

Універсальна ESS "Все в одному" (LV)

RW-F5.3-1H3

RW-F5.3-2H3

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА



Зміст

1. Ознайомлення з технікою безпеки	1
2. Знайомство з продуктом	3
3. Технічні характеристики	3
4. Посібник з розпакування	5
5. Пакувальний лист	5
5.1 Перелік комплектуючих	5
5.2 Вимоги до поводження з продуктом	6
5.3 Інструменти для встановлення	6
6. Ознайомлення з охороною праці	7
6.1 Підготовка перед підключення	7
6.2 Експлуатація	8
7. Короткий посібник	9
7.1 Розміри продукту	9
7.2 Інтерфейс керування	10
7.3 Відображення піктограм	11
8. Механічне встановлення	12
8.1 Врахування наступних положень перед вибором місця встановлення:	12
8.2 Монтаж ESS	12
8.3 Огляд функціональних портів	14
8.3.1 Огляд інтерфейсу	15
8.4 Підключення до мережі та підключення резервного навантаження	19
8.5 Підключення фотомодуля	21
8.5.1 Вибір фотомодуля:	21
8.5.2 Підключення проводів фотомодуля:	21
8.6 Підключення КТ	24
8.7 Підключення лічильника	25
8.8 Підключення заземлення (обов'язкове)	26
9. Інструкція з підключення виробу	27
9.1 Кабелі для розширення акумуляторної батареї	27
9.2 Паралельне з'єднання для збільшення ємності	27
9.3 Типова схема застосування дизельного генератора	28
9.4 Схема однофазного паралельного з'єднання	29
9.5 Трифазний інвертор з паралельним з'єднанням	30
9.6 Схема підключення інвертора	31
10. Активація продукту	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: сонячної енергії, навантаження та мережі	36
11.3 Меню налаштування системи	37
11.4 Меню базових налаштувань	37
11.5 Меню налаштування акумуляторної батареї	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 налаштувань додаткових функцій	47
11.11 Меню налаштувань інформації про пристрій	48
12. Інформація про несправність	49
12.1 Інформація про несправність та її обробку	49
12.2 Метод аналізу несправностей, пов'язаних з низькою напругою	49
13. Часті питання	54
14. Післяпродажне обслуговування	55
15. Декларація відповідності ЄС	55

Про цей посібник

У цьому посібнику надано інформацію про продукт, інструкції зі встановлення, експлуатації та технічного обслуговування. Посібник не містить вичерпної інформації про фотовольтаїчну (PV) систему.

Як користуватися цим посібником

Перед будь-якими діями з інвертором ознайомтеся з цим посібником та іншою супутньою документацією. Документи слід зберігати у безпечному місці, де вони завжди будуть доступні. Зміст посібника може періодично оновлюватися або переглядатися у зв'язку з удосконаленням продукту. Інформація в цьому посібнику може бути змінена без попередження. Актуальну версію посібника можна отримати за адресою: service@deye.com.cn

1. Ознайомлення з техніки безпеки

Опис етикеток

Етикетка	Опис
	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 від'єднані окремо, а обслуговуючий персонал повинен почекати 5 хвилин, поки вони не будуть повністю знеструмлені
	Знак відповідності CE
	Будь ласка, уважно прочитайте інструкцію перед використанням.
	Символ маркування електричних та електронних пристроїв згідно з Директивою 2002/96/ЕС. Вказує на те, що пристрій, аксесуари та пакування не можна утилізувати разом із несорттованими побутовими відходами, а необхідно збирати окремо після завершення використання. Будь ласка, дотримуйтеся 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 уважно прочитайте інструкції та попереджувальні знаки на акумуляторі, а також відповідні розділи інструкції з експлуатації. Не розбирайте інвертор. У разі потреби в технічному обслуговуванні або ремонті зверніться до професійного сервісного центру.
- Неправильне складання може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, перед будь-яким технічним обслуговуванням або чисткою від'єднайте всі проводи. Вимкнення пристрою не зменшує цей ризик.
Увага: Встановлення цього пристрою з акумулятором дозволено лише кваліфікованому персоналу.
- Ніколи не заряджайте замерзлі акумулятори.
- Для забезпечення оптимальної роботи інвертора, дотримуйтесь необхідних характеристик при виборі відповідного перерізу кабелю. Правильна експлуатація цього інвертора має важливе значення.
- Будьте особливо обережні при роботі з металевими інструментами поблизу акумуляторів. Падіння інструменту може спричинити іскру або коротке замикання в акумуляторах чи інших електричних компонентах, що навіть спричинить вибух. Будь ласка, суворо дотримуйтесь процедури встановлення при від'єднанні клем AC або DC. Будь ласка, зверніться до розділу «Встановлення» цього посібника для отримання детальної інформації.
- Інструкції з заземлення - цей інвертор необхідно під'єднати до стаціонарної заземленої системи електропроводки. Обов'язково дотримуйтеся місцевих вимог і правил під час встановлення цього інвертора. Ніколи не допускайте короткого замикання між виходом змінного струму та входом постійного струму. Не підключайте пристрій до електромережі, якщо вхід постійного струму замкнений.

2. Опис продукту

Це універсальна "все в одному" гібридна інверторна система зберігання енергії, яка поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та LFP акумулятора, забезпечуючи безперебійне живлення в портативному форматі. Інформативний LCD-дисплей дає змогу користувачеві налаштовувати та легко керувати кнопками для заряджання акумулятора, заряджання від мережі змінного струму/сонячної енергії, а також встановлювати прийнятну вхідну напругу для різних застосувань.

3. Технічні характеристики

Модель	RW-F5.3-2H3	RW-F5.3-1H3
Технічні характеристики змінного струму		
Номінальна активна потужність змінного струму на вході /виході (Вт)	3600 /3600	5000 / 5000
Максимальна повна потужність змінного струму на вході /виході (ВА)	3960	5500
Пікова потужність (в автономному режимі)	2 рази від номінальній потужності, 10 с	
Номінальний вх/вих змінний струму (А)	16.4/15.7	22.8/21.8
Макс. вхідний/вихідний змінний струм (А)	18/17.3	25/24
Максимальний безперервний змінний струм (від мережі до навантаження) (А)	35	
Номінальна вхідна/вихідна напруга/діапазон (В)	220В/230,0.85Un-1.1Un	
Форма підключення до мережі	L+N+PE	
Номінальна вхідна/вихідна мережева /частота/діапазон	50Гц /45Гц -55Гц , 60Гц /55Гц -65 Гц	
Діапазон регулювання коефіцієнта потужності	0,8 випередження до 0,8 відставання	
Загальні гармонічні спотворення струму (THD)	<3% (від номінальної потужності)	
Технічні характеристики постійного струму		
Макс. вхідна потужність доступу PV (Вт)	7200	10000
Макс. вхідна потужність PV (Вт)	5760	8000
Макс. вхідна напруга PV (В пост. струму)	500	
Пускова напруга PV (В пост. струму)	125	
Діапазон напруги MPPT (В пост. струму)	Від 150 до 425	
Діапазон напруги MPPT при повному навантаженні (В пост. струму)	Від 300 до 425	
Номінальна вхідна напруга PV (В пост. струму)	370	
Макс. робочий вхідний струм PV (А)	18+18	
Макс. вхідний струм короткого замикання PV (А)	27+27	
Кількість MPP -трекерів	2	
Кількість струн на MPP-трекер	1+1	
Хімічний склад акумулятора	LiFePO4	
Номінальна напруга акумулятора (В)	51.2	
Енергія акумулятора (кВт·год)	5.32	

Макс. Струм заряду /розряду (А)	75	100
Робоча напруга акумулятора (В)	Від 44,8 до 57,6	
Життєвий цикл акумулятора	≥6000(@25°C±2°C,0.5C/0.5C,70%EOL)	
Загальні технічні характеристики		
Розміри (Ш × Д × В , мм)	616× 191 × 690 (без урахування з'єднувачів та кронштейнів)	
Вага при бл. (кг)	71	
Ступінь захисту (IP)	IP65	
Діапазон робочих температур	-10°C до 55°C (зниження номінальних характеристик при >45 °C)	
Допустима вологість навколишнього середовища	0–100 %	
Допустима висота над рівнем моря	2000 м	
Топологія інвертора	Неізольована	
Категорія перенапруги	OVC II(DC),OVC III(AC)	
Ступінь забруднення (PD)	PD3	
Тип охолодження	Природне охолодження	
Шум (дБ)	<30	
Дисплей	Сенсорний LCD-дисплей	
Режим моніторингу	WIFI, Bluetooth	
Спосіб встановлення	Настінний , підлоговий	
Макс. ефективність	97%	
Макс. ефективність заряду /розряду	95.5%	
Ефективність MPPT	>99%	
ЕМС / Стандарт безпеки	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC62619, UN38.3	
Регулювання мережі	IEC 61727,IEC 62116,CEI 0-21,EN 50549,NRS 097,RD 140, UNE 217002,OVE-Richtlinie R25,G99,VDE-AR-N 4105	
Гарантія	5/10 років (Гарантійний термін залежить від кінцевого місця встановлення. Детальнішу інформацію дивіться в гарантійній політиці)	

4. Інструкція з розпакування

Перевірка зовнішньої упаковки

Перед розпакуванням зовнішньої упаковки перевірте її на наявність видимих пошкоджень, таких як отвори, тріщини або інші ознаки можливих внутрішніх пошкоджень, а також перевірте модель системи зберігання енергії. Якщо упаковка має відхилення від норми або система зберігання не відповідає замовленій, не відкривайте її та якнайшвидше зв'яжіться зі своїм дилером.

Перевірка комплектації

Після розпакування зовнішньої упаковки системи зберігання енергії перевірте комплектність поставки та відсутність очевидних зовнішніх пошкоджень. У разі виявлення нестачі або пошкоджень зверніться до свого дилера.

Примітка: Інформацію про кількість елементів, що постачаються в коробці, дивіться в пакувальному листі, що знаходиться в коробці.

5. Пакувальний лист

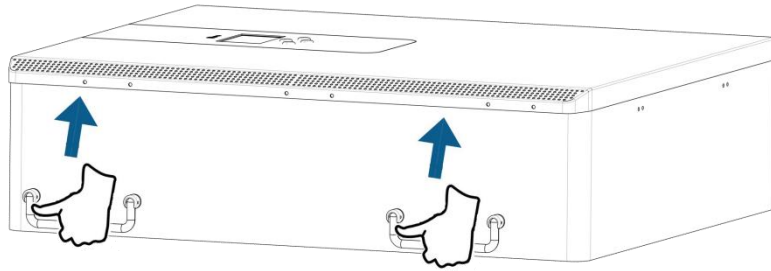
5.1 Перелік комплектуючих

Перевірте обладнання перед встановленням. Будь ласка, переконайтеся, що упаковка не пошкоджена. Ви маєте отримати наступні елементи:



5.2 Вимоги до поводження з приладом

Вийміть інвертор з упаковки та перемістіть його до визначеного місця встановлення.

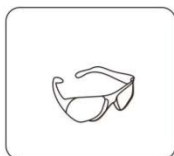


ОБЕРЕЖНО:

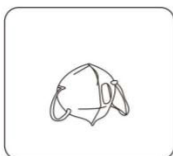
- Неналежне поводження може призвести до травмування!
- Забезпечте достатню кількість персоналу для перенесення інвертора, враховуючи його вагу. Персонал, який виконує встановлення, повинен використовувати захисне спорядження, таке як антиударне взуття та рукавиці.
- Розміщення інвертора безпосередньо на твердій поверхні може призвести до пошкодження металевого корпусу. Під інвертор необхідно підкласти захисні матеріали, наприклад, губчасту підкладку або пінопластові прокладки.
- Переміщуйте інвертор однією чи двома особами або за допомогою відповідного транспортного засобу.
- Переміщуйте інвертор, тримаючись за ручки. Не переміщуйте інвертор, тримаючись за клеми.

5.3 Інструменти для встановлення

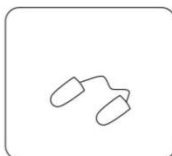
Інструменти для монтажу можуть відповідати наведеним нижче рекомендованим. Також використовуйте інші допоміжні інструменти, які є на місці.



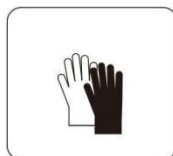
Захисні окуляри



Протипилова маска



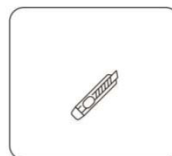
Беруші



Робочі рукавички



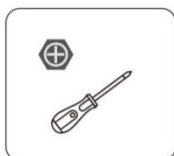
Робоче взуття



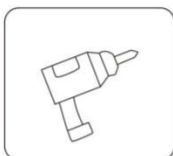
Канцелярський ніж



Шліцьова викрутка



Хрестоподібна викрутка



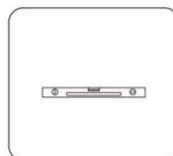
Ударний дриль



Плоскогубці



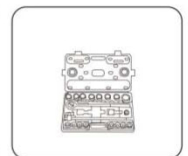
Маркер



Рівень



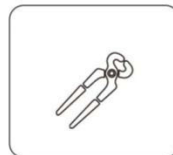
Гумовий молоток



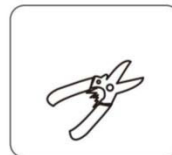
Набір торцевих ключів



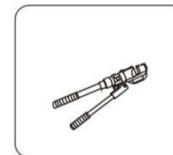
Антистатичний ремінець для зап'ястя



Кусачки



Стрипер



Гідравлічні плоскогубці



Теплова гармата



Обтискний інструмент



Гайковий ключ з фотоелектричним з'єднувачем



Мультиметр $\geq$ 110В змінного струму



Обтискні кліщі RJ45



Порохотяг

6. Ознайомлення з охороною праці



Попередження

1. Перед встановленням або використанням акумулятора дуже важливо уважно прочитати посібник користувача (додається). Невиконання цієї вимоги або недотримання будь-яких інструкцій чи попереджень у цьому документі може призвести до ураження електричним струмом, серйозних травм або пошкодження акумулятора що виведе його з ладу.
2. Якщо акумулятор зберігається тривалий час, рекомендується його заряджати раз на місяць чи частіше, а Soc має бути не менше ніж 50%.
3. Заряджайте акумулятор протягом 48 годин після повного його розрядження.
4. Не допускайте впливу зовнішніх факторів на кабель.
5. Під час технічного обслуговування від'єднайте всі джерела живлення.
6. У разі будь-яких відхилень, будь ласка, зверніться до постачальника протягом 24 годин.
7. Не використовуйте розчинники для чистки акумулятора.
8. Не допускайте контакту цього виробу з легкозаймистими або подразнюючими хімічними речовинами чи парами.
9. Заборонено фарбувати будь-яку частину цього виробу, включно з внутрішніми та зовнішніми компонентами.
10. Прямі чи непрямі збитки, спричинені вищезазначеними причинами, не покриваються гарантійними зобов'язаннями.
11. Не допускайте потрапляння сторонніх предметів у будь-яку частину виробу.



Попередження

6.1 Підготовка до підключення

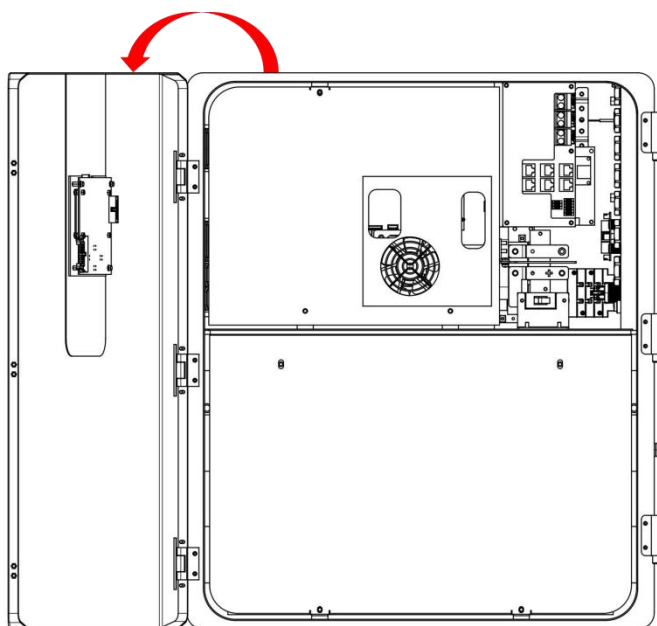
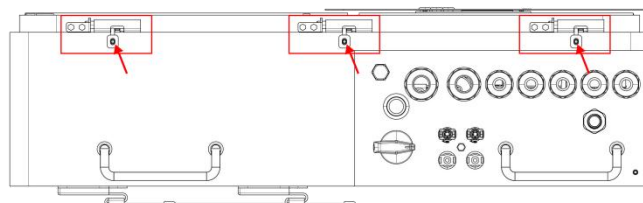
1. Після розпакування перевірте комплектність виробу згідно з пакувальним листом. У разі пошкодження або відсутності компонентів виробу, зверніться до місцевого дилера.
2. Перед встановленням від'єднайте живлення від мережі та переконайтеся, що акумуляторна батарея вимкнена.
3. Кабелі мають бути підключені правильно, щоб уникнути короткого замикання зовнішніх пристроїв.
4. Тримайте подалі від відкритого вогню.
5. Не використовуйте неоригінальні деталі або аксесуари.
6. Не кладіть важкі предмети на виріб.

6.2 Експлуатація

1. Перед переміщенням або ремонтом виробу необхідно від'єднати його від джерела живлення та повністю вимкнути.
2. Не підключайте акумулятори різних моделей паралельно.
3. Розбирання пристрою заборонено.
4. У разі пожежі використовуйте лише рідинні вогнегасники. Використання порошкових вогнегасників заборонено.
5. Уникайте потрапляння прямих сонячних променів, дощу та снігу на обладнання під час встановлення та експлуатації.

