



«Все в одному» ESS (LV)

RW-F5.3-1H3

RW-F5.3-2H3

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Зміст

1. Вступ до техніки безпеки.....	1
2. Представлення продукту.....	3
3. Технічні характеристики.....	3
4. Розпакування.....	5
5. Комплектація.....	5
5.1 Перелік деталей.....	5
5.2 Вимоги до поводження з продуктом.....	6
5.3 Інструменти для встановлення.....	6
6. Введення во безпеку.....	7
6.1 Підготовка до підключення.....	7
6.2 Порядок експлуатації.....	8
7. Короткий огляд.....	9
7.1 Розміри виробу.....	9
7.2 Інтерфейс керування.....	10
7.3 Піктограми на дисплеї.....	11
8. Монтаж.....	12
8.1 Перш ніж вибрати місце для встановлення, врахуйте наступні моменти.....	12
8.2 Монтаж ESS.....	12
8.3 Визначення функціонального порту.....	14
8.3.1 Визначення інтерфейсу.....	15
8.4 Підключення до мережі та підключення резервного навантаження.....	19
8.5 Підключення до фотоелектричної системи.....	21
8.5.1 Вибір фотомодулів.....	21
8.5.2 Підключення проводів фотомодулів.....	21
8.6 Підключення СТ.....	24
8.7 Підключення лічильника.....	25
8.8 Підключення заземлення (обов'язкове).....	26
9. Інструкція з підключення пристрою.....	27
9.1 Кабелі для встановлення додаткових акумуляторів.....	27
9.2 Збільшення потужності за рахунок паралельного розширення.....	27
9.3 Типова схема застосування дизельного генератора.....	28
9.4 Схема однофазного паралельного підключення.....	29
9.5 Трифазний паралельний інвертор.....	30
9.6 Схема підключення інвертора.....	31
10. Активація пристрою.....	32
11. Піктограми LCD-дисплея.....	33
11.1 Головний екран.....	33
11.1.1 Блок-схема роботи LCD-дисплея.....	34
11.2 Крива сонячної енергії.....	35
11.2 Сторінка кривої - Сонячна енергія, навантаження та електромережа.....	36
11.3 Меню налаштування системи.....	37
11.4 Базове меню налаштувань.....	37
11.5 Меню налаштування акумулятора.....	38
11.6 Меню налаштування режиму роботи системи.....	40
11.7 Меню налаштування мережі.....	42
11.8 Метод самоперевірки за стандартом CEI-021.....	44
11.9 Меню налаштування використання порту генератора.....	46
11.10 Меню налаштування розширених функцій.....	47
11.11 Меню налаштування інформації про пристрій.....	48
12. Виявлення несправностей.....	49
12.1 Інформація про несправності та їх обробка.....	49
12.2 Метод аналізу низьковольтних несправностей.....	49
13. ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ.....	54
14. Післяпродажне обслуговування.....	55
15. Декларація відповідності ЄС.....	55

Про цей посібник

Посібник в основному описує інформацію про продукт, рекомендації щодо встановлення, 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 цей посібник та інші супутні документи. Документи необхідно ретельно зберігати та мати під рукою.

Зміст може періодично оновлюватися або переглядатися у зв'язку з розвитком продукту. Інформація в цьому посібнику може бути змінена без попереднього повідомлення. Найновішу версію посібника можна отримати за посиланням service@deye.com.cn

1. Вступ до техніки безпеки

Опис символів

Символ	Опис
	Символ "Обережно, небезпека ураження електричним струмом" вказує на важливі інструкції з техніки безпеки, неправильне дотримання яких може призвести до ураження електричним струмом.
	Вхідні клеми постійного струму інвертора не повинні бути заземлені.
	Висока температура поверхні, будь ласка, не торкайтеся корпусу інвертора.
	Ланцюги змінного і постійного струму повинні бути відключені окремо, а обслуговуючий персонал повинен почекати 5 хвилин до повного вимкнення живлення, перш ніж приступити до роботи.
	Знак відповідності CE
	Будь ласка, уважно прочитайте інструкцію перед використанням.
	Символ для маркування електричних та електронних пристроїв відповідно 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.

- Цей розділ містить важливі інструкції з техніки безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цей посібник для подальшого використання.
- Перед використанням інвертора ознайомтеся з попереджувальними знаками на акумуляторі та відповідними розділами інструкції з експлуатації. Не розбирайте інвертор. Якщо вам потрібне технічне обслуговування або ремонт, зверніться до професійного сервісного центру.
- Неправильна збірка може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- Щоб зменшити ризик ураження електричним , від'єднайте всі дроти перед тим, як намагатися виконати будь-яке технічне обслуговування або очищення. Але вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.
- Увага! Тільки кваліфікований персонал може встановлювати цей пристрій з акумулятором.
- Ніколи не заряджайте замерзлий акумулятор.
- Для оптимальної роботи цього інвертора, будь ласка, дотримуйтеся необхідних специфікацій для вибору відповідного розміру кабелю. Дуже важливо правильно експлуатувати цей інвертор.
- Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами які можуть бути на батареях або поблизу них. Падіння інструменту може спричинити іскру або коротке замикання в акумуляторах або інших електричних частинах, що може навіть до вибуху. Будь ласка, суворо дотримуйтеся процедури встановлення, коли ви хочете від'єднати клеми змінного або постійного струму. Будь ласка, зверніться до розділу "Монтаж" цього посібника для отримання детальної інформації.
- Інструкції щодо заземлення - цей інвертор слід підключати до постійної заземленої електропроводки. Не допускайте короткого замикання на виході змінного струму та вході постійного струму. Не підключайтеся до мережі при короткому замиканні на вході постійного струму.

2. Представлення продукту

Це гібридна система зберігання енергії "Все-в-одному", що поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та акумулятора LFP для забезпечення безперебійного живлення при портативних розмірах. Універсальний LCD-дисплей пропонує користувачеві доступні до налаштування кнопкові операції, такі як зарядка акумулятора, зарядка від мережі змінного струму/сонячної енергії, а також допустима вхідна напруга залежно від різних застосувань.

3. Технічні характеристики

Модель	RW-F5.3-2H3	RW-F5.3-1H3
Технічні характеристики змінного струму		
Номін. вхідна/вихідна активна потужність змін. струму (Вт)	3600 / 3600	5000 / 5000
Макс. вхідна/вихідна потужність змінного струму (ВА)	3960	5500
Пікова потужність (поза мережею)	в 2 рази від номінальної потужності, 10 с	
Вихідний номінальний змінний струму (А)	16.4/15.7	22.8/21.8
Максимальний змінний струм (А)	18/17.3	25/24
Максимальний безперервний прохідний змінний струму (від мережі до навантаження) (А)	35	
Номінальна вхідна/вихідна напруга/діапазон (В)	220V/230, 0.85Un-1.1Un	
Форма підключення до мережі	L+N+PE	

Номинальна частота/діапазон вхідної/вихідної мережі (Гц)	50Гц/45Гц-55Гц, 60Гц/55Гц-65Гц	
Коефіцієнт потужності	від 0,8 випередження до 0,8 відставання	
Коефіцієнт гармонічних спотворень (THDi)	<3% (від номінальної потужності)	
Технічні характеристики постійного струму		
Макс. доступна потужність фотоелектричних модулів (Вт)	7200	10000
Макс. вхідна потужність фотоелектричних модулів (Вт)	5760	8000
Макс. вхідна напруга фотоелектричних модулів (В постійного струму)	500	
Пускова напруга фотоелектричних модулів (В постійного струму)	125	
Діапазон напруги MPPT (В постійного струму)	150 до 425	
Діапазон напруги MPPT при повному навантаженні (В постійного струму)	від 300 до 425	
Номинальна вхідна напруга фотоелектричних модулів (В постійного струму)	370	
Макс. робочий вхідний струм фотоелектричних модулів (А)	18+18	
Макс. струм короткого замикання фотоелектричних модулів (А)	27+27	
Кількість трекерів MPP	2	
Кількість рядків на один MPP-трекер	1+ 1	
Тип акумулятора	LiFePO4	
Номинальна напруга акумулятора (В)	51.2	
Енергетична конфігурація акумулятора (кВт·год)	5.32	
Максимальний струм зарядки/розрядки (А)	75	100
Робоча напруга акумулятора (В)	44,8 до 57,6	
Життєвий ресурс акумулятора	≥6000(@25 2°C±°C ,0.5C/0.5C,70%EOL)	
Загальні технічні характеристики		
Розмір (Ш x Г x В, мм)	616× 191× 690 (За винятком роз'ємів та кронштейнів)	
Вага приблизно (кг)	71	
Ступінь захисту від проникнення (IP)	IP65	

Діапазон робочих температур	від -10°C до 55°C (>45°C з зниження номінальних характеристик)
Допустима вологість навколишнього середовища	від 0 до 100%
Допустима висота над рівнем моря	2000m
Топологія інвертора	Неізолюваний
Категорія перенапруги	OVC II(DC),OVC III(AC)
Ступінь забруднення (PD)	PD3
Тип охолодження	Природне охолодження
Шум (дБ)	<30
Дисплей	Сенсорний LCD-дисплей
Режим монітора	WIFI, Bluetooth
Стиль установки	Настінний, підлоговий
Максимальний ККД	97%
Максимальний ККД заряджання/розряджання	95.5%
ККД MPPT	>99%
Стандарт безпеки / EMC	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC62619, UN38.3
Стандарти електромереж	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Гарантія	10 років.

4. Розпакування

Перевірте зовнішню упаковку

Перед розпакуванням перевірте зовнішню упаковку на наявність видимих пошкоджень, таких як отвори, тріщини або інші ознаки можливого внутрішнього пошкодження, а також перевірте модель акумуляторної батареї. Якщо упаковка не відповідає вимогам або модель акумуляторної батареї не збігається, не відкривайте її та якомога швидше зверніться до дилера.

Перевірте комплектність

Після розпакування зовнішньої упаковки накопичувача енергії перевірте комплектність поставки та відсутність явних зовнішніх пошкоджень. Якщо чогось не вистачає або пошкоджено, зверніться до дилера.

Примітка: Кількість товарів, що постачаються разом з коробкою, вказана в пакувальному листі, який знаходиться в коробці.

5. Комплектація

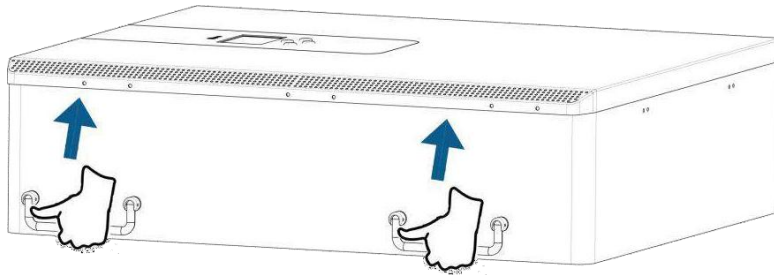
5.1 Перелік деталей

Перевірте обладнання перед встановленням. Будь ласка, переконайтеся, що в упаковці нічого не пошкоджено. Ви повинні були отримати наступні елементи в упаковці:



5.2 Вимоги до поводження з продуктом

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



ОБЕРЕЖНО:

- Неправильне поводження може призвести до травм!
- Для перенесення інвертора відповідно до його ваги виділіть відповідну кількість персоналу, а персонал, який виконує монтаж, повинен носити захисні засоби, такі як 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 за ручки. Не переміщуйте інвертор, тримаючи його за клеми.

5.3 Інструменти для встановлення

Інструменти для монтажу можуть відповідати наступним рекомендованим. Також використовуйте інші допоміжні інструменти на місці.



6. Введення в безпеку



Попередження

1. Дуже важливо і необхідно уважно прочитати посібник користувача (додається) перед встановленням або використанням акумулятора. Невиконання цієї вимоги або недотримання будь-яких інструкцій чи попереджень у цьому документі може призвести до ураження електричним струмом, серйозних травм або можливого пошкодження акумулятора, що зробить його непридатним.
2. Якщо акумулятор зберігається протягом тривалого часу, рекомендується заряджати виріб раз на місяць або близько того, а рівень заряду не повинен бути менше 50%.
3. Заряджайте акумулятор протягом 48 годин після повної розрядки.
4. Не оголюйте кабель.
5. Під час технічного обслуговування від'єднайте всі джерела живлення.
6. У разі виникнення будь-якого виняткового випадку, будь ласка, зв'яжіться з постачальником протягом 24 годин.
7. Не використовуйте для чищення акумулятора розчинники для чищення.
8. Не піддавайте цей виріб впливу легкозаймистих або подразнюючих хімічних речовин або парів.
9. Забороняється фарбувати будь-яку частину цього виробу, включаючи будь-які внутрішні або зовнішні компоненти.
10. Прямі або непрямі збитки, спричинені вищезазначеними причинами, не включають гарантійні зобов'язання.
11. Не вставляйте сторонні предмети в будь-яку частину виробу.



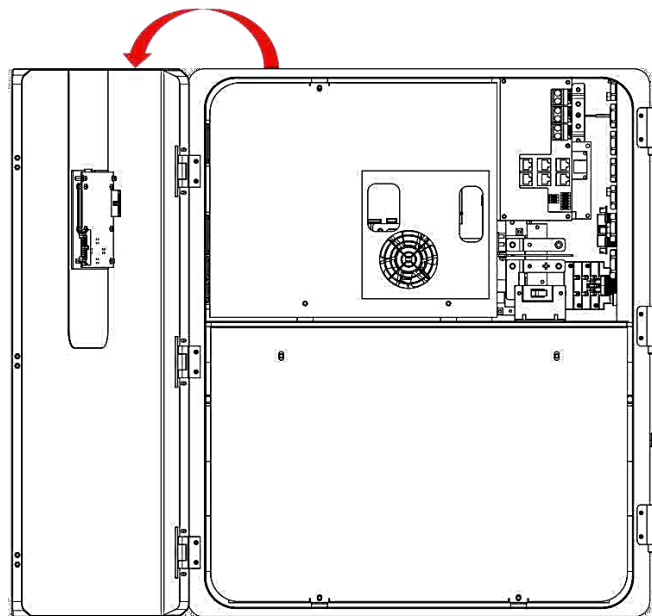
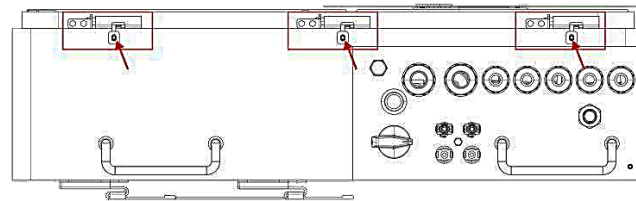
Попередження

6.1 Підготовка до підключення

1. Після розпакування, будь ласка, перевірте виріб та пакувальний лист. Якщо виріб пошкоджений або відсутній, зверніться до місцевого продавця.
2. Перед установкою відключіть блок живлення від електромережі і переконайтеся, що батарея вимкнена.
3. Кабелі повинні бути підключені правильно і не замикає зовнішні пристрої.
4. Тримайте виріб подалі від вогню.
5. Не використовуйте неоригінальні деталі та аксесуари.
6. Не ставте на виріб інші важкі предмети.

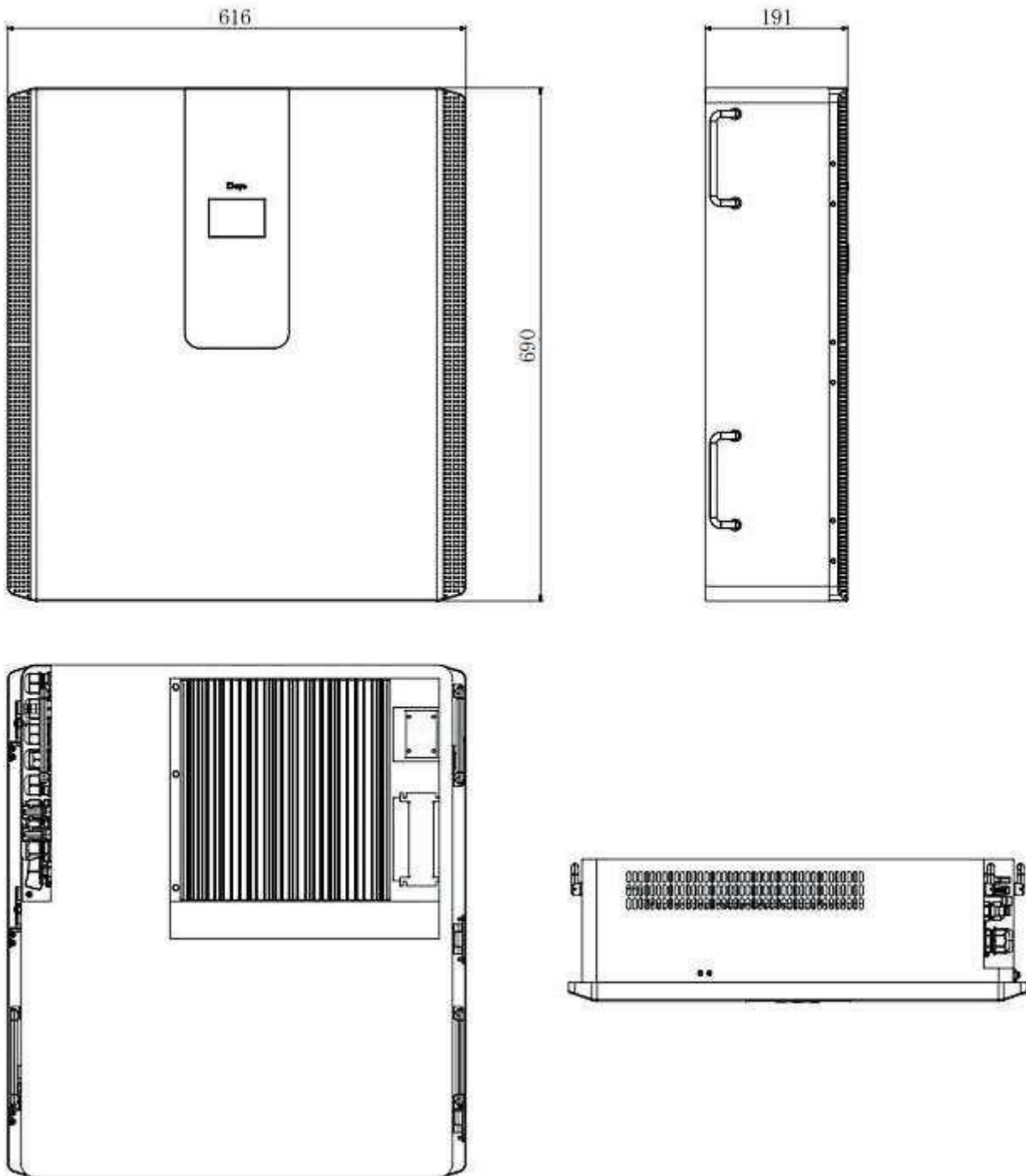
6.2 Порядок експлуатації

1. Якщо вам потрібно перемістити або відремонтувати виріб, ви повинні від'єднати джерело живлення і повністю вимкнути виріб.
2. Не підключайте батареї різних моделей.
3. Розбирання заборонено.
4. У разі пожежі можна використовувати тільки рідкі вогнегасники. Сухі вогнегасники заборонені.
5. Будь ласка, УНИКАЙТЕ прямих сонячних променів, впливу дощу, снігу під час встановлення та експлуатації. Перед підключенням всіх проводів, будь ласка, зніміть металеву кришку, відкрутивши гвинти, як показано нижче:
 - Викрутіть три гвинти, на які вказує стрілка.
 - Відкрийте три засувки, щоб відкрити кришку виробу.



