

# Акумуляторна батарея Full Energy FEG-48100

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Модель             | FEG-48100 |
| Номінальна напруга | 51.2 В    |
| Ємність            | 100 А·год |



## Зміст

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | Застосування .....  | 3  |
| 2.    | Основна інформація .....  | 3  |
| 3.    | Електричні характеристики .....                                 | 3  |
| 4.    | Структурна схема системи .....                                  | 4  |
| 5.    | Механічна інформація.....                                       | 5  |
| 5.1.  | Приклад зовнішнього вигляду .....                               | 5  |
| 5.2.  | Розрахункові розміри .....                                      | 5  |
| 5.3.  | Трафарет фронтальної панелі.....                                | 6  |
| 6.    | Налаштування та інтерфейси .....                                | 6  |
| 6.1.  | Інтерфейс CAN .....   | 6  |
| 6.2.  | Інтерфейс RS485.....  | 7  |
| 6.3.  | DIP-перемикач .....   | 7  |
| 6.4.  | РК-дисплей.....   | 9  |
| 6.5.  | Клеми.....  | 9  |
| 7.    | Додаткові запчастини.....                                       | 10 |
| 8.    | Інформація про пакування .....                                  | 11 |
| 9.    | Запобіжні заходи .....  | 12 |
| 10.   | Умови гарантії .....  | 12 |
| 11.   | Інструкція з експлуатації Li-ion батареї .....                  | 12 |
| 11.1. | Загальна інформація .....                                       | 12 |
| 11.2. | Зберігання акумуляторних батарей.....                           | 12 |
| 11.3. | Заряджання акумуляторної батареї.....                           | 13 |
| 11.4. | Запобігайте випадковому пошкодженню акумуляторної батареї ..... | 13 |
| 11.5. | Умови безпеки.....  | 13 |

## 1. Застосування

Системи резервного живлення для телекомунікаційного обладнання, для дата-центрів або домашніх систем накопичення енергії та забезпечення безперебійного живлення.

