Deye SE-F5 Pro

Manual de utilizare – traducere în limba română a manualului Deye „User Manual – Rechargeable Li-ion Battery System SE-F5 Pro”, ediția 11 (16.09.2026). Versiunile SE-F5 Pro-L, SE-F5 Pro-E și SE-F5 Pro-C.



Notă BluPower: produsul vândut de BluPower este versiunea **SE-F5 Pro-C** (cu ecran LCD rotund pe față). Manualul original se aplică tuturor versiunilor SE-F5 Pro (L, E și C); traducerea păstrează conținutul pentru toate versiunile, în ordinea originalului.

Cum se folosește acest manual

Citiți manualul și celelalte documente asociate înainte de a efectua orice operațiune asupra acumulatorului. Documentele trebuie păstrate cu grijă și trebuie să fie disponibile în permanență.

Conținutul poate fi actualizat sau revizuit periodic, ca urmare a dezvoltării produsului. Informațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă. Puteți scana codul QR pentru a accesa cea mai recentă versiune a manualului de utilizare.

Toate drepturile rezervate

Nicio parte a acestui document nu poate fi reprodusă sub nicio formă și prin niciun mijloc fără permisiunea oficială a producătorului.

Mărci comerciale și permisiuni

Mărcile comerciale folosite în acest manual sunt deținute de producător. Toate celelalte mărci comerciale sau mărci înregistrate menționate în acest manual aparțin proprietarilor lor.

Licențe software

- Este interzisă folosirea în scopuri comerciale, prin orice mijloace, a datelor conținute în firmware-ul sau în software-ul dezvoltat de producător, parțial sau integral.
- Este interzisă efectuarea de inginerie inversă, de spargere (cracking) sau a oricăror alte operațiuni care compromit designul original al programelor software dezvoltate de producător.

Exonerare de răspundere

Producătorul nu răspunde pentru vătămări corporale, pierderi materiale, deteriorarea produsului și pierderile ulterioare în următoarele situații:

- daune cauzate de forță majoră, inclusiv cutremur, inundație, erupție vulcanică, alunecare de teren, trăsnet, incendiu, război, conflict militar, taifun, uragan etc.;
- nerespectarea prevederilor acestui manual;
- mediul de instalare, de funcționare și de depozitare nu respectă standardele internaționale, naționale sau regionale aplicabile;
- utilizarea incorectă a acestui produs;
- repararea produsului, demontarea carcasei (rack) sau alte operațiuni efectuate de personal neautorizat sau necalificat;
- folosirea de piese de schimb neaprobate;
- modificări sau schimbări tehnice neautorizate ale produsului sau ale software-ului;
- transportul incorect, efectuat de dumneavoastră sau de un terț împuternicit de dumneavoastră;

- folosirea unor materiale și scule proprii necorespunzătoare, care nu respectă standardele internaționale, naționale sau regionale aplicabile;
- daune cauzate de neglijența, intenția, neglijența gravă sau operarea necorespunzătoare a dumneavoastră sau a unui terț.

Cuprins

1 Instrucțiuni de siguranță
1.1 Termeni și simboluri
1.2 Reguli de siguranță
2 Descrierea produsului
2.1 Caracteristicile produsului
2.2 Scenarii de aplicare
2.3 Descrierea modelelor
2.3.1 SE-F5 Pro-L
2.3.2 SE-F5 Pro-E
2.3.3 SE-F5 Pro-C
2.4 Prezentarea produsului
3 Pregătirea pentru instalare
3.1 Lista de colisaj
3.2 Scule necesare
3.3 Echipament de protecție
4 Instrucțiuni de instalare
4.1 Personalul de instalare
4.2 Mediul de instalare
4.3 Alegerea locului de instalare
4.4 Fixarea capacului de protecție
4.5 Montarea Data Logger-ului (opțional)
4.6 Instalarea acumulatorului
4.6.1 Montaj pe perete / pe podea
4.6.2 Montaj în stivă
5 Conexiunea electrică
5.1 Precauții la conectarea sistemului
5.2 Pregătirea înainte de cablare
5.3 Modul paralel 1
5.4 Împământarea
6 Pornirea / oprirea produsului
6.1 Pornirea / oprirea produsului
6.2 Buzerul
6.3 Cum se folosește aplicația?
7 Inspecție, curățare și întreținere
7.1 Informații generale
7.2 Inspecția
7.3 Curățarea
7.4 Întreținerea
8 Depozitare
9 Depanare
10 Specificații tehnice
11 Eliminarea ecologică
12 Cerințe de transport
Anexa I – Declarația pe propria răspundere a producătorului

1 Instrucțiuni de siguranță

⚠ **Avertizare!**

Citiți și respectați cu atenție toate avertizările de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea lor poate duce la electrocutare, incendiu, vătămări grave sau deces. Păstrați aceste instrucțiuni pentru consultare ulterioară.

1.1 Termeni și simboluri

Termeni / simboluri	Descriere
⚠ Pericol (Danger)	Indică un pericol cu nivel ridicat de risc care, dacă nu este evitat, va duce la deces sau la vătămări grave.
⚠ Avertizare (Warning)	Indică un pericol cu nivel mediu de risc care, dacă nu este evitat, va duce la deces sau la vătămări grave.
⚠ Atenție (Caution)	Indică un pericol cu nivel scăzut de risc care, dacă nu este evitat, va duce la vătămări minore sau moderate.
⚠ Notificare (Notice)	Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deteriorarea echipamentului, la pierderea datelor, la scăderea performanțelor sau la rezultate neprevăzute. NOTIFICARE se folosește pentru practici care nu sunt legate de vătămarea persoanelor.
⚠ Notă (Note)	Completează informațiile importante din textul principal. NOTĂ se folosește pentru informații care nu sunt legate de vătămarea persoanelor, de deteriorarea echipamentului sau de degradarea mediului.
	Simbolul „Atenție, risc de electrocutare” indică instrucțiuni de siguranță importante care, dacă nu sunt respectate corect, pot duce la electrocutare.
	Bornele de intrare c.c. ale invertorului nu trebuie legate la pământ.
	Suprafață cu temperatură ridicată. Nu atingeți carcasa invertorului.
CE	Marcaj de conformitate CE
	Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de utilizare.
	Indică faptul că acest produs este reciclabil.

Termeni / simboluri	Descriere
	Nu așezați produsul lângă flacără deschisă și nu îl incinerați. Nu îl folosiți lângă radiatoare sau surse de temperatură ridicată.
	Atenție! Risc de explozie.
	Acumulator Li-ion
	Nu călcați pe produs.
	Nu alergați și nu vă fugăriți.
	Nu atingeți cu palma.
	Simbol pentru marcarea echipamentelor electrice și electronice conform Directivei 2002/96/CE. Indică faptul că aparatul, accesoriile și ambalajul nu trebuie eliminate ca deșeuri municipale nesortate și trebuie colectate separat la sfârșitul duratei de utilizare. Respectați reglementările locale privind eliminarea sau contactați un reprezentant autorizat al producătorului pentru informații despre scoaterea din uz a echipamentului.

1.2 Reguli de siguranță

1. După despachetare, verificați întâi produsul și lista de colisaj; dacă produsul este deteriorat sau lipsesc piese, contactați distribuitorul local.
2. Înainte de instalare, asigurați-vă că ați întrerupt alimentarea de la rețea și că acumulatorul este oprit.
3. Cablajul trebuie să fie corect. Atenție la polul negativ și la cel pozitiv al cablurilor și bornelor. Asigurați-vă că nu există scurtcircuit cu echipamentul extern.
4. Este interzisă conectarea directă a acumulatorului la rețeaua de c.a.
5. Asigurați-vă că parametrii electrici ai sistemului de acumulatori sunt compatibili cu echipamentele asociate.
6. Nu permiteți ca bornele să intre în contact cu conductoare neizolate sau cu metal.
7. Nu lăsați produsul la îndemâna copiilor sau a animalelor.
8. Nu așezați acumulatorii lângă foc, radiatoare sau surse de temperatură ridicată. Astfel reduceți riscul de explozie sau de vătămări.
9. Acumulatorii pot exploda în prezența unei surse de aprindere, cum ar fi flacăra deschisă. Un acumulator care explodează poate proiecta fragmente și substanțe chimice. Dacă se întâmplă acest lucru, clătiți imediat cu apă.
10. Nu scufundați acumulatorul în apă și nu îl expuneți la umezeală. Nu dezasamblați și nu modificați acumulatorul în niciun fel.
11. Dacă sistemul de acumulatori trebuie mutat sau reparat, alimentarea trebuie întreruptă, iar acumulatorul trebuie oprit complet.
12. Este interzisă conectarea acumulatorului cu un acumulator de alt tip.
13. Este interzisă punerea în funcțiune a acumulatorilor cu un sistem de conversie a energiei (denumit în continuare „PCS”) defect sau incompatibil.
14. Este interzisă dezasamblarea acumulatorului.
15. În caz de incendiu se pot folosi numai stingătoare cu pulbere uscată. Stingătoarele cu lichid sunt interzise.
16. Acumulatorul se deschide, se repară sau se dezasamblează numai de personal calificat. Nu ne asumăm consecințele sau răspunderea care decurg din încălcarea regulilor de operare în siguranță sau a standardelor de siguranță pentru proiectare, producție și echipamente.
17. Acumulatorul trebuie reîncărcat în cel mult 48 de ore după descărcarea completă.
18. Nu lăsați cablurile expuse.
19. Nu expuneți acumulatorul la substanțe chimice sau vapori inflamabili ori agresivi.
20. Nu vopsiți nicio parte a acumulatorului, inclusiv componentele interne sau externe.
21. Nu conectați acumulatorul direct la cablajul panourilor fotovoltaice.
22. Este interzisă introducerea oricărui obiect străin în orice parte a acumulatorului.
23. Nu loviți, nu scăpați, nu perforați și nu călcați pe acumulator. Un acumulator deteriorat poate exploda. Eliminați imediat, în mod corespunzător, acumulatorul deteriorat.

24. În caz de scurgere de electrolit, evitați contactul electrolitului cu ochii sau cu pielea. Dacă se produce contactul, spălați imediat cu apă curată cel puțin 10 minute, apoi solicitați imediat asistență medicală.

2 Descrierea produsului

2.1 Caracteristicile produsului

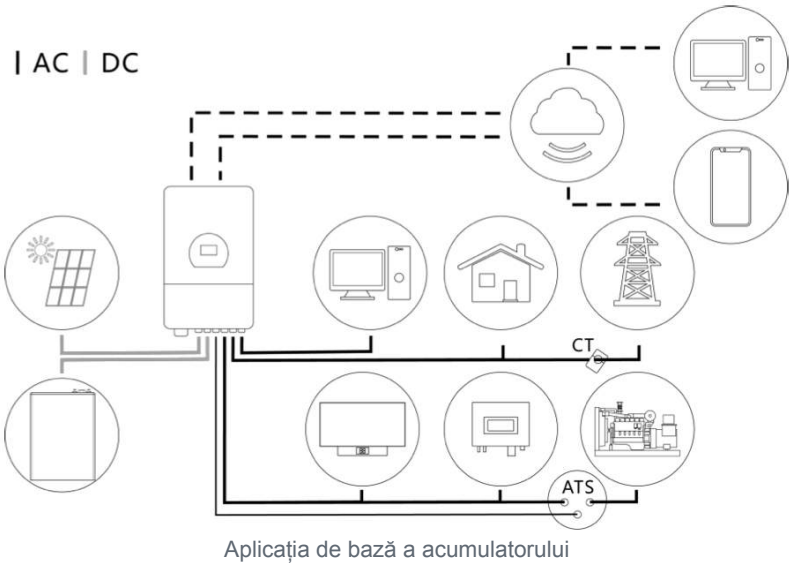
1. Acumulatorul cu litiu-fier-fosfat este un produs modern de stocare a energiei, care poate asigura o alimentare fiabilă pentru diverse tipuri de echipamente și sisteme. Întregul modul este netoxic, nepoluant și ecologic.
2. Produsul are sistem de management al acumulatorului (BMS) integrat, care gestionează și monitorizează informațiile celulelor, inclusiv tensiunea, curentul și temperatura. În plus, BMS-ul echilibrează încărcarea și descărcarea celulelor, pentru a prelungi durata de viață în cicluri.
3. Materialul catodului este $LiFePO_4$, cu siguranță ridicată în funcționare și durată de viață lungă în cicluri.
4. Configurare flexibilă. Mai mulți acumulatori pot fi conectați în paralel, pentru extinderea capacității și a puterii.
5. Răcirea naturală (autorăcire) reduce semnificativ zgomotul sistemului.
6. Modulul are autodescărcare redusă, nu are efect de memorie și se comportă excelent la încărcări și descărcări parțiale.
7. Modulul acumulator poate comunica prin intermediul unei unități de achiziție de date. Această configurație permite monitorizarea de la distanță și actualizarea firmware-ului, simplificând întreținerea sistemului.
8. Densitate mare de putere: design plat, montaj în stivă, economie de spațiu la instalare.

