

# ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА



**ГІБРИДНИЙ СОНЯЧНИЙ ІНВЕРТОР**  
**NEXT (VICTOR) MAX**  
**7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт**

# Зміст

Зміст .....	3
1 ПРО ЦЮ ІНСТРУКЦІЮ .....	3
1.1 Призначення .....	3
1.2 Область застосування .....	3
2 ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ .....	3
3 ВСТУП .....	4
3.1 Особливості .....	4
3.2 Базова структура системи .....	4
3.3 Огляд продукту .....	5
4 УСТАНОВКА .....	6
4.1 Розпакування та огляд .....	6
4.2 Підготовка .....	6
4.3 Встановлення пристрою .....	6
4.4 Підключення акумулятора .....	6
4.5 Підключення до входу / виходу змінного струму .....	8
4.6 Підключення фотоелектричних модулів .....	9
4.7 Завершальна збірка .....	11
4.8 Комунікаційне з'єднання .....	11
5 ЕКСПЛУАТАЦІЯ .....	11
5.1 Увімкнення / вимкнення .....	11
5.2 Панель керування та індикації .....	11
5.3 Символи на РК-дисплеї .....	12
5.4 Налаштування РК-дисплея .....	14
5.5 Налаштування дисплея .....	21
5.6 Налаштування дисплея .....	25
5.7 Опис режиму роботи .....	26
5.8 Довідковий код несправності .....	27
5.9 Опис вирівнювання акумулятора .....	28
6 ОЧИЩЕННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ПИЛОЗАХИСНОГО БЛОКУ .....	29
6.1 Огляд .....	29
6.2 Очищення та технічне обслуговування .....	29
7 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	30
Таблиця 1 Технічні характеристики мережевого режиму .....	31
Таблиця 2 Технічні характеристики режиму інвертора .....	32
Таблиця 3 Технічні характеристики роботи в режимі заряду .....	33
Таблиця 4 Експлуатація з прив'язкою до електромережі .....	33
Таблиця 5 Загальні технічні характеристики .....	33

## 1 ПРО ЦЮ ІНСТРУКЦІЮ

### 1.1 Призначення

У цій інструкції описано збірку, встановлення, експлуатацію та усунення несправностей цього пристрою.

Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію перед установкою та експлуатацією. Зберігайте цю інструкцію для подальшого використання.

### 1.2 Область застосування

Ця інструкція містить вказівки та рекомендації з техніки безпеки та монтажу, а також інформацію про інструменти та електропроводку.

## 2 ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

**УВАГА:** Цей розділ містить важливі вказівки з техніки безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цю інструкцію для подальшого використання.

1. Перед використанням пристрою прочитайте всі інструкції та попереджувальні написи на пристрої, акумуляторах та всі відповідні розділи цієї інструкції.
2. **УВАГА** - Щоб зменшити ризик травмування, заряджайте тільки свинцево-кислотні акумуляторні батареї багаторазового циклу глибокого заряду-розряду. Інші типи акумуляторів можуть розірватися, спричиняючи травми та пошкодження.
3. Забороняється розбирати пристрій. При необхідності обслуговування або ремонту зверніться до кваліфікованого сервісного центру. Неправильне повторне збирання може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
4. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі дроти перед виконанням будь-якого технічного обслуговування або чищення. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.
5. **УВАГА** - Тільки кваліфікований персонал може встановлювати цей пристрій з акумулятором.
6. **НІКОЛИ** не заряджайте замерзлу акумуляторну батарею.
7. Для оптимальної роботи цього інвертора / зарядного пристрою, будь ласка, дотримуйтесь необхідних технічних характеристик для вибору відповідного розміру кабелю. Дуже важливо правильно експлуатувати цей інвертор / зарядний пристрій.
8. Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами на акумуляторних батареях або поблизу них. Існує потенційний ризик того, що падіння інструменту може призвести до іскріння або короткого замикання акумуляторів або інших електричних частин, що може спричинити вибух.
9. Будь ласка, суворо дотримуйтесь процедури встановлення, коли ви хочете від'єднати клеми змінного або постійного струму. Будь ласка, ознайомтеся з розділом "ВСТАНОВЛЕННЯ" цієї інструкції для отримання більш детальної інформації.
10. Для захисту акумулятора від перевантаження по струму передбачений один запобіжник на 150 А.
11. ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗАЗЕМЛЕННЯ Цей інвертор / зарядний пристрій повинен бути підключений до системи постійного заземлення. Встановлюючи цей інвертор, обов'язково дотримуйтесь місцевих вимог та нормативних актів.
12. **НІКОЛИ** не допускайте короткого замикання між виходом змінного струму та входом постійного струму. НЕ підключайте до мережі при короткому замиканні на вході постійного струму.

13. **Увага!!** Тільки кваліфіковані фахівці можуть обслуговувати цей пристрій. Якщо після виконання рекомендацій, наведених у таблиці пошуку та усунення несправностей, помилки не зникли, надішліть інвертор / зарядний пристрій назад місцевому дилеру або в сервісний центр для проведення технічного обслуговування.

### 3 ВСТУП

Це багатофункціональний інвертор/зарядний пристрій, що поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та зарядного пристрою для акумуляторів, забезпечуючи підтримку безперебійного живлення при портативних розмірах. Його багатофункціональний РК-дисплей пропонує користувачеві конфігуровані та легкодоступні кнопкові операції, такі як струм зарядки акумулятора, пріоритет змінного струму/сонячного зарядного пристрою та допустима вхідна напруга для різних застосувань.

#### 3.1 Особливості

Інвертор немодульованого синусоїдального сигналу

Налаштування діапазону вхідної напруги для побутових електроприладів і персональних комп'ютерів за допомогою РК-дисплея

Налаштування струму заряду акумулятора в залежності від застосування за допомогою налаштування на РК-дисплеї

Налаштування пріоритету зарядного пристрою змінного струму / сонячної батареї за допомогою РК-дисплея

Сумісність з мережевою напругою або живленням від генератора

Автоматичний перезапуск при відновленні змінного струму

Захист від перевантаження / перегріву / короткого замикання

Розумна конструкція зарядного пристрою для оптимізації роботи акумулятора

Функція холодного запуску

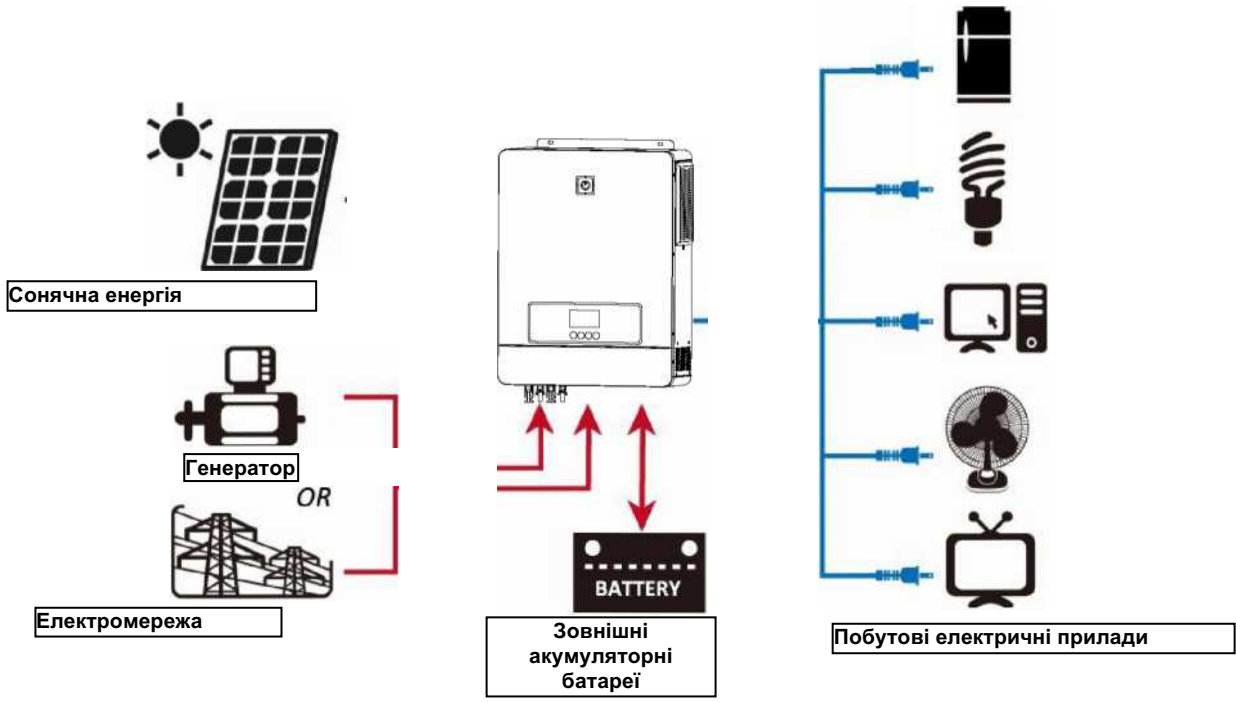
#### 3.2 Базова структура системи

На наступному малюнку показано основне застосування цього інвертора / зарядного пристрою. Він також включає в себе наступні пристрої для повноцінної роботи системи:

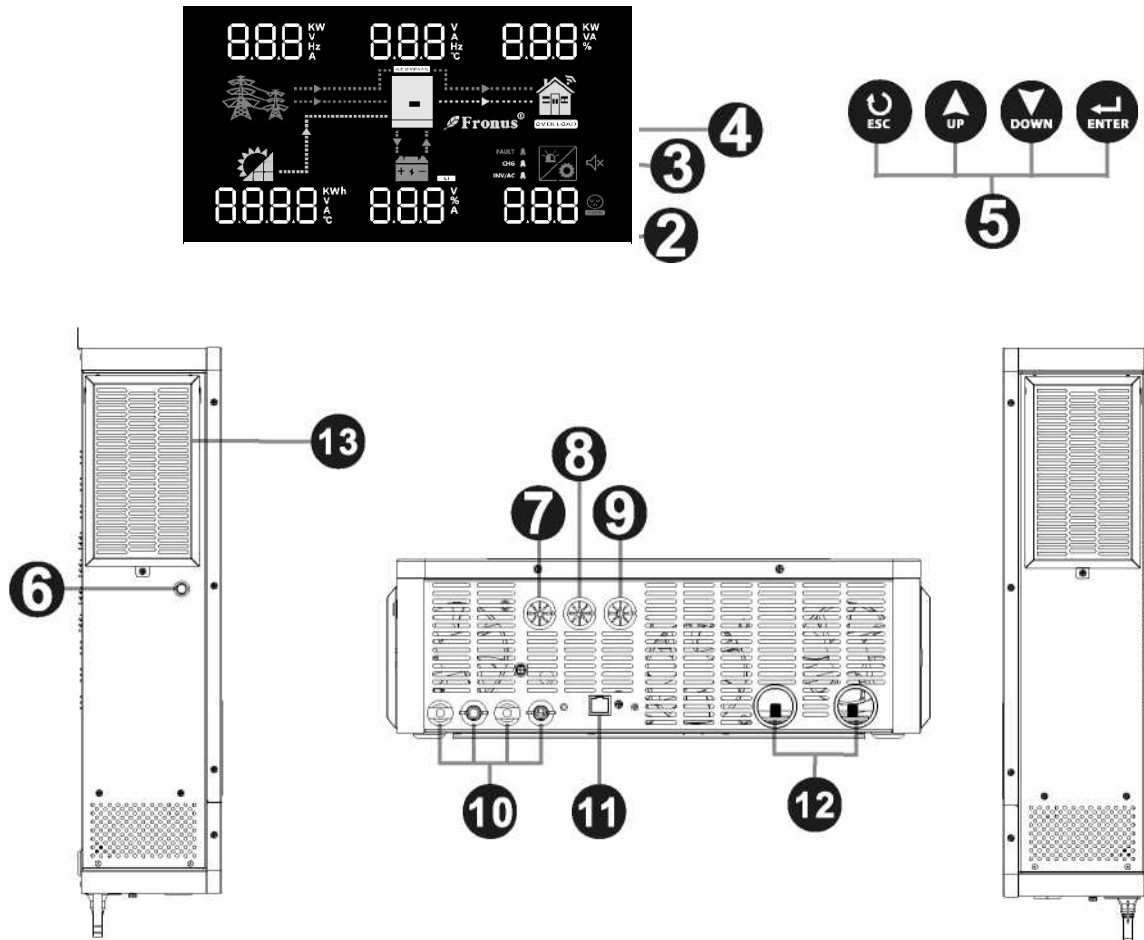
Генератор або електромережа.

Фотоелектричні модулі

Проконсультуйтеся з вашим системним інтегратором щодо інших можливих системних структур залежно від ваших вимог. Цей інвертор може жити всі види побутових або офісних приладів, включаючи прилади з електродвигунами, такі як лампи, вентилятори, холодильники та кондиціонери.



3.3 Огляд продукту



1. РК-дисплей
2. Індикатор стану
3. Індикатор зарядки
4. Індикатор несправності
5. Сенсорні функціональні кнопки
6. Перемикач вмикання/вимикання живлення
7. Вхід змінного струму
8. Основний вихід
9. Другий вихід
10. Входи PV1 і PV2
11. RS-232 / WI-FI / від'єднуваний комунікаційний порт РК-дисплея
12. Вхід для підключення акумулятора
13. Пилозахисний блок

## 4 УСТАНОВКА

### 4.1 Розпакування та огляд

Перед установкою, будь ласка, огляньте пристрій. Переконайтеся, що всередині упаковки нічого не пошкоджено. В пакуванні ви мали б отримати наступні предмети:

Пристрій x 1

Керівництво користувача x 1

Запобіжник постійного струму x 1

Кільцева клемна x 1

Клемна головка Мс4 x2

### 4.2 Підготовка

Перед підключенням всіх проводів, будь ласка, зніміть нижню кришку, відкрутивши два гвинти, як показано нижче.

### 4.3 Встановлення пристрою

Перш ніж вибрати місце встановлення, врахуйте наступні моменти:

Не встановлюйте інвертор на легкозаймисті будівельні матеріали.

Встановлюйте на твердій поверхні

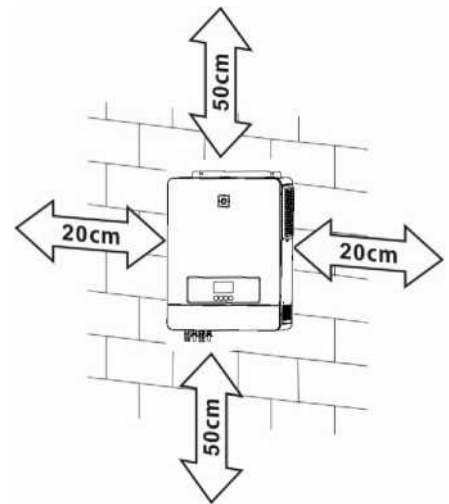
Встановлюйте цей інвертор на рівні очей, щоб завжди можна було зчитувати дані з рідкокристалічного дисплея.

Для належної циркуляції повітря для розсіювання тепла залиште вільний простір приблизно 20 см збоку та приблизно 50 см зверху та знизу від приладу.

Для забезпечення оптимальної роботи температура навколишнього середовища повинна бути в межах від -10°C до 50°C.

Рекомендоване положення монтажу – прикріплення до стіни вертикально.

Переконайтеся, що інші предмети та поверхні розташовані так, як показано на малюнку праворуч, щоб гарантувати достатнє відведення тепла та мати достатньо місця для від'єднання проводів.



### **ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ МОНТАЖУ ТІЛЬКИ НА БЕТОННУ АБО ІНШУ НЕГОРЮЧУ ПОВЕРХНЮ.**

Встановіть пристрій, закрутивши три гвинти. Рекомендується використовувати гвинти М4 або М5.

### 4.4 Підключення акумулятора

**УВАГА:** Для безпечної експлуатації та дотримання нормативних вимог необхідно встановити окремий пристрій захисту від перенапруги постійного струму або роз'єднувач між акумулятором та інвертором. У деяких випадках може не вимагатися наявність пристрою відключення, але все ж таки необхідно встановити захист від перевантаження по струму. Будь ласка, зверніться до типової сили струму в нижченаведеній таблиці, щоб визначити необхідний розмір запобіжника або вимикача.

**УВАГА!** Всі 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 травм, будь ласка, використовуйте відповідний рекомендований кабель, як показано нижче.

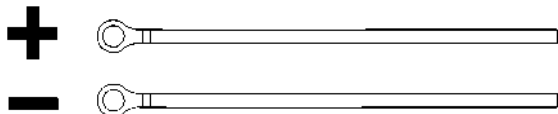
#### **Рекомендований розмір кабелю акумулятора:**

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення затягування
7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт	1 x 2 американський капібр дроту	25	2 Нм

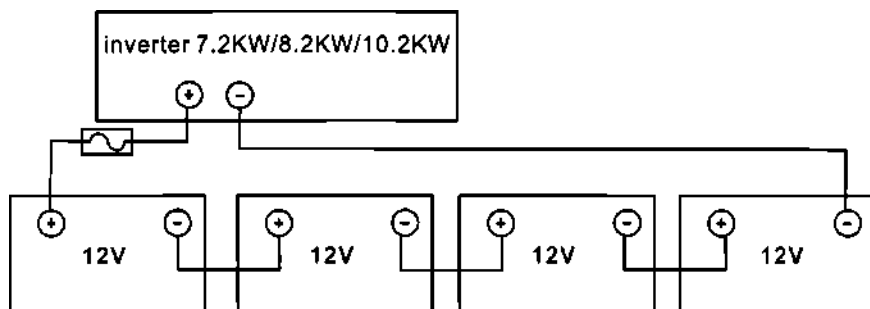


Будь ласка, виконайте наступні кроки, щоб здійснити підключення акумулятора:

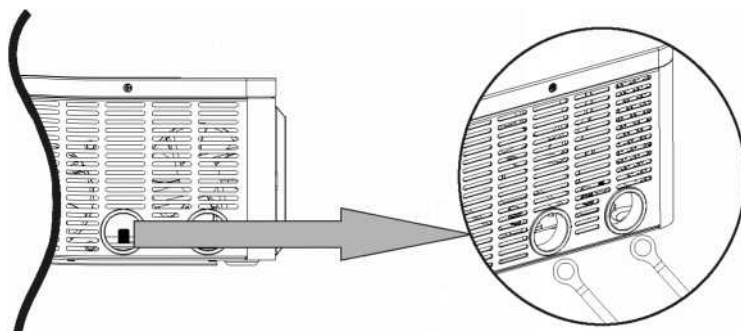
1. Зніміть ізоляційну оболонку на 18 мм для позитивного і негативного провідників.
2. Пропонується на кінці позитивних і негативних проводів надягати наконечники за допомогою відповідного обтискного інструменту.



3. Підключіть усі акумуляторні батареї, як показано на малюнку нижче.



4. Вставте дроти акумулятора в роз'єми акумулятора інвертора плазом і переконайтеся, що болти затягнуті з моментом 2 Нм за годинниковою стрілкою. Переконайтеся, що полярність як на акумуляторі, так і на інверторі / зарядному пристрої правильно підключена, а дроти щільно прикручені до клем акумулятора.  
Рекомендований інструмент: Викрутка №2 Pozі



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека ураження електричним струмом**

Монтаж слід виконувати з обережністю через високу напругу послідовно з'єднаних акумуляторів.

