

Акумуляторна батарея LiFePO<sub>4</sub>



## ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

Акумуляторна батарея LiFePO<sub>4</sub> для домогосподарств



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

# Зміст

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК.....</b>                 | <b>1</b>  |
| 1.1 Призначення.....                           | 1         |
| 1.2 Сфера застосування.....                    | 1         |
| 1.3 Інструкції з техніки безпеки.....          | 1         |
| 1.4 Можливість паралельного з'єднання.....     | 1         |
| <b>2 ВСТУП.....</b>                            | <b>2</b>  |
| 2.1 Особливості.....                           | 2         |
| 2.2 Огляд пристрою.....                        | 2         |
| 2.3 Технічні характеристики.....               | 4         |
| 2.4 Рекомендовані налаштування.....            | 5         |
| <b>3. Процедура встановлення.....</b>          | <b>5</b>  |
| 3.1 Установчі вказівки.....                    | 5         |
| 3.2 Інструменти.....                           | 5         |
| 3.3 Встановлення на підлогу з підставкою.....  | 6         |
| 3.4 Середовище для встановлення.....           | 6         |
| 3.5 Робота вимикача акумуляторної батареї..... | 6         |
| <b>4. ВСТАНОВЛЕННЯ.....</b>                    | <b>7</b>  |
| 4.1 Розпакування та огляд.....                 | 7         |
| 4.2 Монтаж пристрою.....                       | 7         |
| 4.3 Паралельне підключення.....                | 8         |
| <b>5. ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....</b>                    | <b>9</b>  |
| 5.1 Увімкнення/вимкнення.....                  | 9         |
| 5.2 Піктограми LCD дисплею.....                | 10        |
| 5.3 Інформаційна сторінка BMS.....             | 10        |
| 5.4 Таблиця кодів помилок.....                 | 11        |
| 5.5 Огляд DIP-вимикача SW1-SW4.....            | 12        |
| <b>6. НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ.....</b>            | <b>13</b> |
| 6.1 Пожежа.....                                | 13        |
| 6.2 Протікання акумуляторів.....               | 13        |
| 6.3 Потрапляння вологи в акумуляторів.....     | 13        |
| 6.4 Пошкодження акумуляторів.....              | 13        |
| 6.5 Гарантія.....                              | 13        |

## 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 безпеки



**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, акумуляторах 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 потрібно 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. **ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗАЗЕМЛЕННЯ** - Цей пристрій повинен бути підключений до постійної заземленої електропроводки. Обов'язково дотримуйтесь усіх місцевих норм і правил.
10. **НІКОЛИ** не допускайте короткого замикання між виходом змінного струму та входом постійного струму. Не підключайтеся до мережі при короткому замиканні на вході постійного струму.
11. **Увага!!!** Тільки кваліфіковані фахівці можуть обслуговувати цей пристрій.
12. Акумулятор повинен бути встановлений у закритому приміщенні та захищений від води, механічних впливів високої температури та вогню.
13. Не встановлюйте акумулятор у будь-якому середовищі з температурою нижче 0°C або вище 55°C і вологістю понад 80%.
14. 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 акумулятора.**

**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. ВСТУП

Акумуляторна батарея - це система, що в основному використовує сонячну енергію для домогосподарств. Вона також має можливість легко керувати станом акумулятора та своєчасно забезпечувати живлення побутових пристроїв.

### 2.1 Особливості

LiFePO<sub>4</sub>: Пдвищена безпека та триваліший термін служби.

Багаторазовий захист: Вбудований розумний BMS, вимикач та запобіжник.

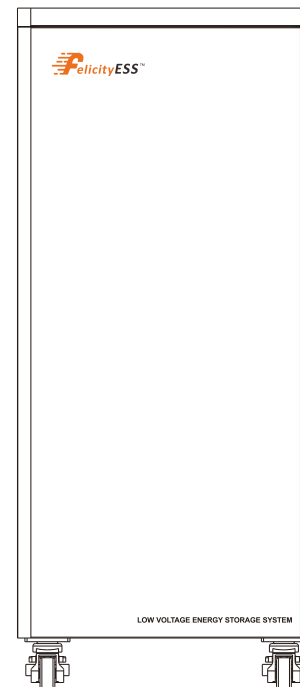
Гнучка установка: Настінний або підлоговий.