2.2 Scenarii de aplicare

Ilustrația următoare prezintă aplicația de bază a acestui acumulator. Pentru un sistem complet funcțional sunt necesare și următoarele echipamente:

- generator sau rețeaua de utilități;
- panouri fotovoltaice;
- PCS hibrid de joasă tensiune (încărcare și descărcare).

Consultați integratorul de sistem pentru alte arhitecturi posibile, în funcție de cerințele dumneavoastră.



Aplicația de bază a acumulatorului

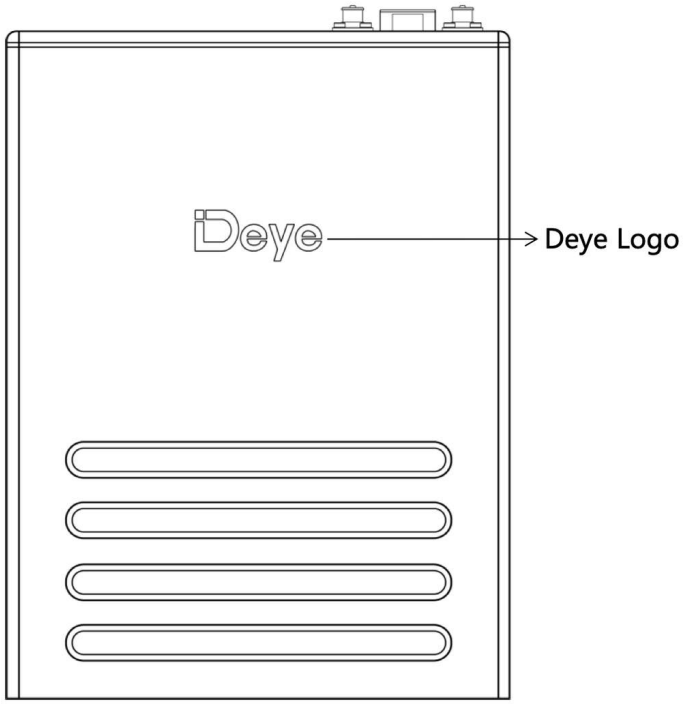
Notă BluPower: în desen, AC = c.a., DC = c.c., CT = transformator de curent, ATS = comutator automat de transfer.

2.3 Descrierea modelelor

Produsul dumneavoastră se împarte în principal în trei categorii, în funcție de configurație: **SE-F5 Pro-L, SE-F5 Pro-E și SE-F5 Pro-C**. Această secțiune prezintă diferențele dintre cele trei versiuni.

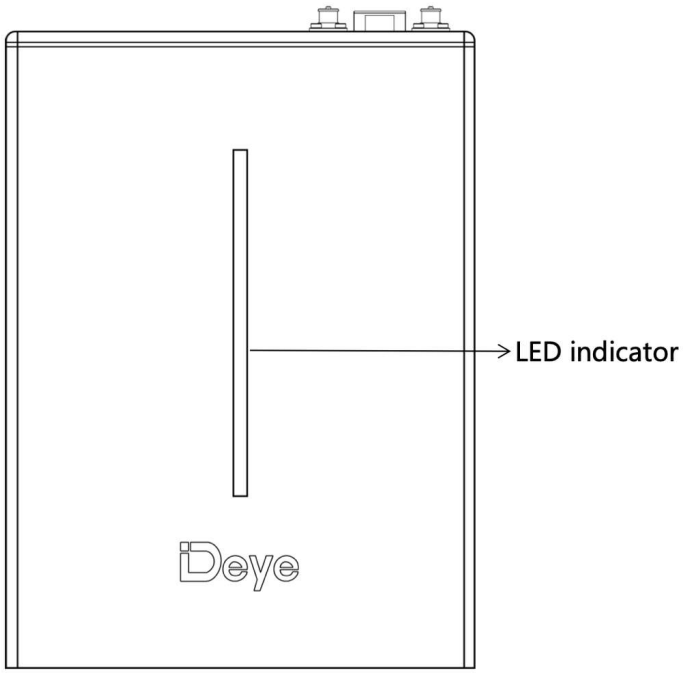
Model	Versiune	Configurație
SE-F5 Pro	SE-F5 Pro-L	Logo Deye
	SE-F5 Pro-E	Indicator LED
	SE-F5 Pro-C	Ecran LCD

2.3.1 SE-F5 Pro-L



SE-F5 Pro-L (Deye Logo = logo Deye)

2.3.2 SE-F5 Pro-E



SE-F5 Pro-E (LED indicator = indicator LED)

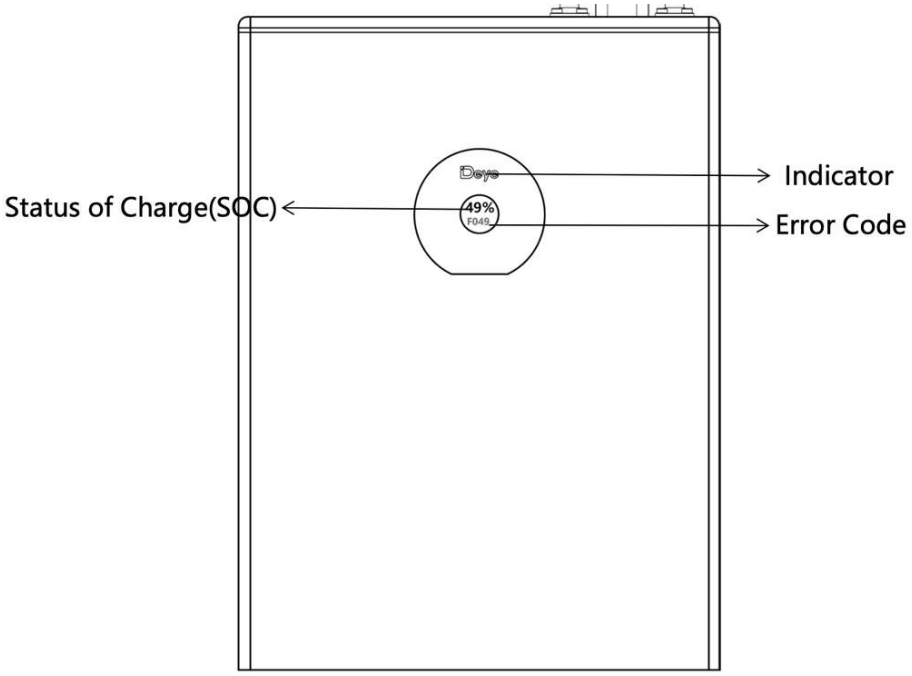
Instrucțiuni pentru indicatorul LED

Error (eroare): roșu în dreapta și verde în stânga; aprins continuu dacă echipamentul este în protecție.

SOC: indicatorul capacității acumulatorului, bandă luminoasă verde.

Stare	Error	SOC 0%~20%	SOC 0%~40%	SOC 0%~60%	SOC 0%~80%	SOC 0%~100%
SOC						
Oprit (Power off)	stins					
Încărcare	stins	Afișează SOC, iar LED-ul cel mai de sus clipește				
Descărcare sau repaus	stins	Afișează SOC, aprins continuu				
Alarmă	stins	Celelalte LED-uri sunt la fel ca mai sus.				
Eroare de sistem / protecție						
Actualizare (Upgrade)	Clipește rapid					
Eroare critică	Clipește lent					

2.3.3 SE-F5 Pro-C



SE-F5 Pro-C: Status of Charge (SOC) = starea de încărcare (SOC); Indicator = indicatorul „Deye”; Error Code = codul de eroare

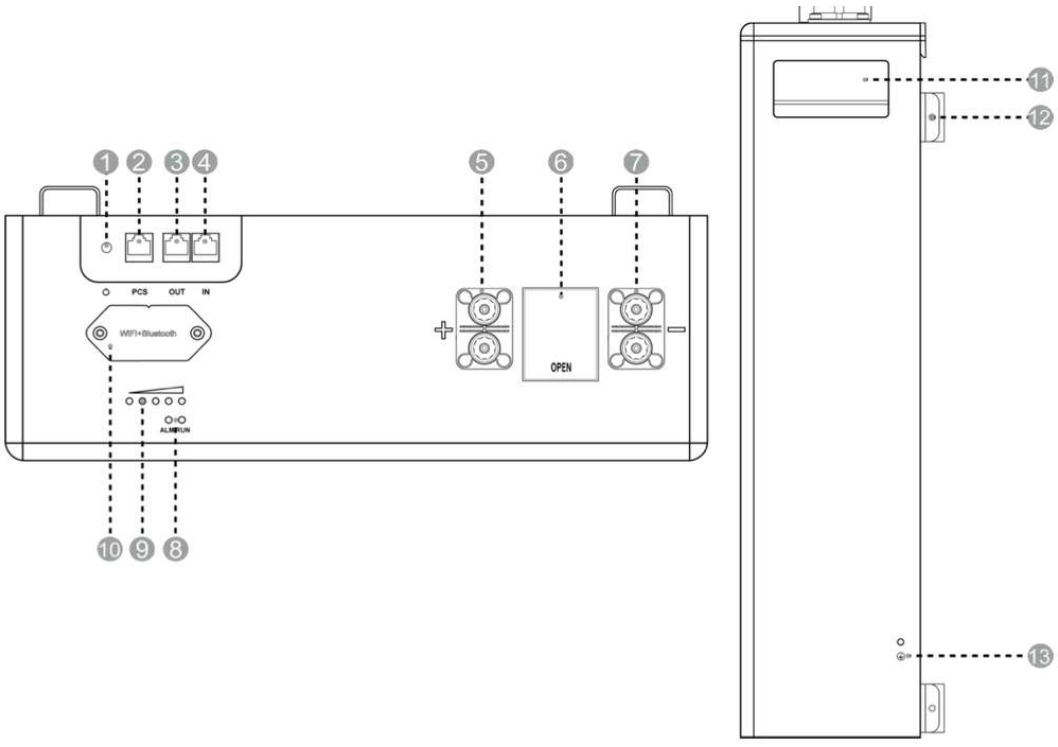
Stare	Funcționare
Normal	După inițializarea cu succes, ecranul LCD rămâne aprins permanent și afișează SOC-ul în procente. Ecranul rămâne aprins, cu excepția opririi și a stării de repaus (dormancy). Indicatorul în formă de „Deye” este albastru.
Anormal	Dacă apare una dintre defecțiunile din tabelul următor, pe ecranul LCD se afișează codul de defecțiune corespunzător. Pentru detalii, consultați tabelul următor. Indicatorul în formă de „Deye” este roșu.
Actualizare (Upgrade)	În timpul actualizării, pe ecran se afișează „upd”, împreună cu progresul actualizării în procente. Indicatorul în formă de „Deye” este albastru.
Altele	1. Indicatorul „Deye” este roșu și clipește rapid când există o defecțiune de comunicație între ecranul LCD și placa de bază a BMS-ului. 2. Indicatorul „Deye” este roșu când sistemul se actualizează și există defecțiuni.

