



Посібник користувача

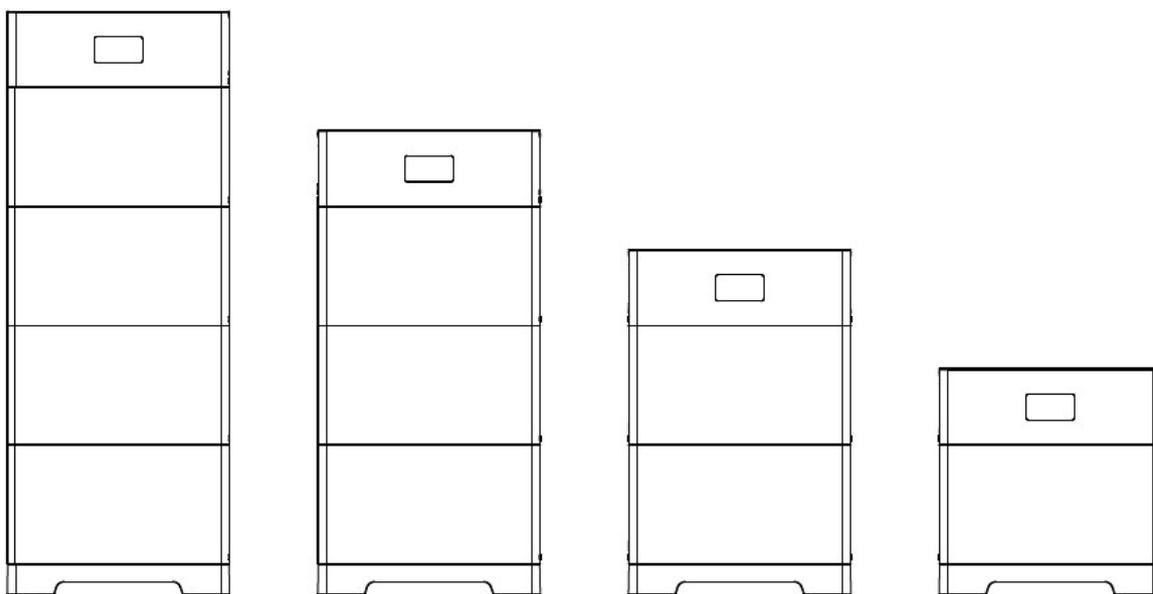
Акумуляторна система накопичення енергії

HHS-1X5K

HHS-1X10K

HHS-1X15K

HHS-1X20K



Зображення лише для довідки, з урахуванням фактичного об'єкта.

Різні версії мають дещо різний зовнішній вигляд.

Версія 1.1

Зміст

1	Заходи безпеки.....	1
1.1	Середовище зберігання та інсталяції	1
1.2	Вказівки з техніки безпеки щодо батареї	1
1.3	Попереджувальні знаки та наклейки	1
1.4	Екстрені дії	2
1.5	Функція блокування системи	2
2	Опис продукту	3
2.1	Ознайомлення з продуктом	3
2.2	Опис зовнішнього вигляду	4
3	Посібник зі встановлення	6
3.1	Екологічні вимоги	6
3.2	Встановлення	8
3.3.1	Інструменти встановлення	8
3.3.2	Компоненти упаковки	9
3.3	Етапи встановлення	10
4	Електричні підключення	19
4.1	Інструкції щодо заземлення	19
4.2	Встановлення роз'єму живлення	19
4.3	Підключення кабелю	20
4.3.1	Одиночна система NNS-1X5K/10K/15K/20K.....	20
4.3.2	Кілька NNS-1X5K/10K/15K/20K паралельно	21
5	Увімкніть вашу систему	23
5.1	Увімкнення системи	23
5.2	Вимкнення живлення системи	23
5.3	Опис дисплея	24
5.4	Конфігурація системи	24
6	Технічне обслуговування та усунення несправностей	27
6.1	Регулярне технічне обслуговування	27
6.2	Контрольний список несправностей	27
7	Правила складського зберігання	30
7.1	Вказівки щодо пакування	30
7.2	Зберігання	31
8	Утилізація використаних батарей	31
9	Детальні характеристики	32
10	RED Декларація відповідності (DoC)	34

1 Техніка безпеки

Уважно прочитайте інструкцію та дотримуйтесь заходів безпеки. Зверніться до місцевих правил безпеки щодо предметів, які не описані в цьому посібнику. Електромонтаж, технічне обслуговування повинні виконуватися професійним / кваліфікованим персоналом.

1.1 Середовище зберігання та встановлення

- Поводьтеся з виробом акуратно, уникайте падіння
- Уникати 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
- Уникайте випадкового доступу (дітей і тварин) Не наступайте на упаковку продукту
- Не кладіть сторонні предмети на акумулятор. Не зберігайте акумулятор догори дном

1.2 Інструкції з безпеки використання акумулятора

- Захищайте від електростатичного розряду
- Одягайте ізоляційні рукавички під час роботи з батареями. Не підключайте допоміжне джерело живлення під час встановлення. Ретельно перевірте полярність перед увімкненням системи. Несправні або пошкоджені батареї не можна заряджати чи розряджати.

1.3 Попереджувальні знаки та наклейки

	Попередження Загальна небезпека		НЕ змішувати з домашніми
	УВАГА НАПРУГА - <small>Небезпека ураження електричним струмом</small>		Будь ласка, переробте
	Немає полум'я		Цією стороною вгору
	Не можна наступати		Посібник користувача
	УВАГА Висока температура		Захисне заземлення (роз'єм)
	УВАГА НАПРУГА Зачекайте 5 хвилин до повної розрядки		Захисне заземлення (загальна ідентифікація)



Не допускайте короткого замикання
(відключайте живлення)



Берегти від дітей



Крихкий



Не промокнути

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 витіку хімічних речовин (тобто електроліту) та внутрішнього короткого замикання.



УВАГА

Деформована або серйозно пошкоджена батарея може призвести до проколювання мішки елемента (витік хімікатів) або внутрішнього короткого замикання (теплова втеча). Пошкоджений акумулятор може виділяти токсичний газ. Тримайтеся подалі від нього.

У разі випадкового контакту зі шкірою ретельно промийте шкіру з милом і зверніться до лікаря. При попаданні в очі промийте проточною водою (~15 хвилин) і вимагайте негайної медичної допомоги.

Пожежна небезпека

Якщо вогонь не з батареї або не поширився на батарею, використовуйте FM-200 або CO₂вогнегасник для гасіння пожежі.

Якщо акумулятор загорівся, не намагайтеся загасити вогонь і негайно евакууйтеся. У разі вдихання їдких і токсичних парів зверніться до лікаря.

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

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, тримайтеся подалі від води.

Не використовуйте повторно занурену батарею. Зверніться до служби підтримки.

1.5 Функція блокування системи

Акумуляторна система має непереавантажувальну функцію для припинення роботи, коли один або кілька елементів у акумуляторній системі відхиляються від робочої зони (напруги, струму, температури) під час роботи. Ця функція дозволяє лише скинути налаштування виробника.

Функцію акумуляторної системи можна відновити після перевірки того, що стан акумуляторної системи відповідає інструкції виробника акумуляторної системи.

2 Опис продукту

NHS-1X(5/10/15/20)K - це плагінна система накопичення енергії. Модуль батареї може перетворювати постійний струм високої напруги (HVDC) у постійний струм низької напруги (LVDC) шляхом перетворення постійного струму в постійний струм усередині батареї та зберігати енергію в батареях, він також може перетворювати LVDC у HVDC та надсилати живлення до мережі через інвертор. У цьому документі міститься інформація про ознайомлення з продуктом, встановлення, введення в експлуатацію, технічне обслуговування, усунення несправностей, упаковку та транспортування.

2.1 Ознайомлення з продуктом

Житлова система накопичення енергії з технологією літій-залізофосфату (LFP) Модульна конструкція, система з однією батареєю від 5 до 20 кВт/год (батареї від 1 до 4 шт.)

Одиночний акумуляторний модуль оснащений функцією перетворення постійного струму в постійний, що підвищує вихідну напругу до 350-450 В

Підтримує розширення потужності та одну систему батареї потужністю від 2,5 до 10 кВт з можливістю розширення до 60 кВт-год (3* NHS-1X20K, підключені паралельно)

Підтримка змішування нових і старих батарей

Внутрішня або зовнішня установка (IP65)

Інтерфейс зв'язку PCS: CAN або RS485 Bluetooth і

WiFi для мобільного додатка (PowerLite)

Удосконалена система керування акумулятором (BMS) забезпечує збір даних, моніторинг стану та керування для забезпечення безпечної та надійної роботи системи