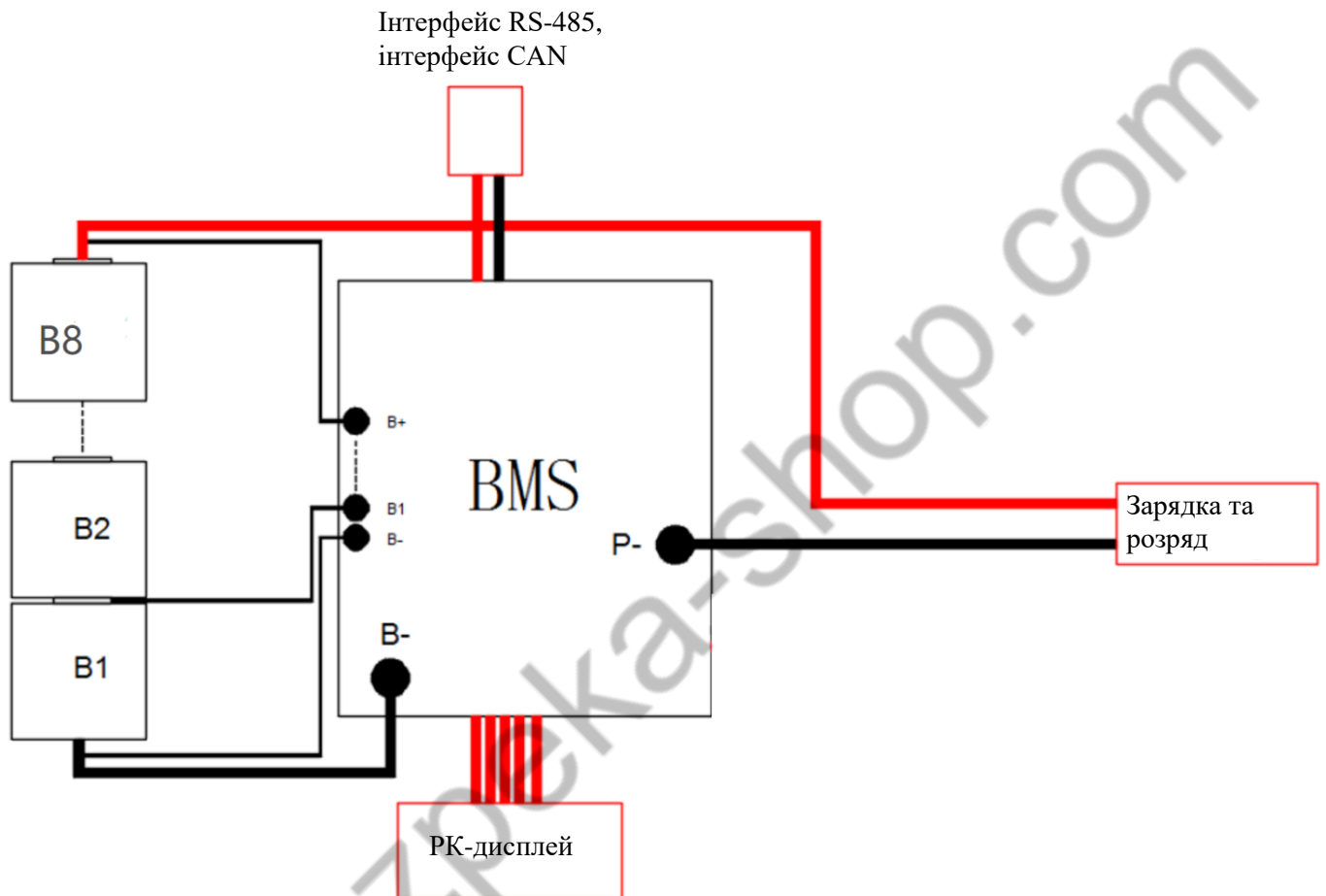
## 2. Основна інформація

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Опис .....                   | Перезаряджуваний LiFePO4 акумулятор   |
| Тип елемента .....           | IFP28148115A/3.2V   |
| PCM(Плата захисту) .....     | V0867 48V100A   |
| Хімічний склад .....         | LiFePO4   |
| Конфігурація елементів ..... | 2P16S   |
| Номінальна напруга .....     | 51,2 В  |
| Номінальна ємність .....     | 104 А·год   |
| Ємність .....                | 100 А·год   |
| Запас енергії .....          | 5120 Вт·год (Макс. 5324,8 Вт·год)   |
| Додаткові функції .....      | Функція балансу, РК-дисплей, інтерфейс RS-485, інтерфейс CAN  |
| Захист                       | Захист від перезаряду, від надмірного розряду, від перевищення струму, захист від перегріву та від короткого замикання. |

