Посібник користувача

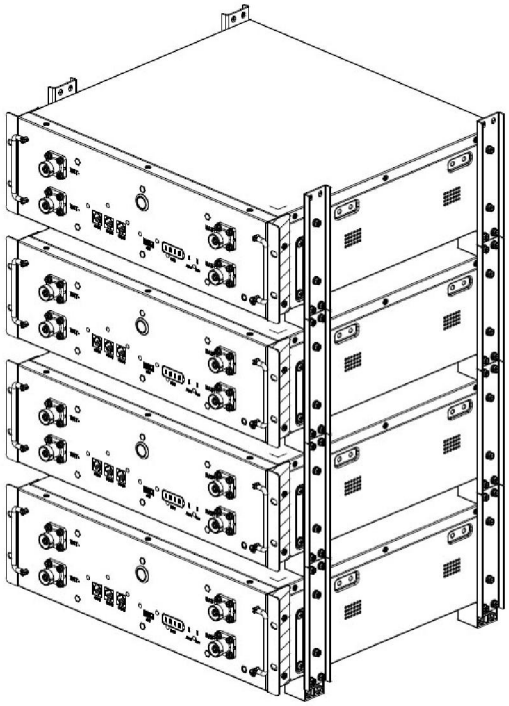
акумуляторна система

HLR-1X5K

HLR-1X10K

HLR-1X15K

HLR-1X20K



Версія: V1.1

Зміст

1 Вказівки безпеки 1
1.1 Умови зберігання та встановлення 1
1.2 Вказівки безпеки використання акумулятора 1
1.3 Попереджувальні знаки та наклейки 1
1.4 Екстрені дії 2
1 Опис виробу 3
1.1 Ознайомлення з виробом 3
1.2 Опис зовнішнього вигляду виробу 4
2 Вказівки зі встановлення 5
2.1 Вимоги до місця встановлення 5
2.1.1 Екологічні вимоги 5
2.1.2 Фізичні вимоги до встановлення 6
2.1.3 Підготовка монтажних інструментів 7
2.1.4 Вказівки з розпакування 7
2.2 Етапи встановлення 8
2.2.1 Крок встановлення 8
3 Електричні з’єднання 11
3.1 Заземлення 11
3.1.1 Монтаж з’єднувача 12
3.1.2 Вказівки з підключення до електромережі 14
4 Введення в експлуатацію 20
4.1 Увімкнення живлення системи 20
4.2 Вимкнення живлення системи 21
4.3 Налаштування системи 21
5 Технічне обслуговування та усунення несправностей 24
5.1 Сервісне обслуговування 24
5.2 Перелік можливих несправностей 24
6 Правила складського зберігання 25
6.1 Правила пакування 25
6.2 Зберігання 26
7 Утилізація акумуляторів 26
8 Деталізація параметрів 27

1 Вказівки безпеки

Уважно прочитайте інструкцію та дотримуйтесь заходів безпеки. Зверніться до місцевих правил безпеки щодо предметів, які не описані в цьому посібнику. Встановлення електричних з'єднань, технічне обслуговування мають виконуватися професійним / кваліфікованим персоналом.

1.1 Умови зберігання та встановлення

- Поводьтеся з виробом акуратно, уникайте падіння
- Уникайте відкритого вогню; тримайте подалі від легкозаймистих речовин, вибухових речовин або корозійних хімікатів
- Виберіть прохолодне та сухе місце для зберігання та встановлення
- Уникайте проникнення води або вологи
- Запобігайте випадковому доступу (дітей і тварин)
- Не наступайте на упаковку виробу
- Не кладіть сторонні предмети на акумуляторну батарею
- Не зберігайте акумуляторну батарею догори дном

1.2 Вказівки безпеки використання акумулятора

- Захищайте від електростатичного розряду
- Під час роботи з батареями надягайте ізолюючі рукавички.
- Не вмикайте допоміжне живлення під час встановлення
- Уважно перевірте полярність перед увімкненням системи
- Несправні або пошкоджені батареї не можна заряджати або розряджати

Використовуйте продукт лише з інверторами, дозволеними Nahui, або проконсультуйтеся з інженерами Nahui. Щоб дізнатися про сумісні інвертори зі списку, відвідайте:https://www.nahui-newenergy.com/

1.3 Попереджувальні знаки та наклейки

	Попередження про загальну небезпеку		НЕ змішувати з побутовими відходами
	Попередження Висока напруга – Небезпека ураження електричним струмом		Виріб підлягає повторній переробці
	Тримайте подалі від полум'я		Цією стороною вгору
	Не наступати		Посібник користувача
	Увага Висока температура		Захисне заземлення (роз'єм)

	Увага Висока напруга Зачекайте 5 хвилин до повного розряджання		Захисне заземлення (загальна ідентифікація)
	Не допускайте короткого замикання (відключайте живлення)		Берегти від дітей
	Крихкий		Уникайте промокання

1.4 Екстрені дії

Одягайте засоби індивідуального захисту (ЗІЗ), такі як окуляри, маска для обличчя, ізольовані рукавички та черевики. Оцініть ситуацію, перш ніж вживати заходів для виправлення. Коли це безпечно, відключіть зовнішнє джерело живлення змінного або постійного струму.

Пошкоджений або деформований корпус батареї

Ризик витоку хімічних речовин (тобто електроліту) та внутрішнього короткого замикання.

 Попередження.

Деформований або серйозно пошкоджений ланцюг акумуляторної батареї може призвести до пробиття елемента (витік хімікатів) або внутрішнього короткого замикання (тепловий пробій).Пошкоджена акумуляторна батарея може виділяти токсичний газ. Тримайтеся подалі від неї

У разі випадкового контакту зі шкірою ретельно промийте шкіру з милом і зверніться до лікаря. При потраплянні в очі промийте проточною водою (~15 хвилин) і негайно зверніться за медичною допомогою.

Небезпека займання

Якщо вогонь не з батареї або не поширюється на батарею, для гасіння вогню використовуйте вогнегасник FM-200 або CO_2.

Якщо акумулятор загорівся, не намагайтеся загасити вогонь і негайно евакуюйтеся.

У разі вдихання їдких і токсичних парів зверніться до лікаря.

Тримайте пошкоджені батареї ізольовано та викликайте місцеву пожежну службу. Зверніться до служби підтримки.

Примітка:

1. Якщо під час заряджання батареї сталася пожежа, відключіть автоматичний вимикач акумуляторної батареї та вимкніть джерело живлення для заряджання в безпечних умовах.
2. Якщо ланцюг акумуляторів не загорівся, загасіть вогонь до того, як ланцюг акумуляторів загориться.
3. Якщо акумулятор загорівся, не намагайтеся загасити вогонь. Негайно евакуюйтеся.

Пошкодження водою

Ризик ураження електричним струмом і внутрішнього короткого замикання. У разі бризок або пролиття води, коли це безпечно, висушіть виріб. Якщо будь-яка частина акумуляторної системи занурена в воду, тримайтеся подалі від води.

Не використовуйте повторно занурену батарею. Зверніться до служби підтримки.

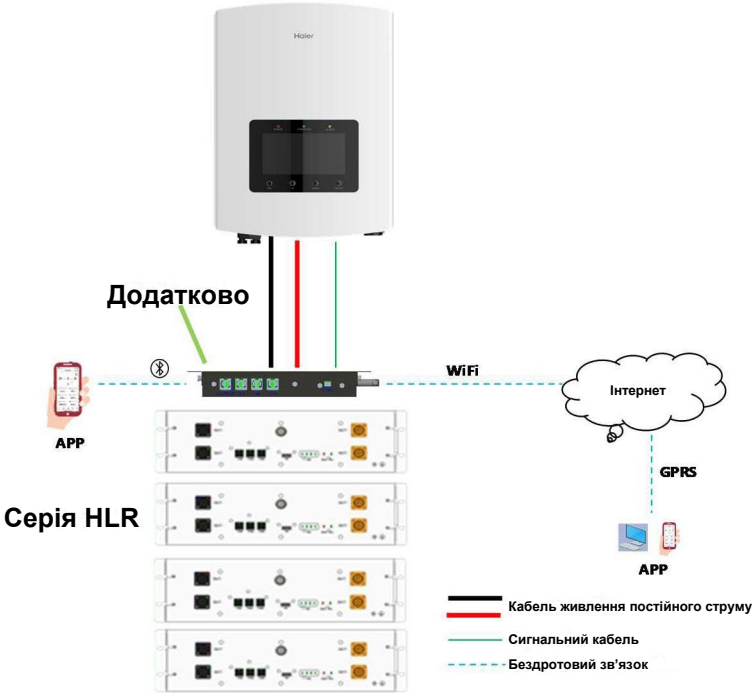
1 Опис виробу

Цей документ головним чином описує продукт, встановлення, введення в експлуатацію, технічне обслуговування, усунення несправностей, пакування та транспортування акумуляторної системи зберігання енергії HLR-1X5K/10K/15K/20K.

1.1 Ознайомлення з виробом

• Цей продукт є системою зберігання енергії літієвої батареї на основі літій-залізофосфату (LFP) і має модульну паралельну конструкцію.
• Одна система складається з блоку відображення даних (опціонально) і кількох батарейних модулів і підтримує до 4 батарейних модулів паралельно.
• Систему накопичення енергії батареї можна використовувати з інвертором, а зв'язок використовує CAN або RS485.
• Система підтримує до 2 окремих систем, з'єднаних паралельно, які можна розширити до 40 кВт/год.
• Система керування акумулятором забезпечує збір даних, моніторинг стану та контроль для забезпечення безпечної та надійної роботи системи.
• Система має захист IP20 для використання в приміщенні.

Схема системи



Примітка: Комунікаційний резистор в основному використовується для захисту сигналу від перешкод у контурі зв'язку, є додатковим аксесуаром, якщо зв'язок нестабільний, ви можете збільшити додатковий опір завершення 120 Ом.