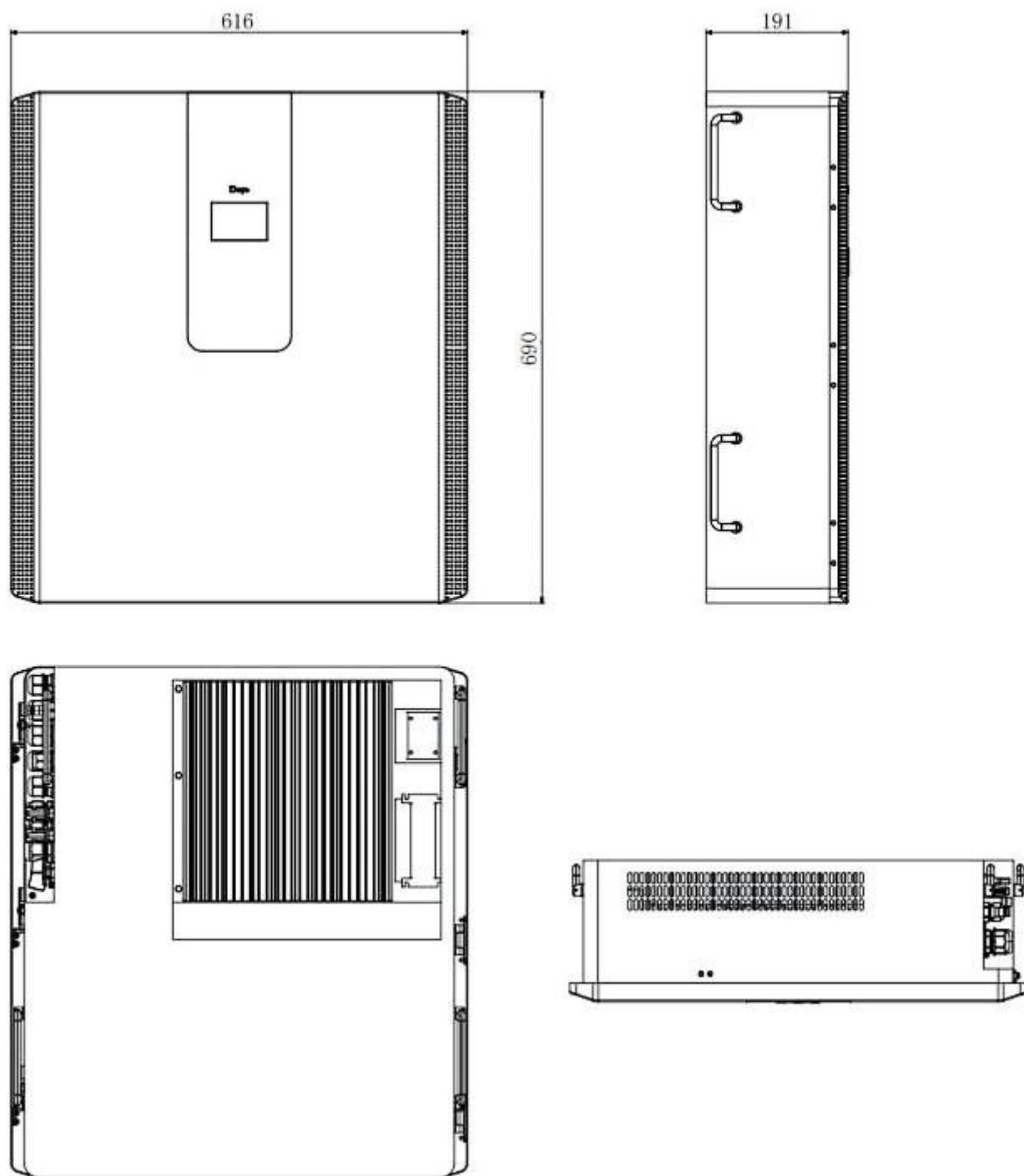
Перед під'єднанням усіх дротів, зніміть металеву кришку, відкрутивши гвинти, як показано нижче:

- Викрутіть три гвинти, на які вказує стрілка.
- Відкрийте три заціпки, щоб відкрити кришку виробу.



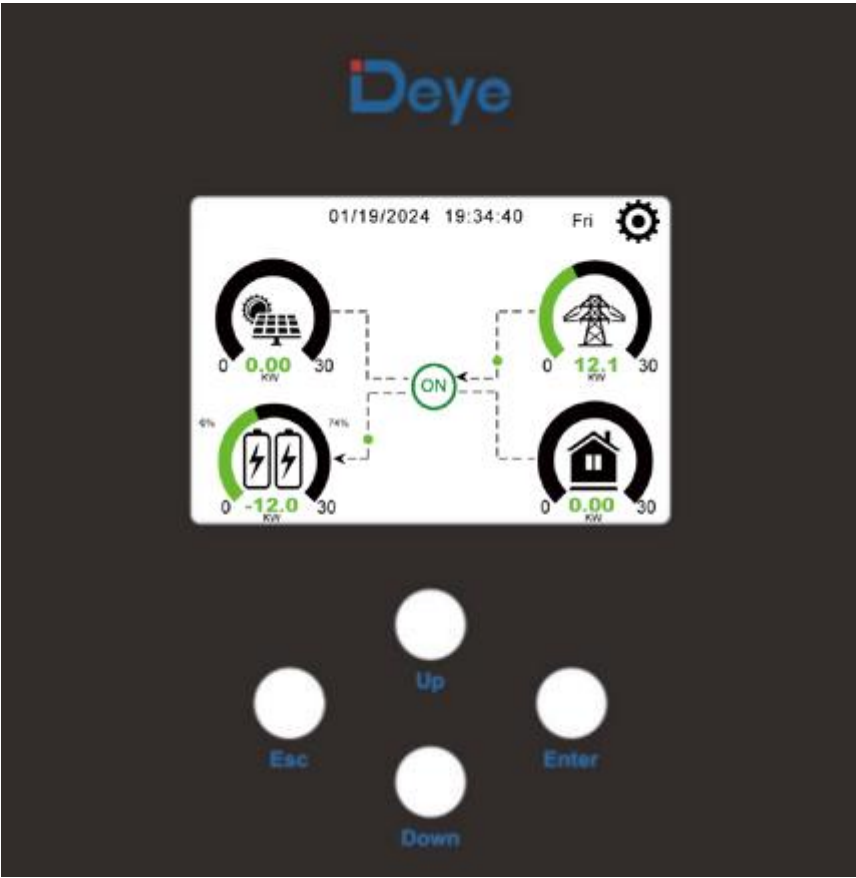
7. Короткий посібник

7.1. Габаритні розміри



Одиниця виміру: мм

7.2. Інтерфейс керування

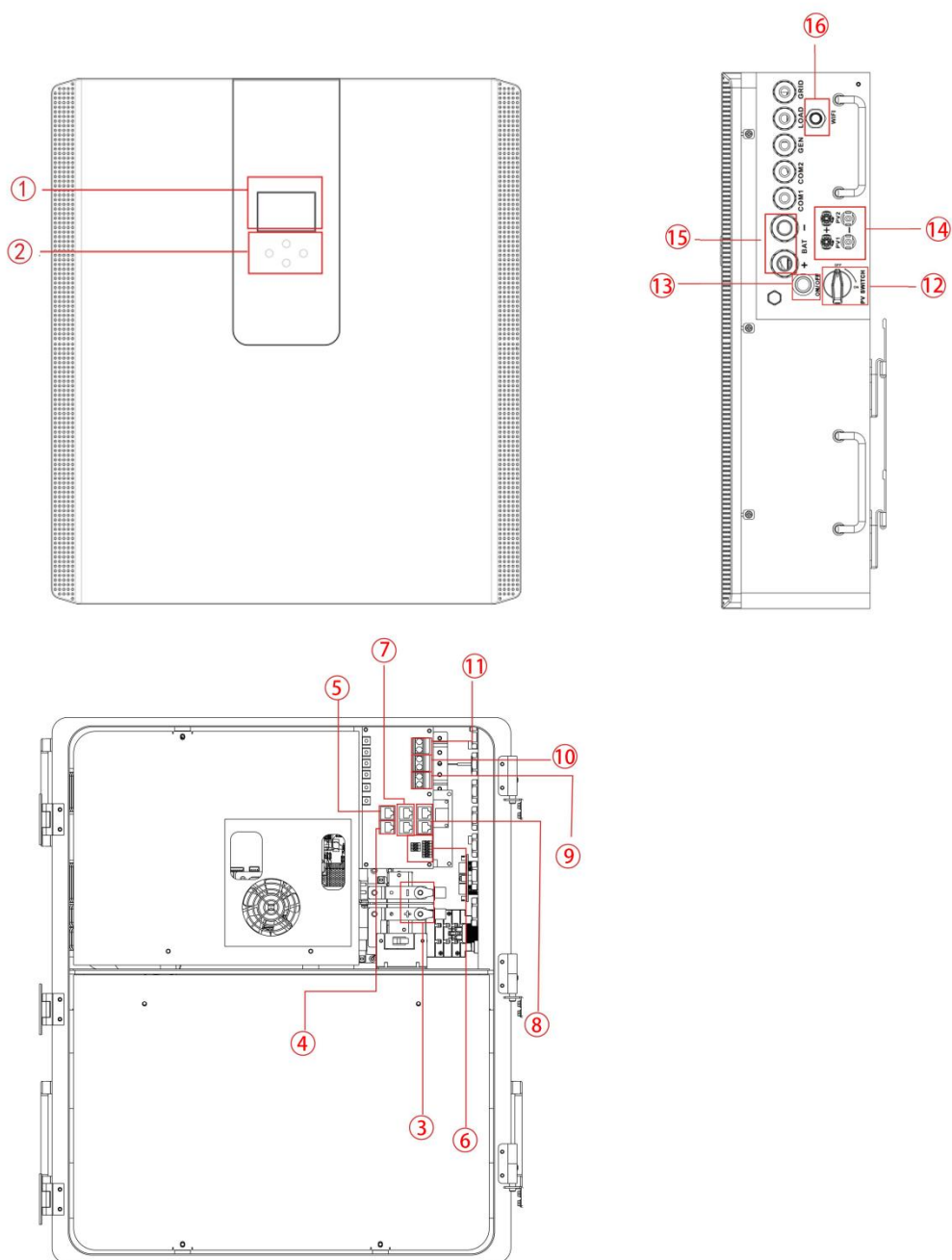


Дисплей передньої панелі

Функціональна кнопка	Опис
ESC	Вихід з режиму
Up	Повернутися до попереднього пункту
Down	Перейти до наступного вибору
Enter	Підтвердити вибір

7.3 Відображення піктограм

Огляд продукту

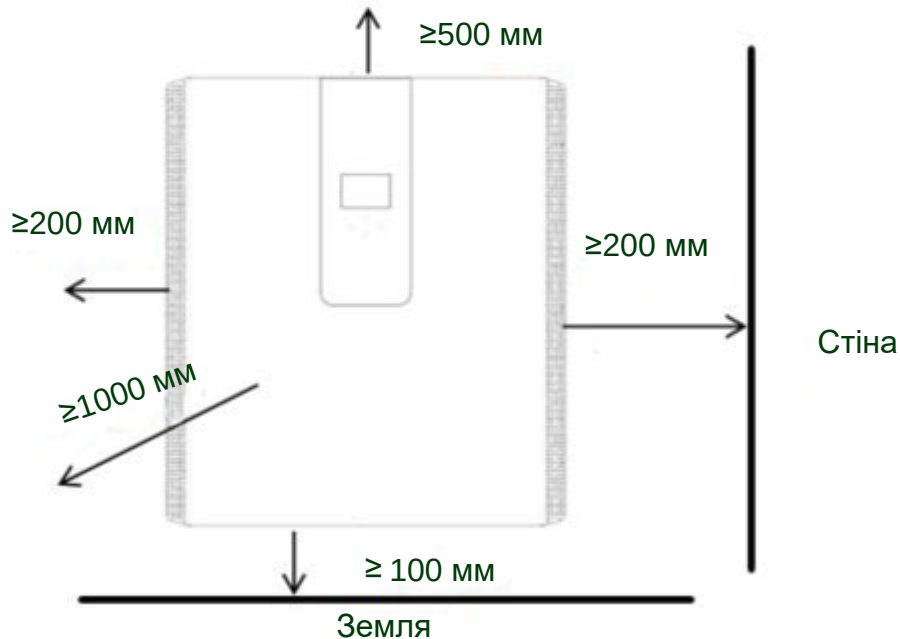


1. LCD-дисплей	7. Паралельний порт інвертора	12. Вимикач DC
2. Функціональні кнопки	8. Паралельний порт акумулятора	13. Кнопка ввімкнення/вимкнення живлення
3. Вхідні роз'єми акумулятора	9. Вхід генератора	14. Вхід фотомодуля
4. Порт RS485/CAN	10. Навантаження	15. Акумулятор
5. Порт лічильника	11. Мережа	16. Інтерфейс WiFi
6. Функціональний порт		

8. Механічне встановлення

8.1 Врахування наступних положень перед вибором місця встановлення:

- Будь ласка, визначте вертикальну стіну з несучою здатністю, таку, що підходить для встановлення на бетонній або іншій незаймистій поверхні, як показано нижче.
- Встановлюйте цей інвертор на рівні очей, щоб забезпечити постійний доступ до LCD-дисплея.
- Для забезпечення нормальної роботи рекомендується температура навколишнього середовища в діапазоні від -10 до 40 °C.
- Переконайтеся, що інші предмети та поверхні розташовані так, як показано на схемі, щоб гарантувати достатнє розсіювання тепла та мати достатньо місця для від'єднання проводів.

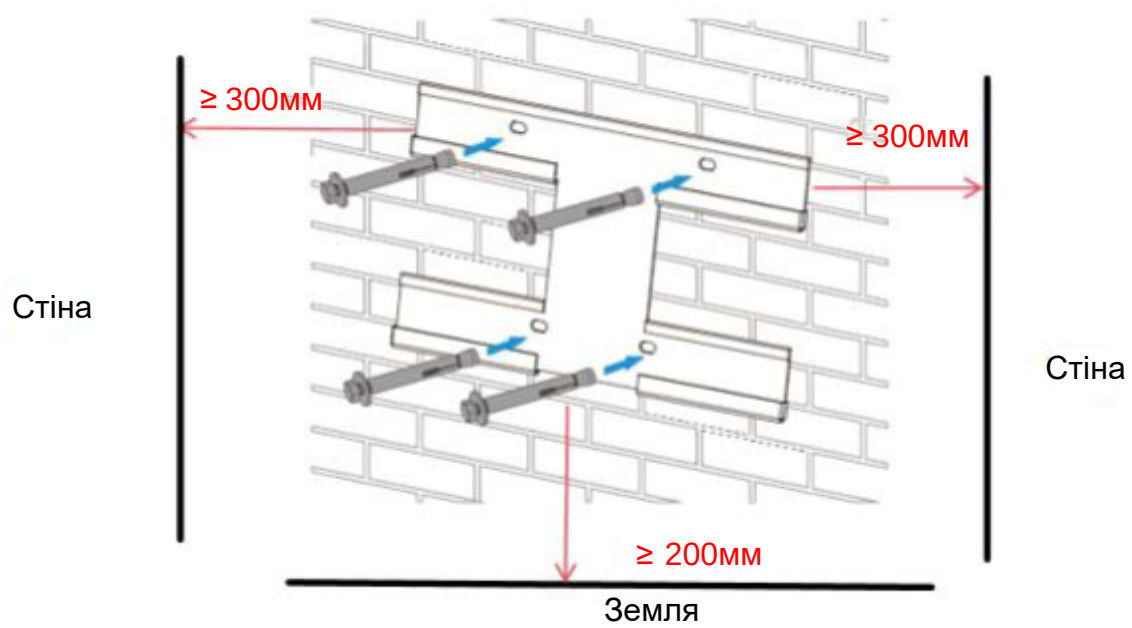


Для належної циркуляції повітря та розсіювання тепла розміри є такі: не менше 200 мм збоку, не менше 500 мм зверху, не менше 100 мм від землі та знизу від приладу і 100 см спереду.

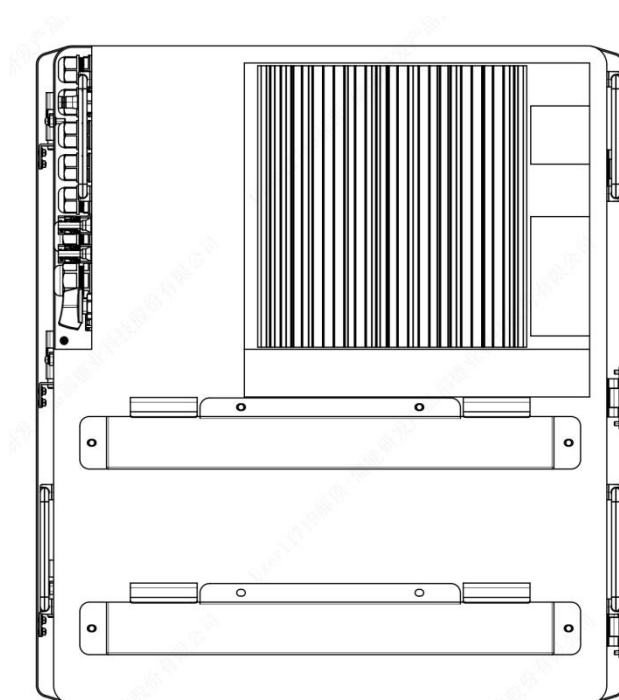
Монтаж ESS

Пам'ятайте, що інвертор важкий! Будь ласка, будьте обережні, виймаючи його з упаковки. Виберіть рекомендовану свердлильну головку (як показано на малюнку нижче), щоб просвердлити 4 отвори на стіні, глибиною 82-90 мм.

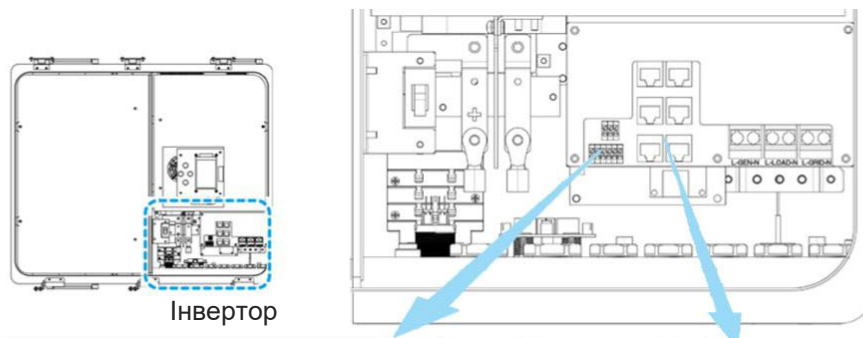
- За допомогою відповідного молотка вставте дюбелі в отвори.
- Перенесіть інвертор і, тримаючи його, переконайтеся, що кронштейн спрямований на дюбель, закріпіть систему на стіні.
- Закріпіть головку гвинта дюбеля, щоб завершити монтаж.



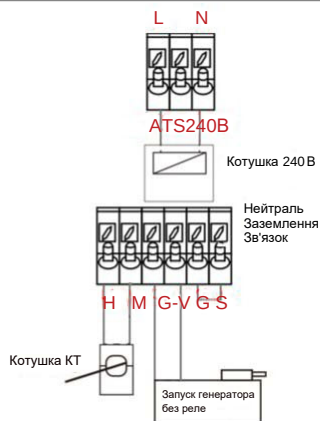
Встановлення настінного кронштейна



8.3 Огляд функціонального порту



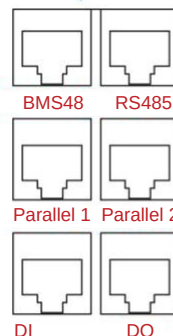
Інвертор



BT : Датчик температури акумулятора для свинцево-кислотних акумуляторних батарей. GV / GS : Сигнал сухого контакту для запуску дизель-генератора.