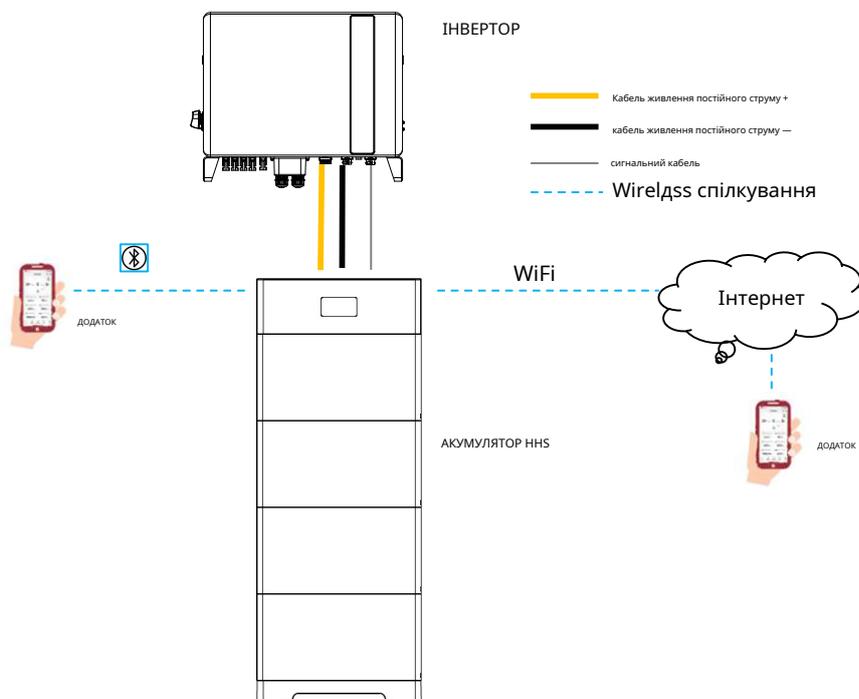


Рисунок 2-1-1 Топологія системи

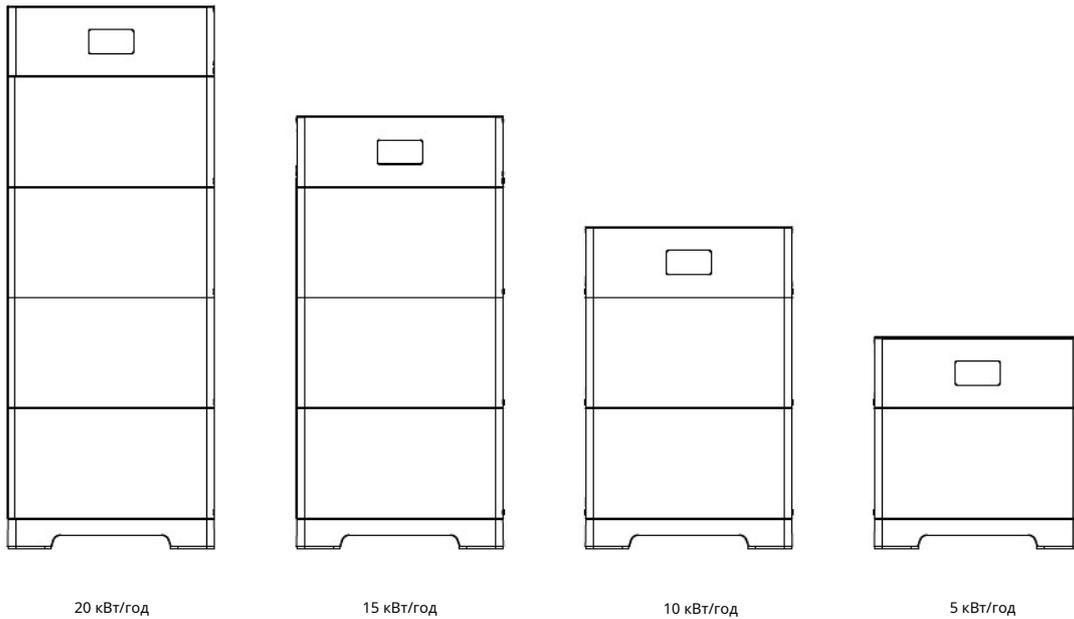


Рисунок 2-1-2 Конфігурації ННС-1Х5К/10К/15К/20К

2.2 Опис зовнішнього вигляду

-Зовнішній вигляд всієї системи

ПК/ІНВЕРТОР

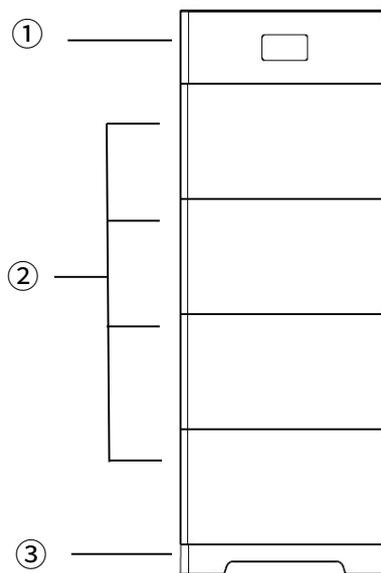


Рисунок 2-2-1 Зовнішній вигляд усієї машини

- ① Модуль управління ② Акумуляторний модуль ③ Монтаж основи

-Модуль управління

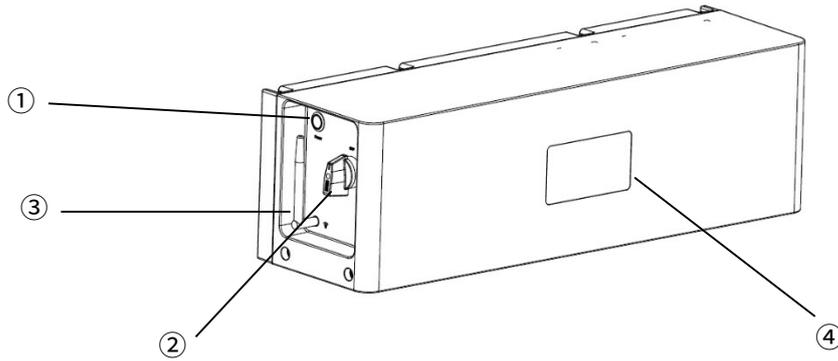


Рисунок 2-2-2 Ліва сторона модуля керування

- ① Кнопка живлення ② Вимикач постійного струму ③ Wi-Fi антена ④ дисплей

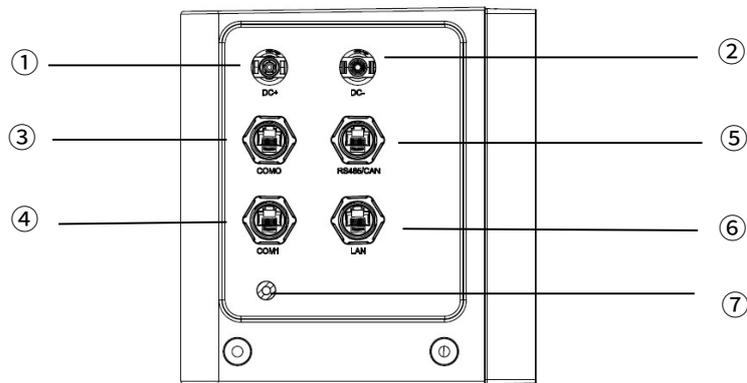
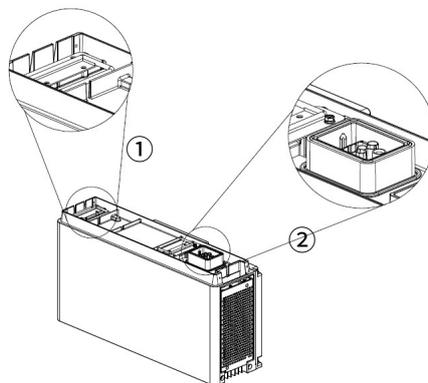


Рисунок 2-2-3 Права сторона модуля керування

- ① Позитивний вихід (DC+) ② Вихід негативний (DC-)
 ③ Паралельний зв'язок 0 (COM0) ④ Паралельний зв'язок 1 (COM1)
 ⑤ Зв'язок PCS (RS485/CAN) ⑥ Технічне обслуговування (LAN)
 ⑦ Захисне заземлення (PE)

-Акумуляторний модуль



① Ручка ② Роз'єм живлення/зв'язку Рисунок 2-2-4 Схема структури акумуляторного модуля

3 Інструкція зі встановлення

3.1 Екологічні вимоги

а. Температура навколишнього середовища: $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ (рекомендовано: $10^{\circ}\text{C}\sim35^{\circ}\text{C}$ або $50^{\circ}\text{F}\sim95^{\circ}\text{F}$).

б. Вологість навколишнього повітря: 10-95%.

в. Висота $<4000\text{м}$.

д. Для зовнішньої установки

-Уникайте прямих сонячних променів

-Уникайте дощу та снігу

-Уникайте місць, схильних до затоплення

-Якщо можливо, установіть під навісом

д. Для внутрішньої установки

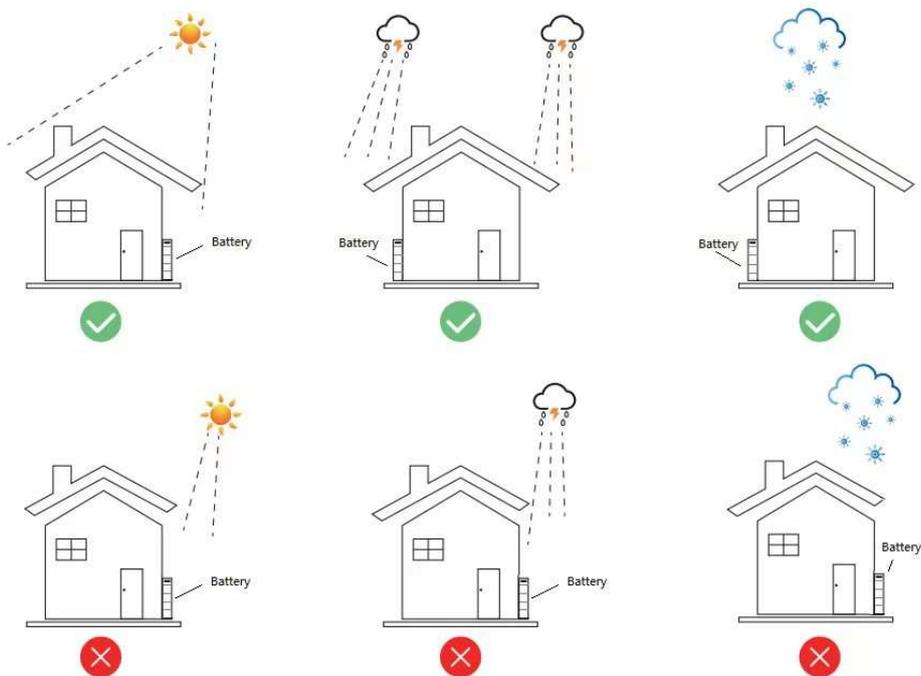
-Відстань 3 фути від дверей, вікон, під'їзної доріжки чи інших батарей

-Тримайте подалі від нагрівального приладу.

-Захищайте від корозійних хімікатів

-Запобігайте розливанню води

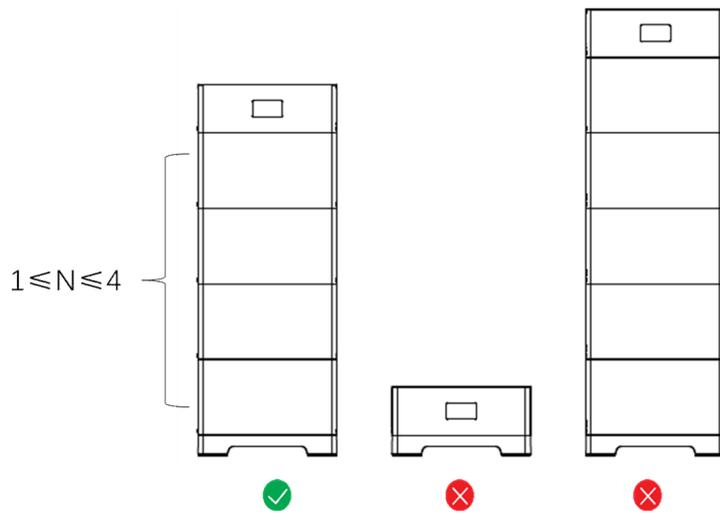
-Розгляньте місце, обладнане вентиляторами, детектором диму, тепла або горючого газу



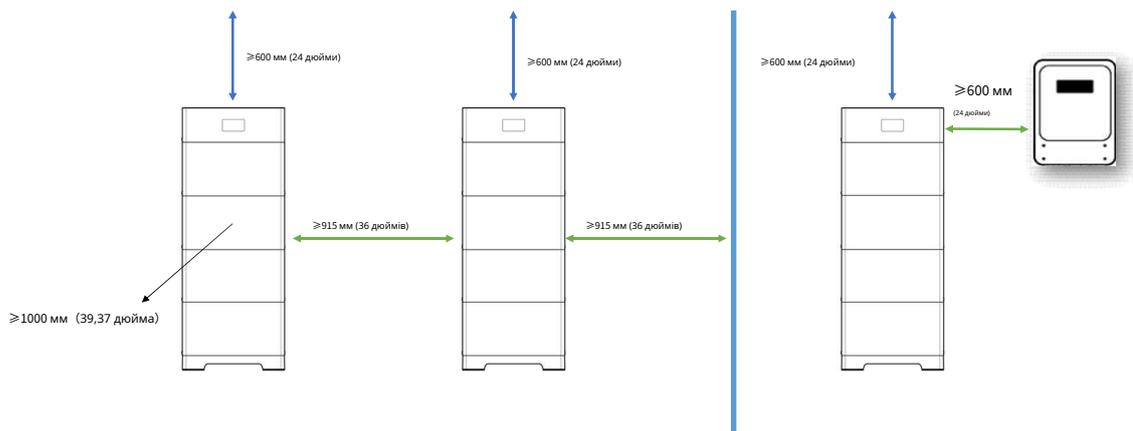
Продуктивність NNS-1X5K/10K/15K/20K погіршується, коли температура навколишнього середовища нижче

10°C (50°F) або вище 40°C (104°F) градусів.

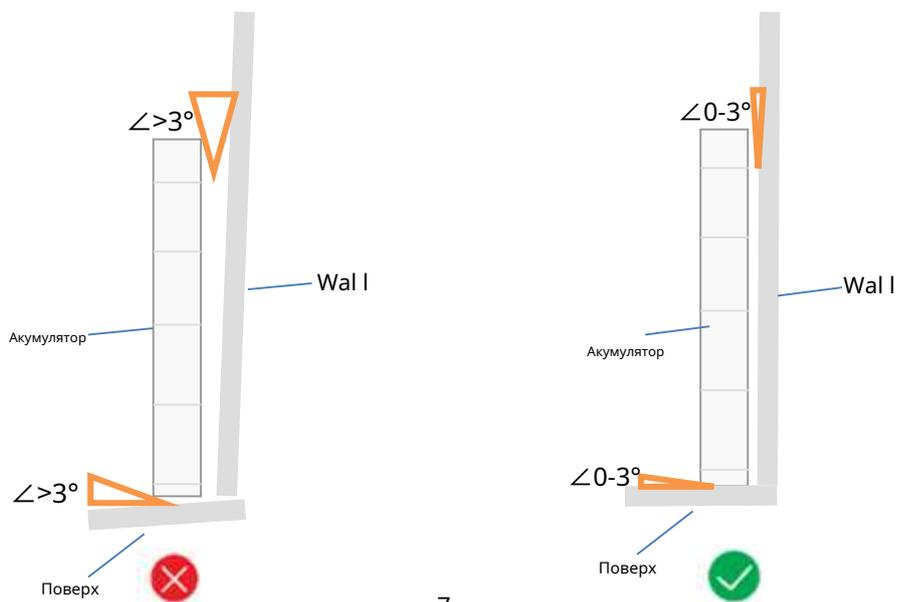
Фізичні вимоги до установки а.
Перевірка предмета



б. Дозвіл на установку

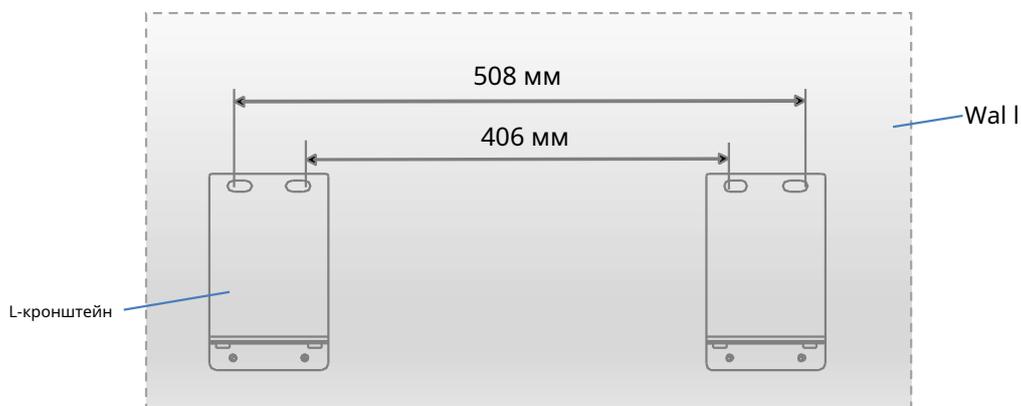


в. Контроль рівня



d. Розташування болта кріплення L-кронштейна

Візьміть до уваги фактичний стан поверхні, перш ніж фіксувати L-подібний кронштейн: відстань між болтами становить 406 мм (16 дюймів) для внутрішніх і 508 мм (20 дюймів) для зовнішніх, як показано нижче.