1.2 Опис зовнішнього вигляду виробу

Таблиця розмірів:
Схема розмірів акумуляторного модуля та ефектів показані нижче:
Розмір: Ш*Г*В=443*410*135 мм
Вага: 45 кг

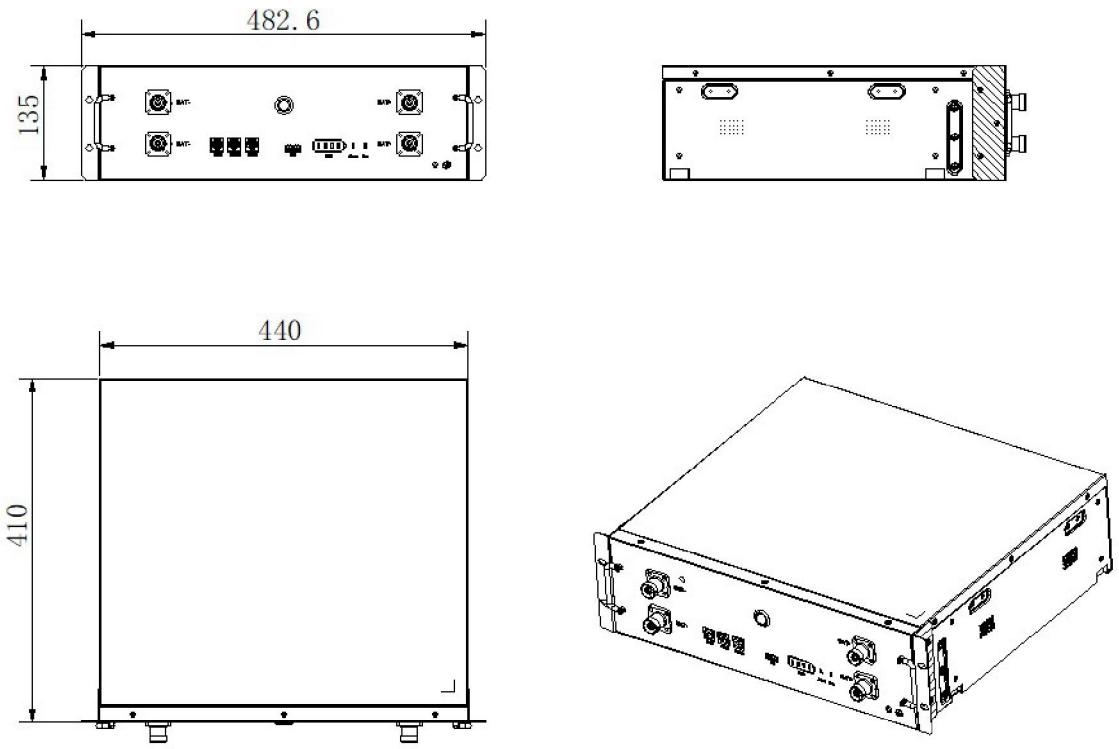
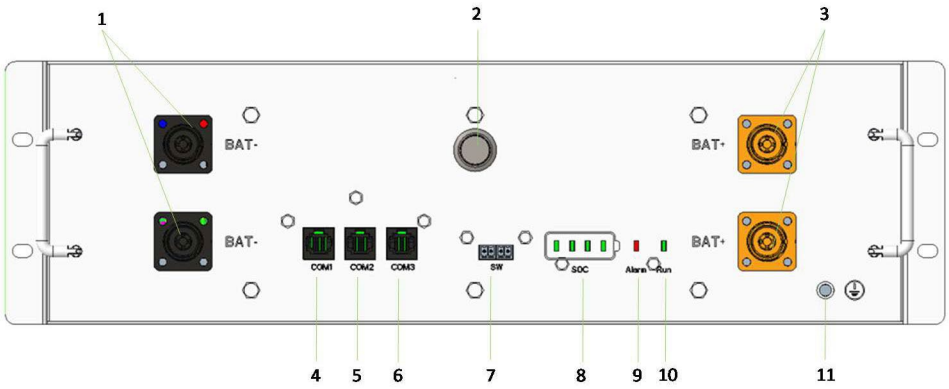


Рисунок 4.3 Розміри модуля

Визначення передньої панелі продукту:



Пункт	Назва	Опис	Примітка
1	BAT-	Вихідний негативний порт батареї	
2	POWER	Кнопка перемикання акумуляторного модуля	
3	BAT+	Позитивний вихід батареї	
4	COM1	Інтерфейс зв’язку з PCS	RS485 та CAN
5	COM2	Автоматична адресація та внутрішній інтерфейс зв’язку CAN	
6	COM3	Автоматична адресація та внутрішній інтерфейс зв’язку CAN	
7	SW	Кнопка живлення	
8	SOC	Світлодіодний індикатор SOC акумуляторного модуля	
9	Сигналізація	Світлодіодний індикатор помилки	
10	Run	Світлодіодний індикатор роботи	
11	PE	Отвір для заземлення	

2 Вказівки зі встановлення

2.1 Вимоги до місця встановлення

2.1.1 Екологічні вимоги

a. Температура навколишнього середовища: -10℃~+50℃ (рекомендовано: 10℃~35℃ або 50℉~95℉).

b. Вологість навколишнього середовища: 10-95%.

c. Висота <= 2000 метрів.

d. Для внутрішньої установки

- Уникайте прямих сонячних променів
- Уникайте дощу та снігу
- Уникайте місць, схильних до повені
- Якщо можливо, установіть під навісом

• Відстань 3 фути від дверей, вікон, під'їзних шляхів або інших батарей

• Тримайте подалі від нагрівального обладнання.

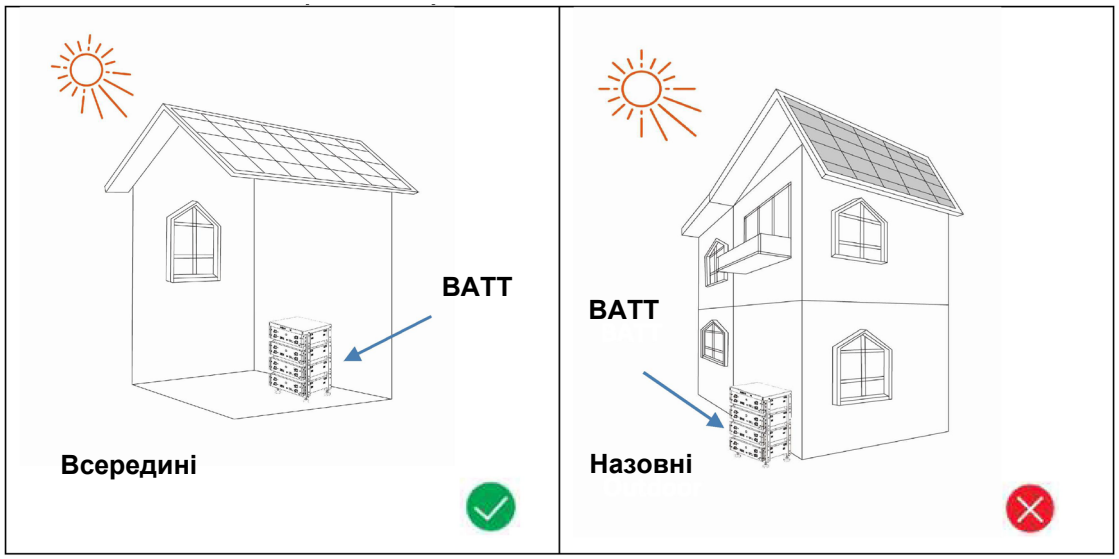
• Захист від агресивних хімікатів

• Запобігайте розливанню води

e. Підготуйте місця з вентиляторами, детекторами диму, тепла або горючих газів.

Попередження!
Використання виробів серії HLR за межами температурного діапазону може призвести до їх незворотного пошкодження

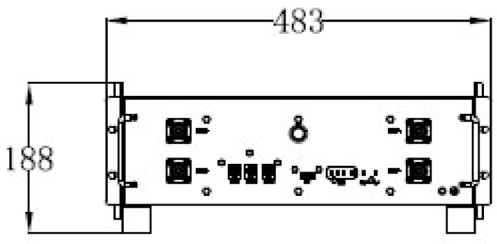
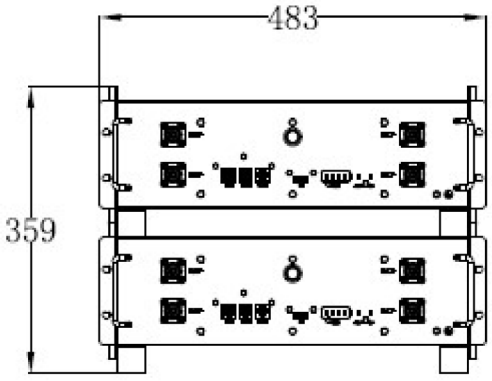
Примітка: Якщо виріб серії HLR використовується при температурі нижче 10 ℃ або вище 40 ℃, зарядний і розрядний струм продукту серії HLR може зменшитися.

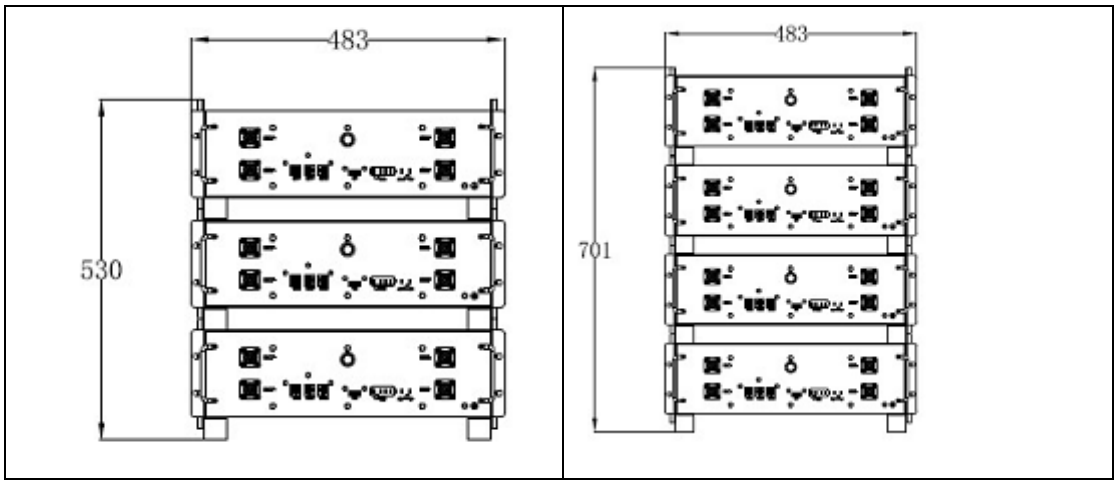


2.1.2 Фізичні вимоги до встановлення

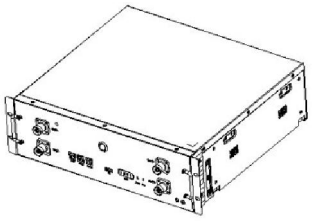
Цей простий кронштейн необов'язковий. Припускаючи, що клієнт має шафу або кронштейн, призначений для стандартної установки 19 дюймів і висотою 3U, немає необхідності обирати цю пропозицію та ігнорувати наведені нижче методи встановлення.