Коли сигнал "GEN signal" активний, розімкнений контакт (GV / GS) замкнеться (без вихідної напруги). Якщо активовано "сигнал ISLAND MODE", порт Gsport буде сигналом сухого контакту для запуску дизель-генератора. Якщо "Signal ISLAND MODE" не активовано, порт GV буде сигналом сухого контакту для запуску дизель-генератора.

ATS : За умови відповідності вимогам, він видаватиме 230 В змінного струму.



RS 485 : Порт RS485 для зв'язку з лічильником енергії.

BMS 485 / CAN: Порт 485 / CAN для зв'язку з акумуляторною батареєю.

DRMs: Тільки для ринку Австралії.

Parallel 1: Порт паралельного зв'язку 1 (CAN-інтерфейс).

Parallel 2: Порт паралельного зв'язку 2 (CAN-інтерфейс).

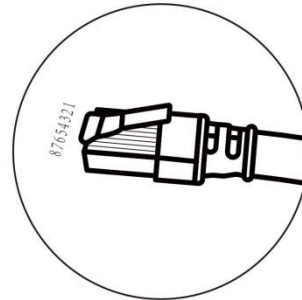
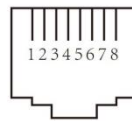
DI: Під'єднайте клему "DO" попереднього акумулятора для зв'язку між декількома паралельно з'єднаними акумуляторами.

DO: Під'єднайте клему "DI" наступної акумуляторної батареї для зв'язку між декількома паралельно з'єднаними акумуляторами.

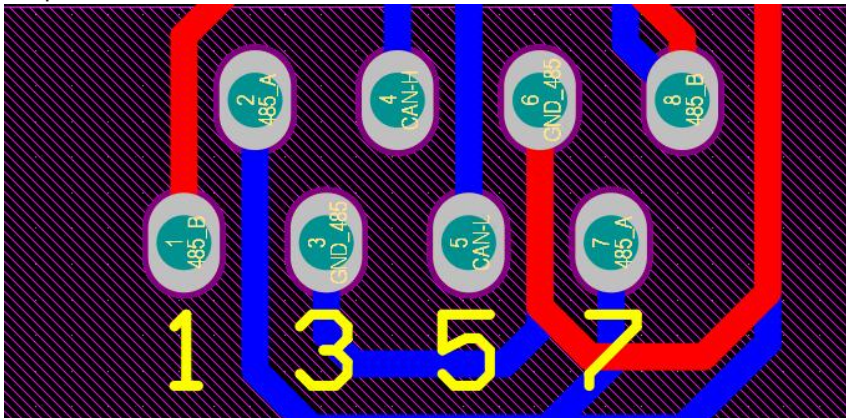
8.3.1 Огляд інтерфейсів

Огляд контакту порту RJ45 для BMS485/CAN

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



Порт BMS485/CAN



Огляд контакту порту RJ45 для RS485

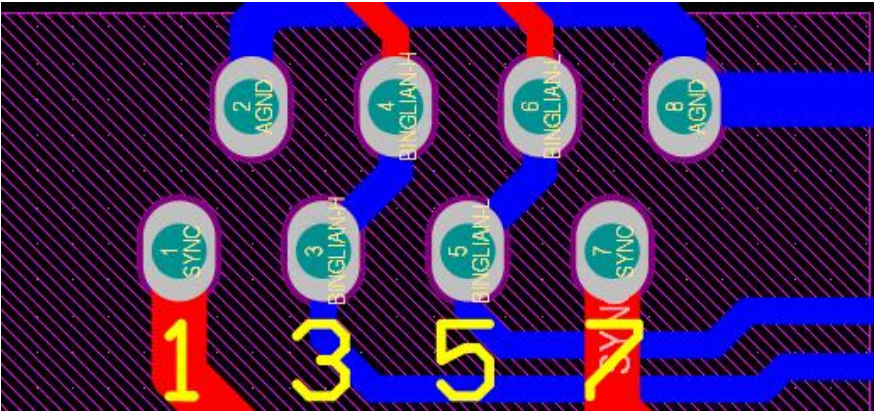
№	Контакт RS485
1	485-B
2	485-A
3	
4	485-B
5	485-A
6	
7	485-A
8	485-B



Огляд контакту порту RJ45 для parallel 1

№	Контакт parallel 1
1	SYNS
2	AGND
3	BINGLIAN-H
4	BINGLIAN-H
5	BINGLIAN-L
6	BINGLIAN-L
7	SYNS
8	AGND

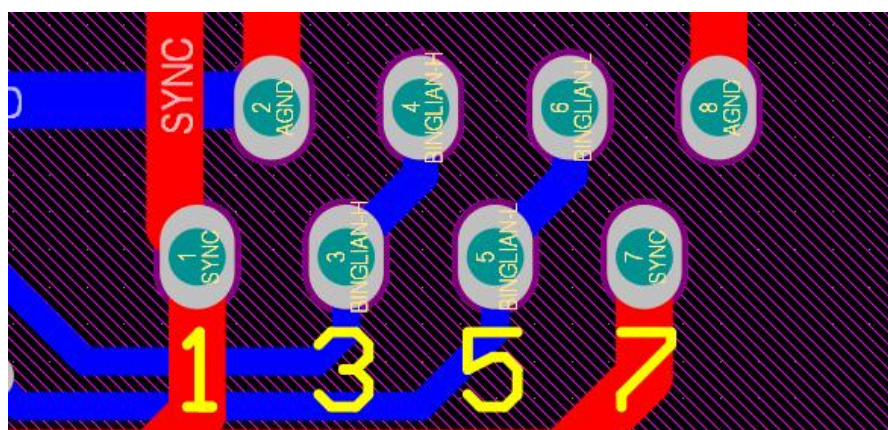
Порт RJ45



Огляд контакту порту RJ45 для parallel 2

№	Контакт parallel 2
1	SYNS
2	AGND
3	BINGLIAN-H
4	BINGLIAN-H
5	BINGLIAN-L
6	BINGLIAN-L
7	SYNS
8	AGND

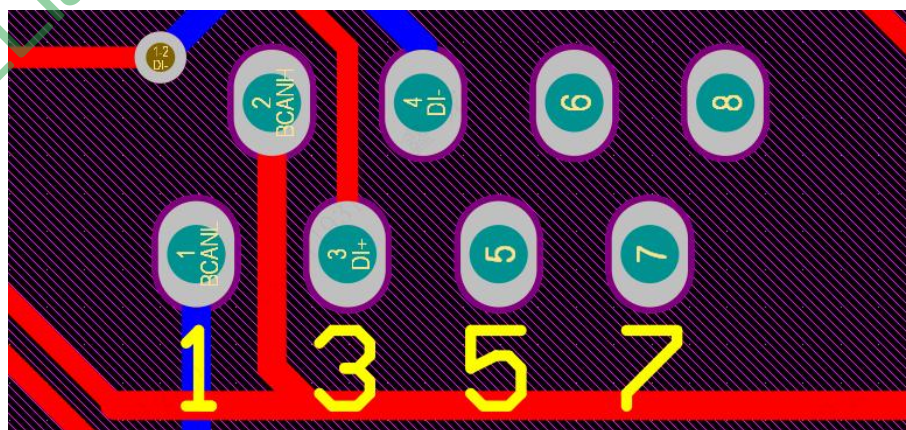
Огляд контакту порту RJ45 для parallel 2



Огляд контакту порту RJ45 для DI

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

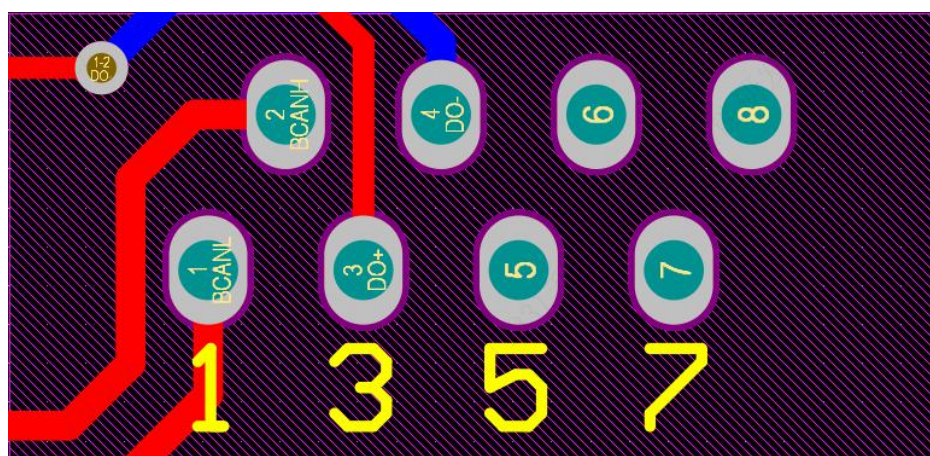
DI порт



Огляд контакту порту RJ45 для DO

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

DO порт



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 за струмом. Для моделі 3.6 кВт рекомендований автоматичний вимикач змінного струму для резервного навантаження 3.6 кВт становить 40А. Для моделі 3.6/5 кВт рекомендований автоматичний вимикач змінного струму для мережі 3.6/5 кВт - 40А.

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



Примітка:

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

Усі підключення повинні бути здійснені кваліфікованим персоналом. 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 до резервного навантаження (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/5кВт	8AWG	6.0	1.2Нм

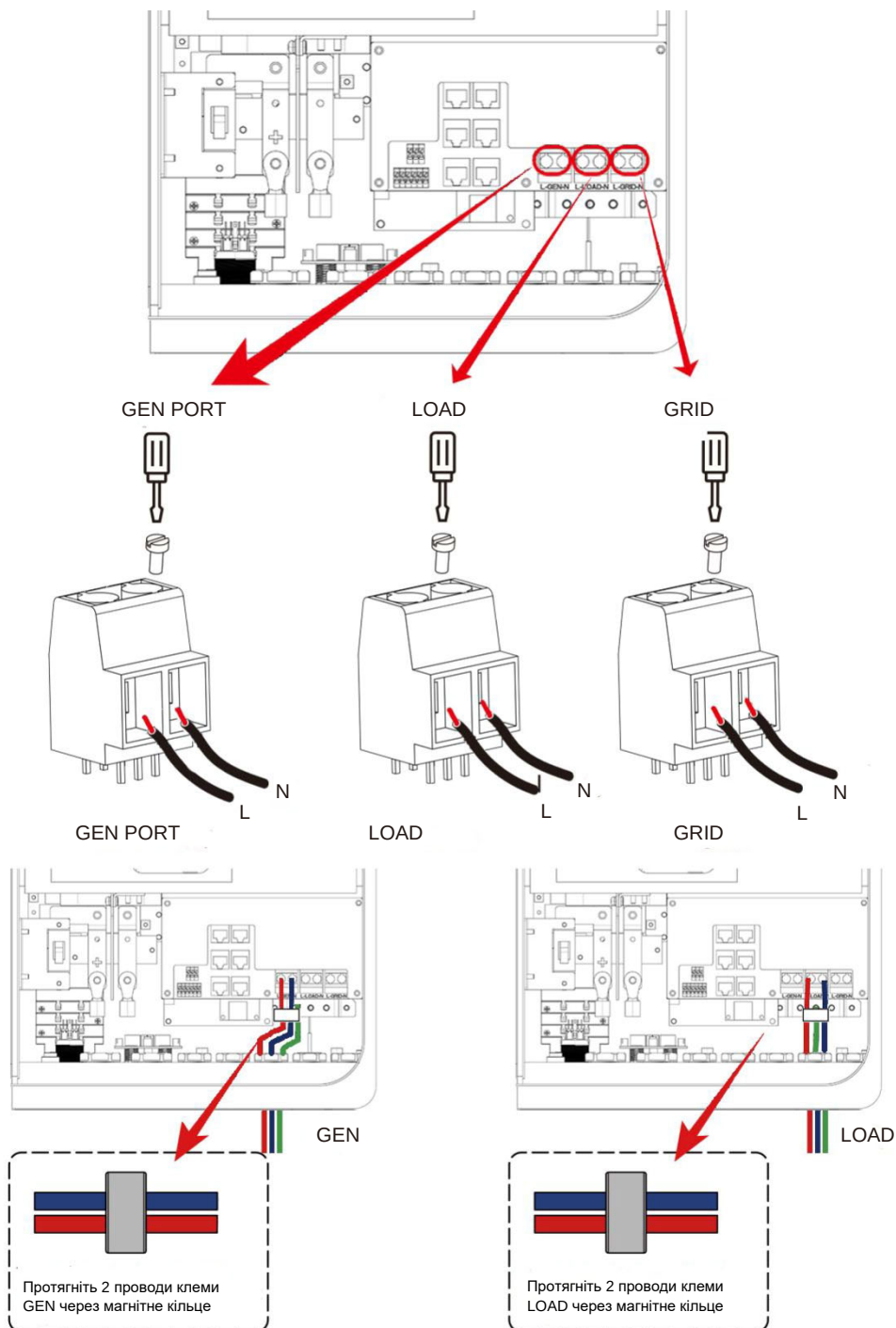
Підключення до мережі та до резервного навантаження (мідні дроти) байпас

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/5кВт	8AWG	6.0	1.2Нм

Таблиця 8-4.1: Рекомендований розмір для кабелів змінного струму

Будь ласка, виконайте наведені нижче кроки , щоб виконати підключення входу/виходу АС

1. Перед підключенням до мережі , навантаження та генераторного порту обов'язково переконайтеся, що виключений рубильник змінного струму чи роз'єднувач .
2. Зніміть ізоляційну втулку довжиною 10 мм, відкрутіть болти. Для порту GRID просто вставте дроти в клема відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці. Для портів GEN і Load спочатку протягніть дроти через магнітне кільце, а потім вставте їх у клема відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці. Затягніть гвинти клем і переконайтеся, що 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 і PE до відповідних клем.
4. Переконайтеся, що дроти надійно з'єднані.
5. Для перезапуску таких приладів, як кондиціонер, потрібно щонайменше 2-3 хвилини, оскільки потрібен час для балансування газу холодоагенту всередині контуру. Якщо нестача електроенергії виникне і відновиться за короткий час, це може призвести до пошкодження підключених до мережі електроприладів. Щоб запобігти такому пошкодженню, перед встановленням кондиціонера перевірте у виробника, чи має він функцію затримки часу. В іншому випадку виникне перевантаження інвертора і він відключить вихід, щоб захистити ваш прилад, але іноді це все одно може призвести до внутрішніх пошкоджень кондиціонера.

8.5 Підключення фотомодуля

Перед підключенням до фотомодулів, будь ласка, встановіть окремий автоматичний вимикач постійного струму між інвертором та фотомодулями. Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення фотомодулів. Для зменшення ризику ураження, будь ласка, використовуйте розмір рекомендованого кабелю, що вказано нижче

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)
3,6/5 кВт	12AWG	2.5

Табл. 8.5.1 Розмір кабелю



Щоб уникнути несправностей, не підключайте до інвертора фотомодулі з можливим витіком 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.



Рекомендується використовувати розподільну коробку з захистом від перенапруги. В іншому випадку це може призвести до пошкодження інвертора при потраплянні блискавки на фотомодулі.

8.5.1 Вибір фотомодуля:

При виборі відповідних фотомодулів, будь ласка, враховуйте наведені нижче параметри:

- 1) Напруга холостого ходу (V_{oc}) фотомодулів не перевищує макс. Напругу холостого ходу фотоелектричної панелі інвертора.
- 2) Напруга холостого ходу (V_{oc}) фотомодулів повинна бути вищою за мінімальну пускову напругу.
- 3) Фотомодулі, що підключаються до цього інвертора, повинні бути сертифіковані за класом A відповідно до IEC 61730.

Модель інвертора	3.6 кВт	5 кВт
Вхідна напруга фотомодуля	370 В (125В ~500В)	
Діапазон напруг фотомодулів MPPT	150В -425В	
Кількість трекерів MPP	2	
Кількість рядків на один MPP-трекер	1+1	

Діаграма 8.5.2

8.5.2 Підключення проводів фотомодуля:

1. Вимкніть головний вимикач мережевого живлення (АС).
2. Вимкніть роз'єднувач постійного струму.
3. Підключіть вхідний роз'єм фотомодуля до інвертора.



Порада з безпеки:

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



Порада з безпеки:

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



Порада з безпеки:

Перед підключенням до інвертора переконайтеся, що напруга холостого ходу фотоелектричних струн є в межах 500 В для інвертора.

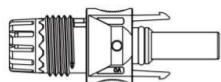


Рис. 5.1 З'єднувач для штекера DC+

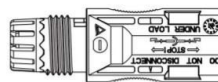


Рис. 5.2 З'єднувач для штекера DC-



Порада з безпеки:

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

Нижче перераховані кроки для збирання фотоелектричних роз'ємів:

а) Зніміть ізоляцію фотоелектричного дроту на 7 мм та розберіть накидну гайки з'єднувача (див. рис. 7.5.3).

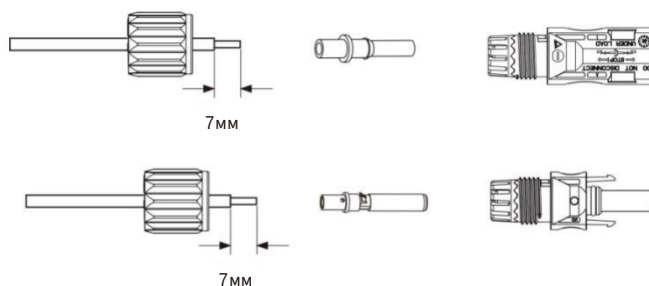


Рис. 8.5.3 Розбирання накидної гайки з'єднувача

б) Затисніть металеві клєми кліщами, як показано на рисунку 3.4.

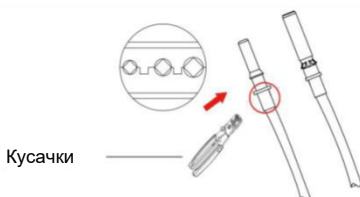


Рис. 3.4 Притисніть контактний штифт до дроту

с) Вставте контактний штифт у верхню частину з'єднувача і закрутіть його накидною гайкою, (як показано на малюнку 7.5.5).

