

USER MANUAL

2,0 кВА/3,2 кВА
ІНВЕРТОР / MPPT SCC / ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ
ЗМІННОГО СТРУМУ

ВЕРСІЯ: 1.0

Зміст

1	ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК	3
1.1	ПРИЗНАЧЕННЯ	3
1.2	СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ	3
2	ІНСТРУКЦІЇ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ	3
3	ВСТУП	6
3.1	ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3.2	ОСНОВНА АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ	4
3.3	ОГЛЯД ПРОДУКТУ	5
4	ВСТАНОВЛЕННЯ	6
4.1	РОЗПАКОВКА ТА ПЕРЕВІРКА	6
4.2	ПІДГОТОВКА	6
4.3	МОНТАЖ ПРИСТРОЮ	6
4.4	ПІДКЛЮЧЕННЯ АКУМУЛЯТОРА	7
4.5	ПІДКЛЮЧЕННЯ ВХОДУ/ВИХОДУ ЗМІННОГО СТРУМУ	8
4.6	ПІДКЛЮЧЕННЯ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ	9
4.7	Остаточне складання	10
5	ЕКСПЛУАТАЦІЯ	10
5.1	УВІМКНЕННЯ/ВИМКНЕННЯ 1	0
5.2	ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ТА ДИСПЛЕЙ 1	0
5.3	ПІКТОГРАМИ РК-ДИСПЛЕЯ	11
5.4	НАЛАШТУВАННЯ РК-ДИСПЛЕЯ 1	3
5.5	НАЛАШТУВАННЯ ДИСПЛЕЯ	20
5.6	О ОПИС РЕЖИМІВ РОБОТИ 2	3
5.7	ОПИС ВИРІВНЮВАННЯ АКУМУЛЯТОРА	24
5.8	КОДИ ПОМИЛОК 2	6
5.9	ІНДИКАТОР ПОПЕРЕДЖЕННЯ	26
6	Очищення та технічне обслуговування протипилового комплексу	27
6.1	ОГЛЯД	27
6.2	ВІДСТУП ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ 2	7
7	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	28
	ТАБЛИЦЯ 1 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛІНІЙНОГО РЕЖИМУ	28
	ТАБЛИЦЯ 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМУ ІНВЕРТОРА	29
	ТАБЛИЦЯ 3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМУ ЗАРЯДЖАННЯ	30
	ТАБЛИЦЯ 4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	30
8	УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	31

1 ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК

1.1 Мета

У цьому посібнику описано складання, монтаж, експлуатацію та усунення несправностей даного пристрою. Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію перед монтажем та експлуатацією. Збережіть цю інструкцію для подальшого використання.

1.2 Сфера застосування

Цей посібник містить вказівки з безпеки та монтажу, а також інформацію щодо інструментів та електромонтажу.

2 ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Цей розділ містить важливі інструкції з безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цей посібник для подальшого використання.

1. Перед використанням пристрою прочитайте всі інструкції та попереджувальні написи на пристрої, акумуляторах та у відповідних розділах цього посібника.
2. **УВАГА — Щоб** зменшити ризик травмування, заряджайте лише свинцево-кислотні акумулятори глибокого циклу. Інші типи акумуляторів можуть вибухнути, що може призвести до травмування людей та пошкодження майна.
3. Не розбирайте пристрій. У разі необхідності технічного обслуговування або ремонту зверніться до кваліфікованого сервісного центру. Неправильне складання може призвести до ризику ураження електричним струмом або пожежі.
4. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі кабелі перед тим, як розпочинати будь-яке технічне обслуговування чи чищення. Увімкнення пристрою не зменшить цього ризику.
5. **УВАГА** — Встановлювати цей пристрій разом з акумулятором може лише кваліфікований персонал.
6. **НИКОЛИ** не заряджайте замерзлий акумулятор.
7. Для забезпечення оптимальної роботи цього інвертора/зарядного пристрою, будь ласка, дотримуйтесь наведених нижче технічних вимог, щоб підібрати кабелі відповідного перерізу. Це дуже важливо для правильної експлуатації цього інвертора/зарядного пристрою.
8. Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами на акумуляторах або поблизу них. Існує потенційний ризик, що інструмент може впасти, спричинити іскру або коротке замикання акумуляторів чи інших електричних деталей, що може призвести до вибуху.
9. Будь ласка, суворо дотримуйтесь процедури монтажу, коли ви хочете від'єднати клеми змінного або постійного струму. Детальніше див. розділ «МОНТАЖ» цього посібника.
10. Для захисту акумуляторної батареї від перевантаження струмом в комплекті постачається один запобіжник на 150 А.
11. **ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗАЗЕМЛЕННЯ** — Цей інвертор/зарядний пристрій слід підключати до стаціонарної заземленої електромережі. Під час встановлення цього інвертора обов'язково дотримуйтесь місцевих вимог та нормативних документів.
12. **НИКОЛИ** не допускайте короткого замикання між виходом змінного струму та входом постійного струму. НЕ підключайте пристрій до електромережі, якщо на вході постійного струму сталося коротке замикання.
13. **Увага!!** Обслуговувати цей пристрій можуть лише кваліфіковані фахівці. Якщо після виконання вказівок таблиці усунення несправностей проблема не вирішилася, будь ласка, надішліть цей інвертор/зарядний пристрій до місцевого дилера або сервісного центру для технічного обслуговування.

3 ВСТУП

Це багатофункціональний інвертор/зарядний пристрій, що поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та зарядного пристрою для акумуляторів, забезпечуючи безперебійне електропостачання в компактному корпусі. Його багатофункціональний РК-дисплей забезпечує налаштування користувачем та зручне управління за допомогою кнопок, зокрема регулювання струму заряджання акумулятора, пріоритету заряджання від мережі змінного струму або сонячного зарядного пристрою, а також вибору допустимої вхідної напруги відповідно до різних умов використання.

3.1 Характеристики

- Інвертор з чистою синусоїдою
- Налаштовуваний діапазон вхідної напруги для побутової техніки та персональних комп'ютерів через налаштування на РК-дисплеї
- Налаштування сили струму заряджання акумулятора залежно від сфери застосування через РК-дисплей
- Налаштування пріоритету зарядного пристрою змінного струму/сонячного зарядного пристрою через РК-дисплей
- Сумісність з напругою мережі або живленням від генератора
- Автоматичний перезапуск під час відновлення напруги змінного струму
- Захист від перевантаження, перегріву та короткого замикання
- Інтелектуальна конструкція зарядного пристрою для оптимізації роботи акумулятора
- Функція холодного запуску
- Wi-Fi/GPRS (опція)
- Можливість підключення до літєвого акумулятора

3.2 Базова архітектура системи

На наведеному нижче малюнку показано базове застосування цього інвертора/зарядного пристрою. Для забезпечення повноцінної роботи системи також необхідні такі пристрої:

- Генератор або мережа електропостачання.
- Фотоелектричні модулі

Щодо інших можливих архітектур системи, залежно від ваших вимог, проконсультуйтеся зі своїм системним інтегратором.

Цей інвертор може забезпечувати електроенергію всі види побутової техніки в домашніх умовах або в офісі, включаючи прилади з електродвигунами, такі як люмінесцентні лампи, вентилятори, холодильники та кондиціонери.

