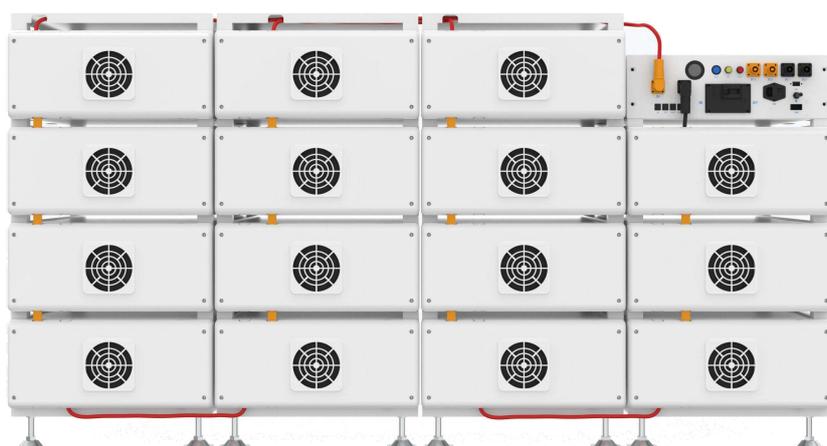


Інструкція з монтажу та експлуатації

Літєва система зберігання енергії BOS-B



ЗМІСТ

1. Важлива інформація в інструкції.....	2
1.1 Сфера застосування	2
1.2 Огляд BOS-V	2
1.3 Значення символів	3
1.4 Загальна інформація з техніки безпеки	5
1.5 Відмова від відповідальності	5
1.6 Середовище встановлення	6
1.7 Сертифікат якості	7
1.8 Вимоги до персоналу, що здійснює монтаж....	7
2. Безпека	8
2.1 Правила безпеки	8
2.2 Інформація з техніки безпеки	8
3. Доставка до клієнта.....	9
3.1 Положення про транспортування акумуляторних модулів	9
3.2 Місце зберігання пакувального модуля акумуляторного модуля.....	11
4. Огляд та встановлення акумуляторної батареї BOS-V	11
4.1 Заходи безпеки при встановленні	11
4.2 Огляд продукту BOS-V	11
4.3 Технічні дані	12
4.4 Підготовка	13
4.4.1 Необхідні інструменти.....	13
4.5 Огляд акумуляторного модуля	14
4.6 Огляд високовольтної коробки управління	15
4.7 Огляд акумуляторного модуля в стійці	16
4.7.1 Акумуляторний модуль	16
4.7.2 Високовольтна коробка управління	16
4.7.3 Комплект аксесуарів.....	17
4.8 Процедура встановлення.....	20
4.9 Встановлення акумуляторного модуля в стійку	21
4.9.1 Підключення кабелю.....	22
4.9.2 Огляд кабелю для підключення акумулятора	22
4.10 Підключення акумуляторної установки до інвертора	23
4.11 Запуск та вимкнення системи	27
4.12 Як використовувати локальний режим з BOS-V (акумулятор)?.....	28
5. Огляд несправностей BOS-V	31
6. Принцип відображення на екрані BOS-V	34
7. Технічне обслуговування та оновлення	37
7.1 Технічне обслуговування BOS-V	38
8. Зберігання акумуляторного модуля.....	39
9. Утилізація	39
10. Правові положення	40
11. Декларація відповідності ЄС	41

1. Важлива інформація в інструкції

1.1 Сфера застосування

Посібник з монтажу та експлуатації стосується модульної акумуляторної системи зберігання енергії. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник з монтажу та експлуатації, щоб забезпечити безпечне встановлення, попереднє налагодження та обслуговування BOS-G Pro. Встановлення, попереднє налагодження та технічне обслуговування повинні виконуватися кваліфікованим та уповноваженим персоналом. Зберігайте цю інструкцію з монтажу та експлуатації та інші відповідні документи поблизу системи зберігання енергії, щоб увесь персонал, який бере участь в установці або обслуговуванні, міг отримати доступ до неї в будь-який час.

Ця інструкція з монтажу та експлуатації дійсна лише для країн, які відповідають вимогам сертифікації. Будь ласка, дотримуйтесь застосовних місцевих законів, правил і стандартів. Стандарти та правові норми інших країн можуть не відповідати положенням і вимогам, викладеним у цьому посібнику. У такому випадку, будь ласка, зверніться до нашої служби післяпродажного обслуговування на гарячу лінію: +86 0574 8612 0560, електронна пошта: service-ess@deye.com.cn.

1.2 Огляд BOS-B

Модель	Потужність системи (кВт-год)	Номінальна потужність пост. струму (кВт)	Глибина розряду	Склад
BOS-B70	71.5	43	90%	BOS-B-Pack14.3*5+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B85	85.8	51.61	90%	BOS-B-Pack14.3*6+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B100	100.1	60.21	90%	BOS-B-Pack14.3*7+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B110	114.4	68.81	90%	BOS-B-Pack14.3*8+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B125	128.7	77.41	90%	BOS-B-Pack14.3*9+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B140	143	86.02	90%	BOS-B-Pack14.3*10+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B155	157.3	94.62	90%	BOS-B-Pack14.3*11+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B170	171.6	103.22	90%	BOS-B-Pack14.3*12+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B185	185.9	111.82	90%	BOS-B-Pack14.3*13+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B200	200.2	120.42	90%	BOS-B-Pack14.3*14+BOS-B-PDU-2*1
BOS-B215	214.5	129.02	90%	BOS-B-Pack14.3*15+BOS-B-PDU-2*1

1.3 Значення символів

Цей посібник містить наступні типи попереджень:



Небезпека! Це може призвести до ураження електричним струмом. Навіть коли обладнання відключено від електромережі, стан без напруги матиме часову затримку.



Небезпека! Недотримання інструкцій може призвести до смерті або тяжких травм



Увага! Якщо не дотримуватися інструкцій, це може призвести до матеріальних збитків.



Увага! Цей символ позначає інформацію щодо використання пристрою.

Знаки на обладнанні:

На обладнанні також використовуються такі типи попереджувальних, заборонних та обов'язкових знаків.



Увага! Ризик хімічних опіків

Якщо акумулятор пошкоджено або він вийшов з ладу, це може призвести до витoku електроліту, що, в свою чергу, спричиняє утворення невеликої кількості фтористоводневої кислоти, серед інших наслідків. Контакт з цими рідинами може спричинити хімічні опіки.

- Не піддавайте акумуляторний модуль сильним ударами.
- Не відкривайте, не розбирайте і не змінюйте механічно акумуляторний модуль.
- У разі контакту з електролітом негайно промийте уражену ділянку чистою водою та негайно зверніться до лікаря



Увага! Небезпека вибуху

Неправильна експлуатація або пожежа можуть призвести до займання або вибуху літій-іонного акумулятора, що може спричинити серйозні травми.

- Не встановлюйте та не використовуйте акумуляторний модуль у вибухонебезпечних зонах або з підвищеною вологістю.

- Не відкривайте, не просвердлюйте і не кидайте акумуляторний модуль, а зберігайте його в сухому місці в діапазоні температур, зазначеному в технічному паспорті.
- Не відкривайте, не просвердлюйте і не кидайте модуль або елемент живлення.
- Не піддавайте акумуляторну батарею або модуль впливу високих температур.
- Не кидайте елемент живлення або модуль у вогонь.
- Якщо літєва батарея загоряється після підключення до мережі змінного струму, спочатку відключіть джерело живлення, щоб запобігти ураженню електричним струмом під час гасіння пожежі.
- Якщо є відкрите полум'я, використовуйте вуглекислий газ або вогнегасник з сухим порошком АВС, щоб загасити вогонь, а потім охолодити за допомогою найближчого пожежного гідранта або залити водою, доки не з'явиться білий дим і батарея повністю не охолоне. Після гасіння пожежі продовжуйте спостерігати за батареєю щонайменше 1 годину, щоб запобігти повторному загорянню.
- Якщо відкритого полум'я немає, але з батареї виходить велика кількість білого диму, рекомендується скористатися 6-літровим переносним вогнегасником на водній основі (якщо такий є), а потім охолодити за допомогою найближчого пожежного крана або залити водою, поки не зникне білий дим і батарея повністю не охолоне. Після гасіння пожежі продовжуйте спостерігати за акумулятором протягом щонайменше 1 години, щоб запобігти повторному загорянню.
- Не використовуйте несправні або пошкоджені акумуляторні модулі.



Обережно! Гаряча поверхня

- У разі виникнення несправності деталі стають дуже гарячими, і дотик до них може призвести до серйозних травм.
- Якщо система зберігання енергії несправна, негайно вимкніть її.
- Якщо несправність або дефект стає очевидним, слід дотримуватися особливої обережності при поводженні з обладнанням.



Ніякого відкритого вогню! Заборонено користуватися системою зберігання енергії біля джерела вогню та інших джерел займання.



Не вставляйте жодних предметів в отвір у корпусі системи зберігання енергії!

Не можна вставляти будь-які предмети, наприклад, викрутки, через отвори в корпусі системи зберігання енергії.



Одягайте захисні окуляри! Під час роботи з обладнанням носіть захисні окуляри.



Дотримуйтесь інструкції!

Під час роботи та експлуатації обладнання необхідно дотримуватися положень інструкції з монтажу та експлуатації.

1.4 Загальна інформація з техніки безпеки



Небезпека! Недотримання правил техніки безпеки може призвести до небезпечних для життя ситуацій.

1. Неправильне використання може призвести до смерті. Оператори BOS-V повинні прочитати цей посібник і дотримуватися всіх правил техніки безпеки.
2. Оператори BOS-V повинні дотримуватися вимог, викладених у цьому посібнику.
3. Цей посібник не може описати всі можливі ситуації. З цієї причини пріоритет завжди надається чинним стандартам і відповідним правилам охорони праці та техніки безпеки.
4. Крім того, установка може бути пов'язана із наявністю ризиків у наступних випадках:
 - Неправильний монтаж.
 - Монтаж виконується персоналом, який не пройшов відповідного навчання або інструктажу.
 - Недотримання попереджень та інформації з техніки безпеки, наведених у цьому посібнику.

У разі виникнення будь-яких питань, будь ласка, звертайтеся до компанії Deye після сервісного обслуговування.

1.5 Відмова від відповідальності

Компанія DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD не несе відповідальності за тілесні ушкодження, втрату майна, пошкодження виробу та подальші збитки за наступних обставин.

- Недотримання положень цього посібника.

- Неправильне використання цього виробу.
- Неуповноважений або некваліфікований персонал ремонтує виріб, розбирає стійку та виконує інші операції.
- Використання неперевірених запасних частин.
- Несанкціоновані модифікації або технічні зміни виробу.

1.6 Середовище встановлення

- Систему зберігання енергії акумулятора можна встановлювати та експлуатувати лише в закритому приміщенні. Діапазон робочих температур BOS-B становить $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 55\text{ }^{\circ}\text{C}$, а максимальна вологість - 85%. Модуль акумулятора не повинен потрапляти під сонячні промені або розміщуватися безпосередньо біля джерела тепла.
- Модуль акумулятора не повинен піддаватися впливу корозійного середовища.

