Мережевий PV інвертор

SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2	SUN-4K-G05P1-EU-AM2
SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2	SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2
SUN-5K-G05P1-EU-AM2	SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2
SUN-6K-G05P1-EU-AM2	SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2

Інструкція з експлуатації



Зміст

1. Вступ 1

1.1 Зовнішній вигляд 1

1.2 Опис позначок 2

1.3 Комплектація 2

1.4 Вимоги до поводження з продуктом 3

2. Попередження та інструкція з техніки безпеки 4

2.1 Знаки безпеки 4

2.2 Інструкції з техніки безпеки 4

2.3 Рекомендації щодо експлуатації 5

3. Робочий інтерфейс 6

3.1 Вигляд інтерфейсу 6

3.2 Індикатор стану 6

3.3 Кнопки 7

3.4 LCD-дисплей 7

4. Монтаж 8

4.1 Вибір місця встановлення 8

4.2 Інструменти для встановлення 10

4.3 Встановлення інвертора 11

5. Електричне підключення 13

5.1 Вибір фотоелектричних модулів 13

5.2 Підключення вхідної клеми постійного струму 13

5.3 Підключення клеми вхідного змінного струму 15

5.4 Підключення заземлення 16

5.5 Максимальний пристрій захисту від перевантаження 17

5.6 Підключення моніторингу інвертора 17

5.7 Платформа моніторингу 18

5.8 Як підключити однофазний інвертор до роутера через інтернет 19

5.9 Як підключитися в додатку 23

5.10 ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА для SOLARMAN Smart APP 25

6. Запуск і вимкнення 27

6.1 Запуск інвертора 27

6.2 Вимкнення інвертора 27

6.3 Функція Anti-PID (опціонально) 28

7. Функція нульового експорту через лічильник енергії 29

7.1 Використання функції нульового експорту 38

7.2 Затискач датчика (опціонально) 38

7.3 Використання функції обмежувача 40

7.4 Зауваження щодо використання функції нульового експорту 41

7.5 Як переглянути потужність навантаження вашої сонячної електростанції на платформі моніторингу 41

8. Основні операції 43

8.1 Початковий інтерфейс 44

8.2 Підменю в головному меню 45

8.3 Налаштування параметрів системи 47

8.4 Налаштування параметрів запуску 48

8.5 Налаштування параметрів захисту 52

8.6 Налаштування параметрів зв'язку 54

9. Ремонт і технічне обслуговування 55

10. Інформація про помилки та їх обробка 55

10.1 Код помилки 55

11. Специфікація 59

12. Декларація відповідності ЄС 62

Про цей посібник

Посібник описує інформацію про продукт, рекомендації щодо монтажу, експлуатації та технічного обслуговування. Посібник не може містити повну інформацію про фотоелектричну систему.

Як користуватися цим посібником

Перед виконанням будь-яких операцій з інвертором прочитайте інструкцію з експлуатації та інші супутні документи. Документи повинні зберігатися дбайливо і бути доступними в будь-який час. Зміст може періодично оновлюватися або переглядатися у зв'язку з розвитком продукту. Інформація в цьому посібнику може бути змінена без попереднього повідомлення. Останню версію посібника можна отримати за запитом на електронну пошту service@deye.com.cn

Фотоелектрична система з підключенням до мережі



Застосування інвертора у фотоелектричній системі електропостачання

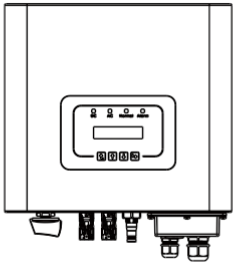
1. Вступ

1.1 Зовнішній вигляд

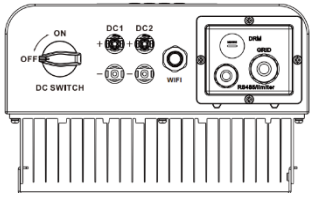
Однофазний мережевий інвертор може перетворювати постійний струм сонячної панелі в змінний струм, який можна безпосередньо подавати в мережу. Його зовнішній вигляд показаний нижче. В цій інструкції з експлуатації описані наступні моделі: SUN-3.6K- G05P1-EU-AM2, SUN-4K-G05P1-EU-AM2, SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2, SUN-4.6K- G05P1-EU-AM2, SUN-5K-G05P1-EU-AM2, SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2, SUN-6K-G05P1-EU-AM2, SUN-6.2K- G05P1- EU-AM2.

K-G05P1-EU-AM2, SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2.

Під загальною назвою «інвертор» розуміється наступне обладнання:



Малюнок 1.1 Вид спереду



***Примітка: у деяких моделей відсутній вимикач постійного струму.**

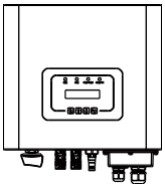
Малюнок. 1.2 Вид знизу

1.2 Опис позначок

Позначка	Опис
	Символ "Обережно, небезпека ураження електричним струмом" вказує на важливі інструкції з техніки безпеки, неправильне дотримання яких може призвести до ураження електричним струмом.
	Клеми вхідного постійного струму інвертора не повинні бути заземлені..
	Знак відповідності CE
	Будь ласка, уважно прочитайте інструкцію перед використанням.
	Символ для маркування електричних пристроїв відповідно до Директиви 2002/96/ЄС. Вказує на те, що пристрій, аксесуари та пакування не можна утилізувати разом із несортованими побутовими відходами, а необхідно збирати окремо після закінчення терміну експлуатації. Будь ласка, дотримуйтесь місцевих законів або правил щодо утилізації або зверніться до уповноваженого представника виробника для отримання інформації щодо виведення обладнання з експлуатації.

1.3 Комплектація

Будь ласка, перевірте наступну таблицю, щоб побачити, чи всі деталі включені в комплект:.



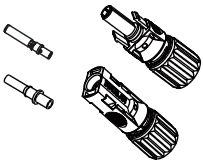
Мережевий PV інвертор x1



Кронштейн для настінного кріплення x1



Шурупи з нержавіючої сталі M4×12 x3



DC+/DC- Штекерні роз'єми, включаючи металеву клему xN



Анкерний болт з нержавіючої сталі M6×60 x2



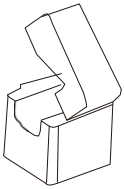
Посібник користувача x1



Спеціальний ключ для фотоелектричний роз'ємів x1



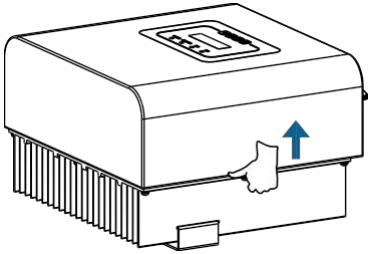
Лічильник (опціонально)



Затискач датчика (опціонально)

1.4 Вимоги щодо поводження з продуктом

Вийміть інвертор з пакувальної коробки та перенесіть його до місця встановлення.



Транспортування

ОБЕРЕЖНО:

Неправильне поводження може призвести до травм!

- Для перенесення інвертора відповідно до його ваги залучить відповідну кількість персоналу, а персонал, який виконує монтаж, повинен носити захисне обладнання, наприклад, протиударне взуття та рукавиці.
- Розміщення інвертора безпосередньо на жорсткій поверхні може призвести до пошкодження його металевого корпусу. Під інвертор слід підкласти захисні матеріали, наприклад, губчасту або пінопластову підкладку.
- Переміщати інвертор може одна-дві людини або за допомогою відповідного транспортного засобу.
- Переміщайте інвертор, тримаючи його за ручки. Забороняється перносити інвертор, тримаючи його за клеми.

2. Попередження та інструкція з техніки безпеки

Неправильне використання може призвести до ураження електричним струмом або опіків. Цей посібник містить важливі інструкції, яких слід дотримуватися під час встановлення та обслуговування. Будь ласка, уважно прочитайте ці інструкції перед встановленням інвертора і збережіть їх для подальшого використання.

2.1 Знаки безпеки

Символи безпеки, що використовуються в цьому посібнику, які звертають увагу на потенційні ризики та важливу інформацію з безпеки, наведені нижче:



Обережно:

Попереджувальний символ вказує на важливі інструкції з безпеки, неправильне дотримання яких може призвести до серйозних травм або смерті.



Небезпека удару струмом:

Символ "Обережно, небезпека ураження електричним струмом" вказує на важливі інструкції з техніки безпеки не дотримання яких може призвести до ураження електричним струмом.



Порада з техніки безпеки:

Символ "Примітка" вказує на важливі вказівки з техніки безпеки, неправильне дотримання яких може призвести до пошкодження або виходу інвертора з ладу.



Небезпека високої температури:

Обережно, символ гарячої поверхні вказує на інструкції з техніки безпеки, не дотримання яких може призвести до опіків.

2.2 Інструкція з техніки безпеки



Обережно:

Електромонтаж інвертора повинен відповідати правилам техніки безпеки, що діють у країні або місцевості.



Обережно:

Інвертор має топологію без ізоляції, тому необхідно забезпечити електричну ізоляцію між входом постійного струму (DC) та виходом змінного струму (AC) перед запуском інвертора.



Небезпека удару струмом:

Забороняється розбирати корпус інвертора, існує небезпека ураження електричним струмом, що може призвести до серйозних травм або смерті, для ремонту зверніться до кваліфікованого фахівця.



Небезпека удару струмом:

Коли сонячна панель піддається впливу сонячного світла, на виході генерується напруга постійного струму. Забороняється торкатися, щоб уникнути ураження електричним струмом.



Небезпека удару струмом:

Відключивши вхід і вихід інвертора для технічного обслуговування, зачекайте принаймні 5 хвилин, поки інвертор розрядиться від залишків електроенергії.



Небезпека високої температури:

Місцями температура корпусу інвертора під час роботи може перевищувати 80 °C. Будь ласка, не торкайтеся корпусу інвертора.

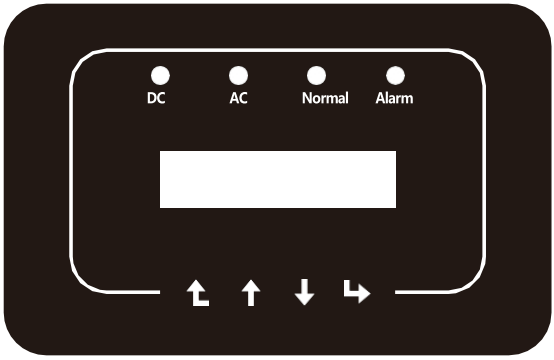
2.3 Рекомендації щодо експлуатації

Однофазний мережевий інвертор розроблений і протестований відповідно до правил безпеки. Він може забезпечити особисту безпеку користувача. Але, як електричний пристрій, неправильна експлуатація може призвести до ураження електричним струмом або травмування. Будь ласка, експлуатуйте пристрій відповідно до наведених нижче вимог:

1. Інвертор повинен встановлюватися та обслуговуватися кваліфікованим персоналом відповідно до місцевих стандартів.
2. Під час встановлення та обслуговування необхідно спочатку від'єднати сторону змінного струму, а потім від'єднати сторону постійного струму, після чого зачекайте принаймні 5 хвилин, щоб уникнути ураження електричним струмом.
3. Температура інвертора під час роботи може перевищувати 80℃. Не торкайтеся, щоб уникнути травм.
4. Вся електрична установка повинна відповідати місцевим електричним стандартам, і після отримання дозволу місцевого відділу електропостачання фахівці можуть підключити інвертор до мережі.
5. Будь ласка, прийміть відповідні антистатичні заходи.
6. Будь ласка, встановлюйте там, де діти не зможуть його торкатися.
7. Кроки для запуску інвертора: 1) Увімкніть автоматичний вимикач на стороні змінного струму, 2) Увімкніть автоматичний вимикач на стороні постійного струму фотоелектричної панелі. 3) Увімкніть перемикач постійного струму інвертора.
Кроки для зупинки інвертора: 1) вимкніть автоматичний вимикач на стороні змінного струму, 2) вимкніть автоматичний вимикач на стороні постійного струму фотоелектричної панелі. 3) Вимкніть вимикач постійного струму інвертора.
8. Не вставляйте та не виймайте з'єднання на клемах змінного та постійного струму, коли інвертор перебуває в режимі нормальної роботи.
9. Напруга вхідного постійного струму інвертора не повинна перевищувати максимальне значення для даної моделі.

3. Робочий інтерфейс

3.1 Вигляд інтерфейсу



Малюнок 3.1 Дисплей на передній панелі

3.2 Індикатор стану

На передній панелі інвертора є чотири світлодіодні індикатори стану. Детальніше див. таблицю 3.1.

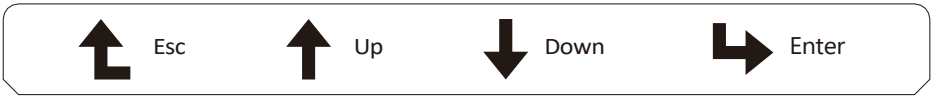
Індикатор	статус	Пояснення
DC	on	Інвертор фіксує вхід постійного струму
	off	Низька вхідна напруга постійного струму
AC	on	Підключення до мережі
	off	Мережа недоступна
NORMAL	on	Нормальна робота
	off	Зупинка роботи
ALARM	on	Виявлені або зареєстровані несправності
	off	При нормальній роботі

Таблиця 3.1 Індикатори стану

3.3 Кнопки

На передній панелі інвертора є чотири клавіші (зліва направо): Esc, Up, Down та Enter. Клавіатура використовується для:

- Прокрутка відображених опцій (клавіші "Up" і "Down");
- Доступ до зміни налаштувань (клавіші Esc та Enter).



3.4 LCD-дисплей

На передній панелі інвертора розташований дворядковий рідкокристалічний дисплей (LCD-дисплей), на якому відображається наступна інформація:

- Статус роботи інвертора та дані;;
- Повідомлення для оператора щодо обслуговування;
- Повідомлення тривоги та індикації несправностей.

4. Монтаж

4.1 Вибір місця встановлення

Для вибору місця розташування інвертора слід враховувати такі критерії:

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека пожежі

- Не встановлюйте інвертор у місцях, що містять легкозаймисті матеріали або гази.
- Не встановлюйте інвертор у потенційно вибухонебезпечних середовищах.
- Не встановлюйте в невеликих закритих приміщеннях, де повітря не може вільно циркулювати. Щоб уникнути перегріву, завжди забезпечуйте вільний потік повітря навколо інвертора.
- Вплив прямих сонячних променів підвищує робочу температуру інвертора і може призвести до обмеження вихідної потужності. Рекомендується встановлювати інвертор в місцях, захищених від прямих сонячних променів або дощу.
- Щоб уникнути перегріву, при виборі місця встановлення інвертора необхідно враховувати температуру навколишнього повітря. Рекомендується використовувати сонцезахисний навіс, для мінімізації впливу прямого сонячного світла, якщо температура повітря навколо інвертора перевищує 104°F/40°C.

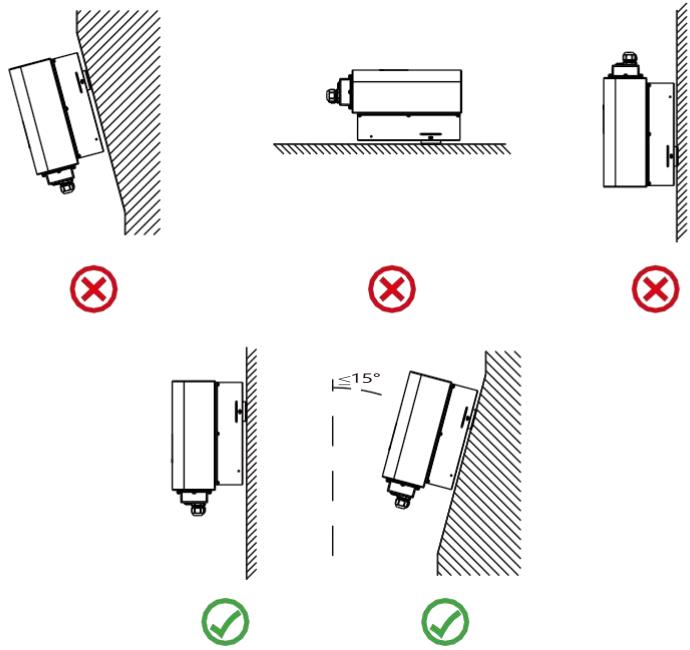


Малюнок 4.1 Рекомендоване місце встановлення

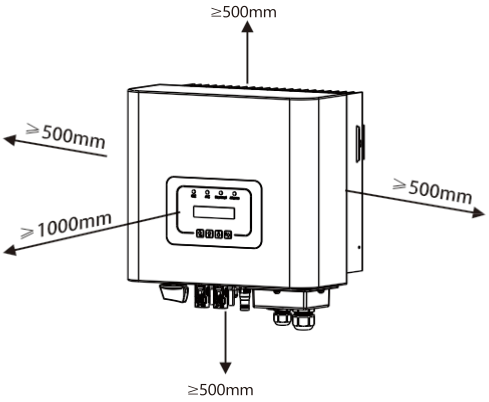
- Встановіть на стіну або міцну конструкцію, здатну витримати вагу.
- Встановлюйте вертикально з нахилом не більш 15°. Якщо встановлений інвертор нахилений на кут, більший за вказаний максимальний, відведення тепла може погіршитися, що може призвести до зниження очікуваної вихідної потужності.
- Якщо встановлюється більше одного інвертора, між кожним інвертором необхідно залишати щонайменше 500 мм проміжку. Два сусідні інвертори також мають бути розташовані на відстані не менше 500 мм один від одного. Інвертор слід встановлювати у місці, недосяжному для дітей. Дивіться малюнок 4.3.
- Враховуйте, чи дозволяє місце встановлення інвертора чіткому огляду його LCD-дисплея та індикаторів стану.
- Якщо інвертор встановлений у герметичному приміщенні, він повинен бути забезпечений вентиляцією.