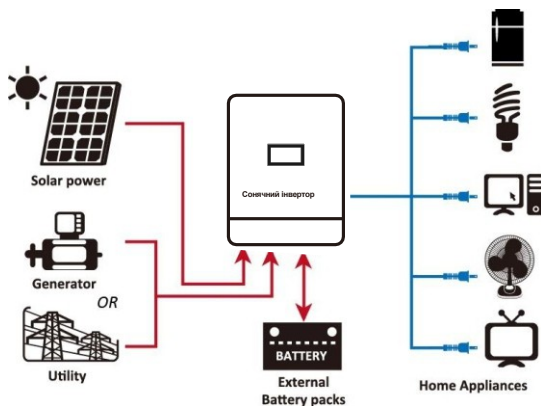
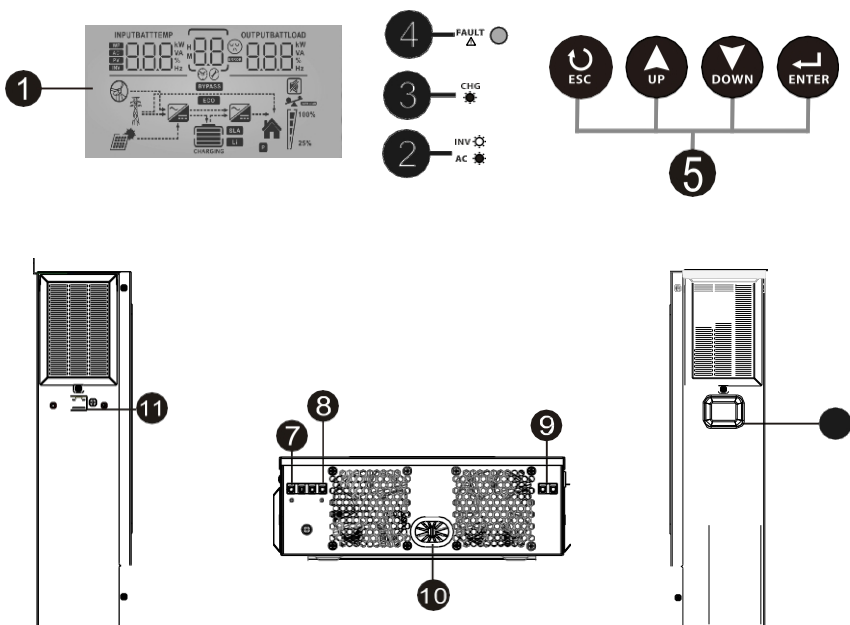


Рисунок 1. Гібридна енергосистема

3.3 Огляд продукту « »



1. РК-дисплей
2. Індикатор стану
3. Індикатор заряджання
4. Індикатор несправності
5. Функціональні кнопки
6. Вимикач живлення
7. Вхід змінного струму
8. Вихід змінного струму
9. Вхід фотоелектричної енергії
10. Вхід акумулятора
11. Порт зв'язку RS-232

4 ВСТАНОВЛЕННЯ

4.1 Розпакування пристрою « » та перевірка

Перед встановленням, будь ласка, перевірте пристрій. Переконайтеся, що нічого всередині упаковки не пошкоджено. У комплекті ви повинні були отримати наступні елементи:

Пристрій — 1 шт.
Інструкція з
експлуатації — 1 шт.

4.2 Підготовка

Перед підключенням усіх кабелів зніміть нижню кришку, викрутивши гвинти, як показано нижче.

4.3 Монтаж пристрою « »

Перед вибором місця встановлення врахуйте наступні моменти:

- Не встановлюйте інвертор на легкозаймистих будівельних матеріалах.
- Встановлюйте на міцну поверхню
- Встановіть цей інвертор на рівні оочей, щоб РК-дисплей завжди добре видно.
- Для забезпечення належної циркуляції повітря та відведення тепла залиште простір приблизно 20 см з боків та приблизно 50 см зверху й знизу пристрою.
- Для забезпечення оптимальної роботи температура навколишнього середовища повинна бути в межах від 0 °C до 55 °C.
- Рекомендоване положення монтажу — вертикальне кріплення до стіни.
- Обов'язково дотримуйтесь відстаней до інших предметів та поверхонь, як показано на схемі, щоб забезпечити достатнє відведення тепла та мати достатньо місця для виведення проводів.



ПРИДАТНО ЛИШЕ ДЛЯ МОНТАЖУ НА БЕТОНІ АБО ІНШИХ НЕГОРЮЧИХ ПОВЕРХНЯХ.

Встановіть пристрій, закрутивши два гвинти. Рекомендується використовувати гвинти M4 або M5.

4.4 Підключення акумулятора до

УВАГА: Для безпечної експлуатації та дотримання нормативних вимог необхідно встановити окремий пристрій захисту від надструму постійного струму або роз'єднувальний пристрій між акумулятором та інвертором. У деяких випадках наявність роз'єднувального пристрою може не вимагатися, проте все одно необхідно встановити захист від надструму. Будь ласка, зверніться до типових значень сили струму в таблиці нижче, щоб визначити необхідний розмір запобіжника або автоматичного вимикача.

УВАГА! Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

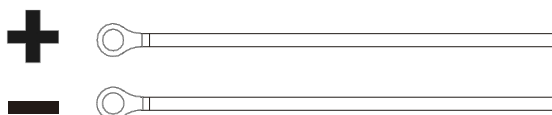
ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Для безпеки системи та ефективної роботи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення акумулятора. Щоб зменшити ризик травмування, будь ласка, використовуйте відповідний рекомендований кабель, як зазначено нижче.

Рекомендований переріз кабелю для акумулятора:

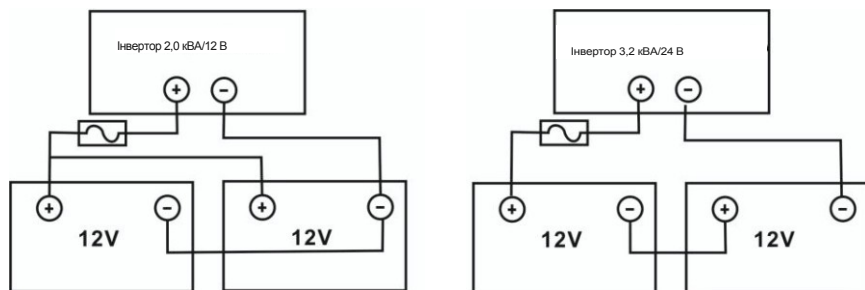
Модель	Розмір дроту	Кабель (мм)	Значення крутного моменту (макс.)
2,0 кВА, 12 В	1 × 4 AWG	22	2 Нм
3,2 кВА, 24 В	1 × 6 AWG	14	2 Нм

Для підключення акумулятора виконайте наведені нижче кроки:

1. Зніміть ізоляційну муфту довжиною 18 мм з позитивного та негативного проводників.
2. Рекомендється надіти наконечники типу «шнурок» на кінці позитивного та негативного проводів за допомогою відповідного обтискового інструменту.

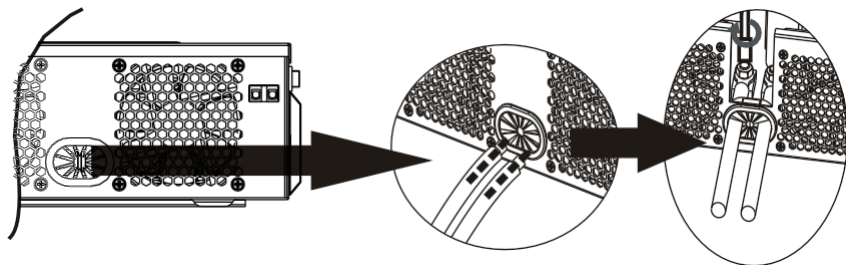


4. Підключіть всі блоки батарей расМ згідно з наведеною нижче схемою.



