



Hybrid Inverter

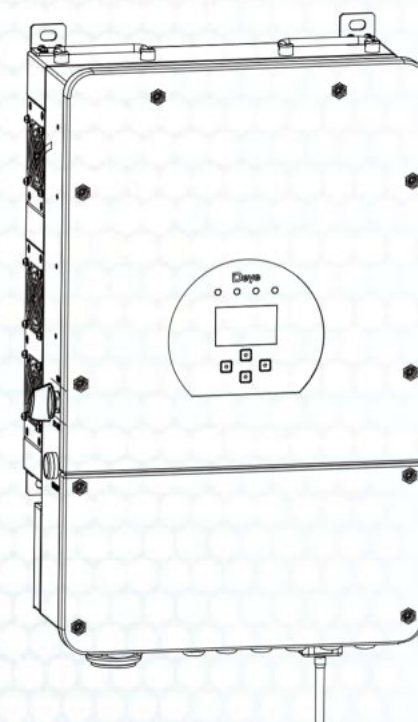
SUN-5K-SG01LP1-US

SUN-6K-SG01LP1-US

SUN-7,6K-SG01LP1-США/ЕС

SUN-8K-SG01LP1-США/ЕС

Посібник користувача



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Дод: No.26-30, Південна дорога Юнцзян, Бейлун, 315806, Нінбо, Китай

Тел.: +86 (0) 574 8622 8957

Факс: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: wutz@deye.com.cn Web: www.deyeinverter.com

Зміст

1. Вступ до техніки безпеки	01
2. Інструкція до продукту	01-04
2.1 Огляд продукту	
2.2 Особливості продукту	
2.3 Базова системна архітектура	
3. Встановлення	04-19
3.1 Перелік деталей	
3.2 Інструкція з монтажу	
3.3 Підключення батареї	
3.4 Підключення входу/виходу змінного струму	
3.5 Підключення фотоелектричних модулів	
3.6 Підключення КТ	
3.7 Підключення заземлення (обов'язкове)	
3.8 Підключення WIFI	
3.9 Система електропроводки для інвертора	
3.10 Однофазна паралельна схема підключення	
3.11 Двофазна паралельна схема підключення	
3.12 Трифазний паралельний Інвертор	
4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ	20
4.1 Увімкнення/вимкнення живлення	
4.2 Панель керування та дисплея	
5. Піктограми РК-дисплея	21-30
5.1 Головний екран	
5.2 Крива сонячної енергії	
5.3 Сторінка кривої - Сонце, навантаження та мережа	
5.4 Меню налаштування системи	
5.5 Меню базового налаштування	

5.6 Меню налаштування батареї	
5.7 Меню налаштування режиму роботи системи	
5.8 Меню налаштування мережі	
5.9 Меню налаштування використання порту генератора	
5.10 Меню розширеного налаштування функцій	
5.11 Меню налаштування інформації про пристрій	
6. Режим	30-32
7. Інформація про несправності та їх обробка	32-34
8. Обмеження відповідальності	34
9. Технічний паспорт	35-36

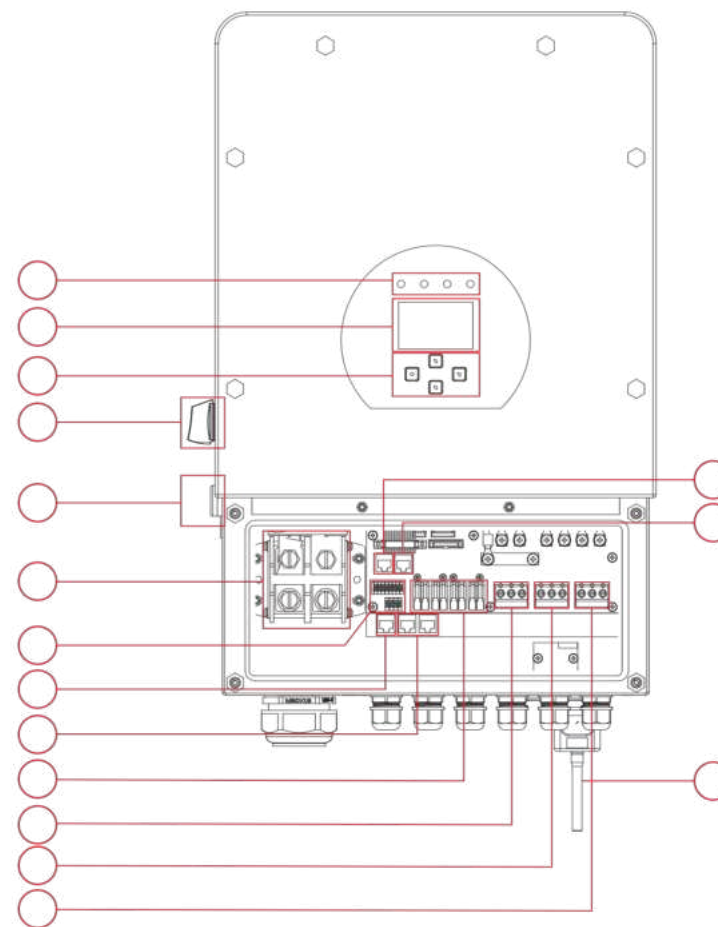
1. Вступ до техніки безпеки

- Цей розділ містить важливі інструкції з техніки безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цей посібник для подальшого використання.
- Перед використанням інвертора прочитайте інструкцію та попереджувальні знаки акумулятора та відповідні розділи в інструкції з експлуатації.
- Не розбирайте інвертор. Якщо вам потрібне технічне обслуговування або ремонт, віднесіть його до професійного сервісного центру.
- Неправильна повторна збірка може призвести до ураження електричним струмом або полум'я.
- Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі дроти перед початком технічного обслуговування або чищення. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.
- Обережно: Тільки кваліфікований персонал може встановити цей пристрій з акумулятором.
- Ніколи не заряджайте замерзлу батарею.
- Для оптимальної роботи цього інвертора дотримуйтесь необхідних специфікацій для вибору відповідний розмір кабелю. Дуже важливо правильно експлуатувати цей інвертор.
- Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами на батареях, або біля них. Падіння інструменту може спричинити іскру або коротке замикання в акумуляторах чи інших електричних частинах, що навіть може призвести до вибуху.
- Будь ласка, суворо дотримуйтесь процедури встановлення, якщо ви хочете від'єднати клема змінного або постійного струму. Будь ласка, зверніться до розділу «Встановлення» цього посібника для отримання детальної інформації.
- Інструкції щодо заземлення - цей інвертор слід підключати до постійної заземленої електропроводки. Під час встановлення цього інвертора обов'язково дотримуйтесь місцевих вимог і норм.
- Ніколи не допускайте короткого замикання між виходом змінного струму та входом постійного струму. Не підключайте до мережі при короткому замиканні на вході постійного струму.

2. Вступ до продукту

Це багатофункціональний інвертор, що поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та зарядного пристрою для акумуляторів, забезпечуючи безперебійне живлення при портативних розмірах. Його всеосяжний РК-дисплей забезпечує налаштування користувачем і легко доступне керування кнопками, таке як заряджання акумулятора, заряджання змінним/ сонячною батареєю, а також прийнятна вхідна напруга на основі різних сфер застосування.

2.1 Огляд продукції



1: Індикатори інвертора

2: РК-дисплей

3: Функціональні кнопки

4: Перемикач постійного струму

5: Кнопка ввімкнення/вимкнення живлення

6: Порт RS 485

7: CAN Порт

8: Вхідні роз'єми акумулятора

9: Функціональний порт

10: Паралельна коробка (головна)

11: Паралельний порт

12: Фотоелектричний вхід з двома MPPT

13: Мережа

14: Вхід генератора

15: Навантаження

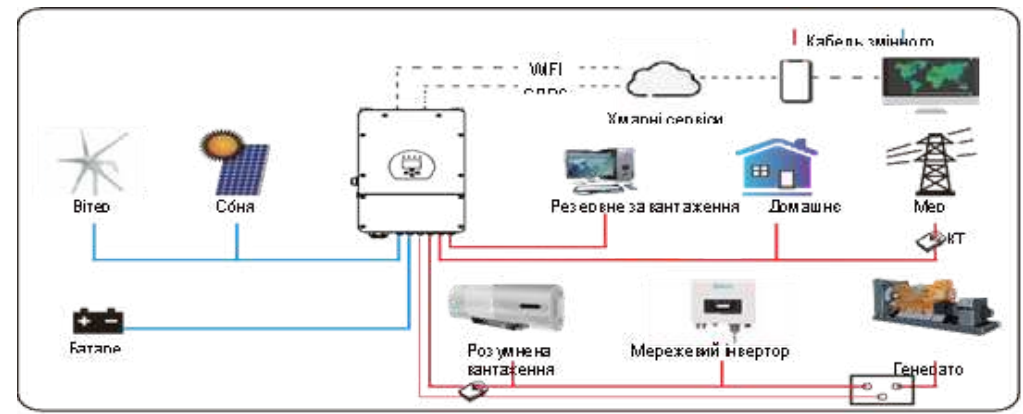
16: WiFi Інтерфейс

2.2 Особливості продукту

- 220В однофазний, 120В/240В двофазний інвертор з чистою синусоїдою.
- Власне споживання та подача в мережу
- Автоматичний перезапуск під час відновлення живлення.
- Програмований пріоритет живлення для акумулятора або мережі.
- Програмовані кілька режимів роботи: від мережі, без мережі та ДБЖ.
- Налаштування струму/напруги зарядки акумулятора в залежності від застосування за допомогою РК-дисплея.
- Пріоритет зарядного пристрою від мережі змінного струму/сонячної батареї/генератора налаштовується на РК-дисплеї.
- Сумісність з мережевою напругою або живленням від генератора.
- Захист від перевантаження/перегріву/короткого замикання.
- Розумна конструкція зарядного пристрою для оптимізації роботи акумулятора
- Завдяки функції обмеження запобігає переповненню надлишкової потужності до мережі.
- Підтримка моніторингу WIFI та вбудовані 2 рядки трекерів MPP
- Розумна регульована триступенева зарядка MPPT для оптимізації продуктивності акумулятора.
- Функція часу використання.
- Розумна функція завантаження.

2.3 Базова архітектура системи

- Наступна ілюстрація показує основне застосування цього інвертора.
- Він також включає наступні пристрої, які мають повну систему роботи.
- -Генератор або Утиліта
- - Фотоелектричні модулі
- Проконсультуйтеся з вашим системним інтегратором щодо інших можливих архітектур системи в залежності від Ваших вимог.
- Цей інвертор може жити всі види побутових або офісних приладів, включаючи прилади з електродвигунами, такі як холодильник і кондиціонер.