Рекомендації з техніки безпеки:

Не розміщуйте та не зберігайте будь-які предмети поруч з інвертором.



Малюнок 4.2 Кут встановлення

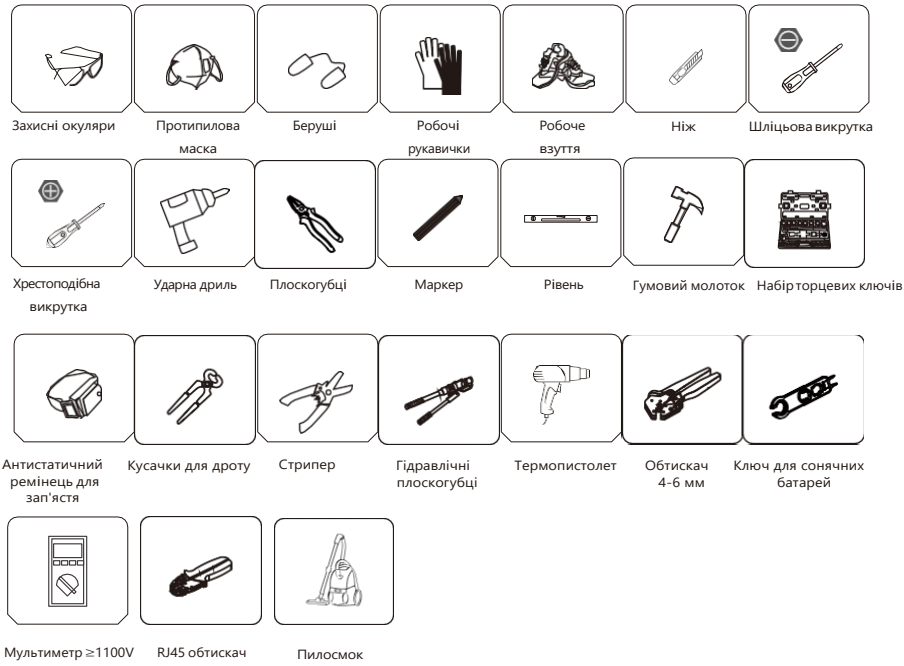


Малюнок . 4.3 Відстань для встановлення

4.2 Інструменти для встановлення

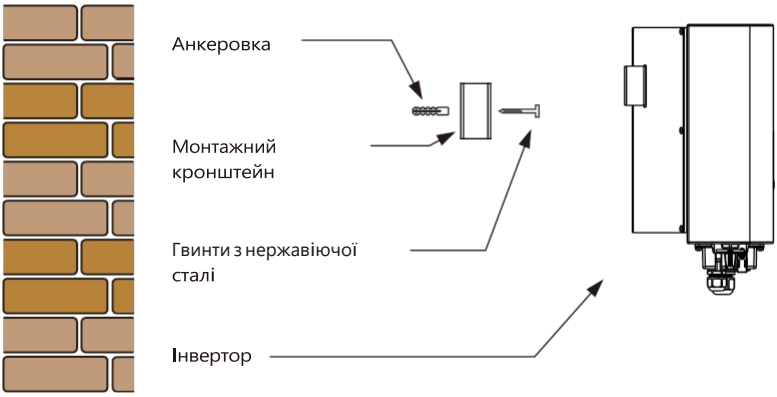
Інструменти для монтажу можуть відповідати нижче рекомендованим. Також використовуйте інші допоміжні інструменти.

Таблиця 4-1 Специфікація інструменту



4.3 Встановлення інвертора

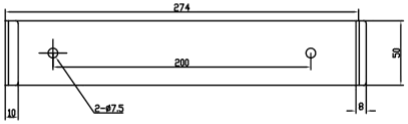
Інвертор призначений для настінного монтажу, будь ласка, при встановленні використовуйте настінне кріплення (цегляну стіну з анкерним болтом).

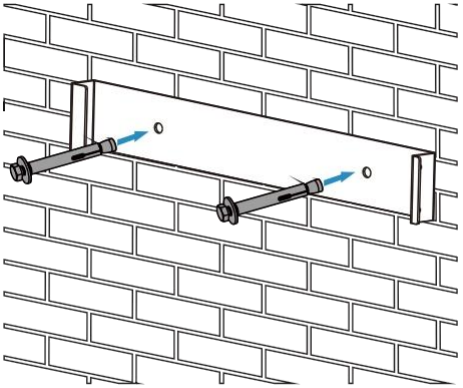


Малюнок 4.4 Встановлення інвертора

Процедура встановлення кронштейну показана нижче:

1. Розмістить кронштейн на відповідній стіні, позначте отвори. Цегляна стіна повинна бути придатною для встановлення розширювального анкерного болта.

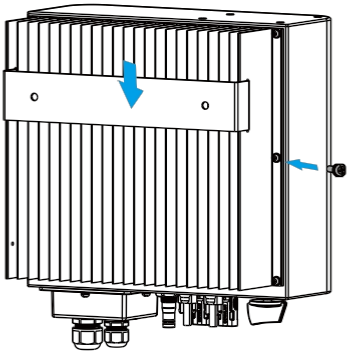




Малюнок 4.5 Встановлення кронштейну інвертора

2. Переконайтеся, що монтажні отвори на стіні розташовані відповідно до монтажної пластини, а кронштейн встановлено вертикально.

3. Підвісьте інвертор до верхньої частини кронштейну, а потім за допомогою гвинта M4 з комплекту постачання зафіксуйте радіатор інвертора на підвісній пластині, щоб переконатися, що інвертор не буде рухатися.



Малюнок 4.6 Встановлення інвертора

5. Електричне підключення

5.1 Вибір фотоелектричних модулів:

При виборі відповідних фотомодулів обов'язково враховуйте наведені нижче параметри:

1) Напруга холостого ходу (Voc) фотомодулів не перевищує макс. напругу холостого ходу інвертора.
2) Напруга холостого ходу (Voc) фотоелектричних модулів повинна бути вищою за мінімальну пускову напругу.
3) Фотоелектричні модулі, що підключаються до цього інвертора, повинні бути сертифіковані за класом А відповідно до IEC 61730.

Модель інвертора	3.6K	4K	4.2K	4.6K	5K	5.2K	6K	6.2K
Стартова вхідна напруга постійного струму (В)	80V							
Максимальна вхідна напруга постійного струму (В)	550V							
Діапазон напруг фотоелектричних модулів MPPT	70В-500В							
Кількість трекерів MPP	2							
Кількість рядків на MPP Tracker	1+1							

5.2 Підключення вхідної клеми постійного струму

1. Вимкніть головний вимикач мережевого живлення (AC).
2. Вимкніть вимикач постійного струму.
3. Підключіть вхідний роз'єм фотоелектричного модуля до інвертора..



Обережно:

При використанні фотомодулів, будь ласка, переконайтеся, що виводи PV+ та PV- сонячної панелі не підключені до шини заземлення системи.



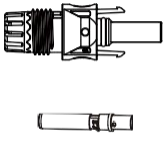
Порада з техніки безпеки:

Перед підключенням переконайтеся, що полярність вихідної напруги фотоелектричної панелі відповідає символам "DC+" і "DC-".

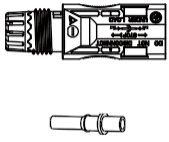


Обережно:

Перед підключенням інвертора переконайтеся, що напруга холостого ходу фотоелектричної панелі знаходиться в межах 550 В інвертора.



Малюнок. 5.1 Штекерний роз'єм DC+



Малюнок. 5.2 Гніздовий роз'єм DC-

Порада з техніки безпеки:

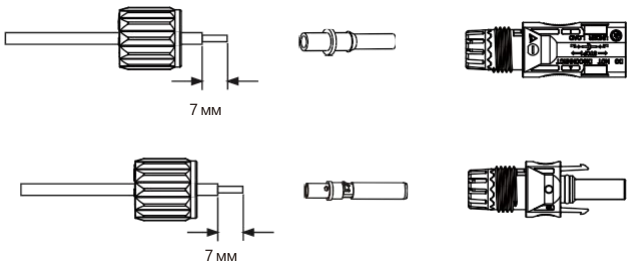
Будь ласка, використовуйте сертифікований кабель постійного струму для фотоелектричної системи.

Тип кабелю	Поперечний перетин ($мм^2$)	
	Діапазон	Рекомендоване значення
Промисловий універсальний фотоелектричний кабель (модель: PV1-F)	2.5-4 (12-10AWG)	2.5 (12AWG)

Таблиця 5.1 Технічні характеристики кабелю постійного струму

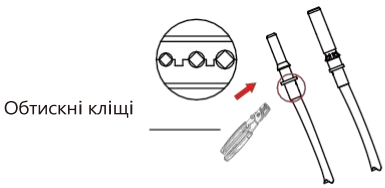
Етапи збирання роз'ємів постійного струму наведені нижче:

a) Зачистіть дріт постійного струму приблизно на 7 мм, відкрутіть накидну гайку роз'єму (див. малюнок 5.3).



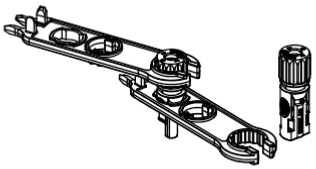
Малюнок 5.3 Розбирання накидної гайки роз'єму

b) Обтисніть металеві клеми обтискними кліщами, як показано на малюнку 5.4.



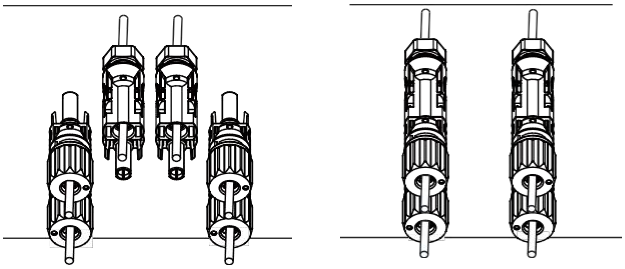
Малюнок 5.4 Обтисніть контактний штифт до дроту

c) Вставте контактний штифт у верхню частину роз'єму і закрутіть накидну гайку до верхньої частини роз'єму. (як показано на малюнку 5.5).



Малюнок 5.5 З'єднання накрученою накидною гайкою

d) Далі підключіть роз'єм постійного струму до позитивного та негативного входу інвертора, як показано на малюнку 5.6.



Малюнок 5.6 Підключення входу постійного струму

Обережно:

Сонячне світло, що потрапляє на панель, генерує напругу, висока напруга може спричинити небезпеку для життя. Тому перед підключенням вхідної лінії постійного струму сонячна панель повинна бути закрита непрозорим матеріалом, а перемикач постійного струму повинен бути в положенні "OFF", інакше висока напруга інвертора може призвести до небезпечних для життя наслідків.

Обережно:

Будь ласка, використовуйте роз'єм живлення постійного струму з аксесуарів інвертора. Не з'єднуйте між собою роз'єми різних виробників. Вхідний постійний струм повинен становити 20 А. Якщо він перевищує цей показник, це може призвести до пошкодження інвертора, на яке не поширюється гарантія Deye.

5.3 Підключення клеми вхідного змінного струму

Не включайте вимикач постійного струму відразу після підключення клеми постійного струму. Підключіть дроти змінного струму до клем змінного струму на стороні змінного струму інвертора. Для зручності монтажу рекомендується використовувати гнучкі дроти, як показано в таблиці 5.2.

Обережно:

Заборонено використання одного автоматичного вимикача для декількох інверторів, заборонено підключення навантаження між автоматичними вимикачами інверторів.

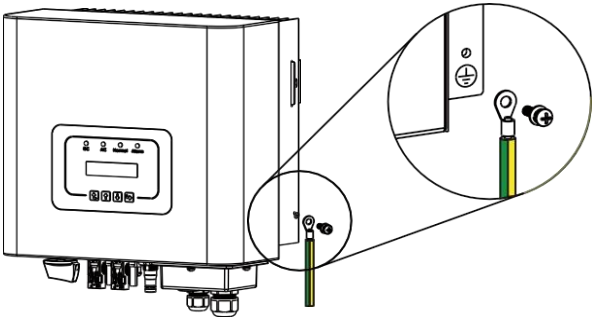
Модель	Кабель CSA	AWG	Вимикач.	Максимальна довжина кабелю
SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2	2,5 мм	12	32A/400V	Зовнішній кабель (L+N+PE)20м
SUN-4K-G05P1-EU-AM2	2,5 мм	12	32A/400V	
SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2	2,5 мм	12	32A/400V	
SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2	2,5 мм	12	32A/400V	
SUN-5K-G05P1-EU-AM2	2,5 мм	12	32A/400V	
SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2	4,0 мм	10	32A/400V	

Модель	Кабель CSA	AWG	Вимикач.	Максимальна довжина кабелю
SUN-6K-G05P1-EU-AM2	4.,0 мм	10	40A/400B	Зовнішній кабель (L+N+PE)20м
SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2	4.0 мм	10	40A/400B	

Таблиця 5.2 Інформація про кабель

5.4 Підключення заземлення

Належне заземлення захищає від перенапруги та покращує показники електромагнітної сумісності. Тому перед підключенням кабелів змінного і постійного струму та кабелів зв'язку потрібно спочатку заземлити кабель. Для однієї системи просто заземліть заземлювальний кабель. Для систем з декількома машинами всі кабелі заземлення інвертора повинні бути підключені до одного заземлювального мідного взводу, щоб забезпечити зрівнювання потенціалів. Встановлення дроту заземлення корпусу показано на малюнку 5.11. Зовнішній захисний заземлювальний провідник виготовлений з того ж металу, що і фазний провідник.



Малюнок. 5.11 Встановлення дроту заземлення

Модель	Розмір дроту	Кабель ($мм^2$)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/4/4.2/4.6/5KBT	12AWG	2.5 $мм^2$	8.5 Нм
5,2/6/6,2 KBT	10AWG	4.0 $мм^2$	8.5 Нм

Обережно:

Інвертор має вбудовану схему виявлення струму витоку, ПЗВ типу А можна підключений до інвертора для захисту відповідно до місцевих законів та правил. Якщо підключено зовнішній пристрій захисту від струму витоку, його робочий струм повинен дорівнювати 300 мА або вище, інакше інвертор може не працювати належним чином. належним чином.

5.5 Максимальний струм захисту від перевантаження

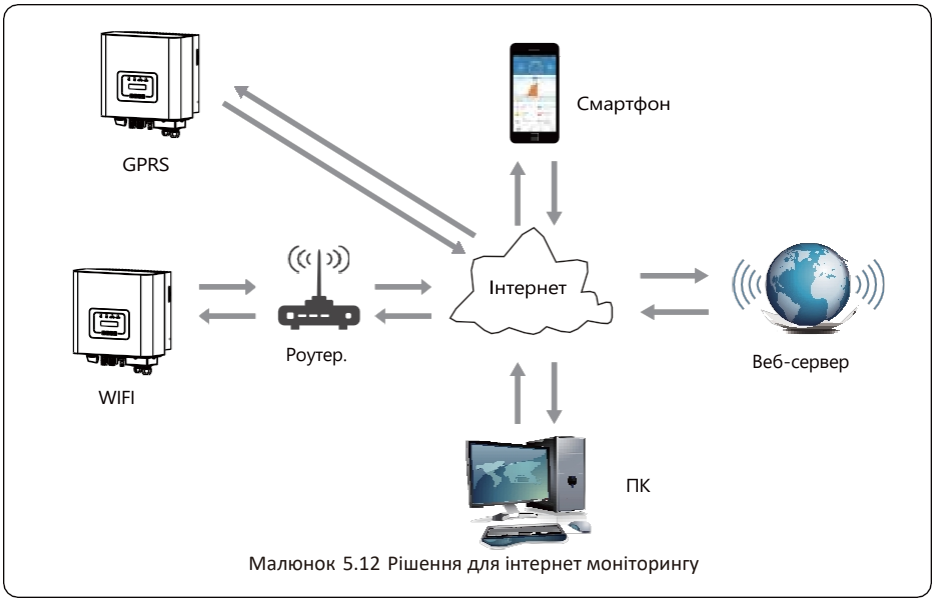
Для захисту підключення інвертора до мережі змінного струму рекомендується встановити автоматичний вимикач для запобігання перевантаження по струму. Див. таблицю 5.3 нижче.

Інвертор	Номінальна вихідна напруга (В)	Номінальний вихідний струм (А)	Струм для пристрою захисту (А)
SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2	220/230	16.4/15.7A	32
SUN-4K-G05P1-EU-AM2	220/230	18.2/17.4A	32
SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2	220/230	19.1/18.3A	32
SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2	220/230	21.0/20.0A	32
SUN-5K-G05P1-EU-AM2	220/230	22.8/21.8A	32
SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2	220/230	23.7/22.7A	32
SUN-6K-G05P1-EU-AM2	220/230	27.3/26.1A	40
SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2	220/230	28.2/27.0A	40

Таблиця 5.3 Рекомендовані технічні характеристики пристроїв захисту

5.6 Підключення моніторингу інвертора

Інвертор має функцію бездротового віддаленого моніторингу. Інвертор має вбудований модуль WIFI, який може безпосередньо підключати роутер.
Інформація про WiFi
Діапазон частот: 2,412 ГГц-2,472 ГГц
Максимальна потужність передачі WiFi: 802.11b: +17±1.5dBm (@11Mbps)
802.11g: +15±1.5dBm (@54Mbps), 802.11n: +14±1.5dBm (@HT20, MCS7)
Антена: Зовнішня антена
Посилення антени: 2dBi



Малюнок 5.12 Рішення для інтернет моніторингу

5.7 Платформа моніторингу

Однофазний інвертор цієї серії має вбудований модуль WIFI, який дозволяє безпосередньо підключатися до роутера. Для налаштування WiFi, будь ласка, зверніться до посібника «Налаштування WiFi для вбудованого модуля однофазного інвертора».

