



100 % ЧИСТА СИНУСОЇДАЛЬНА ХВИЛЯ ДОМАШНІЙ ІНВЕРТОР

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА СОНЯЧНИЙ ІНВЕРТОР

1.5КВт

ПрограмнеПобезпеченняПідтримуєПрстановленняПраПристама-
хПрindows.□ СкануйтеСкРСкодСкляСавантаженняСкбоСкідвідайте-
СкебсайтСкля□ завантаження:□ <https://sw.mustpower.com>



СкануйтеСкРСкодСкляСктриманняСкнструкції



Прилади



ПК



Телевізор



Кондиціонер
кондиціонування



Холодильник



Пральна
машина

Зміст

ПРО ЦЕ КЕРІВНИЦТВО.....	1
Мета.....	1
Обсяг.....	1
ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ.....	1
ВСТУП.....	2
Особливості.....	2
Основна Архітектура Системи.....	2
Огляд Продукту.....	3
ВСТАНОВЛЕННЯ.....	4
Розпакування та Огляд.....	4
Підготовка.....	4
Монтаж Пристрою.....	4
Підключення Акумулятора.....	5
Підключення Вхід/Вихід АС.....	6
Підключення PV.....	8
Кінцева Збірка.....	9
Підключення Зв'язку.....	10
ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....	11
Увімкнення/Вимкнення.....	11
Панель управління та відображення.....	11
Іконки РК-дисплея.....	12
Налаштування РК-дисплея.....	14
Код посилання на несправність.....	20
Індикатор попередження.....	21
Опис режиму роботи.....	22
Налаштування дисплея.....	23
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	23
Таблиця 1 Специфікації режиму лінії.....	23
Таблиця 2 Специфікації режиму інвертора.....	24
Таблиця 3 Специфікації режиму зарядки.....	25
Таблиця 4 Загальні специфікації.....	26
УСТРАНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	27
Додаток: Таблиця приблизного часу резервного живлення.....	28

ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК

Призначення

Цей посібник описує складання, встановлення, експлуатацію та усунення несправностей цього пристрою. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник перед встановленням та експлуатацією. Зберігайте цей посібник для подальшого використання.

Обсяг

Цей посібник містить рекомендації щодо безпеки та встановлення, а також інформацію про інструменти та проводку.

Наступні випадки не підлягають гарантії:

- (1) Гарантія закінчилася.
- (2) Серійний номер було змінено або втрачено.
- (3) Ємність акумулятора зменшилася або зовнішньо пошкоджена.
- (4) Інвертор був пошкоджений через транспортування, недбалість тощо.
- (5) Інвертор був пошкоджений через непереборні природні катастрофи.
- (6) Не відповідає умовам електропостачання або середовища експлуатації, що спричинило пошкодження.

ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ



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

1. Перед використанням пристрою прочитайте всі інструкції та попереджувальні позначки на пристрої, акумуляторах та у всіх відповідних розділах цього посібника.
2. **УВАГА**–Щоб зменшити ризик травм, заряджайте лише акумулятори типу свинцево-кислотних глибокого циклу. Інші типи акумуляторів можуть вибухнути, спричинивши травми та пошкодження.
3. Не розбирайте пристрій. Зверніться до кваліфікованого сервісного центру, коли потрібне обслуговування або ремонт. Неправильне складання може призвести до ризику ураження електричним струмом або пожежі.
4. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, відключіть всі проводи перед спробою будь-якого обслуговування або очищення. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.
5. **УВАГА**– Тільки кваліфікований персонал може встановлювати цей пристрій з акумулятором.
6. **НІКОЛИ**не заряджайте замерзлий акумулятор.
7. Для оптимальної роботи цього інвертора/зарядного пристрою, будь ласка, дотримуйтесь необхідних характеристик для вибору відповідного розміру кабелю. Дуже важливо правильно експлуатувати цей інвертор/зарядний пристрій.
8. Будьте дуже обережні при роботі з металевими інструментами на або навколо акумуляторів. Існує потенційний ризик впустити інструмент, що може викликати іскру або коротке замикання акумуляторів або інших електричних частин, що може спричинити вибух.
9. Будь ласка, суворо дотримуйтесь процедури встановлення, коли ви хочете відключити АС або DC термінали. Будь ласка, зверніться до розділу ВСТАНОВЛЕННЯ цього керівництва для деталей.
10. Запобіжники (1 штука 150A, 58VDC для 1.5KW) надаються як захист від перевантаження для живлення акумулятора.
11. **ІНСТРУКЦІЇ З ЗАЗЕМЛЕННЯ** - Цей інвертор/зарядний пристрій повинен бути підключений до постійної заземленої системи проводки. Обов'язково дотримуйтесь місцевих вимог та регламентів для встановлення цього інвертора.
12. **НІКОЛИ** не допускайте короткого замикання виходу змінного струму та входу постійного струму. НЕ підключайте до мережі, коли вхід постійного струму короткозамкнений.
13. **Увага!!** Тільки кваліфіковані спеціалісти можуть обслуговувати цей пристрій. Якщо помилки все ще залишаються після виконання таблиці усунення несправностей, будь ласка, відправте цей інвертор /зарядний пристрій назад до місцевого дилера або сервісного центру для обслуговування.

ВСТУП

Це багатофункціональний інвертор/зарядний пристрій, що поєднує функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та зарядного пристрою для акумуляторів, щоб забезпечити безперерйне живлення в портативному розмірі. Його комплексний РК-дисплей пропонує користувачеві налаштувану та легкодоступну кнопку для операцій, таких як струм зарядки акумулятора, пріоритет зарядки від змінного струму/сонячної енергії та прийнята вхідна напруга на основі різних застосунків.

Особливості

- Інвертор з чистою синусоїдою
- Налаштовуваний діапазон вхідної напруги для побутових приладів та персональних комп'ютерів через налаштування РК-дисплея
- Налаштовуваний струм зарядки акумулятора на основі застосунків через налаштування РК-дисплея
- Налаштовуваний пріоритет зарядки від змінного струму/сонячної енергії через налаштування РК-дисплея
- Сумісний з напругою мережі або потужністю генератора
- Автоматичний перезапуск під час відновлення змінного струму

Захист від перевантаження/ перегріву/ короткого замикання

Розумний дизайн зарядного пристрою для оптимізованої роботи акумулятора

Функція холодного старту

Основна Архітектура Системи

Наступна ілюстрація показує базове застосування цього інвертора/зарядного пристрою. Вона також включає наступні пристрої для повноцінної роботи системи:

- Генератор або комунальна мережа.
- Фотомодулі
- Акумулятори

Проконсультуйтеся з вашим системним інтегратором щодо інших можливих архітектур системи в залежності від ваших вимог.

Цей інвертор може жити всі види приладів у домашньому або офісному середовищі, включаючи прилади з мотором, такі як люмінесцентна лампа, вентилятор, холодильник і кондиціонер.

