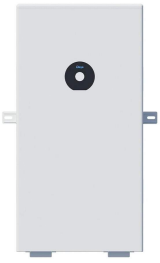
Deye SE-F16 Max

Manual de utilizare – traducere în limba română a manualului Deye SE-F12 Air (-H), SE-F12 Max (-H), SE-F16 Max (-H), ediția 08 (19.10.2026)



Notă BluPower: manualul oficial Deye pentru Europa (EU) este comun pentru seria SE-F12 Air (-H), SE-F12 Max (-H) și SE-F16 Max (-H); Deye nu publică un manual separat pentru SE-F16 Max fără încălzire. Traducerea păstrează toate variantele, ca în original. Produsul vândut de BluPower este **SE-F16 Max** (51,2 V / 16 kWh, fără încălzire); variantele cu sufixul „-H" au funcție de încălzire (vezi „Temperatura de funcționare" în capitolul 9). Cuprinsul original (cu numerotarea paginilor originalului) nu este reprodus; capitolele urmează aceeași ordine.

Prefață

Acest manual oferă informații privind siguranța, instalarea, conectarea electrică, funcționarea, întreținerea și alte aspecte relevante ale produsului.

În acest manual, termenii „echipament", „dispozitiv" și „produs" se referă la produs sau la componentele sale; termenii „fabricant", „producător" și „Compania" se referă la NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. sau la agenții săi autorizați.

Ilustrațiile din acest manual au doar rol de referință și pot diferi de produsul real. Compania își rezervă dreptul de a modifica conținutul fără notificare prealabilă. Pentru cea mai recentă versiune, vizitați site-ul nostru oficial sau contactați serviciul nostru post-vânzare.

Compania nu își asumă nicio răspundere pentru pierderile apărute în afara domeniului de aplicare al politicii de garanție.

Drepturi de autor

Copyright © 2026 NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. Toate drepturile rezervate.

Nicio parte a acestui manual nu poate fi reprodusă, distribuită, modificată sau tradusă, sub nicio formă și prin niciun mijloc, fără permisiunea prealabilă scrisă a Companiei.

Mărci comerciale

Toate mărcile comerciale DEYE folosite în acest manual, sub orice formă, sunt proprietatea Companiei. Celelalte mărci comerciale, mărci înregistrate, logouri sau mărci de servicii menționate în acest manual sunt proprietatea deținătorilor lor.

Asistență tehnică

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD
Adresă: 6F No.8 building, No.568 Rixian South Road, Cixi Binhai Economic Development Zone, Zhejiang, P. R. China.
Tel.: 0086 0574-63702591
E-mail: service-ess@deye.com.cn
Site: www.deyeess.com

CE

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. confirmă prin prezenta că produsele descrise în acest document respectă cerințele esențiale și celelalte prevederi relevante ale directivelor UE aplicabile.

Raportarea vulnerabilităților și avize de securitate

Pentru a raporta o potențială vulnerabilitate de securitate cibernetică sau pentru a consulta avizele oficiale de securitate, comunicările privind vulnerabilitățile și notificările de actualizare, vizitați centrul nostru de răspuns pentru securitate la: https://sec.deyecloud.com/

1 Siguranță

1.1 Simboluri

Simbol	Descriere
	Conectați borna de împământare la pământ.
	Avertizare: electricitate.
	Avertizare: suprafață fierbinte.
	Avertizare: material exploziv.
	Nu călcați pe produs.
	Nu atingeți cu mâinile. De regulă, motivul este că partea respectivă este sub tensiune, fierbinte sau delicată și ușor de deteriorat.
	Nu așezați echipamentul lângă flăcări deschise și nu îl ardeți. Nu folosiți acest echipament lângă radiatoare sau surse de temperatură ridicată.
	Interzis alergatul / fugăritul.
	Produsul / ambalajul nu rezistă la compresiune. Manipulați cu grijă, pentru a preveni deteriorarea internă.
	5 minute de așteptare înainte de intervenție.
	Zonă cu protecție ESD (împotriva descărcărilor electrostatice).
	Indică faptul că articolul marcat sau materialul său face parte dintr-un proces de recuperare sau reciclare.
	Simbol pentru colectarea separată a bateriilor.
	Consultați manualul / broșura de instrucțiuni.
	Manualul operatorului.
	Ambalajul trebuie păstrat în poziție verticală în timpul transportului și al depozitării.
	Ambalajul conține obiecte fragile și trebuie manipulat cu grijă.
	Ambalajul trebuie protejat împotriva ploii; în timpul transportului și al depozitării se iau măsuri de protecție împotriva ploii.
	Ambalajul nu trebuie rostogolit în timpul transportului.
	Limita de stivuire, în număr de bucăți.
	Transportul acumulatorilor litiu-ion se încadrează la UN3480, clasa 9 – mărfuri periculoase diverse. Pentru transportul maritim, terestru și aerian, acumulatorul este clasificat la instrucțiunea de ambalare PI965, secțiunea I. Pe durata transportului trebuie aplicate etichetele de mărfuri periculoase diverse clasa 9 și etichetele de identificare UN, iar toate operațiunile se desfășoară conform documentelor de transport aplicabile.
	Marcajul de conformitate CE.

1.2 Măsuri de siguranță

Acest manual folosește următoarele cuvinte de semnalizare pentru a indica situații periculoase iminente sau potențiale. Respectați toate instrucțiunile de siguranță, pentru a evita vătămările corporale, pagubele materiale sau defectarea echipamentului.

Simbol	Descriere
⚠ **PERICOL** (DANGER)	Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau la vătămări grave.
⚠ **AVERTIZARE** (WARNING)	Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau la vătămări grave.
⚠ **ATENȚIE** (CAUTION)	Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la vătămări minore sau moderate.
NOTĂ (NOTE)	Indică o explicație suplimentară, o clarificare sau o accentuare a unui anumit conținut, pentru o mai bună înțelegere.

Siguranța persoanelor

⚠ PERICOL

- Operatorii trebuie să citească cu atenție și să respecte toate informațiile de siguranță din acest manual și din documentele aferente. Operarea incorectă poate provoca victime.
- Nu lăsați produsul la îndemâna copiilor și a animalelor.
- Nimeni, cu excepția personalului DEYE sau a personalului autorizat, nu are voie să deschidă, să repare sau să demonteze acumulatorul.
- Numai profesioniștii calificați sau personalul instruit au voie să instaleze și să opereze echipamentul.
- Numai profesioniștii calificați au voie să îndepărteze dispozitivele de siguranță și să inspecteze echipamentul.

⚠ AVERTIZARE

- Personalul care execută cablarea echipamentului trebuie să aibă cunoștințe de electronică, de cablaje electrice și de mecanică și să cunoască schemele electrice și mecanice ale acestui echipament.
- În caz de contact al electrolitului cu ochii sau cu pielea, clătiți abundent cu apă curată cel puțin 10 minute și solicitați imediat asistență medicală.
- Numai personalul calificat are voie să efectueze service la acumulator. Operațiunile neautorizate anulează orice răspundere.

⚠ ATENȚIE

- Personalul care operează acest echipament trebuie să înțeleagă și să respecte cerințele acestui manual și ale celorlalte documente aplicabile.
- În caz de defect, unele componente se pot încălzi foarte tare; atingerea lor este interzisă, pentru a preveni arsurile.
- Personalul care urmează să instaleze și să opereze echipamentul trebuie să stăpânească toate măsurile de siguranță necesare și standardele locale relevante.
- Acest manual nu acoperă toate situațiile imaginabile; în timpul operării au prioritate standardele aplicabile și reglementările relevante privind sănătatea și securitatea în muncă.

NOTĂ

- Profesioniști calificați: persoane care cunosc principiile de funcționare și construcția echipamentului, au fost instruite sau au experiență în operarea echipamentului și cunosc clar sursele și gradul diferitelor pericole potențiale la instalarea echipamentului.
- Personal instruit: persoane care au primit instruire tehnică și de siguranță, au experiența necesară, sunt conștiente de pericolele potențiale pentru ele însele în timpul anumitor operațiuni și pot lua măsuri de protecție pentru a reduce la minimum pericolele pentru ele și pentru ceilalți.

Siguranța electrică

⚠ PERICOL

- În interiorul produsului există tensiuni letale. Atingerea rețelei electrice și a punctelor de contact / bornelor echipamentului poate provoca electrocutare.
- Conectarea directă la rețeaua de curent alternativ (c.a.) sau la cablajul panourilor fotovoltaice este strict interzisă.

⚠ AVERTIZARE

- Înainte de instalare, deconectați alimentarea de la rețea și asigurați-vă că echipamentul este complet scos de sub tensiune.
- Acumulatorul poate rămâne încărcat după deconectarea alimentării. Așteptați 10 minute și verificați cu un voltmetru standard lipsa tensiunii înainte de intervenție.
- Sistemul de acumulatori trebuie să fie bine legat la pământ, cu o rezistență de împământare mai mică de 1 Ω.
- Folosiți scule și mănuși izolate în timpul lucrului și scoateți accesoriile metalice, precum ceasurile și inelele.
- Împiedicați contactul bornelor cu conductoare neizolate sau cu obiecte metalice.

- Nu așezați scule sau piese metalice pe modulul de acumulator sau pe PDU (unitatea de distribuție a energiei).
- Părțile aflate sub tensiune din apropiere trebuie acoperite sau ecranate.

⚠ ATENȚIE

- Asigurați o cablare corectă. Deosebiți strict polul pozitiv de cel negativ, pentru a preveni scurtcircuitele cu dispozitivele externe.
- Nu folosiți o unitate de conversie a energiei defectă sau incompatibilă.
- Verificați ca parametrii sistemului de acumulatori să fie pe deplin compatibili cu echipamentele conectate.

Siguranța mecanică

⚠ PERICOL

- Instalarea sau operarea sistemului de acumulatori în zone cu pericol de explozie sau cu umiditate ridicată este strict interzisă.

⚠ AVERTIZARE

- Nu introduceți obiecte străine în nicio parte a acumulatorului.
- Amplasați semnele de avertizare sau barierele necesare lângă produs, pentru a preveni accidentele cauzate de utilizarea greșită sau de persoane neautorizate.

⚠ ATENȚIE

- Nu lăsați cablurile expuse în afara traseului stabilit.

NOTĂ

- Despachetați și inspectați produsul imediat. Contactați vânzătorul dacă este deteriorat sau lipsesc piese.
- În utilizare, mențineți starea de încărcare (SOC) peste 5%. Reîncărcați în cel mult 48 de ore după o descărcare completă, pentru a evita descărcarea excesivă.
- Contactați furnizorul în cel mult 24 de ore dacă apare orice anomalie la acumulator.

Siguranța la întreținere

⚠ PERICOL

- Demontarea, modificarea sau deschiderea acumulatorului sunt strict interzise.

⚠ AVERTIZARE

- Scoateți complet acumulatorul din funcțiune înainte de a-l muta sau de a efectua orice operațiune de întreținere.
- În timpul întreținerii, toate bornele acumulatorului și conectorii circuitelor trebuie deconectați.
- Întreținerea respectă principiile: deconectarea alimentării, prevenirea repornirii, verificarea lipsei tensiunii, împământarea și protecția la scurtcircuit, ecranarea părților aflate sub tensiune din apropiere.
- Pot apărea riscuri reziduale de siguranță din nerespectarea avertizărilor, din instalarea incorectă sau din execuția de către personal neinstruit.

NOTĂ

- Nu vopsiți nicio componentă interioară sau exterioară a acumulatorului.
- Nu curățați acumulatorii cu solvenți de curățare.
- Punerea în funcțiune a sistemului de stocare a energiei în acumulatori trebuie finalizată în cel mult șase luni de la livrare.

Siguranța mediului

⚠ PERICOL

- Nu expuneți acumulatorul la foc, radiatoare, surse de temperatură ridicată sau flăcări deschise.
- În caz de incendiu, folosiți numai stingătoare cu pulbere chimică uscată. Stingătoarele cu lichid sunt interzise.

- Acumulatorii deteriorați sau defecți pot pierde electrolit, cu formarea de acid fluorhidric și alte substanțe care provoacă arsuri chimice.

⚠ AVERTIZARE

- Nu expuneți acumulatorul la substanțe inflamabile, la substanțe chimice agresive sau la vaporii acestora.
- Nu scufundați acumulatorul în apă și nu îl expuneți la umezeală cât timp nu este complet asamblat. (Gradul de protecție al produsului este valabil numai când produsul este în configurația completă, integral asamblată.)

Siguranța la eliminare

⚠ AVERTIZARE

- Încetați imediat utilizarea acumulatorilor deteriorați, umflați sau care pierd electrolit.
- Nu încercați să reparați sau să demontați acumulatorii deteriorați. Contactați instalatorul, partenerul de vânzări sau un furnizor calificat de servicii de reciclare pentru manipularea și eliminarea în siguranță.
- Asigurați-vă că acumulatorii deteriorați sunt depozitați într-un mediu uscat și răcoros, protejat de umezeală și de lumina directă a soarelui.

⚠ ATENȚIE

- Acumulatorii uzați pot conține poluanți periculoși și metale grele. Depozitarea, manipularea sau eliminarea necorespunzătoare pot:
  – prezenta riscuri pentru sănătatea oamenilor;
  – provoca poluarea mediului (contaminarea solului, a apei și a aerului);
  – în cazuri grave (de exemplu, acumulatori litiu-ion deteriorați), duce la scurgeri, incendiu sau explozie.

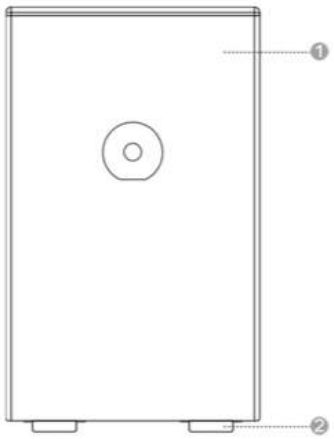
NOTĂ

- Acumulatorii uzați nu trebuie eliminați ca deșeuri menajere. Aveți obligația legală:
  – să ștergeți din produs orice informație cu caracter personal înainte de eliminare;
  – să predați acumulatorii și bateriile reîncărcabile uzate la punctele de colectare / recuperare desemnate sau autorizate, conform reglementărilor și standardelor locale privind gestionarea deșeurilor de baterii.
- Acumulatorii conțin materii prime valoroase (de exemplu litiu, fier, cobalt, nichel), care pot fi reciclate și refolosite. Eliminarea corectă susține conservarea resurselor și obiectivele economiei circulare.

2 Prezentarea produsului

SE-F12 Air (-H) și SE-F12 Max (-H) au specificația 51,2 V / 12 kWh, iar SE-F16 Max (-H) are specificația 51,2 V / 16 kWh. Toate modelele sunt proiectate pentru aplicații de capacitate mare și fiabilitate ridicată, permit instalarea în exterior și funcționarea la temperaturi scăzute și acoperă pe deplin cerințele de stocare a energiei în locuințe.

