

4 кВА/5 кВА

Зміст

1. Вступ	1
2. Комплектація	1
3. Монтаж пристрою	1
4. Підключення проводів	2
4-1. Паралельна однофазна робота	3
4-2. Підтримка 3-фазного обладнання	5
5. Підключення фотоелектричних модулів	5
6. Відображення коду несправності	6
7. Введення в експлуатацію	7
8. Усунення несправностей	9

8. Усунення несправностей

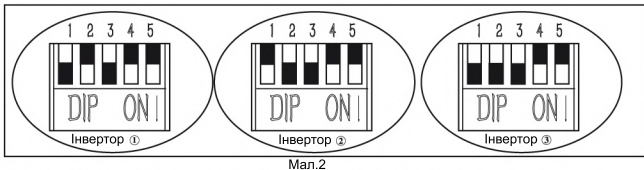
Стан		Рішення
Код несправності	Опис несправності	
80	Втрата даних CAN	1. Перевірте, чи кабелі зв'язку під'єднано належним чином, і перезапустіть інвертор. 2. Якщо проблема залишається, зверніться до установника.
81	Втрата даних хоста	
82	Втрата даних синхронізації	
83	Напруга батарей кожного інвертора не однакова.	1. Переконайтеся, що всі інвертори спільно використовують ті самі групи батарей. 2. Якщо проблема залишається, зверніться до установника.
84	Вхідна напруга змінного струму та частота виявляються різними	1. Перевірте підключення до електромережі та перезапустіть інвертор. 2. Якщо проблема залишається, зверніться до установника.
85	Незбалансовано вихідний змінний струм	1. Перезапустіть інвертор. 2. Якщо проблема залишається, зверніться до установника.
86	Налаштування режиму виходу змінного струму відрізняється	1. Вимкніть інвертор і перевірте налаштування DIP-перемикача. 2. Якщо проблема залишається, зверніться до установника.
87	Виявлено зворотний зв'язок по струму в інверторі.	1. Перезапустіть інвертор. 2. Якщо проблема залишається, зверніться до установника.
88	Версії прошивки кожного інвертора відрізняються.	1. Поновіть прошивку всіх інверторів до однієї версії. 2. Якщо проблема залишається, зверніться до установника.
89	Вихідний струм кожного інвертора різний.	1. Перевірте правильність підключення кабелів зв'язку та перезапустіть інвертор. 2. Якщо проблема залишається, зверніться до установника.
90	Помилка налаштування CAN ID	1. Вимкніть інвертор і перевірте налаштування DIP-перемикача 2. Якщо проблема залишається, зверніться до установника.

Підтримка трифазного обладнання

Крок 1: Перед введенням в експлуатацію перевірте такі вимоги:

- Правильне підключення проводів
- Переконайтеся, що всі вимикачі в лінійних провадах з боку навантаження розімкнуті, а всі нейтральні дроти кожного пристрою з'єднані разом.


Крок 2: На нижній панелі інвертора є 5-контактні перемикачі DIP, ви можете встановити їх, як показано на малюнку 2.



ПРИМІТКА. При налаштуванні DIP-перемикачів необхідно вимкнути машини. В іншому випадку, встановлення не може бути запрограмовано.

Крок 3. Увімкніть всі пристрої послідовно



Крок 4: Увімкніть усі вимикачі змінного струму лінійних проводів у мережі. Якщо мережа виявлена і три фази збігаються з налаштуванням пристрою, вони будуть працювати нормально. В іншому випадку бачитиме значок AC , і вони не працюватимуть у лінійному режимі.



Крок 5: Якщо сигналізації про несправність більше немає, система для підтримки 3-фазного обладнання повністю встановлена.

Крок 6: Увімкніть усі вимикачі лінійних проводів на боці навантаження. Система почне подавати живлення на навантаження.

Примітка 1: Щоб уникнути перевантаження, перш ніж увімкнути вимикачі на стороні навантаження, краще спочатку запустити всю систему.

Примітка 2. Існує час перемикачів для цієї операції. Може статися вимкнення живлення критично важливих пристроїв, які не можуть витримати час перемикачів.