## 3. Електричні характеристики

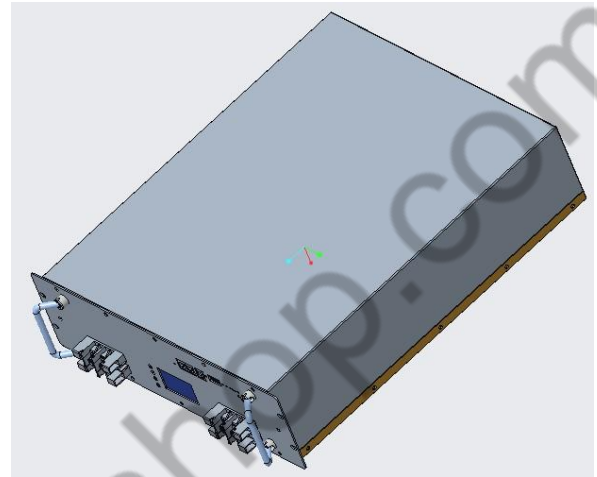
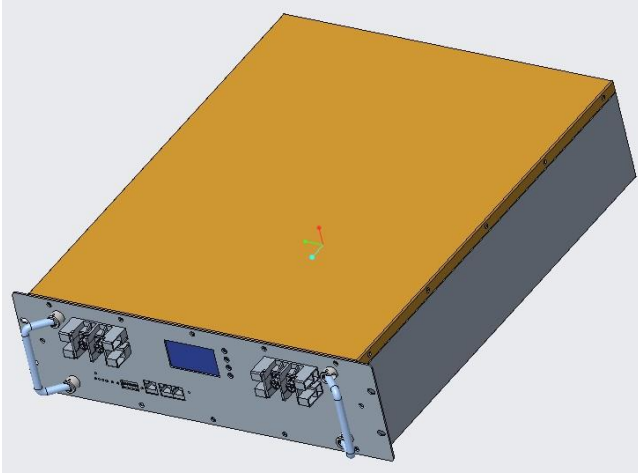
| Параметр                                 | Значення   |
|--|--|
| Метод зарядки                            | Постійний струм і постійна напруга   |
| Напруга заряду                           | 57.6В±0.025В   |
| Захист від перезаряду                    | 3.65В±0.025В   |
| Рекомендований струм зарядки             | 20А (0.2С)   |
| Максимальний струм зарядки               | 100А   |
| Струм припинення зарядки                 | 2А (0.02С)   |
| Рекомендований струм розряду             | 20А (0.2С)   |
| Максимальний струм розряду               | 100А   |
| Напруга відсікання при розряді           | 43.2В  |
| Струм перезаряду                         | /  |
| Струм перерозряду L1                     | 110А±10А   |
| Струм перерозряду L1                     | 250А±10А   |
| Захист від перерозряду                   | 2.7В±0.08В   |
| Внутрішній опір                          | <80мОм   |
| Напруга балансування                     | 3.350В   |
| Струм балансування                       | 60±30мА  |
| Рекомендована температура при заряджанні | 0~45°C   |
| Рекомендована температура розряду        | -20~60°C   |
| Кількість робочих циклів                 | Коли кількість циклів досягає 3000 , розрядна ємність становитиме не менше 80% початкової ємності (при температурі 25°C) |
| Вологість при зберіганні                 | 65% відносної вологості(без конденсату)  |
| Рекомендована температура зберігання     | -20~60°C   |
| Розміри                                  | 442*550*134мм(без виступаючих частин)  |
| Вага                                     | ~48 кг   |