5. Вставте дрти акумулятора рівно в роз'єми інвертора та переконайтеся, що болти затягнуті з моментом 2 Нм за годинниковою стрілкою. Переконайтеся, що полярність як на акумуляторі, так і на інверторі/зарядному пристрої підключена правильно, а проводники щільно закручені в клема акумулятора.

Рекомендований інструмент: викрутка Pozі № 2



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека ураження електричним струмом
Встановлення слід виконувати з обережністю через наявність високої напруги в ланцюзі.



УВАГА!! Перед тим, як виконати остаточне підключення постійного струму або замкнути вимикач/роз'єднувач постійного струму, переконайтеся, що плюс (+) підключено до плюса (+), а мінус (-) — до мінуса (-).

4.5 Підключення входу/виходу змінного струму

УВАГА!! Перед підключенням до джерела вхідної напруги змінного струму встановіть окремий вимикач змінного струму між інвертором та джерелом вхідної напруги змінного струму. Це забезпечить можливість безпечного відключення інвертора під час технічного обслуговування та повний захист від перевантаження по струму на вході змінного струму. Рекомендовані номінальні параметри вимикача змінного струму становлять 10 А для потужності 2,0 кВА та 32 А для потужності 3,2 кВА.

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

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Для безпеки системи та її ефективної роботи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення вхідного джерела змінного струму. Щоб зменшити ризик травмування, використовуйте кабель рекомендованого перерізу, як зазначено нижче.

Рекомендовані вимоги до кабелю для підключення змінного струму

Model	Переріз моменту	Значення крутного
2,0 кВА, 12 В	14 AWG	0,5-0,6 Нм
3,2 кВА, 24 В	12 AWG	1,2 Нм

Будь ласка, дотримуйтесь наведених нижче кроків для підключення входу/виходу змінного струму:

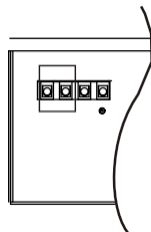
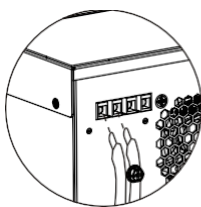
1. Перед підключенням входу/виходу змінного струму обов'язково спочатку відкрийте захисний вимикач постійного струму або роз'єднувач.
2. Зніміть ізоляційну втулку на 10 мм для шести провідників. А також вкоротіть фазний провідник L і нейтральний провідник N на 3 мм.
3. Вставте вхідні дроти змінного струму відповідно до полярності, вказаної на клемній колодці, та затягніть гвинти клем. Обов'язково спочатку підключіть захисний провід PE (⊕).



Заземлення (жовто-зелений) L+

Лінія (коричневий або чорний) N+

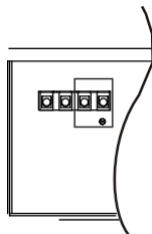
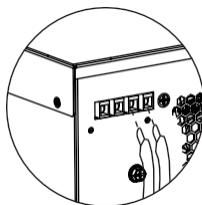
Нейтраль (синій)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Переконайтеся, що джерело змінного струму відключено, перш ніж приступати до його підключення до пристрою.

4. Потім підключіть вихідні дроти змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, та затягніть гвинти клем. Le LINE (коричневий або чорний)
N- Нейтраль (синій)



5. Переконайтеся, що дрого надійно підключені.

УВАГА: Такі прилади, як кондиціонер, потребують щонайменше 2–3 хвилини для перезавантаження, оскільки їм потрібно достатньо часу для вирівнювання рівня холодоагенту в контурах. Якщо відбудеться короткочасне відключення електроенергії, яке швидко відновиться, це може призвести до пошкодження підключених приладів. Щоб запобігти таким пошкодженням, перед установкою перевірте у виробника кондиціонера, чи оснащений він функцією затримки запуску. В іншому випадку цей інвертор/зарядний пристрій спрацює через перевантаження та відключить вихідну потужність для захисту вашого приладу, але іноді це все одно може спричинити внутрішнє пошкодження кондиціонера.

4.6 Підключення до фотоелектричних модулів

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

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Для безпеки системи та її ефективної роботи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення фотоелектричних модулів. Щоб зменшити ризик травмування, використовуйте кабель рекомендованого перерізу, як зазначено нижче.

Модель	Переріз дроту	Значення крутного моменту (макс.)
2,0 кВт 12 В 3,2 кВт 24 В	1 × 16 AWG	1,2 Нм

Вибір фотоелектричних модулів:

При виборі відповідних фотоелектричних модулів обов'язково враховуйте такі параметри:

- Напруга холостого ходу (Voc) фотоелектричних модулів не повинна перевищувати максимальну напругу холостого ходу фотоелектричної батареї інвертора.
- Напруга відкритого ланцюга (Voc) фотоелектричних модулів повинна бути вищою за мінімальну напругу акумуляторної батареї.

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	2,0 кВт/3,2 кВт
Макс. напруга відкритого ланцюга фотоелектричної батареї	400 В постійного струму
Діапазон напруги MPPT фотоелектричної батареї	30 В постійного струму – 400 В постійного струму

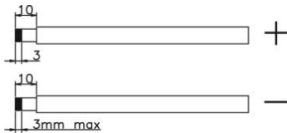
Розглянемо як приклад фотоелектричний модуль потужністю 250 Втп. З урахуванням двох вищезазначених параметрів рекомендовані **конфігурації** модулів наведені в таблиці нижче.

Технічні характеристики сонячної панелі (довідка)	СОЛЯРНИЙ ВХІД (Мінімальна кількість у послідовному з'єднанні: 4 шт., максимальна кількість у послідовному з'єднанні: 12 шт.)	Кількість панелей	Загальна вхідна потужність
- 250 Втп			
- Vmp: 30,1 В постійного струму	4 модулі, з'єднані послідовно	4 шт.	1000W
- Imp: 8,3 А	6 шт. у комплекті	6 шт.	1500 Вт
- Voc: 37,7 В постійного струму	8 шт. у послідовному з'єднанні	8 шт.	2000 Вт
- Isc: 8,4 А	10 шт. у послідовному з'єднанні	10 шт.	2500 Вт
- Кількість елементів: 60			

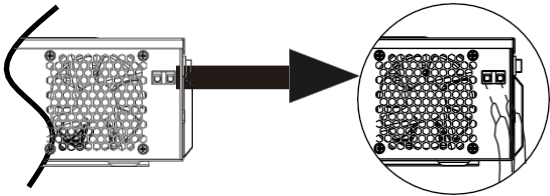
Підключення проводів фотоелектричного модуля

Для підключення фотоелектричного модуля виконайте наведені нижче кроки:

- Зніміть ізоляційну муфту на 10 мм з позитивного та негативного провідників.
- Рекомендується надіти наконечники типу «шнурок» на кінці позитивного та негативного проводів за допомогою відповідного обжимного інструменту.