Cod eroare	Semnificație	Cod eroare	Semnificație
01	Supratensiune celulă	28	Scurtcircuit MOSFET

Cod eroare	Semnificație	Cod eroare	Semnificație
02	Subtensiune celulă	29	Eroare EEPROM
04	Ultimate_Protection (protecție finală)	30	Eroare de comunicație internă
05	Supracurent la încărcare	31	Eroare de comunicație cu PCS
06	Supracurent la descărcare	32	Adresă master repetată
07	Supratemperatură celulă	45	Cur Limit Mos Adhesion (lipire MOS de limitare a curentului)
08	Temperatură prea scăzută a celulei	46	Mos Adhesion Susp (suspiciune de lipire MOS)
11	Diferență de tensiune prea mare între celule	47	Heat Mos adhesion (lipire MOS de încălzire)
12	Diferență de temperatură prea mare între celule	48	Eroare de încălzire
13	Supratemperatură MOS	49	Over connect temp (supratemperatură la conexiune)
14	Supratemperatură a foliei de încălzire	50	Eroare de preîncărcare
19	AFE-OCDL/OCD1/OCD2	51	Charge inverses (polaritate inversă la încărcare)
24	AFE-SCDL/SCD	52	Over terminal temp (supratemperatură la borne)
25	Eroare de comunicație AFE	53	Siguranță arsă
26	Eroare la măsurarea tensiunii celulelor	54	VOLT_OPEN_WIRE_FAIL (conductor de măsurare a tensiunii întrerupt)
27	Eroare la măsurarea temperaturii	55	TEMP_OPEN_WIRE_FAIL (conductor de măsurare a temperaturii întrerupt)

Notă BluPower: AFE = circuitul analogic de măsurare al BMS-ului; OCD = supracurent la descărcare; SCD = scurtcircuit la descărcare. Denumirile scrise în engleză sunt cele din original.

2.4 Prezentarea produsului



1. Întrerupătorul acumulatorului (Battery switch)	8. Indicatoare de stare
2. Port PCS	9. Indicatoare SOC
3. Port OUT	10. Interfață pentru stick-ul de achiziție de date
4. Port IN	11. Mâner

5. Port P+	12. Suport de montaj (bracket mount)
6. Întrerupător automat (circuit breaker)	13. Împământare de protecție
7. Port P-	

Port P+ – bornă de ieșire pozitivă.

Port P- – bornă de ieșire negativă.

Port PCS – bornă de comunicație cu invertorul, conform protocolului CAN (viteză de transmisie 500 kbps) și RS485 (viteză de transmisie 9600 bps), folosită pentru transmiterea informațiilor acumulatorului către invertor.

Port OUT – ieșire de comunicație (port RJ45); se conectează la borna „IN” a acumulatorului următor, pentru comunicația dintre mai mulți acumulatori conectați în paralel.

Port IN – intrare de comunicație (port RJ45); se conectează la borna „OUT” a acumulatorului anterior, pentru comunicația dintre mai mulți acumulatori conectați în paralel.

Interfața pentru stick-ul de achiziție de date – locul în care se conectează Data Logger-ul (modulul de achiziție de date), folosit pentru achiziția datelor prin WiFi sau Bluetooth.

Întrerupătorul acumulatorului – pentru pornirea / oprirea acumulatorului.

Întrerupătorul automat – pentru comanda manuală a conexiunii dintre acumulator și echipamentele externe.

Indicatoarele SOC – afișează starea de încărcare rămasă prin 5 LED-uri. Fiecare LED indică un SOC de 20%, 40%, 60%, 80% și 100%.

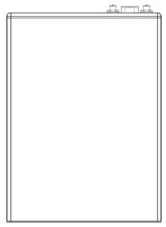
Indicatoarele de stare – LED-ul RUN: LED verde care arată starea de funcționare a acumulatorului. LED-ul de alarmă (ALM): LED galben care arată că acumulatorul a intrat în alarmă.

<table>
<tr><th>Stare</th><th>RUN</th><th>ALM</th><th>SOC1</th><th>SOC2</th><th>SOC3</th><th>SOC4</th><th>SOC5</th></tr>
<tr><td>Oprit (Power Off)</td><td colspan="7">Stins</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Descărcare sau repaus</td><td rowspan="5">Clipește</td><td rowspan="3">Clipește dacă există alarmă</td><td colspan="5">ex.: SOC 67%</td></tr>
<tr><td>Stins</td><td>Aprins</td><td>Aprins</td><td>Aprins</td><td>Aprins</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Încărcare</td><td colspan="5">ex.: SOC 47%:</td></tr>
<tr><td>Stins</td><td>Stins</td><td>Clipește</td><td>Aprins</td><td>Aprins</td></tr>
<tr><td>Alarmă</td><td rowspan="2">Clipește</td><td colspan="5" rowspan="2">La fel ca la „Descărcare sau repaus”</td></tr>
<tr><td>Eroare de sistem / protecție</td></tr>
<tr><td>Actualizare (Upgrade)</td><td colspan="7">Clipește rapid</td></tr>
<tr><td>Eroare critică</td><td colspan="7">Clipește lent</td></tr>
</table>

3 Pregătirea pentru instalare

După despachetare, verificați dacă conținutul ambalajului este intact, complet și fără deteriorări. Dacă lipsește sau este deteriorat vreun articol din lista de colisaj, contactați furnizorul.

3.1 Lista de colisaj



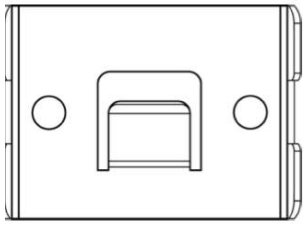
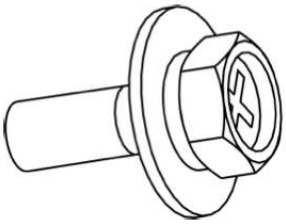
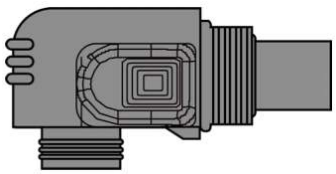
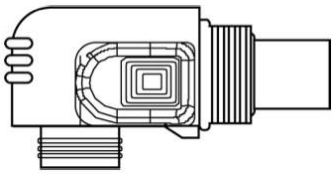
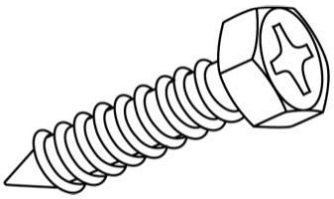
Acumulator × 1 buc.



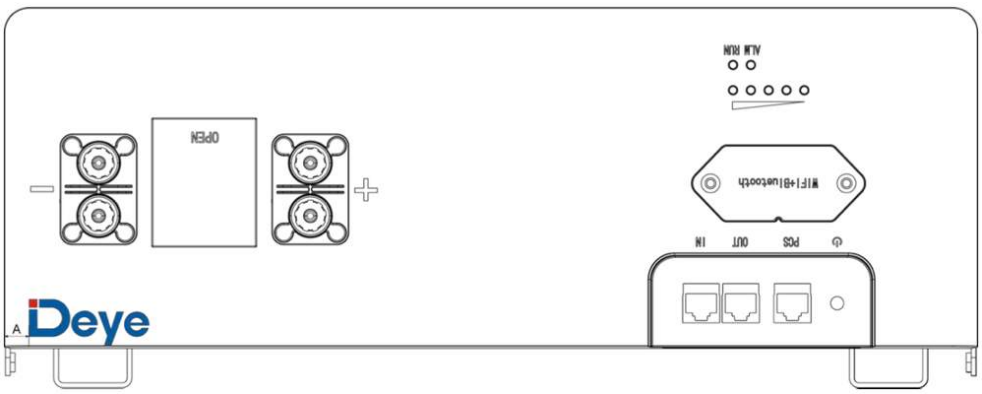
Cablu de comunicație PCS 26AWG, 1500 mm × 1 buc.



Conductor de împământare 1000 mm × 1 buc.

 Cârlig × 2 buc.	 Cablu de putere pozitiv al acumulatorului 4AWG, 1500 mm × 1 buc.	 Cablu de putere negativ al acumulatorului 4AWG, 1500 mm × 1 buc.
 Diblu metalic (bolț de expansiune) × 4 buc. (M6×100)	 Șurub × 4 buc. (M4×12)	 Manual de utilizare × 1 buc.
 Suport (bracket) × 4 buc.	 Bornă negativă × 1 buc.	 Bornă pozitivă × 1 buc.
 Șablon de poziționare (carton) × 1	 Șurub hexagonal × 1 buc.	 Autocolant cu logo × 1 buc.

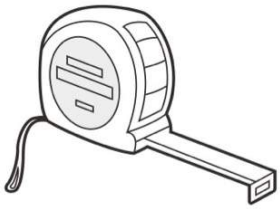
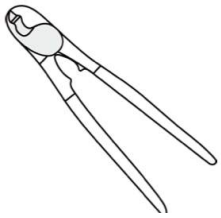
NOTĂ: pentru aplicarea autocolantelor cu logo, vă puteți ghida după imaginile de mai jos.



Element	Distanță (mm)
A	10

3.2 Scule necesare

Aceste scule sunt necesare pentru instalarea acumulatorului.

 Ciocan	 Bormașină	 Ruletă
 Cheie tubulară hexagonală	 Șurubelniță Phillips (în cruce)	 Marker
 Clește de tăiat		

⚠ Notă:

Folosiți scule izolate corespunzător, pentru a preveni electrocutarea accidentală sau scurtcircuitele.

Dacă nu aveți scule izolate, acoperiți cu bandă izolatoare toate suprafețele metalice expuse ale sculelor disponibile, cu excepția vârfurilor.

3.3 Echipament de protecție

Se recomandă purtarea următorului echipament de protecție atunci când lucrați cu acumulatorul.

 Mănuși izolatoare	 Încălțăminte de protecție	 Ochelari de protecție

4 Instrucțiuni de instalare

4.1 Personalul de instalare

- Numai electricienii calificați sau personalul instruit au voie să instaleze echipamentul.
  – Electricieni calificați (profesioniști): persoane care cunosc principiile de funcționare și structura echipamentului, sunt instruite sau au experiență în operarea echipamentului și cunosc sursele și gradul diverselor pericole potențiale la instalarea echipamentului.
  – Personal instruit: persoane instruite în tehnologie și siguranță, care au experiența necesară, sunt conștiente de pericolele posibile pentru ele însele în anumite operațiuni și pot lua măsuri de protecție pentru a reduce la minimum pericolele pentru ele însele și pentru alte persoane.
- Persoanele care urmează să instaleze echipamentul trebuie să primească toate instrucțiunile de siguranță necesare și să cunoască standardele locale relevante.
- Numai electricienii calificați au voie să îndepărteze dispozitivele de siguranță și să inspecteze echipamentul.
- Cunoștințe de electronică, de cablaje electrice și de mecanică și familiarizare cu schemele electrice și mecanice.
- Înțelegerea și respectarea acestui document și a celorlalte documente aplicabile.

4.2 Mediul de instalare

⚠ Pericol!

Nu expuneți echipamentul la gaze sau fum inflamabile ori explozive. Nu efectuați nicio operațiune asupra echipamentului în astfel de medii.

⚠ Pericol!

Nu depozitați materiale inflamabile sau explozive în zona echipamentului. Nu acoperiți și nu înfășurați acumulatorul.

⚠ Pericol!

Nu amplasați echipamentul lângă surse de căldură sau de foc, cum ar fi fum, lumânări, radiatoare sau alte dispozitive de încălzire. Supraîncălzirea poate deteriora echipamentul sau poate provoca un incendiu.

⚠ Avertizare!

Instalați echipamentul într-o zonă îndepărtată de lichide. Nu îl instalați în zone predispuse la condens, cum ar fi sub țevi de apă și sub guri de evacuare a aerului, sau în zone predispuse la scurgeri de apă, cum ar fi gurile aparatelor de aer condiționat, gurile de ventilație sau ferestrele de trecere a cablurilor din camera echipamentelor. Asigurați-vă că niciun lichid nu pătrunde în echipament, pentru a preveni defecțiunile sau scurtcircuitele.

