



Зробіть життя сповненим надії

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

Акумуляторна батарея LiFePO4 для домогосподарств

Акумуляторна батарея LiFePO4



Щоб запобігти неправильній експлуатації перед використанням, будь ласка, уважно прочитайте цей посібник.

Зміст

1. ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК.....	1
1.1 Призначення	1
1.2 Сфера застосування	1
1.3 Інструкції з техніки безпеки	1
1.4 Можливість паралельного з'єднання	1
2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	2
2.1 Особливості	2
2.2 Огляд продукту	2
2.3 Характеристики	4
2.4 Рекомендовані налаштування	4
3. ПРОЦЕДУРА ВСТАНОВЛЕННЯ.....	5
3.1 Інструменти	5
3.2 Встановлення на підлогу з підставкою.....	5
3.3 Середовище для встановлення.....	6
3.3 Включення акумуляторної системи	6
4. ВСТАНОВЛЕННЯ	7
4.1 Розпакування та огляд	7
4.2 Монтаж обладнання.....	7
4.3 Підключення в паралельному режимі	8
5. ЕКСПЛУАТАЦІЯ	9
5.1 Увімкнення/вимкнення живлення	9
5.2 Піктограми LCD дисплею.....	9
5.3 Інформаційна сторінка BMS	10
5.4 Таблиця кодів помилок.....	11
5.5 Огляд DIP-вимикача SW1-SW4	12
6. НАЛАШТУВАННЯ МЕРЕЖІ.....	13
6.1 Завантаження додатку.....	13
6.2 Підключення до вбудованої бездротової мережі WIFI	13
6.3 Налаштування мережі.....	13
7. СТВОРЕННЯ СТАНЦІЇ	14
7.1 Керування пристроєм через додаток.....	14
8. НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ	16
8.1 Пожежа.....	16
8.2 Протікання акумулятора	16
8.3 Потрапляння вологи в акумулятора	16
8.4 Пошкодження акумулятора	16
8.5 Гарантія	16

1 ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК

1.1 Призначення

У цьому посібнику описано вступ, встановлення, експлуатацію та надзвичайні ситуації, пов'язані з використанням акумуляторної батареї. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник перед встановленням та експлуатацією. Зберігайте цей посібник для подальшого використання.

1.2 Сфера застосування

Цей посібник містить вказівки з техніки безпеки та встановлення, а також інформацію про необхідні інструменти та підключення до мережі.

1.3 Інструкції з техніки



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Цей розділ містить важливі інструкції з техніки безпеки та експлуатації.

Прочитайте та збережіть цей посібник для подальшого використання.

1. Перед використанням пристрою прочитайте всі рекомендації та попереджувальні написи на пристрої, акумуляторних та всі відповідні розділи цього посібника.
2. УВАГА - Щоб зменшити ризик травмування, пошкодження або навіть вибуху, будь ласка, використовуйте пристрій відповідно до інструкції з експлуатації.
3. Не розбирайте акумулятор. Віднесіть його до спеціалізованого сервісного центру, коли потрібне обслуговування або ремонт. Неправильна повторна збірка може призвести до ризику загоряння.
4. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі дроти перед початком технічного обслуговування або чищення. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.
5. УВАГА - Тільки кваліфікований персонал може встановлювати цей пристрій з інвертором.
6. Для оптимальної роботи цього акумулятора, будь ласка, дотримуйтесь необхідних вимог, щоб вибрати відповідний розмір кабелю.
7. Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами на акумуляторі або поблизу нього. Існує потенційний ризик, що падіння інструменту може призвести до іскріння або короткого замикання акумулятора або інших електричних частин, що може спричинити вибух або пожежу.
8. Будь ласка, суворо дотримуйтесь процедури встановлення.
9. Для підтримки повної потужності при навантаженні, необхідно не менше 2 комплекти акумуляторів FLA48V для інверторів більші за 6 кВА в режимі паралельного підключення.
10. **ІНСТРУКЦІЯ ЩОДО ЗАЗЕМЛЕННЯ** - Цей пристрій повинен бути підключений до постійної заземленої електропроводки. Обов'язково дотримуйтесь усіх місцевих норм і правил.
11. **НІКОЛИ** не допускайте короткого замикання між виходом змінного струму та входом постійного струму. Не підключайтеся до мережі при короткому замиканні на вході постійного струму.
12. Увага!!! Тільки кваліфіковані фахівці можуть обслуговувати цей пристрій.
13. Акумулятор повинен бути встановлений у закритому приміщенні та захищений від води, механічних впливів високої температури та вогню.
14. Не встановлюйте акумулятор у будь-якому середовищі з температурою нижче 0°C або вище 55°C і вологістю понад 80%.
15. Не кладіть на акумулятор важкі предмети.