4. Перевірте правильність полярності підключення проводів від фотоелектричних модулів та вхідних роз'ємів фотоелектричної системи. Потім підключіть позитивний полюс (+) з'єднувального проводу до позитивного полюса (+) вхідного роз'єму фотоелектричної системи. Підключіть негативний полюс (-) з'єднувального проводу до негативного полюса (-) вхідного роз'єму фотоелектричної системи.
 Рекомендований інструмент: викрутка з лезом 4 мм



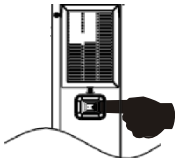
4.7 Остаточне складання

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

5 ЕКСПЛУАТАЦІЯ

5.1 Увімкнення/вимкнення

Вигляд пристрою збоку



Після того як пристрій буде правильно встановлено, а пекарні належним чином підключено, просто натисніть вимикач (розташований на нижній частині корпусу), щоб увімкнути пристрій.

5.2 Панель управління та індикації

Панель управління та індикації, показана на малюнку нижче, розташована на передній панелі інвертора. Вона включає три індикатори, чотири функціональні клавіші та РК-дисплей, що відображає стан роботи та інформацію про вхідну/вихідну потужність.

РК-дисплей

Світлодіодний індикатор

Світлодіодний індикатор повідомлення

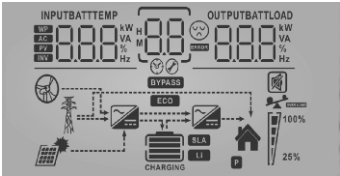
Функціональні клавіші

Світлодіодний індикатор	Стан	Повідомлення
AC / INV	Зелений	Світиться постійно Вихід живиться від мережі в режимі Line.
	Миготить	Вихід живиться від акумулятора або фотоелектричної системи в режимі роботи від акумулятора.
CHG	Зелений	Горить постійно Акумулятор повністю заряджений.
	Миготіння	Акумулятор заряджається.
FAULT	Червоний	Горить постійно У інверторі сталася несправність.
	Миготіння	У інверторі виникло попередження.

Функціональні клавіші

Function Key	Опис
ESC	Для виходу з режиму плавання
UP	Перехід до попереднього вибору
DOWN	Перехід до наступного пункту вибору
ENTER	Для підтвердження вибору в режимі налаштувань або для переходу в режим налаштувань

5.3 Піктограми на РК-дисплеї



Піктограма Icon		Опис функції		
Інформація про джерело вхідного сигналу				
AC		Позначає вхід змінного струму.		
PV		Показує вхід від фотоелектричної системи		
INPUTBATT 		Показує вхідну напругу, вхідну частоту, напругу фотоелектричної системи, струм зарядного пристрою (якщо фотоелектрична система заряджає акумулятор у моделях з охвА), потужність зарядного пристрою, напругу акумулятора.		
Інформація про програму конфігурації та несправності				
		Показує програми налаштування.		
		Показує коди попереджень та несправностей.		
		Попередження: блимає індикатор «		» разом із кодом
		попередження. Несправність: світитись індикатор «		
		» разом із кодом несправності		
Інформація про вихід				
OUTPUTBATLOAD 		Вказує вихідну напругу, вихідну частоту, відсоток навантаження, навантаження у ВА, навантаження у ватах та струм розряду.		
Battery I Інформація				
		Показує рівень заряду акумулятора в діапазонах 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % та 75–100 % у режимі роботи від акумулятора та стан заряджання в режимі підключення до мережі.		
У режимі змінного струму відображається стан заряджання акумулятора.				
Статус	Напруга акумулятора	РК-дисплей		
Режим постійного струму / Постійна	<2 В/елемент	4 смужки будуть по черзі блимати.		
	2 × 2,083 В/елемент	Нижня смуга буде горіти, а інші три смуги будуть по черзі блимати.		
	2 083 2,167 В/елемент	Дві нижні смужки будуть увімкнені, а інші дві смужки будуть по черзі блимати.		

2,167 В/всі	Три нижні смужки будуть світитися, а верхня смуга буде блимати.
Режим плавання. Акумулятори повністю заряджені.	Світлитимуться 4 смужки.

У режимі акумулятора відображатиметься ємність акумулятора.			
Відсоток заряду	Напруга акумулятора	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 1,975 В/елемент		
	1,975 В/елемент 2,058 В/елемент		
	> 2,058 В/елемент		
Інформація про навантаження			
	Вказує на перевантаження.		
 25%	Показує рівень навантаження у діапазонах 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % та 75–100 %.		
	0 % 24 % 25 % 49 % 50% 74% 75% 100%		
			
Інформація про роботу пристрою			
	Вказує, що пристрій підключено до електромережі.		
	Показує, що пристрій підключено до фотоелектричної панелі.		
	Показує, що навантаження живиться від мережі.		
	Показує, що ланцюг зарядного пристрою від мережі працює.		
	Вказує на те, що ланцюг інвертора постійного/змінного струму працює.		
Mute Робота			
	Показує, що сигналізація пристрою вимкнена.		

5.4 Налаштування LCD-дисплея « »

Після натискання та утримання кнопки ENTER протягом 3 секунд прилад перейде в режим налаштування. Натисніть кнопку «UP» або «DOWN», щоб вибрати програми налаштування. Потім натисніть кнопку «ENTER», щоб підтвердити вибір, або кнопку ESC, щоб вийти.

Програми налаштування:

Program	Опис	Доступні варіанти
00	Режим налаштування Exit	Вихід 00 ESC
01	Пріоритет джерел живлення: для налаштування пріоритету джерел живлення джерела живлення	Спочатку мережа (за замовчуванням) 01 USB Сонячна енергія в першу чергу 01 SUB Сонячна енергія забезпечує живлення споживачів у першу чергу. Якщо сонячної енергії недостатньо для живлення всіх підключених споживачів, електроенергію для них одночасно подаватиме мережа. Акумулятор забезпечує живлення споживачів лише за однієї з таких умов: - Сонячна енергія та енергопостачальна мережа недоступні. - Сонячної енергії недостатньо, а енергопостачальна мережа недоступна. Сонячна енергія забезпечує живлення споживачів у першу чергу. Якщо сонячної енергії недостатньо для живлення всіх підключених навантажень, енергія акумулятора одночасно забезпечуватиме живлення навантажень. Мережа забезпечує живлення навантажень лише тоді, коли напруга акумулятора падає до рівня попередження про низький заряд або до заданого значення в програмі 12. SBUS priority 01 SUBU
02	Максимальний зарядний струм: MOA Для налаштування загального зарядного струму для сонячної енергії та електромережі зарядних пристроїв. (Макс. струм заряджання = струм заряджання від електромережі + струм заряджання від сонячної енергії)	20 A 02 20 A 30 A 02 30 A 40 A 02 40 A