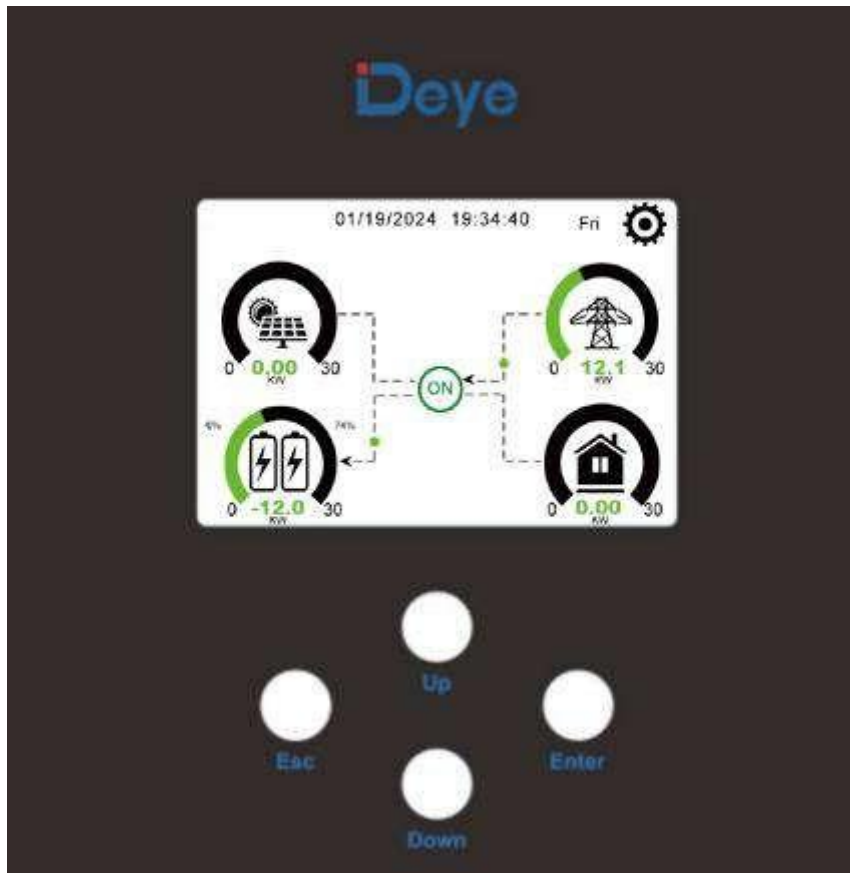
7. Короткий огляд

7.1 Розміри виробу



Одиниця виміру: мм

7.2 Інтерфейс керування

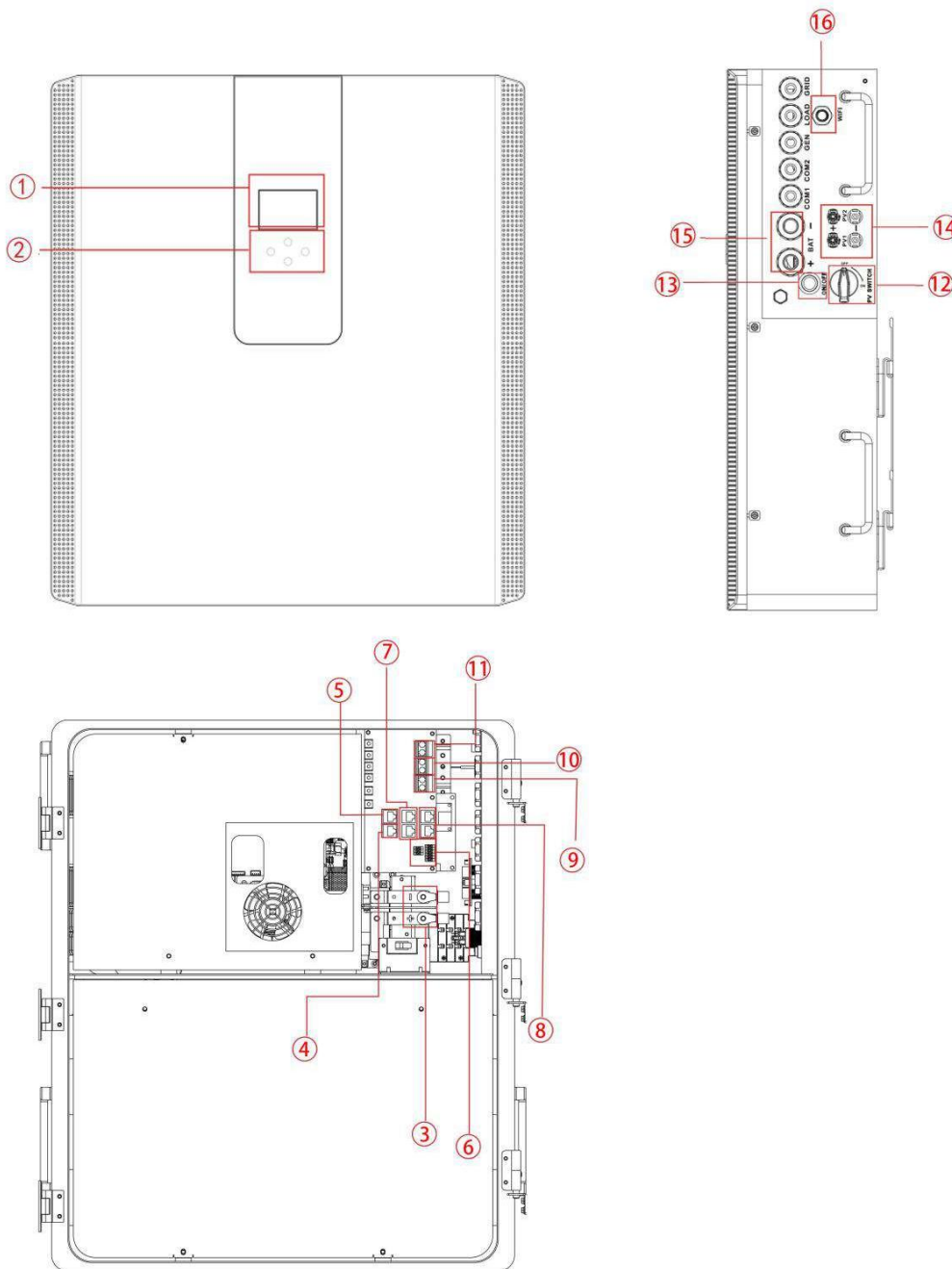


Дисплей на передній панелі

Функціональна кнопка	Опис
ESC	Режим виходу
Up	Повернутися до попереднього вибору
Down	Перейти до наступного вибору
Enter	Підтвердити вибір

7.3 Піктограми на дисплеї

Огляд продукту

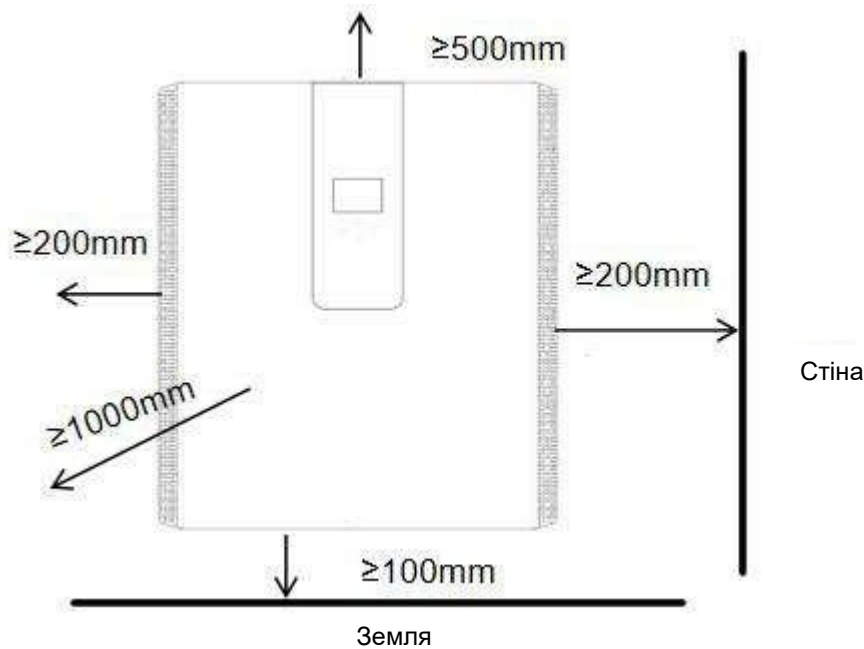


1. LCD-дисплей	7. Паралельний порт інвертора	12. Перемикач постійного струму
2. Функціональні кнопки	8. Паралельний порт акумулятора	13 Кнопка увімкнення/вимкнення живлення
3. Вхідні роз'єми акумулятора	9. Вхід генератора	14.Фотоелектричний вхід
4. Порт RS485/CAN	10. Навантаження.	15. Акумулятор
5. Порт лічильника	11. Мережа	16.WiFi інтерфейс
6. Функціональний порт		

8. Монтаж

8.1 Перш ніж вибрати місце для встановлення, врахуйте наступні моменти:

- Будь ласка, виберіть вертикальну стіну з несучою здатністю для установки, придатну для установки, таку як бетонна або іншу негорючу поверхню, установка показана нижче.
- Встановіть цей інвертор на рівні очей, щоб забезпечити доступ до рідкокристалічного дисплея.
- Для забезпечення оптимальної роботи рекомендується температура навколишнього середовища в діапазоні $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$.
- 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.

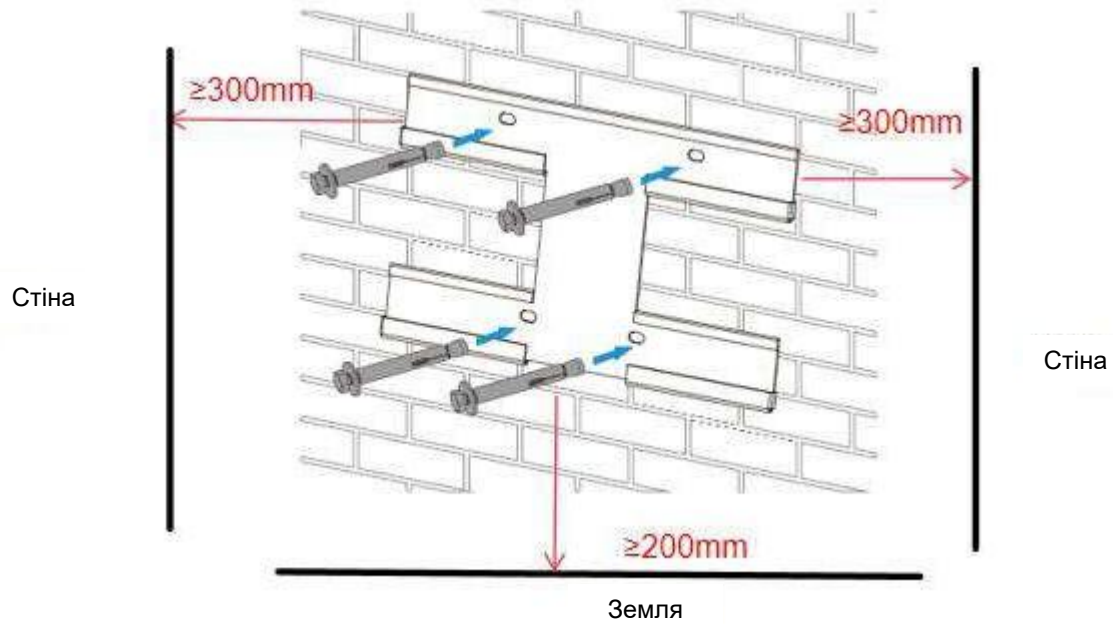


Для належної циркуляції повітря для розсіювання тепла необхідно мати зазор: не менше 200 мм збоків, не менше 500 мм зверху, не менше 100 мм від землі і ще 100 см спереду.

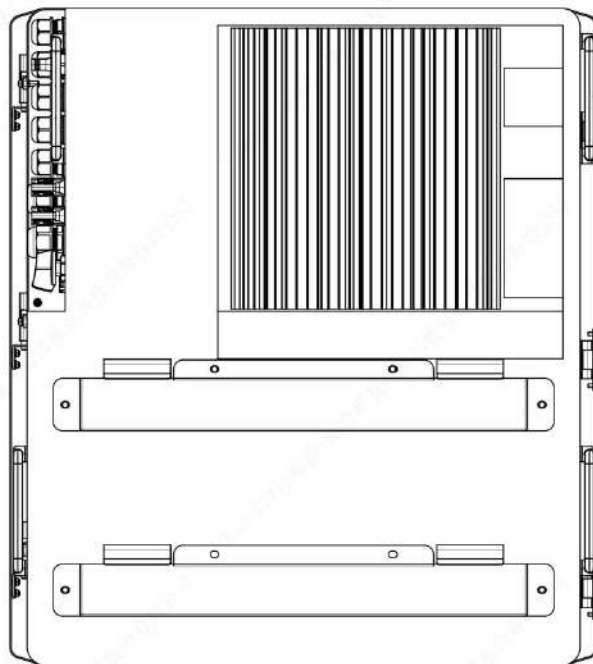
8.2 Монтаж ESS

Пам'ятайте, що ця ESS важка! Будь ласка, будьте обережні під час виймання з упаковки. Виберіть рекомендовану свердлильну головку (як показано на малюнку нижче), щоб просвердити 4 отвори в стіні глибиною 82-90 мм.

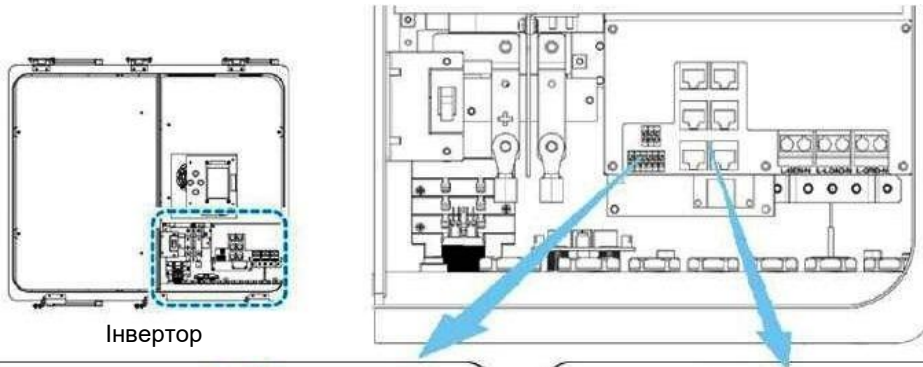
- Використовуйте відповідний молоток, щоб вставити розширювальний болт в отвори.
- Перенесіть ESS і, тримаючи її, переконайтеся, що кронштейн спрямовано на розширювальні болти, закріпіть ESS на стіні.
- Закріпіть головки розширювальних болтів, щоб завершити монтаж.



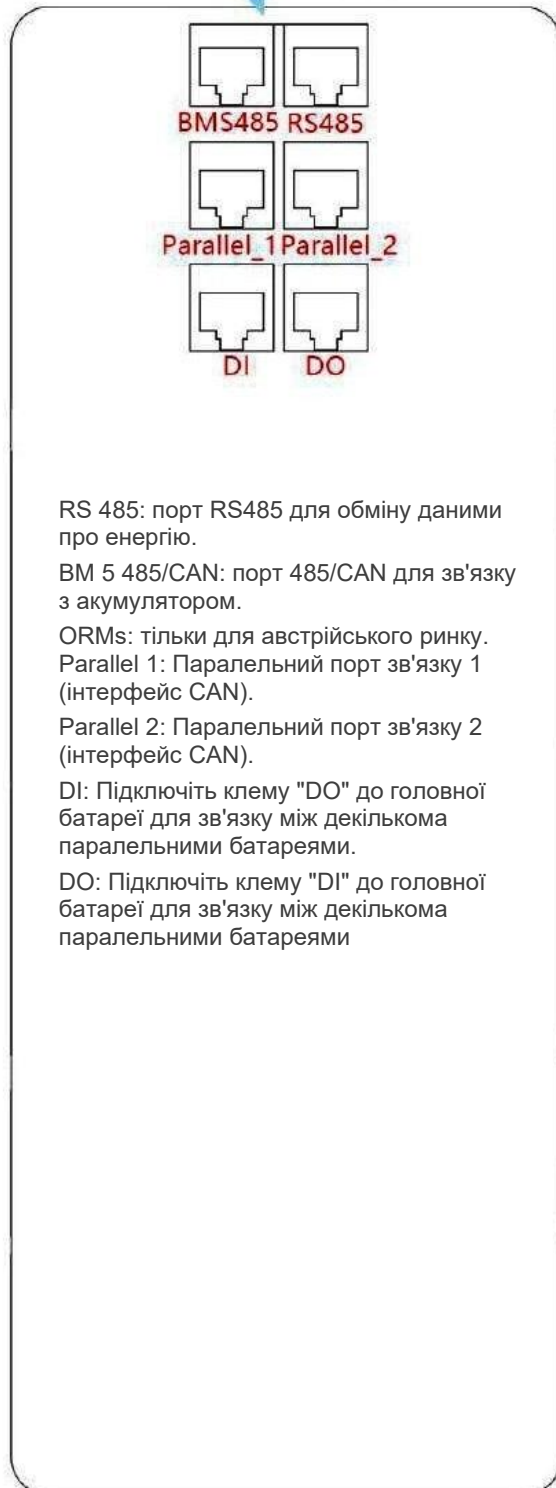
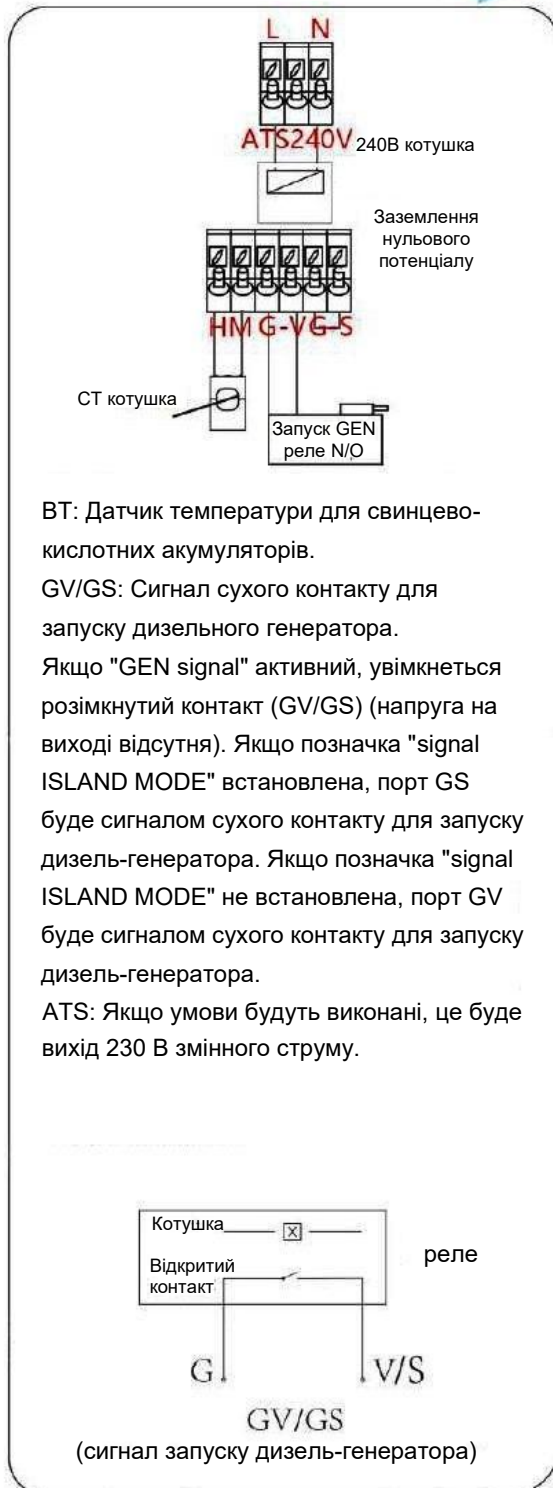
Встановлення настінного монтажної кронштейна