2.1 Prezentare generală



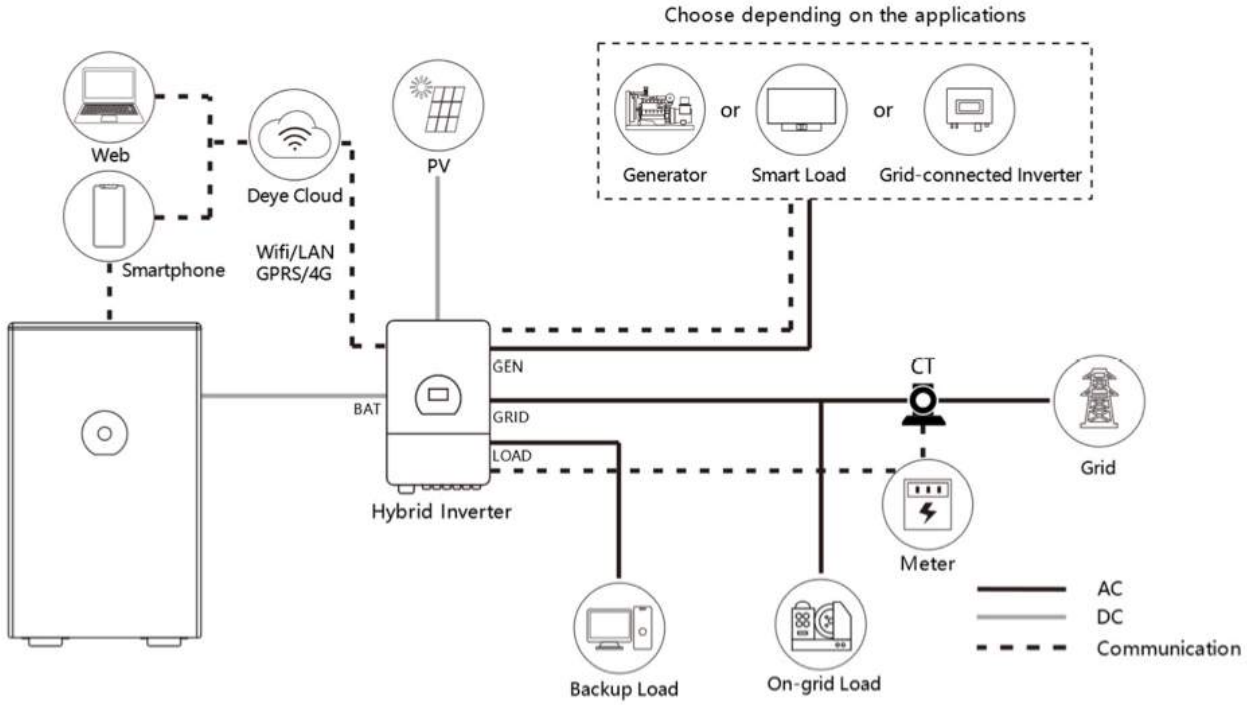
Nr.	Componentă
1	Modul de acumulator (Battery Pack)
2	Bază (soclu)

2.2 Scenarii de utilizare

Ilustrația următoare arată utilizarea de bază a acestui sistem de acumulatori. Pentru un sistem complet funcțional, sunt necesare și următoarele echipamente:

- generator sau rețea publică;
- panouri fotovoltaice;
- unitate de conversie a energiei (încărcare și descărcare).

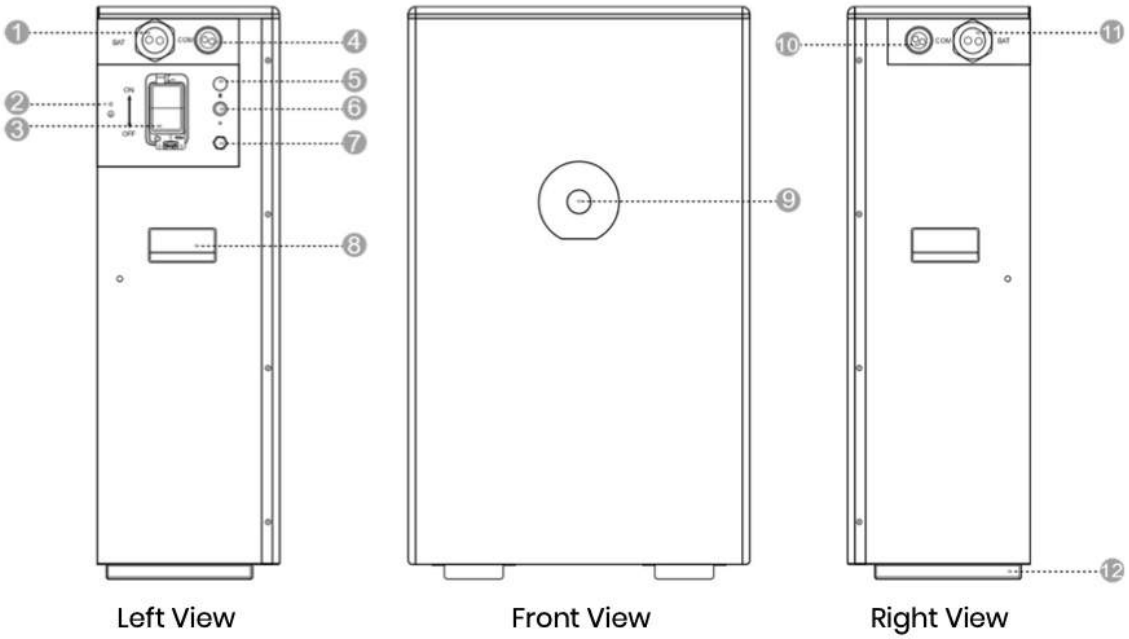
Consultați integratorul de sistem pentru alte arhitecturi posibile, în funcție de cerințele dumneavoastră.



Web / Smartphone – Deye Cloud (WiFi/LAN, GPRS/4G); PV = panouri fotovoltaice; Hybrid Inverter = invertor hibrid (porturi BAT, GEN, GRID, LOAD); în chenarul „Choose depending on the applications” (se alege în funcție de aplicație): Generator, Smart Load (consumator inteligent) sau Grid-connected Inverter (invertor conectat la rețea); CT = transformator de curent; Meter = contor; Grid = rețea; Backup Load = consumatori de rezervă; On-grid Load = consumatori pe rețea; linie continuă AC = c.a., linie gri DC = c.c., linie întreruptă = comunicație.

Imaginea are doar rol de referință; consultați produsul real. Dreptul de interpretare finală aparține DEYE.

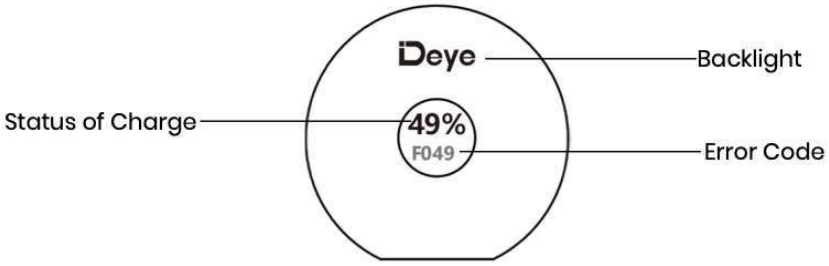
2.3 Aspectul produsului



Left View = vedere din stânga · Front View = vedere din față · Right View = vedere din dreapta

Nr.	Pictogramă	Componentă	Observații
1, 11	BAT	Port P+/P-	Porturile principale de ieșire/intrare a energiei (pozitiv și negativ) ale modulului de acumulator.
2		Împământare de protecție	Bornă de împământare de siguranță, care asigură legarea sigură la pământ a carcasei metalice, pentru a preveni riscul de electrocutare.
3	ON/OFF	Întrerupător automat	Dispozitiv de protecție la supracurent încorporat. Întrerupe automat circuitul când curentul depășește anormal valoarea sigură, protejând acumulatorul și echipamentele. Peste întrerupător este montat în exterior un capac de protecție, care îl ferește de lovituri și de murdărie.
4, 10	COM	Port de comunicație	Interfețe pentru comunicația de date, care permit monitorizarea stării acumulatorului, configurarea parametrilor și schimbul de date cu sistemele externe.
5		Bluetooth	Permite efectuarea rapidă, din aplicația mobilă, a punerii în funcțiune, a configurării parametrilor, a monitorizării în timp real, a diagnosticării defectelor și a controlului local de securitate.
6		Comutator BMS	Activează sau dezactivează manual circuitul de comandă al sistemului de management al acumulatorului (BMS).
7	/	Supapă de aerisire	Egalizează presiunea dintre interiorul și exteriorul dispozitivului și împiedică pătrunderea impurităților precum apa, praful și uleiul.
8	/	Mâner	/
9	/	Ecran	Fereastră de afișare a informațiilor; afișează „Status of Charge” (starea de încărcare), „Error Code” (codul de eroare) și logoul Deye cu iluminare de fundal.
12	/	Bază	/

Ecranul



Status of Charge = starea de încărcare · Backlight = iluminarea de fundal (logoul Deye) · Error Code = codul de eroare

3 Transport

3.1 Măsuri de precauție la transport

⚠ PERICOL

- În unele regiuni, transportul acumulatorilor ajunși la sfârșitul duratei de viață, deteriorați sau rechemați poate fi interzis. Verificați reglementările locale înainte de transport; transportul ilegal este strict interzis.
- Este strict interzisă amestecarea mărfurilor periculoase cu alimente, medicamente, furaje și aditivii acestora în același vehicul sau container, precum și transportul împreună cu obiecte ascuțite în același vehicul sau container.

⚠ AVERTIZARE

- Acumulatorii litiu-ion sunt clasificați UN3480, clasa 9 – mărfuri periculoase diverse. Pentru transportul maritim, terestru și aerian, se încadrează la PI965, secțiunea I. Pe durata transportului trebuie aplicate etichetele de mărfuri periculoase clasa 9 și etichetele de identificare UN.
- Furnizorii de servicii de transport și depozitare trebuie să dețină certificarea pentru operarea mărfurilor periculoase cerută de legile și standardele locale; nicio activitate de acest fel nu se desfășoară fără calificările corespunzătoare.
- Transportul maritim trebuie să respecte Codul maritim internațional pentru mărfuri periculoase (Codul IMDG), iar transportul terestru trebuie să respecte standardele de transport ADR sau JT/T 617;

alegerea ilegală a modului de transport este strict interzisă.

- Dacă acumulatorul are miros neobișnuit, scurgeri, fum, foc sau orice altă anomalie înainte de transport, transportul este strict interzis.
- Obțineți certificarea MSDS înainte de transportul maritim, etanșați golurile exterioare ale containerelor și aplicați marcajele certificate de societatea de clasificare; prevedeți ambalajul exterior cu prelate impermeabile, pentru a evita zgârierea vopselei.
- Îndepărtați obstacolele de pe traseul de transport, confirmați că vehiculele / containerele de transport respectă standardele pentru transportul mărfurilor periculoase și asigurați-vă că vehiculele pentru mărfuri periculoase sunt dotate cu două stingătoare cu CO_2 verificate.
- Înainte de a îndepărta protecția de transport, verificați dacă ambalajul este deteriorat și dacă indicatorul de șoc de pe ambalajul exterior al acumulatorului s-a declanșat; dacă s-a declanșat, riscul de deteriorare la transport nu poate fi exclus.
- La transportul acumulatorilor defecți, evitați zonele de depozitare a materialelor inflamabile și explozive, zonele rezidențiale, mijloacele de transport în comun, ascensoarele și alte locuri aglomerate.

⚠ **ATENȚIE**

- Pe tot parcursul transportului, preveniți strict vibrațiile puternice, loviturile și strivirea, evitați lumina directă a soarelui, ploaia și umezeala și luați măsuri de protecție împotriva ploii, umezelii și soarelui.
- Fumatul este strict interzis în zonele de transport, încărcare și descărcare. Personalul de transport nu are voie să deschidă ambalajul exterior al modulelor de acumulator fără permisiune; manipulați cu grijă la mutare, pentru a evita lovirea.
- Operatorii de transport trebuie să poarte mănuși de protecție și încălțăminte de protecție cu bombeu, pentru protecție personală, și să evite în mod special tăieturile de la panourile metalice ascuțite și strivirea de către obiectele grele.

NOTĂ

- Toate operațiunile trebuie efectuate de personal instruit profesional; operarea neautorizată de către nespecialiști este strict interzisă.
- Faceți o declarare completă, conformă și exactă înainte de transport și verificați cu atenție dacă ambalajul, etichetele și marcajele acumulatorului sunt intacte.
- Vehiculele / containerele de transport trebuie să respecte standardele pentru transportul mărfurilor periculoase, astfel încât produsul să fie bine fixat pe tot parcursul transportului.
- Nu îndepărtați ambalajul de transport al produsului înainte de sosirea la locul de instalare; îndepărtați-l după sosire.

3.2 Metode de transport

3.2.1 Manipulare manuală

⚠ **PERICOL**

- Un singur modul de acumulator este greu; manipularea forțată de către o singură persoană este strict interzisă.
- Modulele / rafturile de acumulatori au centrul de greutate sus; așezarea pe o parte, cu susul în jos și transportul nefixat sunt strict interzise; în timpul transportului în poziție verticală trebuie luate măsuri împotriva răsturnării.

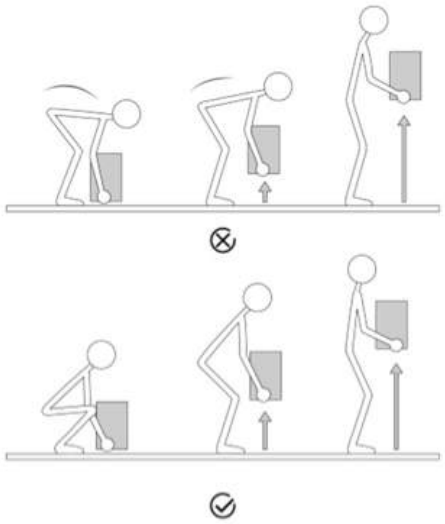
Înainte de manipulare:

- Confirmați că toți participanții sunt într-o stare fizică bună, purtați mănuși antiderapante, încălțăminte antiderapantă și echipamentul necesar de protecție a zonei lombare, pentru a evita accidentările.
- Curățați din timp traseul de manipulare, pentru a asigura o suprafață sigură; încetiniți pe pante, cu ajutorul unor persoane desemnate, și lăsați suficient spațiu de lucru în zonele înguste.
- La stabilirea numărului de purtători, numărul persoanelor se determină rațional conform „Limitelor recomandate pentru ridicarea individuală de către lucrători adulți sănătoși” din ISO 11228-1:2003 (25 kg pentru bărbați, 15 kg pentru femei), ținând cont de cerințele de stabilitate la manipulare, de distribuția sarcinii și de rezerva de siguranță.

Exemplu (pentru un produs de 100 kg):
Manipulare pe distanță scurtă, pe teren plat: cel puțin 4 persoane care lucrează coordonat;
Manipulare pe distanță lungă, deplasare în sus / în jos pe pante, lucru în spații înguste sau ridicare / coborâre: se recomandă cel puțin 5 persoane.
Purtați echipament individual de protecție, precum mănuși de protecție și încălțăminte de protecție, când mutați manual echipamentul.

În timpul manipulării:

- Când ridicați manual un obiect, apropiați-vă de el, lăsați-vă pe vine și ridicați lin și constant, folosind forța picioarelor, nu a spatelui. Nu smuciți și nu vă răsuciți corpul în timpul ridicării.
- Mutați sau ridicați echipamentul numai de mânerele prevăzute sau de marginile inferioare. Nu țineți de mânerele modulelor montate în interiorul echipamentului.
- Nu ridicați rapid obiectele grele peste nivelul taliei. Așezați obiectul pe un banc de lucru la nivelul taliei sau pe altă suprafață potrivită, repoziționați-vă mâinile și apoi continuați ridicarea.
- Mutați obiectele grele lin, cu forță echilibrată și cu viteză mică și constantă. Coborâți obiectul ușor și constant, pentru a evita lovirea, căderea, zgârierea sau deteriorarea componentelor și a cablurilor.
- Când mutați obiecte grele, fiți atenți la bancuri de lucru, pante, scări și zone alunecoase. Când treceți printr-o ușă, asigurați-vă că deschiderea este suficient de largă, pentru a preveni lovirea sau accidentarea.
- Când transportați obiecte grele, întoarceți-vă mutând picioarele, nu răsucind talia. La ridicare și transport, țineți vârfurile picioarelor orientate în direcția de deplasare.



