

«Все в одному» ESS (LV)

RW-F5.3-1H3 RW-F5.3-2H3

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Версія₌ V1.1



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	
8.4 Пілкпючення до мережі та пілкпючення резервного навантаження	19
8.5. Пілкпючення до фотоелектричної системи	21
8.5.1. Вибір фотоемолупів	21
852 Пілключення проволів фотомолупів	21
8.6. Пілипиенца СТ	24
	25
0.7 Підключення лічильника	20
0.0 Пиструкија а діаканочни а пристројо	20
9. потрукця з підключення пристрою	21
	21
9.2 Зольшення потужності за рахунок паралельного розширення	Z1
	20
9.4 Схема однофазного паралельного підключення	29
9.5 Трифазний паралельний пвертор	
9.6 Схема підключення інвертора	
10. Активація пристрою	32
11. Піктограми LCD-дисплея	33
11.1 Головнии 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.
\triangle	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.
CE	Знак відповідності СЕ
Ĩ	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, дотримуйтесь 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 дотримуйтесь 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



ОФІЦІЙНИЙ ІМПОРТЕР В УКРАЇНІ 0 800 358 613 (БЕЗКОШТОВНО)

Номінальна 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 МРРТ (В постійного струму)	150 до 425	
Діапазон напруги МРРТ при повному навантаженні (В постійного струму)	від 300 до 425	
Номінальна 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 МРР	2	
Кількість рядків на один МРР-трекер	1+1	
Тип акумулятора	LiFePO4	
Номінальна 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 х Г х В, мм)	616× 191× 690 (За винятком роз'ємів та кронштейнів)	
Вага приблизно (кг)		71
Ступінь захисту від проникнення (IP)		IP65



ОФІЦІЙНИЙ ІМПОРТЕР В УКРАЇНІ 0 800 358 613 (БЕЗКОШТОВНО)

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	Неізольований
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 КҚД заряджання/розряджання	95.5%
ККД МРРТ	>99%
Стандарт безпеки / ЕМС	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	5/10 років Гарантійний термін залежить від кінцевого місця встановлення.



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.





- 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



- 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 непрацездатним.
- 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.



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 замикати 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 -10~40℃.
- 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.



Земля

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 просвердлити 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 монтажного кронштейна





8.3 Визначення функціонального порту





8.3.1 Визначення інтерфейсу

Визначення контакту порту RJ45 для BMS 485/CAN.

Nº.	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.

Nº.	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.

Nº	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.

Nº	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.

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



Порт DI



Визначення контакту порту RJ45 для DO

Nº	DOPin
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.



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.

					,
Плипиченна по мег	режі та пілко	юченна пезе	DRHOLO HABAHT	аженна (мілні	лпоти)
тидили четим до мер	сла та підіо	no icinizi pese	ponoro nabam	алстни (мдн	дроти

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм²)	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 клеми відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці. Для портів GEN і Load спочатку протягніть дроти через магнітне кільце, а потім вставте ці дроти в клеми 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 окремий автоматичний вимикач постійного струму між інвертором та фотоелектричними модулями. Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення фотоелектричних модулів. Щоб зменшити ризик травмування, будь ласка, використовуйте кабель відповідного рекомендованого розміру, як показано нижче.

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм²)
3.6/5кВт	12AWG	2.5

Таблиця 8-5-1: Розмір кабелю



Щоб уникнути несправностей, не підключайте до інвертора фотомодулі з можливим витоком 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 (125	V-500V)
Діапазон напруг фотоелектричних модулів МРРТ	150B	-425B
Кількість трекерів МРР	2	2
Кількість рядків на один МРР-трекер	1-	+1

Таблиця 8-5-2

8.5.2 Підключення проводів фотомодуля:

- 1. Вимкніть головний вимикач живлення від мережі (АС).
- 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:

Геред 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

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







c) 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

d) 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



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.



ОФІЦІЙНИЙ ІМПОРТЕР В УКРАЇНІ 0 800 358 613 (БЕЗКОШТОВНО)

8.6 Підключення СТ



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



8.7 Підключення лічильника





8.8 Підключення заземлення (обов'язкове)



Заземлення (мідні дроти)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм²)	Значення крутного моменту (макс.)
3.6/5кВт	8AWG	6.0	1,2 нм

Заземлення (мідні дроти) (байпас)

Модель	Розмір дроту	Кабель (мм²)	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





9.4 Схема однофазного паралельного підключення



Мережа







9.6 Схема підключення інвертора





10. Активація пристрою.