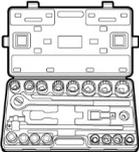
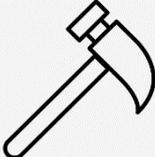
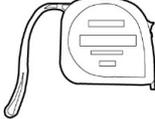


Уникайте електричних проводів, металевих каналів або труб всередині стіни; подумайте про використання настінного сканера

(настінний детектор)

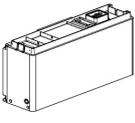
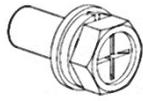
3.2 Встановлення

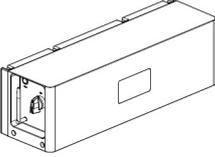
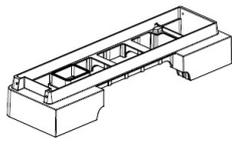
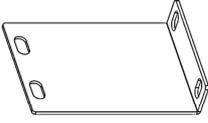
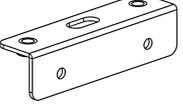
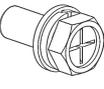
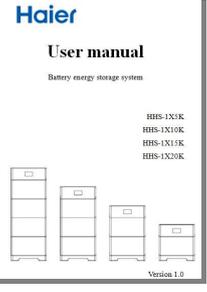
3.3.1 Інструменти встановлення

 <p>Дриль ударна (свердло 3/8 і 13/64)</p>	 <p>Гайковий ключ (16.07 і 16.09 шестигранна розетка)</p>	 <p>Маркер</p>	 <p>Електрична партія</p>
 <p>Молоток</p>	 <p>Детектор</p>	 <p>Сталева стрічка</p>	 <p>Лінійка рівня</p>

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ)			
			
Захисні рукавички	Захисні окуляри	Маска проти пилу	Захисне взуття

3.3.2 Компоненти упаковки

Компоненти упаковки акумуляторного модуля		
		
Акумуляторний модуль X1	Гвинтова кришка X4	Кріпильні гвинти (M5*12) X4

Компоненти упаковки модуля керування			
			
Модуль управління X1	Основа X1	Л-кронштейн X4(макс.)	Кріпильні гвинти (M5*12) X12 (макс.)
			
Розпірний гвинт M8*80 X4 (макс.)	Саморізи M6*60 X4 (макс.)	M6*18*2 велика плоска колодка X4 (макс.)	Клеми заземлення X1
			
Кутова скоба X4 (макс.)	Гвинтова кришка X4	Кріпильні гвинти (M6*14) X8 (макс.)	Фланцеві гайки M8 X4 (макс.)
			
Посібник користувача X1			

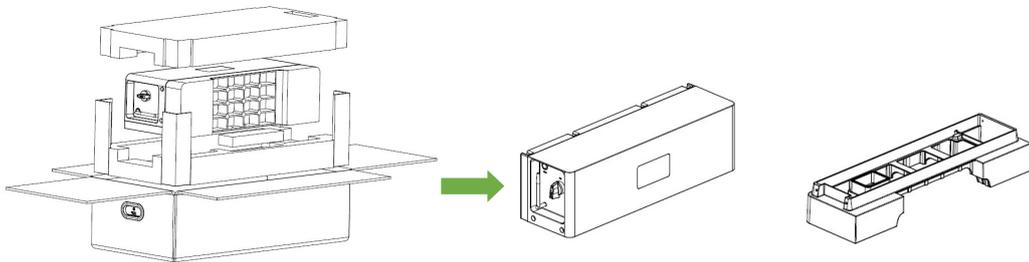
Компоненти упаковки кабелю

 <p>Позитивний джгут проводів X1</p>	 <p>Мінусовий джгут проводів X1</p>	 <p>PCS-RS485/CAN кабель зв'язку X1</p>	 <p>Опір 120 Ом</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

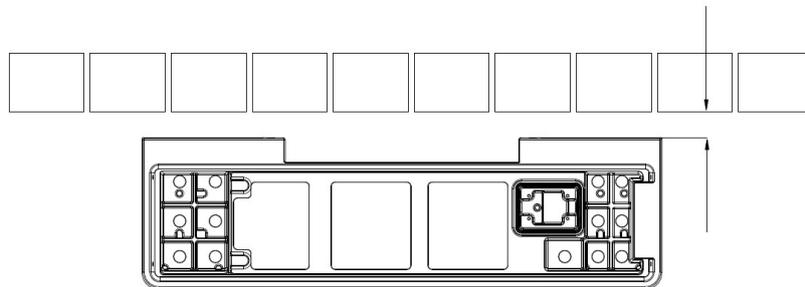
3.3 Етапи встановлення

а. Помістіть основу

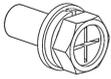
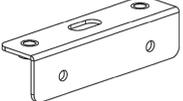
Вийміть модуль керування та базовий модуль із коробки та покладіть їх поруч.

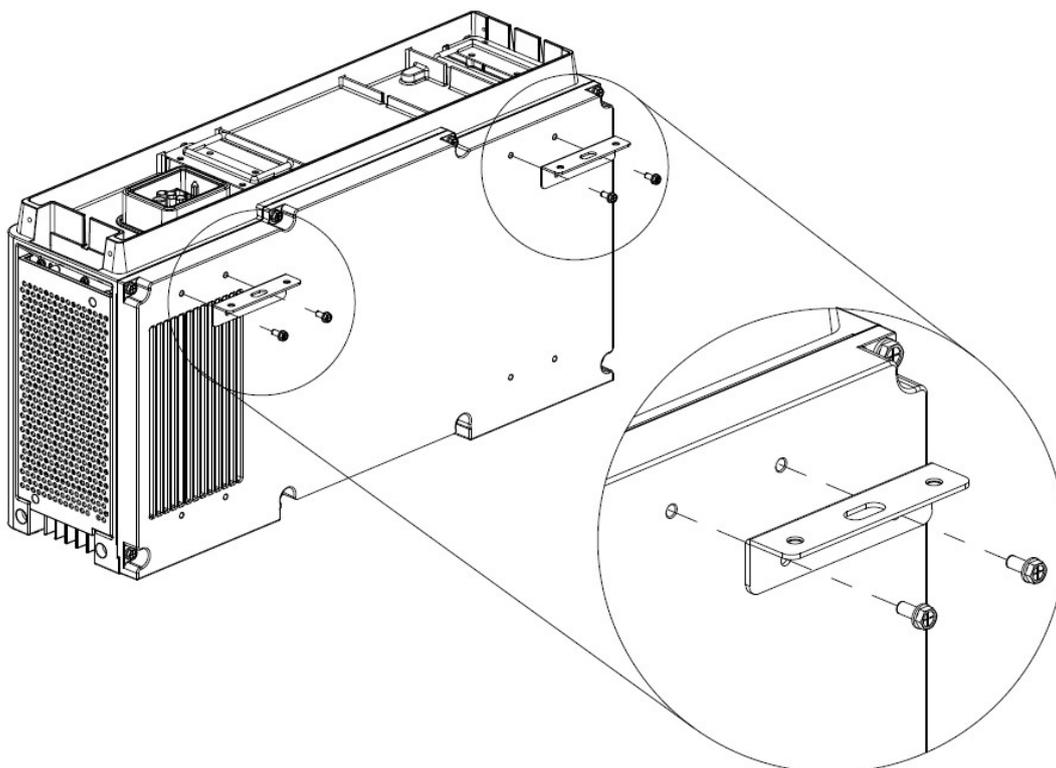


Базовий модуль слід розмістити на рівній поверхні, паралельно стіні. Кліренс до ш

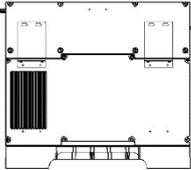
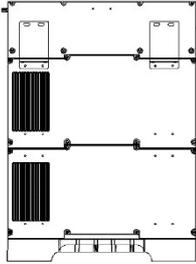
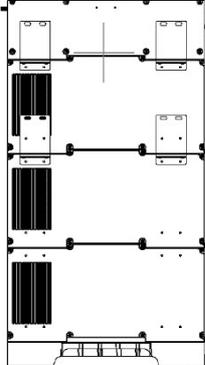
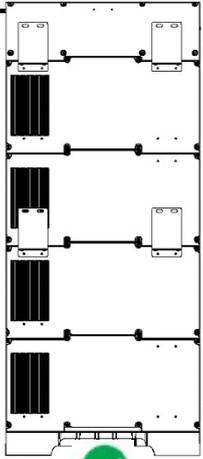


б. Встановіть кутовий кронштейн

Кріпильний гвинт	M5*12	4 шт	
Кутова скоба	-	2 шт	



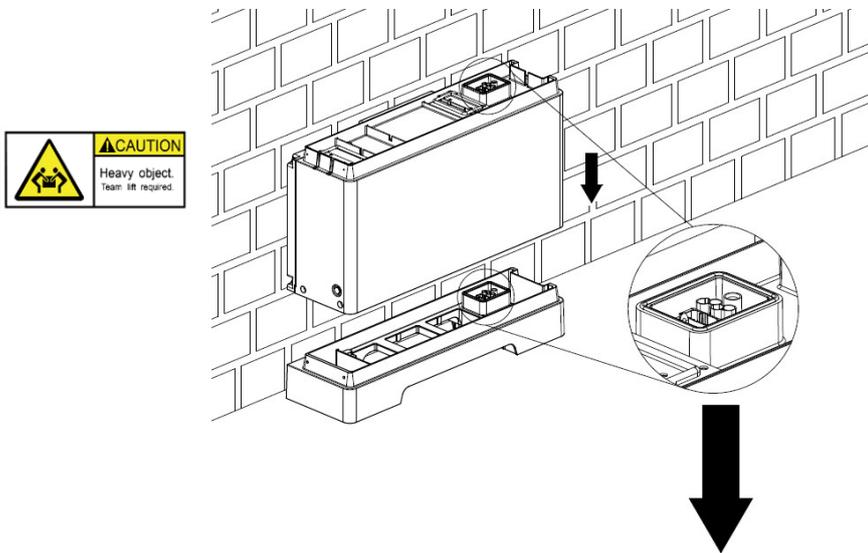
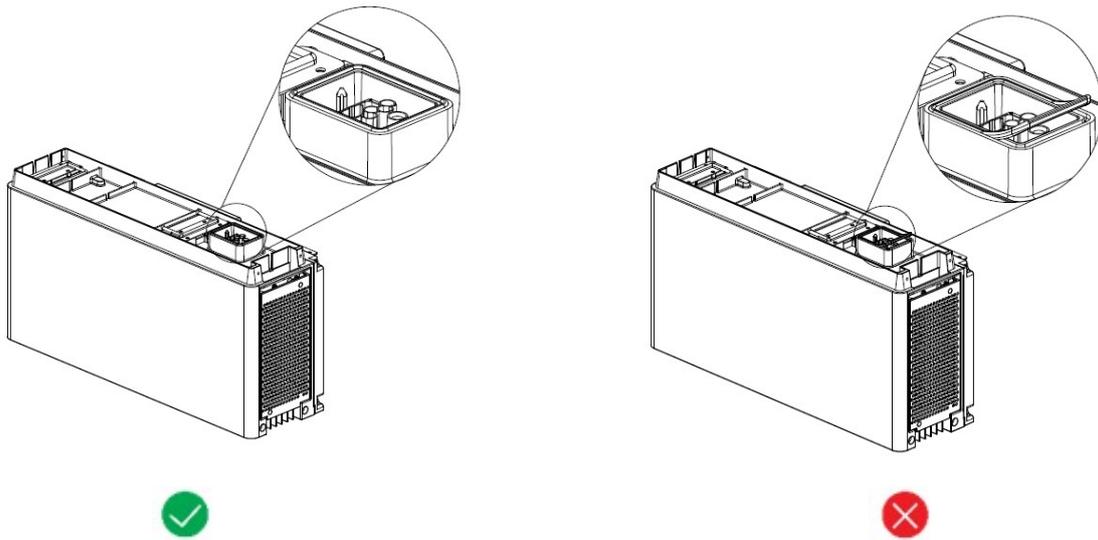
Зверніться до наведених нижче рекомендацій щодо встановлення вузла настінного кріплення (кутовий кронштейн + L-кронштейн):

 <p style="text-align: center;">✓</p>	 <p style="text-align: center;">✓</p>	 <p style="text-align: center;">✓</p>	 <p style="text-align: center;">✓</p>
<p>1 монтажний вузол на Batt. No1</p>	<p>1 монтажний вузол на Batt. No2</p>	<p>2 шт монтажний вузол на Batt. No2 Batt. No3</p>	<p>2 шт монтажний вузол на Batt. No2 Batt. №4</p>

в. Стековий акумуляторний модуль

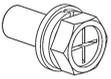


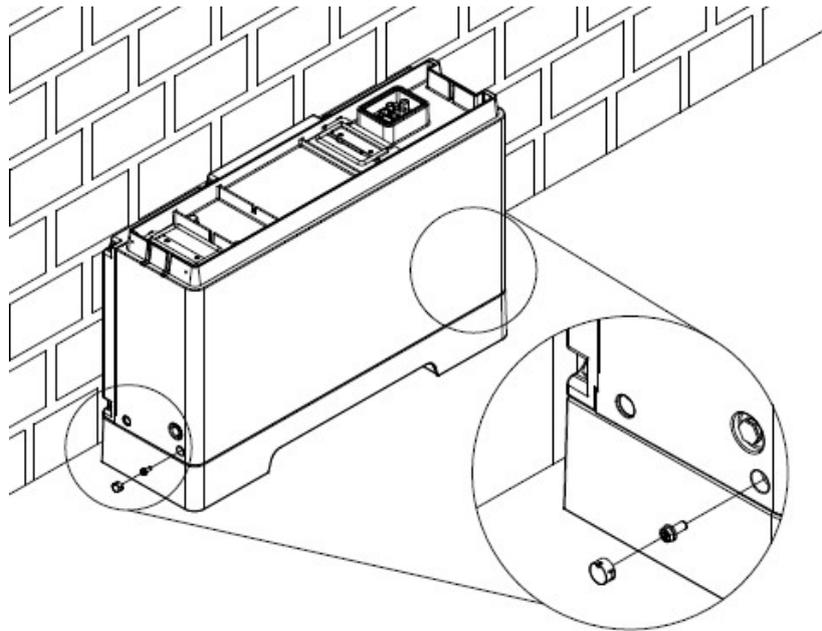
Перед установкою акумуляторного модуля зніміть водонепроникну кришку та переконайтеся, що ущільнювальне кільце клеми добре закріплено.