Sus (simbolul cerc tăiat cu X): mod greșit de ridicare · Jos (simbolul bifă): mod corect de ridicare

După manipulare:

- După manipulare, confirmați că sarcina este așezată stabil, pentru a evita accidentarea prin răsturnare.

3.2.2 Stivuitor

⚠ **PERICOL**

- În timpul lucrului cu stivuitorul, persoanele neimplicate trebuie să păstreze o distanță de siguranță de cel puțin 2 m; este strict interzis să stați sau să vă urcați pe stivuitor sau pe marfă.
- Supraîncărcarea și ridicarea sarcinilor prea sus sunt strict interzise, pentru a evita instabilitatea și răsturnarea stivuitorului.
- Numai operatorii de stivuitor autorizați profesional pot efectua operațiunile; operarea neautorizată de către nespecialiști este interzisă. Respectați strict toate prevederile; cei care le încalcă poartă întreaga răspundere pentru deteriorarea echipamentului și pentru accidentele de persoane.

Cerințe privind parametrii echipamentului:

Element	Cerințe
Sarcina nominală	mai mult de 2 ori greutatea produsului
Lungimea furcilor	cel puțin lățimea produsului
Lățimea furcilor	80mm~160mm
Grosimea furcilor	25mm~70mm
Înălțimea de ridicare	în funcție de instalarea reală la fața locului

Deplasare și virare:

- Viteza de deplasare trebuie menținută strict sub 3 mile pe oră (3 mph). Virajele bruște sunt strict interzise, pentru a evita balansarea și dezechilibrarea încărcăturii.
- Înainte de mersul înapoi, operatorul stivuitorului trebuie să verifice cu atenție zona din spate și să confirme că este sigur. La mersul înapoi în spații înguste, trebuie desemnată o persoană care să-l ghideze pe operator pe tot parcursul manevrei.
- Utilizarea stivuitorului pe pante cu înclinarea ≥5° este strict interzisă. Încetiniți și operați cu atenție când ridicați sarcini pe drumuri denivelate.
- Înclinarea sau răsturnarea produsului este strict interzisă pe tot parcursul transferului. Dacă, în situații speciale, înclinarea sau răsturnarea este necesară, readuceți produsul în poziție verticală cât mai repede și lăsați-l în repaus 2 ore înainte de pornire.

4 Instalare

⚠ **PERICOL**

- Pe toată durata instalării există riscul de suprasarcină statică, ce poate deteriora structura clădirii. Verificați din timp capacitatea portantă a amplasamentului și măsurile antistatice.

⚠ **ATENȚIE**

- Numai profesioniștii calificați sau personalul instruit au voie să instaleze echipamentul.
- Personalul care urmează să instaleze echipamentul trebuie să stăpânească toate măsurile de siguranță necesare și standardele locale relevante.
- Numai profesioniștii calificați au voie să îndepărteze dispozitivele de siguranță și să inspecteze echipamentul.
- Personalul care instalează acest echipament trebuie să înțeleagă și să respecte cerințele acestui manual și ale celorlalte documente aplicabile.

⚠ **AVERTIZARE**

- Asamblarea produsului se face strict conform proiectului, cerințelor tehnologice, reglementărilor relevante și standardelor naționale; modificarea neautorizată a procedurilor de asamblare și a parametrilor tehnici este strict interzisă.

4.1 Pregătirea instalării

4.1.1 Cerințe privind amplasamentul

⚠ **PERICOL**

- Nu expuneți echipamentul la gaze inflamabile sau explozive, la fum sau la surse de căldură / foc și nu îl operați în astfel de medii. Nu depozitați materiale inflamabile sau explozive în jurul echipamentului și nu acoperiți și nu înveliți acumulatorul. În caz contrar, se pot produce accidente grave, precum incendii, explozii sau deteriorarea echipamentului.
- În principiu, produsul trebuie instalat la cel puțin 15 ft (4,57 m) de sursele de căldură. Această distanță poate fi redusă cu 100 cm dacă există un perete antifoc sau o altă măsură de protecție echivalentă.

⚠ AVERTIZARE

- Instalați echipamentul departe de lichide. Nu îl instalați în zone predispuse la condens, precum sub conducte de apă sau guri de evacuare a aerului, ori în zone predispuse la scurgeri de apă, precum 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 defectele sau scurtcircuitele.
- Pentru a preveni deteriorarea sau incendiul din cauza temperaturii ridicate, asigurați-vă că gurile de ventilație sau sistemele de disipare a căldurii nu sunt obstrucționate sau acoperite de alte obiecte cât timp echipamentul funcționează, astfel încât disiparea căldurii să fie liberă.
- Produsul prezintă risc de arsuri. Nu atingeți suprafețele fierbinți, pentru a evita accidentarea.
- Stați departe de gura de evacuare a aerului a produsului, pentru a evita accidentarea de către fluxul de aer fierbinte.

NOTĂ

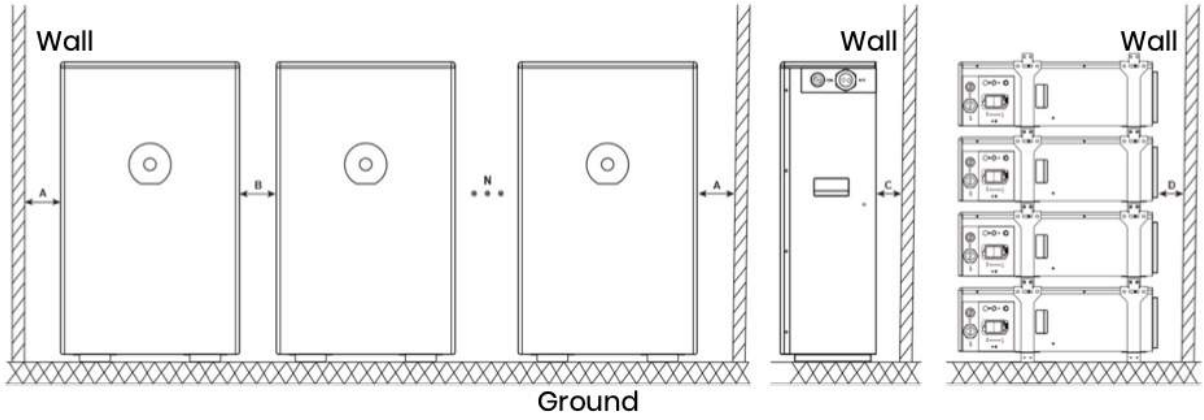
- Mediul de instalare și utilizare trebuie să îndeplinească cerințele standardelor internaționale relevante și ale legilor și reglementărilor locale. Utilizatorul are obligația să ia măsuri de protecție a echipamentului împotriva incendiului sau a altor pericole.
- Confirmați din timp că amplasamentul are o capacitate portantă suficientă pentru greutatea totală a sistemului de stocare cu acumulatori; instalarea în zone cu capacitate portantă necorespunzătoare este strict interzisă.
- La alegerea amplasamentului, planificați din timp un traseu rațional de transport al echipamentului și îndepărtați obstacolele, resturile și praful, pentru a asigura un spațiu de lucru larg și liber.
- Păstrați echipamentul departe de îndemâna copiilor și departe de zonele de lucru sau de locuit folosite zilnic, inclusiv, dar fără a se limita la: birou / atelier, dormitor, cameră de zi / lounge, sufragerie, cameră de muzică, bucătărie, cameră de joacă, home cinema, verandă, toaletă, baie, spălătorie și pod.
- Nu instalați echipamentul în spații închise, slab ventilate și fără mijloace adecvate de stingere a incendiilor, sau în zone greu accesibile pompierilor, pentru a nu împiedica stingerea la timp a unui incendiu.
- Nu instalați echipamentul pe un obiect în mișcare, precum o navă, un tren sau un automobil, pentru a evita deteriorarea sau pericolele cauzate de zdruncinarea și vibrarea echipamentului.
- Asigurați-vă că echipamentul este instalat într-un spațiu curat, uscat și bine ventilat, cu temperatura, umiditatea și altitudinea în limitele potrivite. Pentru mai multe date, consultați secțiunea „Specificații tehnice”. Se recomandă ca amplasamentul să nu fie la o altitudine mai mare de 3000 de metri (creșterea altitudinii reduce puterea de ieșire a acumulatorului).
- 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, pentru a evita deteriorarea componentelor. (Acest produs, cu nivelul de protecție anticorozivă C3, este potrivit numai pentru instalare la peste **5 km** de țărm.)
- Nu instalați echipamentul într-o zonă favorabilă dezvoltării microorganismelor, precum ciupercile sau mucegaiul, pentru a preveni atacarea echipamentului de către microorganisme și afectarea funcționării normale și a duratei de viață.
- Nu instalați echipamentul într-o zonă cu vibrații, zgomot sau interferențe electromagnetice puternice, pentru a nu afecta stabilitatea și siguranța funcționării.
- Nu instalați echipamentul într-o poziție în care poate fi inundat, pentru a preveni scurtcircuitele, deteriorarea sau accidentele cauzate de pătrunderea apei în echipament.
- Pardoseala și peretele de la locul de instalare trebuie să fie complet impermeabile, plane și orizontale, pentru ca instalarea și funcționarea echipamentului să nu fie afectate de denivelări sau de infiltrații de apă.
- Echipamentul trebuie așezat pe o suprafață cu capacitate portantă suficientă.
- Amplasamentul trebuie să aibă structură solidă din cărămidă și beton, pereți și pardoseli din beton. Dacă se folosesc alte tipuri de pereți sau pardoseli, acestea trebuie să fie din materiale ignifuge și să îndeplinească cerințele de capacitate portantă ale echipamentului.
- Înainte de instalarea și pornirea 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.

- Produsul trebuie instalat într-un loc în care impactul zgomotului său este minim.
- Acest produs poate fi instalat în interior și în exterior. Pentru a prelungi durata de viață a acumulatorului, evitați pe cât posibil expunerea directă la soare, ploaia care cade direct pe el, acoperirea cu zăpadă, apropierea de surse de foc etc.

Distanțe recomandate

La instalarea produsului trebuie respectate următoarele distanțe față de clădirile și obiectele din jur:



Wall = perete · Ground = sol

Cotă	Distanță (mm)
A	200
B	150
C	20-25
D	0-30
N	0≤N≤29

4.1.2 Scule necesare

Pentru instalarea dispozitivului sunt necesare următoarele scule.



Ciocan



Mașină de găurit



Ruletă



Cheie tubulară hexagonală



Șurubelniță Phillips (în cruce)



Șurubelniță hexagonală



Marker



Nivelă de precizie



Cheie dinamometrică

La instalarea dispozitivului se recomandă purtarea următorului echipament de protecție.



Mănuși electroizolante



Încălțăminte de protecție



Ochelari de protecție

4.2 Despachetare și inspecție

- Dacă este posibil, nu îndepărtați ambalajul de transport până când echipamentul ajunge la locul de instalare.
- După pregătirea echipamentului pentru instalare, despachetați-l cu grijă, pentru a nu-l zgâria.
- Produsul este ambalat în mare parte cu spumă EPE rezistentă la șocuri și ușor de îndepărtat, care poate fi desfăcută cu unelte precum cutere sau cuțite.
- Mențineți echipamentul stabil în timpul despachetării.
- Dacă mediul de instalare nu permite protejarea echipamentului, luați măsuri pentru a preveni defectarea internă a acumulatorului din cauza condensului sau a coroziunii prin praf (de exemplu, acoperiți-l cu o pânză țesută sau cu o husă de protecție la praf).
- După despachetare, verificați că elementele livrate sunt intacte, complete și nedeteriorate. Dacă lipsește sau este deteriorat vreun element din lista de colisaj, contactați distribuitorul sau echipa noastră de service post-vânzare.
- Toate componentele trebuie curățate temeinic înainte de asamblare, astfel încât suprafețele să fie fără murdărie și impurități.
- La manipularea și depozitarea componentelor, lovirea și zgârierea sunt strict interzise. Luați măsuri împotriva umezelii și a ruginii, pentru a evita deteriorarea aspectului și defectarea componentelor.
- Produsul este greu. Manipulați-l cu grijă când îl scoateți din cutie; manipularea brutală este strict interzisă, pentru a evita accidentarea persoanelor și deteriorarea echipamentului prin cădere.
- La conectarea la unitățile de conversie a energiei sau la funcționarea în paralel, trebuie folosite numai cablurile standard din lista de colisaj. Dacă, în situații speciale, sunt necesare alte cabluri, asigurați-vă că acestea respectă standardele relevante.

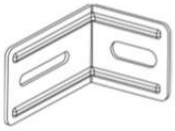
Kit standard de accesorii pentru SE-F12 Air

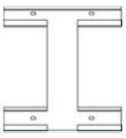

Modul de acumulator ×1



Documente


Șablon de carton pentru poziționare ×1


Ureche de prindere ×2


Placă de agățare ×1


Cârlig ×2


Cablu de putere pozitiv ×1 (pentru conectarea acumulatorului la unitatea de conversie a energiei)


Cablu de putere negativ ×1 (pentru conectarea acumulatorului la unitatea de conversie a energiei)


Cablu de comunicație ×1 (pentru conectarea acumulatorului la unitatea de conversie a energiei)

Conductor de împământare ×1


Diblu metalic (bolț de expansiune) ×6 (M6×100)


Șurub ×12 (M6×20)

Kit standard de accesorii pentru SE-F12 Max, SE-F16 Max



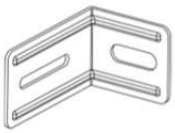
Modul de acumulator ×1



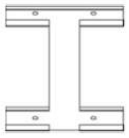
Documente



Șablon de carton pentru poziționare ×1



Ureche de prindere ×2



Placă de agățare ×1



Cârlig ×2



Cablu de putere pozitiv ×1 (pentru conectarea acumulatorului la unitatea de conversie a energiei)



Cablu de putere negativ ×1 (pentru conectarea acumulatorului la unitatea de conversie a energiei)



Cablu de comunicație ×1 (pentru conectarea acumulatorului la unitatea de conversie a energiei)

Conductor de împământare ×1



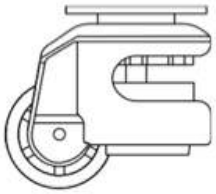
Diblu metalic (bolț de expansiune) ×6 (M6×100)



Șurub ×12 (M6×20)

Kit opțional de accesorii pentru SE-F12 Air, SE-F12 Max, SE-F16 Max

Accesoriu opțional pentru roți

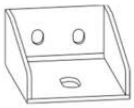


Roată ×4

Accesorii opționale pentru instalarea stivuită (1 set la 4 module de acumulator)



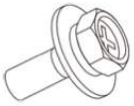
Suport de stivuire ×16



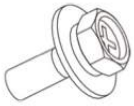
Picior de fixare ×4



Ureche de stivuire ×8



Șurub ×16 (M4×12)



Șurub ×32 (M6×20)



Piuliță ×4 (M6)



Diblu metalic (bolț de expansiune) ×6 (M6×100)

Cupluri de strângere recomandate

Se aplică la: piesele din tablă (asamblarea carcasei modulului de acumulator / fixarea tablei / îmbinarea suporturilor / ...)

