

Інструкція  
з експлуатації

**Redbo**  
redbo.ru

# ЗАРЯДНИЙ ІНВЕРТОР

RB-5548-5-100A-O



Увага! Для вашої безпеки уважно прочитайте інструкцію з експлуатації перед використанням пристрою. І збережіть його як довідковий матеріал.

1

stocktorg.com.ua



## **Зміст**

### **1. ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК**

#### **1.1 МЕТА.**

#### **1.2 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

### **2. ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ.**

### **3. ВСТУП**

#### **3.1 ОСОБЛИВОСТІ**

#### **3.2 БАЗОВА АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ**

#### **3.3 ОГЛЯД ПРОДУКТУ**

### **4. ВСТАНОВЛЕННЯ**

#### **4.1 РОЗПАКУВАННЯ ТА ПЕРЕГЛЯД**

#### **4.2 ПІДГОТОВКА.**

#### **4.3 МОНТАЖ ПРИСТРОЮ**

#### **4.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ**

#### **4.5 ПІДКЛЮЧЕННЯ ВХОДУ/ВИХОДУ ЗІННОГО СТРУМУ**

#### **4.6 ПІДКЛЮЧЕННЯ RV.**

#### **4.7 ОСТАТОЧНЕ ЗБІРАННЯ**

#### **4.8 ЗВ'ЯЗОК ЗВ'ЯЗКУ.**

### **5. ЕКСПЛУАТАЦІЯ**

#### **5.1 УВІМКНЕННЯ/ВИМКНЕННЯ ЖИВЛЕННЯ.**

#### **5.2 ПАНЕЛЬ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЯ**

#### **5.3 ЗНАЧКИ РК-ДИСПЛЕЯ**

#### **5.4 НАЛАШТУВАННЯ РК-ДИСПЛЕЯ**

#### **5.5 НАЛАШТУВАННЯ ДИСПЛЕЯ**

#### **5.6 ОПИС РОБОЧОГО РЕЖИМУ**

#### **5.7 ОПИС ЕКВАЛІЗАЦІЇ БАТАРЕЇ**

#### **5.8 ДОВІДКОВИЙ КОД ПОМИЛКИ**

#### **5.9 ІНДИКАТОР ПОПЕРЕДЖЕННЯ.**

### **6. ОЧИЩЕННЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТИПИЛОВОГО НАБОРУ.**

#### **6.1 ОГЛЯД**

#### **6.2 РОЗМІТКА ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ.**

### **7. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

#### **ТАБЛИЦЯ 1 СПЕЦИФІКАЦІЇ ЛІНІЙНОГО РЕЖИМУ**

#### **ТАБЛИЦЯ 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ІНВЕРТОРНОГО РЕЖИМУ**

#### **ТАБЛИЦЯ 3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМУ ЗАРЯДУ.**

#### **ТАБЛИЦЯ 4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.**

### **8. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ**

### **9. ДОДАТОК: ПРИБЛИЗНА ТАБЛИЦЯ РЕЗЕРВНОГО КОНТАКТУ**



## 1. ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК

1.1 Призначення. Цей посібник описує збірку, встановлення, роботу та усунення несправностей цього пристрою. Будь ласка, прочитайте уважно ознайомтеся з цим посібником перед установкою та експлуатацією. Збережіть цей посібник для подальшого використання.

1.2 Сфера застосування Цей посібник містить інструкції з техніки безпеки та встановлення, а також інформацію про інструменти та проводку.

## 2. ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Цей розділ містить важливі інструкції з безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цю інструкцію для використання в майбутньому.

1. Перед використанням пристрою прочитайте всі інструкції та попереджувальні позначки на пристрої, батареях та інших відповідних розділах цього посібника.

2. **УВАГА** –Щоб зменшити ризик отримання травми, заряджайте лише свинцево-кислотні акумулятори глибокого циклу. Батареї інших типів можуть вибухнути, спричинивши травми та пошкодження.

3. Не розбирайте пристрій. Віднесіть його до кваліфікованого сервісного центру, коли потрібне обслуговування або ремонт. Неправильна повторна збірка може призвести до ризику ураження електричним струмом або пожежі.

4. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі дрони, перш ніж виконувати будь-які роботи з технічного обслуговування чи чищення. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.

5. **УВАГА.** Лише кваліфікований персонал може встановлювати цей пристрій з акумулятором.

6. **НІКОЛИ** не заряджайте замерзлу батарею.

7. Для оптимальної роботи цього інвертора/зарядного пристрою дотримуйтеся необхідних специфікацій, щоб вибрати відповідний кабель. Дуже важливо правильно експлуатувати цей інвертор/зарядний пристрій.

8. Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами на батареях або біля них. Існує потенційний ризик для іскри або короткого замикання акумуляторів чи інших електричних частин і може спричинити вибух.

9. Будь ласка, суворо дотримуйтесь процедури встановлення, коли ви хочете від'єднати клема змінного або постійного струму. Будь ласка, зверніться до розділу ІНСТАЛЯЦІЯ цього посібника для отримання детальної інформації.

10. Один запобіжник на 150 А призначений для захисту від перевантаження по струму для живлення акумулятора.

11. **ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗАЗЕМЛЕННЯ** - Цей інвертор/зарядний пристрій має бути підключено до системи постійного заземлення. Встановлюючи цей інвертор, обов'язково дотримуйтеся місцевих вимог і правил.

12. **НІКОЛИ** не спричиняйте короткого замикання виходу змінного струму та входу постійного струму. НЕ підключайте до електромережі у разі короткого замикання на вході постійного струму.

13. **Попередження!!** Лише кваліфіковані спеціалісти можуть обслуговувати цей пристрій. Якщо помилки не зникають після дотримання таблиці усунення несправностей, надішліть цей інвертор/зарядний пристрій назад місцевому дилеру або в сервісний центр для обслуговування.

## 3. ВСТУП

Це багатофункціональний інвертор/зарядний пристрій, який поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та зарядного пристрою для акумулятора, щоб забезпечити безперебійне живлення портативного розміру. Його повний РК-дисплей пропонує налаштовані користувачем і легкодоступні кнопки, такі як зарядний струм акумулятора, пріоритет змінного/сонячного зарядного пристрою та прийнятну вхідну напругу на основі різних програм.

### 3.1 Особливості

Чистий синусоїдальний інвертор

Налаштований діапазон вхідної напруги для побутової техніки та персональних комп'ютерів через налаштування РК-дисплея

Конфігурація струму зарядки батареї на основі програм за допомогою налаштування РК-дисплея

Пріоритет зарядного пристрою змінного струму/сонячної енергії, який можна налаштувати за допомогою налаштування РК-дисплея

Сумісний з напругою в мережі або потужністю генератора

Автоматичний перезапуск під час відновлення змінного струму

Захист від перевантаження/перегріву/короткого замикання



## **Зміст**

### **1. ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК**

#### **1.1 МЕТА.**

#### **1.2 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

### **2. ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ.**

### **3. ВСТУП**

#### **3.1 ОСОБЛИВОСТІ**

#### **3.2 БАЗОВА АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ**

#### **3.3 ОГЛЯД ПРОДУКТУ**

### **4. ВСТАНОВЛЕННЯ**

#### **4.1 РОЗПАКУВАННЯ ТА ПЕРЕГЛЯД**

#### **4.2 ПІДГОТОВКА.**

#### **4.3 МОНТАЖ ПРИСТРОЮ**

#### **4.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ**

#### **4.5 ПІДКЛЮЧЕННЯ ВХОДУ/ВИХОДУ ЗІННОГО СТРУМУ**

#### **4.6 ПІДКЛЮЧЕННЯ RV.**

#### **4.7 ОСТАТОЧНЕ ЗБІРАННЯ**

#### **4.8 ЗВ'ЯЗОК ЗВ'ЯЗКУ.**

### **5. ЕКСПЛУАТАЦІЯ**

#### **5.1 УВІМКНЕННЯ/ВИМКНЕННЯ ЖИВЛЕННЯ.**

#### **5.2 ПАНЕЛЬ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЯ**

#### **5.3 ЗНАЧКИ РК-ДИСПЛЕЯ**

#### **5.4 НАЛАШТУВАННЯ РК-ДИСПЛЕЯ**

#### **5.5 НАЛАШТУВАННЯ ДИСПЛЕЯ**

#### **5.6 ОПИС РОБОЧОГО РЕЖИМУ**

#### **5.7 ОПИС ЕКВАЛІЗАЦІЇ БАТАРЕЇ**

#### **5.8 ДОВІДКОВИЙ КОД ПОМИЛКИ**

#### **5.9 ІНДИКАТОР ПОПЕРЕДЖЕННЯ.**

### **6. ОЧИЩЕННЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТИПИЛОВОГО НАБОРУ.**

#### **6.1 ОГЛЯД**

#### **6.2 РОЗМІТКА ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ.**

### **7. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

#### **ТАБЛИЦЯ 1 СПЕЦИФІКАЦІЇ ЛІНІЙНОГО РЕЖИМУ**

#### **ТАБЛИЦЯ 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ІНВЕРТОРНОГО РЕЖИМУ**

#### **ТАБЛИЦЯ 3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМУ ЗАРЯДУ.**

#### **ТАБЛИЦЯ 4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.**

### **8. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ**

### **9. ДОДАТОК: ПРИБЛИЗНА ТАБЛИЦЯ РЕЗЕРВНОГО КОНТАКТУ**



## 1. ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК

1.1 Призначення. Цей посібник описує збірку, встановлення, роботу та усунення несправностей цього пристрою. Будь ласка, прочитайте уважно ознайомтеся з цим посібником перед установкою та експлуатацією. Збережіть цей посібник для подальшого використання.

1.2 Сфера застосування. Цей посібник містить інструкції з техніки безпеки та встановлення, а також інформація про інструменти та проводку.

## 2. ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Цей розділ містить важливі інструкції з безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цю інструкцію для використання в майбутньому.

1. Перед використанням пристрою прочитайте всі інструкції та попереджувальні позначки на пристрої, батареях та інших відповідних розділах цього посібника.