#### 4. Структурна схема системи

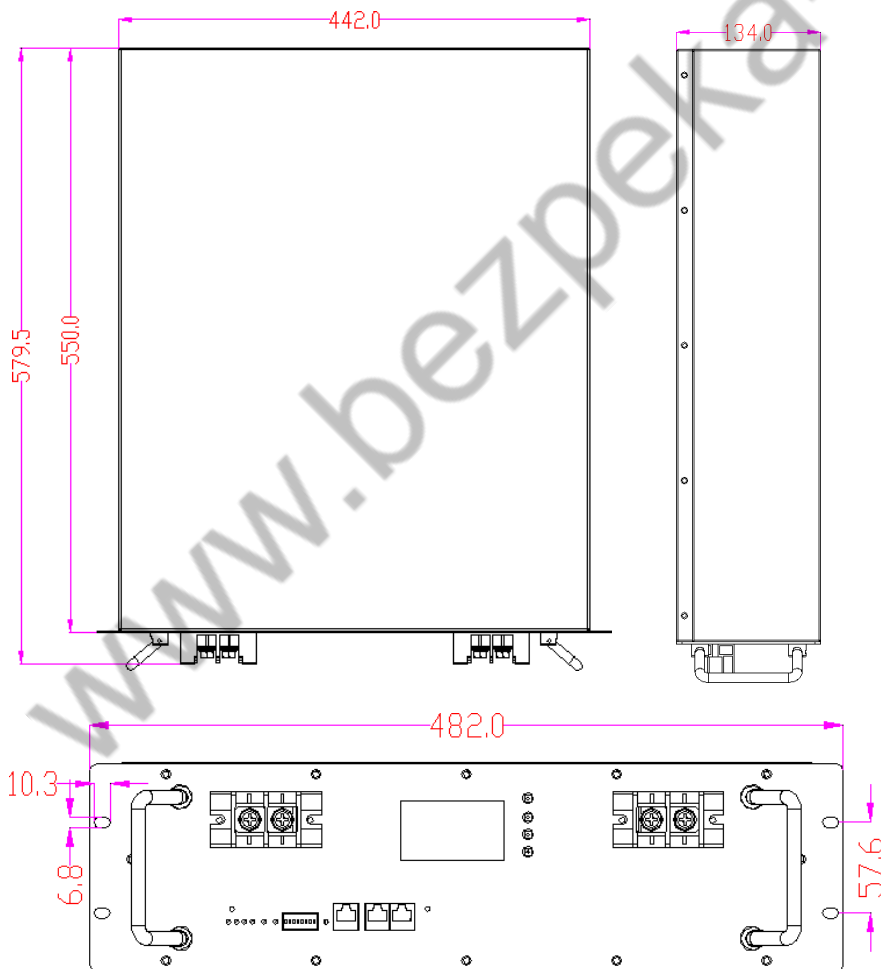


## 5. Механічна інформація

### 5.1. Приклад зовнішнього вигляду



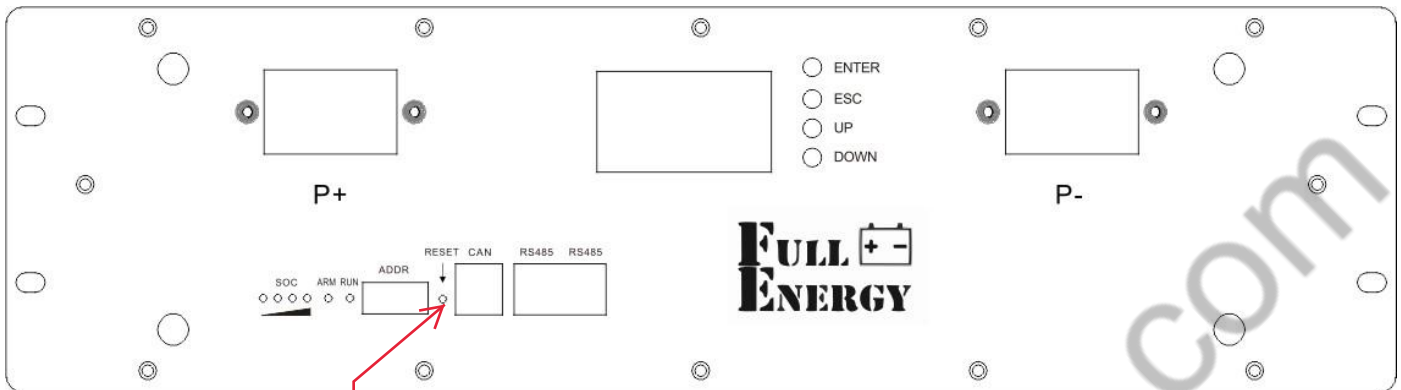
### 5.2. Розрахункові розміри



Одиниці вимірювання: мм

Допуски:  $\pm 2$ мм

### 5.3. Графарет фронтальної панелі



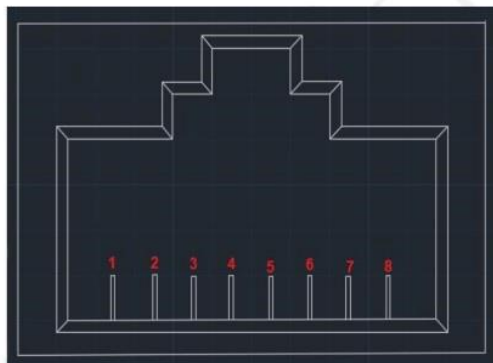
**УВАГА!** Для першого запуску, натисніть кнопку RESET на лицьовій панелі.