Встановлюючи акумуляторну систему зберігання енергії, переконайтеся, що вона стоїть на достатньо сухій і рівній поверхні з достатньою несучою здатністю. Без письмового дозволу виробника висота місця встановлення не повинна перевищувати 3 000 метрів. Вихідна потужність батареї зменшується зі збільшенням висоти над рівнем моря.

- У місцях, де можливі повені, необхідно подбати про те, щоб модуль акумулятора був встановлений на відповідній висоті та не допускати його контакту з водою.
- Акумуляторна система зберігання енергії повинна бути встановлена в пожегобезпечному приміщенні. Це приміщення не повинно мати джерел вогню і повинно бути обладнане незалежним пристроєм пожежної сигналізації, який відповідає місцевим чинним нормам і стандартам. Згідно з місцевими нормами та стандартами, приміщення повинно бути відокремлене протипожежними дверима Т60. Аналогічні протипожежні вимоги застосовуються і до інших отворів у приміщенні (наприклад, вікон).

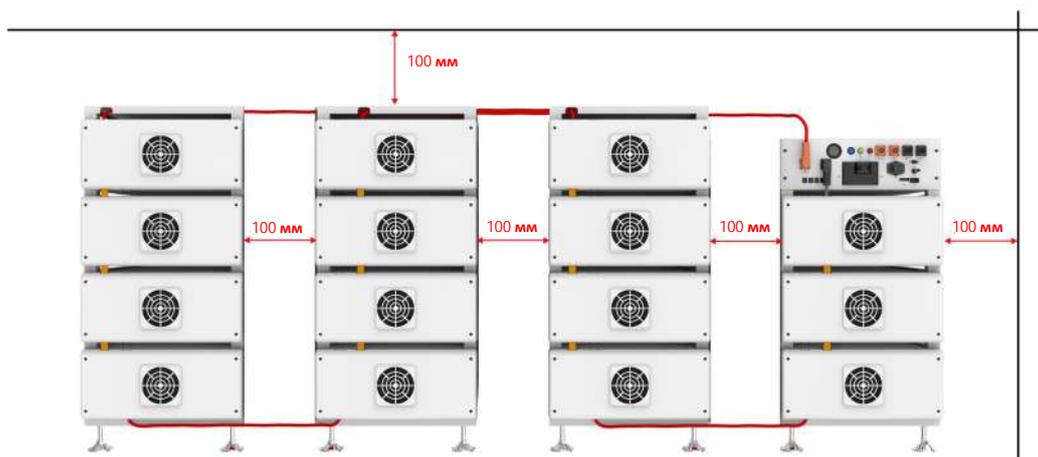
Дотримання вимог цього посібника також є частиною належного використання. Використання системи BOS-B заборонено в наступних випадках:

- Мобільне використання на землі або в повітрі (використання на воді тільки за згодою виробника і з письмового дозволу виробника).

- Використання в медичних пристроях.
- Використання в якості джерела безперебійного живлення.

Мінімальна відстань встановлення виробу

Мінімальна відстань до навколишньої будівлі, де встановлено батарею, становить 100 мм, а мінімальна відстань між двома виробами - 100 мм.



1.7 Сертифікат якості

Сертифікат якості можна завантажити з сайту www.deyeess.com.

1.8 Вимоги до персоналу, що здійснює монтаж

Усі роботи повинні відповідати місцевим чинним нормам і стандартам.

Встановлення BOS-B може бути виконано тільки електриками з наступною кваліфікацією:

- Пройдене навчання щодо роботи з небезпеками та ризиками, пов'язаними з установкою та експлуатацією електрообладнання, систем та акумуляторів.
- Пройдене навчання з монтажу та налагодження електрообладнання.
- Розуміння та дотримання технічних умов підключення, стандартів, інструкцій, правил та законів, що застосовуються.
- Знання правил поводження з літій-іонними акумуляторами (транспортування, зберігання, утилізація, джерела безпеки).
- Розуміння та дотримання цього документа та інших чинних документів.

2. Безпека

2.1 Правила безпеки

Щоб уникнути пошкодження майна та травмування, під час роботи з небезпечними струмопровідними частинами акумуляторної системи зберігання енергії необхідно дотримуватися наступних правил:

- Переконайтеся, що акумуляторна батарея доступна для використання.
- Переконайтеся, що вона не перезапуститься.
- Переконайтеся у відсутності напруги.
- Заземліть та забезпечте захист від короткого замикання
- Накрийте або закрийте сусідні струмопровідні частини.

2.2 Інформація з техніки безпеки

Пошкодження деталей або коротке замикання може призвести до ураження електричним струмом і смерті. Коротке замикання може бути спричинене з'єднанням клем акумулятора, що призведе до протікання струму. Такого типу короткого замикання слід уникати за будь-яких обставин. Тому дотримуйтеся наступних інструкцій:

- Використовуйте ізольовані інструменти та рукавички.
- Не кладіть інструменти або металеві деталі на модуль акумулятора або на високовольтну коробку керування.
- Під час роботи з акумулятором обов'язково знімайте годинники, каблучки та інші металеві предмети.
- Не встановлюйте та не експлуатуйте цю систему у вибухонебезпечних зонах або з підвищеною вологістю.
- Під час роботи з системою зберігання енергії спочатку вимкніть контролер заряджання, потім акумулятор і переконайтеся, що вони не будуть увімкнені знову.

Неправильне використання акумуляторної системи зберігання енергії може призвести до смерті. Використання акумуляторної батареї не за призначенням не допускається, оскільки це може спричинити велику небезпеку.

Неналежне поводження з акумуляторною батареєю може спричинити небезпеку для життя, серйозні травми або навіть смерть.



Увага! Неправильне використання може призвести до пошкодження елемента живлення.

- Не піддавайте акумуляторний модуль дощу і не занурюйте його в рідину.

- Не піддавайте акумуляторний модуль впливу корозійного середовища (наприклад, аміаку та солі).
- Налаштування системи зберігання енергії акумулятора повинно бути виконано не пізніше, ніж через шість місяців після поставки.

3. Доставка до клієнта

3.1 Положення про транспортування акумуляторних модулів

Необхідно дотримуватися відповідних правил і положень про шляхи для транспортування літій-іонних продуктів у відповідних країнах.



Забороняється палити в транспортному засобі під час перевезення або поблизу під час завантаження та розвантаження.



Транспортні засоби, що перевозять небезпечні вантажі, повинні відповідати відповідним правилам автомобільних перевезень і бути обладнані двома перевіреними CO2 вогнегасниками.



Експедитору заборонено відкривати зовнішню упаковку акумуляторного модуля. Для переміщення системи батарейних шаф використовуйте тільки дозволене підйомне обладнання. Використовуйте тільки вушко для підвішування у верхній частині батарейної шафи як точку з'єднання. Під час підйому кут нахилу петлі повинен становити щонайменше 60°.



Неправильне транспортування автомобіля може призвести до травм. Неправильне транспортування або неправильні транспортні замки можуть призвести до зісковзування або перекидання вантажу, що може спричинити травми. Щоб запобігти ковзанню шафи в транспортному засобі, її слід встановлювати вертикально та використовувати фіксувальний ремінь.



Нахил стійки для батарей може призвести до травм. Максимальна вага однієї стійки для батарей BOS-V може досягати 185 кг. При нахилі вони можуть перекинутися, спричинивши травми та пошкодження. Переконайтеся, що батарейна шафа стоїть на стійкій поверхні і не нахилиється під впливом навантаження або сили.



Неправильне транспортування може призвести до пошкодження системи зберігання енергії акумулятора. Акумуляторний модуль можна транспортувати лише вертикально. Зверніть увагу, що ці частини можуть мати велику вагу. Недотримання цієї інструкції може призвести до пошкодження деталі.



Під час транспортування стійка для зберігання акумуляторів може бути пошкоджена, якщо вона встановлена разом з акумуляторним модулем. Стелаж для зберігання акумуляторів не призначений для транспортування зі встановленими акумуляторними модулями. Завжди транспортуйте модуль акумулятора та стелаж окремо. Після встановлення акумуляторного модуля не пересувайте стійку для акумуляторів і не піднімайте її за допомогою підйомного пристрою.



Якщо можливо, не знімайте транспортну упаковку до прибуття на місце встановлення. Перед тим, як зняти транспортний захисний чохол, перевірте, чи не пошкоджено транспортну упаковку, а також перевірте індикатор удару на зовнішній упаковці акумуляторного інвертора. Якщо індикатор удару спрацьовує, не можна виключати можливість пошкодження під час транспортування.



Неправильне транспортування акумуляторних модулів може призвести до травм. Один акумуляторний модуль важить 123 кг. Якщо він впаде або зісковзне, це може призвести до травмування. Для безпечного транспортування використовуйте лише відповідне транспортне та підйомне обладнання.



Щоб уникнути небезпеки травмування, носіть захисне взуття. Під час транспортування акумуляторної стійки та акумуляторного модуля їхні деталі можуть бути розчавлені через велику вагу. Тому всі особи, які беруть участь у транспортуванні, повинні носити захисне взуття із закритими носками. Будь ласка, дотримуйтеся правил безпеки при транспортуванні на об'єкті кінцевого споживача, особливо під час завантаження та розвантаження.



Під час транспортування та встановлення розпакованих шаф для зберігання батарей підвищується ризик отримання травм, особливо на гострих металевих панелях. Тому весь персонал, який бере участь у транспортуванні та монтажі, повинен носити захисні рукавички.



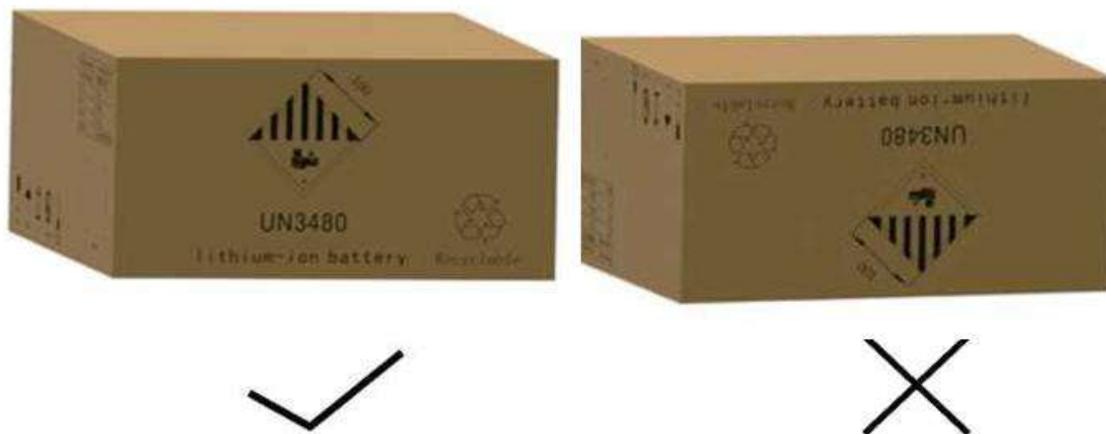
Максимальна вага однієї стійки BOS-B може досягати 550 кг. Ми рекомендуємо, щоб щонайменше 4 людини працювали разом для встановлення стійки для батарей. Підйомний пристрій стане в нагоді для важких деталей, а шків або візок - для легких. Будьте обережні, щоб не пошкодити корпус. Кількість акумуляторних модулів у стелажі не повинна перевищувати 4.