**УВАГА!!** Перед остаточним підключенням постійного струму або замиканням вимикача / роз'єднувача постійного струму переконайтеся, що позитивний (+) повинен бути підключений до позитивного (+), а негативний (-) повинен бути підключений до негативного (-)

#### 4.5 Підключення до входу / виходу змінного струму

**УВАГА!!** Перед підключенням до мережі змінного струму, будь ласка, встановіть **окремий** вимикач змінного струму між інвертором та вхідним джерелом змінного струму. Це забезпечить надійне відключення інвертора під час технічного обслуговування та повний захист від перенапруги на вході змінного струму. Рекомендовані характеристики вимикача змінного струму становлять 63А для 7,2 кВт/8,2 кВт/10,2 кВт.

**УВАГА!!** Є дві клемні колодки з маркуванням "IN" та "OUT". Будь ласка, НЕ переплутайте вхідні та вихідні роз'єми.

**УВАГА!** Всі 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 травм, будь ласка, використовуйте відповідний рекомендований розмір кабелю, як показано нижче.

#### Рекомендовані вимоги до кабелю для проводів змінного струму

Модель	Калібр	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення затягування
7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт	10 <small>американський калібр</small>	6	1,2 Нм

Будь ласка, виконайте наведені нижче дії, щоб здійснити підключення входу / виходу змінного струму:

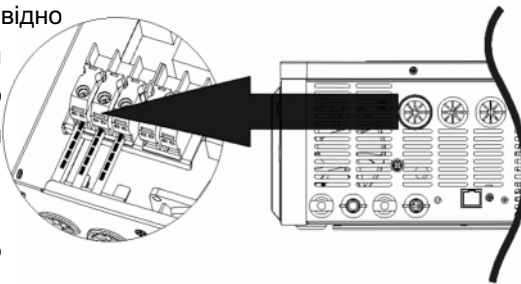
1. Перед підключенням входу / виходу змінного струму переконайтеся, що спочатку відкрито захисний пристрій постійного струму або роз'єднувач.
2. Зніміть ізоляційну гільзу 10 мм для шести провідників. І вкоротіть фазу L і нейтральний провідник N на 3 мм.
- 3.

Вставте вхідні дроти змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть гвинти клем. Обов'язково спочатку підключіть захисний заземлюючий провідник ( ).

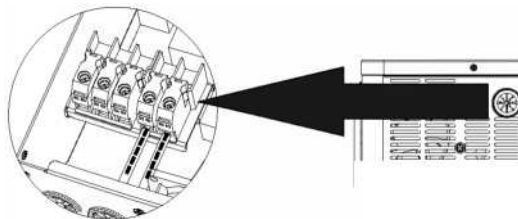
→Заземлення (жовто-зелений)

L→МЕРЕЖЕВИЙ (коричневий або чорний)

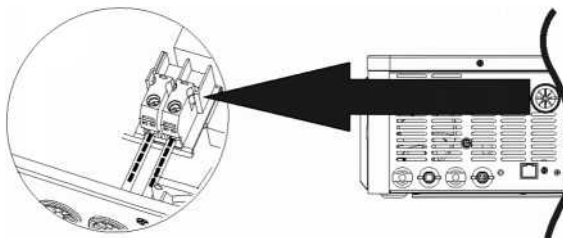
N→Нейтральний (синій)



4.



4.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Переконайтеся, що джерело живлення змінного струму вимкнено, перш ніж намагатися підключити його до пристрою.

Потім вставте вихідні дроти змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть гвинти клем. L→ЛІНІЙНИЙ (коричневий або чорний) N→Нейтральний (синій)

Потім вставте вихідні дроти змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть гвинти клем.

**L→МЕРЕЖЕВИЙ (коричневий або чорний)**

**N→Нейтральний (синій)**

5. Переконайтеся, що дроти надійно підключені.

**УВАГА:** Такі прилади, як кондиціонер, потребують щонайменше 2-3 хвилини для перезапуску, оскільки їм необхідно мати достатньо часу для збалансування газоподібного холодоагенту всередині контурів. Якщо нестача електроенергії виникає та відновлюється протягом короткого часу, це може призвести до пошкодження підключених до мережі електроприладів. Для запобігання такого роду пошкоджень, будь ласка, перед установкою перевірте у виробника кондиціонера, чи оснащений він функцією затримки часу. В іншому випадку інвертор / зарядний пристрій спрацює на перевантаження і вимикає вихід, щоб захистити ваш прилад, але іноді це все одно призводить до внутрішніх пошкоджень кондиціонера.

#### 4.6 Підключення фотоелектричних модулів

**УВАГА:** Перед підключенням до фотоелектричних модулів, будь ласка, встановіть **окремо** автоматичний вимикач постійного струму між інвертором та фотоелектричними модулями.

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

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм <sup>2</sup> )	Значення затягування
7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт	1 x 10 американський калібр дроту	6	1,2 Нм

#### Вибір фотоелектричного модуля:

При виборі відповідних фотоелектричних модулів, будь ласка, обов'язково враховуйте наведені нижче параметри:

- Напруга розімкнутого ланцюга (Voc) фотоелектричних модулів не повинна перевищувати максимальну напругу розімкнутого ланцюга фотоелектричних модулів інвертора.
- Напруга розімкнутого ланцюга (Voc) фотоелектричних модулів повинна бути вищою, ніж мінімальна напруга акумулятора.

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	7,2 кВт	8,2 кВт	10,2 кВт
Максимальна напруга розімкнутого ланцюга фотоелектричної матриці	500 В постійного струму		
Діапазон точок відстеження точки максимальної потужності	90 В постійного струму ~ 450 В постійного струму		

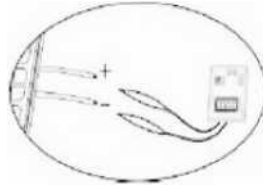
Візьмемо для прикладу фотоелектричний модуль потужністю 250 Вт. Після розгляду вищевказаних двох параметрів, рекомендовані конфігурації модулів наведені в таблиці нижче.

Характеристики сонячної панелі (для довідки) - 250 Вт - Максимальна напруга в точці живлення панелі: 30,1 В постійного струму - Струм за максимальної потужності: 8,3 А - Напруга розімкнутого ланцюга: 37,7 В постійного струму - Струм короткого замикання: 8,4 А - Кількість сонячних елементів: 60	НАДХОДЖЕННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ	Кількість панелей	Сумарна вхідна
	(Мінімум послідовно: 6 одиниць, максимум в серії: 13 одиниць)		
	6 одиниць послідовно	6 одиниць	1500 Вт
	8 одиниць послідовно	8 одиниць	2000 Вт
	12 одиниць послідовно	12 одиниць	3000 Вт
	13 одиниць послідовно	13 одиниць	3250 Вт
	12 одиниць послідовно і 3 комплекти паралельно	36 одиниць	8200 Вт
	10 одиниць послідовно і 4 комплекти паралельно	40 одиниць	10200 Вт

#### Підключення проводів фотоелектричного модуля

Крок 1: Перевірте вхідну напругу модулів фотоелектричної матриці, допустима вхідна напруга інвертора становить 120 В постійного

струму - 500 В постійного струму. Будь ласка, переконайтеся, що максимальне струмове навантаження кожного вхідного роз'єму фотоелектричних модулів становить 10 А.



**УВАГА:** Перевищення максимальної вхідної напруги може призвести до виходу пристрою з ладу!!! Перевірте систему перед підключенням проводів.

Крок 2: Від'єднайте автоматичний вимикач постійного струму.

Крок 3: З'єднайте фотоелектричні роз'єми з фотоелектричними модулями, дотримуючись наступних кроків.

**Компоненти для фотоелектричних з'єднувачів та інструментів:**

Корпус гніздового роз'єму		Штекерний роз'єм	
Гніздовий контакт		Обтискний інструмент і гайковий ключ	
Корпус штекерного роз'єму			

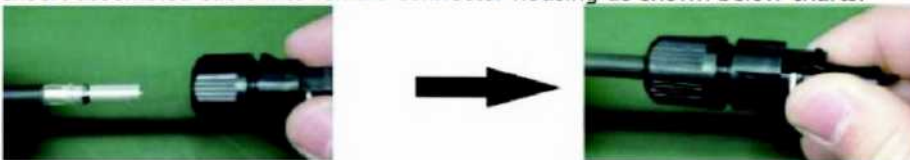
**Підготовка кабелю та процес монтажу роз'єму:**



Insert striped cable into female terminal and crimp female terminal as shown below charts.



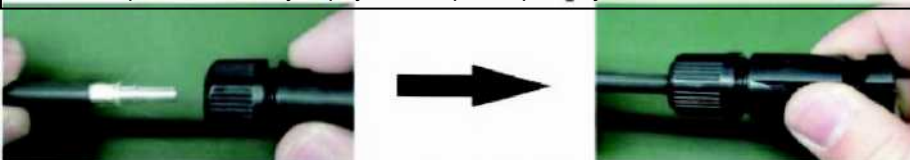
Insert assembled cable into female connector housing as shown below charts.



Insert striped cable into male terminal and crimp male terminal as shown below charts.

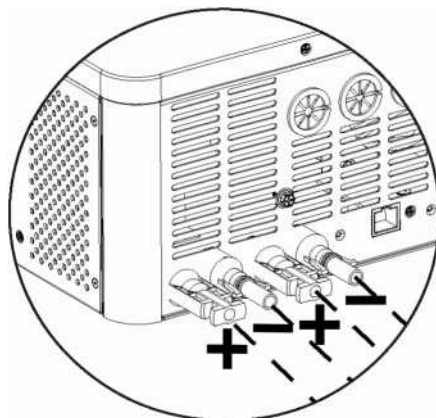


Вставте зібраний кабель у корпус штекерного роз'єму, як показано на малюнках нижче.