8.3 Визначення функціонального порту



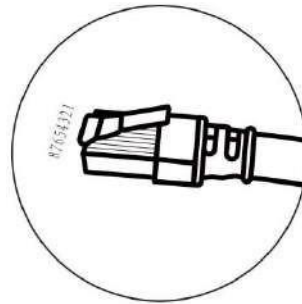
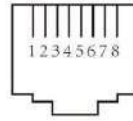
Інвертор



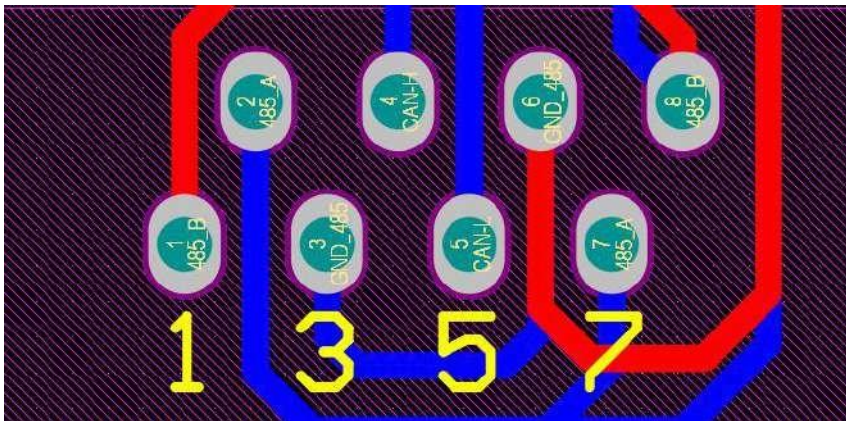
8.3.1 Визначення інтерфейсу

Визначення контакту порту RJ45 для BMS 485/CAN.

№.	BMS 485/CAN Pin
1	485-B
2	485-A
3	GND_485
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485-A
8	485-B



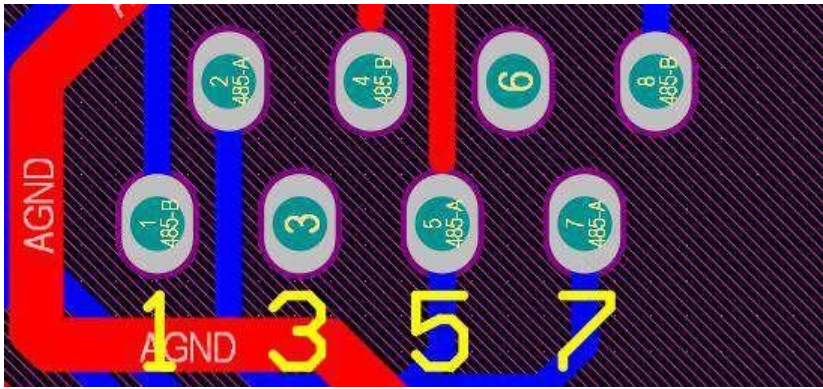
BMS485/CAN порт



Визначення контакту порту RJ45 для RS 485.

№.	RS485 Pin
1	485-B
2	485-A
3	
4	485-B
5	485-A
6	
7	485-A
8	485-B

Порт RS 485



Визначення контакту порту RJ45 для parallel 1.

№	parallel 1 Pin
1	SYNC
2	AGND
3	BINGLIAH-H
4	BINGLIAH-H
5	BINGLIAH-L
6	BINGLIAH-L
7	SYNC
8	AGND

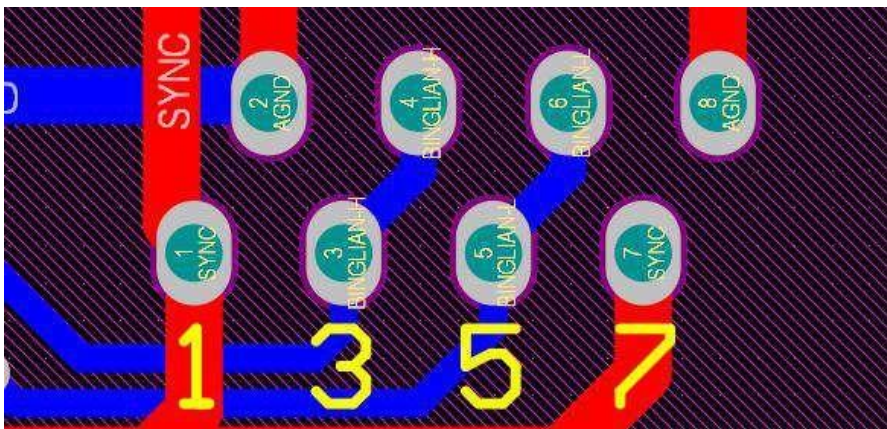
Порт RS 485



Визначення контакту порту RJ45 для parallel 2.

№	parallel 2Pin
1	SYNC
2	AGND
3	BINGLIAH-H
4	BINGLIAH-H
5	BINGLIAH-L
6	BINGLIAH-L
7	SYNC
8	AGND

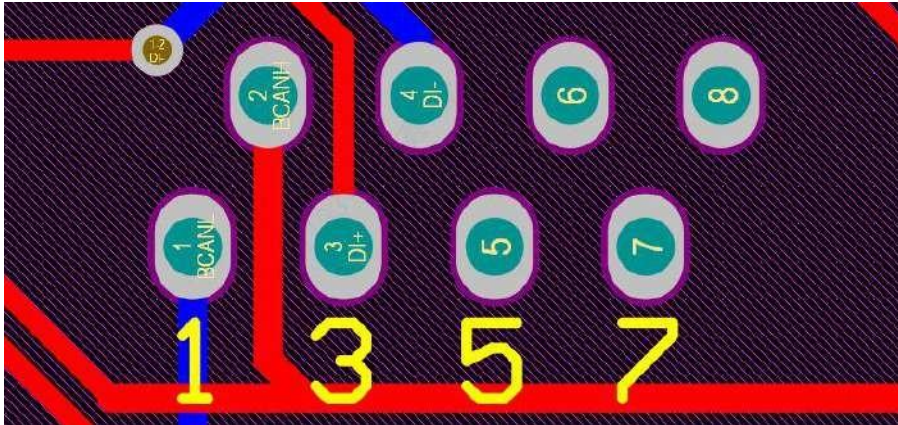
Визначення контакту порту RJ45 для parallel 2.



Визначення контакту порту RJ45 для DI.

№	DI Pin
1	CAN-L
2	CAN-H
3	DI+
4	DI-
5	
6	
7	
8	

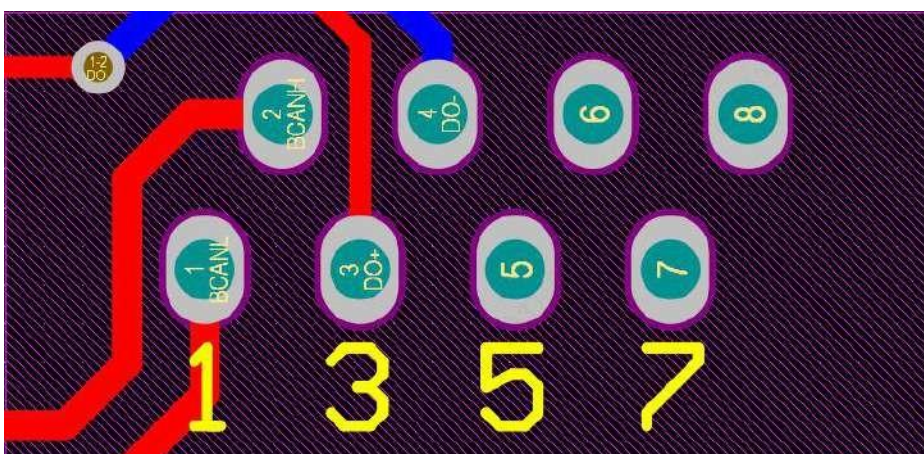
Порт DI



Визначення контакту порту RJ45 для DO

№	DO Pin
1	CAN-L
2	CAN-H
3	DO+
4	DO-
5	
6	
7	
8	

Порт DO



8.4 Підключення до мережі та підключення резервного навантаження

Перед підключенням до мережі необхідно встановити окремий автоматичний вимикач змінного струму між інвертором і мережею, а також між резервним навантаженням і інвертором. Це забезпечить надійне відключення інвертора під час технічного обслуговування і повний захист від перевантаження по струму. Для моделі 3,6 кВт рекомендований автоматичний вимикач змінного струму для резервного навантаження 3,6/5 кВт становить 40 А. Для моделі 3,6/5 кВт рекомендований автоматичний вимикач змінного струму для мережі 3,6/5 кВт становить 40 А.

Є три клемні колодки з маркуванням "Grid", "Load" і "GEN". Будь ласка, не переплутайте вхідні та вихідні роз'єми.



Увага:

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

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.

Підключення до мережі та підключення резервного навантаження (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/5кВт	8AWG	6.0	1,2 Нм

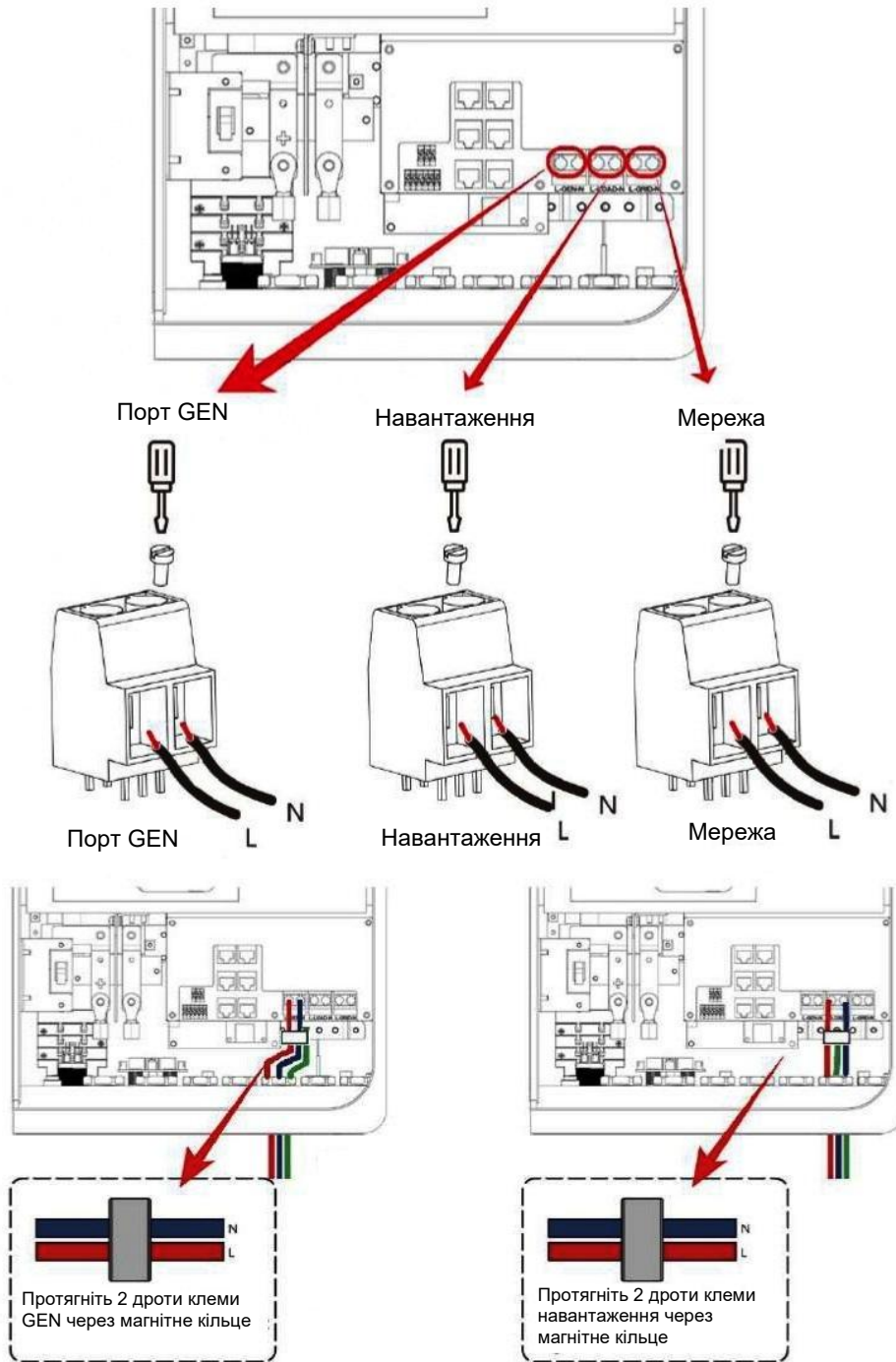
Підключення до мережі та підключення резервного навантаження (мідні дроти) (Байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/5кВт	8AWG	6	1,2 Нм

Таблиця 8-4-1: Рекомендований розмір проводів змінного струму

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

1. Перед підключенням до мережі, навантаження та генераторного порту обов'язково вимкніть автоматичний вимикач або роз'єднувач змінного струму.
2. Зніміть ізоляційну втулку довжиною 10 мм, відкрутіть болти. Для порту GRID просто вставте дроти в клемми відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці. Для портів GEN і Load спочатку протягніть дроти через магнітне кільце, а потім вставте ці дроти в клемми відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці. Затягніть гвинти клем і переконайтеся, дроти повністю і надійно з'єднані.



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

3. Потім вставте вихідні дроти змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть клему. Обов'язково підключіть відповідні дроти N PE до відповідних клем.
4. Переконайтеся, що дроти надійно з'єднані.
5. Такі прилади, як кондиціонер, потребують щонайменше 2-3 хвилини для перезапуску, оскільки їм необхідно мати достатньо часу, щоб збалансувати газ холодоагент всередині контуру. Якщо нестача електроенергії виникне і відновиться за короткий час, це може призвести до пошкодження підключених до мережі приладів. Щоб запобігти пошкодженню, перед встановленням кондиціонера перевірте у виробника, чи обладнаний він функцією затримки часу. В іншому випадку інвертор спрацює на перевантаження і відключить вихід, щоб захистити ваш прилад, але іноді це все одно може призвести до внутрішніх пошкоджень кондиціонера.

8.5 Підключення до фотоелектричної системи

Перед підключенням до фотоелектричних модулів, будь ласка, встановіть окремих 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 кабель відповідного рекомендованого розміру, як показано нижче.

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)
3.6/5кВт	12AWG	2.5

Таблиця 8-5-1: Розмір кабелю



Щоб уникнути несправностей, не підключайте до інвертора фотомодулі з можливим витокм струму. Наприклад, заземлені фотомодулі спричиняють витік струму на інвертор. При використанні фотомодулів переконайтеся, що виводи PV+ та PV- сонячної панелі не підключені до шини заземлення системи.



Необхідно використовувати фотоелектричну розподільну коробку із захистом від перенапруги. В іншому випадку це призведе до пошкодження інвертора при попаданні блискавки на фотомодулі.

8.5.1 Вибір фотомодулів:

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) фотомодулів повинна бути вищою за мінімальну пускову напругу.
- 3) Фотомодулі, що підключаються до цього інвертора, повинні бути сертифіковані за класом А відповідно до стандарту IEC 61730.

Модель інвертора	3,6 кВт	5 кВт
Вхідна напруга фотоелектричної системи	370V (125V-500V)	
Діапазон напруг фотоелектричних модулів MPPT	150V-425V	
Кількість трекерів MPP	2	
Кількість рядків на один MPP-трекер	1+1	

Таблиця 8-5-2

8.5.2 Підключення проводів фотомодуля:

1. Вимкніть головний вимикач живлення від мережі (AC).
2. Вимкніть вимикач постійного струму.
3. Змонтуйте вхідний роз'єм фотоелектричного перетворювача до інвертора.



Порада з техніки безпеки:

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



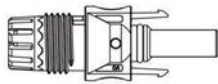
Порада з техніки безпеки:

Перед підключенням, будь ласка, переконайтеся, що полярність вихідної напруги фотоелектричної панелі відповідає "DC+" та "DC-".

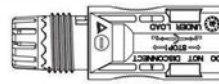


Порада з техніки безпеки:

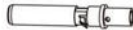
Перед підключенням інвертора переконайтеся, що напруга холостого ходу фотоелектричного масиву знаходиться в межах 500В інвертора.



Малюнок 8.5.1 Штекерний роз'єм DC+



Малюнок 8.5.2 Гніздовий роз'єм DC-

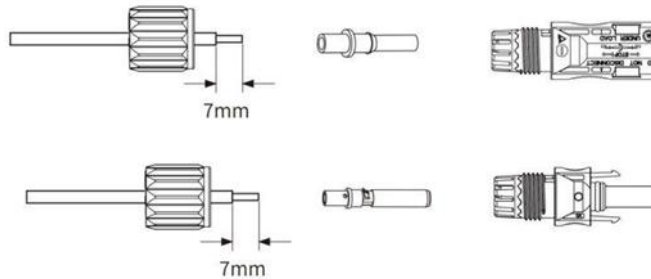


Порада з техніки безпеки:

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

Нижче перераховані кроки для збирання роз'ємів постійного струму:

а) Зачистіть провід постійного струму приблизно на 7 мм, відкрутіть накидну гайку роз'єму (див. малюнок 8.5.3).