1. Вступ

Інвертор можна використовувати паралельно з двома різними режимами роботи.

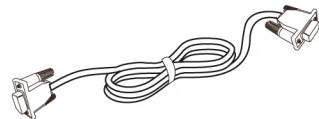
- (1). Паралельна однофазна робота до 3 блоків. Максимальна вихідна потужність 15 кВА (для інвертора 5 кВА)/12 кВА (для інвертора 4 кВА).
- (2). Максимум три блоки працюють разом для підтримки трифазного обладнання. Максимальна вихідна потужність 15 кВА (для інвертора 5 кВА)/12 кВА (для інвертора 4 кВА).

2. Комплектація

В упаковці ви знайдете наступні предмети:



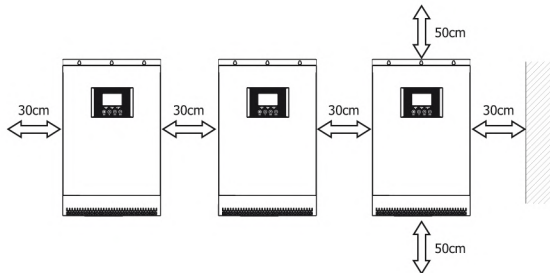
Паралельна панель



Кабель паралельного зв'язку

3. Монтаж пристрою

Під час встановлення декількох пристроїв дотримуйтеся наведеної нижче схеми.



ПРИМІТКА. Для належної циркуляції повітря та відведення тепла залиште зазор прибл. 30 см убік та прибл. 50 см вище та нижче блоку. Обов'язково встановлюйте кожен блок на одному рівні.

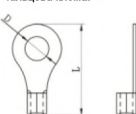
4. Підключення проводів

Розмір кабелю кожного інвертора показано нижче:

Рекомендований вимикач батареї, розмір кабелю та клеми для кожного інвертора:

Модель	Розмір проводів	Кільцева клема			Крутний момент
		Кабель mm ²	Розміри		
			D (mm)	L (mm)	
4 kVA	1*4AWG	22	6.4	33.2	2-3 Нм
	2*8AWG	14	6.4	29.2	
5 kVA	1*4AWG	22	6.4	33.2	2-3 Нм
	2*8AWG	14	6.4	29.2	

Кільцева клема:



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: переконайтеся, що довжина всіх кабелів акумулятора однакова. В іншому випадку буде різниця напруг між інвертором і батареєю, що призведе до того, що паралельні інвертори не працюватимуть.

Рекомендований розмір кабелю мережі та навантаження для кожного інвертора:

Модель	Розмір кабелю	Крутний момент
4 kVA	10AWG	1.4-1.6 Нм
5 kVA	8AWG	1.4-1.6 Нм

Вам необхідно з'єднати кабелі кожного інвертора разом. Візьмемо, наприклад, кабелі батареї: потрібно використовувати роз'єм або шину як з'єднання, щоб з'єднати кабелі батареї разом, а потім відкотитися до клеми батареї. Перетин кабелю, що використовується від роз'єму до батареї, повинен бути в Х разів більшим за розмір кабелю, зазначеного в таблицях вище. Х вказує кількість інверторів, підключених паралельно. Що стосується мережі та навантаження, дотримуйтесь того ж принципу.

ОБЕРЕЖНО! Встановіть вимикач на боці батареї та мережі. Це забезпечить безпечне відключення інвертора під час технічного обслуговування та повний захист від перевантаження по струму батареї або мережі. Рекомендоване розташування вимикачів вказано на мал. 4-1 та 4-2.

*Якщо ви плануєте використовувати лише один автоматичний вимикач на боці батареї для всієї системи, номінал автоматичного вимикача повинен бути в Х разів більшим за силу струму 1 пристрою. «Х» вказує кількість інверторів, підключених паралельно.

Рекомендовані характеристики вимикача на боці однофазної мережі:

Модель	2 пристрої	3 пристрої
4 kVA	80A/230В	120A/230В
5 kVA	100A/230В	150A/230В

Примітка 1. Крім того, ви можете використовувати вимикач на 40 А (50 А для 5 kVA) лише для 1 пристрою, і кожен інвертор має вимикач на вході змінного струму.