1.4 Можливість паралельного з'єднання

1. Акумулятори можна підключати паралельно. Послідовне підключення не допускається. Використовуйте його тільки у верхньому вертикальному положенні
2. Акумулятори не можна підключати до PWM-контролера для підзарядки.

Особлива увага: Оскільки вбудована плата захисту літійової батареї має функцію захисту від надмірного розряду, наполегливо рекомендується припинити використання пристрою, коли акумуляторна батарея розряджена. Акумуляторну батарею не можна повторно заряджати для подальшого її використання. Крім того, акумулятор може не спрацювати за допомогою кабелю живлення змінного струму або PV-кабелю (для цього потрібен спеціальний метод зарядки), тому його не можна заряджати. Отже, коли акумуляторна батарея розряджена, будь ласка, зарядіть її якомога швидше, коли з'явиться доступ до електромережі чи сонячної енергії.

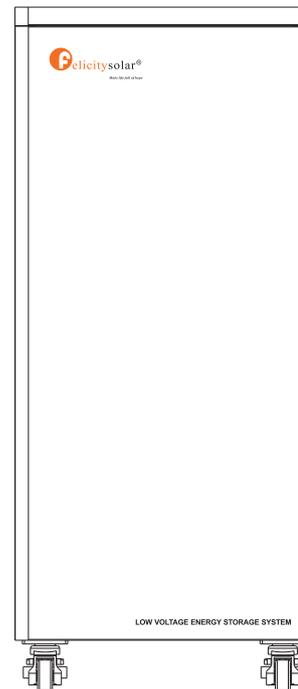
2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

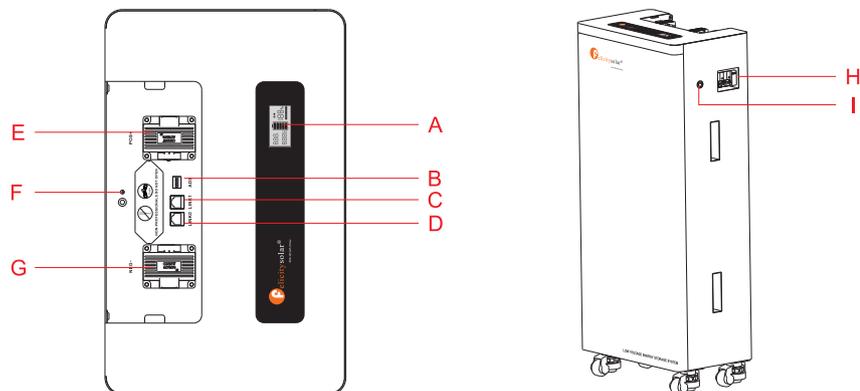
Акумуляторна система в основному використовує сонячну електростанцію для сімейного будинку. Вона також має можливість легко контролювати батарею та своєчасно забезпечувати захист домогосподарств завдяки додатку.

2.1 Особливості

- LiFePO4: Підвищена безпека та триваліший термін служби.
- Багаторазовий захист: Вбудований розумний BMS, рубильник та запобіжник.
- Гнучке встановлення: мобільний тип підлогового монтажу
- Широка сумісність: Сумісний з провідними брендами інверторів.
- Висока масштабованість: потужність до 225 кВт-год
- Тривала гарантія: 7 років
- Вбудований WIFI: Віддалений моніторинг стану акумуляторного блоку.

2.2 Огляд продукту





Номер	Назва
A	LCD
B	ВИМИКАЧ
C	Порт зв'язку 1
D	Порт зв'язку 2
E	Позитивний полюс акумулятора +
F	Провід заземлення
G	Негативний полюс акумулятора -
H	Рубильник
I	Індикатор увімкнення/вимкнення заряджання

2.3 Технічні характеристики

Модель	FLA48300
Ємність	15 кВт
Тип акумулятора	LiFePO4
Номінальна напруга	51.2 В
Робоча напруга	44.8-57.6 В
Рекомендований струм заряду/розряду[1]	≤ 150А
Рекомендована потужність заряду/розряду[1]	≤ 7,500 Вт
Максимальний струм заряду/розряду (15с)	200А
Максимальна потужність заряду/розряду (15с)	10 000 Вт
Глибина розряду (DOD)	≥ 95%
Масштабованість	До 15 од. в паралельному режимі (225 кВт)
Зв'язок	RS485/ CAN
Рівень захисту	IP21
Життєвий цикл [2].	≥ 6000 Циклів
Діапазон температури заряджання	0°C~55°C
Діапазон температури розряджання	-20°C~55°C
Дисплей	LCD+LED
Встановлення	Підлогове встановлення
Захист	Вбудована інтелектуальна BMS, вимикач, запобіжник
Гарантійний термін	7 років
Вага нетто	135 кг
Вага брутто	160 кг
Розмір пристрою	480x1100x300 мм
Розмір упаковки	1150x635x498 мм

[1] Рекомендований зарядний/розрядний струм/живлення залежить від температури і SOC.