2. **УВАГА** --Щоб зменшити ризик отримання травми, заряджайте лише свинцево-кислотні акумулятори глибокого циклу. Батареї інших типів можуть вибухнути, спричинивши травми та пошкодження.

3. Не розбирайте пристрій. Віднесіть його до кваліфікованого сервісного центру, коли потрібне обслуговування або ремонт. Неправильна повторна збірка може призвести до ризику ураження електричним струмом або пожежі.

4. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі дрони, перш ніж виконувати будь-які роботи з технічного обслуговування чи чистлення. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.

5. **УВАГА.** Лише кваліфікований персонал може встановлювати цей пристрій з акумулятором.

6. **НИКОЛИ** не заряджайте замірзлу батарею.

7. Для оптимальної роботи цього інвертора/зарядного пристрою дотримуйтеся необхідних специфікацій, щоб вибрати відповідний кабель. Дуже важливо правильно експлуатувати цей інвертор/зарядний пристрій.

8. Будьте дуже обережні гід час роботи з металевими інструментами на батареях або біля них. Існує потенційний ризик для іскри або короткого замикання акумуляторів чи інших електричних частин і може спричинити вибух.

9. Будь ласка, суворо дотримуйтесь процедури встановлення, коли ви хочете від'єднати клєми змінного або постійного струму. Будь ласка, зверніться до розділу ІНСТАЛЯЦІЯ цього посібника для отримання детальної інформації.

10. Один запобіжник на 150 А призначений для захисту від перевантаження по струму для живлення акумулятора.

11. **ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗАЗЕМЛЕННЯ** - Цей інвертор/зарядний пристрій має бути підключено до системи постійного заземлення. Встановлюючи цей інвертор, обов'язково дотримуйтеся місцевих вимог і правил.

12. **НИКОЛИ** не спричиняйте короткого замикання виходу змінного струму та входу постійного струму. НЕ підключайте до електромережі у разі короткого замикання на вході постійного струму.

13. **Попередження!!** Лише кваліфіковані спеціалісти можуть обслуговувати цей пристрій. Якщо помилки не зникають після дотримання таблиці усунення несправностей, надішліть цей інвертор/зарядний пристрій назад місцевому дилеру або в сервісний центр для обслуговування.

## 3. ВСТУП

Це багатофункціональний інвертор/зарядний пристрій, який поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та зарядного пристрою для акумулятора, щоб забезпечити безперебійне живлення портативного розміру. Його повний РК-дисплей пропонує налаштовані користувачем і легкодоступні кнопки, такі як зарядний струм акумулятора, пріоритет змінного/сонячного зарядного пристрою та прийнятну вхідну напругу на основі різних програм.

### 3.1 Особливості

Чистий синусоїдальний інвертор

Налаштований діапазон вхідної напруги для побутової техніки та персональних комп'ютерів через налаштування РК-дисплея

Конфігурація струму зарядки батареї на основі програм за допомогою налаштування РК-дисплея

Пріоритет зарядного пристрою змінного струму/сонячної енергії, який можна налаштувати за допомогою налаштування РК-дисплея

Сумісний з напругою в мережі або потужністю генератора

Автоматичний перезапуск під час відновлення змінного струму

Захист від перевантаження/перегріву/короткого замикання



Розумний дизайн зарядного пристрою для оптимізації продуктивності акумулятора

Функція холодного старту

### 3.2 Базова архітектура системи

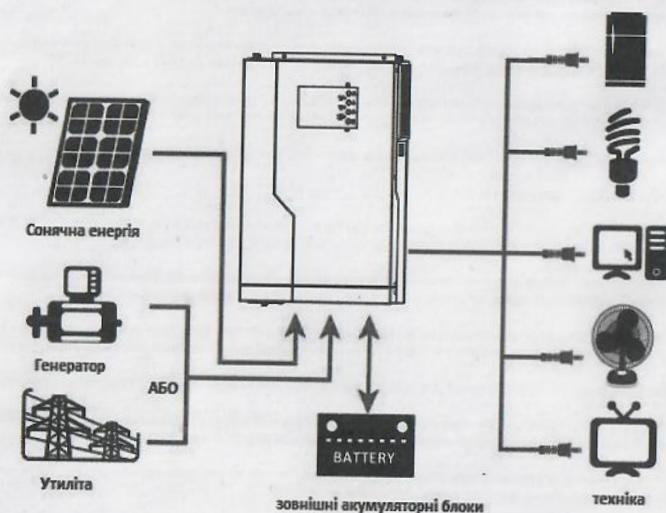
На наступній ілюстрації показано базове застосування цього інвертора/зарядного пристрою. Він також включає наступні пристрої, які мають повну робочу систему:

Генератор або утиліта.

Фотоелектричні модулі

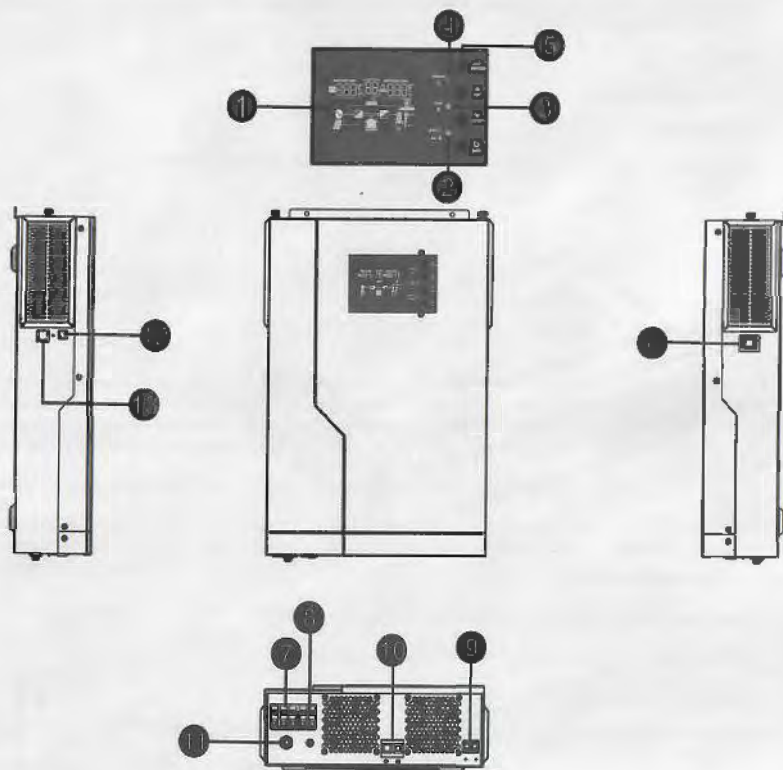
Зверніться до свого системного інтегратора щодо інших можливих системних архітектур залежно від ваших вимог.

Цей інвертор може живити всі види побутової техніки вдома чи в офісі, включно з електроприладами, такими як лампове освітлення, вентилятор, холодильник і кондиціонер.



### 3.3 Огляд продукту

Рисунок 1 Гібридна система живлення



1. ЖК-дисплей
2. Індикатор стану
3. Індикатор зарядки
4. Індикатор несправності
5. Функціональні кнопки
6. Вимикач живлення
7. Вхід змінного струму
8. Вихід змінного струму
9. PV вхід
10. Вхід акумулятора
11. Автоматичний вимикач
12. Порт зв'язку USB
13. Зв'язок RS-232



## 4 ВСТАНОВЛЕННЯ

### 4.1 Розпакування та перевірка

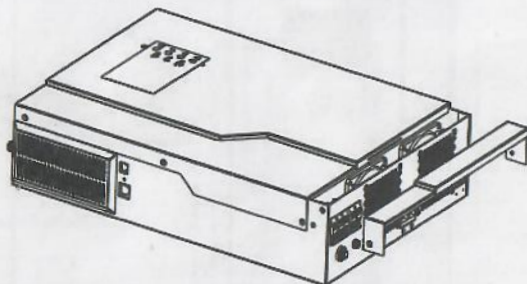
Перед встановленням огляньте пристрій. Переконайтеся, що нічого всередині упаковки не пошкоджено. Ви мали отримати такі предмети всередині упаковки:

Пристрій x1

Посібник користувача x 1

### 4.2 Підготовка

Перед підключенням усіх проводів зніміть нижню кришку, відкрутивши два гвинти, як показано нижче.



### 4.3 Встановлення пристрою

Перед тим, як вибрати місце встановлення, врахуйте наступні моменти:

Не встановлюйте інвертор на легкозаймисті будівельні матеріали.

Встановити на тверду поверхню

Встановіть цей інвертор на рівні очей, щоб у будь-який час можна було читати РК-дисплей.

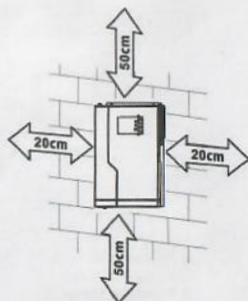
Для належної циркуляції повітря для розсіювання тепла залиште відстань приблизно 20 см збоку і приблизно 50 см над і під блоком.

Для забезпечення оптимальної роботи, температура навколишнього середовища має бути від 0°C до 55°C.

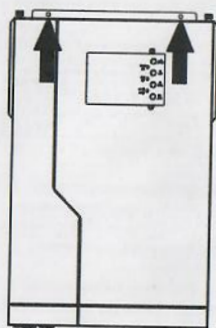
Рекомендоване положення монтажу – прикріплення до стіни вертикально.

Обов'язково зберігайте інші предмети та поверхні, як показано на схемі, щоб гарантувати достатнє розсіювання тепла та мати достатньо місця для видалення проводів.

ПІДХОДИТЬ ЛИШЕ ДЛЯ МОНТАЖУ НА БЕТОН АБО ІНШУ НЕГОРЮЧУ ПОВЕРХНЮ.



Встановіть пристрій, загвинтивши два гвинти. Рекомендується використовувати гвинти М4 або М5.