## 6. Налаштування та інтерфейси



### 6.1. Інтерфейс CAN

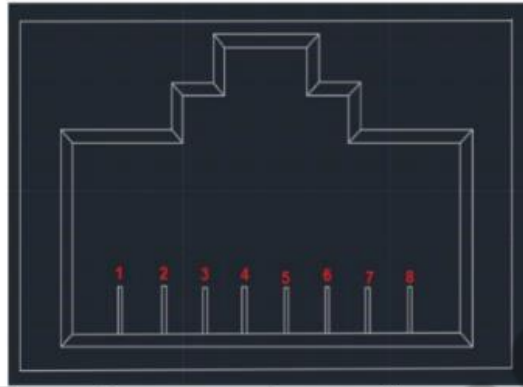
Акумуляторна батарея з інтерфейсом CAN(швидкість передачі даних 500 Кбіт/с, роз'єм RJ45), для взаємодії з інвертором або для проведення тестів .



| Пін        | Опис   |
|------------|--------|
| 1, 2, 7, 8 | NC     |
| 4          | CAN-L  |
| 5          | CAN-H  |
| 3, 6       | Ground |

## 6.2. Інтерфейс RS485

Швидкість передачі даних по RS485 становить 19200 біт/с з інтерфейсом P8C RJ45 RS485 призначений для обміну інформацією між об'єднаними акумуляторними батареями.



| Пін  | Опис    |
|------|---------|
| 1, 8 | RS485-B |
| 2, 7 | RS485-A |
| 3, 6 | Ground  |
| 4, 5 | NC      |

## 6.3. DIP-перемикач

Налаштування кількості та адреси додаткових батарей.



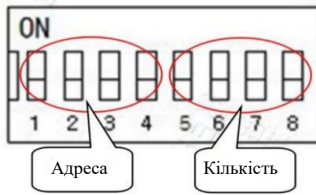
Опис роботи DIP-перемикача кодування адреси:

У разі паралельного підключення декількох батарей, кодувальний перемикач призначений для розрізнення адрес зв'язку.

Перші 4 біти призначені для адреси. 0000-це адреса основної батареї, а інші (від 1000 до 1111 ) для додаткових.

Останні 4 біти визначають загальну кількість додаткових батарей. 0000 означає відсутність додаткових батарей (якщо використовується всього одна батарея), і від 1000 до 1111, у випадку з 1-15 додатковими батареями(до 16ти, включаючи основну батарею).

- Налаштування адреси для однієї батареї: **0000 0000**
- Для паралельного підключення двох батарей: перша батарея з кодуванням **0000 1000** в якості головної; друга батарея з кодуванням **1000 0000** в якості додаткової.
- Для паралельного підключення трьох батарей: перша(основна) батарея з кодуванням **0000 0100**; друга батарея в якості першої додаткової батареї з кодуванням **1000 0000**; третя батарея в якості другої додаткової батареї з кодуванням **0100 0000**.
- Для паралельного підключення чотирьох батарей: перша(основна) батарея з кодуванням **0000 1100**; друга батарея в якості першої додаткової батареї з кодуванням **1000 0000**; третя батарея в якості другої додаткової батареї з кодуванням **0100 0000**; четверта батарея в якості третьої додаткової батареї з кодуванням **1100 0000**



### Налаштування адреси:

| Адреса | Положення DIP-перемикача |     |     |     | Опис   |
|--------|--------------------------|-----|-----|-----|--------|
|        | #1                       | #2  | #3  | #4  |        |
| 1      | ON                       | OFF | OFF | OFF | Pack1  |
| 2      | OFF                      | ON  | OFF | OFF | Pack2  |
| 3      | ON                       | ON  | OFF | OFF | Pack3  |
| 4      | OFF                      | OFF | ON  | OFF | Pack4  |
| 5      | ON                       | OFF | ON  | OFF | Pack5  |
| 6      | OFF                      | ON  | ON  | OFF | Pack6  |
| 7      | ON                       | ON  | ON  | OFF | Pack7  |
| 8      | OFF                      | OFF | OFF | ON  | Pack8  |
| 9      | ON                       | OFF | OFF | ON  | Pack9  |
| 10     | OFF                      | ON  | OFF | ON  | Pack10 |
| 11     | ON                       | ON  | OFF | ON  | Pack11 |
| 12     | OFF                      | OFF | ON  | ON  | Pack12 |
| 13     | ON                       | OFF | ON  | ON  | Pack13 |
| 14     | OFF                      | ON  | ON  | ON  | Pack14 |
| 15     | ON                       | ON  | ON  | ON  | Pack15 |