[2] Умови тестування: 0,2% заряджання/розряджання при 25°C, 80% DOD.

2.4 Рекомендовані налаштування

Літєва акумуляторна батарея відрізняється від свинцево-кислотної, тому для пристроїв, які ви підключаєте до акумуляторної батареї для заряджання або контролю стану розряду, таких як інвертори, зарядні МРРТ або UPS, будь ласка, виконайте попередні налаштування, як показано нижче, перед тим, як запустити їх у роботу.

Налаштування	FLA48300
Макс. напруга заряду	57.6 В
Плаваюча напруга заряду	57.6 В
Макс. зарядний струм	150А*N
Порогова напруга відключення	48В

Примітки: "N" означає кількість паралельно підключених акумуляторних блоків.

Процедура встановлення

3.1 Інструменти



Викрутка



Затискачі



Захисне взуття



Мультиметр



Захисні рукавиці



Захисні окуляри



Плоскогубці



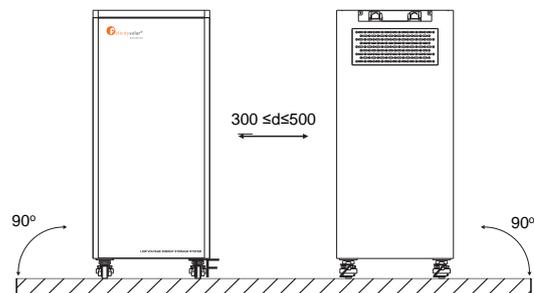
Ізоляційна стрічка



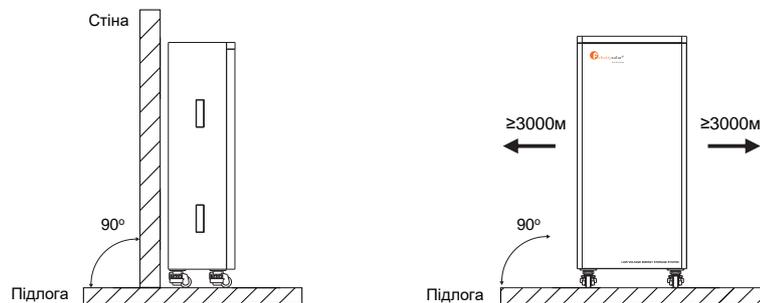
Електрична дріль

3.2 Встановлення на підлогу з підставкою

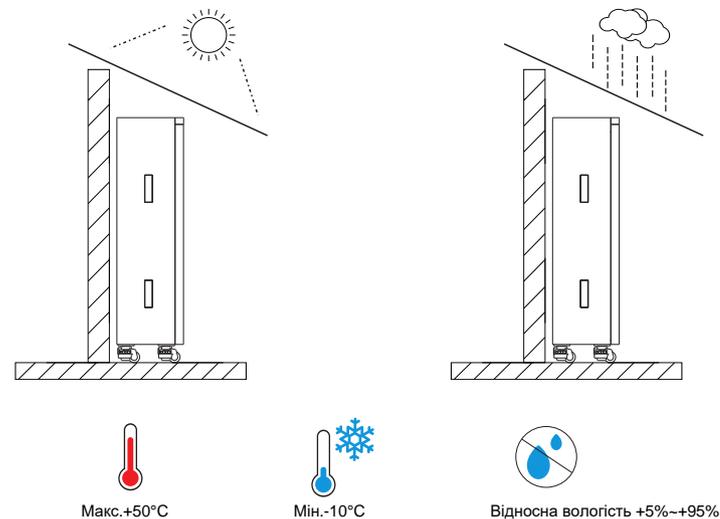
Вимоги до місця встановлення



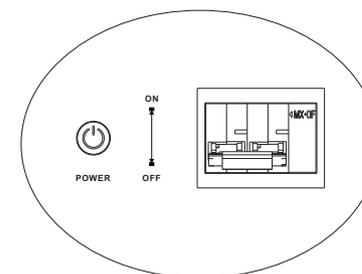
Підлога (установка в два ряди)



3.3 Середовище для встановлення



3.4 Включення акумуляторної батареї



Увімкнення акумуляторної батареї:

Переведіть вимикач у положення "ON", натисніть кнопку POWER на 1 секунду, зачекайте, поки загориться індикатор системи, що свідчить про завершення завантаження.

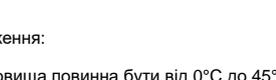
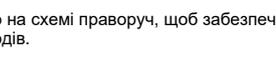
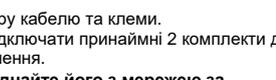
Вимкнення акумуляторної батареї:

Переведіть вимикач у положення "OFF", вимкніть всю систему.

4. ВСТАНОВЛЕННЯ

4.1 Розпакування та огляд

Перед встановленням, будь ласка, огляньте пристрій. Переконайтеся, що всередині упаковки нічого не пошкоджено. Ви повинні були отримати наступні предмети, що всередині упаковки.