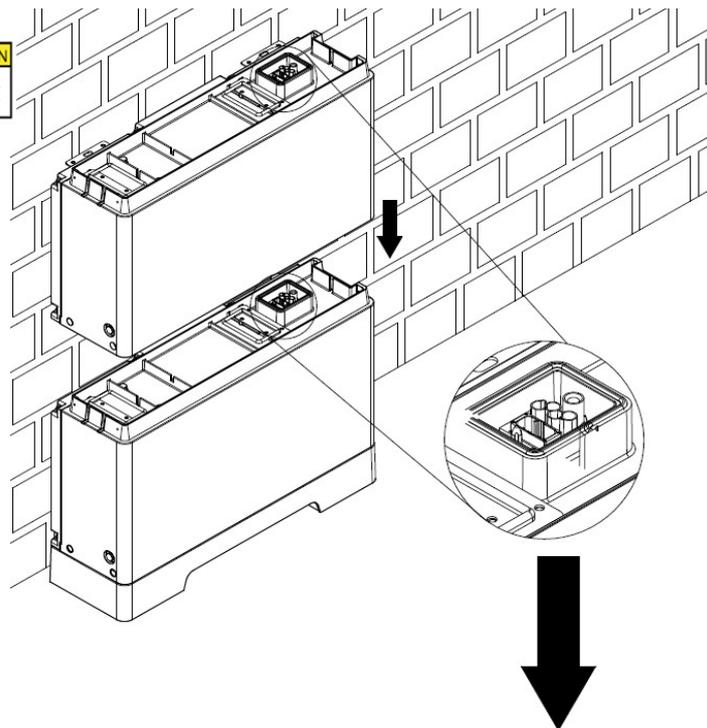
Вага пристрою 52 кг (114,6 фунта). Необхідно двоє або більше людей. Вирівняйте спочатку з боку роз'єму, а потім обережно складайте, щоб не пошкодити роз'єм!

Закріпіть встановлений акумуляторний модуль

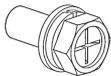
Кріпильний гвинт	M5*12	4 шт	
Гвинтова кришка	пластик	4 шт	

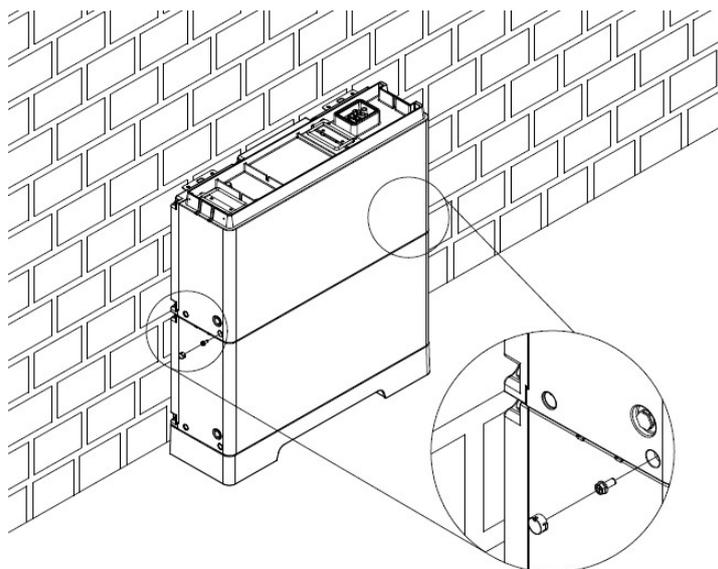


d. Додавання додаткового акумуляторного модуля



Закріпіть складений акумуляторний модуль

Кріпильний гвинт	M5*12	4 ШТ	
Гвинтова кришка	пластик	4 ШТ	

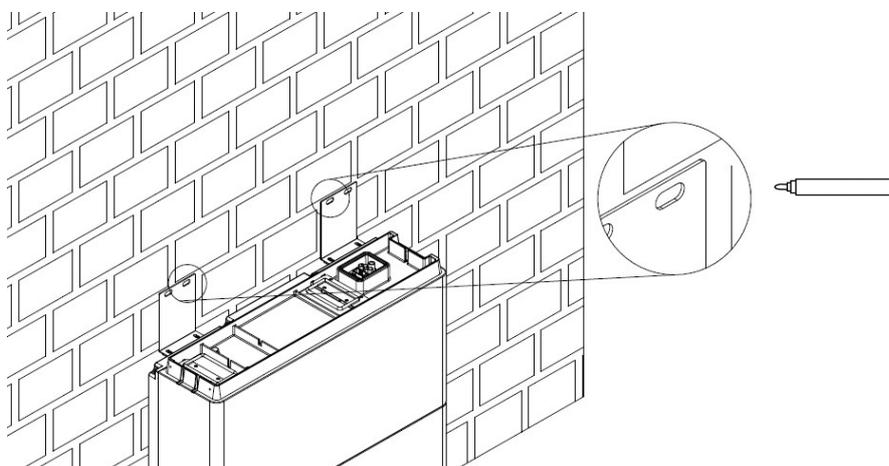


д. Встановіть L-подібний кронштейн

L-кронштейн	-	2 шт	
-------------	---	------	-------------------------------------------------------------------------------------

① Позначте положення гвинта

Помістіть L-подібний кронштейн до стіни на L-кронштейні та позначте точку свердління



② Свердління (для бетонної або цегляної стіни) і кріплення L-подібного кронштейна до стіни

Використовуйте поліетиленовий пакет з упаковки продукту, щоб запобігти падінню сміття.

Корпус 1 для бетонної стіни або цегли

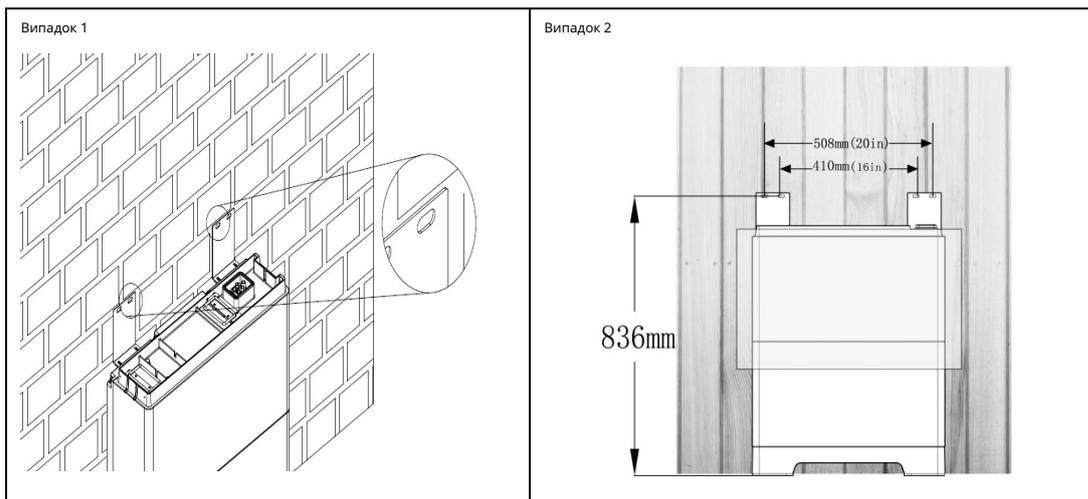
Розпірний гвинт	M8*80	2 шт	
Фланцева гайка	M8	2 шт	

Шафа 2 для дерев'яної стіни

Саморізи	M6*60	2 шт	
Велика плоска колодка	M6	2 шт	

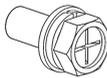
Примітка: саморіз повинен входити в кол на 38 мм.

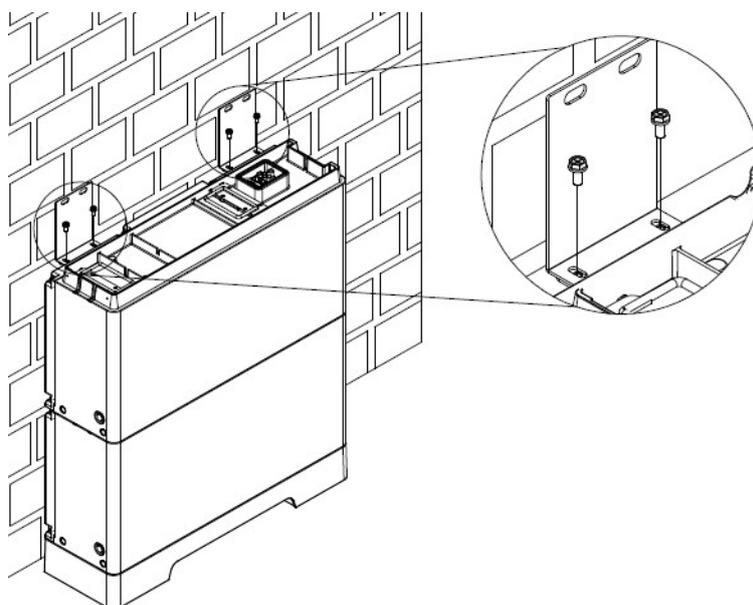
1. Використовуйте самонарізні гвинти M6*60 2 шт., щоб свердлити безпосередньо стовп.
2. Використовуйте свердло 13/64, щоб попередньо просвердлити отвори, якщо перед кілками є бетонні перегородки.



Переконайтеся, що роз'єм чистий від сміття.

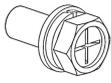
- 3 Г-подібний кронштейн в зборі

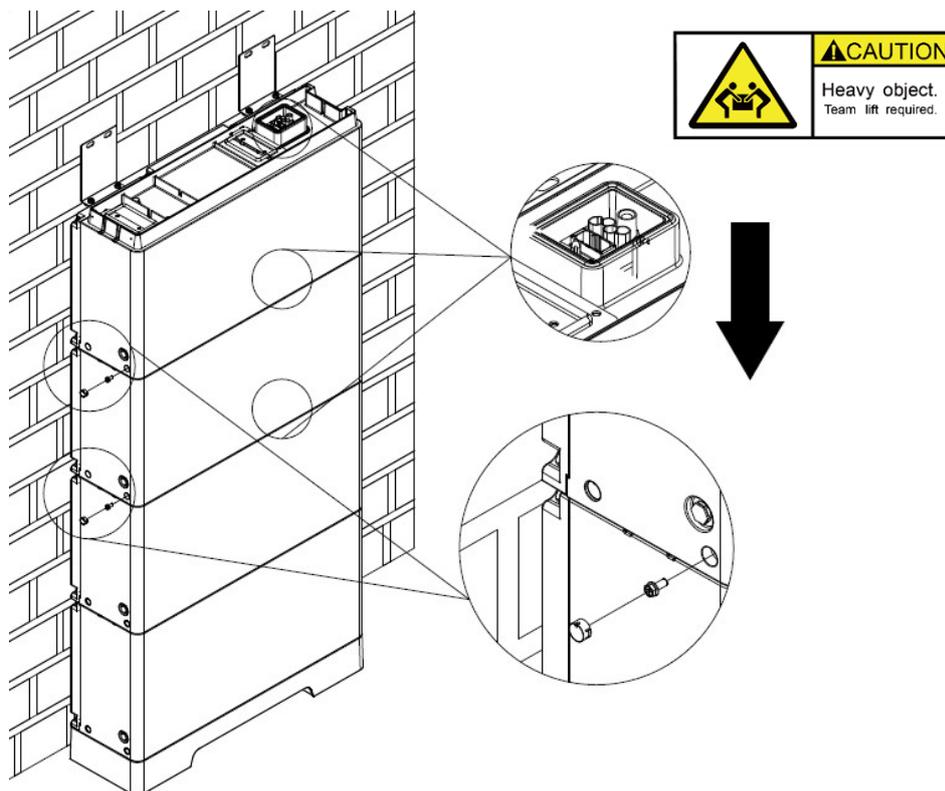
Шестигранний гвинт	M6*14	4 шт	
--------------------	-------	------	---------------------------------------------------------------------------------------



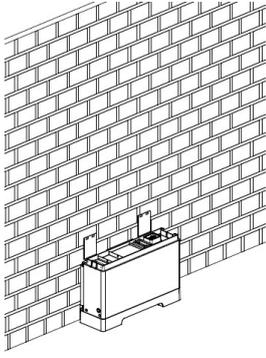
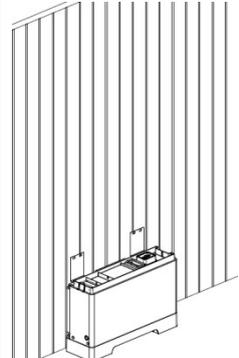
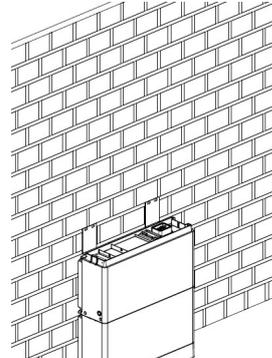
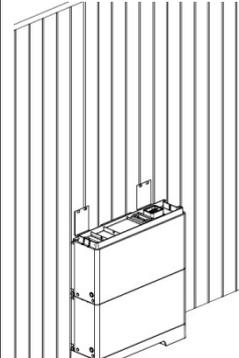
ф. Складіть додаткові акумуляторні модулі (загалом до 4 батарейних модулів)