Адреса веб-моніторингу: *https://pro.solarmanpv.com* (для облікового запису дистриб'ютора Solarman)
https://home.solarmanpv.com (для облікового запису кінцевого користувача Solarman)

Для моніторингу за допомогою мобільного телефону відскануйте QR-код для завантаження додатка.. Також ви можете знайти його за пошуком "solarman business" в App store або Google Play. Цей додаток призначений для дистриб'юторів/інсталяторів.

Знайдіть за допомогою пошуку "solarman smart" в App store або Google Play store і виберіть "solarman smart", цей додаток призначений для власників панелей.

SOLARMAN Smart для кінцевого користувача

SOLARMAN Бізнес для дистриб'ютора/інсталятора

5.8 Як підключити однофазний інвертор до роутера через інтернет

1. Увімкніть бездротову мережу вашого ПК або смартфона.

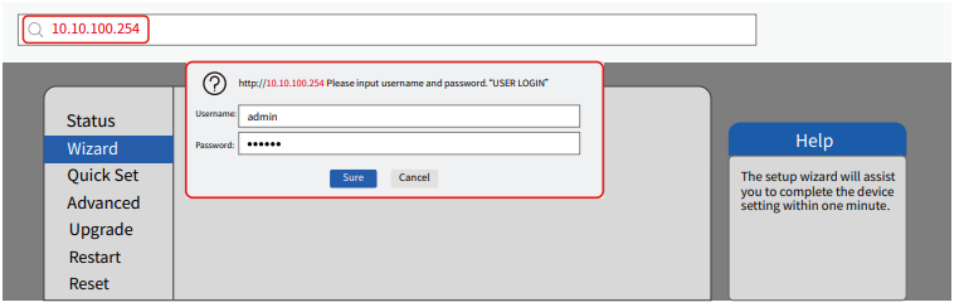
2. Якщо на корпусі інвертора немає заводської таблички написом PWD: XXXXXXXXXX, то пароль мережі AP за замовчуванням - 12345678. Якщо на корпусі інвертора заводська табличка з PWD: XXXXXXXXX, то паролем мережі AP є "XXXXX XXX": наприклад, паролем мережі AP за замовчуванням є "5c4db4d8" для інвертораSN:2302202012.



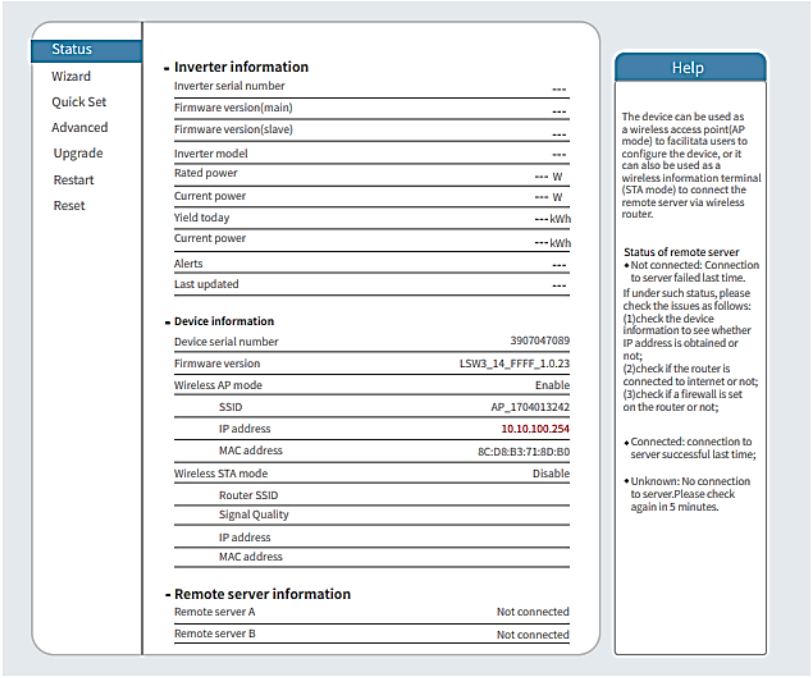
Однофазний інвертор SN: 2302202012 Вбудований реєстратор даних :3907047089

Крім того, пароль за замовчуванням можна змінити. Якщо ви забули змінений пароль, зверніться за допомогою до service@deye.com.cn .

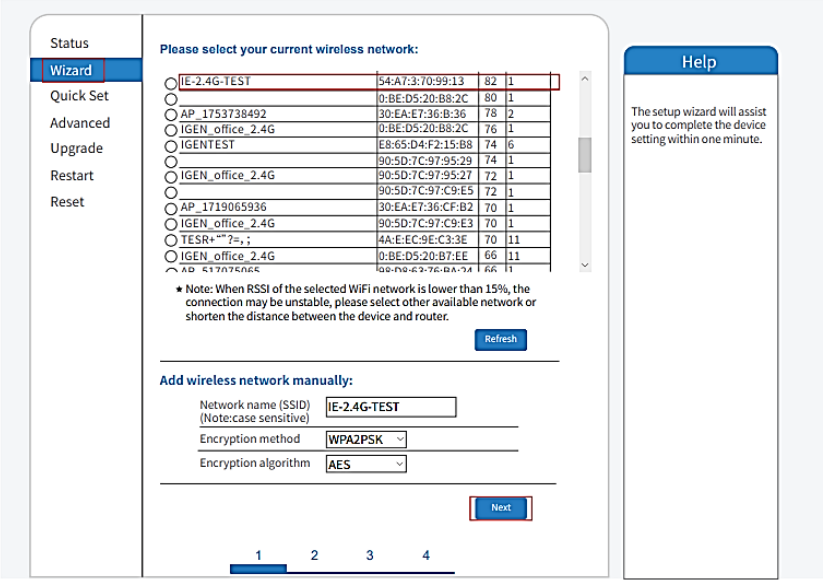
3. Відкрийте браузер і введіть 10.10.100.254. Ім'я користувача та пароль - "admin". (Рекомендований браузер: IE 8+, Chrome 15+, Firefox 10+).



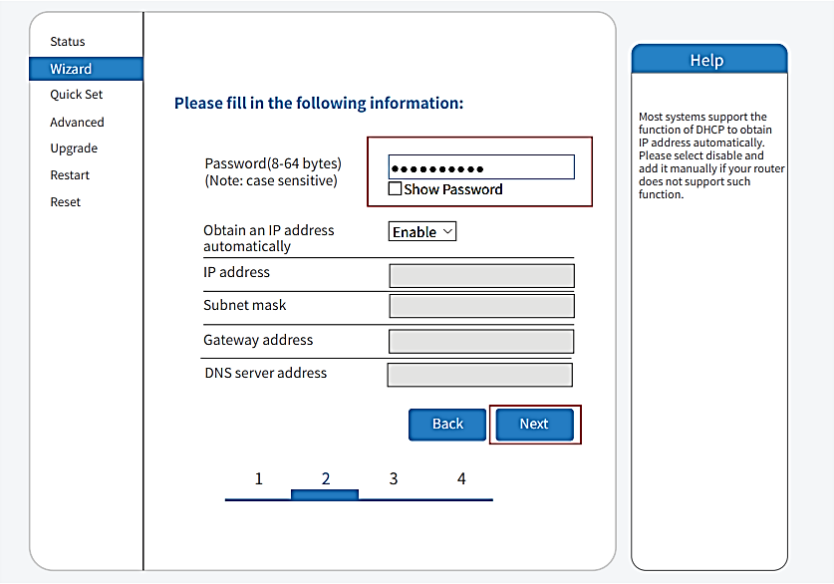
4. Браузер переходить на сторінку "Status", вказана основна інформація.



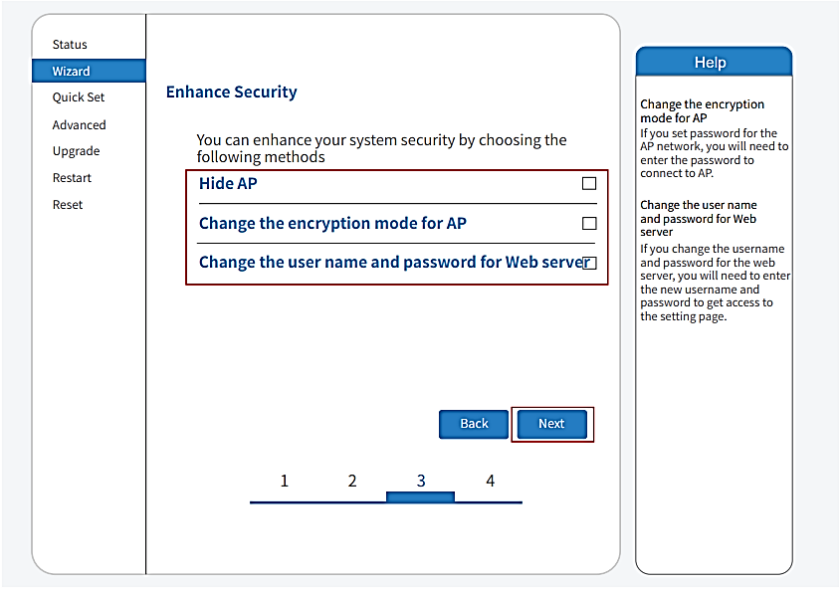
5. Перейдіть на сторінку "Wizard", натисніть "Refresh" для пошуку бездротової мережі. Виберіть цільову мережу і натисніть "Next" .



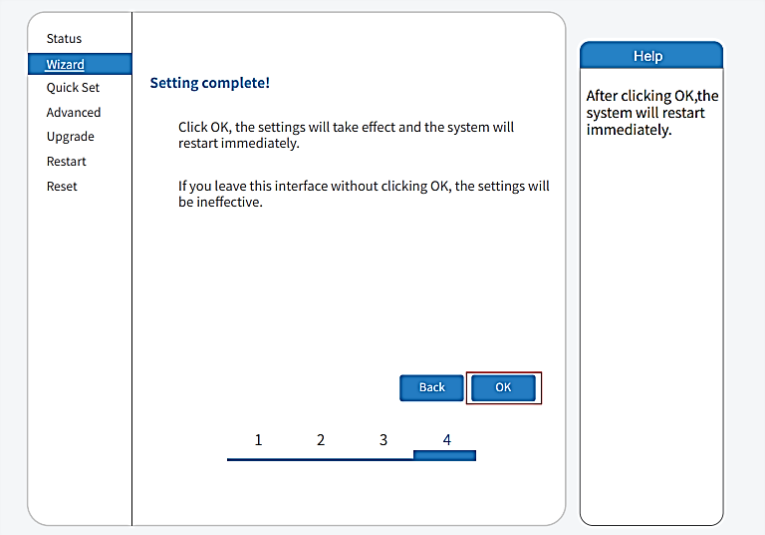
6. Введіть пароль і натисніть Далі.



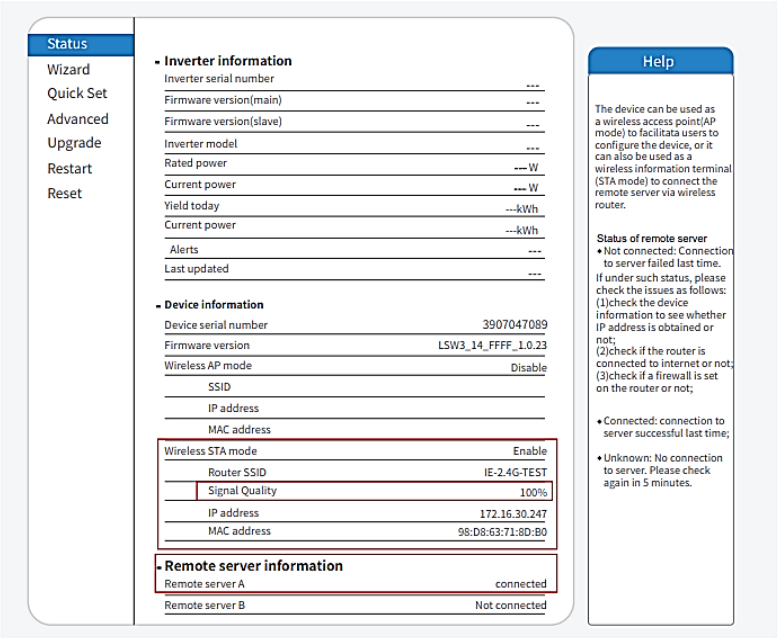
7. Користувачі можуть вибрати будь-які опції нижче для посилення безпеки і натиснути кнопку Next.



8. Якщо налаштування виконано успішно, з'явиться наступна сторінка, натисніть OK, щоб перезавантажити однофазний інвертор.



9. Знову підключіться до мережі точки доступу logger, потім увійдіть в браузер за адресою 10.10.100.254 і перевірте інформацію про систему на сторінці "Status". Після завершення налаштування мережі віддалений сервер A або B повинен бути "connected".

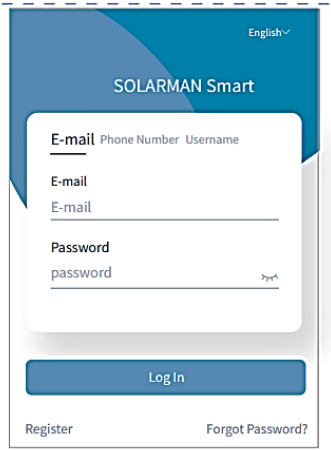


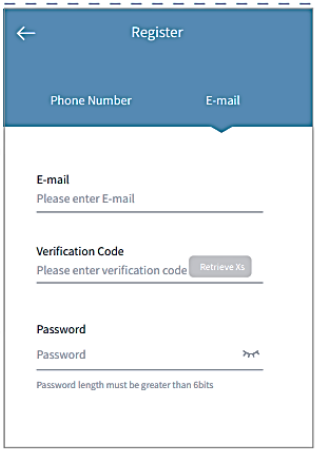
10. Коли він показує "connected", це означає, що цей однофазний інвертор успішно підключився до платформи solarman. Взагалі, він буде в мережі через 10-15 хвилин після успішного налаштування.

5.9 Як підключитися в додатку

1. Реєстрація

Відкрийте додаток SOLARMAN Smart і зареєструйте обліковий запис. Натисніть "Register" та створіть свій обліковий запис тут.

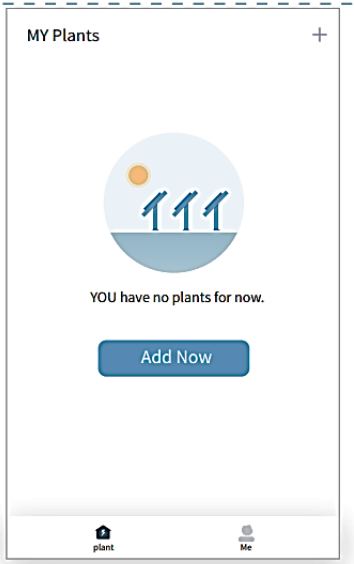


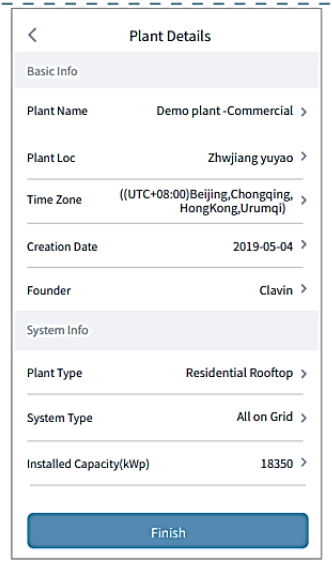


2. Створити рослину

Натисніть "Add Now", щоб створити свою установку.

Будь ласка, заповніть основну інформацію про установку та іншу інформацію тут.

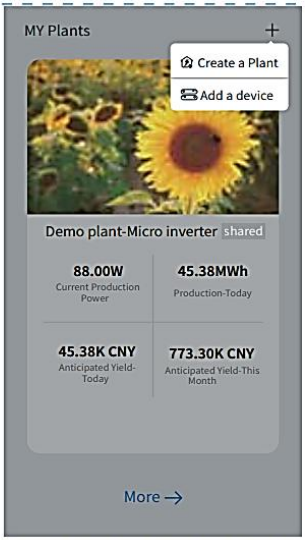




3. Додати логгер

Варіант 1: Ввести логгер SN вручну.

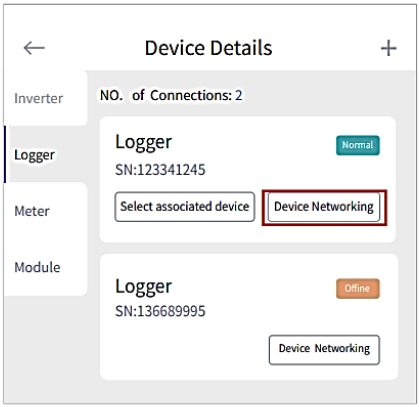
Варіант 2: Натисніть на іконку праворуч і відскануйте QR-код, щоб ввести SN логгера.
Ви можете знайти код SN на картонній упаковці або на корпусі логгера.