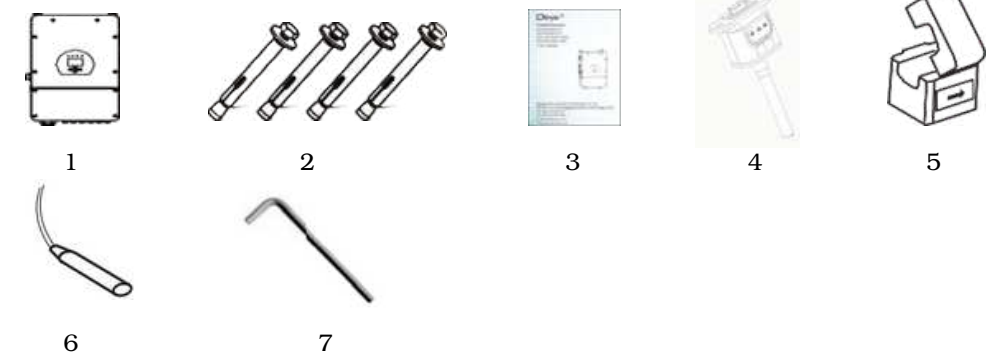


3. Встановлення

3.1 Перелік деталей

Перевірте обладнання перед встановленням. Будь ласка, переконайтеся, що пакунок не пошкоджений.

Ви повинні були отримати товари в наступному пакеті:



№	Опис	Кі-сть
1	Гібридний інвертор SUN-5K/6K-SG01LP1-US Гібридний інвертор SUN-7.6K/8K-SG01LP1-США/ЕС	1
2	Розширювальні болти з нержавіючої сталі М8*80	4
3	Посібник користувача	1
4	Штекер WiFi	1

5	Трансформатор струму (Необов'язково)	2(США)/1(ЄС)
6	Датчик заряду акумулятора	1
7	Г-подібний шестигранний ключ	1

Діаграма 3-1 Перелік деталей

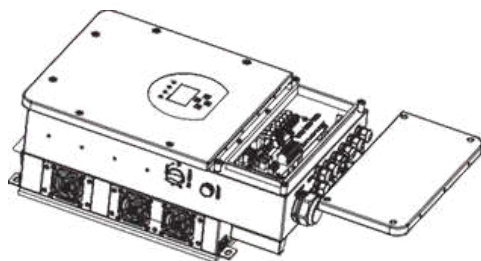
3.2 Інструкція з монтажу

Запобіжні заходи при встановленні

Цей гібридний інвертор призначений для зовнішнього використання (IP65), будь ласка, переконайтеся, що місце встановлення відповідає наведеним нижче умовам:

- Не під прямими сонячними променями
- Не в місцях, де зберігаються легкозаймисті матеріали.
- Не в потенційно вибухонебезпечних зонах.
- Не на прохолодному повітрі безпосередньо
- Не поблизу телевізійної антени або антенного кабелю.
- Не вище висоти близько 2000 метрів над рівнем моря.
- Не використовувати під впливом опадів або вологості (>95%)

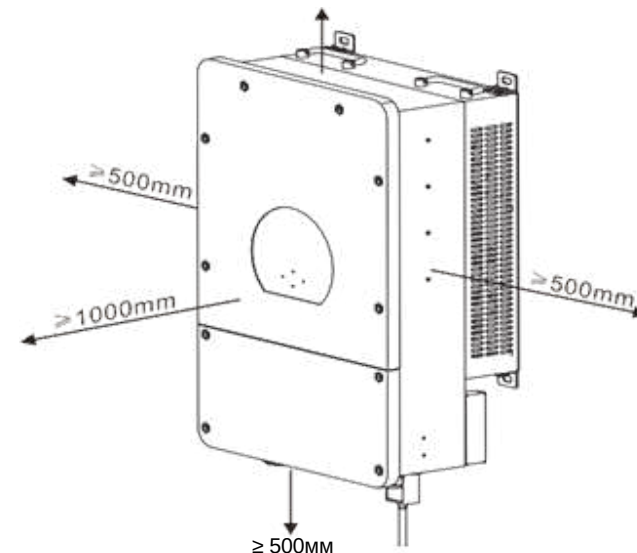
Будь ласка, уникайте прямих сонячних променів, дощу, снігу під час встановлення та експлуатації. Перед підключенням всіх проводів, будь ласка, зніміть металеву кришку, відкрутивши гвинти, як показано нижче:



Перш ніж вибрати місце для встановлення, врахуйте наступні моменти:

- Будь ласка, виберіть вертикальну стіну з несучою здатністю для установки, підходить для установки на бетонних або інших негорючих поверхнях, монтаж показаний нижче.
- Встановіть цей інвертор на рівні очей, щоб забезпечити постійний доступ до рідкокристалічного дисплея.

- Для забезпечення оптимальної роботи температура навколишнього середовища повинна бути в діапазоні від -25 до 60 °C
- Переконайтеся, що інші предмети та поверхні розташовані так, як показано на схемі, щоб гарантувати достатнє відведення тепла та мати достатньо місця для від'єднання проводів

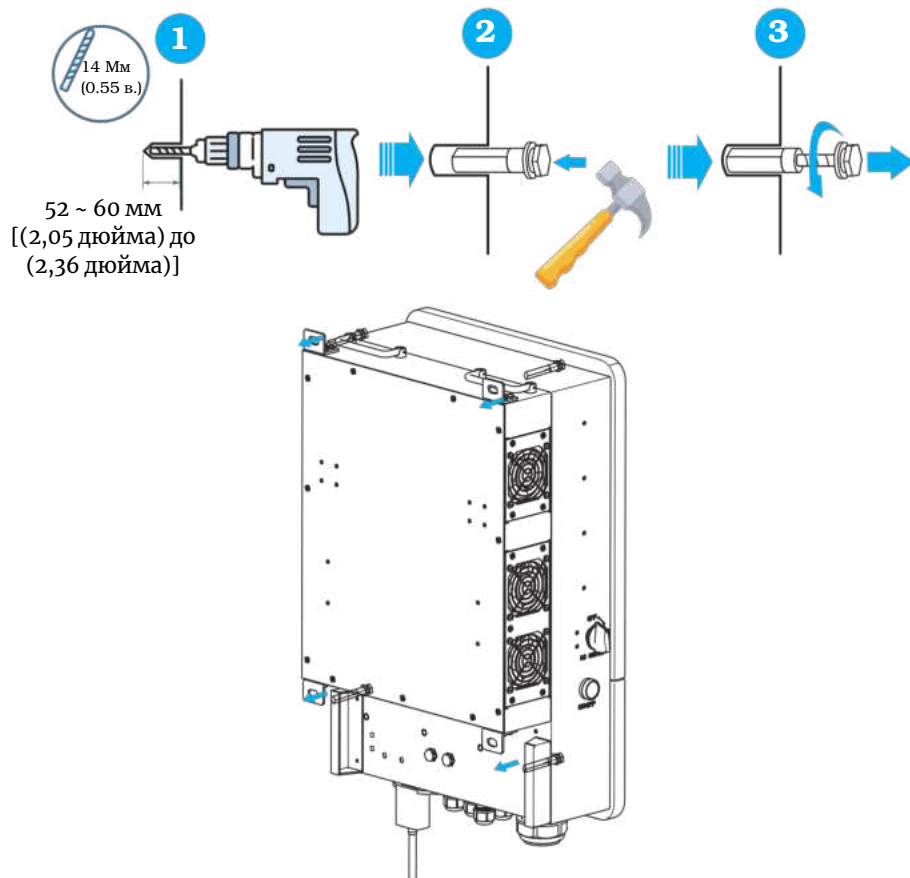


Для належної циркуляції повітря та розсіювання тепла залиште вільний простір приблизно 50 см збоку та приблизно 50 см зверху і знизу від приладу, а також 100 см спереду.

Монтаж інвертора

Пам'ятайте, що цей інвертор важкий! Будь ласка, будьте обережні, виймаючи з упаковки. Виберіть рекомендовану свердлильну головку (як показано на малюнку нижче) для свердління 4 отворів на стіні, Глибина 52-60 мм.

1. Використовуйте відповідний молоток, щоб вставити розширювальний болт в отвори.
2. Перенесіть інвертор і, тримаючи його, переконайтеся, що вішалка спрямована на розширювальний болт, закріпіть інвертор на стіні.
3. Закріпіть головку гвинта розширювального болта, щоб завершити монтаж.



3.3 Підключення акумулятора

Для безпечної експлуатації та дотримання нормативних вимог між батареєю та інвертором необхідно встановити окремий пристрій захисту від перенапруги постійного струму або пристрій відключення. У деяких випадках комутаційні пристрої можуть не знадобитися, але все одно потрібні засоби захисту від перевантаження по струму. Зверніться до типової сили струму в таблиці нижче для необхідного розміру запобіжника або автоматичного вимикача.

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм 2)	Значення крутного моменту (макс.)
5/6/7,6/8 кВт	2AWG	35	24,5 Нм

Діаграма 3-2 Розмір кабелю



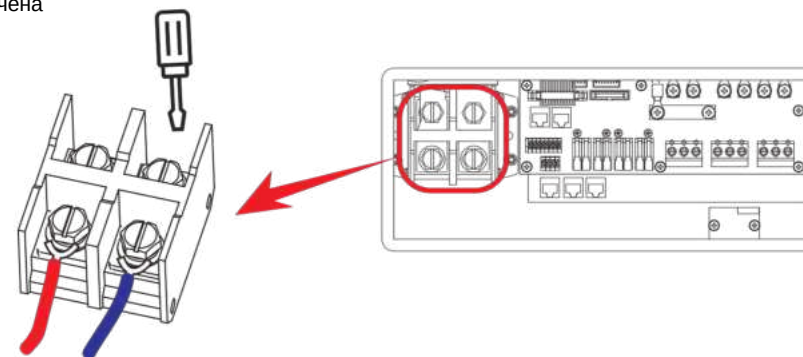
Всі електромонтажні роботи повинні виконуватися професіоналом



Підключення акумулятора за допомогою відповідного кабелю важливо для безпечної та ефективної роботи системи. Щоб зменшити ризик травмування, зверніться до Таблиці 3-2 щодо рекомендованих кабелів.

Будь ласка, виконайте наведені нижче кроки для підключення акумулятора:

1. Будь ласка, виберіть відповідний кабель акумулятора з правильним роз'ємом, який добре підходить до клем акумулятора.
2. За допомогою відповідної викрутки відкрутіть болти і встановіть роз'єми акумулятора, потім закріпіть болт викруткою, переконайтеся, що болти затягнуті з моментом затягування 24,5 Н.М. Нм за годинниковою стрілкою, переконайтеся, що полярність акумулятора та інвертора правильно підключена



3. У разі дотику дітей або потрапляння комах всередину інвертора, будь ласка, переконайтеся, що роз'єм інвертора закріплений у водонепроникному положенні, повернувши його за годинниковою стрілкою.