a. Установчі розміри виробу

HLR-1X5K: 	HLR-1X10K: 
HLR-1X15K:	HLR-1X20K:



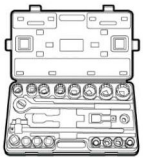
b. вага





⚠ 45 кг (99,2 фунтів)
для 2 осіб

2.1.3 Підготовка монтажних інструментів

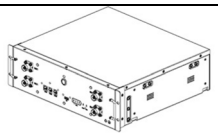
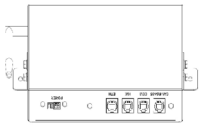
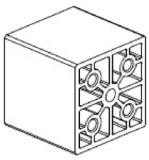
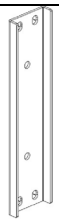
Інструменти			
 Електрична викрутка (втулка M5)	 Розвідний ключ		

Засоби індивідуального захисту			
 Захисні рукавички	Захисне взуття 		

2.1.4 Вказівки з розпакування

Контрольний список розпакування

Компоненти

 Акумулятор	 Блок відображення даних (додатково)	 Підставки	 Стелажі	 Гвинт M5*10
 Заземлення M6*14				

Комплект джгутів проводів			
 Позитивний джгут проводів X1	 Мінусовий джгут X1	 Кабель зв’язку PCS-RS485/CAN X1	 Кабель живлення X1

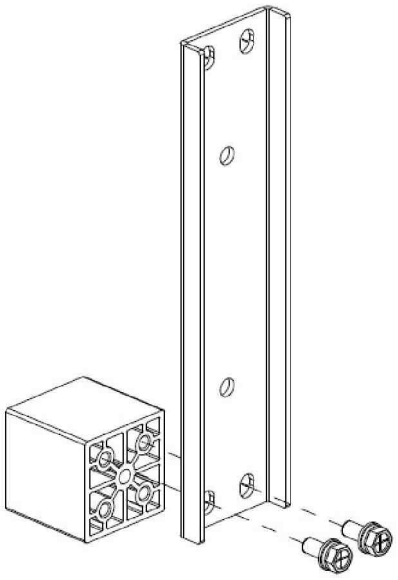
Комплект джгутів системної проводки		
 Позитивний джгут проводів X1	 Мінусовий джгут X1	 Кабель зв’язку PCS-RS485/CAN X1

2.2 Етапи встановлення

2.2.1 Етап встановлення

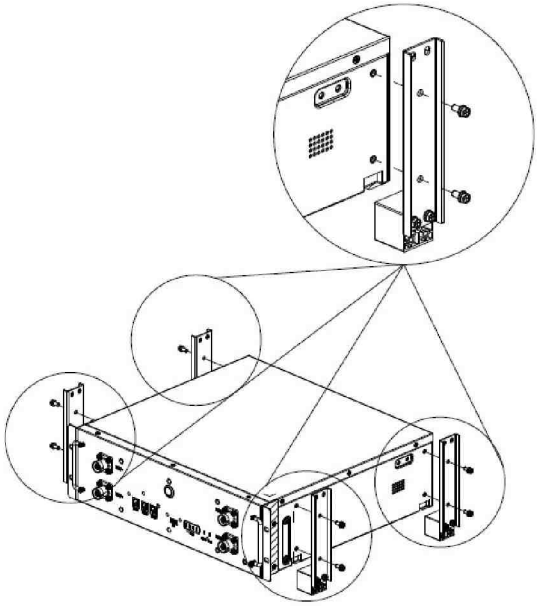
1) Встановлення з’єднувальної пластини для кріплення корпусу та підставок

Щоб встановити, вийміть 4 шт. підставки та з’єднувальні пластини



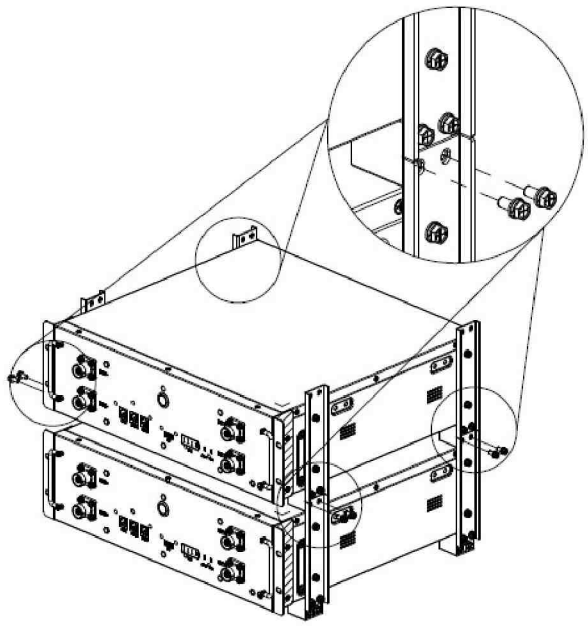
2) Встановлення з’єднувальної пластини з підставкою в зборі

Встановіть з’єднувальні пластини з підставкою в зборі з обох сторін акумуляторного модуля

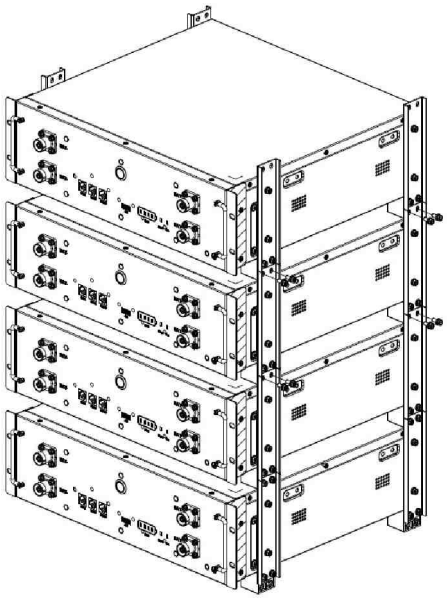


3) Встановлення акумуляторного модуля

a. Покладіть акумуляторний модуль зі з’єднувальними пластинами з підставками в зборі на горизонтальну підлогу (якщо підлога нерівна, відрегулюйте ніжки так, щоб акумуляторний модуль стояв горизонтально).
b. Встановлюйте інші акумуляторні модулі один за іншим, закріплюючи їх відповідними гвинтами на з’єднувальних пластинах. Закріпіть конструкцію гвинтом M5*10 після складання.



c. Залежно від ємності системи можна максимально встановити не більше чотирьох модулів.



4) Встановлення блоку відображення даних (необов’язково)

◆ Введення функцій і операцій блоку відображення даних:

1) Керування дисплеєм РК-екрану або екрана сегментного коду
2) Зв’язок між акумулятором і PCS
3) Дистанційне керування, набір параметрів, оновлення ПЗ
4) Сумісний із декількома серіями виробів стелажного типу
5) Додатково на основі вимог замовника та системи

◆ Розміри та зовнішній вигляд блоку відображення даних Розміри:
Ширина*Глибина*Висота=250*200*35 мм

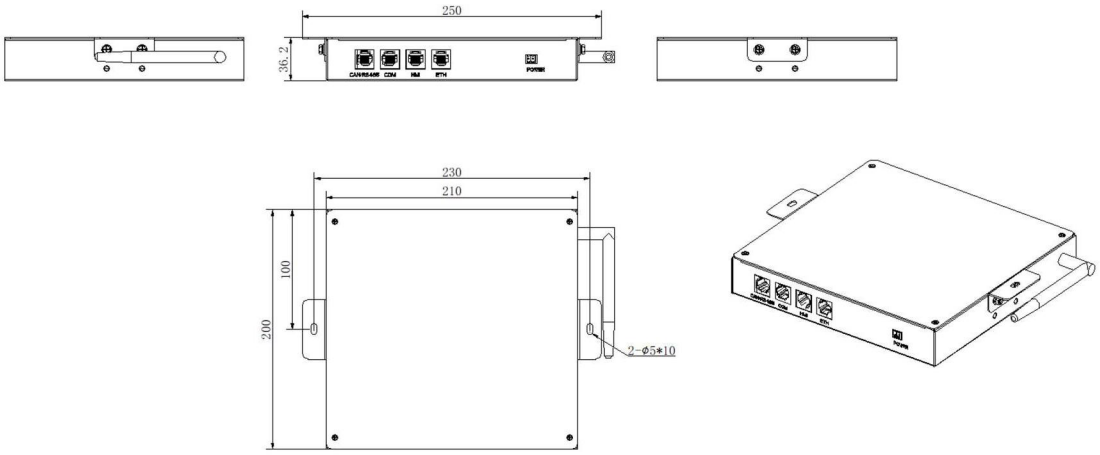
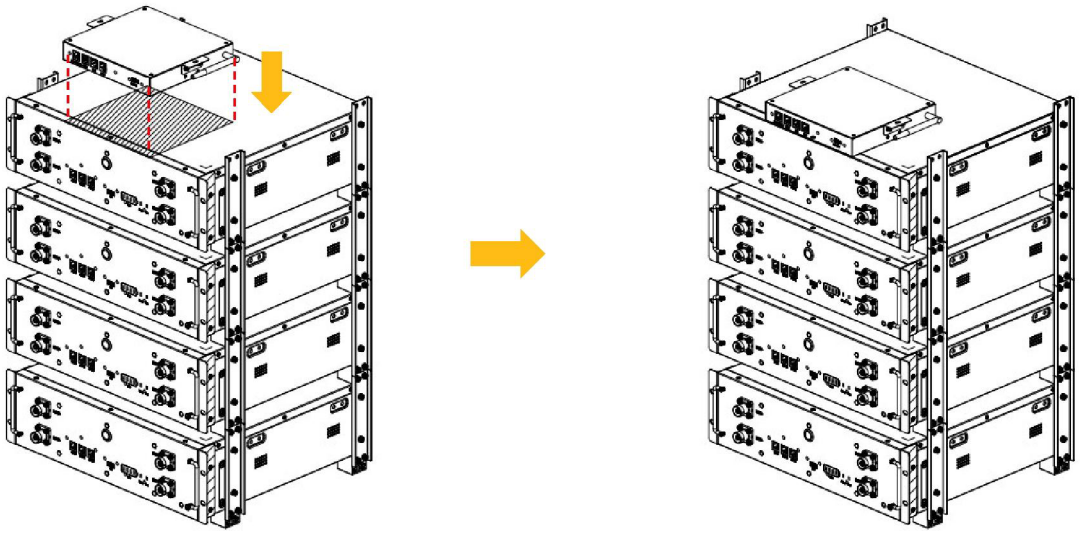


Рисунок 4.5 Розмір вікна відображення даних

◆ Етап встановлення

Візьміть захисну деталь і блок відображення даних і, як показано на рисунку, приклейте фіксований блок відображення даних на верхній акумулятор (за допомогою клею знизу).