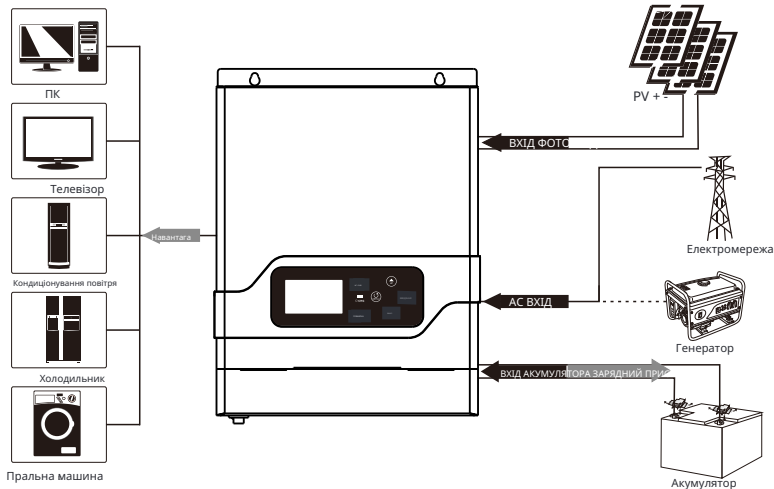
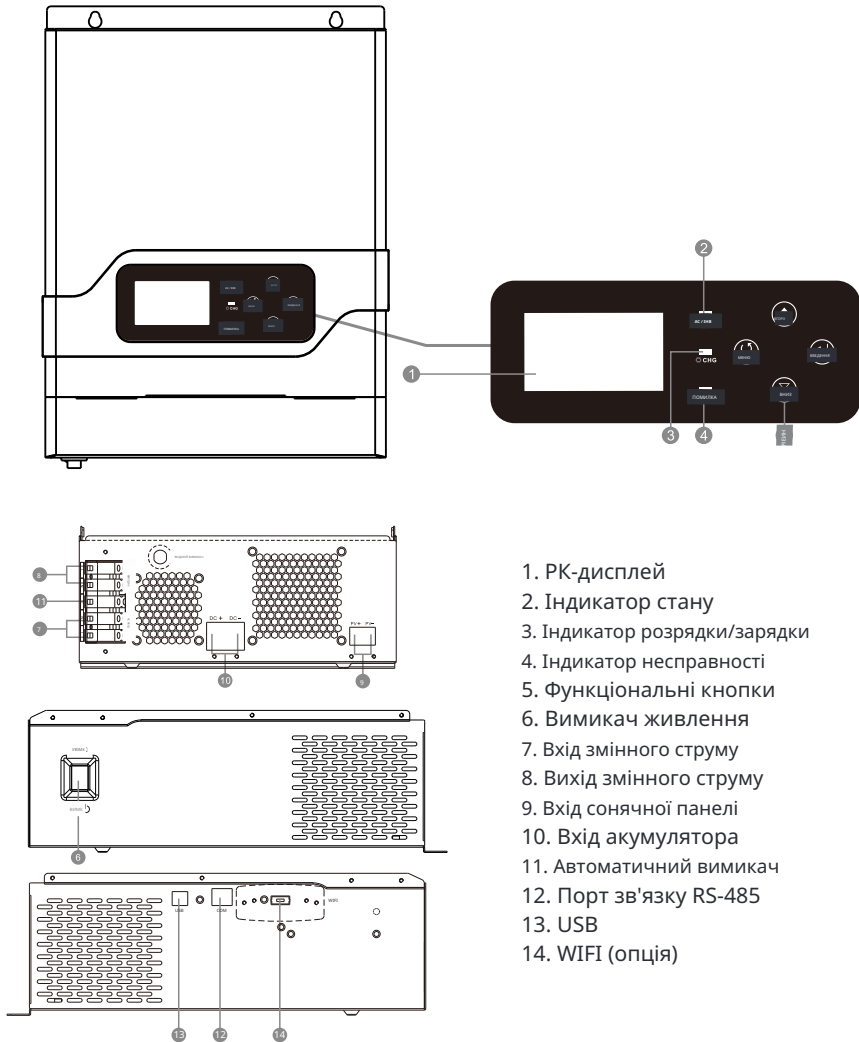


Рисунок 1 Гібридна енергосистема

Огляд Продукту



1. РК-дисплей
2. Індикатор стану
3. Індикатор розрядки/зарядки
4. Індикатор несправності
5. Функціональні кнопки
6. Вимикач живлення
7. Вхід змінного струму
8. Вихід змінного струму
9. Вхід сонячної панелі
10. Вхід акумулятора
11. Автоматичний вимикач
12. Порт зв'язку RS-485
13. USB
14. WIFI (опція)

1,5 кВт однофазна модель

ВСТАНОВЛЕННЯ

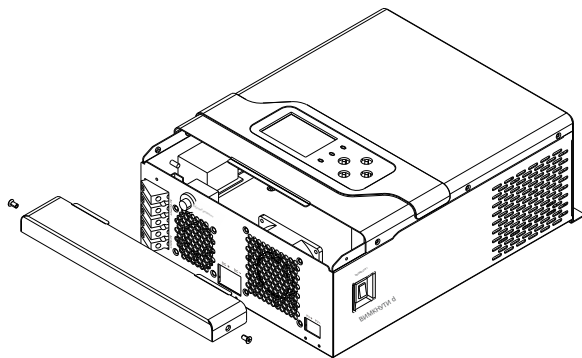
Розпакування та огляд

Перед встановленням, будь ласка, огляньте пристрій. Переконайтеся, що нічого всередині пакета не пошкоджено. Ви повинні були отримати наступні предмети всередині пакета:

- Пристрій x 1
- Посібник користувача x 1
- USB кабель x 1

Підготовка

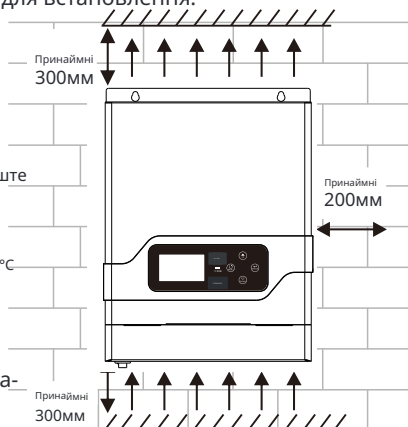
Перед підключенням усіх проводів, будь ласка, зніміть нижню кришку, відкрутивши два гвинти, як показано нижче.



Монтаж Пристрою

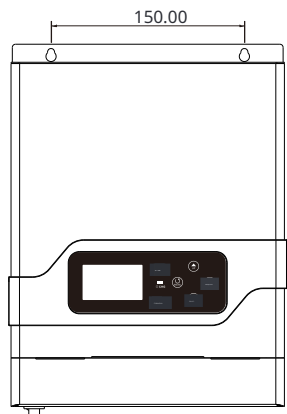
Розгляньте наступні моменти перед вибором місця для встановлення:

- Не монтуйте інвертор на легкозаймисті будівельні матеріали.
- Монтуйте на твердій поверхні
- Встановіть цей інвертор на рівні очей, щоб РК-дисплей можна було читати в будь-який час.
- Для належної циркуляції повітря для розсіювання тепла залиште зазор приблизно 200 мм з боків і приблизно 300 мм над і під пристроєм.
- Температура навколишнього середовища повинна бути в межах від -10°C до 50°C для забезпечення оптимальної роботи.
- Рекомендована позиція встановлення - вертикально на стіні.
- Переконайтеся, що інші об'єкти та поверхні розташовані, як показано на діаграмі нижче, щоб забезпечити достатнє відведення тепла та мати достатньо місця для видалення проводів.



ПІДХОДИТЬ ДЛЯ МОНТАЖУ ТІЛЬКИ НА БЕТОННІЙ АБО ІНШІЙ НЕГОРЮЧІЙ ПОВЕРХНІ.

Встановіть пристрій, закріпивши два гвинти.