А. Повісьте батарею на стіну, як описано в пункті 8.2.

В. Підключіть дроти відповідно до малюнка на 8.

С. Відкрутіть фіксуючий гвинт пряжки, відкрийте пряжку та відкрийте кришку, спочатку відкрийте перемикач повітря, а потім закрийте кришку, застебніть 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 вказуює 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 "comm./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





Batt	
Stand-by	
SOC: 36%	
U:50.50V	
I:-58.02A	
Power: -2930W	
Temp:30.0C	Li-BMS

Це детальна сторінка батареї,

якщо ви використовуєте літієву батарею, ви можете перейти на сторінку BMS.

Mean Voltage:50.34	V Charging Voltage :53.2V
Total Current:55.00	A Discharging Voltage :47.0V Sur
Mean Temp :23.50	Charging current :50A Dat
Total SOC :38%	Discharging current :25A
Dump Energy:57Ah	

Запит примусової зарядки: Вказує, що BMS просить гібридний інвертор активно заряжать батарею.

	Volt	Curr	Temp	SOC	Energy	Cha	irge	Fault	
						Volt	Curr		
	50.38V	19.70A	30.6C	52.0%	26.0Ah	0.0V	0.0A	000	
2	50.33V	19.10A	31.0C	51.0%	25.5Ah	53.2V	25.0A	000	10
	50.30V	16.90A	30 2C	12.0%	60Ah	53.2V	25.0A	000	Sum
4	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010	Data
5	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	000	
6	V00.0	0.00A	0.00	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.04	000	
	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	000	\geq
8	0.00	0.00A	0.00	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	000	
	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	DOAN	0.0V	0.04	000	11 INT
10	0.00V	0.004	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010	Detail
	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah		0.0A	01010	Data
	0.00V	0.00A	0.00	0.0%	0.0AD	0.0V	0.0A	DIGIO	- Conta
	0.00	0.00A	0.00	0.0%	0.0Ah		0.0A	01010	
14	0.000	0.00A		0.0%			0 0A	01010	
15	0.00V	0.00A	0.00	0.0%	0.0Ah	0.0V	0 ūA	01010	

11.2 Сторінка кривої - Сонце, навантаження та мережа







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



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 Deye ємність вашого акумулятора.

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

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 6КW)

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

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

- Для гелієвих 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 літієвої батареї з комунікацією BMS інвертор буде підтримувати напругу заряду на поточному рівні, коли запитуваний струм заряду BMS дорівнює 0. Це допомагає запобігти перезарядженню батареї.







Generator

Today=0.0 KWH Total =2.20 KWH	потужність генератора. А також, скільки енергії використовується від генератора.
	Today=0.0 KWH Total =2.20 KWH



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

Ця сторінка показує вихідну напругу, частоту,

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.



Рекомендовані параметри батареї

Тип батареї	Етап поглинання	Плавуча фаза	Напруга вирівнювання (кожні 30 днів по 3 години)		
AGM (або РСС)	14,2 B (57,6 B)	13,4 B (53,6 B)	14,2 B (57,6 B)		
Гелієва	14.IV(56.4V)	13,5 B (54,0 B)			
Мокра	14,7 B (59,0 B)	13.7V (5S.0V)	14,7 B (59,0 B)		
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 CT: 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. **Мах. 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.

Syste	System Work Mode												
Grid Charge	Gen		<mark>, √</mark> Time Of Use Time Power Batt										
		01:00	5:00	5000	49.0V	Mode2							
		05:00	9:00	5000	50.2V								
\checkmark		09:00	13:00	5000	50.9V								
\checkmark		13:00	17:00	5000	51.4V								
\checkmark		17:00	21:00	5000	47.1V	K							
\checkmark		21:00	01:00	5000	49.0V								

System Work Mode											
Grid Time Of Use											
Charge Cerr		Time	Power	Batt	Work						
	01:00	5:00	5000	80%	Mode2						
	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%							



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%.

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

Наприклад, інвертор буде виконувати сторінку часу використання тільки в Пн/Вівт/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, дотримуйтесь 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.