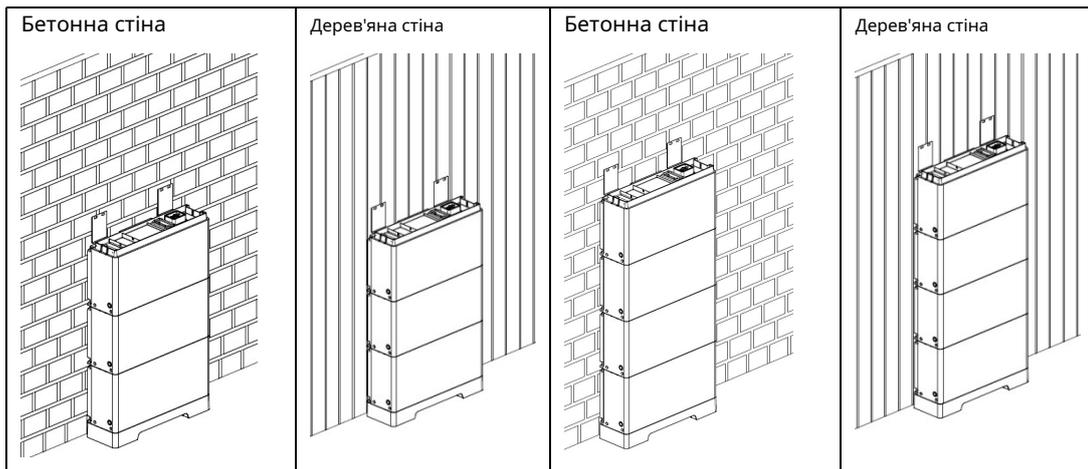
Закріпіть складений акумуляторний модуль

Кріпильний гвинт	M5*12	8 ШТ	
Гвинтова кришка	пластик	8 ШТ	



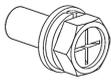
г. Загальний кронштейн доповнює компоновку монтажної позиції

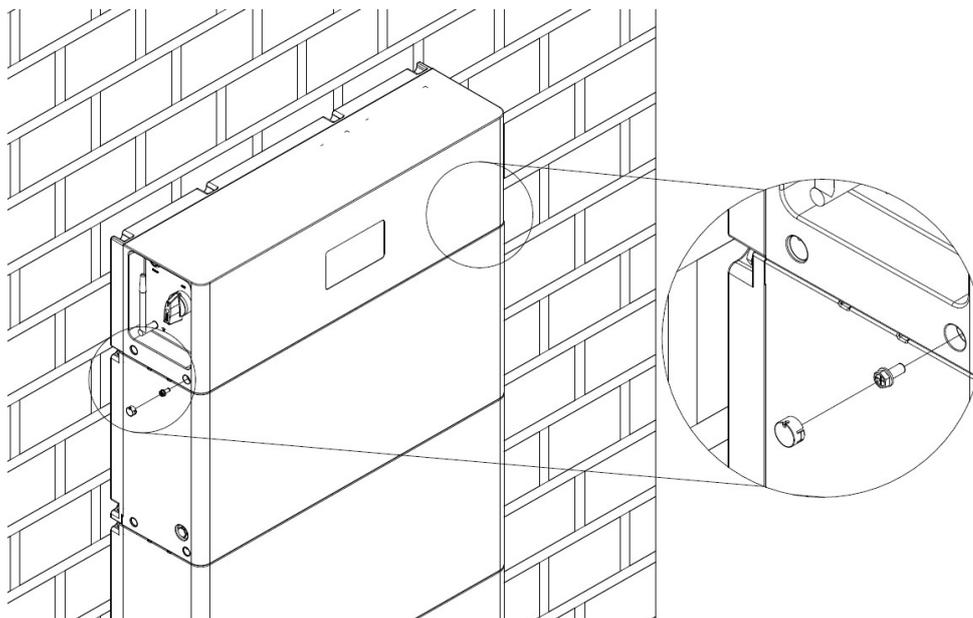
HHS-1X5K		HHS-1X10K	
Бетонна стіна	Дерев'яна стіна	Бетонна стіна	Дерев'яна стіна
			
HHS-1X15K		HHS-1X20K	



ч. Установка модуля управління

- ① Закріпіть складений акумуляторний модуль

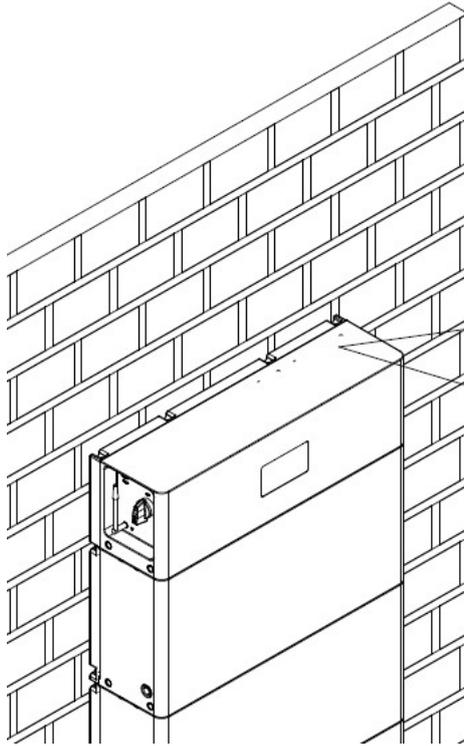
Кріпильний гвинт	M5*12	4 ШТ	
Гвинтова кришка	пластик	4 ШТ	



- ② Перевірити модель

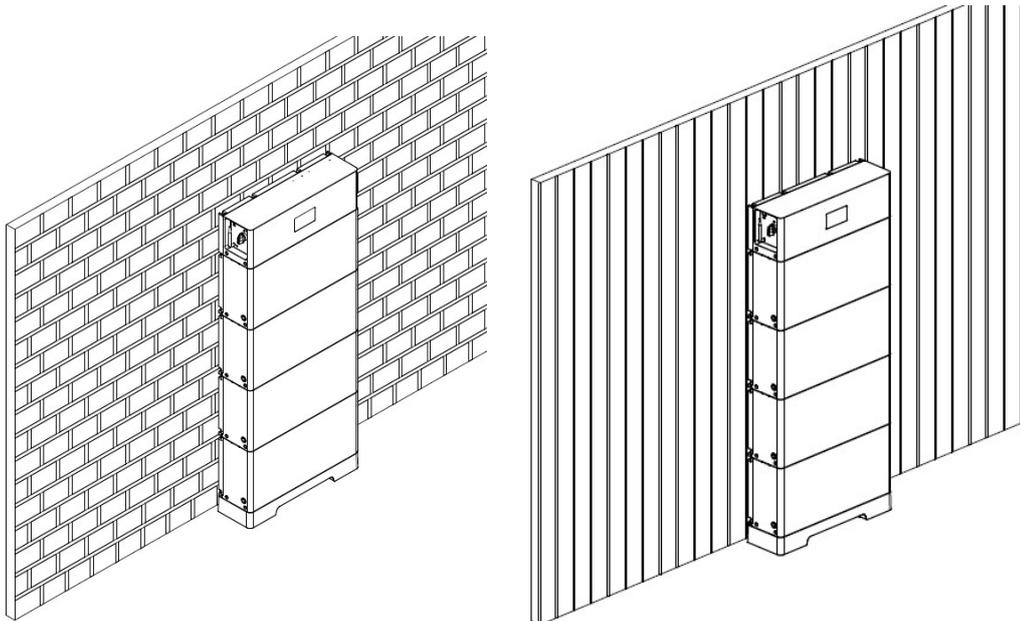
Поставте позначку на табличці моделі відповідно до кількості встановлених акумуляторних модулів:

5 кВт/год;HHS-1X5K	10 кВт/год;HHS-1X10K
15 кВт/год;HHS-1X15K	20 кВт/год;HHS-1X20K



Haier Rechargeable Lithium Iron Phosphate Control Module	
Model	HA18000311
Operating Voltage	250-500V a.c.
Max. Current	50A
Rechargeable Lithium Iron Phosphate Battery System	
Model	HA18S-1500K HA18S-1530K HA18S-1515K HA18S-1520K
Battery Type	HA18S-15110 HA18S-15110 HA18S-15110 HA18S-15110
Rated Energy	500Wh 500Wh 500Wh 500Wh
Rated Power	2.5kW 3kW 3.5kW 3.5kW
Max. Charge/Discharge	6A/5A 12A/10A 18A/15A 24A/20A
Operating Voltage	12V/15V 12V/15V 12V/15V 12V/15V
Enclosure Type	IP65
Protection Class	IP65
Ambient Temperature	-10°C~50°C (Charge) -20°C~50°C (Discharge)
Manufacturer	Qingdao Haier Energy Technology Co., Ltd.
Web	www.haier.com
MADE IN	CHINA

i. Встановлення завершено



4 Електричні підключення



Не вмикайте систему під час електричного підключення.

4.1 Інструкції щодо заземлення

Рекомендовані характеристики кабелю заземлення наведені нижче.

Кабель заземлення	10AWG (жовто-зелений)
Кільцевий термінал	M5
Гвинт	M5

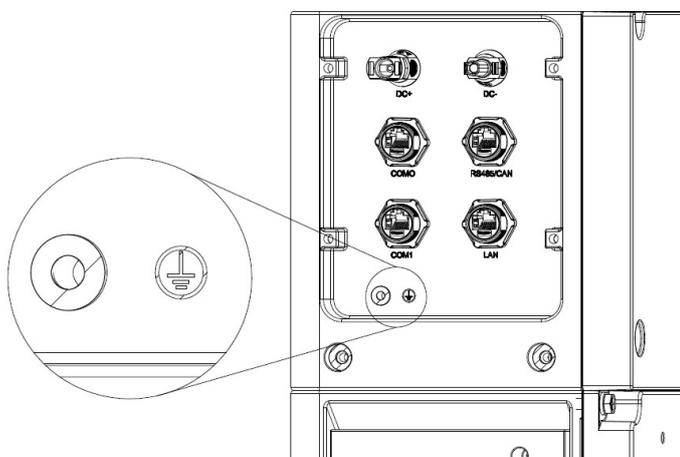
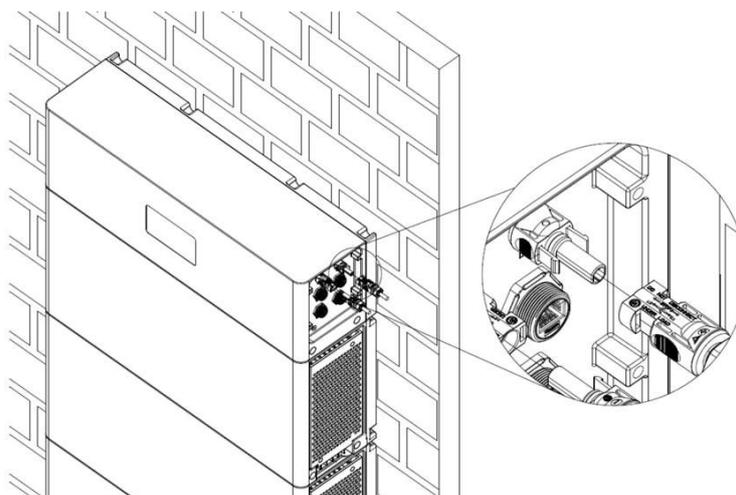
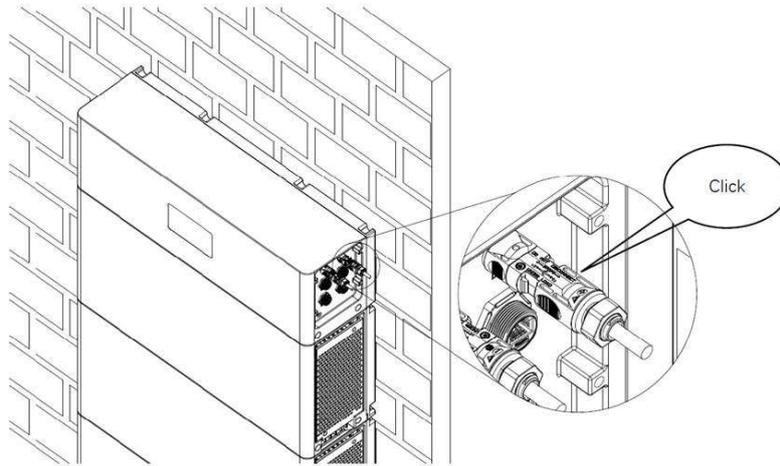