Примітка 2: Що стосується трифазної системи, можна використовувати 4-полюсний вимикач, номінальний струм якого відповідає струму фази з максимальною кількістю одиниць. Або див. Примітку 1.

7. Введення в експлуатацію

Однофазна паралель

Крок 1: Перед введенням в експлуатацію перевірте такі вимоги:

- Правильне підключення проводів
- Переконайтеся, що всі вимикачі в лінійних проводах з боку навантаження розімкнуті, а всі нейтральні проводи кожного пристрою з'єднані разом.

Крок 2: На нижній панелі інвертора є 5-контактні перемикачі DIP, ви можете встановити їх, як показано на малюнку 1.



мал. 1

ПРИМІТКА 1: Якщо два інвертори в паралелі, вам потрібно встановити Лише інвертор 1 та інвертор 2.

ПРИМІТКА 2: Під час налаштування DIP-перемикачів необхідно вимкнути машину.

В іншому випадку налаштування не можна запрограмувати.

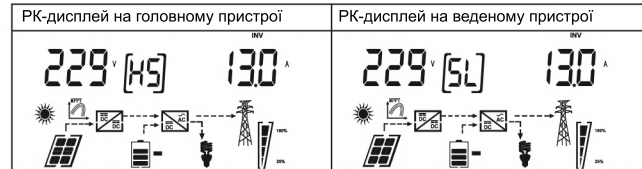
Крок 3: Увімкніть кожен пристрій.



ПРИМІТКА. Головні та ведені пристрої визначаються випадковим чином.

Крок 4: Увімкніть усі вимикачі змінного струму лінійних проводів у мережі. Краще, щоб усі інвертори були підключені до мережі одночасно. Інакше буде відображатися помилка 82 в інверторах, що йдуть по порядку. Проте ці інвертори будуть автоматично перезапуцні.












Під час виявлення підключення змінного струму вони працюватимуть нормально.



Крок 5: Якщо більше сигналу несправності немає, паралельна система повністю встановлена.

Крок 6: Увімкніть усі вимикачі лінійних проводів на боці навантаження. Ця система почне подавати живлення на навантаження.

6. Відображення коду несправності:

Код несправності	Несправність	Включено піктограму
80	CAN помилка	
81	Втрата хосту	
82	Втрата синхронізації	
83	Виявлено різною напругу АКБ	
84	Вхідна напруга змінного струму та частота виявлені різними	
85	Незбалансовано вихідний змінний струм	
86	Налаштування режиму виходу змінного струму інше	
87	Захист від зворотного зв'язку по живленню	
88	Версія прошивки не відповідає	
89	Помилка по струму	
90	Помилка налаштування CAN ID	

Рекомендована смінь акумулятора

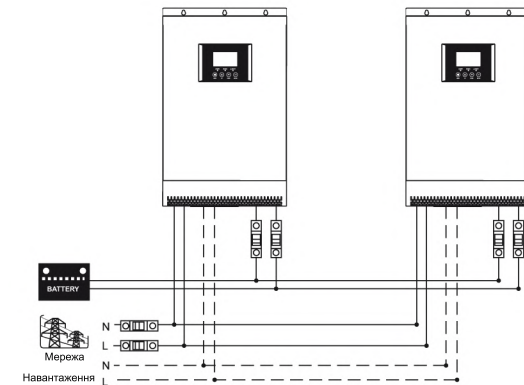
Кількість паралельних інверторів	2	3
Смінь акумулятора	400 Агод	600 Агод

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Переконайтеся, що всі інвертори використовуватимуть один і той самий блок батарей. Інакше інвертори перейдуть у режим відмови.