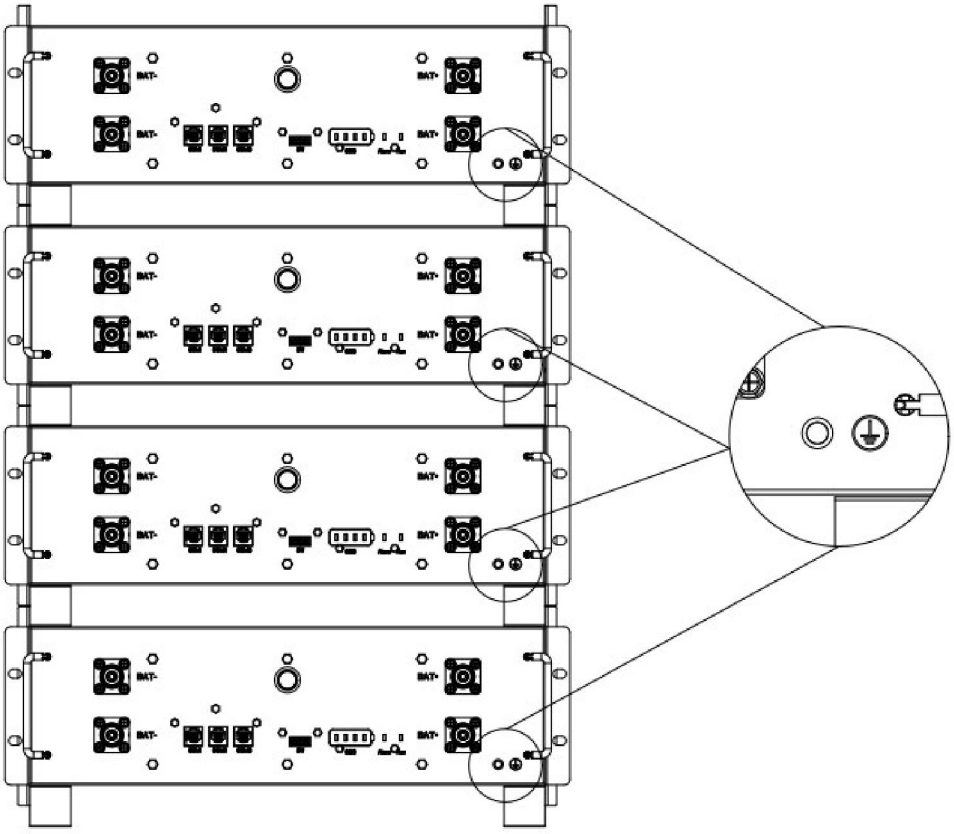
Примітка: Пропустіть крок, якщо блок відображення даних не придбано

3 Електричні з’єднання

3.1 Заземлення

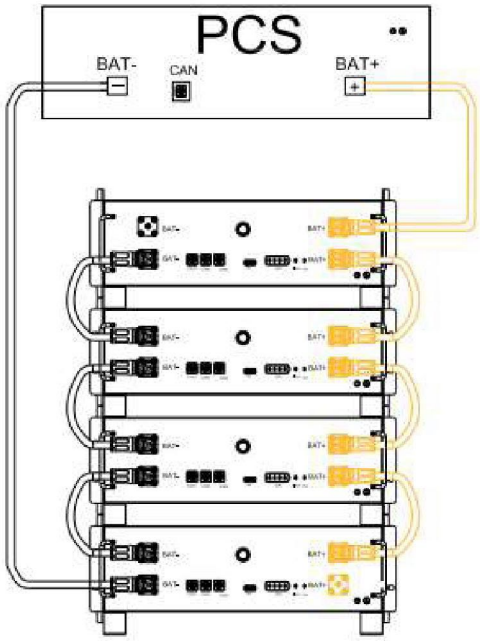
Точка заземлення

З’єднайте точку заземлення з сусідньою точкою заземлення

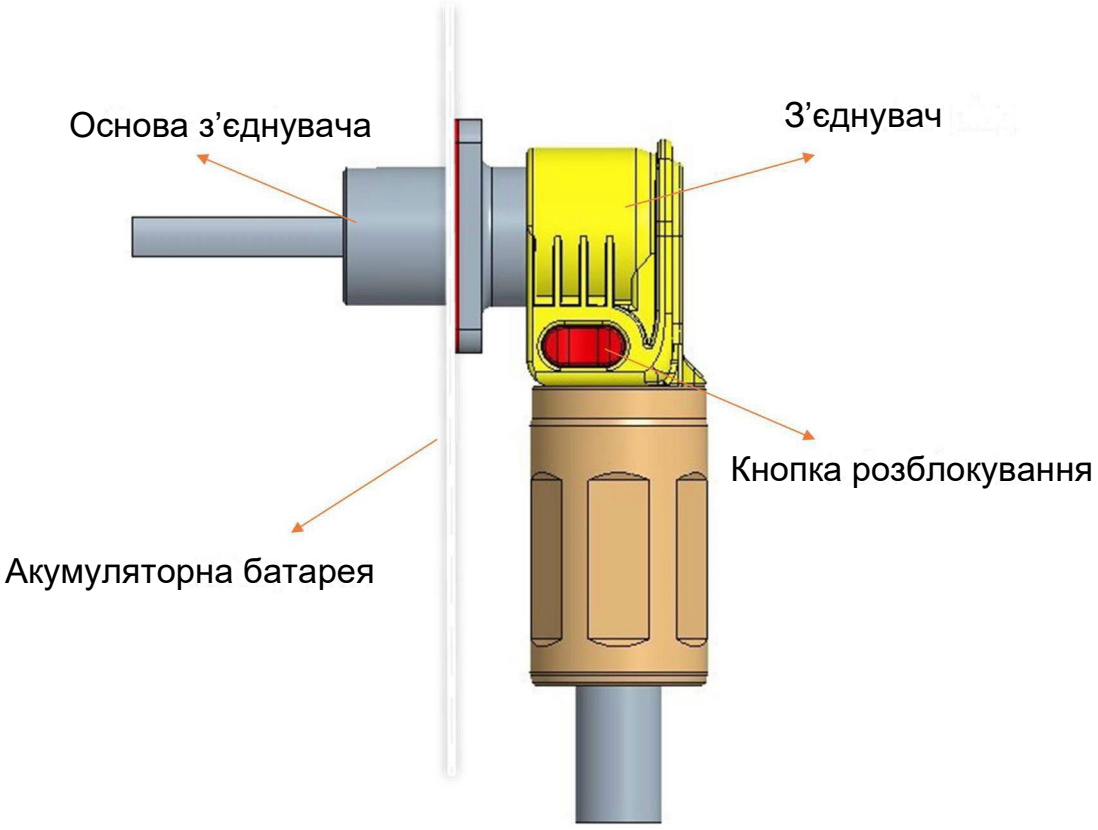


3.1.1 Монтаж з’єднувача

Принципова схема

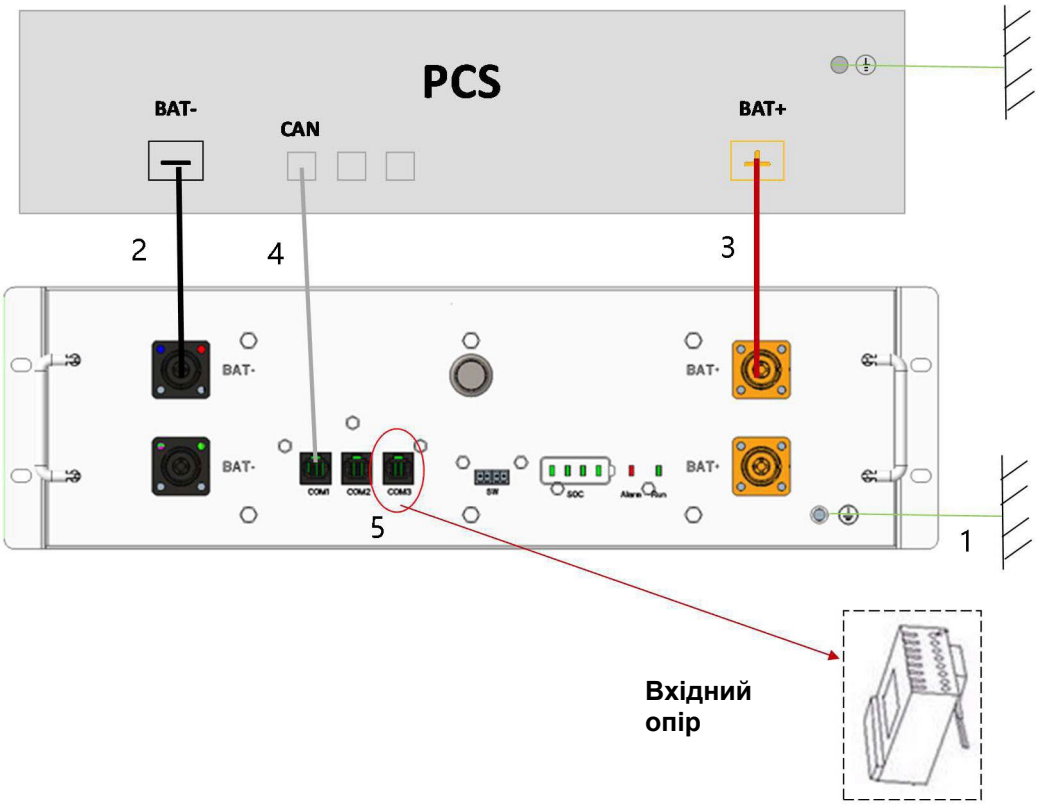


Вказівки з монтажу з’єднувача
Підключення кабелю живлення показано на рисунку, натисніть і утримуйте червону кнопку розблокування до клацання



