

АВТОНОМНИЙ ІНВЕРТОР ATLAS 8,2KW-48V



ЗМІСТ

ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК.....	3
Призначення.....	3
Галузь застосування.....	3
ІНСТРУКЦІЇ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ.....	3-4
ВСТУП.....	5
Особливості.....	5
Базова архітектура системи.....	5
Огляд виробу.....	6
ВСТАНОВЛЕННЯ.....	7
Розпакування та перевірка.....	7
Підготовка.....	7
Монтаж пристрою.....	7
Під'єднання акумулятора.....	8
Під'єднання входу/виходу змінного струму.....	9-11
Підключення ФЕМ.....	11-15
Фінальна збірка.....	15
Встановлення дистанційної панелі візуалізації.....	15
Комунікаційне з'єднання.....	16
Сигнал сухого контакту.....	17
З'єднання BMS.....	17
ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....	18
Увімкнення/вимкнення живлення.....	18
Увімкнення інвертора.....	18
Панель керування та індикації.....	18-19
Піктограми на РК-дисплеї.....	19-23
Налаштування РК-дисплея.....	24-40
Налаштування функцій USB.....	40-41
РК-дисплей.....	42-48
Опис режимів роботи.....	48-51
Код помилки.....	52
Індикатор попередження.....	53
ВИРІВНЮВАННЯ АКУМУЛЯТОРА.....	54-55
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	55
Таблиця 1. Технічні характеристики режиму мережі.....	55
Таблиця 2. Технічні характеристики інвертора.....	56
Таблиця 3. Технічні характеристики режиму зарядки.....	57
Таблиця 4. Загальні технічні.....	58
Таблиця 5. Технічні характеристики паралельної системи.....	58
ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	59-60
ДОДАТОК І: ПАРАЛЕЛЬНА ФУНКЦІЯ.....	60-73
ДОДАТОК ІІ: ВСТАНОВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ З BMS.....	74

ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК

ПРИЗНАЧЕННЯ

У цьому посібнику описано принцип збирання, встановлення, експлуатації та усунення несправностей цього пристрою. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник перед установкою та експлуатацією. Збережіть цей посібник для подальшого використання.

ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Цей посібник містить інструкції з техніки безпеки та встановлення, а також інформацію про інструменти та проводку.

ІНСТРУКЦІЇ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Цей розділ містить важливі інструкції з безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цей посібник для подальшого використання.

1. Перед використанням пристрою прочитайте всі інструкції та попереджувальні позначки на пристрої та акумуляторах, а також всі відповідні розділи цього посібника.
2. **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ.** Тип акумулятора за замовчуванням встановлено як акумулятор AGM (гелевий акумулятор). Якщо заряджаєте акумуляторів інших типів, їх потрібно налаштувати відповідно до характеристик акумулятора, інакше це може призвести до травм і пошкодження.
3. Не розбирайте пристрій. Віднесіть його до кваліфікованого сервісного центру у разі необхідності обслуговування або ремонту. Неправильна повторна збірка може призвести до ризику ураження електричним струмом або пожежі.
4. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі дроти, перш ніж виконувати будь-які роботи з технічного обслуговування чи чищення. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.
5. **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ.** Лише кваліфікований персонал може встановлювати цей пристрій з акумулятором.
6. **НІКОЛИ** не заряджайте замерзлий акумулятор.
7. Для оптимальної роботи цього інвертора/зарядного пристрою дотримуйтеся необхідних специфікацій, щоб вибрати відповідний розмір кабелю. Дуже важливо правильно експлуатувати цей інвертор/зарядний пристрій.
8. Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами на акумуляторах або біля них. Існує потенційний ризик падіння інструменту, що призведе до утворення іскор або короткого замикання акумуляторів чи інших електричних частин, що може спричинити вибух.

9. Будь ласка, суворо дотримуйтеся процедури встановлення, коли хочете від'єднати клема змінного або постійного струму. Будь ласка, зверніться до розділу ВСТАНОВЛЕННЯ цього посібника для отримання детальної інформації.

10. Запобіжники передбачені для захисту від перевантаження акумулятора.

11. **ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗАЗЕМЛЕННЯ.** Цей інвертор/зарядний пристрій має бути підключений до системи з постійним заземленням. Встановлюючи цей інвертор, обов'язково дотримуйтеся місцевих вимог і правил.

12. **НІКОЛИ** не спричиняйте короткого замикання виходу змінного струму та входу постійного струму. НЕ підключайте до електромережі у разі короткого замикання на вході постійного струму.

13. **Попередження!!** Лише кваліфіковані спеціалісти можуть обслуговувати цей пристрій. Якщо помилки не зникають після дотримання інструкцій з таблиці пошуку та усунення несправностей, відправте цей інвертор/зарядний пристрій назад місцевому дилеру або в сервісний центр для обслуговування.

14. **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Оскільки цей інвертор є неізольованим, прийнятні лише три типи фотоелектричних модулів: монокристалічні, полікристалічні класу А та модулі CIGS (мідь, індій, галій, селенід). Задля уникнення несправностей, не підключайте фотоелектричні модулі з можливим витоком струму до інвертора. Наприклад, заземлені фотоелектричні модулі призведуть до витоку струму на інвертор. При використанні модулів CIGS переконайтеся, що у ВІДСУТНОСТІ заземлення.

15. **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ.** Необхідно використовувати ФЕ-розподільну коробку із захистом від перенапруги. При недотриманні цієї вимоги це призведе до пошкодження інвертора при попаданні блискавки у фотоелектричні модулі.

ВСТУП

Це багатофункціональний інвертор, який поєднує в собі функції інвертора, сонячного зарядного пристрою та зарядного пристрою для акумуляторів для забезпечення підтримки безперебійного живлення в одному корпусі. Широкий РК-дисплей пропонує легкодоступні кнопки, що налаштовуються користувачем, такі як струм зарядки акумулятора, пріоритет зарядки змінним струмом або сонячною енергією та прийнятну вхідну напругу на основі різних варіантів застосування.

Особливості

- Чистий синусоїдальний інвертор
- Світлодіодне кільце стану з підсвічуванням RGB, що налаштовується користувачем
- Сенсорна кнопка з кольоровим РК-дисплеєм 5 дюймів
- Вбудований Wi-Fi для мобільного моніторингу (потрібен додаток)
- Підтримка функції USB On-the-Go
- Вбудований комплект проти сутінків
- РК-модуль керування з кількома комунікаційними портами для СКЖ (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Діапазони вхідної напруги, що налаштовуються користувачем за допомогою РК-панелі керування, для побутової техніки та персональних комп'ютерів
- Таймер використання виводу та пріоритезація, що налаштовуються користувачем
- Пріоритет джерела зарядного пристрою, що налаштовується користувачем за допомогою РК-панелі керування
- Зарядний струм акумулятора, що налаштовується користувачем за допомогою РК-панелі керування в залежності від застосування
- Сумісність з електромережею або генератором

Базова архітектура системи

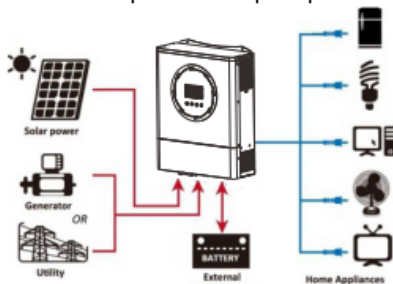
На наступному малюнку показано базове застосування цього пристрою.

Для забезпечення повністю працездатної системи також потрібні такі пристрої:

- Генератор або електромережа
- Фотоелектричні модулі

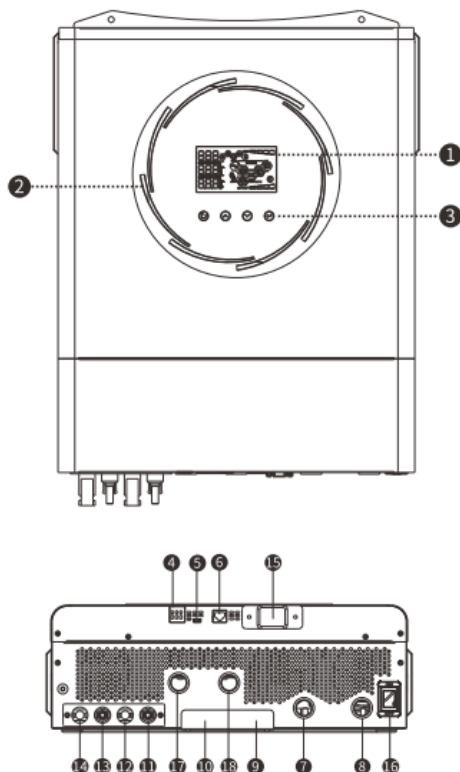
Зверніться до свого системного інтегратора щодо інших можливих системних архітектур залежно від ваших вимог.

Цей інвертор може жити різноманітні прилади вдома чи в офісі, включно з електроприладами, такими як лампове освітлення, вентилятори, холодильники та кондиціонери.



Малюнок 1. Огляд базової гібридної фотоелектричної системи

Огляд виробу



ПРИМІТКА: Паралельне встановлення та експлуатація – дивіться Додаток І.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. РК-дисплей | 9. Паралельний порт |
| 2. Світлодіодна панель RGB (додаткову інформацію дивіться у розділі «Налаштування РК-дисплея») | 10. Порт ділення струмом |
| 3. Функціональні клавіші | 11. Негативний роз'єм ФЕМ1 |
| 4. Сухий контакт генератора | 12. Позитивний роз'єм ФЕМ1 |
| 5. Порт USB | 13. Негативний роз'єм ФЕМ2 |
| 6. Порт BMS (резервний) | 14. Позитивний роз'єм ФЕМ2 |
| 7. Позитивний електрод акумулятора | 15. Роз'єм WIFI |
| 8. Негативний електрод акумулятора | 16. Вимикач живлення |
| | 17. Вхідний роз'єм змінного струму |
| | 18. Вихідний роз'єм змінного струму |

ВСТАНОВЛЕННЯ

Розпакування та перевірка

Перед встановленням огляньте пристрій. Переконайтеся, що нічого всередині упаковки не пошкоджено. Ви мали отримати такі предмети всередині упаковки:



Інвертор



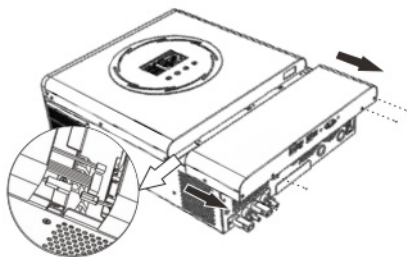
Посібник



Кабель RS-232

Підготовка

Перед під'єднанням усіх дротів зніміть нижню кришку, відкрутивши два гвинти. Знімаючи нижню кришку, обережно вийміть три кабелі, як показано нижче.

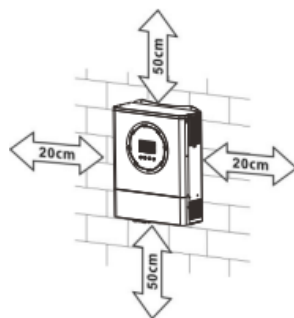


Монтаж пристрою

Перш ніж вибрати місця розташування, зверніть увагу на таке:

- Не встановлюйте інвертор на легкозаймисті будівельні матеріали.
- Встановлюйте на тверду поверхню
- Встановлюйте інвертор на рівні очей, щоб забезпечити легке зчитування РК-дисплея.
- Для належної циркуляції повітря та розсіювання тепла залиште відстань приблизно 20 см по сторонам і приблизно 50 см зверху та знизу пристрою.
- Для забезпечення оптимальної роботи температура навколишнього середовища має бути від 0°C до 55°C.
- Рекомендована орієнтація – вертикально на стіні.

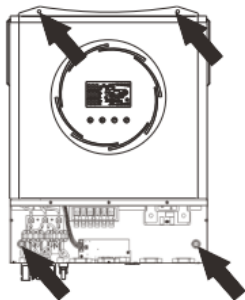
Обов'язково тримайте інші об'єкти та поверхні, як показано на схемі, щоб гарантувати достатнє розсіювання тепла та мати достатньо місця для електропроводки.



ПІДХОДИТЬ ВИКЛЮЧНО ДЛЯ МОНТАЖУ НА БЕТОННУ АБО ІНШУ НЕГОРЮЧУ ПОВЕРХНЮ.

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

Встановіть пристрій, затягнувши три гвинти. Рекомендується використовувати гвинти M4 або M5.



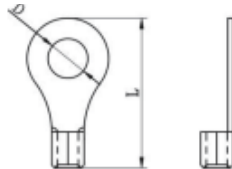
Під'єднання акумулятора

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Для безпечної роботи та відповідності нормативним вимогам необхідно встановити окремий пристрій захисту від перевищення постійного струму або пристрій відключення між акумулятором та інвертором. Можливо, у деяких випадках не потрібний пристрій відключення, однак все одно рекомендується мати захист від перевантаження по струму.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення акумулятора. Щоб зменшити ризик отримання травми, будь ласка, використовуйте належний рекомендований розмір кабелю та клеми, як зазначено нижче.

Кільцева клема:

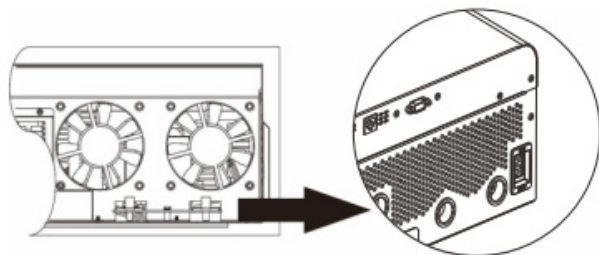


Рекомендовані кабель акумулятора та розміри клеми:

Модель	Типова сила струму	Ємність акумулятора	Розмір дроту	Кабель мм ²	Кільцева клема		Значення крутного моменту
					Розміри		
					Діаметр (мм)	Довжина (мм)	
8,2 кВт	188 А	250 А-год.	1*2/0 AWG	67,4	8,4	54	5 Нм

Будь ласка, виконайте наведені нижче дії, щоб підключити акумулятор:

1. Зберіть кільцеву клему акумулятора відповідно до рекомендованого кабелю та розміру клеми.
2. Закріпіть два кабельних вводи на позитивній і негативній клемах.
3. Вставте кільцеву клему кабелю акумулятора рівно в роз'єм акумулятора інвертора та переконайтеся, що гайки затягнуті з крутним моментом 5 Нм. Переконайтеся, що полярність як на акумуляторі, так і на інверторі/зарядному пристрої правильні, а кільцеві клеми щільно прикручені до клем акумулятора.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека ураження електричним струмом

Встановлення слід виконувати обережно через високу послідовну напругу акумулятора.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!! Не ставте нічого між плоскою частиною клеми інвертора та кільцевою клемою. В іншому випадку може статися перегрів.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!! Не наносьте антиоксидантну речовину на клеми, доки клеми не будуть щільно з'єднані.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!! Перед остаточним під'єднанням постійного струму або замиканням вимикача/роз'єднувача постійного струму переконайтеся, що плюс (+) з'єднаний з плюсом (+), а мінус (-) з мінусом (-).

1. Під'єднання входу/виходу змінного струму

2. **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!!** Перед під'єднанням до джерела живлення змінного струму встановіть **окремий** вимикач змінного струму між інвертором і джерелом живлення змінного струму. Це забезпечить надійне відключення інвертора під час технічного обслуговування та повний захист від надмірного вхідного змінного струму.
3. **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!!** Є дві клемні колодки з маркуванням «IN» і «OUT». Будь ласка, НЕ підключайте вхідні та вихідні роз'єми неправильно.
4. **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.
5. **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення до мережі змінного струму. Щоб зменшити ризик отримання травми, будь ласка, використовуйте правильний рекомендований розмір кабелю, як показано нижче.