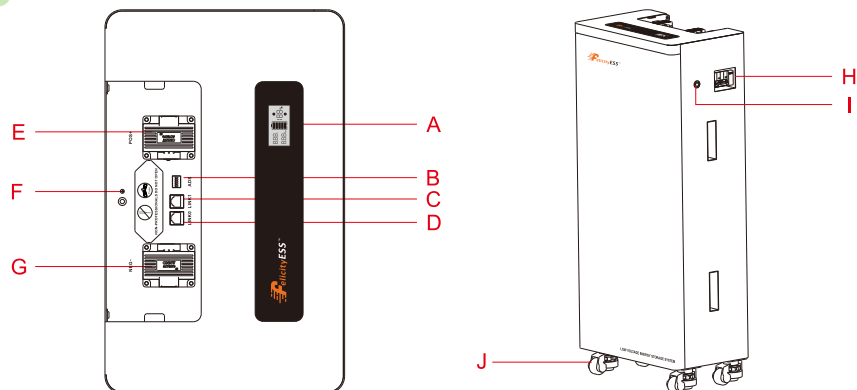
Широка сумісність: Сумісний з провідними брендами інверторів.

Висока масштабованість: потужність до 215 кВт-год з LUX-Y-48280LG01  
потужність до 225 кВт-год з LUX-Y-48300LG01

Вбудований WIFI: Віддалений моніторинг стану батареї

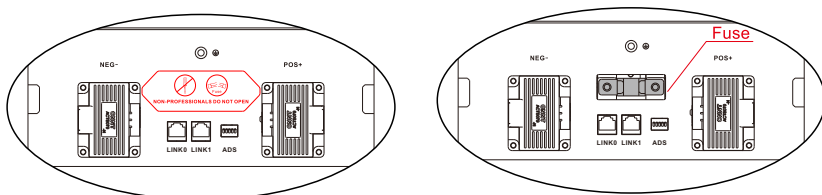
### 2.2 Огляд пристрою





| Код | Назва                                    |
|-----|--|
| A   | LCD-дисплей                              |
| B   | ВИМИКАЧ                                  |
| C   | Порт зв'язку 1                           |
| D   | Порт зв'язку 0                           |
| E   | Позитивний полюс акумулятора +           |
| F   | Провід заземлення                        |
| G   | Негативний полюс акумулятора -           |
| H   | Рубильник                                |
| I   | Індикатор включення/ виключення живлення |
| J   | Коліщатко                                |

\* 9. Запобіжник (Не фахівцям не дозволяється відкривати цю панель)



Якщо запобіжник перегорів, відкрийте кришку і замініть його

## 2.3 Технічні характеристики

| Модель   | LUX-E48280LG01                                    | LUX-E48300LG01                        |
|--|---|---------------------------------------|
| Тип батареї  | LiFePO <sub>4</sub>                               |                                       |
| Номинальна потужність                              | 14.3 кВт-год                                      | 15 кВт-год                            |
| Номинальна ємність                                 | 280Ah   | 300Ah                                 |
| Номинальна напруга                                 | 51.2 В  |                                       |
| Робоча напруга                                     | 44.8-57.6 В                                       |                                       |
| Рекомендований струм заряду/розряду                | 120 В   |                                       |
| Максимальний безперервний струм заряду /розряду[1] | 150 В   |                                       |
| Піковий струм заряду/розряду (15с)                 | 200 В   |                                       |
| Можливість збільшення потужності                   | Макс. 15 шт. паралельно (176,6 кВт-год)           | Макс. 15 шт. паралельно (187 кВт-год) |
| Глибина розряду (DOD)                              | ≥ 95 %  |                                       |
| Тип дисплея  | LCD   |                                       |
| Рівень захисту                                     | IP21  |                                       |
| Діапазон робочих температур                        | Заряд: 0°C~+55°C                                  |                                       |
|  | Розряд: -20°C~+55°C                               |                                       |
| Діапазон температур зберігання                     | 0°C ~ +35°C                                       |                                       |
| Вологість  | 5%~95%  |                                       |
| Висотність   | <2000 м   |                                       |
| Режим зв'язку                                      | RS485/ CAN  |                                       |
| Термін служби [2].                                 | ≥ 2000 м  |                                       |
| Установка  | Настінний / підлоговий                            |                                       |
| Захист   | Вбудована інтелектуальна BMS, вимикач, запобіжник |                                       |
| Гарантійний термін                                 | 10 років  |                                       |
| Приблизна вага пристрою                            | 92 кг   |                                       |
| Приблизна вага упаковки                            | 110 кг  |                                       |
| Розмір пристрою                                    | 783 x 450 x 274 мм                                |                                       |
| Розмір упаковки                                    | 900 x 570 x 450 мм                                |                                       |

[1] Максимальний безперервний струм заряду/розряду залежить від температури і SOC.