#### 4.4 Підключення батареї

**УВАГА:** Для безпечної роботи та відповідності нормативним вимогам, необхідно встановити окремий захист від перевантаження постійного струму або від'єднати пристрій між акумулятором та інвертором. У деяких програмах може не вимагатися пристрій відключення, однак все одно вимагається встановити захист від перевантаження по струму. Зверніться до типової сили струму в таблиці нижче як до необхідного розміру запобіжника або вимикача.

**УВАГА!** Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

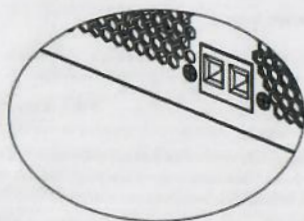
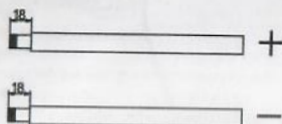
**УВАГА!** Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення акумулятора. Щоб зменшити ризик отримання травми, будь ласка, використовуйте належний рекомендований кабель, як показано нижче.

Рекомендований розмір кабелю акумулятора:

| Модель          | Розмір дроту | Кабель (мм) | Значення крутного моменту (макс.) |
|-----------------|--------------|-------------|-----------------------------------|
| 3,5 кВт/5,5 кВт | 1 x 2AWG     | 35          | 2 Нм                              |

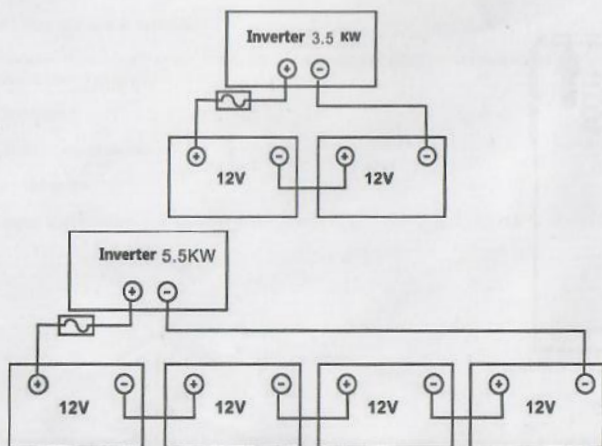
Будь ласка, виконайте наведені нижче дії, щоб підключити акумулятор:

1. Зніміть ізоляційну муфту 18 мм для позитивного та негативного провідників.
2. Запропонуйте надіти шнуркові наконечники на кінці позитивного та негативного проводів за допомогою відповідного інструменту для обтискк

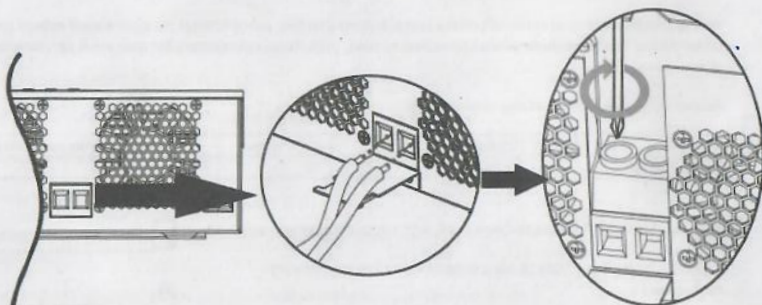


3. Підключіть усі акумуляторні батареї, як показано нижче.





4. Плавнo вставте дроти батареї в роз'єми батареї інвертора та переконайтеся, що болти затягнуті з моментом 2 Нм за годинниковою стрілкою. Переконайтеся, що полярність як на акумуляторі, так і на інверторі/заряді підключена правильно, а провідники щільно прикручені до клем акумулятора. Рекомендований інструмент: викрутка



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** небезпека ураження електричним струмом

Установку слід виконувати обережно через високу послідовну напругу батареї.

**УВАГА!!** Перед остаточним підключенням постійного струму або замиканням вимикача/роз'єднувача постійного струму переконайтеся, що плюс (+) має бути з'єднаний з плюсом (+), а негатив (-) має бути з'єднаний з мінусом

#### 4.5 Підключення входу/виходу змінного струму

**УВАГА!!** Перед підключенням до джерела живлення змінного струму встановіть окремий вимикач змінного струму між інвертором і джерелом живлення змінного струму. Це забезпечить надійне відключення інвертора під час технічного обслуговування та повний захист від надмірного струму вхідного змінного струму. Рекомендована специфікація вимикача змінного струму становить 32 А для 3,5 кВт і 50 А для 5,5 кВт.

**УВАГА!!** Є дві клемні колодки з маркуванням «IN» і «OUT». Будь ласка, НЕ підключайте вхідні та вихідні роз'єми неправильно.

**УВАГА!** Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.



**УВАГА!** Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення до мережі змінного струму. Щоб зменшити ризик отримання травми, будь ласка, використовуйте правильний рекомендований розмір кабелю, як показано нижче.

Рекомендовані вимоги до кабелю для проводів змінного струму

| Модель  | Розмір дроту | Кабель (мм <sup>2</sup> ) | Значення крутного моменту |
|---------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| 3,5 кВт | 12 AWG       | 4                         | 1,2 Нм                    |
| 5,5 кВт | 10 AWG       | 6                         | 1,2 Нм                    |

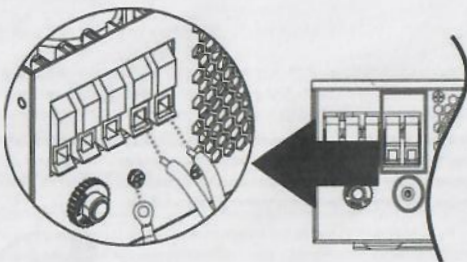
Будь ласка, виконайте наведені нижче кроки, щоб підключити вхід/вихід змінного струму:

1. Перед підключенням входу/виходу змінного струму обов'язково відкрийте захисний пристрій або роз'єднувач постійного струму.
2. Зніміть ізоляційну муфту 10 мм для шести провідників. І вкоротіть фазу L і нульовий провідник N на 3 мм.
3. Вставте вхідні дроти змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть гвинти клем. Обов'язково підключіть захисний провідник PE (спочатку)

Земля (жовто-зелений)

L-LINE (коричневий або чорний)

N-нейтральний (синій)



5. Переконайтеся, що дроти надійно підключені.

**УВАГА:** таким приладам, як кондиціонер, потрібно принаймні 2-3 хвилини для перезапуску, оскільки потрібно мати достатньо часу, щоб збалансувати газоподібний холодоагент у контурах. Якщо виникне нестача електроенергії, яка відновиться за короткий час, це призведе до пошкодження ваших підключених приладів. Щоб запобігти такому пошкодженню, будь ласка, перевірте виробника кондиціонера, чи він оснащений функцією затримки часу перед встановленням. В іншому випадку цей інвертор/зарядний пристрій викличе помилку перевантаження та вимкне вихід для захисту вашого приладу, але іноді це все одно спричиняє внутрішні пошкодження кондиціонера.

#### 4.6 Підключення PV

**УВАГА:** перед підключенням до фотоелектричних модулів встановіть окремо автоматичний вимикач постійного струму між інвертором і фотоелектричними модулями.

**УВАГА!** Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення фотоелектричного модуля. Щоб зменшити ризик отримання травми, будь ласка, використовуйте правильний рекомендований розмір кабелю, як показано нижче.

| Модель  | Розмір дроту | Кабель (мм <sup>2</sup> ) | Значення крутного моменту |
|---------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| 3,5 кВт | 12 AWG       | 4                         | 1,2 Нм                    |

Вибір фотоелектричного модуля:

Вибираючи належні фотоелектричні модулі, обов'язково враховуйте наступні параметри:

1. Напруга холостого ходу (Voc) фотоелектричних модулів не перевищує макс. напругу холостого ходу фотоелектричної матриці інвертора



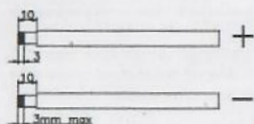
2. Напруга холостого ходу (Voc) фотоелектричних модулів повинна бути вищою за мін. напругу акумулятора.

| ІНВЕРТОРНА МОДЕЛЬ                                        | 3,5 кВт                     | 5,5 кВт |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| Макс. Напруга відкритого ланцюга фотоелектричної матриці | 500 В постійного струму     |         |
| Діапазон напруги фотоелектричної матриці MPPT            | 120В~450В постійного струму |         |

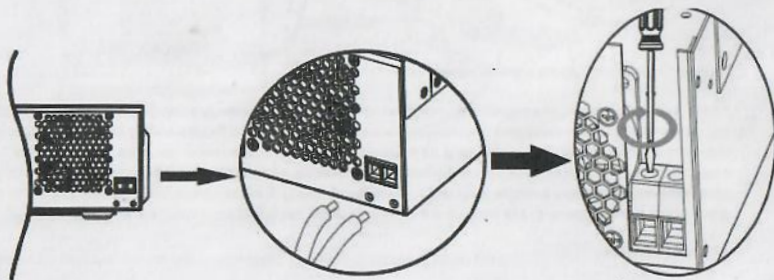
Підключення проводів фотоелектричного модуля

Будь ласка, дотримуйтеся наведених нижче кроків, щоб підключити фотоелектричний модуль:

1. Зніміть ізоляційну втулку 10 мм для позитивного та негативного провідників.
2. Запропонуйте надіти шнуркові наконечники на кінці позитивного та негативного проводів за допомогою відповідного інструменту для обтиску.



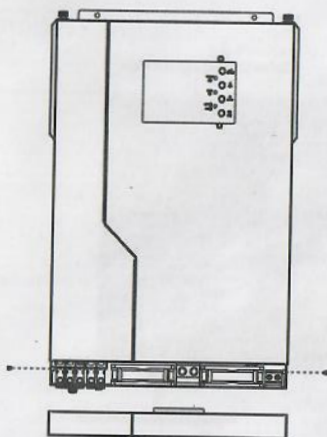
3. Перевірте правильну полярність з'єднання дротів від фотоелектричних модулів і вхідних роз'ємів фотоелектричної мережі. Потім під'єднайте позитивний полюс (+) з'єднувального дроту до позитивного полюса (+) вхідного роз'єму PV. Під'єднайте негативний полюс (-) з'єднувального проводу до негативного полюса (-) вхідного роз'єму PV. Міцно закрутіть два дроти за годинниковою стрілкою. Рекомендований інструмент: викрутка 4 мм



#### 4.7 Остаточне складання

Після підключення всіх проводів поверніть нижню кришку назад, закрутивши два гвинти, як показано нижче.