НОМЕР	НАЗВА	ОПИС	ЗОБРАЖЕННЯ
1	Кабель RS485	Модуль акумулятора: 5B6A Модуль PCS: 5B6A	
2	Кабелі	Використовується для паралельного підключення акумуляторів діаметром 35 мм ²	
3	Посібник користувача	Посібник користувача	
4	Гарантійний талон	Гарантійний талон	
5	Гвинт	Гвинт для кріплення	
6	Універсальний кабель зв'язку	Універсальне підключення для різних інверторів	
7	Настінне кріплення	Використовується для фіксації виробу	
8	Лінія зв'язку	Використовується для з'єднання між різними акумуляторами	
9	Модуль Ethernet	Модуль Ethernet	

4.2 Монтаж пристрою

Перш ніж вибрати місце для встановлення, зверніть увагу на наступні зауваження:

- Не встановлюйте акумулятор на легкозаймистих будівельних матеріалах.
- Для забезпечення оптимальної роботи температура навколишнього середовища повинна бути від 0°C до 45°C.
- Рекомендоване місце встановлення - вертикально на стіні.
- Переконайтеся, що інші предмети та поверхні розташовані так, як показано на схемі праворуч, щоб забезпечити достатнє тепловідведення та мати достатньо місця для прокладання проводів.

Будь ласка, виконайте наступні кроки для підключення акумулятора:

1. Зберіть кільцеву клему акумулятора відповідно до рекомендованого розміру кабелю та клем.
2. Підключіть усі блоки акумуляторів відповідно до вимог. Рекомендується підключати принаймні 2 комплекти для інвертора, потужність якого перевищує 8 kVA в режимі паралельного підключення.

Примітка: якщо вам потрібно, щоб акумулятор працював від мережі, з'єднайте його з мережею за допомогою адаптера живлення та комутатора 1, що вказані в переліку комплекту поставки.

4.3 Паралельне підключення

Акумулятори серії FLA підтримують паралельне підключення для збільшення потужності. Якщо вам потрібен ще один блок для роботи в паралельному режимі, підключіть його, як показано на малюнку 1.

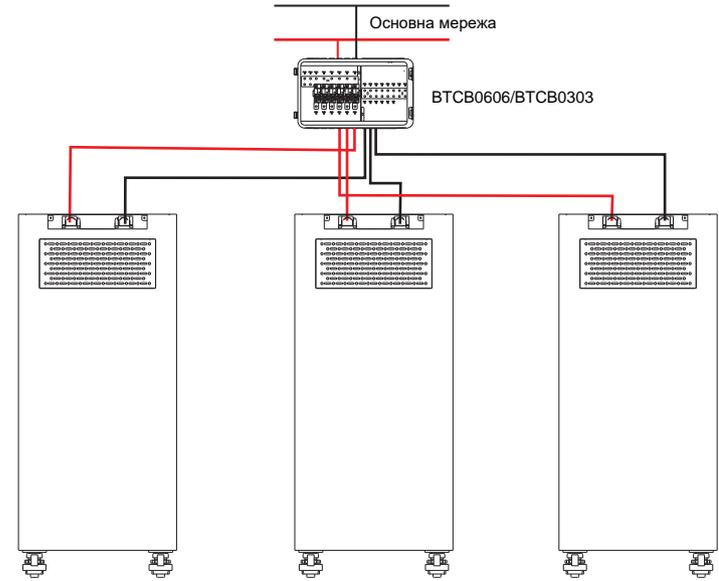
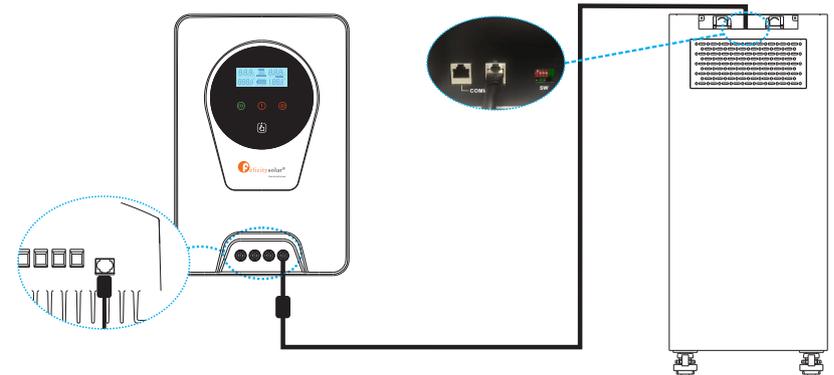


Рисунок 1: Паралельне підключення трьох акумуляторних блоків

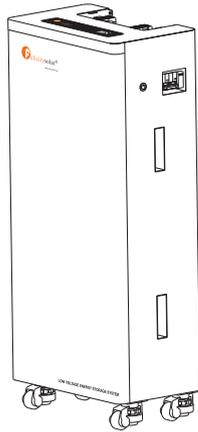
Примітка: Після завершення вищевказаних кроків, довільно виберіть позитивний і негативний полюси одного з акумуляторних блоків для виходу. Переконавшись у правильності підключення інвертора, контролера та акумуляторного блоку, ви можете ввімкнути будь-який з перемикачів і з задоволенням користуватися акумуляторною системою.