Grid Setti	Grid Setting/F(W)									
	F(VV)									
Over frequenc	У	Droop f	40%PE/Hz	Grid						
Start freq f	50.20Hz	Stop freq f	50.20Hz	Set4						
Start delay f	0.00s	Stop delay f	0.00s							
Under frequen	су	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							

НV1: Фарба для захисту від перенапруги 1-го рівня;
ПHV2: Точка захисту від перенапруги 2-го рівня;
0,10 с -час спрацьовування. Інверторна генерація.
HV3: Точка захисту від перенапруги 3-го рівня.
LVI: Точка захисту від зниженої напруги 1-го рівня;
LV2: Точка захисту від зниженої напруги 2-го рівня;
LV3: Точка захисту від перенапруги 3-го рівня.
HF1: Точка захисту від перенапруги 1-го рівня;
HF2: Точка захисту від перенапруги 2-го рівня;
HF2: Точка захисту від перенапруги 2-го рівня;
HF3: Точка захисту від перенапруги 2-го рівня;
HF4: Точка захисту від перенапруги 3-го рівня;
LF1: 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≥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



ОФІЦІЙНИЙ ІМПОРТЕР В УКРАЇНІ 0 800 358 613 (БЕЗКОШТОВНО)



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.

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.



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.



Reserved: Ця функція зарезервована, використовувати її не рекомендується.



11.8 Метод самоперевірки за стандартом CEI-021





Inverter ID : 2	012041234	
Self-Test OK	8/8	Під час процесу самотестування всі індикатори будуть увімкнені, а сигнал тривоги продовжуватиметься
Testing 59.S1	Test 59.S1 OK!	Коли всі тестові пункти показують ОК, це означає, що
Testing 59.S2	Test 59.S2 OK!	самотестування завершено успішно.
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< td=""><td>Test 81<s1 ok!<="" td=""><td></td></s1></td></s1<>	Test 81 <s1 ok!<="" td=""><td></td></s1>	
Testing 81 <s2< td=""><td>Test 81<s2 ok!<="" td=""><td></td></s2></td></s2<>	Test 81 <s2 ok!<="" td=""><td></td></s2>	
Solar Arc Fault ON Clear Arc_Fault System selfcheck DRM Signal ISLAND MODE BMS. Err. Stop	Backup Delay Oms Gen peak-shaving CT Ratio 2000: 1 CEI 0-21 Report	Відмітьте пункт «System selfcheck» в меню Додаткові функції та відмітьте пункт «CEI-021 Report»
PassWord	XXX DEL 2 3 5 6 8 9	Самоперевірка системи: Після того, як ви поставите галочку в цьому пункті, потрібно ввести пароль. Пароль за замовчуванням - 1234. Введіть пароль і натисніть «ОК»`
	o 9	

	7	8	9	
	CANCEL	0	ОК	
	Inverter II	D : 2012	041234	
	Inverter II Sel	D : 20120 f-Test Re	041234 eport	
59.S1	Inverter II Sel	D : 20120 f-Test Re 900ms	041234 eport 59.S1: 228V	902ms
59.S1 59.S2	Inverter II Sel threshold253V threshold264.5V	D : 20120 f-Test Re 900ms 200ms	041234 eport 59.S1: 228V 59.S2: 229V	902ms 204ms
59.S1 59.S2 27.S1	Inverter II Sel threshold253V threshold264.5V threshold195.5V	D: 20120 f-Test Re 900ms 200ms 1500ms	041234 eport 59.S1: 228V 59.S2: 229V 27.S1: 228V	902ms 204ms 1508ms

81<.S2 threshold 47.5Hz 100ms 81<.S2: 50.1Hz 97ms

81>.S1: 49.9Hz 103ms 81>.S2: 49.9Hz 107ms

81<.S1: 50.0Hz 95ms

81>.S1 threshold 50.2Hz 100ms

81>.S2 threshold 51.5Hz 100ms 81<.S1 threshold 49.8Hz 100ms 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 BT, ON: 100%, OFF=95%: Коли потужність фотоелектричних модулів перевищує 500 BT, 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 BT, 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, Microinveter 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







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 A, натисніть Фаза A. 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-

астановлении личильник для стринового инвертора, то на СССдисплеї гібридного інвертора буде відображатися вихідна потужність стрінгового інвертора на його піктограмі РV. 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 limter** (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

evice Info.		На цій сторінці показано ідентифікатор інвертора, версін	D
Inverter ID: 160 HMI: Ver0302 M	1012001 Fla AIN:Ver 0-5213-07	ниі: версія LCD дисплея	
Alarms Code 64 Heatsink_HighTemp_Fault	Occurred 2019-03-11 15:50	Device MAIN: версія FW плати керування	
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-08 10:4		
of neatann_ngmemp_radic	2010-00-00 10.4		
		*	



