a forței.



Sistemul de stocare a energiei bateriei se poate deteriora dacă nu este transportat corespunzător. Modulul bateriei poate fi transportat numai în poziție verticală. Rețineți că aceste piese pot fi instabile din cauza greutateii concentrate în partea superioară.

Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la deteriorarea piesei.



În timpul transportului, suportul de stocare a bateriilor se poate deteriora dacă este instalat împreună cu modulul de baterie. Suportul de stocare a bateriilor nu este proiectat pentru a fi transportat cu

. Transportați întotdeauna modulul de baterie și suportul de baterii separat. Odată ce modulul de baterie este instalat, nu mutați suportul de baterii și nu îl ridicați cu un dispozitiv de ridicare.



Dacă este posibil, nu îndepărtați ambalajul de transport înainte de sosirea la locul de instalare. Înainte de a îndepărta protecția de transport, verificați dacă ambalajul de transport este deteriorat și verificați indicatorul de șoc de pe ambalajul exterior al convertorului de baterie. Dacă indicatorul de șoc s-a declanșat, nu se poate exclude posibilitatea unor deteriorări survenite în timpul transportului.



Transportul necorespunzător al modulelor de baterie poate provoca vătămări corporale. Un singur modul de baterie cântărește 46 kg. Dacă acesta cade sau alunecă, poate provoca vătămări corporale. Utilizați numai echipamente adecvate de transport și ridicare pentru a asigura un transport în condiții de siguranță.



Purtați încălțăminte de protecție pentru a evita riscul de rănire. La transportul suportului de baterii și al modulului de baterie, componentele acestora pot fi strivite din cauza greutății mari. Prin urmare, toate persoanele implicate în transport trebuie să poarte încălțăminte de protecție cu vârf de oțel. Vă rugăm să respectați regulile de siguranță pentru transport la sediul clientului final, în special în timpul încărcării și descărcării.



În timpul transportului și instalării dulapurilor de stocare a bateriilor neambalate, riscul de rănire crește, în special din cauza panourilor metalice ascuțite. Prin urmare, tot personalul implicat în transport și instalare trebuie să poarte mănuși de protecție.



Greutatea maximă a unui singur suport BOS-G Pro poate ajunge la 622 kg. Vă recomandăm ca cel puțin 2-3 persoane să colaboreze pentru instalarea suportului pentru baterii. Dispozitivul de ridicare este util pentru piesele grele, iar scripetele sau căruciorul pentru piesele ușoare. Aveți grijă să nu deteriorați carcasa. Numărul de module de baterie stivuite nu trebuie să depășească 8.

Verificați dacă livrarea este completă.

3.2 Poziția de depozitare a ambalajului modulului de baterie

Modulul de baterie poate fi transportat numai în poziție verticală. Vă rugăm să rețineți că suportul pentru baterii poate fi foarte instabil din cauza greutății concentrate în partea superioară.



4. Descrierea și instalarea bateriei BOS-G Pro

4.1 Precauții de instalare



AVERTISMENT! Posibile daune aduse clădirii din cauza suprasolicitării statice

1. Greutatea totală a sistemului de stocare a bateriilor este de 883 kg. Asigurați-vă că locul de instalare are o capacitate portantă suficientă.
2. Atunci când alegeți locul de instalare, luați în considerare traseul de transport și curățarea necesară a amplasamentului.
3. Nivelarea la instalare: abaterea admisibilă este mai mică de 5 mm.

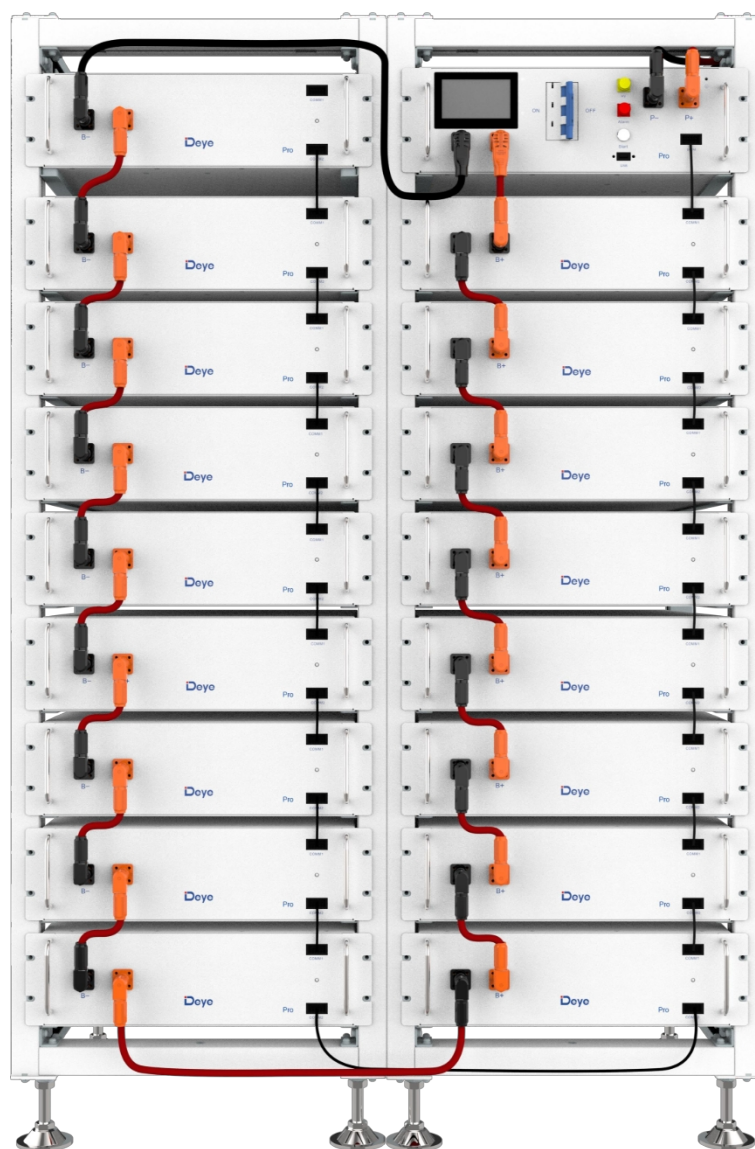
4.2 Descrierea produsului BOS-G Pro

4.2.1 Prezentarea produsului

BOS-G Pro este un sistem de baterii litiu-ion de înaltă tensiune. Acesta oferă o sursă de alimentare de rezervă fiabilă pentru supermarketuri, bănci, școli, ferme și fabrici mici, pentru a netezi curba de sarcină și a realiza transferul sarcinii de vârf. De asemenea, poate îmbunătăți stabilitatea sistemelor regenerabile și poate promova aplicarea energiei regenerabile.

Se caracterizează prin integrare ridicată, fiabilitate bună, durată lungă de viață, interval larg de temperatură de funcționare etc. Sistemul de stocare a energiei cu baterii este modular. Fiecare modul de baterie are o capacitate de

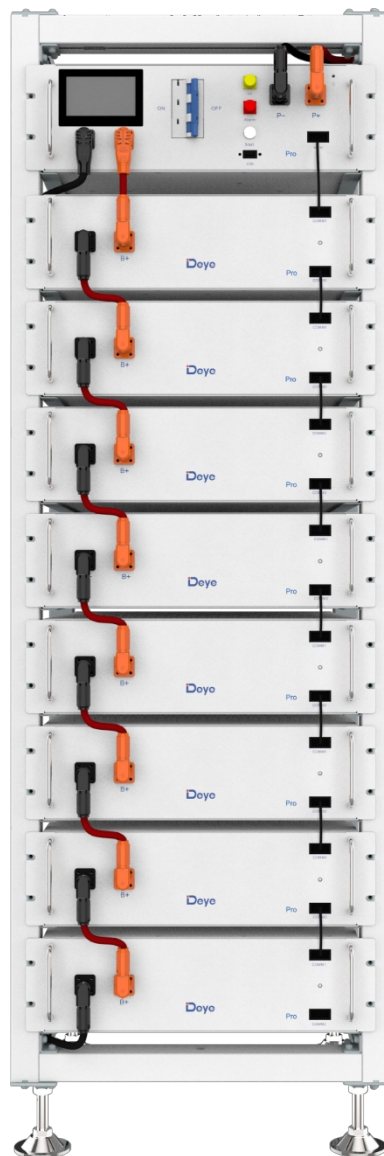
5,12 kWh. Poate suporta până la 17 module de baterii conectate în serie. Energia sa totală poate fi extinsă de la 25,6 kWh la 87,04 kWh.



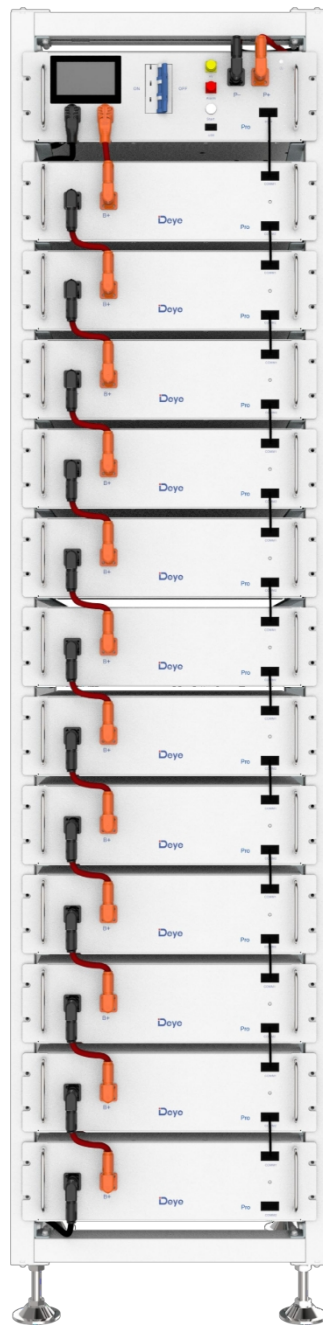
4.2.2 Selecția produselor

Le oferim clienților noștri trei opțiuni:

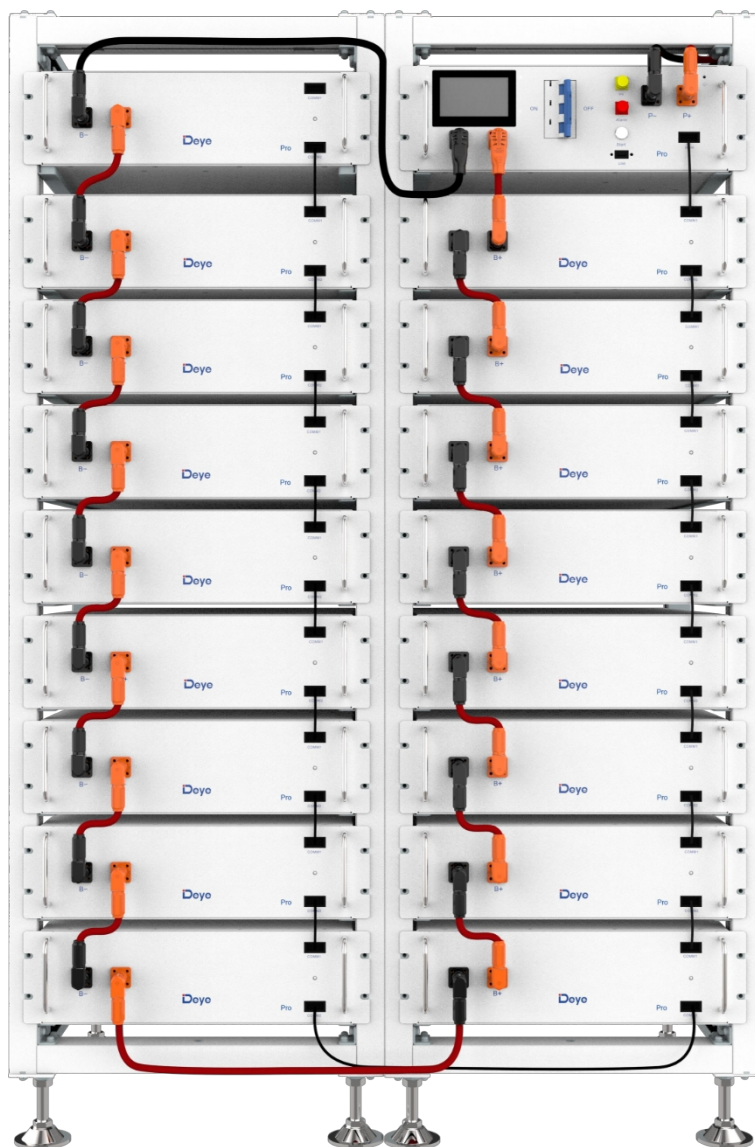
Prima opțiune: pentru 5 până la 8 module de baterii, se poate alege o soluție de produs cu 9 straturi. Aspectul produsului este prezentat în figura următoare:



A doua opțiune: pentru 9–12 module de baterii, se poate alege o soluție de produs cu 13 straturi. Aspectul produsului este prezentat în figura următoare:



A treia opțiune: pentru 13–17 module de baterie, se poate alege o soluție cu două produse cu 9 straturi. Aspectul produsului este prezentat în figura următoare:



4.3 Date tehnice

Energia sistemului de baterii (5–17 module de baterii)	5 module de baterie	25,6 kWh
	6 module de baterie	30,72 kWh
	7 module de baterii	35,84 kWh
	8 module de baterii	40,96 kWh
	9 module de baterii	46,08 kWh
	10 module de baterii	51,2 kWh
	11 module de baterii	56,32 kWh
	12 module de baterii	61,44 kWh
	13 module de baterie	66,56 kWh
	14 module de baterii	71,68 kWh
	15 module de baterii	76,8 kWh
	16 module de baterii	81,92 kWh
	17 module de baterie	87,04 kWh
Rata de încărcare-descărcare (max.)	1C	
Compoziția chimică a celulelor bateriei	LiFePO ₄	
Curent maxim de încărcare/descărcare	100 A	
Capacitatea modului	100 Ah	
Tensiune de funcționare	8 module de baterii	332,8~467,2 V
	12 module de baterii	499,2~700,8 V
	17 module de baterie	707,2~992,8 V
Temperatura de funcționare	Încărcare: 0 ~ 55 °C/Descărcare: -20 ~ 55 °C	
Umiditate	5% - 85% (umiditate relativă)	
Altitudinea locului de instalare	≤ 3000 m	
Dimensiuni (L x A x Î)	9 straturi: 530 × 602 × 1629 mm	
	13 straturi: 530 × 602 × 2219 mm	
	Două de 9 straturi: 1060 × 602 × 1629 mm	
Perioada de garanție	10 ani	
Greutatea totală (8 module de baterii, 1 rack)	428 kg	
Greutatea totală (12 module de baterii, 1 rack)	622 kg	
Greutatea totală (17 module de baterii, 2 rafturi)	883 kg	
Greutatea fiecărui modul de baterie/rack cu 9 baterii /13 rafturi de baterii	46 kg 41 kg 51 kg	
Grad de protecție al carcasei	IP20	
Certificare	UN38.3/CE/CE-EMC/ IEC62040/CEC/VDE/CEI	

4.4 Pregătire

4.4.1 Unelte necesare

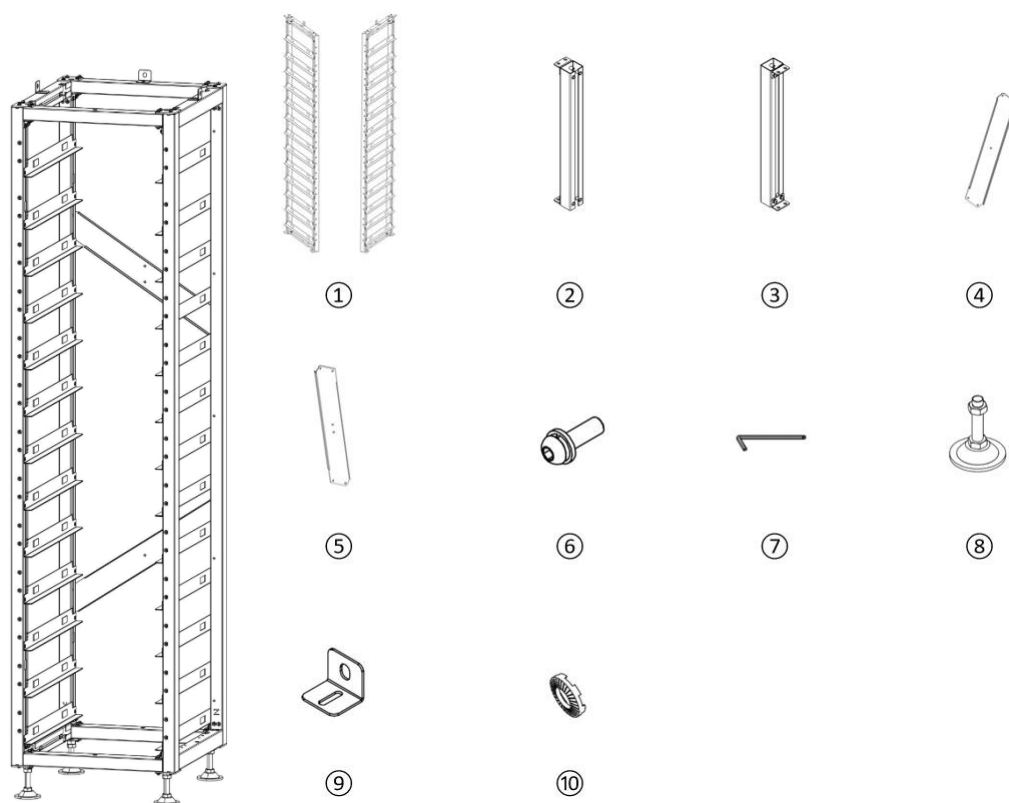
SCULE	UTILIZARE
Cheie hexagonală în formă de L	• Grindă fixă cu cadru de sudură stânga și dreapta • Grindă fixă cu suport diagonal
Dorn hexagonal de 10 mm	• Fixați șurubul de expansiune
Cheie de 24 mm	• Reglați înălțimea bazei și strângeți piulița.

4.4.2 Unelte auxiliare și materiale necesare

SCULE/MATERIALE Unelte/materiale auxiliare	UTILIZARE
Materiale de fixare (șuruburi M6*20, șuruburi de expansiune M6*100, piulițe M6)	1. Asamblați suporturile pentru baterii și fixați-le pe perete sau conectați cele două suporturi. 2. Asamblați modulele de baterii și cutiile de comandă de înaltă tensiune, apoi fixați-le pe suporturi.

4.5 Descrierea suportului

4.5.1 3U-HRack Descrierea pieselor

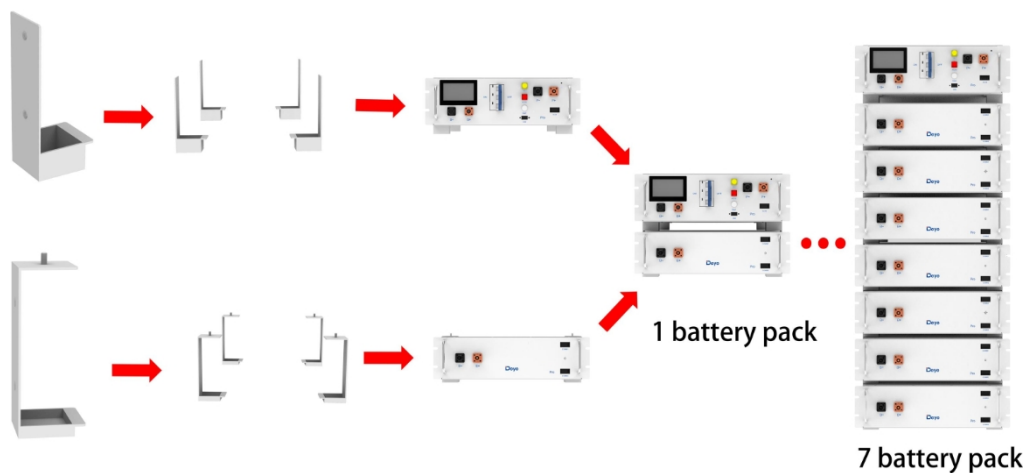


Nr.	Descriere
①	Grindă laterală
②	Grinda superioară
③	Grinda inferioară
④	Contravântuire diagonală stângă
⑤	Contravântuire diagonală dreaptă
⑥	Șuruburi combinate cu cap rotund și cap hexagonal cu alveolă
⑦	Cheie Allen
⑧	Bază
⑨	Element de fixare pentru cremaliere
⑩	Fulgi de lac rupți

În funcție de nevoile clientului, dacă acesta are nevoie de mai puțin de 8 pachete de baterii (1~7 pachete de baterii + 1 cutie de înaltă tensiune), atunci poate alege un suport simplu.

Notă: Suportul simplu este opțional.

Procedura de instalare a suportului simplu de montare este prezentată în figură.

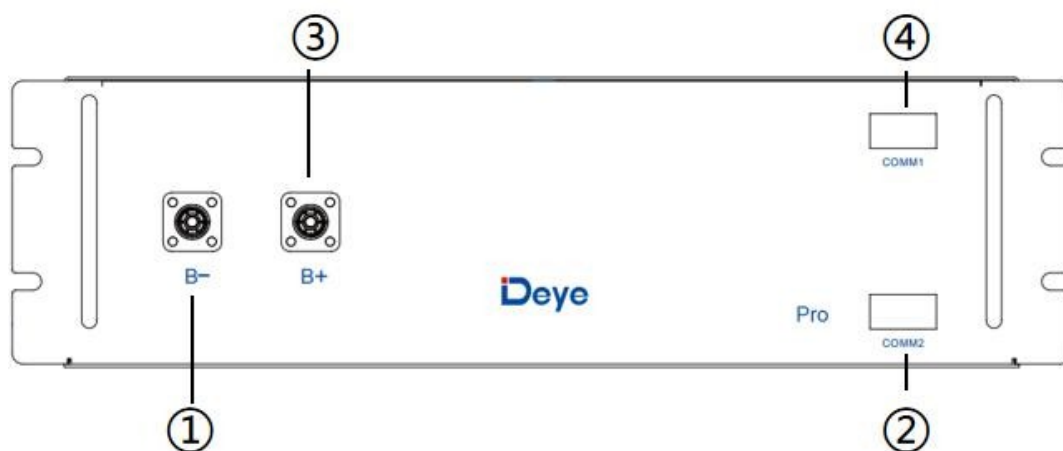


4.5.2 Instalarea suportului

1. Scoateți cele două cadre sudate din stânga și din dreapta și fixați cele patru grinzi pe părțile superioare și inferioare ale grinzilor cu șuruburi combinate hexagonale (combinația de șuruburi cu cap hexagonal rotund cu cap rotund și cap hexagonal, modul de asamblare fiind prezentat în figura următoare) și, respectiv, cu chei hexagonale, pentru a forma un cadru dreptunghiular.
2. Fixați suporturile diagonale superioare și inferioare pe cadrele de sudură din stânga și din dreapta folosind șuruburi combinate cu cap rotund și cap hexagonal, precum și chei hexagonale.
3. Înșurubați baza în placa inferioară și fixați-o cu o cheie hexagonală sau manual.
4. După finalizarea instalării, ridicați suportul în poziție verticală.
5. Pentru a fixa suportul pe perete, utilizați o cheie hexagonală pentru a instala elementul de fixare al suportului în orificiul pentru șurubul cu cap hexagonal cu alveolă de deasupra suportului și fixați-l cu șurubul respectiv. Fixați cealaltă parte a suportului de perete folosind șuruburi cu cap rotund și cap hexagonal. Pentru a fixa două suporturi între ele, instalați elementele de fixare ale suporturilor în orificiile pentru șuruburi cu cap hexagonal cu alveolă de deasupra cadrului și fixați-le împreună cu șuruburi cu cap hexagonal cu alveolă și piulițe.