Для чисто автономних систем лінія живлення повинна бути підключена до контролера заряду MPPT акумулятора, а акумуляторний блок заряджається тільки від сонячної панелі. Схема підключення зображена нижче:



5. Експлуатація

Після того, як акумулятори добре підключені, перемикач у положення ON, натисніть кнопку On/Off, щоб увімкнути живлення від акумуляторної батареї.



5.1 Увімкнення/вимкнення

Ввімкнення: переведіть перемикач у положення ON, натисніть і утримуйте кнопку живлення протягом 1 секунди, акумулятор здійснить самодіагностику перед вимиканням. На LED-індикаторі з'явиться напис SOC.

2. Вимкнення: натисніть і утримуйте кнопку On/Off від 1 до 3 секунд, після чого акумулятор відразу ж вимкнеться.

Опис комутаторного порту

ЗОБРАЖЕННЯ	ПІН-КОД	ОПИС
	1	Trigger-GND
	2	Trigger-VCC
	3	CANL-PCS
	4	CANH-PCS
	5	RS485-B
	6	RS485-A
	7	CANL
	8	CANH

DIP-ВИМИКАЧ		
	1-4	Адреса зв'язку
	5	Кінцевий резистор

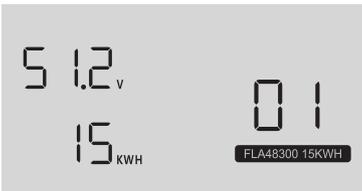
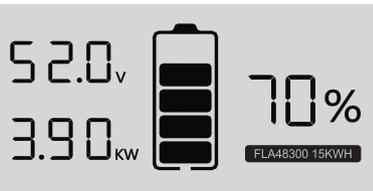
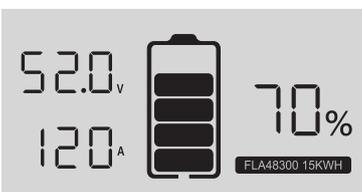
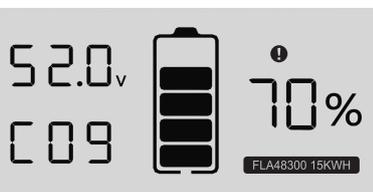
5.2 Піктограми на LCD-дисплеї

Піктограма	Опис позначення
Відображення інформації	
	Показує напругу акумулятора.
	Показує струм акумулятора чи потужність. Натисніть і утримуйте кнопку перемикача, щоб переключити потужність і струм.
	Показує SOC.
Акумулятор	
	Показує рівень заряду акумулятора на 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80%, 81-100% (Під час заряджання ця піктограма відображається у вигляді біжучого рядка; під час розряджання піктограма відображається постійно).
Помилка	
Налаштування	
	Показує налаштування.

5.3 Інформаційна панель BMS

Основна інформація буде відображатися по черзі після увімкнення живлення.

Інформація про увімкнення BMS	Версія BMS
BMS панель увімкнено. 	Наприклад: "515" - версія програмного забезпечення; "400" - версія IAP та тимчасова версія; "02" - зворотний відлік.

<p>Тип BMS Наприклад: Номінальна напруга "51.2 В"; модель "5. 12 кВт*год", "01" - зворотний відлік.</p> 	<p>Дані BMS Наприклад: "52.0 В" / "3.90кВт*год" / "70%" означає напругу акумулятора, потужність і SOC.</p> 
<p>Дані BMS Наприклад: "52.0 В" / "50А" / "70%" означає напругу акумулятора, струм і SOC.</p> 	<p>Код несправності BMS / позначка Наприклад: "52.0 В" / "C09" / "70%" - це напруга акумулятора, код несправності та SOC відповідно, та піктограма помилки</p> 

5.4 Таблиця кодів помилок

Код помилки	Інформація про помилку	Усунення несправності
C01	Перевищення заряду акумулятора	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка, зверніться до сервісного центру.
C02	Недостатній заряд акумулятора	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка, зверніться до сервісного центру.
C03	Перенапруга елемента живлення	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка, зверніться до сервісного центру.
C04	Недостатня напруга елемента живлення	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка, зверніться до сервісного центру.
C05	Перевантаження під час заряджання	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка, зверніться до сервісного центру.
C06	Перевантаження під час розряджання	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка, зверніться до сервісного центру.
C07	Перегрів МОН-транзистора	1. Температура всередині нижча за граничне значення. 2. Перевірте, чи не занадто низька температура навколишнього середовища.
C08	Переохолодження МОН-транзистора	1. Температура всередині нижча за граничне значення. 2. Перевірте, чи не занадто низька температура навколишнього середовища.