Перевірте, чи все доставлено в комплекті.

3.2 Місце зберігання пакувального модуля акумулятора

Акумуляторний модуль можна транспортувати лише у вертикальному положенні.

Зверніть увагу, що стійка для акумулятора може мати велику вагу зверху.



4. Огляд та встановлення акумулятора BOS-B

4.1 Заходи безпеки при встановленні



УВАГА! Можливе пошкодження будівлі внаслідок статичного перевантаження

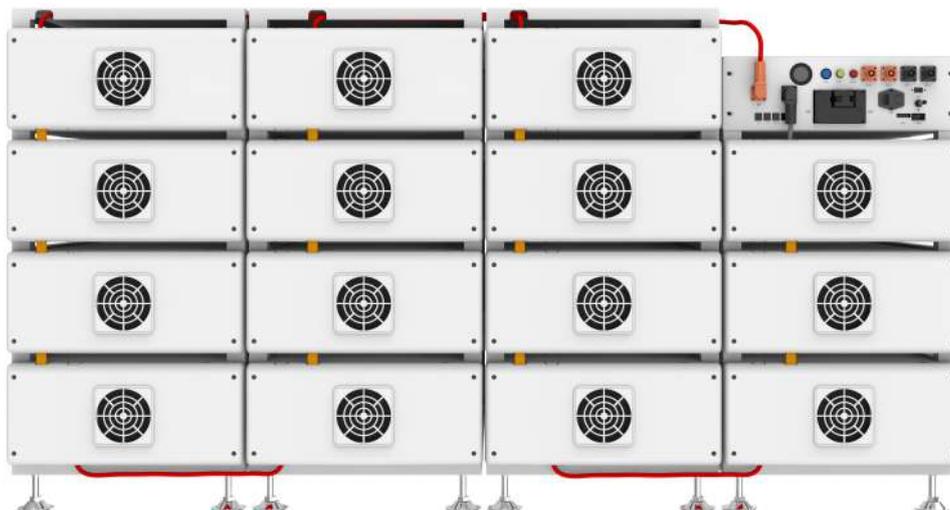
1. Загальна вага системи зберігання акумулятора становить 1850 кг. Переконайтеся, що місце встановлення має достатню несучу здатність.
2. При виборі місця встановлення врахуйте маршрут транспортування та необхідність підготовки майданчика.

4.2 Огляд продукту BOS-B

BOS-B - це високовольтна літій-іонна акумуляторна система. Вона забезпечує надійне резервне живлення для супермаркетів, банків, шкіл, ферм і невеликих заводів для згладжування кривої навантаження і передачі пікових навантажень. Це також може покращити стабільність відновлюваних систем та сприяти застосуванню відновлюваної енергії.

Він характеризується високою інтеграцією, хорошою надійністю, тривалим терміном служби, широким діапазоном робочих температур тощо. Система зберігання енергії є модульною.

Кожен акумуляторний модуль має ємність 14.3 кВт-год. Вона може підтримувати до 15 акумуляторних модулів, з'єднаних послідовно. Сумарна енергія може бути збільшена з 71.5(5*14.3) кВт-год до 214.5(15*14.3) кВт-год.



4.3 Технічні дані

Головні параметри		
Тип акумулятора	BOS-B215	
Енергія модуля акумулятора (кВт)	14.3	
Номінальна напруга модуля акумулятора (В)	51.2	
Ємність модуля акумулятора (А/год)	280	
Приблизна вага модуля (кг)	122	
Кількість акумуляторних модулів у серії (опціонально)	15	
Масштабованість	5 ~ 15	
Номінальна напруга системи (В)	768	
Енергія системи (кВт-год)	214.5	
Корисна енергія системи (кВт-год)	193.05	
Заряд/розряд	Рекомендований	140
Струм (А)	Макс.	168
Інші параметри		
Робоча температура	розряд: -20 ~ 55	

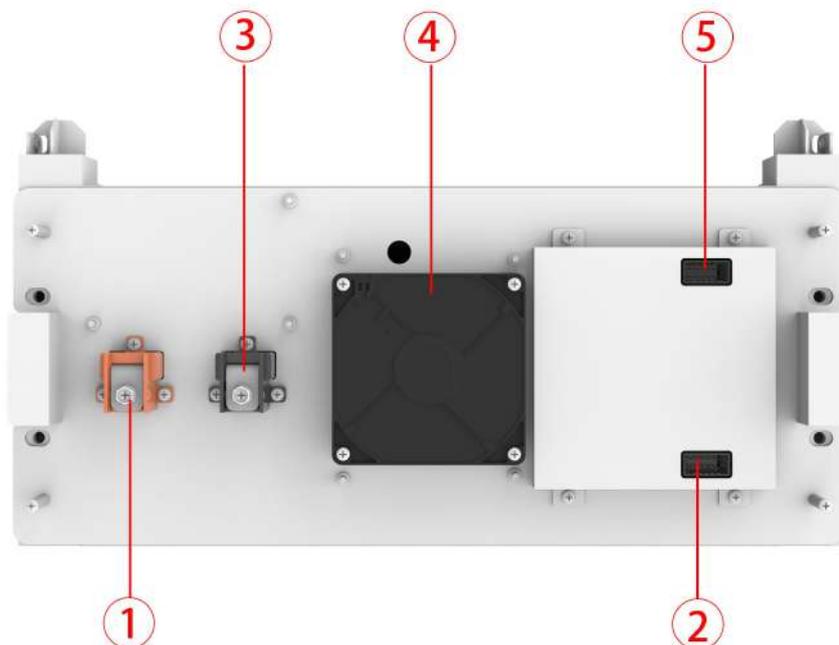
	заряд: -20 ~ 55
Температура зберігання (°C)	0 ~ 35
Терморегулювання	Розумне охолодження
LCD-дисплей	SOC / Код несправності
Індикатор стану	Жовтий: Висока напруга акумулятора Червоний: Сигнал тривоги системи акумулятора
Порт зв'язку	TCP / RS485 / CAN
Зв'язок з BMS	CAN
Вологість	5% ~ 85%
Висота над рівнем моря	≤3000м
Клас захисту корпусу	IP20
Рівень шуму	65
Розміри системи (Ш × В × Д, мм)	2150 × 1136 × 800
Приблизна вага системи (кг)	1850
Місце встановлення	Монтаж в стійку
Рекомендована глибина розрядження	90%
Термін служби	25±2°C, 0.5C / 0.5C, EOL70%≥6000
Гарантійний термін	10 років
Сертифікація	CE / IEC62619 / IEC62040 / UN38.3

4.4 Підготування

4.4.1 Необхідні інструменти

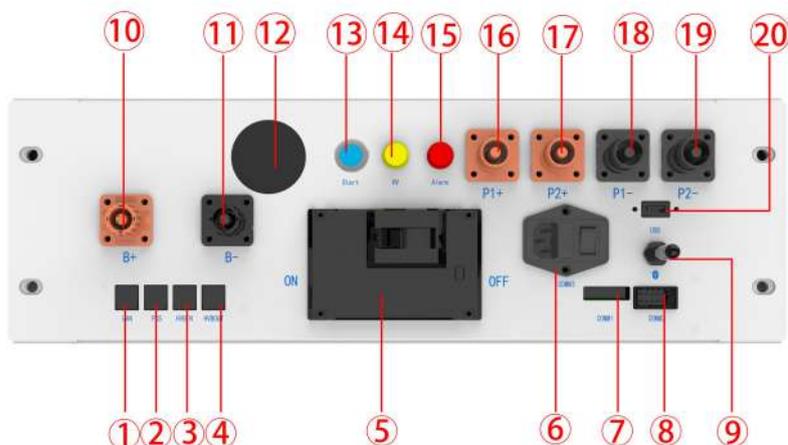
Будь ласка, підготуйте торцевий ключ № 8, торцевий ключ № 10 і кусачки для закріплення гвинтів на боковій стороні кронштейна акумулятора, щоб зафіксувати лінію живлення.

4.5 Огляд акумуляторного модуля



Номер	Назва	Позначення
①	V+	Позитивний полюс акумуляторного модуля (оранжевий)
②	COMM2	Місце підключення виходу зв'язку акумуляторного модуля та виходу живлення
③	V-	Негативний полюс акумуляторного модуля (чорний)
④	Вентилятор	Вентиляція та відведення тепла.
⑤	COMM1	Місце підключення входу зв'язку акумуляторного модуля та входу живлення

4.6 Огляд високовольтної коробки управління



№	Назва	Позначення
①	Ethernet	Функції ще не впроваджені.
②	PCS COM	Термінал зв'язку з акумулятором PCS COM: використовується для виведення інформації на інвертор.
③	IN COM	Місце підключення до попереднього входу зв'язку з BOS-G-PDU-2.
④	OUT COM	Місце з'єднання з другим виходом зв'язку з BOS-G-PDU-2.
⑤	Вимикач	Використовується для ручного керування з'єднанням між акумуляторною стійкою та зовнішніми пристроями.
⑥	COMM3	Під час використання пристрій необхідно підключити до додаткового AC200-240V-3A-50-60Hz.
⑦	COMM1	Аварійне відключення живлення, через інтерфейс.
⑧	COMM2	Підключення зв'язку з першим модулем акумулятора та забезпечення його живленням на 12 В постійного струму
⑨	Bluetooth	Мобільний додаток підключається до датчика збору даних системи зберігання енергії.
⑩	V+	Загальне позитивне з'єднання акумулятора (червоне).
⑪	V-	Загальне негативне з'єднання акумулятора (чорне).
⑫	Екран дисплею	Відображає SOC та коди помилок.
⑬	СТАРТ	Пусковий перемикач живлення 12 В постійного струму всередині високовольтної коробки управління.
⑭	Світловий індикатор HV	Індикатор небезпеки високої напруги (жовтий).
⑮	Світловий індикатор ALRM	Індикатор несправності акумулятора (червоний).
⑯	PCS +	Місце підключення позитивного полюса PCS (оранжевий).

⑰	PCS2+	Місце підключення другого позитивного полюса PCS (оранжевий).
⑱	PCS1-	Місце підключення першого негативного полюса PCS (чорний).
⑲	PCS2-	Місце підключення другого негативного полюса PCS (чорний).
⑳	USB	Порт для оновлення BMS та порт для розширення пам'яті.