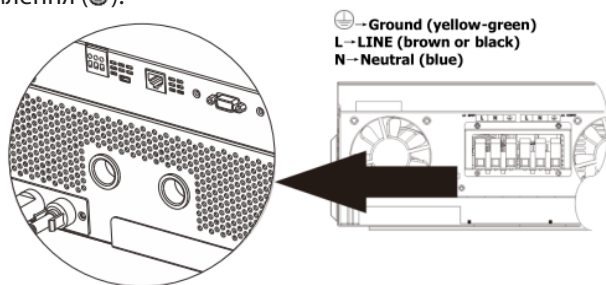
Рекомендовані вимоги до кабелю для дротів змінного струму

Модель	Розмір	Значення крутного моменту
8,2 кВт	8,2 AWG	1,4 – 1,6 Нм

КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

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

1. Перед підключенням входу/виходу змінного струму обов'язково розімкніть захисний пристрій або роз'єднувач постійного струму.
2. Зніміть ізоляцію приблизно на 10 мм для шести дротів. Також вкоротіть фазу L та нейтральний дріт N на 3 мм.
3. Зафіксуйте два кабельних вводи на стороні входу та виходу.
4. Вставте дроти входу змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть гвинти клем. Обов'язково спочатку підключіть захисний провідник заземлення (⊕).

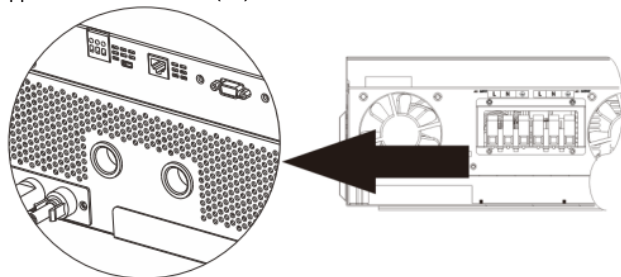


ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Переконайтеся, що джерело живлення змінного струму відключено, перш ніж намагатися підключити його до пристрою.

5. Цей інвертор оснащений подвійним виходом. На вихідному порту доступні чотири клеми (L1/N1, L2/N2). Це налаштовується за допомогою РК-дисплея або програмного забезпечення для моніторингу для вмикання та вимкнення другого виходу. Дивіться розділ «Налаштування РК-дисплея» для отримання більш детальної інформації.

Перед під'єднанням другого виходу спочатку вийміть заглушку та встановіть кабельний ввід. Потім вставте дроти виходу змінного струму відповідно до полярності, зазначеної на клемній колодці, і затягніть гвинти клем. Обов'язково спочатку підключіть захисний провідник заземлення (⊕).



- ⊕ → Заземлення (жовто-зелений)
- L1 → ФАЗА (коричневий або чорний)
- N1 → Нейтраль (синій)
- L2 → ФАЗА (коричневий або чорний)
- N2 → Нейтраль (синій)

6. Переконайтеся, що дроти надійно під'єднані.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Важливо

Обов'язково під'єднуйте дроти змінного струму, дотримуючись правильної полярності. Якщо дроти L і N змінені місцями, це може спричинити коротке замикання мережі, коли ці інвертори працюють у паралельному режимі.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Для перезапуску таких приладів, як кондиціонер, потрібно принаймні 2-3 хвилини, оскільки потрібно мати достатньо часу, щоб збалансувати газоподібний холодоагент у контурах. Якщо виникне нестача електроенергії, яка відновиться за короткий час, це призведе до пошкодження ваших підключених приладів. Щоб запобігти такому пошкодженню, будь ласка, дізнайтеся у виробника кондиціонера, чи він оснащений функцією затримки часу, перед встановленням. В іншому випадку цей інвертор/зарядний пристрій викличе помилку перевантаження та вимкне вихід для захисту вашого приладу, але іноді це все одно спричиняє внутрішні пошкодження кондиціонера.

Підключення ФЕМ

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Перед підключенням до фотоелектричних модулів встановіть **окремі** автоматичні вимикачі постійного струму між інвертором і фотоелектричними модулями.

ПРИМІТКА 1: Використовуйте автоматичний вимикач 600 В постійного струму/30А.

ПРИМІТКА 2: Категорія входу ФЕ щодо перевищення напруги – II.

Дотримуйтесь описаних нижче кроків, щоб під'єднати ФЕМ.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Оскільки цей інвертор є неізолюваним допускається його використання з монокристалічними, полікристалічними класу А та модулями CIGS. Щоб уникнути несправностей, не підключайте фотоелектричні модулі з можливим витоком струму до інвертора. Наприклад, заземлені фотоелектричні модулі призведуть до витоку струму на інвертор. Використовуючи модулі CIGS, переконайтеся, що вони НЕ МАЮТЬ заземлення.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Необхідно використовувати ФЕ-розподільну коробку із захистом від перенапруги. При недотриманні цієї вимоги це призведе до пошкодження інвертора при попаданні блискавки у фотоелектричні модулі.

Крок 1: Перевірте вхідну напругу ФЕМ. Ця система використовується з двома ланцюгами фотоелектричних модулів. Переконайтеся, що максимальне струмове навантаження кожного вхідного роз'єму ФЕМ становить не більше 27А.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Перевищення максимальної вхідної напруги може призвести до поломки пристрою!! Перед підключенням проводів перевірте систему.

Крок 2: Від'єднайте автоматичний вимикач і вимкніть перемикач постійного струму.

Крок 3: З'єднайте надані фотоелектричні роз'єми з фотоелектричними модулями, дотримуючись таких кроків.

Компоненти для ФЕ роз'ємів та інструменти

Корпус роз'єму з внутрішньою різьбою	
Клема з внутрішньою різьбою	
Корпус роз'єму з зовнішньою різьбою	
Клема з зовнішньою різьбою	
Обтискний інструмент та ключ	

Підготуйте кабель і дотримуйтеся процесу складання роз'єму:

Очистіть один кабель на 8 мм з обох кінців і будьте обережні, щоб НЕ порізати дрони.



Вставте захищений кабель у клема з внутрішньою різьбою та обтисніть клема, як показано нижче.



Вставте зібраний кабель у корпус роз'єму з внутрішньою різьбою, як показано нижче.



Вставте захищений кабель у клема з зовнішньою різьбою та обтисніть клема, як показано нижче.



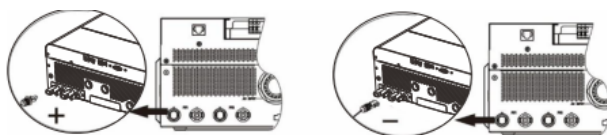
Вставте зібраний кабель у корпус роз'єму з зовнішньою різьбою, як показано нижче.



Потім гайковим ключем щільно прикрутіть купольний регулятор тиску до роз'єму з внутрішньою різьбою та до роз'єму з зовнішньою різьбою, як показано нижче.



Крок 4: Перевірте полярність з'єднань дротів від фотоелектричних модулів до вхідних гвинтових клем ФЕ. Потім під'єднайте позитивний полюс (+) з'єднувального дроту до позитивного полюсу (+) роз'єму ФЕ. Під'єднайте негативний полюс (-) з'єднувального дроту до негативного полюсу (-) роз'єму ФЕ.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення фотоелектричного модуля. Щоб зменшити ризик отримання травми, будь ласка, використовуйте правильний рекомендований розмір кабелю, наведений нижче.

Переріз дроту (мм ²)	AWG №
4-6	10-12

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Ніколи не торкайтесь клем інвертора. Це може призвести до летального ураження електричним струмом.

Рекомендована конфігурація панелі:

Вибираючи відповідні фотоелектричні модулі, обов'язково враховуйте такі параметри:

1. Напруга холостого ходу (Voc) фотоелектричних модулів не повинна перевищувати максимальну напругу холостого ходу фотоелектричної батареї інвертора.
2. Напруга розімкнутого ланцюга (Voc) фотоелектричних модулів має бути вищою за напругу запуску.

МОДЕЛЬ ІНВЕРТОРА	8,2 кВт
Макс. потужність ФЕМ	12000 Вт
Макс. напруга розімкненого ланцюга фотоелектричної панелі	500 В постійного струму
Діапазон напруги контролера заряду MPPT	90 В – 450 В постійного струму
Напруга запуску	80 В постійного струму

Рекомендована конфігурація сонячних панелей

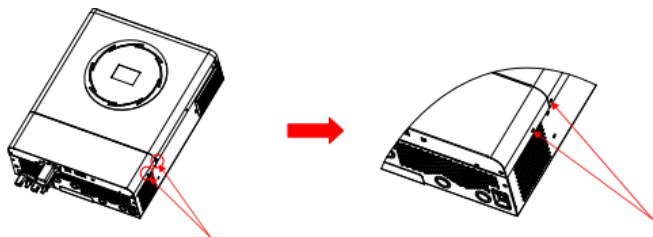
Технічні характеристики сонячної панелі (довідкові)	СОНЯЧНИЙ ВХІД 1	СОНЯЧНИЙ ВХІД 2	Кількість панелей	Загальна потужність на вході
	Мінімально в послідовності: 4 шт., на вхід Макс. в послідовності: 12 шт., на вхід			
- 250 Вт - Vmp: 30,7 В постійного струму - Imp: 8,3 А - Voc: 37,7 В постійного струму - Isc: 8,4 А - Елементи: 60	4 шт. в послідовності	х	4 шт.	1000 Вт
	х	4 шт. в послідовності	4 шт.	1000 Вт
	12 шт. в послідовності	х	12 шт.	3000 Вт
	х	12 шт. в послідовності	12 шт.	3000 Вт
	6 штук в послідовності та 2 ланцюга	6 штук в послідовності та 2 ланцюга	12 шт.	3000 Вт
	6 штук в послідовності та 2 ланцюга	х	12 шт.	3000 Вт
	х	6 штук в послідовності та 2 ланцюга	12 шт.	3000 Вт
	8 штук в послідовності та 2 ланцюга	х	16 шт.	4000 Вт
	х	8 штук в послідовності та 2 ланцюга	16 шт.	4000 Вт
	10 штук в послідовності та 2 ланцюга	х	20 шт.	5000 Вт
	х	10 штук в послідовності та 2 ланцюга	20 шт.	5000 Вт
	9 штук в послідовності та 1 ланцюга	9 штук в послідовності та 1 ланцюга	18 шт.	4500 Вт
	10 штук в послідовності та 1 ланцюг	10 штук в послідовності та 1 ланцюг	20 шт.	5000 Вт
	12 штук в послідовності та 1 ланцюг	12 штук в послідовності та 1 ланцюг	24 шт.	6000 Вт
	6 штук в послідовності та 2 ланцюга	6 штук в послідовності та 2 ланцюга	24 шт.	6000 Вт
	8 штук в послідовності та 2 ланцюга	8 штук в послідовності та 2 ланцюга	32 шт.	8000 Вт
	10 штук в послідовності та 2 ланцюга	10 штук в послідовності та 2 ланцюга	40 шт.	10000 Вт
	12 штук в послідовності та 2 ланцюга	12 штук в послідовності та 2 ланцюга	48 шт.	12000 Вт

Візьмемо для прикладу фотоелектричний модуль потужністю 555 Вт. Після врахування двох вищезазначених параметрів рекомендовані конфігурації модулів наведено в таблиці нижче.

Технічні характеристики сонячної панелі (довідкові) - 555 Вт - Imp: 17,32 А - Voc: 38,46 В постійного струму - Isc: 18,33 А - Елементи: 110	СОНЯЧНИЙ ВХІД 1	СОНЯЧНИЙ ВХІД 2	Кількість панелей	Загальна потужність на вході
	Мінімально в послідовності: 4 шт., на вхід	Макс. в послідовності: 12 шт., на вхід		
	3 шт. в послідовності	х		1665 Вт
	х	3 шт. в послідовності		1665 Вт
	7 шт. в послідовності	х		3885 Вт
	х	7 шт. в послідовності		3885 Вт
	11 шт. в послідовності	х		6105 Вт
	х	11 шт. в послідовності		6105 Вт
	7 шт. в послідовності	7 шт. в послідовності		7770 Вт
	11 шт. в послідовності	11 шт. в послідовності		12210 Вт

Фінальна збірка

Після під'єднання всіх дротів повторно під'єднайте один кабель, а потім встановіть нижню кришку назад, затягнувши два гвинти, як показано нижче.



Встановлення дистанційної панелі візуалізації

ПК-модуль можна знімати та встановлювати у віддаленому місці за допомогою додаткового кабелю зв'язку. Будь ласка, виконайте наведені нижче дії, щоб реалізувати це віддалене встановлення панелі.

Крок 1. Відкрутіть гвинт у нижній частині ПК-модуля та витягніть модуль із корпусу. Від'єднайте кабель від вихідного комунікаційного порту. Обов'язково встановіть назад утримуючу пластину на інвертор.

Крок 2. Підготуйте монтажні отвори в позначених місцях, як показано на малюнку нижче. Після цього ПК-модуль можна надійно закріпити у бажаному місці.

Примітка: Установку на стіну слід здійснювати за допомогою відповідних гвинтів праворуч.

Крок 3. Після встановлення ПК-модуля підключіть ПК-модуль до інвертора за допомогою додаткового кабелю зв'язку RJ45, як показано нижче.

Комунікаційне з'єднання

Послідовне з'єднання

Для підключення інвертора до комп'ютера використовуйте кабель послідовного з'єднання із комплекту. Встановіть програмне забезпечення для моніторингу з компакт-диска, що входить у комплект, і дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб завершити встановлення.

Wi-Fi з'єднання

Цей пристрій оснащений передавачем WI-FI. Передавач WI-FI може забезпечувати бездротовий зв'язок між автономними інверторами та платформою моніторингу. Користувачі можуть отримувати доступ і контролювати інвертор за допомогою завантаженого додатку. Ви можете знайти додаток «Watchpower» у магазині Apple® або «Watchpower WI-FI» у Google® Play Store. Усі реєстратори даних і параметри зберігаються в iCloud. Щоб швидко встановити та працювати, перегляньте Додаток III.



Сигнал сухого контакту

На задній панелі є один сухий контакт (3A/250В змінного струму). Його можна використовувати для передачі сигналу на зовнішній пристрій, коли напруга акумулятора досягає попереджувального рівня.

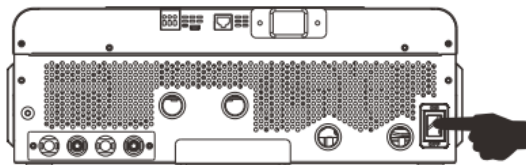
Статус пристрою	Умови		Порт сухого контакту:	
			 NC C NO	NO та C
Живлення вимкнене	Пристрій вимкнений та на виході немає живлення		Замкнутий	Розімкнутий
Живлення увімкнене	На вихід подається живлення від акумулятора або сонячної енергії.	Програма 01 задана на USB (спочатку мережа) або SUB (спочатку сонячна енергія)	Напруга акумулятора < Напруга попередження про низький постійний струм	Розімкнутий
			Напруга акумулятора > Задане значення в Програмі 13 або рівень заряду в акумуляторі досягає етапу безперервного підзаряду	Замкнутий
		Програма 01 задана на SBU (пріоритет SBU)	Напруга акумулятора < Задане значення в Програмі 12	Розімкнутий
			Напруга акумулятора > Задане значення в Програмі 13 або рівень заряду в акумуляторі досягає етапу безперервного підзаряду	Замкнутий

З'єднання BMS

Рекомендується придбати спеціальний кабель передачі даних, якщо ви під'єднуєтесь до літій-іонних акумуляторів. Будь ласка, зверніться до Додатку II – З'єднання BMS для отримання додаткової інформації.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Увімкнення/вимкнення живлення



Після правильного встановлення пристрою та правильного підключення акумуляторів просто натисніть перемикач увімкнення/вимкнення (збоку від інвертора), щоб увімкнути пристрій.