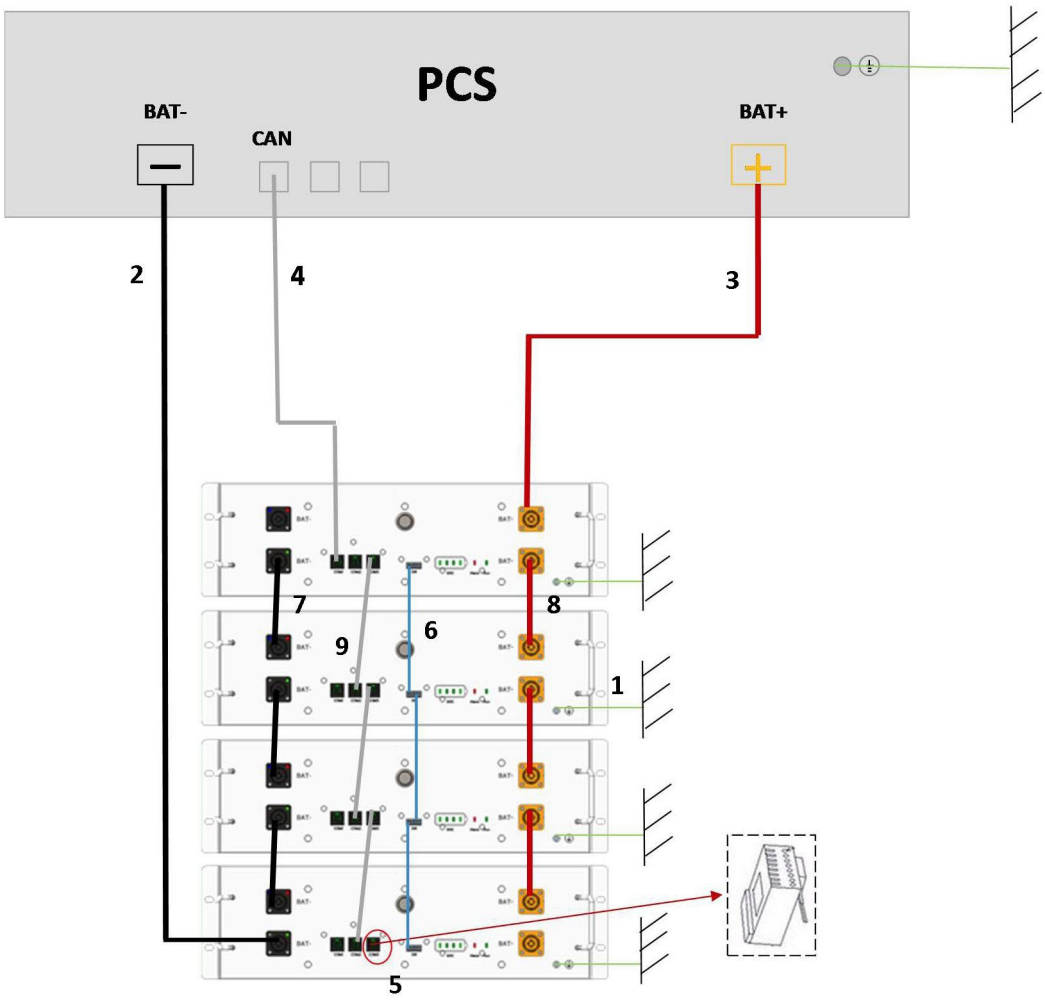
3.1.2 Вказівки з підключення до електромережі

Електричне з’єднання для одного модуля показано таким чином, PCS: вхідна напруга 51,2 В



№	Електричні з’єднання	Технічні характеристики проводів	Помітка
1	Заземлення акумуляторного модуля	Немає	З клемою заземлення
2	З’єднайте негативний полюс батареї з негативним полюсом PCS, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	PCS- до BAT-
3	З’єднайте плюс батареї з плюсом PCS, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	PCS+ до BAT+
4	Підключіть батарею за допомогою PCS-CAN, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5	BAT-CAN до PCS-CAN
5	Вхідний опір	120 Ом	Додатково

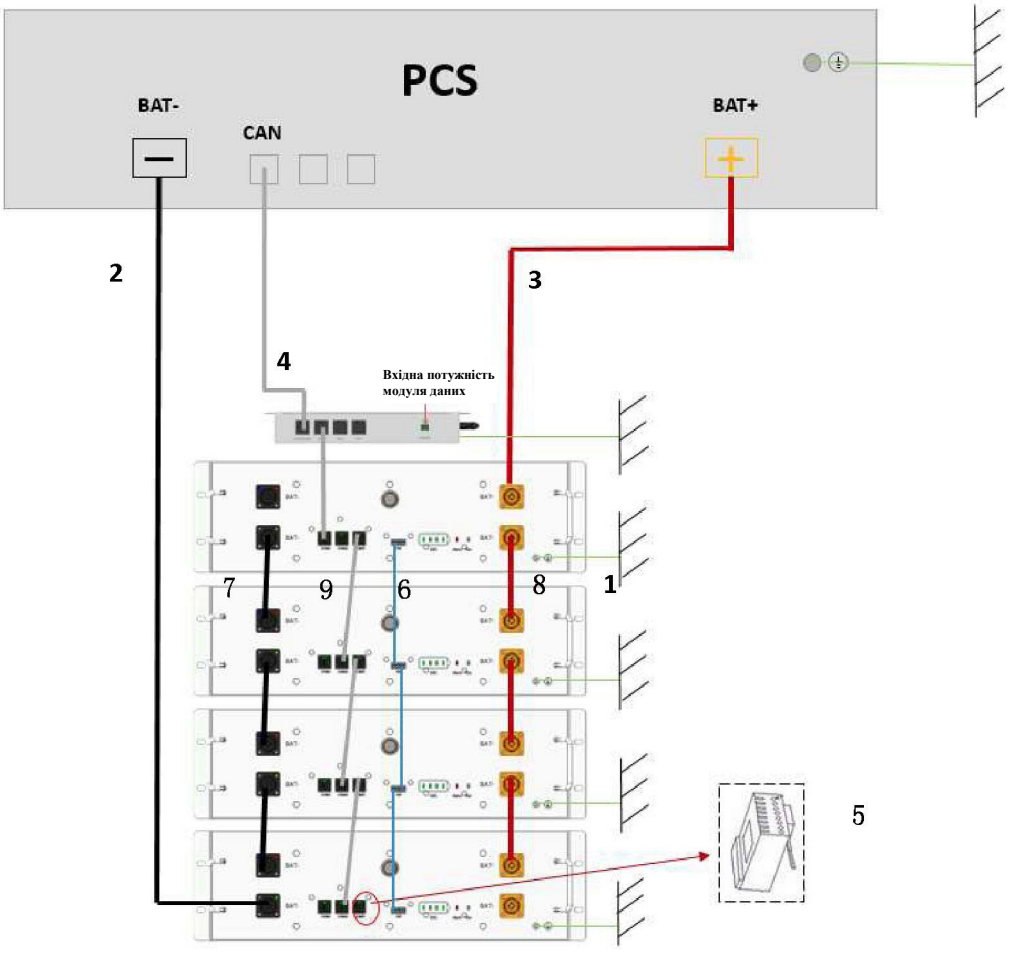
Один кластер паралельного підключення, PCS: вхідна напруга 51,2 В



№	Електричні з’єднання	Технічні характеристики проводів	Помітка
1	Заземлення акумуляторного модуля	Немає	З клемою заземлення
2	З’єднайте негативний полюс батареї з негативним полюсом PCS, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	PCS- до BAT-
3	З’єднайте плюс батареї з плюсом PCS, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	PCS+ до BAT+
4	Підключіть батарею за допомогою PCS-CAN, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5, 2000 мм	BAT-CAN до PCS-CAN
5	Вхідний опір	120 Ом	Додатково
6	Підключення з функцією включення однією кнопкою, парне підключення	Кабель живлення, 250 мм	/

7	Мінусова проводка між акумуляторними модулями, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 320 мм	BAT- до BAT-
8	Плюсова проводка між акумуляторними модулями, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 320 мм	BAT+ до BAT+
9	Підключіть батарею за допомогою BAT-CAN, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5, 220 мм	BAT-CAN до BAT-CAN

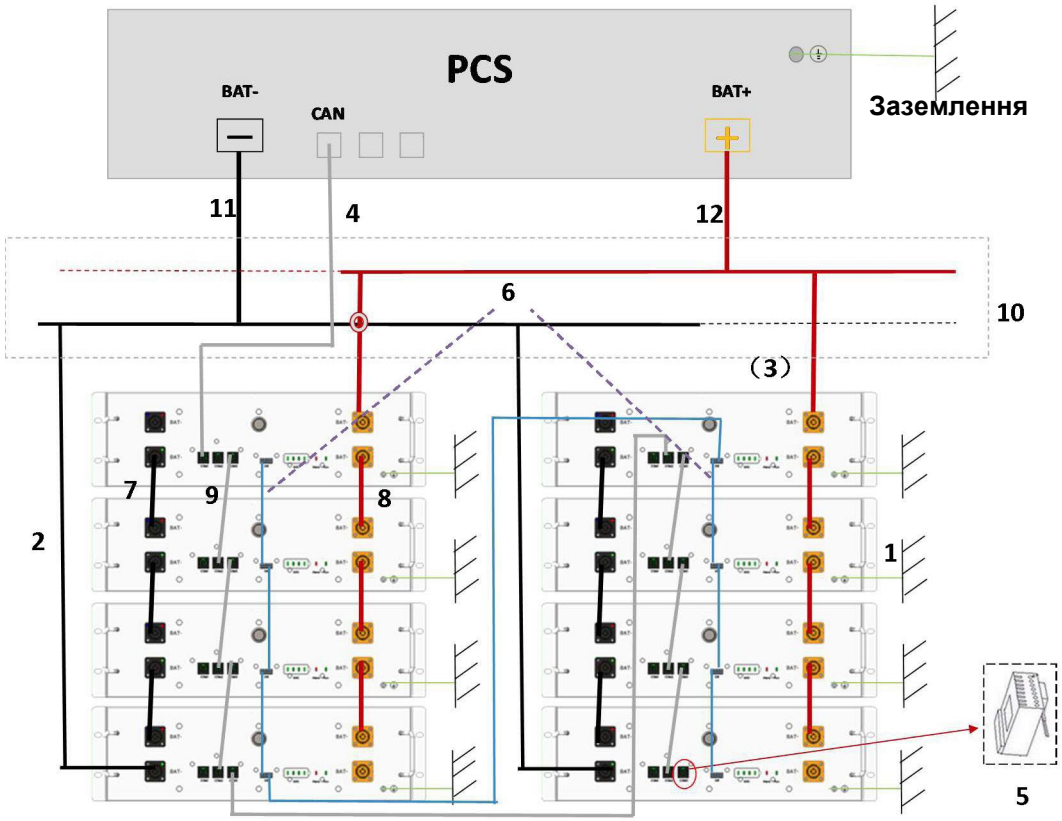
Один кластер паралельного з’єднання з вікном відображення даних, показано таким чином (опціонально для вікна відображення даних), PCS: вхідна напруга 51,2 В



№	Електричні з’єднання	Технічні характеристики проводів	Помітка
1	Заземлення акумуляторного модуля	Немає	З клемою заземлення
2	З’єднайте негативний полюс батареї з негативним полюсом PCS, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	PCS- до BAT-