4.7 Огляд акумуляторного модуля в стійці

4.7.1 Акумуляторна батарея



№	Позначення		Кількість
①	Акумуляторний модуль 14.3 кВт-год (загальний)	Стандарт	1
②	Кабель зв'язку CAT5E FTP 26AWG чорний	Стандарт	1
③	Мідна планка	Стандарт	1
④	Гвинт	Стандарт	4

4.7.2 Високовольтна коробка управління



№	Позначення		Кількість
①	Високовольтний розподільна коробка 1000В/168А	Стандарт	1

②	Гвинт	Стандарт	4
---	-------	----------	---

4.7.3 Комплект аксесуарів



№	Позначення		Кількість
---	------------	--	-----------

①	Підставка	Стандарт	3
②	Кришка	Стандарт	4
③	Скляна тринога	Стандарт	16
④	Кабель зв'язку CAT5E FTP 24AWG чорний	Стандарт	1
⑤	180 мм негативний кабель живлення високовольтного блоку управління UL 10269 1AWG чорний	Стандарт	1
⑥	Допоміжний кабель живлення	Стандарт	1
⑦	Позитивний кабель живлення високовольтного блоку управління	Стандарт	1
⑧	Інтерфейс аварійного вимкнення живлення	Стандарт	1
⑨	Підключення до зовнішнього позитивного кабелю живлення PCS (EPCable3.0) UL 10269 1AWG червоний	Стандарт	1
⑩	Підключення до зовнішнього негативного кабелю живлення PCS (EPCable3.0) UL 10269 1AWG чорний	Стандарт	1
⑪	1000 мм кабель живлення між двома стійками для акумуляторів	Стандарт	3
⑫	Підключення до зовнішнього кабелю зв'язку з інвертором (ECOM Cable2.0)	Стандарт	1
⑬	1000 мм кабель зв'язку між двома стійками для акумуляторів	Стандарт	3
⑭	Ліхтарик	Стандарт	1
⑮	Кабель заземлення	Стандарт	4
⑯	Термінальний резистор 120 Ом	Стандарт	1
⑰	Модулі, що підключаються до позитивних та негативних клем зовнішнього PCS роз'єму	Стандарт	1
⑱	Гвинт	Стандарт	16

Пояснення зовнішнього інтерфейсу передньої панелі високовольтної коробки управління

Пояснення інтерфейсу зв'язку		Стілки паралельні IN		Стілки паралельні OUT		Пояснення інтерфейсу COMM1	
1		1	BMS_CANL	1	BMS_CANL		
2		2	BMS_CANH	2	BMS_CANH		
3		3	DI+	3	DO+	3	YL_ZLA
4	PCANH	4	DI-	4	DO-	4	YL_ZLB
5	PCANL	5		5			
6		6		6			
7		7		7			
8		8		8			

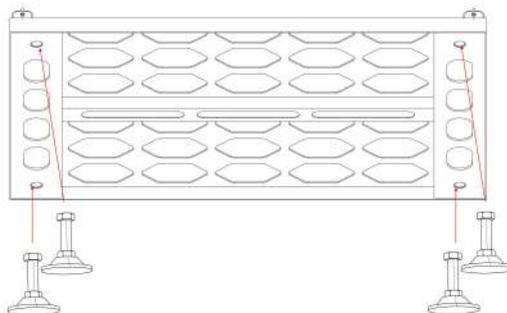
Пояснення зовнішнього інтерфейсу акумуляторної батареї

Пояснення інтерфейсу акумуляторного модуля			
Comm1		Comm2	
1	INT_CANH	1	INT_CANH
2	DI-	2	DI-
3	DI+	3	DI+
4	PGND	4	PGND
5	FAN-	5	FAN-
6	INT_CANH	6	INT_CANH
7	DO+	7	DO+
8	DI+	8	DI+
9	BMU_L+	9	BMU_L+
10	FAN+	10	FAN+

4.8 Процедура встановлення

Примітка: Для встановлення виробу потрібно щонайменше 4 монтажники.

1. З'єднайте основу з чотирма ніжками і поставте їх на рівну поверхню.

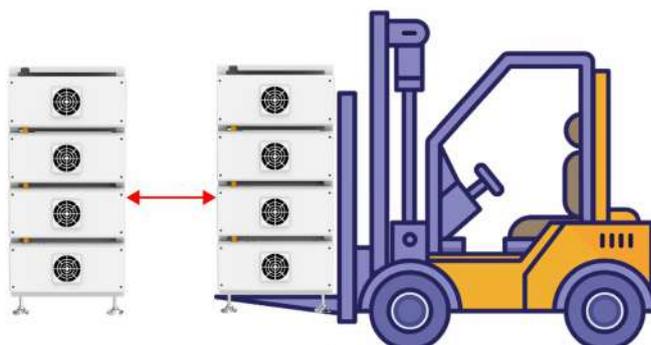
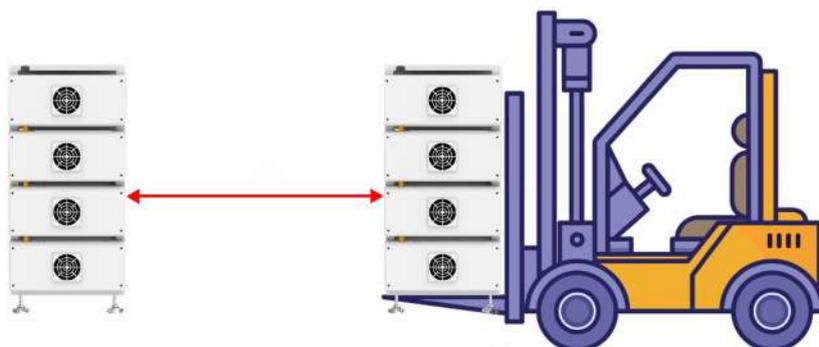


2. Складіть чотири акумуляторні блоки знизу вгору.

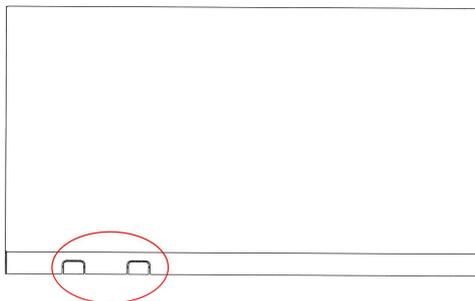
3. Накрийте верх і низ.

4. Після встановлення першої акумуляторного блоку встановіть другий акумуляторний блок на відстані 1 метра першого. Після встановлення за допомогою навантажувача почніть з правого боку акумулятора і розмістіть другий акумулятор праворуч від першого. Середня відстань між двома товстими акумуляторними блоками не повинна бути менше 100 мм.

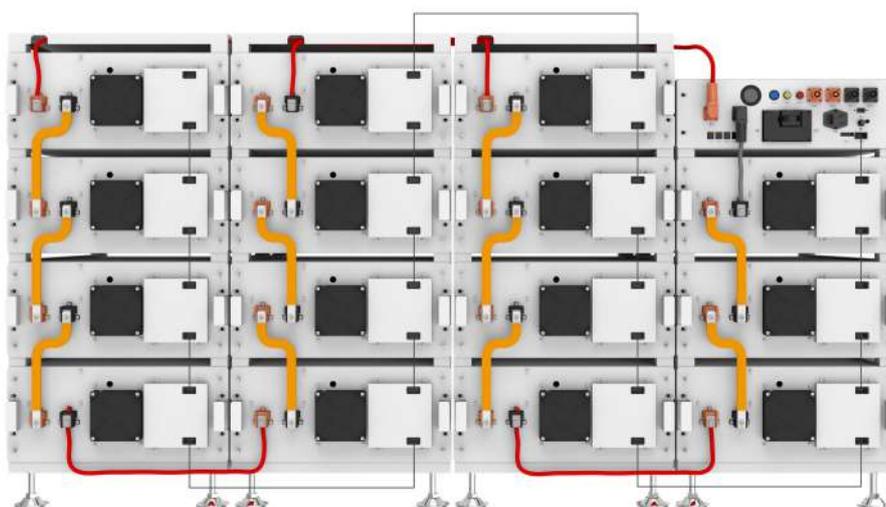
5. Повторіть попередні кроки для третьої та четвертої батарей.



Примітка: Будь ласка, виріжте відповідний отвір відповідно до вимог розміщення джгута проводів.



Підключіть кабелі правильно відповідно до рисунку.



4.9 Встановлення акумуляторного модуля в стійку



Недостатнє заземлення або його відсутність може призвести до ураження електричним струмом. Несправності пристрою, а також недостатнє заземлення або його відсутність можуть призвести до пошкодження пристрою та ураження електричним струмом, що є небезпечним для життя.



Примітка: Перед встановленням акумулятора, будь ласка, переведіть ручний перемикач на високовольтному щитку управління в положення «вимкнено».

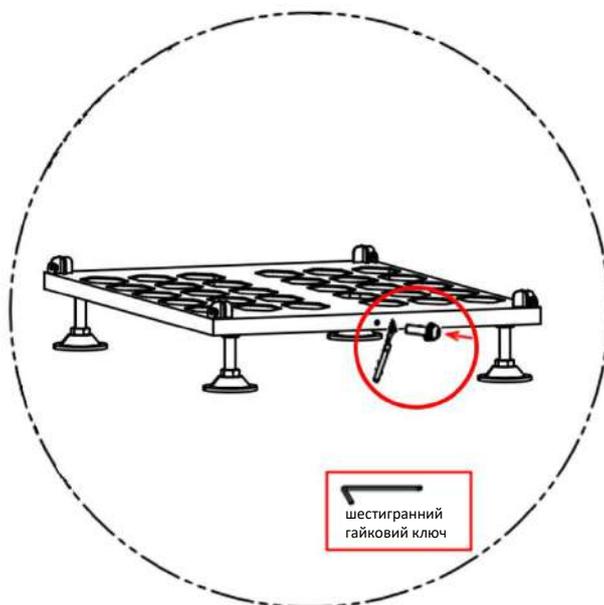


УВАГА

Пам'ятайте, що ця акумуляторна батарея важка! Будь ласка, будьте обережні, виймаючи його з упаковки.

4.9.1 Підключення кабелю

1. Огляд заземлення



Підключіть один кінець заземлювального кабелю до стійки акумуляторного блоку, а інший кінець — до заземлювальної шини на місці установки.