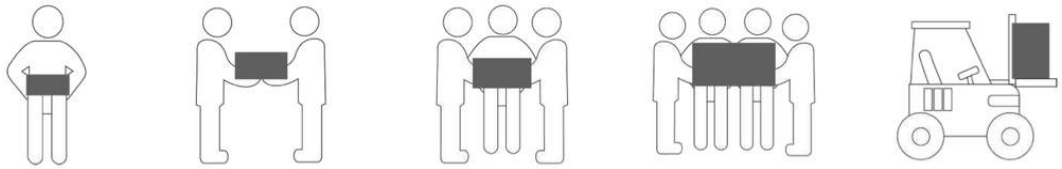
⚠ Avertizare!

Pentru a preveni deteriorarea sau incendiul din cauza temperaturii ridicate, asigurați-vă că orificiile de ventilație sau sistemele de disipare a căldurii nu sunt obstrucționate sau acoperite de alte obiecte în timpul funcționării echipamentului.

- Mediul de instalare și de utilizare trebuie să respecte legislația și reglementările internaționale și locale aplicabile. Utilizatorul are obligația de a proteja echipamentul împotriva incendiului sau a altor pericole.
- Nu lăsați echipamentul la îndemâna copiilor și țineți-l departe de zonele de lucru sau de locuit zilnice, inclusiv, dar fără a se limita la: atelier / studio, dormitor, cameră de zi, sufragerie, cameră de muzică, bucătărie, cameră de jocuri, home cinema, verandă, toaletă, baie, spălătorie și pod.
- Nu instalați echipamentul în spații închise, slab ventilate, fără mijloace adecvate de stingere a incendiilor sau greu accesibile pompierilor.
- Nu instalați echipamentul într-un loc ușor accesibil, deoarece temperatura carcasei și a radiatorului este ridicată în timpul funcționării.
- Nu instalați echipamentul pe un obiect în mișcare, cum ar fi o navă, un tren sau un autovehicul.
- Asigurați-vă că echipamentul este instalat într-o zonă curată, uscată și bine ventilată, cu temperatură, umiditate și altitudine în limitele admise. Pentru mai multe date, consultați secțiunea „Specificații tehnice”.
- Nu instalați echipamentul într-un mediu cu praf magnetic, gaze volatile sau corozive, radiații infraroșii și alte radiații, solvenți organici, metale conductoare sau aer salin.
- Nu instalați echipamentul într-o zonă favorabilă dezvoltării microorganismelor, cum ar fi ciupercile sau mucegaiul.
- Nu instalați echipamentul într-o zonă cu vibrații puternice, zgomot sau interferențe electromagnetice.
- Nu instalați echipamentul într-un loc care poate fi inundat.
- Păstrați distanța față de ieșirea de aer a PCS-ului, pentru a preveni vătămarea persoanelor.
- Podeaua și pereții trebuie să fie complet impermeabili.
- Peretele și podeaua trebuie să fie plane și orizontale.
- Înainte de instalarea și punerea sub tensiune a sistemului, praful și pilitura de fier trebuie îndepărtate, pentru a menține mediul curat. Sistemul nu poate fi instalat în zone deșertice fără o carcasă de protecție împotriva nisipului.
- Echipamentul este proiectat pentru utilizare în interior. Evitați expunerea directă la soare, la ploaie și acumularea de zăpadă în timpul instalării și al funcționării.

⚠ **Atenție!**

Mutarea obiectelor grele. Aveți grijă să preveniți vătămările la mutarea obiectelor grele. Alegeți o metodă potrivită de mutare, în funcție de greutatea produsului.



Greutate	Metodă	Recomandare
<18 kg (40 lbs)	Manipulare manuală	1 persoană
18~32 kg (40~70 lbs)	Manipulare manuală	2 persoane
32~55 kg (40~70 lbs)	Manipulare manuală	3 persoane
55~68 kg (121~150 lbs)	Manipulare manuală	4 persoane
> 68 kg (150 lbs)	Dispozitiv de transport	Motostivuitor

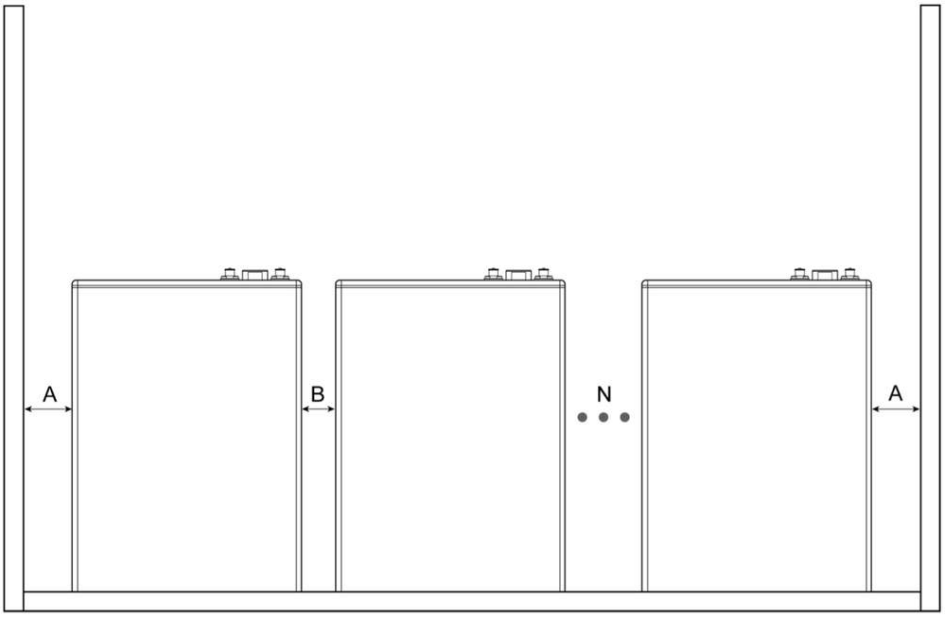
Notă BluPower: în original, pe rândul 32~55 kg este trecut tot „(40~70 lbs)”; valoarea corespunzătoare ar fi de circa 70~121 lbs. Acumulatorul SE-F5 Pro cântărește aproximativ 44 kg (vezi „Specificații tehnice”).

4.3 Alegerea locului de instalare

⚠ **Atenție!**

Acumulatorii trebuie instalați într-un loc curat și plan, ferit de lumina directă a soarelui, departe de surse de apă și de foc și la o temperatură adecvată. Se recomandă ca locul de instalare să respecte cerințele de dimensiuni din figura de mai jos: **(0 ≤ N ≤ 29)**

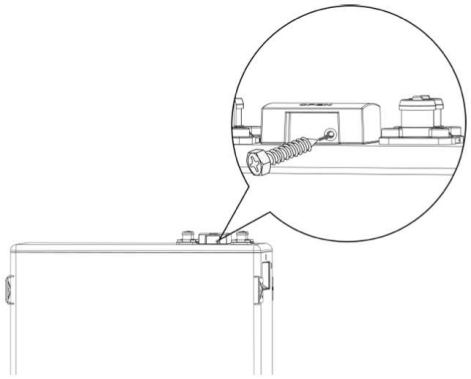
NOTĂ: această cerință se aplică numai instalării pe podea.



Element	Distanță (mm)
A	200
B	100

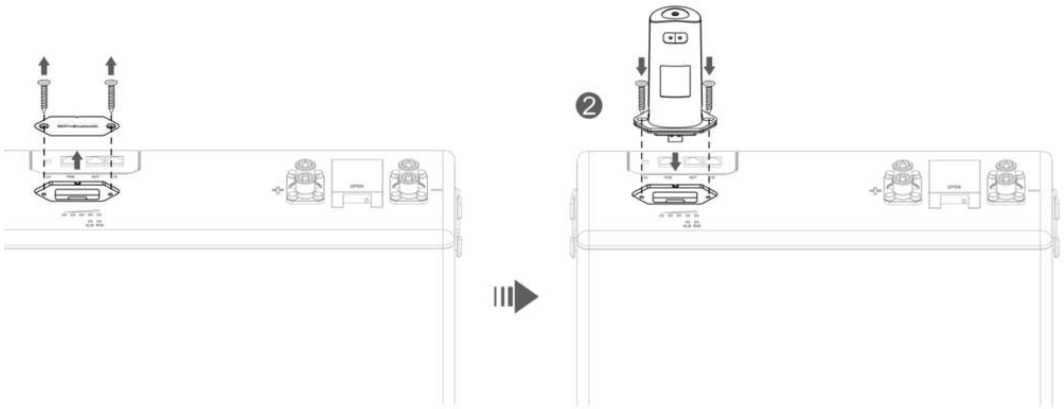
4.4 Fixarea capacului de protecție

Pentru a împiedica pătrunderea impurităților, cum ar fi praful și apa, în întrerupătorul automat sau pentru a evita contactul accidental cu acesta, întrerupătorul automat este prevăzut din fabrică cu un capac de protecție. După ce primiți produsul, nu uitați să fixați bine acest capac de protecție cu un șurub hexagonal, pentru ca el să asigure protecția.



4.5 Montarea Data Logger-ului (opțional)

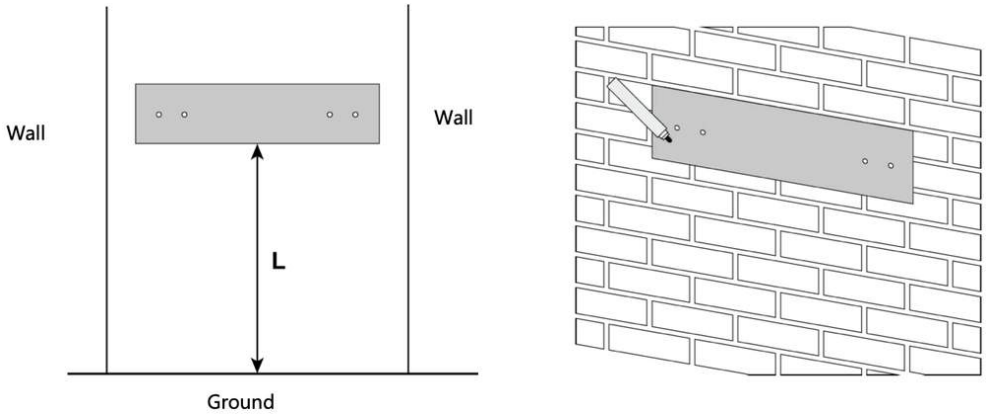
1. Îndepărtați capacul de protecție al interfeței stick-ului de achiziție de date, deșurubând cele două șuruburi cu cap rotund, în cruce.
2. Introduceți Data Logger-ul în interfață și fixați-l cu cele două șuruburi de la primul pas.



4.6 Instalarea acumulatorului

4.6.1 Montaj pe perete / pe podea

1) Alegeți și marcați pe perete pozițiile potrivite pentru găurire, cu ajutorul șablonului de poziționare din carton.



Wall = perete; Ground = podea (sol); L = distanța dintre podea și șablon

Diferența dintre instalarea pe podea și instalarea pe perete depinde de **distanța L** dintre podea și șablonul de poziționare.

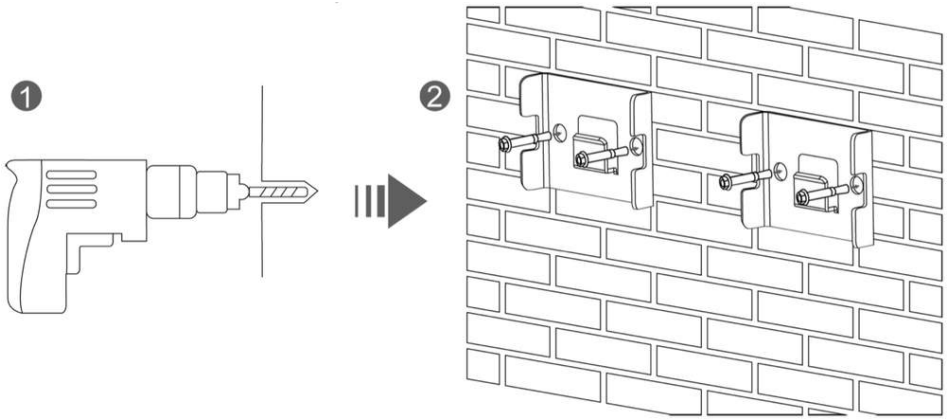
Mod de instalare	Distanță (mm)
Montaj pe perete	L ≥530
Montaj pe podea	L=430±2

2) Dați 4 găuri în perete, cu diametrul de 8 mm și adâncimea de 100~110 mm.