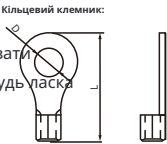
1.5KWт

Підключення Акумулятора

УВАГА: Для безпечної експлуатації та дотримання норм, необхідно встановити окремий захисний пристрій від перевантаження постійного струму або пристрій відключення між акумулятором та інвертором. У деяких випадках може не вимагатися пристрій відключення, проте все ж необхідно встановити захист від перевантаження. Будь ласка, зверніться до типової сили струму в таблиці нижче як до необхідного розміру запобіжника або вимикача.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!Всі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

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

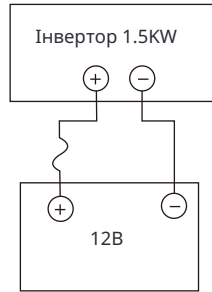


Рекомендований розмір кабелю та клеми для акумулятора:

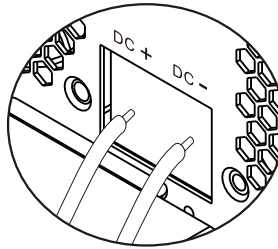
Модель	Типова сила струму	Ємність акумулятора	Розмір дроту
1.5KWт	125A	100AH	1*4AWG
		200AH	2*6AWG

Будь ласка, дотримуйтесь наведених нижче кроків для підключення акумулятора:

- Зберіть кільцевий клемник акумулятора відповідно до рекомендованого розміру кабелю та клемника акумулятора.
- Модель 1.5KW підтримує систему 12VDC. Підключіть всі акумуляторні блоки згідно з наведеним нижче графіком, рекомендується підключити акумулятор ємністю не менше 100Ah для моделі 1.5KW.



3. Вставте кільцевий клемник кабелю акумулятора рівно в роз'єм акумулятора інвертора і переконайтеся, що болти затягнуті з моментом 2-3 Нм. Переконайтеся, що полярність як на акумуляторі, так і на інверторі/зарядному пристрої правильно підключена, а кільцеві клемники міцно прикручені до клем акумулятора.



А	УВАГА: Небезпека ураження електричним струмом Установку слід виконувати обережно через високу напругу акумулятора в серії.
	ОБЕРЕЖНО!! Не розміщуйте нічого між плоскою частиною клеми інвертора та кільцевий термінал. Інакше може виникнути перегрів. ОБЕРЕЖНО!! Не наносіть антиоксидантну речовину на клеми перед тим, як клеми будуть щільно з'єднані. ОБЕРЕЖНО!! Перед виконанням остаточного підключення постійного струму або закриттям вимикача/роз'єднувача постійного струму, переконайтеся, що DC (+) підключено до DC (+) і DC (-) підключено до DC (-).

Підключення змінного струму на вхід/вихід

УВАГА!! Перед підключенням до джерела вхідної потужності змінного струму, будь ласка, встановіть окремий вимикач змінного струму між інвертором та джерелом вхідної потужності змінного струму. Це забезпечить можливість безпечного відключення інвертора під час обслуговування та повний захист від перевантаження змінного струму. Рекомендована специфікація вимикача змінного струму - 16А для 1.5kW. **УВАГА !!** Є два клемних блоки з позначеннями "IN" та "OUT". Будь ласка, НЕ переплутайте вхідні та вихідні з'єднувачі.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Всі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.
ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Дуже важливо для безпеки системи та ефективної роботи використовувати відповідний кабель для підключення змінного струму на вхід. Щоб зменшити ризик травмування, будь ласка, використовуйте рекомендований розмір кабелю, як зазначено нижче.

Рекомендовані вимоги до кабелю для проводів змінного струму

Модель	Калібр	Значення крутного моменту
1.5KBт	14AWG	0.8~1.0Nm

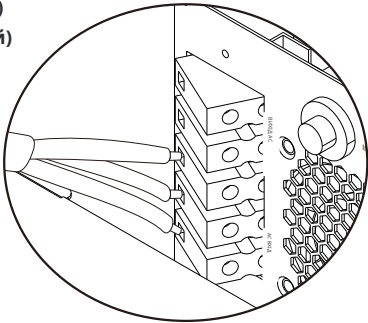
Будь ласка, дотримуйтесь наведених нижче кроків для підключення вхідного/вихідного змінного струму:

1. Перед підключенням вхідного/вихідного змінного струму, переконайтеся, що спочатку відкрито захисний пристрій постійного струму або роз'єднувач.
2. Зніміть ізоляційну гільзу на 10 мм для шести провідників. І вкоротіть фазний провідник L і нейтральний провідник N на 3 мм.
3. Вставте вхідні дроти змінного струму відповідно до полярності, вказаної на клемній колодці, і затягніть гвинти клем. Переконайтеся, що спочатку підключено захисний провідник PE ().

→ Заземлення (жовто-зелений)

L → ЛІНІЯ (коричневий або чорний)

N → Нейтраль (синій)



1.5KBт



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

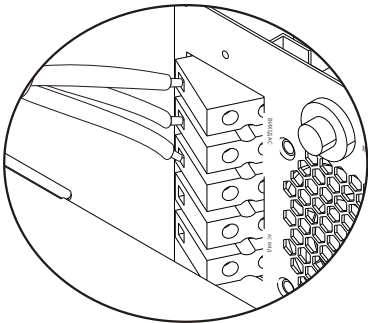
Переконайтеся, що джерело змінного струму відключено перед спробою підключення його до пристрою.

4. Потім вставте вихідні дроти змінного струму відповідно до полярності, вказаної на клемній колодці, і затягніть гвинти клем. Переконайтеся, що спочатку підключено захисний провідник PE ().

→ Заземлення (жовто-зелений) L →

ЛІНІЯ (коричневий або чорний) N →

Нейтраль (синій)



1.5KBт

5. Переконайтеся, що дроти надійно підключені.

УВАГА: Важливо

Переконайтеся, що дроти змінного струму підключені з правильною полярністю. Якщо дроти L і N підключені навпаки, це може викликати коротке замикання в мережі, коли ці інвертори працюють паралельно.

УВАГА: Прилади, такі як кондиціонер, потребують щонайменше 2-3 хвилини для перезавантаження, оскільки необхідно мати достатньо часу для балансування холодоагенту всередині контурів. Якщо відбувається нестача електроенергії і вона відновлюється за короткий час, це може спричинити пошкодження ваших підключених приладів.

Щоб запобігти такому пошкодженню, будь ласка, перевірте у виробника кондиціонера, чи обладнаний він функцією затримки часу перед встановленням. Інакше цей інвертор/зарядний пристрій викличе перевантаження і відключить вихід для захисту вашого приладу, але іноді це все ще може спричинити внутрішнє пошкодження кондиціонера.

Підключення сонячних панелей

УВАГА: Перед підключенням до фотомодулів, будь ласка, встановіть окремо автоматичний вимикач постійного струму між інвертором і фотомодулями.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Всі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

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

Модель	Типова сила струму	Розмір кабелю	Крутний момент
1.5KВт	60А	8AWG	1.4~1.6Nm

Вибір фотомодулів:

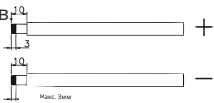
При виборі відповідних фотомодулів, будь ласка, спочатку врахуйте наведені нижче вимоги:

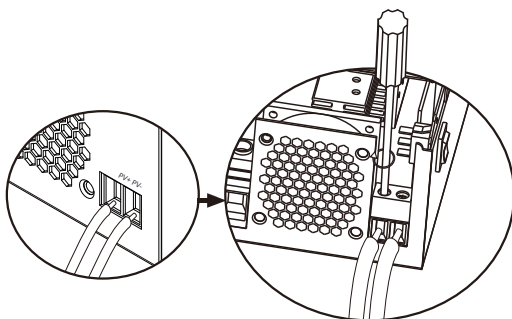
- Напруга холостого ходу (Voc) фотомодулів не повинна перевищувати макс. напругу холостого ходу масиву фотомодулів інвертора.
- Напруга холостого ходу (Voc) фотомодулів повинна бути вищою за мінімальну напругу акумулятора.