		SOA 02 50 A ⊙	60 A (за замовчуванням) 02 60 A ⊙
		70 A 02 70 A ⊙	80 A 02 80 A ⊙
03	Діапазон вхідної напруги змінного струму	Побутові прилади (за замовчуванням) 03 APL ⊙	Якщо вибрано, допустимий діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 90–280 В змінного струму.
		UP 03 UPS ⊙	Якщо вибрано цю опцію, допустимий діапазон вхідної буде в межах 170–280 В змінного струму.
05	Тип акумулятора	AGN (за замовчуванням) 05 AGN ⊙	3 жидким електролітом 05 FLd ⊙
		Визначений користувачем 05 USE ⊙	Якщо вибрано «Визначено користувачем», напругу заряду акумулятора та напругу відключення при низькому рівні заряду постійного струму можна налаштувати в програмах 26, 27 та 29.
06	Автоматичний перезавантаження : :	Перезавантаження вимкнено (за замовчуванням) 06 Lfd ⊙	Перезавантаження увімкнено 06 LFE ⊙
07	Автоматичний перезавантаження при перевищенні температури	Перезавантаження вимкнено (за замовчуванням) 07 Lfd ⊙	Увімкнути перезавантаження 07 LFE ⊙
09	Частота виходу	50 Гц (за замовчуванням) 09 50 Hz ⊙	60 Гц 09 60 Hz ⊙
10	Вихідна напруга	220 В 10 220 V ⊙	230 В (за замовчуванням) 10 230 V ⊙
		240 В 10 240 V ⊙	
11	Максимальний струм заряджання від мережі Примітка: Якщо значення, встановлене в програмі 02, менше, ніж у програмі 11, інвертор буде застосовувати струм заряджання з програми 02 для зарядного пристрою від мережі.	2 A 11 2A ⊙	10 A 11 10A ⊙
		30 A (за замовчуванням) 11 30A ⊙	
		40 A 11 40A ⊙	50 A 11 50A ⊙
		60 A 11 60A ⊙	

Доступні варіанти для моделі 3,2кВА 24 В:

21,0 В 12  21.0 V	21,5 В 12  21.5 V
22,0 В 12  22.0 V	22,5 В 12  22.5 V
23,0 В (за замовчуванням) 12  23.0 V	23,5 В 12  23.5 V

24,0 В

12  24.0 V

24,5 В

12  24.5 V

25,0 В

12  25.0 V

25,5 В

12  25.5 V

Повернення точки напруги до мережі електропостачання при виборі «Пріоритет SBU» або «Solar first» у програмі 01.

Доступні опції для моделі 2,0 кВА, 12 В:

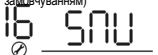
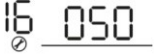
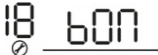
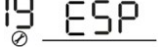
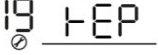
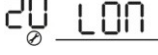
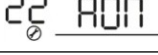
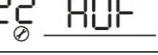
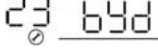
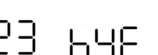
10,5 В 12  10.5 V	11,0 В 12  11.0 V
11, sv (за замовчуванням) 12  11.5 V	12,0 В 12  12.0 V
12,5 В 12  12.5 V	13,0 В 12  13.0 V
13,5 В 12  13.5 V	14,0 В 12  14.0 V
14,5 В 12  14.5 V	15,0 В 12  15.0 V

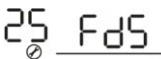
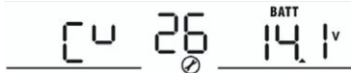
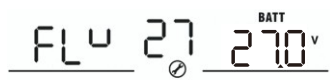
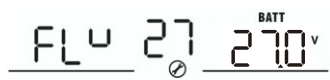
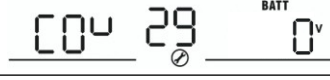
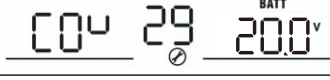
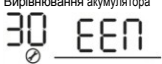
Доступні варіанти в моделі 3,2кВА 24В:

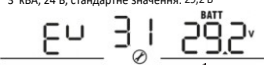
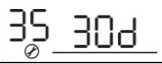
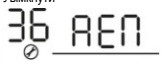
Повернення точки напруги у режим роботи від акумулятора при виборі «Пріоритет SBU» або «Спочатку сонячна енергія» у програмі 01.

Акумулятор повністю заряджений 13  FUL	24 В 13  24.0 V
--	---

		24,SV	25B
			
		25,SV	26B
			
		26,SV	27V (за
			
		27,SV	28V
			
		28,SV	29B
			
		Доступні опції для моделі 2,0 кВА, 12 В:	
		Акумулятор повністю заряджений	12,0 V
			
		12,5 B	13,0 B
			
		13,SV (за замовчуванням)	14,0 B
			
		14,5 B	15,0 B
			
		15,5 B	16,0 B
			
		16,5 B	17,0 B
			

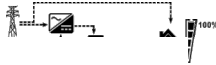
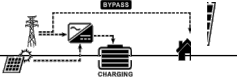
16	Пріоритет джерела зарядного пристрою: Налаштування пріоритету джерела зарядного пристрою	Якщо цей інвертор/зарядний пристрій працює в режимі «Лінія», «Очікування» або «Несправність», джерело зарядного пристрою можна налаштувати наступним чином:	
		Спочатку сонячна енергія 	Сонячна енергія заряджатиме акумулятор у першу чергу. Електромережа заряджатиме акумулятор лише тоді, коли сонячна енергія недоступна.
		Сонячна енергія та мережа (за замовчуванням) 	Акумулятор заряджатиметься одночасно за рахунок сонячної енергії та електромережі.
		Тільки сонячна енергія 	Сонячна енергія буде єдиним джерелом зарядки незалежно від того, чи доступна електромережа.
Якщо цей інвертор/зарядний пристрій працює в режимі «Акумулятор» або «Енергозбереження», заряджати акумулятор може лише сонячна енергія. Сонячна енергія заряджатиме акумулятор, якщо вона доступна та її достатньо.			
18	Управління сигналом тривоги	Сигналізація увімкнена (за замовчуванням) 	Сигналізація вимкнена 
19	Автоматичний повернення до екрану за замовчуванням	Повернення до екрану за замовчуванням (за замовчуванням) 	Якщо вибрано цю опцію, незалежно від того, як користувач перемикає екран, він автоматично повернеться до екрану за замовчуванням (вхідна напруга /вихідна напруга) після того, як жодна кнопка не протягом 1 хвилини.
		Залишитися на останньому екрані 	Якщо вибрано цю опцію, екран залишиться на останньому екрані, на якому користувач перейшов.
20	Управління підсвічуванням	Підсвічування увімкнено (за замовчуванням) 	Підсвічування вимкнено 
22	Звукові сигнали під час переривання роботи основного джерела живлення	Сигналізація увімкнена (за замовчуванням) 	Сигнал вимкнено 
23	Обхід перевантаження: Якщо ця функція увімкнена, пристрій перейде в лінійний режим у разі виникнення перевантаження в режимі баСери.	Обхід вимкнено (за замовчуванням) 	Увімкнення обходу 

25	Запис коду несправності	Увімкнення запису (за замовчуванням) 	Вимкнути запис 
26	Напруга масового заряджання (напруга постійного струму)	2,0 < VA 12 В, значення за замовчуванням: 14,1 В 	3,2 кВА, 4 В, стандартне значення: 28,2 В 
27	Напруга плаваючого заряду	2,0 < VA 12 В, стандартне значення: 13. 	5V 
29	Нижня межа напруги відключення постійного струму	3,2 кВА, 24 В, стандартне значення: 27. 	0V 
29	Нижня межа напруги відключення постійного струму	За замовчуванням для моделі 2,0 кВА, 12 В: 1,0 В 	Заводське налаштування для моделі 3,2 кВА, 24 В: 20,0 В 
30	Вирівнювання акумуляторів	Вирівнювання акумулятора 	Вимкнення вирівнювання акумуляторів (за замовчуванням) 

		2,0 кВА, 1 3В, значення за замовчуванням: 14,6 В	
31	Напруга вирівнювання акумулятора	3' кВА, 24 В, стандартне значення: 29,2 В	
		Діапазон налаштування становить від 13,0 В до 16,2 В для моделі 0,1 кВА, 12 В, та від 25,0 В до 31,5 В для моделі 3,2 кВА, 24 В. Крок налаштування становить 0,1В.	
33	Час вирівнювання акумулятора	60 хв (за замовчуванням)	Діапазон налаштування — від 5min до 900 хв. Крок налаштування — 5min.
			