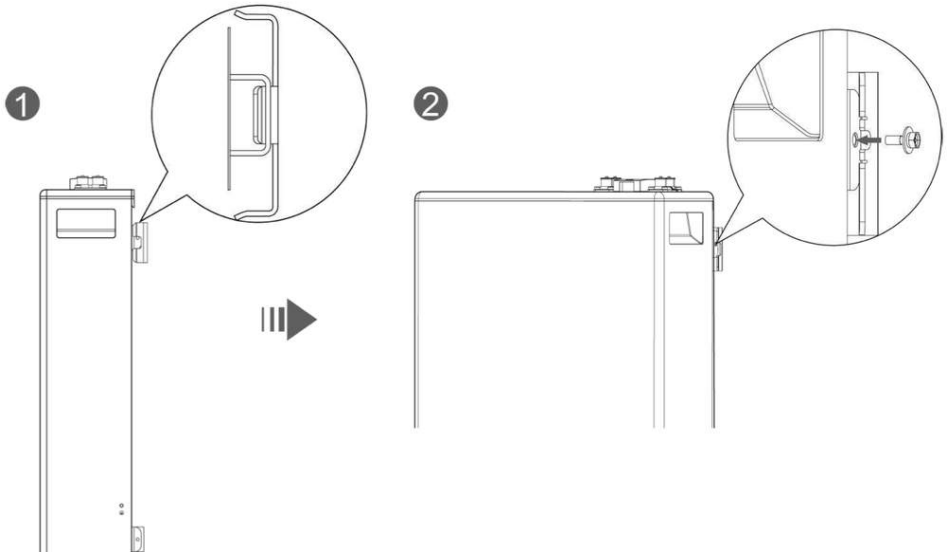
⚠ **Notă!**

- La găurire, aveți grijă să nu pătrundă praf în acumulator, deoarece poate afecta performanțele și funcționarea acestuia.
- După găurire, nu uitați să curățați podeaua.

3) Fixați 2 cârlige pe perete cu 4 dibluri metalice (bolțuri de expansiune) M6×100.

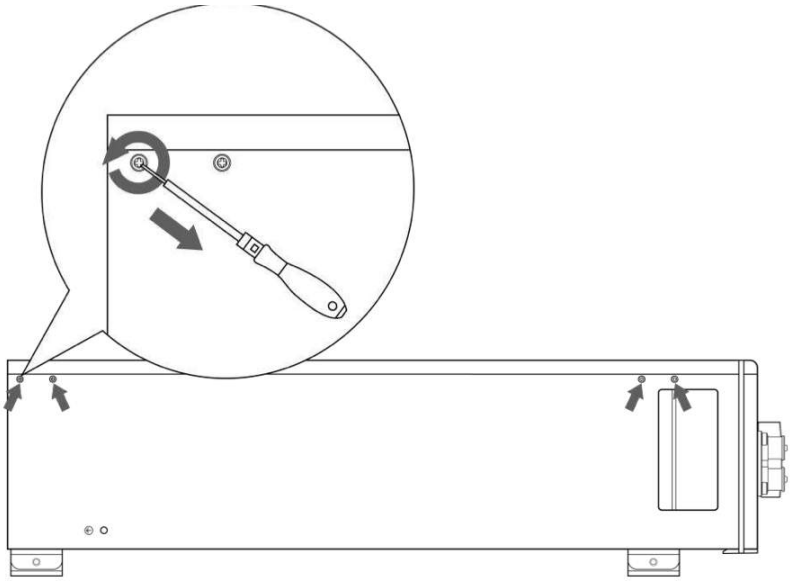


4) Ridicați acumulatorul și agățați-l pe cârlige, asigurându-vă că toate suporturile de montaj de pe spatele acumulatorului sunt bine prinse în cârligele de pe perete. Fixați cu două șuruburi (M4×12).

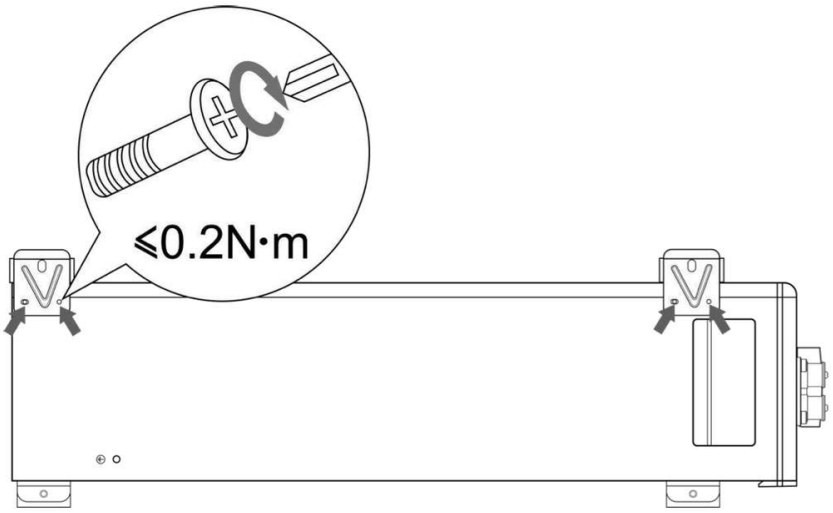


4.6.2 Montaj în stivă

1) Scoateți cele 8 șuruburi (M3×10) montate din fabrică pe fiecare acumulator și păstrați-le pentru utilizare ulterioară.

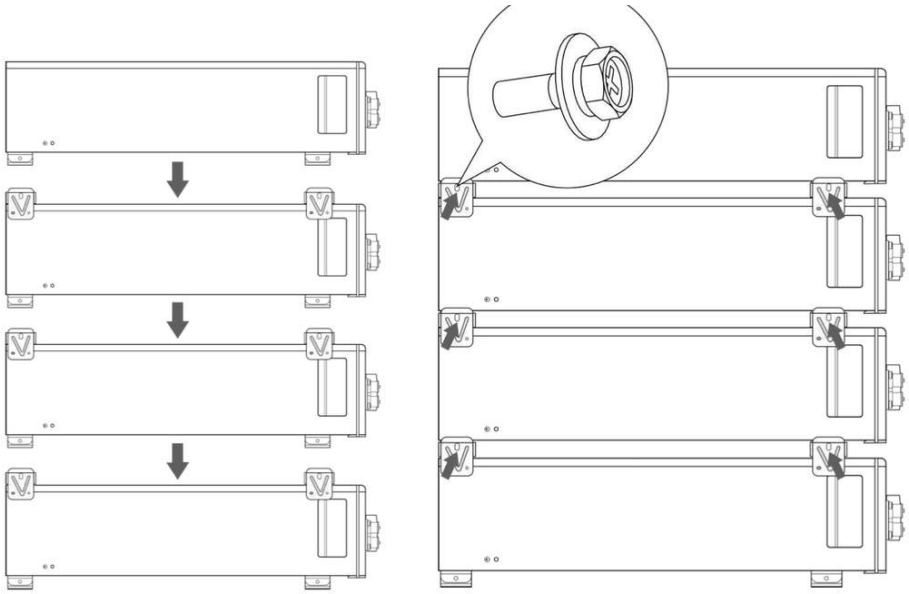


2) Fixați câte 4 suporturi pe cele două laterale ale fiecărui acumulator, cu cele 8 șuruburi (M3×10) de la pasul 1.



Cuplul de strângere din detaliu: ≤0,2 N·m

3) Așezați acumulatorii unul peste altul și fixați-i cu 4 șuruburi (M4×12). Numărul de acumulatori din stivă nu poate depăși 6.



5 Conexiunea electrică

5.1 Precauții la conectarea sistemului

⚠ Notă!

Acest acumulator trebuie folosit împreună cu modele compatibile de invertoare hibride. Acumulatorul trebuie să stabilească comunicația cu invertorul pentru a activa modul acumulator cu litiu, asigurând performanțe optime. Dacă este folosit cu un invertor necompatibil, asigurați-vă că curentul maxim de funcționare nu depășește 50 A la încărcare și 50 A la descărcare, la o temperatură ambiantă de 25±2 °C.

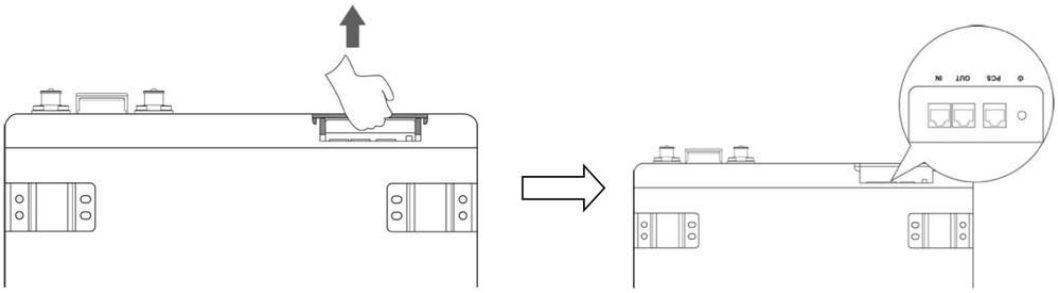
La conectarea la invertoare sau în modul paralel, folosiți cablurile din lista de colisaj. Dacă în cazuri speciale trebuie folosite alte cabluri, asigurați-vă că acestea respectă standardele relevante.

5.2 Pregătirea înainte de cablare

⚠ Notă!

- Distingeți capetele pozitive și negative ale cablurilor.
- Aveți grijă să nu confundați cablurile folosite pentru comunicația dintre PCS și acumulator și dintre acumulatori.
- Evitați conexiunile încrucișate.

Înainte de cablare, trebuie să îndepărtați capota de protecție pentru a efectua conexiunile.



Definiția pinilor portului IN		Definiția pinilor portului OUT		Definiția pinilor portului PCS	
Nr.	**Pin port IN**	**Nr.**	**Pin port OUT**	**Nr.**	**Pin port PCS**
1	CANL	1	CANL	1	485-B
2	CANH	2	CANH	2	485-A
3	DI+	3	DO+	3	--
4	DI-	4	DO-	4	CANH
5	DI-	5	DO-	5	CANL
6	DI+	6	DO+	6	--
7	CANH	7	CANH	7	485-A
8	CANL	8	CANL	8	485-B



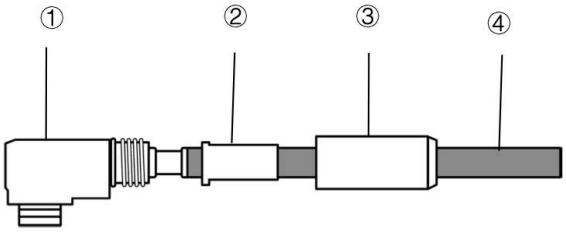
Numerotarea pinilor conectorului RJ45 (1–8)

Cum se sertizează un conector?

⚠ **Avertizare!**

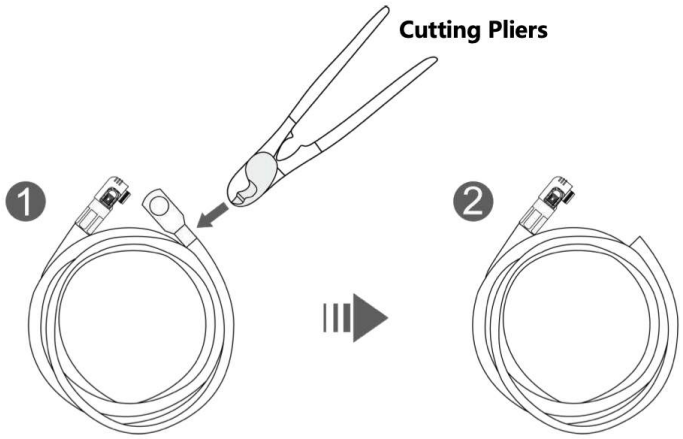
Aceste instrucțiuni se aplică sertizării bornelor conectorilor furnizați în pachetul de accesorii. Aveți mare grijă ca operațiunile de sertizare să fie efectuate conform tuturor regulilor de siguranță relevante. Contactul dintre conductorul cablului și conector trebuie să fie ferm și robust. Un contact slab între ele va duce la creșterea temperaturii în conector, ceea ce reprezintă un risc pentru siguranța sistemului.