Режим зарядки від сонця	
МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	1.5KВт
	зарядний пристрій MPPT
Струм зарядки	60А
Макс. Напруга відкритого контуру масиву сонячних панелей	145В постійного струму
Діапазон напруги MPPT масиву сонячних панелей	15~130В постійного струму
Хв. напруга акумулятора для зарядки від сонячних панелей	8. 5В постійного струму
Системна напруга постійного струму	12В пост. струму

Будь ласка, дотримуйтеся наведених нижче кроків для підключення фотомодуля:

- Зніміть ізоляційну гільзу на 10 мм для позитивних і негативних провідників
- Перевірте правильність полярності підключення кабелю від фотомодулів і роз'ємів входу фотомодулів. Потім підключіть позитивний полюс (+) кабелю до позитивного полюса (+) роз'єму входу фотомодуля. Підключіть негативний полюс (-) кабелю до негативного полюса (-) роз'єму входу фотомодуля.



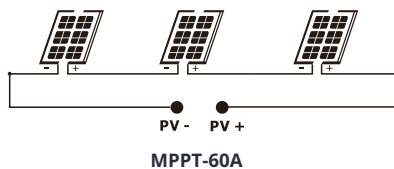


3. Переконайтеся, що дроти надійно підключені.

Рекомендована конфігурація фотомодуля

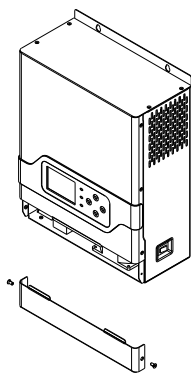
Специфікація фотомодуля (довідкова)	Модель інвертора	Сонячний вхід	Кількість модулів
-260Втп -Vmp:30.9В пост. струму -Imp:8.42А -Voc:37.7В пост. струму -Isc:8.89А Кількість елементів:60	MPPT-60A	3S1P	3PCS

Схема встановлення сонячної панелі



Кінцева Збірка

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



Підключення Зв'язку

Будь ласка, використовуйте наданий кабель зв'язку для підключення інвертора та ПК. Завантажте програмне забезпечення за посиланням на останній сторінці цього посібника на комп'ютер і дотримуйтесь інструкцій на екрані для встановлення програмного забезпечення моніторингу.

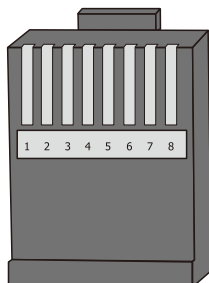
Для детальної роботи з програмним забезпеченням, будь ласка, зверніться до продавця, якщо у вас є будь-які питання.

УВАГА: Заборонено використовувати мережевий кабель як кабель зв'язку для прямого підключення до порту ПК. Інакше внутрішні компоненти контролера будуть пошкоджені.

УВАГА: Інтерфейс RJ45 підходить лише для використання з підтримуваними продуктами компанії або для професійної експлуатації.

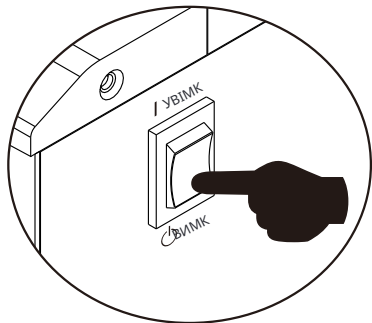
Нижче наведена таблиця визначення контактів RJ45

Контакт	Визначення
1	RS-485-B
2	RS-485-A
3	GND
4	
5	
6	
7	
8	



РОБОТА

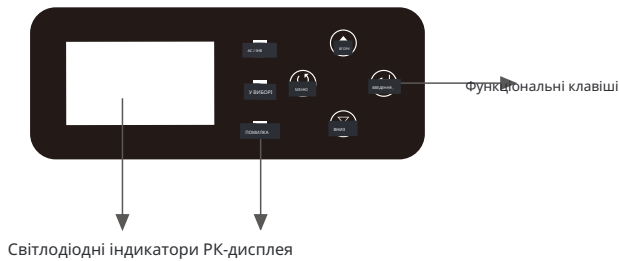
Увімкнення/вимкнення живлення



Після того, як пристрій був правильно встановлений і акумулятори підключені, просто натисніть кнопку увімкнення/вимкнення (розташована на кнопці корпусу), щоб увімкнути пристрій.

Панель управління та відображення

Панель управління та дисплей, показані на діаграмі нижче, знаходяться на передній панелі інвертора. Вона включає три індикатори, чотири функціональні клавіші та РК-дисплей, які вказують на робочий стан та інформацію про вхідну/вихідну потужність.



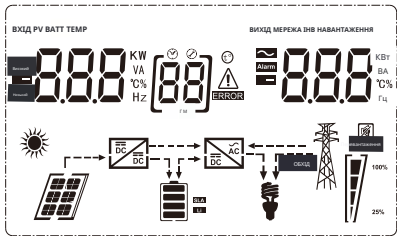
Індикатор світлодіода

Індикатор світлодіода			Повідомлення
АС / ІНВ	Зелений	Постійно увімкнено	Вихід живиться від мережі в режимі лінії.
		Мигає	Вихід живиться від акумулятора або сонячної панелі в режимі акумулятора.
ЗАР	Жовтий	Мигає	Акумулятор заряджається або розряджається.
ПОМИЛКА	Червоний	Постійно увімкнено	В інверторі виникає несправність.
		Мигає	У інверторі виникає попереджувальний стан.

Функціональні клавіші

Функціональні клавіші	Опис
МЕНЮ	Увійти в режим скидання або налаштування, повернутися до попереднього вибору.
ВГОРУ	Збільшити дані налаштування.
ВНИЗ	Зменшити дані налаштування.
ВВЕДЕННЯ	Увійти в режим налаштування та підтвердити вибір у режимі налаштування, перейти до наступного вибору або вийти з режиму скидання.

Іконки РК-дисплея



Іконка	Опис функції	
Інформація про вхідне джерело та інформація про вихід		
	Вказує на інформацію про змінний струм.	
	Вказує на інформацію про постійний струм.	
	Вказує вхідну напругу, вхідну частоту, напругу сонячної панелі, напругу акумулятора та струм заряджання. Вказує вихідну напругу, вихідну частоту, навантаження у ВА, навантаження у Ва-тах та струм розряджання.	
Програма конфігурації та інформація про несправності		
	Вказує програми налаштувань.	
	Вказує коди попереджень та несправностей. Попередження: миготіння 88 A з кодом попередження. Несправність: освітлення 88 з кодом несправності.	
Інформація про акумулятор		
	Вказує рівень заряду акумулятора від 0-24%, 25-49%, 50-74% та 75-100% у режимі акумулятора та статус заряджання в режимі лінії.	
У режимі змінного струму буде показано статус заряджання акумулятора.		
Статус	Напруга акумулятора	РК-дисплей
Режим постійного струму / Режим постійної напруги	<2В/елемент	4 смужки будуть блимати по черзі.
	2 ~ 2,083В/елемент	Нижня смужка буде ввімкнена, а інші три смужки будуть блимати по черзі.
	2,083 ~ 2,167В/елемент	Нижні дві смужки будуть ввімкнені, а інші дві смужки будуть блимати по черзі.
	> 2.167 В/елемент	Нижні три смужки будуть ввімкнені, а верхня смужка буде блимати.
Акумулятори повністю заряджені.		4 смужки будуть ввімкнені.