Notă: (1) Respectați strict cuplul recomandat; evitați strângerea excesivă sau insuficientă. (2) Unitate: N·m (newton-metri)

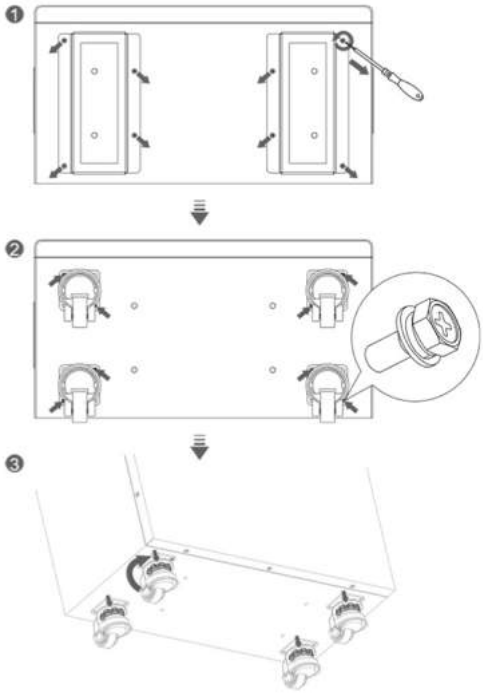
Filet șurub	Cuplu recomandat	Unitate
M3	0,7~0,9	N·m
M4	1,6~2,2	N·m
M5	3,2~4,4	N·m
M6	5,3~7,4	N·m
M8	12~19	N·m
M10	25~38	N·m
M12	44~65	N·m
M14	54~108	N·m
M16	110~165	N·m
M18	150~240	N·m
M20	216~335	N·m

Instrucțiuni suplimentare
(1) Valoarea cuplului este orientativă, pentru șuruburi standard la asamblarea normală; ajustați-o corespunzător pentru condiții speciale de lucru (vibrații puternice / mediu agresiv).
(2) Folosiți o cheie dinamometrică calibrată la instalare, pentru a asigura precizia cuplului.

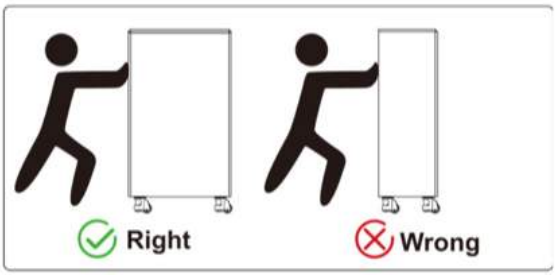
4.3 Proceduri de instalare

NOTĂ

- Înainte de instalare, asigurați-vă că ați trecut întrerupătoarele manuale ale componentelor produsului în poziția OFF; lucrul sub tensiune este strict interzis.
- Produsul este greu. Dacă la manipulare și instalare se folosește un stivuitor, asigurați lucrul coordonat al mai multor persoane, pentru a preveni răsturnarea sau căderea.
- Toate șuruburile și diblurile metalice trebuie strânse, pentru o îmbinare fermă.
- La găurire, aveți grijă să nu pătrundă praf în acumulator, ceea ce i-ar putea afecta performanța și funcționarea. Instalatorul trebuie să evite conductorii și conductele din spatele peretelui când dă găuri în perete.
- După găurire, nu uitați să curățați pardoseala.
- **(Opțional):**
  Înainte de montarea roților, demontați bazele și cele 8 șuruburi de fixare M6×20 livrate. Refolosiți aceste șuruburi la montarea roților.
  Montați câte 2 șuruburi M6×20 pentru fiecare roată, în diagonală, în pozițiile arătate în desen. Cuplu recomandat: 5,3~7,4 N·m. Când ajungeți la destinație sau vă pregătiți să montați acumulatorul, rotiți rotițele dințate pentru a retrage roțile.



⚠ **NOTĂ: ÎMPINGEȚI DISPOZITIVUL PE ROȚI CONFORM IMAGINII DE MAI JOS.**

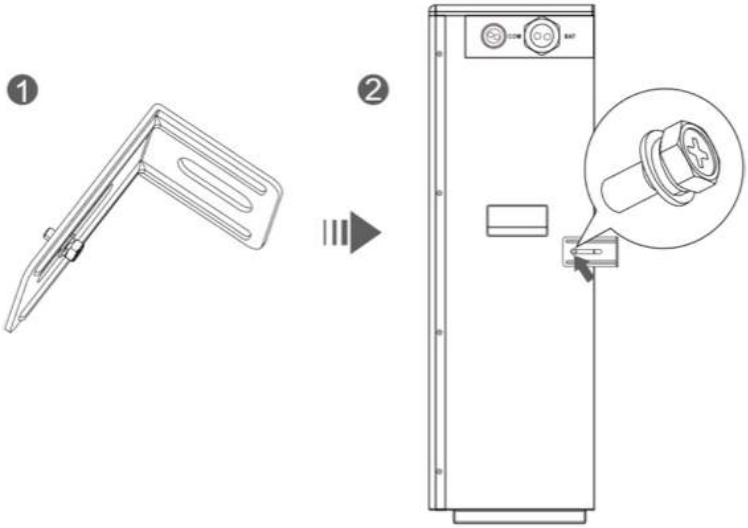


Right = corect · Wrong = greșit

4.3.1 Instalarea pe pardoseală

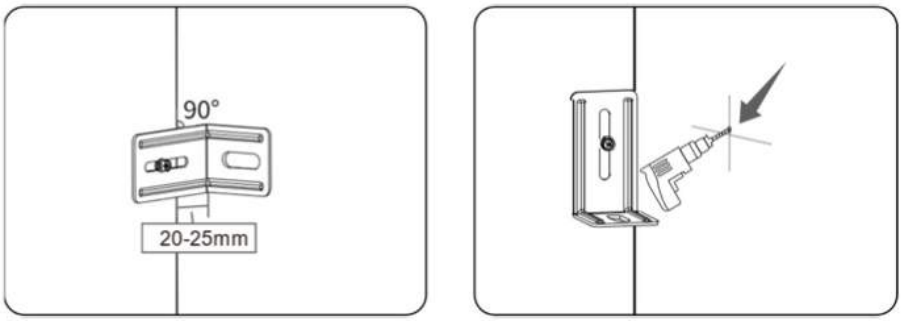
Pasul 1: sprijiniți modulul de acumulator la locul de instalare, la o distanță de 20-25 mm de perete.

Pasul 2: montați urechile de prindere cu șuruburi în găurile de montaj de pe ambele părți ale modulului de acumulator și **nu le strângeți complet deocamdată**.

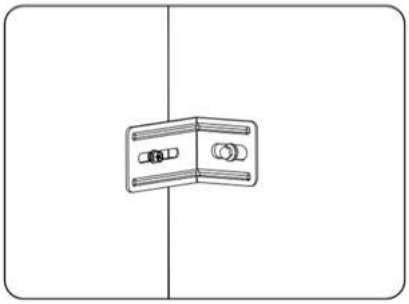


Pasul 3: sprijiniți latura scurtă a urechii de prindere în formă de L pe perete, aliniați-o cu poziția găurii și marcați pe perete.

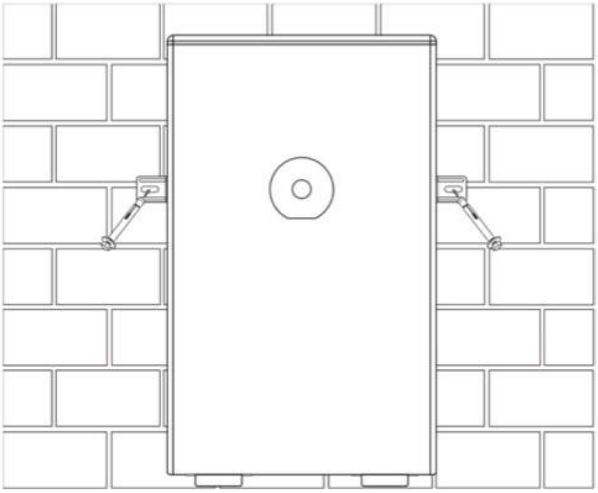
Pasul 4: dați găuri în pozițiile marcate, cu diametrul de 10 mm și adâncimea de 100~110 mm, apoi aliniați urechile de prindere și introduceți diblurile metalice.



Pasul 5: strângeți diblurile metalice M6×100 care fixează urechile de prindere pe perete, apoi strângeți șuruburile de legătură M6×20 care fixează urechile de prindere pe modulul de acumulator. Cuplu recomandat: 5,3~7,4 N·m



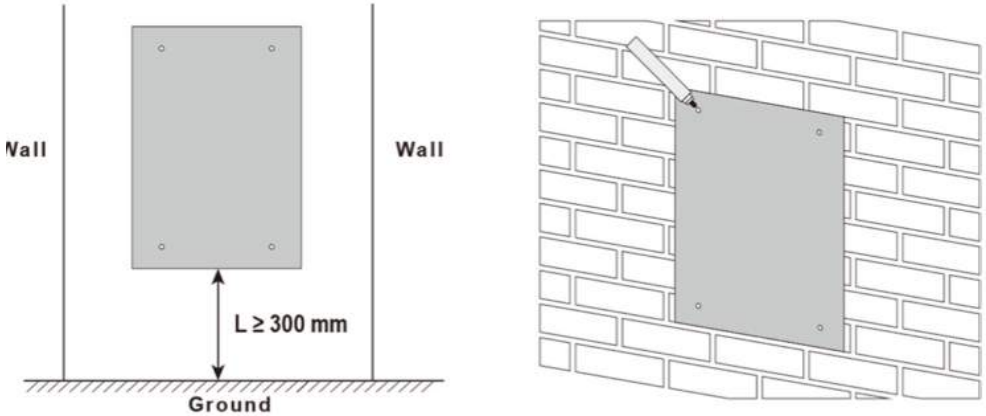
Pasul 6: repetați pașii de mai sus pe cealaltă parte.



4.3.2 Instalarea pe perete

⚠ ATENȚIE: MONTAȚI MODULUL DE ACUMULATOR PE UN PERETE SOLID!

Pasul 1: folosiți șablonul de carton pentru poziționare ca să marcați pe perete pozițiile celor 4 găuri de montaj.



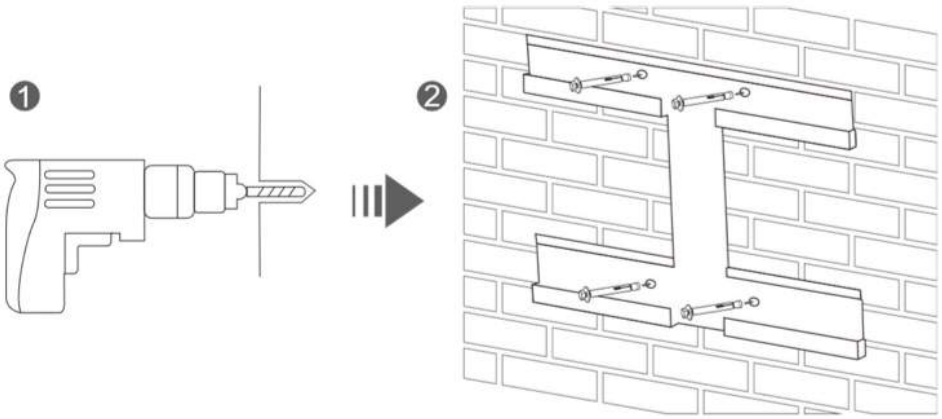
Wall = perete · Ground = sol · L ≥ 300 mm = distanța minimă de la sol

Pasul 2: dați găuri în pozițiile marcate, cu diametrul de 10 mm și adâncimea de 100~110 mm.

Pasul 3:

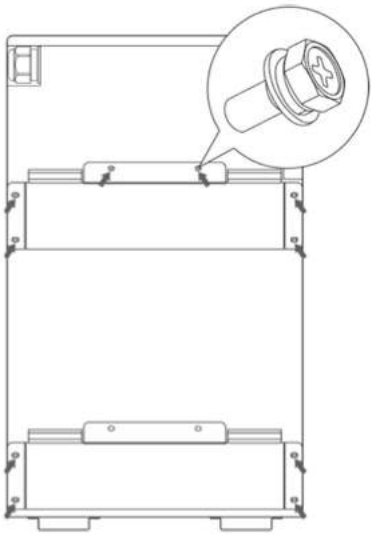
a. Aliniați placa de agățare cu găurile din perete, introduceți întâi un diblu metalic și strângeți-l ușor.

b. Introduceți celelalte trei dibluri metalice și aliniați-le cu găurile din perete.

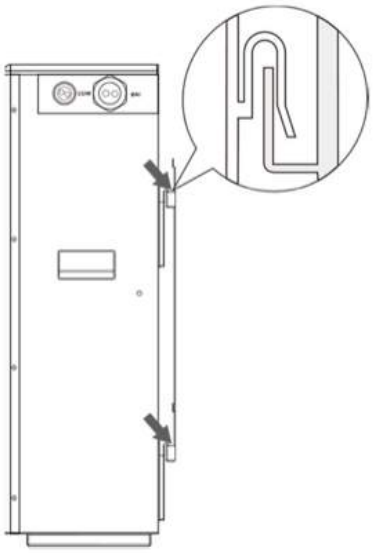


c. Strângeți complet toate diblurile metalice M6×100, pentru a fixa ferm placa de agățare. Cuplu recomandat: 5,3~7,4 N·m

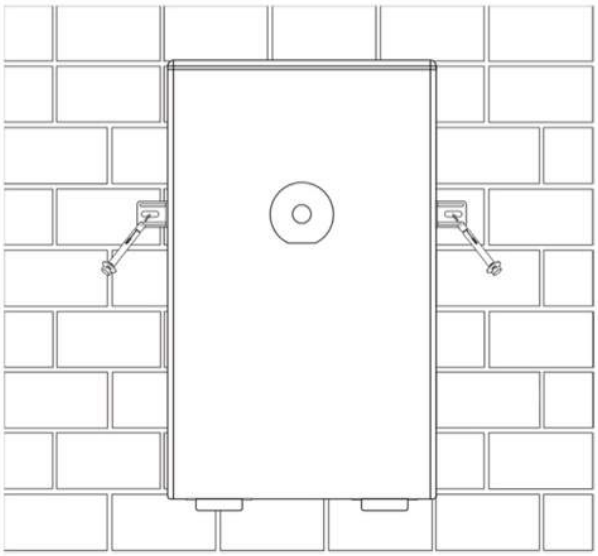
Pasul 4: cu cele 10 șuruburi M6×20 din pachet, montați cârligele în pozițiile prevăzute pe spatele modulului de acumulator. Cuplu recomandat: 5,3~7,4 N·m



Pasul 5: aliniați cârligele modulului de acumulator cu placa de montaj și agățați modulul.