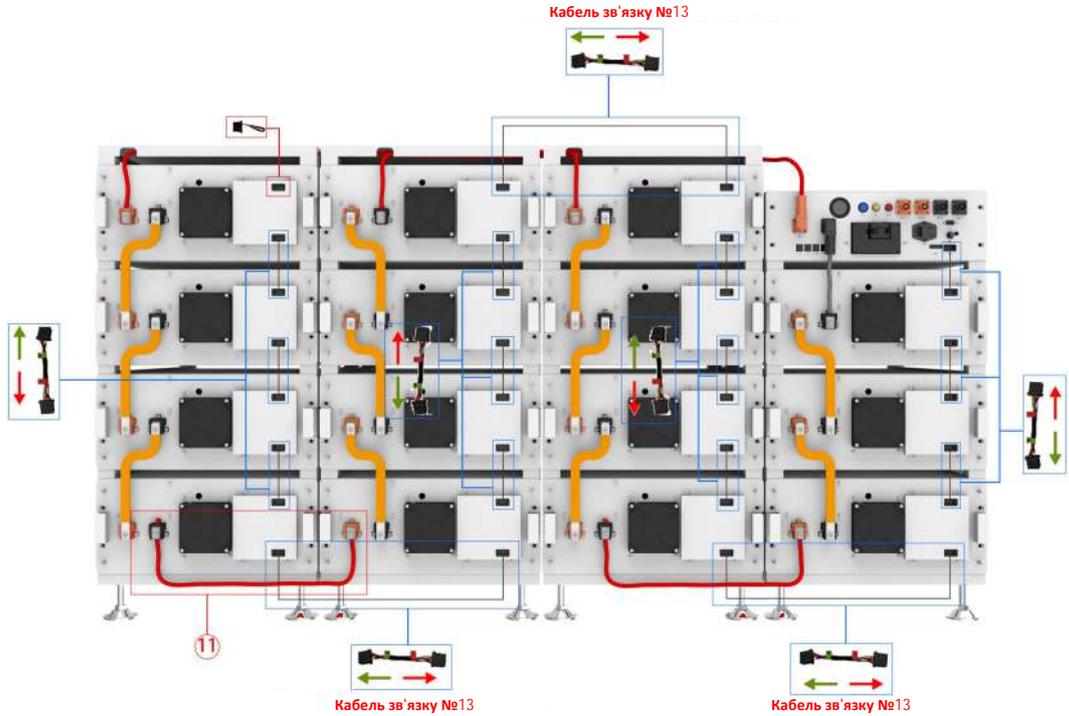
4.10.2 Огляд кабелю для підключення акумулятора

Під час підключення кабелів дотримуйтесь схеми установки та звертайте увагу на напрямки кабелів зв'язку. В іншому випадку продукти можуть не працювати належним чином через неправильну установку кабелів.

Під час підключення мідного дроту з високою напругою оператори повинні бути кваліфікованими електриками та мати ізоляційні рукавички перед початком роботи.

- Для з'єднання акумуляторних батарей В+ і В- між собою підключіть кабель № ③.
- Блок управління В+: Підключіться до акумуляторної батареї В+ за допомогою кабелю № ⑤ з комплексу аксесуарів
- З'єднання між високовольтним блоком і акумуляторною батареєю здійснюється за допомогою кабелю № ④ довжиною 250 мм, а з'єднання між акумуляторною батареєю і акумуляторною здійснюється за допомогою кабелю № ④ довжиною 160 мм з комплексу аксесуарів
- З'єднання між високовольтним блоком і акумулятором, а також між двома блоками акумуляторів здійснюється за допомогою кабелю заземлення № ⑮.

- З'єднання між одним акумуляторним блоком та іншим, а також між двома блоками акумуляторів здійснюється за допомогою кабелю зв'язку № 13 комплексу аксесуарів.
- Живлення між двома акумуляторними блоками та іншим здійснюється за допомогою кабелю № 11



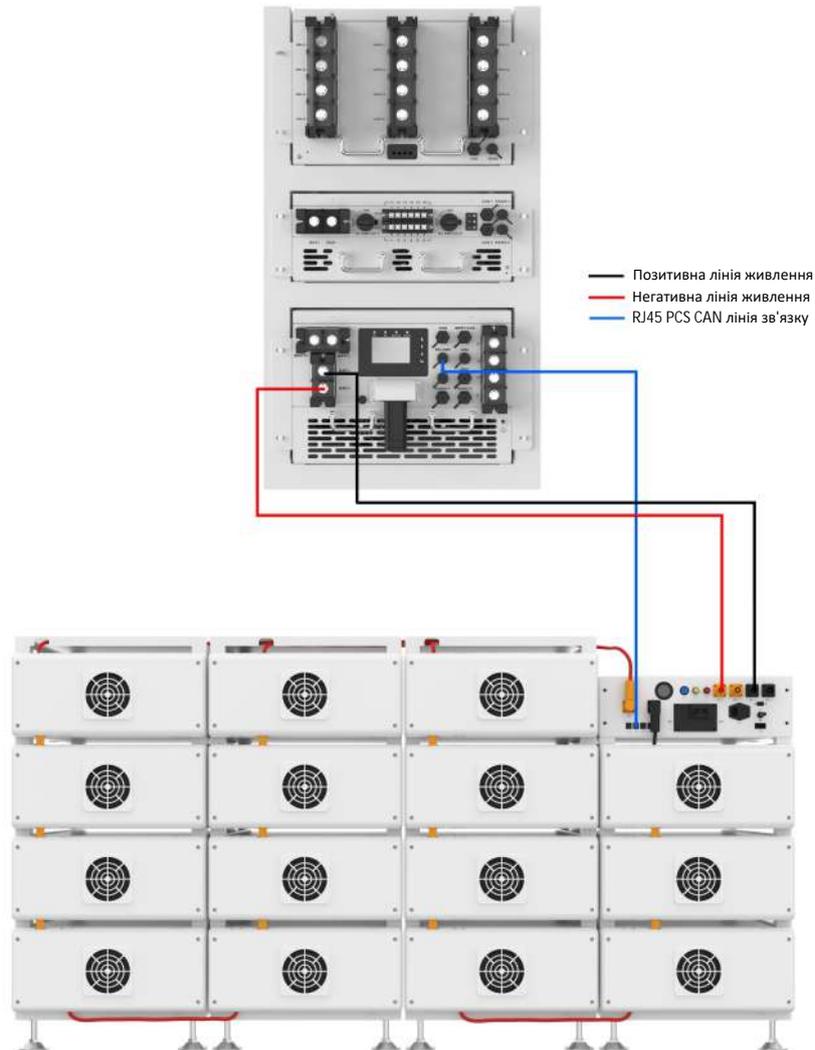
4.10 Підключення акумуляторного блоку до інвертора

Для австралійського ринку між акумуляторною системою та інвертором необхідно встановити пристрій захисту від перевантаження по струму, який одночасно ізолює позитивний і негативний провідники.

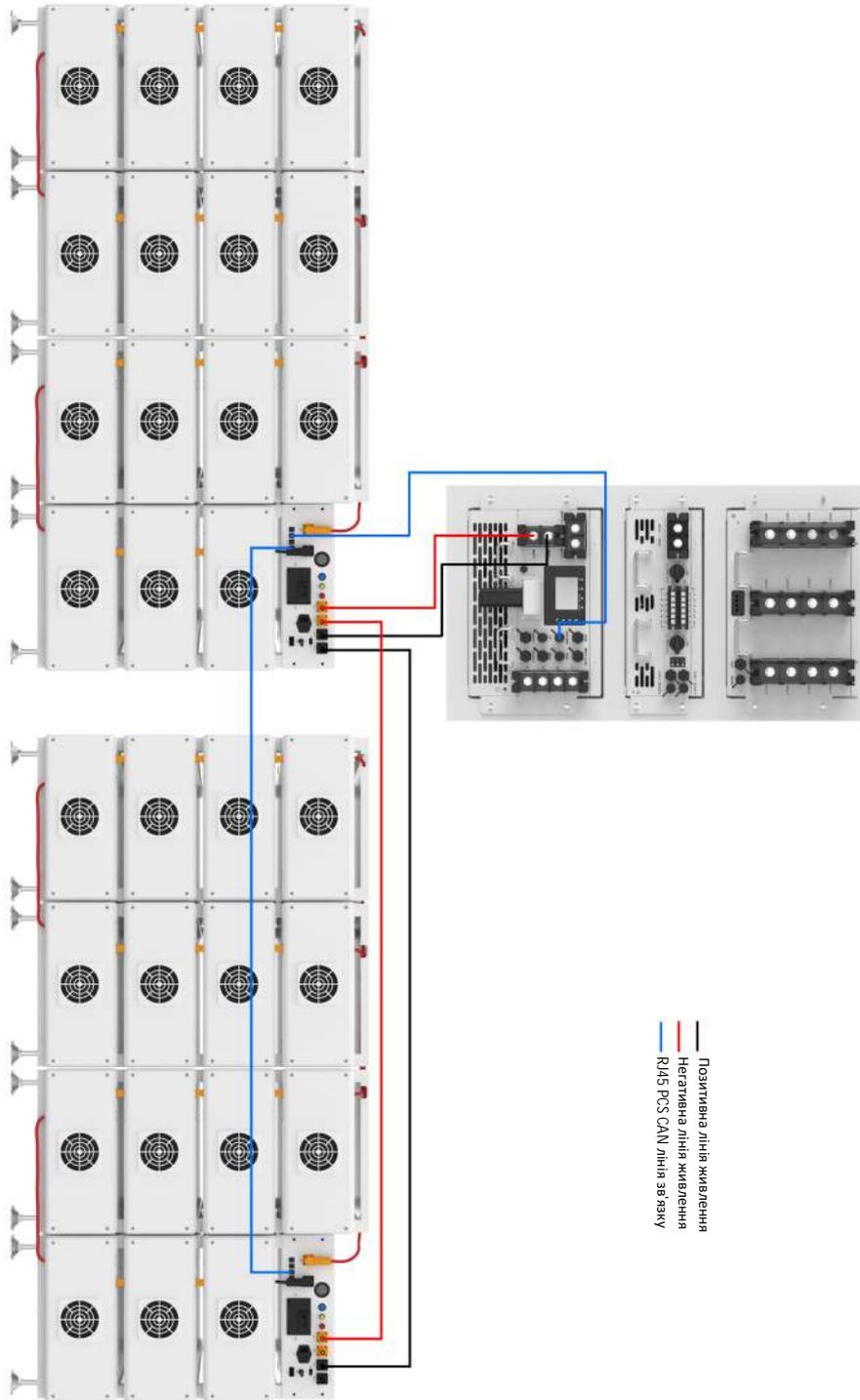
Акумуляторний блок підключений до інвертора

Примітка: Довжина лінії зв'язку між інвертором та акумулятором не повинна перевищувати 30 м.