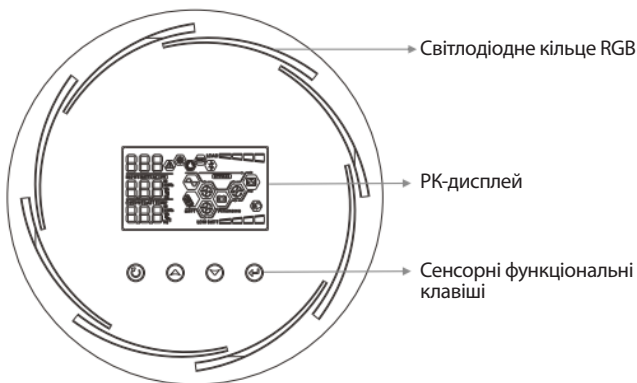
Увімкнення інвертора

Після ввімкнення цього інвертора розпочнеться ПРИВІТАННЯ у вигляді блимання світлодіодної панелі RGB. Вона буде повільно перемикатися по всьому спектру дев'ятьма кольорами (зелений, небесно-блакитний, насичений синій, фіолетовий, рожевий, червоний, медовий, жовтий, лаймово-жовтий) приблизно 10-15 секунд. Після ініціалізації вона засвітиться кольором за замовчуванням.

Світлодіодне кільце RGB може світитися різними кольорами та з різними світловими ефектами залежно від налаштування пріоритету енергії для відображення режиму роботи, джерела енергії, ємності акумулятора та рівня навантаження. Такі параметри, як колір, ефекти, яскравість, швидкість тощо, можна налаштувати за допомогою РК-панелі. Для отримання детальної інформації зверніться до налаштувань РК-дисплея.

Панель керування та індикації

РК-панель керування, показана на схемі нижче, включає одне світлодіодне кільце RGB, чотири сенсорні функціональні клавіші та РК-дисплей для відображення робочого стану та інформації про вхідну/вихідну потужність.

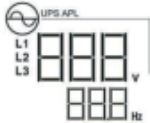
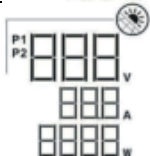
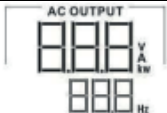


Сенсорні функціональні клавіші

Функціональна клавіша	Опис
	ESC Вихід з налаштувань
	Доступ до режиму налаштування USB Вхід в режим налаштування USB
	Вгорі Останній вибір
	Вниз Наступний вибір
	Enter Підтвердження вибору в режимі налаштувань

Піктограми на РК-дисплеї

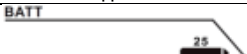
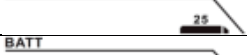


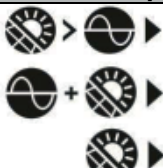
Піктограма	Опис функції
Інформація щодо джерела входу	
	Вказує напругу та частоту на вході змінного струму.
	Вказує напругу, струм та потужність ФЕ.
	Вказує напругу акумулятора, етап зарядки, задані параметри акумулятора, струм зарядки або розрядки.
Програма конфігурації та інформація про помилки	
	Вказує на програми налаштувань.
	Вказує на попередження та коди помилок.
	Попередження:  ⚠️ блимає з кодом попередження. Помилка:  ⚠️ горить з кодом помилки.
Інформація про вихід	
	Вказує на напругу на виході, навантаження у ВА та навантаження у ватах, а також частоту на виході.
Інформація про акумулятор	
	Вказує на рівень заряду акумулятора: 0-24%, 25-49%, 50-74% та 75-100% в режимі акумулятора та статус зарядки в режимі мережі.

Коли акумулятор заряджається, відображається статус зарядки акумулятора.

Статус	Напруга акумулятора	РК-дисплей
Постійний поточний режим/ Постійний режим напруги	<2 В/елемент	4 ділення блимають по черзі.
	2-2,083 В/елемент	Праве ділення горить, решта три ділення блимають по черзі.
	2,083-2,167 В/елемент	Два правих ділення горять, решта два ділення блимають по черзі.
	> 2,167 В/елемент	Три правих ділення горять, ліве ділення блимає.
Режим підзарядки. Акумулятори повністю заряджені.		4 ділення горять.

У режимі акумулятора відображається ємність акумулятора.

Відсоток навантаження	Напруга акумулятора	РК-дисплей
Навантаження > 50%	< 1,85 В/елемент	
	1,85 В/елемент – 1,933 В/елемент	
	1,933 В/елемент – 2,017 В/елемент	
	> 2,017 В/елемент	
Навантаження < 50%	< 1,892 В/елемент	
	1,892 В/елемент – 1,975 В/елемент	
	1,975 В/елемент – 2,058 В/елемент	
	> 2,058 В/елемент	

Інформація про навантаження	
	Вказує на перевантаження.
	Вказує рівень навантаження: 0-24%, 25-49%, 50-74% та 75-100%
	0%-24% 25%-49%
	50%-74% 75%-100%
Вікно налаштувань пріоритету джерела зарядки	
	Вказує, що програма налаштування 16 «Пріоритет джерела зарядного пристрою» встановлена на «Спочатку сонячна».
	Вказує на те, що програма налаштування 16 «Пріоритет джерела зарядного пристрою» встановлена на «Сонячна та мережа».
	Вказує на те, що програма налаштування 16 «Пріоритет джерела зарядного пристрою» встановлена на «Тільки сонячна».
Вікно налаштувань пріоритету джерела виходу	
	Вказує, що програма налаштування 01 «Пріоритет джерела виходу» встановлена на «Спочатку мережа».
	Вказує, що програма налаштування 01 «Пріоритет джерела виходу» встановлена на «Спочатку сонячна».
	Вказує, що програма налаштування 01 «Пріоритет джерела виходу» встановлена на «SBU».

Вікно налаштувань діапазону напруги змінного струму на вході	
UPS	Вказує, що програма налаштування 03 встановлена на UPS . Прийнятний діапазон напруги змінного струму на вході буде 170-280 В змінного струму.
APL	Вказує, що програма налаштування 03 встановлена на APL . Прийнятний діапазон напруги змінного струму на вході буде 90-280 В змінного струму.
Інформація про робочий статус	
	Вказує на те, що пристрій підключений до мережі.
	Вказує на те, що пристрій підключений до фотоелектричної панелі.
AGM FLD USER Li-ion	Вказує на тип акумулятора.
MMS	Вказує на паралельний режим роботи.
	Вказує на відключений сигнал тривоги.
	Вказує на бездротову передачу даних.
	Вказує на те, що під'єднана USB-флешка.

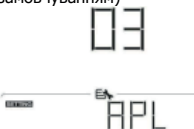
Налаштування РК-дисплея

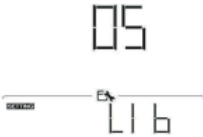
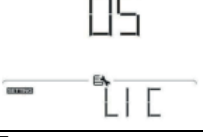
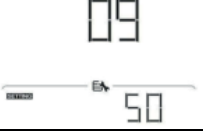
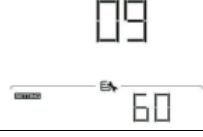
Загальні налаштування

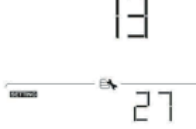
Після натискання та утримання кнопки « » протягом 3 секунд пристрій увійде в режим налаштування. Натисніть кнопку « » або « », щоб вибрати програму налаштування. Натисніть кнопку « », щоб підтвердити вибір, або кнопку « », щоб вийти.

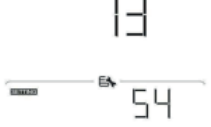
Програми налаштувань:

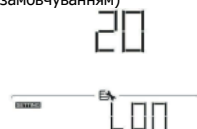
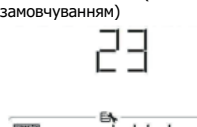
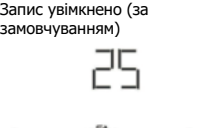
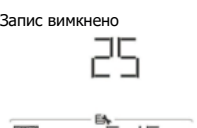
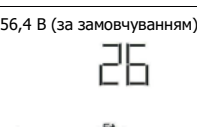
Програма	Опис	Опція, які можна вибрати	
00	Вихід з режиму налаштувань	Вихід 	
01	Пріоритет вихідного джерела: для налаштування пріоритету джерела живлення навантаження	Спочатку мережа (за замовчуванням) 	Мережа першочергово забезпечуватиме навантаження електроенергією. Сонячна енергія та енергія акумулятора забезпечуватимуть живлення навантажень лише тоді, коли енергопостачання недоступне.
		Спочатку сонячна енергія 	Сонячна енергія першочергово забезпечує енергією навантаження. Якщо сонячної енергії недостатньо для живлення всіх підключених навантажень, мережа подаватиме електроенергію на навантаження одночасно.
		Пріоритет SBU 	Сонячна енергія першочергово забезпечує енергією навантаження. Якщо сонячної енергії недостатньо для живлення всіх підключених навантажень, акумулятор подаватиме електроенергію на навантаження одночасно. Мережа забезпечує живлення навантажень лише тоді, коли напруга акумулятора падає або до низького рівня попереджувальної напруги, або до точки налаштування в програмі 12.

02	Максимальний зарядний струм: щоб налаштувати загальний зарядний струм для сонячної енергії та мережі. (Макс. струм зарядки = струм зарядки від мережі + струм зарядки від сонячної енергії)	60 A (за замовчуванням) 	Діапазон налаштування від 10A до 120A. Крок кожного натискання становить 10A.
03	Діапазон напруги змінного струму на вході	Пристрої (за замовчуванням) 	Якщо вибрано, прийнятний діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 90-280 В змінного струму.
		ДЖБ 	Якщо вибрано, прийнятний діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 170-280 В змінного струму.
05	Тип акумулятора	AGM (за замовчуванням) 	Кислотний 
		Визначений користувачем 	Якщо вибрано «Визначається користувачем», напруга заряду акумулятора та низька напруга відключення постійного струму можуть бути встановлені в програмах 26, 27 та 29.
		Pylontech 	Якщо вибрано, програми 02, 26, 27 і 29 будуть налаштовані автоматично. Немає необхідності в подальшому налаштуванні.
		WECO (тільки для моделі 48B) 	Якщо вибрано, програми 02, 12, 26, 27 і 29 будуть автоматично налаштовані відповідно до рекомендацій постачальника акумуляторів. Немає необхідності в подальшому налаштуванні.

		Soltaro (тільки для моделі 48B) 	Якщо вибрано, програми 02, 26, 27 і 29 будуть налаштовані автоматично. Немає необхідності в подальшому налаштуванні.
		Акумулятор сумісний з протоколом Lib 	Виберіть «Lib», якщо використовується літієва батарея, сумісна з протоколом Lib. Якщо вибрано, програми 02, 26, 27 і 29 будуть налаштовані автоматично. Немає необхідності в подальшому налаштуванні.
		Сторонні літієві акумулятори 	Якщо вибрано, програми 02, 26, 27 і 29 будуть налаштовані автоматично. Немає необхідності в подальшому налаштуванні. Будь ласка, зверніться до постачальника акумулятора щодо процедури налаштування.
06	Автоматичне перезавантаження при перевантаженні	Перезавантаження вимкнене (за замовчуванням) 	
07	Автоматичне перезавантаження при перевищенні температури	Перезавантаження вимкнене (за замовчуванням) 	
09	Частота на виході	50 Гц (за замовчуванням) 	

10	Напруга на виході	220В 	230В (за замовчуванням) 
		240 В 	
11	Максимальний зарядний струм мережі Примітка: якщо значення налаштування в програмі 02 менше, ніж у програмі 11, інвертор застосовуватиме зарядний струм із програми 02 для зарядки від мережі.	30 А (за замовчуванням) 	Діапазон налаштування 2А, потім від 10А до 100А. Крок кожного натискання становить 10А.
12	Налаштування точки напруги на джерело живлення від мережі при виборі «SBU» (пріоритет SBU) у програмі 01.	Доступні опції для моделі 24 В:	
		23 В (за замовчуванням) 	Діапазон налаштувань від 22 В до 25,5 В. Крок кожного натискання становить 1 В.
		Доступні опції для моделі 48 В:	
		46 В (за замовчуванням) 	Діапазон налаштувань від 44 В до 51 В. Крок кожного натискання становить 1 В.
13	Налаштування точки напруги на джерело живлення від акумулятора при виборі «SBU» (пріоритет SBU) у програмі 01.	Доступні опції для моделі 24 В: діапазон налаштувань FUL і від 24 В до 29 В. Крок кожного натискання становить 1 В.	
		Акумулятор повністю заряджений 	27 В (за замовчуванням) 
		Доступні опції для моделі 48 В: діапазон налаштувань FUL і від 48 В до 58 В. Крок кожного натискання становить 1 В.	

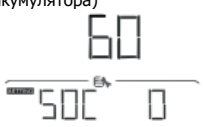
		Акумулятор повністю заряджений 	54 В (за замовчуванням) 
16	Пріоритет джерела зарядки: налаштування пріоритету джерела зарядки	Якщо цей інвертор/зарядний пристрій працює в режимі мережі, очікування або несправності, джерело зарядного пристрою можна запрограмувати, як показано нижче: Спочатку сонячна енергія 	Сонячна енергія буде заряджати акумулятор в першу чергу. Мережа заряджатиме акумулятор лише тоді, коли сонячна енергія недоступна.
		Сонячна енергія і мережа (за замовчуванням) 	Сонячна енергія та мережа будуть заряджати акумулятор одночасно.
		Тільки сонячна енергія 	Сонячна енергія буде єдиним джерелом зарядки, незалежно від доступності мережі.
18	Контроль сигналів тривоги	Сигнал тривоги увімкнений (за замовчуванням) 	Сигнал тривоги вимкнений 
19	Автоматичне повернення до вікна за замовчуванням	Повернення до вікна за замовчуванням (за замовчуванням) 	Якщо вибрано, незалежно від того, як користувачі перемикають екран відображення, він автоматично повернеться до вікна за замовчуванням (вхідна напруга/вихідна напруга) після того, як жодна кнопка не буде натиснута протягом 1 хвилини.

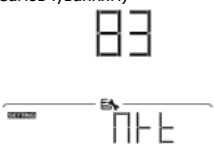
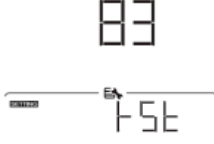
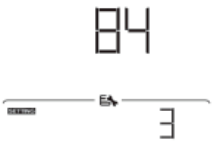
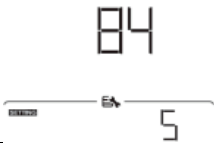
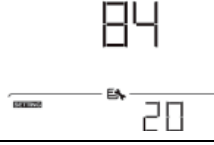
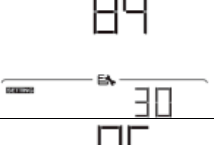
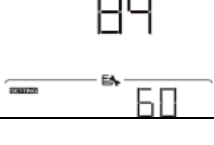
		Залишатися в останньому вікні 	Якщо вибрано, відобразитиметься останнє вибране користувачем вікно.
20	Контроль підсвітки	Підсвітка ввімкнена (за замовчуванням) 	Підсвітка вимкнена 
22	Звуковий сигнал при проблемах з основним джерелом	Сигнал тривоги увімкнений (за замовчуванням) 	Сигнал тривоги вимкнений 
23	Байпас перевантаження: якщо ввімкнено, пристрій перейде в мережевий режим, якщо перевантаження виникає в режимі акумулятора.	Байпас вимкнений (за замовчуванням) 	Байпас увімкнений 
25	Записувати код помилок	Запис увімкнено (за замовчуванням) 	Запис вимкнено 
26	Загальна зарядна напруга (напруга зарядки)	56,4 В (за замовчуванням) 	Якщо в програмі 5 вибрано визначення користувачем, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань від 48,0 В до 62,0 В. Крок кожного натискання становить 0,1 В.