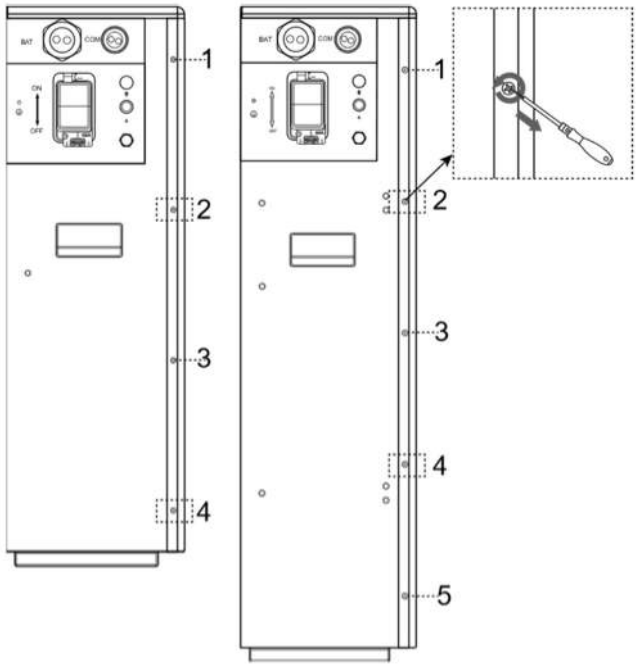


Pasul 6: fixați ambele părți, stânga și dreapta, cu urechile de prindere în formă de L. Pentru pașii detaliați, consultați pașii 2–6 din secțiunea „**4.3.1 Instalarea pe pardoseală**”.

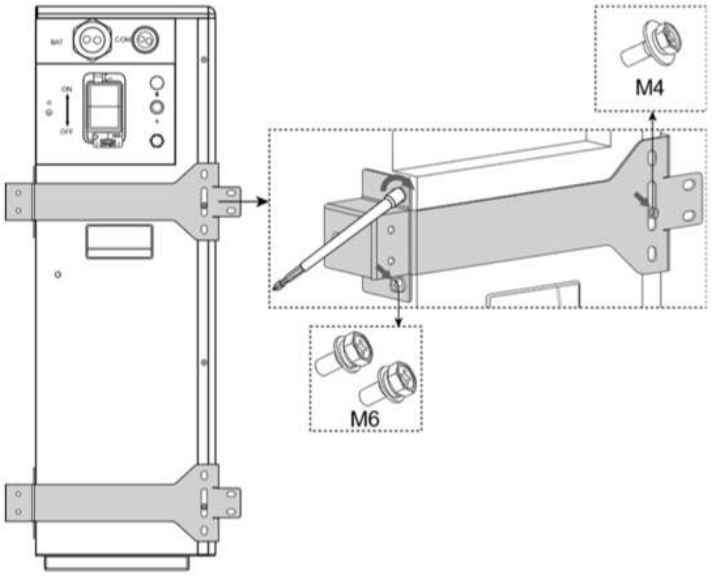


4.3.3 Instalarea stivuită (opțională)

Pasul 1: țineți modulul de acumulator în poziție verticală, apoi scoateți șuruburile de fixare 2 și 4 de pe laturile stânga și dreapta ale capacului frontal al modulului.



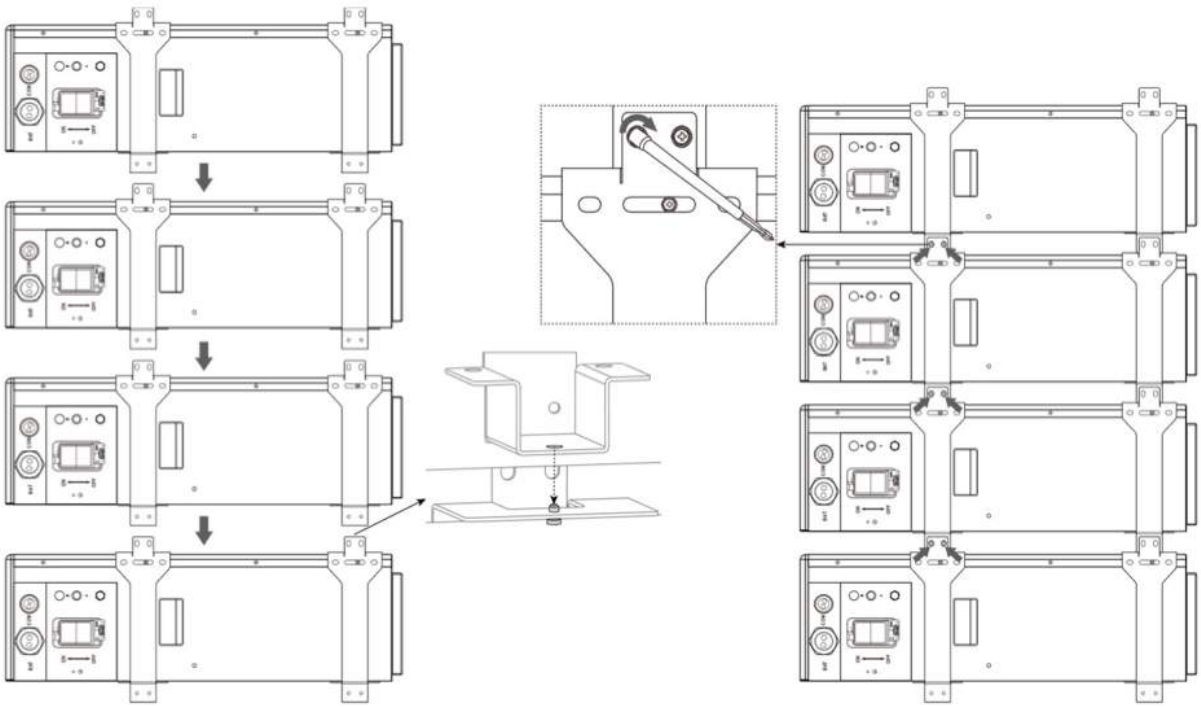
Pasul 2: pentru fiecare modul de acumulator sunt necesare patru suporturi de stivuire. Fixați fiecare suport de stivuire în poziția de montaj corespunzătoare a modulului cu 2 șuruburi M6×20 (din kitul standard de accesorii) și 1 șurub M4×12 (din kitul opțional de accesorii). Cuplu recomandat pentru M6×20: 5,3~7,4 N·m; cuplu recomandat pentru M4×12: 1,6~2,2 N·m



Pasul 3: așezați modulele de acumulator orizontal. Aliniați complet orificiul de ghidare de la baza suportului de stivuire al modulului de sus cu știfturile de poziționare de pe partea superioară a modulului de jos. După alinierea precisă, fixați modulele de sus și de jos cu șuruburi M6×20 (din kitul opțional de accesorii). Cuplu recomandat pentru M6×20: 5,3~7,4 N·m

NOTĂ

- 1. La instalarea stivuită, baza modulelor de acumulator trebuie montată lângă perete, cu o distanță de **0–30 mm**;
- 2. Strângeți șuruburile M6×20 imediat după stivuirea fiecărui nivel, pentru a ajusta la timp poziția modulului și a **asigura alinierea precisă a găurilor de stivuire**;
- 3. Numărul maxim de niveluri de stivuire a modulelor de acumulator este **4**.



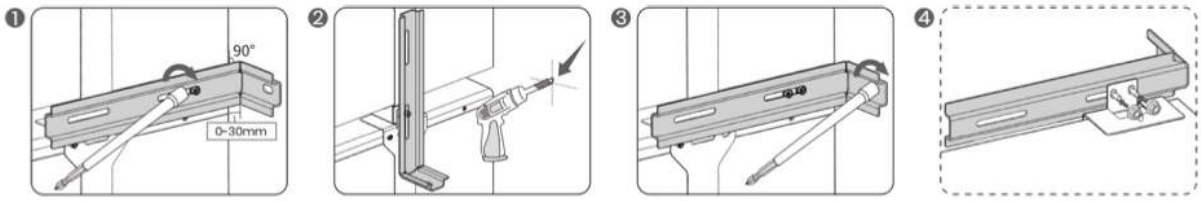
Pasul 4:

– Fixarea urechilor de stivuire:

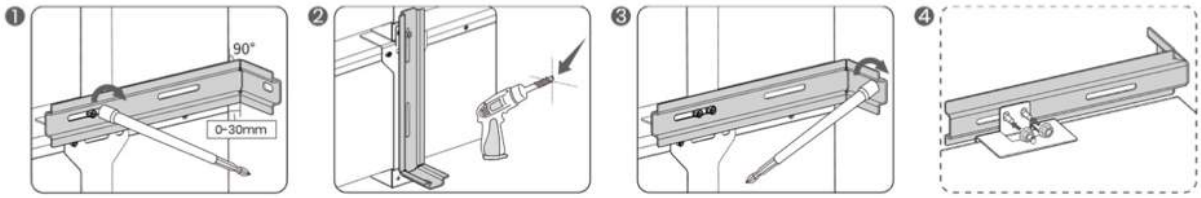
1. Prefixați lejer urechea de stivuire pe suportul de stivuire cu șuruburi M6×20 (din kitul opțional de accesorii). Ajustați urechea astfel încât să fie perpendiculară pe perete și marcați poziția de găurire.

2. Dați găuri în pozițiile marcate.
3. Fixați urechea de stivuire pe perete cu dibluri metalice M6×100 și strângeți complet șuruburile M6×20 de la îmbinarea dintre suportul de stivuire și urechea de stivuire. La nivelul de sus, montați piulițele M6 pe partea interioară a suportului de stivuire, pentru a bloca strâns cele patru prezoane. Cuplu recomandat pentru șuruburile M6×20, diblurile M6×100 și piulița M6: 5,3~7,4 N·m.
4. Efectuați operațiunea de mai sus pe ambele părți, stânga și dreapta, ale fiecărui nivel de acumulatori stivuiți.

Pentru SE-F12 Air, SE-F12 Max:

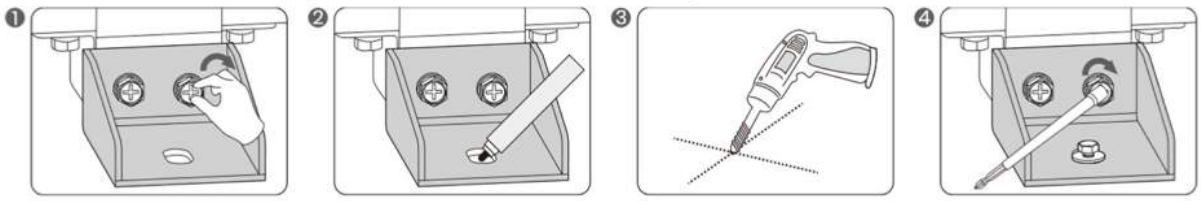


Pentru SE-F16 Max:

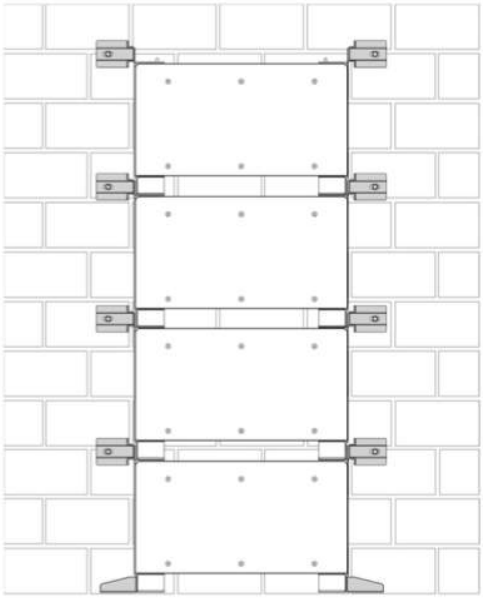


– Fixarea picioarelor de fixare:

1. Prefixați lejer piciorul de fixare pe suportul de stivuire al modulului de acumulator de jos cu șuruburi M6×20 (din kitul standard de accesorii).
2. Marcați pe sol pozițiile găurilor piciorului de fixare.
3. Demontați piciorul de fixare și dați găuri în pozițiile marcate.
4. Fixați piciorul de fixare pe sol cu dibluri metalice M6×100 și strângeți piciorul de fixare pe suportul de stivuire cu șuruburi M6×20. Cuplu recomandat pentru M6×20 și M6×100: 5,3~7,4 N·m.
5. Efectuați operațiunea de mai sus pentru toate cele patru picioare de fixare ale unității.



– Finalizați pașii de instalare.



4.4 Inspecția după instalare

Element	Criteriu de inspecție
Sistemul / modulul de acumulator	Intact, fără deformări, urme de lovire sau zgârieturi.
Capacul de protecție al bazei	Intact și funcțional.
Suportul, baza și șuruburile	Strânse și montate ferm.
Marcajul de împământare	Clar.
Gura de evacuare a aerului	Neobstrucționată.
Echipamentul de stingere a incendiilor	La locul lui și conform cerințelor de la fața locului.
Semnele de avertizare și plăcuțele cu parametrii echipamentului	Complete și lizibile.
Calea de acces în zona de instalare	Liberă, fără materiale inflamabile și explozive.

5 Conectarea electrică

5.1 Măsuri de siguranță

⚠ **AVERTIZARE**

- Numai electricienii calificați pot instala și opera produsul.
- Produsul poate fi folosit numai în instalații dotate cu dispozitive de protecție la supratensiune.
- Nu așezați echipamentul pe o suprafață inflamabilă.
- Nu efectuați conexiunile electrice în timpul furtunilor de nisip sau când umiditatea relativă a mediului înconjurător depășește 95%.
- Nu atingeți direct, fără protecție, părțile aflate sub tensiune.
- Înainte de instalare, asigurați-vă că nu există tensiune pe partea de c.a. și pe partea de c.c.
- Este permisă numai conectarea „+” la „+” și „-” la „-”.
- Acest sistem se folosește numai cu invertoare hibride compatibile. Trebuie stabilită comunicația cu invertorul, pentru a activa modul acumulator litiu și a obține performanța optimă a acumulatorului. La asocierea cu un invertor incompatibil, asigurați-vă că curenții maximi de încărcare și descărcare nu depășesc valorile din specificațiile produsului.
- La conectarea la invertoare sau la funcționarea în paralel, folosiți cablurile din pachetul de accesorii. Dacă, în situații speciale, trebuie folosite alte cabluri, asigurați-vă că acestea respectă standardele relevante.
- Înainte de conectarea cablurilor, verificați că polaritatea tuturor cablurilor de intrare este corectă. Nu trageți cu forța de conductori și cabluri în timpul instalării electrice; altfel, performanța izolației poate fi afectată. Asigurați-vă că toate cablurile au suficient spațiu de curbare și luați măsurile auxiliare necesare pentru a reduce solicitarea cablurilor.
- După finalizarea fiecărei conexiuni, verificați cu atenție dacă aceasta este corectă și sigură.