4. Конфігурація мережі

Після додавання логгера, будь ласка, налаштуйте мережу для забезпечення нормальної роботи. Перейдіть в "Plant Details" - "Device List", знайдіть цільовий SN і натисніть "Device Networking". Якщо з'явиться напис "online", це означає, що реєстратор даних інвертора успішно з'єднався з платформою solarman. Після цього ви зможете перевірити інформацію про станцію на платформі.



5.10 ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА для SOLARMAN Smart APP

1. Додати логгер

Спосіб 1: Ввести логгер SN вручну.

Спосіб 2: Натисніть на іконку праворуч і проскануйте, щоб увійти в логгер SN

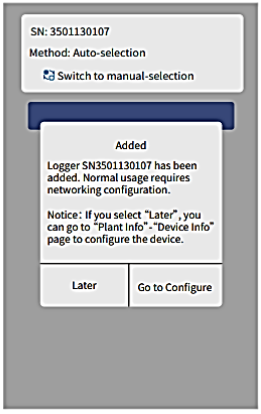
Ви можете знайти логгер SN у зовнішній упаковці або на корпусі логгера.

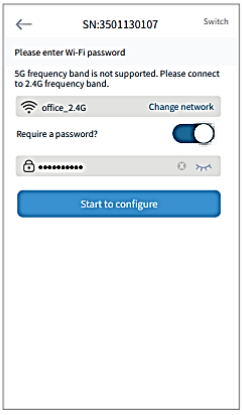




2. Конфігурація мережі

Крок 1: Натисніть "Go to Configure", щоб налаштувати мережу. (Будь ласка, переконайтеся, що Bluetooth і WyiFi ввімкнено).





Крок 2: Зачекайте кілька хвилин. Потім натисніть "Done" і перегляньте дані про рослину.





⚠ ПРИМІТКА

5G WiFi не підтримується

6. Запуск і вимкнення

Перед запуском інвертора переконайтеся, що інвертор може відповідати наведеним нижче умовам, інакше це може призвести до пожежі або пошкодження інвертора. У цьому випадку ми не беремо на себе будь-яку відповідальність. У той же час для оптимізації конфігурації системи рекомендується підключати до двох входів однакову кількість фотоелектричних модулів.

a). Максимальна напруга холостого ходу кожного комплекту фотоелектричних модулів не повинна перевищувати 550 В постійного струму за будь-яких умов.

b). На кожному вході інвертора краще використовувати послідовно фотоелектричні модулі одного типу.

c). Загальна вихідна потужність фотоелектричних модулів не повинна перевищувати максимальну вхідну потужність інвертора, а потужність кожного фотоелектричного модуля не повинна перевищувати номінальну потужність кожного модуля.

6.1 Запуск інвертора

Під час запуску однофазного мережевого інвертора слід виконати наведені нижче дії:.

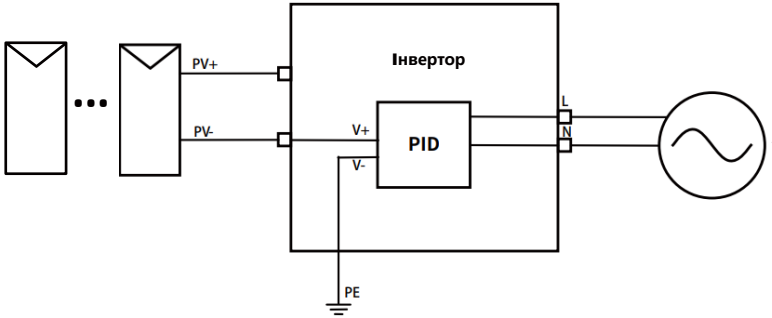
1. Увімкніть вимикач змінного струму.
2. Увімкніть перемикач постійного струму фотомодуля, і якщо панель забезпечує достатню пускову напругу та потужність, інвертор запуститься.
3. Інвертор спочатку перевірить внутрішні параметри та параметри мережі, а LCD дісплей покаже, що інвертор виконує самоперевірку.
4. Якщо параметр знаходиться в допустимому діапазоні, інвертор буде генерувати енергію. Індикатор NORMAL світиться.

6.2 Вимкнення інвертора

Під час вимкнення інвертора необхідно виконати наведені нижче дії:

1. Вимкніть вимикач змінного струму.
2. Зачекайте 30 секунд, вимкніть перемикач постійного струму (якщо він є). Інвертор відключить LCD-дисплей та всі індикатори протягом двох хвилин.

6.3 Функція Anti-PID (опціонально)



Модуль Anti-PID виправляє ефект PID у сонячних панелях вночі. Модуль Anti-PID завжди працює, коли підключений до змінного струму.
Якщо потрібно провести обслуговування, вимкнення вимикача змінного струму відключить функцію Anti-PID.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Функціональність PID є автоматичною. Коли напруга на шинах постійного струму знижується нижче 50 В, модуль PID створює 450 В між фотоелектричними панелями та землею. Для цього не потрібне управління чи додаткове обладнання..

ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Якщо вам необхідно провести технічне обслуговування інвертора, спочатку вимкніть вимикач змінного струму, потім вимкніть вимикач постійного струму і зачекайте 5 хвилин, перш ніж виконувати інші операції.

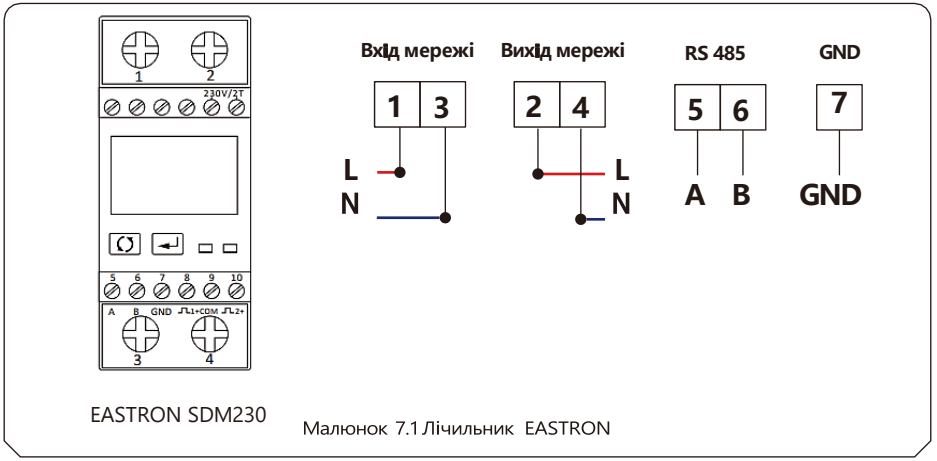
7. Функція нульового експорту через лічильник енергії

Коли ви читаєте цю статтю, ми вважаємо, що ви завершили підключення відповідно до вимог розділу 5, якщо ви працювали з інвертором в цей час і хочете використовувати функцію нульового експорту, будь ласка, вимкніть вимикач змінного і постійного струму інвертора і зачекайте 5 хвилин, поки інвертор повністю розрядиться. Будь ласка, дотримуйтесь наведених нижче інструкцій Мал. 7.1 та Мал. 7.18 підключити лічильник електроенергії.

На схемі підключення системи червона лінія позначає лінію L (L), синя лінія позначає нейтральну лінію (N), зелена лінія позначає дріт заземлення (PE). Підключіть кабель RS485 лічильника енергії до порту RS485 інвертора. Рекомендується встановити перемикач змінного струму між інвертором та електромережею, характеристики перемикача змінного струму визначаються потужністю навантаження.

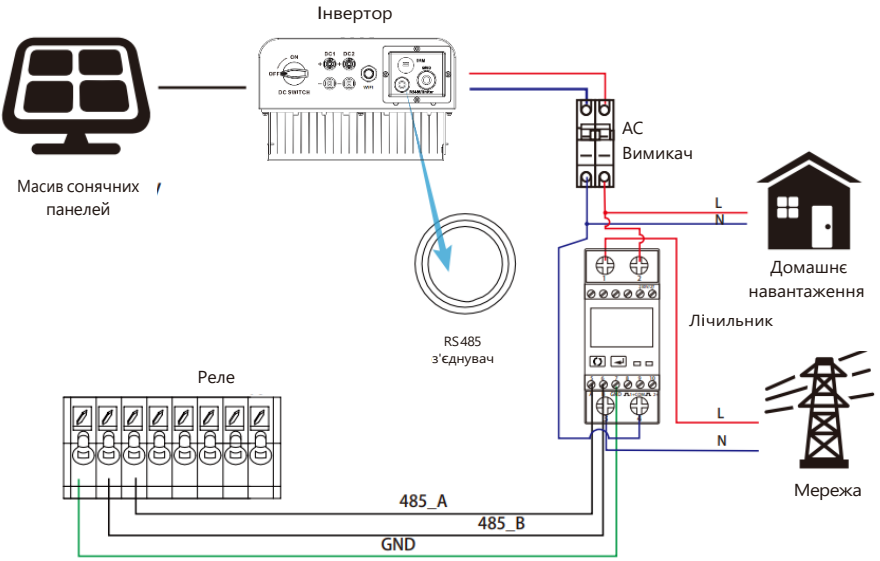
Перемикач змінного струму, який ми рекомендуємо підключити до виходу інвертора, наведено в таблиці 5.2. Якщо в інверторі, який ви придбали, немає вбудованого перемикача постійного струму, ми рекомендуємо підключити перемикач постійного струму. Напруга і струм перемикача залежать від фотоелектричної системи, до якої ви маєте доступ.

Схема підключення лічильника Eastron до системи



EASTRON SDM230

Малюнок 7.1 Лічильник EASTRON



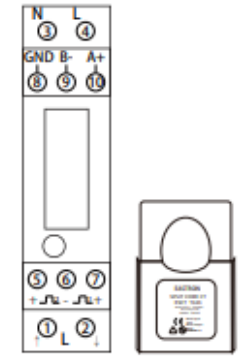
Малюнок 7.2 Схема підключення лічильника EASTRON



Малюнок 7.3 Налаштування параметрів
Після успішного підключення лічильник EASTRON покаже SN: 2

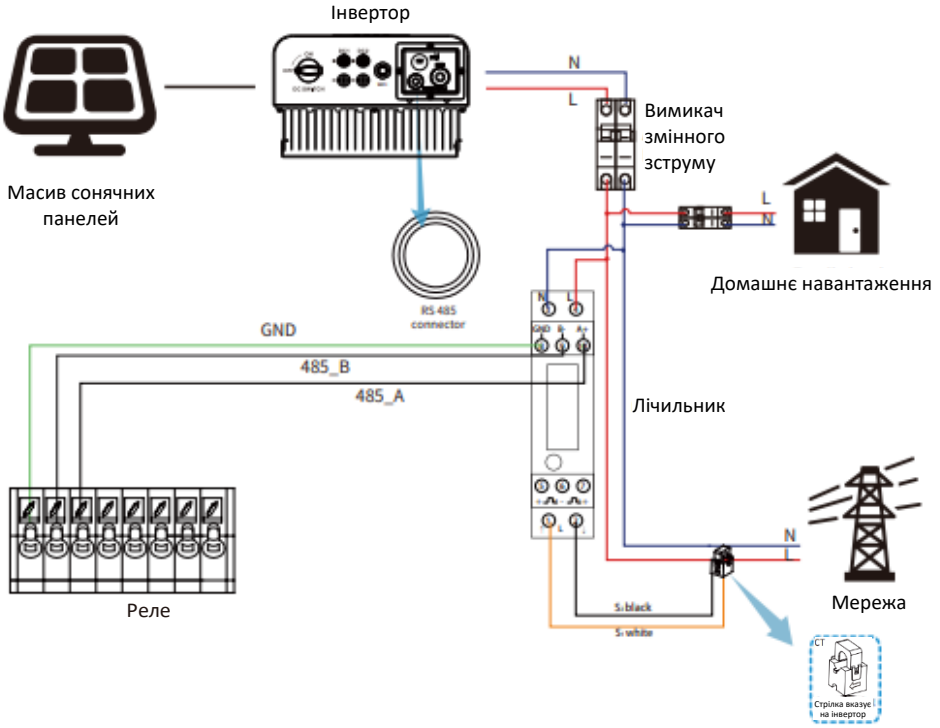
Порада з техніки безпеки:
При підключенні переконайтеся, що вхідні кабелі мережі з'єднані з 1 і 3 портами лічильника енергії, а вихідні кабелі інвертора змінного струму з'єднані з 2 і 4 портами лічильника енергії.

Обережно:
При остаточному встановленні разом з обладнанням повинен бути встановлений вимикач, сертифікований відповідно до IEC 60947-1 та IEC 60947-2.



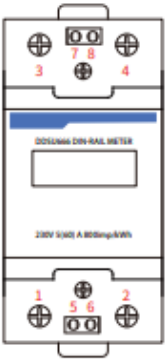
SDM120CTM-40mA
(ESCT-TA16 120A/40mA)

Малюнок 7.4 Лічильник ESTRON



Малюнок 7.5 Схема підключення лічильника EASTRON

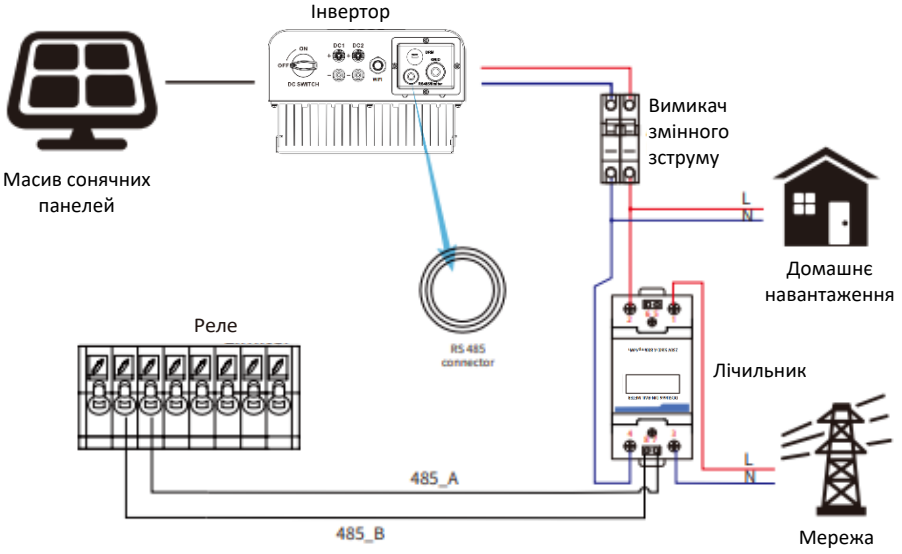
Схема підключення лічильника CHNT до системи