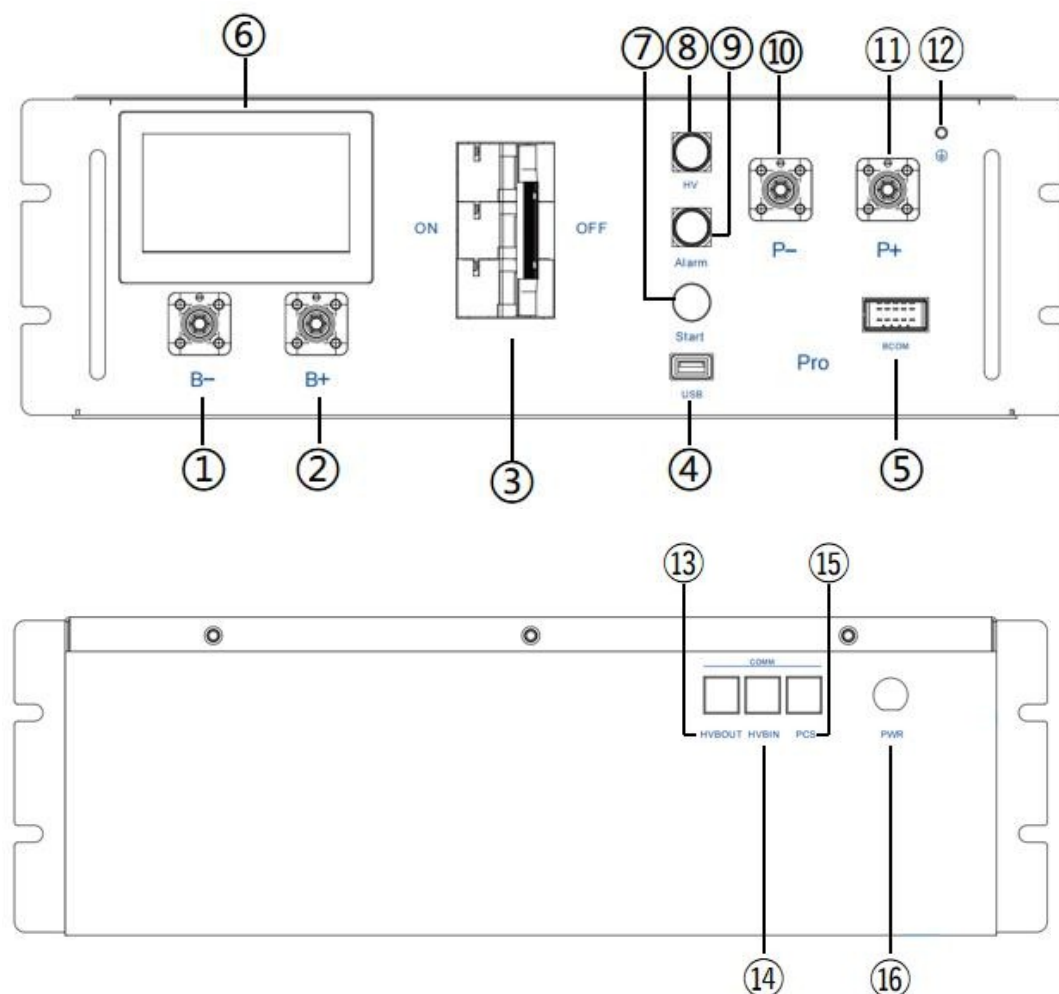
Vă rugăm să consultați ghidul de instalare pentru detalii.

4.6 Descrierea modului de baterie



Nr.	Denumire	Descriere
①	B-	Polul negativ al modului de baterie (negru)
②	COMM2	Poziția de conectare a ieșirii de comunicație și alimentare a modului de baterie
③	B+	Polul pozitiv al modului de baterie (portocaliu)
④	COMM1	Poziția de conectare a comunicației modului de baterie și a intrării de alimentare

4.7 Descrierea cutiei de comandă de înaltă tensiune



Nr.	Denumire	Descriere	Poziție
①	B-	Poziția de conectare a polului negativ comun al bateriei (negru)	Față
②	B+	Poziția de conectare a polului pozitiv comun al bateriei (portocaliu)	Față
③	Comutator pneumatic	Se utilizează pentru a controla manual conexiunea dintre rack-ul bateriei și dispozitivele externe.	Față
④	USB	Interfață de actualizare BMS și interfață de extindere a capacității de stocare	Față
⑤	BCOM	Conexiune de comunicare cu primul modul de baterie; și Furnizarea de alimentare de 12 V c.c. pentru primul modul de baterie.	Față
⑥	Interfața om-mașină (HMI)	Afișează câteva informații importante despre baterie.	Față
⑦	PORNIRE	Comutator de pornire pentru alimentarea de 12 V c.c. din interiorul	Față

		cutiei de comandă de înaltă tensiune	
⑧	Indicator luminos de înaltă tensiune	Indicator de pericol de înaltă tensiune (galben)	Față
⑨	Indicator luminos ALRM	Indicator de alarmă pentru defecțiuni ale sistemului de baterii (roșu)	Față
⑩	PCS-	Poziția de conectare a polului negativ al PCS (negru)	Față
⑪	PCS+	Poziția de conectare a polului pozitiv al PCS (portocaliu)	Față
⑫	Identificarea firului de împământare	Conectarea la suportul bateriei și la punctul de împământare	Față
⑬	OUT COM	Poziția de conectare la următoarea ieșire de comunicație BOS-G-PDU-2	Partea din spate
⑭	IN COM	Poziția de conectare la intrarea de comunicație anterioară a BOS-G-PDU-2	Partea din spate
⑮	PCS COM	Terminal de comunicație al bateriei PCS COM: (port RJ45) respectă protocolul CAN (rată de transfer implicită: 500 bps) și protocolul RS485 (rată de transfer implicită: 9,6 bps), utilizat pentru a transmite informații despre baterie către invertor.	Partea din spate
⑯	ALIMENTARE	Poziția de conectare a sursei de alimentare externe de 12 V c.c.	Partea din spate

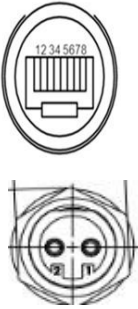
4.8 Descrierea modului de baterii din rack



Nr.	Descriere		cantitate
①	Cutie de comandă de înaltă tensiune 1000 V/100 A		1
②	Modul de baterie de 5,12 kWh (general)		17
③	Rezistor de terminal de 120 ohmi		1
④	Cablu de comunicație (160 mm pentru modulul bateriei, 250 mm pentru cutia de comandă de înaltă tensiune) CAT5E FTP 26AWG negru	Standard	16

⑤	Cablu de alimentare pozitiv de 140 mm pentru cutia de comandă de înaltă tensiune UL 10269 4AWG roșu	Standard	1
⑥	Cablu de alimentare de 200 mm pentru modulul bateriei, UL 10269, 4 AWG, roșu	Standard	15
⑦	Cablul de alimentare negativ al cutiei de comandă de înaltă tensiune, 2150 mm, UL 10269, 4 AWG, negru	Standard	1
⑧	140 mm fir de împământare A (firul de împământare B pentru conectarea externă a suportului de baterii nu este furnizat) UL 1015, 10 AWG, galben-verde	Cablu de conectare standard A (pentru conectarea cutiei de comandă de înaltă tensiune)	1
⑨	Conectat la cablul de alimentare pozitiv extern al PCS (EPCable2.0) UL 10269 4 AWG roșu	Standard	1
⑩	Conectat la cablul de alimentare negativ al PCS-ului extern (ENCable2.0) UL 10269 4AWG negru	Standard	1
⑪	Cablu de alimentare de 1000 mm între cele două rafturi de baterii	Standard	1
⑫	Cablu de comunicație de 1000 mm între cele două rafturi de baterii	Standard	1
⑬	Cablu de rețea de 2000 mm	Standard	1
⑭	Spumă termoizolantă	Standard	2
⑮	Tampoane din cauciuc	Standard	2

Definiția interfeței de comunicații PCS		Rack-uri în paralel IN		Rack-uri în paralel OUT		Definiția alimentării	
1	485B-	1	BMS_CAN L	1	BMS_CAN L	1	12 V
2	485A+	2	BMS_CAN H	2	BMS_CAN H	2	GND
3		3	DI+	3	DO2+		
4	PCANH	4	DI-	4	DO-		
5	PCANL	5		5			
6		6		6			
7	485A+	7		7			
8	485B-	8		8			

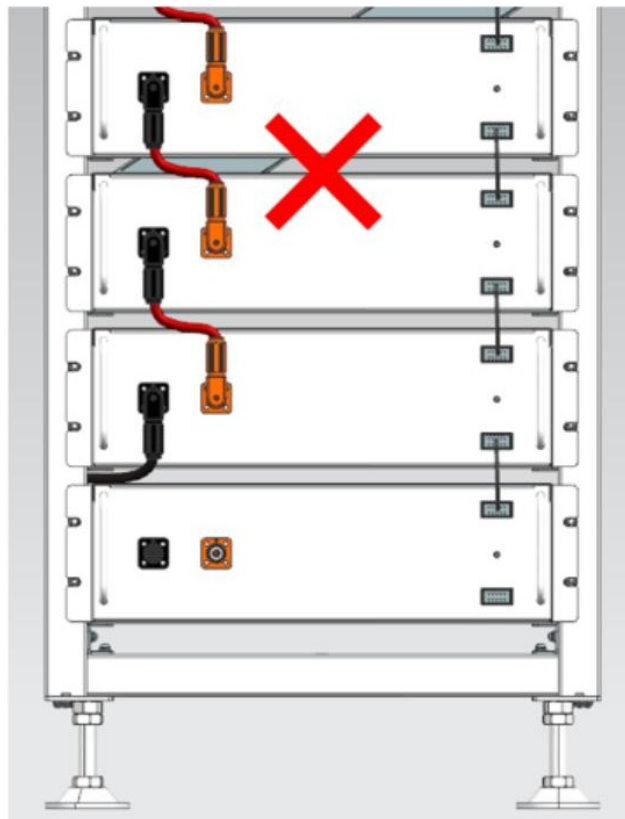


Definiția interfeței cutiei de comandă de înaltă tensiune		Definiția interfeței modulului de baterie			
Definiția interfeței de comunicare BMS-BMU Interfața de comunicație		Definiția BMU		Definiția a interfeței BMU inferioare	
1	BMU_CANL	1	BMU_CANL	1	BMU_CANL
2	BMU_CANH	2	BMU_CANH	2	BMU_CANH
3	DO+	3	DI+	3	DO+
4	DO-	4	DI-	4	DO-
5	GND	5	GND	5	GND
6	GND	6	GND	6	GND
7	12V	7	12V	7	12V
8	12V	8	12V	8	12V

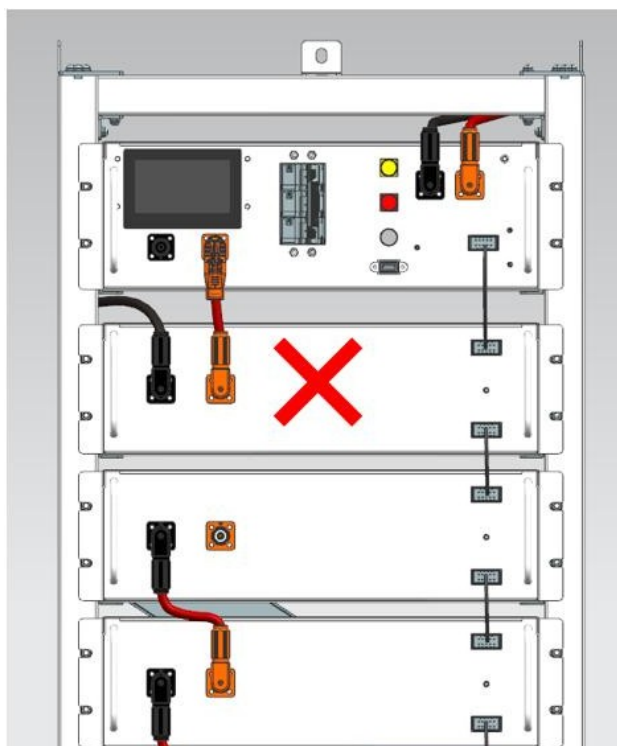


4.9 Metodă incorectă de cablare

Prima metodă incorectă de cablare



A doua metodă incorectă de cablare



4.10 Instalarea moduluiui bateriei în rack



O împământare insuficientă sau lipsa acesteia poate provoca un șoc electric. Defecțiunile dispozitivului și

împământarea insuficientă sau lipsa acesteia pot provoca deteriorarea dispozitivului și șocuri electrice care pot pune viața în pericol.



Notă: Înainte de a instala bateria, vă rugăm să comutați comutatorul manual al cutiei de comandă de înaltă tensiune în poziția „oprit”.



Notă: Înainte de a instala bateria, distanța minimă față de clădirile din jur sau alte obiecte este de 5 mm.