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

[3] Застосовуються певні умови, див. Гарантійну політику Felicity ESS.

## 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                 | LUX-E48280LG01/ LUX-E48300LG01 |
|------------------------------|--------------------------------|
| Макс. напруга заряду         | 57.6V                          |
| Плаваюча напруга заряду      | 57.6V                          |
| Макс. зарядний струм         | 150A*N                         |
| Порогова напруга відключення | 48V                            |

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

## Процедура встановлення

### 3.1 Інструменти



Викрутка



Затискачі



Захисне взуття



Мультиметр



Захисні рукавиці



Захисні окуляри



Плоскогубці



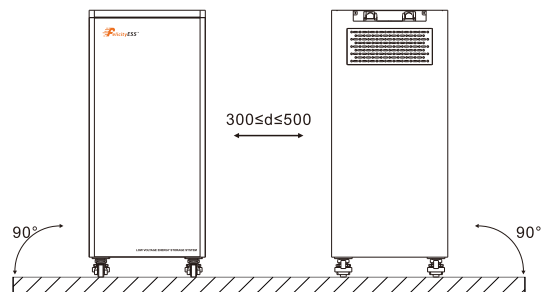
Ізоляційна стрічка



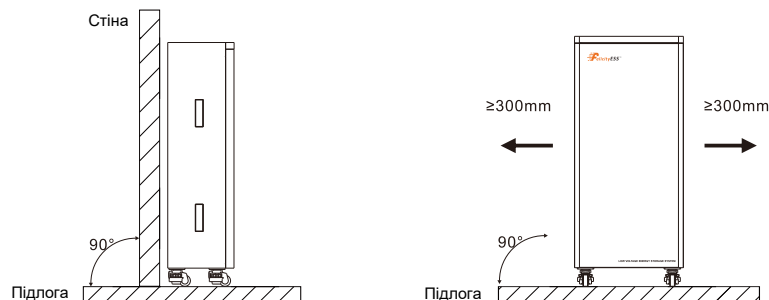
Електрична дріль

### 3.2 Встановлення на підлогу з підставкою

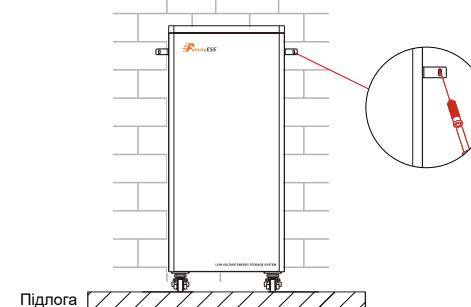
Вимоги до місця встановлення



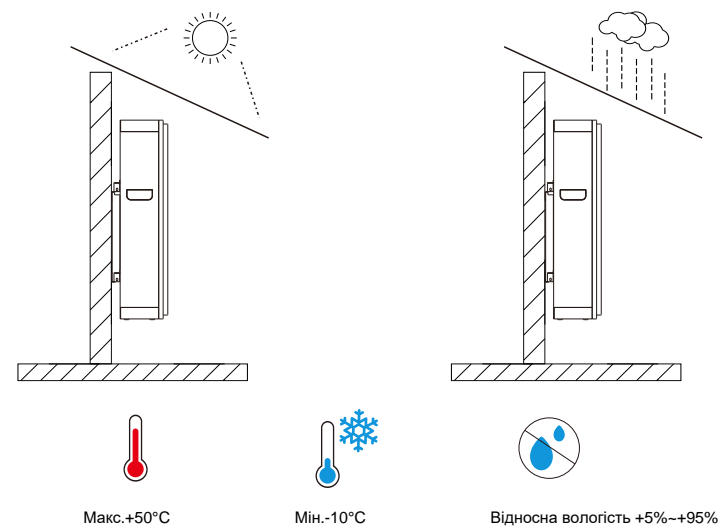
Підлога (установка в два ряди)



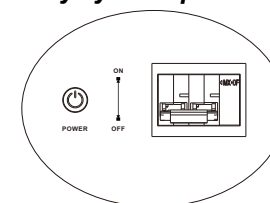
Закріпіть виріб на стіні за допомогою настильних компонентів із листового металу