#### 4.8 Комунікаційне підключення

##### 1. Хмарний зв'язок Wi-Fi (опція):

Для підключення до інвертора та модуля Wi-Fi використовуйте комунікаційний кабель із комплекту. Завантажте програму APP і встановіть її з магазину APP, перегляньте «Інструкції зі швидкого встановлення Wi-Fi Plug», щоб налаштувати мережу та зареєструватися. Статус інвертора відображатиметься за допомогою програми мобільного телефону або веб-сторінки комп'ютера.

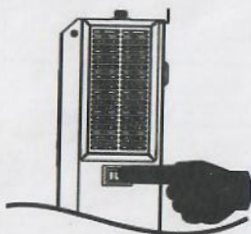
##### 2. Хмарний зв'язок GPRS (опція):

Для підключення до інвертора та модуля GPRS використовуйте кабель зв'язку з комплекту, а потім під'єднайте зовнішнє живлення до модуля GPRS. Завантажте програму APP і встановіть її з магазину APP, а потім перегляньте «Інструкції зі швидкого встановлення GPRS RTU», щоб налаштувати мережу та зареєструватися. Статус інвертора відображатиметься за допомогою програми мобільного телефону або веб-сторінки комп'ютера.

#### 5 ЕКСПЛУАТАЦІЯ

##### 5.1 Увімкнення/вимкнення живлення

Вид агрегату збоку



Після правильного встановлення пристрою та правильного підключення батарей просто натисніть перемикач увімк./вимк. (розташований на кнопці корпусу), щоб увімкнути пристрій.

##### 5.2 Панель управління та індикації

Панель управління та індикації, показана на таблиці нижче, знаходиться на передній панелі інвертора. Він містить три індикатори, чотири функціональні клавіші та РК-дисплей, що вказує на робочий стан та інформацію про вхідну/вихідну потужність.



## Світлодіодні індикатори



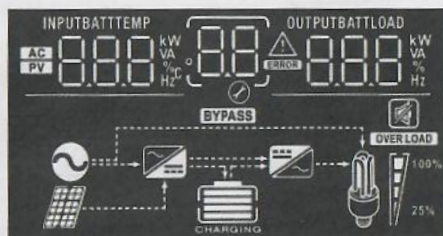
## Світлодіодний індикатор

| Світлодіодний індикатор |          | Повідомлення |                                                     |
|-------------------------|----------|--------------|-----------------------------------------------------|
| AC/INV                  | Зелений  | Світиться    | Вихід живиться від мережі в лінійному режимі.       |
|                         |          | Блимає       | Вихід живиться від батареї або PV в режимі батареї. |
| CHG                     | Зелений  | Світиться    | Акумулятор повністю заряджений.                     |
|                         |          | Блимає       | Акумулятор заряджається.                            |
| ПОМИЛКА                 | Червоний | Світиться    | Несправність сталася в інверторі.                   |
|                         |          | Блимає       | Стан попередження виникає в інверторі.              |

## Функціональні клавіші

| Функціональні клавіші | опис                                                                          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ВИХІД                 | Щоб вийти з режиму налаштування                                               |
| ВГОРУ                 | Щоб перейти до попереднього вибору                                            |
| ВНИЗ                  | Щоб перейти до наступного вибору                                              |
| ENTER                 | Для підтвердження вибору в режимі налаштування або входу в режим налаштування |

## 5.3 ЗНАЧКИ РК-ДИСПЛЕЯ



| значок                                          | Опис функції                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вхідна інформація про джерело                   |                                                                                                                                                                              |
| AC                                              | Вказує на вхід змінного струму.                                                                                                                                              |
| PV                                              | Вказує на вхід PV                                                                                                                                                            |
| INPUT BATT<br>8.8.8 kW<br>VA<br>%C<br>Hz        | Вкажіть вхідну напругу, вхідну частоту, напругу PV, струм зарядного пристрою (якщо заряджається PV для моделей 3,5 кВт), потужність зарядного пристрою, напругу акумулятора. |
| Програма конфігурації та інформація про помилки |                                                                                                                                                                              |
| 88                                              | Вказує на налаштування програм.                                                                                                                                              |
| 8.8 ⚠                                           | Вказує на коди попереджень і несправностей.<br><br>УВАГА: 88 ⚠ блимає з кодом попередження.<br><br>88 ⚠<br>Несправність: освітлення з кодом несправності                     |
| Вихідна інформація                              |                                                                                                                                                                              |
| OUTPUT BATT LOAD<br>8.8.8 kW<br>VA<br>%C<br>Hz  | Вкажіть вихідну напругу, вихідну частоту, відсоток навантаження, навантаження у ВА, навантаження у ватах і струм розряду.                                                    |
| Інформація про акумулятор                       |                                                                                                                                                                              |
| CHARGING                                        | Показує рівень заряду батареї 0-24%, 25-49%, 50-74% і 75-100% в батареї                                                                                                      |

У режимі змінного струму він покаже стан зарядки акумулятора.

| Статус                                               | Напруга акумулятора   | РК-дисплей                                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Постійний поточний режим<br>/Постійний режим напруги | <2 В/елемент          | По черзі блиматимуть 4 смужки.                                             |
|                                                      | 22,083 В/елемент      | Нижня смужка світиться, а інші три смужки блиматимуть по черзі.            |
|                                                      | 2,083 2,167 В/елемент | Дві нижні смужки будуть увімкнені, а дві інші смужки блиматимуть по черзі. |
|                                                      | > 2,167 В/елемент     | Три нижні смужки горітимуть, а верхня блиматиме.                           |

| Відсоток навантаження | Напруга батареї                 | РК-дисплей |
|-----------------------|---------------------------------|------------|
| Навантаження >50%     | < 1,85 В/елемент                |            |
|                       | 1,85 В/елемент 1,933 В/елемент  |            |
|                       | 1,933 В/елемент 2,017 В/елемент |            |
|                       | >2,017 В/елемент                |            |
| Навантаження <50%     | < 1,892 В/елемент               |            |



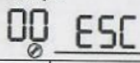
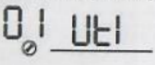
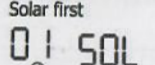
|  |                                   |                                                                                   |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1,892 В/елемент 2 1,975 В/елемент |   |
|  | 1,975 В/елемент 2,058 В/елемент   |  |
|  | > 2,058 В/елемент                 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Завантажити інформацію                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| <div>OVER LOAD</div> <div>ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ</div> <div><div> 100%</div><div> 25%</div></div> | Вказує на перевантаження.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Показує рівень навантаження 0-24%, 25-49%, 50-74% і 75-100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <table><tr><td>0-24%</td><td>25-49%</td><td>50-74%</td><td>75-100%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | 0-24%                                                                             | 25-49%                                                                            | 50-74% | 75-100% |  |  |  |  |
| 0-24%                                                                                                                                                                                                                                                       | 25-49%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50-74%                                                                            | 75-100%                                                                           |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| Інформація про режим роботи                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                            | Вказує на підключення пристрою до електромережі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                            | Вказує на підключення пристрою до фотоелектричної панелі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| <div>BYPASS</div>                                                                                                                                                                                                                                           | Вказує на те, що навантаження живиться від мережі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                            | Вказує на те, що мережа зарядного пристрою працює.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                            | Вказує на роботу схеми інвертора постійного/змінного струму.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| Операція вимкнення звуку                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                                                                                                                                                                            | Вказує на те, що сигналізацію пристрою вимкнено.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |        |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |

#### 5.4 Налаштування РК-дисплея

Після натискання та утримання кнопки ENTER протягом 3 секунд пристрій увійде в режим налаштування. Натисніть кнопку «ВГОРУ» або «ВНИЗ», щоб вибрати програму налаштування. Потім натисніть кнопку «ENTER», щоб підтвердити вибір, або кнопку ESC, щоб вийти.

Налаштування програм:

| програма | опис                                                                                   | Опція на вибір                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00       | Вийти з режиму налаштування                                                            | Escape<br>                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 01       | Пріоритет вихідного джерела: для налаштування пріоритету джерела живлення навантаження | Utility first (default)<br> | Комунальне підприємство забезпечує живлення, вважається пріоритетним. Сонячна енергія та енергія батареї забезпечуватимуть живлення лише для навантажень коли електрична мережа недоступна.                                                             |
|          |                                                                                        | Solar first<br>             | Сонячна енергія першочергово забезпечує енергією навантаження. Якщо сонячної енергії недостатньо для живлення всіх підключених навантажень, комунальне підприємство подаватиме електроенергію на навантаження одночасно. Акумулятор забезпечує живлення |