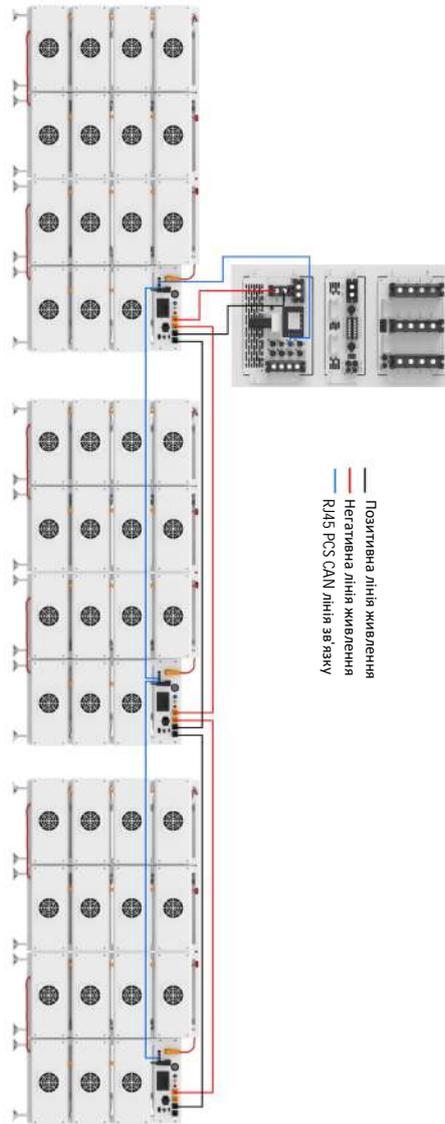
Один блок акумуляторів підключений до інвертора



Два блока акумуляторів підключених до інвертора



Три блока аккумуляторів підключені до інвертора



4.11 Запуск та вимкнення системи

Процедура запуску

- 1) Після підключення кабелів акумулятора натисніть кнопку вимикача на високовольтній коробці управління, щоб увімкнути або вимкнути його.
- 2) Натисніть кнопку запуску і зачекайте, поки не засвітиться екран.
- 3) Завершіть завантаження

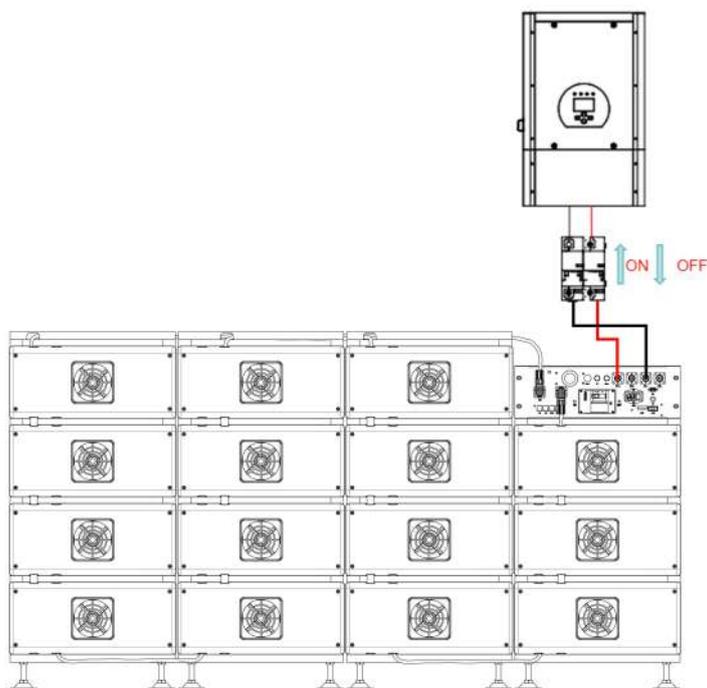
Процедура вимкнення

- 1) Знову натисніть кнопку пуску і зачекайте, поки екран не згасне.
- 2) Натисніть кнопку перемикача на блоці управління високим тиском і переведіть перемикач «ON» в положення «OFF».
- 3) Завершіть вимкнення

Огляд зовнішніх автоматичних вимикачів між інвертором та акумуляторною батареєю

Увімкніть автоматичний вимикач, а потім запустіть акумуляторну батарею.

Вимкніть автоматичний вимикач після припинення роботи акумуляторної батареї.



4.12 Як використовувати локальний режим з BOS-B (акумулятор)?

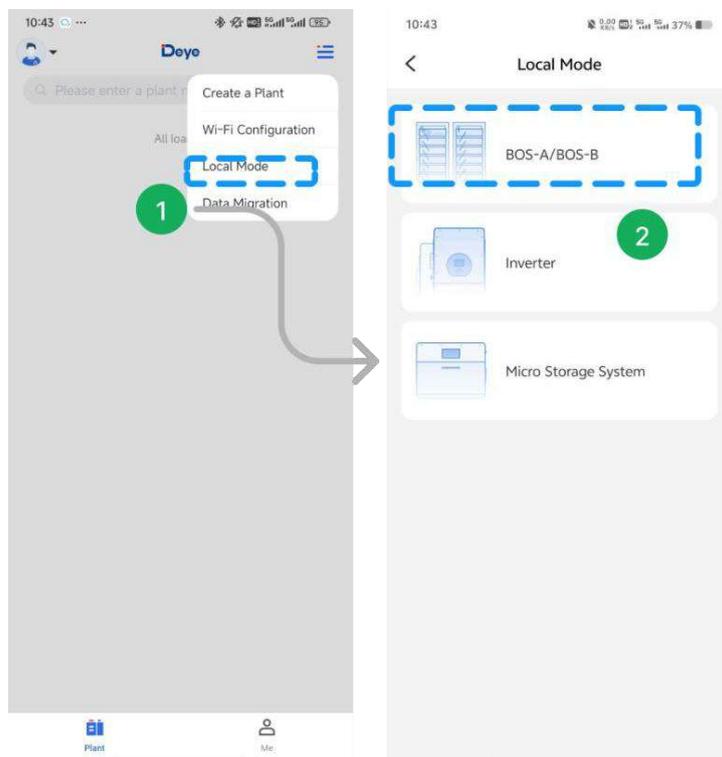
Відскануйте QR код і завантажте додаток для Bluetooth. Після його завантаження, будь ласка, дотримуйтесь нижче наведених кроків для завершення операції



Примітка: Процедура управління BOS-A в додатку аналогічна процедурі управління BOS-B. Наступні кроки наведені на прикладі BOS-A.

Крок 1: Увійдіть в додаток і виберіть «Локальний режим».

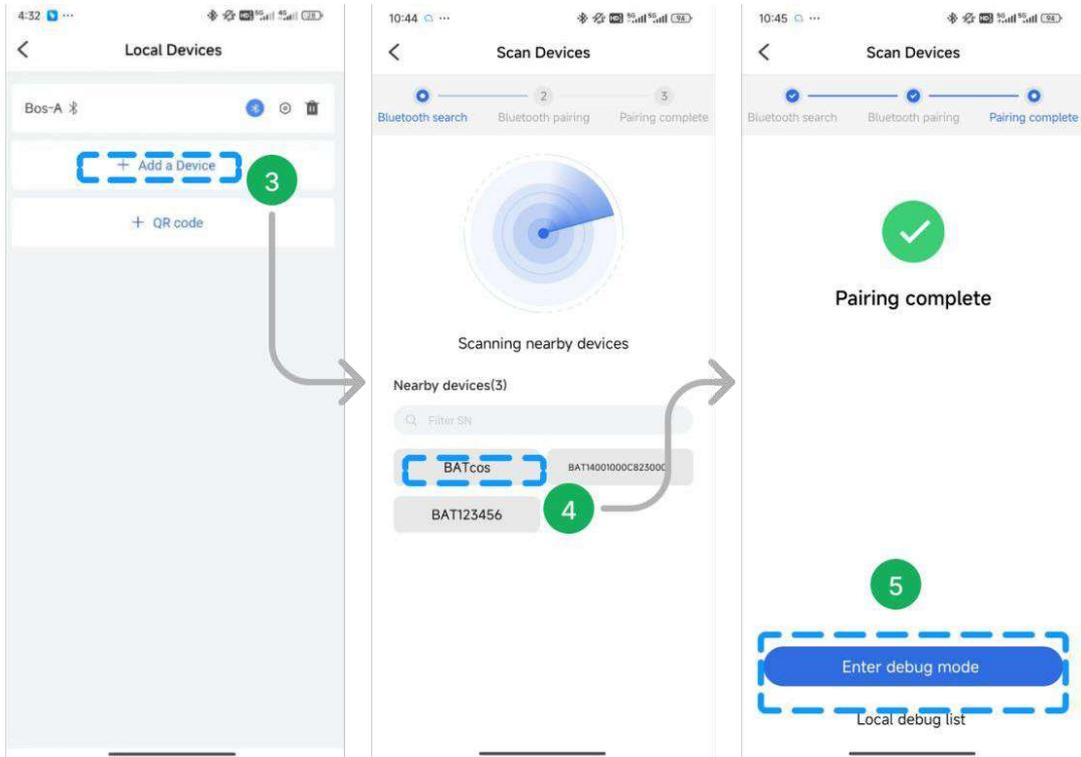
Крок 2: Виберіть тип пристрою — «Акумулятор».



Крок 3: Натисніть «Додати пристрій».

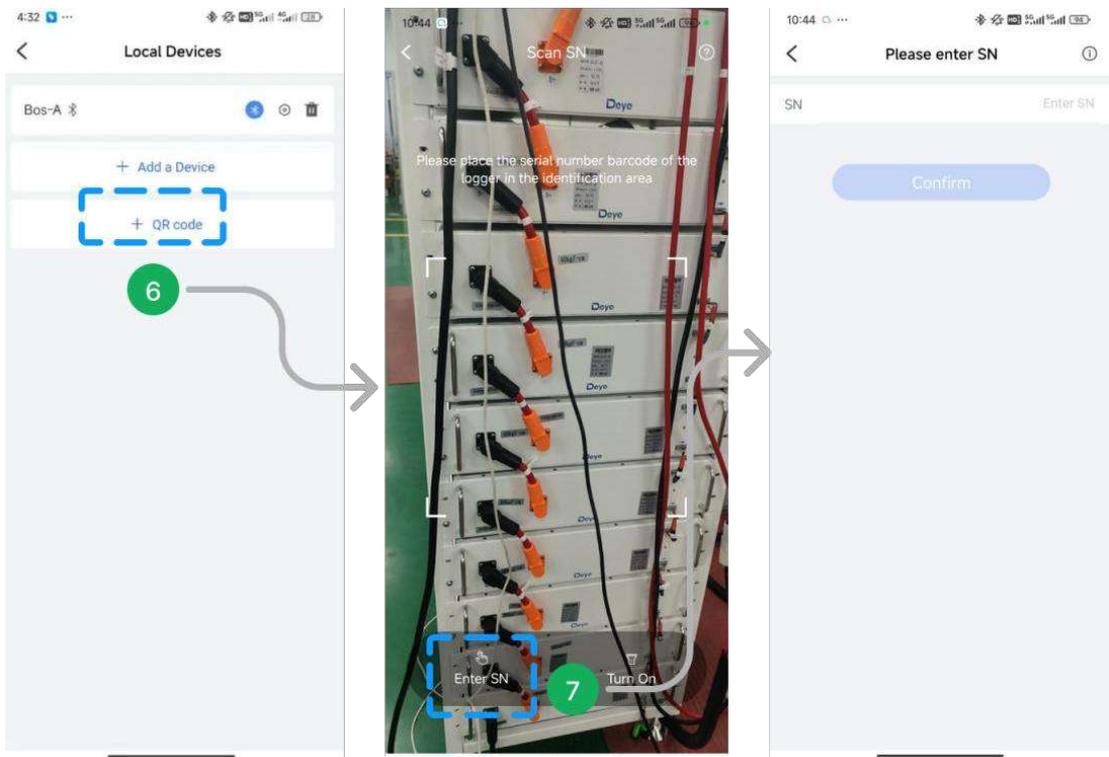
Крок 4: Знайдіть пристрій поблизу за допомогою Bluetooth, натисніть на пристрій для переходу в локальний режим.