ATENȚIE



că această baterie este grea! Vă rugăm să fiți atenți când o scoateți din ambalaj.

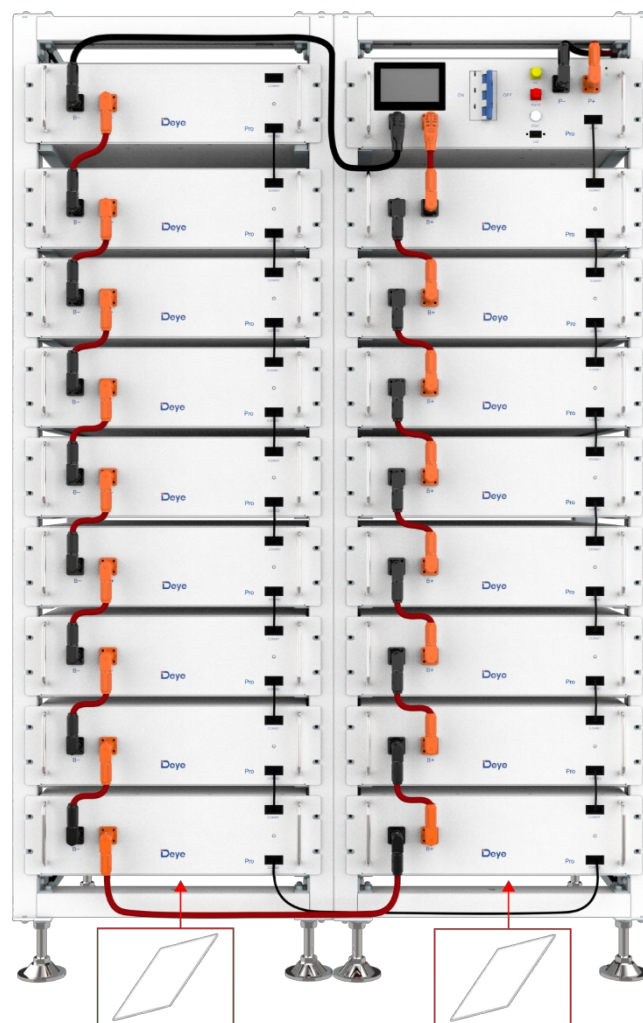


ATENȚIE

Rețineți modurile de instalare permise:

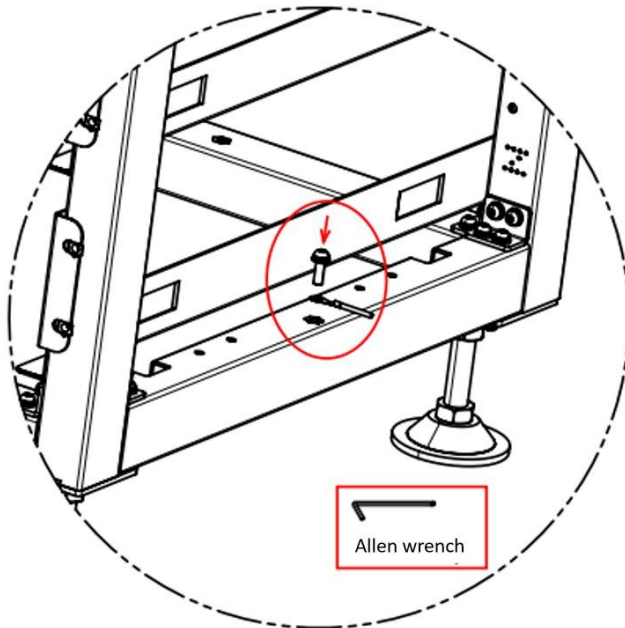


1. Introduceți primul modul de baterie în suportul pentru module de baterie din partea de jos a suportului; apoi, în ordine de jos în sus, continuați instalarea în același mod până ajungeți la etajul al doisprezecelea. La etajul al treisprezecelea, introduceți glisorul dulapului din partea de sus a suportului în cutia de comandă de înaltă tensiune.
2. După ce modulul de baterie și cutia de comandă au fost introduse în suport, utilizați șuruburi combinate cu cap hexagonal M6*20 pentru a fixa pe rând toate papucurile modulului de baterie și ale cutiei de comandă pe grinda laterală.
3. Notă: În timpul instalării suportului pentru grup, vata izolatoare termică se montează în partea inferioară a suportului, așa cum se arată în figură:

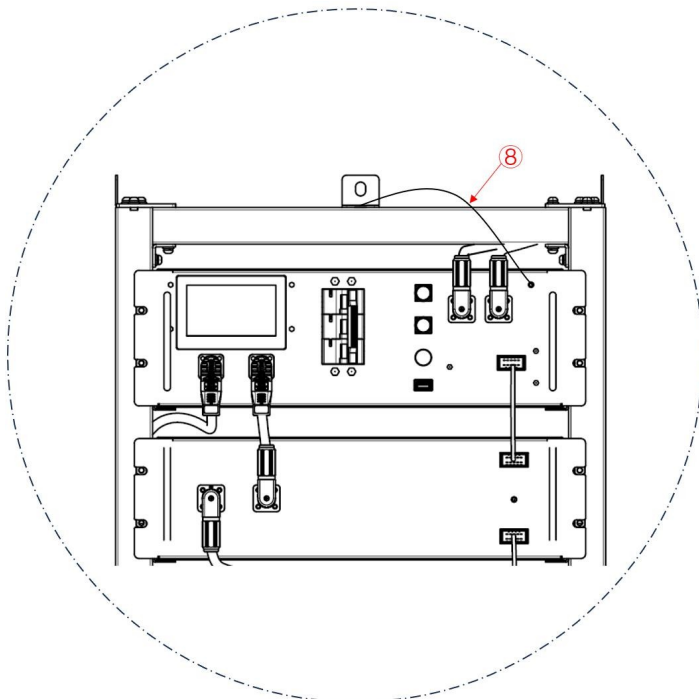


4.10.1 Conectarea cablurilor

1. Descrierea împământării



Răsuciți un capăt al fascicului de cabluri ⑧ din 4.8 în poziția de cablare indicată în figură, iar celălalt capăt răsuciți-l la bara de cupru de împământare a PDC folosind o cheie Allen.



Pentru detalii, consultați secțiunea 4.8 Cabluri ⑧

Conectați un capăt al cablului ⑧ la orificiul de împământare al dulapului de distribuție a energiei electrice folosind un șurub M4, iar celălalt capăt la orificiul suportului de ansamblu folosind un șurub M6.

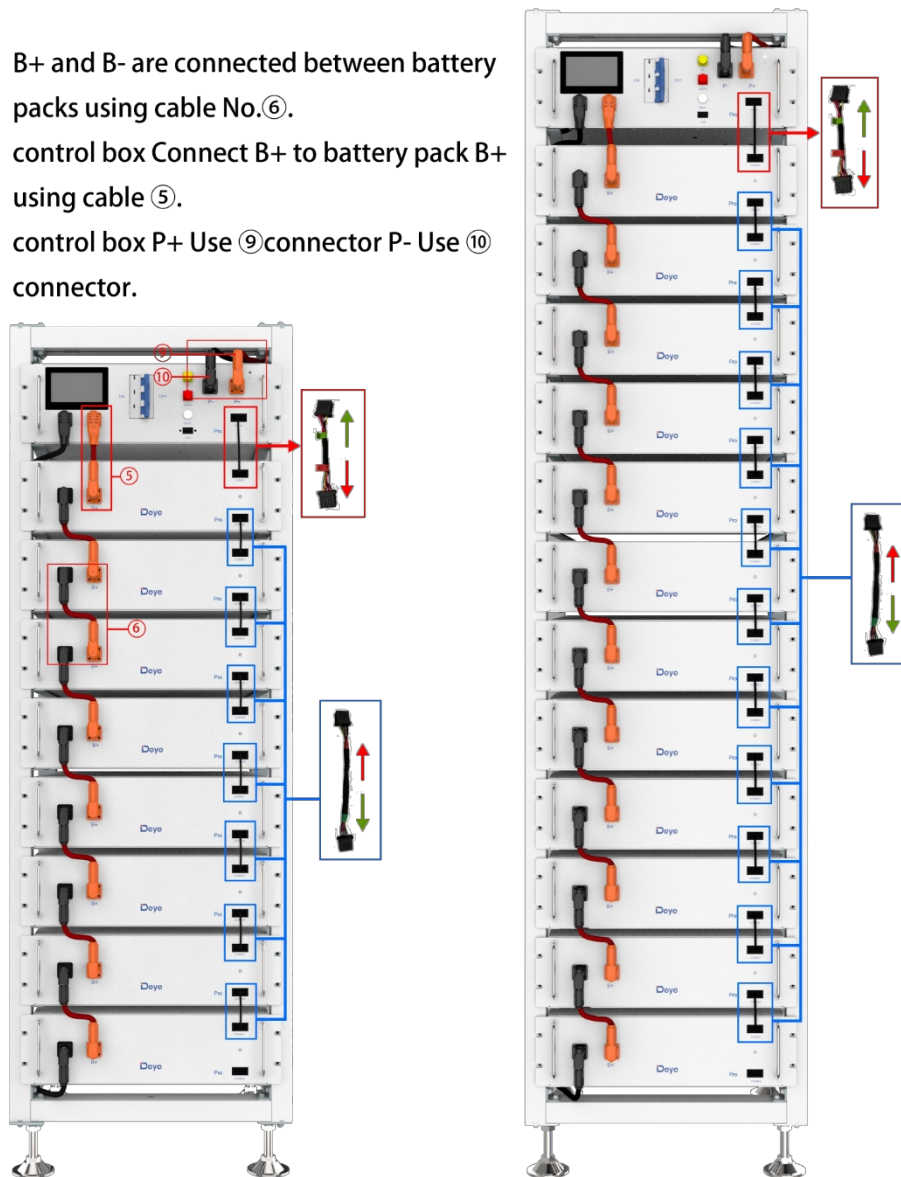
Scoateți firul de împământare A și conectați un capăt al acestuia la piulița cu nit M4 de pe panoul cutiei de comandă de înaltă tensiune, iar celălalt capăt la orice orificiu pentru șurub M6 al traversei de deasupra rack-ului.

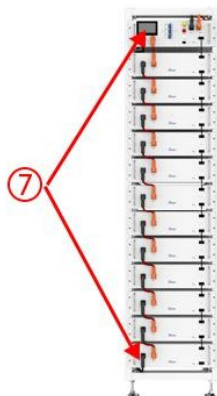
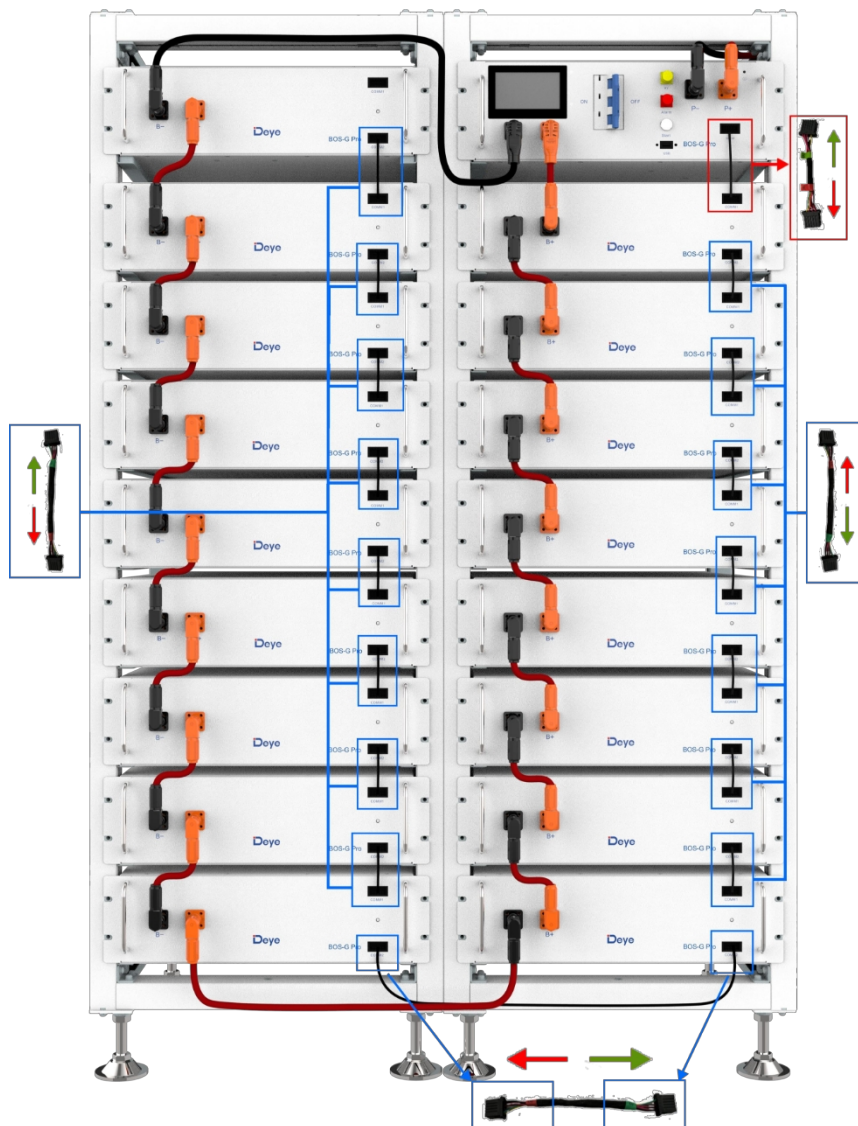
Scoateți firul de împământare B (utilizatorul trebuie să îl pregătească în prealabil) și conectați un capăt al acestuia la orice orificiu pentru șurub M6 al traversei de sub rack, iar celălalt capăt la punctul de împământare al clientului. (Lungimea firului de împământare B se determină în funcție de condițiile clientului.)