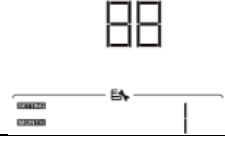
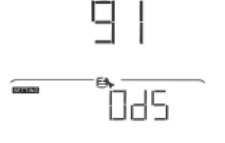
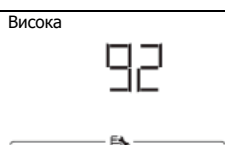
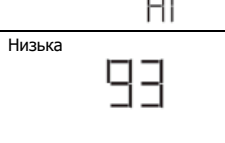
27	Напруга безперервної підзарядки	54 В (за замовчуванням)	Якщо в програмі 5 вибрано визначення користувачем, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань від 48,0 В до 61,0 В. Крок кожного натискання становить 0,1 В.
28	Режим виходу змінного струму *Це налаштування доступне лише тоді, коли інвертор знаходиться в режимі очікування (вимкнено).	Один: Цей інвертор використовується в умовах однієї фази.	Паралельно: Цей інвертор використовується в паралельній системі.
		Якщо інвертор працює в 3-фазному режимі, налаштуйте інвертор на роботу в певній фазі. Фаза L1:	Фаза L2:
		Фаза L3:	
29	Низька напруга відключення постійного струму: - Якщо джерелом живлення є лише акумулятор, інвертор вимкнеться. - Якщо фотоелектрична енергія та живлення від акумулятора доступні, інвертор заряджатиме акумулятор без виходу змінного струму. Якщо фотоелектрична енергія, живлення від акумулятора та мережа доступні, інвертор перейде в мережевий режим.	44,0 В (за замовчуванням)	Якщо в програмі 5 вибрано визначення користувачем, цю програму можна налаштувати. Діапазон налаштувань від 42,0 В до 48,0 В. Крок кожного натискання становить 0,1 В. Низька напруга відключення постійного струму буде зафіксована на заданому значенні незалежно від того, який відсоток навантаження підключено.
		SOC 0% (за замовчуванням)	Якщо тип акумулятора (№05) встановлено як літійовий, налаштування автоматично зміниться на SOC. Діапазон налаштувань від 0% до 90%. Крок кожного натискання становить 5%.

30	Вирівнювання акумулятора	Вирівнювання акумулятора увімкнене 	Вирівнювання акумулятора вимкнене (за замовчуванням) 
		Якщо в програмі 05 вибрано «Кислотний» або «Визначається користувачем», цю програму можна налаштувати.	
31	Напруга вирівнювання акумулятора	58,4 В (за замовчуванням) 	Діапазон налаштувань від 48,0 В до 61,0 В. Крок кожного натискання становить 0,1 В.
33	Час вирівнювання акумулятора	60 хв. (за замовчуванням) 	Діапазон налаштувань від 5 хв. до 900 хв. Крок кожного натискання становить 5 хв.
34	Затримка вирівнювання акумулятора	120 хв. (за замовчуванням) 	Діапазон налаштувань від 5 хв. до 900 хв. Крок кожного натискання становить 5 хв.
35	Інтервал вирівнювання	30 днів (за замовчуванням) 	Діапазон налаштувань від 0 до 90 днів. Крок кожного натискання становить 1 день.
36	Негайна активація вирівнювання	Увімкнено 	Вимкнено (за замовчуванням) 

		Якщо в програмі 30 увімкнено функцію вирівнювання, цю програму можна налаштувати. Якщо в цій програмі вибрано «Увімкнути», це негайно активує вирівнювання заряду акумулятора, а на головній сторінці РК-дисплея з'явиться «E9». Якщо вибрано «Вимкнути», функцію вирівнювання буде скасовано до наступного часу активації вирівнювання на основі налаштування програми 35. У цей час «E9» не буде відображатися на головній сторінці РК-дисплея.	
37	Скидати всі збережені дані щодо згенерованої ФЕ потужності та енергії навантаження на виході	Не скидати (за замовчуванням) 	Скидати 
38	Конфігурація подачі сонячної енергії до мережі	Вимкнути (за замовчуванням) 	Увімкнути 
41	Максимальний струм розрядки акумулятора	Вимкнути (за замовчуванням) 	Якщо вибрано, захист від розряду акумулятора вимкнено. Діапазон налаштувань від 30 А до 150 А. Крок кожного клацання 10А. Якщо розрядний струм перевищує встановлене значення, акумулятор припинить розряджатися. У цей час, якщо доступна мережа, інвертор працюватиме в режимі байпасу. Якщо мережа недоступна, інвертор вимкне вихід на 5 хвилин.
		30 А 	
60	Встановлення точки напруги відключення або SOC на другому виході (L2)	Налаштування за замовчуванням: 42,0 В 	Якщо в програмі 05 вибрано «Визначено користувачем», цей діапазон налаштувань становить від 42,0 В до 61,0 В для моделі 48 В. Крок кожного натискання становить 0,1 В.

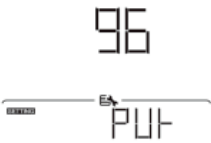
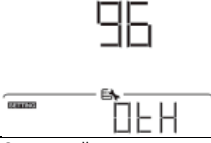
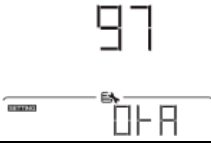
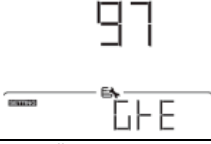
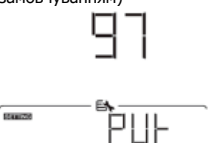
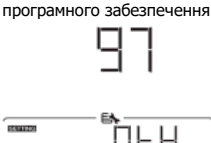
		SOC 0% (значення за замовчуванням для літійового акумулятора) 	Якщо будь-який тип літійового акумулятора вибрано в програмі 05, це значення параметру буде відображатись у відсотках, і ємність акумулятора буде базуватись на відсотку ємності акумулятора. Діапазон налаштувань від 0% до 90%. Крок кожного натискання становить 5%.
61	Встановлення часу розряду на другому виході (L2)	Вимкнути (за замовчуванням) 	Діапазон налаштувань – вимкнено, а потім від 0 хв. до 990 хв. Крок кожного натискання становить 5 хв. *Якщо час розряду батареї досягає часу, встановленого в програмі 61, а функція програми 60 не запускається, вихід буде вимкнено.
62	Встановлення часу розряду на другому виході (L2)	00-23 (за замовчуванням, другий вихід завжди увімкнений) 	Діапазон налаштувань від 00 до 23. Крок кожного натискання 1 година. Якщо діапазон налаштувань від 00 до 08, то другий вихід буде увімкнений до 09:00. Протягом цього періоду він буде вимкнений, якщо досягнуто будь-якого значення налаштування в програмі 60 або 61.
63	Встановлення точки напруги або SOC для перезавантаження на другому виході (1.2)	Налаштування за замовчуванням: 46,0 В 	Якщо в програмі 05 вибрано «Визначено користувачем», цей діапазон налаштувань становить від 43,0 В до 61,0 В. Крок кожного натискання становить 0,1 В. *Якщо другий вихід вимикається через налаштування в програмі 60, другий вихід (L2) перезавантажиться відповідно до параметрів у програмі 63.

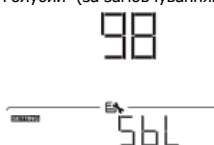
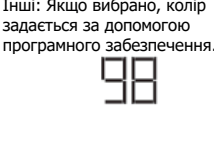
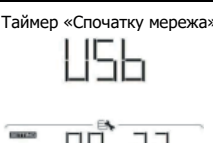
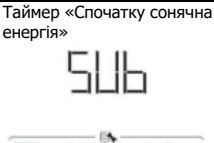
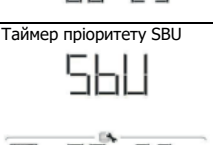
64	Встановлення часу очікування для ввімкнення другого виходу (L2), коли інвертор повертається до мережевого режиму або акумулятор знаходиться в стані заряджання.		Діапазон налаштувань – від 0 хв. до 990 хв. Крок кожного натискання становить 5 хв. *Якщо другий вихід вимикається через налаштування в програмі 61, другий вихід (L2) перезапуститься відповідно до параметрів у програмі 64.
83	Стерти весь журнал даних	Не скидати (за замовчуванням) 	Скидати 
84	Інтервал запису журналу даних *Максимальна кількість записів в журналі даних становить 1440. Якщо вона перевищує 1440, буде перезаписано перший запис.	3 хвилини 	5 хвилини 
		10 хвилин (за замовчуванням) 	20 хвилин 
		30 хвилин 	60 хвилин 
85	Налаштування часу – хвилини		Діапазон налаштування хвилин – від 0 до 59.
86	Налаштування часу – години		Діапазон налаштування годин – від 0 до 23.

87	Налаштування часу – дні		Діапазон налаштування днів – від 1 до 31.
88	Налаштування часу – місяці		Діапазон налаштування місяців – від 1 до 12.
89	Налаштування часу – роки		Діапазон налаштування років – від 17 до 99.
91	Керування ввімкненням/вимкненням для світлодіодом RGB *Необхідно ввімкнути цей параметр, щоб активувати функцію світлодіодної індикації RGB.	Увімкнути (за замовчуванням) 	Вимкнути 
92	Яскравість світлодіода RGB	Низька 	Нормальна (за замовчуванням) 
		Висока 	
93	Швидкість роботи світлодіода RGB	Низька 	Нормальна (за замовчуванням) 

		Висока 93 	
94	Ефект світлодіода RGB	Періодичне увімкнення та вимкнення 94 	По колу 94
		Один за іншим 94 	Горить (за замовчуванням) 94
95	Колір представлення даних * Джерело енергії (Мережа-ФЕМ-акумулятор) та статус зарядки/розрядки доступні виключно при встановленні ефекту світлодіода RGB на «Горить»	Потужність сонячної енергії на вході у ватах 95 	Частина світлодіодного освітлення буде змінюватись на відсоток потужності сонячної енергії на вході та номінальної ФЕ-потужності. Якщо вибрано «Горить» у №94, світлодіодне кільце буде світитись кольором, заданим в №96. Якщо вибрано «По колу» у №94, світлодіодне кільце буде світитись 4 рівнями. Якщо вибрано «Періодичне увімкнення та вимкнення» або «Один за іншим» у №94, світлодіодне кільце буде світитись 12 рівнями.
		Відсоток ємності акумулятора (за замовчуванням) 95 	Частина світлодіодного освітлення буде змінюватись на відсоток ємності акумулятора. Якщо вибрано «Горить» у №94, світлодіодне кільце буде світитись кольором, заданим в №96. Якщо вибрано «По колу» у №94, світлодіодне кільце буде світитись 4 рівнями. Якщо вибрано «Періодичне увімкнення та вимкнення» або «Один за іншим» у №94, світлодіодне кільце буде світитись 12 рівнями.

		Відсоток навантаження. 95 	Частина світлодіодного освітлення буде змінюватись на відсоток навантаження. Якщо вибрано «Горить» у №94, світлодіодне кільце буде світитись кольором, заданим в №96. Якщо вибрано «По колу» у №94, світлодіодне кільце буде світитись 4 рівнями. Якщо вибрано «Періодичне увімкнення та вимкнення» або «Один за іншим» у №94, світлодіодне кільце буде світитись 12 рівнями.
		Джерело енергії (Мережа-ФЕМ-Акумулятор) 95 	Якщо вибрано, колір світлодіода буде кольором, заданим у №96 у режимі змінного струму. Якщо фотоелектричне живлення активне, колір світлодіода буде відповідати налаштуванню кольору даних у №97. В решті статусів, колір світлодіода буде відповідати налаштуванню в №98.
		Статус зарядки/розрядки акумуляторів 95 	Якщо вибрано, колір світлодіода буде кольором, заданим у №96 у режимі зарядки акумулятора. Колір світлодіода буде відповідати налаштуванню кольору даних у №97 у режимі розрядки акумулятора.
96	Колір світлодіода RGB	Рожевий 96 	Оранжевий 96 
		Жовтий 96 	Зелений 96 

		Фіолетовий 	Інші: Якщо вибрано, колір задається за допомогою програмного забезпечення. 
97	Колір даних для світлодіода RGB	Рожевий 	Оранжевий 
		Жовтий 	Зелений 
		Синій 	Голубий 
		Фіолетовий (за замовчуванням) 	Інші: Якщо вибрано, колір задається за допомогою програмного забезпечення. 
98	Фоновий колір світлодіода RGB * Доступно виключно тоді, коли Представлення даних кольору даних встановлено на Джерело живлення (Мережа-ФЕМ-Акумулятор)	Рожевий 	Оранжевий 

		Жовтий	Зелений
			
		Синій	Голубий (за замовчуванням)
99	Налаштування таймера для пріоритету джерела виходу 		
		Фіолетовий	Інші: Якщо вибрано, колір задається за допомогою програмного забезпечення.
			
		Після доступу до цієї програми на РК-дисплеї з'явиться «OPP». Натисніть кнопку «←→», щоб вибрати налаштування таймера для пріоритету вихідного джерела. Є три таймера для налаштування. Натисніть кнопку «▲» або «▼», щоб вибрати певний параметр таймера. Потім натисніть «←→», щоб підтвердити параметр таймера. Натисніть кнопку «▲» або «▼», щоб спочатку налаштувати час початку, діапазон налаштувань становить від 00 до 23. Крок кожного натискання становить одну годину. Натисніть «←→», щоб підтвердити налаштування часу початку. Далі курсор перейде до правого стовпця, щоб встановити час закінчення. Після встановлення часу завершення натисніть «←→», щоб підтвердити налаштування.	
		Таймер «Спочатку мережа»	Таймер «Спочатку сонячна енергія»
			
		Таймер пріоритету SBU	
			

100	Налаштування таймера для пріоритету джерела зарядки	Після доступу до цієї програми на РК-дисплеї з'явиться «СРР». Натисніть кнопку «←», щоб вибрати налаштування таймера для пріоритету джерела зарядки. Є три таймера для налаштування. Натисніть кнопку «▲» або «▼», щоб вибрати певний параметр таймера. Потім натисніть «←», щоб підтвердити параметр таймера. Натисніть кнопку «▲» або «▼», щоб спочатку налаштувати час початку, діапазон налаштувань становить від 00 до 23. Крок кожного натискання становить одну годину. Натисніть «←», щоб підтвердити налаштування часу початку. Далі курсор перейде до правого стовпця, щоб встановити час закінчення. Після встановлення часу завершення натисніть «←», щоб підтвердити налаштування.	
		Спочатку сонячна енергія	Сонячна енергія і мережа
			
		Тільки сонячна енергія	

Налаштування функцій USB

Існує три налаштування функцій USB, такі як оновлення прошивки, експорт журналу даних і перезапис внутрішніх параметрів з USB-диска. Дотримуйтеся наведеної нижче процедури, щоб виконати налаштування вибраної функції USB.

Процедура	РК-дисплей
Крок 1: Вставте USB-диск OTG в порт USB (2)	
Крок 2: Натисніть кнопку «↻», щоб перейти до налаштувань USB функції.	

Крок 3: Виберіть програму налаштувань, дотримуючись процедури нижче.

Програма №	Процедура	РК-дисплей
Оновлення прошивки	Після входу в налаштування функції USB натисніть кнопку «  », щоб увійти до функції «Оновлення прошивки». Ця функція призначена для оновлення прошивки інвертора. Якщо потрібне оновлення прошивки, зверніться до свого дилера або установника, щоб отримати докладні інструкції.	
Перезапис внутрішніх параметрів	Після входу в налаштування функції USB натисніть кнопку «  », щоб увійти до функції «Перезаписати внутрішні параметри». Ця функція призначена для перезапису всіх налаштувань параметрів (текстовий файл) налаштуваннями на USB-диску з попередніх налаштувань або дублювання налаштувань інвертора. Для отримання детальних інструкцій зверніться до свого дилера або установника.	
Експорт журналу даних	Після входу в налаштування функції USB двічі натисніть кнопку «  », щоб увійти до функції «Експорт журналу даних», і на РК-дисплеї відобразиться «LOG». Натисніть кнопку «  », щоб підтвердити вибір для експорту журналу даних.	
	Якщо вибрана функція готова, на РК-дисплеї відобразиться «  ». Натисніть кнопку «  », щоб знову підтвердити вибір. Натисніть кнопку «  », щоб вибрати «Так», щоб експортувати журнал даних. «ТАК» зникне після завершення цієї дії. Потім натисніть кнопку «  », щоб повернутися до головного екрана. Або натисніть кнопку «  », щоб вибрати «Ні», щоб повернутися до головного екрана.	