|    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                              | <p>навантажень лише за будь-якої однієї умови :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сонячна енергія та комунальні послуги недоступні.</li> <li>- Сонячна енергія недостатня, а комунальні послуги недоступні.</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
|    |                                                                                                                                                                               | <p>SBU priority</p> <p>01 SBU</p>                                                                                            | <p>Сонячна енергія забезпечує енергією навантаження як перший пріоритет. Якщо сонячної енергії недостатньо для живлення всіх підключених навантажень, енергія батареї подаватиме електроенергію на навантаження одночасно.</p> <p>Утиліта забезпечує живлення навантажень лише тоді, коли напруга батареї падає або до низького рівня попереджувальної напруги, або до точки налаштування в програмі 12.</p> |
| 02 | Максимальний зарядний струм: щоб налаштувати загальний зарядний струм для сонячної та комунальної мережі. (Макс. зарядний струм від мережі + зарядний струм сонячної енергії) | <p>10A</p> <p>02 10^</p> <p>30A</p> <p>02 30^</p> <p>50A</p> <p>02 50^</p> <p>70A</p> <p>02 70^</p> <p>90A</p> <p>02 90^</p> | <p>20A</p> <p>02 20^</p> <p>40A</p> <p>02 40^</p> <p>60A (default)</p> <p>02 60^</p> <p>80A</p> <p>02 80^</p> <p>100A</p> <p>02 100^</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 03 | Діапазон вхідної напруги змінного струму                                                                                                                                      | <p>Appliances (default)</p> <p>03 APL</p> <p>UPS</p> <p>03 UPS</p>                                                           | <p>Якщо вибрано, прийнятний діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 90-280 В змінного струму.</p> <p>Якщо вибрано, прийнятний діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 170-280 В змінного струму.</p>                                                                                                                                                                             |
| 05 | Тип батареї                                                                                                                                                                   | <p>AGM (default)</p> <p>05 AGM</p> <p>User-Defined</p> <p>05 USE</p>                                                         | <p>Flooded</p> <p>05 FLD</p> <p>Якщо вибрано «Визначається користувачем», напруга заряду батареї та низька напруга відключення постійного струму можуть бути встановлені в програмі 26, 27 та 29.</p>                                                                                                                                                                                                        |
| 06 | Автоматичний перезавпуск при перевантаженні                                                                                                                                   | <p>Restart disable (default)</p> <p>06 LFD</p>                                                                               | <p>Restart enable</p> <p>06 LFE</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 07 | Автоматичний перезавпуск при перерві                                                                                                                                          | <p>Restart disable (default)</p> <p>07 LFD</p>                                                                               | <p>Restart enable</p> <p>07 LFE</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    |                                                                                                                                                        |                                       |                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 09 | Вихідна частота                                                                                                                                        | 50Hz (default)<br>09 50 Hz            | 60Hz<br>09 60 Hz          |
| 10 | Вихідна напруга                                                                                                                                        | 220V<br>10 220v                       | 230V (default)<br>10 230v |
|    |                                                                                                                                                        | 240V<br>10 240v                       |                           |
| 11 | Максимальний зарядний струм від мережі.<br><br>Примітка. Якщо значення налаштування в програмі 02 менше, ніж у програмі 11, інвертор застосує зарядку. | 2A<br>11 2A                           | 10A<br>11 10A             |
|    |                                                                                                                                                        | 20A<br>11 20A                         | 30A (default)<br>11 30A   |
|    |                                                                                                                                                        | 40A<br>11 40A                         | 50A<br>11 50A             |
|    |                                                                                                                                                        | 60A<br>11 60A                         | 80A<br>11 80A             |
| 12 | Повернення точки напруги до джерела електромережі при виборі «Пріоритет SBU» або «Спочатку сонячна» в програмі 01.                                     | Доступні варіанти для моделі 3,5 кВт: |                           |
|    |                                                                                                                                                        | 22.0V<br>12 220v BATT                 | 22.5V<br>12 225v BATT     |
|    |                                                                                                                                                        | 23.0V (default)<br>12 230v BATT       | 23.5V<br>12 235v BATT     |
|    |                                                                                                                                                        | 24.0V<br>12 240v BATT                 | 24.5V<br>12 245v BATT     |
|    |                                                                                                                                                        | 25.0V<br>12 250v BATT                 | 25.5V<br>12 255v BATT     |
|    |                                                                                                                                                        | Доступні варіанти для моделі 5,5 кВт: |                           |
|    |                                                                                                                                                        | 44V<br>12 44v BATT                    | 45V<br>12 45v BATT        |
|    |                                                                                                                                                        | 46V (default)<br>12 46v BATT          | 47V<br>12 47v BATT        |



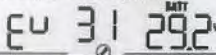
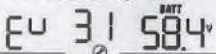
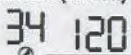
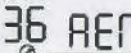
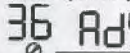
|    |                                                                                                                    |                                              |                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                    | 48V<br>12 <sup>BATT</sup> 48 <sup>v</sup>    | 49V<br>12 <sup>BATT</sup> 49 <sup>v</sup>            |
|    |                                                                                                                    | 50V<br>12 <sup>BATT</sup> 50 <sup>v</sup>    | 51V<br>12 <sup>BATT</sup> 51 <sup>v</sup>            |
|    |                                                                                                                    |                                              |                                                      |
|    |                                                                                                                    |                                              |                                                      |
| 13 | Повернення точки напруги до джерела електромережі при виборі «Пріоритет SBU» або «Спочатку сонячна» в програмі 01. | Доступні варіанти для моделі 3,5 кВт:        |                                                      |
|    |                                                                                                                    | Battery fully charged                        | 24V<br>13 <sup>BATT</sup> 240 <sup>v</sup>           |
|    |                                                                                                                    | 24.5V<br>13 <sup>BATT</sup> 245 <sup>v</sup> | 25V<br>13 <sup>BATT</sup> 250 <sup>v</sup>           |
|    |                                                                                                                    | 25.5V<br>13 <sup>BATT</sup> 255 <sup>v</sup> | 26V<br>13 <sup>BATT</sup> 260 <sup>v</sup>           |
|    |                                                                                                                    | 26.5V<br>13 <sup>BATT</sup> 265 <sup>v</sup> | 27V (default)<br>13 <sup>BATT</sup> 270 <sup>v</sup> |
|    |                                                                                                                    | 27.5V<br>13 <sup>BATT</sup> 275 <sup>v</sup> | 28V<br>13 <sup>BATT</sup> 280 <sup>v</sup>           |
|    |                                                                                                                    | 28.5V<br>13 <sup>BATT</sup> 285 <sup>v</sup> | 29V<br>13 <sup>BATT</sup> 290 <sup>v</sup>           |
|    |                                                                                                                    | Доступні варіанти для моделі 5,5 кВт:        |                                                      |
|    |                                                                                                                    | Battery fully charged                        | 48V<br>13 <sup>BATT</sup> 480 <sup>v</sup>           |
|    |                                                                                                                    | 49V<br>13 <sup>BATT</sup> 490 <sup>v</sup>   | 50V<br>13 <sup>BATT</sup> 500 <sup>v</sup>           |
|    |                                                                                                                    | 51V<br>13 <sup>BATT</sup> 510 <sup>v</sup>   | 52V<br>13 <sup>BATT</sup> 520 <sup>v</sup>           |



|    |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                              | 53V<br>13 <sup>BATT</sup> 530 <sub>v</sub>                                                                                                                                                         | 54V (default)<br>13 <sup>BATT</sup> 540 <sub>v</sub>                                                                                                                                                                                        |
|    |                                                                                              | 55V<br>13 <sup>BATT</sup> 550 <sub>v</sub>                                                                                                                                                         | 56V<br>13 <sup>BATT</sup> 560 <sub>v</sub>                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                              | 57V<br>13 <sup>BATT</sup> 570 <sub>v</sub>                                                                                                                                                         | 58V<br>13 <sup>BATT</sup> 580 <sub>v</sub>                                                                                                                                                                                                  |
| 16 | Пріоритет джерела зарядного пристрою: для налаштування пріоритету джерела зарядного пристрою | Якщо цей інвертор/зарядний пристрій працює в режимі мережі, очікування або несправності, джерело зарядного пристрою можна запрограмувати, як показано нижче:                                       |                                                                                                                                                                                                                                             |
|    |                                                                                              | Utility first<br>16 <sup>CUt</sup>                                                                                                                                                                 | Сонячна енергія заряджатиме батарею лише тоді, коли джерело живлення недоступне.                                                                                                                                                            |
|    |                                                                                              | Solar first<br>16 <sup>CSO</sup>                                                                                                                                                                   | Сонячна енергія буде заряджати батарею в першу чергу. Підприємство заряджатиме батарею лише тоді, коли сонячна енергія недоступна.                                                                                                          |
|    |                                                                                              | Solar and Utility (default)<br>16 <sup>SNU</sup>                                                                                                                                                   | Сонячна енергія та комунальні послуги заряджатимуть батарею одночасно.                                                                                                                                                                      |
|    |                                                                                              | Only Solar<br>16 <sup>OSO</sup>                                                                                                                                                                    | Сонячна енергія буде єдиним джерелом зарядки, незалежно від того, доступні чи ні комунальні послуги.                                                                                                                                        |
|    |                                                                                              | Якщо цей інвертор/зарядний пристрій працює в режимі батареї або режимі енергозбереження, лише сонячна енергія може заряджати батарею. Сонячна енергія заряджатиме батарею, якщо її буде достатньо. |                                                                                                                                                                                                                                             |
| 18 | Контроль сигналізації                                                                        | Alarm on (default)<br>18 <sup>bon</sup>                                                                                                                                                            | Alarm off<br>18 <sup>bof</sup>                                                                                                                                                                                                              |
| 19 | Автоматичне повернення до екрану за замовчуванням                                            | Return to default display screen (default)<br>19 <sup>ESP</sup>                                                                                                                                    | Якщо вибрано, незалежно від того, як користувачі перемикають екран відображення, він автоматично повернеться до екрану за замовчуванням (вихідна напруга/вихідна напруга) після того, як жодна кнопка не буде натиснута протягом 1 хвилини. |
|    |                                                                                              | Stay at latest screen<br>19 <sup>LEP</sup>                                                                                                                                                         | Якщо вибрано, екран дисплея залишатиметься після останнього перемикання екрана користувачем.                                                                                                                                                |
| 20 | Контроль підсвічування                                                                       | Backlight on (default)<br>20 <sup>Lon</sup>                                                                                                                                                        | Backlight off<br>20 <sup>LOF</sup>                                                                                                                                                                                                          |
| 22 | Звуковий сигнал, коли первинне джерело перемикається                                         | Alarm on (default)<br>22 <sup>AOn</sup>                                                                                                                                                            | Alarm off<br>22 <sup>AOf</sup>                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 23                                                                                                    | Обхід перевантаження: якщо ввімкнено, пристрій перейде в мережевий режим, якщо перевантаження виникає в режимі батареї. | Bypass disable (default)<br>23 BYD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bypass enable<br>23 BYE                          |
| 25                                                                                                    | Запишіть код несправності                                                                                               | Record enable (default)<br>25 FEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Record disable<br>25 FdS                         |
| 26                                                                                                    | Масова зарядна напруга (напруга C.V)                                                                                    | 3.5KW default setting: 28.2V<br>CU 26 <sup>BATT</sup> 28.2V<br>5.5KW default setting: 56.4V<br>CU 26 <sup>BATT</sup> 56.4V<br>Якщо в програмі 5 вибрано самовизначений, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань становить від 25,0 В до 31,5 В для моделі 3,5 кВт і від 48,0 В до 61,0 В для моделі 5,5 кВт. Приріст кожного клацання становить 0,1 В.                                                                                                                                               |                                                  |
| 27                                                                                                    | Плаваюча напруга зарядки                                                                                                | 3.5KW default setting: 27.0V<br>FLU 27 <sup>BATT</sup> 27.0V<br>5.5KW default setting: 54.0V<br>FLU 27 <sup>BATT</sup> 54.0V<br>Якщо в програмі 5 вибрано самовизначений, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань становить від 25,0 В до 31,5 В для моделі 3,5 кВт і від 48,0 В до 61,0 В для моделі 5,5 кВт. Приріст кожного клацання становить 0,1 В.                                                                                                                                             |                                                  |
| 29                                                                                                    | Низька напруга відключення постійного струму                                                                            | 3.5KW default setting: 20.0V<br>COU 29 <sup>BATT</sup> 20.0V<br>5.5KW default setting: 40.0V<br>COU 29 <sup>BATT</sup> 40.0V<br>Якщо в програмі 5 вибрано самовизначений, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань становить від 20,0 В до 24,0 В для моделі 3,5 кВт і від 40,0 В до 48,0 В для моделі 5,5 кВт. Приріст кожного клацання становить 0,1 В. Низька напруга відключення постійного струму буде фіксовано на заданому значенні незалежно від того, який відсоток навантаження підключено. |                                                  |
| 30                                                                                                    | Вирівнювання батареї                                                                                                    | Battery equalization<br>30 EEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Battery equalization disable (default)<br>30 EdS |
| Якщо в програмі 05 вибрано «Затоплений» або «Визначений користувачем», цю програму можна налаштувати. |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |



|    |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31 | Вирівнювання напруги батареї              | 3.5KW default setting: 29.2V<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
|    |                                           | 5.5KW default setting: 58.4V<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
|    |                                           | Діапазон налаштувань становить від 25,0 В до 31,5 В для моделі 3,5 кВт і від 48,0 В до 61,0 В для моделі 5,5 кВт. Приріст кожного клацання становить 0,1 В.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| 33 | Вирівняний час заряду батареї             | 60min (default)<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Діапазон налаштувань від 5 хв до 900 хв. Крок кожного кліку становить 5 хв.                            |
| 34 | Час очікування вирівняного заряду батареї | 120min (default)<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Діапазон налаштувань від 5 хв до 900 хв. Крок кожного клацання становить 5 хв.                         |
| 35 | Інтервал вирівнювання                     | 30days (default)<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Діапазон налаштувань від 0 до 90 днів. Крок кожного кліку становить 1 день                             |
| 36 | Вирівнювання активовано негайно           | Enable<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Disable (default)<br> |
|    |                                           | Якщо в програмі 30 увімкнено функцію вирівнювання, цю програму можна налаштувати. Якщо в цій програмі вибрано «Увімкнути», це негайно активує вирівнювання заряду батареї, і на головній РК-дисплеї відобразиться головна сторінка "E9". Якщо вибрано «Вимкнути», функцію вирівнювання буде скасовано до наступного активованого часу вирівнювання на основі програми 35 налаштування. Наразі "не відображатиметься на головній сторінці LCD." |                                                                                                        |

#### 5.5 Налаштування дисплея

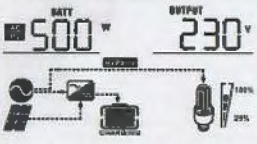
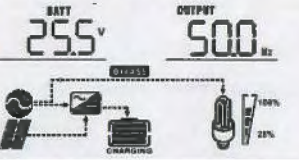
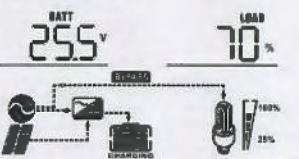
Інформація на РК-дисплеї буде перемикатися по черзі натисканням клавіш «ВГОРУ» або «ВНИЗ». Інформація для вибору перемикається в такому порядку: вхідна напруга, вихідна частота, напруга PV, зарядний струм, зарядна потужність, напруга акумулятора, вихідна напруга, вихідна частота, відсоток навантаження, навантаження у Ватах, навантаження у ВА, навантаження у Ватах, розрядка постійного струму поточна, основна версія ЦП.

| Інформація, яку можна вибрати                                   | LCD дисплей                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вхідна напруга/вихідна напруга (екран дисплея за замовчуванням) | Input Voltage=230V, output voltage=230V<br> |
| Вхідна частота                                                  | Input frequency=50Hz<br>                   |



|               |                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PV напруга    | <p>PV voltage=260V</p>                                                                              |
| PV струм      | <p>PV current = 2.5A</p>                                                                            |
| PV потужність | <p>PV power = 500W</p>                                                                              |
| Струм зарядки | <p>AC and PV charging current=50A</p> <p>PV charging current=50A</p> <p>AC charging current=50A</p> |



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Потужність зарядки                 | <p>AC and PV charging power=500W</p>  <p>PV charging power=500W</p>  <p>AC charging power=500W</p>  |
| Напруга батареї та вихідна напруга | <p>Battery voltage=25.5V, output voltage=230V</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| Вихідна частота                    | <p>Output frequency=50Hz</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| Відсоток навантаження              | <p>Load percent=70%</p>                                                                                                                                                                                                                                             |
| Навантаження в ВА                  | <p>Коли підключене навантаження менше 1 кВА, навантаження у ВА буде представлено xxxVA, як показано на діаграмі нижче.</p>                                                                                                                                          |



|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p>Коли навантаження перевищує 1 кВА (= 1 кВА), навантаження у VA буде представлено х,хкVA, як показано на діаграмі нижче.</p>                                                                                                                                                                                      |
| Навантаження у Ватах                        | <p>Коли навантаження менше 1 кВт, навантаження у Вт відобразить хххW, як показано на діаграмі нижче.</p>  <p>Коли навантаження перевищує 1 кВт (1 кВт), навантаження у Вт представить х,х кВт, як показано на діаграмі нижче.</p>  |
| Напруга акумулятора/постійний струм розряду | <p>Напруга акумулятора-25,5В, розрядний струм=1А</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Перевірка версії основного процесора        | <p>Головний процесор версії 20 09.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### 5.6 Опис режиму роботи

| Режим роботи   | опис                                                                                                      | LCD дисплей                                                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Лінійний режим | Пристрій забезпечить вихідну потужність від мережі. Він також заряджатиме акумулятор у мережевому режимі. | Зарядка за рахунок комунальної та фотоелектричної енергії. |
|                | Пристрій забезпечить вихідну                                                                              | Зарядка за комунальні послуги.                             |



|               |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>потужність від мережі. Він також заряджатиме акумулятор у мережевому режимі.</p>               |  <p>Якщо пріоритетним джерелом виходу вибрано «спочатку сонячну енергію», а сонячної енергії недостатньо для забезпечення навантаження, сонячна енергія та комунальне підприємство забезпечуватимуть навантаження та заряджатимуть батарею одночасно.</p>  <p>Якщо пріоритетним джерелом виходу вибрано «сонячну енергію», а акумулятор не підключено, сонячна енергія та комунальне підприємство забезпечуватимуть навантаження.</p>  <p>Живлення від мережі.</p>  |
| Режим батареї | <p>Пристрій буде забезпечувати вихідну потужність від акумулятора та фотоелектричної енергії.</p> | <p>Живлення від акумулятора та фотоелектричної енергії.</p>  <p>Фотоелектрична енергія одночасно постачатиме електроенергію до навантажень і заряджатиме акумулятор.</p>  <p>Живлення тільки від акумулятора.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Режим батареї | <p>Пристрій буде забезпечувати вихідну потужність від акумулятора та фотоелектричної енергії.</p> | <p>Живлення тільки від фотоелектричної енергії.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 5.7 Опис вирівнювання батареї

У контролер заряду додана функція вирівнювання. Він усуває накопичення негативних хімічних ефектів, таких як розшарування, коли концентрація кислоти в нижній частині батареї вища, ніж у верхній. Вирівнювання також допомагає



видалити кристали сульфату, які могли утворитися на пластинах. Якщо цю умову, яка називається сульфатацією, не контролювати, вона зменшить загальну ємність батареї. Тому рекомендується періодично вирівнювати заряд батареї.

Як застосувати функцію вирівнювання

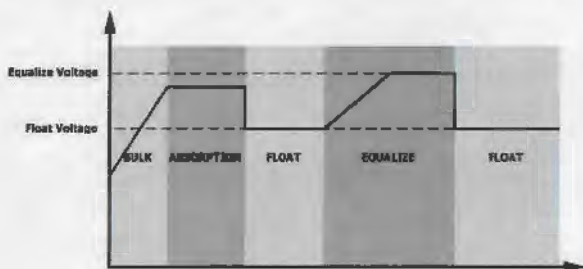
Ви повинні спочатку ввімкнути функцію вирівнювання заряду батареї в програмі налаштування РК-дисплея 30. Потім ви можете застосувати цю функцію в пристрої одним із наведених нижче методів.

1. Встановлення інтервалу вирівнювання в програмі 35.

2. Активне вирівнювання відразу в програмі 36.

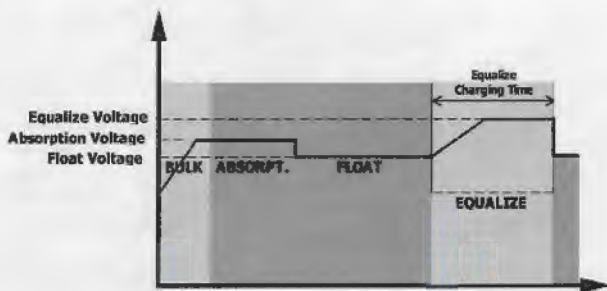
Коли зрівняти

На стадії плаваючого режиму, коли настане інтервал вирівнювання налаштування (цикл вирівнювання заряду батареї) або вирівнювання активне негайно, контролер почне перехід на стадію вирівнювання.