Потім за допомогою гайкового ключа щільно прикрутіть натискну кришку до гніздового та штекерного роз'ємів, як показано нижче.

Крок 4: Перевірте правильність полярності з'єднувального кабелю від фотоелектричних модулів та вхідних роз'ємів фотоелектричних модулів. Потім підключіть позитивний полюс (+) з'єднувального кабелю до позитивного полюса (+)



Зачистіть один кабель на 8 мм з обох кінців і будьте обережні, щоб не зачепити провідники.

## 4.7 Завершальна збірка

Після підключення всіх проводів, будь ласка, встановіть нижню кришку на місце, закрутивши два гвинти, як показано нижче.

## 4.8 Комунікаційне з'єднання

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

Для підключення до інвертора та Wi-Fi модуля використовуйте комунікаційний кабель, що входить до комплекту поставки. Завантажте додаток та встановіть його з APP store, а також ознайомтеся з "Інструкцією по швидкому встановленню Wi-Fi Plug" для налаштування мережі та реєстрації. Статус інвертора буде відображатися в додатку мобільного телефону або на веб-сторінці комп'ютера.

### 2. Хмарний зв'язок GPRS (опція):

Будь ласка, використовуйте комунікаційний кабель, що входить до комплекту поставки, для з'єднання інвертора та GPRS-модуля, а потім подайте зовнішнє живлення на GPRS-модуль. Завантажте додаток та встановіть його з APP store, а також ознайомтеся з "Інструкцією по швидкому встановленню GPRS RTU" для налаштування мережі та реєстрації. Статус інвертора буде відображатися в додатку мобільного телефону або на веб-сторінці комп'ютера.

# RGB підсвітка (колірна модель червоний, зелений, синій) (опція)

1 Режим роботи від батареї: червоне світло

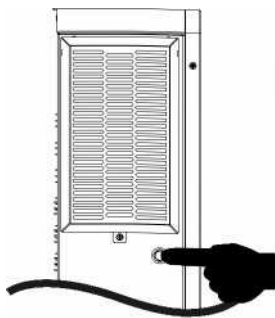
2 Режим роботи від електромережі: синє світло

3 Режим роботи від фотоелемента: фіолетове світло

## 5 ЕКСПЛУАТАЦІЯ

### 5.1 Увімкнення / вимкнення

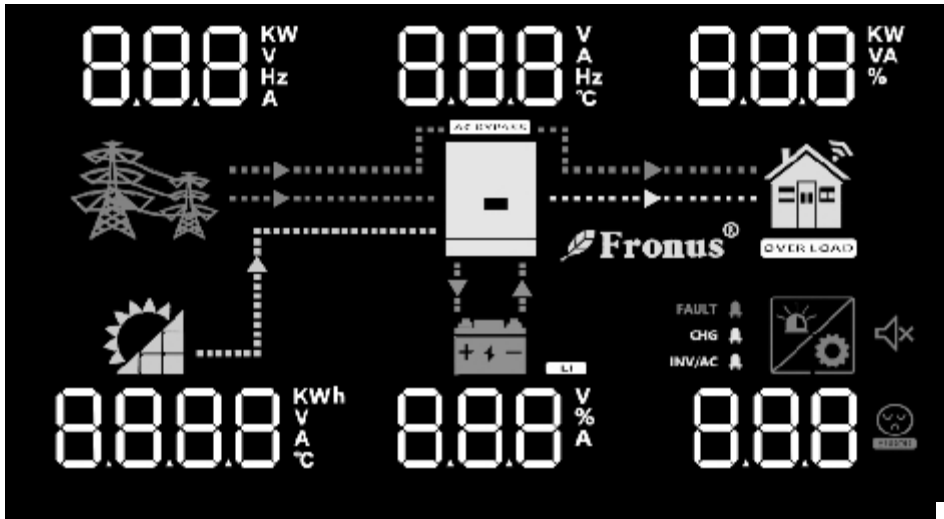
Боковий вигляд пристрою



Після того, як пристрій правильно встановлений і акумулятори підключені належним чином, просто натисніть перемикач Увмк/Вимк (розташований на кнопці корпусу), щоб увімкнути пристрій.

### 5.2 Панель керування та індикації

Панель керування та індикації, показана на малюнку нижче, знаходиться на передній панелі інвертора. Він має три індикатори, чотири функціональні клавіші та РК-дисплей, на якому відображається робочий стан та інформація про вхідну/вихідну потужність.



Функціональні клавiші

РК-дисплей

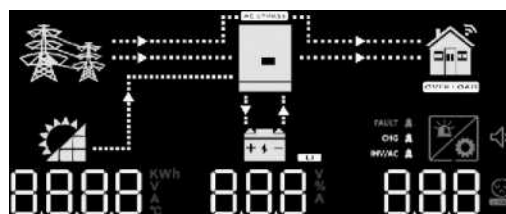
Світлодіодний індикатор

Світлодіодний індикатор		Повiдомлення	
INV/AC	Зелений	Постійно свiтиться	Вихiд живиться вiд електромережi в режимi "Мережа".
		Блимає	Вихiд живиться вiд акумулятора або фотоелемента в режимi роботи вiд акумулятора.
CHG	Зелений	Постійно свiтиться	Акумулятор повністю заряджений.
		Блимає	Акумулятор заряджається.
FAULT	Червоний	Постійно свiтиться	В iнверторi виникла несправнiсть.
		Блимає	В iнверторi виникає аварiйний стан.

Функціональні клавiші

Функціональна клавiша	Опис
ESC	Вийти з режиму налаштування
UP	Перейти до попереднього вибору
DOWN	Перейти до наступного вибору
ENTER	Пiдтвердити вибiр у режимi налаштування або увiйти в режим налаштування

5.3 Символи на РК-дисплеї



Символ	Опис функції
<b>Вхiдна iнформація про джерело</b>	
	Вказує на вхiд змiнного струму.
	Вказує на фотоелектричний вхiд

	Вказує вхідну напругу, вхідну частоту, фотоелектричну напругу, струм зарядного пристрою (якщо фотоелектрична станція в зарядці для моделей потужністю 8,2 кВт), потужність зарядного пристрою, напругу акумулятора.
--	---



<b>Програма конфігурації та інформація про несправності</b>	
	Вказує на програми налаштування.
	Вказує на коди попереджень та несправностей.  Увага: 8.8.8 блимає попереджувальним кодом.  Несправність: 8.8.8 світиться з кодом несправності
<b>Вихідна інформація</b>	
	Вказує вихідну напругу, вихідну частоту, відсоток навантаження, навантаження у ВА, навантаження у Вт і розрядний струм.
<b>Інформація про акумуляторну батарею</b>	
<b>Інформація про навантаження</b>	
	Вказує на перевантаження.
<b>Інформація про режим роботи</b>	
	Вказує на підключення пристрою до мережі.
	Вказує на підключення пристрою до фотоелектричної панелі.
	Показує, що навантаження живиться від електромережі.
	Вказує на роботу ланцюга мережевого зарядного пристрою.
	Вказує на роботу схеми інвертора постійного/змінного струму.
<b>Беззвучний режим</b>	
	Вказує на вимкнення сигналізації пристрою.

#### 5.4 Налаштування РК-дисплея

Після натискання та утримання кнопки ENTER протягом 3 секунд, прилад перейде в режим налаштування. Натисніть кнопку "UP" або "DOWN" для вибору програм налаштування. А потім натисніть кнопку "ENTER" для підтвердження вибору або кнопку ESC для виходу.

##### Налаштування програм:

Програма	Опис	Вибір опції	
00	Вихід з режиму налаштування	Вихід (за замовчуванням) 00 F5Г 00 F5Г	Відновлення параметрів налаштувань однією кнопкою
01	Пріоритет джерела живлення на виході: Щоб налаштувати пріоритет джерела живлення заряду	Спочатку 01 USB	Насамперед електроенергія подаватиметься для живлення навантажень. Сонячна енергія та енергія від акумуляторів буде забезпечувати живлення навантажень тільки тоді, коли енергія від електромереж буде недоступна.
		Спочатку сонячна енергія (за замовчуванням) 01 SUB	Сонячна енергія забезпечує електроенергією живлення навантажень у першочерговому порядку. Якщо сонячної енергії недостатньо для живлення всіх підключених навантажень, енергія від електричної мережі буде подаватися на навантаження одночасно. Акумулятор забезпечує живлення навантажень тільки при настанні якоїсь однієї умови: - Сонячна енергетика та електропостачання відсутні. - Сонячної енергії недостатньо, а електропостачання відсутнє.
		Пріоритет SBU 01 SBU	Сонячна енергія забезпечує електроенергією живлення навантажень у першочерговому порядку. Якщо сонячної енергії недостатньо для живлення всіх підключених навантажень, енергія акумуляторної батареї буде забезпечувати живлення навантажень одночасно. Живлення від мережі подається на навантаження тільки тоді, коли напруга на акумуляторі падає або до низького рівня попереджувальної напруги, або до значення, заданого в програмі 12.
02	Максимальний струм зарядки: налаштування загального струму зарядки для сонячних та мережевих зарядних пристроїв. (Максимальний струм заряду = струм заряду від електромережі + струм заряду від сонячної батареї)	10 A 02 10 A	20 A 02 20 A
		30 A 02 30 A	40 A 02 40 A