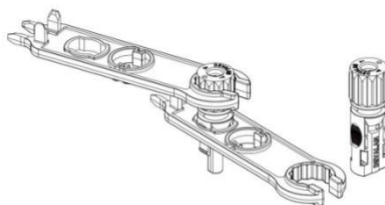


Рис. 8.5.5 З'єднувач з накрученою накидною гайкою

d) Нарешті, вставте з'єднувач постійного струму до позитивного та негативного входу інвертора, як показано на рисунку 7.5.6.

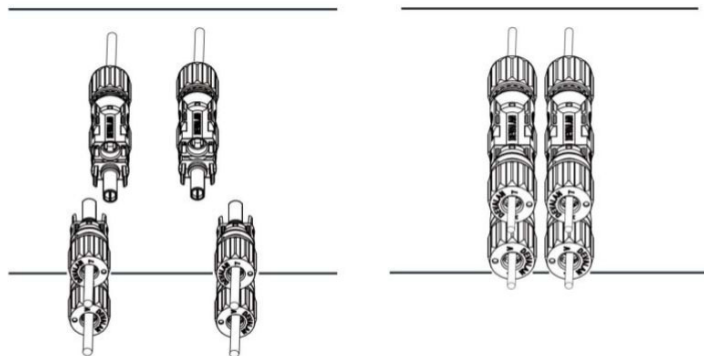


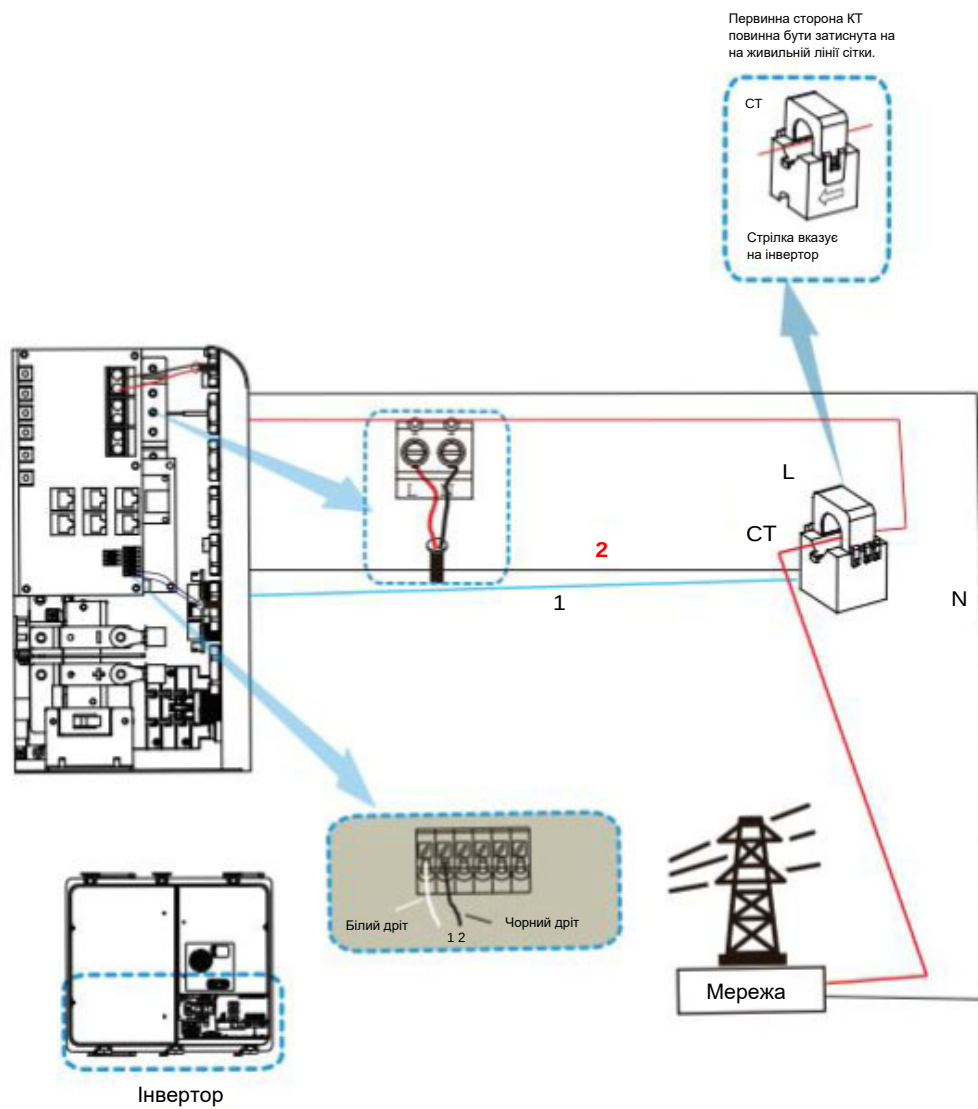
Рис. 8.5.6 Підключення входу постійного струму



Попередження:

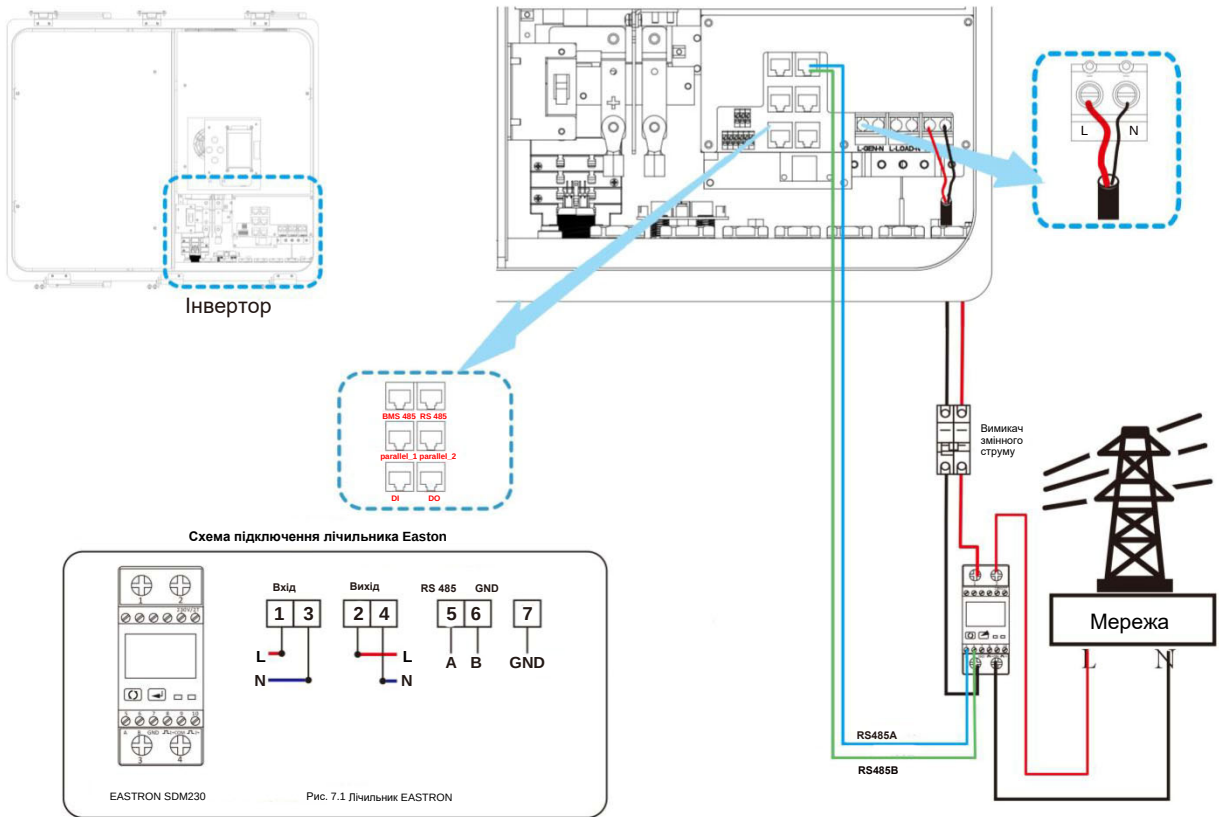
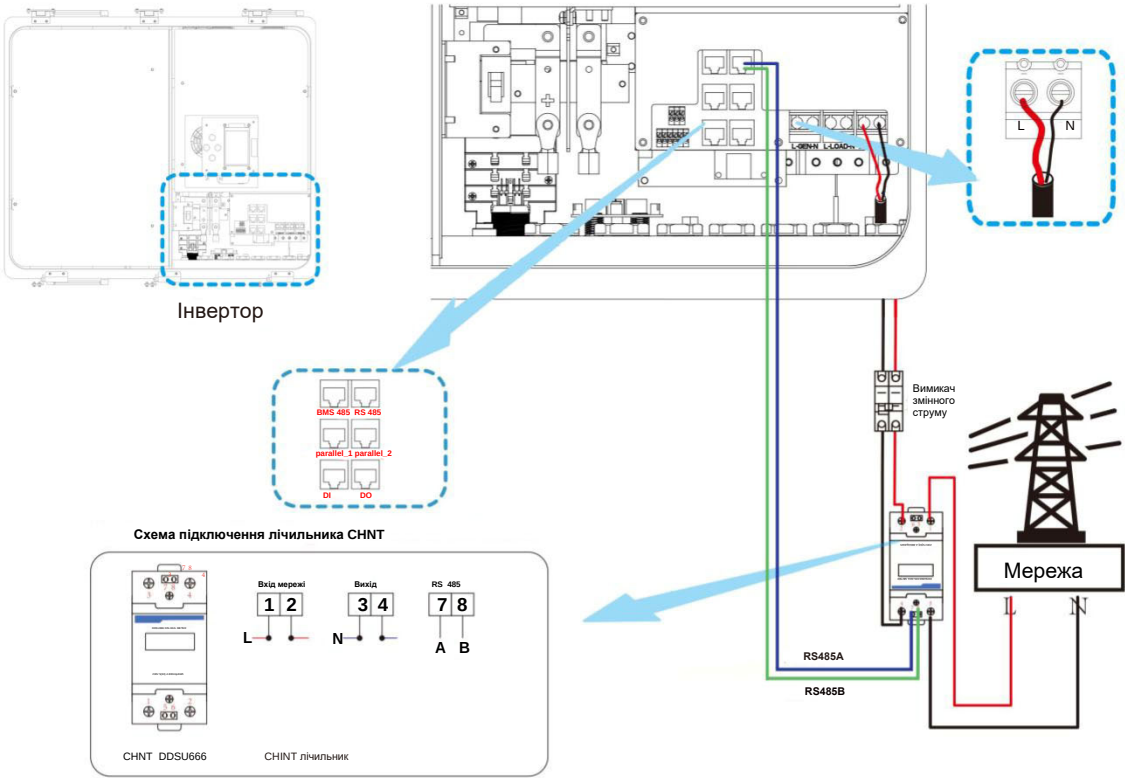
Сонячне світло, що потрапляє на панель, генерує напругу, висока напруга при послідовному з'єднанні може спричинити небезпеку для життя. Тому перед підключенням вхідної лінії постійного струму сонячну панель повинна бути закрита непрозорим матеріалом, а перемикач постійного струму в положення «OFF», інакше висока напруга інвертора може призвести до небезпечних для життя умов.

8.6 Підключення КТ

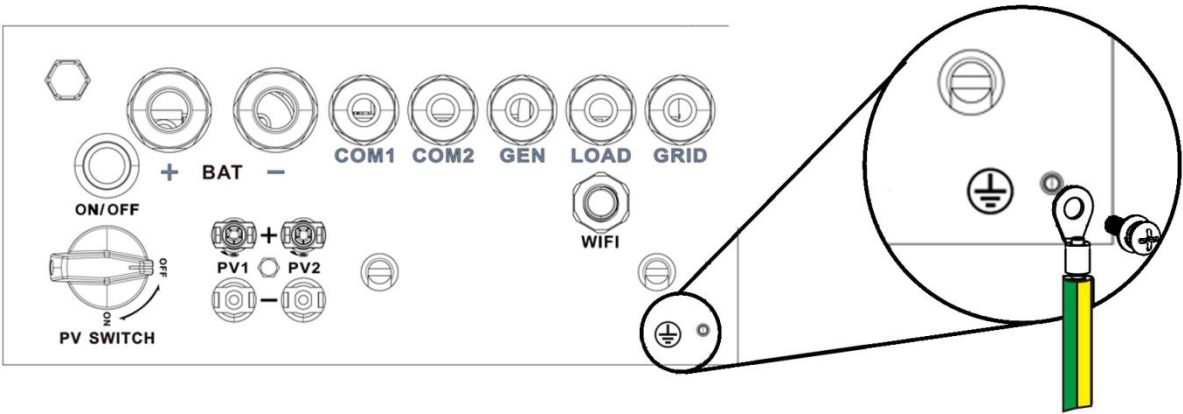


*Примітка: якщо значення потужності навантаження на LCD-дисплеї не відповідає дійсності, будь ласка поверніть стрілку КТ у зворотному напрямку.

8.7 Підключення лічильника



8.8 Підключення заземлення (обов'язково)



Підключення заземлення (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/5кВт	8AWG	6.0	1.2 Нм

Підключення заземлення (мідні дроти) (байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм ²)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/5кВт	8AWG	6.0	1.2 Нм



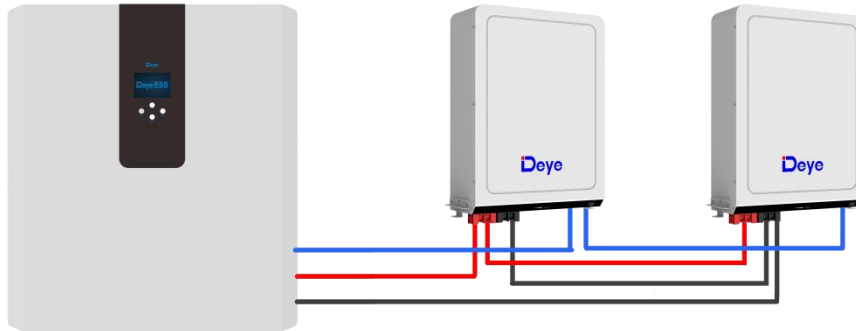
Попередження:

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 працювати неправильно.

9. Інструкція з підключення виробу

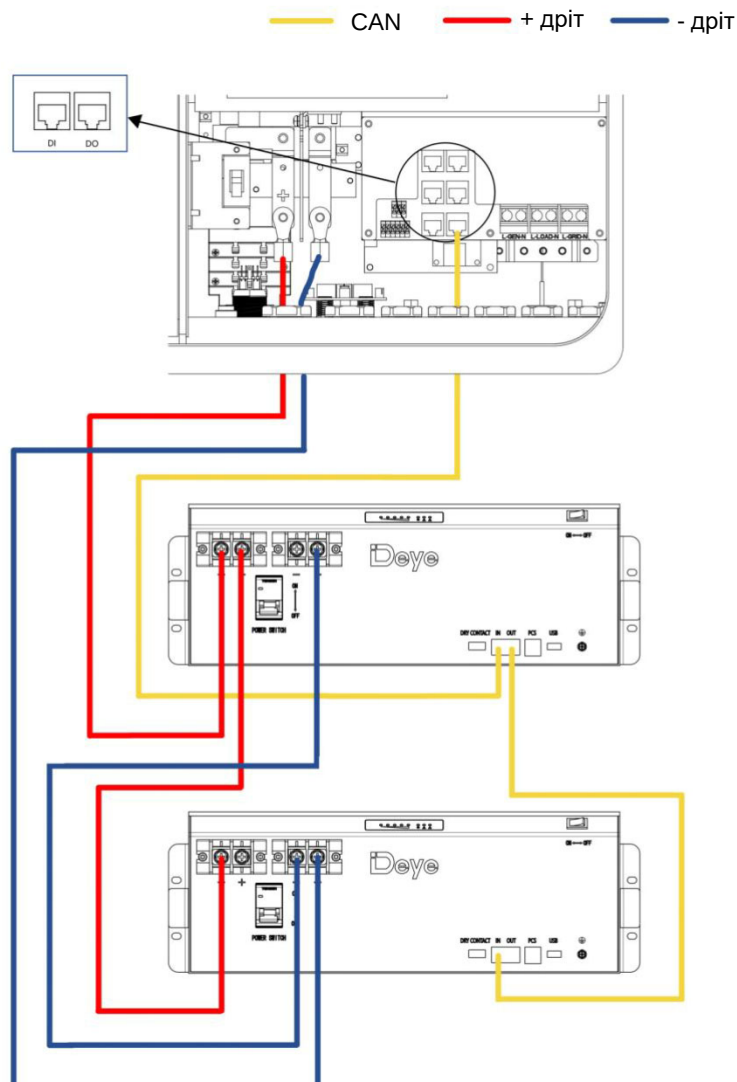
9.1 Кабелі для розширення потужності акумуляторної батареї

Легке розширення, підтримка численних паралельних підключень, до 16 паралельно з'єднаних систем "все в одному" (57,6 кВт/84,8 кВт·год). Також підтримується розширення акумуляторної батареї Deye 5,3 кВт·год, з можливістю паралельного підключення до 31 акумулятора із максимальною ємністю 169 кВт·год.