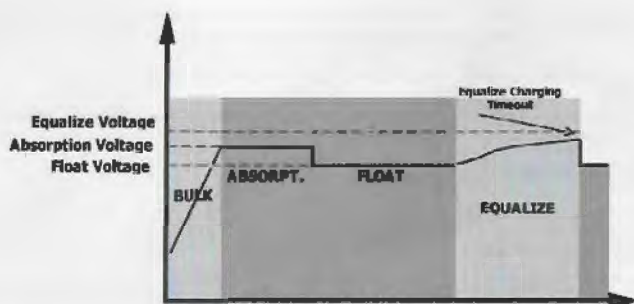
\* Вирівнюйте час заряджання та тайм-аут

На стадії вирівнювання контролер подаватиме живлення для максимальної зарядки батареї, поки напруга батареї не підвищиться до напруги вирівнювання батареї. Потім застосовується регулювання постійної напруги для підтримки напруги батареї на рівні напруги вирівнювання батареї. Акумулятор залишатиметься на етапі вирівнювання, доки не настане встановлений час вирівнювання.



Однак на стадії вирівнювання, коли час вирівнювання батареї закінчився, а напруга батареї не підвищується до точки вирівнювання напруги батареї, контролер заряду продовжить час вирівнювання батареї, доки напруга батареї не досягне напруги вирівнювання батареї. Якщо напруга батареї все ще нижча, ніж напруга вирівнювання батареї, коли параметр тайм-ауту вирівнювання батареї закінчився, контролер заряду припинить вирівнювання та повернеться до фази плавання.





#### 5.8 Довідковий код несправності

| Код несправності | Подія несправності                                                                         | Значок включено |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 01               | Вентилятор заблоковано, коли інвертор вимкнено.                                            |                 |
| 02               | Перевищена температура                                                                     |                 |
| 03               | Напруга акумулятора занадто висока                                                         |                 |
| 04               | Напруга батареї занадто низька                                                             |                 |
| 05               | Внутрішні компоненти перетворювача виявляють коротке замикання або перегрівання на виході. |                 |
| 06               | Вихідна напруга занадто висока.                                                            |                 |
| 07               | Тайм-аут перевантаження                                                                    |                 |
| 08               | Напруга занадто висока                                                                     |                 |
| 09               | Помилка плавного запуску автобуса                                                          |                 |
| 51               | Перевищення струму або сплеск                                                              |                 |
| 52               | Напруга занадто низька                                                                     |                 |
| 53               | Помилка плавного запуску інвертора                                                         |                 |
| 55               | Перевищення постійної напруги на виході змінного струму                                    |                 |
| 57               | Поточний датчик несправний                                                                 |                 |
| 58               | Вихідна напруга занадто низька                                                             |                 |
| 59               | Напруга PV перевищує обмеження                                                             |                 |

#### 5.9 Індикатор попередження

| Код попередження | Подія попередження                               | Звукова сигналізація                | Значок блимає |
|------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 01               | Вентилятор заблоковано, коли інвертор увімкнено. | Звуковий сигнал тричі кожну секунду |               |



|    |                              |                                           |                                                                                                   |
|----|------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03 | Акумулятор перезаряджений    | Звуковий сигнал один раз на секунду       | 03 <sup>Δ</sup>                                                                                   |
| 04 | Низький заряд батареї        | Звуковий сигнал один раз на секунду       | 04 <sup>Δ</sup>                                                                                   |
| 07 | Перевантаження               | Звуковий сигнал один раз кожні 0,5 секунд | 07 <sup>Δ</sup>  |
| 10 | Зниження вихідної потужності | Звуковий сигнал двічі кожні 3 секунди     | 10 <sup>Δ</sup>  |
| 15 | Енергія PV низька.           | Звуковий сигнал двічі кожні 3 секунди     | 15 <sup>Δ</sup>                                                                                   |
| E9 | Вирівнювання батареї         | Жодного звукового сигналу                 | E9 <sup>Δ</sup>                                                                                   |
| b3 | Акумулятор не підключений    | Жодного звукового сигналу                 | b3 <sup>Δ</sup>  |

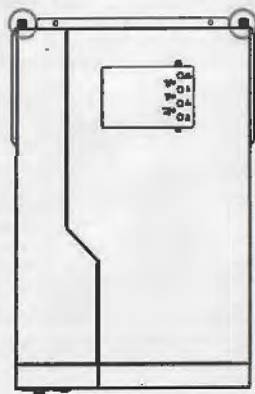
## 6. ОЧИЩЕННЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОТИПИЛОВОГО НАБОРУ (Додатково)

### 6.1 Огляд

Кожен інвертор уже встановлений із заводським комплектом проти пилу. Інвертор автоматично виявить цей комплект і активує внутрішній термодатчик для регулювання внутрішньої температури. Цей комплект також захищає ваш інвертор від пилу і підвищує надійність продукту в суворих умовах.

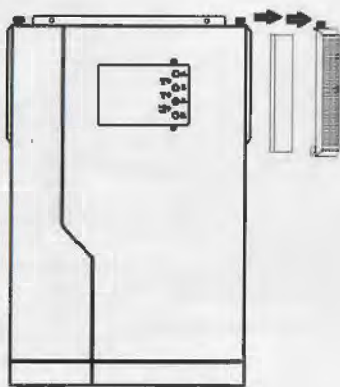
### 6.2 Очищення та технічне обслуговування

Крок 1: послабте гвинт у верхній частині інвертора проти годинникової стрілки.



Крок 2: Потім пінонепроникний футляр можна зняти та вийняти пінопласт повітряного фільтра, як показано на таблиці нижче.





Крок 3: Очистіть поролоновий повітряний фільтр і пилонепроникний корпус. Після очищення знову зберіть пилозбірник назад до інвертора.

УВАГА: набір для захисту від пилу слід очищати від пилу раз на місяць.

## 7. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 1. Технічні характеристики лінійного режиму

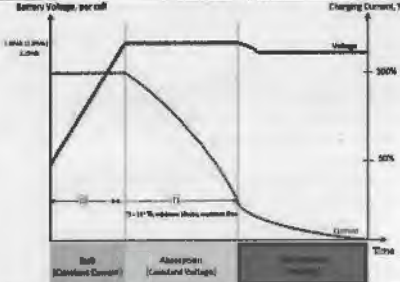
| ІНВЕРТОРНА МОДЕЛЬ                                                                                                         | 3,5 кВт                                                                                    | 5,5 кВт |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Форма сигналу вхідної напруги                                                                                             | Синусоїдальний (комунальний або генераторний)                                              |         |
| Номінальна вхідна напруга                                                                                                 | 230 В змінного струму                                                                      |         |
| Низька втрата напруги                                                                                                     | 90 В змінного струму $\pm 7$ В (прилади)                                                   |         |
| Низькі втрати зворотної напруги                                                                                           | 180 В змінного струму $\pm 7$ В (ДБЖ); 100 В змінного струму $\pm 7$ В (прилади)           |         |
| Висока втрата напруги                                                                                                     | 280В+7В                                                                                    |         |
| Зворотна напруга з високими втратами                                                                                      | 270 В змінного струму $\pm 7$ В                                                            |         |
| Максимальна вхідна напруга змінного струму                                                                                | 300 В змінного струму                                                                      |         |
| Номінальна вхідна частота                                                                                                 | 50 Гц/60 Гц (автоматичне визначення)                                                       |         |
| Низька частота втрат                                                                                                      | 40 $\pm 1$ Гц                                                                              |         |
| Низька частота повернення втрат                                                                                           | 42 $\pm 1$ Гц                                                                              |         |
| Висока частота втрат                                                                                                      | 65 $\pm 1$ Гц                                                                              |         |
| Висока частота повернення втрат                                                                                           | 63 $\pm 1$ Гц                                                                              |         |
| Захист вихідного сигналу від короткого замикання                                                                          | Автоматичний вимикач                                                                       |         |
| Ефективність (лінійний режим)                                                                                             | >95% (номінальне навантаження R, акумулятор повністю заряджений)                           |         |
| Час передачі                                                                                                              | 10 мс типовий (UPS); 20 мс типовий (побутова техніка)                                      |         |
| Зниження вихідної потужності:<br><br>Якщо вхідна напруга змінного струму падає до 170 В, вихідна потужність буде знижена. | <p>Output Power</p> <p>Rated Power</p> <p>50% Power</p> <p>90V 170V 280V Input Voltage</p> |         |



Таблиця 2 Технічні характеристики Інверторного режиму

| ІНВЕРТОРНА МОДЕЛЬ                                                                                              | 3,5 кВт                                                             | 5,5 кВт                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Номинальна вихідна потужність                                                                                  | 3,5 кВт                                                             | 5,5 кВт                                              |
| Форма сигналу вихідної напруги                                                                                 | Чиста синусоїда                                                     |                                                      |
| Регулювання вихідної напруги                                                                                   | 230 В змінного струму + 5%                                          |                                                      |
| Вихідна частота                                                                                                | 50 Гц                                                               |                                                      |
| Гіткова ефективність                                                                                           | 93%                                                                 |                                                      |
| Захист від перевантаження                                                                                      | 5s@ $\geq 150\%$ навантаження; 10s@ $110\% \sim 150\%$ навантаження |                                                      |
| Ємність від перенапруги                                                                                        | 2* номінальна потужність протягом 5 секунд                          |                                                      |
| Номинальна вхідна напруга постійного струму                                                                    | 24 В постійного струму                                              | 48 В постійного струму                               |
| Напруга холодного запуску                                                                                      | 23,0 В постійного струму                                            | 46,0 В постійного струму                             |
| Низька попереджувальна напруга постійного струму<br>@навантаження < 50%<br>@навантаження $\geq 50\%$           | 22,0 В постійного струму<br>21,0 В постійного струму                | 44,0 В постійного струму<br>42,0 В постійного струму |
| Попередження про низьку зворотну напругу постійного струму<br>@навантаження < 50%<br>@навантаження $\geq 50\%$ | 22,5 В постійного струму<br>22,0 В постійного струму                | 45,0 В постійного струму<br>44,0 В постійного струму |
| Низька напруга відключення постійного струму<br>@навантаження < 50%<br>@навантаження $\geq 50\%$               | 20,5 В постійного струму<br>20,0 В постійного струму                | 41,0 В постійного струму<br>40,0 В постійного струму |
| Висока напруга відновлення постійного струму                                                                   | 32 В постійного струму                                              | 62 В постійного струму                               |
| Висока напруга відключення постійного струму                                                                   | 33 В постійного струму                                              | 63 В постійного струму                               |
| Споживання електроенергії без навантаження                                                                     | <35 Вт                                                              |                                                      |