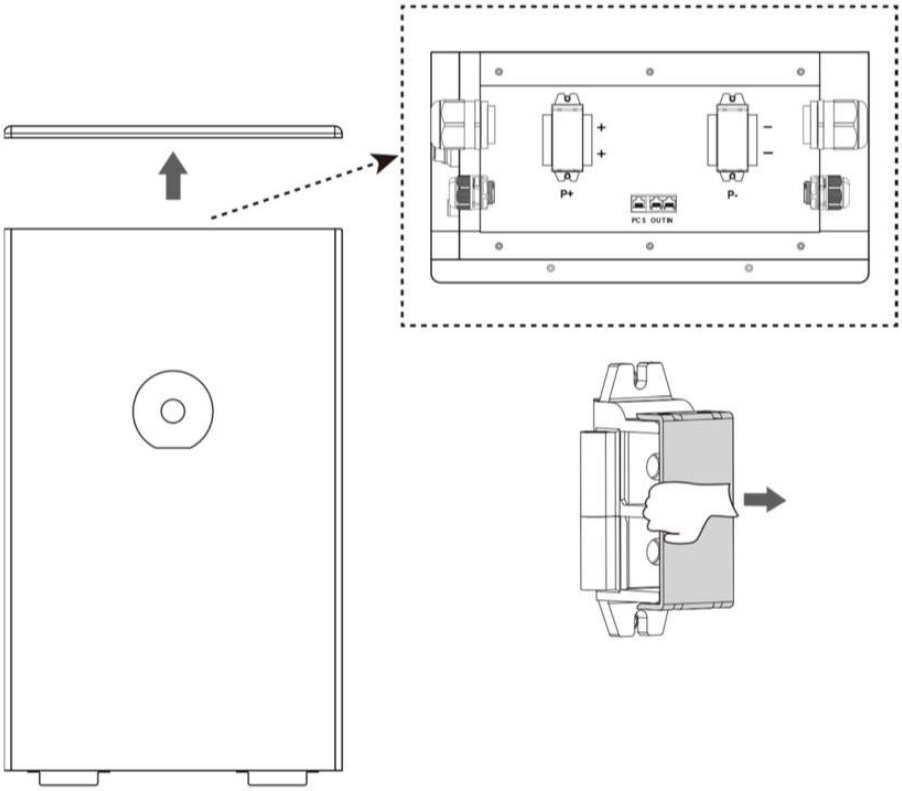
5.2 Pregătire

5.2.1 Pregătirea cablurilor

Tip cablu	Cantitate	Specificație cablu	Necesită modificare	Mod de livrare
Conductor de împământare	1	/	Nu	În pachetul acumulatorului
Cablu pozitiv (pentru conectarea acumulatorului la unitatea de conversie a energiei)	1	/	Nu	
Cablu negativ (pentru conectarea acumulatorului la unitatea de conversie a energiei)	1	/	Nu	
Cablu de comunicație (pentru conectarea acumulatorului la unitatea de conversie a energiei)	1	/	Nu	

5.2.2 Pregătirea acumulatorului

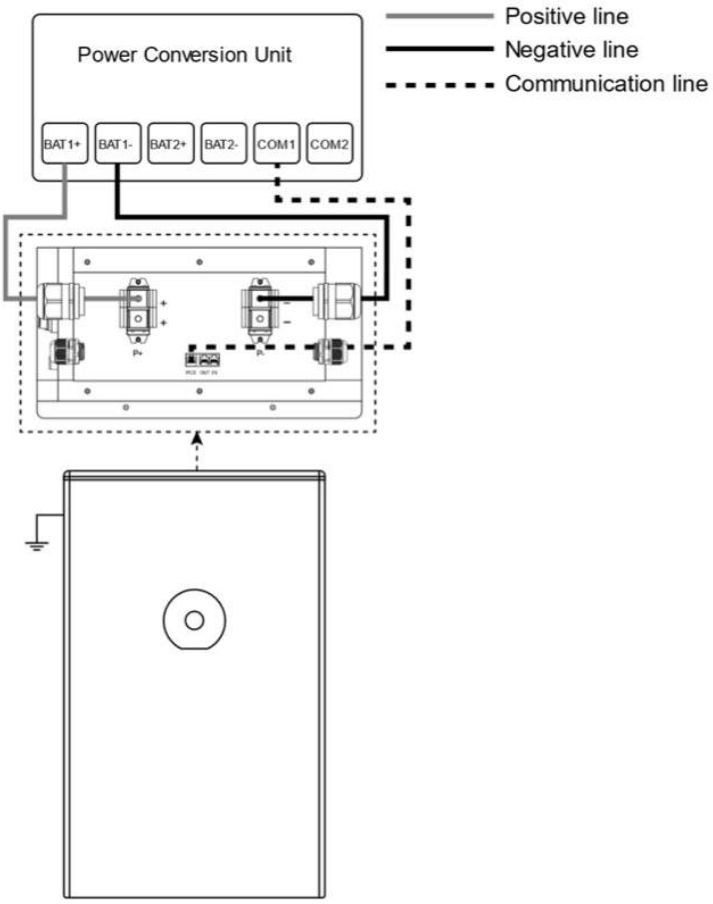
Deschideți capacul superior al modulului de acumulator scoțând șuruburile M4×24 de pe capac, apoi îndepărtați capacele de protecție și verificați etichetele fiecărei interfețe din zona de cablare, pentru a asigura conectarea corectă.



Treceți cablurile prin intrările de cablu din partea stângă, din partea dreaptă sau din ambele părți ale modulului de acumulator, apoi conduceți-le până la zona centrală de cablare de pe partea superioară.

5.3 Conectarea cablurilor

Privire de ansamblu asupra conectării cablurilor

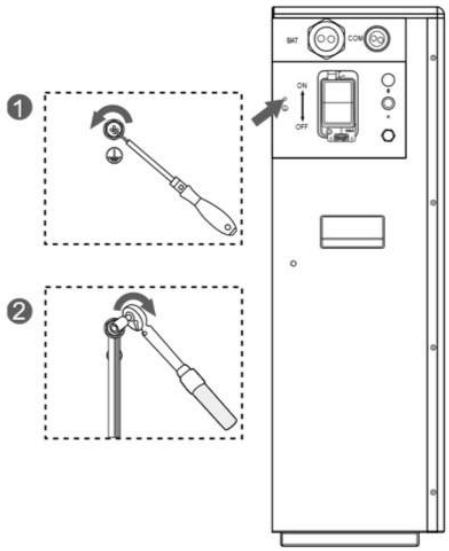


Power Conversion Unit = unitatea de conversie a energiei (porturi BAT1+, BAT1-, BAT2+, BAT2-, COM1, COM2) · Positive line = linie pozitivă · Negative line = linie negativă · Communication line = linie de comunicație

5.3.1 Împământare

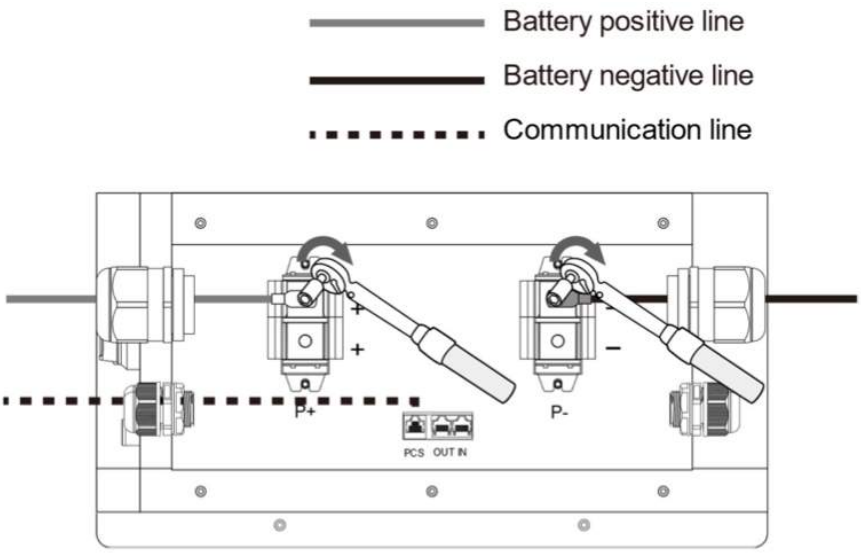
Șurubul de împământare (M4×8) este montat din fabrică pe acumulator. Urmați acești pași:

– Deșurubați șurubul de împământare
– Conectați conductorul de împământare
– Strângeți la loc șurubul pe acumulator, cu un cuplu recomandat de 1,6~2,2 N·m
– Asigurați o conexiune sigură la borna de împământare prevăzută și finalizați împământarea



5.3.2 Cablul de putere

Scoateți capacele de plastic de pe blocurile de borne pozitivă și negativă, deșurubați șuruburile M8×20 montate din fabrică în pozițiile de conectare, conectați cablurile pozitiv și negativ corespunzătoare, apoi strângeți la loc șuruburile M8×20 cu un cuplu recomandat de 12~19 N·m.



Battery positive line = linia pozitivă a acumulatorului · Battery negative line = linia negativă a acumulatorului · Communication line = linie de comunicație · porturi PCS, OUT, IN

5.3.3 Cablul de comunicație

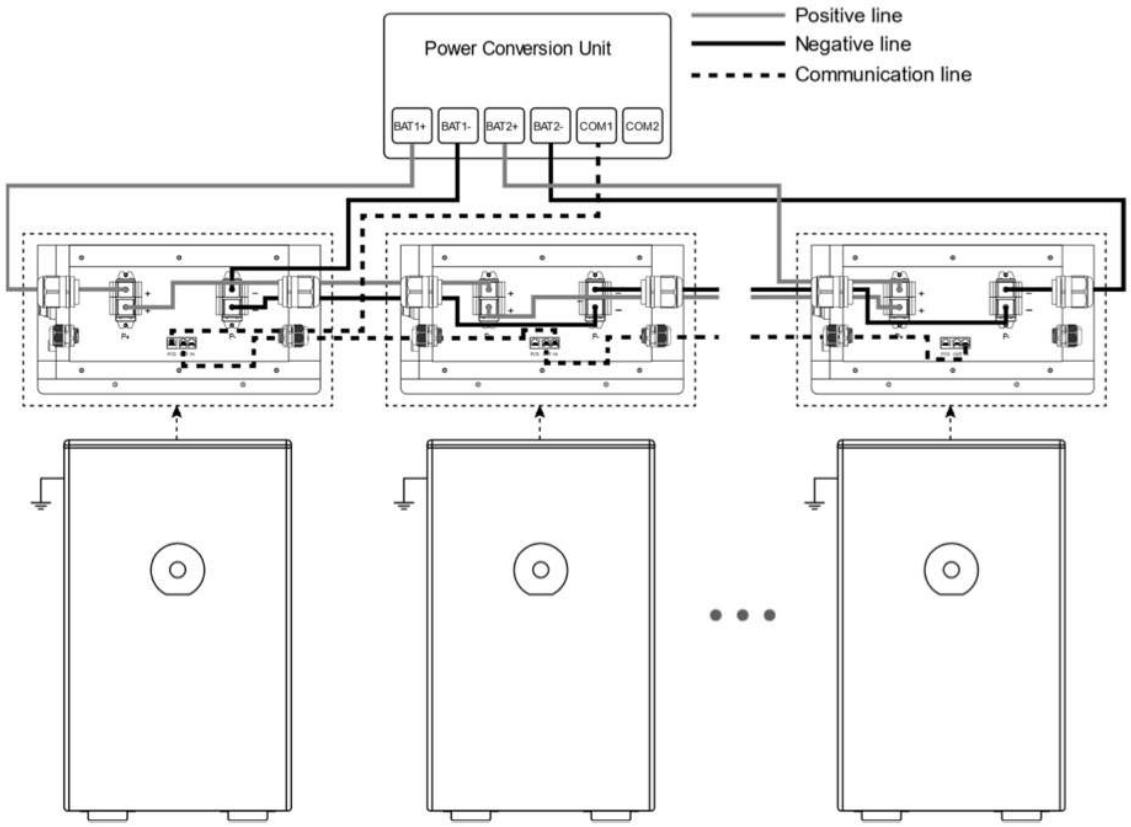
Portul PCS se conectează la invertor prin cablul de comunicație.

Unitatea principală (master): OUT se conectează la IN-ul următoarei unități secundare (slave), în lanț (daisy chain).

Unitatea secundară (slave): IN se conectează la OUT-ul unității precedente; OUT se poate conecta la unitatea următoare sau poate rămâne neconectat.

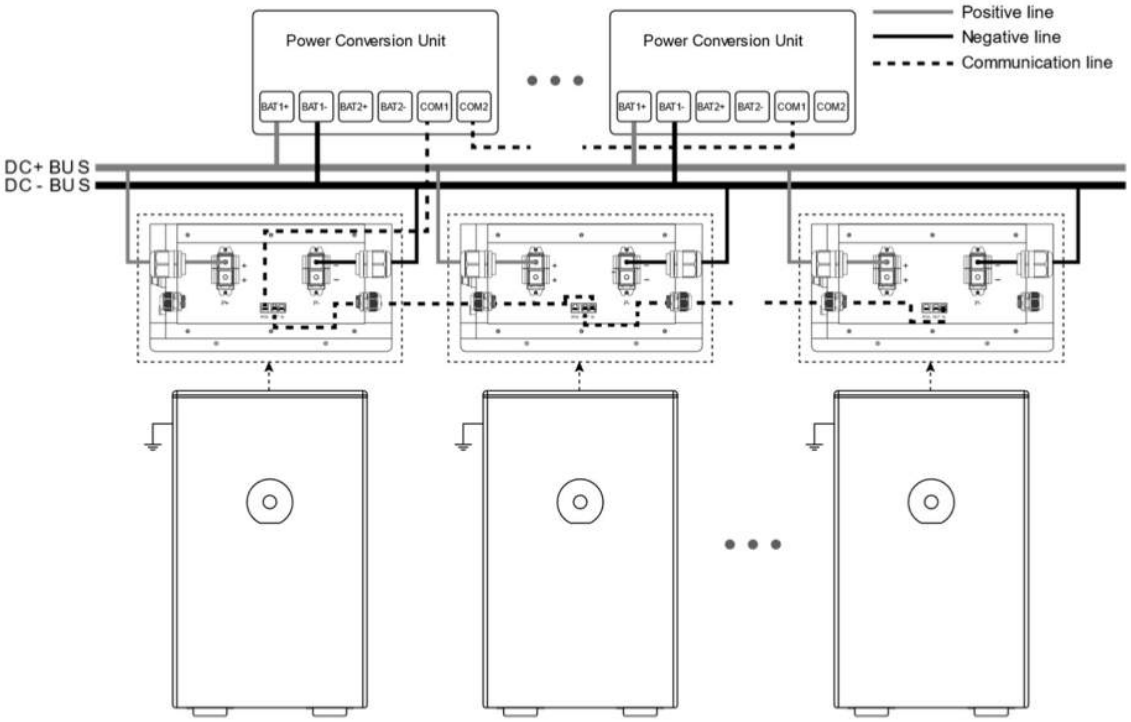
5.4 Conectarea mai multor sisteme

Modul 1: un singur invertor conectat la mai multe module de acumulator.



Power Conversion Unit = unitatea de conversie a energiei · Positive line = linie pozitivă · Negative line = linie negativă · Communication line = linie de comunicație

Modul 2: mai multe invertoare conectate la mai multe module de acumulator.