3	З’єднайте плюс батареї з плюсом PCS, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	PCS+ до BAT+
4	Підключіть дисплейний блок за допомогою PCS-CAN, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5, 2000 мм	BAT-CAN до PCS-CAN (дисплей)
5	Вхідний опір	120 Ом	Додатково
6	Підключення з функцією включення однією кнопкою, парне підключення	Кабель живлення, 250 мм	/
7	Мінусова проводка між акумуляторними модулями, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 320 мм	BAT- до BAT-
8	Плюсова проводка між акумуляторними модулями, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 320 мм	BAT+ до BAT+
9	Підключіть батарею за допомогою BAT-CAN, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5, 220 мм	BAT-CAN до BAT-CAN

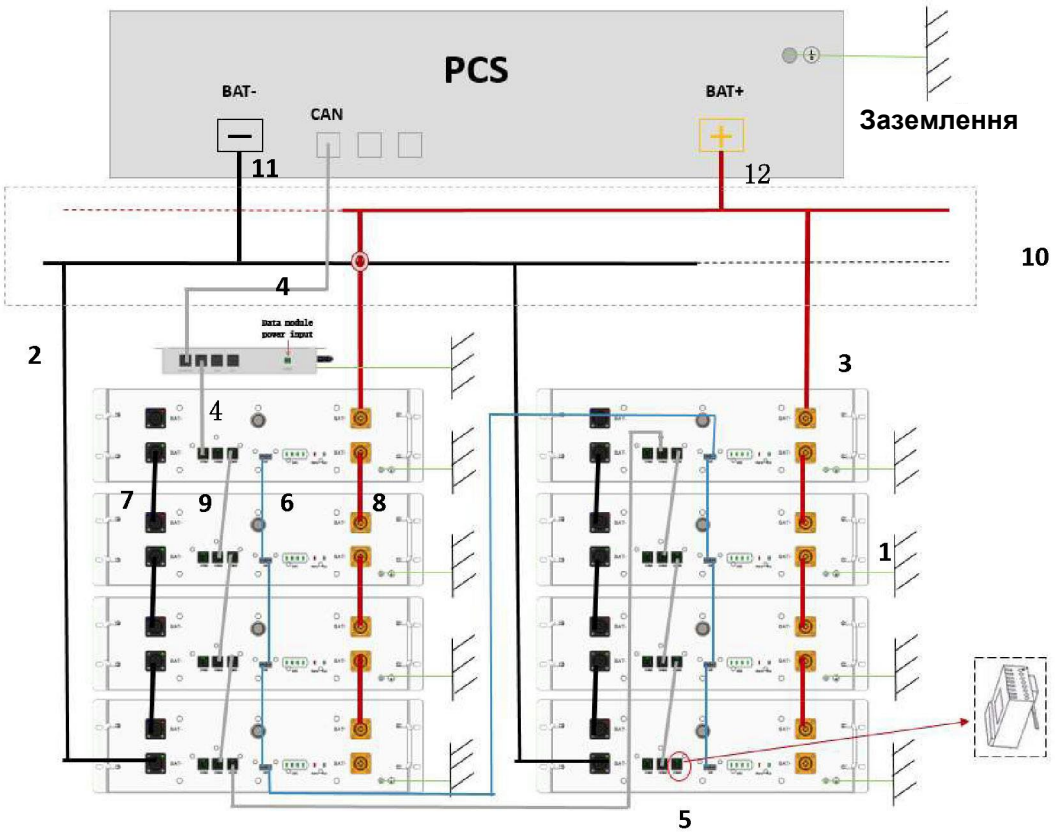
Два кластери паралельного з’єднання, PCS: вхідна напруга 51,2 В



№	Електричні з’єднання	Технічні характеристики проводів	Помітка
1	Заземлення акумуляторного модуля	Немає	З клемою заземлення

2	З’єднайте негативний полюс батареї з негативною шиною об’єднувача, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	Шина до BAT-
3	З’єднайте позитивний полюс батареї з позитивною шиною об’єднувача, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	PCS+ до BAT+
4	Підключіть батарею за допомогою PCS-CAN, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5, 220 мм	BAT-CAN до BAT-CAN
5	Вхідний опір	120 Ом	Додатково
6	Підключення з функцією включення однією кнопкою, парне підключення	Кабель живлення, 250 мм	/
7	Мінусова проводка між акумуляторними модулями, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 320 мм	BAT- до BAT-
8	Плюсова проводка між акумуляторними модулями, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 320 мм	BAT+ до BAT+
9	Підключіть батарею за допомогою BAT-CAN, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5, 220 мм	BAT-CAN до BAT-CAN
10	Об’єднувач	/	
11	З’єднайте об’єднувач з негативним PCS, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	BAT- до BAT-
12	Під’єднайте об’єднувач з позитивним PCS, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	BAT+ до BAT+

Два кластери паралельного з’єднання з блоком відображення даних, показано таким чином (необов’язково для блоку відображення даних), PCS: вхідна напруга 51,2 В



№	Електричні з’єднання	Технічні характеристики проводів	Помітка
1	Заземлення акумуляторного модуля	Немає	З клемою заземлення
2	З’єднайте негативний полюс батареї з негативною шиною об’єднувача, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	Шина до BAT-
3	З’єднайте позитивний полюс батареї з позитивною шиною об’єднувача, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	PCS+ до BAT+
4	Підключіть ддисплейний блок з PCS-CAN, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5, 2000 мм	TBOX-CAN до PCS-CAN
5	Вхідний опір	120 Ом	Додатково
6	Підключення з функцією включення однією кнопкою, парне підключення	Кабель живлення, 250 мм	/
7	Мінусова проводка між акумуляторними модулями, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 320 мм	BAT- до BAT-
8	Плюсова проводка між акумуляторними модулями, типовий колір ПОМАРАНЧЕВИЙ	1/0 AWG, 320 мм	BAT+ до BAT+

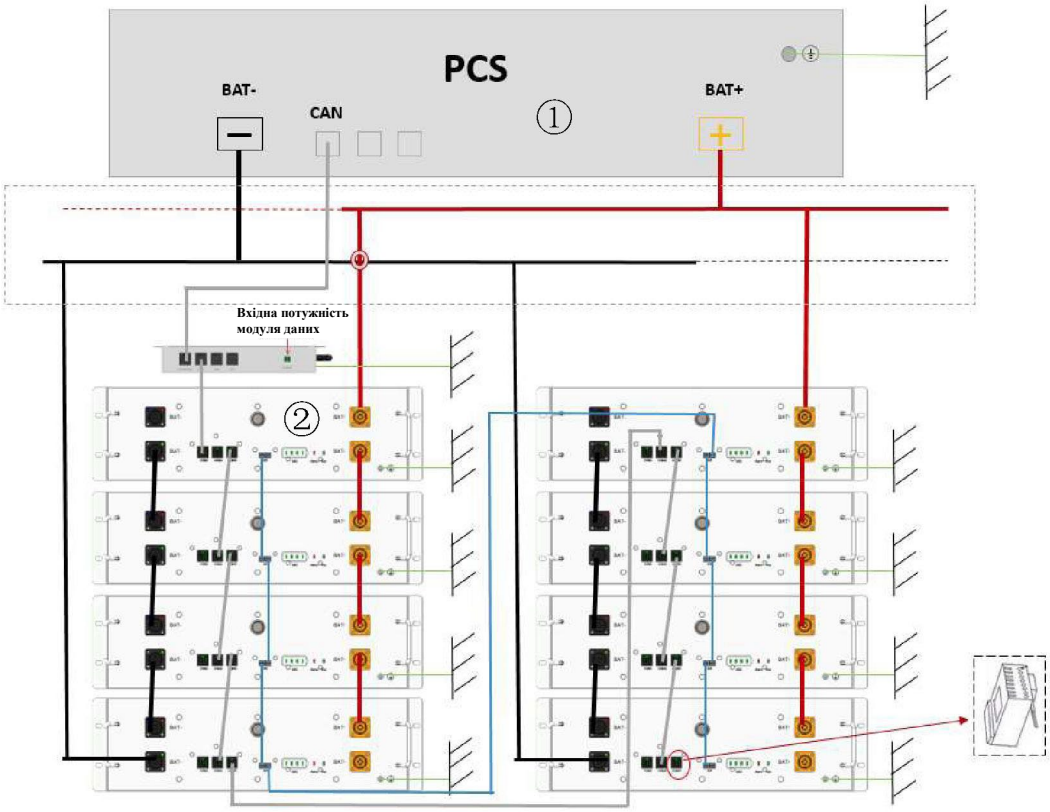
9	Підключіть батарею за допомогою BAT-CAN, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5, 220 мм	BAT-CAN до BAT-CAN
10	Об’єднувач	/	
11	З’єднайте об’єднувач з негативним PCS, типовий колір ЧОРНИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	BAT- до BAT-
12	Під’єднайте об’єднувач з позитивним PCS, типовий колір ЧЕРВОНИЙ	1/0 AWG, 2000 мм	BAT+ до BAT+
13	З’єднайте акумуляторний модуль із дисплеєм, типовий колір СІРИЙ	Екранований мережевий кабель типу 8P8C 5	TBOX-CAN до BAT-CAN