Малюнок 8.5.3 Зніміть накидну гайку штекерного роз'єму

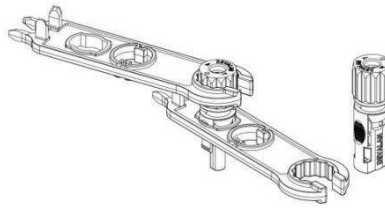
б) Обтисніть металеві клеми обтискними кліщами, як показано на малюнку 8.5.4.



Обтискні кліщі

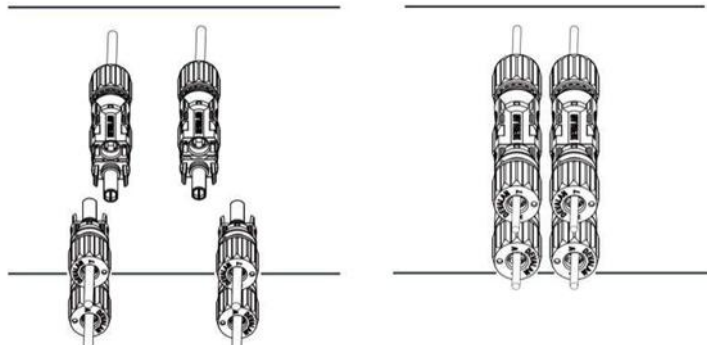
Малюнок 8.5.4 Затисніть контактний штифт на дроті

с) вставте контактний штифт у верхню частину роз'єму і закрутіть накидну гайку до верхньої частини роз'єму (як показано на малюнку 8.5.5).



Малюнок 8.5.5 З'єднувач з накрученою накидною гайкою

д) Нарешті, підключіть роз'єм постійного струму до позитивного та негативного входу інвертора, показано на малюнку 8.5.6.



Малюнок 8.5.8 Підключення входу постійного струму

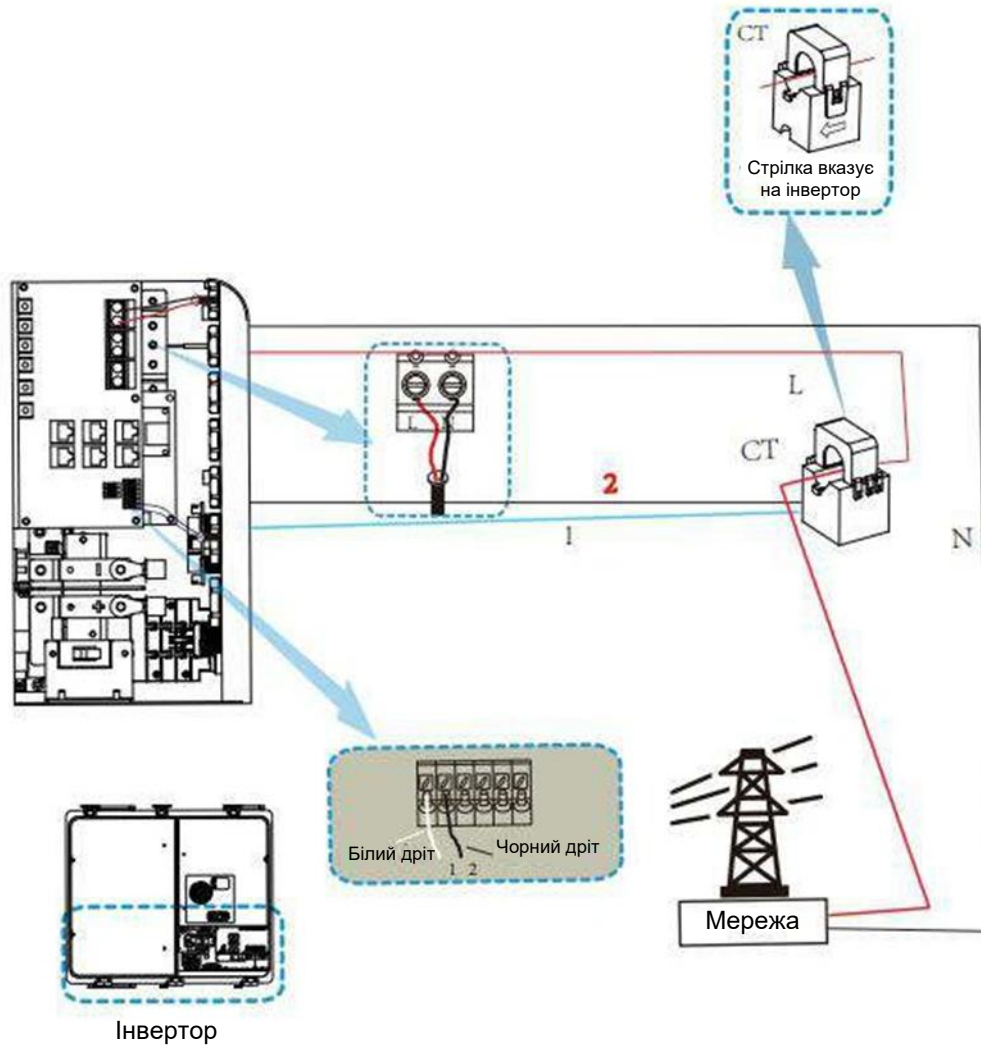


Обережно:

Сонячне світло, що падає на панель, генерує напругу, висока напруга відповідно 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 вимкнений, інакше висока напруга інвертора може призвести до небезпечних для життя випадків.

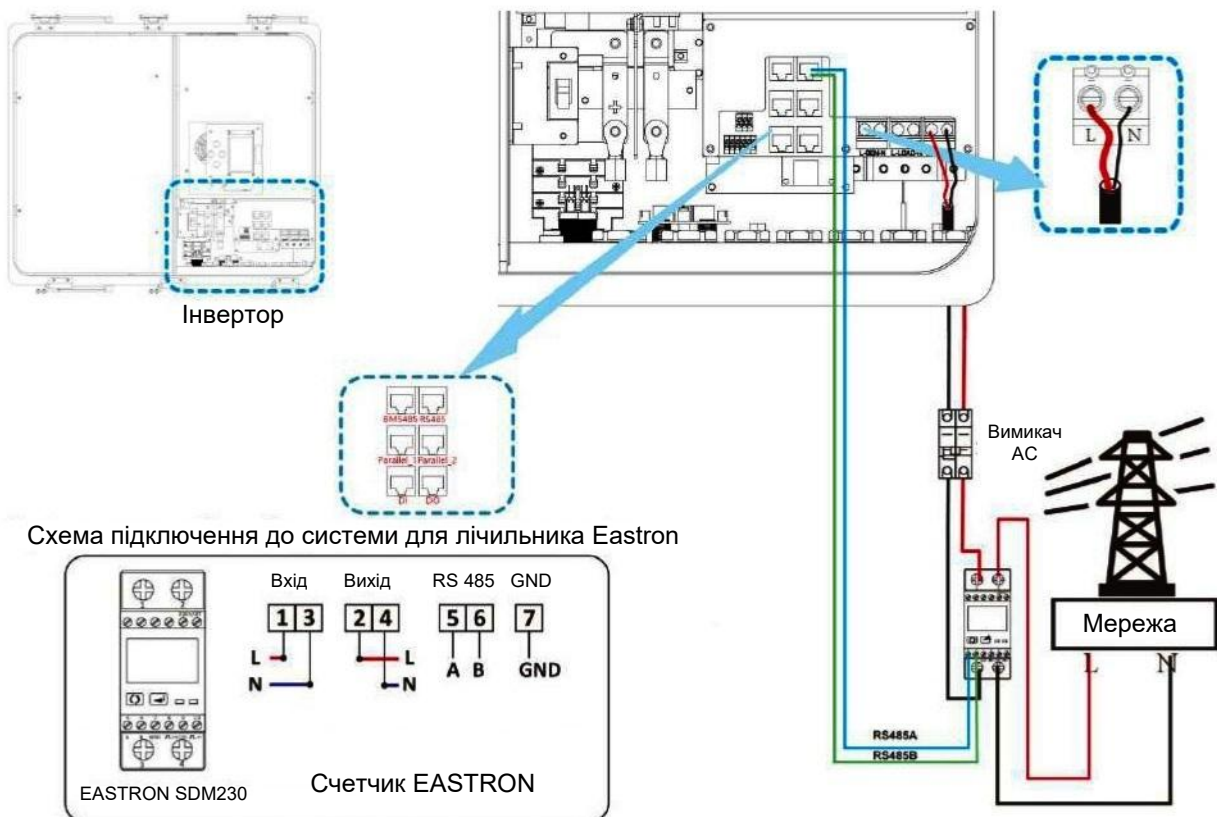
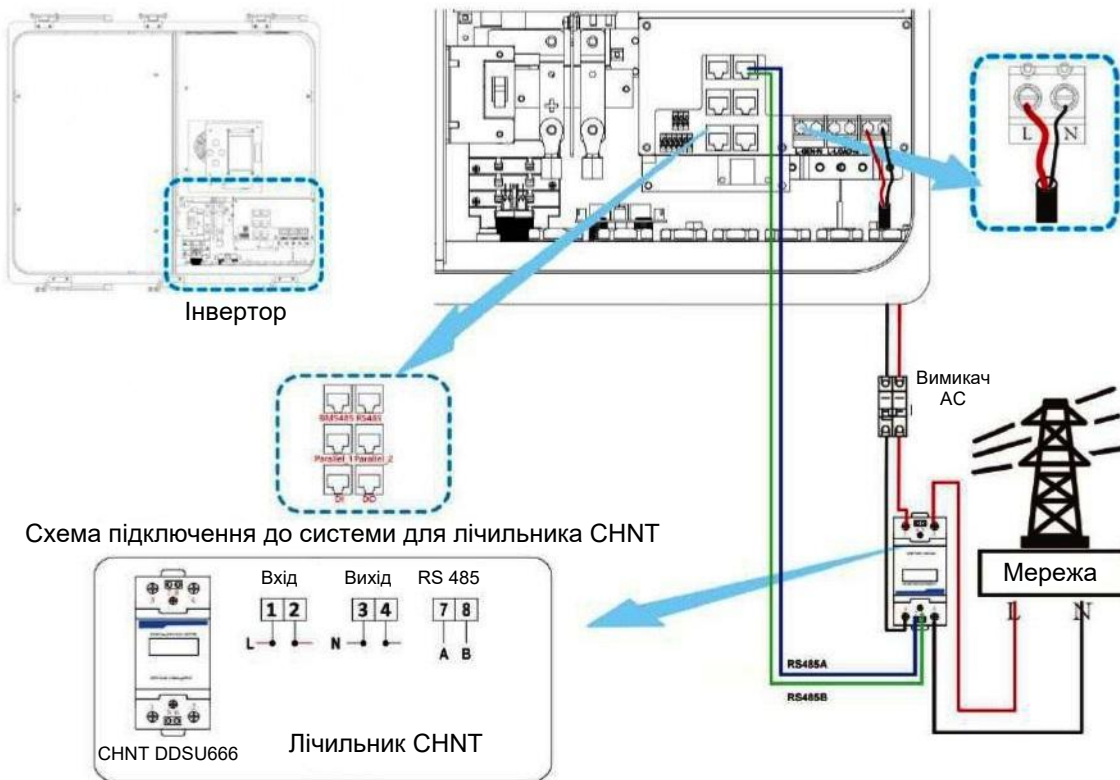
8.6 Підключення СТ

Основна лінія СТ має бути під'єднана до мережі електроживлення.

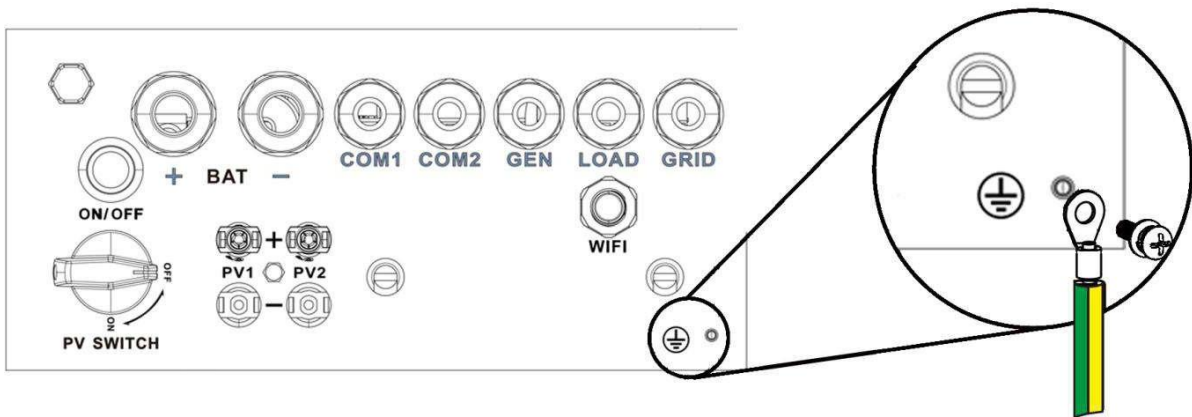


*Примітка: якщо показання потужності навантаження на LCD-дисплеї невірні, будь ласка, змініть напрямок стрілки СТ на протилежний.

8.7 Підключення лічильника



8.8 Підключення заземлення (обов'язкове)



Заземлення (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/5кВт	8AWG	6.0	1,2 нм

Заземлення (мідні дроти) (байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/5кВт	8AWG	6	1,2 нм



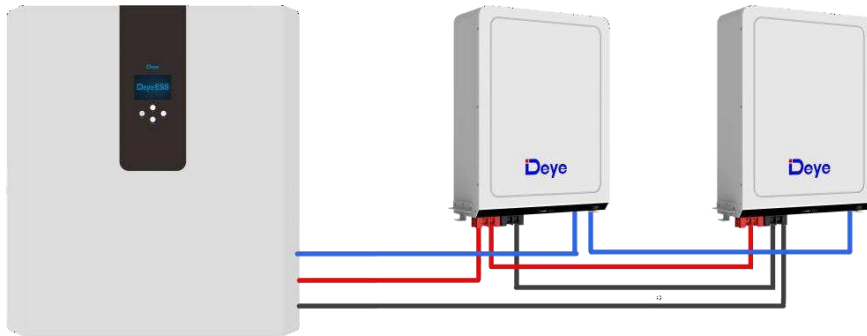
Обережно:

Інвертор має вбудовану схему виявлення струму витоку, ПЗВ типу А можна підключити до інвертора для захисту відповідно до місцевих законів і 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.

9. Інструкція з підключення пристрою

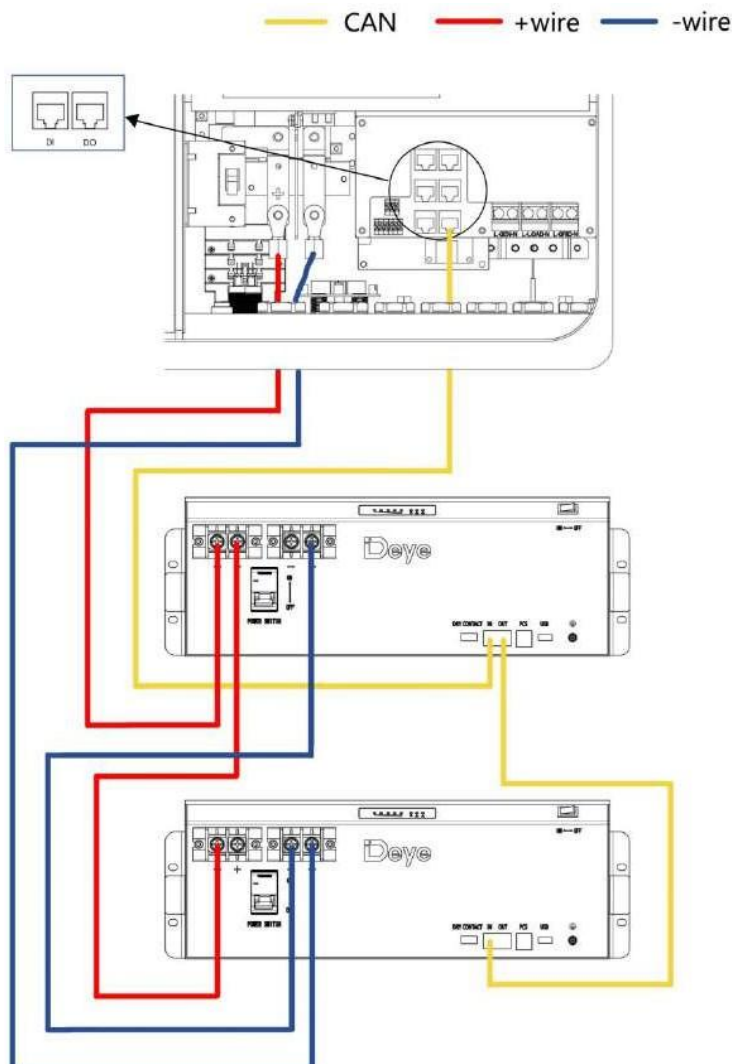
9.1 Кабелі для встановлення додаткових акумуляторів

Легко розширюється, підтримує кілька паралельних підключень, підтримує до 16 "Все-в-одному" паралельних (57,6 кВт/84,8 кВт·год). У той же час, він також підтримує розширення батареї Deye 5,3 кВт·год, підтримуючи максимум 31 паралельну батарею з максимальною потужністю 169 кВт·год.



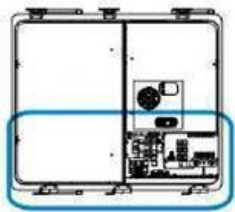
Синій - мережевий кабель, червоний - позитивний електрод, чорний - негативний електрод.