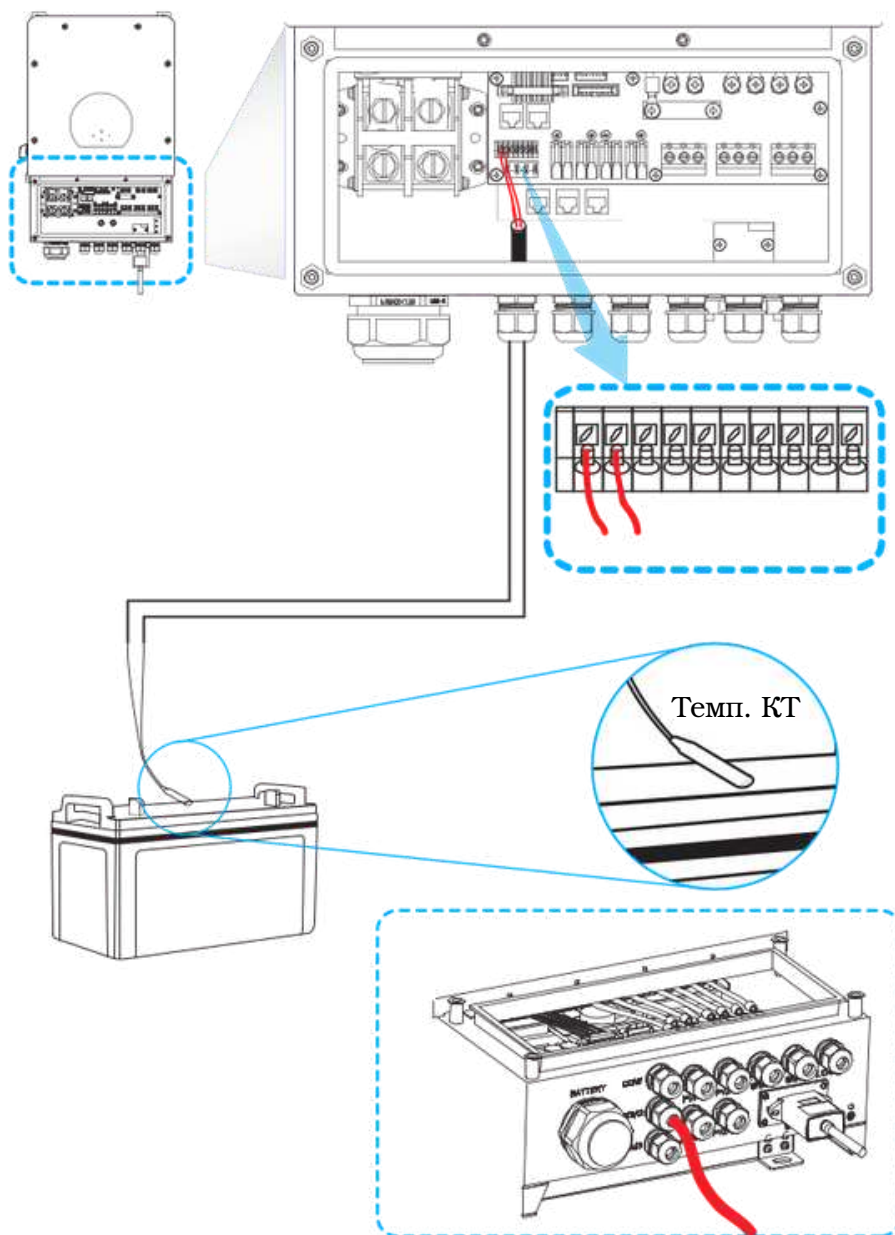


Монтаж слід виконувати з обережністю



Перед остаточним підключенням постійного струму або замиканням вимикача/роз'єднувача постійного струму переконайтеся, що позитивний (+) повинен бути підключений до позитивного (+), а негативний (-) повинен бути підключений до негативного (-). Підключення акумулятора в зворотній полярності призведе до пошкодження інвертора

3.3.2 Підключення температури акумулятора



3.4 Підключення

- Перед підключенням до джерела живлення змінного струму, будь ласка, встановіть окремий автоматичний вимикач між інвертором та джерелом живлення змінного струму. Це забезпечить надійне відключення інвертора під час технічного обслуговування та повний захист від перенапруги на вході змінного струму. 50А для 5 кВт та 80А для 8 кВт рекомендовано використовувати автоматичний вимикач змінного струму.
- Є три клемні колодки з маркуванням «Мережа», «Навантаження» і «Генерація». Будь ласка, не переплутайте входні та вихідні роз'єми.



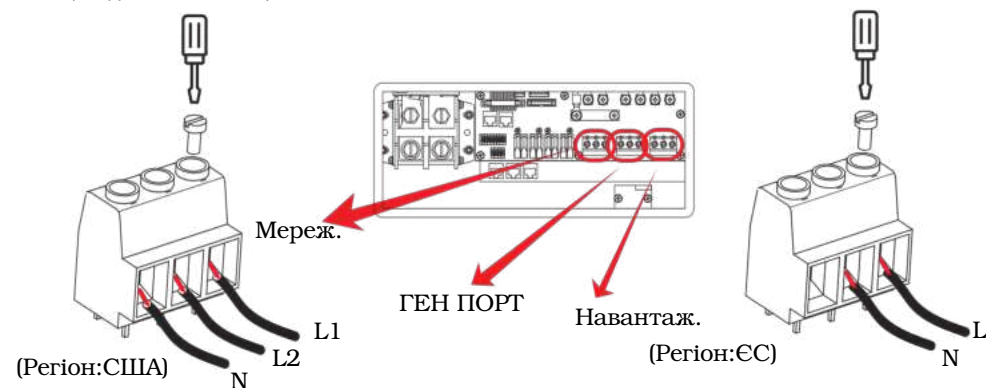
Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення до мережі змінного струму. Щоб зменшити ризик травмування, будь ласка, використовуйте відповідний рекомендований кабель, як показано нижче.

Модель	Розмір дроту	Кабель (2 мм)	Значення крутного моменту
5/6 КВТ	8A WG	8	1,2 Нм
7,6/8 КВТ	6AWG	13	1,2 Нм

Діаграма 3-3 Рекомендований розмір для дроту змінного струму

Будь ласка, виконайте наведені нижче кроки, щоб підключити вхід/вихід змінного струму:

1. Перед підключенням входу/виходу змінного струму обов'язково відкрийте захисний фільтр або роз'єднувач постійного струму.
2. Зніміть ізоляційну втулку довжиною 10 мм, відкрутіть болти, вставте вхідні дроти змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть гвинти клем. Переконайтеся, що підключення завершено.





Переконайтеся, що джерело змінного струму відключено, перш ніж під'єднувати його до пристрою

- Потім вставте вихідні дроти змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть клему. Не забудьте також підключити відповідні дроти N і PE до відповідних клем.
- Переконайтеся, що дроти надійно з'єднані.
- Такі прилади, як кондиціонер, потребують щонайменше 2-3 хвилини для перезавантаження, оскільки потрібно мати достатньо часу, щоб збалансувати газ холодоагенту всередині контуру. Якщо дефіцит електроенергії виникає і відновлюється за короткий час, це призведе до пошкодження підключених приладів. Щоб запобігти такому пошкодженню, будь ласка, перевірте виробника кондиціонера, чи оснащений він функцією затримки часу перед установкою. В іншому випадку цей інвертор спричинить несправність перевантаження та відключить вихід, щоб захистити ваш прилад, але іноді це все одно спричиняє внутрішні пошкодження кондиціонера.

3.5 Підключення PV

Перед підключенням до фотоелектричних модулів, будь ласка, встановіть окремий автоматичний вимикач постійного струму між інвертором та фотоелектричними модулями. Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення фотоелектричних модулів. Щоб зменшити ризик травмування, будь ласка, використовуйте відповідний рекомендований розмір кабелю, як показано нижче.

Модель	Розмір дроту	Кабель (2 мм)	Значення крутного моменту (макс.)
5/6/7,6/8 KBT	12AWG	4	1,2 Нм

Діаграма 3-4 Розмір



Щоб уникнути несправностей, не підключайте до інвертора фотомодулі з можливим витоків струму. Наприклад, заземлені фотомодулі спричиняють витік струму до інвертора. При використанні фотоелектричних модулів, будь ласка, переконайтеся, що немає заземлення.



Рекомендується використовувати фотоелектричну розподільну коробку із захистом від перенапруг. В іншому випадку це призведе до пошкодження інвертора при попаданні блискавки в фотоелектричні модулі.

3.5.1 Вибір

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

- Напруга холостого ходу (Voc) фотомодулів не перевищує макс. Напруга холостого ходу інвертора.
- Напруга розімкнутого ланцюга (Voc) фотоелектричних модулів має бути вищою за мінімальну пускову напругу.

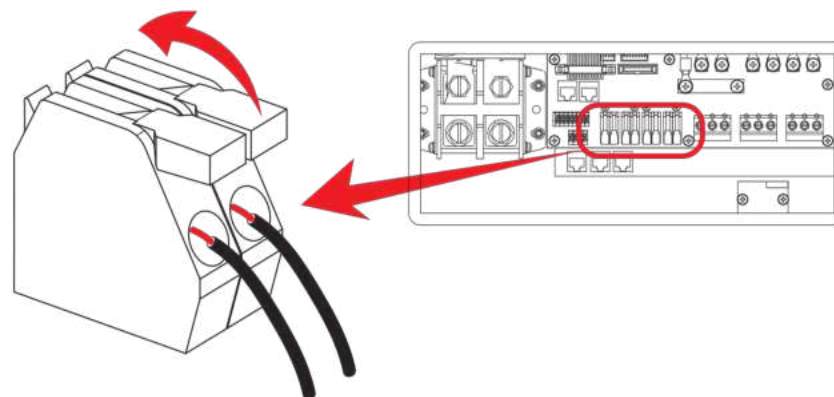
Модель Інвертора	5 KBT	6 KBT	7,6 KBT	8 KBT
Вхідна напруга фотоелектричної системи	370V(100V~500V)			
Діапазон напруг фотоелектричних модулів MPPT	125В постійного струму - 425В постійного струму			
Кількість трекерів MPP	2			
Кількість рядків на один MPP-трекер	1+1	2+1	2+2	