4 Введення в експлуатацію

Усі кабелі мають бути підключені належним чином

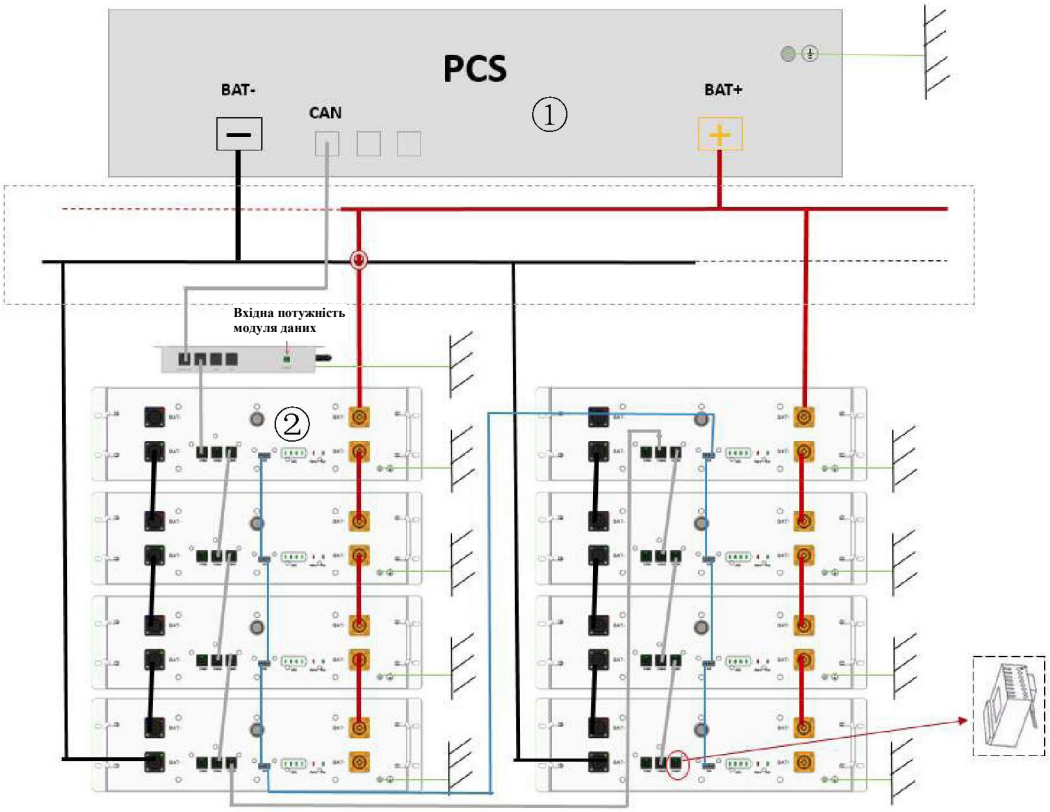
4.1 Увімкнення живлення системи

① Увімкніть інвертор (якщо інвертор має кнопку вмикання)
② Натисніть кнопку POWER більше ніж на 3 секунди, система запуститься та загориться вихідна напруга, екран і кнопка POWER.



4.2 Вимкнення живлення системи

① Вимкніть інвертор (якщо інвертор має кнопку вмикання)
② Натисніть кнопку POWER більше ніж на 3 секунди, система вимкнеться, екран і кнопка POWER згаснуть.



4.3 Налаштування системи

a. Завантажте та встановіть програму PowerLite

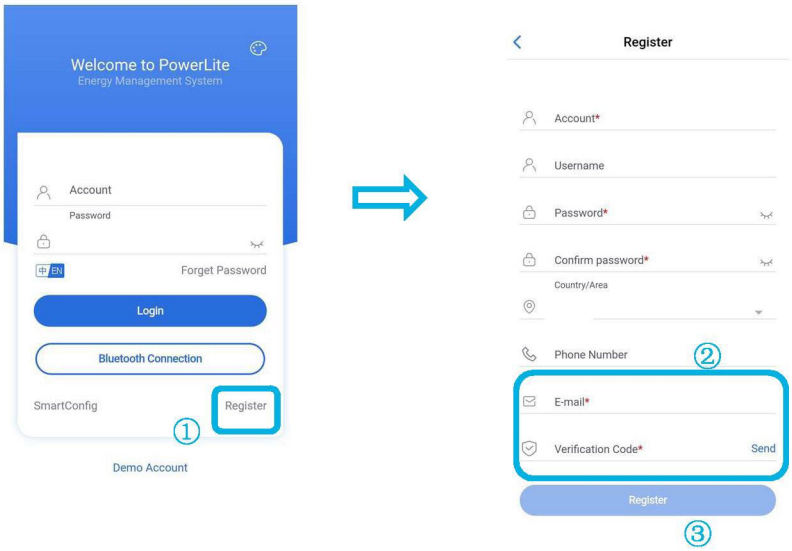
Налаштування параметрів батареї та дистанційний моніторинг можна реалізувати за допомогою програмного забезпечення PowerLite. Перейдіть у App Store або Google Play, завантажити та встановити «PowerLite».

b. Налаштування мережі

1) Увімкніть сигнал Wi-Fi і Bluetooth на телефоні

2) Натисніть «Зареєструвати», щоб перейти до реєстрації облікового запису

Увійдіть в інтерфейс реєстрації та заповніть інформацію, після отримання підтвердження електронною поштою введіть код підтвердження, щоб завершити реєстрацію.

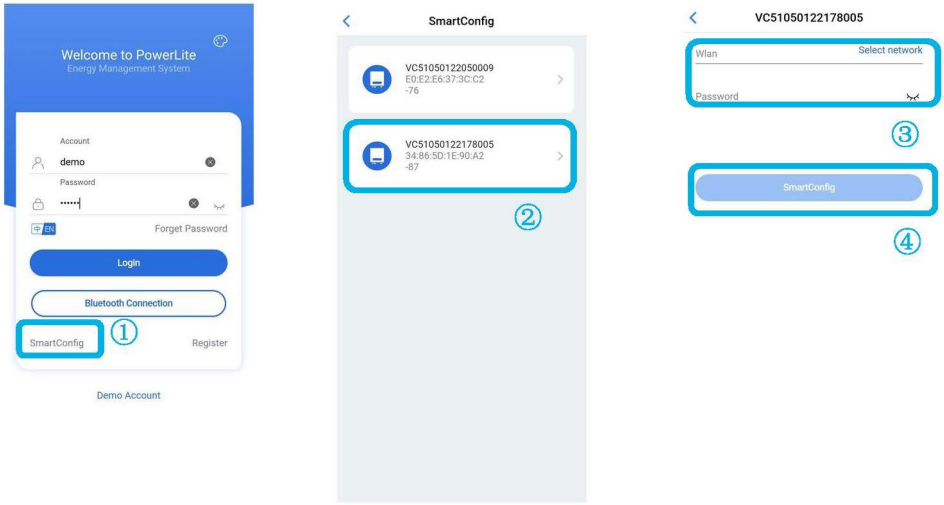


Примітка: Якщо ви вже зареєстрували обліковий запис для входу, проігноруйте цей крок.

3) Налаштувйте мережу

(Код Bluetooth SN акумуляторного пристрою вказаний на місці антени модуля управління)

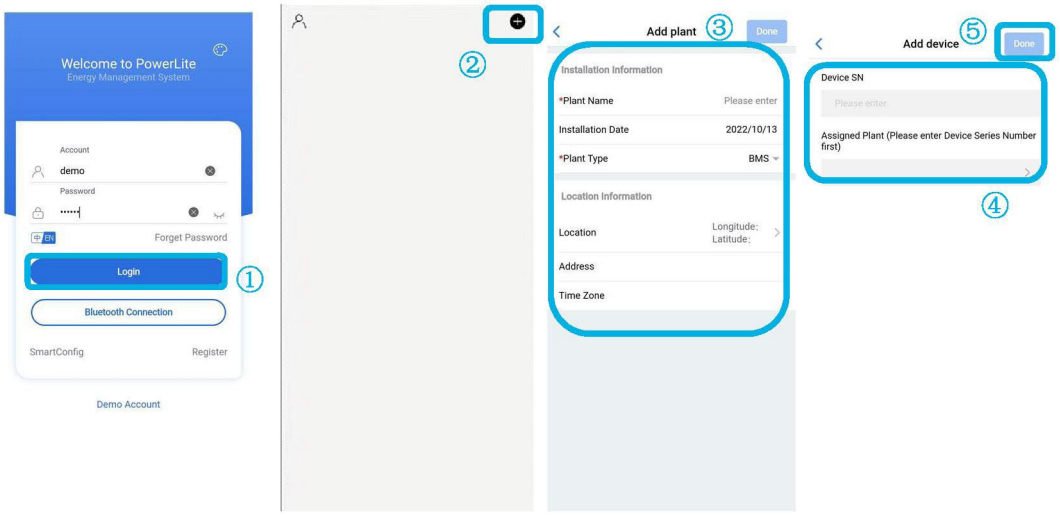
①Натисніть «SmartConfig», ②Виберіть пристрій Bluetooth, який відповідає акумулятору, ③Введіть обліковий запис мережі WiFi та пароль WiFi, ④Натисніть «SmartConfig», щоб завершити встановлення мережі, додаток відобразить інформацію про успішну конфігурацію мережі та значок WiFi на дисплей завжди увімкнено, тобто налаштування мережі завершено.



c. Додати об’єкт/пристрій

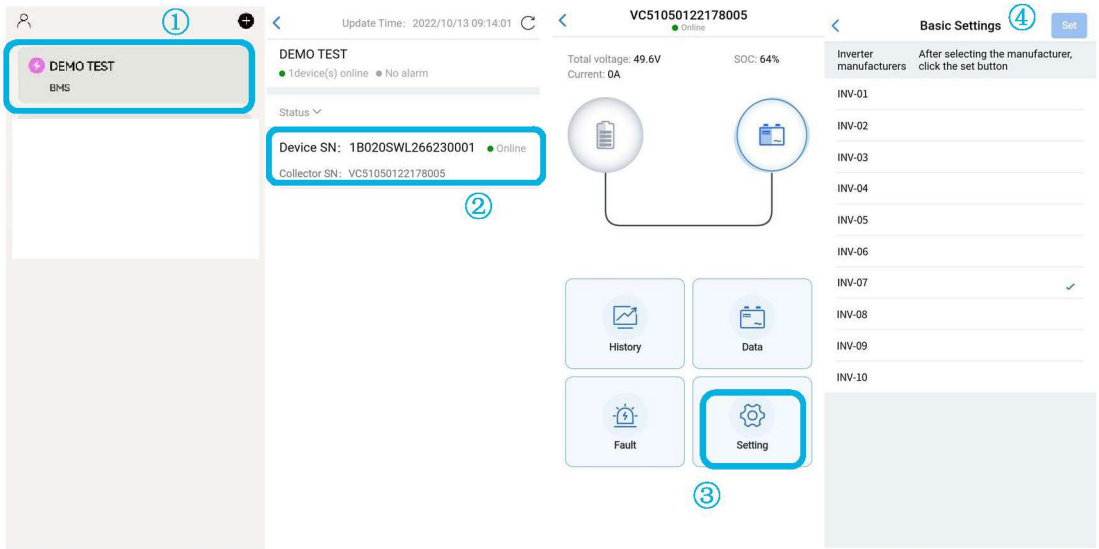
(Перевірте SN акумуляторного обладнання на блоку управління)

Введіть обліковий запис, пароль і код підтвердження ①Натисніть «Увійти», щоб увійти. ②Після входу клацніть у верхньому правому куті головного інтерфейсу, щоб додати об’єкт, ③Після електростанції додайте обладнання, ④ виберіть код SN на паспортній табличці блоку управління, який потрібно додати, ⑤І одночасно натисніть «Призначити станцію», щоб прив’язати акумулятор до встановленої електростанції, завершіть сайт/пристрій додаток.



d. Виберіть виробника інвертора

Після успішного додавання об'єкта/пристрою ①Натисніть, щоб увійти на відповідний сайт, ②Натисніть код Bluetooth SN акумуляторного пристрою, щоб увійти в інтерфейс батареї, і ви зможете переглянути дані пристрою, ③Натисніть «Налаштування», щоб увійти в інвертор інтерфейс виробника для вибору конфігурації акумуляторної системи, ④Після успішного налаштування виробника інвертора налаштування системи завершено.