4.10.2 Descrierea cablului de instalare a bateriei

Pentru detalii privind modul de conectare a tuturor cablurilor, consultați secțiunea 4.8.

B+ and B- are connected between battery packs using cable No.⑥.
control box Connect B+ to battery pack B+ using cable ⑤.
control box P+ Use ⑨connector P- Use ⑩ connector.





control box B- and bottom
battery pack B- are connected
using cable number ⑦.

4. După ce modulul bateriei este așezat în cutia de comandă, scoateți un cablu de comunicație de 250 mm pentru a conecta portul de comunicație al modulului bateriei la cutia de comandă de înaltă tensiune și cabluri de comunicație de 11x160 mm pentru a conecta portul de comunicație al modulului bateriei (IN-OUT) de sus în jos.
 - ✧ Portul de comunicație OUT al ultimului modul de baterie nu trebuie conectat la cablul de comunicație. În schimb, acest port este etanșat cu o rezistență terminală de 120 ohmi.
5. Scoateți un cablu de alimentare pozitiv de 140 mm și conectați polul pozitiv al modulului de baterie din partea superioară la polul pozitiv al cutiei de comandă de înaltă tensiune. Scoateți 11 cabluri de alimentare de 200 mm pentru modulele de baterie și conectați porturile de alimentare (B- la B+) în ordine de sus în jos, pentru a forma un circuit în serie. Din motive estetice, conectați polul negativ de alimentare al primului modul de baterie la polul negativ de alimentare al cutiei de comandă de înaltă tensiune, pornind de la partea inferioară a modulului de baterie către partea din spate a raftului. Pe partea din spate a raftului, se utilizează o bridă cu cap plat pentru a fixa fasciculul de cabluri.
6. Scoateți cablul de alimentare pozitiv extern EPCable2.0 și cablul de alimentare negativ extern ENCable2.0 și conectați-le la interfețele PCS, respectiv.
7. Scoateți firul de împământare A și conectați un capăt al acestuia la piulița cu nit M4 de pe , iar celălalt capăt la orice orificiu pentru șurub M6 al traversei de deasupra raftului. Scoateți firul de împământare B (utilizatorul trebuie să îl pregătească în prealabil) și conectați un capăt al acestuia la orice orificiu pentru șurub M6 al traversei de sub raft, iar celălalt capăt la punctul de împământare al clientului. (Lungimea firului de împământare B se determină în funcție de condițiile clientului.)

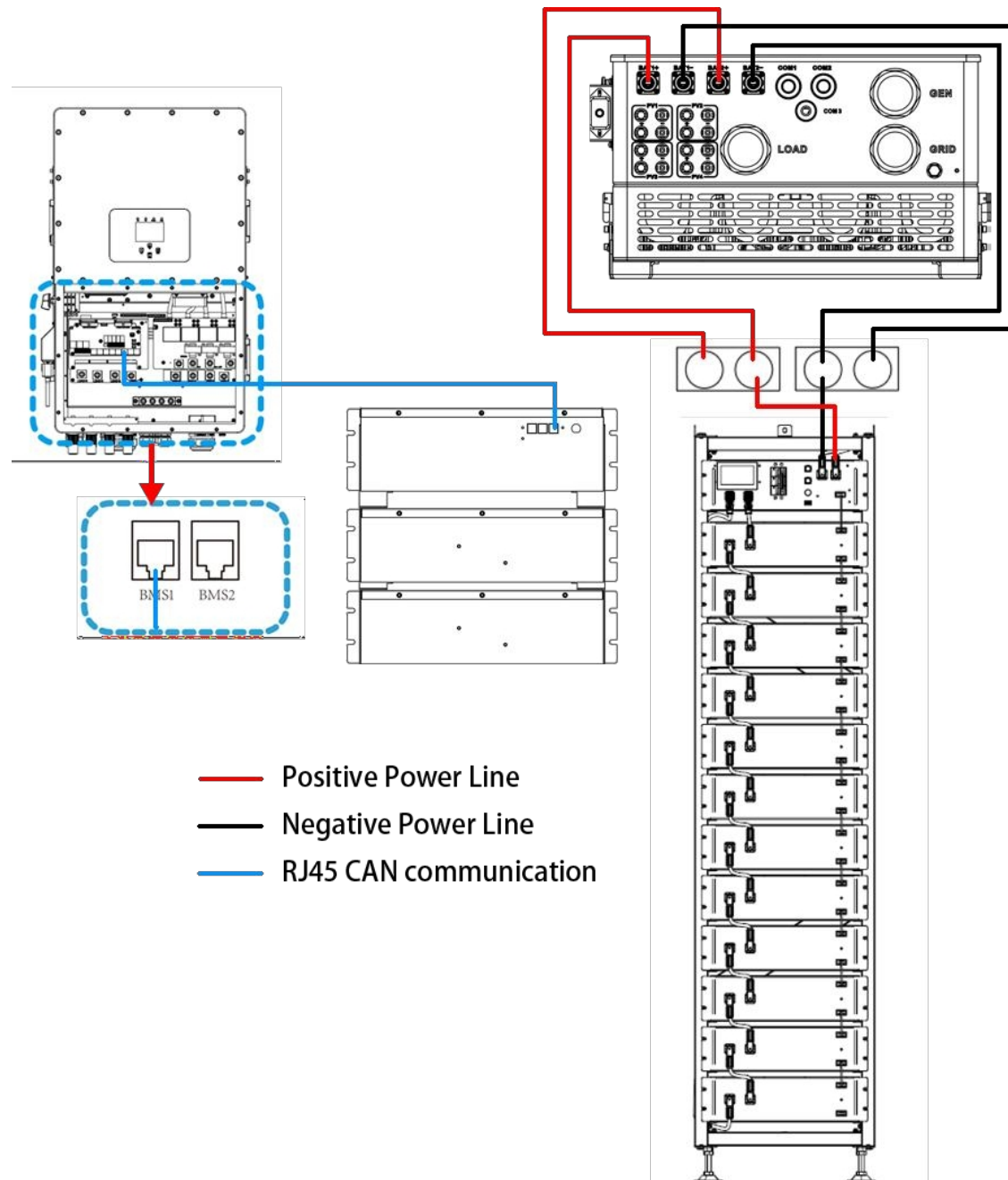
4.11 Grupul de baterii conectat la inverter

Pentru piața australiană, este necesar un dispozitiv de protecție la supracurent și de izolare care să izoleze simultan atât conductorul pozitiv, cât și cel negativ, între sistemul de baterii și inverter

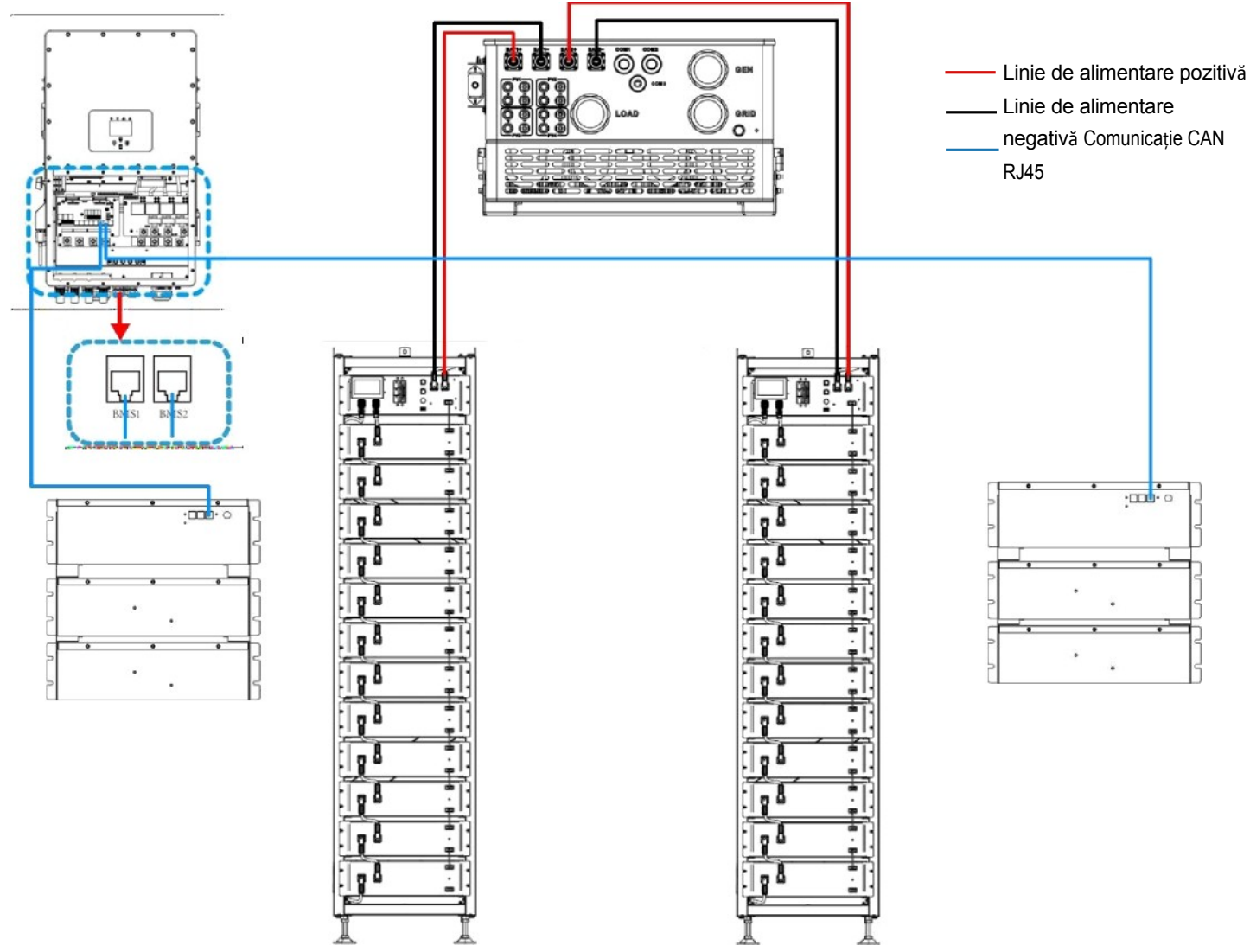
Grupul de baterii conectat la inverter

Atenție: Lungimea cablului de comunicație dintre inverter și baterie nu trebuie să depășească 30 m.