34	Тайм-аут вирівнювання акумулятора	120 хв (за замовчуванням)	Діапазон налаштування — від 5min до 900 хв. Крок налаштування — 5 хв.
			
35	Інтервал вирівнювання	30 днів (за замовчуванням)	Діапазон налаштування — від 0 до 90 днів. Крок налаштування становить 1 день
			
36	Еквалайзер активується негайно	Увімкнути	Можна вимкнути (за замовчуванням)
			
		Якщо функція вирівнювання увімкнена в програмі 30, цю програму можна налаштувати. Якщо в цій програмі вибрано «Увімкнути», це означає негайне активування вирівнювання акумулятора, і на головній сторінці РК-дисплея з'явиться «E9». Якщо вибрано «Вимкнути», функція вирівнювання буде скасована до наступного часу активації вирівнювання, визначеного у програмі 35.	
		. У цей час «E9» на головній сторінці РК-дисплея не відображатиметься.	

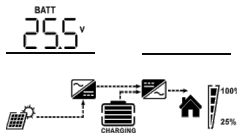
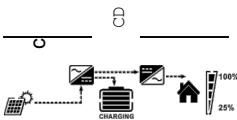
5.5 Налаштування відображення « »

Інформація на РК-дисплеї змінюється по черзі при натисканні кнопок «UP» або «DOWN». Доступні параметри відображаються у такому порядку: вхідна напруга, вхідна частота, напруга фотоелектричного модуля, струм заряджання, потужність заряджання, напруга акумулятора, вихідна напруга, вихідна частота, відсоток навантаження, навантаження у ватах, навантаження у VA, навантаження у ватах, струм розряджання постійного струму, версія головного процесора.

Інформація, яку можна вибрати	РК-дисплей
Вхідна напруга/Вихідна напруга (екран за замовчуванням)	Вхідна напруга = 230 В, вихідна напруга = 230 В INPUT 230v OUTPUT 230v 
Вхідна частота	Частота входу = 50 Гц
Напруга фотоелектричного модуля	 PV voltage=260V INPUT 260v OUTPUT 230v 
Струм фотоелектричної системи	Струм фотоелектричної системи = 2,5 А 
Потужність фотоелектричної системи	Потужність фотоелектричної системи = 500W INPUT 500w OUTPUT 230v 

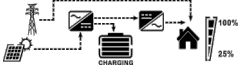
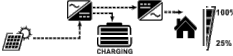
Струм заряджання	Струм заряджання від мережі змінного струму та фотоелектричної системи = 50 A регулювати п. . он і Me п.\$ Струм заряджання від фотоелектричної системи = 50 A BATT 50 A OUTPUT 230 V Струм заряджання змінного струму = 50 A BATT 50 A OUTPUT 230 V
Потужність заряджання	Потужність заряджання від мережі змінного струму та фотоелектричної системи = 500 Вт BATT 500 W OUTPUT 230 V PV charging power=500W BATT 500 OUTPUT 230 V Потужність заряджання від мережі змінного струму = 500 Вт BATT 500 W OUTPUT 230 V
Напруга акумулятора та вихідна напруга	Напруга акумулятора = 25,5V, вихідна напруга = 230 В 25,5V 230 V

Вихідна частота	Частота вихідного сигналу = 50 Гц input output <u>25.5</u> <u>S. «„</u> BYPASS
Відсоток навантаження	Відсоток навантаження = 70 % _____ BYPASS
Навантаження у ВА	Коли підключене навантаження менше 1 кВА, ВА буде відображатися як xxx ВА, як показано на діаграмі нижче. S, t .. <u>0SS</u> <u>3S "</u> Коли навантаження перевищує tкVA (tкVA), навантаження у VA буде відображатися як x,хkVA, як показано на діаграмі нижче. BATT LOAD <u>25.5</u> <u>150</u> v VA
Навантаження у ватах	Коли навантаження менше 1 кВт, значення навантаження у Вт буде відображатися у форматі xxx Вт, як показано на діаграмі нижче. BATT LOAD <u>25.5</u> <u>270</u> v w Коли навантаження перевищує 1 кВт (1 М), навантаження у Вт відображатиметься у форматі x,х кВт, як показано на діаграмі нижче. BATT LOAD <u>25.5</u> <u>120</u> v kW BYPASS 100% 25% CHARGING

Напруга акумулятора/струм розряду постійного струму	Напруга акумулятора = 25,5 В, струм розряду = 1 А 
Перевірка версії головного процесора	Версія основного процесора 20 11 

5.6 Опис режимів роботи Режим роботи

Опис Режим очікування / Живлення		ПК-дисплей
Режим економії енергії		Зарядження від електромережі та сонячної енергії.
Примітка:		
*Режим очікування: інвертор	Пристрій не видає вихідного сигналу	
ще не увімкнено, але в цей час інвертор може заряджати акумулятор без витоку змінного струму.	пристрій не подає вихідний сигнал, але все одно може заряджати	
*Режим енергозбереження: якщо він увімкнений, вихід інвертора буде вимкнений, коли підключене навантаження є досить малим або не виявлено.	Акумулятори.	Зарядження від електромережі.
		Зарядження за допомогою енергії фотоелектричних модулів.
		Зарядження не відбувається.
Режим несправності		Зарядження від електромережі та фотоелектричної енергії.
Примітка:		
*Режим несправності: Помилки спричинені внутрішніми несправностями схеми або зовнішніми причинами, такими як перегрів, коротке замикання на виході тощо.		
	Акумулятори можна заряджати як від сонячної енергії, так і від електромережі.	Зарядження від електромережі.
		Зарядження за допомогою енергії від фотоелектричних панелей.
		Зарядження не відбувається.

Режим роботи	Опис	РК-дисплей Зарядження від електромережі та сонячної енергії.
	Пристрій забезпечуватиме вихідну потужність від електромережі. У режимі підключення до мережі він також заряджатиме акумулятор.	
		Зарядження від електромережі.
Лінійний вузол	Пристрій забезпечуватиме вихідну потужність	
	електроенергію з електромережі. Воно також заряджатиме акумулятор у режимі підключення до мережі.	Якщо як пріоритет джерела живлення обрано «сонячна енергія першою», а сонячної енергії недостатньо для забезпечення навантаження, сонячна енергія та мережа одночасно забезпечуватимуть навантаження та заряджатимуть акумулятор.
		
		Живлення від акумулятора та сонячної енергії.
		
Вузол акумулятора	Пристрій забезпечуватиме вихідну потужність за рахунок акумулятора та сонячної енергії.	Електроенергія, отримана за допомогою фотоелектричних систем, буде забезпечувати живлення споживачів і одночасно заряджатиме акумулятор.
		
		Живлення виключно від акумулятора.
		

5.7 Вирівнювання акумулятора Опис

У контролер заряду додано функцію вирівнювання. Вона запобігає накопиченню негативних хімічних ефектів, таких як стратифікація — стан, при якому концентрація кислоти на дні акумулятора вища, ніж у верхній частині. Вирівнювання також допомагає видалити кристали сульфату, що могли накопичитися на пластинах. Якщо не вжити заходів, цей стан, який називається сульфатацією, призведе до зниження загальної ємності акумулятора. Тому рекомендується періодично вирівнювати акумулятор.