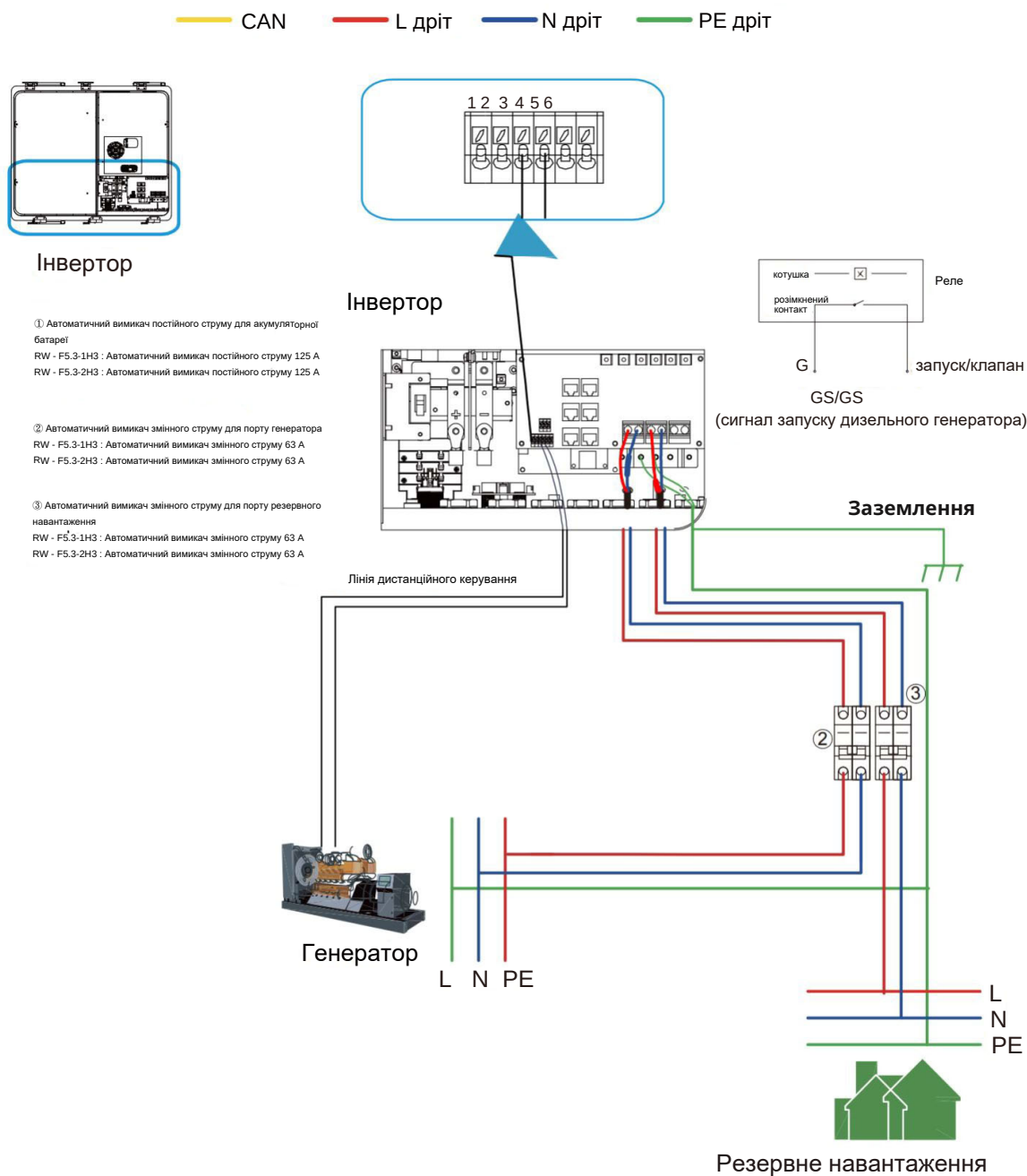


Синій – мережевий кабель, червоний – позитивний електрод, чорний – негативний електрод.

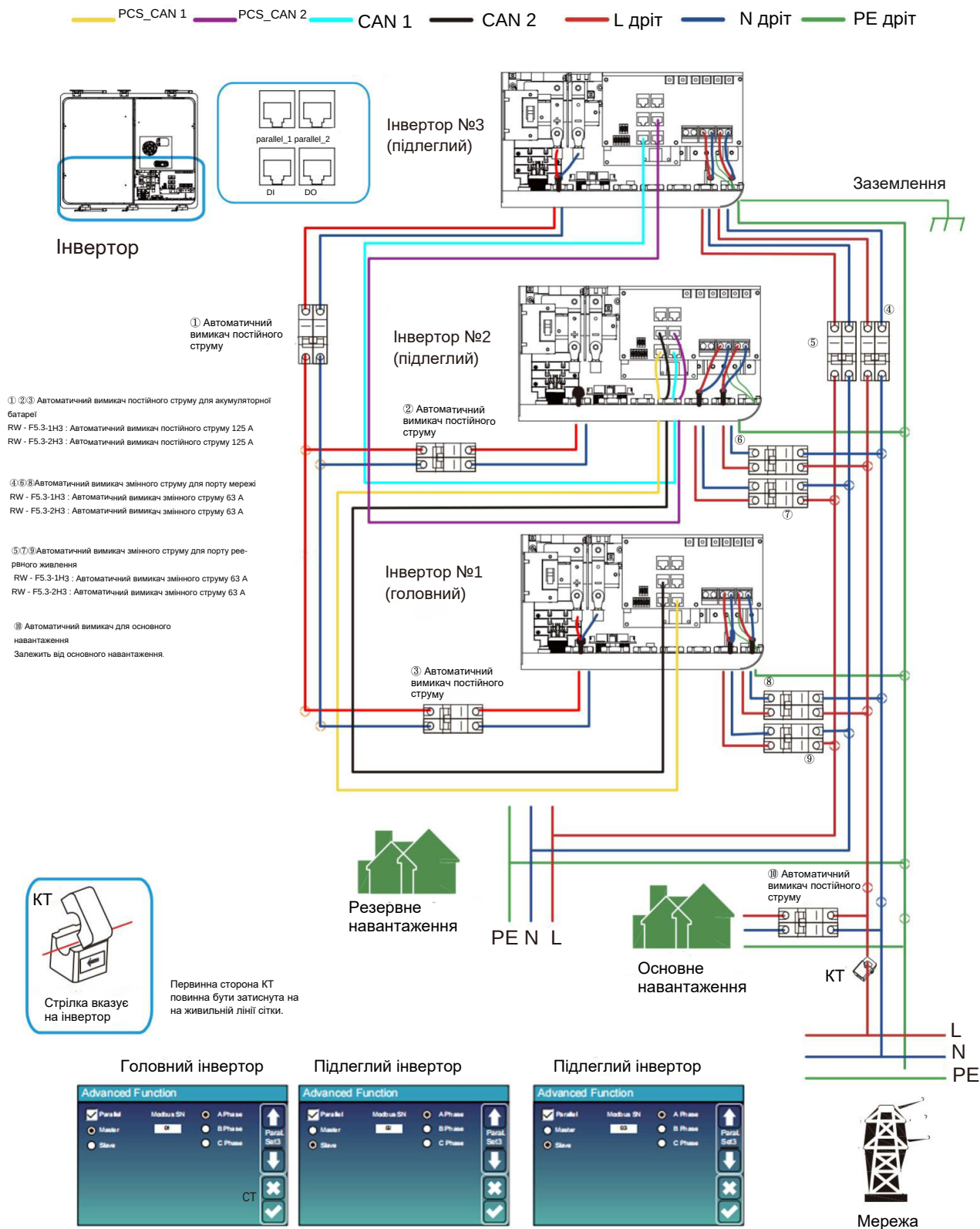
9.2 Паралельне з'єднання для збільшення ємності



9.3 Типова схема застосування дизельного генератора



9.4 Схема однофазного паралельного з'єднання



9.5 Т

① ②③ Автоматична батарея

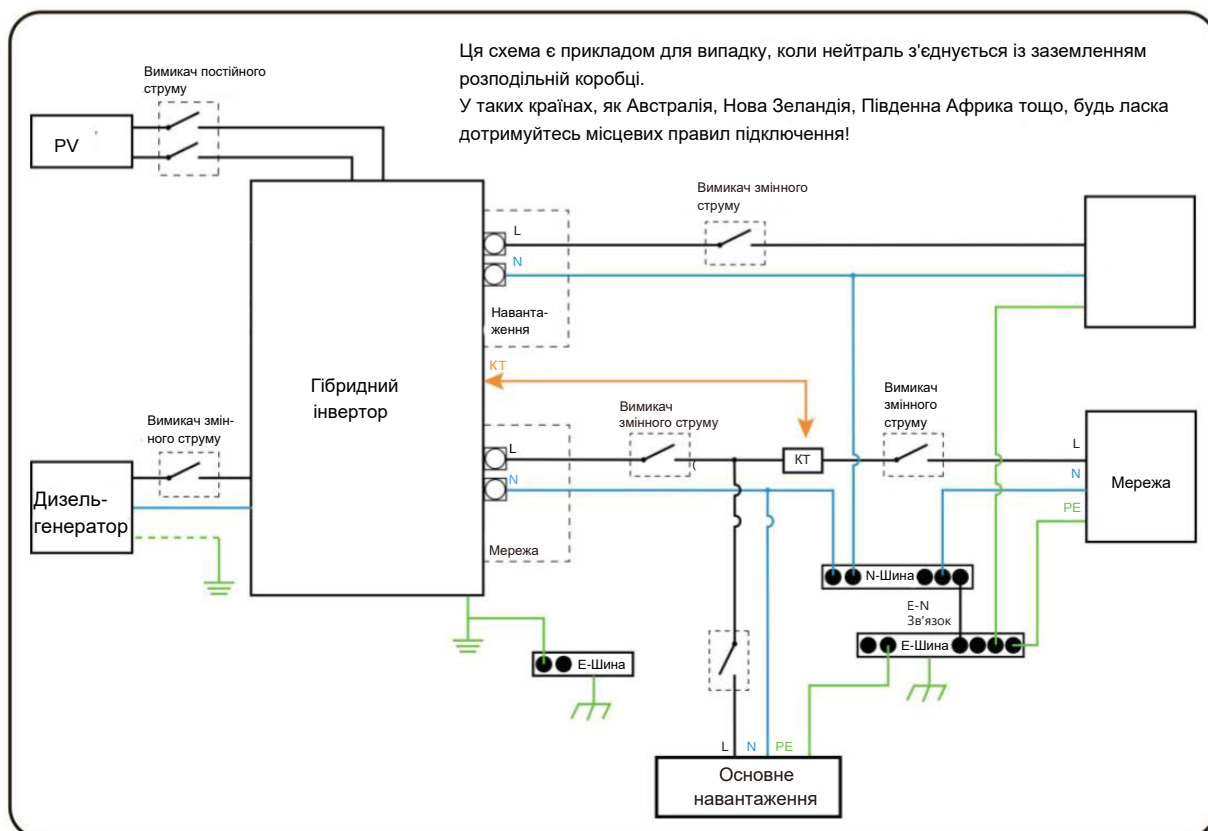
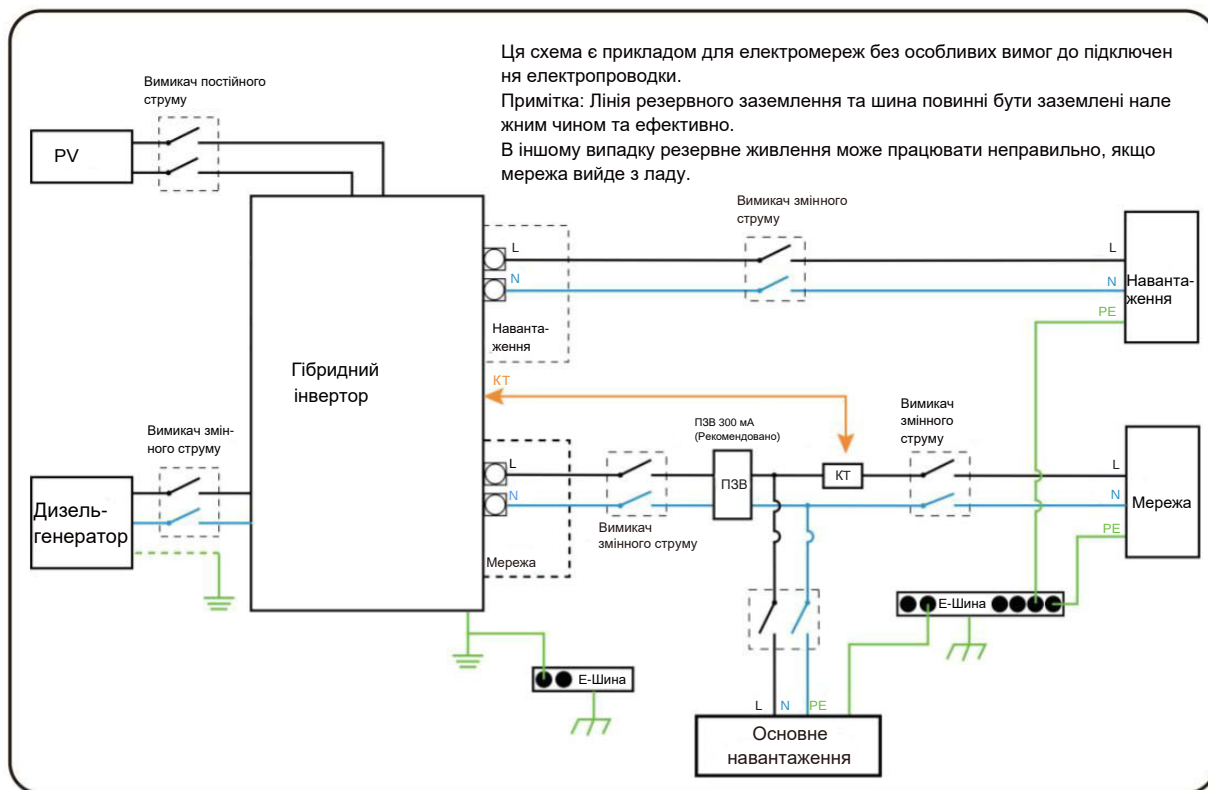
RW - F5.3-1H3 : Ав

RW - F5.3-2H3 : Ав

- ⑥ Автоматичний вимикач для змінного струму
Залежить від основного навантаження.



9.6 Схема підключення інвертора



10. Активація продукту

- А. Підвісьте акумуляторну батарею на стіну, як показано в розділі 8.2.
- В. Під'єднайте дроти згідно зі схемою в розділі 8.
- С. Відкрутіть гвинт фіксуючої застібки, відкрийте застібку та кришку. Спочатку увімкніть автоматичний вимикач, закрийте кришку, застебніть застібку та затягніть гвинт фіксуючої застібки . Потім увімкніть кнопку живлення, щоб запобігти виходу з ладу захисту акумуляторної батареї від короткого замикання, викликаного функцією попереднього заряджання.

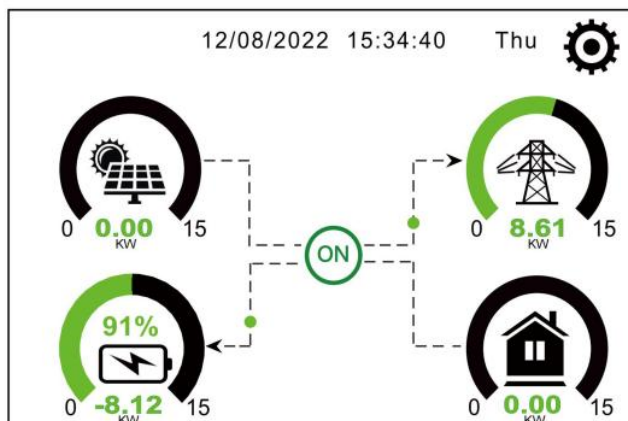
Запуск акумуляторної батареї:

Після завершення встановлення, під'єднання проводів і конфігурації необхідно перевірити всі з'єднання. Переконайтеся, що всі з'єднання виконані правильно, і натисніть кнопку живлення, щоб активувати акумуляторну батарею. Зелений індикатор роботи на інтегрованому пристрої блимає, LCD-дисплей вмикається, що свідчить про нормальну роботу системи акумуляторної батареї.

11. Піктограми на LCD-дисплеї

11.1 Головний екран

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



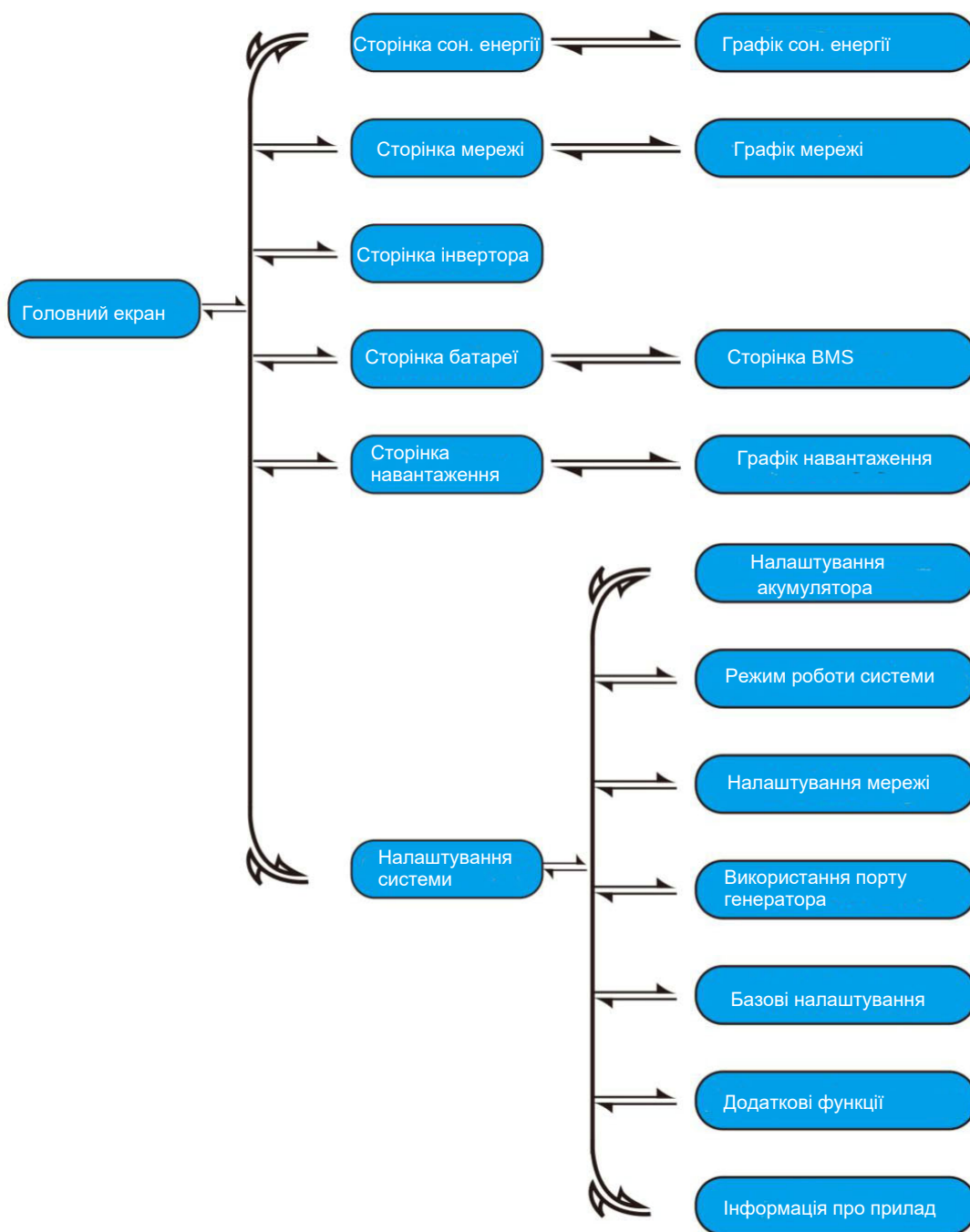
1. Значок в центрі головного екрана вказує на те, що система працює в нормальному режимі. Якщо він перетворюється на "comm./F1~F64", це означає, що інвертор має помилки зв'язку або інші помилки. Повідомлення про помилку буде відображатися під цим значком (помилки F1-F64, детальну інформацію про помилки можна переглянути в розділі про аварійні сигнали).