Рисунок 4-1-1 Принципова схема заземлення обладнання

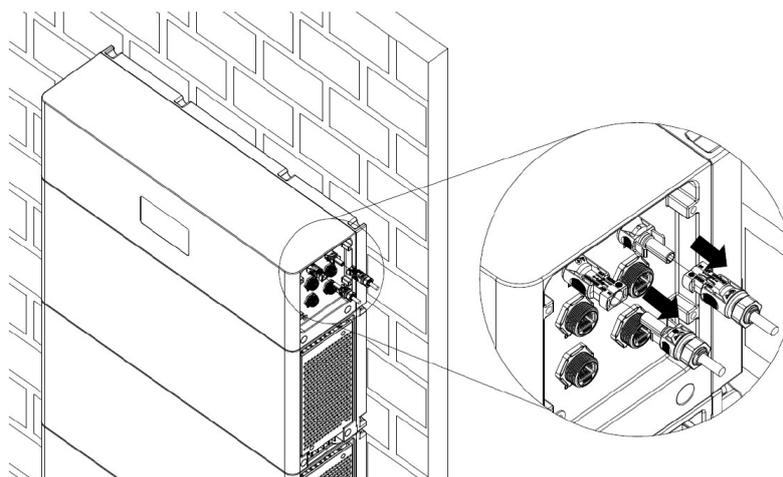
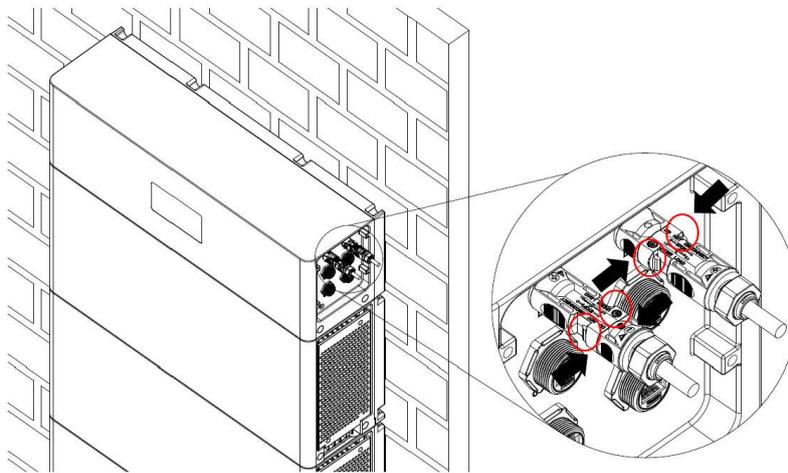
4.2 Установка роз'єму живлення

Під'єднайте дротовий термінал постійного струму до модуля керування, як показано нижче, і натискайте на нього, доки не почуєте звук «клацання», що підтверджує міцне з'єднання.





Витягуючи роз'єм постійного струму, натисніть на затискичі на обох кінцях роз'єму, а потім витягніть його, як показано на малюнку.



4.3 Підключення кабелю

4.3.1 Одиночна система ННС-1Х5К/10К/15К/20К



Зверніться до посібника користувача щодо підключення інвертора.

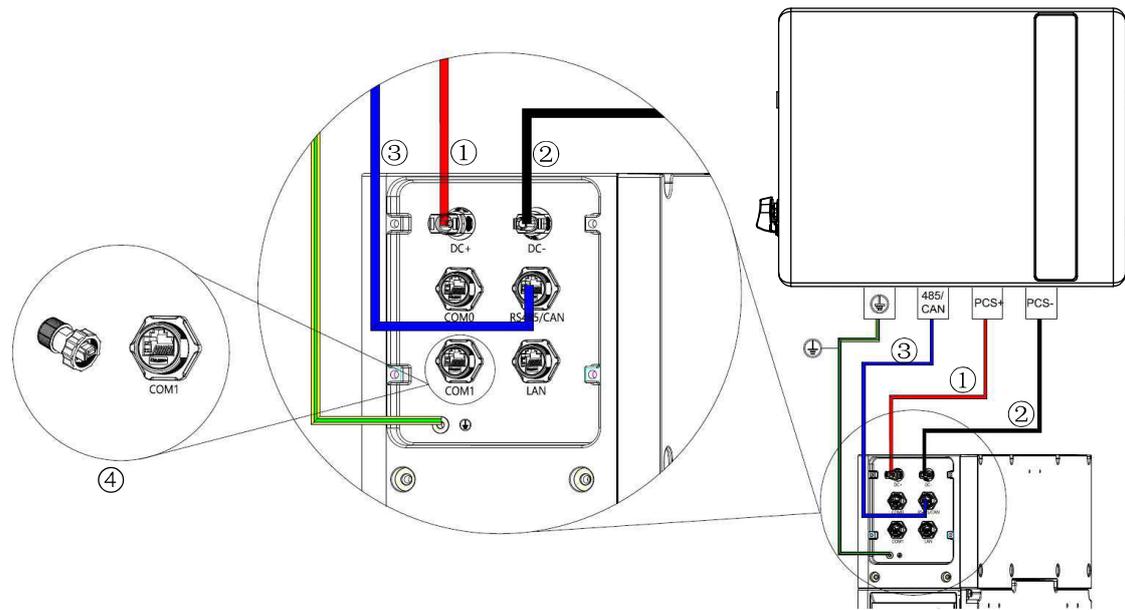
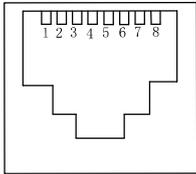


Figure 4-3-1 Wiring diagram of single machine system

No.	Harness name	Cable mark
①	Positive wire harness	DC+ PCS/BAT+
②	Negative wire harness	DC- PCS/BAT-
③	PCS-RS485/CAN communication cable	BAT PCS
④	120ohm resistance	/

 120ohm resistance should be installed on COM1 port (To eliminate signal reflections in communication cables.)

RS485/CAN port pin definition of the control module:

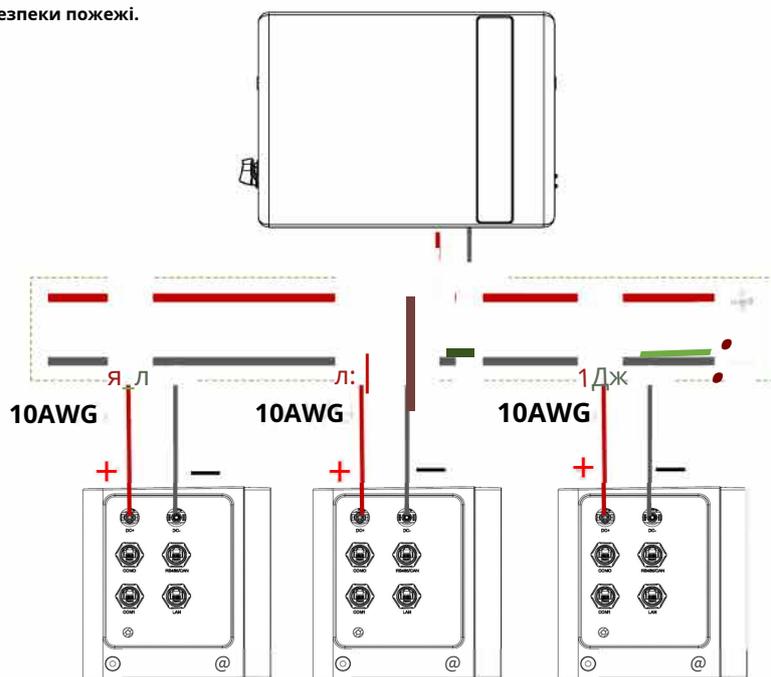
Color	Port	Pin	Function
Orange-white		1	RS485A
Orange		2	RS485B
Green- white		3	NC
Blue		4	CANH
Blue- white		5	CANL
Green		6	NC
Brown-white		7	Wakeup+(5VDC)
Brown		8	Wakeup-

4.3.2 Multiple HHS-1X5K/10K/15K/20K in parallel

Up to 3 pcs HHS-1X5K/10K/15K/20K can be connected in parallel. The power conductor of the combined HHS-1X5K/10K/15K/20K output shall be according to the total current rated.

 Consider using a distribution box when combining positive and negative output from

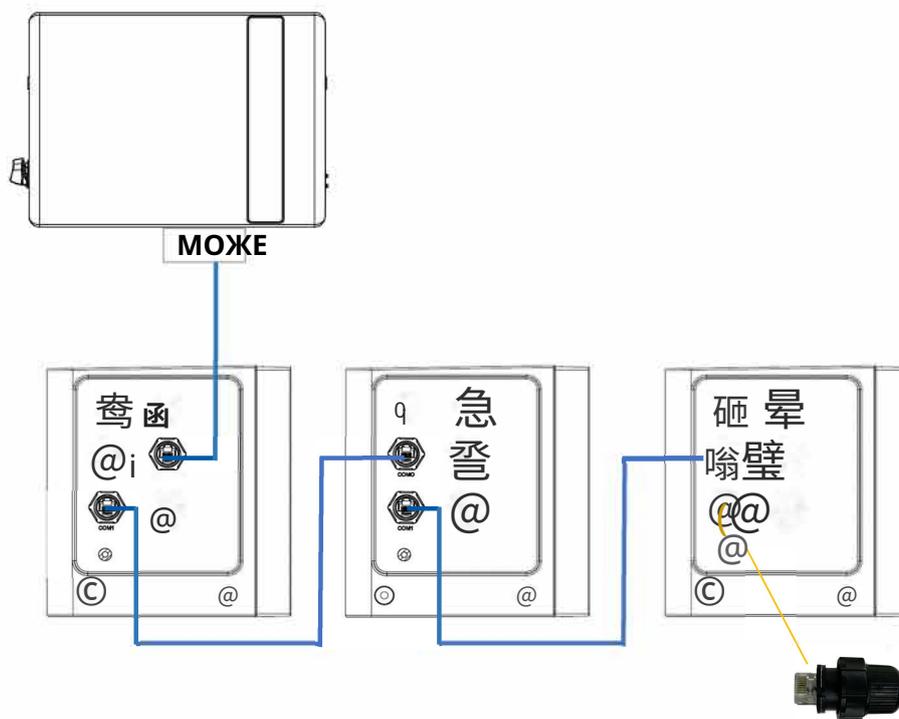
кілька NNS-1X5K/10K/15K/20K, як показано нижче. Вибирайте правильний провідник/кабель таким чином, щоб струм під час нормального стану чи стану несправності (струм пошкодження) не призводив до надмірного нагрівання матеріалу або небезпеки пожежі.



Малюнок 4-3-За Схема підключення живлення паралельної системи

(пунктирний квадрат позначає коробку суматора постійного струму, рекомендовану для інсталяторів.)

Для зв'язку з інвертором потрібно під'єднати лише CAN/RS485 на материнському блоці. Зв'язок між NNS-1X5K/10K/15K/20K здійснюється шляхом з'єднання COM0 (сторона підпорядкованого) до COM1 (сторона головного), як показано нижче.



Малюнок 4-3-2b Комунікаційна провідка кількох систем

5 Power up your system



Checked all connections thoroughly before proceeding.

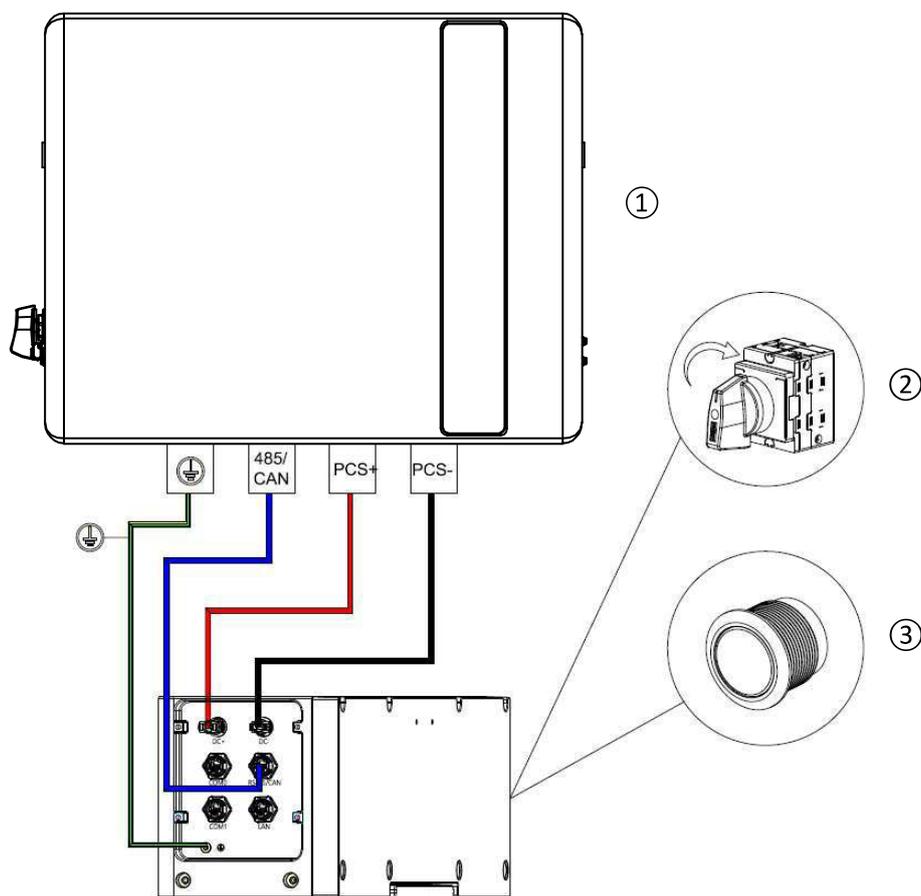


Refer to user manual for inverter operation.

5.1 System power up

- Close the inverter side switch ① (if the inverter has a separate battery switch).
- Close the control module circuit breaker ② (MCB).
- Press and hold the POWER button ③ for more than 3s.

The POWER button lights up, the output is enabled and the display interface lights up.



Note: Each cluster of battery systems in parallel system is powered on independently.

5.2 System power off

- Turn off the battery switch on the inverter side ① (if any) or make the inverter stop charging and discharging the battery.