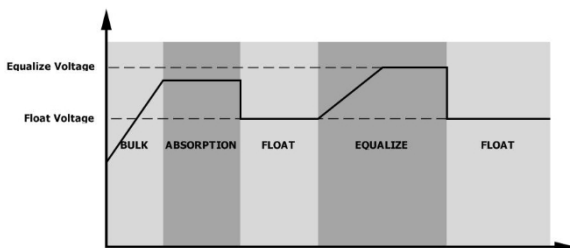
- Як застосувати функцію вирівнювання

Спочатку необхідно увімкнути функцію вирівнювання акумулятора в програмі 30 налаштувань РК-дисплея моніторингу. Після цього цю функцію можна застосувати в пристрої одним із таких способів:

1. Налаштування інтервалу вирівнювання в програмі 35.
2. Нейгайне ввімкнення вирівнювання в програмі 36.

- Коли проводити вирівнювання

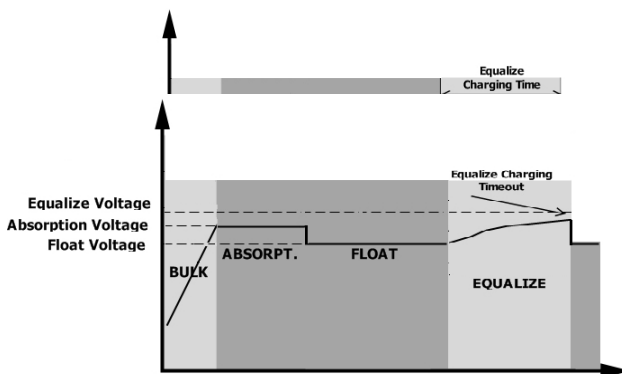
На стадії підтримання заряду, коли настає встановлений інтервал вирівнювання (цикл вирівнювання акумулятора) або вирівнювання активується негайно, контролер переходить у стадію вирівнювання.



- Час заряджання з вирівнюванням та час очікування

На стадії вирівнювання контролер подаватиме живлення для заряджання акумулятора настільки, наскільки це можливо, доки напруга акумулятора не підніметься до напруги вирівнювання. Потім застосовується регулювання постійної напруги для підтримки напруги акумулятора на рівні напруги вирівнювання. Акумулятор залишатиметься на стадії вирівнювання до настання заданого часу вирівнювання.

Однак на етапі вирівнювання, якщо час вирівнювання акумулятора закінчився, а напруга акумулятора не досягла рівня вирівнювання, контролер зарядки продовжить



час вирівнювання, доки напруга акумулятора не досягне рівня вирівнювання. Якщо напруга акумулятора все ще нижча за рівень вирівнювання після закінчення встановленого часу вирівнювання, контролер зарядки припинить вирівнювання та повернеться до етапу підтримання заряду.

5.8 Довідник несправностей Код

Код несправності	Подія несправності	Ієоп увімкнено
01	Вентилятор заблоковано, коли інвертор працює.	
02	Перегрів	
03	Напруга акумулятора занадто висока	
04	Напруга акумулятора занадто низька	
05	Внутрішній компонент перетворювача виявив коротке замикання на виході або перевищення температури.	
06	Напруга на виході занадто висока.	
07	Тайм-аут перевантаження	
08	Напруга на шині занадто висока	
09	Помилка плавного запуску шини	
51	Перевантаження по струму або стрибки напруги	
52	Напруга на шині занадто низька	
53	Збій м'якого запуску інвертора	
55	Перевищення напруги постійного струму	
57	на виході змінного струму Збій датчика струму	
58	Вихідна напруга занадто низька	
59	Напруга фотоелектричного модуля перевищує граничне значення	

5.9 Індикатор попередження

Попередження Код	Подія, що викликає попередження	Звукова сигналізація	Ico
0t	Вентилятор заблоковано, коли інвертор увімкнено.	Три сигнали щосекунди	
03	Батарея перезаряджена	Один звуковий сигнал щосекунди	
04	Низький заряд акумулятора	Один звуковий сигнал щосекунди	
07	Перевантаження	Звуковий сигнал раз на 0,5 секунди	 
10	Зниження вихідної потужності	Двічі пищить кожні 3 секунди	
15	Рівень енергії фотоелектричної системи низький.	Звуковий сигнал кожні 3 секунди	
E9	Вирівнювання заряду акумулятора	Відсутнє	

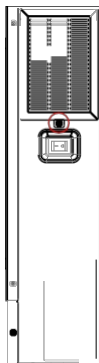
6 ВІЛЬНИЙ ПРОСТІР ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ДЛЯ АНТИПИЛОВОГО КОМПЛЕКТУ (опція)

6.1 Огляд

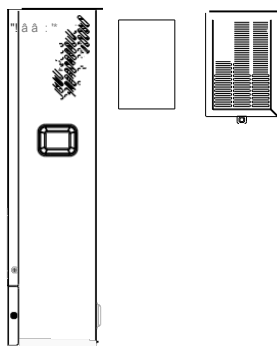
Кожен інвертор вже встановлений з комплектом захисту від пилу з заводу. Інвертор автоматично виявить цей комплект і активує внутрішній тепловий датчик для регулювання внутрішньої температури. Цей комплект також захищає інвертор від пилу та підвищує надійність виробу в суворих умовах експлуатації.

6.2 Розміщення та технічне обслуговування (опція) Крок

1: Викрутіть гвинти, як показано нижче.



Крок 2: Після цього можна зняти пилозахисний кожух і вийняти повітряний фільтр, як показано на малюнку нижче.



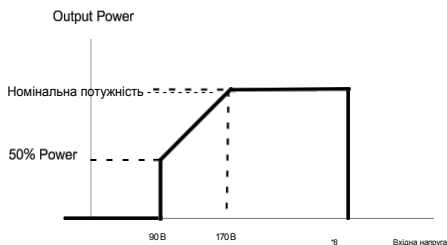
Крок 3: Очистіть пінопластовий повітряний фільтр та пилозахисний кожух. Після очищення встановіть пилозахисний комплект назад на інвертор. **УВАГА:** Пилозахисний комплект слід очищати від пилу щомісяця.

7 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 1. Технічні характеристики лінійного режиму

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	2,0 кВА-12 В	3,2 кВА-24 В
Характеристика вхідної напруги Номінальна	Синусоїдальне (мережа або генератор)	
вхідна напруга	230 В змінного струму, 170 В змінного струму – E7V (ДБЖ);	
Напруга з низькими втратами	90 В змінного струму + 7 В (побутові прилади)	
Напруга на виході при низькому навантаженні	180 В змінного струму + 7 В (ДБЖ); 160 В змінного струму – 3-7 В	
Навантаженні Напруга при високому навантаженні	(побутові прилади) 280 В змінного струму – L7 В	
Навантаженні	270 В змінного струму + 7 В	
Напруга зворотного ходу при високих втратах фіксована Напруга вхідного змінного струму	300 В змінного струму	
Номінальна вхідна частота Частота при низьких втратах	50 Гц / 60 Гц (автоматичне визначення)	
Частота зворотного ходу при низькому навантаженні	403-1 Гц	
Частота зворотного ходу при високому навантаженні	42+1 Гц	
Частота зворотного ходу при високих втратах	653-1 Гц	
Частота зворотного ходу при високих втратах	633-1 Гц	
Ефективність захисту від короткого замикання на виході (лінійний режим)	Автоматичний вимикач	
Час переходу	>95 % (номінальне навантаження R, повністю заряджений акумулятор) 10 мс (типове значення для ДБЖ); типово 20 мс (побутові прилади)	

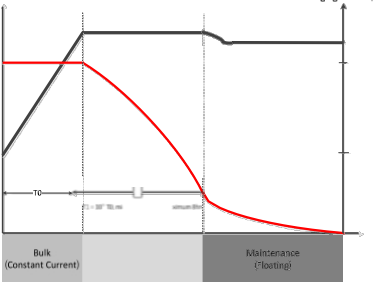
Зниження вихідної потужності:
Коли вхідна напруга змінного струму падає до 170 В, вихідна потужність знижується.