2. У верхній частині екрана відображається час.

3. Натиснувши на значок налаштування системи, ви можете увійти на екран налаштування системи, який включає базове налаштування, налаштування акумулятора, налаштування мережі, режим роботи системи, використання порту генератора, додаткові функції та інформацію про Li-Batt.

4. На головному екрані відображається інформація про сонячну батарею, мережу, навантаження та акумулятор. Він також показує напрямок потоку енергії стрілкою. Коли потужність наближається до високого рівня, колір на панелях змінюється із зеленого на червоний, щоб інформація про систему яскраво відображалася на головному екрані.

- Потужність фотоелектричних модулів та потужність навантаження завжди залишаються позитивними.
- Негативна потужність мережі означає віддачу в мережу, позитивна - отримання з мережі.
- Заряд акумулятора - від'ємне значення означає заряд, додатне - розряд.



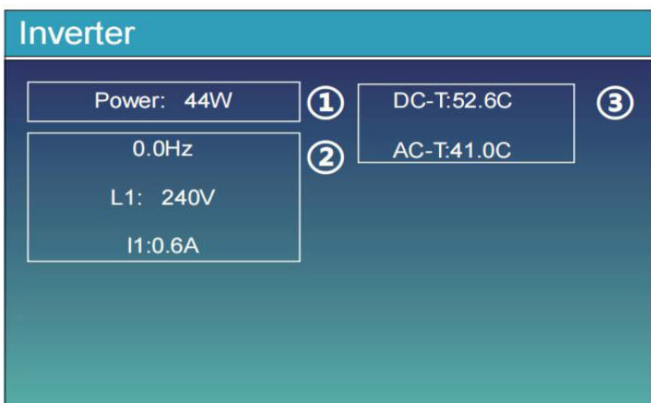
11.2 Крива сонячної енергії



Це сторінка з детальною інформацією про сонячну енергію.

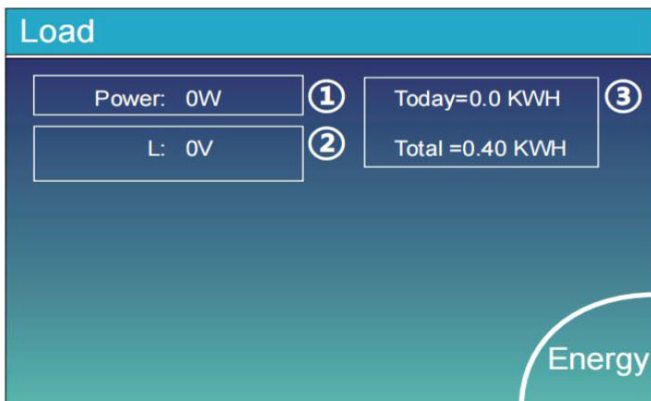
- ① Генерація сонячних батарей.
- ② Потужність мережевого кабелю: коли є інвертор з MPPT змінного струму з боку мережі або навантаження гібридного інвертора, а також встановлений лічильник для MPPT інвертора, то на LCD-дисплеї гібридного інвертора буде відображатися вихідна потужність MPPT інвертора на 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 і всього.

Натисніть кнопку «Енергія», щоб перейти на сторінку кривої потужності.



Це сторінка з детальною інформацією про інвертор.

- ① Генерація інверторів.
- ② 0.0 Гц: частота постійного/змінного струму.
Напруга, струм, потужність для кожної фази
- ③ *DC-T: середня температура DC-DC,
AC-T: середня температура радіатора.
* Примітка: ця інформація недоступна для деяких моделей LCD FW.



Це сторінка з детальною інформацією про резервне навантаження.

- ① Резервне живлення.
- ② Напруга, потужність для кожної фази.
- ③ Щоденне та загальне споживання резервного живлення.

Якщо на сторінці режиму роботи системи встановити прапорець «Спочатку віддача» або «Нульовий експорт на навантаження», інформація на цій сторінці відображатиметься про резервне навантаження, яке підключено до порту навантаження на гібридному інверторі. Якщо на сторінці режиму роботи системи встановити прапорець «Нульовий експорт до КТ», інформація на цій сторінці відображатиме резервне навантаження та домашнє навантаження.

Натиснувши кнопку "Енергія", ви потрапите на сторінку кривої потужності.



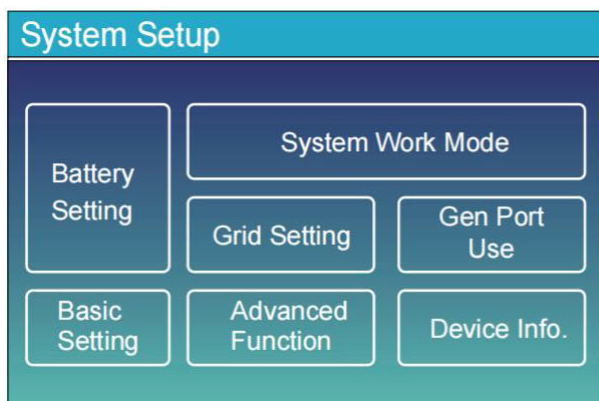
Це сторінка детальної інформації про мережу.

- ① Стан, потужність, частота.
- ② L: Напруга для кожної фази
CT: Потужність, визначена зовнішніми датчиками струму датчиками
LD: Потужність, визначена за допомогою внутрішніх датчиків на вході/виході вимикача мережі змінного струму
- ③ ОТРИМАННЯ: енергія з мережі в інвертор,
ВІДДАЧА: енергія з інвертора в мережу.

Натиснувши кнопку "Енергія", ви потрапите на сторінку кривої потужності.

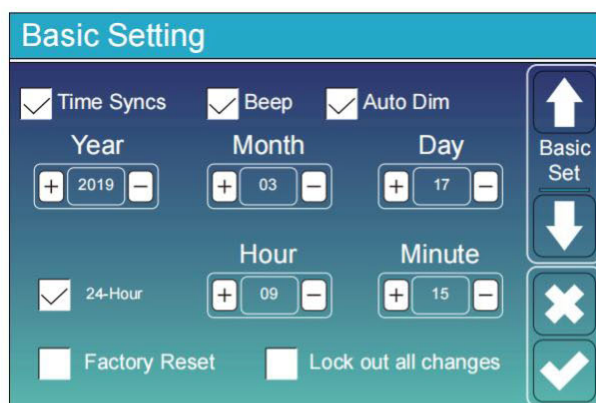
Криву сонячної енергії за день, місяць, рік і загальну кількість можна приблизно перевірити на LCD-дисплеї, а для більш точної генерації електроенергії, будь ласка, перевірте систему моніторингу. Натисніть стрілку вгору і вниз, щоб перевірити криву потужності за інший період.

11.3 Меню налаштування системи



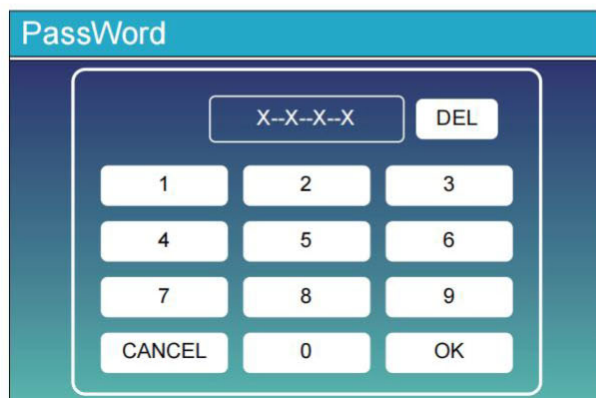
Це сторінка налаштувань системи.

11.4 Меню базових налаштувань



Скидання до заводських налаштувань: скидання всіх параметрів інвертора.

Блокування всіх змін: увімкніть цю функцію для налаштування параметрів, які потребують блокування і не можуть бути змінені. Перед виконанням успішного скидання до заводських налаштувань і блокуванням систем, щоб зберегти всі зміни, необхідно ввести пароль для активації налаштування. Пароль для заводських налаштувань - 9999, а для блокування - 7777.



Пароль для скидання до заводських налаштувань: 9999

Пароль для блокування всіх змін: 7777

Самоперевірка системи: Після відмітки цього пункту, потрібно ввести пароль.

Пароль за замовчуванням - 1234

11.5 Меню налаштування акумулятора

Ємність акумулятора: він повідомляє гібридному інвертору Deye про розмір акумуляторної батареї.

Вик. Акк. В: використовує напругу акумулятора для всіх налаштувань (В).

Вик. Акк. %: використовує SOC акумулятора для всіх налаштувань (%).

Макс. Заряд/розряд: максимальний струм заряду/розряду акумулятора (0-140A для моделі 3 кВт-24A, для моделі 24 кВт 0-70A, для моделі 3,6 кВт - 0-90A, 0-120A для моделі 5 кВт, 0-135A для моделі 6кВт). Для AGM і Flooded акумуляторів ми рекомендуємо батарею ємністю: розмір x 20% = струм заряду/розряду в амперах.

Для літєвих батарей ми рекомендуємо розмір батареї A-год x 50% = сила струму заряду/розряду.

Для GEL акумуляторів дотримуйтесь інструкцій виробника.

Немає акумулятора: позначте цей пункт, якщо акумулятор не підключений до системи.

ключений до системи.

Активувати акумулятор: Ця функція допоможе відновити розряджений акумулятор шляхом повільної зарядки від сонячної панелі або електромережі.

Вимкнути плаваючий заряд: Для літєвих батарей із зв'язком з BMS інвертор буде підтримувати напругу заряду на поточному рівні, коли запитуваний струм заряду BMS дорівнює 0. Ця функція використовується для запобігання пере зарядженню батареї.

Це сторінка налаштування батареї. ① ③

Старт = 30%: при відсотку SOC на рівні 30% система автоматично запускає підключений генератор для заряджання акумуляторної батареї.

A = 50A: швидкість заряду 50A від підключеного генератора в Амперах.

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

Сигнал від генератора: закриває нормально відкрите реле, якщо ця функція увімкнена.

Вимушена робота генератора: Коли генератор підключе но, він примусово запускається без дотримання інших умов.

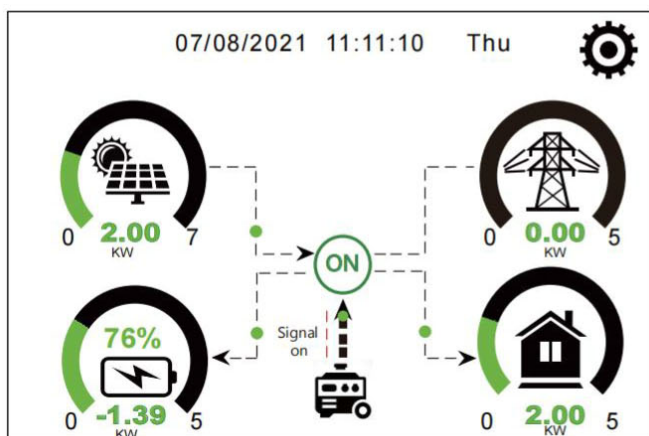
Це зарядка від мережі, вам потрібно вибрати ②

Старт = 30%: функція не використовується, лише для налаштування.

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

Зарядка від мережі: вказує на те, що мережа заряджає акумулятор.

Сигнал від мережі: вимкнено.



На цій сторінці показано, як фотоелектричний дизельний генератори живлять навантаження 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. Також вона показує, скільки енергії використовується від генератора.

Battery Setting

Lithium Mode

Shutdown

Low Batt

Restart

↑
Batt Set3
↓
✕
✓

Літійовий режим: це протокол BMS. Будь ласка, зверніться до документа про схвалену батарею.

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

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

Перезапуск 40%: при 40% напруга акумулятора на виході змінного струму відновиться.

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 заряджання акумулятора. ①

Існує 3 етапи заряджання акумулятора. Це для професійних монтажників, ви можете зберегти його, якщо ви не знаєте.

Вимкнення 20%: Інвертор вимкнеться, якщо SOC нижче цього значення. ②

Низький рівень 35%: Інвертор подасть сигнал тривоги, якщо SOC нижче цього значення.

Перезапуск 50%: Базовий рівень SOC при 50% вихідної потужності змінного струму відновиться. ③

Рекомендовані налаштування акумулятора

Тип акумулятора	Фаза абсорбції	Фаза потоку	Значення крутного моменту (кожні 30 годин)
AGM чи (PCC)	14.2B (57.6B)	13.4B (53.6B)	14.2B (57.6B)
Gel	14.1B (56.4B)	13.5B (54.0B)	
Wet	14.7B (59.0B)	13.7B (55.0 B)	14.7B (59.0B)
Літійовий	Слідкуйте за параметрами напруги BMS		

11.6 Меню налаштування режиму роботи системи

System Work Mode

☐ Selling First 5000 Max Solar Power

☒ Zero Export To Load ☒ Solar Sell

☐ Zero Export To CT ☒ Solar Sell

Max Sell Power 5000 Zero-export Power 20

Energy pattern ☒ BattFirst ☐ LoadFirst

☒ Grid Peak Shaving 5000 Power

Work Mode1

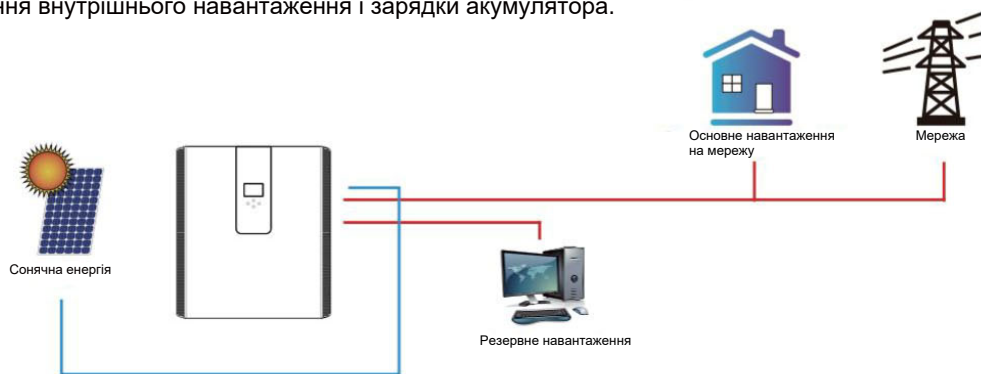
Режим роботи

Спочатку віддача: цей режим дозволяє гібридному інвертору продавати надлишкову енергію, вироблену сонячними панелями, в мережу. Якщо час використання активний, енергія акумулятора також може бути віддана в мережу.

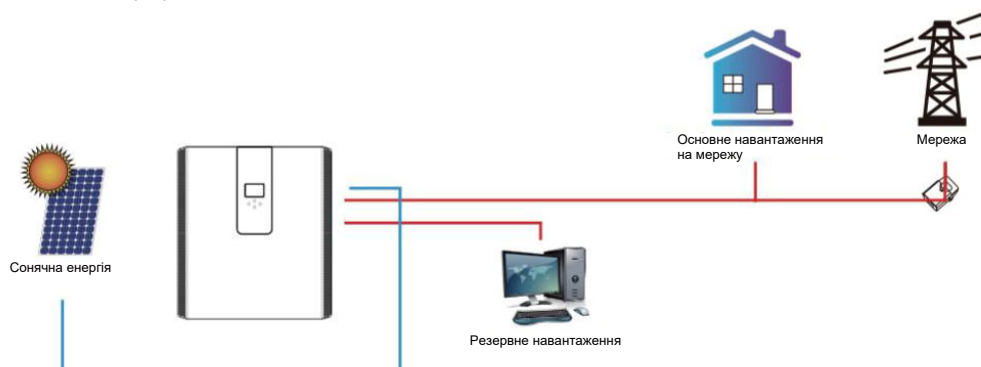
Фотоелектрична енергія буде використовуватися для живлення навантаження і зарядки акумулятора, а надлишкова енергія буде надходити в мережу. Пріоритет джерела живлення для навантаження наступний:

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

Нульовий експорт до навантаження: гібридний інвертор буде забезпечувати електроенергією лише підключене резервне навантаження. Гібридний інвертор не забезпечує живлення основного навантаження і не віддає електроенергію в мережу. Вбудований КТ виявить енергію, що повертається в мережу, і зменшить потужність інвертора тільки для живлення внутрішнього навантаження і зарядки акумулятора.



Нульовий експорт в КТ : гібридний інвертор не тільки забезпечить живленням підключене резервне навантаження, але також дасть живлення підключеному основному навантаженню. Якщо фотоелектричної енергії та енергії акумулятора недостатньо, він буде використовувати енергію з мережі як доповнення. Гібридний інвертор не віддає енергію в мережу. У цьому режимі потрібен КТ. Спосіб встановлення КТ описано в розділі 3.6: Підключення КТ. Зовнішній КТ виявить енергію, що повертається в мережу, і зменшить потужність інвертора тільки для живлення внутрішнього навантаження, зарядки акумулятора і основного навантаження.



Віддача сонячної енергії: ця функція призначена для нульового експорту до навантаження або нульового експорту до КТ. Коли цей пункт активний, надлишок енергії може бути відданий назад до мережі. Пріоритетне використання фотоелектричного джерела наступне: споживання навантаження, зарядка акумулятора та подача в мережу.

Максимальна потужність продажу: дозволена максимальна вихідна потужність для подачі в мережу.

Потужність при нульовому експорті: для режиму нульового експорту вказує вихідну потужність в мережу. Рекомендується встановити значення 20-100 Вт, щоб гарантувати, що гібридний інвертор не буде подавати енергію в мережу.

Енергетична модель: пріоритет фотоелектричного джерела живлення.

Спочатку батарея: фотоелектрична енергія спочатку використовується для зарядки акумулятора, а потім для живлення навантаження. Якщо фотоелектричної енергії недостатньо, мережа буде заряджати батарею і навантаження одночасно. Спочатку навантаження: фотоелектрична енергія спочатку використовується для живлення навантаження, а потім для зарядки акумулятора. Якщо фотоелектричної енергії недостатньо, мережа буде заряджати батарею і навантаження одночасно.

Максимальна сонячна потужність: дозволена максимальна вхідна потужність постійного струму.

Зменшення пікових навантажень: коли ця функція активна, вихідна потужність мережі буде обмежена в межах встановленого значення. Якщо потужність навантаження перевищує допустиме значення, він буде використовувати 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		Time	Power	Batt
☐	☐	☒		01:00	5:00	5000 49.0V
☐	☐	☐		05:00	9:00	5000 50.2V
☒	☐	☐		09:00	13:00	5000 50.9V
☒	☐	☐		13:00	17:00	5000 51.4V
☒	☐	☐		17:00	21:00	5000 47.1V
☒	☐	☐		21:00	01:00	5000 49.0V

↑ Work Mode2

↓

✕

✓

Час використання: використовується для програмування, коли використовувати мережу або генератор для зарядки акумулятора а коли розряджати акумулятор для живлення навантаження. Від мітьте "Час використання", і тоді наступні пункти (Мережа, заряд час, потужність і т.д.) набудуть чинності.