Діаграма 3-5

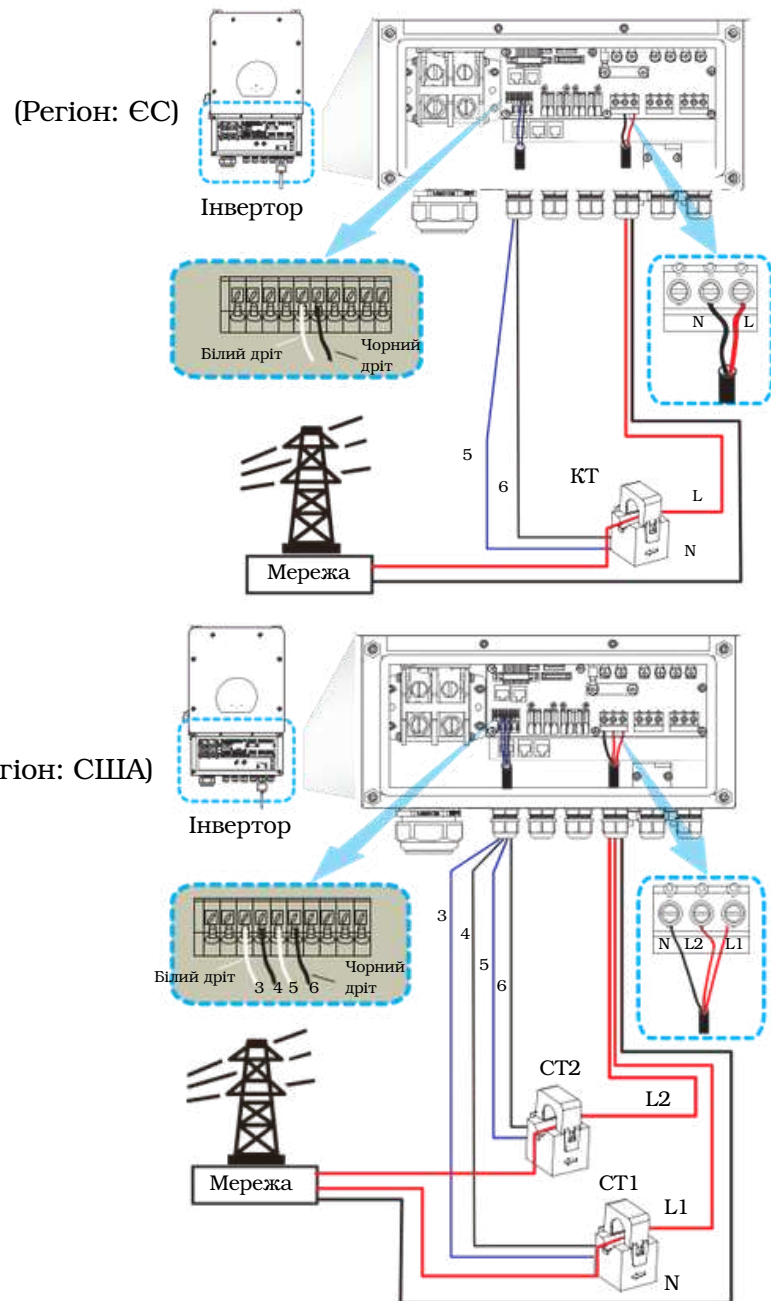
3.5.2 Підключення проводів фотомодуля:

Будь ласка, дотримуйтесь наступних кроків для підключення фотоелектричного модуля:

- Зніміть ізоляційну втулку на 10 мм для позитивного та негативного проводів.
- Запропонуйте надіти наконечники на кінці позитивних і негативних проводів за допомогою відповідного обтискного інструменту.
- Перевірте правильність полярності підключення проводів від фотоелектричних модулів та вхідних роз'ємів фотоелектричних модулів. Потім підключіть позитивний полюс (+) з'єднувального дроту до позитивного полюса (+) вхідного роз'єму фотоелектричного модуля. Підключіть негативний полюс (-) з'єднувального дроту до негативного полюса (-) фотоелектричного перетворювача inr



3.6 Підключення КТ

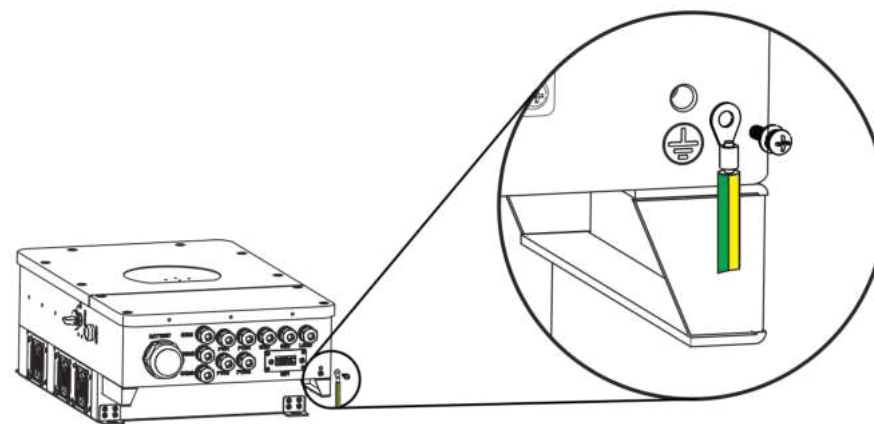


Примітка:

Коли інвертор перебуває в автономному режимі, лінія N повинна бути з'єднана з землею.

3.7 Підключення заземлення (обов'язкове)

Кабель заземлення повинен бути підключений до пластини заземлення з боку мережі, щоб запобігти ураженню електричним струмом, якщо оригінальний захисний провідник вийде з ладу.

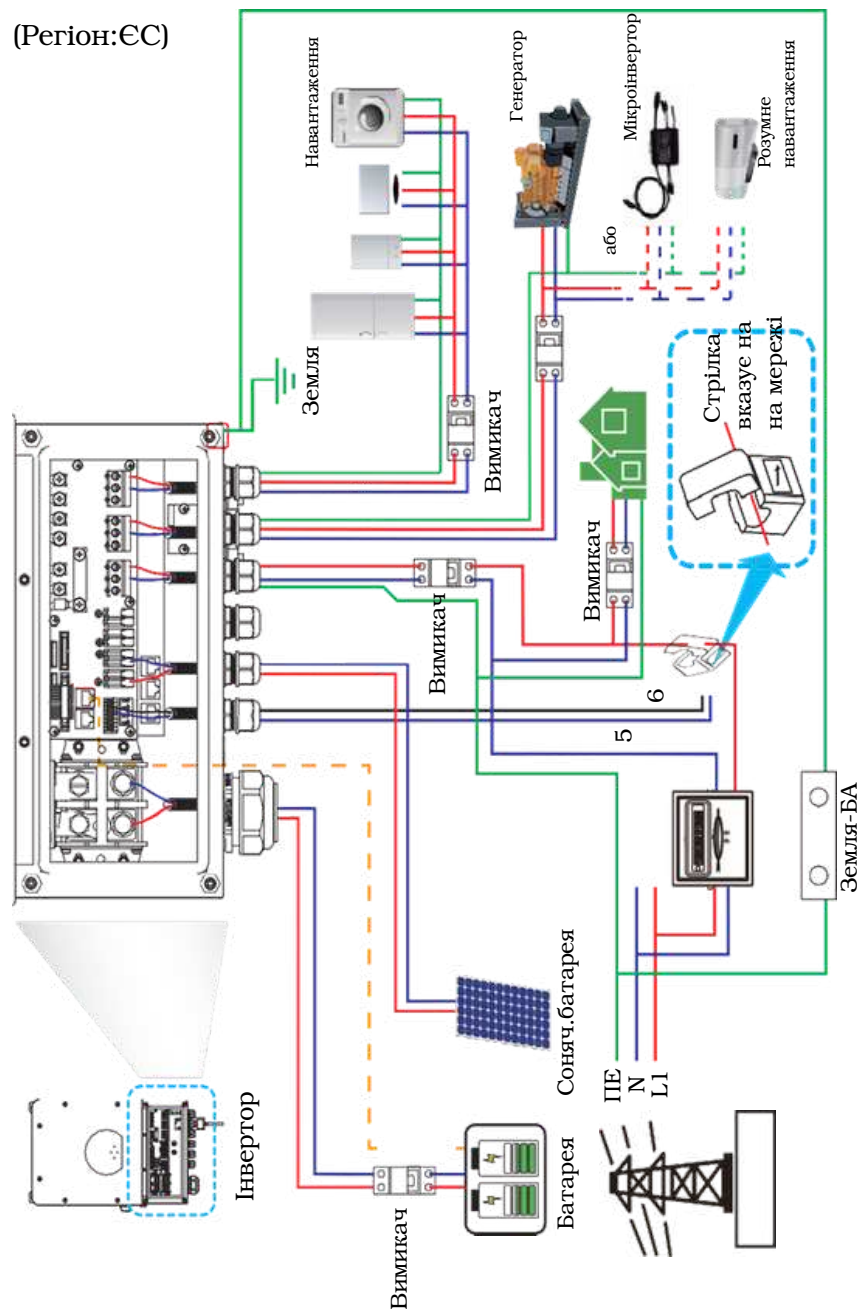


3.8 Підключення WIFI

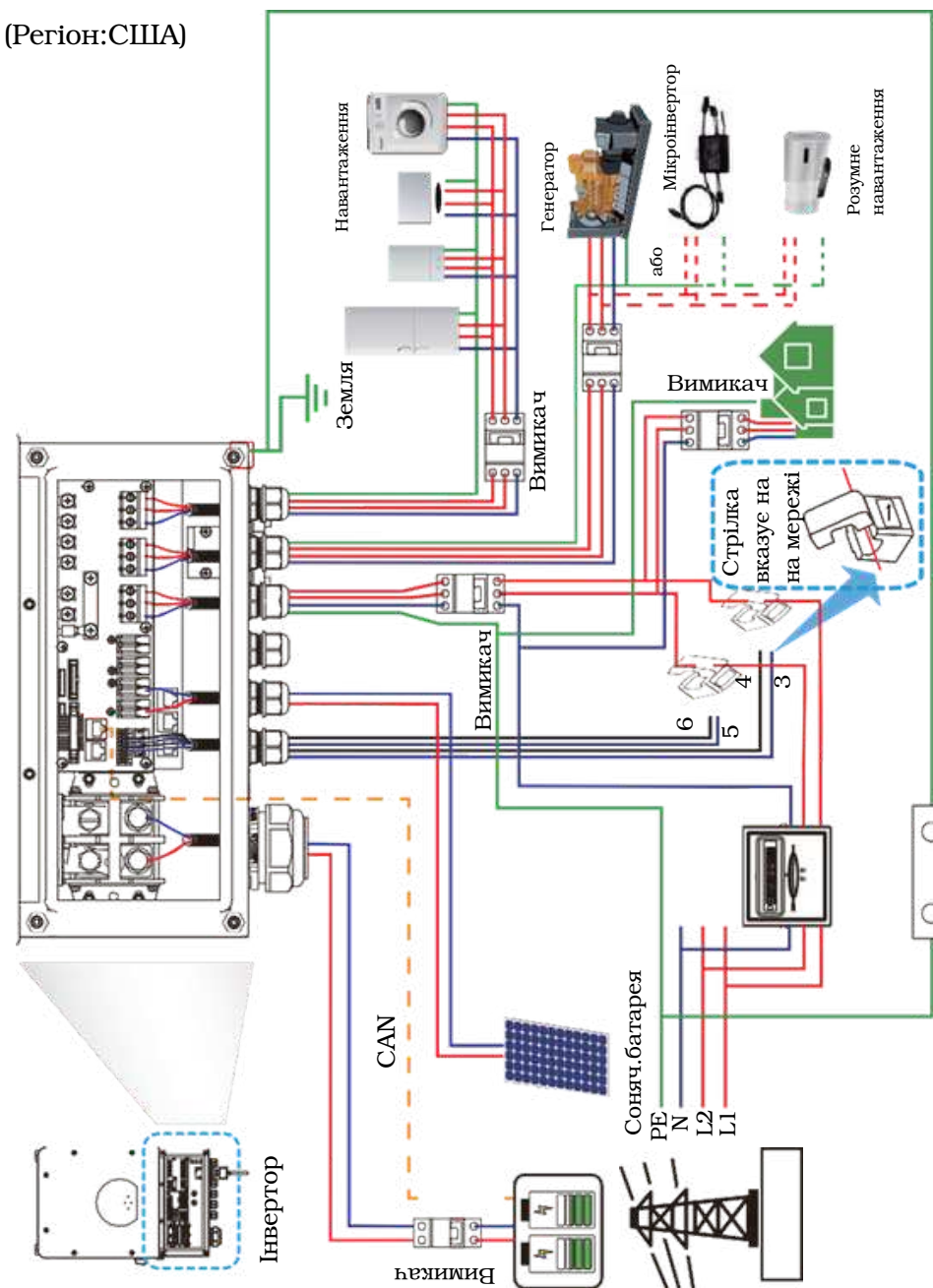
Для отримання інформації про конфігурацію роз'єму Wi-Fi, будь ласка, зверніться до ілюстрацій роз'єму Wi-Fi.