Зверніться до таблиці нижче, щоб встановити параметри виробника інвертора.

Виробництво інвертора	Налаштування APP
За замовчуванням	INV-01
Sacolar	INV-02
Goodwe	INV-03
Deye	INV-04
SMA	INV-05

Victron	INV-06
Haier	INV-07
Selectronic	INV-08
MEGAREVO	INV-09
LUXPOWER	INV-10

5 Технічне обслуговування та усунення несправностей

5.1 Сервісне обслуговування

• Технічне обслуговування слід здійснювати кожні 6 місяців

Починаючи з дати відвантаження виробником, кожні 6 місяців необхідно проводити технічне обслуговування акумулятора. Необхідно вжити заходів, якщо SOC досягає 0% відповідно до,

Температура навколишнього середовища	**Необхідно зарядити протягом**
(45, 50) °C	7 днів
(35, 45) °C	15 днів
≤35°C	30 днів

- Від'єднайте акумулятор, якщо він не використовується
  BMS споживає енергію навіть тоді, коли акумулятор не використовується. Від'єднайте вихід акумулятора, щоб запобігти розрядженню акумулятора. Перед від'єднанням переконайтеся, що SOC становить від 45% до 55%.
- Регулярно перевіряйте акумуляторну систему. Зверніться до служби підтримки, якщо виявлено будь-яку аномалію.

5.2 Перелік можливих несправностей

Несправність	**Причина**	**Рішення**
Кнопка POWER не відповідає	Пошкоджена кнопка POWER Пошкоджений кабель або поганий контакт	Відремонтуйте або замініть модуль управління. Зверніться до постачальника
Короткий час розряду	SOC батареї низький	Тримайте виріб постійно зарядженим, а акумуляторну систему зберігання енергії повністю зарядженою
	низька температура навколишнього середовища	Здійснюйте використання виробу в межах рекомендованого відповідного діапазону температур
	Перевантаження виробу	Перевірте стан навантаження та видаліть несуттєві навантаження
	Батареї старіють і ємність зменшується	Щоб замінити акумулятор, зверніться до постачальника акумулятора та його компонентів
Неможливо зарядити та розрядити	Внутрішній збій	Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'язжіться з постачальником
	Повідомлення про збій захисту від заряджання або розряджання акумулятора	Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'язжіться з постачальником
	Після того, як батарея розряджена до рівня захисту SOC, її потрібно зарядити протягом деякого часу, перш ніж вона розрядиться.	Акумулятор заряджається до значення SOC, встановленого перезапуском

	перегрівання акумулятора	Витримати при кімнатній температурі більше 3 годин
Після ввімкнення системи світлодіод не горить	Несправність світлодіода	Зверніться до постачальника, щоб відремонтувати або замінити модуль управління
Світлодіод не може вийти з режиму сну під час роботи системи	1. Якщо світлодіодний індикатор не горить, кнопка POWER несправна або проводка кнопки не з'єднана 2. Якщо світлодіод все ще не горить після перезапуску, світлодіод несправний	Зверніться до постачальника, щоб відремонтувати або замінити модуль управління
Ненормальний зв'язок батареї	Розрив зв'язку	Перевірте, чи надійно встановлено батарейний блок.
Обігрівач працює ненормально	Несправність контуру опалення	Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'яжіться з постачальником
Ненормальне з'єднання Bluetooth	помилка підключення Bluetooth	Перевірте, чи з'єднаний Bluetooth сумісний із встановленим продуктом
Ненормальне з'єднання WiFi	1. З'єднання WiFi налаштовано неправильно 2. Модуль Wi-Fi несправний, а підключення до мережі несправне	1. Перевірте правильність конфігурації Wi-Fi-підключення акумулятора 2. Переконайтеся, що антена встановлена або надійно підключена
Інвертор вперше вмикається через акумулятор, і акумулятор повідомляє про захист від короткого замикання	Значення паралельного конденсатора вхідної клеми на стороні батареї інвертора є великим	Захист батареї можна автоматично відновити
Інвертор не запускається	Напруга акумулятора занадто низька або SOC нижчий за значення захисту від вимкнення	Зарядіть акумулятор після запуску інвертора від мережі

6 Правила складського зберігання

6.1 Правила пакування

Літій-іонні акумулятори визнані небезпечним вантажем. Вимоги до упаковки акумуляторних виробів:

a. Виробник упаковки для небезпечних вантажів відповідає за забезпечення упаковки продукції, а виробник упаковки має запис у місцевому бюро товарної інспекції;

b. Після того, як виробник упаковки завершить пакування, постачальник повинен звернутися до бюро товарної інспекції, і бюро товарної інспекції надасть «Інспекційний лист використання упаковки для небезпечних вантажів» та

c. «Інспекційний лист характеристик небезпечної упаковки для небезпечних вантажів» та завершіть перевірку товару для упаковки для небезпечних вантажів;

d. Усі акумуляторні блоки мають бути упаковані з інструкціями з експлуатації продукту. Упакований виріб повинен бути поміщений в суху, пило- і вологозахищену пакувальну коробку;

e. Назва виробу, модель, кількість, вага брутто, виробник і дата виробництва повинні бути позначені на зовнішній стороні пакувальної коробки.

f. Необхідні знаки, такі як «вгору» і «небезпека вогню», повинні відповідати вимогам GB/T 191;

g. Спосіб упаковки: упаковка в картонну коробку з формованим спіненим буферним матеріалом у коробці;

h. Упаковка приладдя: окремі приналежності спочатку скріплюються картоном, поліетиленовою плівкою або плетеними стрічками, акуратно укладаються в картонну коробку та заповнюються звичайними наповнювачами (поролоном, картоном тощо) так, щоб не зміщуватися в коробці. Наступні документи повинні бути додані до продукту при виході з заводу:

1) Сертифікат на продукцію (китайською та англійською мовами);

2) Інструкція з використання (встановлення) продукту (китайською та англійською мовами);

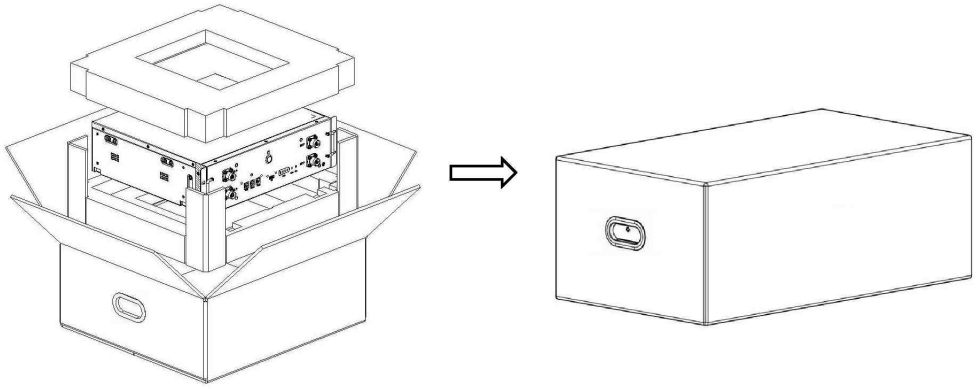
3) Пакувальний лист (китайською та англійською мовами);

4) Звіт про перевірку заводу (китайською та англійською мовами).

i. Чистий акумулятор

j. Рекомендується регулярне очищення акумуляторної системи. Якщо корпус забруднений, видаліть пил м'якою сухою щіткою або пилозбірником. Рідкі засоби для чищення включають розчинники, абразиви тощо. Для очищення корпусу не можна використовувати їдкі рідини.

5) Упаковка



6.2 Зберігання

Акумуляторна батарея зберігається в чистому, сухому та провітрюваному приміщенні за температури навколишнього середовища 25°C±5°C і відносної вологості повітря не більше 75%. Акумуляторна батарея має рівень заряду від 45% до 55%. Уникайте контакту з корозійними речовинами та тримайте подалі від вогню та джерел тепла.

7 Утилізація акумуляторів

Дотримуйтесь відповідних місцевих правил щодо утилізації електронних відходів і використаних акумуляторів.

- Не змішуйте з побутовими відходами.
- Не піддавайте акумулятор дії високих температур або прямих сонячних променів.
- Не піддавайте акумулятори впливу високої вологості або корозійного середовища.

Щоб дізнатися про варіанти утилізації, зверніться до постачальника або оригінального виробника.

8 Деталізація параметрів

Таблиця 3.1 Параметр системи

Пункт	Параметр				Примітка
Модель	B051100P02-H				
Тип комірки	LFP				
Номінальна напруга	51,2 В				
Підключення	1P16S				
Номінальна енергія	5kWh				
Модель	HLR-1X5K	HLR-1X10K	HLR-1X15K	HLR-1X20K	
Паралельний №	1	2	3	4	
Номінальна енергія	5kWh	10kWh	15kWh	20kWh	
Номінальний зарядний і розрядний струм	50A	100A	150A	200A	
Максимальний зарядний і розрядний струм	100A	180A	200A	200A	
Номінальна напруга	51,2 В				
Робочий діапазон напруги	44,8 В~55,2 В				
Обмін даними	CAN/RS485/WiFi				
Функція захисту	Зарядка від перенапруги, розрядка під напругою, перевищення струму, перегрівання, захист від короткого замикання				
Цикли роботи	6000 циклів (25 ℃, 0,5C/0,5C, 90% глибини розряджання, кінець терміну служби 70%)				
Масштабування системи	Максимум 4 модулі паралельно для одного кластера; Максимум 2 кластери паралельно з розподільною коробкою				
Клас захисту корпусу	IP20				
Робоча температура навколишнього середовища	Заряджання: (-10,50) ℃				
	Розряджання: (-20,50) ℃				
Робоча вологість навколишнього середовища	10%~95% відн.вол.				
Робоча висота	<2000м				Зниження номіналу вище 2000 м
Сертифікат	IEC62619,CE,UL1973,FCC,CEI 0-21				

Виробник: Qingdao Nahui Energy Technology Co., Ltd.
Адреса: Приміщення 303, під'їзд 1, будівля № 4, центр підприємництва Лан Гу, фаза 1, № 7, дорога Кеджі Ілу, районний офіс Аошаньвей, район Джімо, Циндао, Шаньдун
Веб-сайт: www.nahui-newenergy.com/