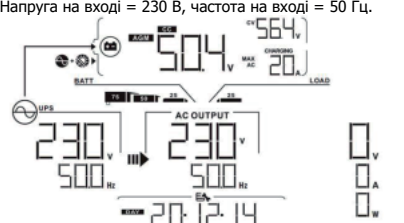
Якщо протягом 1 хвилини не буде натиснуто жодної кнопки, пристрій автоматично повернеться до головного екрана.

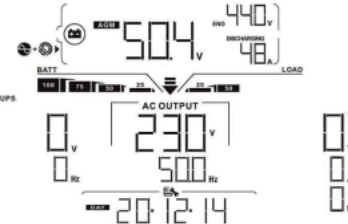
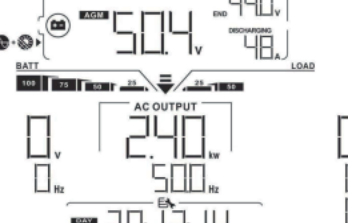
Код помилки	Повідомлення
	Не виявлено USB-диск.
	USB-диск захищений від копіювання.
	Документ на USB-диску неправильного формату.

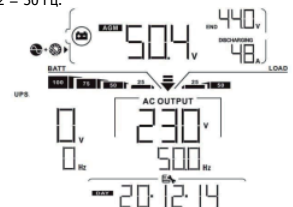
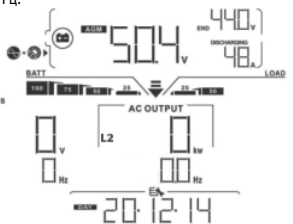
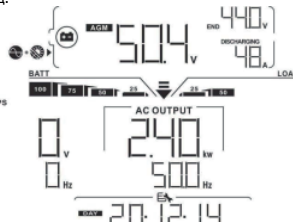
У разі виникнення будь-якої помилки код помилки відобразиться лише протягом 3 секунд. Через 3 автоматично відобразиться екран.

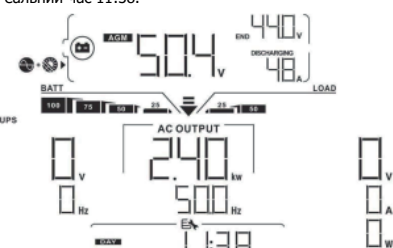
РК-дисплей

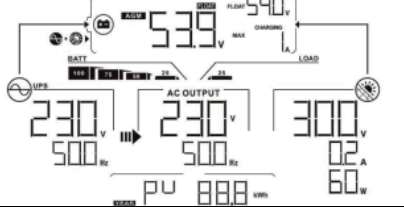
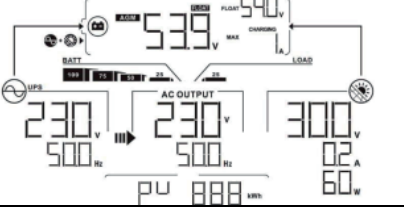
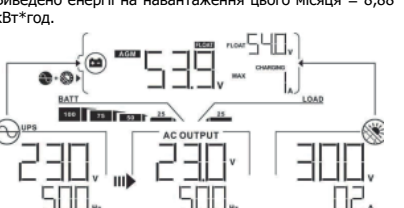
Інформація на РК-дисплеї буде перемикатися натисканням по черзі кнопки « » або « ». Інформація, яку можна вибрати, перемикається відповідно до наведеної нижче таблиці.

Інформація, яку можна вибрати	РК-дисплей
Вікно за замовчуванням	Напруга на вході = 230 В, частота на вході = 50 Гц. 
	Напруга ФЕМ/ струм ФЕМ/ потужність ФЕМ 
	Напруга акумулятора = 50,4 В, Напруга основної зарядки = 56,4 В, Зарядний струм = 20 А 
	Напруга акумулятора = 53,9 В, Напруга постійної підзарядки = 54,0 В, Зарядний струм = 1 А  Напруга акумулятора = 50,4 В, Низька напруга вимкнення постійного струму = 44,0 В, Струм розрядки = 48 А

		Напруга акумулятора = 50,4 В, Низька напруга вимк 
Вікно за замовчуванням	Напруга на виході, навантаження в ВА, навантаження в ватах – перемикання «напруга / частота на виході» виходу L2 кожні 5 секунд	Навантаження на виході = 230 В, частота на виході = 50 Гц. 
		Навантаження в ВА = 2,4 кВА, частота на виході = 50 Гц 
		Навантаження в ватах = 2,4 кВт, частота на виході = 50 Гц. 

		Навантаження на виході L2 = 230 В, частота на виході L2 = 50 Гц.  2 вихід вимкнений. Навантаження на виході L2 = 0, частота на виході L2 = 0 Гц.  Навантаження в ватах = 2,4 кВт, частота на виході = 50 Гц. 
--	--	--

	Реальна дата	Реальна дата – 14 грудня 2020 року 
	Реальний час	Реальний час 11:38. 
	Згенеровано ФЕ енергії сьогодні	Згенеровано ФЕ енергії сьогодні = 888 Вт*год. 
	Згенеровано ФЕ енергії цього місяця	Згенеровано ФЕ енергії цього місяця = 8,88 кВт*год. 
	Згенеровано ФЕ енергії цього року	Згенеровано ФЕ енергії цього року = 88,8 кВт*год.

Згенеровано ФЕ енергії цього року	Згенеровано ФЕ енергії цього року = 88,8 кВт*год. 
Згенеровано ФЕ енергії всього	Згенеровано ФЕ енергії всього = 888 кВт*год. 
Виведено енергії на навантаження сьогодні	Виведено енергії на навантаження сьогодні = 888 Вт*год. 
Виведено енергії на навантаження цього місяця	Виведено енергії на навантаження цього місяця = 8,88 кВт*год. 

Виведено енергії на навантаження цього року	Виведено енергії на навантаження цього року = 88,8 кВт*год. 
Виведено енергії на навантаження всього	Виведено енергії на навантаження всього = 888 кВт*год. 
Перевірка версії основного процесора	Версія основного процесора 00050.72. 
Перевірка версії вторинного процесора	Версія вторинного процесора 00022.01. 

Перевірка версії Wi-Fi	Версія Wi-Fi 00088.88
------------------------	--

Опис режимів роботи

Режим роботи	Опис	РК-дисплей
Режим очікування: Примітка: * Режим очікування: Інвертор ще не увімкнувся, проте в цей час інвертор може заряджати акумулятор без змінного струму на виході.	Пристрій не видає нічого, проте все ще може заряджати акумулятори	Зарядка від мережі та ФЕМ
		Зарядка від мережі
		Зарядка від ФЕМ

Режим роботи	Опис	РК-дисплей
		Не заряджається
Режим помилки Примітка: * Режим помилки: Помилки є наслідком помилки внутрішнього контуру або зовнішніх причин, таких як перевищення температури, коротке замикання на виході тощо.	Не заряджається, незалежно від того, чи доступна мережа чи ФЕМ	Мережа та ФЕМ доступні
		Мережа доступна
		ФЕМ доступна
Режим мережі	Пристрій забезпечить вихідну потужність від мережі. Він також заряджатиме акумулятор у режимі мережі.	Зарядка від мережі та ФЕМ

Режим роботи	Опис	ПК-дисплей
		Зарядка від мережі
Режим мережі	Пристрій забезпечить вихідну потужність від мережі. Він також заряджатиме акумулятор у режимі мережі.	Якщо «SUB» (спочатку сонячна) вибрано як пріоритет джерела виходу, а сонячної енергії недостатньо для забезпечення навантаження, сонячна енергія та мережа забезпечуватимуть навантаження та заряджатимуть акумулятор одночасно. Якщо «SUB» (спочатку сонячна) або «SBU» вибрано як пріоритет вихідного джерела, а акумулятор не підключений, сонячна енергія та мережа забезпечуватимуть навантаження.
		Живлення від мережі

Режим роботи	Опис	РК-дисплей
Режим мережі	Пристрій забезпечить вихідну потужність від мережі. Він також заряджатиме акумулятор у режимі мережі.	Живлення від акумулятора та ФЕМ UPS: 500 V, 440 V, 20 A, 230 V, 300 V, 02 A, 60 W
Режим акумулятора	Пристрій забезпечить вихідну потужність від акумулятора та/або ФЕМ	Фотоелектрична енергія одночасно постачатиме електроенергію до навантажень і заряджатиме акумулятор. Мережа недоступна. UPS: 500 V, 564 V, 30 A, 230 V, 300 V, 80 A, 2400 W Живлення тільки від акумулятора UPS: 500 V, 440 V, 20 A, 230 V, 300 V, 02 A, 60 W Живлення тільки від ФЕМ UPS: 500 V, 440 V, 20 A, 230 V, 300 V, 80 A, 1600 W

Код помилки

Код помилки	Подія	Піктограма
01	Вентилятор заблоковано, коли інвертор вимкнено.	F01
02	Перевищена температура	F02
03	Зависока напруга акумулятора	F03
04	Занизька напруга акумулятора	F04
05	Коротке замикання на виході	F05
06	Зависока напруга на виході	F06
07	Сплинув час перевантаження	F07
08	Зависока напруга шини	F08
09	Збій плавного пуску шини	F09
10	Перевищення ФЕ струму	F10
11	Перевищення ФЕ напруги	F11
12	Перевищення струму DCDC	F12
13	Перевищення струму розряду акумулятора	F13
51	Перевищення струму	F51
52	Занизька напруга шини	F52
53	Збій плавного пуску інвертора	F53
55	Перевищення напруги постійного струму на виході змінного струму	F55
57	Збій датчика струму	F57
58	Занизька напруга на виході	F58

Індикатор попередження

Код попередження	Подія	Звуковий сигнал тривоги	Піктограма, що блимає
01	Вентилятор заблоковано, коли інвертор увімкнено.	Звуковий сигнал тричі кожну секунду	01 
02	Перевищено температури	Немає	02 
03	Надмірний заряд акумулятора	Звуковий сигнал один раз кожну секунду	03 
04	Низький заряд акумулятора	Звуковий сигнал один раз кожну секунду	04 
07	Перевантаження	Звуковий сигнал один раз кожні 0,5 секунди	07  
10	Зниження вихідної потужності	Звуковий сигнал тричі кожну секунду	10 
15	Занизька енергія ФЕ	Звуковий сигнал тричі кожну секунду	15 
16	Високий змінний струм на вході (>280 В змінного струму) при м'якому пуску шини	Немає	16 
32	Збій зв'язку між інвертором та панеллю	Немає	32 
E9	Вирівнювання акумулятора	Немає	E9 
BP	Акумулятор не під'єднаний	Немає	BP 

ВИРІВНЮВАННЯ АКУМУЛЯТОРА

У контролер заряду додана функція вирівнювання. Вона усуває накопичення негативних хімічних ефектів, таких як розшарування, коли концентрація кислоти в нижній частині акумулятора вища, ніж у верхній. Вирівнювання також допомагає видалити кристали сульфату, які могли утворитися на пластинах. Якщо цю умову, яка називається сульфатацією, не контролювати, вона зменшить загальну ємність акумулятора. Тому рекомендується періодично вирівнювати заряд акумулятора.

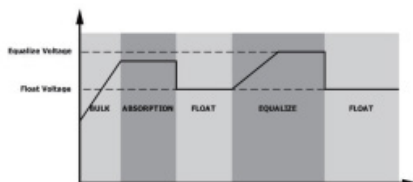
• Як застосувати функцію вирівнювання

Ви повинні спочатку увімкнути функцію вирівнювання заряду акумулятора в програмі налаштування РК-дисплея 33. Потім ви можете застосувати цю функцію в пристрої одним із наведених нижче методів.

1. Встановлення інтервалу вирівнювання в програмі 37.
2. Активне вирівнювання безпосередньо в програмі 39.

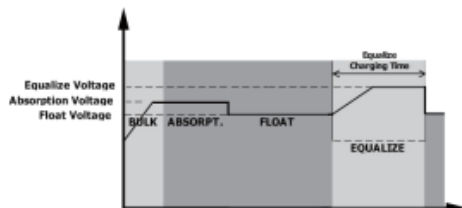
• Коли вирівнювати

На етапі підзарядки, коли настане інтервал вирівнювання (цикл вирівнювання заряду акумулятора), або, якщо вирівнювання активне, контролер почне перехід на етап вирівнювання.

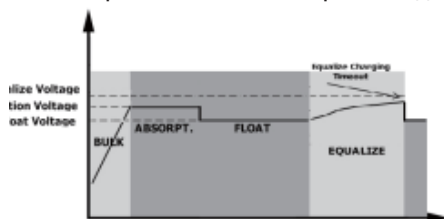


• Вирівнювання часу заряджання та затримки

На стадії вирівнювання контролер подаватиме живлення для максимальної зарядки акумулятора, поки напруга акумулятора не підвищиться до напруги вирівнювання акумулятора. Потім застосовується регулювання постійної напруги для підтримки напруги акумулятора на рівні напруги вирівнювання акумулятора. Акумулятор залишатиметься на етапі вирівнювання, доки не настане встановлений час вирівнювання.



Однак на стадії вирівнювання, коли час вирівнювання акумулятора закінчився, а напруга акумулятора не підвищується до точки вирівнювання напруги акумулятора, контролер заряду продовжить час вирівнювання акумулятора, доки напруга акумулятора не досягне напруги вирівнювання акумулятора. Якщо напруга акумулятора все ще нижча, ніж напруга вирівнювання акумулятора, коли затримка вирівнювання акумулятора закінчиться, контролер заряду припинить вирівнювання та повернеться до етапу підзарядки.

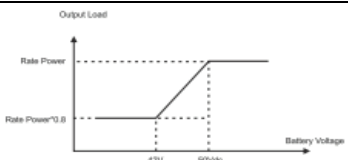


ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 1. Технічні характеристики режиму мережі

МОДЕЛЬ	ATLAS 8,2 кВт
Форма хвилі вхідної напруги	Синусоїдальна (мережа або генератор)
Номінальна вхідна напруга	230 В змінного струму
Напруга з низькими втратами	170 В змінного струму ± 7 В (ДЖБ) 90 В змінного струму ± 7 В (Пристрої)
Зворотна напруга з низькими втратами	180 В змінного струму ± 7 В (ДЖБ) 100 В змінного струму ± 7 В (Пристрої)
Напруга з високими втратами	280 В змінного струму ± 7 В
Зворотна напруга з високими втратами	270 В змінного струму ± 7 В
Максимальна вхідна напруга змінного струму	300 В змінного струму
Максимальний вхідний струм змінного струму	60 А
Максимальний струм другого виходу	40 А
Номінальна вхідна частота	50 Гц / 60 Гц (автоматичне виявлення)
Частота з низькими втратами	40 ± 1 Гц
Зворотна частота з низькими втратами	42 ± 1 Гц
Частота з високими втратами	65 ± 1 Гц
Зворотна частота з високими втратами	63 ± 1 Гц
Захист від короткого замикання на виході	Режим мережі: Автоматичний вимикач Режим акумулятора: Електронні ланцюги
Ефективність (режим мережі)	> 95% (номінальне навантаження R, акумулятор повністю заряджений)
Час передачі	Типовий час 10 мсек. (ДЖБ) Типовий час 20 мсек. (Пристрої)
Зниження вихідної потужності: Коли вхідна напруга змінного струму падає до 170 В, вихідна потужність буде знижена.	