3.9 Система електропроводки для Інвертора

(Region: ЄС)

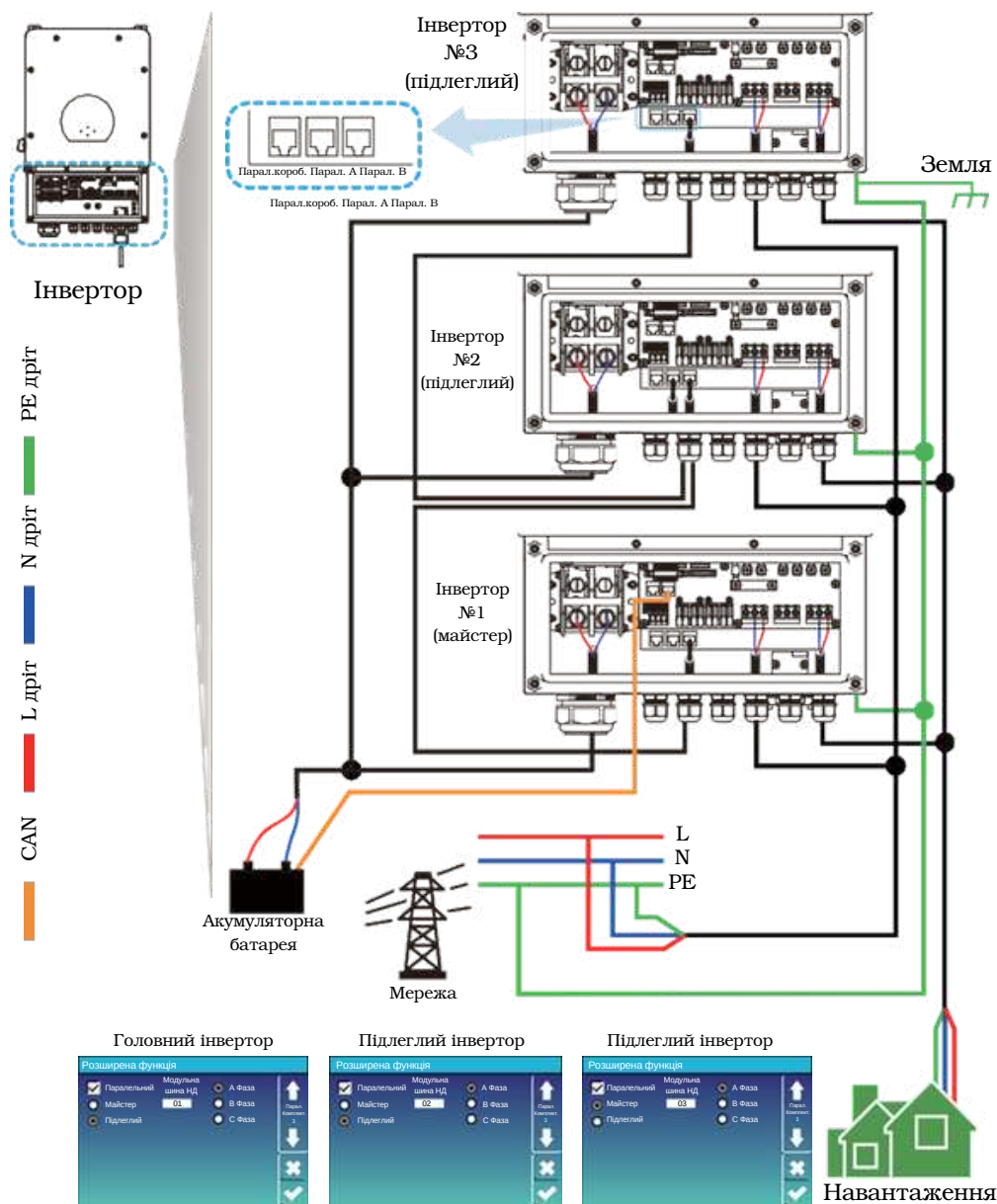


(Region: США)



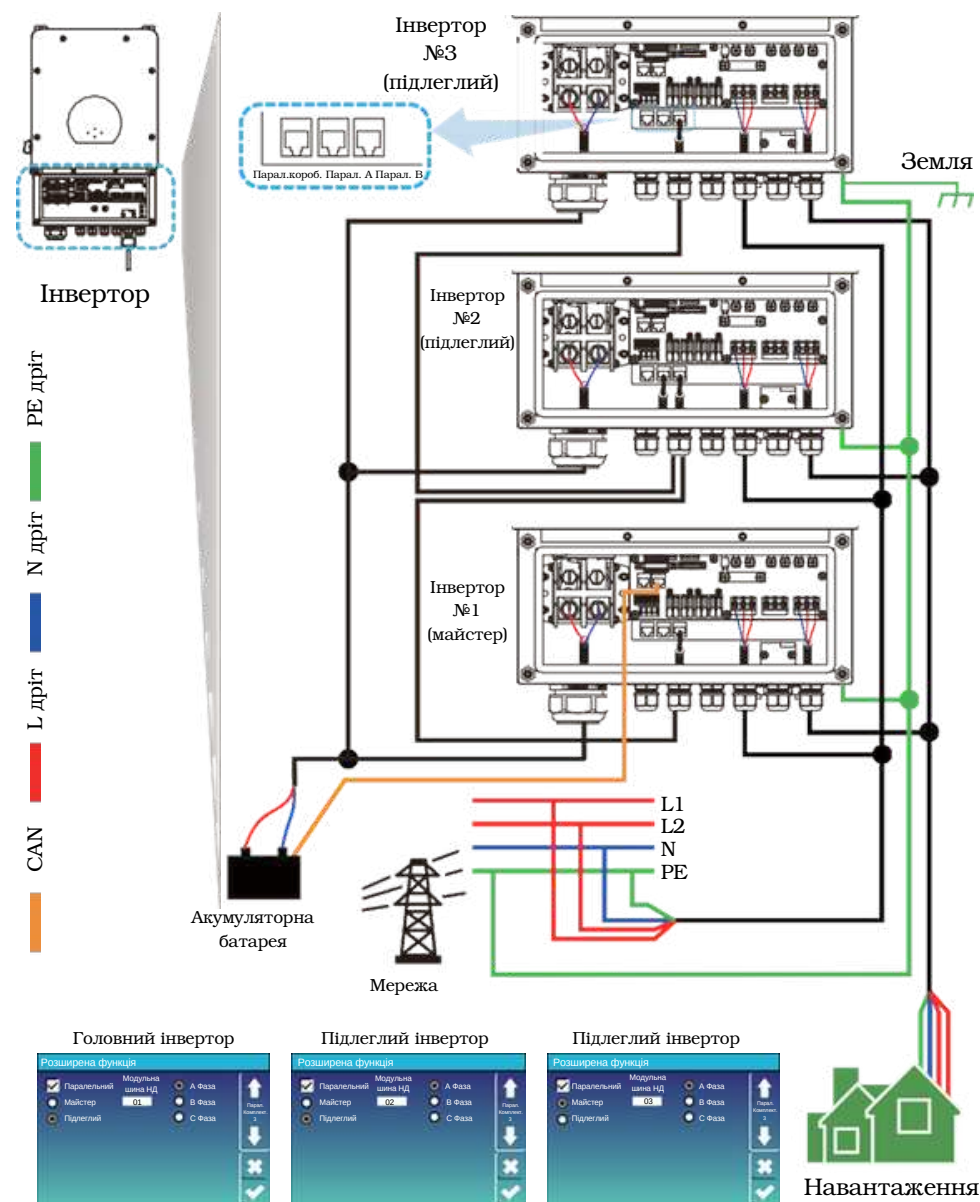
3.10 Однофазна паралельна схема підключення

(Region: ЄС)

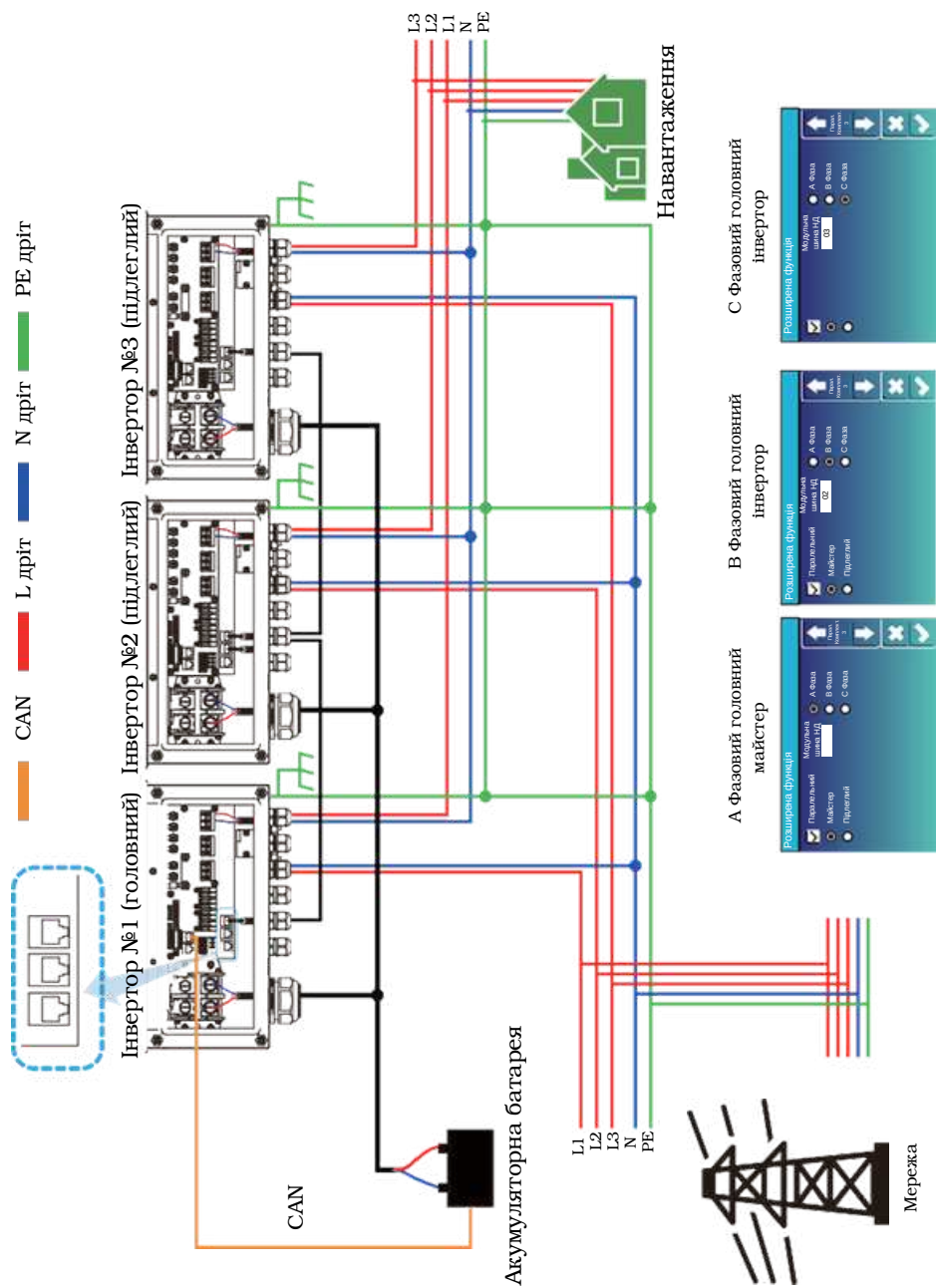


3.11 Двофазна паралельна схема

(Region: США)