Таблиця 3 Технічні характеристики режиму заряджання

| Режим зарядки комунальних послуг         |                      |                                                                                     |                                 |
|------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| ІНВЕРТОРНА МОДЕЛЬ                        |                      | 3,5 кВт                                                                             | 5,5 кВт                         |
| Алгоритм зарядки                         |                      | 3-Кроки                                                                             |                                 |
| Струм заряджання змінним струмом (макс.) |                      | 80 А (@V 230 В змінного струму)                                                     | 80 А (@V 230 В змінного струму) |
| Масова зарядка Напруга                   | Залитий акумулятор   | 29,2                                                                                | 58,4                            |
|                                          | AGM / гелева батарея | 28,2                                                                                | 56,4                            |
| Плаваюча зарядна напруга                 |                      | 27                                                                                  | 54                              |
| Крива зарядки                            |                      |  |                                 |
| Режим сонячної зарядки MPPT              |                      |                                                                                     |                                 |
| ІНВЕРТОРНА МОДЕЛЬ                        |                      | 3,5 кВт                                                                             | 5,5 кВт                         |
| Макс. Потужність фотоелектричної матриці |                      | 5000 Вт                                                                             | 6000 Вт                         |
| Номинальна фотоелектрична напруга        |                      | 240 В постійного струму                                                             |                                 |
| Діапазон напруги фотоелектричної         |                      | 120~450В постійного струму                                                          |                                 |



|                                                                                               |                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| матриці MPRT                                                                                  |                         |           |
| Макс. Напруга відкритого ланцюга фотоелектричної матриці                                      | 500 В постійного струму |           |
| Максимальний зарядний струм (зарядний пристрій змінного струму та сонячний зарядний пристрій) | 100 ампер               | 100 ампер |

Таблиця 4 Загальні характеристики

| ИНВЕРТОРНА МОДЕЛЬ           | 3,5 кВт                                            | 5,5 кВт |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|---------|
| Сертифікат безпеки          | СЕ                                                 |         |
| Діапазон робочих температур | від -10°C до 50°C                                  |         |
| Температура зберігання      | -15°C ~ 60°C                                       |         |
| Вологість                   | Відносна вологість від 5% до 95% (без конденсації) |         |
| Розмір (Г*Ш*В), мм          | 100 x 300 x 440                                    |         |
| Вага нетто, кг              | 9,5                                                | 9,7     |

#### 8. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ

| проблема                                                                         | LCD/LED/Зумер                                                                          | Пояснення/можлива причина                                                                              | Усунення                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пристрій автоматично вимикається під час процесу запуску.                        | РК/світлодіоди та зумер будуть активні протягом 3 секунд, а потім повністю вимкнуться. | Напруга акумулятора занадто низька (<1,91 В/елемент)                                                   | 1. Перезарядіть акумулятор.<br>2. Замініть батарею.                                                                                                                                                        |
| Немає відповіді після ввімкнення.                                                | Без ознак.                                                                             | 1. Напруга акумулятора занадто висока низький. (<1,4 В/елемент)<br>2. спрацював внутрішній запобіжник. | 1. Зверніться до ремонтного центру для заміни запобіжника.<br>2. Перезарядіть акумулятор.<br>3. Замініть батарею.                                                                                          |
| Мережа є, але пристрій працює в режимі батареї.                                  | Вхідна напруга відображається як 0 на РК-дисплеї, а зелений світлодіод блимає.         | Вхідний захисник спрацював                                                                             | Перевірте, чи спрацював вимикач змінного струму та чи добре підключено проводку змінного струму.                                                                                                           |
|                                                                                  | Блимає зелений світлодіод.                                                             | Недостатня якість живлення змінного струму.                                                            | 1.Перевірте, чи не є також доти змінного струму тонкий і/або занадто довгий.<br>2. Перевірте, чи добре працює генератор (якщо він є) або чи правильно встановлено діапазон вхідної напруги. (Пристрій ДБЖ) |
|                                                                                  | Блимає зелений світлодіод.                                                             | Встановіть «Solar First» як пріоритет вихідного джерела.                                               | Змініть пріоритет джерела вихідного сигналу на «Утиліта».                                                                                                                                                  |
| Коли пристрій увімкнено, внутрішнє реле багаторазово вимикається та вимикається. | РК-дисплей і світлодіоди блимають                                                      | Акумулятор відключений.                                                                                | Перевірте, чи добре підключені дроти акумулятора.                                                                                                                                                          |
| Зумер безперервно подає звуковий сигнал і горить червоний світлодіод.            | Код несправності 07                                                                    | Помилка перевантаження. Інвертор перевантажений на 110%, і час закінчився.                             | Зменшіть підключене навантаження, вимкнувши деяке обладнання.                                                                                                                                              |
|                                                                                  | Код несправності 05                                                                    | Коротке замикання виходу.                                                                              | Перевірте, чи добре підключено проводку, і усуньте несправність навантаження.                                                                                                                              |
|                                                                                  |                                                                                        | Температура внутрішнього компонента перетворювача понад 120°C.                                         | Перевірте, чи не заблоковано повітряний потік пристрою, чи температура                                                                                                                                     |
|                                                                                  | Код несправності 02                                                                    | Внутрішня температура                                                                                  |                                                                                                                                                                                                            |



|                              |                                                                                                   |                                       |                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                   | компонента інвертора перевищує 100°C. | навколишнього середовища занадто висока.                                                                    |
| Код несправності 03          | Акумулятор перезаряджений.<br>Напруга акумулятора занадто висока.                                 |                                       | Повернення до ремонтного центру.<br>Перевірте, чи відповідають характеристики та кількість батарей вимогам. |
| Код несправності 01          | Несправність вентилятора                                                                          |                                       | Замініть вентилятор.                                                                                        |
| Код несправності 06/58       | Ненормальний вихід (напруга інвертора нижче 190 В змінного струму або вище 260 В змінного струму) |                                       | 1. Зменшіть підключене навантаження.<br>2. Повернення до центру ремонту                                     |
| Код несправності 08/07/53/57 | Внутрішні компоненти вийшли з ладу.                                                               |                                       | Повернення до ремонтного центру.                                                                            |
| Код несправності 51          | Перевищення струму або гальма                                                                     |                                       | Перезапустіть пристрій, якщо помилка повториться, зверніться до ремонтного центру.                          |
| Код несправності 52          | Напруга знизилася занадто низько                                                                  |                                       |                                                                                                             |
| Код несправності 55          | Виядана напруга незначальована                                                                    |                                       |                                                                                                             |

#### 9. ДОДАТОК: ПРИБЛИЗНА ТАБЛИЦЯ РЕЗЕРВНОГО КОНТАКТУ

| Модель  | Навантаження (Вт) | Час резервного живлення при 24 В постійного струму, 100 А-год (хв.) | Час резервного живлення при 24 В постійного струму, 200 Ач (хв.) |
|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 3,5 кВт | 300               | 449                                                                 | 1100                                                             |
|         | 600               | 222                                                                 | 525                                                              |
|         | 900               | 124                                                                 | 303                                                              |
|         | 1200              | 95                                                                  | 227                                                              |
|         | 1500              | 68                                                                  | 164                                                              |
|         | 1800              | 56                                                                  | 126                                                              |
|         | 2100              | 48                                                                  | 108                                                              |
|         | 2400              | 35                                                                  | 94                                                               |
|         | 2700              | 31                                                                  | 74                                                               |
|         | 3200              | 28                                                                  | 67                                                               |
|         | 3500              | 25                                                                  | 60                                                               |

| Модель  | Навантаження (Вт) | Час резервного живлення при 48 В постійного струму, 100 А-год (хв.) | Час резервного живлення при 48 В постійного струму, 200 Ач (хв.) |
|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 5,5 кВт | 500               | 613                                                                 | 1288                                                             |
|         | 1000              | 268                                                                 | 613                                                              |
|         | 1500              | 158                                                                 | 402                                                              |
|         | 2000              | 111                                                                 | 271                                                              |
|         | 2500              | 90                                                                  | 215                                                              |
|         | 3200              | 76                                                                  | 182                                                              |
|         | 3500              | 65                                                                  | 141                                                              |
|         | 4000              | 50                                                                  | 112                                                              |
|         | 4500              | 44                                                                  | 100                                                              |
|         | 5000              | 40                                                                  | 90                                                               |
|         | 5500              | 36                                                                  | 80                                                               |

Примітка. Тривалість резервного живлення залежить від якості батарей, віку батарей та типу батарей. Технічні характеристики акумуляторів можуть відрізнятися залежно від виробника.



# ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Модель: RB-5548-5-100A-D

|                                |                                                                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель:                        | Заводський серійний номер:                                                                                         |
| Назва фірми / П.І.Б. продавця: | Печатка продавця:                                                                                                  |
| Дата продажу:                  | М.П.                                                                                                               |
| П.І.Б. покупця                 | З умовами гарантії ознайомлений. Претензій щодо зовнішнього вигляду та комплектності виробу не маю. Підпис покупця |
| Відмітка про ремонт:           |                                                                                                                    |
| Відмітка про ремонт:           |                                                                                                                    |
| Відмітка про ремонт:           |                                                                                                                    |