Таблиця 2. Технічні характеристики інвертора

МОДЕЛЬ	ATLAS 8,2 кВт
Номінальна вихідна потужність	8200Вт
Форма хвилі вихідної напруги	Чиста синусоїда
Регулювання вихідної напруги	230 В змінного струму ± 5%
Вихідна частота	60 Гц або 50 Гц
Пікова ефективність	93%
Захист від перевантаження	100 сек.* ≥ 205% навантаження; 5 сек.* ≥ 150% навантаження; 10 сек.* ≥ 110% - 150% навантаження;
Потенціал на випадок пікового навантаження	2* номінальна потужність протягом 5 секунд
Низька попереджувальна напруга постійного струму @ навантаження < 20% @ 20% ≤ навантаження < 50% @ навантаження ≥ 50%	46,0 В постійного струму 42,8 В постійного струму 40,4 В постійного струму
Низька попереджувальна зворотна напруга постійного струму @ навантаження < 20% @ 20% ≤ навантаження < 50% @ навантаження ≥ 50%	48,0 В постійного струму 44,8 В постійного струму 42,4 В постійного струму
Низька напруга відключення постійного струму @ навантаження < 20% @ 20% ≤ навантаження < 50% @ навантаження ≥ 50%	44,0 В постійного струму 40,8 В постійного струму 38,4 В постійного струму
Висока напруга відновлення постійного струму	61 В постійного струму
Висока напруга відключення постійного струму	63 В постійного струму
Точність напруги постійного струму	+/-0,3В*Навантаження
Загальне гармонічне спотворення напруги	<5% для лінійного навантаження, <10% для нелінійного навантаження * номінальна напруга
Змішання постійної складової	≤100mВ
Обмеження потужності Коли напруга акумулятора нижча за 55 В постійного струму, вихідна потужність буде знижена. Якщо підключене навантаження перевищує цю знижену потужність, вихідна потужність змінного струму зменшується до цієї зниженої потужності. Мінімальна вихідна напруга змінного струму – це вихідна напруга, що становить 10 В.	

Таблиця 3. Технічні характеристики режиму зарядки

Режим зарядки від мережі		
МОДЕЛЬ		ATLAS 8,2 кВт
Струм зарядки (ДЖБ) * Номінальна напруга на вході		150 А
Повна напруга зарядки	Кислотний акумулятор	58,4 В постійного струму
	AGM / Гелевий акумулятор	56,4 В постійного струму
Напруга підзарядки		54 В постійного струму
Захист від перевищення заряду		63 В постійного струму
Алгоритм зарядки		3-кроковий
Крива зарядки		
Сонячний вхід		
МОДЕЛЬ		ATLAS 8,2 кВт
Номінальна фотоелектрична напруга		12000 Вт
Макс. потужність фотоелектричної батареї		500 В постійного струму
Діапазон напруги фотоелектричної матриці МРРТ		90-450 В постійного струму
Максимальний вхідний струм		27А x 2 (МАКС. 40А)
Максимальний струм зарядки		150 Амп
Напруга запуску		80 В +/- 5 В постійного струму
Обмеження потужності		

Таблиця 4. Загальні технічні

МОДЕЛЬ	ATLAS 8,2 кВт
Сертифікація безпеки	CE
Діапазон робочої температури	від -10°C до 50 °C
Температура зберігання	-15°C - 60°C
Вологість	від 5% до 95% відносної вологості (без конденсату)
Габарити (Г*Ш*В), мм	147,4 x 432,5 x 533,6
Вага-нетто, кг	18,4
Власне споживання без навантаження	від 60-90Вт

Таблиця 5. Технічні характеристики паралельної системи

Максимальна кількість паралелей	6
Струм циркуляції без навантаження	Макс. 2А
Коефіцієнт дисбалансу потужності	<5% * 100% навантаження
Зв'язок	CAN
Час переходу в паралельний режим	Макс. 50 мсек.
Комплект для паралельної системи	ТАК

Примітка: Функція паралельної системи вимикається при доступності тільки ФЕ-потужності.

ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	РК-дисплей/ Світлодіод/ Звуковий сигнал	Пояснення/ Можлива причина	Спосіб усунення
Пристрій автоматично вимикається під час процесу запуску.	РК-дисплей/світлодіоди та зумер будуть активні протягом 3 секунд, а потім повністю вимкнуться.	Напруга акумулятора занадто низька (<1,91 В/елемент)	1. Перезарядіть акумулятор. 2. Замініть акумулятор.
Немає відповіді після ввімкнення.	Індикація відсутня.	1. Напруга акумулятора занадто низька (<1,4 В/елемент) 2. Полярність акумулятора не дотримана.	1. Перевірте, чи добре підключено акумулятори та проводку. 2. Перезарядіть акумулятор. 3. Замініть акумулятор.
Мережа є, але пристрій працює в режимі акумулятора.	Вхідна напруга відображається як 0 на РК-дисплеї, а зелений світлодіод блимає.	Вхідний захисник спрацював	Перевірте, чи спрацював вимикач змінного струму та чи добре підключено проводку змінного струму.
	Блимає зелений світлодіод.	Недостатня якість живлення змінного струму. (Мережа або Генератор)	1. Перевірте, чи дроти змінного струму не занадто тонкі та/або занадто довгі. 2. Перевірте, чи добре працює генератор (якщо він є) або чи правильно встановлено діапазон вхідної напруги. (ББЖ а Прилад)
	Блимає зелений світлодіод.	Встановлено «Спочатку сонячна енергія» як пріоритет вихідного джерела.	Спочатку змініть пріоритет вихідного джерела на мережу.
Коли пристрій увімкнено, внутрішнє реле багаторазово вмикається та вимикається.	РК-дисплей і світлодіоди блимають	Акумулятор відключений.	Перевірте, чи добре підключено дроти акумулятора.
Зумер постійно звучить і червоний світлодіод горить	Код помилки 07	Помилка перевантаження. Інвертор перевантажений на 110%, і час закінчився.	Зменшіть підключене навантаження, вимкнувши деяке обладнання.
	Код помилки 05	Коротке замикання виходу.	Перевірте, чи добре підключено проводку, і усуньте аномальне навантаження.
		Внутрішня температура компонента інвертора перевищує 120°C. (Доступно тільки в моделях 1-3 кВА)	Перевірте, чи не заблоковано повітряний потік пристроєм, чи температура навколишнього середовища не занадто висока.
	Код помилки 02	Внутрішня температура компонента інвертора перевищує 100°C.	
	Код помилки 03	Акумулятор перезаряджений.	Поверніть до сервісного центру.
		Напруга акумулятора занадто висока.	Перевірте, чи відповідають характеристики та кількість акумуляторів вимогам.
	Код помилки 01	Несправність вентилятора	Замініть вентилятор.

	Код помилки 06/58	Аномальний вихід (напруга інвертора нижче 190 В змінного струму або вище 260 В змінного струму)	1. Зменшіть підключене навантаження. 2. Поверніть до сервісного центру.
	Код помилки 08/09/53/57	Внутрішні компоненти вийшли з ладу.	Поверніть до сервісного центру.
	Код помилки 51	Перевищення струму або сплеск.	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повториться, зверніться до ремонтного центру.
	Код помилки 52	Напруга шини занадто низька.	
	Код помилки 55	Вихідна напруга незбалансована.	
	Код помилки 56	Акумулятор погано підключений або запобіжник перегорів.	Якщо акумулятор підключений добре, перевіріть до сервісного центру.

Додаток І: Паралельна функція

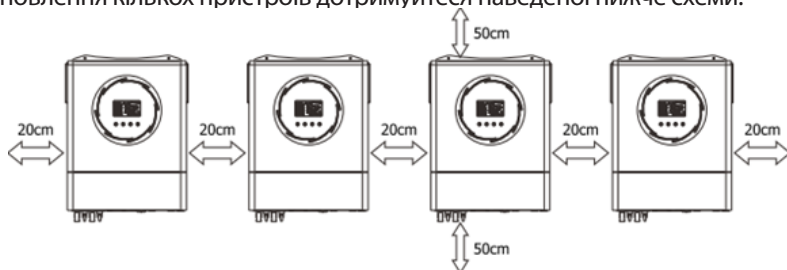
1. Введення

Цей інвертор можна використовувати паралельно з двома різними режимами роботи.

1. Однофазна паралельна робота з до 6 пристроями. Підтримувана максимальна вихідна потужність становить 48 кВт/48 кВА.
2. Максимум шість пристроїв працюють разом для підтримки трифазного обладнання. Максимум чотири пристрої підтримують одну фазу.

2. Монтаж пристрою

У разі встановлення кількох пристроїв дотримуйтеся наведеної нижче схеми.



ПРИМІТКА:

Для належної циркуляції повітря для розсіювання тепла залиште відстань приблизно 20 см по боках і приблизно 50 см над і під пристроєм. Обов'язково встановлюйте кожен пристрій на одному рівні.

3. Проводка

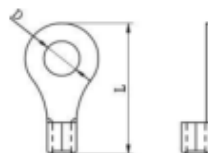
ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Для паралельної роботи **ОБОВ'ЯЗКОВО** підключати акумулятор.

Розмір кабелю кожного інвертора показано нижче:

Рекомендований кабель акумулятора та розміри клема:

Модель	Розмір дроту	Кабель мм ²	Кільцева клема		Значення крутного моменту
			Розміри		
			Діаметр (мм)	Довжина (мм)	
8,2 кВт	1*2/0 AWG	67,4	8,4	47	5 Нм

Кільцева клема



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: переконайтеся, що довжина всіх кабелів акумулятора однакова. Інакше буде різниця напруг між інвертором і акумулятором, що призведе до того, що паралельні інвертори не працюватимуть.

Рекомендований розмір вхідного та вихідного кабелю змінного струму для кожного інвертора:

Модель	Розмір	Значення крутного моменту
8,2 кВт	8 AWG	1,4 – 1,6 Нм

Потрібно з'єднати кабелі кожного інвертора. Візьмемо, наприклад, кабелі акумулятора: вам потрібно використовувати з'єднувач або шину як з'єднання для під'єднання кабелів акумулятора разом, а потім підключити до клем акумулятора. Розмір кабелю, що використовується від з'єднання до акумулятора, має бути в X разів більше розміру кабелю, указанного в таблицях вище. «X» вказує кількість інверторів, підключених паралельно.

Щодо входу та виходу змінного струму, дотримуйтеся того ж принципу.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!! Будь ласка, встановіть автоматичний вимикач на стороні акумулятора та входу змінного струму. Це забезпечить надійне від'єднання інвертора під час технічного обслуговування та повний захист від перевантаження акумулятора або джерела змінного струму.

Характеристики рекомендованого автоматичного вимикача акумулятора для кожного інвертора:

Модель	1 пристрій*
8,2 кВт	250A/70В постійного струму

*Якщо ви хочете використовувати лише один вимикач на стороні акумулятора для всієї системи, номінальний показник вимикача має бути X разів на струм 1 пристрою. «X» вказує кількість інверторів, підключених паралельно.

Характеристики рекомендованого автоматичного вимикача для входу змінного струму з однією фазою:

Модель	2 пристрої	3 пристрої	4 пристрої	5 пристроїв	6 пристроїв
8,2 кВт	120A/230В постійного струму	180A/230В постійного струму	240A/230В постійного струму	300A/230В постійного струму	360A/230В постійного струму

Примітка 1: Крім того, ви можете використовувати вимикач на 60 А лише з 1 пристроєм і встановити один вимикач на вході змінного струму в кожному інверторі.

Примітка 2: Що стосується трифазної системи, ви можете використовувати 4-полюсний вимикач напряму, і номінальний показник вимикача повинен бути сумісним з обмеженням фазного струму від фази з максимальною кількістю пристроїв.

Рекомендована ємність акумулятора

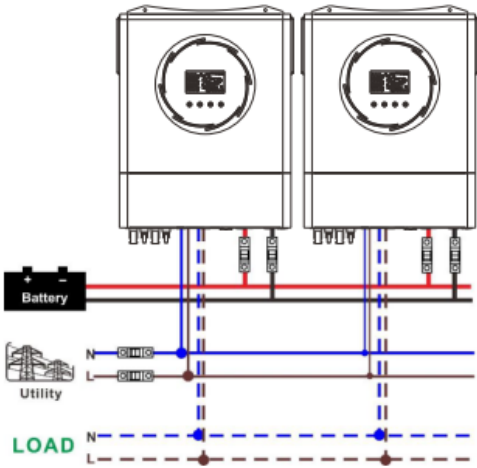
Кількість паралельних інверторів	4	3	4	5	6
Ємність акумулятора	200А-год.	400А-год.	400А-год.	600А-год.	600А-год.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Переконайтеся, що всі інвертори використовують той самий елемент акумулятора. В іншому випадку інвертори перейдуть в режим помилки.

4-1. Паралельна робота в одній фазі

Два інвертори паралельно:

Підключення живлення

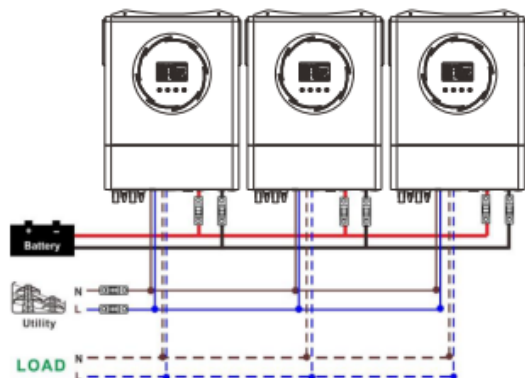


Комунікаційне підключення

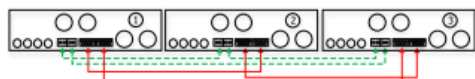


Три інвертори паралельно:

Підключення живлення

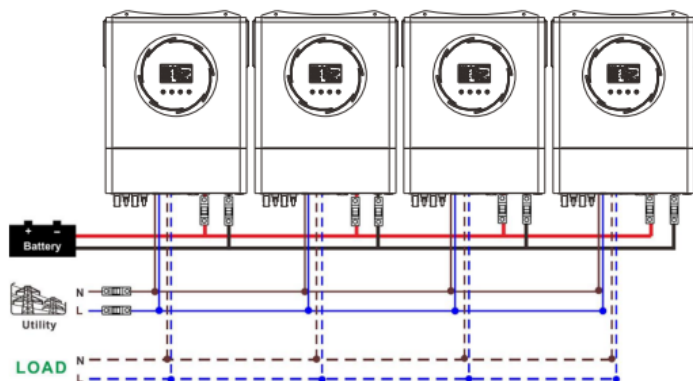


Комунікаційне підключення



Чотири інвертори паралельно:

Підключення живлення

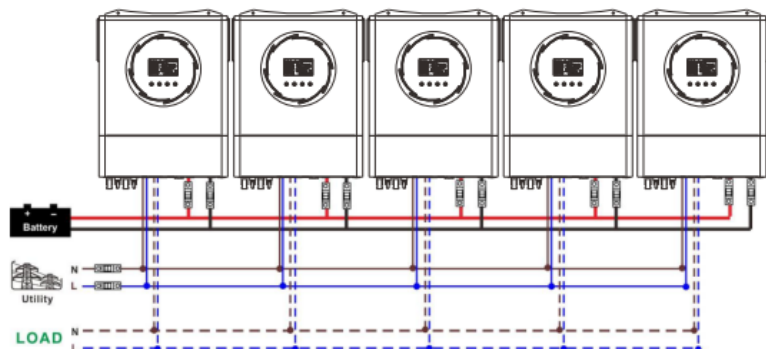


Комунікаційне підключення

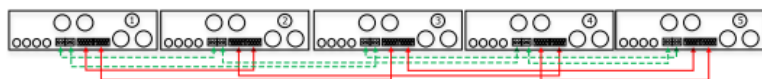


П'ять інверторів паралельно:

Підключення живлення

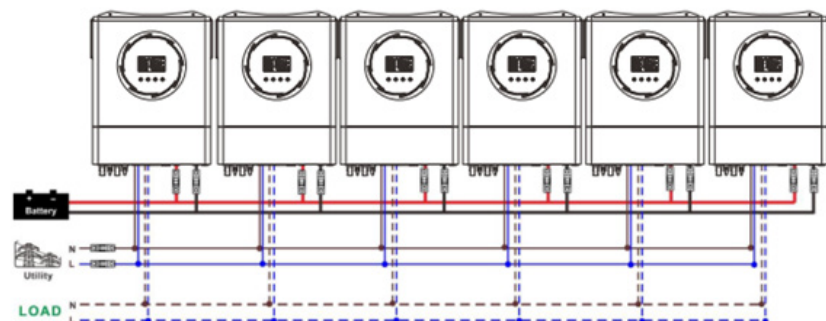


Комунікаційне підключення



Шість інверторів паралельно:

Підключення живлення



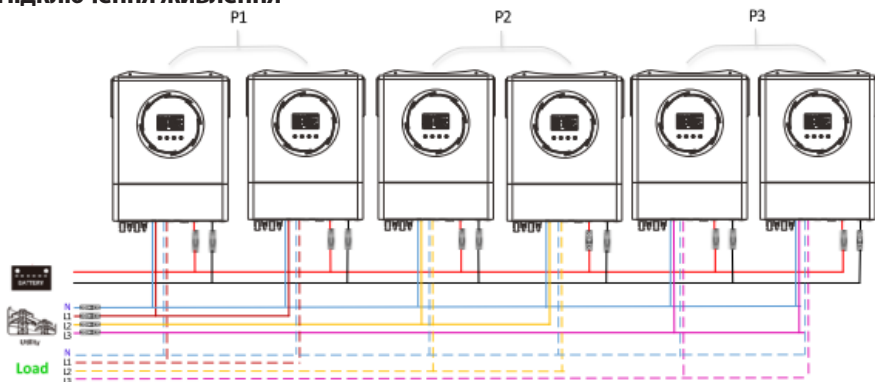
Комунікаційне підключення



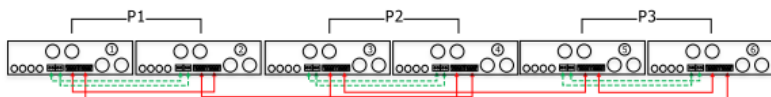
4-2. Підтримка 3-фазного обладнання

Два інвертори в кожній фазі:

Підключення живлення

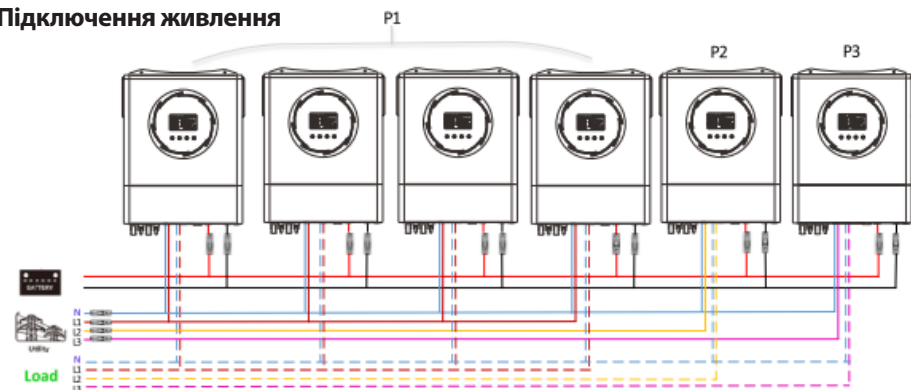


Комунікаційне підключення

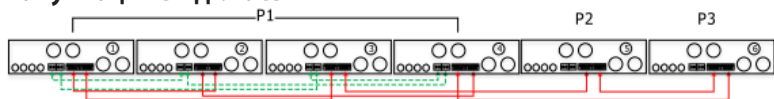


Чотири інвертори в одній фазі та один інвертор для двох інших фаз:

Підключення живлення

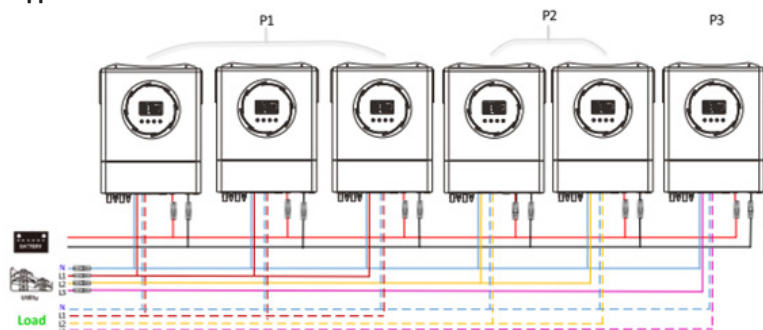


Комунікаційне підключення

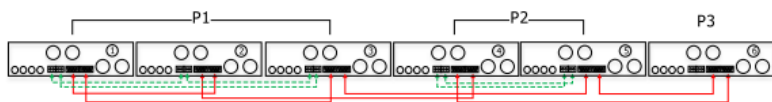


Три інвертори на одній фазі, два інвертори на другій фазі та один інвертор на третій фазі:

Підключення живлення

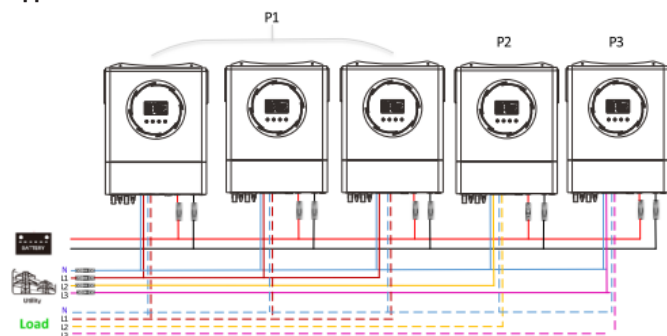


Комунікаційне підключення

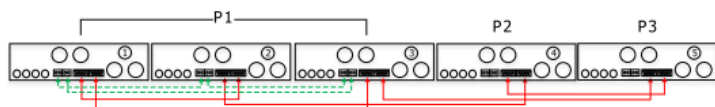


Три інвертори в одній фазі та лише один інвертор для двох інших фаз:

Підключення живлення

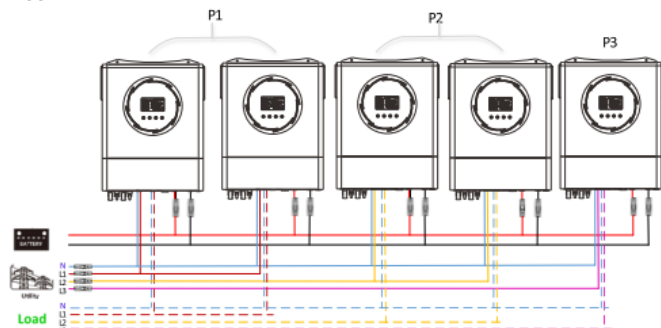


Комунікаційне підключення

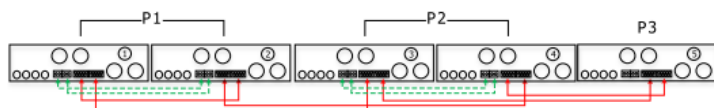


Два інвертори на дві фази та лише один інвертор для фази, що залишилися:

Підключення живлення

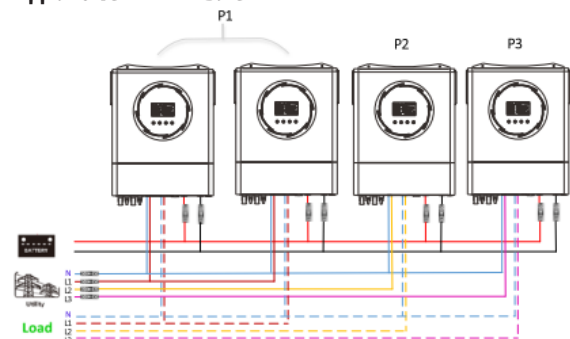


Комунікаційне підключення

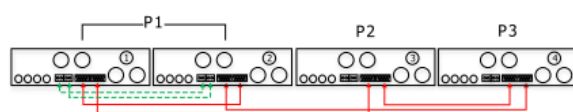


Два інвертори в одній фазі та лише один інвертор для решти фаз:

Підключення живлення

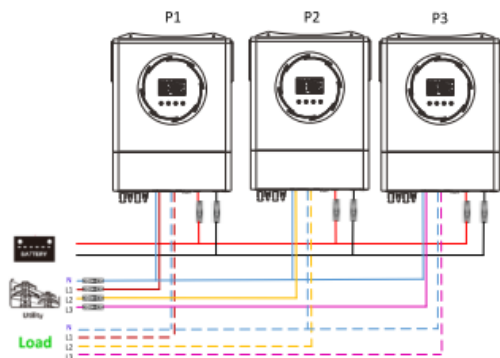


Комунікаційне підключення

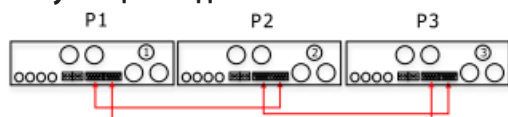


Один інвертор на кожній фазі:

Підключення живлення



Комунікаційне підключення



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Не підключайте кабель розподілу струму між інверторами, які знаходяться в різних фазах. Інакше це може пошкодити інвертори.

5. Підключення ФЕМ

Будь ласка, зверніться до посібника користувача окремого пристрою для підключення ФЕМ.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Кожен інвертор слід підключати до фотоелектричних модулів окремо.

6. Налаштування РК-дисплея

Програма налаштування

Програма	Опис	Опція, які можна вибрати	
38	Режим виходу змінного струму *Це налаштування можна налаштувати, лише коли інвертор перебуває в режимі очікування. Переконайтеся, що перемикач знаходиться в стані «ВИМК.».	Один 28 * SIG	Коли пристрій працює окремо, виберіть «SIG» у програмі 28.
		Паралельно 28 * PAL	Якщо пристрої використовуються паралельно для однофазного застосування, виберіть «PAL» у програмі 28. Будь ласка, зверніться до 5-1 для отримання детальної інформації.
		Фаза L1: 28 * 3P1	Якщо пристрої працюють у 3-фазному режимі, виберіть «3PX», щоб визначити кожен інвертор. Для підтримки трифазного обладнання необхідно мати принаймні 3 інвертори або максимум 6 інверторів. Необхідно мати принаймні один інвертор на кожній фазі або до чотирьох інверторів на одній фазі. Будь ласка, зверніться до 5-2 для отримання детальної інформації.
		Фаза L2: 28 * 3P2	
		Фаза L1: 28 * 3P3	Виберіть «3P1» у програмі 28 для інверторів, підключених до фази L1, «3P2» у програмі 28 для інверторів, підключених до фази L2, і «3P3» у програмі 28 для інверторів, підключених до фази L3. Обов'язково підключіть кабель спільного струму до пристроїв, які підключені до однієї фази. НЕ підключайте кабель спільного струму між пристроями на різних фазах.

Дисплей кодів помилки

Код помилки	Подія	Піктограма
60	Захист від зворотної подачі живлення	F60
71	Невідповідна версія прошивки	F71
72	Помилка ділення струму	F72
80	Несправність CAN	F80
81	Втрата хосту	F81
82	Втрата синхронізації	F82
83	Виявлено іншу напругу батареї	F83
84	Виявлено іншу вхідну напругу змінного струму та частоту	F84
85	Дисбаланс вихідного змінного струму	F85
86	Налаштування режиму виходу змінного струму відрізняються	F86

Кодова послідовність:

Код помилки	Подія	Піктограма
NE	Невиявлений основний або паралельний пристрій	NE
HS	Основний пристрій	HS
SL	Паралельний пристрій	SL

7. Введення в експлуатацію

Паралельно в одну фазу

Крок 1: Перевірте наступні вимоги перед введенням в експлуатацію:

- Правильне підключення проводів
- Переконайтеся, що всі вимикачі в лінійних проводах на стороні навантаження розімкнуті, а кожен нейтральний дріт кожного пристрою з'єднані разом.

Крок 2: Увімкніть кожен пристрій і встановіть «PAL» у програмі 28 налаштування РК-дисплея кожного пристрою. А потім вимкніть усі пристрої.

ПРИМІТКА: Під час налаштування програми необхідно вимкнути перемикач. В іншому випадку налаштування не можна запрограмувати.

Крок 3: Увімкніть кожен пристрій.

РК-дисплей основного пристрою	РК-дисплей паралельного пристрою
	

ПРИМІТКА: Основний і паралельний пристрої визначаються рандомно.

Крок 4: Увімкніть усі вимикачі змінного струму лінійних проводів на вході змінного струму. Краще, щоб усі інвертори були підключені до мережі одночасно. Якщо ні, то в інверторах наступного порядку відобразиться помилка 82. Однак ці інвертори автоматично перезапустяться. Якщо виявлено підключення змінного струму, вони працюватимуть нормально.

РК-дисплей основного пристрою	РК-дисплей паралельного пристрою
	

Крок 5: Якщо сигнал тривоги про несправність зник, паралельну систему встановлено повністю.

Крок 6: Будь ласка, увімкніть усі вимикачі лінійних проводів на стороні навантаження. Ця система почне подавати електроенергію на навантаження.

Підтримка трифазного обладнання

Крок 1: Перевірте наступні вимоги перед введенням в експлуатацію:

- Правильне підключення проводів
- Переконайтеся, що всі вимикачі в лінійних проводах на стороні навантаження розімкнуті, а кожен нейтральний дріт кожного пристрою з'єднаний разом.

Крок 2: Увімкніть усі пристрої та налаштуйте програму 28 як P1, P2 і P3 послідовно. А потім вимкніть усі пристрої.

ПРИМІТКА: Під час налаштування програми необхідно вимкнути перемикач. В іншому випадку налаштування не можна запрограмувати.

Крок 3: Увімкніть усі пристрої послідовно.

РК-дисплей пристрою на фазі L1	РК-дисплей пристрою на фазі L2	РК-дисплей пристрою на фазі L3
		

Крок 4: Увімкніть усі вимикачі змінного струму лінійних проводів на вході змінного струму. Якщо виявлено підключення змінного струму та три фази узгоджені з налаштуваннями пристрою, вони працюватимуть нормально. Інакше піктограма змінного струму буде блимати, і вони не працюватимуть у мережевому режимі.

РК-дисплей пристрою на фазі L1	РК-дисплей пристрою на фазі L2	РК-дисплей пристрою на фазі L3
		

Крок 5: Якщо сигнал тривоги про несправність зник, система для підтримки 3-фазного обладнання повністю встановлена.

Крок 6: Будь ласка, увімкніть усі вимикачі лінійних проводів на стороні навантаження. Ця система почне подавати електроенергію на навантаження.

Примітка 1: Щоб уникнути перевантаження, перш ніж увімкнути вимикачі на стороні навантаження, краще спочатку запустити всю систему.

Примітка 2: Для цієї операції є час переходу. Переривання живлення може статися для критичних пристроїв, які не можуть витримати час переходу.