CHNT DDSU666



Малюнок 7.6 Лічильник CHNT

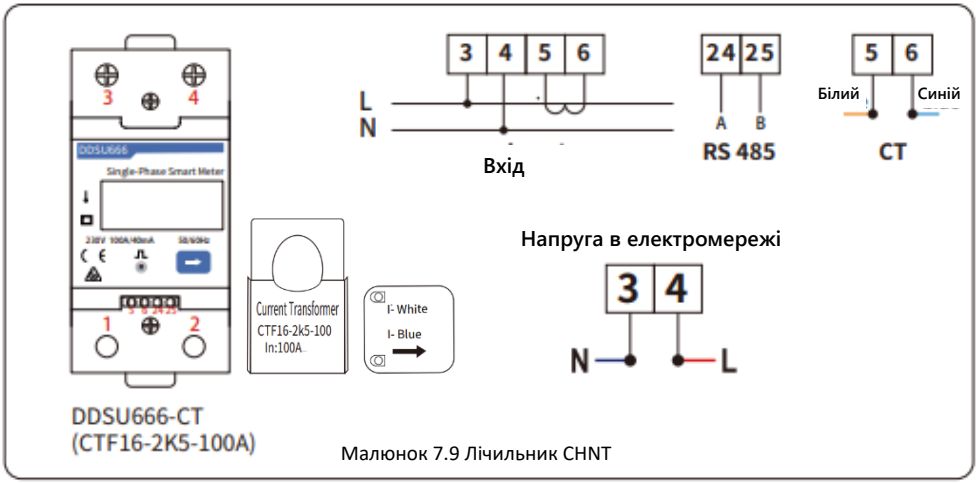


Малюнок 7.7 Схема підключення лічильника CHNT

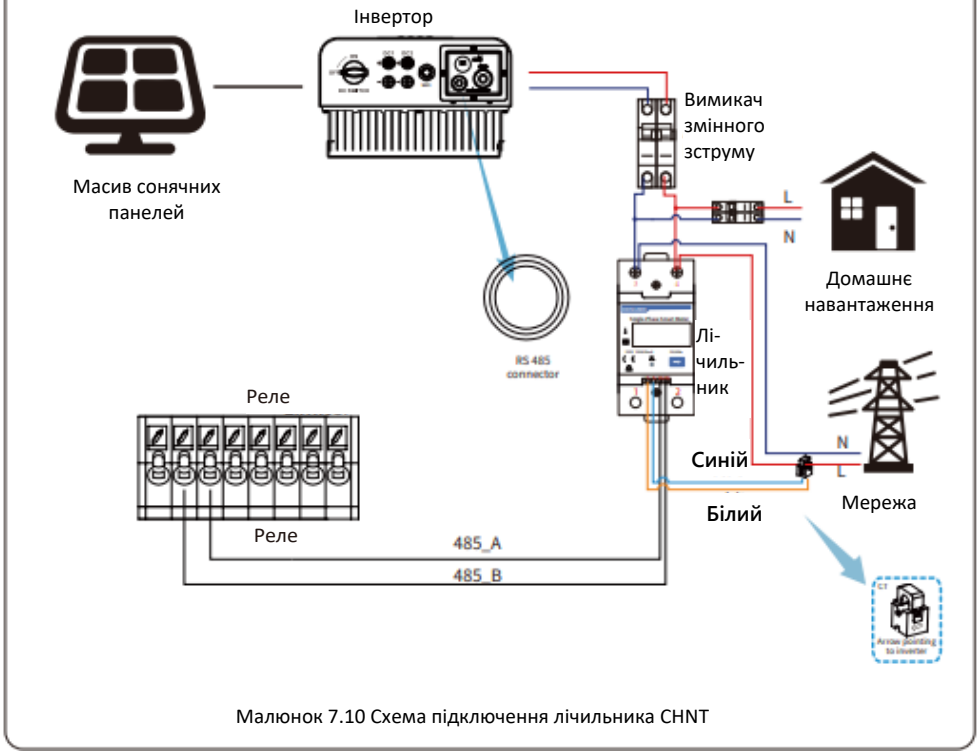


Малюнок. 7.8 Налаштування параметрів

Після успішного підключення лічильник CHNT покаже SN: 1

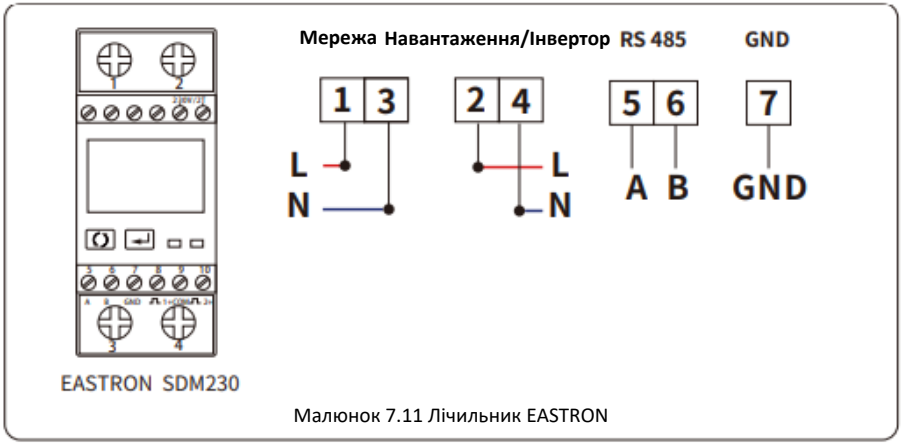


Малюнок 7.9 Лічильник CHNT

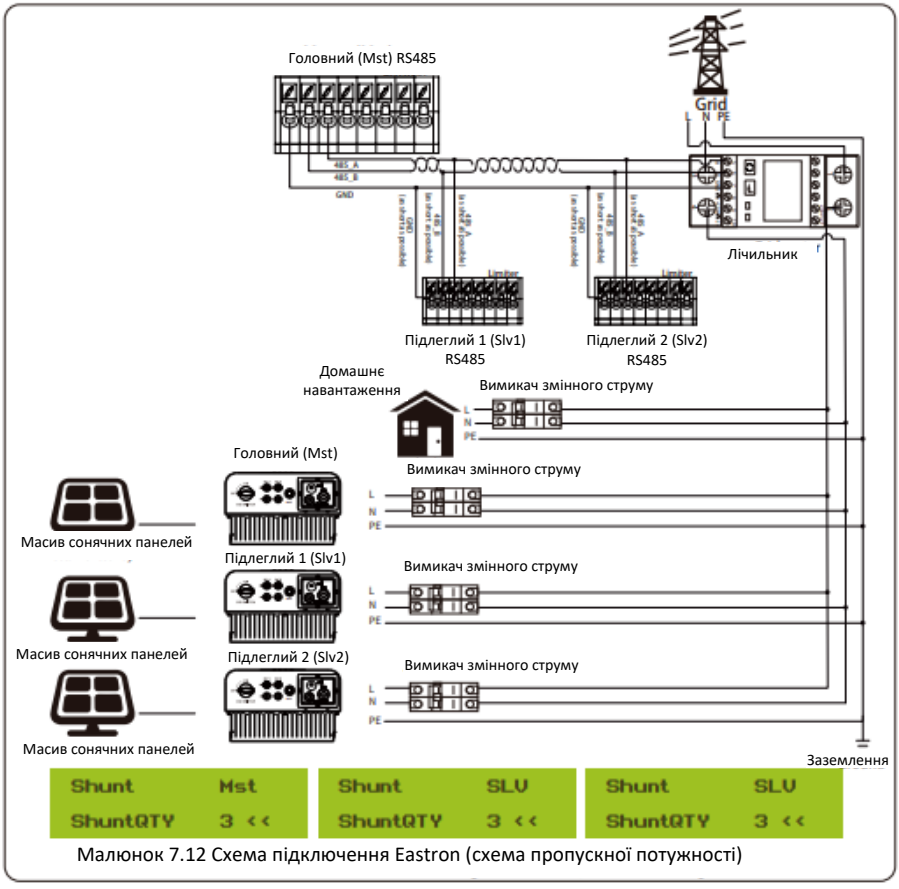


Малюнок 7.10 Схема підключення лічильника CHNT

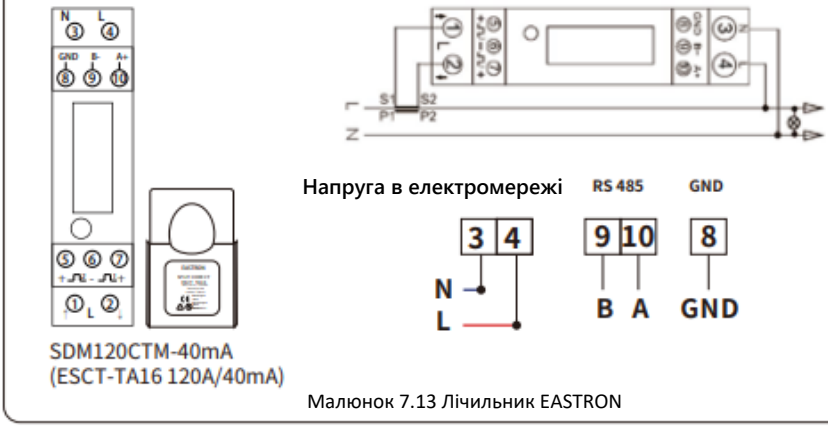
Схема підключення лічильника Eastron до системи



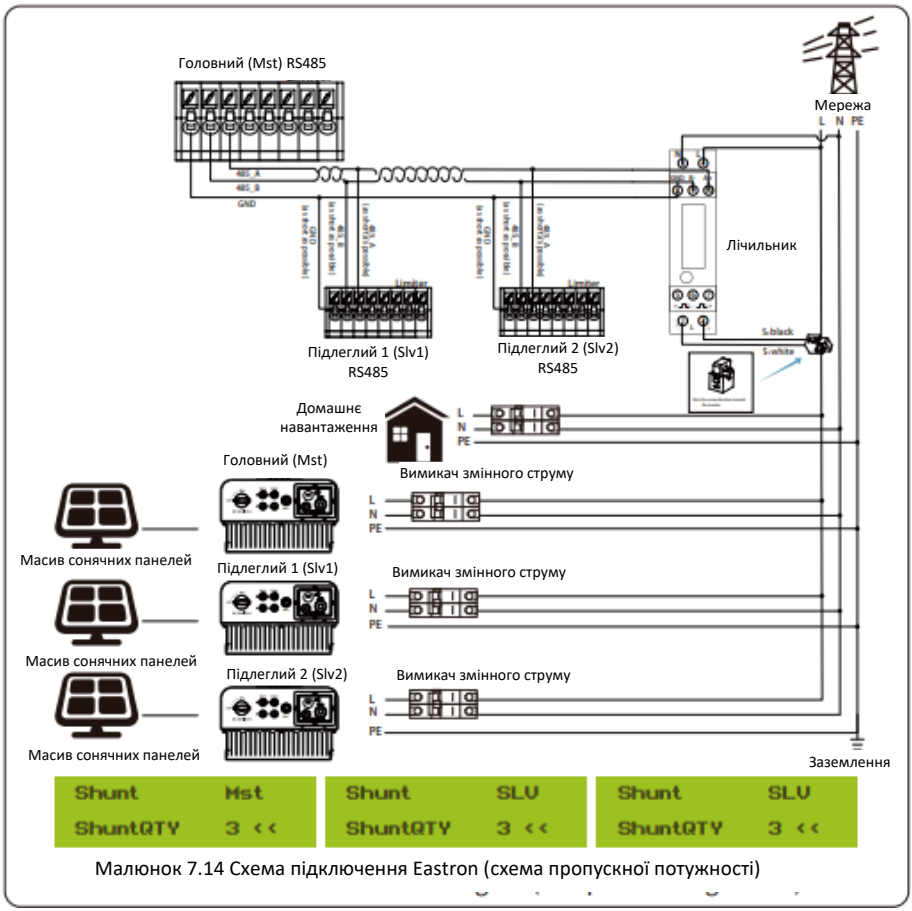
Малюнок 7.11 Лічильник EASTRON



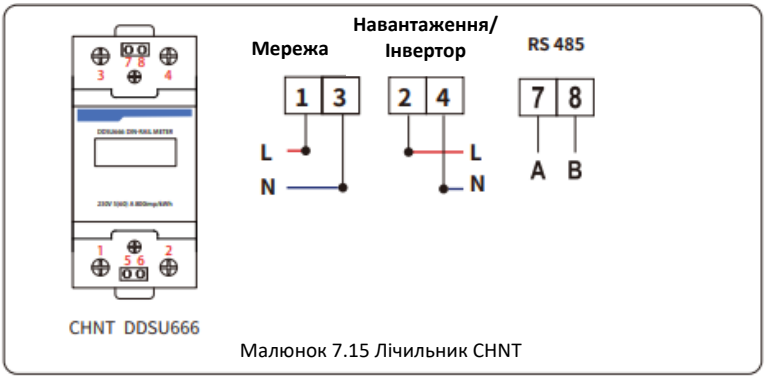
Малюнок 7.12 Схема підключення Eastron (схема пропускної потужності)



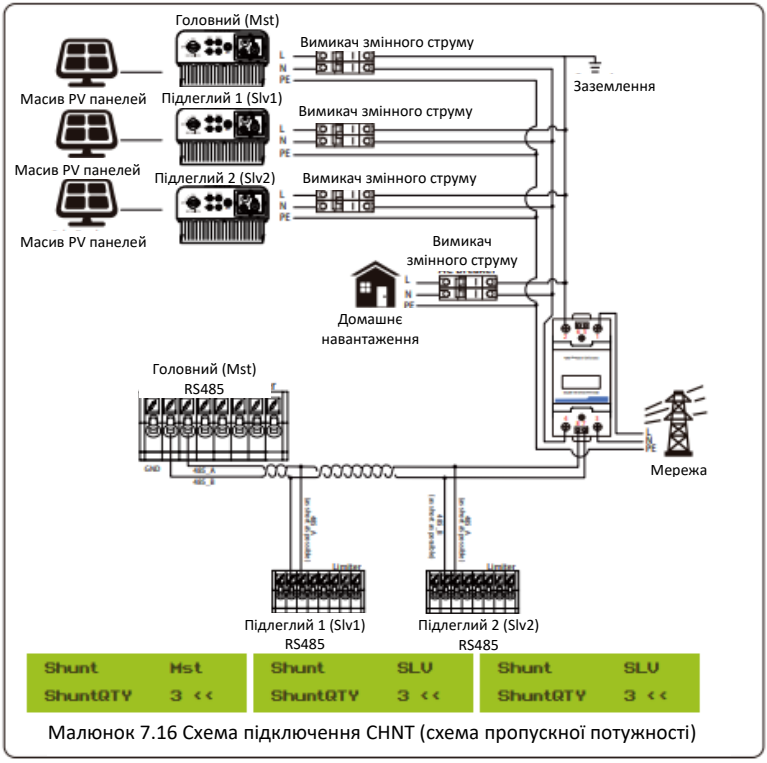
Малюнок 7.13 Лічильник EASTRON



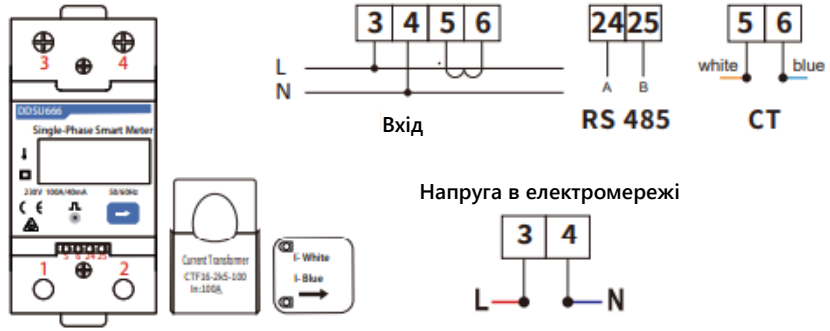
Малюнок 7.14 Схема підключення Eastron (схема пропускної потужності)



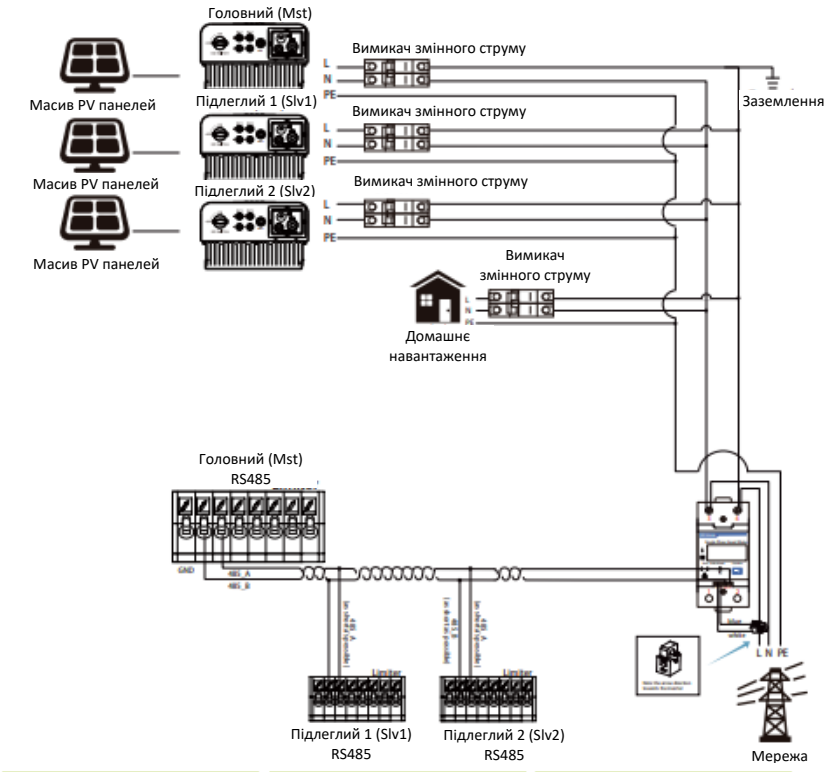
Малюнок 7.15 Лічильник CHNT



Малюнок 7.16 Схема підключення CHNT (схема пропускної потужності)



Малюнок 7.17 Лічильник CHNT

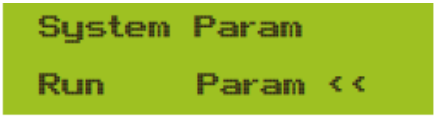


Малюнок 7.18 Схема підключення CHNT (схема пропускної потужності)

7.1 Використання функції нульового експорту

Коли з'єднання буде завершено, слід звернутися до наступних кроків, щоб скористатися цією функцією:

1. Увімкніть перемикач змінного струму.
2. Увімкніть перемикач постійного струму, зачекайте, поки увімкнеться LCD-дисплей інвертора.
3. Натисніть кнопку Enter на LCD-панелі в головному інтерфейсі в опціях меню, виберіть [parameter setting], щоб увійти в підменю налаштування, а потім виберіть [running parameters], як показано на малюнку 7.19, в цей час введіть пароль за замовчуванням 1234, натиснувши кнопку [Up-Down, Enter], увійдіть в інтерфейс налаштування параметрів роботи, як показано на малюнку 7.20.



Малюнок 7.19 Налаштування параметрів



Малюнок. 7.20 Вимикач лічильника

4. За допомогою кнопок [Up-Down] перемістіть курсор налаштування на лічильник енергії та натисніть кнопку [Enter]. В цей час ви можете увімкнути або вимкнути лічильник енергії за допомогою [Up-Down], будь ласка, натисніть кнопку [ENTER] для підтвердження після завершення налаштування.
5. Перемістіть курсор на [OK], натисніть [Enter], щоб зберегти налаштування і вийти зі сторінки параметрів роботи, інакше налаштування будуть недійсними.
6. Якщо налаштування виконано успішно, ви можете повернутися до інтерфейсу меню і перейти на [Home page], натиснувши кнопку [Up-Down]. Якщо на дисплеї відображається [потужність лічильника XXW], налаштування функції нульового експорту завершено. Показано на малюнку 7.21.