Крок 5: Після завершення з'єднання натисніть «Увійти в режим налагодження», щоб переглянути дані.

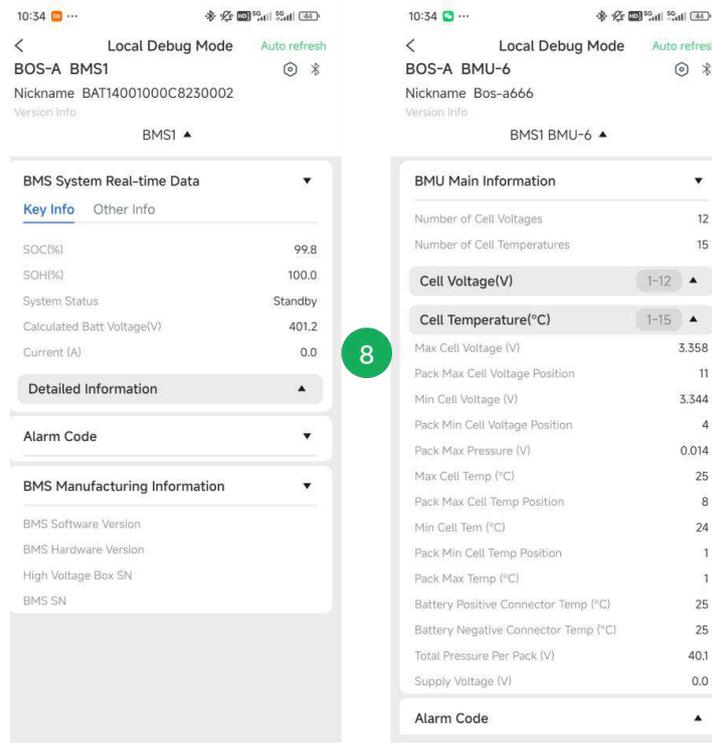


Крок 6: За винятком режиму Bluetooth, для додавання підтримки SN відскануйте QR-код.

Крок 7: Користувач також може натиснути «Ввести SN», щоб додати SN.



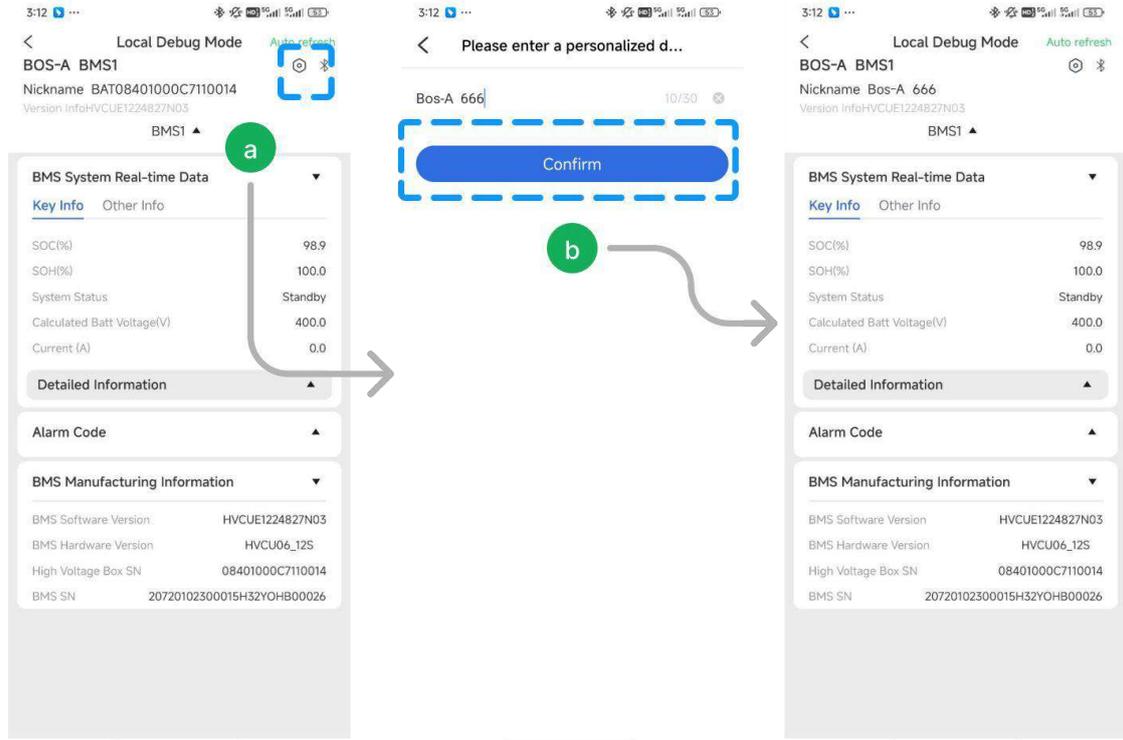
Крок 8: Детальну інформацію про акумулятор можна переглянути в локальному режимі, наприклад BMS, Alarm і BMU тощо.



Як змінити ім'я BOS-B?

Крок а: Натисніть на правий верхній кут, щоб редагувати псевдонім.

Крок б: Введіть нове ім'я та натисніть «Підтвердити». На екрані з'явиться нове ім'я.



5. Огляд несправностей BOS-B

Нижче наведено різні типи несправностей:

	Типи несправностей	Умови спрацьовування
Системні помилки	Перевантаження по струму заряду	Перевищення встановленого значення параметра та встановленого часу (більше 168А, 2с; більше 200А, 5с; більше 224А, 2с)
	Сигналізація	
	Захист від перевантаження по струму заряду	
	Сигналізація перевантаження за струмом розряду	Перевищення встановленого значення параметра та часу встановлення (>50°C, 2с)
	Сигналізація перегріву заряду	
	Захист від перегріву заряду	Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (>60°C, 2с)
	Сигналізація перегріву розряду	Перевищення заданого значення параметра та часу

		встановлення (>50°C, 2с)
Захист від перегріву під час розряду		Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (>60°C, 2с)
Сигналізація перегріву під час заряду		Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (<5°C, 2с)
Захист від перегріву під час заряду		Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (<0 °C, 2 с)
Сигналізація розряду при перегріву		Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (<-10°C, 2с)
Захист від перегріву при розряді		Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (<-20 °C, 2с)
Сигналізація від надмірної диференціальної напруги		Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (>500 мВ, 2с)
Захист від надмірної диференціальної напруги		Перевищення встановленого значення параметра та часу встановлення (>80мВ, 2с)
Сигналізація надмірної різниці температур		Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (>10°C, 2с)
Захист від надмірної різниці температур		Перевищення встановленого значення параметра та часу встановлення (>15°C, 2с)
Сигналізація перенапруги елемента	Для підтримання стабільності заряджання негайно припиніть зарядку, коли буде досягнуто номінальної напруги калібрування повного заряду 3,6 В. Коли напруга впаде до 3,35 В, перезапустіть його з вимкненим червоним індикатором. Усі захисні червоні індикатори завжди ввімкнені!	
Захист від перенапруги елемента		
Сигналізація про знижену напругу елемента		
Сигналізація перегріву резистора попереднього заряду		
Захист резистора попереднього заряду від перегріву		Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (>55°C, 2с)
Захист резистора попереднього заряду від перегріву		Перевищення заданого значення параметра та часу встановлення (>85°C, 2с)
Рівень ізоляції 1		Перевищення заданого значення параметра та часу
Рівень ізоляції 2		Перевищення заданого значення параметра та часу
Сигналізація перегріву		Перевищення заданого значення параметра та часу

роз'єму BMS	
Захист роз'єму BMS від перегріву	Перевищення заданого значення параметра та встановленого часу
Сигналізація перегріву роз'єму BMU	Перевищення заданого значення параметра та встановленого часу
Захист роз'єму BMU від перегріву	Перевищення заданого значення параметра та встановленого часу
Сигналізація про перегріву шлейфу живлення	Перевищення заданого значення параметра та встановленого часу
Захист від перегріву шлейфа живлення	Перевищення заданого значення параметра та встановленого часу
Занадто низький SOC	Перевищення заданого значення параметра та часу
Сигналізація про занадто високу загальну напругу	Перевищення заданого значення параметра та встановленого часу
Захист занадто високої-загальної напруги	Перевищення заданого значення параметра та встановленого часу
Сигналізація про занадто низьку загальну напругу	Перевищення заданого значення параметра та встановленого часу
Захист від занадто низької від загальної напруги	Сигнал зворотного зв'язку реле інформації про стан зчеплення
Залипання розрядного реле	Сигнал зворотного зв'язку реле інформації про стан зчеплення
Залипання реле заряду	Після відключення реле нагріву виникає висока напруга
Залипання реле нагріву	Перевищення заданого значення параметра та заданого часу
Граничний захист	Перевищення заданого значення параметра та часу
Аномальна напруга живлення	Перевищення заданого значення параметра та заданого часу
Залипання головного позитивного реле	Сигнал зворотного зв'язку реле про стан залипання
Перегорів запобіжник	Після замикання шлейфу реле не виявлено високої напруги
Повторна помилка адреси BMU	BMU з однаковим номером

	Помилка зв'язку INTER-CAN BUS	Втрата зв'язку між BMS
	Збій зв'язку PCS-CAN BUS	Повідомлення про частоту обертів інвертора не надходить тривалий час
	Збій зв'язку RS485	Тривалий час не отримується доступ до RS485 інвертора
	Помилка збору внутрішньої повної напруги	Різниця між отриманою внутрішньою сумарною напругою та накопиченою внутрішньою сумарною напругою перевищує встановлене значення
	Помилка збору напруги елемента	Отримане значення напруги елемента дорівнює 0
	Помилка збору даних про температуру	Отримане значення температури -40 C
	Помилка пам'яті EEPROM	Помилка запису EEPROM під час самотестування
	Помилка годинника RTC	Зовнішній RTC не зміг увімкнути функцію заряджання
	Помилка попереднього заряду	Вийшов час очікування попереднього заряду
	Занадто низька напруга заряду	Мінімальна напруга елемента нижча за встановлене значення
	Збій BMU	Повідомлення від BMU не надходить протягом тривалого часу
	Аномальна кількість BMU	Кількість адрес BMU відрізняється від кількості встановлених параметрів

6. Принцип відображення на екрані BOS-B

1. Після запуску екран залишається увімкненим протягом 20 секунд, а потім вимикається. Кожного разу сенсорний екран підсвічується протягом 20 секунд, а потім вимикається до наступного дотику.
2. Протягом перших 2 секунд запуску на екрані відображається все.
3. Код помилки починається з F001 у порядку зростання.
4. Кожна помилка відображається протягом 5 секунд, а потім екран переходить до наступної несправності.
5. Якщо всі несправності усунені, попередня несправність залишається на екрані протягом 5 секунд, і потім зникає.