02		50 A 02 50 A (за замовчуванням)	60 A (за замовчуванням)	70 A 02 70 A	
		80 A 02 80 A	90 A 02 90 A	100 A 02 100 A	
		110	120 A	130 A	140 A
		150 A	160 A	170 A (для 10,2 кВт)	180 A (для 10,2 кВт)
03	Діапазон вхідної напруги змінного струму	Побутові (за замовчуванням) електроприлади	У разі вибору, прийнятний діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 90-280 В		
		ДБЖ 03 UPS	У разі вибору, прийнятний діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 170-280 В змінного струму.		
05	Тип акумулятора	AGM (за замовчуванням)	Кислотний		
		Визначається користувачем	Якщо вибрано «Визначається користувачем», напруга заряду акумулятора та низька напруга відключення постійного струму можуть бути встановлені в програмах 26, 27 та 29.		
		Визначається користувачем	Якщо є сонячна енергія, встановіть цей параметр на LIB, і літійова батарея буде активована на 3 секунди.		
06	Автоматичний перезапуск при виникненні перевантаження	Перезапуск вимкнено (за замовчуванням) 06 OFF	Перезапуск увімкнено 06 ON		
07	Автоматичний перезапуск при перевищенні температури	Перезапуск вимкнено (за замовчуванням) 07 OFF	Перезапуск увімкнено 07 ON		
09	Вихідна частота	50 Гц (за замовчуванням)	60 Гц		
10	Вихідна напруга	220 В	230 В (за замовчуванням)		
		240 В			
11	Максимальний струм зарядки побутових приладів	2 A	10 A	20 A	
	Примітка: Якщо значення в програмі 02 менше, ніж в програмі 11, інвертор буде подавати зарядний	30A (за замовчуванням)	40 A	50 A	

	струм з програми 02 для мережевого зарядного пристрою.	60 A	70 A	80 A	
		90 A	100 A	110 A	120 A
		130 A	140 A	150 A (для 10,2 кВт)	160 A (для 10,2 кВт)
12	Встановлення точки напруги назад до джерела живлення при виборі "Пріоритет SBU" або "Спочатку сонячна енергія" в програмі 01.	Доступні опції в моделях потужністю 7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт:			
		42 В	43 В	44 В	
		45 В	46 В (за замовчуванням)	47 В	
		48 В	49 В		
		50 В	51 В		
13	Встановлення точки напруги роботи від акумулятора при виборі "Пріоритет SBU" або "Спочатку сонячна батарея" в програмі 01.	Доступні опції в моделях потужністю 7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт:			
		Акумулятор повністю заряджений		48 В	
		49 В	50 В		
		51 В	52 В		
		53 В	54 В (за замовчуванням)		



			<b>56 В</b>
		57 В	<b>58 В</b>
16	Пріоритет джерела зарядного пристрою: Щоб налаштувати пріоритет джерела зарядного пристрою	Якщо цей інвертор / зарядний пристрій працює в режимі "Мережа", "Режим очікування" або "Несправність", джерело зарядного	
		Спочатку сонячна батарея	Сонячна енергія буде заряджати акумулятор в першу чергу. Електромережа буде заряджати акумулятор тільки тоді, коли сонячна енергія буде недоступна.
		Сонячна батарея та електромережа (за замовчуванням)	Сонячна енергія та мережа будуть заряджати акумулятор одночасно.
		Тільки сонячна батарея	Сонячна енергія буде єдиним джерелом зарядки незалежно від наявності чи відсутності електроенергії.
		Якщо цей інвертор/зарядний пристрій працює в режимі "Акумулятор" або "Енергозбереження", заряджати акумулятор можна тільки від сонячної енергії. Сонячна енергія буде заряджати батарею, якщо вона доступна і достатня.	
18	Управління сигналізацією	Сигналізація ввімкнена (за замовчуванням)	Сигналізація вимкнена
19	Автоматичне повернення до початкового екрану	Повернення до початкового екрану (за замовчуванням)	В разі вибору, незалежно від того, як користувач перемикає екран дисплея, він автоматично повернеться до початкового екрану дисплея (вхідна напруга / вихідна напруга) після того, як протягом 1 хвилини не буде натиснута жодна кнопка.
		Залишитися на останньому екрані	В разі вибору, екран дисплея залишиться на останньому екрані, на який користувач остаточно перейде.
20	Управління підсвічуванням	Підсвічування ввімкнене (за замовчуванням)	Підсвічування вимкнене

22	Подає звуковий сигнал при перериванні роботи основного джерела	Сигналізація ввімкнена (за замовчуванням)	Сигналізація вимкнена
23	Захист від перевантаження: Якщо увімкнено, пристрій переходить у режим роботи від мережі, якщо в режимі роботи від акумулятора відбувається перевантаження.	Байпас вимкнено (за замовчуванням)	Байпас увімкнено
25	Запис коду несправності	Запис увімкнено (за замовчуванням)	Запис вимкнено
26	Напруга об'ємного заряду (напруга постійного струму)	7,2 кВт/8,2 кВт/10,2 кВт налаштування за замовчуванням: 56,4 В	
		Якщо в програмі 5 вибрано "Самостійне визначення", цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштування становить від 48,0 В до 61,0 В для моделі 7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт. Приріст кожного натискання - 0,1 В.	
27	Плаваюча зарядна напруга	7,2 кВт/8,2 кВт/10,2 кВт налаштування за замовчуванням: 54,0 В	
		Якщо в програмі 5 вибрано "Самостійне визначення", цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштування становить від 48,0 В до 61,0 В для моделі 7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт. Приріст кожного натискання - 0,1 В.	
29	Низька напруга відключення постійного струму	7,2 кВт/8,2 кВт/10,2 кВт налаштування за замовчуванням: 40,0 В	
		Якщо в програмі 5 вибрано "Самостійне визначення", цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштування становить від 40,0 В до 48,0 В для моделі 7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт. Приріст кожного натискання - 0,1 В. Низька напруга відключення постійного струму буде зафіксована на заданому значенні незалежно від того, який відсоток навантаження підключено.	

30	Вирівнювання заряду акумулятора	Вирівнювання заряду батареї	Вирівнювання заряду акумулятора вимкнено (за замовчуванням)
		Якщо в програмі 05 вибрано "Кислотний" або "Визначається користувачем", цю програму можна налаштувати.	
31	Напруга вирівнювання заряду акумулятора	7,2 кВт/8,2 кВт/10,2 кВт налаштування за замовчуванням: 58,4 В	
		Діапазон налаштування становить від 48,0 В до 61,0 в для моделі 7,2 кВт / 8,2 кВт / 10,2 кВт. Приріст кожного натискання - 0,1 В.	
33	Час вирівнювання заряду акумулятора	60 хвилин (за замовчуванням)	Діапазон налаштування - від 5 хвилин до 900 хвилин. Приріст кожного натискання - 5 хвилин.
34	Час очікування вирівнювання заряду акумулятора	120 хвилин (за замовчуванням)	Діапазон налаштування - від 5 хвилин до 900 хвилин. Приріст кожного натискання - 5 хвилин.
35	Інтервал вирівнювання	30 днів (за замовчуванням)	Діапазон налаштування - від 0 до 90 днів. Приріст кожного натискання - 1 день
36	Активація миттєвого вирівнювання	Увімкнено	Вимкнено (за замовчуванням)
		Якщо в програмі 30 увімкнена функція вирівнювання, цю програму можна налаштувати. Якщо в цій програмі вибрано "Увімкнути", це негайно активує вирівнювання акумулятора і на головній сторінці РК-дисплея з'явиться "36", якщо вибрано "Вимкнути", це скасує функцію вирівнювання до наступного активованого часу вирівнювання на основі налаштувань програми 35. В цей час на	
37	Робота в режимі з прив'язкою до мережі	Відключено від мережі (за замовчуванням)	Інвертор працює тільки в автономному режимі. Сонячна енергія забезпечує живлення навантажень в першу чергу, а зарядку - в другу
		Гібридний	Інвертор працює в гібридному режимі. Сонячна енергія забезпечує живлення навантажень в першу чергу, а зарядку - в другу, надлишок енергії подається в мережу.

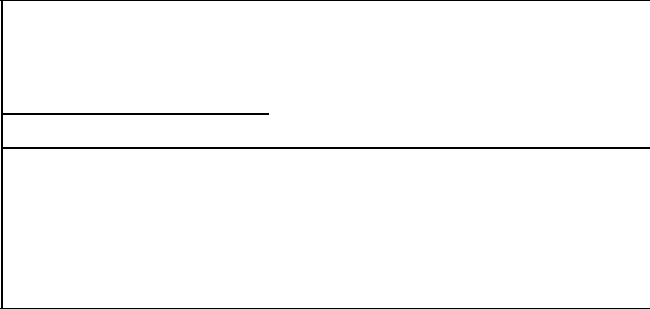
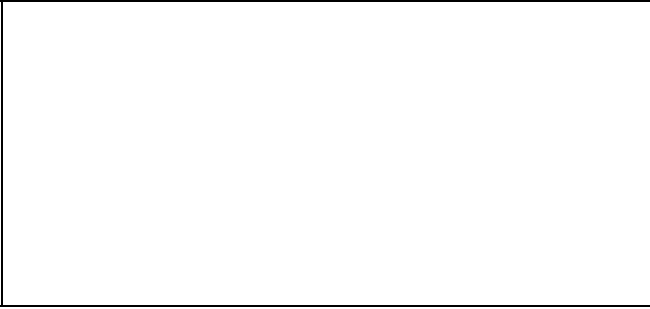
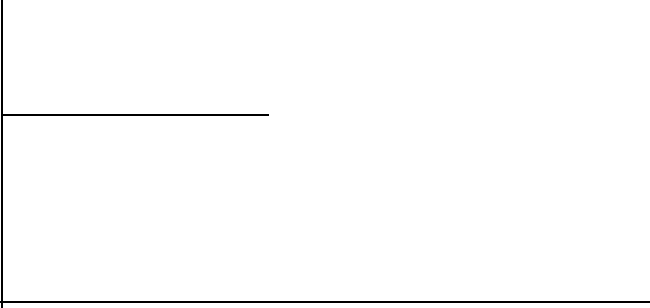
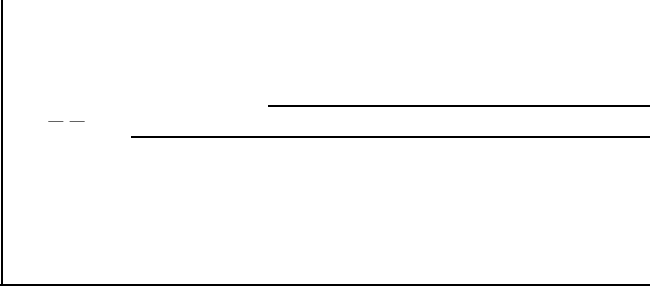
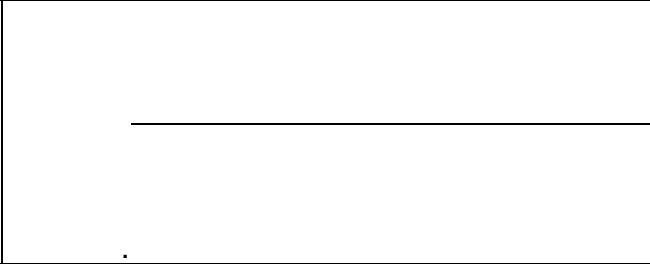