- Натисніть і утримуйте кнопку ЖИВЛЕННЯ^③більше 8 с.
- Від'єднайте МСВ з боку батареї^②.

Система відключає вихід. Індикатор кнопки живлення, і дисплей гаснуть.

Примітка. Кожен кластер батарейних систем у паралельній системі вимикається незалежно.

5.3 Опис дисплея

- Дисплей автоматично вимкнеться після 10 хвилин простою. Коротко натисніть кнопку ЖИВЛЕННЯ (1 с), щоб активувати дисплей.



Таблиця 5-3-1 Дисплей

Пункт	ОПИС	функція
①	SOC	Цифровий дисплей стану заряду в реальному часі (SOC)
②		[Постійно горить] розрядка/холостий хід, освітлена синя панель показує SOC. [Миготить] зарядка (остання смужка проти годинникової стрілки)
③	Статус системи	[Постійно] нормальний [Блимає] системна помилка
④	Стан нагріву	Функція нагріву [Постійно увімкнено] активована, функція нагріву [Вимк] не активована
⑤	Стан мережі	[Постійно горить] Підключення до мережі Wi-Fi успішно [Блимає] Мережа Wi-Fi не підключена
⑥	Акумуляторний модуль статус	[постійно горить] акумуляторний модуль є нормальним [Миготить] акумуляторний модуль несправний

5.4 Конфігурація системи

а.Завантажте та встановіть програму PowerLite

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

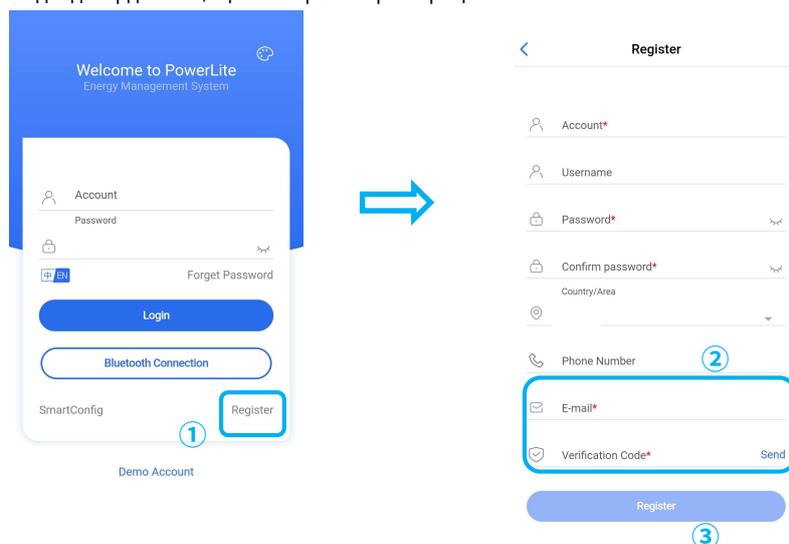
б.Конфігурація мережі

1) Увімкніть сигнал Wi-Fi і Bluetooth на телефоні



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

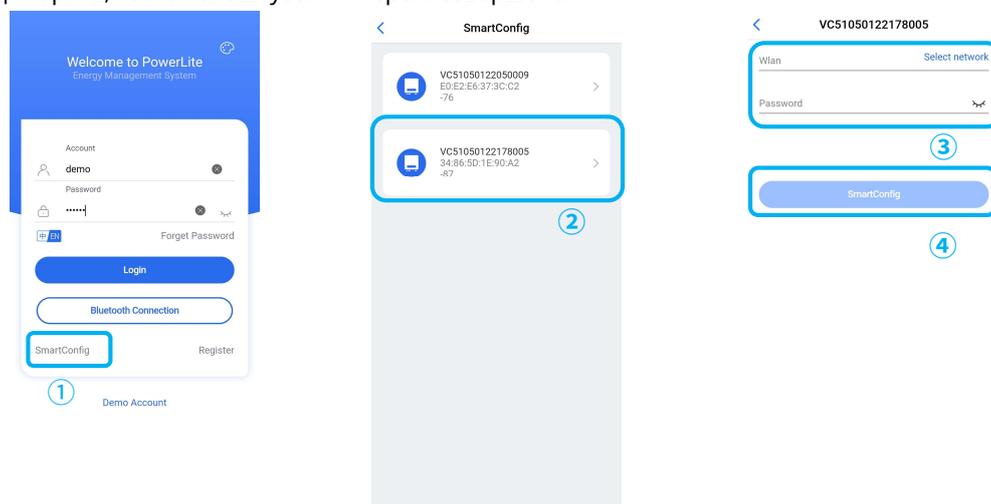
Увійдіть в інтерфейс реєстрації та заповніть інформацію, після отримання підтвердження електронною поштою введіть код підтвердження, щоб завершити реєстрацію.



Примітка. Якщо ви вже зареєстрували обліковий запис для входу, проігноруйте цей крок. 3) Налаштувати мережу

(Ви можете перевірити код Bluetooth SN акумуляторного пристрою на місці антени модуля керування)

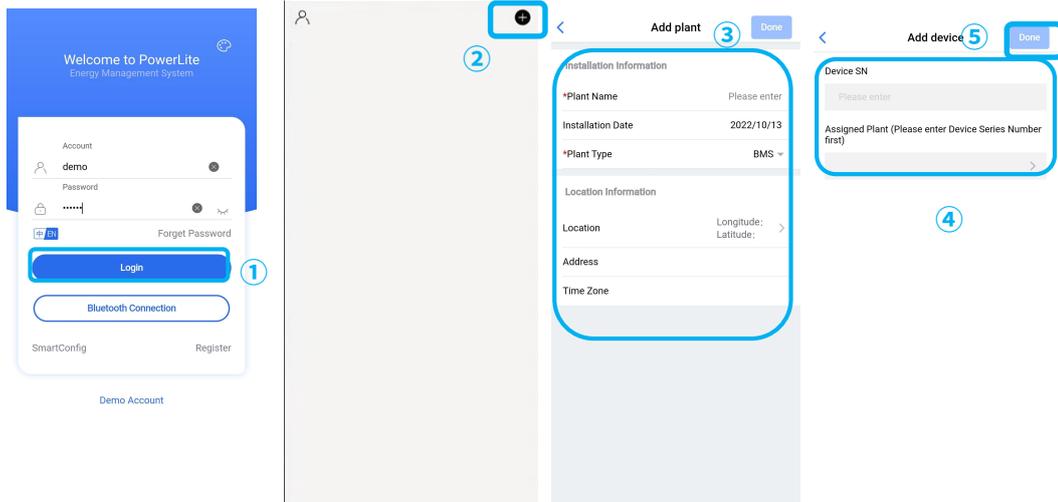
①Натисніть «SmartConfig»,②Виберіть пристрій Bluetooth, який відповідає акумулятору,③Введіть обліковий запис мережі WiFi і пароль WiFi,④Натисніть «SmartConfig», щоб завершити підключення до мережі, APP відобразить інформацію про успішну конфігурацію мережі, а значок WiFi на дисплеї завжди горить, тобто налаштування мережі завершено.



В. Додати сайт/пристрій

(Перевірте SN акумуляторного обладнання на блоку керування)

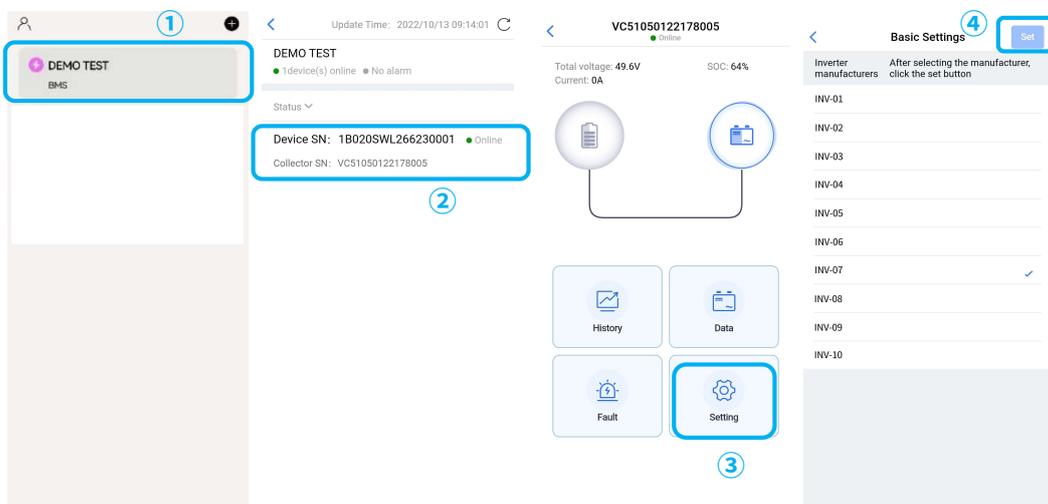
Введіть обліковий запис, пароль і код підтвердження,①Натисніть «Увійти», щоб увійти.②Після входу клацніть у верхньому правому куті головного інтерфейсу, щоб додати сайт.③Після рекомендації електростанції додайте обладнання,④виберіть код серії на паспортній табличці модуля керування, який потрібно додати, ⑤Одночасно натисніть «Призначений завод», щоб прив'язати акумуляторне обладнання до встановленої електростанції, завершивши додавання сайту/пристрою.



Примітка: HHS-1X(5/10/15/20)K може автоматично адаптуватися до інвертора, наступний крок можна пропустити.

d. Виберіть виробника інвертора

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



Будь ласка, зверніться до таблиці нижче, щоб встановити параметри виробника інвертора.

Примітка. «За замовчуванням» означає використання стандартного протоколу CAN HHS-1X(5/10/15/20)K.

Інверторне виробництво	Налаштування APP
Ferroamp ESO	IHB-02
Goodwe ET	IHB-03
Haier HV	IHB-07
За замовчуванням	IHB-08

6 Технічне обслуговування та усунення несправностей

6.1 Поточне технічне обслуговування

-Плата за обслуговування кожні 6 місяців

Починаючи з дати відвантаження виробником, кожні 6 місяців необхідно проводити технічне обслуговування акумулятора.

Необхідно вжити заходів, якщо SOC досягає 0%.

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. Для зберігання на місці переконайтеся, що SOC не менше 30% перед відключенням.

-Регулярно перевіряйте акумуляторну систему. Зверніться до служби підтримки, якщо виявлено будь-яку аномалію.

6.2 Перелік несправностей

Несправність	причина	Рішення
Немає вихідної напруги під час увімкнення живлення, а індикатор клавіші не світиться	1. Натисніть клавішу менше 3 секунд 2. Несправність акумуляторного модуля	1. Будь ласка, спробуйте перезавантажити батарею, натисніть і утримуйте кнопку більше 3 секунд 2. Будь ласка, зверніться до постачальника для ремонту або заміни модуля батареї
Немає вихідної напруги під час увімкнення живлення, але індикатор клавіші горить	1. Акумулятор не запускається через зовнішню несправність 2. Несправність акумуляторного модуля 3. Перегорів запобіжник модуля керування	1. Перевірте ланцюг зовнішньої проводки або від'єднайте зовнішню проводку та спробуйте знову увімкнути 2. Якщо його не можна запустити після від'єднання зовнішньої проводки, перевірте або замініть акумуляторну батарею. 3. Перевірте, чи під'єднано запобіжник у модулі керування, якщо ні, замініть новий запобіжник.
Інвертор не запускається	1. Напруга акумулятора занадто низька або SOC нижчий за значення захисту від вимкнення 2. Поломка акумуляторного модуля	1. Зарядіть акумулятор після запуску інвертора від мережі або PV 2. Перевірте ланцюг зовнішньої проводки або від'єднайте зовнішню проводку та спробуйте знову увімкнути 3. Для отримання додаткової інформації зверніться до постачальника
Помилка зв'язку інвертора CAN	1. Налаштування параметрів виробника інвертора без налаштування в PowerLite APP; 2. Помилка вибору типу акумулятора інвертора 3. Клемний опір не встановлено на порт COM1 модуля керування 4. Вивід лінії зв'язку інвертора	1. Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб налаштувати параметри PCS 2. Виберіть відповідний тип батареї на інверторі 3. Встановіть термінальний резистор COM1 4. Перевірте, чи визначення комунікаційних контактів інвертора та батареї узгоджуються 5. Будь ласка, зверніться до постачальника для