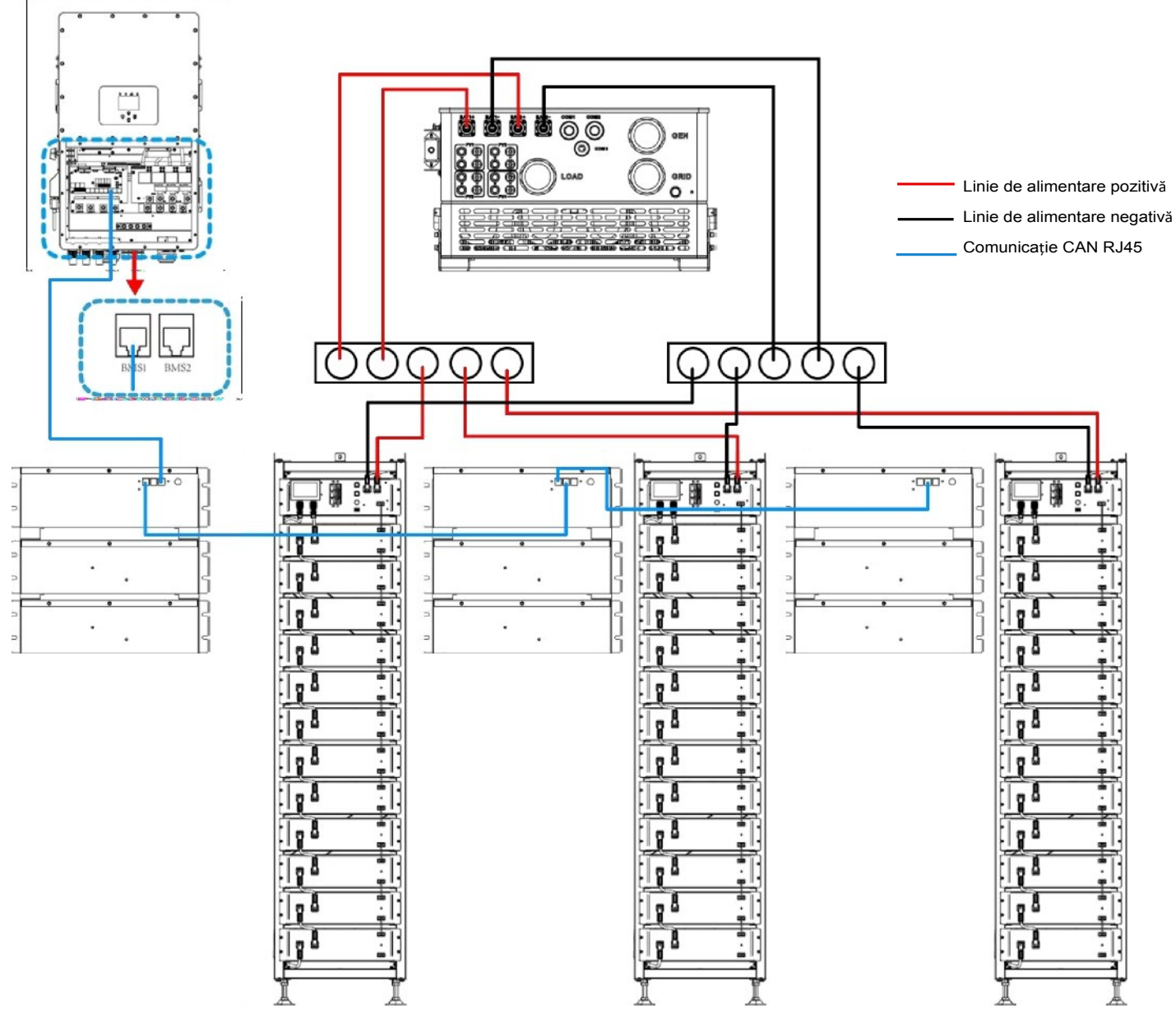
Un singur grup de baterii conectat la invertor



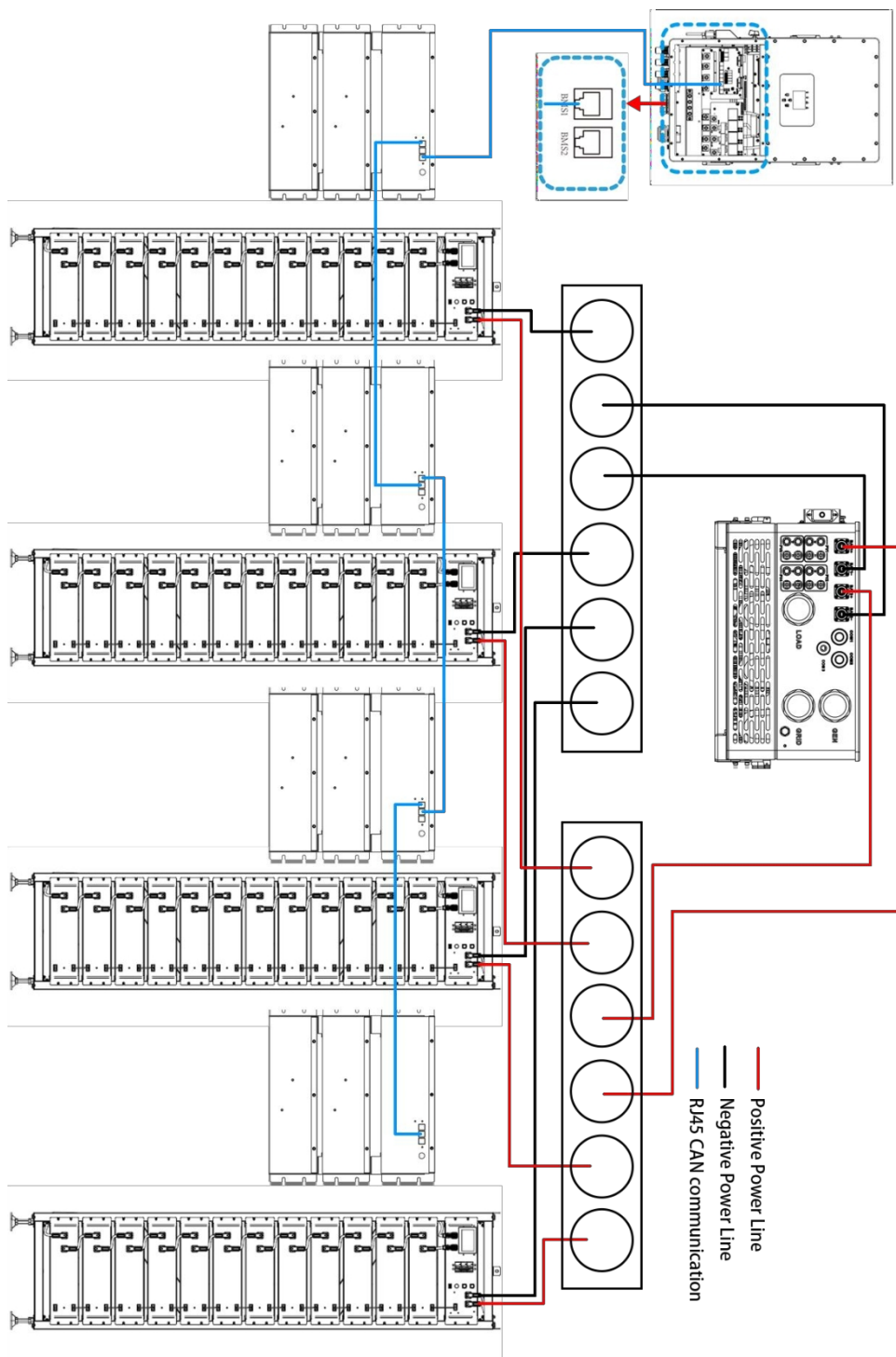
Două grupuri de baterii conectate la inverter



Trei grupuri de baterii conectate la inverter



Mai multe pachete de baterii sunt conectate la invertor



Numărul de pachete de baterii din fiecare grup trebuie să fie același în fiecare grup, iar numărul de pachete de baterii din grupul A și grupul B poate fi diferit.

4.12 Pornirea și oprirea sistemului

Procedura de pornire

- 1) După conectarea cablurilor bateriei, apăsați butonul comutatorului pneumatic de pe cutia de comandă de înaltă tensiune pentru a comuta de la OFF la ON.
- 2) Apăsați butonul de pornire și așteptați ca ecranul să se aprindă.
- 3) Pornire completă

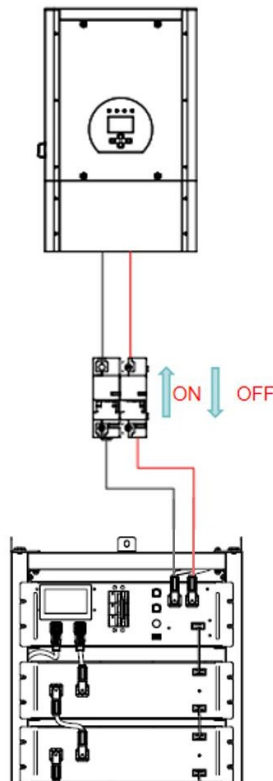
Procedura de oprire

- 1) Apăsați din nou butonul de pornire și așteptați ca ecranul să se stingă.
- 2) Apăsați butonul comutatorului de aer de pe cutia de comandă de înaltă presiune și comutați comutatorul de la poziția „ON” la „OFF”.
- 3) Opreire completă

Descrierea întrerupătoarelor de circuit externe dintre inverter și sistemul de baterii Porniți

întrerupătorul de circuit și apoi porniți pachetul de baterii.

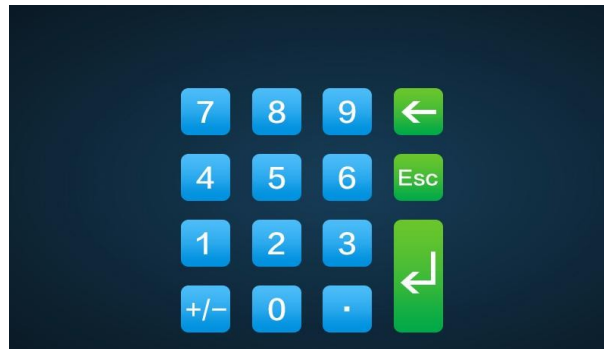
Opriți întrerupătorul de circuit după ce pachetul de baterii este oprit.



4.13 Procedura de configurare a pachetelor de baterii

Pași:

1. După conectarea cablurilor bateriei, apăsați tasta „air swim” pentru a accesa interfața principală de întreținere a sistemului. Operațiunea trebuie efectuată de un specialist. Apăsați butonul „Tch” de pe cutia de comandă de înaltă tensiune pentru a comuta de la OFF la ON.



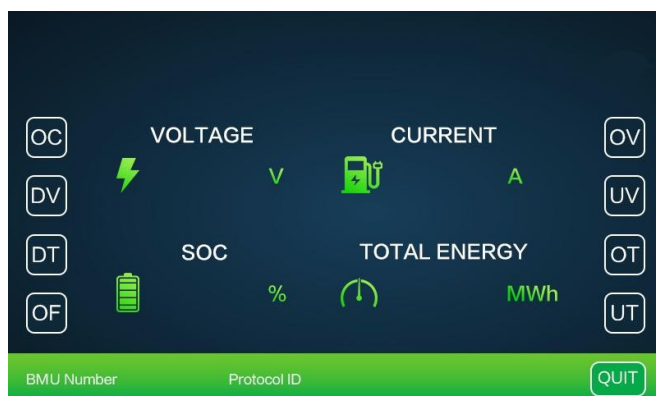
2. Apăsați butonul de pornire și așteptați ca ecranul să se aprindă.



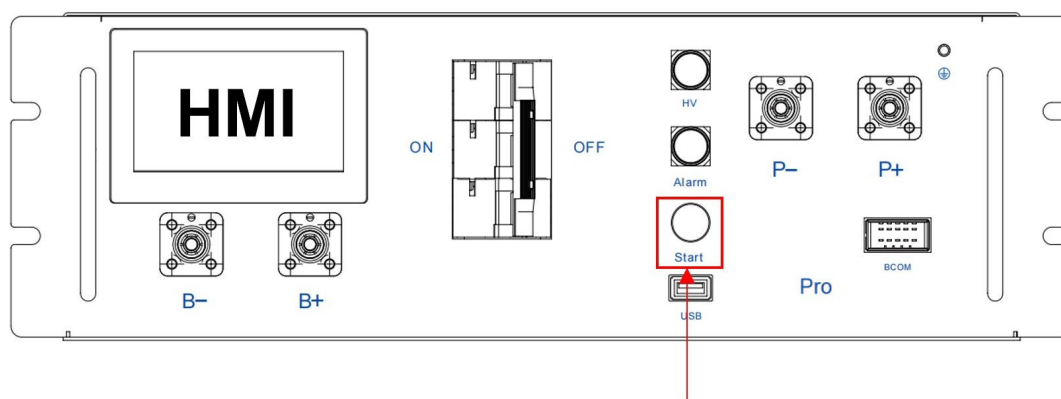
3. Faceți clic  de pe ecran pentru a accesa interfața de confirmare a parolei sistemului de întreținere.