38	Струм з прив'язкою до мережі		Приріст кожного натискання - 2 А.
39	Світлодіодне підсвічування	Світлодіодне підсвічування вимкнено	Світлодіодне підсвічування увімкнено (за замовчуванням)
41	Подвійний вихід	Вимкнено (за замовчуванням)	Використовується 1L20
42	Введення точки функціональної напруги на двох виходах	7,2 кВт/8,2 кВт/10,2 кВт налаштування за замовчуванням: 44,0 В	
		Діапазон налаштування становить від 40,0 В до 46,0 В для моделі 48 В постійного струму. Приріст кожного натискання - 0,1 В.	

### 5.5 Налаштування дисплея

Перемикання інформації на РК дисплеї здійснюється по черзі натисканням клавіш "ВГОРУ" або "ВНИЗ". Вибір інформації здійснюється в наступному порядку: вхідна напруга, вхідна частота, фотоелектрична напруга, струм зарядки, потужність зарядки, напруга акумулятора, вихідна напруга, вихідна частота, відсоток навантаження, навантаження у ватах, навантаження у ВА, навантаження у ватах, струм розрядки постійного струму, версія основного процесора.

Інформація для вибору	РК-дисплей
<b>У зарядженому стані, а потужність менше 1 кВт</b>	
Вхідна напруга=222 В, фотоелектрична напруга=168 В, напруга акумулятора=25 В, вихідна напруга=222 В, навантаження у Ватах=188 Вт, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)	
Вхідна напруга=223 В, фотоелектричний струм=2,3 А, струм акумулятора=20 А, вихідна напруга=224 В, навантаження в ватах=188 Вт, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)	

<p>Вхідна напруга =223 В, від'ємний температурний коефіцієнт фотоелектричного модуля =71,0 °С, напруга акумулятора = 25 В, інв. від'ємний температурний коефіцієнт=35,0°С, відсоток навантаження=12%, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)</p>	
<p>Вхідна частота = 50,0 Гц, фотоелектрична потужність = 0,434 кВт-год, струм акумулятора = 20 А, вихідна частота =50,0 Гц, навантаження у ватах =188 Вт, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)</p>	
<p>У зарядженому стані, а потужність перевищує 1 кВт</p>	
<p>Вхідна напруга = 222 В, фотоелектрична напруга = 168 В, напруга акумулятора = 25 В, вихідна напруга = 222 В, навантаження у ватах = 1,18 кВт, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)</p>	
<p>Вхідна напруга =224 В, фотоелектричний струм = 8,6 А, струм акумулятора =12,5 А, вихідна напруга =222 В, навантаження в ватах =1,88 кВА, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)</p>	
<p>Вхідна напруга =223 В, від'ємний температурний коефіцієнт фотоелектричного модуля =71,0 °С, напруга акумулятора = 25 В, Інв. від'ємний температурний коефіцієнт=35,0°С, відсоток навантаження=82%, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)</p>	
<p>Вхідна частота = 50,0 Гц, фотоелектрична потужність = 1,434 кВт-год, струм акумулятора = 20 А, Вихідна частота =50,0 Гц, навантаження у ватах =1,88 Вт, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)</p>	

У розрядженому стані, а потужність менше 1 кВт	
Вхідна напруга = 0 В, фотоелектрична напруга = 0 В, напруга акумулятора = 25 В, вихідна напруга = 222 В, навантаження у ватах = 188 Вт, зарядка (вимкнений), інв./змінний струм (блимає)	
Вхідна напруга = 0 В, фотоелектричний струм = 0 А, струм акумулятора = 12,5 А, вихідна напруга = 222 В, навантаження в ватах = 188 Вт, зарядка (вимкнена), інв./змінний струм (блимає)	
Вхідна напруга = 0 В, від'ємний температурний коефіцієнт фотоелектричного модуля = 60,0 °С, напруга акумулятора = 24 В, Інв. від'ємний температурний коефіцієнт = 36,0 °С, відсоток навантаження = 13%, зарядка (вимкнена), інв./змінний струм (блимає)	
Вхідна частота = 0 Hz, фотоелектрична потужність = 0 кВт * год, струм акумулятора = 12А, вихідна частота = 50,0 Гц, навантаження у ватах = 188 Вт, зарядка (вимкнена), інв./змінний струм (блимає)	

У розрядженому стані, а потужність перевищує 1 кВт	
Вхідна напруга = 0 В, фотоелектрична напруга = 0 В, напруга акумулятора = 25 В, вихідна напруга = 222 В, навантаження у ватах = 1,88 Вт, зарядка (вимкнена), інв./змінний струм (блимає)	
Вхідна напруга = 0 В, фотоелектрична напруга = 0 В, струм акумулятора = 111 А, вихідна напруга = 222 В, навантаження у ватах = 1,88 кВА, зарядка (вимкнена), інв./змінний струм (блимає)	
Вхідна напруга = 0 В, від'ємний температурний коефіцієнт фотоелектричного модуля = 68,0 °С, напруга акумулятора = 24 В, Інв. від'ємний температурний коефіцієнт = 30,0 °С, відсоток навантаження = 81%, зарядка (вимкнений), інв./змінний струм (блимає)	
Вхідна частота = 0 Гц, фотоелектрична потужність = 0 кВт * год, струм акумулятора = 12А, вихідна частота = 50,0 Гц, навантаження у ватах = 1,21 кВт, зарядка (вимкнена), інв./змінний струм (блимає)	
Перевірка версії центрального процесора	Версія центрального процесора 2105

5.6 Опис режиму роботи

Режим роботи	Інформація для вибору	РК-дисплей
Режим очікування	Вхідна напруга=222 В, фотоелектрична напруга=210 В, напруга акумулятора=25 В, вихідна напруга=0 В, навантаження у Ватах=0 Вт, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)	_____
	Вхідна напруга=223 В, фотоелектрична напруга=0 В, напруга акумулятора=25 В, вихідна напруга=0 В, навантаження у Ватах=0 Вт, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)	
	Вхідна напруга=0 В, фотоелектрична напруга=210 В, напруга акумулятора=25 В, вихідна напруга=0 В, навантаження у Ватах=0 Вт, зарядка (блимає)	_____
Робота від мережі	Вхідна напруга = 224 В, фотоелектричний струм = 8,6 А, струм акумулятора = 12,5 А, вихідна напруга = 222 В, навантаження в ватах = 1,88 кВА, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)	_____
	Вхідна напруга=224 В, фотоелектрична напруга= 0 В, напруга акумулятора=25 В, вихідна напруга=222 В, навантаження у Ватах=188 Вт, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)	: _____ _____
Робота в режимі з прив'язкою до мережі	Вхідна напруга = 224 В, фотоелектричний струм = 8,6 А, струм акумулятора = 12,5 А, вихідна напруга = 222 В, навантаження в ватах = 1,88 кВА, зарядка (блимає), інв./змінний струм (яскравий)	_____ _____ _____ _____
		При роботі в режимі з прив'язкою до мережі символ * * буде блимати 3 секунди / раз.

Режим роботи	Інформація для вибору	РК-дисплей
Режим роботи від акумулятора	Вхідна напруга=0 В, фотоелектрична напруга=180 В, напруга акумулятора=25 В, вихідна напруга=230 В, навантаження у Ватах=388 Вт, інв./змінний струм (блимає)	
	Вхідна напруга = 0 В, фотоелектрична напруга = 180 В, напруга акумулятора = 25 В, вихідна напруга = 230 В, навантаження у ватах = 388 Вт, зарядка (блимає), інв./змінний струм (блимає)	

### 5.7 Опис вирівнювання акумулятора

В контролер заряду додана функція вирівнювання. Вона запобігає накопиченню негативних хімічних ефектів, таких як розшарування, коли концентрація кислоти в нижній частині акумулятора вища, ніж у верхній. Вирівнювання також допомагає видалити кристали сульфату, які могли накопичитися на пластинах. Якщо не вжити заходів, цей стан, який називається сульфатацією, призведе до зниження загальної ємності акумулятора. Тому рекомендується періодично проводити вирівнювання заряду акумулятора.