	помилка з'єднання	більше інформації
Відключення батареї під час зарядки та розрядки	1. Потужність заряджання та розряджання занадто велика, і акумулятор захищений від надмірного заряду 2. Несправність модуля акумулятора	1. Зменшіть потужність зарядки та розрядки інвертора; 2. Будь ласка, спробуйте перезавантажити акумулятор 3. Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'язатися з постачальником
Захист акумуляторного модуля від перевантаження по струму	Потужність заряджання та розряджання занадто велика, і акумулятор захищений від надмірної потужності	1. Зменшіть потужність зарядки та розрядки інвертора; 2. Може бути несправність надструму відновлюється автоматично. Якщо несправність спрацює тричі в послідовність, вона буде заблокована, і систему потрібно буде перезапустити 3. Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'язатися з постачальником
Захист від перегріву при зарядці та розрядці акумуляторного модуля	1. Середовище встановлення продукту занадто високе 2. Виріб занадто довго працював на номінальній потужності 3. Внутрішній вентилятор акумуляторного модуля працює ненормально	1. Перевірте, чи температура навколишнього середовища не перевищує максимально допустимий температурний діапазон і чи працює модуль батареї місце встановлення добре провітрюється. Якщо він не вентилюється або температура навколишнього середовища занадто висока, покращте вентиляцію та розсіювання тепла 2. Зменшіть потужність навантаження інвертора 3. Якщо вентиляція та навколишнє середовище температура в нормі, для отримання додаткової інформації зверніться до постачальника
Захист від низької температури зарядного модуля акумулятора	1. Середовище встановлення продукту занадто низьке 2. Нагрівальна плівка акумуляторного модуля працює ненормально	1. Перевірте, чи температура навколишнього середовища не перевищує мінімально допустимий діапазон температур заряджання. Якщо температура навколишнього середовища занадто низька, покращте її навколишнє середовище 2. Для отримання додаткової інформації зверніться до постачальника
Автоматичне відключення при низькій напрузі акумулятора	Акумулятор перерозряджений і не заряджений вчасно	1. Інвертор налаштований на режим зарядки, який може заряджати акумулятор через мережу або PV 2. Перезапустіть акумулятор і зарядіть його через інвертор 3. Для отримання додаткової інформації зверніться до постачальника
Несправність акумуляторного модуля	Внутрішня несправність акумуляторного модуля	Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'язатися з постачальником
Короткий час розряду	SOC батареї низький	Тримайте виріб постійно зарядженим, а акумуляторну систему зберігання енергії повністю зарядженою
	низька температура навколишнього середовища	Гарантуйте роботу продукту в межах рекомендованого відповідного діапазону температур

	Перевантаження продуктом	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'язатися з постачальником
	Повідомлення про збій захисту від заряджання або розряджання акумулятора	Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'язатися 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 дисплей не горить або не горить відображений вміст є ненормальним	1. Помилка дисплея 2. Несправність модуля керування	1. Будь ласка, спробуйте перезавантажити акумулятор 2. Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'язатися з постачальником 3. Зверніться до постачальника, щоб відремонтувати або замінити модуль керування
Дисплей не може вийти з режиму сну та засвітитися під час роботи системи	1. Якщо індикатор кнопки ЖИВЛЕННЯ не горить, це означає, що кнопка ЖИВЛЕННЯ несправна або проводка кнопки не з'єднана 2. Якщо після перезапуску дисплей все ще не світиться, дисплей несправний	1. Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності 2. Спробуйте перезавантажити акумулятор 3. Зверніться до постачальника, щоб відремонтувати або замінити модуль керування
Кількість піктограм акумулятора, що відображаються на екрані дисплея, не відповідає фактичній кількості	Розрив зв'язку	1. Перевірте, чи надійно встановлено акумуляторну батарею, і підтвердьте несправність батареї за допомогою індикатора стану батареї на дисплеї 2. Спробуйте перезавантажити акумулятор 3. Зверніться до постачальника, щоб відремонтувати або замінити модуль батареї
Індикатор стану системи на дисплеї є ненормальним і блимає кожні 1 секунду	Несправність акумуляторного модуля	Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'язатися з постачальником
Нагрівач працює ненормально, індикатор стану нагріву на дисплеї блимає кожні 1 секунду	Несправність контуру опалення	Увійдіть у програму PowerLite APP, щоб переглянути інформацію про несправності та зв'язатися з постачальником
Ненормальне з'єднання Bluetooth	1. помилка підключення облікового запису Bluetooth 2. Bluetooth підключено до інших пристроїв	1. Перевірте, чи з'єднаний Bluetooth сумісний із встановленим продуктом 2. Відключіть Bluetooth від інших пристроїв
Ненормальне з'єднання WiFi	1. З'єднання WiFi налаштовано неправильно 2. Модуль Wi-Fi несправний, а підключення до мережі несправне	1. Перевірте, чи правильна конфігурація Wi-Fi-підключення батареї. 2. Перевірте, чи антена встановлена або надійно підключена

7 Правила складського зберігання

7.1 Вказівки щодо пакування

Літій-іонні акумулятори визнані небезпечним вантажем. Вимоги до упаковки акумулятора продукти наступні:

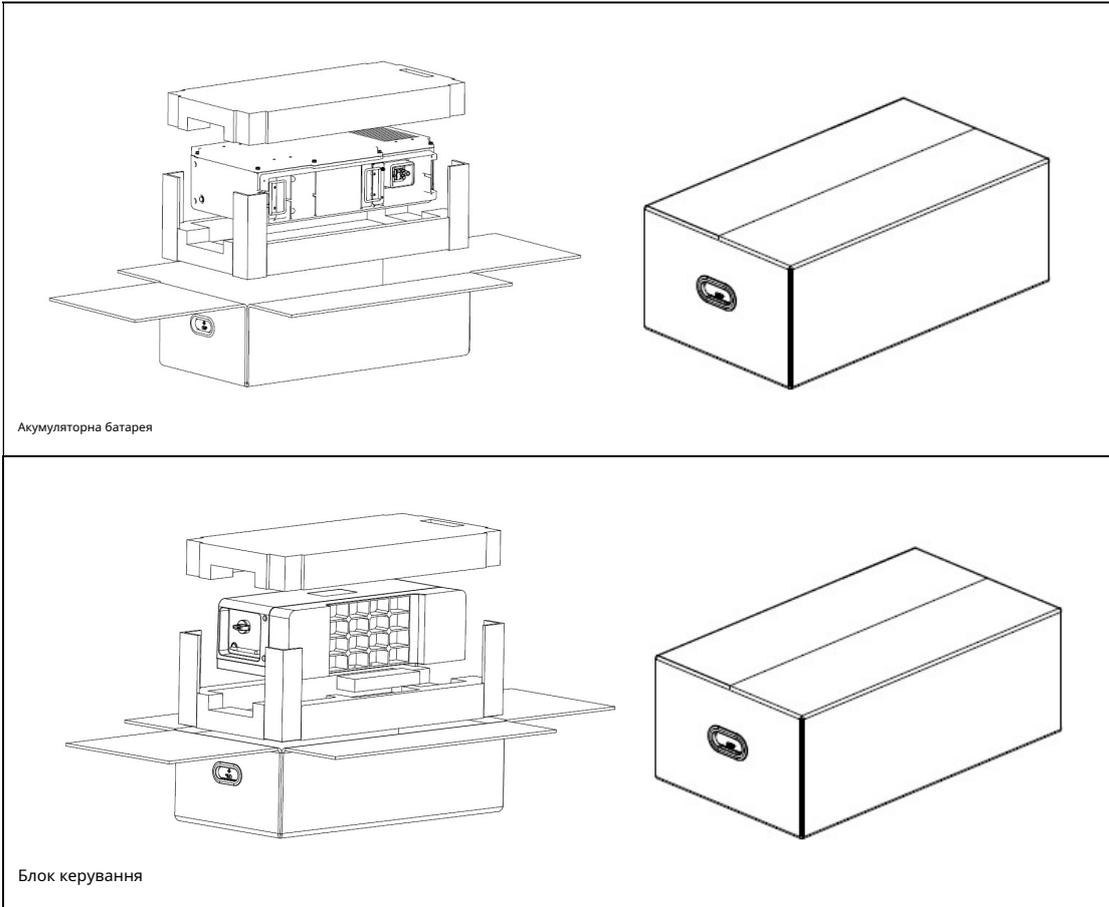
- a. Виробник упаковки з кваліфікацією упаковки для небезпечних вантажів є відповідальний за забезпечення упаковки продукції, а виробник упаковки має запис у місцевому бюро товарної інспекції;
- b. Після того, як виробник упаковки заповнить упаковку, постачальник повинен звернутися до Бюро інспекції товарів, і Бюро інспекції товарів надасть «Лист перевірки використання продукту для небезпечної упаковки» та «Лист перевірки якості продукту для небезпечної упаковки» та заповнить небезпечну упаковку огляд товару;
- в. Усі акумуляторні блоки мають бути упаковані з інструкціями з експлуатації продукту. Упакований продукт повинен бути поміщений в сухий, пило- і вологозахисний пакувальний ящик;
- d. Назва виробу, модель, кількість, вага брутто, виробник і дата виробництва повинні бути позначені на зовнішній стороні пакувальної коробки.
- д. Необхідні знаки, такі як «вгору» і «страх від вогню», повинні відповідати вимогам GB/T 191;
- f. Спосіб упаковки: упаковка в картонну коробку з формованим спіненим буферним матеріалом у коробці;
- g. Упаковка аксесуарів: окремі аксесуари спочатку скріплюються картоном, поліетиленою плівкою або плетеними стрічками, акуратно укладаються в картонну коробку та заповнюються звичайними наповнювачами (поролоном, картоном тощо), щоб аксесуари не зміщувалися в коробці. Наступні документи повинні бути додані до продукту при виході з заводу:
 - 1) Сертифікат продукту (китайською та англійською мовами);
 - 2) Інструкція з використання (встановлення) продукту (китайською та англійською мовами);
 - 3) Пакувальний лист товару (китайською та англійською мовами);
 - 4) Звіт про перевірку заводу (китайською та англійською мовами).

ч. Чистий акумулятор

Рекомендується регулярне очищення акумуляторної системи. Якщо корпус забруднений, видаліть пил м'якою сухою щіткою або пилозбірником. Чистячі рідкі матеріали включають розчинники, абразиви тощо.

Для очищення корпусу не можна використовувати їдкі

рідини. і. Етап упаковки



7.2 Зберігання

Аккумуляторна батарея зберігається в чистому, сухому та провітрюваному приміщенні за температури навколишнього середовища $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ і відносної вологості повітря не більше 75%. Аккумуляторна батарея має стан заряду не менше 30%. Уникайте контакту з корозійними речовинами та тримайте подалі від вогню та джерел тепла.

8 Утилізуйте використані батареї

Дотримуйтеся чинних місцевих правил утилізації електронних відходів і використаних батарей.

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

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

9 Детальні характеристики

Технічні характеристики системи

Пункт	Параметр			
Модель модуля керування	H0K6050P03-H			
Робоча напруга	250-550 В постійного струму			
Макс. поточний	50А			
Модель акумуляторного модуля	B40012DP03-H			
Тип клітини	LFP			
Номінальна напруга	400 В, із вбудованим модулем живлення DC-DC			
Номінальна енергія	5 кВт/год			
Груповий метод	16S1P			
Модель системи	HHS-1X5K	HHS-1X10K	HHS-1X15K	HHS-1X20K
Кількість бат. модуль	1	2	3	4
Номінальна енергія	5 кВт/год	10 кВт/год	15 кВт/год	20 кВт/год
Номінальна потужність	2,5 кВт	5кВт	7,5 кВт	10 кВт
Максимальний струм заряду	6А	12А	18А	24А
Максимальний струм розряду	6,5А	13А	19,5А	26А
Розміри Ш*В*Г, мм	653*597*189	653*912*189	653*1227*189	653*1542*189
Вага нетто	67 кг	119 кг	171 кг	223 кг
Номінальна напруга	400В			
Робоча напруга	350В~450В			
Зовнішній зв'язок	CAN/RS485/Wi-Fi/LAN/ Bluetooth			

Діапазон частот WIFI	2412-2472 МГц
Максимальний діапазон потужності передачі WIFI	<20 дБі
Діапазон частот Bluetooth	2402-2480 МГц
Максимальна потужність передачі Bluetooth	<8 дБі
Гарантія/термін служби	10 років /6000 разів (25°C, 0,5C/0,5C, 90% DOD, 70% EOL)
Масштабований	До 3 кабінетів паралельно
Рейтинг корпусу	IP65
Робоча температура	Зарядка (-10,50) °C; Розрядження (-20,50) °C
Робоча вологість / висота	10%~95%RH /<4000м
Атестація	IEC62619, CE, UN38.3

10 RED Declaration of Conformity (DoC)

RED Declaration of Conformity (DoC)

Unique identification of this DoC:

We,

Qingdao Nahui Energy Technology Co., Ltd.

Room303, Entrance 1, No.4 Building, Lan Gu Entrepreneurship Center Phase I, No. 7, Keji Yilu Road, Aoshanwei Sub district Office Jimo District, 266200 Qingdao, Shandong, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

.....

Declare under our sole responsibility that the product:

Product name: Rechargeable Lithium Iron Phosphate Battery System

Trade name:

Type or model: HHS-1X5K, HHS-1X10K, HHS-1X15K, HHS-1X20K

relevant supplementary information:

(e.g. lot, batch or serial number, sources and numbers of items)

to which this declaration relates is in conformity with the essential requirements and

other relevant requirements of the RED Directive (2014/53/EU).

The product is in conformity with the following standards and/or other normative

documents:

HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)): EN IEC 62619:2022, EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020, EN 50665:2017

EMC (Art. 3(1)(b)): EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 301 489-1 V2.2.3:2019, EN 301 489-17 V3.2.4:2020

SPECTRUM (Art. 3(2)): EN 300 328 V2.2.2:2019

OTHER (incl. Art. 3(3) and voluntary specs): N/A

Accessories: N/A

Software: N/A

Technical file held by: Qingdao Nahui Energy Technology Co., Ltd.

Place and date of issue (of this DoC): 6.1.2023.....

Signed by or for the manufacturer:

(Signature of authorised person)

Name (in print): Yu Jian.....

Title:Engineer.....



Qingdao Nahui Energy Technology Co., Ltd.

Room303, Entrance 1, No.4 Building, Lan Gu Entrepreneurship Center Phase 1, No. 7, Keji Yilu Road, Aoshanwei Sub District Office, Jimo District, Qingdao, Shandong www.nahui-newenergy.com