У режимі акумулятора буде показано ємність акумулятора.					
Відсоток навантаження		Напруга акумулятора		РК-дисплей	
Навантаження >50%	< 1.717В/елемент				
	1.717В/елемент ~ 1.8В/елемент				
	1.8 ~ 1.883В/елемент				
	> 1.883 В/елемент				
50%> Навантаження > 20%	< 1.817В/елемент				
	1.817В/елемент ~ 1.9В/елемент				
	1.9 ~ 1.983В/елемент				
	> 1.983В/елемент				
Навантаження < 20%	< 1.867В/елемент				
	1.867В/елемент ~ 1.95В/елемент				
	1.95 ~ 2.033В/елемент				
	> 2.033В/елемент				
Інформація про навантаження					
		Вказує на перевантаження.			
 100% 25%		Вказує рівень навантаження від 0-24%, 25-49%, 50-74% і 75-100%.			
		0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
					
Інформація про режим роботи					
		Вказує, що пристрій підключено до мережі.			
		Вказує, що пристрій підключено до сонячної панелі.			
		Вказує, що навантаження живиться від мережі.			
		Вказує, що сонячний зарядний пристрій працює.			
		Вказує, що працює схема інвертора DC/AC.			
Беззвучний режим					
		Вказує, що сигнал тривоги пристрою вимкнено.			

Налаштування РК-дисплея

Після натискання та утримання кнопки "ENTER" протягом 2 секунд, пристрій перейде в режим налаштування. Натисніть кнопку "UP" або "DOWN", щоб вибрати програми налаштування. Потім натисніть кнопку "ENTER" або "MENU", щоб підтвердити вибір і вийти.

Налаштування програм:

Програма	Опис	Вибіркова опція	
00	Вийти з режиму налаштувань	Вихід	
01	Вибір пріоритету джерела виходу	Сонячна енергія забезпечує живлення навантаження в першу чергу. Якщо напруга акумулятора була вищою за встановлену точку в програмі 21 протягом 5 хвилин, інвертор перейде в режим акумулятора , сонячна енергія та акумулятор будуть одночасно забезпечувати живлення навантаження. Коли напруга акумулятора знижується до встановленої точки в програмі 20, інвертор перейде в режим обходу, мережа забезпечить живлення лише для навантаження, а сонячна енергія одночасно заряджатиме акумулятор.	
		Сонячна енергія забезпечує живлення навантаження в першу чергу. Якщо напруга акумулятора була вищою за встановлену точку в програмі 21 протягом 5 хвилин, і сонячна енергія була доступна протягом 5 хвилин також, інвертор перейде в режим акумулятора , сонячна енергія та акумулятор будуть одночасно забезпечувати живлення навантаження. Коли напруга акумулятора знижується до встановленої точки в програмі 20 , інвертор перейде в режим байпасу, мережа забезпечує живлення навантаження тільки, а сонячна енергія одночасно заряджатиме акумулятор .	
		(за замовчуванням) Електромережа забезпечуватиме живлення навантаження як перший пріоритет. Сонячна енергія та енергія акумулятора забезпечуватимуть живлення навантаження тільки тоді, коли мережеве живлення недоступне.	

02	Діапазон вхідної напруги змінного струму	Прилади (за замовчуванням) [02] RPL	Якщо вибрано, допустимий діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 90-280VAC.
		ДБЖ [02] UPS	Якщо вибрано, допустимий діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 170-280VAC.
		VDE	Якщо вибрано, допустимий діапазон вхідної напруги змінного струму відповідатиме VDE4105(184VAC-253VAC)
		ГЕН [02] GEN	Коли користувач використовує пристрій для підключення генератора, виберіть режим генератора.
03	Вихідна напруга	[03] 230 ^v	Встановіть амплітуду вихідної напруги, (220 VAC-240VAC)
04	Частота виходу	50Гц (за замовчуванням) [04] 500	60Гц [04] 600
05	Пріоритет сонячного живлення		Сонячна енергія забезпечує живлення для зарядки акумулятора як перший пріоритет
		(за замовчуванням)	Сонячна енергія забезпечує живлення навантаження як перший пріоритет
06	Перевантаження обхід: Коли увімкнено, пристрій перейде в режим лінії, якщо перевантаження відбудеться в режимі акумулятора.	Обхід вимкнено	Обхід увімкнено (за замовчуванням)
07	Автоматичний перезавантаження при перевантаженні	Перезавантаження вимкнено (за замовчуванням) [07] LFD	Перезавантаження увімкнено [07] LFE
08	Автоматичний перезавантаження при перегріві	Перезавантаження вимкнено (за замовчуванням) [08] LFD	Перезавантаження увімкнено [08] LFE
10	Пріоритет джерела зарядки: Щоб налаштувати пріоритет джерела зарядки	Якщо цей інвертор/зарядний пристрій працює в режимі Лінії, Очікування або Помилки, джерело зарядки може бути запрограмоване як нижче:	
		Сонячний пріоритет [10] CSD	Сонячна енергія заряджатиме акумулятор як перший пріоритет. Мережа заряджатиме акумулятор лише тоді, коли сонячна енергія недоступна.
		Сонячна енергія та електромережа (за замовчуванням) [10] SNU	Сонячна енергія та електромережа будуть заряджати акумулятор одночасно.

		Тільки сонячна [10] 050	Сонячна енергія буде єдиним джерелом зарядки незалежно від наявності електромережі.
		Якщо цей інвертор/зарядний пристрій працює в режимі акумулятора або режимі енергозбереження, тільки сонячна енергія може заряджати акумулятор. Сонячна енергія буде заряджати акумулятор, якщо вона доступна та достатня.	
11	Максимальний зарядний струм: Щоб налаштувати загальний зарядний струм для сонячних та мережевих зарядних пристроїв. (Макс. зарядний струм=мережевий зарядний струм + сонячний зарядний струм)	1.5KBт MPPT-60A 60A (за замовчуванням) [1] 60 A	Діапазон налаштувань від 1 А до 70А. Інкремент кожного натискання становить 1А.
13	Максимальний струм зарядки від мережі	1.5KBт 10A (за замовчуванням) 10 A	20A (Максимальний струм) A
14	Тип акумулятора	AGM (за замовчуванням) [14] AGM GEL [14] GEL Літій-іонний [14]	Залитий [14] FLd СВИНЕЦЬ [14] LER Користувацьке визначення [14] USE
		Якщо вибрано "Користувацьке визначення" LI, напруга зарядки акумулятора та напруга відключення низького постійного струму можуть бути налаштовані в програмах 17, 18 та 19.	
17	Напруга зарядки в режимі Bulk (напруга C.V)	Налаштування за замовчуванням для моделі 12B: 14.1В 14.1	
		Якщо вибрано "Користувацьке визначення" LI в програмі 14, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань від 12.0В до 14.6В для моделі 12В постійного струму. Інкремент кожного натискання становить 0.1В Заводське налаштування моделі 24В: 28.2В [4]	
		Якщо вибрано "Користувацьке визначення" LI в програмі 14, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань від 24.0В до 29.2В для моделі 24В постійного струму. Інкремент кожного натискання становить 0.1В	