8. Пошук та усунення несправностей

Ситуація		Рішення
Код помилки	Опис помилки	
60	Виявлено зворотну подачу струму на інвертор	1. Перезапустіть інвертор. 2. Перевірте, чи кабелі L/N не змінені місцями в усіх інверторах. 3. Для однофазної паралельної системи переконайтеся, що в усіх інверторах підключено спільний доступ. Для підтримки трифазної системи переконайтеся, що кабелі спільного використання під'єднані до інверторів в одній фазі та відключені в інверторах у різних фазах. 4. Якщо проблема не зникне, зверніться до монтажника.
71	Не однакова версія прошивки в усіх інверторах	1. Оновіть прошивку всіх інверторів до тієї самої версії. 2. Перевірте версію кожного інвертора за допомогою налаштувань РК-дисплея та переконайтеся, що версії ЦП однакові. Якщо ні, зверніться до свого монтажника, щоб він надав вам прошивку для оновлення. 3. Якщо після оновлення проблема не зникне, зверніться до монтажника.
72	Струм на виході інверторів відрізняється	1. Перевірте, чи добре під'єднані спільні кабелі, і перезапустіть інвертор. 2. Якщо проблема не зникне, зверніться до монтажника.
80	Втрата даних CAN	1. Перевірте, чи добре під'єднані комунікаційні кабелі, і перезапустіть інвертор. 2. Якщо проблема не зникне, зверніться до монтажника.
81	Втрата даних хоста	
82	Втрата даних синхронізації	
83	Напруга акумуляторів інверторів відрізняється	1. Переконайтеся, що всі інвертори спільно використовують однакові групи акумуляторів. 2. Зніміть усі навантаження та відключіть вхід змінного струму та вхід ФЕ. Потім перевірте напругу акумуляторів всіх інверторів. Якщо значення всіх інверторів близькі, будь ласка, перевірте, чи всі кабелі акумуляторів мають однакову довжину та один тип матеріалу. В іншому випадку зверніться до свого монтажника, щоб він надав вам стандартну процедуру калібрування напруги акумулятора кожного інвертора. 3. Якщо проблема не зникне, зверніться до монтажника.
84	Виявлені різні напруга на вході змінного струму та частота	1. Перевірте з'єднання електропроводки та перезапустіть інвертор. 2. Переконайтеся, що мережа запускається одночасно. Якщо між мережею та інверторами встановлені вимикачі, будь ласка, переконайтеся, що всі вимикачі можна ввімкнути на вході змінного струму одночасно. 3. Якщо проблема не зникне, зверніться до монтажника.
85	Дисбаланс струму на виході змінного струму	1. Перезапустіть інвертор. 2. Зніміть деякі надмірні навантаження та повторно перевірте інформацію про навантаження на РК-дисплеї інверторів. Якщо значення відрізняються, перевірте, чи вхідний і вихідний кабелі змінного струму мають однакову довжину та тип матеріалу. 3. Якщо проблема не зникне, зверніться до монтажника.
86	Відрізняються налаштування режиму виходу змінного струму	1. Вимкніть інвертор і перевірте параметр №28 на РК-дисплеї. 2. Для однофазної паралельної системи переконайтеся, що у №28 не встановлено 3P1, 3P2 або 3P3. Для підтримки трифазної системи переконайтеся, що у №28 не встановлено «PAL». 3. Якщо проблема не зникне, зверніться до монтажника.

Додаток II: Встановлення зв’язку з BMS

Увага! Забороняється використовувати літієві акумулятори з інвертором які не зазначені в цьому керівництві або не узгоджені з компанією Альтек! Це призведе до виходу з ладу інвертору, та втрату гарантії!

1. Введення

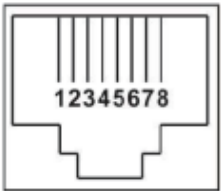
У разі підключення до літієвого акумулятора рекомендується придбати виготовлений на замовлення кабель зв’язку RJ45. Будь ласка, зверніться до свого дилера або інтегратора для отримання деталей.

Цей спеціально виготовлений кабель передачі даних RJ45 передає інформацію та сигнал між літієвою батареєю та інвертором. Ця інформація наведена нижче:

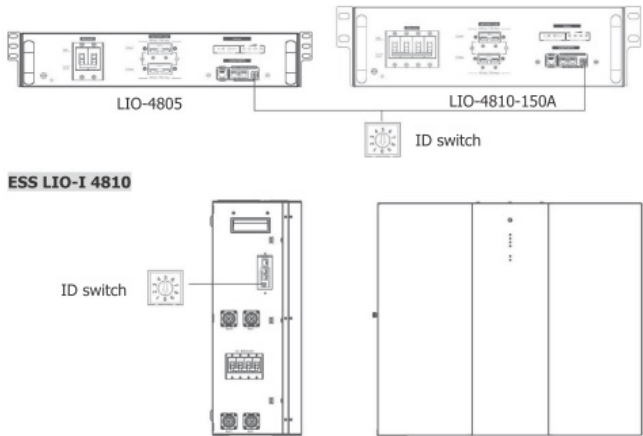
- Переналаштуйте напругу заряджання, струм заряджання та напругу відключення розряду акумулятора відповідно до параметрів літієвого акумулятора.
- Запустіть та зупиніть заряджання інвертора відповідно до стану літієвого акумулятора.

2.Розводка контактів для порту BMS

	Визначення
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	GND

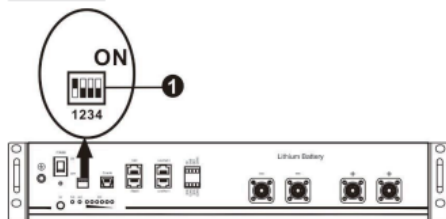


3. Конфігурація під’єднання літієвого акумулятора LIO-4805/LIO-4810-150A



Перемикач ID вказує унікальний ідентифікаційний код для кожного акумуляторного модуля. Для нормальної роботи кожному акумуляторному модулю необхідно призначити ідентичний ідентифікатор. Ми можемо встановити ідентифікаційний код для кожного акумуляторного модуля, змінюючи PIN-номер на перемикачі ID. Число від 0 до 9 може бути випадковим; немає особливого порядку. Максимально 10 акумуляторних модулів можуть працювати паралельно.

PYLONTECH



- (1) DIP-перемикач: є 4 DIP-перемикачі, які встановлюють різну швидкість передачі даних і групову адресу акумулятора. Якщо положення перемикача повернуто в положення «ВИМК.», це означає «0». Якщо положення перемикача повернуто в положення «УВІМК.», це означає «1».

Dip 1 увімкнено, що означає швидкість передачі даних 9600 бод.

Dip 2, 3 і 4 зарезервовані для адреси групи акумуляторів.

DIP-перемикачі 2, 3 і 4 на головному акумуляторі (перший акумулятор) призначені для налаштування або зміни адреси групи.

ПРИМІТКА: «1» - верхнє положення, «0» - нижнє положення

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Адреса групи
1: швидкість передачі RS485=9600 Перезапустіть, щоб набуло чинності	0	0	0	Лише одна група. Необхідно налаштувати основний акумулятор з цим параметром, а підлеглі акумулятори не обмежуються.
	1	0	0	Кілька груп. Необхідно налаштувати основний акумулятор для першої групи з цим параметром, а підлеглі акумулятори не обмежуються.
	0	1	0	Кілька груп. Необхідно налаштувати основний акумулятор для другої групи з цим параметром, а підлеглі акумулятори не обмежуються.
	1	1	0	Кілька груп. Необхідно налаштувати основний акумулятор для третьої групи з цим параметром, а підлеглі акумулятори не обмежуються.
	0	0	1	Кілька груп. Необхідно налаштувати основний акумулятор для четвертої групи з цим параметром, а підлеглі акумулятори не обмежуються.
	1	0	1	Кілька груп. Необхідно налаштувати основний акумулятор для п'ятої групи з цим параметром, а підлеглі акумулятори не обмежуються.

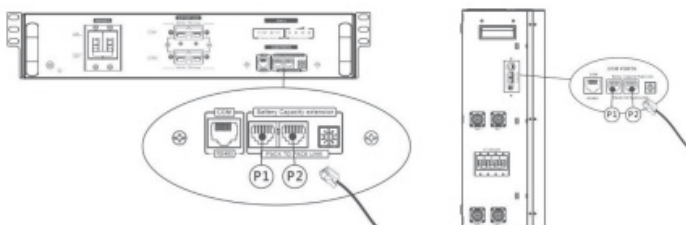
ПРИМІТКА: Максимальна кількість груп літєвих акумуляторів становить 5, а щодо максимальної кількості для кожної групи зверніться до виробника акумуляторів.

4. Встановлення та експлуатація

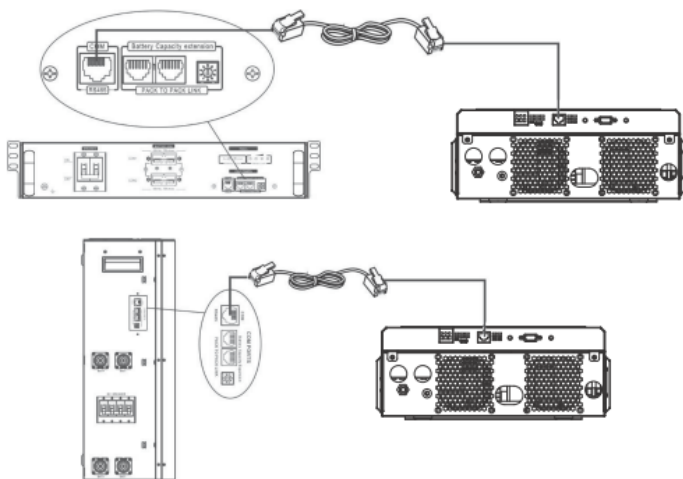
LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

Після призначення ідентифікаційного номера для кожного модуля акумуляторів, будь ласка, налаштуйте РК-панель на інверторі та здійсніть підключення проводів, як описано нижче.

Крок 1. Використовуйте сигнальний кабель RJ11, що входить до комплекту, для підключення до порту розширення (P1 або P2).



Крок 2: Використовуйте кабель RJ45 (з комплекту акумуляторного модуля), щоб з'єднати інвертор і літійовий акумулятор.



Примітка для паралельної системи:

1. Підтримка лише стандартної установки акумулятора.
2. Використовуйте виготовлений на замовлення кабель RJ45 для підключення будь-якого інвертора (не потрібно підключатися до конкретного інвертора) та літійового акумулятора. Просто встановіть цей тип акумулятора інвертора на «LIB» у програмі 5 РК-дисплея. Інші мають бути «USE».

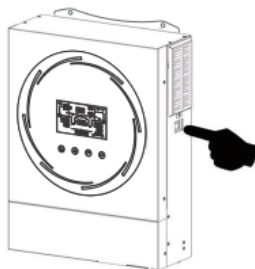
Крок 3: Увімкніть вимикач. Тепер модуль акумулятора готовий до видачі постійного струму.



Крок 4: Натисніть кнопку ввімкнення/вимкнення живлення на акумуляторному модулі протягом 5 секунд, акумуляторний модуль запуститься.

* Якщо неможливо підійти до кнопки, просто увімкніть модуль інвертора. Акумуляторний модуль увімкнеться автоматично.

Крок 5. Увімкніть інвертор.



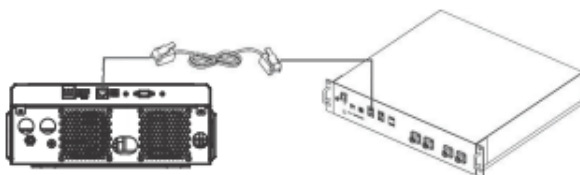
Крок 6. Обов'язково виберіть тип акумулятора «LIB» у програмі 5 на РК-дисплеї.



Якщо зв'язок між інвертором і акумулятором успішний, значок акумулятора  на РК-дисплеї блимає. Загалом встановлення зв'язку займе більше 1 хвилини.

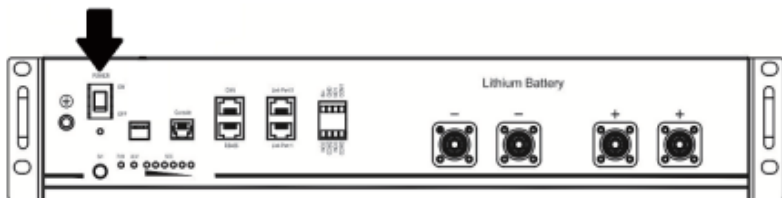
PYLONTECH

Крок 1. Використовуйте виготовлений на замовлення кабель RJ45 для з'єднання інвертора та літійового акумулятора.

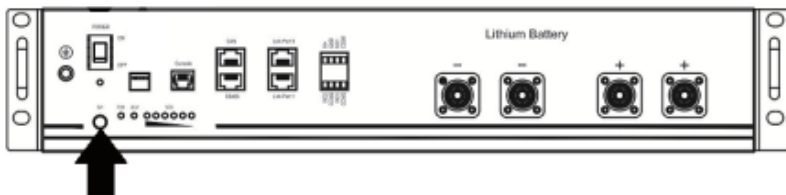


КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА

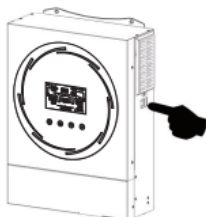
Крок 2. Увімкніть літєвий акумулятор.



Крок 3. Натисніть та тримайте більше трьох секунд, щоб запустити літєвий акумулятор; вихідна потужність готова.



Крок 4. Увімкніть інвертор.



Крок 5. Обов'язково виберіть тип акумулятора як «PYL» у програмі 5 на РК-дисплеї.



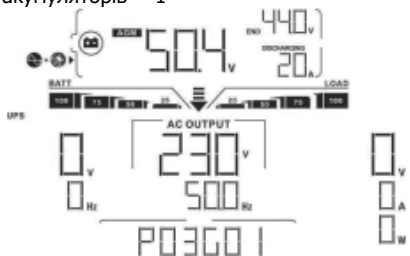
Якщо зв'язок між інвертором і акумулятором успішний, значок акумулятора  на РК-дисплеї блимає. Загалом встановлення зв'язку займе більше 1 хвилини.

Активна функція

Ця функція призначена для автоматичної активації літєвого акумулятора під час введення в експлуатацію. Після успішного підключення акумулятора та введення в експлуатацію, якщо акумулятор не виявлено, інвертор автоматично активує акумулятор, якщо інвертор увімкнено.

4. Інформація про РК-дисплей

Натисніть кнопку « » або « », щоб переключити інформацію на РК-дисплеї. Перед «Перевіркою версії основного процесора» буде показано номер акумулятора та групи акумуляторів, як показано нижче.

Інформація, яку можна вибрати	РК-дисплей
Кількість акумуляторів та номер групи акумуляторів	Кількість акумуляторів = 3, номер групи акумуляторів = 1 

5. Коди

Відповідний інформаційний код буде відображено на РК-дисплеї. Будь ласка, перевірте РК-дисплей інвертора для роботи.

Код	Опис
60 	Якщо стан акумулятора не дозволяє заряджати та розряджати після успішного зв'язку між інвертором та акумулятором, відобразиться код 60 для припинення зарядки та розрядки акумулятора.
61 	Зв'язок втрачено (доступно, лише якщо тип акумулятора не встановлено як «AGM», «кислотний» або «Визначається користувачем».) - Після підключення акумулятора сигнал зв'язку не виявляється протягом 3 хвилин, пролунає звуковий сигнал. Через 10 хвилин інвертор припинить зарядку та розрядку літєвого акумулятора. - Зв'язок втрачається після того, як інвертор і акумулятор успішно підключені, Відразу звучить звуковий сигнал.
69 	Якщо стан акумулятора не дозволяє заряджати після успішного зв'язку між інвертором та акумулятором, відобразиться код 69 для припинення зарядки акумулятора.
70 	Якщо стан акумулятора передбачає необхідність заряджання після успішного зв'язку між інвертором та акумулятором, відобразиться код 70 для зарядки акумулятора.
71 	Якщо стан акумулятора не дозволяє розряджати після успішного зв'язку між інвертором та акумулятором, відобразиться код 71 для припинення розрядки акумулятора.

КОМУНІКАЦІЙНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ

ПОСЛІДОВНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ

Для підключення до інвертора та комп'ютера використовуйте комунікаційний кабель із комплекту.

Вставте компакт-диск із комплекту постачання в комп'ютер і дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб встановити програмне забезпечення для моніторингу. Щоб отримати докладні відомості про роботу програмного забезпечення, перегляньте посібник користувача програмного забезпечення, представлений на компакт-диску.

WI-FI ПІДКЛЮЧЕННЯ

Інвертор із підтримкою технології Wi-Fi підключення. Вона забезпечує бездротовий зв'язок на відстані до 6–7 м на відкритому просторі.

Відскануйте QR код та завантажте додаток для моніторингу.

Деталі щодо налаштування в інструкції з швидкого налаштування WiFi.



SmartESS(iOS)

SmartESS(Android)



УВАГА! Увага! В мобільній версії моніторингу відображається генерація тільки від одного стрингу ФЕМ, якщо Вам потрібно детально перевірити генерацію від двох стрингів ФЕМ, зверніться до дисплея інвертора.



ГОЛОВНИЙ ОФІС «ALTEK»

Україна, м. Дніпро, пр. Слобожанський, 31д
(067) 711 71 71 / info@altek.ua / www.altek.ua

СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР «ALTEK»

Україна, м. Дніпро, вул. Журналістів, 9
(068) 140 20 20 / support@altek.ua