3.12 Трифазний паралельний інвертор



4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.1 Потужність

Після того, як пристрій був правильно встановлений і батареї підключені, просто натисніть кнопку УВІМ/ВИМ (розташована на лівій стороні корпусу), щоб увімкнути пристрій. Коли система без підключеної батареї, але підключена до фотоелектричної або електричної мережі, і кнопка УВІМ/ВИМ вимкнена, РК-дисплей все ще буде світитися (на дисплеї буде відображатися ВИМ), в цьому стані, коли ви ввімкнете кнопку УВІМ/ВИМ і виберете БЕЗ батареї, система все ще може працювати

4.2 Панель керування та індикації

Панель керування та індикації, показана на малюнку нижче, знаходиться на передній панелі інвертора. Вона включає чотири індикатори, чотири функціональні клавіші та рідкокристалічний дисплей, що відображає робочий стан та інформацію про вхідну/вихідну потужність.

Світлодіодний індикатор		Повідомлення
DC	Зелене світлодіодне постійне світло	Фотоелектричне з'єднання нормальне
ЗМІННИЙ СТРУМ	Зелене світлодіодне постійне світло	Нормальне з'єднання з мережею
Нормальний	Зелене світлодіодне постійне світло	Інвертор працює нормально
Сигналізації	Червоний світлодіод суцільний світ	Несправність або Попередження

Малюнок 4-1 Світлодіодні індикатори

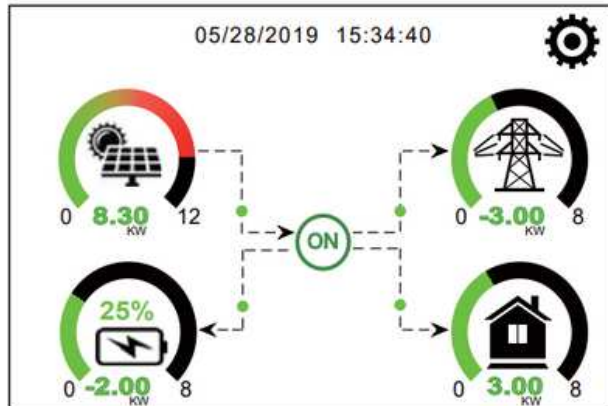
Функціональна клавіша	Опис
Esc	Щоб вийти з режиму налаштування
Догори	Щоб перейти до попереднього вибору
Вниз	Перейти до наступного вибору
Увійти	Щоб підтвердити вибір

Діаграма 4-2 Функціональні кнопки

5. Піктограми РК-дисплея

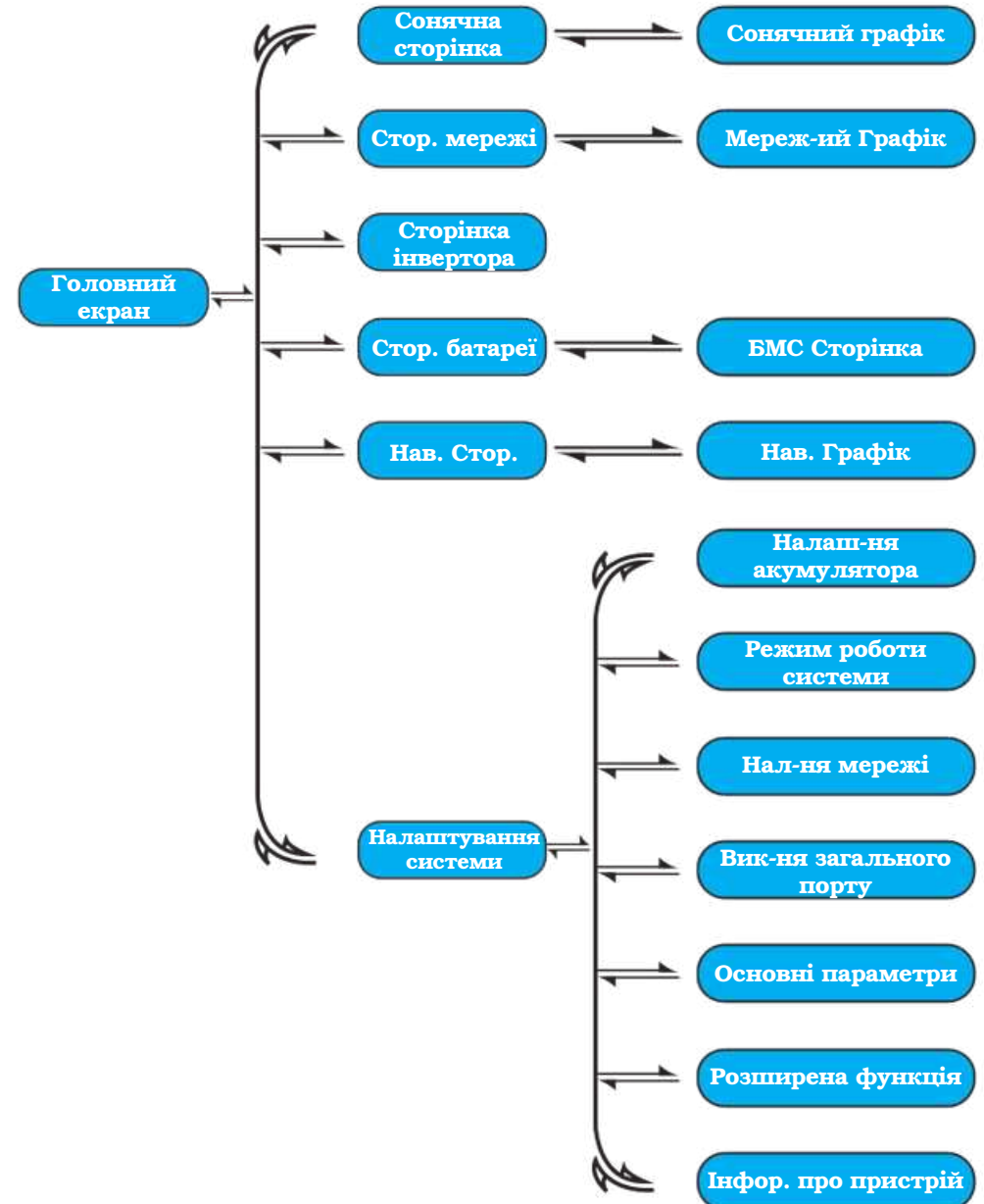
5.1 Головний екран

РК-дисплей є сенсорним, внизу екрану відображається загальна інформація про інвертор



1. Піктограма в центрі головного екрана вказує на те, що система працює нормально. Якщо він перетворюється на «com.F01~F64», це означає, що інвертор має помилки зв'язку або інші помилки, повідомлення про помилку відображатиметься під цим значком (помилки F01-F64, детальну інформацію про помилки можна переглянути в меню «Системні аварійні сигнали»).
 2. У верхній частині екрана знаходиться піктограма «час».
 3. Піктограма налаштування системи, натиснувши цю кнопку, ви можете увійти на екран налаштування системи, який включає базове налаштування, налаштування акумулятора, налаштування мережі, режим роботи системи, використання порту генератора, розширені функції та інформацію про Li-Batt.
 4. На головному екрані відображається інформація про сонячну батарею, мережу, навантаження та акумулятор, а також напрямки потоку енергії за допомогою стрілки. Коли потужність наближається до високого рівня, колір на панелях змінюється із зеленого на червоний, таким чином, інформація про систему яскраво відображається на головному екрані
- Потужність фотоелектричної станції та потужність навантаження завжди залишаються позитивними.
 - Негативна енергія в мережі означає продаж в мережу, позитивна - отримання з мережі.
 - Негативний заряд акумулятора означає заряд, позитивний - розряд.

5.1.1 Схема роботи РК-дисплея



5.4 Меню налаштування системи

Налаштування системи

Батарея

Параметри

Режим роботи системи

Налаштування мережі

Використання загального порту

Основні

Параметри

Розширена

функція

Інформація про пристрій.

Це сторінка налаштування системи.

5.5 Базове меню налаштування

Основні параметри

☒ Синхрон. часу

☒ Звук. сигнал

☒ Автоматичне затемнення

Рік

Місяць

День

20

03

17

Година

Хвилина

24-Година

09

15

☐ Скидання до заводських налаштувань

☐ Блокування всіх змін

Основ. парам.

✓

Це сторінка базового налаштування.

5.6 Меню налаштування акумулятора

Налаштування батареї

Батерейний режим

Літій

Викор. акумулятор V

Викор. Бат. %

Без Бат.

Ємність батареї

Макс. заряд А

Макс. розряд А

400 Ач

40 А

40 А

Активувати батарею

Бат. Режим

✓

Літійова батарея

Батерейний режим -- Літій

Максимальний заряд А ----- 0-185А

Максимальний розряд А ----- 0-185А

Активувати батарею ----- Вмикати

Акумулятор AGM

Батерейний режим --- Використовувати батарею V або Використовувати батарею V%

Ємність батареї ----- 50-2000Ah

Максимальний заряд А ----- 0-185А

Максимальний розряд А ----- 0-185А

Активувати батарею ---- Вмикати

Без Батареї ---- Не потрібно встановлювати інші параметри, залиште значення за замовчуванням

Налаштування батареї

Почати

30%

А

40А

Ген. Зарядження

Заряд. від мережі

Ген. Знак

Сигнал

Макс. час роботи

0.0 Годин

Загал. час простою

0.5 Годин

Набір бат. 2

✓

Це сторінка налаштування батареї ① ③

Старт =30% - вказує на те, що генератор запуститься, коли ємність акумулятора буде менше 30% в режимі автономної роботи.