9.2 Збільшення потужності за рахунок паралельного розширення

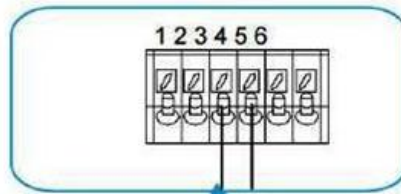


9.3 Типова схема застосування дизельного генератора

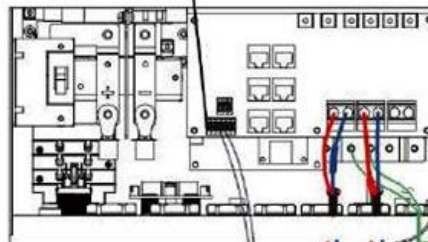
— CAN — L дріт — N дріт — PE дріт



Інвертор



Інвертор

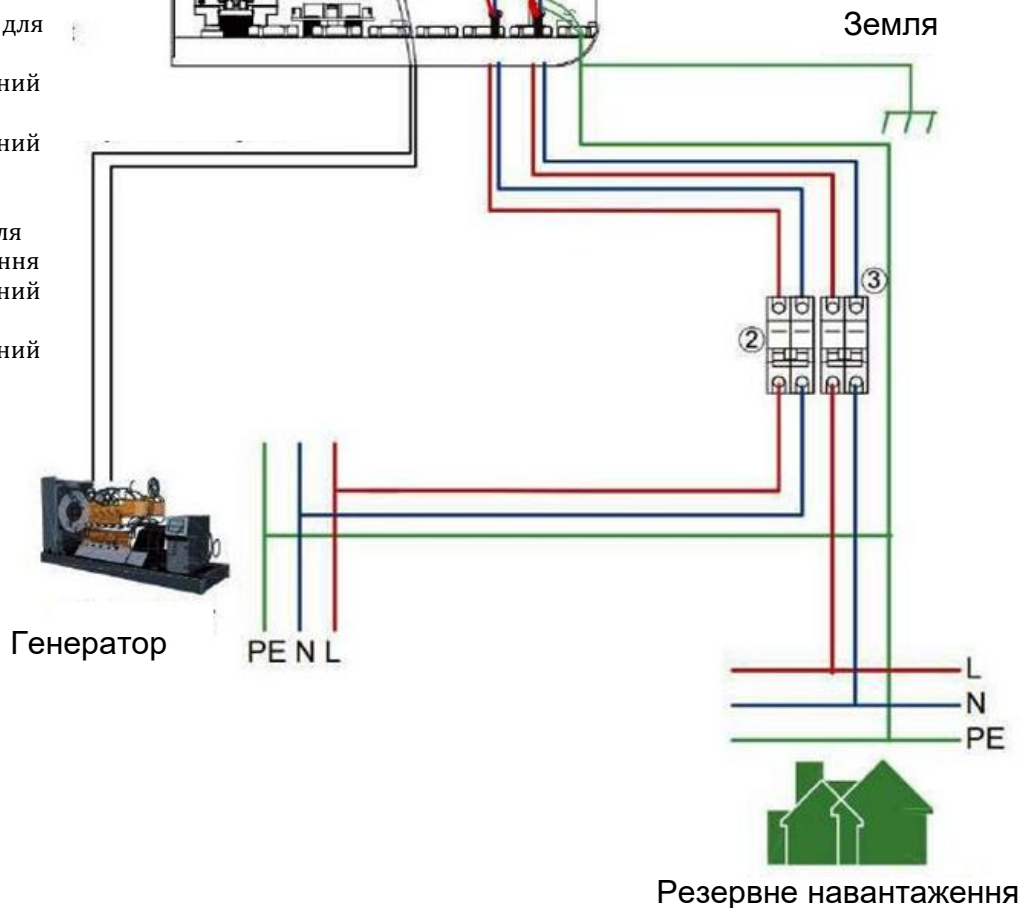


(сигнал запуску дизель-генератора)

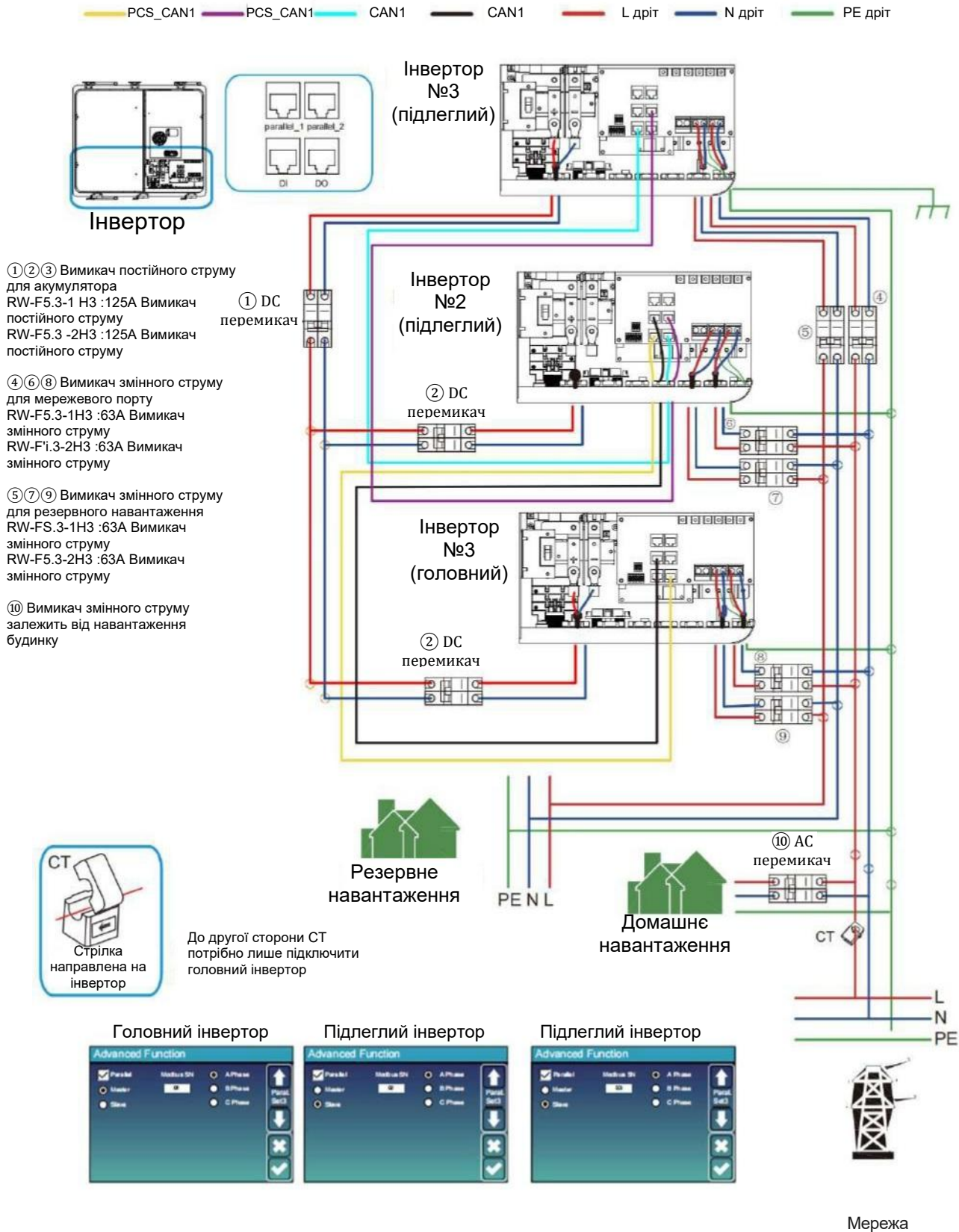
- ① Вимикач постійного струму для акумулятора
RW-F5.3-1НЗ: 125А автоматичний вимикач постійного струму
RW-F5.3-2НЗ: 125А автоматичний вимикач постійного струму

- ② Вимикач змінного струму для загального порту
RW-F5.3-1НЗ :63А автоматичний вимикач змінного струму
RW-F5.3-2НЗ :63А автоматичний вимикач змінного струму

- ③ Автоматичний вимикач для порту резервного навантаження
RW-F5.3-1НЗ :63А автоматичний вимикач змінного струму
RW-F5.3-2НЗ :63А автоматичний вимикач змінного струму

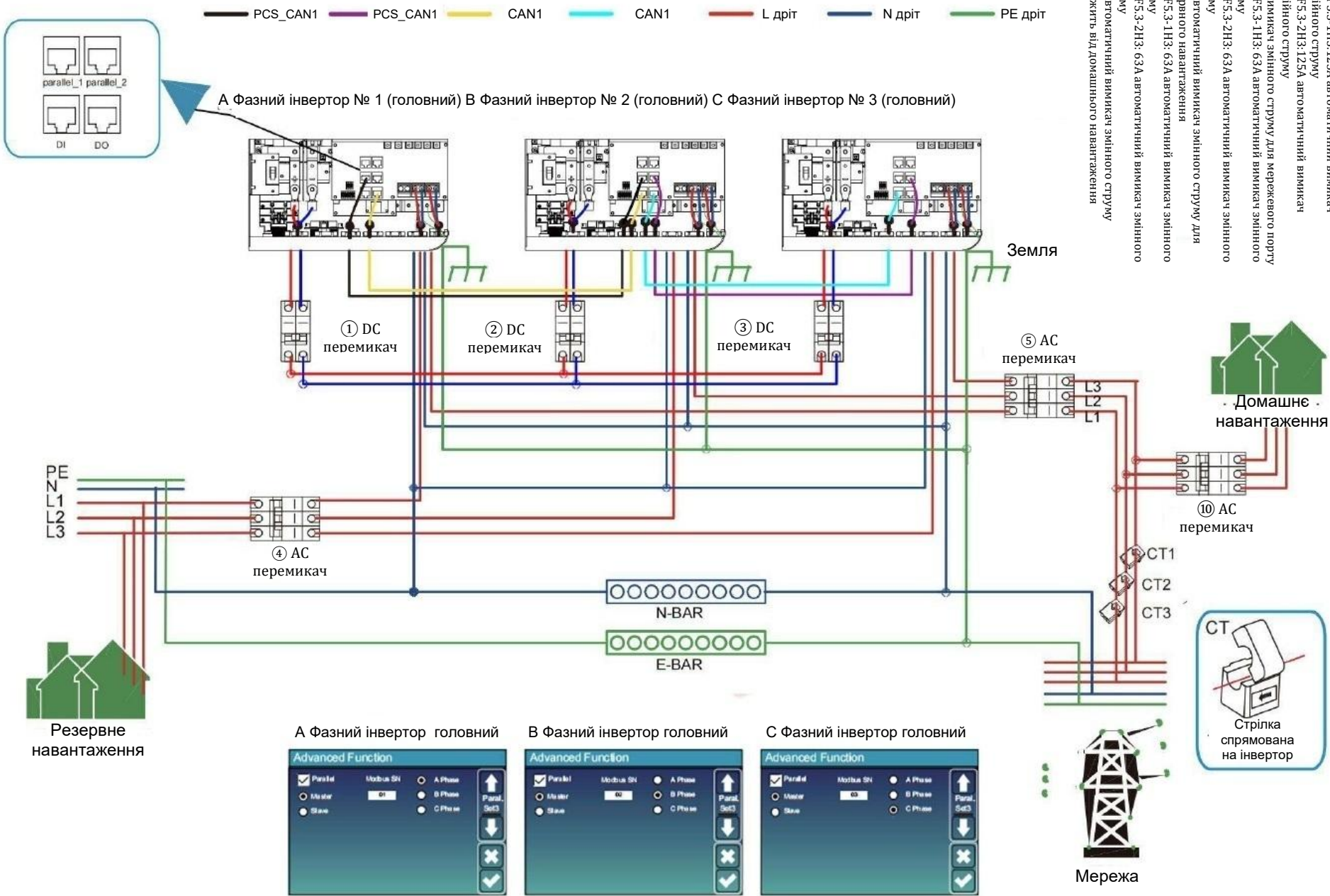


9.4 Схема однофазного паралельного підключення



9.5 Трифазний паралельний інвертор

- ① ② ③ Вимикач постійного струму для акумулятора постійного струму
- RW-F5-3-1N3-125A автоматичний вимикач постійного струму
- RW-F5-3-2N3-125A автоматичний вимикач постійного струму для мережевого порту
- RW-F5-3-1N3-63A автоматичний вимикач змінного струму
- RW-F5-3-2N3-63A автоматичний вимикач змінного струму
- ④ Автоматичний вимикач змінного струму для резервного навантаження
- RW-F5-3-1N3-63A автоматичний вимикач змінного струму
- RW-F5-3-2N3-63A автоматичний вимикач змінного струму
- ⑤ Автоматичний вимикач змінного струму
- ⑥ Автоматичний вимикач змінного струму
- Загальний від домашнього навантаження

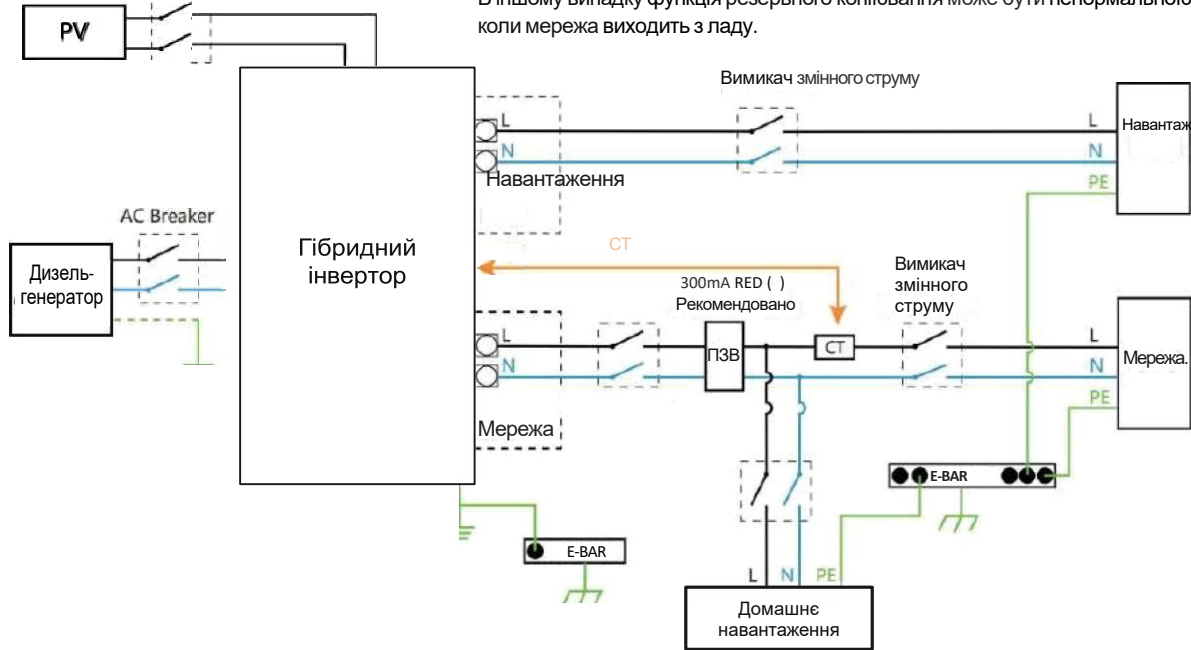


9.6 Схема підключення інвертора

Ця діаграма є прикладом для мережевих систем без особливих вимог до підключення електропроводки.

Примітка: Лінія заземлення навантаження та заземлювальна шина повинні бути заземлені належним чином.

В іншому випадку функція резервного копіювання може бути ненормальною, коли мережа виходить з ладу.



Ця діаграма є прикладом застосування для додатку, де Neutral з'єднується разом з PE в розподільній коробці.

Такі як: Австралія, Нова Зеландія і т.д. (Будь ласка, дотримуйтесь місцевих правил підключення!)



10. Активація пристрою.

- A. Повісьте батарею на стіну, як описано в пункті 8.2.
- B. Підключіть дроти відповідно до малюнка на 8.
- C. Відкрутіть фіксуючий гвинт пряжки, відкрийте пряжку та відкрийте кришку, спочатку відкрийте перемикач повітря, а потім закрийте кришку, застібніть пряжку та затягніть фіксуючий гвинт пряжки, а потім увімкніть кнопку живлення, щоб запобігти захисту від короткого замикання акумулятора, спричиненого функцією попереднього заряду.

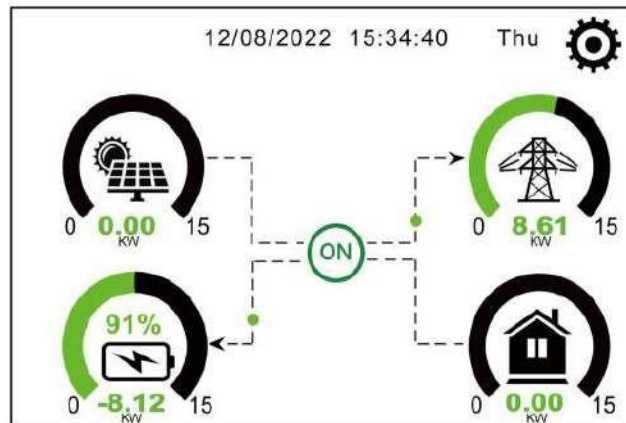
Запуск акумулятору:

Після завершення встановлення, підключення та конфігурації необхідно перевірити всі з'єднання. Якщо з'єднання виконані правильно, натисніть кнопку живлення, щоб активувати акумулятор. Зелений робочий індикатор на вбудованій машині почне блимати, екран дисплея вказує на те, що система акумулятора в нормі.

11. Піктограми LCD-дисплея

11.1 Головний екран

LCD-дисплей є сенсорним, на ньому відображається загальна інформація про інвертор.



1. Піктограма в центрі головного екрана вказує на те, що система працює в нормальному режимі. Якщо вона перетворюється на "comt./F01~F64", це означає, що інвертор має помилки зв'язку або інші помилки, повідомлення про помилку буде відображатися під цим значком (помилки F01-F64, детальну інформацію про помилки можна переглянути в меню "Системні аварійні сигнали").

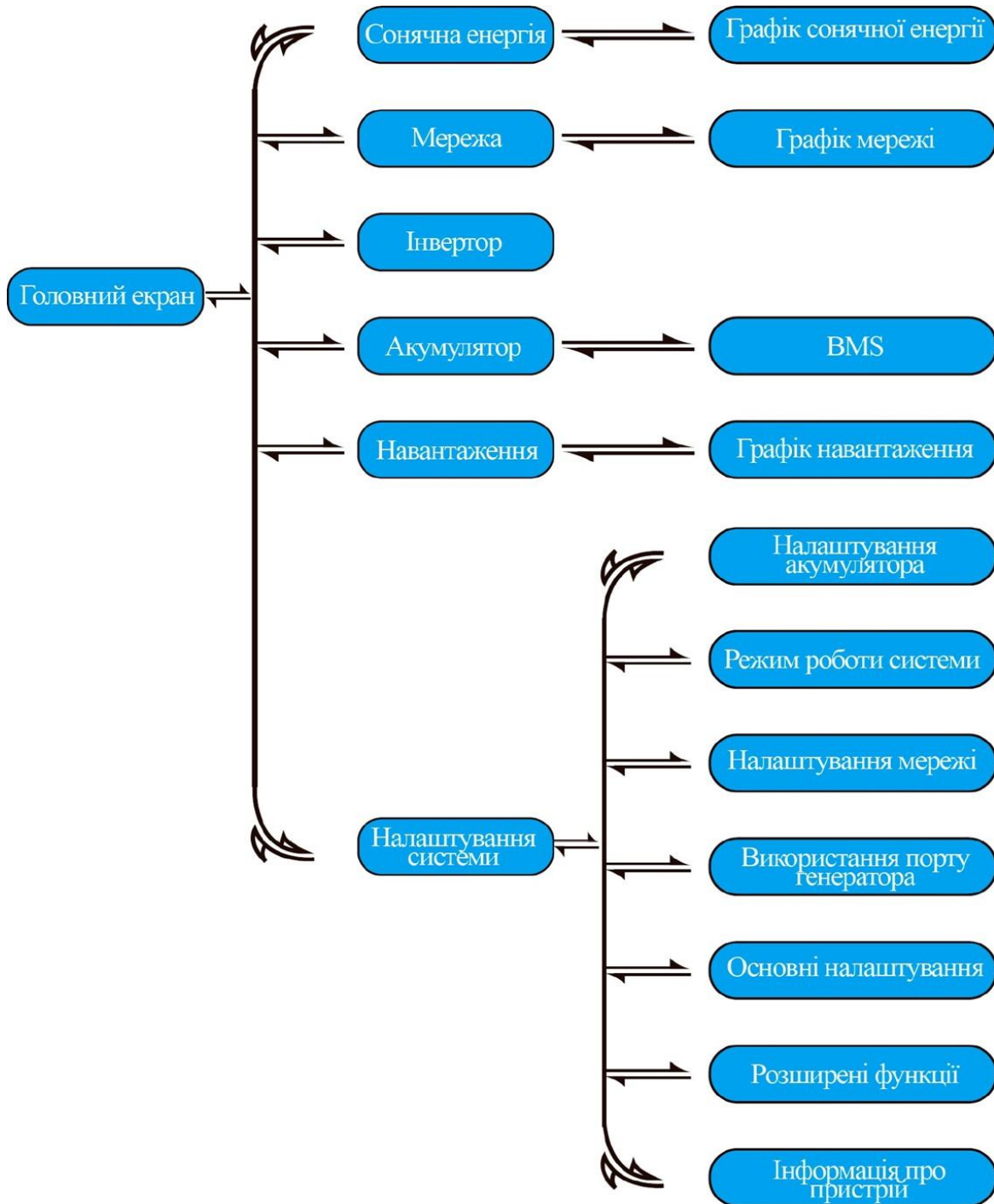
2. У верхній частині екрана відображається час.