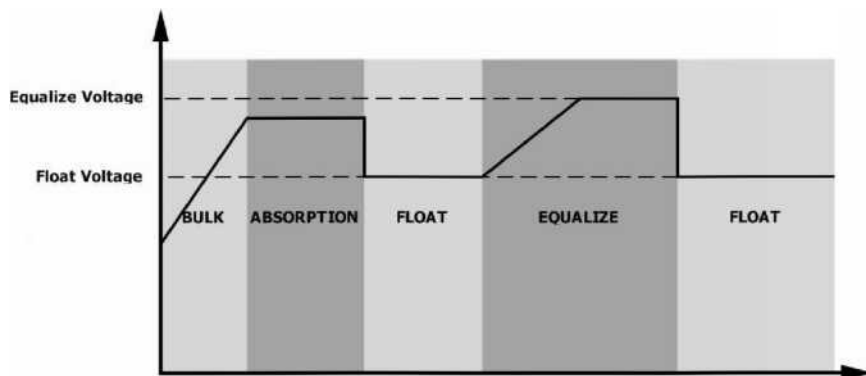
#### Як застосувати функцію вирівнювання

Спочатку необхідно увімкнути функцію вирівнювання заряду акумулятора в програмі 30 налаштування РК-дисплея. Потім ви можете застосувати цю функцію в пристрої одним з наступних способів:

1. Налаштування інтервалу вирівнювання в програмі 35.
2. Активне вирівнювання одразу в програмі 36.

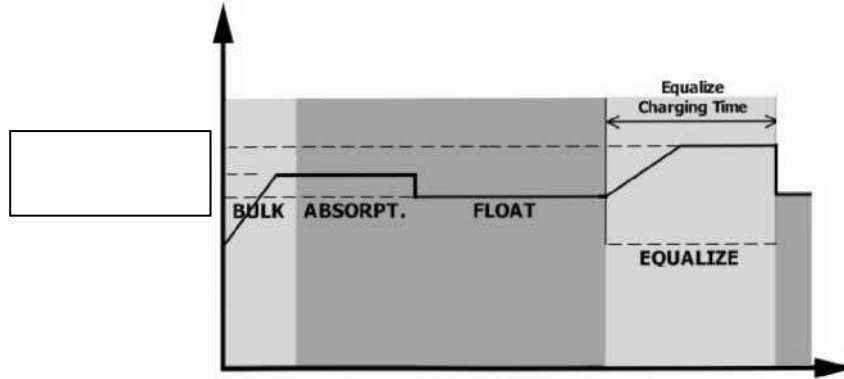
#### Коли вирівнювати

У плаваючому режимі, коли настає встановлений інтервал вирівнювання (цикл вирівнювання заряду акумулятора), або вирівнювання активується одразу, контролер починає переходити в режим вирівнювання. (На малюнку - Напруга вирівнювання Напруга поглинання Плаваюча напруга Об'ємне поглинання Плаваючий Вирівнювання Час вирівнювання заряду)

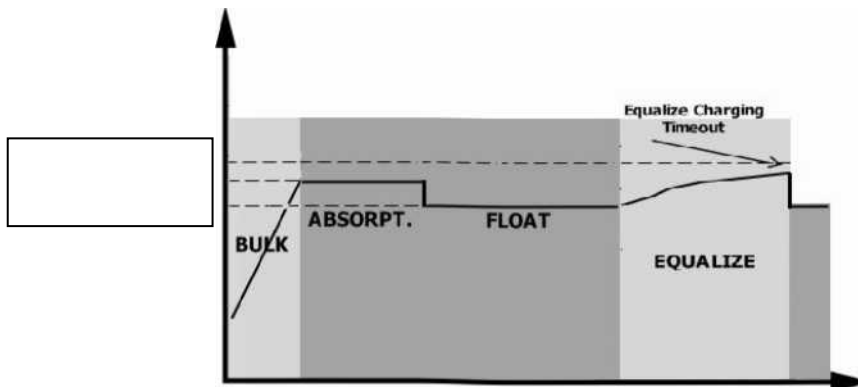


### Час вирівнювання заряду та тайм-аут

На етапі вирівнювання контролер буде подавати живлення для максимального заряду акумулятора, поки напруга акумулятора не підніметься до напруги вирівнювання акумулятора. Потім застосовується постійне регулювання напруги для підтримки напруги акумулятора на рівні напруги вирівнювання акумулятора. Акумулятор буде залишатися в стадії вирівнювання до тих пір, поки не настане встановлений час вирівнювання заряду акумулятора. (На малюнку - Напруга вирівнювання Напруга поглинання Плаваюча напруга Об'ємне поглинання Плаваючий Вирівнювання Час вирівнювання заряду)



Однак на етапі вирівнювання, коли час вирівнювання акумулятора закінчився, а напруга акумулятора не піднімається до точки вирівнювання напруги акумулятора, контролер заряду продовжить час вирівнювання акумулятора до тих пір, поки напруга акумулятора не досягне напруги вирівнювання акумулятора. Якщо напруга акумулятора все ще нижча за напругу вирівнювання акумулятора після закінчення часу очікування вирівнювання, контролер заряду припинить вирівнювання і повернеться до плаваючого режиму. (На малюнку - Напруга вирівнювання Напруга поглинання Плаваюча напруга Об'ємне поглинання Плаваючий Вирівнювання Час вирівнювання заряду)



### 5.8 Довідковий код несправності

Код несправності	Подія несправності	Позначка
01	Вентилятор заблокований, коли інвертор вимкнений.	Помилка 01
02	Перегрів	Помилка 02
03	Напруга акумулятора занадто висока	Помилка 03
04	Напруга акумулятора занадто низька	Помилка 04
05	Коротке замикання або перегрів на виході визначається внутрішніми компонентами перетворювача.	Помилка 05
06	Вихідна напруга занадто висока.	Помилка 06
07	Час очікування перевантаження	Помилка 07
08	Занадто висока напруга на шині	Помилка 08

09	Не вдалося виконати плавний пуск шини	<b>Помилка 09</b>
51	Перевантаження по струму або перенапруження	<b>Помилка 51</b>



52	Занадто низька напруга на шині	Помилка 52
53	Не вдалося виконати плавний пуск інвертора	Помилка 53
55	Перевищення постійної напруги на виході змінного струму	Помилка 55
57	Датчик струму вийшов з ладу	Помилка 57
58	Вихідна напруга занадто низька	Помилка 58
59	Фотоелектрична напруга перевищує обмеження	Помилка 59

#### 5.9 Попереджувальна індикація

Код попереджен	Подія попередження	Звукова сигналізація	Миготіння іконки
01	Вентилятор заблокований, коли інвертор увімкнений.	Звуковий сигнал тричі на секунду	01
03	Акумулятор перезаряджений	Звуковий сигнал раз на секунду	03
04	Низький заряд батареї	Звуковий сигнал раз на секунду	04
07	Перевантаження	Один звуковий сигнал кожні 0,5 секунди	07
10	Зниження вихідної потужності	Звуковий сигнал двічі кожні 3 секунди	10
15	Фотоелектрична енергія низька.	Звуковий сигнал двічі кожні 3 секунди	15
E9	Вирівнювання заряду акумулятора	Немає	E9
bP	Батарея не підключена	Немає	bp

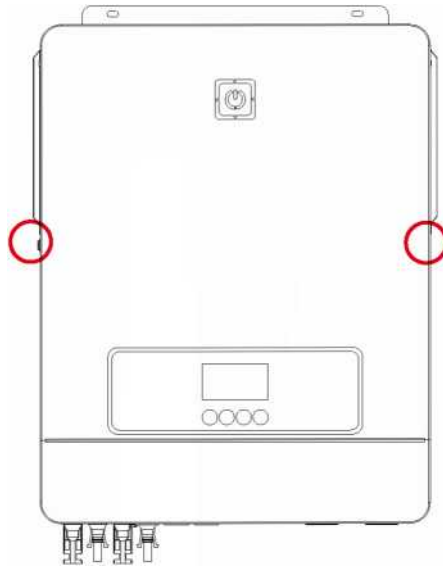
## 6 ОЧИЩЕННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ПИЛОЗАХИСНОГО БЛОКУ

### 6.1 Огляд

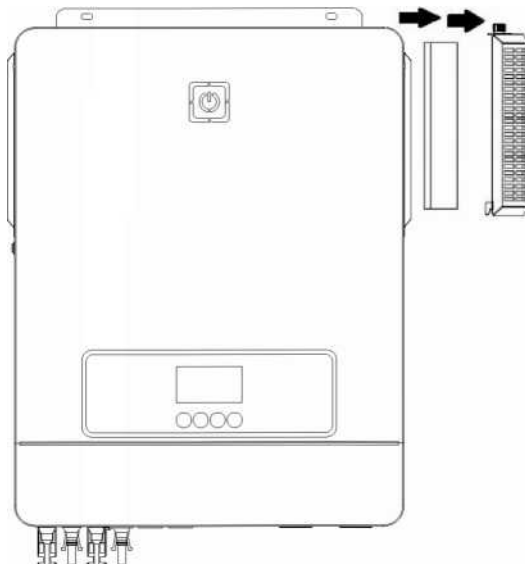
Кожен інвертор вже з заводу оснащений пилозахисним блоком. Інвертор автоматично виявляє цей блок і активує внутрішній термодатчик для регулювання внутрішньої температури. Цей блок також захищає інвертор від пилу та підвищує надійність виробу в суворих умовах експлуатації.

### 6.2 Очищення та технічне обслуговування

**Крок 1:** Будь ласка, відкрутіть гвинт проти годинникової стрілки у верхній частині інвертора.



**Крок 2:** Потім можна зняти пилонепроникний корпус і вийняти пінопластовий повітряний фільтр, як показано на малюнку нижче.



**Крок 3:** Очистіть пінопластовий повітряний фільтр і пилонепроникний корпус. Після очищення знову встановіть пилозахисний блок на інвертор.