A = 40A---Вказує на струм, який генератор заряджає акумулятор після запуску.

Заряд генератора - перемикач, за допомогою якого генератор заряджає акумулятор.

Сигнал генерації ---Він вказує, чи працює АВР генератора

Max RunTime (x.xhous) Вказує на те, що генератор може працювати найдовше за день, час x.hours, і генератор буде вимкнено після закінчення цього часу. 24.0hours (за замовчуванням) означає, що він продовжує працювати без DownTime(x.hours)Вказує на затримку

Генератор для вимкнення після того, як він вийшов на роботу

Налаштування батареї

Початок

30%

А

40А

Заряд від мережі

Сигнал мережі

Макс. час роботи

0.0 Годин

Загал. час простою

0.5 Годин

Набір бат. 2

✓

Це зарядка мережі, вам потрібно вибрати ②

Початок =30% - не використовувати, для налаштування.

A = 40A--- Він вказує на струм, яким мережа заряджає акумулятор.

Заряд від мережі - перемикач, за допомогою якого генератор заряджає акумулятор.

Сигнал мережі ---Вимкнути.

Налаштування батареї

Літійовий режим

00

Завершення роботи

10%

Низький заряд

30%

Перезавантажувати

80%

Бат. Комп. 3

✓

Літійовий режим - це протокол BMS, за замовчуванням 0, будь ласка, зверніться до документа (Затверджено Battery-Deye.

Вимкнення 10% - інвертор вимкнеться, якщо SOC буде нижче цього значення.

Низька напруга 20% - інвертор вимкнеться, якщо SOC нижче цього значення.

Перезавантажувати 40% --Рівень перезавантаження при вимкненні інвертора.

Налаштування батареї

Плавник V ①	55,2 В	Вимкнення	41,0 В ①	Набір бат. 2
Поглинання V	57,6 В	Низький рівень заряду	45,0 В	
Вирівнювання V	58,8 В	Перезавантаж	52,0 В	
Дні вирівнювання	90 днів	ТЕМРСО (мВ/кл) ②	-5	✓
Години вирівнювання	2.0 год	Опір батареї	25 МОм	

Це напруга заряду батареї 4. ①

Це для проф. монтажників, ви можете тримати за замов-ям якщо ви не знаєте. ②

Вимкнення 10% - інвертор вимкнеться, якщо SOC буде нижче цього значення.
Низка Бат. 20% - інвертор подасть сигнал тривоги, нижче цього значення.
Перезавантажувати 40% --Рівень перезавантаження при вимкненні інвертора. ③

5.7 Меню налаштування режиму

Режим роботи системи

Режим роботи

☒ Спочатку продаємо

☐ Нульовий експорт для зарядж. ☐ Сонячні продажі

☐ Нульовий експорт до СТ ☐ Сонячні продажі

Макс. продавана потужність: 4000

Енергетич. модель: ☒ Спочат. заряд бат. ☐ Спочатку завантаже

Робота Рег. 1

Режим роботи

Спочатку продаємо :Це означає, що надлишкова енергія має пріоритет при підключенні до мережі.

Нульовий експорт до навантаження: Це означає, що вихідна потужність відповідно до того, як вона споживається навантаженням.

Нульовий експорт на КТ: Це означає вихідну потужність відповідно до положення КТ.

Сонячний продаж :Це означає, що надлишок сонячної енергії може бути інтегрований в мережу.

Максимальна потужність продажу 0-8000 Вт Енергетична модель BattFirst--- це означає, що сонячна енергія спочатку заряджає батарею, коли батарея повна, а потім видає енергію на навантаження або в мережу.

LoadFirst - сонячна енергія буде використовуватися спочатку для забезпечення локального навантаження, а потім для зарядки акумулятора. Надлишкова енергія буде експортуватися в загальну мережу.

Режим роботи системи

Генеравання мережевого заряду ☐ Час використання Батт.

01:00	5:00	80%
05:00	09:00	80%
09:00	13:00	80%
13:00	17:00	80%
17:00	21:00	80%
21:00	01:00	80%

① ② ③

Рег. роботи 2

Час використання

① Перемикач для мережевої зарядки акумулятора.

② Перемикач для зарядки акумулятора.

③ Можна встановити шість часових періодів, кожен період повинен бути від малого до великого.

5.8 Меню налаштування мережі

Налаштування мережі

Режим мережі ☒ Загальний стандарт

☐ UL1741 та IEEE1547

☐ ПРАВИЛО 21 CPUC

☐ SRD-UL-1741

Тип мережі ☐ 220 В однофазний

☒ 120/240 В розділений фазний

☐ 120/208 В 3 фазний

☐ 120 В однофазний

Мережа Налаш.

Виберіть правильний режим сітки у вашому регіоні. Якщо Ви не впевнені, виберіть Загальний стандарт.

Виберіть правильний тип сітки у вашому регіоні, інакше машина не працюватиме або буде пошкоджена.

Налаштування мережі

Частота мережі ☒

Час повтор. підключення: 60S PF: 1.000

Мережа НЗ Висока: 60,5 Гц Мережа Vol Висока: 265,0 В

Мережа НЗ Низька: 59,3 Гц Мережа Vol Низька: 185,0 В

Набір мережі 2

UL1741&IEEE1547,CPUC RULE21, SRD-UL-1741

Не потрібно налаштовувати функцію цього інтерфейсу.

Загальні стандарти

Будь ласка, виберіть правильну частоту мережі у вашому регіоні. Ви можете зробити це в значенні за замовчуванням.

Налаштування мережі

☐ Q(V) ☐ FW ☐ VW

V1:0.0V Q1:0.00 Fstart: 0,00 Гц Vstart:0.0 В

V2:0.0V Q2:0.00 Fstop:0.00 Гц Vstop:0.0 В

V3:0.0V Q3:0.00 Норм. швид. поростання 0.0%/с

V4:0.0V Q4:0.00 швидкість повільного пуску 0.0%/с

Набір мережі 3

Тільки для Каліфорнії.

Налаштування мережі

☐ L/HVRT ☐ L/HFRT

HV2:0.0V 0,16 C

HV1:0.0 В 0,16 C HF2:0.00HZ 0,16

LV1:0.0V 0,16 C HF1:0.00HZ 0,16

LV2:0.0V 0,16 C LF1:0.00HZ 0,16

LV3:0.0 В 0,16 C LF2:0.00HZ 0,16

Набір мережі 4

Тільки для Каліфорнії.

5.9 Генератор Меню налаштування використання порту

ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО

Режим

☐ Вхід генератора

☐ Підключення живлення

☒ Розумний вихід

☐ Оп Мережа завжди увімкнена

Потужність

1000 Вт

Затримка на відкриття

60 хв

ВІМК.

95%

☐ Мікроінвазивний вхід

☐ Експорт МІ до відключення від мережі

УВІМК.

100%

↑

ПОРТ

Налаш

↓

✕

✓

Вхід генератора: використовуйте генератор SmartLoad Вихід: якщо SOC вище, ніж «ON» і сонячна потужність вище 1000 Вт, інвертор відкриє інтелектуальне навантаження.
Завжди увімкнено: означає, що коли є мережа, смарт-навантаження завжди буде увімкнено на вхід мікроінвертора: інвертор буде відкрито.

5.10 Розширене меню налаштування функцій

Розширена функція

☐ Замикання сонячної дуги УВІМКНЕНО

☐ Ясно Arc_Fault

☐ Система самостійної перевірки

☐ Генер. пік - шліфування

Потужність

7000 Вт

☐ Мережевий пік - шліфування

Потужність

4000 Вт

↑

Набір функ

↓

✕

✓

Розлом сонячної дуги ON---Це лише для США. Самоперевірка системи ---Вимкнути. Це тільки для заводських.
Gen Peak-shaving - Увімкнено Коли потужність генератора перевищує його номінальне значення, інвертор забезпечить резервну частину, щоб генератор не перевантажувався.
Коли потужність мережі перевищує встановлене значення, інвертор забезпечить резервну частину, щоб потужність мережі не перевищувала встановленого значення.

Розширена функція

☐ DC1 для Вітрогенератор

☐ DC1 для Вітрогенератор

V1 0V 0,0A

V2 0V 0,0A

V3 0V 0,0A

V4 0V 0,0A

V5 0V 0,0A

V6 0V 0,0A

V7 0V 0,0A

V8 0V 0,0A

V9 0V 0,0A

V10 0V 0,0A

V11 0V 0,0A

V12 0V 0,0A

↑

Набір вітру 2

↓

✕

✓

Це для вітрогенератора

Пароль

X--X--X--X

ВИДАЛ.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

СКАСУВАТИ

0

OK

Скидання до заводських налаштувань: 9999
Заблокувати всі зміни:7777

5.11 Меню налаштування інформації про пристрій

Інформація про пристрій

Ідентифікатор інвертора: 1601012001

НМІ: Вер 0302

Основна: Вер 1400

Код сигналізації

Необх.

F64 Heatsink_HighTemp_Fault 2019-03-11 15:56

F64 Heatsink_HighTemp_Fault 2019-03-08 10:46

F64 Heatsink_HighTemp_Fault 2019-03-08 10:45

↑

Інформ. про пристрій

↓

✕

✓

На цій сторінці показано ідентифікатор інвертора, версію інвертора та коди тривоги
НМІ: Основна версія
РК-дисплеєм: Версія MCU

6. Режим

I: Базовий режим

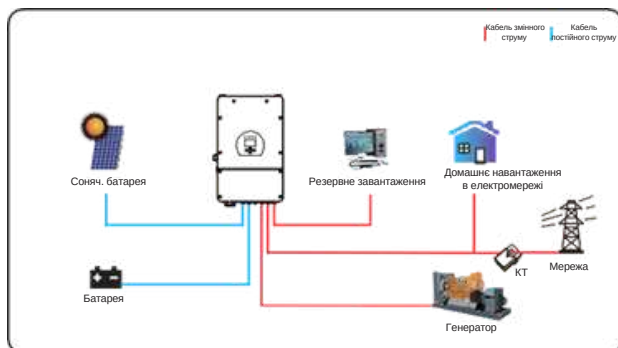
-29-

-30-

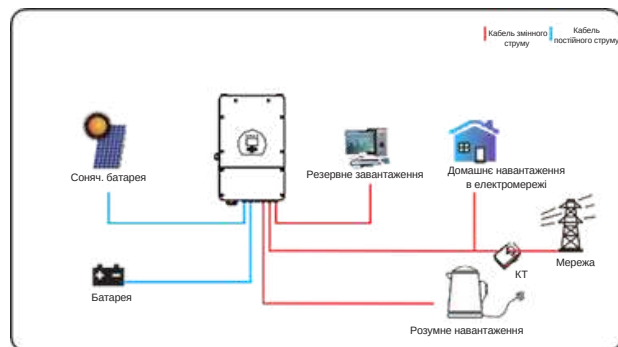
Режим II: З вітрогенератором



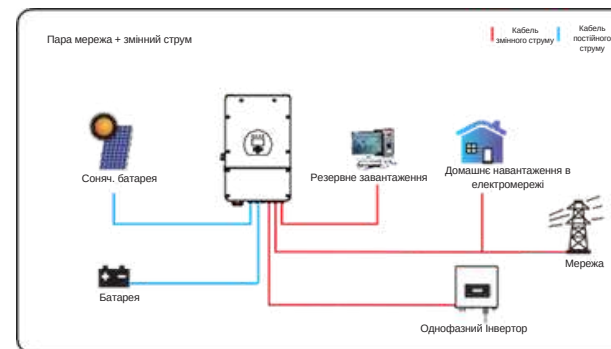
Режим III: З Генератором



Режим IV: За допомогою Розумного -Навантаження



Режим V: З мережевим інвертором



Першим пріоритетним джерелом живлення системи завжди є фотоелектрична енергія, а другим і третім пріоритетним джерелом живлення буде акумуляторна батарея або мережа відповідно до налаштувань. Останнім резервним живленням буде генератор, якщо він буде доступний.