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	Комірка з	Розряд з	Заряд з			Комірка під	Перенапруга
недостатньою	перевищеною	перевищеним	перевищеним	Зарезервовано	Зарезервовано	напругою	комірки
температурою	температурою	струмом	струмом				
(Заряд)	(Заряд)						
(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	Мос перегрівся	Температура в комірці перевищена Відрізняється	Напруга клітини перевищена Відрізняється	Зарезервовано	Зарезервовано
		(Errcode:14)	(Errcode:13)	(Errcode:12)	(Errcode:11)		

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	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	AFE- OCDL/OCD1/ OCD2	Зарезервовано	Зарезервовано
(Errcode:24)					(Errcode:19)		

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	PCS комунікація не вдалася	Внутрішня комунікація не вдалася	EEPROM помилка	Коротке замикання Mosfet	Помилка вимірювання температури	Помилка зняття даних про напругу комірки	АFE Не вдала комунікація
(Errcode:31)	(Errcode:)	(Errcode:30)	(Errcode:29)	(Errcode:28)	(Errcode:27)	(Errcode:26)	(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							

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	Адгезія Heat Mos	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано	Зарезервовано
(Errcode:2)	(Errcode:1)						



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: Вимкнуто

Код помилки	Опис	Рішення
F08	Несправність реле GFDI	 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	 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	 Несправність на стороні змінного струму з перевантаженням по струму 1. Перевірте, чи знаходиться потужність резервного навантаження та загальна потужність навантаження в межах діапазону; 2. Перезапустіть і перевірте, чи все в нормі; 3. Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F20	Апаратна помилка через перевантаження постійного струму	 Несправність на стороні постійного струму з перевантаженням по струму 1. Перевірте фотомодулі акумулятори; 2. В автономному режимі, при запуску інвертора з великим навантаженням, інвертор може повідомити про помилку F20. Будь ласка, зменшіть потужність підключеного навантаження; 3. Вимкніть перемикач постійного струму і перемикач змінного струму, зачекайте одну хвилину, а потім знову увімкніть перемикач постійного/змінного струму; 4. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану
F22	Аварійна зупинка віддалено	 Це говорить про те, що інвертор дистанційно керується. Зверніться за допомогою до вашого інсталятора.
F23	Тимчасове перевантаження через витік змінного струму	Несправність струму витоку 1. Перевірте підключення заземлення фотоелектричного кабелю з боку фотоелектричної панелі. 2. Перезапустіть систему 2~3 рази. 3. Якщо несправність все ще існує, зверніться до нас за допомогою.
F24	Несправність імпедансу ізоляції постійного струму	Опір фотоелектричної ізоляції занадто низький 1. Переконайтеся, що з'єднання фотоелектричних панелей та інвертора міцне та надійне.



		 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	 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	 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	 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	 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	 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	 Несправність напруги в мережі 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	Частота мережі поза діапазоном 1. Перевірте, чи знаходиться частота в діапазоні специфікації чи ні; 2. Перевірте, чи надійно і правильно підключені кабелі змінного струму; 3. Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F48	Низька частота змінного струму	Частота мережі поза діапазоном 1. Перевірте, чи знаходиться частота в діапазоні специфікації чи ні; 2. Перевірте, чи надійно і правильно підключені кабелі змінного струму; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F56	Напруга на шинах постійного струму занадто низька	 Низька напруга акумулятора 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	 Ваакзує, що зв'язок між гібридним інвертором і BMS акумулятора розривано, коли активна функція "BMS_Err-Stop"; Якщо ви не хочете, щоб це сталося, ви можете вимкнути пункт "BMS_Err- Stop" на LCD-дисплеї; Якщо несправність все ще існує, зверніться до нас за допомогою.
F63	Несправність ARC	 Виявлення несправностей ARC доступне лише для ринку США; Перевірте підключення кабелю фотомодуля та усуньте несправність; Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F64	Високотемператур на несправність радіатора	 Температура радіатора занадто висока Перевірте, чи не занадто висока температура робочого середовища; Вимкніть інвертор на 10 хвилин і перезапустіть; Звертайтеся до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.

Таблиця 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.

Deye

240814017

www.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 радіообладнання

(RED) 2014/53/EU.

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

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 TECHNOLOGYCO, 近望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

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.