4. Introduceți parola 123 și apăsați butonul „Confir”
5. Faceți clic pe „BMU Number” din colțul din stânga jos, introduceți numărul de pachete din sistem și faceți clic pe „OK” pentru a finaliza configurarea numărului de pachete.



6. După ce setarea a fost efectuată cu succes, trebuie să reporniți sistemul. Faceți clic pe butonul „Start” pentru a reporni, așteptați aproximativ 8 secunde până când se aprinde indicatorul luminos galben HV.



4.14 Sursă de alimentare externă de 12 V pentru cutia de comandă de înaltă tensiune

Pentru a opera cutia de comandă de înaltă tensiune cu o sursă de alimentare externă de 12V, vă rugăm să contactați personalul nostru de service. Linia de asistență: +86 0574 8612 0560, E-mail:service-ess@deye.com.cn .

În configurația din fabrică, cutia de comandă de înaltă tensiune este alimentată cu tensiune de lucru de la o unitate de alimentare internă. Dacă planul dumneavoastră necesită o sursă de alimentare externă de 12 V, se pot furniza, la cerere, o versiune adaptată și o cutie de comandă de înaltă tensiune. Vă rugăm să contactați personalul nostru de service post-vânzare pentru detalii.

5. Interfața utilizatorului BOS-G Pro

5.1. Interfața principală

Interfața implicită va apărea după pornire. Dacă ecranul nu este atins timp de mai mult de 13 minute, acesta se va întuneca, iar interfața implicită va înlocui cealaltă interfață. Faceți clic pe acest ecran pentru a accesa interfața utilizatorului.



5.2 Descrierea interfeței utilizatorului



(1) Parametri de bază

 Pictograma de întreținere a sistemului	Faceți clic pe această pictogramă pentru a accesa interfața de întreținere a sistemului.
 Tensiune	Tensiunea totală a bateriei
 Curent	Curentul , cel pozitiv valoare reprezintă descărcarea, iar valoarea negativă reprezentând încărcarea
 SOC	Energia rămasă în baterie
 Energie totală	Energie de descărcare acumulată

(2) Indicație de defect:

Când apare tipul de defecțiune corespunzător, indicatorul cu fundal roșu de pe ecran se va aprinde.

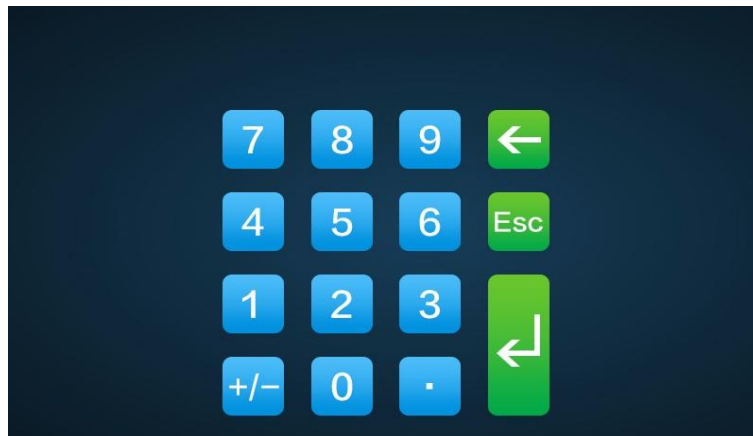
OV	Supratensiune
UV	Subtensiune
OT	Supraîncălzire
ISO	Defecțiune de izolație, există riscul de scurgere de curent
OC	Supracurent de încărcare
OF	Alte defecțiuni

5.3 Interfață de vizualizare a defecțiunilor

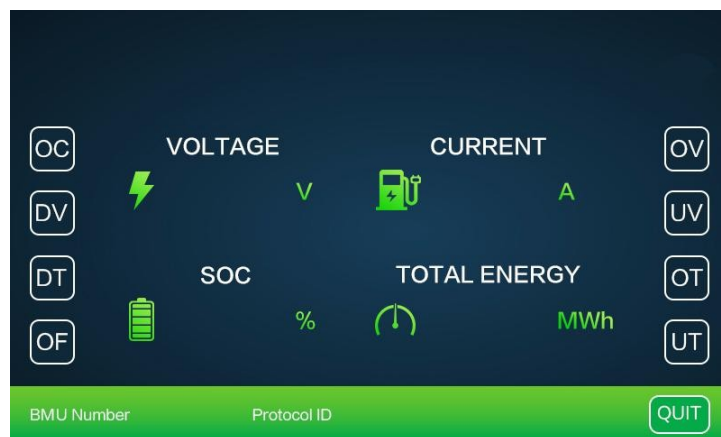
Comutator de alimentare: Odată ce dispozitivul este instalat corespunzător și cablurile sunt conectate corespunzător, setați mai întâi întrerupătorul de circuit în poziția ON, apoi apăsați butonul Start pentru a porni dispozitivul. Faceți clic pe pictograma „” de pe ecran pentru a accesa interfața de confirmare a parolei sistemului de într



Introduceți parola 123 și apăsați tasta „Confirm”.



Veți intra în interfața principală a sistemului. Operațiunea trebuie efectuată de un profesionist.



Avertisment de defecțiune

OV devine roșu: indică supratensiune; faceți clic pe OV pentru a vizualiza detaliile defecțiunii. UV devine roșu: indică subtensiune; faceți clic pe UV pentru a vizualiza detaliile defecțiunii.

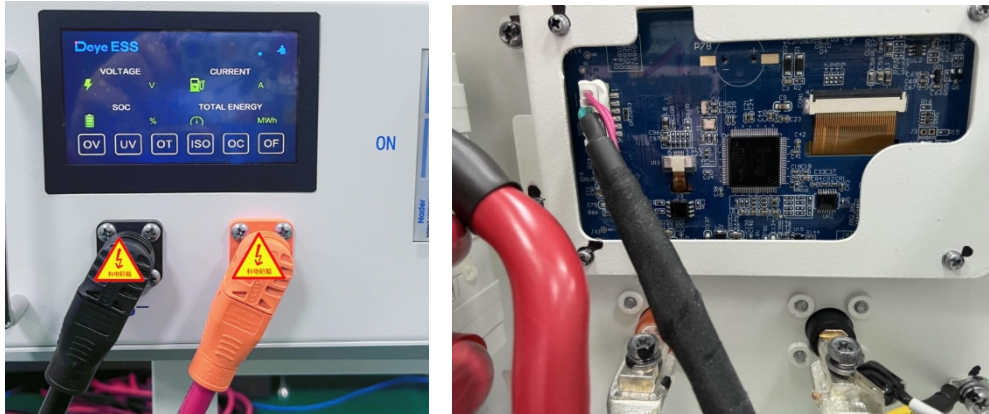
OT devine roșu: indică supratemperatură; faceți clic pe OT pentru a vizualiza detaliile defecțiunii.

ISO se aprinde în roșu: indică o defecțiune a izolației; există riscul unei scurgeri de curent; faceți clic pe ISO pentru a vizualiza detaliile defecțiunii.

OC devine roșu: indică supracurent de încărcare; faceți clic pe OC pentru a vizualiza detaliile defecțiunii. OF devine roșu: indică alte defecțiuni; faceți clic pe OF pentru a vizualiza detaliile defecțiunii.

5.4 Interfața de întreținere

Din motive de siguranță, vă rugăm să deconectați cablul de alimentare de la bornele pozitive și negative înainte de efectuarea operațiunilor de întreținere.



Notă: Când introduceți cardul SD, deconectați cablul de alimentare al bateriei și rotiți manual comutatorul de aer în poziția oprit.

6. Descrierea defecțiunilor BOS-G Pro

Mai jos sunt prezentate diferite tipuri de defecțiuni:

Defecțiuni ale sistemului	Tipuri de defecțiuni	Condiții de declanșare
	Alarmă de supracurent de încărcare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (mai mult de 105 A, 2 s; mai mult de 125 A, 5 s; mai mult de 140 A, 2 s; mai puțin de 5 °C, valoarea setată*0,5)
	Protecție la supracurent de încărcare	
	Alarmă de supracurent la descărcare	
	Protecție la supracurent de descărcare	
	Alarmă de supratemperatură la încărcare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>45 °C, 2 s)
	Protecție la supratemperatură la încărcare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>50 °C, 2 s)
	Alarmă de supratemperatură la descărcare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>50 °C, 2 s)
	Protecție împotriva supraîncălzirii la descărcare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>55 °C, 2 s)
	Alarmă de temperatură prea scăzută la încărcare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (<5 °C, 2 s)
	Protecție la temperatură prea scăzută în timpul încărcării	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (<0 °C, 2 s)
	Alarmă de temperatură la descărcare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (<-10 °C, 2 s)
	Protecție la descărcare la temperatură scăzută	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (<-20 °C, 2s)
	Alarmă de tensiune diferențială excesivă	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>500 mV, 2 s)
	Protecție la tensiune diferențială excesivă	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>800 mV, 2 s)
	Alarmă de temperatură diferențială excesivă	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>10 °C, 2 s)
	Protecție împotriva temperaturii diferențiale excesive	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>15 °C, 2 s)
	Alarmă de supratensiune a celulei	Pentru a menține consecvența, întrerupeți imediat încărcarea atunci când se atinge tensiunea nominală de calibrare a încărcării complete de 3,6 V. Când tensiunea scade la 3,35 V, reporniți-o cu lumina roșie stinsă
	Protecție împotriva supratensiunii celulei	
	Alarmă de subtensiune a celulei	

Protecție împotriva subțensiunii celulei	. Toate indicatoarele roșii de protecție sunt mereu aprinse!
Alarmă de supraîncălzire a rezistenței de preîncărcare	Depășirea valorii și a timpului setate pentru parametru (>55 °C, 2 s)
Protecție împotriva supraîncălzirii rezistorului de preîncărcare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>65 °C, 2 s)
Nivel de izolație 1	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Nivel de izolație 2	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Alarmă de supratemperatură a foliei de încălzire	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>75 °C, 2 s)
Protecție împotriva supraîncălzirii foliei de încălzire	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat (>80 °C, 2 s)
Alarmă de supraîncălzire a conectorului BMS	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Protecție împotriva supraîncălzirii conectorului BMS	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Alarmă de supraîncălzire a conectorului BMU	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Protecție împotriva supraîncălzirii conectorului BMU	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Alarmă de supraîncălzire a buclei de alimentare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Protecție împotriva supraîncălzirii buclei de alimentare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Nivel SOC prea scăzut	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Alarmă de tensiune totală prea mare	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Tensiune totală prea mare Protecție	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Alarmă de tensiune totală prea mică	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Tensiune totală prea mică Protecție	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
Blocarea releului de descărcare	Blocarea stării informațiilor de feedback ale releului
Blocarea releului de încărcare	Blocarea stării informațiilor de feedback ale releului
Blocarea releului de încălzire	Se detectează tensiune înaltă după deconectarea releului de încălzire
Protecție de limită	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat

	Tensiune de alimentare anormală	Depășirea valorii setate a parametrului și a timpului setat
	Aderarea releului pozitiv principal	Blocarea stării informațiilor de feedback ale releului
	S-a ars siguranța	Nu se detectează tensiune înaltă după închiderea releului de buclă
	Eroare repetată de adresă BMU	BMU cu același număr
	BUS INTER-CAN Eșec de comunicare	Pierderea comunicării între BMS
	PCS-CAN BUS Eșec de comunicare	Mesajul de verificare a funcționării invertorului nu este primit de mult timp
	Eroare de comunicare RS485	Accesul la invertor prin RS485 nu este primit de mult timp
	Comunicare RS485 anormală	C
	Eroare de achiziție a tensiunii totale externe	/
	Eroare de achiziție a tensiunii totale interne	Diferența dintre tensiunea totală internă achiziționată și tensiunea totală internă acumulată depășește valoarea setată
	Eroare de achiziție a tensiunii totale SCHG	/
	Eroare de achiziție a tensiunii celulei	Tensiunea celulei achiziționată este 0
	Eșec la achiziția temperaturii	Temperatura înregistrată este de -40 °C
	Eroare de achiziție a curentului	/
	Eroare la modulul de curent	Curent Hall/tensiune de referință anormale
	Eroare de stocare EEPROM	Eșec de scriere EEPROM în timpul autotestului
	Eroare ceas RTC	RTC-ul extern nu a reușit să activeze funcția de încărcare
	Eșecul preîncărcării	Timp de așteptare depășit la preîncărcare
	Tensiunea de încărcare este prea mică	Tensiunea minimă a celulei este mai mică decât valoarea setată
	BMU pierdut	Mesajul BMU nu a fost primit de mult timp
	Număr anormal de BMU	Numărul de adrese BMU este diferit de numărul parametrilor setați
	Ceasul RTC și numărul de BMU sunt anormale	Modelele de baterii ZEN și EVE sunt disponibile în sistem



Notă: Pentru mai multe informații, vă rugăm
contactați-ne . E-mail: service-ess@deye.com.cn , Linia de
asistență: +86 0574 8612 0560.