Малюнок 7.21 Функція нульового експорту через увімкнення лічильника електроенергії

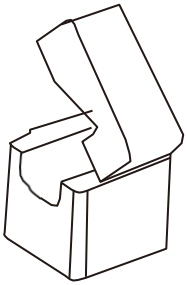
7. Якщо потужність лічильника XXW показує позитивне значення, це означає, що мережа живить навантаження, а в мережу енергія не надходить. Якщо потужність лічильника показує від'ємне значення, це означає, що фотоелектрична енергія продається в мережу.
8. Після правильного підключення дочекайтеся запуску інвертора. Якщо потужність фотоелектричної панелі відповідає поточному енергоспоживанню, інвертор буде підтримувати певну потужність, щоб протидіяти потужності мережі без зворотного потоку.

7.2 Затискач датчика (опціонально)

Інвертор має вбудовану функцію обмеження експорту. Функція полягає в швидкому регулюванні потужності інвертора відповідно до потужності користувача і сонячних панелей, запобігаючи подачі напруги інвертора в електромережу. Ця функція обмежувача не є обов'язковою. Якщо ви купуєте інвертор з обмежувачем, в комплект поставки буде включено датчик струму, який необхідний для роботи функції обмежувача..

7.2.1 Функція нульового експорту через КТ

Коли ви читаєте цю статтю, ми вважаємо, що ви завершили підключення відповідно вимог розділу 5, якщо працюєте з інвертором в цей час і хочете використовувати функцію обмежувача, будь ласка, вимкніть вимикач змінного і постійного струму інвертора і зачекайте 5 хвилин, поки інвертор повністю розрядиться. Потім підключіть датчик струму до інтерфейсу обмежувача інвертора. Переконайтеся, що вони надійно з'єднані, і датчик струму повинен бути притиснутий до струмоведучого дроту вхідної лінії. Для того, щоб вам було простіше користуватися вбудованою функцією обмежувача інвертора, ми спеціально надаємо електричні схеми, так показано на малюнку 7.23, червоними лініями нульовий провід (L), синьою лінією - нульовий провід (N), жовто-зеленою лінією - заземлюючий провід (PE). Ми рекомендуємо встановити перемикач змінного струму між розеткою інвертора та електромережею, характеристики перемикача змінного струму визначаються відповідно до потужності навантаження. Вимикач змінного струму, який ми рекомендуємо підключити до виходу інвертора, наведено в таблиці 5.1. Якщо у придбаному вами інверторі немає вбудованого вимикача постійного струму, ми рекомендуємо підключити вимикач постійного струму. Напруга і струм перемикача залежать від фотоелектричної системи, до якої ви маєте доступ.



(Стрілка датчика струму вказує на мережу)

7.22 Затискач датчика

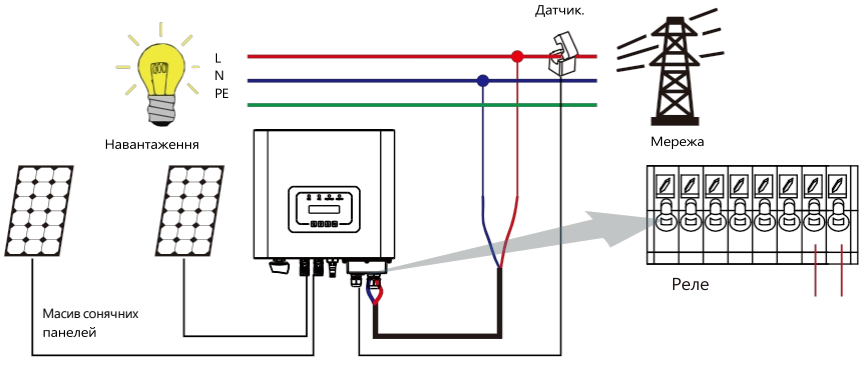


Рис7.23 Схема підключення затискача датчика

7.3 Використання функції обмежувача

Коли з'єднання буде завершено, слід звернутися до наступних кроків, щоб скористатися цією функцією:

1. Увімкніть перемикач змінного струму.
2. Увімкніть перемикач постійного струму, зачекайте, поки увімкнеться LCD-дисплей інвертора.
3. Натисніть кнопку Enter на LCD-панелі в головному інтерфейсі в опціях меню, виберіть [parameter setting], щоб увійти в підменю налаштування, а потім виберіть [running parameters], як показано на малюнку 7.24, в цей час, будь ласка, введіть пароль за замовчуванням 1234, натиснувши кнопку [Up-Down, Enter], увійдіть в інтерфейс налаштування параметрів роботи, як показано на малюнку 7.25.



Малюнок 24 Налаштування параметрів



Малюнок 7.25 Кінцевий вимикач

4. За допомогою кнопок [Up-Dow] перемістіть курсор налаштування на функцію обмеження і натисніть кнопку [Enter]. В цей час ви можете увімкнути або вимкнути функцію обмеження, вибравши кнопку [Up-Dow], будь ласка, натисніть кнопку [Enter] для підтвердження, коли налаштування буде завершено.

5. Перемістіть курсор на [Confirm], натисніть ENTER, щоб зберегти налаштування і вийти зі сторінки параметрів роботи, інакше налаштування будуть недійсними.

6. Якщо налаштування виконано успішно, ви можете повернутися до інтерфейсу меню і перевести LCD-дисплей на [home page], натиснувши кнопку [Up-Dow]. Якщо на екрані з'явиться напис [utility power], налаштування функції обмежувача буде завершено. Як показано на малюнку 7.26.





*** Цей пункт недоступний для деяких версій FW**

Рис. 7.26 Увімкнення функції обмежувача

7. Позитивне значення [Utility power] означає, що мережа споживає енергію, і зворотного потоку немає. Якщо [Utility power] показує від'ємне значення, це означає, є надлишок енергії від фотоелектричних установок в мережі або стрілка трансформатора струму спрямована в неправильному напрямку. Будь ласка, прочитайте більше в розділі 7.

8. Після правильного підключення дочекайтеся запуску інвертора. Якщо потужність фотоелектричної панелі відповідає поточному енергоспоживанню, інвертор буде підтримувати певну потужність, щоб протидіяти потужності мережі без зворотного потоку.

7.4 Зауваження щодо використання функції нульового експорту

Задля вашої безпеки та роботи функції обмежувача інвертора, ми пропонуємо наступні рекомендації та запобіжні заходи:

Порада з техніки безпеки:

У режимі нульового експорту ми наполегливо рекомендуємо, щоб дві фотоелектричні панелі були сформовані з однакової кількості фотоелектричних панелей однакового розміру, що зробить інвертор більш чутливим до обмеження потужності.

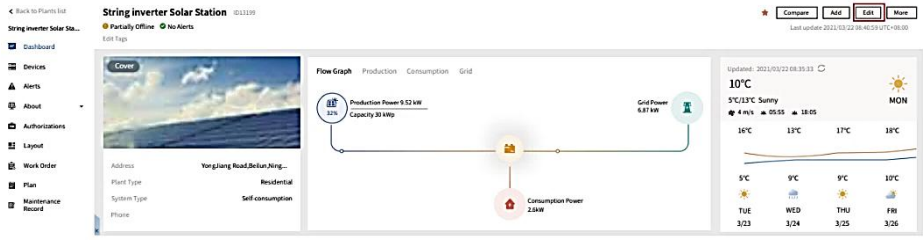
Порада з техніки безпеки:

Якщо напруга мережі від'ємна, а інвертор не має вихідної потужності, це означає, датчик струму орієнтований неправильно, будь ласка, вимкніть інвертор і змініть орієнтацію датчика струму.

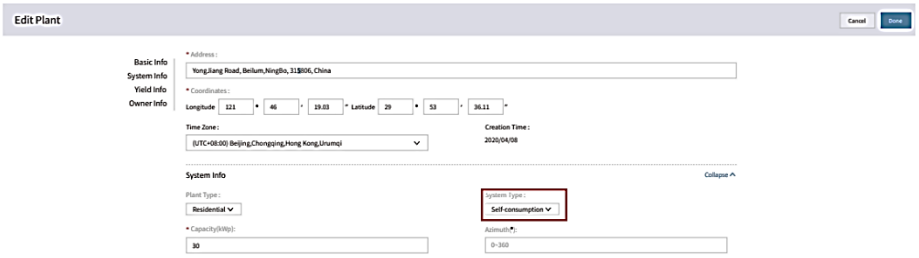
(при використанні обмежувача стрілка датчика струму вказує на мережу)

7.5 Як переглянути потужність навантаження вашої сонячної електростанції на платформі моніторингу?

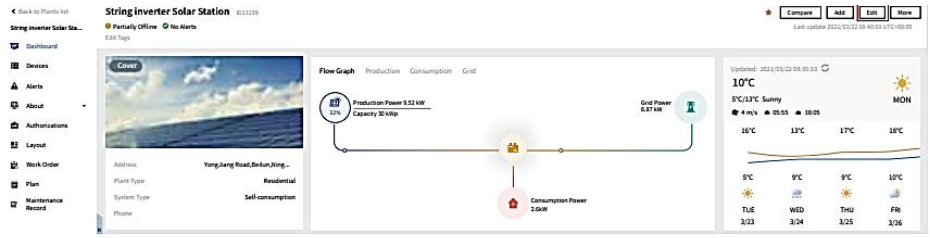
Якщо ви хочете переглянути потужність навантаження системи і скільки енергії (кВт-год) вона експортує в мережу (вихідна потужність інвертора спочатку використовується для живлення навантаження, а потім надлишок енергії надходить в мережу). Також необхідно підключити лічильник відповідно до Рис. 7.12. Після успішного підключення інвертор покаже потужність навантаження на LCD-дисплеї. **Але, будь ласка, не встановлюйте "Meter ON" (Лічильник увімкнено)**. Крім того, ви зможете переглядати потужність навантаження на платформі моніторингу. Спосіб налаштування станції описаний нижче.
По-перше, перейдіть на платформу solarman (https://pro.solarmanpv.com, це посилання для облікового запису дистриб'ютора solarman; або https://home.solarmanpv.com, це посилання для облікового запису кінцевого користувача solarman;) на головну сторінку рослини і натисніть "редагувати"

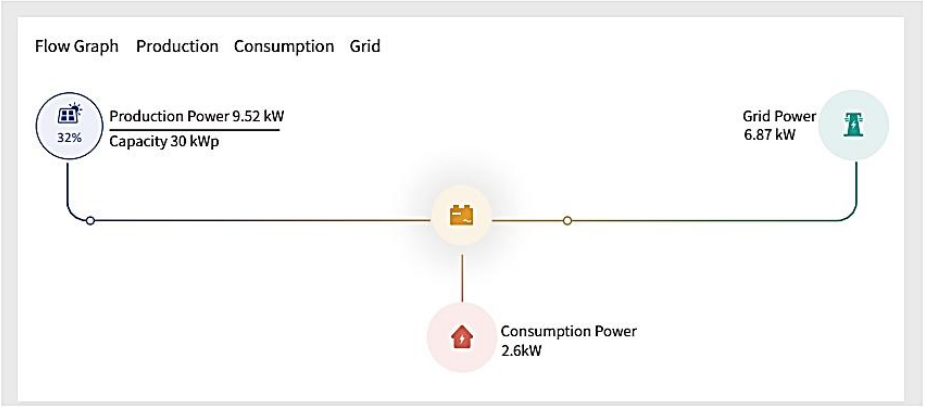


Спочатку виберіть тип системи "Self-consumption"(Самостійне споживання)



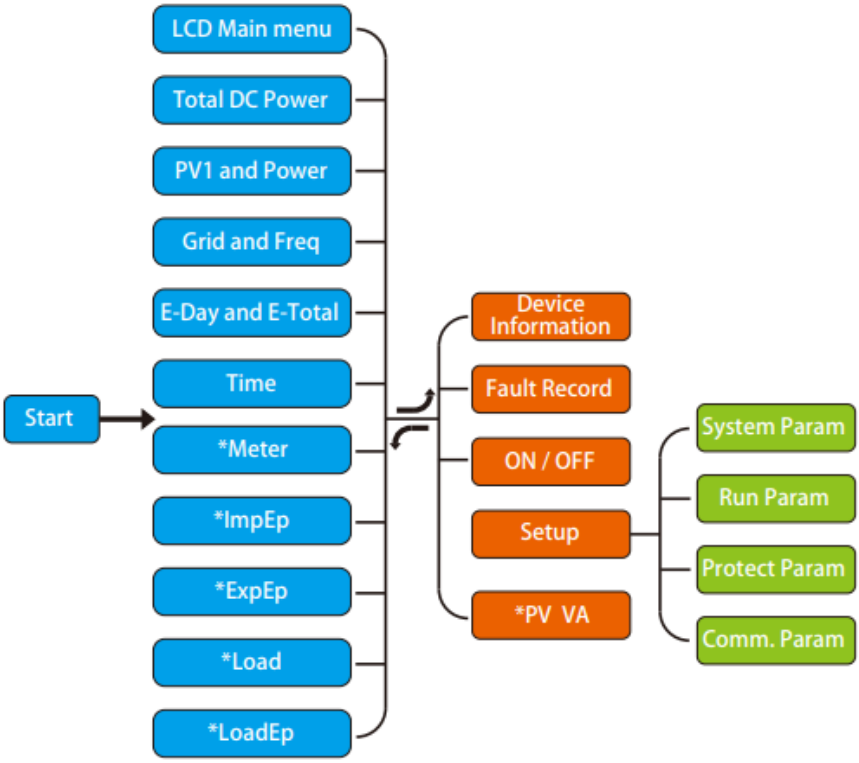
По-другe, перейдіть на сторінку станції, якщо вона показує потужність PV, потужність навантаження і потужність мережі, це означає, конфігурація правильна.





8. Основні операції

Під час нормальної роботи на LCD-дисплеї відображається поточний стан інвертора, включаючи поточну потужність, загальну генерацію, гістограму потужності, ідентифікатор інвертора тощо. Натискайте кнопки "Up" та "Down", щоб побачити поточну напругу постійного струму, постійний струм, напругу змінного струму, змінний струм, температуру радіатора інвертора, номер версії програмного забезпечення та стан з'єднання інвертора з мережею Wifi.

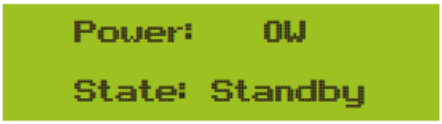


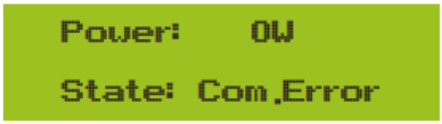
***Примітка: Ці параметри будуть доступні після успішного підключення лічильника. В іншому випадку вони не відображатимуться.**

Малюнок 8.1 Схема роботи LCD-дисплея

8.1 Початковий інтерфейс

У початковому інтерфейсі ви можете перевірити потужність фотоелектричних модулів, напругу фотоелектричних модулів, напругу мережі, ідентифікатор інвертора, модель та іншу інформацію.

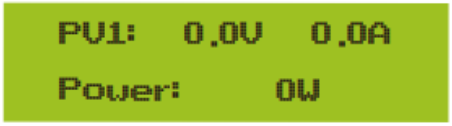






Малюнок 8.2 Початковий інтерфейс

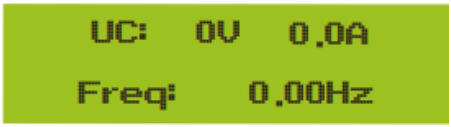
Натискаючи кнопку UP або Down, ви можете перевірити напругу постійного струму інвертора, постійний струм, напругу змінного струму, змінний струм і температуру радіатора інвертора (температуру можна побачити тільки при тривалому натисканні кнопки [ESC]. [enter]).



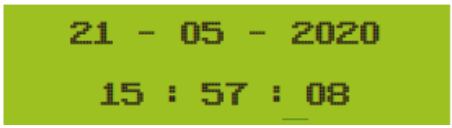


Малюнок 8.3 Інформація про вхідну напругу та струм фотоелектричної системи





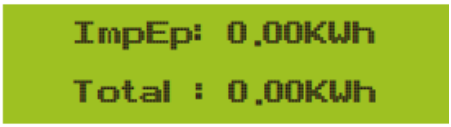
Малюнок 8.4 Інформація про стан роботи змінного струму



Малюнок 8.5 Час

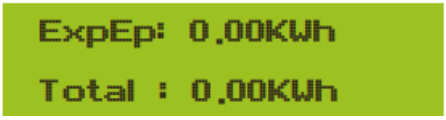


Малюнок 8.6 Потужність лічильника



ImpEp: Щоденна енергія, придбана з мережі;
Total: Загальна кількість енергії, придбаної з мережі

Малюнок 8.7 Електрична енергія



ExpEp: Добова енергія, продана в мережу;
Total: Загальна кількість енергії, проданої в мережу.

Малюнок 8.8 Електрична енергія



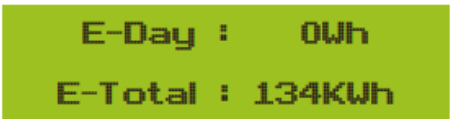
Малюнок. 8.9 Потужність навантаження



LoadEp: Добове споживання;

Total: Загальне споживання енергії

Малюнок. 8.10 Споживання



E-Day: щоденна генерація;

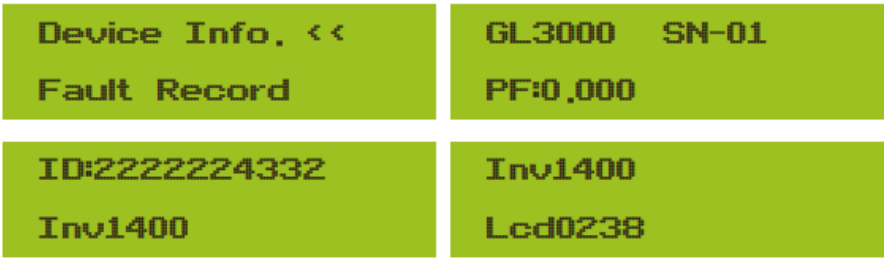
E-Total: загальна генерація.