### Налаштування кількості

| Кількість | Положення DIP-перемикача |     |     |     | Опис    |
|-----------|--------------------------|-----|-----|-----|---------|
|           | #5                       | #6  | #7  | #8  |         |
| 1         | ON                       | OFF | OFF | OFF | 2Packs  |
| 2         | OFF                      | ON  | OFF | OFF | 3Packs  |
| 3         | ON                       | ON  | OFF | OFF | 4Packs  |
| 4         | OFF                      | OFF | ON  | OFF | 5Packs  |
| 5         | ON                       | OFF | ON  | OFF | 6Packs  |
| 6         | OFF                      | ON  | ON  | OFF | 7Packs  |
| 7         | ON                       | ON  | ON  | OFF | 8Packs  |
| 8         | OFF                      | OFF | OFF | ON  | 9Packs  |
| 9         | ON                       | OFF | OFF | ON  | 10acks  |
| 10        | OFF                      | ON  | OFF | ON  | 11Packs |
| 11        | ON                       | ON  | OFF | ON  | 12Packs |
| 12        | OFF                      | OFF | ON  | ON  | 13Packs |
| 13        | ON                       | OFF | ON  | ON  | 14Packs |
| 14        | OFF                      | ON  | ON  | ON  | 15Packs |
| 15        | ON                       | ON  | ON  | ON  | 16Packs |



#### 6.4. РК-дисплей



В головному меню, затисніть «ENTER» протягом 3 секунд, щоб змінити мову між китайською та англійською.

#### 6.5. Клеми

- DW38-02-02-D1
- Гвинт M8
- 100A
- Червоний — плюс
- Чорний — мінус



## 7. Додаткові запчастини

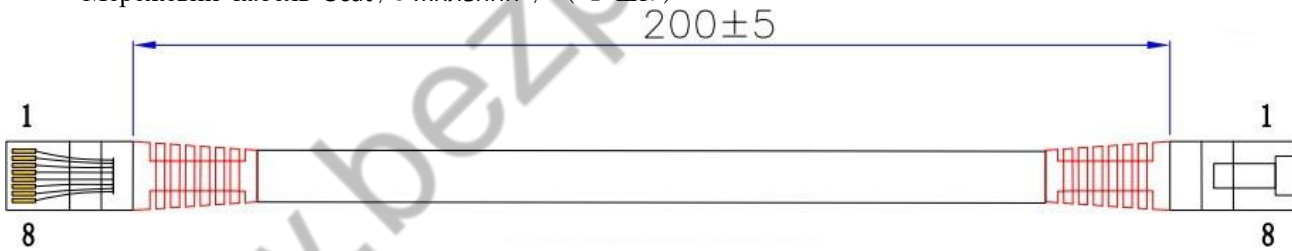
- 6 AWG(16 мм<sup>2</sup>) / Провід паралельного підключення (+) / червоний / ( 1 шт.)



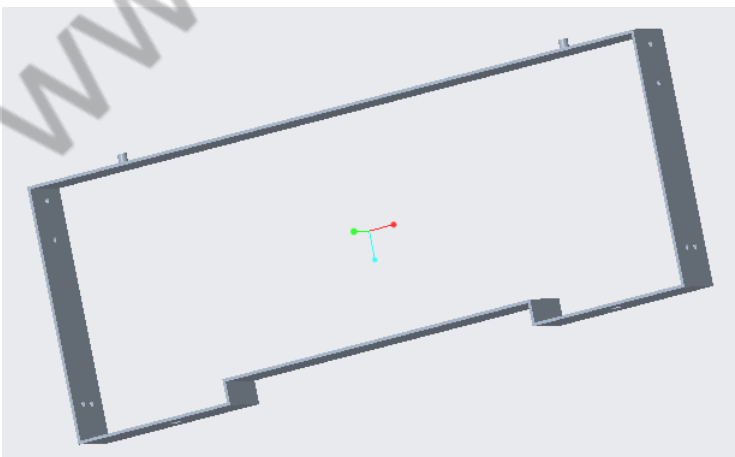
- 6 AWG(16 мм<sup>2</sup>) / Провід паралельного підключення (-) / чорний / ( 1 шт.)