7. Інформація про несправності та їх обробка

Інвертор для зберігання енергії розроблений відповідно до стандарту роботи від мережі і відповідає вимогам безпеки та електромагнітної сумісності. Перед тим, як покинути завод, інвертор проходить кілька суворих випробувань, щоб гарантувати його надійну роботу.



Якщо на вашому інверторі з'являється будь-яке з повідомлень про несправності, перелічених у Таблиці 6-1, і несправність не усунуто після перезапуску, зверніться до місцевого дилера або сервісного центру. Вам потрібно мати наготові наступну інформацію.

1. Серійний номер інвертора;
2. Дистриб'ютор або сервісний центр інвертора ;
3. Дата генерації електроенергії в мережі;
4. Опис проблеми (включаючи код несправності та стан індикатора, що відображається на РК-дисплеї) є максимально детальним.
5. Ваша контактна інформація. Для того, щоб ви краще розуміли інформацію про несправності інвертора, ми перерахуємо всі можливі коди несправностей та їх опис, коли інвертор не працює належним чином.

Для того, щоб ви краще розуміли інформацію про несправності інвертора, ми перерахуємо всі можливі коди несправностей та їх опис, коли інвертор не працює належним чином.

Код помилки	Опис	Рішення
F13	Зміна робочого режиму	Змінено режим роботи інвертора 1. Зачекайте хвилину і перевірте; 2. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F18	Несправність апаратного забезпечення через перевантаження по струму	Несправність на стороні змінного струму з перевантаженням по струму 1. Перевірте, чи знаходиться потужність резервного навантаження та загальна потужність навантаження в межах діапазону; 2. Перезапустіть і перевірте, чи все в нормі; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F20	Несправність апаратного забезпечення через постійний струм	Несправність на стороні постійного струму з перевантаженням за струмом 1. Перевірте підключення фотоелектричного модуля та акумулятора; 2. Вимкніть перемикач постійного струму і перемикач змінного струму, зачекайте одну хвилину, а потім знову увімкніть перемикач постійного/змінного струму; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F23	Струм витоку змінного струму є перехідним за струмом	Несправність струму витоку 1. Перевірте кабель фото модуля та інвертора; 2. Перезавантажувати інвертор; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F24	Несправність імпедансу ізоляції постійного струму	Опір фотоелектричної ізоляції занадто низький 1. Перевірте надійність і правильність з'єднання фотоелектричних панелей та інвертора; 2. Перевірте, чи кабель заземлення інвертора підключений до заземлення; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F26	Шина постійного струму розбалансована	1. Будь ласка, зачекайте деякий час і перевірте, чи це нормально; 2. Якщо не змінюється, вимкніть перемикач постійного струму і перемикач змінного струму та зачекайте одну хвилину, а потім увімкніть перемикач постійного струму/змінного струму; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F35	Немає мережі змінного струму	Без Утиліта 1. Будь ласка, підтвердіть, що сітка втрачена чи ні; 2. Перевірте правильність підключення до електромережі; 3. Переконайтеся, що перемикач між інвертором і мережею увімкнено або ні; 4. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F42	Низьковольтна лінія змінного струму	Несправність напруги в мережі 1. Переконайтеся, що напруга змінного струму знаходиться в діапазоні стандартної напруги, зазначеної в специфікації; 2. Перевірте, чи надійно і правильно під'єднані мережеві кабелі змінного струму; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F47	Перевищення частоти змінного струму	Частота мережі поза діапазоном 1. Перевірте, чи частота знаходиться в діапазоні специфікації або ні; 2. Перевірте, чи надійно і правильно під'єднані кабелі змінного струму; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F48	Нижня частота змінного струму	Частота мережі поза діапазоном 1. Перевірте, чи частота знаходиться в діапазоні специфікації або ні; 2. Перевірте, чи надійно і правильно під'єднані кабелі змінного струму; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.

Код помилки	Опис	Рішення
F56	Напруга на шинах постійного струму занадто низька	Низька напруга акумулятора 1. Перевірте, чи не занижена напруга акумулятора; 2. Якщо напруга акумулятора занадто низька, використовуйте фотоелектричну енергію або мережу для заряджання батарей; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F63	Помилка ARC	1. Виявлення несправностей ARC доступне лише для ринку США; 2. Перевірте підключення кабелю фотоелектричного модуля та усуньте несправність; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F64	Високотемпературна несправність радіатора	Температура радіатора занадто висока 1. Перевірте, чи не занадто висока температура робочого середовища; 2. Вимкніть інвертор на 10 хвилин і перезавістіть; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.

Діаграма 6-1 Інформація про несправності

Під керівництвом нашої компанії клієнти повертають нашу продукцію, щоб наша компанія могла надати послуги з технічного обслуговування або заміни продукції тієї ж вартості.

Клієнти повинні сплатити необхідні транспортні та інші супутні витрати

Будь-яка заміна або ремонт виробу покриває залишковий гарантійний термін виробу. Якщо будь-яка частина продукту або виробу замінюється самою компанією протягом гарантійного періоду, всі права та інтереси на замінений продукт або компонент належать компанії Ningbo Deye Inverter Technology Co, Ltd.

Заводська гарантія не поширюється на пошкодження з наступних причин:

- Пошкодження під час транспортування обладнання;
- Пошкодження, спричинені неправильним встановленням або введенням в експлуатацію;
- Пошкодження, спричинені недотриманням інструкцій з експлуатації, інструкцій з монтажу або інструкцій з технічного обслуговування;
- Збитки, спричинені спробами модифікувати, змінити або відремонтувати продукцію
- Пошкодження, спричинені неправильним використанням або експлуатацією
- Пошкодження, спричинені недостатньою вентиляцією обладнання;
- Пошкодження, спричинені недотриманням застосовних стандартів або правил безпеки;
- Пошкодження, спричинені стихійними лихами або форс-мажорними обставинами (наприклад, повені, блискавки, перенапруга, шторми, пожежі тощо).

Крім того, нормальний знос або будь-яка інша несправність не вплине на основну роботу виробу. Будь-які зовнішні подряпини, плями або природний механічний знос не є дефектом виробу.

8. Обмеження відповідальності

На додаток до гарантії на продукт, описаної вище, державні та місцеві закони і правила передбачають фінансову компенсацію за підключення продукту до електромережі (включаючи порушення умов і гарантій, що мають на увазі). Компанія заявляє, що умови та положення продукту та політики не можуть і можуть лише юридично виключити будь-яку відповідальність в обмеженому обсязі.

9. Технічний паспорт

Технічні Дані	SUN-5K-SG01LP1- US	SUN-6K-SG01LP1- US	SUN-7.6K-SG01LP1- US/EU	SUN-8K-SG01LP1- US/EU
Вхід акумулятора Дані				
Тип батареї	Свинцево-кислотні або літій-іонні			
Діапазон напруги акумулятора (В)	40В - 60В			
Макс. Зарядний струм (А)	120А	135А	190А	190А
Макс. Струм розряду (А)	120А	135А	190А	190А
Крива зарядки	3 Етапи/вирівнювання			
Зовнішня температура Датчик	Необов'язково			
Стратегія заряджання літій-іонного акумулятора	Самостійна адаптація до BMS			
Вхідні дані PV-рядка				
Макс. Вхідна потужність постійного струму (Вт)	6500 ВТ	7800 ВТ	9880 ВТ	10400 ВТ
Вхідна напруга PV (В)	370V(100V~500V)			
Діапазон МРРТ (В)	125В-425В			
Пускова напруга (В)	150В			
Вхідний струм PV (А)	11А+11А	18А+9А	18А+18А	18А+18А
№ МППТ Трекерів	2			
№ рядків на МРРТ Трекерів	1+1	2+1	2+2	2+2
Вихідні дані змінного струму				
Номинальний вихід змінного струму та потужність ДБЖ (Вт)	5000 ВТ	6000 ВТ	7600 ВТ	8000 ВТ
Максимальна вихідна потужність змінного струму (Вт)	5500 ВТ	6600 ВТ	8360 ВТ	8800 ВТ
Пікова потужність (вимкнено мережу)	2 рази від номінальної потужності, 10 S			
Вихідний номінальний струм змінного струму (А)	20.8А	25А	31.7А/33А	33,4 А/35 А
Макс. Змінний струм (А)	24А	28.8А	36.4А/38А	38.3А/40А
Мак-й безперервний прохідний струм змінного струму (А)	35А	35А	50А	50А
Вихідна частота та напруга	50/60 Гц; 120/240 В змінного струму (розділена фаза), 208 В змінного струму (2/3 фази), 230 В змінного струму (однофазна)			
Тип мережі	Роздільна фаза 、 2/3 фази 、 Однофазна фаза			
Поточні гармонійні спотворення	THD<3% (лінійне навантаження<1.5%)			

Ефективність	
	97.60%
Євро Ефективність	97.00%
MPPT Ефективність	99.90%
Захист	
Виявлення несправностей фотоелектричної дуги Блискавкозахист фотоелектричного входу	Інтегрований (крім європейського типу)
Протиострівний захист	Інтегрована
Зворотна полярність фотоелектричного струна	Інтегрована
Виявлення опору ізоляції	Інтегрована
Блок контролю залишкового струму	Інтегрована
Вихід по струму	Інтегрована
Захист від короткого замикання на виході	Інтегрована
Вихідна перенапруга	Інтегрована
Сертифікати та Стандарти	
Регулювання мережі	UL1741,IEEE1547,ПРАВИЛО21,VDE
Правила техніки безпеки	IEC62109-1, IEC62109-2
ЕМС	EN61000-6-1, EN61000-6-3, ФКК 15 клас В
Загальні Дані	
Діапазон робочих температур (°C)	-25~60 °C, >45 °C Зниження рейтингу
Охолодження	Вентилятор
Рівень шуму (дБ)	<30
Комунікація з БМС	RS485; CAN
Вага (кг)	32 кг
Розмір (ширина*висота*глибина мм)	680×420×233 мм
Захист Градуса	IP65
Спосіб встановлення	Настінний
Гарантія	5 Років