C09	Перегрів елемента живлення	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка зверніться до сервісного центру.
C10	Недостатня температура елемента живлення	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка зверніться до сервісного центру.
C11	Аномальні проблеми при випробуванні на напругу	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка зверніться до сервісного центру.
C12	Аномальний вихідний струм	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, будь ласка зверніться до сервісного центру.
C13	Паралельне з'єднання не працює	1. Будь ласка, перевірте, чи встановлений один блок у паралельній схемі. 2. Якщо ця помилка виникає під час паралельного підключення, перевірте з'єднання проводів. Якщо вони з'єднані правильно, спочатку виконайте паралельне підключення, а потім перезапустіть пристрій. 3. Якщо проблема не зникне, зверніться до спеціаліста.
C14	Втрата вихідної потужності	1. Перевірте, чи вимкнений рубильник; 2. Перевірте, чи справний запобіжник; 3. Перезапустіть пристрій, якщо помилка повторюється, зверніться до сервісного центру.

5.5 Огляд DIP-вимикача SW1-SW4

Огляд DIP-вимикача SW1-SW4 ①					DIP-вимикач SW5 ②	
Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Примітка	SW5	Примітка
0	0	0	0	означає ID=0, комутаційна адреса 0x00/0x10 ③	1	означає підключення резистора 120Ω
1	0	0	0	означає ID=1, комутаційна адреса 0x01 ④		
0	1	0	0	означає ID=2, комутаційна адреса 0x02	0	означає відключення резистора 120Ω
1	1	0	0	означає ID=3, комутаційна адреса 0x03		
0	0	1	0	означає ID=4, комутаційна адреса 0x04		
1	0	1	0	означає ID=5, комутаційна адреса 0x05		
0	1	1	0	означає ID=6, комутаційна адреса 0x06		
1	1	1	0	означає ID=7, комутаційна адреса 0x07		
0	0	0	1	означає ID=8, комутаційна адреса 0x08		
1	0	0	1	означає ID=9, комутаційна адреса 0x09		
0	1	0	1	означає ID=10, комутаційна адреса 0x0A		
1	1	0	1	означає ID=11, комутаційна адреса 0x0B		
0	0	1	1	означає ID=12, комутаційна адреса 0x0C		
1	0	1	1	означає ID=13, комутаційна адреса 0x0D		
0	1	1	1	означає ID=14, комутаційна адреса 0x0E		
1	1	1	1	означає ID=15, комутаційна адреса 0x0F		

Примітка:① 1 в SW1-SW5 вказує на стан УВИМКНЕНО, а 0 - на стан ВИМКНЕНО.
Примітка:② Коли кілька акумуляторних блоків передають дані, останній SW5 повинен бути увімкненим, інакше можуть виникнути перешкоди в передачі даних.
Примітка:③ Якщо ідентифікатор акумуляторного блоку встановлено на 0, це означає автономну роботу, і немає необхідності визначати, чи виконується умова паралельної роботи.
Примітка:④ Якщо ідентифікатор акумуляторного блоку встановлено на 1-15, це означає, що потрібна паралельна робота, і необхідно визначити, чи виконується умова паралельної роботи.
Примітка:⑤ Умова паралельної роботи полягає в тому, що різниця між напругою одного акумулятора та загальною напругою акумуляторного блоку становить <3 В, інакше зачекайте, поки умова не буде виконана.

6. Налаштування мережі

6.1 Завантаження додатку

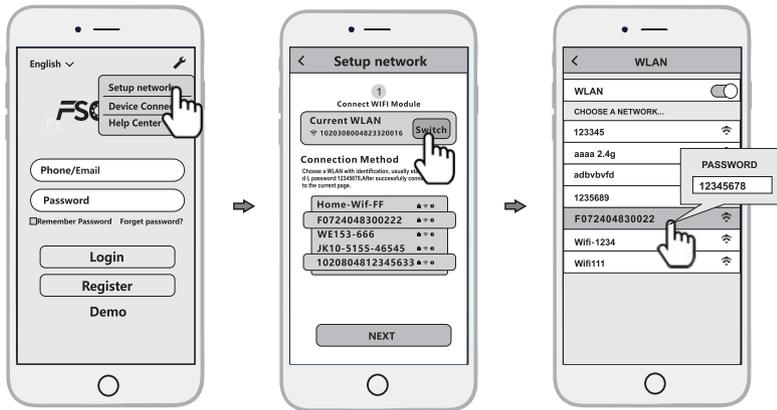
Відскануйте QR-код з правого боку та завантажте додаток.



6.2 Підключення до вбудованої бездротової мережі WIFI

Налаштуйте бездротову мережу мобільного телефону для підключення до бездротової мережі модуля Smart WiFi.