Cablul de putere furnizat, cu papuc inelar OT la un capăt și conector cu fișă la celălalt capăt, se folosește pentru conectarea acumulatorului la borna BAT a invertorului hibrid. Acest cablu poate fi modificat și pentru a realiza conexiunea în paralel, în c.c., între acumulatori. Respectați cu strictețe pașii de mai jos.



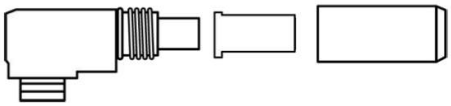
(1) Bornă / fișă	(3) Capac posterior al fișei
(2) Manșon de etanșare	(4) Cablu

1. Tăiați papucul inelar OT existent, apoi sertizați conectorul cu fișă suplimentar furnizat. Atenție la ordinea de montare a conectorului cu fișă: introduceți întâi pe cablu manșonul de etanșare și capacul posterior, înainte de a sertiza conectorul.

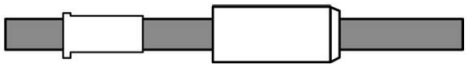


Cutting Pliers = clește de tăiat

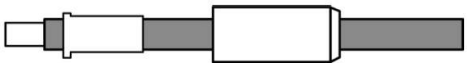
2. Rotiți în sens antiorar pentru a demonta capacul de capăt al conectorului și manșonul intern de etanșare. Așezați componentele într-un loc sigur, ca să nu le pierdeți.



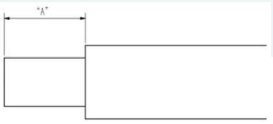
3. Treceți cablul întâi prin capacul de capăt, apoi prin manșonul de etanșare. Acest pas trebuie făcut înainte de sertizare. Se recomandă cabluri de 4AWG/25 mm².



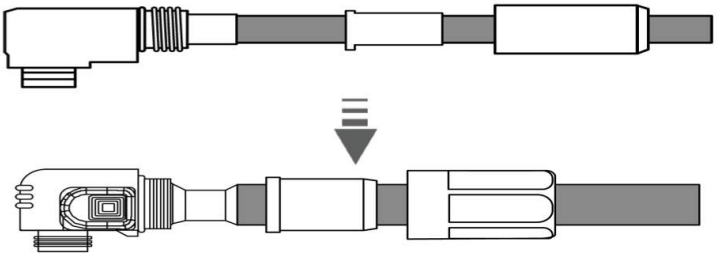
4. Îndepărtați izolația de la capătul conductorului cu o sculă de dezizolat potrivită. Lungimea dezizolată trebuie să respecte strict adâncimea tubului de sertizare al bornei, astfel încât toate firele să fie cuprinse complet în tub, fără conductor expus în exces.



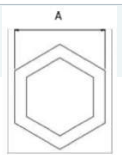
La dezizolarea cablurilor, consultați tabelul următor:

Secțiunea cablului (mm²)	Lungime de dezizolare recomandată A (mm)	
25 mm²/4AWG	13+1	
35 mm²/2AWG	15+1	

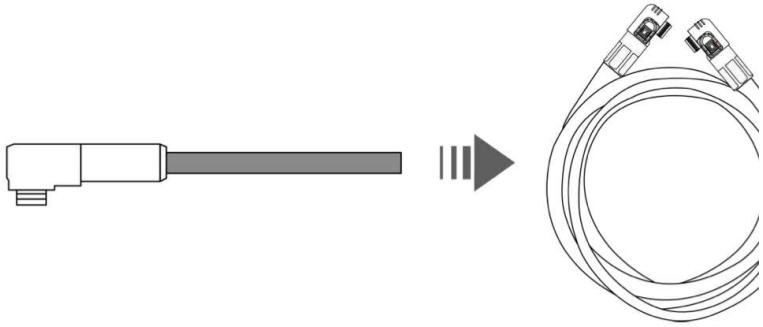
5. Introduceți complet conductorul dezizolat în tubul de sertizare din spatele bornei, apoi alegeți matrițe și scule de sertizare cu specificații potrivite și sertizați în poziția indicată pe bornă.



Notă: dimensiunile de sertizare trebuie să respecte specificațiile din tabelul de mai jos, pentru a asigura rezistența la smulgere și conductivitatea electrică.

Secțiunea cablului (mm²)	„A” (mm)	Toleranță	Rezistență la rupere (min.)	
25 mm²/4AWG	7,17	±0,15	1900N	
35 mm²/2AWG	8,55	±0,15	2200N	

6. Îndreptați ușor conductorul sertizat, apoi strângeți capacul de capăt în sens orar, pentru a comprima manșonul de etanșare pe cablu. La montarea corectă, fața frontală a capacului de capăt trebuie să fie complet la nivel cu corpul conectorului. Se recomandă folosirea unei chei dinamometrice și strângerea finală la un cuplu de 0,81 N·m, pentru a obține gradele de protecție proiectate (etanșare la apă și la praf, rezistență la smulgere).

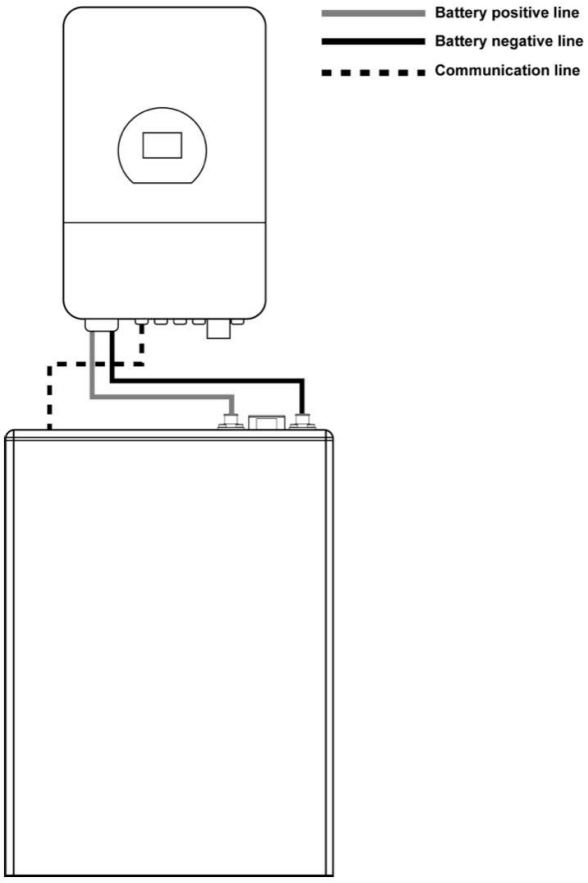


5.3 Modul paralel 1

Când acumulatorii trebuie folosiți împreună, în paralel, puteți alege diferite moduri de conectare în paralel, în funcție de necesități.

⚠ **Atenție!**

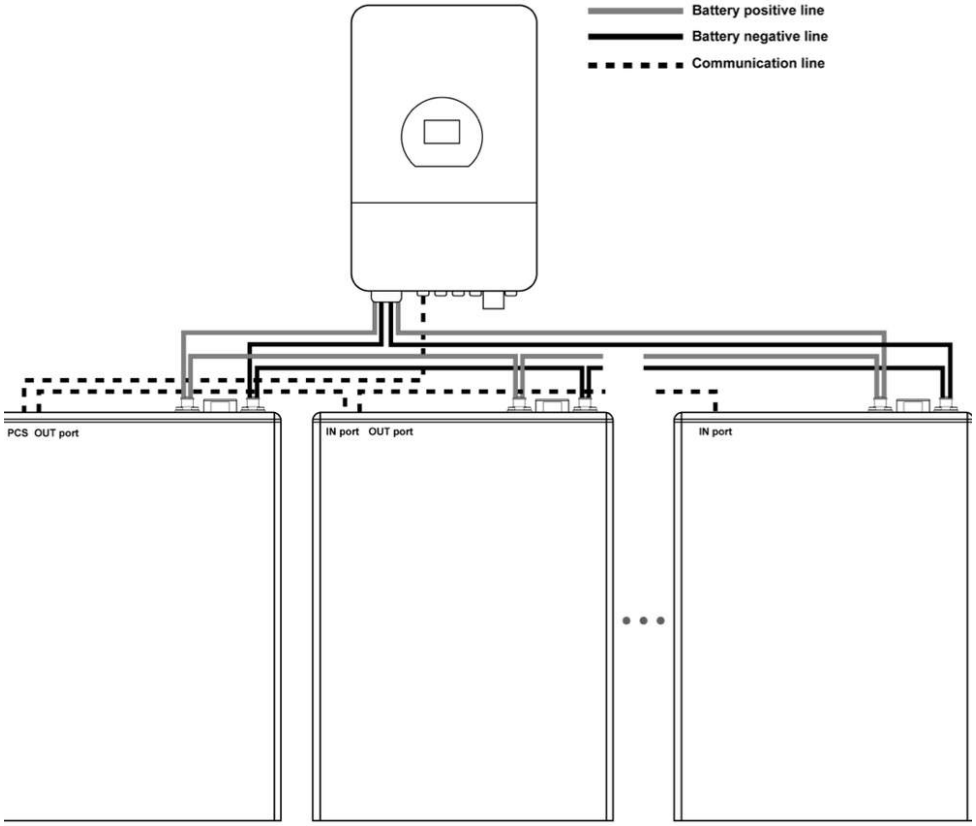
Rețineți că curentul maxim al unui singur sistem de acumulatori este de **100 A**. Depășirea valorii de 100 A va provoca încălzirea conectorilor și a cablului și, în cazuri grave, un incendiu. Secțiunea recomandată a cablurilor este de cel puțin **4AWG** sau **25 mm²**.



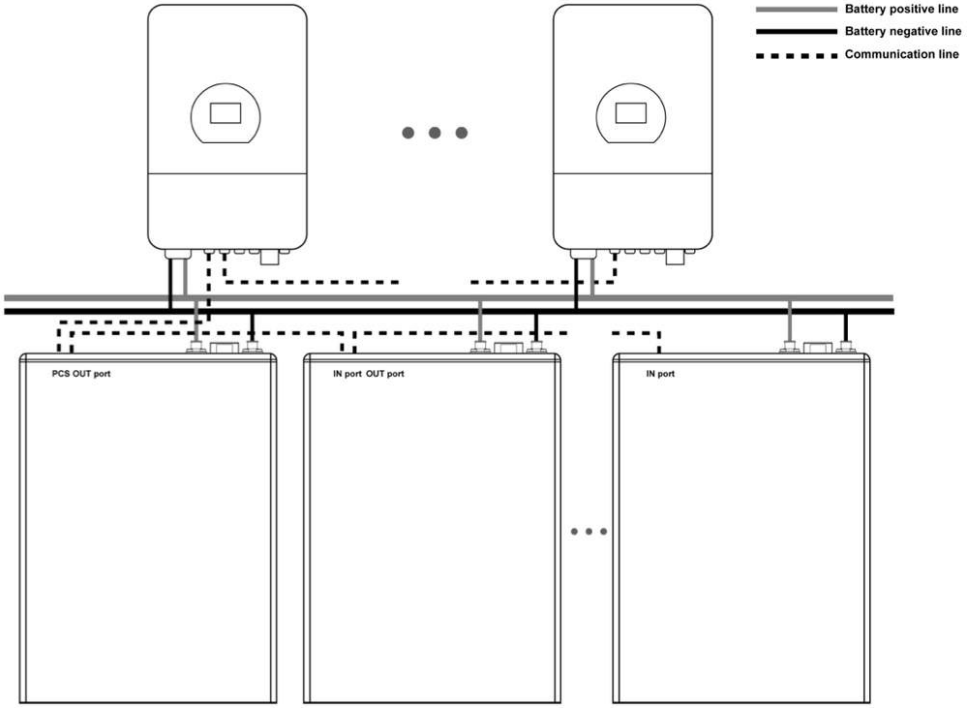
Battery positive line = linia pozitivă a acumulatorului; Battery negative line = linia negativă a acumulatorului; Communication line = linia de comunicație