18	Напруга плаваючого заряду	Налаштування за замовчуванням для моделі 12B: 13,5В	
		[18]FLV 13.5 ^v	
		Якщо вибрано "Користувацьке визначення" LI в програмі 14, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань від 12,0В до 14,6В для моделі 12В постійного струму. Інкремент кожного натискання становить 0.1В	
19	Налаштування низької напруги відключення акумулятора	Налаштування за замовчуванням для моделі 24B: 27,0В	
		[18]FLV 27.0 ^v	
		Якщо в програмі 14 вибрано "Користувацьке визначення" LI, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань від 24,0В до 29,2В для моделі 24В постійного струму. Інкремент кожного натискання становить 0.1В.	
19	Налаштування низької напруги відключення акумулятора	Налаштування за замовчуванням для моделі 12B: 10,2В	
		[19]COV 10.2 ^v	
		Якщо в програмі 14 обрано "Користувацьке визначення" LI, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань від 10,0В до 12,0В для моделі 12В постійного струму. Інкремент кожного натискання становить 0.1В. Низька напруга відключення постійного струму буде зафіксована на встановленому значенні незалежно від того, який відсоток навантаження підключено.	
20	Акумулятор припиняє розряджатися коли мережа доступна	Налаштування за замовчуванням для моделі 24B: 20,4В	
		[19]COV 20.4 ^v	
		Якщо в програмі 14 вибрано "Користувацьке визначення" LI, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань від 20,0В до 24,0В для моделі 24В постійного струму. Інкремент кожного натискання становить 0.1В. Низька напруга відключення постійного струму буде зафіксована на встановленому значенні незалежно від того, який відсоток навантаження підключено.	
20	Акумулятор припиняє розряджатися коли мережа доступна	Доступні варіанти для моделей 12B:	
		11,5В (за замовчуванням)	Діапазон налаштувань від 11,0В до 14,5В Інкремент кожного натискання становить 0.1В
		[20] 11.5 ^v	
20	Акумулятор припиняє розряджатися коли мережа доступна	Доступні варіанти для моделей 24B:	
		23В (за замовчуванням)	Діапазон налаштувань від 22,0В до 29,0В Інкремент кожного натискання становить 0.1В
		[20] 23.0 ^v	
21	Акумулятор припиняє заряджатися коли мережа доступна	Доступні варіанти для моделей 12B:	
		13,5В (за замовчуванням)	Діапазон налаштувань від 11,0В до 14,5В Інкремент кожного натискання становить 0.1В
		[21] 13.5 ^v	
21	Акумулятор припиняє заряджатися коли мережа доступна	Доступні варіанти для моделей 24B:	
		27,0В (за замовчуванням)	Діапазон налаштувань від 22,0В до 29,0В. Інкремент кожного натискання становить 0.1В
		[21] 27.0 ^v	

22	Автоматичне перегортання сторінки	(за замовчуванням) [22] PLE	Якщо вибрано, екран дисплея автоматично перемикатиме сторінки.
		[22] Pld	Якщо вибрано, екран дисплея залишиться на останньому екрані, який користувач нарешті перемикає.
23	Керування підсвічуванням	Підсвічування увімкнено [23] LON	Підсвічування вимкнено (за замовчуванням) [23] LOF
24	Керування сигналізацією	Сигналізація увімкнена (за замовчуванням) [24] bON	Сигналізація вимкнена [24] bOF
25	Сигнал подається, коли основне джерело перервано	Сигналізація увімкнена [25] AON	Сигналізація вимкнена (за замовчуванням) [25] AOF
27	Записати код помилки	Запис увімкнено (за замовчуванням) [27] FON	Запис вимкнено [27] FOF
28	Баланс сонячної енергії: Коли увімкнено, вхідна потужність сонячної енергії буде автоматично регулюватися відповідно до підключеного навантаження.	Увімкнення балансу сонячної енергії [28] S6E	Якщо вибрано, вхідна потужність сонячної енергії буде автоматично регулюватися за наступною формулою: Макс. Вхідна сонячна енергія = Макс. потужність зарядки акумулятора + Підключене навантаження, коли пристрій у стані роботи OffGrid.
		Вимкнення балансу сонячної енергії (за замовчуванням) [28] S6d	Якщо вибрано, вхідна сонячна енергія буде дорівнювати макс. потужності зарядки акумулятора незалежно від того, скільки навантажень підключено. Макс. потужність зарядки акумулятора буде базуватися на встановленому струмі в програмі 11 (Макс. сонячна енергія = Макс. потужність зарядки акумулятора)
29	Увімкнення/вимкнення режиму енергозбереження	Вимкнення режиму збереження (за замовчуванням) [29] SdS	Якщо вимкнено, незалежно від того, чи підключене навантаження низьке або високе, статус увімкнення/вимкнення виходу інвертора не буде впливати.
		Увімкнення режиму збереження [29] SE7	Якщо увімкнено, вихід інвертора буде вимкнено, коли підключене навантаження дуже низьке або не виявлено.
30	Вирівнювання акумулятора	Вирівнювання акумулятора [30] EE7	Вирівнювання акумулятора вимкнено (за замовчуванням) [30] EdS

31	Напруга вирівнювання акумулятора	Доступні параметри для моделей 12В: 14.4В [31] EV 14.4	
		Доступні параметри для моделей 24В: 28.8В [31] EV 28.8	
		Діапазон налаштувань від 12.0В до 14.6В для моделі 12В і від 24.0В до 29.2В для моделі 24В. Інкремент кожного натискання становить 0.1В.	
33	Час вирівнювання акумулятора	60хв (за замовчуванням) [33] 60	Діапазон налаштувань від 5 хв до 900хв. Інкремент кожного натискання становить 5хв.
34	Час очікування вирівнювання акумулятора	120хв (за замовчуванням) [34] 120	Діапазон налаштувань від 5 хв до 900хв. Інкремент кожного натискання становить 5хв.
35	Інтервал вирівнювання	30днів (за замовчуванням)	Діапазон налаштувань від 0 до 90днів. Інкремент кожного натискання становить 1 день.
36	Вирівнювання активовано негайно	Увімкнути [36] AEP	Вимкнути (за замовчуванням) [36] AdS
		Якщо функція вирівнювання увімкнена в програмі 30, цю програму можна налаштувати. Якщо в цій програмі вибрано "Увімкнути", це означає негайну активацію вирівнювання акумулятора, і на головній сторінці РК-дисплея буде показано " ". Якщо вибрано "Вимкнути", це скасує функцію вирівнювання до наступного часу активованого вирівнювання, встановленого в програмі 35. У цей час, " [36] " також буде показано на РК-дисплеї сторінці.	

Після натискання та утримання кнопки "MENU" протягом 6 секунд, пристрій перейде в режим скидання. Натисніть кнопки "Up" і "DOWN", щоб вибрати програми. А потім натисніть кнопку "ENTER", щоб вийти.

SET	(за замовчуванням) [dt] nlt	Скидання налаштувань вимкнено.
	[dt] 1	Скидання налаштувань увімкнено.