### 3.3 Середовище для встановлення



### 3.4 Робота вимикача акумуляторного блоку



**Увімкніть акумуляторний блок:**

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

**Вимкніть акумуляторний блок:**

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     | Комунікаційний провід       | Використовується для з'єднання між акумулятором і PCS                                   |   |
| 2     | Комунікаційний провід       | Використовується для з'єднання між акумулятором і PCS                                   |   |
| 3     | Кабелі                      | Використовується для паралельного підключення акумуляторів діаметром 25 мм <sup>2</sup> |   |
| 4     | Посібник користувача        | Посібник користувача  |   |
| 5     | Гарантійний талон           | Гарантійний талон   |   |
| 6     | Комунікаційний провід RS485 | Використовується для з'єднання між акумулятором і PCS                                   |   |
| 7     | Гвинт                       | Гвинт для кріплення   |   |
| 8     | Комунікаційний провід RS485 | Використовується для з'єднання між акумулятором і PCS                                   |   |
| 9     | Настінні кріпильні елементи | Використовується для фіксації виробу  |   |
| 10    | Комунікаційний провід RS485 | Використовується для з'єднання між акумуляторами  |  |
| 11    | Комунікаційний провід       | Використовується для з'єднання між акумуляторами  |  |

### 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 потужність акумуляторної батареї у режимі паралельного підключення.

### 4.3 Паралельне підключення

Акумулятори серії LUX-E-48280LG01/LUX-E-48300LG01 підтримують паралельне підключення для збільшення потужності. Якщо вам потрібен ще одна блок для роботи в паралельному режимі, підключіть його, як показано на малюнку 1.

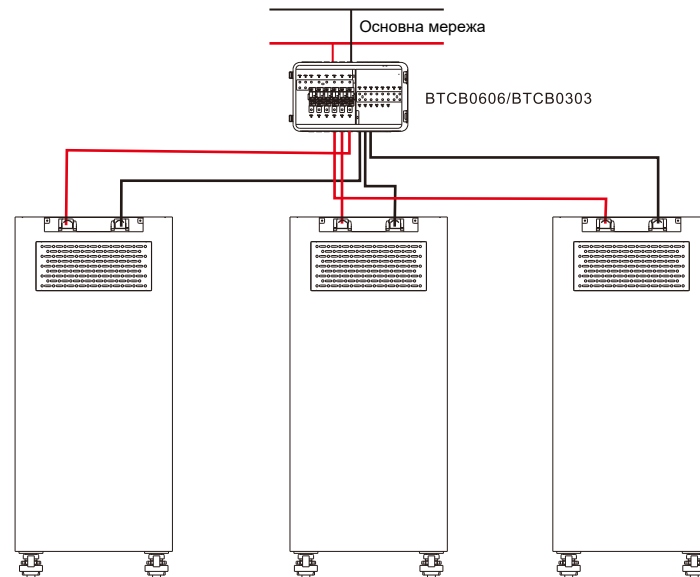
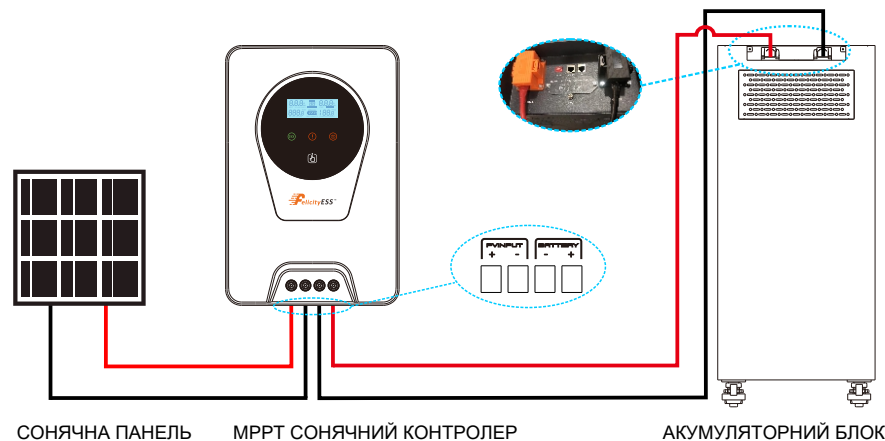