Modul paralel 2

Schema de conectare a unui sistem cu mai mulți acumulatori:



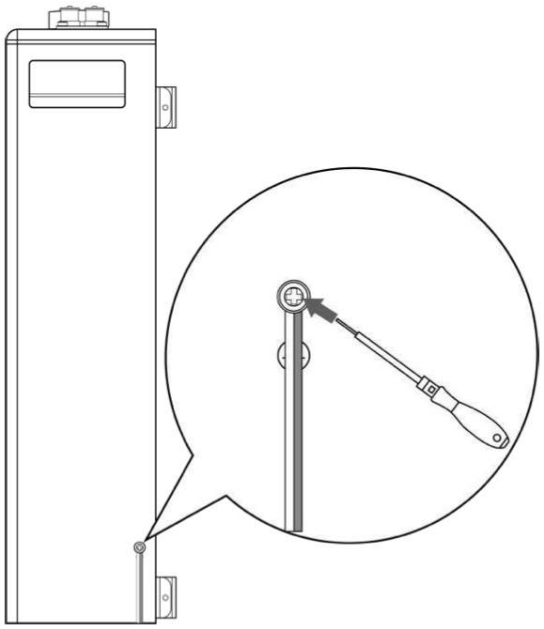
Sau



Battery positive line = linia pozitivă a acumulatorului; Battery negative line = linia negativă a acumulatorului; Communication line = linia de comunicație; PCS / OUT / IN port = porturile acumulatorului (secțiunea 2.4)

5.4 Împământarea

Sistemul de acumulatori trebuie împământat corespunzător. Procedați după cum urmează:



6 Pornirea / oprirea produsului

6.1 Pornirea / oprirea produsului

Înainte de a opera produsul, asigurați-vă că:

- toate cablurile sunt conectate corect și ferm;
- toate elementele de fixare, inclusiv șuruburile, sunt strânse ferm;
- nicio persoană străină și niciun animal nu intră în zona de lucru;
- obiectele străine, în special cele metalice, sunt ținute departe de acumulator.

1. Treceți întrerupătorul automat în poziția „ON” (pornit).
2. Porniți întrerupătorul BMS. După ce se aprinde indicatorul RUN, puteți folosi normal sistemul de acumulatori.
3. După terminarea lucrului, opriți întâi întrerupătorul BMS, apoi treceți întrerupătorul automat în poziția „OFF” (oprit).

6.2 Buzerul

Echipamentul este prevăzut cu un buzer, care emite o alarmă pentru a vă reaminti să verificați dacă echipamentul se află în una dintre situațiile următoare:

Stare	Cauze posibile	Soluții
Semnal de 100 ms la intervale de 2 s, cu LED-ul ALARM intermitent	SOC ≤ 5%, fără încărcare	Încărcați acumulatorul la timp.
Semnal o dată pe secundă, cu LED-ul ALARM intermitent simultan	Conexiune inversă la încărcare	Verificați și apoi corectați conexiunea cablurilor.
	Există lipire (adhesion) a tranzistoarelor MOS	Contactați centrul de service.
	Tensiunea unei celule este mai mare de 3,8 V	Verificați dacă linia de măsurare este normală; Măsurați tensiunea celulei cu un multimetru; Verificați SOH-ul (starea de sănătate) al acumulatorului; Consultați înregistrările de date pentru reîncărcarea cu curent mic.
	Temperatura de descărcare / încărcare este mai mare decât valoarea de prag.	Verificați dacă există încărcare rapidă cu curent mare sau un vârf de sarcină; Verificați dacă există încărcare de lungă durată sau descărcare excesivă; Verificați temperatura mediului din jurul acumulatorului; Verificați dacă acumulatorul este îmbătrânit sau deteriorat.

6.3 Cum se folosește aplicația?

Dacă alegeți să echipați dispozitivul cu Data Logger (opțional), acesta capătă funcții Bluetooth și WiFi. Prin Bluetooth, dispozitivul se poate conecta direct la aplicația Deye Cloud. După autentificare și înregistrare, utilizatorii pot vedea comod, în aplicație, informații detaliate despre fiecare acumulator sau despre întregul sistem. În plus, dispozitivul se poate conecta la rețea prin WiFi, permițând monitorizarea de la distanță și gestionarea optimizată a sistemului de acumulatori. Pentru un ghid rapid al aplicației Deye Cloud, scanați codul QR de mai jos.

7 Inspecție, curățare și întreținere

7.1 Informații generale

- Produsul nu este livrat complet încărcat. Se recomandă finalizarea instalării în cel mult 3 luni de la sosire.
- În timpul întreținerii, nu reinstalați bateria în interiorul produsului acumulator. În caz contrar, performanțele bateriei vor scădea.
- Este interzisă dezasamblarea oricărei baterii din produsul acumulator și este interzisă secționarea bateriei.
- După descărcarea excesivă a produsului, se recomandă încărcarea acestuia în 48 de ore. Produsul poate fi încărcat și în paralel. După conectarea în paralel, încărcătorul trebuie conectat doar la portul de ieșire al oricăruia dintre acumulatori.
- Nu încercați niciodată să deschideți sau să dezasamblați acumulatorul! Interiorul acumulatorului nu conține piese care pot fi reparate.
- Deconectați acumulatorul Li-ion de la toți consumatorii și de la toate dispozitivele de încărcare înainte de curățare și întreținere.

- Puneți capacele de protecție incluse peste borne înainte de curățare și întreținere, pentru a evita riscul de contact cu bornele.
- Pentru întreținere, toate bornele acumulatorului trebuie deconectate.
- Contactați furnizorul în cel mult 24 de ore dacă observați ceva anormal.
- Nu folosiți solvenți de curățare pentru curățarea acumulatorului.

7.2 Inspecția

- Verificați dacă există cabluri și contacte slăbite și/sau deteriorate, fisuri, deformări, scurgeri sau orice alt tip de deteriorare. Dacă se constată deteriorarea acumulatorului, acesta trebuie înlocuit. Nu încercați să încărcați sau să folosiți un acumulator deteriorat. Nu atingeți lichidul dintr-un acumulator fisurat.
- Verificați regulat starea de încărcare a acumulatorului. Acumulatorii cu litiu-fier-fosfat se autodescarcă lent când nu sunt folosiți sau în timpul depozitării.
- Luați în considerare înlocuirea acumulatorului cu unul nou dacă observați oricare dintre situațiile următoare:
  – autonomia acumulatorului scade sub 70% din autonomia inițială;
  – durata de încărcare a acumulatorului crește semnificativ.

7.3 Curățarea

Dacă este necesar, curățați acumulatorul Li-ion cu o lavetă moale și uscată. Nu folosiți niciodată lichide, solvenți sau materiale abrazive pentru curățarea acumulatorului Li-ion.

7.4 Întreținerea

Acumulatorul Li-ion nu necesită întreținere. Încărcați acumulatorul la aproximativ > 80% din capacitate cel puțin o dată pe an, pentru a-i păstra capacitatea.

8 Depozitare

- Produsul trebuie depozitat într-un mediu uscat și răcoros.
- Dacă acumulatorul este depozitat o perioadă lungă, trebuie încărcat la fiecare șase luni, iar SOC-ul nu trebuie să fie mai mic de 50%.
- În general, perioada maximă de depozitare la temperatura camerei este de 6 luni. Dacă acumulatorul este depozitat mai mult de 6 luni, se recomandă verificarea tensiunii acestuia. Dacă tensiunea este mai mare de 51,2 V, acumulatorul poate rămâne în continuare depozitat. În plus, tensiunea trebuie verificată cel puțin o dată pe lună, până când scade sub 51,2 V. Când tensiunea acumulatorului este mai mică de 51,2 V, acesta trebuie încărcat conform strategiei de încărcare.
- În timpul depozitării, evitați sursele de aprindere sau de temperatură ridicată și țineți produsul departe de zonele cu risc de explozie și de materialele inflamabile.
- Dacă acumulatorii trebuie încărcați sau descărcați în modul plumb-acid, mențineți un curent de încărcare / descărcare de 0,2C, într-un interval de temperatură de 5 °C până la 45 °C.

9 Depanare

Pentru a determina starea sistemului de acumulatori, utilizatorii trebuie să folosească un software suplimentar de monitorizare a stării acumulatorului, pentru a examina modul de protecție. Consultați manualul de instalare privind folosirea software-ului de monitorizare. După ce cunoașteți modul de protecție, consultați secțiunile următoare pentru soluții.

Tip de defecțiune	Manifestări	Cauze posibile	Soluții
Eroare la colectarea informațiilor	Circuitul de măsurare a tensiunii celulelor este defect. Circuitul de măsurare a temperaturii celulelor este defect.	Punctul de sudură pentru măsurarea tensiunii celulei este slăbit sau desprins. Borna de măsurare a tensiunii este deconectată. Senzorul de temperatură al celulei s-a defectat.	Înlocuiți linia de colectare.

Tip de defecțiune	Manifestări	Cauze posibile	Soluții
Eroare a celulei electrochimice	Tensiunea celulei este scăzută sau dezechilibrată.	Din cauza autodescărcării mari, celula s-a descărcat sub 2,0 V după o depozitare îndelungată. Celula este deteriorată de factori externi: s-au produs scurtcircuite, perforări sau striviri.	Înlocuiți acumulatorul.
Defecțiune: protecție la supratensiune	Tensiunea celulei este mai mare de 3,65 V în starea de încărcare. Tensiunea acumulatorului este mai mare de 58,4 V.	Tensiunea de intrare pe bara colectoare depășește valoarea normală. Celulele nu sunt uniforme: capacitatea unor celule se degradează prea repede sau rezistența internă a unor celule este prea mare.	Dacă acumulatorul nu își poate reveni din protecția la anomalii, contactați inginerii locali pentru remedierea defecțiunii.
Defecțiune: protecție la subtensiune	Tensiunea acumulatorului este mai mică de 44,8 V. Tensiunea minimă a celulelor este mai mică de 2,8 V.	Întreruperea alimentării de la rețea a durat mult timp. Celulele nu sunt uniforme: capacitatea unor celule se degradează prea repede sau rezistența internă a unor celule este prea mare.	La fel ca mai sus.
Defecțiune: protecție la temperatură ridicată la încărcare sau descărcare	Temperatura maximă a celulelor este mai mare de 60 °C.	Temperatura ambiantă a acumulatorului este prea ridicată. Există surse anormale de căldură în jur.	La fel ca mai sus.
Defecțiune: protecție la temperatură scăzută la încărcare	Temperatura minimă a celulelor este mai mică de 0 °C.	Temperatura ambiantă a acumulatorului este prea scăzută.	La fel ca mai sus.
Defecțiune: protecție la temperatură scăzută la descărcare	Temperatura minimă a celulelor este mai mică de -20 °C.	Temperatura ambiantă a acumulatorului este prea scăzută.	La fel ca mai sus.