**ПРИМІТКА:** Пилозахисний блок слід очищати від пилу щомісяця.

## 7 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 1 Технічні характеристики мережевого режиму

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	7,2 кВт	8,2 кВт	10,2 кВт
Форма сигналу вхідної напруги	Синусоїдальний (мережа або генератор)		
Номінальна вхідна напруга	230 В змінного струму		
Напруга з низьким рівнем втрат	170 В змінного струму $\pm 7$ В (ДБЖ) 90 В змінного струму $\pm 7$ В (побутові електричні прилади)		
Зворотна напруга з низьким рівнем втрат	180 В змінного струму $\pm 7$ В (ДБЖ); 100 В змінного струму $\pm 7$ В (побутові електричні прилади)		
Напруга з високими втратами	280 В змінного струму $\pm 7$ В		
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)		
Частота з низьким рівнем втрат	40 $\pm$ 1 Гц		
Зворотна частота з низьким рівнем втрат	42 $\pm$ 1 Гц		
Частота з високим рівнем втрат	65 $\pm$ 1 Гц		
Зворотна частота з високим рівнем втрат	63 $\pm$ 1 Гц		
Захист від короткого замикання на виході	Автоматичний вимикач		
Коефіцієнт корисної дії (мережевий режим)	>95% (номінальне навантаження R, повністю заряджений акумулятор)		
Час передачі	стандартно 10 мс (ДБЖ); стандартно 20 мс (побутові електричні прилади)		
<b>Зниження вихідної потужності:</b> Коли вхідна напруга змінного струму падає до 170 В, вихідна потужність зменшується.	<p>Графік залежності вихідної потужності від вхідної напруги. Показує, що при вхідній напрузі 90 В потужність становить 50% від номінальної, а при 170 В вона досягає номінального рівня. При напрузі 280 В потужність знову зменшується.</p>		
	Вхідна потужність Номінальна 50% 90 В 170 В 280 В Вхідна напруга		

Таблиця 2 Технічні характеристики режиму інвертора

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	7,2 кВт	8,2 кВт	10,2 кВт
Номинальна вихідна потужність	7,2 кВт	8,2 кВт	10,2 кВт
Форма сигналу вихідної напруги	Чистий синусоїдальний сигнал		
Регулювання вихідної напруги	230 В змінного струму $\pm$ 5%		
Вихідна частота	50 Гц		
Максимальна ефективність	93%		
Захист від перевантаження	3 секунди при навантаженні >150%; 5 секунд при навантаженні 101%~150%		
Максимальна перенапруга	2* номінальної потужності протягом 5 секунд		
Номинальна вхідна напруга постійного струму	48 В постійного струму		
Напруга холодного пуску	46,0 В постійного струму		
Попередження про низьку напругу постійного струму при навантаженні < 50%	44,0 В постійного струму		
при навантаженні > 50%	42,0 В постійного струму		
Попередження про низьку зворотну напругу постійного струму при навантаженні < 50%	45,0 В постійного струму		
при навантаженні > 50%	44,0 В постійного струму		
Низька напруга відключення постійного струму при навантаженні < 50%	41,0 В постійного струму		
при навантаженні > 50%	40,0 В постійного струму		
Висока напруга відновлення постійного струму	62 В постійного струму		
Висока напруга відключення постійного струму	63 В постійного струму		
Споживана потужність без навантаження	60 Вт	70 Вт	75 Вт

Таблиця 3 Вихідна потужність двох навантажень

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	7,2 кВт	8,2 кВт	10,2 кВт
Максимальне навантаження	7200 Вт	8200 Вт	10200 Вт
Максимальне основне навантаження	7200 Вт	8200 Вт	10200 Вт
Максимальне друге навантаження (модель акумулятора)	2400 Вт	2733 Вт	3400 Вт
Напруга відключення основного навантаження	44 В постійного струму		
Зворотна напруга основного навантаження	48 В постійного струму		

Таблиця 4 Технічні характеристики роботи в режимі заряду

Режим зарядки від електромережі				
МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА		7,2 кВт	8,2 кВт	10,2 кВт
Алгоритм зарядки		3-кроковий		
Зарядний струм змінного струму (Макс.)		140 ампер	140 ампер	160 ампер
Об'ємна зарядна напруга	Кислотний акумулятор	58,4		
	AGM / Гелевий акумулятор	56,4		
Плаваюча зарядна напруга		54 В постійного струму		
Крива зарядки				Зарядний струм, %
	Напруга	акумулятора, на елемент	Зарядка	Час
Режим відстеження точки максимальної потужності сонячної зарядки				
МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА		7,2 кВт	8,2 кВт	10,2 кВт
Максимальна напруга потужність фотоелектричної матриці		8200 Вт		10200 Вт
Номінальна фотоелектрична напруга		360 В постійного струму		
Діапазон точок відстеження максимальної потужності		90 В постійного струму ~ 500 В постійного струму		
Максимальна напруга розімкнутого ланцюга фотоелектричної матриці		500 В постійного струму		
Максимальний зарядний струм (зарядний пристрій змінного струму плюс сонячний зарядний пристрій)		160 ампер	160 ампер	180 ампер

Таблиця 5 Експлуатація з прив'язкою до електромережі

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА		7,2 кВт	8,2 кВт	10,2 кВт
Номінальна вихідна напруга		220/230/240 В змінного струму		
Діапазон напруги в мережі		195 ~ 253 В змінного струму		
Діапазон частот в мережі живлення		49 ~ 51 ± 1 Гц / 59 ~ 61 ± 1 Гц		
Номінальний вихідний струм		31,3 А	35,6 А	44,3 А
Діапазон коефіцієнтів потужності		>0,99		
Максимальна ефективність перетворення (постійний/змінний струм)		98%		

Таблиця 6 Загальні технічні характеристики

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА		7,2 кВт	8,2 кВт	10,2 кВт
Сертифікат безпеки		CE (відповідає вимогам ЄС)		
Діапазон робочих температур		Від -10 ° С до 50°С		

<b>Температура зберігання</b>	-15°C - 60°C		
<b>Вологість</b>	Відносна вологість від 5% до 95% (без конденсації)		
<b>Розміри (Д * Ш * В), мм</b>	537*390*130		
<b>Маса нетто, кг</b>	14,2	14,2	14,5

## 8 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	РК-дисплей / світлодіод /	Пояснення / можлива причина	Що робити
Пристрій автоматично вимикається в процесі запуску.	РК-дисплей / світлодіоди та звуковий сигнал будуть активними протягом 3 секунд, а потім повністю вимкнуться.	Напруга акумулятора занадто низька (<1,91 В / елемент)	1. Повторно зарядіть акумулятор. 2. Замініть батарею.
Немає відповіді після включення живлення.	Ніяких сигналів.	1. Напруга акумулятора занадто низька. (<1,4 В / елемент) 2. Спрацював внутрішній запобіжник.	1. Зверніться до ремонтного центру для заміни запобіжника. 2. Повторно зарядіть акумулятор. 3. Замініть батарею.
Мережа є, але пристрій працює від акумулятора.	Вхідна напруга відображається на РК-дисплеї як 0, а зелений світлодіод блимає.	Спрацював вхідний захист	Перевірте, чи спрацював вимикач змінного струму та чи правильно підключена проводка змінного струму.
	Блимає зелений світлодіод.	Недостатня якість електроенергії змінного струму. (Берегова або генераторна установка)	1. Перевірте, чи не занадто тонкі та/або довгі дроти змінного струму. 2. Перевірте, чи добре працює генератор (якщо він використовується) або чи правильно встановлено діапазон вхідної напруги. (ДБЖ > Побутовий електроприлад)
	Блимає зелений світлодіод.	Встановіть "Спочатку сонячна батарея" в якості пріоритету джерела вихідної енергії.	Змініть пріоритет джерела виводу на "Спочатку електромережа".
При вмиканні пристрою внутрішнє реле вмикається і вимикається багаторазово.	РК-дисплей та світлодіоди блимають	Акумулятор від'єднано.	Перевірте, чи добре підключені дроти акумулятора.
Безперервно звучить звуковий сигнал та світиться червоний світлодіод.	Код несправності 07	Помилка перевантаження. Інвертор перевантажений на 110%, час вийшов.	Зменшіть підключене навантаження, вимкнувши частину обладнання.
	Код несправності 05	Коротке замикання на виході.	Перевірте правильність підключення проводки та зніміть надмірне навантаження.
		Температура внутрішніх компонентів перетворювача перевищує 120°C.	Перевірте, чи не перекрито повітряний потік пристрою, чи не занадто висока температура навколишнього середовища.
	Код несправності 02	Внутрішня температура компонента інвертора перевищує 100°C.	Звернутися до ремонтного центру.
	Код несправності 03	Акумулятор перезаряджений.	Звернутися до ремонтного центру.
		Напруга акумулятора занадто висока.	Перевірте відповідність технічних характеристик та кількості батарей вимогам.
	Код несправності 01	Несправність вентилятора	Замініть вентилятор.
	Код несправності 06/58	Ненормальний вихідний сигнал (напруга інвертора нижче 190 В змінного струму або вище 260 В змінного струму)	1. Зменшіть підключене навантаження. 2. Звернутися до ремонтного центру
	Код несправності 08/09/53/57	Внутрішні компоненти вийшли з ладу.	Звернутися до ремонтного центру.
Код несправності 51	Перевантаження по струму або перенапруження.	Перезавантажте пристрій, якщо помилка повториться, будь ласка, зверніться в ремонтний центр.	
Код несправності 52	Напруга на шині занадто низька.		
Код несправності 55	Вихідна напруга незбалансована.		

## Додаток 9: Орієнтовний графік резервного копіювання

Модель	Навантаження (Вт)	Час резервного копіювання при 48 В постійного струму 100 Аг (хв)	Час резервного копіювання при 48 В постійного струму 200 Аг (хв)
7,2 кВт 8,2 кВт 10,2 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
	6200	36	80
	7200	32	70
	8200	28	60
	9200	24	50
10200	20	40	

**Примітка: 1** Час резервного копіювання залежить від якості акумулятора, терміну служби акумулятора та типу акумулятора. Технічні характеристики акумуляторів можуть відрізнятися в залежності від виробника.

2. Право остаточної інтерпретації цього продукту належить компанії.