- 1) Запустіть програму, увійдіть на сторінку входу в систему, натисніть кнопку Налаштування мережі, щоб увійти на сторінку налаштування мережі.
- 2) На сторінці конфігурації мережі натисніть кнопку переходу до сторінки вибору мобільної бездротової мережі, щоб вибрати мобільну бездротову мережу.



Налаштуйте WLAN мобільного телефону для підключення до бездротової мережі вбудованого WIFI.

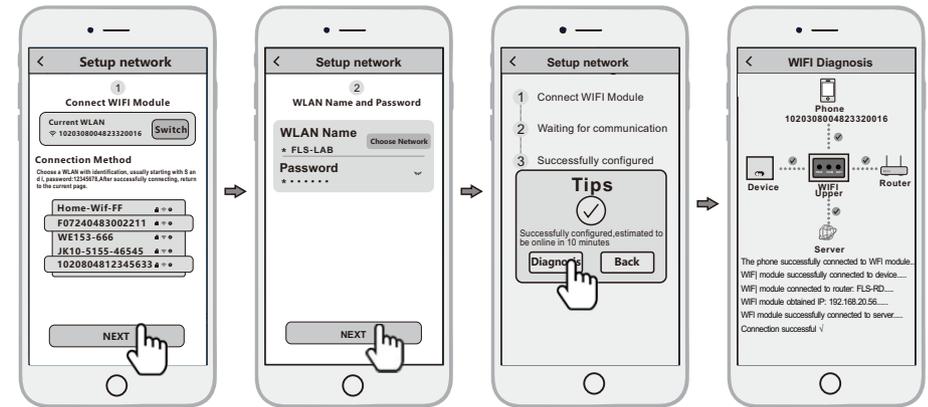
- 1) Запустіть програму, увійдіть на сторінку входу в систему, натисніть кнопку Налаштування мережі, щоб увійти на сторінку налаштування мережі.
- 2) На сторінці конфігурації мережі натисніть кнопку переходу до сторінки вибору мобільної бездротової мережі, щоб вибрати мобільну бездротову мережу.
- 3) На сторінці бездротової мережі мобільного телефону знайдіть відповідне ім'я бездротової мережі (SSID) модуля Smart WiFi, що починається з S (наприклад, Snnxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxx збігається з останніми 10 байтами серійного номера модуля Smart WiFi), введіть пароль бездротової мережі модуля (пароль за замовчуванням: 12345678) і під'єднайтеся до бездротової мережі модуля Smart WiFi.

6.3 Налаштування мережі

- 1) Після підключення мобільної бездротової мережі до бездротової мережі модуля Smart WiFi поверніться на сторінку конфігурації мережі в додатку і натисніть кнопку NEXT, щоб увійти на сторінку мережі WIFI.
- 2) На сторінці мережі WIFI натисніть кнопку вибору мережі, виберіть бездротову мережу маршрутизатора, до якої повинен підключитися модуль Smart WiFi, введіть пароль бездротової мережі маршрутизатора і натисніть кнопку «Підключити».

3) Та потім зачекайте, поки модуль Smart WiFi підключиться до бездротової мережі роутера, що займе деякий час.

Так ви можете скористатися функцією діагностики в додатку або відповідно до додатку про несправності, щоб усунути проблему.



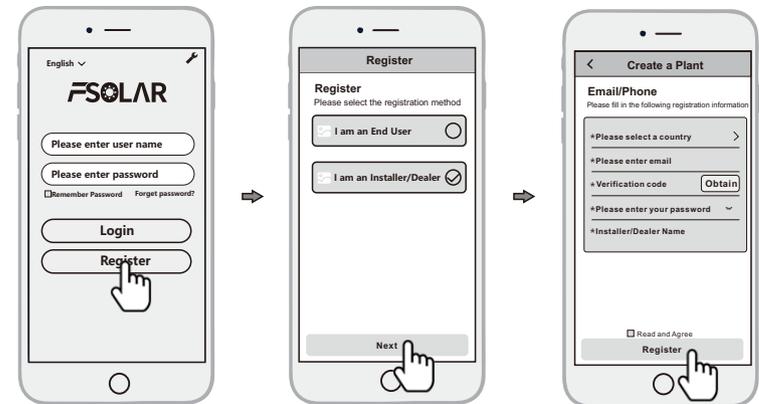
7. Створення станції

Після підключення Smart WiFi модуля до сервера, він буде передавати дані сонячного пристрою на сервер. Після створення станції користувачі можуть переглядати та керувати сонячним пристроєм через додаток або веббраузер.