Примітка: у першому режимі віддачі та при натисканні "Час використання", енергія акумулятора може бути віддана в мережу.

Зарядка від мережі: використовуйте мережу для зарядки акумулятора за певний проміжок часу.

Зарядка від генератора: використання дизельного генератора для зарядки акумулятора за певний проміжок часу.

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

Потужність: максимальна дозволена потужність розряду акумулятора.

Акумулятор (В або SOC %): SOC % батареї або напруга на момент, коли має відбутися дія.

System Work Mode

Grid Charge	Gen	Time Of Use		Time	Power	Batt
☒	☐	☒		01:00	5:00	5000 80%
☐	☐	☐		05:00	8:00	5000 40%
☐	☐	☐		08:00	10:00	5000 40%
☐	☐	☐		10:00	15:00	5000 80%
☐	☐	☐		15:00	18:00	5000 40%
☐	☐	☐		18:00	01:00	5000 35%

↑ Work Mode2

↓

✕

✓

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 SOC батареї вище 40%, інвертор буде розряджати батарею, поки SOC не досягне 40%.

Протягом 10:00-15:00, коли SOC батареї вище 80%, інвертор буде розряджати батарею до тих пір, поки SOC не досягне 80%.

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

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

System Work Mode

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐

↑ Work Mode4

↓

✕

✓

Це дозволяє користувачам вибирати, в який день відображати сторінку «Час використання».

Наприклад, інвертор буде відображати сторінку «Час використання» лише в понеділок/вівторок/середа/четвер/п'ятницю/суботу.

11.7 Меню налаштування мережі

Grid Setting

☐ Unlock Grid Setting

Grid Mode: General Standard 0/16

Grid Frequency: ☒ 50Hz ☐ 60Hz

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

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

Grid Set1: ↑, ↓, ✕, ✓

Розблокування налаштування мережі: перед зміною налаштувань мережі, будь ласка, увімкніть цю функцію за допомогою пароля 7777. Після цього можна змінювати налаштування мережі.

Режим мережі: General Standard, UL1741 & IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI 0-21, EN50549_CZ, Australia_A, Australia_B, Australia_C, NewZealand, VDE4105, OVE_Directive_R25, EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98/G99, G98/G99_NI, ESB Networks(Iрландія)
Будь ласка, дотримуйтесь місцевого коду мережі, а потім виберіть відповідний стандарт мережі.

Grid Setting/Connect

Normal connect: Normal Ramp rate 60s

Low frequency: 48.00Hz High frequency: 51.50Hz

Low voltage: 185.0V High voltage: 265.0V

Reconnect after trip: Reconnect Ramp rate 60s

Low frequency: 48.20Hz High frequency: 51.30Hz

Low voltage: 187.0V High voltage: 263.0V

Reconnection Time: 60s PF: 1.000

Grid Set2: ↑, ↓, ✕, ✓

Нормальне підключення: допустимий діапазон напруги/частоти мережі під час першого підключення інвертора до мережі.

Нормальна швидкість наростання: темп наростання потужності при запуску.

Повторне підключення після відключення: допустима напруга мережі / діапазон частот, в якому інвертор підключається до мережі після відключення інвертора від мережі. Швидкість повторного підключення: швидкість повторного під'єднання до мережі.

Час повторного підключення: період часу очікування, протягом якого інвертор знову підключається до мережі.

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

Grid Setting/IP Protection

Over voltage U>(10 min. running mean) 260.0V

HV3: 265.0V HF3: 51.50Hz

HV2: 265.0V -- 0.10s HF2: 51.50Hz -- 0.10s

HV1: 265.0V -- 0.10s HF1: 51.50Hz -- 0.10s

LV1: 185.0V -- 0.10s LF1: 48.00Hz -- 0.10s

LV2: 185.0V -- 0.10s LF2: 48.00Hz -- 0.10s

LV3: 185.0V LF3: 48.00Hz

Grid Set3: ↑, ↓, ✕, ✓

- ① HV1: Точка захисту від перенапруги 1-го рівня;
HV2: Точка захисту від перенапруги 2-го рівня;
HV3: Точка захисту від перенапруги 3-го рівня.

② 0.10 сек.-Час підключення

- 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 перевищення частоти 1-го рівня;
HF2: Точка захисту від перевищення частоти 2-го рівня;
HF3: Точка захисту від перевищення частоти 3-го рівня.

- LF1: Точка захисту від зниженої частоти 1-го рівня;
LF2: Точка захисту від зниженої частоти 2-го рівня;
LF3: Точка захисту від зниженої частоти 3-го рівня;

Grid Setting/F(W)

☒ F(W)

Over frequency: Droop f 40%PE/Hz

Start freq f 50.20Hz Stop freq f 50.20Hz

Start delay f 0.00s Stop delay f 0.00s

Under frequency: Droop f 40%PE/Hz

Start freq f 49.80Hz Stop freq f 49.80Hz

Start delay f 0.00s Stop delay f 0.00s

Grid Set4: ↑, ↓, ✕, ✓

F(W): інвертор цієї серії може регулювати вихідну потужність інвертора відповідно до частоти мережі.

Падіння частоти f: відсоток від номінальної потужності на Гц Наприклад "Старт част f > 50.2Гц, Стоп затр f < 50.2,

Падіння f=40%PE/ Гц", коли частота мережі досягає 50.2 Гц, інвертор зменшить свою активну потужність на 40%. А коли частота мережі стане меншою за 50,2 Гц, інвертор припинить зменшувати вихідну потужність.

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

Grid Setting/V(W) V(Q)

☐ V(W)
 ☐ V(Q)

V(W)		V(Q)	
V1	109.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	20%
V3	111.0%	P3	20%
V4	111.0%	P4	20%

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

Lock-in/Pn		Lock-out/Pn	
V1	90.0%	Q1	44%
V2	95.7%	Q2	0%
V3	104.3%	Q3	0%
V4	112.2%	Q4	-60%

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 встановленої напруги мережі. Ця функція використовується для регулювання вихідної потужності інвертора (активної та реактивної) при зміні напруги мережі.

Блокування/Pn 5%: коли активна потужність інвертора менше 5% від номінальної, режим VQ не буде застосовуватися

Розблокування/Pn 20%: якщо активна потужність інвертора зростає від 5% до 20% номінальної потужності, режим VQ знову вмикається.

Наприклад: V2=110%, P2=20%. Коли напруга мережі досягає 110% від номінальної напруги мережі, вихідна потужність інвертора зменшується до 20% від номінальної потужності.

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

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

Grid Setting/P(Q) P(F)

☐ P(Q)
 ☐ P(PF)

P(Q)		P(PF)	
P1	0%	Q1	0%
P2	0%	Q2	0%
P3	0%	Q3	0%
P4	0%	Q4	0%

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

Lock-in/Pn		Lock-out/Pn	
P1	0%	PF1	-2.400
P2	0%	PF2	0.000
P3	0%	PF3	0.000
P4	0%	PF4	6.000

Grid Set6

P(Q): використовується для регулювання реактивної потужності інвертора відповідно до встановленої активної потужності.

P(PF): використовується для налаштування PF інвертора відповідно до встановленої активної потужності.

Для отримання детальних значень налаштувань, будь ласка, дотримуйтесь коду місцевої електромережі.

Блокування/Pn 50%: коли вихідна активна потужність інвертора менша за 50% номінальної потужності, він не переходить у режим P(PF).

Розблокування/Pn 50%: коли вихідна активна потужність інвертора перевищує 50% номінальної потужності, він перейде в режим P (PF).

Примітка: тільки коли напруга мережі дорівнює або перевищує в 1,05 рази номінальну напругу мережі, режим P(PF) буде діяти.

Grid Setting/LVRT

☐ L/HVR

HV1	115%
LV1	50%

Grid Set7

Зарезервовано: ця функція не рекомендована до використання, вона зарезервована.

11.8 Метод самоперевірки за стандартом CEI-021

Grid Setting

☐ Unlock Grid Setting

Grid Mode: **CEI 0-21** 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

Confirmation buttons: [X] [Checkmark]

Спочатку, виберіть «CEI-021» та «Single phase/50Hz» у меню перегляду мережі.

Grid Warning

Grid Mode: CEI 0-21

Grid Type: 50Hz
220V Single Phase

CANCEL OK

Advanced Function

☐ Solar Arc Fault ON ☐ Clear Arc_Fault ☒ System selfcheck ☐ DRM ☐ Signal ISLAND MODE ☐ BMS_Err_Stop

Backup Delay: 0ms ☐ Gen peak-shaving CT Ratio: 2000: 1 ☐ CEI 0-21 Report

Func Set1

Confirmation buttons: [X] [Checkmark]

Після чого, позначте пункт «Самоперевірка системи» , після чого вам буде запропоновано ввести пароль, пароль за замовчуванням - 1234.

Примітка: будь ласка, не позначайте пункт «Звіт CEI-021».

Ця програма «Самоперевірка системи» є дійсною лише після вибору типу мережі як «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!

Коли всі пункти тесту показують ОК, це означає, що самоперевірку завершено успішно.

Під час процесу самотестування всі індикатори будуть увімкнені, а сигнал тривоги буде тривати.

Advanced Function

☐ Solar Arc Fault ON	Backup Delay
☐ Clear Arc_Fault	0ms
☒ System selfcheck	☐ Gen peak-shaving
☐ DRM	CT Ratio
☐ Signal ISLAND MODE	2000: 1
☐ BMS_Err_Stop	☒ CEI 0-21 Report



потім натисніть кнопку «esc», щоб вийти з цієї сторінки. Поставте галочку біля пункту «Самоперевірка системи» у меню «Додатково» і позначте пункт «Звіт CEI-021».

PassWord

X--X--X--X DEL

1	2	3
4	5	6
7	8	9
CANCEL	0	OK

Самоперевірка системи: Після відмітки цього пункту, потрібно ввести пароль.

Пароль за замовчуванням - 1234.

Введіть пароль і натисніть «ОК»

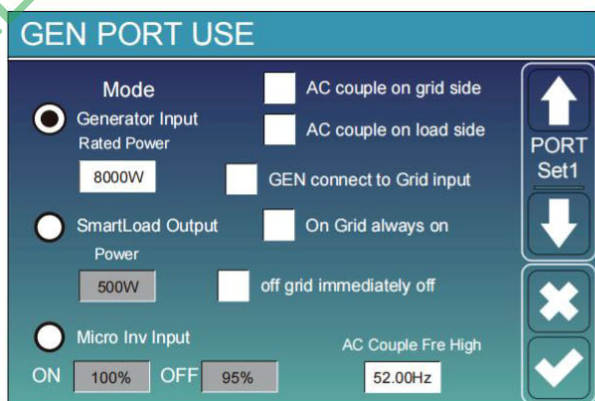
Inverter ID : 2012041234

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 «Самоперевірка CEI-021».

11.9 Меню налаштування використання порту генератора



Номинальна потужність на вході генератора: дозволена максимальна потужність від дизель-генератора.

Підключення генератора до входу мережі: підключення дизель-генератора до порту входу мережі.

Розумний вихід навантаження: Цей режим використовує вхідний роз'єм генератора як вихід, який отримує живлення лише тоді, коли основна потужність фотоелектричних модулів перевищує запрограмований користувачем поріг.

Наприклад, **потужність = 500 Вт, увімкнено: 100%, OFF=95%:** Коли потужність фотоелектричних модулів перевищує 500 Вт, а SOC акумуляторної батареї досягає 100%, інтелектуальний порт навантаження автоматично увімкнеться і подасть живлення на підключене навантаження. Коли SOC акумуляторної батареї < 95% або потужність фотоелектричних модулів < 500 Вт, розумний порт навантаження увімкнеться автоматично.

Розумне навантаження акумулятора вимкнено

- SOC акумулятора або напруга, при якій розумне навантаження вимикається.

Розумне навантаження акумулятора увімкнено

- SOC батареї або напруга, за якої розумне навантаження увімкнеться.

В мережі завжди увімкнено: Якщо позначено «On Grid always on», порт інтелектуального навантаження буде завжди увімкнений, якщо гібридний інвертор працює в режимі роботи від мережі.

Вимкнення живлення від мережі: Розумне навантаження припинить роботу одразу після відключення від мережі, якщо цей пункт активний.

Вхід мікроінвертора: Використовуйте порт GEN як вхідний порт пари змінного струму, який можна підключити до мікроінвертора або іншого мережевого інвертора.

*** Вхід мікроінвертора увімкнено:** Коли SOC акумулятора перевищує задане значення, гібридний або мережевий інвертор вимикається.

*** Вхід мікроінвертора вимкнено:** Коли SOC акумулятора не перевищує задане значення, гібридний або мережевий інвертор почне працювати.

Пара змінного струму висока част.:: Якщо вибрати «Micro Inv input», коли SOC батареї поступово досягає заданого значення (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 Frz висока), і мікроінвертор припинить роботу. Припинення експорту електроенергії, виробленої мікроінвертором, в мережу.

Примітка: Вимкнення та увімкнення мікроінверторного входу діє лише для певної версії FW.

*** Пара змінного струму на стороні навантаження:** підключення виходу мережевого інвертора до порту навантаження гібридного інвертора. У цій ситуації гібридний інвертор не зможе правильно відобразити потужність навантаження.

*** Пара змінного струму з боку мережі:** ця функція зарезервована.

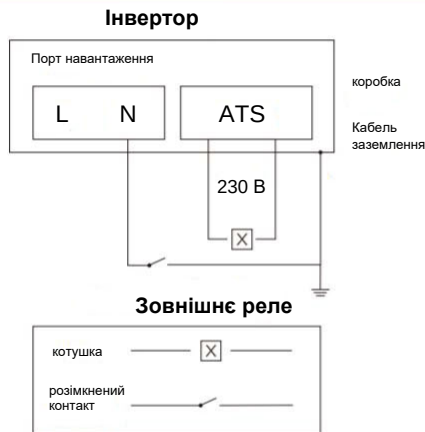
Примітка: Деякі версії програмного забезпечення не мають цієї функції.

11.10 Меню налаштувань додаткових функцій

Advanced Function

☐ Solar Arc Fault ON	Backup Delay
☐ Clear Arc_Fault	0ms
☐ System selfcheck	☐ Gen peak-shaving
☐ DRM	CT Ratio
☐ Signal ISLAND MODE	2000: 1
☐ BMS_Err_Stop	☐ CEI 0-21 Report

Func Set1



Несправність сонячної дуги ВКЛ: Ця функція є додатковою. Після увімкнення цієї функції інвертор визначить, чи є дугова несправність на стороні фотоелектричних модулів. Якщо виникає дуга, інвертор повідомить про несправність і припинить видачу потужності.

Очищення дугового замикання (опція): Після усунення дугового замикання на фотоелектричній стороні, увімкнення цієї функції може усунути тривогу дугового замикання інвертора та відновити нормальну роботу інвертора.

Самоперевірка системи: Вимкнути. це тільки для заводських налаштувань.

Згладжування піків генератора: Увімкнути, якщо потужність генератора перевищує його номінальне значення, інвертор забезпечить надлишкову частину, щоб генератор не перевантажувався.

Зменшення пікових навантажень: якщо ця функція увімкнена, коли потужність генератора перевищує номінальне значення, інвертор забезпечить надлишкову частину, щоб генератор не перевантажувався.

DRM: для стандарту AS4777

Затримка резервного копіювання: функція є зарезервованою.

BMS_Err_Stop: коли ця функція увімкнена, якщо система BMS батареї не може зв'язатися з інвертором, інвертор припинить роботу і повідомить про несправність.

СИГНАЛ ISLAND MODE: якщо позначено «режим ізоляції сигналу» і інвертор підключений до мережі, напруга на порту ATS буде дорівнювати 0. Якщо позначено «режим ізоляції сигналу» і інвертор підключений до мережі, напруга на порту ATS буде дорівнювати 230 В змінного струму. Завдяки цій функції та зовнішньому реле типу NO, він може реалізувати від'єднання або з'єднання N та PE. Більш детальну інформацію див. на малюнку зліва.

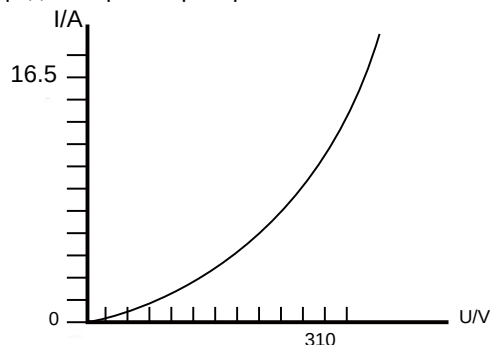
Advanced Function

☐ DC 1 for WindTurbine	☐ DC 2 for WindTurbine
---	---

V1	90V	0.0A	V7	210V	9.0A
V2	110V	1.5A	V8	230V	10.5A
V3	130V	3.0A	V9	250V	12.0A
V4	150V	4.5A	V10	270V	13.5A
V5	170V	6.0A	V11	290V	15.0A
V6	190V	7.5A	V12	310V	16.5A

Wind Set2

Це для вітрогенератора



Advanced Function

☐ Parallel Modbus SN ☐ A Phase
☐ Master 00 ☐ B Phase
☒ Slave ☐ C Phase

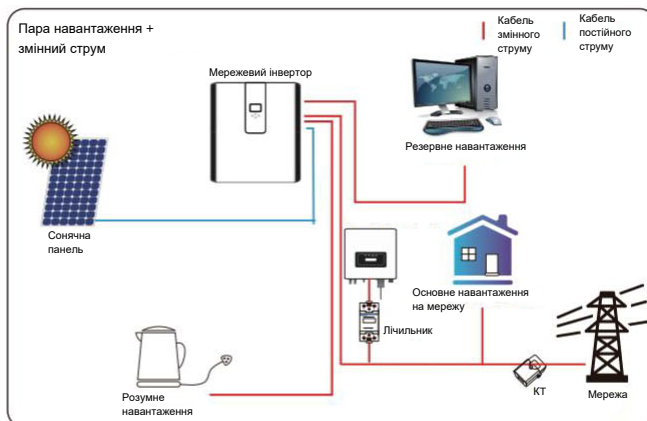
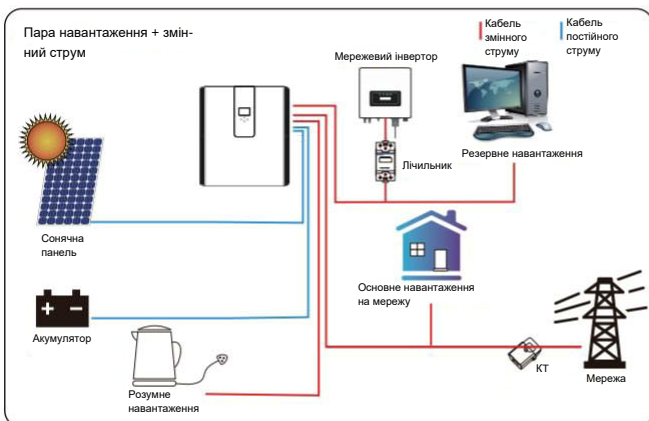
☐ Ex_Meter For CT Meter Select
☐ A Phase CHNT-3P 0/4
☐ B Phase CHNT-1P Easton-3P
☐ C Phase Easton-1P
☐ Grid Side INV Meter2

Parol. Set3

Ex_Meter For CT: у трифазній системі з трифазним лічильником енергії CHNT (DTSU666) натисніть відповідну фазу, до якої підключено гібридний інвертор, наприклад, якщо вихід гібридного інвертора підключено до фази A, натисніть A Phase.