DC+ BUS / DC- BUS = bara colectoare de c.c. plus / minus

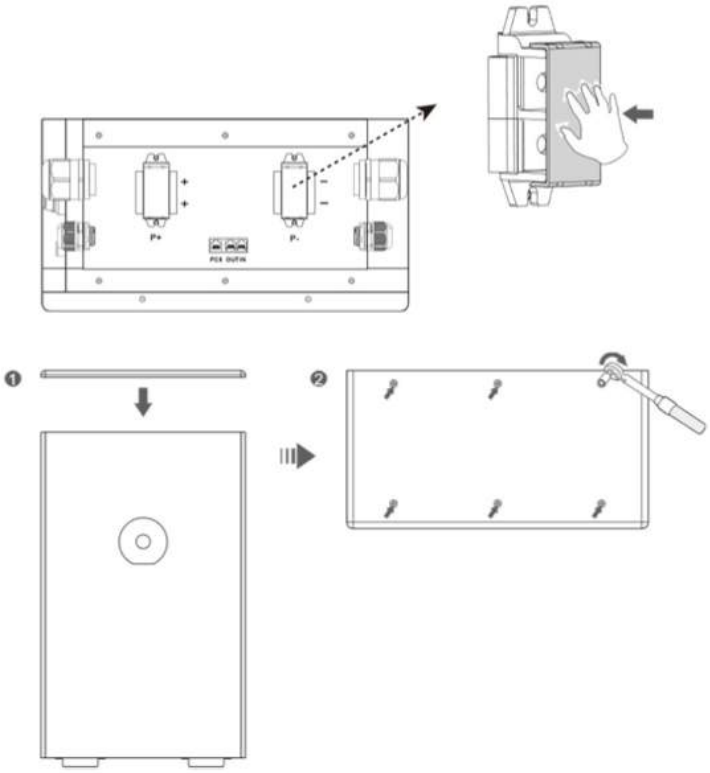
NOTĂ

- Pentru conectarea mai multe-la-mai multe, pregătiți singuri cablul de bară cu specificațiile corespunzătoare.
- În funcție de condițiile reale de cablare de la fața locului, montați între invertor și bara de c.c. un separator pentru întreținere sau o siguranță care poate deconecta simultan ambii poli, pozitiv și negativ.

5.5 Inspecția după conectare

După conectarea acumulatorului, verificați următoarele:

- polaritatea corectă a conexiunilor cablurilor pozitiv și negativ;
- conectarea sigură și fiabilă a bornelor pozitivă și negativă;
- toate șuruburile sunt strânse la cuplurile specificate (consultați tabelul cuplurilor de strângere de la instalare);
- fixarea corespunzătoare a cablurilor și aspectul intact al acestora;
- montarea corectă și sigură a capacului de protecție.
- După conectarea acumulatorului, montați capacele de protecție și fixați capacul superior al acumulatorului cu șuruburile M4×24 scoase anterior. Cuplu recomandat: 1,6~2,2 N·m.

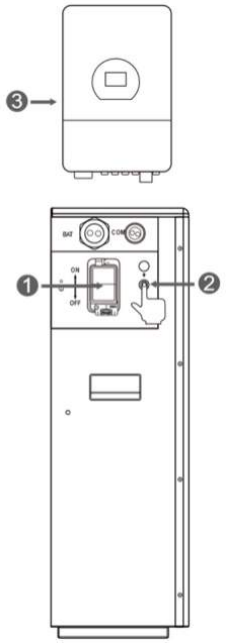


6 Funcționare

6.1 Verificări înainte de pornire

- Toate cablurile sunt conectate corect și ferm, fără jocuri sau contacte imperfecte.
- Toate elementele de fixare, inclusiv șuruburile, sunt complet strânse, fără jocuri sau lipsuri.
- Eliberați zona de lucru a echipamentului și interziceți strict accesul persoanelor neimplicate și al animalelor în zona de operare.
- Țineți obiectele străine, în special resturile metalice, departe de zona acumulatorului, pentru a evita riscul de scurtcircuit.

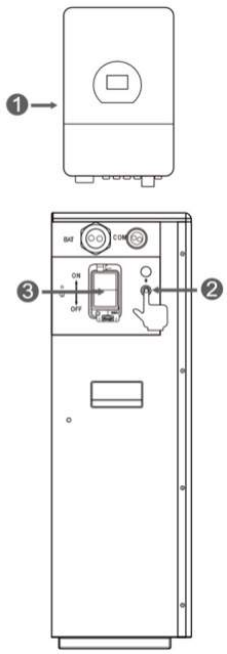
6.2 Pornire



1. Porniți întrerupătorul automat de pe acumulator.
2. Porniți comutatorul BMS de pe acumulator.
3. Porniți invertorul.

⚠ **NOTĂ: PENTRU PAȘII CONCREȚI DE OPERARE, CONSULTAȚI MANUALUL INVERTORULUI.**

6.3 Oprire



(1) Opriți invertorul.

⚠ **NOTĂ: PENTRU PAȘII CONCREȚI DE OPERARE, CONSULTAȚI MANUALUL INVERTORULUI.**

(2) Opriți comutatorul BMS de pe acumulator.
(3) Opriți întrerupătorul automat de pe acumulator.

7 Monitorizarea produsului

⚠ **NOTĂ**

- Când sistemul de acumulatori este dotat cu modul Bluetooth, starea acumulatorului poate fi monitorizată cu aplicația Deye Cloud; când acumulatorul este dotat cu un stick de colectare a datelor (Data Collector Stick) sau este folosit cu un invertor Deye cu funcție WiFi, pentru monitorizarea de la distanță se poate folosi site-ul Deye Cloud.

7.1 Site-ul DEYE Cloud

1. Autentificați-vă în Deye Cloud cu contul și parola dumneavoastră.
2. După autentificarea în Deye Cloud, introduceți codul SN al colectorului invertorului în bara de căutare (marcată cu chenar roșu). Informațiile detaliate ale dispozitivului vor fi afișate în tabelul de dedesubt. Faceți clic pe codul SN al dispozitivului din tabel (marcat cu chenar verde) pentru a accesa **Device Details Page** (pagina de detalii a dispozitivului).
3. Pe **Device Details Page**, faceți clic pe **Architecture** (arhitectură) pentru a trece la **Inverter Architecture Page** (pagina de arhitectură a invertorului).
4. Apoi faceți clic pe **Battery Module** (modul acumulator) pentru a vedea datele acumulatorului.

Notă BluPower: manualul original nu conține capturile de ecran cu chenarele roșu și verde la care se referă pasul 2.

7.2 Aplicația DEYE Cloud

Dispozitivul se poate conecta la aplicația Deye Cloud prin Bluetooth. După înregistrare și autentificare, puteți vedea informațiile fiecărui modul de acumulator sau ale întregului sistem.

Descărcarea aplicației Deye Cloud

Scanați codul potrivit pentru a descărca aplicația.

Pentru Android Pentru iOS

Pentru instrucțiuni mai detaliate despre utilizarea aplicației Deye Cloud, consultați manualul de operare, scanând codul QR de mai jos. (scanați codul QR – căutați „APP” – selectați și descărcați)

8 Întreținere și depozitare

8.1 Măsuri de siguranță

⚠ **PERICOL**

- Întreținerea trebuie efectuată sau supravegheată de personal profesional calificat.
- Purtați echipament individual de protecție (EIP) și folosiți scule izolate dedicate, pentru a evita electrocutarea sau scurtcircuitele.
- Nu fumați și nu folosiți flăcări deschise în apropierea acumulatorilor.
- Nu purtați bijuterii, ceasuri sau alte accesorii metalice în timpul intervențiilor.
- Înainte de curățare și întreținere, deconectați acumulatorul litiu-ion de la toți consumatorii și de la toate încărcătoarele și montați capace de protecție pe borne.
- Pentru întreținere, toate bornele acumulatorului trebuie deconectate.
- Este interzisă demontarea, secționarea sau deschiderea acumulatorului; în interiorul acumulatorului nu există piese care să poată fi reparate de utilizator.
- Electrolitul eliberat dintr-un acumulator deteriorat este dăunător pentru piele și ochi și poate fi toxic; nu îl atingeți.

⚠ **AVERTIZARE**

- **Nu efectuați niciodată întreținerea acumulatorilor aflați sub tensiune.** Deconectați alimentarea de la rețea și acumulatorii înainte de a muta sau de a reconecta echipamentul și așteptați 5 minute până când echipamentul se oprește. Înainte de întreținere, verificați cu un multimetru că nu mai există tensiune periculoasă.
- Scoaterea din funcțiune incorectă poate deteriora echipamentul și/sau invertoarele acumulatorilor. Asigurați-vă că produsul este scos din funcțiune conform prevederilor relevante înainte de întreținere.

⚠ **ATENȚIE**

- Amplasați la locul întrerupătorului un semn de avertizare „NU PORNIȚI”.
- Folosiți un detector de tensiune (electroscop) pentru nivelul de tensiune corespunzător, pentru a verifica dacă echipamentul este complet scos de sub tensiune.
- Înainte de întreținere sau reparație, legați sigur circuitul care urmează să fie reparat la circuitul principal de împământare; îndepărtați legătura de împământare după terminare.
- Introduceți și scoateți cablurile conform reglementărilor; operațiunile violente sau forțate sunt interzise.
- Curățați prompt sculele și materialele după întreținere și verificați să nu fi rămas obiecte metalice în interiorul sau pe partea superioară a produsului.
- La înlocuirea acumulatorilor, folosiți piese de schimb de același tip și cu aceeași specificație.
- Contactați furnizorul în cel mult 24 de ore dacă apare orice anomalie.
- Pentru orice întrebare privind operarea și întreținerea, contactați centrul de asistență pentru clienți; operarea neautorizată este interzisă.

8.2 Program de întreținere

Element de întreținere	Frecvență	Descriere
Mediu și siguranță	6 luni	Asigurați-vă că în jurul produsului nu există materiale inflamabile sau explozive.
		Temperatura și umiditatea ambiantă sunt în limitele de funcționare.
	12 luni	Verificați modulele de disipare a căldurii și gurile de ventilație; curățați cu un aspirator, dacă este necesar.
	24 de luni	Asigurați-vă că gurile de admisie și de evacuare a aerului nu sunt blocate.
Aspect și structură	1 zi	Verificați ca indicatoarele de stare să fie în stare normală.
		Asigurați-vă că niciun obiect străin nu învelește sau nu acoperă exteriorul produsului.
	3 luni	Inspecția vizuală a produsului: fără exfolierea evidentă a vopselei sau rugină, fără praf la gurile de ventilație, fără dăunători, elemente de fixare strânse, setările parametrilor normale.
	12 luni	Verificați ca șuruburile să nu lipsească și să nu fie ruginite.
		Etichetele și marcajele de avertizare lizibile și intacte; înlocuiți-le dacă sunt murdare sau deteriorate.
	24 de luni	Fără oxidare sau rugină.
		Fără deteriorări sau deformări.
Electric și conexiuni	6 luni	Cabluri: conectate sigur, nedeteriorate, fără pătrunderea apei, bandă izolatoare intactă la borne, traseu corect.
	12 luni	Verificați și strângeți din nou conexiunile electrice la cuplul specificat.
		Verificați împământarea și legăturile de echipotențializare; rezistența de împământare ≤ 0,4 Ω.
	24 de luni	Verificați corectitudinea cablajului.
Modulul de acumulator	3 luni	Aspect bun, temperatură / umiditate ambiantă corespunzătoare, tensiune și curent de funcționare normale.
	6 luni	Fără rugină sau obiecte străine, ventilatorul funcționează corect, BMS fără alarme.
Dispozitive de protecție și siguranță	3 luni	Verificați funcționarea normală a întrerupătoarelor echipamentului.
Funcționarea sistemului	1 zi	Autentificați-vă pe platforma de management (WEB/EMS/APP etc.) pentru a verifica alarmele sistemului.
	12 luni	Verificați SoC, SoH, tensiunea și temperatura modulelor de acumulator în software-ul de monitorizare.
		Efectuați o oprire și o repornire a sistemului.
	24 de luni	Verificați dacă există zgomote anormale în timpul funcționării echipamentului.

⚠ ATENȚIE: URMĂTOARELE RECOMANDĂRI DE ÎNLOCUIRE SUNT FĂCUTE DE PERSONALUL NOSTRU PROFESIONAL DE SERVICE POST-VÂNZARE.

- Se recomandă înlocuirea acumulatorului dacă este îndeplinită oricare dintre condițiile următoare:
  – autonomia acumulatorului scade sub 70% din autonomia inițială;
  – durata de încărcare a acumulatorului se modifică semnificativ.

8.3 Cerințe după întreținere

După terminarea operațiunilor de întreținere, urmați pașii de mai jos pentru a readuce amplasamentul la starea inițială și a arhiva înregistrările de întreținere:

Pas	Operațiune
1. Curățare și refacere	Îndepărtați toate măsurile temporare (de exemplu, împământarea și semnele de avertizare) și readuceți cablajul la starea inițială. Preveniți rămânerea obiectelor străine sau intrarea accidentală a persoanelor.
2. Pornire și verificare	Realimentați sistemul pas cu pas, conform procedurii de pornire. Verificați că sistemul nu are alarme și că parametrii de funcționare sunt normali.
3. Înregistrare și arhivare	Întocmiți înregistrări de întreținere trasabile, cu data, personalul și starea echipamentului, și arhivați-le.

8.4 Măsuri de precauție la depozitare

⚠ PERICOL

- Țineți produsul departe de sursele de căldură cu temperatură ridicată, de flăcările deschise, de zonele inflamabile și explozive și de orice sursă de aprindere.
- Nu expuneți produsul la lumina directă a soarelui sau la ploaie.
- În timpul depozitării, asigurați-vă că produsul este complet deconectat de la echipamentele externe și că toate indicatoarele de funcționare sunt stinse.
- Acumulatorii se depozitează într-o zonă separată, departe de sursele de căldură, stivuiți conform marcajelor de pe cutia de ambalaj; stivuirea peste limită este strict interzisă.

⚠ AVERTIZARE

- Depozitați produsul într-un spațiu interior uscat, curat și bine ventilat, departe de radiațiile infraroșii puternice, de sursele de radiații, de solvenții organici, de gazele corozive și de praful metalic conductor.
- Manipulați cu grijă. Scăparea, lovirea, răsturnarea, așezarea pe o parte sau înclinarea sunt strict interzise.
- Nu stivuiți și nu rostogoliți produsul în mod necorespunzător. Respectați toate marcajele de pe ambalajul exterior.
- Pardoseala spațiului de depozitare trebuie să fie plană și solidă.
- Spațiul de depozitare trebuie dotat cu mijloace corespunzătoare de stingere a incendiilor, inclusiv nisip pentru stingere și stingătoare speciale.
- Numai personalul instruit și calificat poate manevra produsul. În timpul lucrului, purtați mănuși electroizolante și folosiți scule izolate dedicate.

Depozitarea acumulatorului

- Temperatura optimă de depozitare este 0 °C~35 °C, iar durata maximă de depozitare la temperatura normală a camerei este de 6 luni. La încărcarea și descărcarea în modul plumb-acid, temperatura trebuie menținută la 5 °C~45 °C, iar curentul de încărcare / descărcare la 0,2C.
- Pentru depozitarea pe termen lung, mențineți SOC la cel puțin 50%, efectuați cel puțin un ciclu de încărcare-descărcare la fiecare 6 luni, încărcați la timp și calibrați SOC la 50%. Depozitarea cu SOC scăzut este strict interzisă, pentru a evita deteriorarea acumulatorului prin descărcare excesivă.
- Dacă depozitarea depășește 6 luni, verificați lunar tensiunea acumulatorului. Depozitarea poate continua dacă tensiunea este mai mare de 51,2 V; dacă tensiunea este mai mică de 51,2 V, încărcați imediat conform strategiei de încărcare specificate.
- Depozitarea pe termen lung a acumulatorilor cu litiu duce la scăderea capacității, de aceea depozitarea peste termen trebuie evitată pe cât posibil.
- Acumulatorii se depozitează în zone separate, neamestecați cu alte echipamente; stivuirea foarte înaltă este interzisă. Dacă în timpul depozitării apare orice anomalie, precum umflarea sau fumul, opriți imediat operațiunea, izolați acumulatorul și eliminați-l conform prevederilor.
- Depozitarea îndelungată fără utilizare este strict interzisă. Se efectuează întreținere și inspecții periodice. Raportați imediat persoanei responsabile dacă durata de depozitare permisă a fost depășită și nu începeți utilizarea fără inspecție.