7. Rezumatul tipurilor de erori afișate pe ecranul BOS-G Pro și pe HVESS-Monitor

Abreviere	Descrierea evenimentului de protecție a ecranului	Descrierea evenimentului de protecție al monitorului HVESS	Descrierea evenimentului de alarmă al monitorului HVESS
OT	Supraîncălzire conector BMS spre sud	Protecție împotriva supraîncălzirii conectorului BMU	Alarmă de supraîncălzire a conectorului BMU
	Supraîncălzire conector BMS spre nord	Protecție împotriva supraîncălzirii conectorului BMS	Alarmă de supraîncălzire a conectorului BMS
	Alarmă de nivel 2 pentru supraîncălzirea rezistorului de preîncărcare	Protecție împotriva supraîncălzirii rezistorului de preîncărcare	Alarmă de supraîncălzire a rezistorului de preîncărcare
	Alarmă de supratemperatură de nivel 2 a foliei de încălzire	Protecție împotriva supraîncălzirii foliei de încălzire	Alarmă de supraîncălzire a foliei de încălzire
	Alarmă de supraîncălzire de nivel 2 a încărcării	Protecție împotriva supraîncălzirii încărcării	Alarmă de supraîncălzire la încărcare
	Alarmă de supraîncălzire la descărcare, nivel 2	Protecție împotriva supraîncălzirii la descărcare	Alarmă de supratemperatură la descărcare
	/	Protecție împotriva supraîncălzirii buclei de putere	Alarmă de supratemperatură a circuitului de alimentare
UT	Alarmă de sub-temperatură de încărcare nivel 2	Protecție la temperatură prea scăzută de încărcare	Alarmă de temperatură prea scăzută la încărcare
	Alarmă de descărcare la temperatură sub nivelul 2	Protecție la descărcare sub temperatura	Alarmă de descărcare la temperatură scăzută
OC	Alarmă de supracurent de încărcare nivel 2	Protecție la supracurent de încărcare	Alarmă de supracurent la încărcare
	Alarmă de supracurent de descărcare nivel 2	Protecție la supracurent de descărcare	Alarmă de supracurent la descărcare
DV	Alarmă de tensiune diferențială excesivă de nivel 2	Protecție la tensiune diferențială excesivă	Alarmă de tensiune diferențială excesivă
DT	Alarmă de nivel 2 pentru temperatură diferențială excesivă	Protecție la temperatură diferențială excesivă	Alarmă de temperatură diferențială excesivă
OV	Tensiunea totală de încărcare prea mare	Tensiune totală prea mare Protecție	Alarmă de tensiune totală prea mare
	Alarmă de supratensiune a celulei, nivel 2	Supratensiune la celulă Protecție	Alarmă de supratensiune a celulei
UV	Tensiune de încărcare prea mică	Tensiune de încărcare prea mică	/
	Tensiune de descărcare totală prea mică	Tensiune totală prea mică Protecție	Alarmă de tensiune totală prea mică
	Alarmă de subtensiune a celulei - nivel 2	Protecție la subtensiune a celulei	Alarmă de subtensiune a celulei
OF	Număr anormal de BMU	Număr anormal de BMU	/
	BMU pierdut	BMU pierdut	/
	Eroare ceas RTC	Eroare ceas RTC	/
	Defecțiune la modulul de curent	Defecțiune la modulul de curent	/
	Eroare de achiziție a tensiunii totale SCHG	Eroare de achiziție a tensiunii totale SCHG	/

	Număr anormal de BMU și eroare ceas RTC	Tipul bateriei nu corespunde	Există două clase de celule în același cluster
	Comunicare RS485 anormală	Comunicare RS485 anormală	/
	Eșec de comunicare RS485	Eșec de comunicare RS485	/
	Eșec de comunicare PCS-CAN BUS Eroare de comunicare	Eșec de comunicare PCS-CAN BUS	/
	Eroare repetată de adresă BMS	Eroare repetată de adresă BMS	/
	Eroare repetată de adresă BMU	Eroare repetată de adresă BMU	/
	Tensiune de alimentare anormală	Tensiune de alimentare anormală	/
	Blocarea releului de încălzire	Blocarea releului de încălzire	/
	Nivelul SOC prea scăzut	Nivelul SOC prea scăzut	/
	Nivelul SOC prea ridicat	SOC prea ridicat Protecție	/
	Siguranță arsă	Siguranță arsă	/
	Blocarea releului de încărcare	Blocarea releului de încărcare	/
	Blocarea releului de descărcare	Blocarea releului de descărcare	/
	Aderența releului pozitiv principal	Aderența releului pozitiv principal	/
	Eșecul achiziției temperaturii	Eșecul achiziției temperaturii	/
	Eroare de achiziție a tensiunii celulei	Eroare de achiziție a tensiunii celulei	/
	Eroare de comunicare internă	Eroare de comunicare pe magistrala INTER-CAN	/
	Eroare de preîncărcare	Eroare de preîncărcare	/
	Alarmă nivel de izolație 2	Nivel de izolație 2	Nivel de izolație 1
	Eroare de achiziție a tensiunii totale externe	Eroare de achiziție a tensiunii totale externe	/
	Eroare internă de achiziție a tensiunii totale	Eroare internă de achiziție a tensiunii totale	/
	Eroare de achiziție a curentului	Eroare de achiziție a curentului	/
	Protecție de limită	Protecție de limită	/
	Defecțiuni EEPROM	Defecțiuni de stocare EEPROM	/
ISO Defecțiuni EEPROM	Nivel de izolație 2	Nivel de izolație 2	/

8 Întreținere și modernizare



Atenție! O scoatere din funcțiune necorespunzătoare poate provoca deteriorarea echipamentului și/sau a invertorului bateriei.

Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere, asigurați-vă că BOS-G Pro este scos din funcțiune în conformitate



cu prevederile relevante. Notă: Toate lucrările de întreținere trebuie să respecte reglementările și standardele locale aplicabile.

Portul pentru unitate USB al BOS-G Pro are funcțiile de actualizare a firmware-ului și de înregistrare a datelor bateriei, putând fi utilizat ca instrument auxiliar.

8.1 Întreținerea BOS-G Pro

Pentru a asigura funcționarea în condiții de siguranță, trebuie verificate toate conexiunile cu mufă. Dacă este necesar, operatorii responsabili trebuie să le fixeze la loc cel puțin o dată pe an.

Următoarele operațiuni de inspecție sau întreținere trebuie efectuate o dată pe an:

- Inspecție vizuală generală
- Verificați toate conexiunile electrice strânse. Verificați cuplul de strângere conform valorilor din tabelul următor. Conexiunile slăbite trebuie strânse din nou la cuplul specificat.

Modul de conectare	Cuplu de strângere
Împământarea cutiei de comandă de înaltă tensiune	5 Nm
Fixarea papucului cutiei de comandă de înaltă tensiune	1,5 Nm
Fixarea papucului modului bateriei	1,5 Nm
• Folosind software-ul de monitorizare, verificați dacă SoC, SoH, tensiunea bateriei și temperatura modului	

bateriei prezintă valori anormale.

- Opriti și reporniți BOS-G Pro o dată pe an.

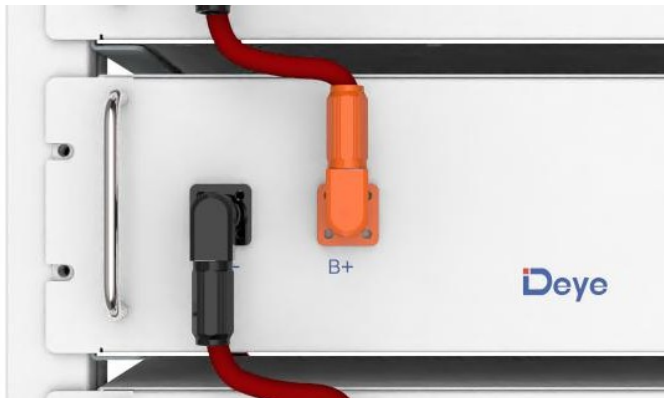
Notă: Dacă sistemul este instalat într-un mediu poluat, întreținerea și curățarea trebuie efectuate la intervale scurte.

Notă: Curățați suportul bateriei cu o cârpă uscată. Asigurați-vă că umezeala nu intră în contact cu conexiunile bateriei. Nu utilizați solvenți.

8.2 Pași de actualizare prin USB

1. Tip USB: USB 2.0, FAT32;
2. Creați folderul de actualizare conform structurii de directoare;
3. Plasați fișierul de actualizare furnizat de furnizor în folderul de actualizare;
4. Porniți bateria și introduceți stick-ul USB după ce indicatorul albastru se aprinde;
5. După ce indicatorul luminos albastru clipește și se stinge, scoateți stick-ul USB pentru a finaliza actualizarea.
Nu opriți bateria în timpul procesului.
6. După ce indicatorul luminos albastru al bateriei se aprinde din nou, verificați numărul versiunii pe ecran sau în aplicație și verificați rezultatul actualizării.

9. Depozitarea modulului bateriei



- A. Pentru a asigura durata de viață a bateriei, temperatura de depozitare trebuie menținută între 0 °C și 35 °C.
- B. Bateria trebuie încărcată și descărcată complet cel puțin o dată la 6 luni.
- C. Pentru a minimiza autodescărcarea în cazul unei perioade lungi de depozitare, deconectați conexiunea bateriei (1/2) de la cutia de comandă de înaltă tensiune a cablului de conectare CC. Aceasta va întrerupe utilizarea sursei de alimentare de 12 V instalate în cutia de comandă de înaltă tensiune și va împiedica autodescărcarea bateriei.

10. Eliminarea

Pentru detalii privind eliminarea modulelor de baterii, vă rugăm să ne contactați. Linia de asistență: +86 0574 8612 0560, E-mail:service-ess@deye.com.cn . Pentru mai multe informații, vă rugăm să vizitați <http://deyeess.com>.

Respectați reglementările aplicabile privind eliminarea bateriilor uzate. Încetați imediat utilizarea bateriilor deteriorate. Vă rugăm să contactați instalatorul sau partenerul de vânzări înainte de eliminare. Asigurați-vă că bateria nu este expusă la umiditate sau la lumina directă a soarelui.



Atenție:

1. Nu aruncați bateriile și acumulatorii împreună cu deșeurile menajere! Aveți obligația legală de a returna bateriile și acumulatorii uzați.
2. Deșeurile de baterii pot conține substanțe poluante care pot dăuna mediului sau sănătății dumneavoastră dacă sunt depozitate sau manipulate în mod necorespunzător.
3. Bateriile conțin, de asemenea, fier, litiu și alte materii prime importante, care pot fi reciclate.

Pentru mai multe informații, vă rugăm să vizitați <http://www.deyeess.com>. Nu aruncați bateriile împreună cu deșeurile menajere!



Li-ion



11. Mențiuni legale

Manual de instalare și utilizare pentru BOS-G Pro Ultima

revizuire: 12/2023

Sub rezerva modificărilor tehnice.

Deye ESS Technology Co., Ltd

Fabricat în China

Declarație legală

Informațiile conținute în acest document sunt proprietatea Deye ESS Technology Co., Ltd. D Nicio informație nu poate fi publicată, integral sau parțial, fără permisiunea scrisă a Deye