Рис. 8.11 Фотоелектрична генерація

8.2 Підменю в головному меню

У головному меню є п'ять підменю.

8.2.1 Інформація про пристрій



Малюнок 8.12 Інформація про пристрій

Ви можете побачити програмне забезпечення LCD-дисплея Lcd0238 і версію керуючого програмного забезпечення Inv1400. У цьому інтерфейсі є такі параметри, як адреси зв'язку з номінальною потужністю.

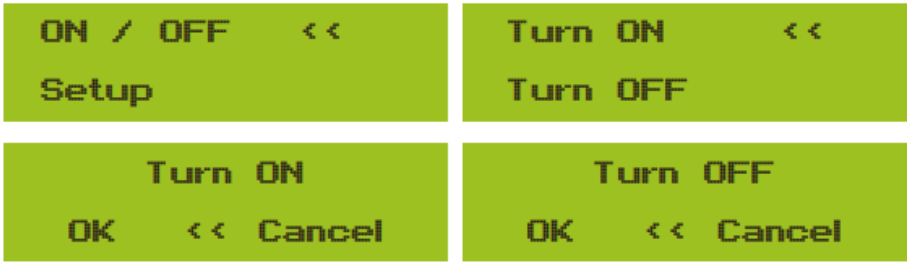
8.2.2 Запис про несправності

Система може зберігати вісім записів про несправності в меню, включаючи час, протягом якого клієнт може мати доступ до них, в залежності від коду помилки.



Малюнок 8.13 Запис про несправність

8.2.3 Налаштування ON/OFF

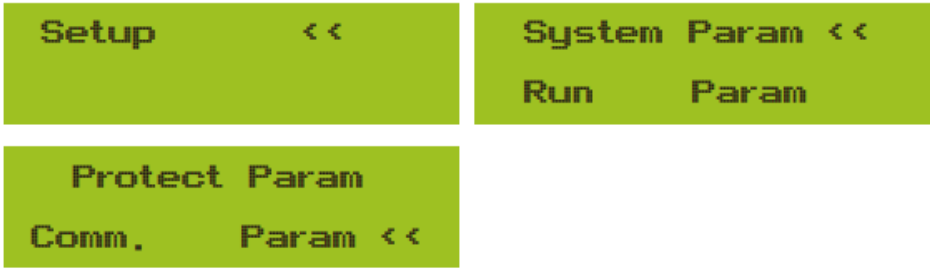


Малюнок 8.14 Налаштування увімкнення/вимкнення

Якщо вибрати " Turn OFF"(Вимкнено) і натиснути "OK" для підтвердження, він негайно припинить роботу. І перейде у стан "Off". Якщо знову поставити галочку на " turn on" (Увімкнути), він знову перейде до програми самоперевірки. Якщо він пройшов самоперевірку, він знову почне працювати.

8.2.4 Налаштування параметрів

Налаштування містить чотири підменю: System param, Run param, Protect param, Comm.param. Вся ця інформація для довідки з обслуговування.



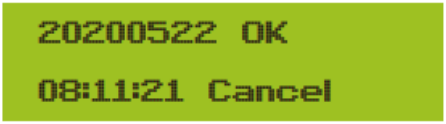
Малюнок 8.15 Підменю налаштування параметрів

8.3 Налаштування параметрів системи

Системні параметри включають налаштування часу, мови, дисплея та скидання до заводських налаштувань.



Мадлюнок 8.16 Параметри системи



Малюнок 8.17 Час





Малюнок. 8.18 Мова



Малюнок. 8.19 Налаштування LCD-екрану



Малюнок 8.20 Встановлення часу затримки



Малюнок 8.21 Скидання до заводських налаштувань



Малюнок 8.22 Встановити відновлення

8.4 Налаштування параметрів запуску

Обережно:

Пароль потрібен - тільки для інженера, який має дозвіл на доступ. Несанкціонований доступ може призвести до анулювання гарантії. Початковий пароль - 1234.

Обережно:

Символ «--» у правому нижньому куті означає, що машина не має цієї функції.



Малюнок 8.23 Password

8.4.1 Налаштування ActiveP



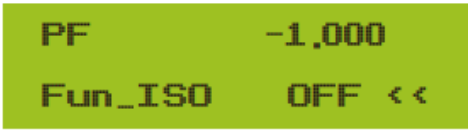
Малюнок 8.24

ActiveP: Налаштуйте вихідну активну потужність у %.



Малюнок 8.25

ReactiveP: Налаштуйте вихідну реактивну потужність у %.



Малюнок 8.26

PF:Power Fator

Fun_ISO: Визначення опору ізоляції

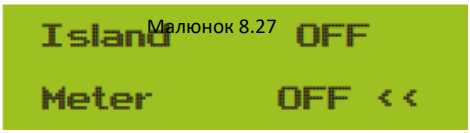


Малюнок 8.27

Fun_RCD: Виявлення залишкового струму

Самоперевірка: Час самоперевірки інвертора, значення за замовчуванням 60 с

Малюнок 8.27



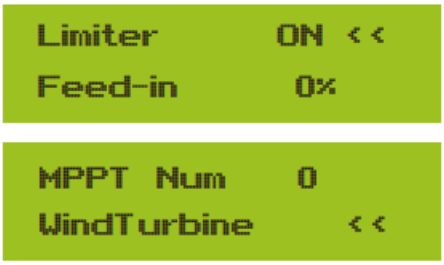
Малюнок. 8.28

Острів: Антиострівний захист

Лічильник: Лічильник електроенергії. Якщо інвертор буде підключений до лічильника, встановіть тут значення ON

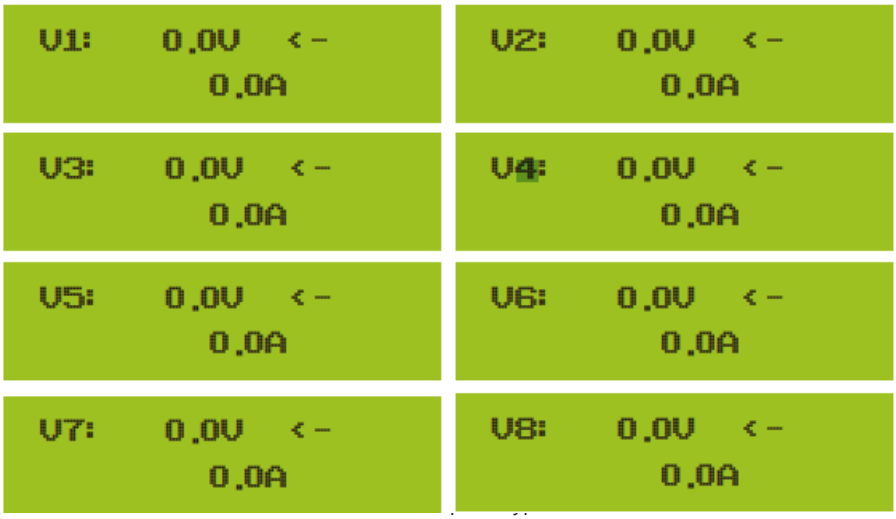


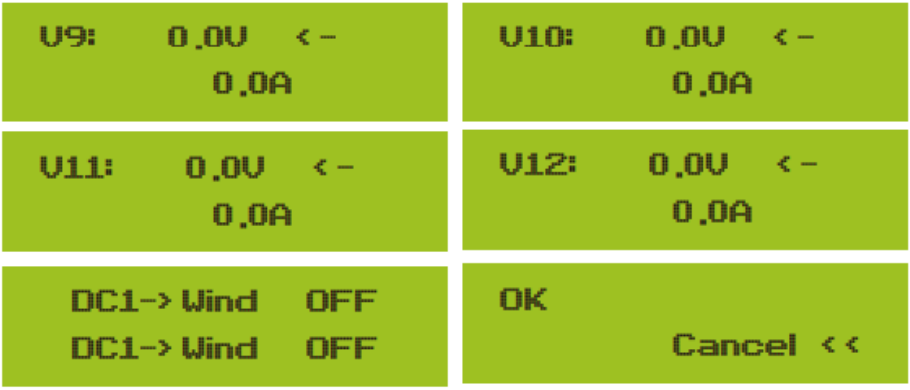
Малюнок 8.29 Лічильник



Feed_In %: використовується для визначення скільки потужності можна подати в мережу. Наприклад, Feed_in = 50% від моделі 6W, що означає, що макс. 3 кВт потужності може бути подано в мережу.
І цей параметр дійсний лише після підключення лічильника і функції лічильника «ON»

Малюнок 8.30





Малюнок 8.31 Вітрогенератор



Рис. 8.32 Виявлення дугового замикання



OFDerate: Зменшення частоти понад норму
UFUprate: Підвищення частоти за межею норми



Малюнок. 8.33 Падіння активної потужності

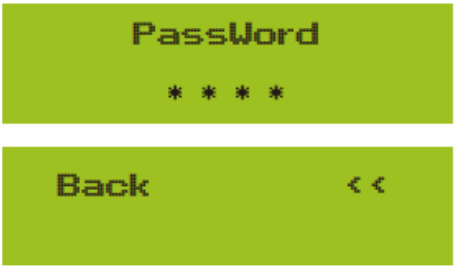


8.5 Налаштування параметрів захисту

Обережно:

Тільки для інженерів.

Ми встановимо параметр залежно від вимог безпеки, тому клієнтам не потрібно буде його змінювати. Пароль такий самий, як у 8.4 Running param





Малюнок 8.34 Пароль



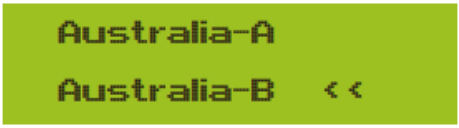














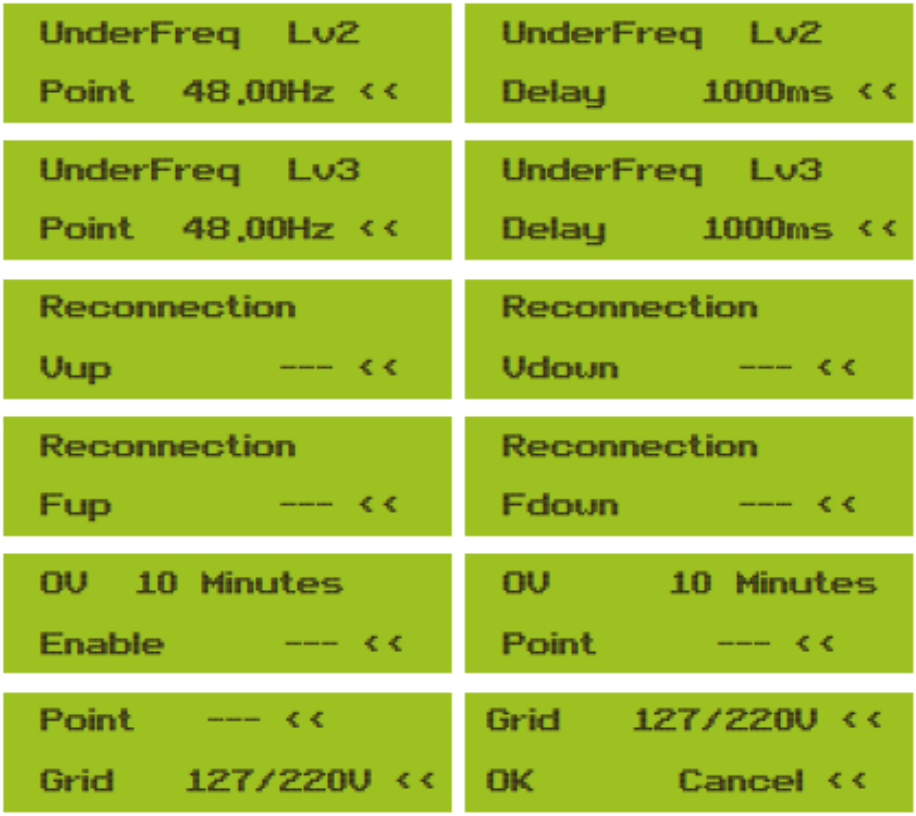






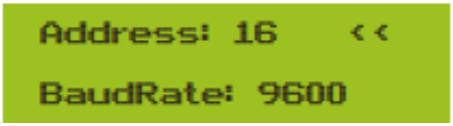
Малюнок 8.35 Мережевий стандарт

OverVolt Lv3 Point 240.0V <<	OverVolt Lv3 Delay 1000ms <<
OverVolt Lv2 Point 240.0V <<	OverVolt Lv2 Delay 1000ms <<
OverVolt Lv1 Point 240.0V <<	OverVolt Lv1 Delay 1000ms <<
UnderVolt Lv1 Point 235.0V <<	UnderVolt Lv1 Delay 1000ms <<
UnderVolt Lv2 Point 235.0V <<	UnderVolt Lv2 Delay 1000ms <<
UnderVolt Lv3 Point 235.0V <<	UnderVolt Lv3 Delay 1000ms <<
OverFreq Lv3 Point 52.00Hz <<	OverFreq Lv3 Delay 1000ms <<
OverFreq Lv2 Point 52.00Hz <<	OverFreq Lv2 Delay 1000ms <<
OverFreq Lv1 Point 52.00Hz <<	OverFreq Lv1 Delay 1000ms <<
UnderFreq Lv1 Point 48.00Hz <<	UnderFreq Lv1 Delay 1000ms <<



Малюнок. 8.36 Розширені функції

8.6 Налаштування параметрів зв'язку



Малюнок 8.37 Modbus-адреса реєстратора даних



Маклюнок 8.38 Виявлений на даний момент лічильник

Попередження:
Тільки для нженерів.

9. Ремонт і технічне обслуговування

Інвертор не потребує регулярного технічного обслуговування. Однак сміття або пил впливають на тепловіддачу радіатора. Краще чистити його м'якою щіткою. Якщо поверхня занадто забруднена і впливає на показники LCD-дисплея та світлодіодної лампи, ви можете використовувати вологу тканину для її очищення.



Небезпека високої температури:

Коли пристрій працює, локальна температура занадто висока, і дотик до нього може спричинити опіки. Вимкніть інвертор і зачекайте, поки він охолоне, після чого можна виконувати чистку та обслуговування.



Порада з техніки безпеки:

Для очищення будь-яких частин інвертора не можна використовувати розчинники, абразивні або корозійні матеріали.

10. Інформація про помилки та їх обробка

Інвертор вироблен відповідно до міжнародних стандартів безпеки та електромагнітної сумісності. Перед поставкою замовнику інвертор пройшов ряд випробувань для забезпечення його оптимальної роботи та надійності.

10.1 Код помилки

У разі виникнення будь-якої несправності на LCD-екрані з'явиться аварійне повідомлення. У цьому випадку інвертор може припинити подачу енергії в мережу. Опис аварійних сигналів та відповідні їм аварійні повідомлення наведені в таблиці 10.1.

Код помилки	Опис	Дії щодо вирішення проблеми
F01	Порушення полярності входу постійного струму	Перевірте вхідну полярність фотоелектричних модулів.
F02	Постійна несправність імпедансу ізоляції постійного струму.	Перевірте кабель заземлення інвертора.
F03	Несправність протікання постійного струму.	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F04	Замикання на землю GFDI	Перевірте вихідне з'єднання сонячної панелі.
F05	Помилка зчитування пам'яті	Збій у зчитуванні пам'яті (EEPROM). Перезапустіть інвертор, якщо несправність не усунуто, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F06	Збій запису пам'яті	Збій під час запису пам'яті (EEPROM). Перезапустіть інвертор, якщо несправність не усунуто, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F07	Перегорів запобіжник GFDI	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F08	Несправність заземлення GFDI при контакті з заземленням	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F09	IGBT пошкоджено через надмірне падіння напруги	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.