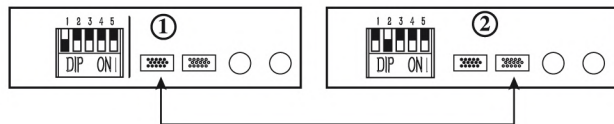
4-1. Паралельна однофазна робота

- Два інвертори, підключені паралельно:

Підключення живлення



Підключення зв'язку

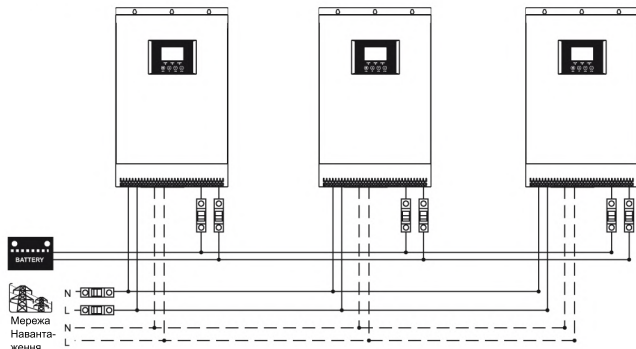


Інвертор 1: Встановити клавішу 1 DIP-перемикача в нижнє положення, а клавіші 2,3,4,5 DIP-перемикача у верхнє положення.

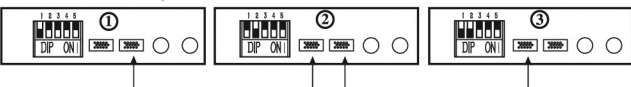
Інвертор 2: Встановити клавішу 2 DIP-перемикача в нижнє положення, а клавіші 1,3,4,5 DIP-перемикача у верхнє положення.

• Три інвертори паралельно:

Підключення живлення



Підключення зв'язку

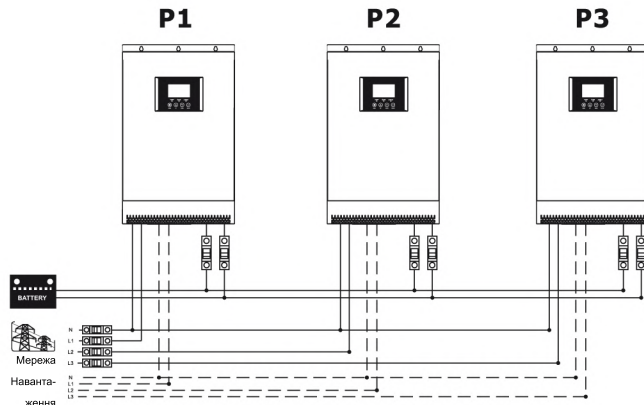


- Інвертор 1: Встановити клавішу 1 DIP-перемикача в нижнє положення, а клавіші 2,3,4,5 DIP-перемикача у верхнє положення.
 Інвертор 2: Встановити клавішу 2 DIP-перемикача в нижнє положення, а клавіші 1,3,4,5 DIP-перемикача у верхнє положення.
 Інвертор 3: Встановити клавіші 1,2 DIP-перемикача в нижнє положення, а клавіші 3,4,5 DIP-перемикача у верхнє положення.

4-2. Підтримка 3-фазного обладнання

Один інвертор в кожній фазі:

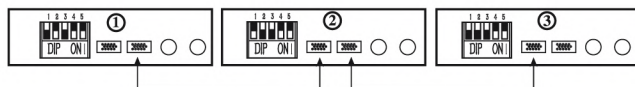
Підключення живлення



ПРИМІТКА. Не підключайте трифазне обладнання із з'єднанням трикутник



Підключення зв'язку



- Інвертор 1: Встановити клавіші 1,3 DIP-перемикача в нижнє положення, а клавіші 2,4,5 DIP-перемикача у верхнє положення.
 Інвертор 2: Встановити клавіші 2,3 DIP-перемикача в нижнє положення, а клавіші 1,4,5 DIP-перемикача у верхнє положення.
 Інвертор 3: Встановити клавіші 1,2,3 DIP-перемикача в нижнє положення, а клавіші 4,5 DIP-перемикача у верхнє положення.

5. Підключення фотоелектричних модулів PV

Будь ласка, зверніться до посібника користувача окремого пристрою для підключення PV.

УВАГА: Кожен інвертор повинен підключатися до PV окремо.