Код посилання на несправність

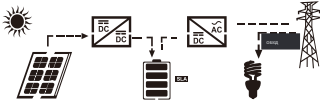
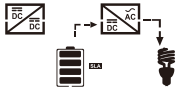
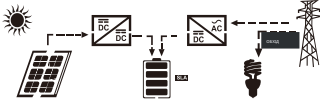
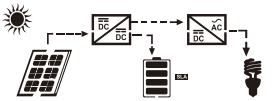
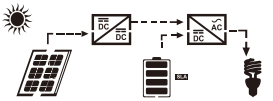
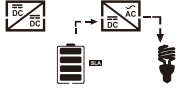
Код помилки	Подія помилки	Іконка увімкнена
01	Вентилятор заблоковано, коли інвертор вимкнений	
02	Перегрів трансформатора інвертора	
03	Напруга акумулятора занадто висока	
04	Напруга акумулятора занадто низька	
05	Вихід короткозамкнутий	
06	Напруга виходу інвертора висока	
07	Перевантаження часу	
08	Напруга шини інвертора занадто висока	
09	М'який старт шини не вдался	
11	Основне реле не вдалося	
21	Помилка датчика напруги виходу інвертора	
22	Помилка датчика напруги мережі інвертора	
23	Помилка датчика струму виходу інвертора	
24	Помилка датчика струму мережі інвертора	
25	Помилка датчика струму навантаження інвертора	
26	Помилка перевищення струму в мережі інвертора	
27	Перегрів радіатора інвертора	
31	Помилка класу напруги акумулятора сонячного зарядного пристрою	
32	Помилка датчика струму сонячного зарядного пристрою	
33	Струм сонячного зарядного пристрою неконтрольований	
41	Напруга мережі інвертора низька	
42	Напруга мережі інвертора висока	

43	Інверторна мережа під частотою	
44	Перевищення частоти мережі інвертора	
51	Помилка захисту від перевантаження струмом інвертора	
52	Напруга шини інвертора занадто низька	
53	Помилка плавного пуску інвертора	
55	Перевищення постійної напруги у змінному виході	
56	З'єднання акумулятора відкрите	
57	Помилка датчика струму керування інвертором	
58	Вихідна напруга інвертора занадто низька	

Індикатор попередження

Код помилки	Подія помилки	Іконка увімкнена
61	Вентилятор заблоковано, коли інвертор увімкнено.	
62	Вентилятор 2 заблоковано, коли інвертор увімкнено.	
63	Акумулятор перезаряджений.	
64	Низький рівень заряду акумулятора.	
67	Перевантаження.	
70	Зниження вихідної потужності.	
72	Сонячний зарядний пристрій зупиняється через низький рівень заряду акумулятора.	
73	Сонячний зарядний пристрій зупиняється через високу напругу PV.	
74	Сонячний зарядний пристрій зупиняється через перевантаження.	
75	Перегрів сонячного зарядного пристрою.	
76	Помилка зв'язку з зарядним пристроєм PV.	
77	Помилка параметра.	

Опис стану роботи

Стан роботи	Опис	РК-дисплей
Режим підключення до мережі	Сонячна енергія заряджає акумулятор, а мережа забезпечує живлення для змінного навантаження.	Сонячна енергія увімкнена 
		Сонячна енергія вимкнена 
Стан зарядки	Енергія від сонячних панелей та мережі може заряджати акумулятори.	
Стан обхідного режиму	Помилки викликані внутрішніми помилками схеми або зовнішніми причинами, такими як перевищення температури, коротке замикання на виході і так далі.	
Автономний режим	Інвертор забезпечить вихідну потужність від акумулятора та сонячної енергії.	Інвертор живить навантаження від сонячної енергії 
		Інвертор живить навантаження від акумулятора та сонячної енергії 
		Інвертор живить навантаження лише від акумулятора 
Режим зупинки	Інвертор припиняє роботу, якщо ви вимкнете інвертор за допомогою м'якої клавіші або сталася помилка за відсутності мережі.	

Налаштування дисплея

Інформація на РК-дисплеї буде перемикатися по черзі при натисканні клавіші "ВГОРУ" або "ВНИЗ". Вибіркова інформація перемикається в такому порядку: напруга акумулятора, струм акумулятора, напруга інвертора, струм інвертора, напруга мережі, струм мережі, навантаження у Ватах, навантаження у ВА, частота мережі, частота інвертора, напруга сонячної енергії, потужність зарядки сонячної енергії, вихідна напруга зарядки сонячної енергії, струм зарядки сонячної енергії.

Вибіркова інформація	РК-дисплей	
Напруга акумулятора/DC струм розряду	26.0^A 48.0^A	
Вихідна напруга інвертора/Вихідний струм інвертора	229^V 6.70^A	
Напруга мережі/Струм мережі	229^V -3.0^A	
Навантага у Ватах/ВА	150^W 168^{VA}	
Частота мережі/Частота інвертора	50.0^{Hz} 50.0^{Hz}	
Напруга та потужність PV	61.0^V 177^W ВІЛ	
Вихідна напруга зарядного пристрою PV та струм зарядки MPPT	25.0^V 40.0^A	

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 1 Специфікації режиму лінії

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	1.5КВт
Форма хвилі вхідної напруги	Синусоїдальна (мережа або генератор)
Номінальна вхідна напруга	230В змінного струму
Напруга при низьких втратах	90В змінного струму±7В(АПЛ,ГЕН); 170В змінного струму±7В(ДБЖ) 186В змінного струму±7В(ВДЕ)
Напруга повернення при низьких втратах	100В змінного струму±7В(АПЛ,ГЕН);180В змінного струму±7В(ДБЖ) 196В змінного струму±7В(ВДЕ)
Напруга високих втрат	280В змінного струму±7В(АПЛ, ДБЖ,ГЕН) 253В змінного струму±7В(ВДЕ)
Напруга повернення при високих втратах	270В змінного струму±7В(АПЛ,ДБЖ,ГЕН) 250В змінного струму±7В(ВДЕ)
Максимальна вхідна напруга змінного струму	300В змінного струму
Номінальна вхідна частота	50Гц / 60Гц (Автоматичне визначення)
Частота низьких втрат	40Гц±1Гц(APL,UPS,GEN) 47.5Гц±0.05Гц(VDE)
Частота повернення при низьких втратах	42Гц±1Гц(APL,UPS,GEN) 47.5Гц±0.05Гц(VDE)

Частота високих втрат	65Гц±1Гц(APL,UPS,GEN) 51.5Гц±0.05Гц(VDE)
Частота повернення при високих втратах	63Гц±1Гц(APL,UPS,GEN) 50.05Гц±0.05Гц(VDE)
Захист від короткого замикання на виході	Режим лінії: Автоматичний вимикач Режим акумулятора: Електронні схеми
Ефективність (Режим лінії)	>95% (Номінальне R навантаження, акумулятор повністю заряджений)
Час перемикання	10мс типовий (UPS,VDE) 20мс типовий (APL)
Зниження вихідної потужності: Коли вхідна напруга змінного струму падає до 170В залежно від моделей, вихідна потужність буде знижена	Модель 230Vac: Вихідна потужність Номінальна потужність Вхідна напруга 90В 170В 230В

Таблиця 2 Специфікації режиму інвертора

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	1.5КВТ
Номінальна вихідна потужність	1500Вт
Форма вихідної напруги	Чиста синусоїда
Регулювання вихідної напруги	230В змінного струму±5%
Частота виходу	60Гц або 50Гц
Пікова ефективність	90%
Захист від перевантаження	5с@≥150% навантаження; 10с@125%–150% навантаження; 30с@105%–125% навантаження
Номінальна вхідна напруга постійного струму	12В пост. струму
Напруга холодного старту	11.5В постійного струму
Низька напруга постійного струму	
@ навантаження < 20%	11.0В постійного струму
@ 20% ≤ навантаження < 50%	10.7В постійного струму
@ навантаження ≥ 50%	10.1В постійного струму