7.1 Керування пристроєм через додаток

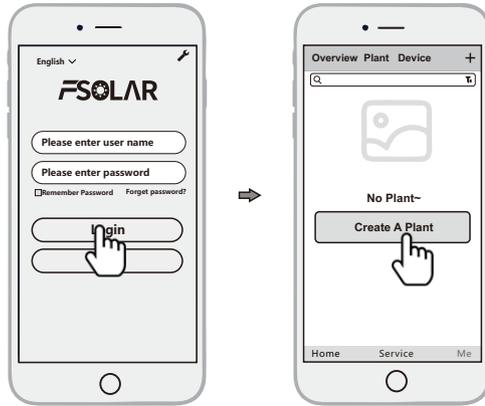
10.1.1 Реєстрація облікового запису

Запустіть додаток, увійдіть на сторінку входу, натисніть кнопку [Реєстрація], заповніть відповідну інформацію (на вибір номер телефону/електронна пошта) для реєстрації



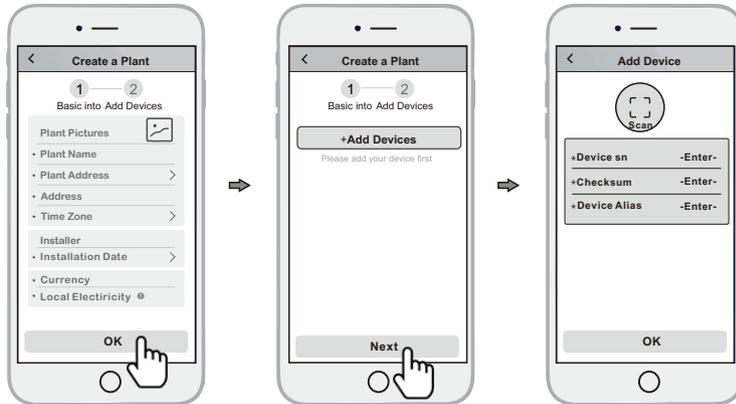
10.1.2 Створення електростанції

1) Увійдіть у систему за допомогою щойно зареєстрованого облікового запису, перейдіть на головну сторінку та натисніть на [Створити станцію].



2) Заповніть відповідну інформацію та натисніть [OK].

3) Натисніть [Додати пристрій], натисніть на піктограму [сканувати], розташуйте штрих-код/двовірний код на боковій стороні інвертора або акумуляторного блоку для сканування, або введіть SN та код активації на етикетці.



4) Для керування пристроєм через веб-браузер перейдіть за посиланням: <https://shine.felicitysolar.com>.

8. НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

FelicityESS не може гарантувати абсолютну безпеку акумуляторів.

8.1 Пожежа

На випадок пожежі переконайтеся, що поруч із пристроєм є наступне спорядження.

- SCBA (автономний респіратор) та захисне спорядження відповідно до Директиви про засоби індивідуального засобів індивідуального захисту 89/686/EEC.
- NOVEC 1230, FM-200 або діоксидний вогнегасник

Акумулятори можуть вибухнути при нагріванні понад 150°C. Тримайтеся подалі від акумулятора, якщо він загорівся.

8.2 Протікання акумуляторів

Якщо з акумуляторної батареї витікає електроліт, уникайте контакту з рідиною або газом, що витікає. Якщо ви потрапили під вплив речовини, що витікла, негайно виконайте описані нижче дії.

- Вдихання: Покиньте забруднене приміщення та зверніться за медичною допомогою.
- Потрапляння в очі: Промити очі проточною водою протягом 5 хвилин і звернутися до лікаря.
- Потрапляння на шкіру: Ретельно промити уражену ділянку водою з милом і звернутися до лікаря.
- При проковтуванні: Викликати блювання та звернутися до лікаря.

8.3 Потрапляння вологи в акумулятор

Якщо акумуляторна батарея намокла або була занурена у воду, не допускайте до неї сторонніх осіб і зверніться по допомогу до вашого постачальника.

8.4 Пошкодження акумулятора

Пошкоджені акумулятори непридатні для використання і є небезпечними, тому з ними слід поводитися з особливою обережністю. З них може витікати електроліт або виділятися легкозаймистий газ. Якщо акумулятор здається пошкодженим, упакуйте його в оригінальний контейнер, а потім поверніть постачальнику.

8.5 Гарантія

Гарантія поширюється на вироби, які експлуатуються у суворій відповідності до цього посібника користувача.

Будь-яке відхилення від цього посібника може призвести до анулювання гарантії.

Обмеження відповідальності

За будь-які пошкодження продукту або майнові втрати, спричинені наступними умовами, FelicityESS не несе жодної прямої або непрямої відповідальності.

- Модифікація продукту, зміна дизайну або заміна деталей.
- Зміна або спроба ремонту, стирання номера серії або пломб;
- Проектування та встановлення системи не відповідають стандартам і нормам;
- Виріб неправильно зберігався в приміщенні користувача;
- Пошкодження під час транспортування (включаючи подряпини фарби, спричинені переміщенням всередині упаковки під час транспортування). Претензії слід пред'являти безпосередньо транспортній або страховій компанії.