- Мережевий кабель 5cat /8-жильний / ( 1 шт.)



- Кронштейн з порошковим напленням /SPCC/T=2,0 мм /колір чорний, матовий (набір 2 шт.)



## 8. Інформація про пакування

Акумуляторні батареї пакуються в картонні коробки з використанням ущільнювача.



## 9. Запобіжні заходи

Перед використанням та утилізацією упаковки ознайомтеся з інструкцією по утилізації акумуляторної літій-іонної батареї.

З міркувань безпеки забороняється перевозити акумулятори з низьким залишковим зарядом. Будь ласка, зарядіть перед використанням.

При послідовному підключенні, дозволяється використання до 4х акумуляторних батарей. У випадку паралельного підключення, робочий струм не повинен перевищувати 100А

## 10. Умови гарантії

У разі виявлення заводських дефектів протягом 12 місяців, виробник надає гарантійне обслуговування. Будь-які проблеми, спричинені несправністю обладнання або неправильним використанням, не покриваються цією гарантією.

## 11. Інструкція з експлуатації Li-ion батареї

### 11.1. Загальна інформація

Акумуляторні батареї Full Energy, та все що входить до комплекту постачання, слід використовувати відповідно до специфікацій.

### 11.2. Зберігання акумуляторних батарей

Зберігайте акумуляторну батарею за таких умов:

- Зберігати в картонній упаковці, у вентильованому приміщенні, уникаючи потрапляння прямих сонячних променів.
- Для тривалого зберігання помістіть батарею в сухе місце (з низькою вологістю) з діапазоном температур від -20 °C до + 30 °C.
- Оскільки тривале зберігання може прискорити саморозряд акумулятора і призвести до деактивації батареї. Щоб мінімізувати розряд акумулятора, зберігайте батарею при температурі від +10°C до +30°C.
- Під час першого заряджання після тривалого зберігання акумуляторної батареї може спостерігатись зменшення ємності. Ці акумуляторні батареї відновлюються до початкової продуктивності шляхом повторення кількох повних циклів заряджання та розряджання.
- Якщо акумуляторна батарея зберігається протягом тривалого часу (понад 6 місяців), тоді кожні 6 місяців, принаймні одноразово потрібно заряджати акумуляторну батарею, щоб запобігти погіршенню продуктивності через саморозряд.

### 11.3. Зарядження акумуляторної батареї

- Використовуйте відповідний зарядний пристрій із зазначеною напругою та струмом.
- Ніколи не намагайтеся зробити переполюсування даного акумулятора. Зарядження із зворотною полярністю може призвести до зміни полярності батареї, що призведе до підвищення тиску газу всередині батареї, що в свою чергу, може призвести до витoku батарей.
- Уникайте перезаряду. Повторний перезаряд може призвести до погіршення продуктивності та перегріву акумулятора.
- Ефективність зарядження знижується при температурах вище 40°C.

### 11.4. Запобігайте випадковому пошкодженню акумуляторної батареї

- Не допускайте контакту клем (+) та/або (-) з металевими дротами, намистом або ланцюжком.
- Не кидайте акумулятори з висоти, щоб запобігти їх несправності або пошкодженню.
- Не вигинайте акумуляторну батарею, щоб запобігти можливому пошкодженню.

### 11.5. Умови безпеки

- Не розбирайте акумуляторну батарею.
- Не використовуйте акумуляторну батарею, якщо виявлено сторонні запахи, деформація, зміна кольору тощо.
- У разі витoku електроліту не торкайтеся рідини.
- Після контакту з водою акумуляторна батарея може вийти з ладу. Не використовуйте такі акумулятори.
- Не зберігайте та не використовуйте акумулятор при високій температурі (60°C або вище).
- Не допускайте контакту акумуляторної батареї з джерелом вогню.
- Не стискайте та не проколуйте акумуляторну батарею .
- Забороняється припаювати дроти безпосередньо до акумуляторної батареї.