10 Specificații tehnice

Parametri principali		SE-F5 Pro
Chimia acumulatorului		$LiFePO_4$
Capacitate (Ah)		100
Scalabilitate[1]		Max. 32 buc. în paralel
Tensiune nominală (V)		51,2
Tensiune de funcționare (V)		44,8~57,6
Energie nominală (kWh)		5,12
Energie utilizabilă[2]		5,12
Curent de încărcare (A)[3]	Recomandat	50
	Max. continuu	100
	Vârf	150 (120 s)
Curent de descărcare (A)[3]	Recomandat	50
	Max. continuu	100
	Vârf	150 (120 s)
Alți parametri		
Adâncime de descărcare recomandată		90% DoD
Dimensiuni (L/Î/A, mm)		404×547×141 (fără placa de agățare)
Greutate aproximativă		44kg
Indicator LED principal		LED (SOC, funcționare, protecție) și buzer
Grad de protecție IP al carcasei		IP21
Temperatură de funcționare		Încărcare: 0 °C ~ 55 °C Descărcare: -20 °C ~ 55 °C
Temperatură de depozitare		0 °C ~ 35 °C
Umiditate relativă		95% (fără condens)
Altitudine		≤3000m
Durată de viață în cicluri		≥6000 (25 °C±2 °C, 70% EOL)
Instalare		Pe perete, pe podea, în stivă
Port de comunicație		CAN2.0, RS485, modul opțional (WIFI+Bluetooth+APP)
Energie totală tranzitată (Energy Throughput)[4]		16MWH
Certificări		UN38.3, MSDS, CE, CB, VDE2510-50

[1] Max. 64 buc. pot fi conectate în paralel cu CAN-Box.
[2] Energie utilizabilă, condiții de testare: 100% DoD, încărcare și descărcare 0,5C la 25 °C. Energia utilizabilă a sistemului poate varia în funcție de parametrii de configurare ai sistemului.
[3] Curentul de funcționare este influențat de temperatură și de SOC. Acest curent maxim continuu este suportat numai în modul acumulator cu litiu; pentru modul plumb-acid, consultați manualul pentru curentul maxim continuu.
[4] Se aplică anumite condiții; consultați scrisoarea de garanție Deye (Deye Warranty Letter).

Notă BluPower: valorile sunt cele din original (inclusiv rândul „Indicator LED principal”, comun tuturor versiunilor); la versiunea SE-F5 Pro-C, starea de încărcare și codurile de eroare se afișează și pe ecranul LCD (secțiunea 2.3.3).

11 Eliminarea ecologică

Acumulatorii uzați nu pot fi eliminați împreună cu deșeurile menajere. Aveți obligația de a trata acumulatorii uzați, de exemplu prin ștergerea datelor private de pe produs, și de a-i preda la un punct de colectare desemnat sau autorizat, conform reglementărilor și standardelor aplicabile privind eliminarea acumulatorilor uzați.

Atenție:

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

Pentru mai multe informații, vizitați http://www.deyeess.com. Nu eliminați bateriile împreună cu deșeurile menajere!



12 Cerințe de transport

1. Produsele trebuie transportate ambalate, iar în timpul transportului trebuie evitate vibrațiile puternice, șocurile sau strivirea și trebuie protejate de soare și de ploaie. Pot fi transportate cu vehicule precum autovehicule, trenuri și nave.
2. Verificați întotdeauna toate reglementările locale, naționale și internaționale aplicabile înainte de a transporta un acumulator cu litiu-fier-fosfat.
3. Transportul unui acumulator ajuns la sfârșitul duratei de viață, deteriorat sau rechemat poate fi, în anumite cazuri, limitat în mod special sau interzis.
4. Transportul acumulatorului Li-ion se încadrează în clasa de pericol UN3480, clasa 9. Pentru transportul pe apă, aerian și terestru, acumulatorul se încadrează în grupa de ambalare PI965, secțiunea I. Folosiți etichetele „Clasa 9 – Mărfuri periculoase diverse” și etichetele de identificare UN pentru transportul acumulatorilor litiu-ion încadrați în clasa 9. Consultați documentele de transport relevante.



Eticheta „Clasa 9 – Mărfuri periculoase diverse” și de identificare UN

Anexa I – Declarația pe propria răspundere a producătorului

Parametrii de performanță electrochimică și de durabilitate
Model produs: SE-F5 Pro

Parametri	Valoare	Metodă de testare
Capacitate nominală	100Ah	Măsurare efectivă la 25 °C±3 °C (1) încărcare 0,5C (2) repaus 30 min (3) descărcare 0,5C
Scăderea capacității	6000 de cicluri, scădere ≤30%	Măsurare efectivă la 25 °C±3 °C (1) încărcare 0,5C (2) repaus 30 min (3) descărcare 0,5C, 90% DOD
Putere	5120W	la 25 °C±3 °C încărcare și descărcare la 20%~80% SOC
Scăderea puterii	10 ani, scădere ≤30%	/
Rezistență internă	≤13mΩ	Măsurare efectivă la 25 °C±3 °C (1) 0,5C CC 3,65V, CV 0,05C, oprire (Cut) (2) descărcare 0,5C până la 50% SOC, repaus 3 h, V0 (3) descărcare 0,5C, 10 s, V1 (4) (V0-V1)/50
Creșterea rezistenței interne	10 ani, creștere ≤30%	/
Randament energetic	94%	Măsurare efectivă la 25 °C±3 °C (1) 0,5C CC 3,65V (2) descărcare 0,5C până la 2,5V, E0 (3) 0,5C CC 3,65V, E1 (4) E0/E1
Scăderea randamentului energetic	10 ani, scădere ≤3%	/
Durată de viață în cicluri	≥6000 la 70% SOH, 10 ani	Măsurare efectivă la 25 °C±3 °C (1) încărcare 0,5C (2) repaus 30 min (3) descărcare 0,5C, 90% DOD

CC = curent constant; CV = tensiune constantă; DOD = adâncimea de descărcare; SOH = starea de sănătate (abrevieri din original).

Declarația UE de conformitate

Nr. 250627031 · www.deyeess.com

Produs: sistem de acumulatori Li-ion reîncărcabili (Rechargeable Li-ion Battery System)
Modele de sistem: SE-F5 Pro
Numele și adresa producătorului: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD., No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, P.R.China

Această declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului. De asemenea, produsul este acoperit de garanția producătorului.

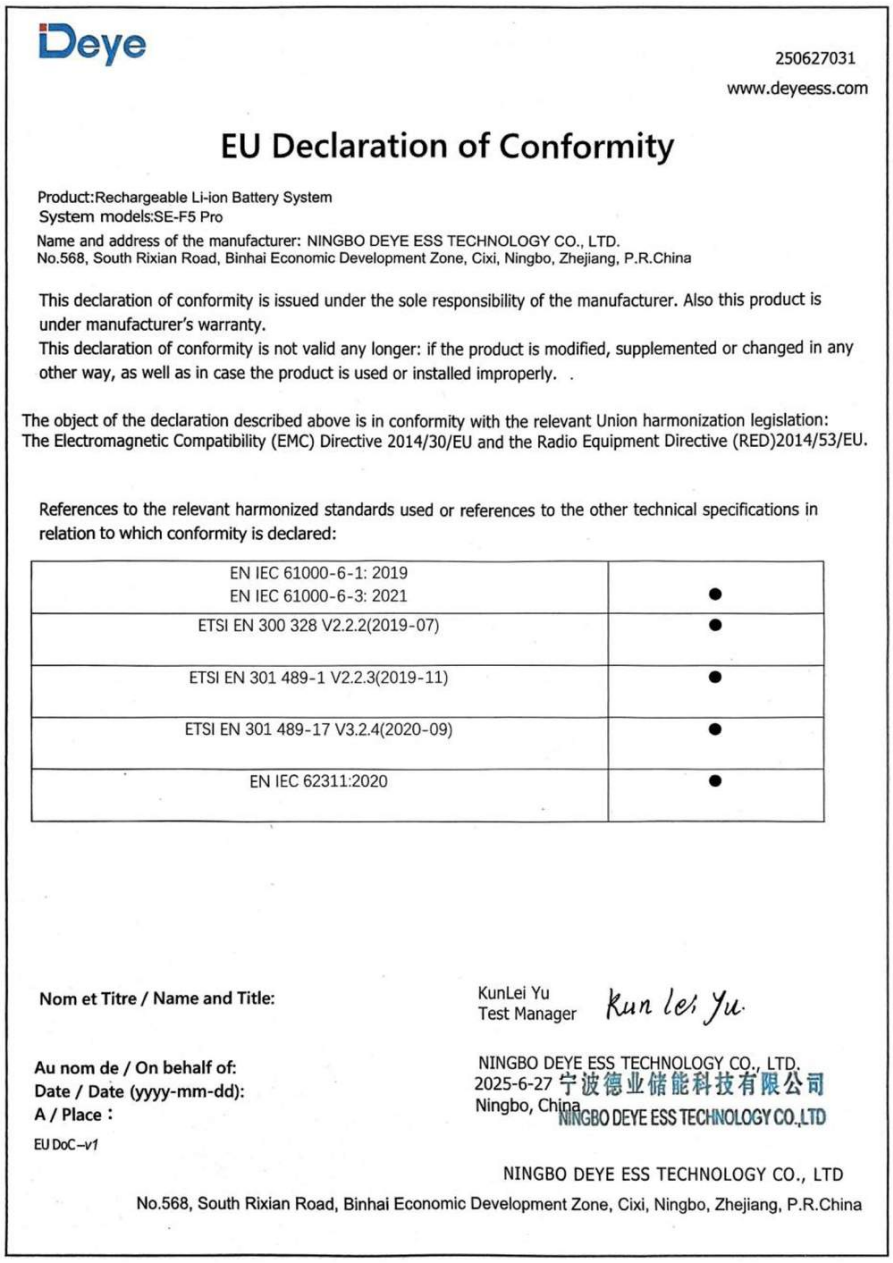
Această declarație de conformitate nu mai este valabilă dacă produsul este modificat, completat sau schimbat în orice alt mod, precum și în cazul în care produsul este folosit sau instalat necorespunzător.

Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația de armonizare relevantă a Uniunii: Directiva privind compatibilitatea electromagnetică (EMC) 2014/30/UE și Directiva privind echipamentele radio (RED) 2014/53/UE.

Referințe la standardele armonizate relevante utilizate sau la celelalte specificații tehnice în raport cu care se declară conformitatea:

EN IEC 61000-6-1: 2019 EN IEC 61000-6-3: 2021	•
ETSI EN 300 328 V2.2.2(2019-07)	•
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	•
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4(2020-09)	•
EN IEC 62311:2020	•

Nume și funcție: KunLei Yu, Test Manager (semnătură)
În numele: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. (ștampilă)
Data (aaaa-ll-zz): 2025-6-27
Locul: Ningbo, China
EU DoC-v1



Deye

250627031

www.deyeess.com

EU Declaration of Conformity

Product:Rechargeable Li-ion Battery System
System models:SE-F5 Pro
Name and address of the manufacturer: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.
No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, P.R.China

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Also this product is under manufacturer's warranty.
This declaration of conformity is not valid any longer: if the product is modified, supplemented or changed in any other way, as well as in case the product is used or installed improperly. .

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:
The Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU and the Radio Equipment Directive (RED)2014/53/EU.

References to the relevant harmonized standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

EN IEC 61000-6-1: 2019 EN IEC 61000-6-3: 2021	●
ETSI EN 300 328 V2.2.2(2019-07)	●
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	●
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4(2020-09)	●
EN IEC 62311:2020	●

Nom et Titre / Name and Title: KunLei Yu, Test Manager — Kun lei Yu

Au nom de / On behalf of: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.
Date / Date (yyyy-mm-dd): 2025-6-27
A / Place : Ningbo, China

宁波德业储能科技有限公司
NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO.,LTD

EU DoC–v1

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD
No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, P.R.China

Declarația UE de conformitate – documentul original semnat (în engleză), reprodus din manual

Informații privind eliminarea și reciclarea (DEEE)

Toate produsele marcate cu acest simbol sunt deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE, conform Directivei 2012/19/UE), care nu trebuie amestecate cu deșeurile menajere nesortate. Pentru a proteja sănătatea oamenilor și mediul, predați echipamentul uzat la un punct de colectare desemnat pentru reciclarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice, stabilit de autoritățile centrale sau locale. Eliminarea și reciclarea corecte ajută la prevenirea posibilelor consecințe negative asupra mediului și a sănătății. Pentru informații despre amplasarea și condițiile acestor puncte de colectare, contactați instalatorul sau autoritățile locale.

Traducere realizată de BluPower după manualul Deye deye-ess-user-manual-se-f5-pro-euende-v11_20260916.pdf (User Manual SE-F5 Pro, Issue 11, 16.09.2026; partea în engleză, paginile 1–49). În caz de neconcordanță, prevalează textul original al producătorului.