Таблиця 2. Технічні характеристики режиму інвертора « »

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА		2,0 кВА-12 В	3,2 кВА-24 В
Номинальна вихідна потужність		2000 ВА/1600 Вт	3200 ВА/3000 Вт
Характеристика	вихідної напруги	Чиста синусоїда 230 В змінного струму	
Регулювання	вихідної напруги	±15 %	
частота		50 Гц	
Пікова ефективність		94	
Захист від перевантаження		5 с# >150 % від номінального струму; 10 с при 100 % — 150° від	
Стійкість до перенапруги		номінального струму протягом 2 секунд	
Номинальна вхідна напруга постійного струму		12 В постійного струму	24В постійного струму
Напруга холодного пуску		11,5 В постійного струму	23,0 В постійного струму
Напруга попередження про низький рівень постійного струму від 50 %		11,0 В постійного струму	22,0 В постійного струму
# навантаження > 50%		10 В постійного струму	21,0 В постійного струму
Попередження про низький рівень постійного струму Напруга зворотного струму при навантаженні 50%		11,5 В постійного струму	22,5 В постійного струму
# навантаження > 50 %		11,0 В постійного струму	22,0 В постійного струму
Нижня межа відключення постійного струму при навантаженні 50 %		2 10 В постійного струму	20,5 В постійного струму
# навантаження 50 %		9,6 В постійного струму	20,0 В постійного струму
Висока напруга відновлення постійного струму		OV 14, dc OV	32 В постійного струму
Висока напруга відключення постійного струму		16, постійний струм	33 В постійного струму
Споживання енергії без навантаження		«25 Вт	«35 Вт

Таблиця 3 Технічні характеристики режиму заряджання

Режим заряджання від мережі		
МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	2,0 кВА-12 В	3,2 кВА-24 В
Алгоритм заряджання	3-ступеневий	
Струм заряджання змінного струму (макс.)	60 А (при 230 В змінного струму)	60 А і/ 230 В змінного струму
Зарядка акумулятора з рідким електролітом	14,6	29,2
Напруга AGM / гелеві акумулятори	14,1	28,2
Напруга підзарядки в режимі підтримання	13,5 В	27 В постійного струму
Крива заряджання		

Сонячне заряджання МРРТ		Режим	
МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА		2,0 кВА-12 В	3,2 кВА-24 В
Макс. потужність фотоелектричної системи		2000 Вт	3000 Вт
Номінальна напруга фотоелектричної системи		240 В постійного струму	
Діапазон напруги МРРТ фотоелектричної батареї		30–400 В постійного струму	
Макс. напруга розімкнутого ланцюга фотоелектричної батареї		400 В постійного	
Макс. струм заряджання (зарядний пристрій змінного струму та сонячний зарядний пристрій)		струму, 80 А	

Таблиця 4. Загальні технічні характеристики

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	2,0 кВА-12 В	CE 3,2 кВА-24 В
Сертифікація безпеки	B13 —10 °C до 30 °C	
Діапазон робочих температур	від —15 °C до 60 °C	
Зберігання Вологість	Від 5 % до 95 % відносної вологості (без конденсації)	
Розміри (Г × Ш × В), мм	357 × 273 × 95	
Вага нетто, кг	4,4	5,4

8 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ПІД ЧАС ЗЙОМКИ З КАМЕРОЮ « »

Проблема	РК-дисплей/світлодіод/зумер	Пояснення / Можлива причина	Що робити
Пристрій автоматично вимикається під час запуску.	РК-дисплей, світлодіоди та звуковий сигнал працюють протягом 3 секунд, після чого завершується операція.	Напруга акумулятора занадто низька (<1,91 В на елемент)	1. Зарядити акумулятор. 2. Замінити акумулятор.
Немає реакції після увімкнення живлення.	Відсутні індикації.	1. Напруга акумулятора занадто низька (<1,4 В/елемент) 2. Спрацював внутрішній запобіжник.	1. Звернутись до сервісного центру для заміни запобіжника. 2. Зарядити акумулятор. 3. Замінити акумулятор.
Живлення від мережі є, але пристрій працює в режимі від акумулятора.	На РК-дисплеї напруга на вході відображається як 0, а зелений світлодіод	Спрацював захист входу	Перевірте, чи не спрацював автоматичний вимикач змінного струму та чи правильно підключено кабелі змінного струму.
	Зелений світлодіод блимає.	Недостатня якість електроенергії змінного струму (від берегової мережі або генератора)	1. Перевірте, чи не занадто тонкі та/або занадто довгі кабелі змінного струму. 2. Перевірте, чи правильно працює генератор (якщо використовується) або чи правильно налаштований діапазон входної напруги правильним. (Прилад UPS6)
	Зелений світлодіод блимає.	Встановіть «Solar First» як пріоритет джерела виходу.	Змініть пріоритет джерела живлення на «Мережа» (Utility first).
Коли пристрій увімкнено, внутрішнє реле по чергово вмикається і вимикається багато разів.	РК-дисплей та світлодіоди блимають	Акумулятор від'єднано.	Перевірте, чи добре підключені дроти акумулятора.
Звуковий сигнал лунає безперервно, а червоний світлодіод світиться.	Код помилки 07	Помилка перевантаження. Перевантаження інвертора становить 110 %, і час очікування закінчився.	Зменшіть підключене навантаження, вимкнувши деяке обладнання.
	Код помилки 05	Коротке замикання на виході.	Перевірте, чи правильно підключено проводку та усуньте ненормальне навантаження.
		Температура внутрішнього компонента перетворювача перевищує 120 °C.	Перевірте, чи не перекритий потік повітря в пристрої або чи не занадто висока температура навколишнього середовища.
	Код несправності 02	Внутрішня температура компонента інвертора перевищує 100 °C.	
	Код несправності 03	Акумулятор перезаряджений.	Зверніться до сервісного центру.
		Напруга акумулятора занадто висока.	Перевірте, чи відповідають технічні характеристики та кількість акумуляторів вимогам.
	Код несправності 01	Несправність вентилятора	Замініть вентилятор.
	Код несправності 06/58	Аномальний вихід (напруга інвертора нижча за 190 В змінного струму або вища 260 В змінного струму)	1. Зменшіть підключене навантаження. 2. Зверніться до сервісного центру
	Код несправності 08/09/53/57	Вихід з ладу внутрішніх компонентів.	Зверніться до сервісного центру.
	Код несправності 51	Перевантаження по струму або стрибки напруги.	Перезапустіть пристрій; якщо помилка повториться, зверніться до сервісного центру.
	Код помилки 52	Напруга на шині занадто низька.	
	Код помилки 55	Вихідна напруга несиметрична.	