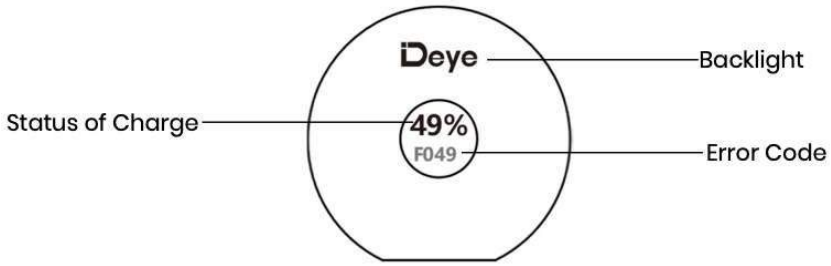
9 Specificațiile produsului

Model		SE-F12 Air SE-F12 Air-H	SE-F12 Max SE-F12 Max-H	SE-F16 Max SE-F16 Max-H
Parametri principali				
Chimia acumulatorului		$LiFePO_4$		
Capacitate nominală (Ah) [1]		235		314
Extensibilitate [2]		max. 32 buc. în paralel		
Tensiune nominală (V)		51,2		
Tensiune de funcționare (V)		44,8~57,6		
Energie nominală (kWh)		12,03		16
Putere maximă de ieșire (kW)		7,2	11,8	
Curent de încărcare (A) [3]	Recomandat	75	115	157
	Maxim continuu	120	230	160
	Vârf	180 (10 sec)	280 (10 sec)	
Curent de descărcare (A) [3]	Recomandat	75	115	157
	Maxim continuu	140[4]	230	230
	Vârf	210 (10 sec)	280 (10 sec)	
Curent de scurtcircuit (A) / timp (ms)		1000A / 1ms		
Alți parametri				
Adâncime de descărcare [5]		95%		100%
Dimensiuni (L/Î/A, mm) (fără placa de agățare și borne)		464 x 767 x 244,5		464 x 914 x 244,5
Greutate aprox. (kg)		93		118
Afișaj		LCD (SOC, alarmă)		
Grad de protecție		IP65		
Temperatură de funcționare		Încărcare: 0 °C~55 °C (pentru SE-F12 Air-H, SE-F12 Max-H, SE-F16 Max-H, cu încălzirea pornită: -20 °C~55 °C) Descărcare: -20 °C~55 °C		
Temperatură de depozitare		0 °C~35 °C		
Umiditate relativă		95% (fără condens)		
Altitudine (m)		≤3.000		
Durată de viață în cicluri [1]		≥6.000 (70% EOL)		≥8.000 (70% EOL)
Randament energetic max. dus-întors (c.c.) [1]		95%		
Protecție de separare		Întrerupător automat încorporat		
Instalare		Montaj pe perete, montaj pe pardoseală		
Port de comunicație		CAN 2.0, RS485, Bluetooth		
Banda de frecvență de funcționare / puterea maximă de ieșire		Bluetooth Low Energy: 2402-2480MHz (TX/RX) / 6,0dBm		
Certificări		UN38.3, CE, CB		UN38.3, CE, CB, UL9540A
Energie totală livrată (throughput) [6]		37MWh		50MWh

[1] Condiții de test: încărcare și descărcare la 0,2C, 25 °C±2 °C.
[2] Cu CAN-Bridge se pot conecta în paralel max. 64 buc.
[3] Curentul este influențat de temperatură și de SOC.
[4] Această valoare este 120A când acumulatorul funcționează în modul plumb-acid.
[5] Reglabilă după necesități.
[6] Se aplică anumite condiții; consultați scrisoarea de garanție Deye.

Anexa I Depanare

› Tipuri de defecte pe ecran



Status of Charge = starea de încărcare · Backlight = iluminarea de fundal · Error Code = codul de eroare

Starea modulului de acumulator în funcțiune este afișată pe ecranul LCD. Pentru detalii, consultați cele două tabele de mai jos.

Stare	Comportament
Normal	După inițializarea reușită, ecranul LCD rămâne aprins mult timp și afișează SOC în procente. Ecranul rămâne aprins, cu excepția opririi și a stării de repaus. Iluminarea de fundal în forma logoului Deye este albastră.
Anormal	Dacă apare un defect din tabelul următor, codul de defect corespunzător este afișat pe ecranul LCD. Pentru detalii, consultați tabelul următor. Iluminarea de fundal în forma logoului Deye este roșie.
Actualizare	În timpul actualizării, pe ecran apare „upd” și progresul actualizării în procente. Iluminarea de fundal în forma logoului Deye este albastră.
Altele	1. Iluminarea Deye este roșie și clipește rapid când există o eroare de comunicație între ecranul LCD și placa de bază a BMS. 2. Iluminarea Deye este roșie când sistemul se actualizează și există defecte.

Cod defect	Cauză	Pași de depanare
F01	Defect de tensiune înaltă (High Voltage Fault)	1. Contactați-ne. 2. Opriți încărcarea și descărcarea, lăsați modulul de acumulator în repaus 1–2 ore. 3. Sub îndrumare, măsurați din nou, punct cu punct, tensiunea totală și tensiunea modulelor cu un multimetru calibrat, pentru a exclude o raportare greșită a datelor de către BMS.
F02	Protecție la tensiune scăzută (Low Voltage Protection)	1. Contactați-ne. 2. Opriți descărcarea acumulatorului. 3. Sub îndrumare, măsurați din nou, punct cu punct, tensiunea totală și tensiunea modulelor cu un multimetru calibrat, pentru a exclude o raportare greșită a datelor de către BMS.
F04	Protecție finală (Ultimate_Protection)	1. Contactați-ne. 2. Opriți acumulatorul.
F05	Protecție la supracurent de încărcare (Charge Overcurrent Protection)	1. Contactați-ne. 2. Opriți încărcarea. 3. Verificați circuitul de putere extern. 4. Verificați dacă curentul de încărcare este excesiv.
F06	Protecție la supracurent de descărcare (Discharge Overcurrent Protection)	1. Contactați-ne. 2. Opriți descărcarea. 3. Verificați circuitul de putere extern. 4. Verificați dacă curentul de descărcare este excesiv.

Cod defect	Cauză	Pași de depanare
F07	Protecție la supratemperatură (Overtemperature Protection)	1. Contactați-ne. 2. Opriți încărcarea. 3. Verificați temperatura ambiantă; luați măsuri de răcire, dacă este necesar. 4. Reporniți după un repaus de 1–2 ore.
F08	Protecție la temperatură scăzută (Low Temperature Protection)	1. Contactați-ne. 2. Opriți încărcarea. 3. Verificați temperatura ambiantă; luați măsuri de izolare termică, dacă este necesar. 4. Reluați funcționarea numai când temperatura revine în domeniul permis.
F11	Protecție la depășirea diferenței de tensiune între celule (Cell Voltage Difference Exceeded Protection)	1. Contactați-ne. 2. Excludeți defectele care nu țin de hardware. 3. Verificați cablajul de măsurare a tensiunii: conexiuni slăbite, oxidare, contact imperfect.
F12	Protecție la depășirea diferenței de temperatură (Temperature Difference Exceeded Protection)	1. Contactați-ne. 2. Asigurați-vă că acumulatorul nu este expus parțial la soare direct; izolați-l termic, dacă este necesar. 3. Reporniți după un repaus de 1–2 ore.
F19	OCDL / OCD1 / OCD2	1. Contactați-ne. 2. Opriți descărcarea. 3. Verificați circuitul de putere extern. 4. Verificați dacă curentul de descărcare este excesiv.
F24	SCDL / SCD	1. Contactați-ne. 2. Opriți descărcarea. 3. Verificați circuitul de putere extern. 4. Verificați dacă curentul de descărcare este excesiv.
F28	Scurtcircuit MOSFET (MOSFET Short Circuit)	1. Contactați-ne. 2. Opriți încărcarea și descărcarea, opriți acumulatorul. 3. Sub îndrumare, deschideți modulul de acumulator și măsurați cu multimetrul tranzistoarele MOSFET de încărcare / descărcare.
F30	Defect de comunicație internă (Internal Communication Fault)	1. Contactați-ne. 2. Opriți și reporniți. 3. Verificați corectitudinea cablajului IN/OUT.
F31	Defect de comunicație cu PCS (PCS Communication Fault)	1. Contactați-ne. 2. Verificați cablul de comunicație PCS: conexiuni slăbite sau greșite.
F32	Adresă de gazdă duplicată (Host Address Duplication)	1. Contactați-ne. 2. Opriți și reporniți. 3. Verificați portul OUT al gazdei (master): conexiuni slăbite și cablare corectă.
F45	Scurtcircuit MOSFET pe placa limitatoare de curent (Current Limiter Board MOSFET Short Circuit)	1. Contactați-ne. 2. Opriți încărcarea și descărcarea, opriți acumulatorul. 3. Sub îndrumare, demontați și măsurați cu multimetrul placa limitatoare de curent.
F46	Suspiciune de lipire (blocare în conducție) a MOSFET (MOSFET Adhesion Suspicion)	1. Contactați-ne. 2. Opriți încărcarea și descărcarea, opriți acumulatorul. 3. Sub îndrumare, demontați și măsurați cu multimetrul placa limitatoare de curent.
F51	Conectare inversă la încărcare (Charge Reverse Connection)	1. Contactați-ne. 2. Opriți acumulatorul.

Cod defect	Cauză	Pași de depanare
F53	Siguranță arsă (Fuse Blown Fault)	1. Contactați-ne. 2. Opriți încărcarea și descărcarea, opriți acumulatorul. 3. Sub îndrumare, deschideți modulul și măsurați cu multimetrul tranzistoarele MOSFET de încărcare / descărcare.

Pașii de depanare pentru codurile de defect următoare sunt: **1. Opriți și reporniți acumulatorul; 2. Contactați-ne.**

Cod defect	Cauză
F13	Protecție la supratemperatură MOS (MOS Overtemperature Protection)
F25	Eroare de comunicație AFE (AFE Communication Failure)
F26	Defect de măsurare a tensiunii celulelor (Cell Voltage Sampling Fault)
F27	Defect de măsurare a temperaturii (Temperature Sampling Fault)
F29	Defect EEPROM (EEPROM Fault)
F49	Supratemperatură la conector (Connector Overtemperature Fault)
F50	Eșec la preîncărcare (Precharge Failure)
F52	Supratemperatură la borne (Terminal Overtemperature Fault)
F54	Circuit de măsurare a tensiunii întrerupt (Voltage Open Wire Fault)
F55	Circuit de măsurare a temperaturii întrerupt (Temperature Open Wire Fault)
F56	Comandă de oprire de urgență de la invertor (Inverter Emergency Stop Command)

Anexa II Intervenția în situații de urgență

⚠ **PERICOL**

- În caz de dezastre naturale (cutremur, taifun, inundație, incendiu de vegetație etc.): acordați prioritate siguranței persoanelor, întrerupeți alimentarea și opriți imediat sistemul de stocare a energiei (ESS).
- NU operați echipamentul deteriorat fără inspecție profesională și testare corespunzătoare după dezastru.
- Stați departe de unitățile inundate sau afectate de incendiu și contactați inginerii noștri de service pentru intervenție profesională.

⚠ **AVERTIZARE**

- Când sistemul de admisie / evacuare a aerului funcționează, NU stați în nicio situație cu fața spre gurile de evacuare.
- Pentru informații despre produs, consultați manualul de utilizare / manualul produsului. NU vă APROPIAȚI de produs dacă siguranța nu poate fi garantată.

› Pericol de incendiu / explozie

- Evacuați imediat la cel puțin 50 de metri de amplasament și sunați la pompieri.
- Purtați protecție respiratorie. Deconectați alimentarea din amonte numai dacă este sigur.
- Izolați zona accidentului numai dacă este sigur, pentru a ține la distanță persoanele neautorizate.
- Întreținerea după incident trebuie efectuată de profesioniști sau de inginerii noștri de service post-vânzare.

› Electrocutare

- Asigurați-vă de propria siguranță, apoi deconectați imediat alimentarea, pentru a evita o electrocutare secundară.
- Folosiți un obiect izolant pentru a îndepărta victima de sursa de energie și acordați primul ajutor, de exemplu resuscitare cardio-pulmonară (RCP).
- Sunați imediat la numărul de urgență pentru a obține asistență medicală de specialitate.
- Protejați locul accidentului pentru anchetă și păstrarea probelor.

- Contactați profesioniști pentru o inspecție completă a sistemului ESS. Sistemul poate fi repus în funcțiune numai după reparare sau înlocuire și după trecerea testelor corespunzătoare.

› Pericole chimice

- În caz de scurgere de electrolit, evacuați persoanele din zona afectată și anunțați imediat personalul responsabil. Profesioniștii trebuie să colecteze în siguranță și să elimine corespunzător substanțele scurse.
- La arderea sau deteriorarea acumulatorului se pot degaja gaze toxice; evacuați imediat persoanele într-o zonă sigură. Dacă persoane au fost expuse sau rănite, sunați la numărul de urgență pentru tratament de specialitate. În timpul intervenției trebuie purtate protecție respiratorie, îmbrăcăminte de protecție și alte echipamente de siguranță.

› Vătămări mecanice

- În cazul răsturnării echipamentului, al căderii modulului de acumulator sau al desprinderii unor componente, deconectați alimentarea și opriți imediat funcționarea ESS.
- Dacă sunt persoane rănite, acordați primul ajutor (oprirea sângerării, bandajare etc.) și sunați imediat la numărul de urgență.
- Dacă se constată miros evident, deteriorări, fum sau foc, evacuați imediat persoanele, sunați la pompieri și lăsați profesioniștii să se ocupe de stingere și de intervenția ulterioară.
- Dacă se observă orice anomalie, profesioniștii trebuie să mute modulul de acumulator într-o zonă deschisă și sigură, să-l lase în repaus 1 oră monitorizând temperatura și să contacteze inginerii.
- Contactați profesioniști pentru repararea sau înlocuirea componentelor deteriorate. Sistemul poate fi repus în funcțiune numai după trecerea inspecției și a testelor.

› Dezastre naturale

- În caz de dezastre naturale, inclusiv cutremur, taifun, inundație, incendiu de vegetație etc., deconectați alimentarea și opriți imediat funcționarea ESS.
- Dacă ESS este scufundat sau inundat, nu atingeți echipamentul și stați departe de zona inundată.
- Nu folosiți în nicio situație acumulatori care au fost în apă. Contactați un serviciu calificat de reciclare a acumulatorilor pentru eliminarea și casarea corespunzătoare.
- Înainte de apropierea unui incendiu de vegetație, faceți o zonă de protecție (fără vegetație) în jurul ESS și pregătiți echipament suficient de stingere a incendiilor, precum stingătoare, nisip pentru stingere, furtunuri de incendiu etc.

După dezastru, contactați profesioniști pentru inspecția completă a structurii de susținere, a conexiunilor electrice etc. Sistemul poate fi refolosit numai după reparare / înlocuire și testare corespunzătoare.

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 „User Manual – Lithium-ion Rechargeable Battery System SE-F12 Air (-H), SE-F12 Max (-H), SE-F16 Max (-H)”, Issue 08, 19.10.2026, varianta EU (EN, DE), fișierul deye-ess-user-manual-se-f12-air-h-se-f12-max-h-se-f16-max-h-eu-en-de-v08-_20261019.pdf (partea în limba engleză). În caz de neconcordanță, prevalează textul original al producătorului.