3. Піктограма налаштування системи, натиснувши цю кнопку, ви можете увійти на екран налаштування системи, який включає основні 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. Він також відображає напрямок 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.
- Від'ємна потужність в мережі означає продаж в мережу, позитивна - отримання з мережі.
- Від'ємний заряд батареї означає заряд, позитивний - розряд.

11.1.1 Блок-схема роботи LCD-дисплея

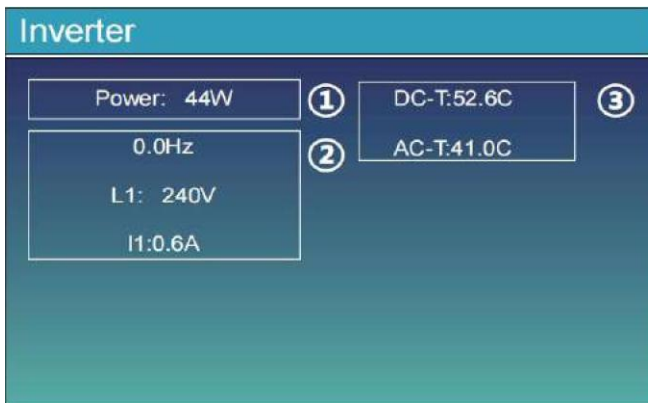


11.2 Крива сонячної енергії



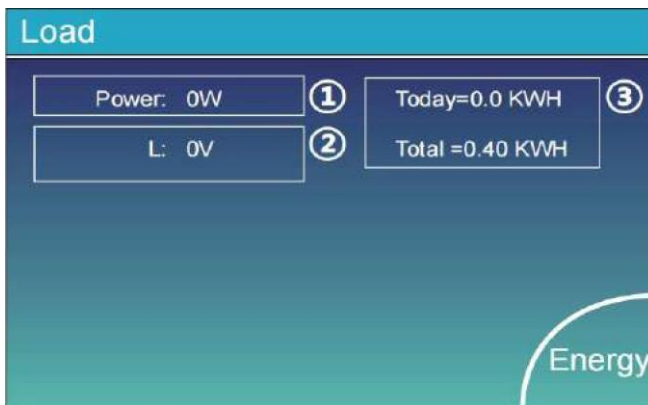
Це сторінка деталізації сонячних панелей.

- ① Генерація сонячних панелей.
- ② **Grid Tie Power:** коли в мережі або на стороні навантаження гібридного інвертора є пара змінного струму стрінгового інвертора і встановлений лічильник для стрінгового інвертора, тоді на LCD-дисплеї гібридного інвертора буде відображатися вихідна потужність стрінгового інвертора на його піктограмі фотоелектричного перетворювача. Будь ласка, переконайтеся, що лічильник може успішно обмінюватися даними з гібридним інвертором.
- ③ Напруга, струм, потужність для кожного MPPT.
- ④ Енергія сонячних панелей за день та загальна. Натисніть кнопку «Energy», щоб увійти на сторінку кривої потужності.



Це сторінка детальної інформації про інвертор.

- ① Інверторна генерація.
 - ② 0,0Hz: частота після DC/AC.
Напруга, струм, потужність для кожної фази.
 - ③ *DC-T: середня температура DC-DC,
AC-T: середня температура радіатора.
- *Примітка: ця інформація недоступна для деяких LCD FW.



Це сторінка деталізації навантаження.

- ① **Load Power**
- ② Напруга, потужність для кожної фази.
- ③ Добове та загальне споживання навантаження.

Якщо на сторінці режиму роботи системи встановити прапорець "Selling First" або "Zero export to Load", на цій сторінці з'явиться інформація про резервне навантаження, яке підключено до роз'єму Load гібридного інвертора.

Якщо на сторінці режиму роботи системи встановити прапорець "Zero export to CT", інформація на цій сторінці буде включати резервне та домашнє навантаження.

Натисніть кнопку "Energy", і ви потрапите на сторінку кривої потужності.

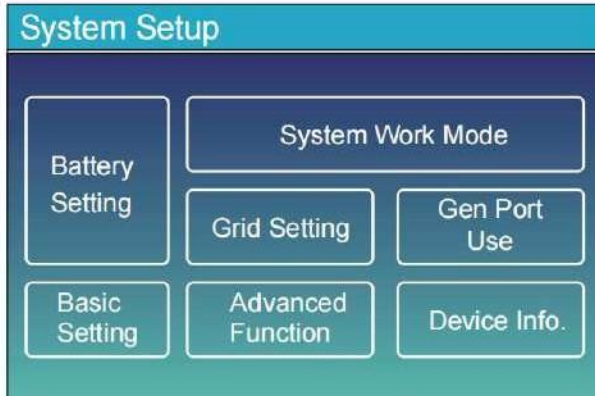


Це сторінка деталізації мережі.

- ① Стан, потужність, частота.
 - ② L: Напруга для кожної фази
CT: Потужність, визначена зовнішніми датчиками струму
LD: Увімкнено живлення за допомогою внутрішніх датчиків на вхідному/вихідному вимикачі мережі змінного струму
 - ③ **КУПИТИ:** Енергія з мережі в інвертор,
ПРОДАТИ: Енергія з інвертора в мережу.
- Натисніть кнопку "Energy", щоб увійти на сторінку кривої потужності.

Криву сонячної енергії за день, місяць, рік і загальну кількість можна приблизно перевірити на LCD-дисплеї, для більш точної генерації електроенергії, будь ласка, перевірте систему моніторингу. Натисніть стрілку вгору і вниз, щоб перевірити криву потужності за різний період.

11.3 Меню налаштування системи



Це сторінка налаштування системи

11.4 Базове меню налаштувань



Factory Reset: Скидання до заводських налаштувань: Скидання всіх параметрів інвертора.

Lock out all changes: Блокування всіх змін. Увімкніть це меню для налаштування параметрів, які потребують блокування та не можуть бути зміні. Перед виконанням успішного скидання до заводських налаштувань і блокуванням систем, щоб зберегти всі зміни, необхідно ввести пароль, який увімкне налаштування.

Пароль для заводських налаштувань - 9999, а для блокування - 7777



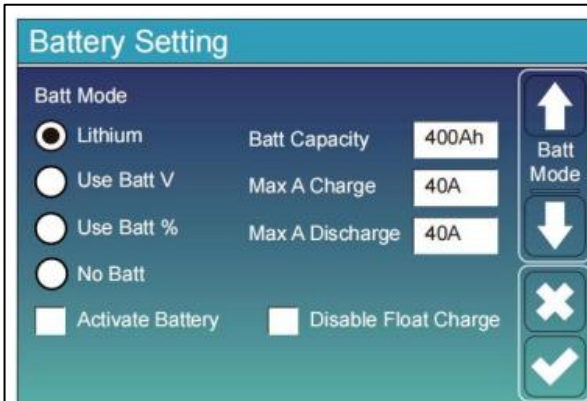
Factory Reset Password: 9999

Lock out all changes Password: 7777

Самоперевірка системи: Після відмітки цього пункту потрібно ввести пароль

Пароль за замовчуванням 1234

11.5 Меню налаштування акумулятора



Battery capacity: Повідомляє гібридному інвертору Deue ємність вашого акумулятора.

Use Batt V: Використовувати напругу акумулятора для всіх налаштувань (В).

Use Batt %: Використовуйте SOC батареї для всіх налаштувань (%).

Max. A charge/discharge: Максимальний струм заряду/розряду акумулятора (0-140А для моделі 3 кВт-24, 0-70А для моделі 3 кВт, 0-90А для моделі 3,6 кВт, 0-120А для моделі 5 кВт, 0-135А для моделі 6KW)

Для AGM та затоплених акумуляторів ми рекомендуємо батарею Ah розмір x 20% ампер заряду/розряду.

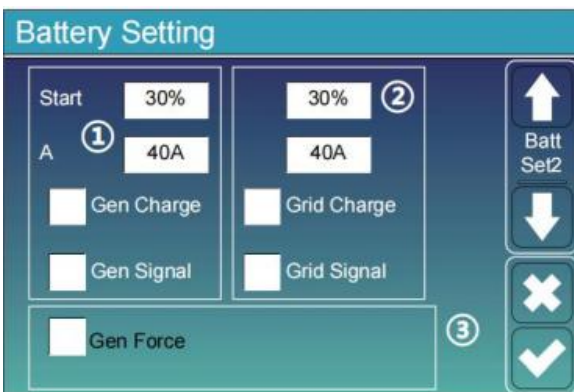
- Для літєвих батарей ми рекомендуємо розмір батареї Ач x 50%. Сила струму заряду/розряду.

- Для гелєвих акумуляторів дотримуйтесь інструкцій виробника.

No Batt: позначте цей пункт, якщо до системи не підключено акумулятор.

Active battery: Ця функція допоможе відновити розряджений акумулятор, повільно заряджаючи його від сонячної батареї або мережі.

Disable Float Charge: Для літєвої батареї з комунікацією BMS інвертор буде підтримувати напругу заряду на поточному рівні, коли запитуваний струм заряду BMS дорівнює 0. Це допомагає запобігти перезарядженню батареї.



Це сторінка налаштування заряду акумулятора. ① ③

Start = 30%: Відсоток S.O.C. на рівні 30%, система автоматично запускає підключений генератор для заряджання акумуляторної батареї.

A = 40A: Швидкість заряду 40А від підключеного генератор в Амперах.

Gen Charge: використовує вхід генератора системи для заряджання акумуляторної батареї від підключеного генератора.

Gen Signal: Зазвичай відкрите реле, яке замикається, коли активний стан сигналу запуску генератора.

Gen Force: Коли генератор підключено, він примусово запускається без виконання інших умов.

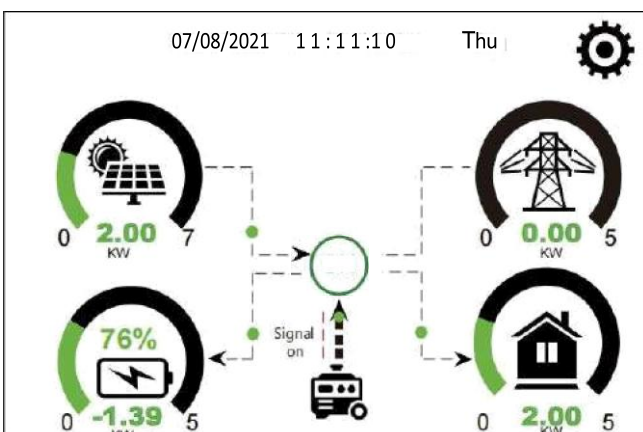
Це зарядка мережі, вам потрібно вибрати.

Start = 30%: Не використовується, лише для налаштування.

A= 40A: Вказує на струм, яким мережа заряджає акумулятор.

Grid Charge: Вказує на те, що батарея заряджається від мережі.

Grid Signal: Відключено.



Ця сторінка показує, як фотоелектричний і дизельний генератори живлять навантаження і акумулятор.

Generator

Power: 1392W Today=0.0 KWH
 Total =2.20 KWH

L1: 228V

Freq:50.0Hz

Ця сторінка показує вихідну напругу, частоту, потужність генератора. А також, скільки енергії використовується від генератора.

Battery Setting

Lithium Mode

Shutdown

Low Batt

Restart

Batt Set3

Lithium Mode: Це протокол BMS. Будь ласка, зверніться до документа (Схвалена батарея).

Shutdown 10%: вказує на те, що інвертор вимкнеться, якщо SOC нижче цього значення.

Low Batt 20%: вказує на те, що інвертор подасть сигнал тривоги, якщо SOC нижче цього значення.

Restart 40%: Напруга акумулятора відновиться при 40% вихідної напруги змінного струму.

Battery Setting

Float V **1**

Absorption V

Equalization V

Equalization Days

Equalization Hours

Shutdown **3**

Low Batt

Restart

TEMPCO(mV/C/Cell) **2**

Batt Resistance

Batt Set3

Існує 3 етапи зарядки акумулятора. **1**

Це для професійних інсталяторів, ви можете пропустити це. **2**

Shutdown 20%: Інвертор вимкнеться, якщо SOC нижче цього значення.

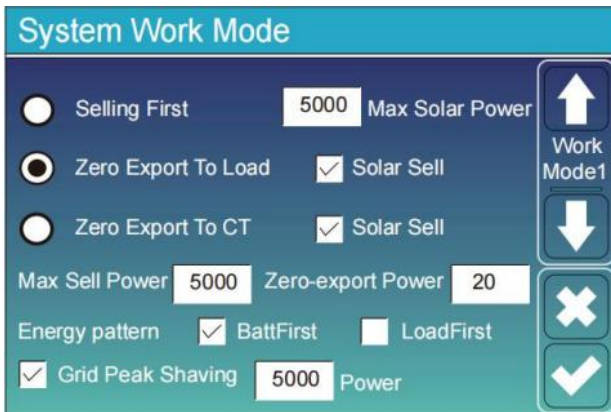
Low Batt 35%: Інвертор подасть сигнал тривоги, якщо SOC нижче цього значення.

Restart 50%: Заряд акумулятора при 50% вихідної потужності змінного струму відновиться. **3**

Рекомендовані параметри батареї

Тип батареї	Етап поглинання	Плаваюча фаза	Напруга вирівнювання (кожні 30 днів по 3 години)
AGM (або PCC)	14,2 В (57,6 В)	13,4 В (53,6 В)	14,2 В (57,6 В)
Гелієва	14.1V(56.4V)	13,5 В (54,0 В)	
Мокра	14,7 В (59,0 В)	13.7V (55.0V)	14,7 В (59,0 В)
Літієва	Дотримуйтесь параметрів напруги BMS		

11.6 Меню налаштування режиму роботи системи



Режими роботи

Selling First: Спочатку продавати. Цей режим дозволяє гібридному інвертору продавати надлишкову енергію, вироблену сонячними панелями, в мережу. Якщо час використання активний, енергія акумулятора також може бути продана в мережу.

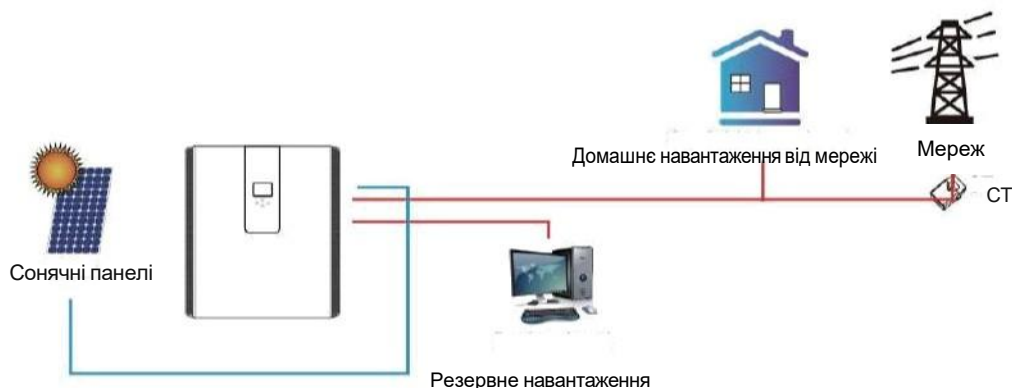
Фотоелектрична енергія буде використовуватися для живлення навантаження та заряду акумулятора, а потім надлишкова енергія буде надходити в мережу. Пріоритетне джерело живлення для навантаження виглядає наступним чином:

1. Сонячні панелі.
2. Мережа.
3. Батареї (до досягнення запрограмованого % розряду).

Zero Export To Load: гібридний інвертор буде забезпечувати живленням лише підключене резервне навантаження. Гібридний інвертор не забезпечує живленням домашнє навантаження і не продає енергію в мережу. Вбудований СТ виявить енергію, що повертається в мережу, і зменшить потужність інвертора тільки для живлення локального навантаження і зарядки акумулятора.



Zero Export To CT: гібридний інвертор не тільки забезпечить живленням підключене резервне навантаження, але й дасть живлення підключеному домашньому навантаженню. Якщо фотоелектричної енергії та заряду акумулятора недостатньо, він буде використовувати енергію з мережі в якості доповнення. Гібридний інвертор не буде продавати енергію в мережу. У цьому режимі потрібен трансформатор струму. Спосіб встановлення СТ описано в розділі 3.6 Підключення СТ. Зовнішній СТ виявить енергію, що повертається в мережу, і зменшить потужність інвертора тільки для живлення локального навантаження, зарядки акумулятора і домашнього навантаження.



Solar Sell: "Solar sell" призначено для нульового експорту до навантаження або нульового експорту до СТ: коли цей пункт активний, надлишок енергії може бути проданий назад до мережі. Коли він активний, пріоритетне використання фотоелектричного джерела енергії наступне: споживання навантаження, зарядка акумулятора та подача в мережу.

Max. sell power: Дозволяє передавати в мережу максимальну вихідну потужність.

Zero-export Power: для режиму нульового експорту вказує вихідну потужність мережі. Рекомендується встановити значення 20-100 Вт, щоб гарантувати, що гібридний інвертор не буде подавати енергію в мережу.

Energy Pattern: Пріоритет фотоелектричного джерела живлення.