Рисунок 1: Паралельне підключення трьох акумуляторних блоків

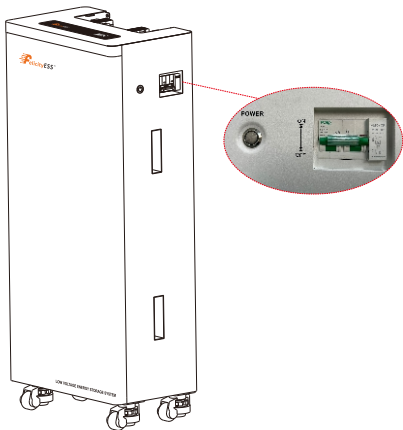
**Примітка:** Після завершення вищевказаних кроків, довільно виберіть позитивний і негативний полюси одного з акумуляторних блоків для виходу. Переконавшись у правильності підключення інвертора, контролера та акумуляторного блоку, ви можете ввімкнути будь-який з перемикачів і з задоволенням користуватися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



5. Експлуатація

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



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 | Комутаційна адреса |
|             | 5   | Кінцевий резистор  |

5.2 Піктограми на LCD-дисплеї

| Піктограма              | Опис позначення   |
|-------------------------|---|
| Відображення інформації |   |
| 8.8.8 v                 | Показує напругу акумулятора.  |
| 8.8.8 A kW              | Показує струм акумулятора або потужність.   |
| 188%                    | 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                 |   |
|                         | Вказує на помилку   |
| Налаштування            |   |
|                         | Показує налаштування.   |

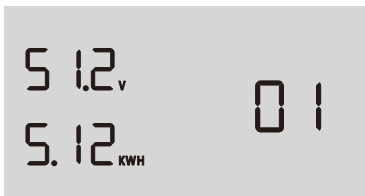
5.3 Інформаційна панель BMS

Основна інформація буде відображатися по черзі після увімкнення живлення.

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

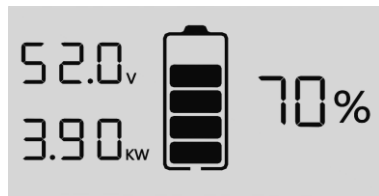
#### Тип BMS

Наприклад: Номінальна напруга "51.2 В"; модель "5.12 кВт\*год", "01" - зворотний відлік.



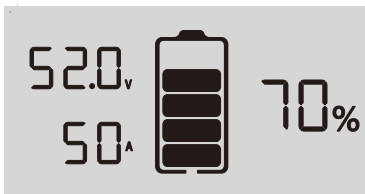
#### Дані BMS

Наприклад: "52.0 В" / "3.90кВт\*год" / "70%" означає напругу акумулятора, потужність і SOC.



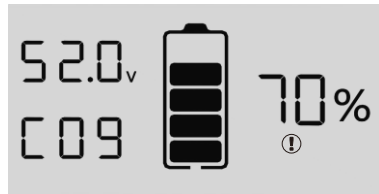
#### Дані BMS

Наприклад: "52.0 В" / "50А" / "70%" означає напругу акумулятора, струм і SOC.



#### Код несправності BMS / позначка

Наприклад: "52.0 В" / "C09" / "70%" - це напруга акумулятора, код несправності та SOC відповідно, та піктограма помилки



### 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 МОП-транзистора             | 1. Температура всередині перевищує допустиму межу.<br>2. Перевірте, чи не занадто висока температура навколишнього середовища.   |
| C08         | Переохолодження МОП- транзистора     | 1. Температура всередині нижча за граничне значення.<br>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.<br>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.<br>3. Якщо проблема не зникне, зверніться до спеціаліста. |
| C14 | Втрата вихідної потужності                     | 1. Перевірте, чи вилучений рубильник;<br>2. Перевірте, чи справний запобіжник;<br>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 Опис 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        |                        |                                    |
| 1   | 1   | 0   | 0   | означає ID=3, комутаційна адреса 0x03        |                        |                                    |
| 0   | 0   | 1   | 0   | означає ID=4, комутаційна адреса 0x04        | 0                      | означає відключення резистора 120Ω |
| 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 УВІМКНЕНО, 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. НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

FelicityESS не може гарантувати абсолютну безпеку акумуляторів.

### 6.1 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.

### 6.2 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.

### 6.3 Потрапляння вологи в акумулятори

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

### 6.4 Пошкодження акумуляторів

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.

### 6.5 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.