F001	ALARM_ID_SUM_OVER_VOLT_L EV_2	Перенапруга
F002	ALARM_ID_SUM_LOW_VOLT_LE V_2	Загальна напруга занадто низька

F003	ALARM_ID_CHG_OVER_TEMP_L EV_2	Температура заряду занадто висока.
F004	ALARM_ID_DSG_OVER_TEMP_L EV_2	Висока температура розряду.
F005	ALARM_ID_CHG_LOW_TEMP_LE V_2	Температура заряджання занадто низька.
F006	ALARM_ID_DSG_LOW_TEMP_LE V_2	Температура розряджання занадто низька.
F007	ALARM_ID_OVER_DIFF_VOLT_LE V_2	Надмірна різниця напруг.
F008	ALARM_ID_OVER_DIFF_TEMP_L EV_2	Надмірні температурні перепади.
F009	ALARM_ID_CELL_OVER_VOLT_L EV_2	Перенапруга елемента.
F010	ALARM_ID_CELL_LOW_VOLT_LE V_2	Недостатня напруга елемента.
F011	ALARM_ID_PRE_CHG_RES_OVE R_TEMP_LEV_2	Температура опору попереднього заряду занадто висока.
F012	ALARM_ID_NORTH_CONNECTO R_OVER_TEMP_LEV_2	Температура роз'єму BMS занадто висока.
F013	ALARM_ID_SOUTH_CONNECTO R_OVER_TEMP_LEV_2	Температура роз'єму BMU занадто висока.
F014	ALARM_ID_CHG_OVER_CUR_LE V_2	Помилка струму заряджання.
F015	ALARM_ID_DSG_OVER_CUR_LE V_2	Помилка струму розряджання.
F016	ALARM_ID_SOC_OVER_LEV_2	Помилка високого SOC.
F017	ALARM_ID_INSULATION_FAILUR E_TWO	Помилка ізоляції
F018	ALARM_ID_HEAT_OVER_TEMP_ LEV_2	Нагрівальна плівка занадто висока
F019	ALARM_ID_SOC_LOW_LEV_2	SOC занадто низький
F020	ALARM_ID_DSG_RELAY_ADHESI ON	Загальна напруга занадто низька
F021	ALARM_ID_POS_RELAY_ADHESI ON	Загальне з'єднання позитивного реле
F022	ALARM_ID_CHG_RELAY_ADHESI ON	Реле зарядки заклеєне
F023	ALARM_ID_HEAT_RELAY_ADHES ION	Реле нагріву заклеєне
F024	ALARM_ID_ULTIMATE_PROTECT ON	Кінцевий захист
F025	ALARM_ID_POWER_SUPPLY_FA	Аномальна напруга живлення

	ULT	
F026	ALARM_ID_FUSE_BLOWN	Перегорів запобіжник
F027	ALARM_ID_BMU_ADDR_REPEAT	BMU постійно виходить з ладу
F028	ALARM_ID_BMS_ADDR_REPEAT	BMS постійно виходить з ладу
F029	ALARM_ID_INTERNAL_COMM_ERROR	Внутрішня канал зв'язку CAN не працює
F030	ALARM_ID_PCS_CAN_COMM_FAIL	Канал зв'язку PCS CAN не працює
F031	MBMS_SAM_SIG_ID_PCS_ERROR_STATE	Канал зв'язку PCS RS485 не працює
F032	ALARM_ID_PCS_RS485_COMM_ERROR	Канал зв'язку PCS RS485 працює ненормально
F033	ALARM_ID_FUSE_VOLT_SAMPLE_ERROR	Загальний збір напруги FUSE аномальний
F034	ALARM_ID_BAT_VOLT_SAMPLE_ERROR	Загальний збір напруги внутрішнього каналу аномальний
F035	ALARM_ID_MOT_VOLT_SAMPLE_ERROR	Загальний збір напруги Mot аномальний
F036	ALARM_ID_HTP_VOLT_SAMPLE_ERROR	Загальний збір напруги нагрівання аномальний
F037	ALARM_ID_CELL_VOLT_SAMPLE_ERROR	Помилка збору напруги
F038	ALARM_ID_TEMP_SAMPLE_ERROR	Помилка збору температури
F039	ALARM_ID_CURRENT_SAMPLE_ERROR	Помилка збору струму
F040	ALARM_ID_CURRENT_MODULE_FAULT	Помилка модуля струму
F041	ALARM_ID_POS_RELAY_DRIVE_FAULT	Повна несправність реле позитивного приводу
F042	ALARM_ID_CHG_RELAY_DRIVE_FAULT	Помилка реле зарядки
F043	ALARM_ID_DSG_RELAY_DRIVE_FAULT	Помилка реле розряду
F044	ALARM_ID_HEAT_RELAY_DRIVE_FAULT	Помилка реле нагрівання
F045	ALARM_ID_EEPROM_ERROR	Помилка пам'яті EEPROM
F046	ALARM_ID_PRECHARGE_ERROR	Помилка попереднього заряду
F047	ALARM_ID_CHG_VOLT_LOW	Напруга зарядки занадто низька
F048	ALARM_ID_BMU_COMM_ERROR	Помилка зв'язку BMU
F049	ALARM_ID_BMU_NUMBER_ERROR	Аномальна кількість BMU

F050	ALARM_ID_MBMS_NTC_BREAKLINE_ERROR	Аномальний збір даних про температуру роз'єму BMS.
F051	ALARM_ID_BMU_NTC_BREAKLINE_ERROR	Аномальний збір даних про температуру роз'єму BMU.
F052	ALARM_ID_PACK_THERMAL_RUNAWAY	Помилка теплового розгону блоку.
F053	ALARM_ID_PACK_FIRE_FAULT	Помилка загоряння блоку.
F054	ALARM_ID_TCP_CONNECT_FAIL	Помилка з'єднання TCP.
F055	ALARM_ID_W5500_SPI_COMM_FAIL	Помилка зв'язку W5500SPI.
F056	ALARM_ID_LC_COMM_LOST	Втрата зв'язку LC.
F057	ALARM_ID_PACK_AFE_COMM_ERROR,	Помилка зв'язку BMU AFE.
F058	ALARM_ID_BLE_INIT_FAULT	Опис помилки ініціалізації Bluetooth.
F059	ALARM_ID_CELL_TYPE_MISMATCH_ERROR	Тип акумулятора не відповідає.



Примітка: Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зв'яжіться з нами.
Електронна пошта: service-ess@deye.com.cn, сервісна гаряча лінія: +86 0574 8612 0560.

7. Технічне обслуговування та оновлення



Увага! Неправильне відключення може призвести до пошкодження обладнання та/або акумуляторного інвертора.

Перед технічним обслуговуванням переконайтеся, що BOS-B було відключено згідно з відповідними положеннями.



Примітка: Всі роботи з технічного обслуговування повинні відповідати місцевим чинним нормам і стандартам.

Порт USB-диска BOS-G Pro має функції оновлення мікропрограми та запису даних про батарею, які можна використовувати як допоміжний інструмент.

7.1 Технічне обслуговування BOS-B

Для забезпечення безпечної роботи необхідно перевіряти всі штекерні з'єднання. За необхідності, відповідні оператори повинні встановлювати їх на місце принаймні раз на рік.

Наступний огляд або технічне обслуговування необхідно проводити раз на рік:

- Загальний візуальний огляд
- Перевірте надійність затягування електричних з'єднань. Перевірте момент затягування відповідно до значень у наступній таблиці. Послаблені конектори необхідно повторно затягнути.

Режим підключення	Момент затягування
Заземлення високовольтної коробки керування	4.5Нм
Фіксація тримача високовольтної коробки керування	1.2Нм
Фіксація тримача акумуляторного модуля	1.2Нм

- За допомогою програмного забезпечення для моніторингу перевірте, чи не відхиляються від норми SoC, SoH, напруга та температура акумулятора модуля.
- Вимикайте та перезавантажуйте BOS-B раз на рік.

Примітка: Якщо система встановлена в забрудненому середовищі, технічне обслуговування та очищення необхідно проводити через короткі проміжки часу.

Примітка: Очищайте стійку для батарей за допомогою ганчірки для сухого чищення. Переконайтеся, що волога не потрапляє на з'єднання акумулятора. Не використовуйте розчинники.

8. Зберігання акумуляторного модуля



- A. Для забезпечення терміну служби акумулятора температура зберігання повинна підтримуватися в діапазоні від 0°C до 35°C.
- B. Батарею слід циклічно розряджати не рідше одного разу на 6 місяців.
- C. Щоб мінімізувати саморозряд при тривалому зберіганні, від'єднайте штекер акумулятора високовольтного блоку управління від з'єднувального кабелю постійного струму. Це перерве використання джерела живлення 12 В, встановленого у високовольтному блоці керування, і запобігатиме саморозряду акумулятора.

9. Утилізація

За деталями, пов'язаними з утилізацією акумуляторних модулів, будь ласка, звертайтеся до нас. Гаряча лінія сервісного обслуговування: +86 0574 8612 0560, Email: service-ess@deye.com.cn. Для отримання додаткової інформації, будь ласка, відвідайте <http://deyeess.com>.

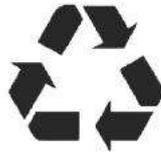
Дотримуйтеся чинних правил утилізації відпрацьованих батарей. Негайно припиніть використання пошкоджених батарей. Перед утилізацією зверніться до інсталятора або партнера з продажу. Переконайтеся, що акумулятор не піддається впливу вологи або прямих сонячних променів.



Увага:

- HELIX
1. Не викидайте акумулятори разом з побутовими відходами!
Ви зобов'язані повертати акумулятори згідно законодавству.
 2. Відпрацьовані акумулятори можуть містити забруднюючі речовини, які можуть завдати шкоди навколишньому середовищу або вашому здоров'ю, якщо неправильно зберігати їх або поводитися з ними.
 3. Акумулятори також містять залізо, літій та іншу важливу сировину, яка може бути перероблена.

Для отримання додаткової інформації, будь ласка, відвідайте <http://www.deyeess.com>. Не викидайте акумулятори разом з побутовими відходами!



10. Правові положення

Посібник з встановлення та експлуатації BOS-B

Можливі технічні зміни.

Deye ESS Technology Co, Ltd

Зроблено в Китаї

Положення про юридичну відповідальність

Інформація, що міститься в цьому документі, є власністю компанії Deye ESS Technology Co, Ltd. D

Вся інформація не може бути опублікована повністю або частково без письмового дозволу компанії Deye

10 Декларація відповідності ЄС



У межах директив ЄС

Обмеження використання певних небезпечних речовин 2011/65/ЄС (ROHS) Директива про радіообладнання 2014/53/ЄС (RED)

Компанія NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. цим підтверджує, що продукти, описані в цьому документі, відповідають основним вимогам та іншим відповідним положенням вищезазначених директив.

ТОВ ХЕЛІУС - АВТОРИЗОВАНИЙ ПАРТНЕР
Ningbo Deye Inverter International Trade Co.,Ltd.
НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ (ID 181HC2EC)
Київ, 03134, Україна, проспект Академіка Корольова, 1А, БЦ Korolev HUB
Телефон: 0 800 209 324
E-mail: service@helius.com.ua
Web: www.helius.com.ua

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.
Add: No.26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China
Tel: +86 (0) 574 8622 8957
E-mail: service@deye.com.cn
Web: www.deyeinverter.com