Вибір лічильника: виберіть відповідний тип лічильника відповідно до лічильника, встановленого в системі.

Мережевий лічильник INV 2: якщо на стороні мережі або навантаження гібридного інвертора є пара змінного струму інвертора MPPT і встановлений лічильник для MPPT інвертора, то на LCD-дисплеї гібридного інвертора буде відображатися вихідна потужність MPPT інвертора на його піктограмі PV. Будь ласка, переконайтеся, що лічильник може успішно обмінюватися даними з гібридним інвертором.



Advanced Function

☐ ATS ON
8820W 8320W
Export power limiter Import power limiter

☐ Low Noise Mode
☐ Low Power Mode<Low Batt
☐ MPPT Multi-Point Scanning

Func Set4

ATS: Це пов'язано з напругою на порту ATS. Краще, коли пункт ATS «не обраний»

Обмежувач вихідної потужності: Використовується для встановлення дозволеної максимальної вихідної потужності, яка може надходити в мережу.

Обмежувач імпортової потужності: коли він активний, вихідна потужність мережі буде обмежена. Його пріоритет нижчий, ніж «згладжування піку мережі», якщо вибрано «згладжування піку мережі».

Режим низького рівня шуму: У цьому режимі інвертор буде працювати в «малешумному режимі».

Режим низького енергоспоживання<Низький рівень акумулятора> якщо вибрано і коли SOC акумулятора менша за значення «Низький рівень акумулятора», то інвертор буде споживати енергію від мережі та акумулятора одночасно. Якщо цей параметр не вибрано, інвертор буде споживати енергію переважно від мережі.

Багатоточкове сканування MPPT: перевіряє, чи фотоелектрична система працює на максимальній потужності. Якщо ні, то буде налаштовано I/V на максимальну потужність.

11.11 Меню налаштувань інформації про пристрій

Device Info.

Inverter ID: 1601012001 Flash
HMI: Ver0302 MAIN: Ver 0-5213-0717

Alarms Code Occurred
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

Device Info

На цій сторінці показано ідентифікатор інвертора, версію інвертора та коди аварійних сигналів.

HMI: версія LCD-дисплея.

MAIN: версія FW плати керування.

12. Інформація про несправність

12.1 Інформація про несправність та її обробку

Інвертор для накопичення енергії розроблений відповідно до стандарту роботи від мережі і відповідає вимогам безпеки та електромагнітної сумісності. Перед тим, як випустити продукцію, інвертор проходить кілька ретельних випробувань, щоб гарантувати його надійну роботу.



Якщо на інверторі з'являється будь-яке з повідомлень про несправності, перелічених у таблиці 12-1, і несправність не усунуто після перезапуску, зверніться до місцевого дилера або сервісного центру. Вам потрібно зібрати наступну інформацію.

1. Серійний номер інвертора;
2. Дистриб'ютор або сервісний центр інвертора;
3. Дата вироблення електроенергії в мережі;
4. Опис проблеми (включно з кодом несправності та станом індикатора, що відображається на LCD) якомога докладніший.
5. Ваша контактна інформація. Для того, щоб дати вам більш чітке розуміння, ми надамо вам інформацію про усі можливі несправності інвертора, які можуть виникнути в процесі роботи його роботи.

12.2 Метод аналізу несправностей, пов'язаних з низькою напругою

Хмарна платформа або LCD-дисплей відображає шістнадцяткове значення коду помилки. Кожен біт вказує на певну несправність: 1 – несправність є, 0 – несправності немає.

0x0000 0x0000
0x0000 0x0000

Наведені дані відповідають CAN-пакетам у протоколі зв'язку PCS CAN.

Відповідний CAN-пакет:

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

Наприклад, опрацюйте помилку, позначену червоним шрифтом, перетворивши перетворити у двійковий код. Тобто: byte0: bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit	Bit2	Bit1	Bit0
Низька температура елемента (Заряджання)	Перегрів елемента (Заряджання)	Перевищення струму розряду	Перевищення струму заряду	Зарезервовано	Зарезервовано	Низька напруга елемента (Код помилки: 2)	Висока напруга елемента (Код помилки: 1)
(Код помилки: 8)	(Код помилки: 7)	(Код помилки: 6)	(Код помилки: 5)				

bate1: bit7 bit7 bit7 bit7 bit73 bit72 bit71 bit70

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Зарезервовано	Зарезервовано	Перевищення температури нагрівальної плівки (Код помилки: 14)	Перевищення температури Mos (Код помилки: 13)	Перевищення різниці температур елементів (Код помилки: 12)	Перевищення різниці напруг елементів (Код помилки: 11)	Зарезервовано	Зарезервовано

Наприклад, опрацюйте помилку, позначену синім шрифтом, перетворивши її у двійковий код

Тобто: bate 2: bit7 bit6 bbit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
AFE-SCDL (Код помилки: 24)	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	AFE- OCDL /OCD1/ OCD2 (Код помилки: 19)	Зарезервовано	Зарезервовано

bate 3: bit7 bit6 bbit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Повторення головної адреси (Код помилки: 31)	Помилка зв'язку PCS (Код помилки:)	Помилка внутрішнього зв'язку (Код помилки:30)	Помилка EEPROM (Код помилки:29)	Коротке замикання Mosfet (Код помилки:28)	Помилка зчитування температури (Код помилки:27)	Помилка зчитування напруги елемента (Код помилки:26)	Помилка зв'язку AFE (Код помилки:25)

Наприклад, опрацюйте помилку, позначену фіолетовим шрифтом, перетворивши його на двійковий код.

bate 4: bit7 bit6 bbit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано

bate 5: bit7 bit6 bbit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Помилка перегріву (Код помилки: 2)	Перегрів адреси Mos (Код помилки: 1)	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано

Наприклад, опрацюйте помилку, позначену зеленим шрифтом, перетворивши його на двійковий код.
 state 6: bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
CHG_VOLT_LOW (Код помилки: 8)	TEMP_OPEN_WIRE_FAIL (Код помилки: 7)	VOLT_OPEN_WIRE_FAIL (Код помилки: 6)	Запобіжник перегорів (Код помилки: 5)	Перевищення температури терміалу	Зворотне Зарядження (Код помилки: 4)	Помилка попереднього зарядження (Код помилки: 3)	Перевищення температури з'єднання

Byte7: Вимк.

Код помилки	Опис помилки	Рішення помилки
F08	GFDI_Реле_Помилка	1. Коли інвертор працює в двофазній (120/240 В змінного струму) або трифазній (120/208 В змінного струму) системі, до лінії N порту резервного навантаження потрібно підключити заземлення; 2. Якщо несправність все ще існує, будь ласка, зверніться до нас за допомогою.
F13	Зміна режиму роботи	1. При зміні типу мережі та частоти видасть повідомлення F13; 2. При зміні режиму роботи від акумулятора на режим «Без акумулятора» видасть повідомлення F13; 3. Для деяких старих версій FW при зміні режиму роботи системи з'являється повідомлення F13; 4. Як правило, він автоматично зникає, коли показує F13; 5. Якщо все так само, вимкніть вимикач постійного струму та вимикач змінного струму та зачекайте одну хвилину, а потім увімкніть перемикач постійного / змінного струму; 6. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете перейти до нормального стану.
F18	Несправність змінного струму через перенапругу обладнання	Несправність на стороні змінного 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 за допомогою до нас, якщо не можете перейти до нормального стану
F20	Несправність постійного струму через перенапругу обладнання	Несправність на стороні постійного струму 1. Перевірте підключення фотомодуля та акумулятора; 2. В автономному режимі, при запуску інвертора з великим навантаженням, він може повідомити про помилку F20. Будь ласка, зменшіть потужність підключеного навантаження; 3. Вимкніть перемикач постійного струму та перемикач змінного струму, зачекайте одну хвилину, а потім знову увімкніть перемикач постійного/змінного струму; 4. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете перейти до нормального стану.
F22	Tz_EmergStop_Помилка	Зверніться за допомогою до вашого спеціаліста з встановлення.
F23	Струм витоку змінного струму є перехідним за величиною струму	Несправність струму витоку 1. Перевірте підключення кабелю заземлення з боку фотоелектричних модулів. 2. Перезапустіть систему 2 ~ 3 рази. 3. Якщо несправність все ще існує, будь ласка, зверніться до нас за допомогою.
F24	Збій опору ізоляції постійного струму	Опір фотоелектричної ізоляції занадто низький. 1. Перевірте надійність і правильність з'єднання фотопанелей та інвертора;

		2. Перевірте, чи підключений заземлюючий кабель інвертора до заземлення; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не вдається вирішити проблему.
F26	Шина постійного струму є не-збалансована	1. Будь ласка, зачекайте деякий час і перевірте, чи помилка зникла; 2. Коли потужність навантаження 3 фаз сильно відрізняється, він повідомить про F26. 3. Коли є струм витоку постійного струму, він повідомить про F26. 4. Перезапустіть систему 2-3 рази. 5. Зверніться за допомогою до нас, якщо не вдається вирішити проблему.
F29	Несправність паралельної шини CAN	1. У паралельному режимі перевірте підключення кабелю паралельного зв'язку та налаштування адреси зв'язку гібридного інвертора; 2. Під час запуску паралельної системи інвертори повідомлятимуть про помилку F29, але коли всі інвертори будуть увімкнені, вона зникне автоматично; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не вдається вирішити проблему.
F34	Несправність перевантаження по струму змінного струму	1. Перевірте підключення резервного навантаження, переконайтеся, що воно знаходиться в допустимому діапазоні потужності. 2. Зверніться за допомогою до нас, якщо не вдається вирішити проблему.
F35	Відсутність мережевого змінного струму	Без програми 1. Будь ласка, підтвердьте наявність мережі чи її відсутність; 2. Перевірте правильність підключення до електромережі; 3. Перевірте, чи увімкнено перемикач між інвертором та мережею; 4. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете перейти до нормального стану.
F41	Зупинка паралельної системи	1. Перевірте робочий стан гібридного інвертора. Якщо 1 гібридний інвертор перебуває у стані вимкнення, інші гібридні інвертори можуть повідомити про несправність коду F41 у паралельній системі. 2. Якщо несправність все ще існує, зверніться до нас за допомогою.
F42	Низьковольтна лінія змінного струму	Несправність напруги в мережі 1. Переконайтеся, що напруга змінного струму знаходиться в діапазоні стандартної напруги, зазначеної в технічних характеристиках; 2. Перевірте, чи надійно та правильно під'єднані мережеві кабелі змінного струму; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете перейти до нормального стану.
F47	Перевищення частоти змінного струму	Частота мережі поза діапазоном 1. Перевірте, чи знаходиться частота в діапазоні технічних характеристик чи ні; 2. Перевірте, чи надійно і правильно підключені кабелі змінного струму; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не вдається перейти до нормального стану.
F48	Низька частота змінного струму	Частота мережі виходить за межі діапазону 1. Перевірте, чи знаходиться частота в діапазоні технічних характеристик чи ні; 2. Перевірте, чи надійно і правильно підключені кабелі змінного струму; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не вдається повернутись до нормального стану.
F56	Напруга на шинах постійного струму занадто низька	Низький рівень напруги акумулятора. 1. Перевірте, чи не занадто низька напруга акумулятора; 2. Якщо напруга акумулятора занадто низька, зарядіть акумулятор за допомогою фотоелектричної панелі або електромережі 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F58	Помилка зв'язку з BMS	1. це означає, що зв'язок між гібридним інвертором і BMS акумулятора переривається, коли «BMS_Err-Stop» активний; 2. якщо ви не хочете, щоб це сталося, ви можете вимкнути пункт «BMS_Err-Stop» на LCD-дисплеї; 3. Якщо несправність все ще існує, будь ласка, зверніться до нас за допомогою.
F63	Помилка ARC	1. Виявлення несправностей ARC призначено лише для ринку США; 2. Перевірте підключення кабелю фотомодуля та усуньте несправність; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не можете повернутися до нормального стану

F64	Помилка високо-температурного радіатора	Температура радіатора занадто висока 1. Перевірте, чи не занадто висока температура робочого середовища; 2. Вимкніть інвертор на 10 хвилин і перезапустіть; 3. Зверніться за допомогою до нас, якщо не вдасться повернутись до нормального стану.
-----	---	--

Таблиця 12-1: Інформація про несправності

Під керівництвом нашої компанії клієнти повертають нашу продукцію, щоб ми могли надати послуги з технічного обслуговування або заміни продукції тієї ж вартості. Клієнти повинні сплатити необхідні транспортні та інші пов'язані з цим витрати. Будь-яка заміна або ремонт виробу поширюється на залишковий гарантійний період приладу. Якщо будь-яка частина виробу або продукт замінюється самою компанією протягом гарантійного терміну, всі права на замінений пристрій 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 зі встановлення або інструкцій з технічного обслуговування.
- Пошкодження, спричинені спробами модифікації, зміни або самостійного ремонту виробу.
- Пошкодження, спричинені неправильним використанням або експлуатацією приладу.
- Пошкодження, спричинені недостатньою вентиляцією обладнання.
- Пошкодження, спричинені недотриманням застосовних стандартів або правил безпеки.
- Пошкодження, спричинені стихійними лихами або форс-мажорними обставинами (наприклад, злива, блискавка, перенапруга, шторм, пожежа 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. Часті запитання

Q1: Який тип акумуляторної батареї використовується у виробі? Чи безпечна вона?

Використовуються високоякісні літій-залізо-фосфатні акумуляторні батареї. Система має багаторівневий захист: від перевантаження під час заряджання та розряджання, що забезпечує безпечну й нормальну роботу акумуляторної батареї.

Q2: Як визначити, чи виріб заряджається, чи розряджається?

Під час заряджання на LCD-дисплеї відображається час, що залишився до завершення заряджання; діаграма індикатора Потужності, розташована навколо індикатора відсотка заряду акумуляторної батареї, починає обертатися; також відображається вхідна 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 очищення виробу.

Q4: Як зберігати виріб?

Перед зберіганням вимкніть живлення виробу, а потім зберігайте його в сухому, добре провітрюваному місці з відповідною температурою. Не зберігайте виріб у середовищі, яке не відповідає умовам зберігання, такому як вологість, висока температура, запиленість і висока солоність, щоб уникнути його пошкодження. Для тривалого зберігання рекомендується розрядити акумулятор цього виробу до 50%, а потім заряджати до 100% приблизно раз на місяць. Для збільшення терміну служби цього виробу.

14. Післяпродажне обслуговування

Якщо під час використання виробу, згідно з інструкцією користувача, не вдається усунути несправність, зверніться до дилера та надайте службі післяпродажного обслуговування таку інформацію: модель виробу, дату придбання, контактний номер телефону та опис несправності.

1 Обмежена гарантія. Деталі дивіться у відповідній гарантійній заяві. Для підтвердження дати придбання, будь ласка, зберігайте чеки та записи онлайн покупок.

2 Протягом гарантійного терміну, у випадку пошкоджень, спричинених дефектами виробництва або матеріалів, а також не з вини користувача, компанія зобов'язується безкоштовно обслуговувати виріб та замінювати деталі.

3 Наступні умови не покриваються гарантією:

- ① Несанкціонований демонтаж і технічне обслуговування;
- ② Вихід з ладу характеристик продукту через людський фактор;
- ③ Пошкодження, спричинені непереборними обставинами, такими як стихійні лиха, блискавка, аварії;
- ④ Пошкодження зовнішнього вигляду після використання не покриваються гарантією;

15. Декларація відповідності ЄС

в рамках директив ЄС

Обмеження використання деяких небезпечних речовин 2011/65/EU (RoHS)

Директива про радіобладнання 2014/53/EU (RED)



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. підтверджує, що продукція описані в цьому документі, відповідають основним вимогам та іншим відповідним положенням вищезазначених директив. Повну версію Декларації про відповідність ЄС та сертифікат можна знайти на сайті <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter-5>.

Декларація відповідності ЄС

Продукт: Комплексна система накопичення енергії
 Модель системи: RW-F5.3-1H3, RW-F5.3-2H3

Назва та адреса виробника : NingboDeyeInverterTechnology Co., Ltd.
 26 Південна дорога Юнцзян Даці, Бейлунь , Нінбо, Китай

Ця декларація відповідності видається під єдиною відповідальністю виробника. Цей продукт також підлягає гарантії виробника.

Ця декларація відповідності більше не є дійсною: якщо продукт модифіковано, доповнено або змінено будь-яким іншим чином, а також у разі неналежного використання або встановлення продукту.

Об'єкт декларації, описаний вище, відповідає відповідному законодавству Союзу про гармонізацію:
 Директива з низької напруги (LVD) 2014/35/ЄС; Директива з електромагнітної сумісності (EMC) 2014/30/ЄС ;
 Директива про обмеження використання певних небезпечних речовин (RoHS) 2011/65/ЄС.

Посилання на відповідні гармонізовані стандарти або посилання на інші технічні характеристики, щодо яких заявлено 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 IEC 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	●

Ім'я та посада / Name and Title:

KunLei Yu
 Менеджер з тестування

Від імені / On behalf of:

Дата / Дата (рррр-мм -
 дд): Місце / Place :

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO.,LTD
 Ningbo Deye Inverter Technology Co.,Ltd
 2024-8-14
 Нінбо , Китай

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD

ТОВ ХЕЛІУС - АВТОРИЗОВАНИЙ ПАРТНЕР

Ningbo Deye Inverter International Trade Co.,Ltd.

НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ (ID 181HC2EC)

Київ, 03134, Україна, проспект Академіка Корольова, 1А, БЦ Korolev HUB

Телефон: 0 800 209 324

E-mail: service@helius.com.ua

Web: www.helius.com.ua

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Add: No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

Tel: +86 (0) 574 8622 8957

E-mail: service@deye.com.cn

Web: www.deyeinverter.com