Код помилки	Опис	Дії щодо вирішення проблеми
F10	Несправність джерела живлення допоміжного вимикача	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F11	Помилки головного вмикача змінного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F12	Помилки допоміжного вмикача змінного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F13	Змінено режим роботи/Змінено режим мережі	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F14	Прошивка інвертора виявила перевищення допустимого рівня постійного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F15	Прошивка інвертора виявила перевищення допустимого рівня змінного струму	1. Внутрішній датчик змінного струму або схема виявлення на платі керування з'єднувальний дріт можуть бути ослаблені. 2. Перезапустіть інвертор, якщо помилка не зникає, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F16	Несправність ПЗВ(ПЗВ) змінного струму витоку	1. Ця несправність означає, що середній струм витоку перевищує 300 мА. Перевірте, чи в порядку джерело живлення постійного струму або сонячні панелі, потім перевірте 'Test data' -> 'diL' значення близько 120; Потім перевірте датчик струму витоку або ланцюг (наступне зображення). Перевірка тестових даних за допомогою великого LCD-дисплея. 2. Перезапустіть інвертор, якщо помилка не зникає, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F17	Перевищення струму в трифазній системі	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F18	Несправність апаратного забезпечення через перевантаження по струму	1. Перевірте датчик змінного струму або схему виявлення на платі керування або з'єднувальний провід. 2. Перезапустіть інвертор або виконайте скидання до заводських налаштувань, якщо помилка не зникає, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F19	Збій усіх апаратних компонентів	1. Під час роботи інвертора, підключеногодо wifi, з'явиться F19. 2. Перезапустіть інвертор або виконайте скидання до заводських налаштувань, якщо помилка не зникає, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F20	Несправність апаратного забезпечення через перевищення постійного струму	Немає в наявності.
F21	Несправність витоку постійного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F22	Аварійна зупинка (якщо є кнопка зупинки)	Зверніться за допомогою до інсталятора.
F23	Змінний струм витоку є нестабільним	1. Ця несправність означає, що струм витоку раптово перевищив 30 мА. Перевірте, чи в порядку джерело живлення постійного струму або сонячні панелі, потім перевірте 'Test data' -> 'diL' значення близько 120; Потім перевірте датчик струму витоку або ланцюг. Перевірте потреби в тестових даних на великому екрані. 2. Перезапустіть інвертор, якщо несправність все ще існує, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F24	Несправність імпедансу ізоляції постійного струму	1. Перевірте опір Vpe на головній платі або виявлення на керування. Перевірте, чи в порядку фотоелектричні панелі. Часто ця проблема пов'язана з фотоелектричними панелями. 2. Перевірте, чи добре заземлена фотоелектрична панель (алюмінієва рама) і чи добре заземлений інвертор. Відкрийте кришку інвертора а потім перевірте, чи добре закріплений внутрішній кабель заземлення на корпусі. 3. Перевірте, чи не замкнені кабель змінного/постійного струму, клемна колодка на землю, чи не пошкоджена ізоляція. 4. Перезапустіть інвертор, якщо несправність все ще існує, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F25	Несправність ланцюга зворотного зв'язку постійного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F26	Шина постійного струму розбалансована	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.

Код помилки	Опис	Дії щодо вирішення проблеми
F27	Помилка ізоляції з боку постійного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F28	Інвертор 1 - висока напруга постійного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F29	Несправність вимикача навантаження змінного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F30	Несправність головного вимикача змінного струму	1. Перевірте реле та напругу змінного струму на реле. 2. Перевірте схему драйвера реле. 3. Перевірте, чи не підходить програмне забезпечення для цього інвертора. (Старі інвертори не мають функції виявлення реле) 4. Перезапустіть інвертор, якщо несправність не зникла, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F31	Плавний пуск з підсиленням постійного струму	Немає в наявності.
F32	Висока напруга постійного струму інвертора 2	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F33	Перенапруга змінного струму	Несправність датчика змінного струму або його ланцюга. Перевірте, чи не вибрано неправильний тип інвертора.
F34	Змінний струм при перевантаженні	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F35	Немає мережі змінного струму	1. Перевірте напругу мережі змінного струму. Перевірте ланцюг виявлення напруги змінного струму. Перевірте, чи справний роз'єм змінного струму. Перевірте, чи нормальна напруга в мережі змінного струму. 2. Перезапустіть інвертор, якщо несправність все ще існує, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F36	Похибка фази мережі змінного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F37	Несправність трифазної напруги змінного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F38	Несправність трифазного змінного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F39	Перемінний струм (один цикл)	1. Перевірте датчик змінного струму та його ланцюг. 2. Перезапустіть інвертор, якщо несправність все ще існує, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F40	Перевантаження по постійному струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F41	Перенапруга лінії змінного струму W, U	Перевірте налаштування захисту від змінної напруги. Перевірте, чи не занадто тонкий кабель змінного струму. Перевірте різницю напруги між LCD-дисплеєм і лічильником.
F42	Лінія змінного струму W, U низької напруги	Перевірте налаштування захисту від змінної напруги. Перевірте різницю напруги між LCD-дисплеєм і лічильником. Також перевірте, чи всі кабелі змінного струму надійно та правильно під'єднані.
F43	Перенапруга лінії змінного струму V, W	.Немає в наявності.
F44	Низька напруга лінії змінного струму V, W	.Немає в наявності.
F45	Перенапруга лінії змінного струму U, V	.Немає в наявності.
F46	Низька напруга лінії змінного струму U, V	.Немає в наявності.
F47	Перевищення частоти перемінного струму	Перевірте налаштування частотного захисту.
F48	Низька частота змінного струму	Перевірте налаштування частотного захисту.
F49	U фазний струм мережі. Перенавантаження постійного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F50	V фазний струм мережі Перенавантаження постійного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.

Код помилки	Опис	Дії щодо вирішення проблеми
F51	W фазний струм мережі Перенавантаження постійного струму	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F52	Індуктивність змінного струму A, фаза струму. Високий струм DC.	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F53	Індуктивність змінного струму B, фаза струму. Високий струм DC.	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F54	Індуктивність змінного струму C, фаза струму. Високий струм DC.	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F55	Напруга на шинах постійного струму занадто висока	1. Перевірте напругу на фотоелектричних модулях і напругу на шині Ubus, а також схему їх виявлення. Якщо вхідна напруга фотоелектричних модулів перевищує допустиму межу, зменшіть кількість послідовно з'єднаних сонячних панелей. 2. Напругу Ubus, будь ласка, перевірте на LCD-дисплеї.
F56	Напруга на шинах постійного струму занадто низька	1. Це означає, що вхідна напруга фотоелектричної системи низька, і це завжди трапляється рано вранці. 2. Перевірте фотоелектричну напругу та напругу на шині. Якщо інвертор працює, а потім показує F56, можливо, втрачено драйвер або потрібно оновити прошивку. 3. Перезапустіть інвертор, якщо несправність не зникла, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.
F57	Зворотне зростання змінного струму	Реверсівний змінний струму.
F58	Перевищення струму при високому значенні напруги в мережі змінного струму (U)n	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F59	Перевищення струму при високому значенні напруги в мережі змінного струму (v) n	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F60	Перевищення струму при високому значенні напруги в мережі змінного струму (W)	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F61	Перевищення струму в реакторі фази A.	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F62	Перевищення струму в реакторі фази B	Навряд чи з'явиться код. Досі такого не траплялося.
F63	Несправність ARC	1. Перевірте підключення кабелю фотомодуля та усуньте несправність; 2. Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F64	Висока температура на радіаторі IGBT	1. Перевірте датчик температури. Перевірте, чи підходить прошивка для обладнання. Перевірте, чи інвертор є правильною моделлю. 2. Перезапустіть інвертор, якщо несправність все ще існує, зверніться до інсталятора або до сервісного центру Deye.

Таблиця 10.1 Коди помилок та їх вирішення



Порада з техніки безпеки:

Якщо ваш інвертор має будь-яку інформацію про несправність, наведену в таблиці 10.1, і після перезавантаження машини проблема не вирішується, будь ласка, зв'яжіться з нашим дистриб'ютором і надайте наведену нижче інформацію:

1. Серійний номер інвертора;
2. Дистриб'ютор/дилер інвертора (за наявності);
3. Дата встановлення;
4. Опис проблеми (включно з кодом помилки на LCD-дисплеї та індикатором стану);
5. Ваші контактні дані.

11. Специфікація

Модель	SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2	SUN-4K-G05P1-EU-AM2	SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2	SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2
Вхідні дані PV-рядка				
Макс. вхідна потужність фотоелектричних модулів (кВт)	5.4	6	6.3	6.9
Макс. вхідна напруга фотоелектричної системи (В)	550			
Пускова напруга (В)	80			
Діапазон вхідної напруги фотоелектричних модулів (В)	80-550			
Діапазон напруги MPPT (В)	70-500			
Номінальна вхідна напруга фотоелектричної системи (В)	360			
Діапазон напруги MPPT при повному навантаженні (В)	130-500	145-500	150-500	165-500
Максимальний. вхідний струм короткого замикання (А)	27+27			
Макс. робочий вхідний фотоелектричний струм (А)	18+18			
Кількість MPP-трекерів/кількість рядків MPP-трекера	2/1+1			
Максимальний струм зворотного живлення інвертора на масив	0			
Вихідні дані змінного струму				
Номінальна вихідна активна потужність змінного струму (кВт)	3.6	4	4.2	4.6
Максимальна вихідна потужність змінного струму (кВА)	3.96	4.4	4.62	5.06
Номінальний вихідний струм AC (А)	16.4/15.7	18.2/17.4	19.1/18.3	21.0/20.0
Макс. вихідний струм AC (А)	18.0/17.3	20.0/19.2	21.0/20.1	23.0/22.0
Максимальний вихідний струм короткого замикання (А)	31.4	34.8	36.6	40
Максимальний вихідний струмовий захист (А)	75			
Номінальна вихідна напруга/діапазон (В)	220/230В 0.85Un-1.1Un			
Форма для підключення до електромережі	L+N+PE			
Номінальна вихідна частота мережі /діапазон (Гц)	50 Гц/45 Гц-55 Гц, 60 Гц/55 Гц-65 Гц			
Діапазон регулювання коефіцієнта потужності	від 0,8 випередження – до 0,8 відставання			
Загальний коефіцієнт гармонійних спотворень THDi	<3%			
Струм інжекції постійного струму	<0.5%In			
Ефективність				
Максимальний ККД	97.3%	97.5%		
ККД за євростандартом	96.9%	97.0%		
ККД MPPT	>99%			
Захист обладнання				
Захист від зворотного підключення полярності постійного струму	Так.			
Захист від перенапруги на виході	Так.			

змінного струму	
Захист від перенапруги на виході змінного струму	Так.
Захист від короткого замикання на виході змінного струму	Так.
Тепловий захист	Так.
Контроль імпедансу ізоляції клем постійного струму	Так.
Моніторинг компонентів постійного струму	Так.
Контроль струму замикання на землю	Так.
Автоматичний вимикач короткого замикання (AFCI)	Необов'язково
Моніторинг електромереж	Так.
Моніторинг стану острівного захисту	Так.
Виявлення замикань на землю	Так.
Перемикач входу постійного струму	Так.
Захист від перенапруги при падінні навантаження	Так.
Виявлення залишкового струму (ПЗВ)	Так.
Рівень захисту від перенапруги	ТИП II(DC), ТИП II(AC)
Інтерфейс	
Інтерфейс зв'язку	RS485
Режим монітора	GPRS/Bluetooth/4G/WIFI
Дисплей	LCD + LED
Загальні дані	
Діапазон робочих температур (°C)	від -25 до +60 °C, зниження на 45 °C
Допустима вологість навколишнього середовища	0-100%
Допустима висота над рівнем моря (м)	3000m
Шум (дБ)	≤ 35 дБ
Клас захисту від вологи (IP)	IP 65
Інверторна топологія	Неізольований
Категорія перенапруги	OVC II(DC),OVC III(AC)
Розмір шафи (Ш*В*Г*Д) [мм]	305×280×180 (без урахування роз'ємів та кронштейнів)
Вага [кг]	7.7
Гарантія [рік].	Стандартні 5 років, розширена гарантія
Тип охолодження	Природне охолодження
Нормативи для мережі	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, G99, VDE-AR-N 4105
Безпека EMC/Стандарти	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

Модель	SUN-5K-G05P1-EU-AM2	SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2	SUN-6K-G05P1-EU-AM2	SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2
Вхідні дані PV-рядка				
Макс. вхідна потужність фотоелектричних модулів (кВт)	7.5	7.8	9	9.3
Макс. вхідна напруга фотоелектричної системи (В)	550			
Пускова напруга (В)	80			
Діапазон вхідної напруги фотоелектричних модулів (В)	80-550			
Діапазон напруги MPPT (В)	70-500			
Номінальна вхідна напруга фотоелектричної системи (В)	360			
Діапазон напруги MPPT при повному навантаженні (В)	180-500	190-500	215-500	225-500
Максимальний. вхідний струм короткого замикання (А)	27+27			
Макс. робочий вхідний фотоелектричний струм (А)	18+18			
Кількість MPP-трекерів/кількість рядків MPP-трекера	2/1+1			
Максимальний струм зворотного живлення інвертора на масив	0			
Вихідні дані змінного струму				
Номінальна вихідна активна потужність змінного струму (кВт)	5	5.2	6	6.2
Максимальна вихідна потужність змінного струму (кВА)	5.5	5.72	6.6	6.82
Номінальний вихідний струм AC (А)	22.8/21.8	23.7/22.7	27.3/26.1	28.2/27.0
Макс. вихідний струм AC (А)	25.0/24.0	26.0/24.9	30.0/28.7	31.0/29.7
Максимальний вихідний струм короткого замикання (А)	43.6	45.4	52.2	54
Максимальний вихідний струмовий захист (А)	75			
Номінальна вихідна напруга/діапазон (В)	220/230В 0.85Un-1.1Un			
Форма для підключення до електромережі	L+N+PE			
Номінальна вихідна частота мережі /діапазон (Гц)	50 Гц/45 Гц-55 Гц, 60 Гц/55 Гц-65 Гц			
Діапазон регулювання коефіцієнта потужності	від 0,8 випередження – до 0,8 відставання			
Загальний коефіцієнт гармонійних спотворень THDi	<3%			
Струм інжекції постійного струму	<0.5%In			
Ефективність				
Максимальний ККД	97.5%			
ККД за евростандартом	97.0%			
ККД MPPT	>99%			
Захист обладнання				
Захист від підключення зворотної полярності постійного струму	Так.			
Захист від перенапруги на виході змінного струму	Так.			
Захист від перенапруги на виході змінного струму	Так.			

Захист від короткого замикання на виході змінного струму	Так.
Тепловий захист	Так.
Контроль імпедансу ізоляції клем постійного струму	Так.
Моніторинг компонентів постійного струму	Так.
Контроль струму замикання на землю	Так.
Автоматичний вимикач дугового замикання (AFCI)	Необов'язково
Моніторинг електромереж	Так.
Моніторинг захисту островів	Так.
Виявлення замикань на землю	Так.
Перемикач входу постійного струму	Так.
Захист від перенапруги при падінні навантаження	Так.
Виявлення залишкового струму (ПЗВ)	Так.
Рівень захисту від перенапруги	ТИП II(DC), ТИП II(AC)
Інтерфейс	
Інтерфейс зв'язку	RS485
Режим монітора	GPRS/Bluetooth/4G/WIFI
Дисплей	LCD + LED
Загальні дані	
Діапазон робочих температур (°C)	від -25 до +60 °C, зниження на 45 °C
Допустима вологість навколишнього середовища	0-100%
Допустима висота над рівнем моря (м)	3000m
Шум (дБ)	≤ 35 дБ
Клас захисту від проникнення (IP)	IP 65
Інверторна топологія	Неізольований
Категорія перенапруги	OVC II(DC),OVC III(AC)
Розмір шафи (Ш*В*Г*Д) [мм]	305×280×180 (без урахування роз'ємів та кронштейнів)
Вага [кг]	7.7
Гарантія [рік].	Стандартні 5 років, розширена гарантія
Тип охолодження	Природне охолодження
Регулювання енергосистеми	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, G99, VDE-AR-N 4105
Електромагнітна сумісність/стандарт безпеки	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

12. Декларація відповідності ЄС

в рамках директив ЄС

- Директива про радіообладнання 2014/53/ЄС (RED)
- Обмеження використання деяких небезпечних речовин 2011/65/EU) (RoHS)

Компанія NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO, LTD. підтверджує, що продукція, описана в цьому документі, відповідає основним вимогам та іншим
відповідні положення вищезазначених директив. З повним текстом Декларації про відповідність ЄС та сертифікатом можна ознайомитися на сайті https://www.deyeinverter.com/download/#string-inverter.

Декларація відповідності ЄС

Продукт: фотоелектричний мережевий інвертор

Моделі: SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2 SUN-4K-G05P1-EU-AM2: SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2: SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2:

SUN-5K-G05P1-EU-AM2:SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2:SUN-6K-G05P1-EU-AM2 SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2

Назва та адреса виробника: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Китай

Ця декларація про відповідність видана під виключну відповідальність виробника. Також даний товар знаходиться на гарантії виробника.

Ця декларація про відповідність більше не дійсна: якщо продукт модифікований, доповнений або змінений будь-яким іншим чином, а також якщо продукт використовується або встановлений неналежним чином.

Предмет декларації, описаної вище, відповідає відповідному законодавству Союзу про гармонізацію: обмеження використання певних небезпечних речовин (RoHS) Директива 2011/65/EU та Директива про радіообладнання (RED) 2014/53/EU.

Посилання на відповідні використані гармонізовані стандарти або посилання на інші технічні специфікації, щодо яких заявлено про відповідність:

EN 62109-1:2010	●
EN 62109-2:2011	●
EN 300328 V 2.2.2:2019	●
EN 301489-1 V 2.2.3:2019	●
EN 301489-17 V 3.2.4:2020	●
EN 55011:2016+A1+A11+A2	●
EN 62920:2017+A11+A1	●
EN IEC 61000-6-1:2019	●
EN IEC 61000-6-2:2019	●
EN IEC 61000-6-3:2021	●
EN IEC 61000-6-4:2019	●
EN IEC 62311:2020	●
CISPR 11:2015+A1+A2	●

Bard Dai
Senior Standard and Certification Engineer
NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO.,LTD.

:

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
2024-06-04
Ningbo, China

EU DoC – v1

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

2024-08-21 Вер: 2.5

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Ad: 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo Тел.: +86

(0) 574 8622 8957

Fax: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail :service@deye.com.cn Web. :

www.deyeinverter.com