Batt First: Фотоелектрична енергія спочатку використовується для зарядки акумулятора, а потім для живлення навантаження. Якщо фотоелектричної енергії недостатньо, мережа буде дозаряджати батарею і навантаження одночасно.

Load First: Фотоелектрична енергія спочатку використовується для живлення навантаження, а потім для заряджання акумулятора. Якщо фотоелектричної енергії недостатньо, мережа буде заряджати батарею і навантаження одночасно.

Max Solar Powe: дозволяє максимальну вхідну потужність постійного струму.

Grid Peak-shaving: коли ця функція активна, вихідна потужність мережі буде обмежена в межах встановленого значення. Якщо потужність навантаження перевищує допустиме значення, буде використано фотоелектричну енергію та батарею в якості доповнення. Якщо все ще не вдається задовольнити вимоги навантаження, потужність мережі збільшиться, щоб задовольнити потреби навантаження.

System Work Mode

Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt
		Time	Power		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	49.0V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	9:00	5000	50.2V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	13:00	5000	50.9V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00	17:00	5000	51.4V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00	21:00	5000	47.1V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00	01:00	5000	49.0V

Time of use: використовується для того, щоб запрограмувати, коли використовувати мережу або генератор для зарядки акумулятора, а коли розряджати акумулятор для живлення навантаження. Відмітьте лише пункт "Time Of Use", після чого набудуть чинності наступні пункти (Мережа, заряд, час, потужність тощо). Примітка: у першому режимі продажу та при натисканні на час використання, заряд батареї може бути проданий в мережу.

Grid charge: використовуйте мережу для зарядки акумулятора за певний проміжок часу.

Gen charge: використовуйте дизель-генератор для зарядки акумулятора за певний проміжок часу.

Time: реальний час, діапазон 01:00-24:00.

Power: Максимальна дозволена потужність розряду

Batt(V or SOC %): напруга батареї або напруга, при якій має відбутися дія.

Наприклад:

Протягом 01:00-05:00, коли SOC акумулятора нижче 80%, він буде використовувати мережу для зарядки акумулятора, поки SOC акумулятора не досягне 80%.

Протягом 05:00-08:00 та 08:00-10:00, коли рівень заряду батареї перевищує 40%, гібридний інвертор буде розряджати батарею до тих пір, поки рівень заряду не знизиться до 40%.

Протягом 10:00-15:00, коли рівень заряду батареї перевищує 80%, гібридний інвертор буде розряджати батарею до тих пір, поки рівень заряду не досягне 80%.

Протягом 15:00-18:00, коли SOC батареї перевищує 40%, гібридний інвертор буде розряджати батарею до тих пір, поки SOC не досягне 40%.

Протягом 18:00-01:00, коли SOC батареї перевищує 35%, гібридний інвертор буде розряджати батарею до тих пір, поки SOC не досягне 35%.

System Work Mode

Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt
		Time	Power		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	8:00	5000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	5000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	5000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	5000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	01:00	5000	35%

System Work Mode

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Він дозволяє користувачам вибирати, в який день виконати налаштування "Time Of Use".

Наприклад, інвертор буде виконувати сторінку часу використання тільки в Пн/Вт/Ср/Чт/Пт/Сб.

11.7 Меню налаштування мережі

Unlock Grid Setting: перед зміною параметрів мережі, будь ласка, увімкніть це за допомогою пароля 7777.

Тоді це дозволяє змінювати параметри мережі.

Grid Mode: Загальний стандарт. UL1741 & IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741. CEI 0-21, ENS0549 CZ. Австралія А. Австралія В. Австралія С. Нова Зеландія - VDE4105. OVE_Directive_R25. EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98/G99, G98/G99_NI, ESB Networks (Ірландія). Будь ласка, дотримуйтеся місцевого коду мережі, а потім виберіть відповідний стандарт мережі.

Normal connect: Допустимий діапазон напруги/частоти мережі під час першого підключення інвертора до мережі.

Normal Ramp rate: Це темп наростання потужності при запуску.

Reconnect after trip: Допустима напруга мережі /діапазон частот для підключення інвертора до мережі після відключення інвертора від мережі.

Reconnect Ramp rate: Швидкість повторного підключення.

Reconnection time: Період часу очікування, поки інвертор знову підключиться до мережі.

PF: Коефіцієнт потужності, який використовується для регулювання реактивної потужності інвертора.

HV1: Фарба для захисту від перенапруги 1-го рівня;

① HV2: Точка захисту від перенапруги 2-го рівня; ② 0,10 с -час спрацьовування. Інверторна генерація.

HV3: Точка захисту від перенапруги 3-го рівня.

LV1: Точка захисту від зниженої напруги 1-го рівня;

LV2: Точка захисту від зниженої напруги 2-го рівня;

LV3: Точка захисту від зниженої напруги 3-го рівня.

HF1: Точка захисту від перенапруги 1-го рівня;

HF2: Точка захисту від перенапруги 2-го рівня;

HF3: Точка захисту від перенапруги 3-го рівня;

HF4: Точка захисту від перенапруги 4-го рівня.

LF1: Точка захисту частоти 1-го рівня;

LF2: Точка захисту частоти 2-го рівня;

LF3: Точка захисту частоти 3-го рівня.

FW: інвертор цієї серії може регулювати вихідну потужність інвертора відповідно до частоти мережі.

Droop f: відсоток номінальної потужності на Гц. Наприклад, "Start freq f \geq 50.2Hz, Stop freq f <50.2, Droop f=40%PE/Hz", коли частота мережі досягне 50.2 Гц, інвертор зменшить свою активну потужність з Droop f 40%. А коли частота мережі стане меншою за 50,2 Гц, інвертор припинить зниження вихідної потужності.

Для отримання детальних значень налаштувань, будь ласка, зверніться до місцевих стандартів мережі

Grid Setting/V(W) V(Q)

V(W) V(Q)

	V1	P1	V2	P2	V3	P3	V4	P4
V(W)	109.0%	100%	110.0%	20%	111.0%	20%	111.0%	20%
V(Q)	90.0%	44%	95.7%	0%	104.3%	0%	112.2%	-50%

Lock-in/Pn: 5% Lock-out/Pn: 20%

Grid Set5

V (W): Використовується для регулювання активної потужності інвертора відповідно до встановленої напруги мережі.
V(Q): Використовується для регулювання реактивної потужності інвертора відповідно до заданої напруги мережі. Ця функція використовується для регулювання вихідної потужності інвертора (активної та реактивної) при зміні напруги в мережі.
Lock-in/Pn 5%: Коли активна потужність інвертора становить менше 5% номінальної потужності, режим VQ не вступає в дію.
Lock-out/Pn 20%: Якщо активна потужність інвертора зростає від 5% до номінальної потужності 20%, режим VQ знову вступає в дію.

Наприклад: V2=110%, P2=20%. Коли напруга в мережі досягає 110% разів від номінальної напруги мережі, вихідна потужність інвертора знизить свою активну вихідну потужність до 20% від номінальної.

Наприклад: V1=90%, Q1=44%. Коли напруга мережі досягає 90% разів номінальної напруги мережі, вихідна потужність інвертора видає 44% реактивної вихідної потужності.

Для отримання детальних значень налаштувань, будь ласка, дотримуйтесь місцевих стандартів електромережі.

Grid Setting/P(Q) P(PF)

P(Q) P(PF)

	P1	Q1	P2	Q2	P3	Q3	P4	Q4
P(Q)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
P(PF)	0%	-2.400	0%	0.000	0%	0.000	0%	6.000

Lock-in/Pn: 50% Lock-out/Pn: 50%

Grid Set6

P(Q): Використовується для регулювання реактивної потужності інвертора відповідно до встановленої активної потужності.
P(PF): Використовується для налаштування PF інвертора відповідно до заданої активної потужності.
 Для отримання детальних значень налаштувань, будь ласка, дотримуйтесь місцевих стандартів електромережі.
Lock-in/Pn 50%: Коли вихідна активна потужність інвертора менше 50% номінальної потужності, він не перейде в режим P(PF).
Lock-out/Pn 50%: Коли вихідна активна потужність інвертора перевищує 50% номінальної потужності, він переходить у режим P(PF).
 Примітка: тільки коли напруга мережі дорівнює або перевищує в 1,05 рази номінальну напругу мережі, режим P(PF) вступає в дію.

Grid Setting/LVRT

L/HVR

	HV1	LV1
L/HVR	115%	50%

Grid Set7

Reserved: Ця функція зарезервована, використовувати її не рекомендується.

11.8 Метод самоперевірки за стандартом CEI-021



Grid Setting

Unlock Grid Setting

Grid Mode: 4/16

Grid Frequency: 50HZ 60HZ

Grid Type: Single Phase 120/240V Split Phase 120/208V 3 Phase

INV Output Voltage: 240V, 220V, 230V, 200V

Grid Set1 (Up, Down, X, Checkmark)

По-перше, поставте галочку на «CEI-021» та «Single phase/50Hz» у меню налаштування мережі



Grid Warning

Grid Mode: CEI 0-21

Grid Type: 50Hz
220V Single Phase

CANCEL OK



Advanced Function

Solar Arc Fault ON Backup Delay: 0ms

Clear Arc_Fault

System selfcheck Gen peak-shaving

DRM CT Ratio: 2000: 1

Signal ISLAND MODE

BMS_Err_Stop CEI 0-21 Report

Func Set1 (Up, Down, X, Checkmark)

По-друге, поставте галочку «System selfcheck» (Самоперевірка системи), після чого вам буде запропоновано ввести пароль, пароль за замовчуванням - 1234

Примітка: будь ласка, не відмічайте «CEI-021 Reporte»

Ця програма «System selfcheck» дійсна лише після вибору типу мережі «CEI-021»



PassWord

X--X--X--X DEL

1 2 3

4 5 6

7 8 9

CANCEL 0 OK

Пароль за замовчуванням - 1234
Після введення пароля натисніть «OK».

Inverter ID : 2012041234	
Self-Test OK 8/8	
Testing 59.S1...	Test 59.S1 OK!
Testing 59.S2...	Test 59.S2 OK!
Testing 27.S1...	Test 27.S1 OK!
Testing 27.S2...	Test 27.S2 OK!
Testing 81>S1...	Test 81>S1 OK!
Testing 81>S2...	Test 81>S2 OK!
Testing 81<S1...	Test 81<S1 OK!
Testing 81<S2...	Test 81<S2 OK!

Під час процесу самотестування всі індикатори будуть увімкнені, а сигнал тривоги продовжуватиметься. Коли всі тестові пункти показують ОК, це означає, що самотестування завершено успішно.

Advanced Function	
<input type="checkbox"/> Solar Arc Fault ON	Backup Delay
<input type="checkbox"/> Clear Arc_Fault	0ms
<input checked="" type="checkbox"/> System selfcheck	<input type="checkbox"/> Gen peak-shaving
<input type="checkbox"/> DRM	CT Ratio
<input type="checkbox"/> Signal ISLAND MODE	2000: 1
<input type="checkbox"/> BMS_Err_Stop	<input checked="" type="checkbox"/> CEI 0-21 Report

Потім натисніть кнопку «Esc», щоб вийти з цієї сторінки. Відмітьте пункт «System selfcheck» в меню Додаткові функції та відмітьте пункт «CEI-021 Report»

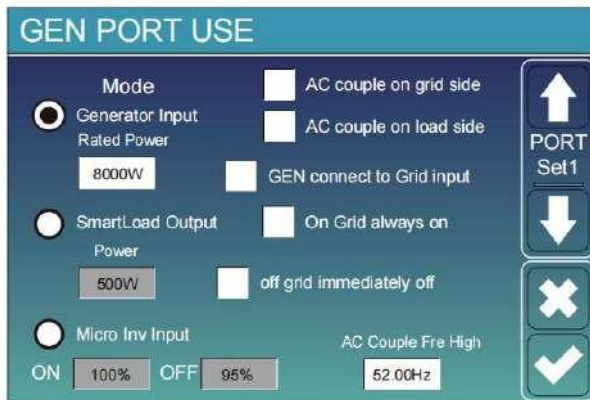
PassWord	
X--X--X--X	DEL
1	2
4	5
7	8
CANCEL	0
	OK

Самоперевірка системи: Після того, як ви поставите галочку в цьому пункті, потрібно ввести пароль. Пароль за замовчуванням - 1234. Введіть пароль і натисніть «ОК»`

Inverter ID : 2012041234	
Self-Test Report	
59.S1 threshold253V 900ms	59.S1: 228V 902ms
59.S2 threshold264.5V 200ms	59.S2: 229V 204ms
27.S1 threshold195.5V 1500ms	27.S1: 228V 1508ms
27.S2 threshold 34.5V 200ms	27.S2: 227V 205ms
81>.S1 threshold 50.2Hz 100ms	81>.S1: 49.9Hz 103ms
81>.S2 threshold 51.5Hz 100ms	81>.S2: 49.9Hz 107ms
81<.S1 threshold 49.8Hz 100ms	81<.S1: 50.0Hz 95ms
81<.S2 threshold 47.5Hz 100ms	81<.S2: 50.1Hz 97ms

На цій сторінці буде показано результат тесту самоперевірки "CEI-021 selfcheck"

11.9 Меню налаштування використання порту генератора



Generator input rated power: дозволена максимальна потужність від дизель-генератора

GEN connect to grid input: підключіть дизель-генератор до порту входу в мережу.

Smart Load Output (Розумний вихід навантаження): Цей режим використовує вхідний роз'єм генератора як вихід, який отримує живлення лише тоді, коли SOC акумулятора та потужність фотоелементів перевищують запрограмований користувачем поріг. **Наприклад, потужність = 500 Вт, ON: 100%, OFF=95%:** Коли потужність фотоелектричних модулів перевищує 500 Вт, а SOC акумуляторної батареї досягає 100%, Smart Load автоматично увімкнеться і подасть живлення на підключене навантаження. Коли SOC акумуляторної батареї < 95% або потужність фотоелектричних модулів < 500 Вт, порт Smart Load автоматично вимкнеться.

Smart Load OFF Batt

SOC акумулятора, при якому інтелектуальне навантаження вимкнеться.

Smart Load ON Batt

SOC батареї, при якому увімкнеться інтелектуальне навантаження. Крім того, вхідна потужність фотоелектричних модулів повинна перевищувати встановлене значення (Power) одночасно, і тоді увімкнеться інтелектуальне навантаження.

On Grid always on: При натисканні на «on Grid always on» інтелектуальне навантаження буде вмикатися, коли мережа присутня.

Off grid immediately off: якщо цей пункт активний, інтелектуальне навантаження почне працювати одразу після відключення від мережі, якщо цей пункт активний.

Micro Inv Input: Щоб використовувати вхідний порт генератора як мікроінвертор на вході мережевого інвертора (з підключенням до мережі змінного струму), ця функція також працюватиме з інверторами «Grid-Tied»

* **Micro Inv Input OFF:** коли SOC акумулятора перевищує встановлене значення, мікроінвертор або мережевий інвертор вимикається.

* **Micro Inv Input ON:** коли SOC акумулятора нижче встановленого значення, Microinverter або мережевий інвертор почне працювати.

AC Couple Fre High: AC Couple Fre High: Якщо вибрано «Micro Inv input», коли SOC акумулятора поступово досягає значення налаштування (OFF), під час процесу вихідна потужність мікроінвертора буде лінійно зменшуватися. Коли SOC батареї дорівнює значенню налаштування (OFF), системна частота стане значенням налаштування (пара змінного струму Fre висока) і мікроінвертор припинить роботу. Припинення експорту електроенергії, виробленої мікроінвертором, в мережу.

* Примітка: Вимкнення та увімкнення входу мікроінвертора діє лише для певної версії FW

* Пара змінного струму на стороні навантаження: підключення виходу мережевого інвертора до порту навантаження.

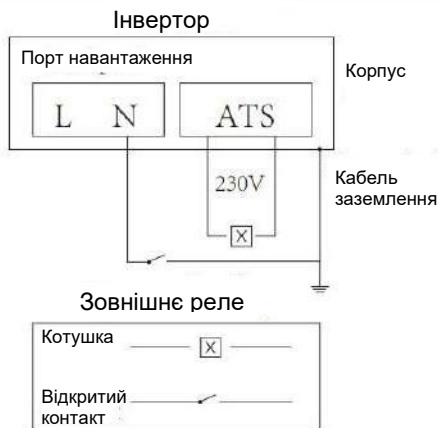
Примітка: Вимкнення та увімкнення входу мікроінвертора діє тільки для певної версії FW.

AC couple on load side: підключення виходу мережевого інвертора до порту навантаження гібридного інвертора. У цій ситуації гібридний інвертор не зможе правильно показувати потужність навантаження.

AC couple on grid side: ця функція зарезервована.

Примітка: Деякі версії прошивки не мають цієї функції

11.10 Меню налаштування розширених функцій



Solar Arc Fault ON (Несправність сонячної дуги): Увімкнути функцію захисту від сонячної дуги

Примітка: Ця функція не є обов'язковою.

Clear Arc_Fault: Усунути несправність дуги та скинути налаштування.

Примітка: Ця функція не є обов'язковою.

Gen Peak-shaving: Коли потужність генератора перевищує його номінальне значення, інвертор зменшить надлишкову частину, щоб гарантувати, що генератор не перевантажиться

DRM: Для стандарту AS4777

Backup Delay: Коли мережа відключається, інвертор буде давати вихідну потужність через встановлений час

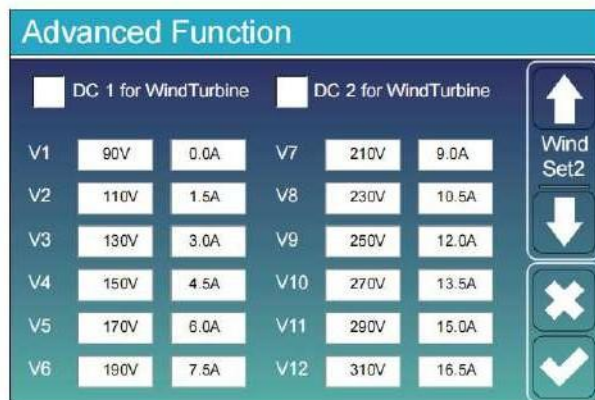
Наприклад, затримка резервного копіювання: 3 мс. інвертор видасть вихідну потужність через 3 мс після відключення мережі.

Примітка: для деяких старих версій ПЗ функція недоступна

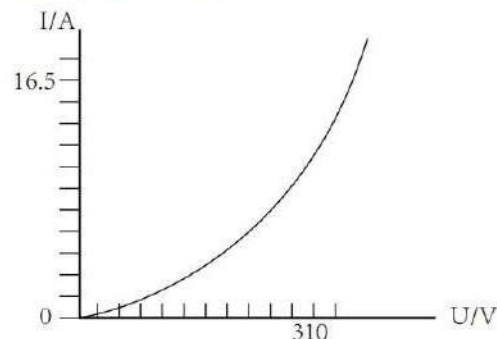
BMS_Err_Stop: якщо ця функція активна, якщо система керування акумулятором BMS не змогла зв'язатися з інвертором встановити зв'язок з інвертором, інвертор припинить роботу і повідомить про несправність.