Напруга повернення попередження про низьку напругу постійного струму	
@ навантаження < 20%	11.5В постійного струму
@ 20% ≤ навантаження < 50%	11.2В пост. струму
@ навантаження ≥ 50%	10.6В пост. струму
Напруга відключення при низькій напрузі постійного струму	
@ навантаження < 20%	10.5В пост. струму
@ 20% ≤ навантаження < 50%	10.2В пост. струму
@ навантаження ≥ 50%	9.6В пост. струму
Напруга відновлення при високій напрузі постійного струму	14.5В пост. струму
Напруга відключення при високій напрузі постійного струму	15В пост. струму

Таблиця 3 Специфікації режиму зарядки

Режим зарядки від мережі		
МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА		1.5КВт
Струм зарядки @Номінальна вхідна напруга		10/20А
Напруга поглинання	AGM / Gel/СВИНЦЕВИЙ Акумулятор	12.5В постійного струму
	Залитий акумулятор	12.5В постійного струму
Напруга повторного плаваючого заряду	AGM / Gel/СВИНЦЕВИЙ Акумулятор	14.4В постійного струму
	Залитий акумулятор	14.2В постійного струму
Напруга плаваючого заряду	AGM / Gel/СВИНЦЕВИЙ Акумулятор	13.7В постійного струму
	Залитий акумулятор	13.7В постійного струму
Алгоритм зарядки		3-етапний (Залитий акумулятор, AGM/Gel акумулятор), 4-етапний (LI)
Режим зарядки від сонця		
МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА		1.5КВт
Струм зарядки		MPPT-60А
Системна постійна напруга		12В пост. струму
Діапазон робочої напруги		15-130В постійного струму
Макс. напруга відкритого кола масиву PV		145В постійного струму
Споживання енергії в режимі очікування		2Вт

Точність напруги акумулятора	$\pm 0.3\%$
Точність напруги фотоелектричної панелі	$\pm 2\text{В}$
Алгоритм зарядки	3-етапний (Залитий акумулятор, AGM/Gel акумулятор), 4-етапний (Літій)
Алгоритм зарядки для свинцево-кислотного акумулятора	
Алгоритм зарядки для літійового акумулятора	
Спільна зарядка від мережі та сонячної енергії	
МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	1.5КВт
МОДЕЛЬ ЗАРЯДНОГО ПРИСТРОЮ	MPPT-60A
Максимальний зарядний струм	70А
Зарядний струм за замовчуванням	60А

Таблиця 4 Загальні специфікації

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	1.5КВт
Інтерфейс зв'язку	USB/RS485
Сертифікація безпеки	CE
Діапазон робочих температур	-10°C до 50°C
Температура зберігання	-15°C~ 60°C
Розміри (Д*Ш*В), мм	320.6 x 254.5x 125
Вага нетто, кг	5.5

Усунення несправностей

Проблема	РК-дисплей/Світлодіод/Звуковий сигнал	Пояснення/Можлива причина Що робити	
Пристрій автоматично вимикається під час процесу запуску.	РК-дисплей/Світлодіоди та зумер будуть активні протягом 3 секунд, а потім повністю вимкнуться.	Напруга акумулятора занадто низька. (<1.91В/Комірка)	1. Перезарядити акумулятор. 2. Замінити акумулятор.
Немає реакції після ввімкнення живлення.	Немає індикації.	1. Напруга акумулятора занадто низька. (<1.4В/Комірка) 2. Полярність акумулятора підключена навпаки.	1. Перевірте, чи акумулятори та дроти підключені правильно. 2. Перезарядити акумулятор. 3. Замінити акумулятор.
Мережа існує, але пристрій працює в режимі акумулятора.	Вхідна напруга відображається як 0 на РК-дисплеї, а зелений світлодіод блимає.	Вхідний захист спрацював.	Перевірте, чи не спрацював автоматичний вимикач змінного струму або чи правильно підключено проводку змінного струму.
	Зелений світлодіод блимає.	Недостатня якість змінного струму. (Берег або Генератор)	1. Перевірте, чи не занадто тонкі і/або довгі АС дроти. 2. Перевірте, чи генератор (якщо застосовується) працює добре, або перевірте, чи правильно встановлено діапазон вхідної напруги. (Широкий припад)
Коли пристрій увімкнено, внутрішнє реле вмикається і вимикається повторно.	РК-дисплей і світлодіод блимають.	Акумулятор відключено.	Перевірте, чи правильно підключені дроти акумулятора.
Зумер безперервно пищить, і червоний світлодіод увімкнений.	Код помилки 07	Помилка перевантаження. Інвертор перевантажено на 110%, і час вичерпано.	Зменшіть підключене навантаження, вимкнувши деяке обладнання.
	Код помилки 05	Коротке замикання на виході.	Перевірте, чи правильно підключено проводку, та усуньте ненормальне навантаження.
	Код помилки 02	Внутрішня температура компонента інвертора перевищена 90°C.	Перевірте, чи не заблоковано повітряний потік пристрою або чи не занадто висока температура навколишнього середовища.
	Код помилки 03	Акумулятор перезаряджено.	Зверніться до центру ремонту.
		Напруга акумулятора занадто висока.	Перевірте, чи відповідають специфікації та кількість акумуляторів вимогам.
	Код помилки 01	Несправність вентилятора.	Замініть вентилятор.
	Код помилки 06/58	Аномалія виходу. (Напруга інвертора нижче 202Vac або вище 253Vac)	1. Зменшіть підключене навантаження. 2. Зверніться до центру ремонту
	Код помилки 08/09/53/57	Внутрішні компоненти вийшли з ладу.	Зверніться до центру ремонту
	Код помилки 51	Перевантаження або стрибок струму.	Перезапустіть пристрій, якщо помилка
	Код помилки 52	Напруга шини занадто низька.	повторюється, будь ласка, зверніться до центру ремонту.
	Код помилки 55	Напруга виходу є незбалансованою.	
	Код помилки 56	Акумулятор підключено неправильно або запобіжник згорів.	Якщо акумулятор підключено правильно, будь ласка, зверніться до центру ремонту.

Додаток: Приблизна таблиця резервного часу

Модель	Навантаження (Вт)	Резервний час @ 12В постійного струму 100Аг (хв)	Резервний час @ 12В постійного струму 200Аг (хв)
1.5КВт	300	222	525
	600	95	227
	900	56	126
	1200	35	94
	1500	28	67

Примітка:Резервний час залежить від якості акумулятора, віку акумулятора та типу акумулятора.
Характеристики акумуляторів можуть відрізнятися в залежності від різних виробників.



ГАРАНТІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ

Серійний номер .: _____

Ім'я клієнта				Контактна особа	
Адреса				Телефон №	
Продукт / Модель :		Поштовий індекс		Факс №	
Дата покупки			Дата закінчення		
Підпис дилера			Підпис клієнта		



ГАРАНТІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ

Серійний номер .: _____

Ім'я клієнта				Контактна особа	
Адреса				Телефон №	
Продукт / Модель :		Поштовий індекс		Факс №	
Дата покупки			Дата закінчення		
Підпис дилера			Підпис клієнта		