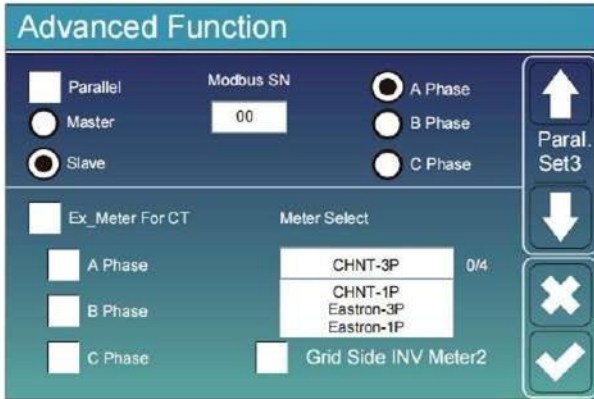
Signal ISLAND MODE: коли позначено "Signal Island mode" і інвертор підключений до мережі, напруга на порту ATS буде дорівнювати 0. Коли позначено "Signal Island mode" і інвертор відключений від мережі, напруга на порту ATS буде 230 В змінного струму. Завдяки цій функції та зовнішньому реле типу NO, він може реалізувати відключення або з'єднання N та PE.

Більш детальну інформацію дивіться на малюнку зліва.



Це для вітрогенератора

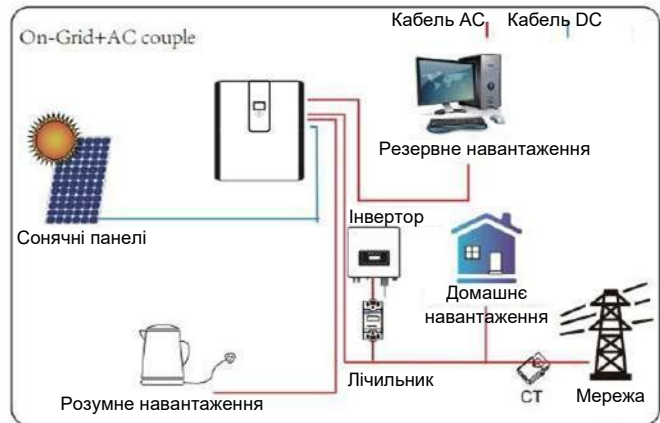




Ex_Meter For CT: коли в трифазна система з лічильником CHNT. Трифазний лічильник енергії (DTSU666), натисніть відповідну фазу, до якої підключено гібридний інвертор. наприклад, якщо вихід гібридного інвертора підключено до фази А, натисніть Фаза А.

Meter Select: виберіть тип лічильника відповідно до лічильника, встановленого в системі.

Grid Side INV Meter2: якщо на стороні мережі або навантаження гібридного інвертора є пара змінного струму стрінгового інвертора і встановлений лічильник для стрінгового інвертора, то на LCD-дисплеї гібридного інвертора буде відображатися вихідна потужність стрінгового інвертора на його піктограмі PV. Будь ласка, переконайтеся, що лічильник може успішно обмінюватися даними з гібридним інвертором



ATS: Це пов'язано з напругою на порту ATS. краще, щоб він був у положенні «зняти галочку».

Export power limiter (Обмежувач вихідної потужності): Використовується для встановлення дозволеної максимальної вихідної потужності, яка може бути віддана в мережу.

Import power limiter: коли він активний, вихідна потужність мережі буде обмежена. його пріоритет нижчий, ніж «grid peak shaving», якщо вибрано «grid peak shaving».

Low Noise Mode (Режим низького рівня шуму): У цьому режимі інвертор буде працювати в режимі низького рівня шуму.

Low Power Mode<Low Batt: якщо вибрано і коли SOC батареї менше значення «Low Batt», інвертор буде споживати енергію від мережі та батареї одночасно. Якщо не вибрано, інвертор буде споживати енергію тільки від мережі.

MPPT Multi-Point Scanning: перевіряє, чи працює фотоелектрична батарея на максимальній потужності. Якщо ні, то він відрегулює в/в до точки максимальної потужності.

11.11 Меню налаштування інформації про пристрій



На цій сторінці показано ідентифікатор інвертора, версію інвертора та коди тривоги

HMI: версія LCD дисплея
MAIN: версія FW плати керування

12. Виявлення несправностей

12.1 Інформація про несправності та їх обробка

Інвертор для накопичення енергії розроблений відповідно до стандарту роботи від мережі і відповідає вимогам безпеки та електромагнітної сумісності. Перед виходом з заводу 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 12-1, і несправність не була усунена після перезапуску, зверніться до місцевого дилера або сервісного центру. вам потрібно мати при собі таку 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 LCD-дисплеї) максимально детально.
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.

12.2 Метод аналізу низьковольтних несправностей

Хмарна платформа або LCD-дисплей відображає шістнадцяткове значення вихідної несправності. Кожен bit вказує на несправність. 1 означає "так", а 0 - "ні".

0x0000 0x0000
 0x0000 0x0000

Попередні дані відповідають CAN-пакетам у протоколі зв'язку PCS CAN. Відповідний CAN-пакет:

byte0, 1 byte2, 3
 byte4, 5 byte6, 7

Наприклад, розберемо помилки червоним шрифтом і перетворимо їх у двійковий код, тобто: байт0: bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Комірка з недостатньою температурою (Заряд)	Комірка з перевищеною температурою (Заряд)	Розряд з перевищеним струмом	Заряд з перевищеним струмом	Зарезервовано	Зарезервовано	Комірка під напругою	Перенапруга комірки
(Errcode:8)	(Errcode:7)	(Errcode:6)	(Errcode:5)			(Errcode:2)	(Errcode:1)

Byte1: bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Зарезервовано	Зарезервовано	Нагрівальна плівка з перевищенням температури (Errcode:14)	Мос перегрівся (Errcode:13)	Температура в комірці перевищена Відрізняється (Errcode:12)	Напруга клітини перевищена Відрізняється (Errcode:11)	Зарезервовано	Зарезервовано

Наприклад, розберемо помилку синього шрифту і перетворимо її в двійковий код, тобто: byte2: bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit1	Bit0
AFE-SCDL (Errcode:24)	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	AFE-OCDL/OC1/OC2 (Errcode:19)	Зарезервовано	Зарезервовано

Byte 3: bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit1	Bit0
Головна адреса Повторення (Errcode:31)	PCS комунікація не вдалася (Errcode:)	Внутрішня комунікація не вдалася (Errcode:30)	EEPROM помилка (Errcode:29)	Коротке замикання Mosfet (Errcode:28)	Помилка вимірювання температури (Errcode:27)	Помилка зняття даних про напругу комірки (Errcode:26)	AFE Не вдала комунікація (Errcode:25)

Наприклад, розберемо помилку фіолетового шрифту і перетворимо її в двійковий код. Тобто: byte4: bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Трохи	Bit 2	Bit1	Bit 0
Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано

Byte5: bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit1	Bit 0
Помилка нагріву (Errcode:2)	Адреса Heat Mos (Errcode:1)	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано

Наприклад, розберемо помилку зеленого шрифту і перетворимо її в двійковий код, тобто: байт6: bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit1	Bit0
CHG_VOLT_ LOW	TEMP_OPEN_ WIRE_FAIL	VOLT_OPEN_ WIRE_FAIL	Запобіжник перегорів.	Перевищена температура	Інверсія заряду	Не вдалося виконати попереднє заряджання	Перевищення часу з'єднання
(Errcode:8)	(Errcode:7)	(Errcode:6)	(Errcode:5)		(Errcode:4)	(Errcode:3)	

Byte 7: Вимкнено

Код помилки	Опис	Рішення
F08	Несправність реле GFDI	<ol style="list-style-type: none"> Коли інвертор працює в роздільній фазі (120/240 В змінного струму) або в трифазній системі (120/208 В змінного струму), до лінії N порту резервного навантаження необхідно підключити заземлення; Якщо несправність все ще існує, зверніться до нас за допомогою.
F13	Зміна режиму роботи	<ol style="list-style-type: none"> При зміні типу мережі та частоти вона повідомить про це з допомогою F13; Якщо режим заряду батареї було змінено на режим "Без батареї", з'явиться повідомлення F13; Для деяких старих версій FW він повідомить про зміну режиму роботи системи з допомогою F13; Як правило, він зникне автоматично, коли ви натиснете F13; Якщо все залишилося без змін, вимкніть перемикач постійного струму і перемикач змінного струму, одну хвилину, а потім увімкніть перемикач постійного/змінного струму; Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F18	Апаратна помилка через перевантаження змінного струму	<p>Несправність на стороні змінного струму з перевантаженням по струму</p> <ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи знаходиться потужність резервного навантаження та загальна потужність навантаження в межах діапазону; Перезапустіть і перевірте, чи все в нормі; Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F20	Апаратна помилка через перевантаження постійного струму	<p>Несправність на стороні постійного струму з перевантаженням по струму</p> <ol style="list-style-type: none"> Перевірте фотомодулі акумулятори; В автономному режимі, при запуску інвертора з великим навантаженням, інвертор може повідомити про помилку F20. Будь ласка, зменшіть потужність підключеного навантаження; Вимкніть перемикач постійного струму і перемикач змінного струму, зачекайте одну хвилину, а потім знову увімкніть перемикач постійного/змінного струму; Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану
F22	Аварійна зупинка віддалено	<ol style="list-style-type: none"> Це говорить про те, що інвертор дистанційно керується. Зверніться за допомогою до вашого інсталятора.
F23	Тимчасове перевантаження через витік змінного струму	<p>Несправність струму витіку</p> <ol style="list-style-type: none"> Перевірте підключення заземлення фотоелектричного кабелю з боку фотоелектричної панелі. Перезапустіть систему 2~3 рази. Якщо несправність все ще існує, зверніться до нас за допомогою.
F24	Несправність імпедансу ізоляції постійного струму	<p>Опір фотоелектричної ізоляції занадто низький</p> <ol style="list-style-type: none"> Переконайтеся, що з'єднання фотоелектричних панелей та інвертора міцне та надійне.

		<ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи підключено заземлювальний кабель інвертора до заземлення; Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F26	Шина постійного струму розбалансована	<ol style="list-style-type: none"> Будь ласка, зачекайте деякий час і перевірте, чи це нормально; Коли гібридний інвертор працює в режимі роздільної фази, і L1 і L2 сильно відрізняються, він повідомить про це з помилкою F26. Перезапустіть систему 2~3 рази. Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F29	Несправність паралельної шини CANBus	<ol style="list-style-type: none"> У паралельному режимі перевірте підключення паралельного кабелю зв'язку та налаштування адреси зв'язку гібридного інвертора; Під запуску паралельної системи інвертори повідомлятимуть про помилку F29. Коли всі інвертори будуть увімкнені, вона автоматично зникне; Якщо несправність все ще існує, зверніться до нас за допомогою.
F34	На стороні змінного струму виявлено перевантаження струму	<ol style="list-style-type: none"> Перевірте підключене резервне навантаження, переконайтеся, що воно знаходиться в допустимому діапазоні потужності; Якщо несправність все ще існує, зверніться до нас за допомогою.
F35	Немає мережі змінного струму	<ol style="list-style-type: none"> Будь ласка, підтвердіть, що мережа втрачена чи ні; Перевірте правильність підключення до електромережі; Перевірте, увімкнено перемикач між інвертором та мережею; Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F41	Зупинка паралельної системи	<ol style="list-style-type: none"> Перевірте робочий стан гібридного інвертора. Якщо 1 гібридний інвертор знаходиться в стані OFF, інші гібридні інвертори можуть повідомити про несправність F41 в паралельній системі. Якщо несправність все ще існує, зверніться до нас за допомогою.
F42	Низька лінійна напруга змінного струму	<p>Несправність напруги в мережі</p> <ol style="list-style-type: none"> Переконайтеся, що напруга змінного струму знаходиться в діапазоні стандартної напруги, зазначеної в специфікації; Перевірте, чи надійно та правильно під'єднані мережеві кабелі змінного струму; Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану
F47	Перевищення частоти змінного струму	<p>Частота мережі поза діапазоном</p> <ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи знаходиться частота в діапазоні специфікації чи ні; Перевірте, чи надійно і правильно підключені кабелі змінного струму; Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F48	Низька частота змінного струму	<p>Частота мережі поза діапазоном</p> <ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи знаходиться частота в діапазоні специфікації чи ні; Перевірте, чи надійно і правильно підключені кабелі змінного струму; Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F56	Напруга на шинах постійного струму занадто низька	<p>Низька напруга акумулятора</p> <ol style="list-style-type: none"> Перевірте, чи не занадто низька напруга батареї; Якщо напруга акумулятора занадто низька, використовуйте фотоелектричні панелі або мережу для зарядки акумулятора; Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.

F58	Несправність зв'язку BMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ваакує, що зв'язок між гібридним інвертором і BMS акумулятора розривано, коли активна функція "BMS_Err-Stop"; 2. Якщо ви не хочете, щоб це сталося, ви можете вимкнути пункт "BMS_Err- Stop" на LCD-дисплеї; 3. Якщо несправність все ще існує, зверніться до нас за допомогою.
F63	Несправність ARC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виявлення несправностей ARC доступне лише для ринку США; 2. Перевірте підключення кабелю фотомодуля та усуньте несправність; 3. Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F64	Високотемператур на несправність радіатора	<p>Температура радіатора занадто висока</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи не занадто висока температура робочого середовища; 2. Вимкніть інвертор на 10 хвилин і перезапустіть; 3. Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.

Таблица 12-1 Інформація про несправності

Наша компанія надає послуги з технічного обслуговування або заміни продукції тієї ж вартості. Клієнту необхідно сплатити необхідні транспортні та інші пов'язані з цим витрати. Будь-яка заміна або ремонт виробу поширюється на залишковий гарантійний період виробу. Якщо будь-яка частина продукту або виробу замінюється самою компанією протягом гарантійного терміну, всі права та інтереси на замінений продукт або компонент належать компанії..

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 технічного обслуговування;
- Пошкодження, спричинені спробами модифікувати, змінити або відремонтувати продукцію;
- Пошкодження, спричинені неправильним використанням або експлуатацією;
- Пошкодження, спричинені недостатньою вентиляцією обладнання;
- Пошкодження, спричинені недотриманням застосованих стандартів або правил безпеки;
- Пошкодження, спричинені стихійними лихами або форс-мажорними обставинами (наприклад, повені, блискавки, перенапруга, бурі, 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.

13. ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ

Q1: Який тип батареї використовується у виробі? Чи безпечний він?

Використовуйте високоякісні літій-залізо-фосфатні акумулятори, що мають стратегію системного захисту: захист від перевантаження заряду, захист від перевантаження розряду, щоб забезпечити безпечну і нормальну роботу акумулятора.

Q2: Як зрозуміти, що акумулятор заряджається та розряджається?

Під час заряджання на LCD-дисплеї відображається час заряджання, що залишився, діаграма індикатора потужності поза межами рівня заряду акумулятора починає рухатися і відображає вхідну потужність. Світлодіодні індикатори блимають під час заряджання та розряджання..

Q3: Як чистити цей виріб?

Будь ласка, використовуйте суху, м'яку, чисту тканину або паперовий рушник для протирання виробу.

Q4: Як зберігати продукцію?

При зберіганні, будь ласка, вимкніть живлення виробу, а потім зберігайте його в сухому, провітрюваному приміщенні з відповідною температурою. Не зберігайте виріб у середовищі, яке не сприяє зберіганню виробу, наприклад, вологість, висока температура, велика кількість пилу і висока солоність, щоб уникнути пошкодження виробу. Для тривалого зберігання рекомендується розрядити акумулятор цього виробу до 50%, а потім зарядити до 100% протягом приблизно одного місяця. Щоб продовжити термін служби цього виробу.

14. Післяпродажне обслуговування

Під час використання продукту, згідно з інструкцією з експлуатації, несправність не може бути усунена, будь ласка, вчасно зв'яжіться з дилером та надайте чіткий зворотний зв'язок сервісному персоналу: модель продукту, дата придбання, контактний номер телефону, опис несправності.

1. Обмежена гарантія, детальніше див. у відповідному гарантійному зобов'язанні. Для того, щоб визначити дату покупки, споживачів просять зберігати відповідні рахунки та записи онлайн-покупок.
2. Протягом гарантійного терміну через пошкодження, спричинені процесом виробництва або неякісним матеріалом, компанія бере на себе зобов'язання щодо безкоштовного технічного обслуговування та заміни деталей.
3. Гарантія не поширюється на наступні умови:
 - ① Несанкціоноване розбирання та обслуговування;
 - ② Збій у роботі продукту через людський фактор;
 - ③ Пошкодження, спричинені непереборними факторами, такими як стихійні лиха, блискавки, нещасні випадки;
 - ④ Гарантія не поширюється на пошкодження зовнішнього вигляду після використання;

15. Декларація відповідності ЄС

В рамках директив ЄС

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



NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO. LTD. підтверджує, що продукція, описана в цьому документі, відповідає основним вимогам та іншим відповідним положенням вищезазначених директив. Повну версію Декларації про відповідність ЄС та сертифікат можна знайти на сайті <https://deyeess.com>.

Декларація відповідності ЄС

Product: All-in-one Energy Storage System System model: RW-F5.3-1H3、RW-F5.3-2H3 Name and address of the manufacturer: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD. No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, P.R.China

Ця декларація про відповідність видана під виключну відповідальність виробника. Також на цей виріб поширюється гарантія виробника.

Ця декларація про відповідність втрачає чинність: якщо виріб модифіковано, доповнено або змінено будь-яким іншим чином, а також у разі неналежного використання або встановлення виробу.

Об'єкт декларування, описаний вище, відповідає відповідному гармонізаційному законодавству Союзу:

Директива про обмеження використання деяких небезпечних речовин (RoHS) 2011/65/EU та Директива про радіобладнання (RED) 2014/53/EU.

Посилання на відповідні гармонізовані стандарти, що використовуються, або посилання на інші технічні специфікації, щодо яких декларується відповідність:

EN 62109-1:2010	•
EN 62109-2:2011	•
EN 62920:2017/A1:2021	•
ETSI EN 300 328 V2.2.2(2019-07)	•
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	•
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4(2020-09)	•
EN 50665:2017	•
EN IEC 62311:2020	•
EN 55011:2016/A2:2021	•
EN ISO 61000-6-1:2019	•
EN IEC 61000-6-3:2021	•
EN IEC 61000-6-2:2019	•
EN IEC 61000-6-4:2019	•
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021	•
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	•
EN IEC 61000-3-11:2019	•
EN 61000-3-12:2011	•

KunLei Yu Test Manager NINGBO DEYE ESS
TECHNOLOGY CO., LTD. 宁波德业储能科技有限公司
NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD
NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO, LTD. 2024-8-14
Ningbo, China

KL Yu.

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO, LTD

568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, P.R.China

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO, LTD

Add.: No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone,

Cixi, Ningbo, Zhejiang, P.R.China

Tel: 0086-574-63787513

Fax: 0086-574-86228852

E-mail: service@deye.com.