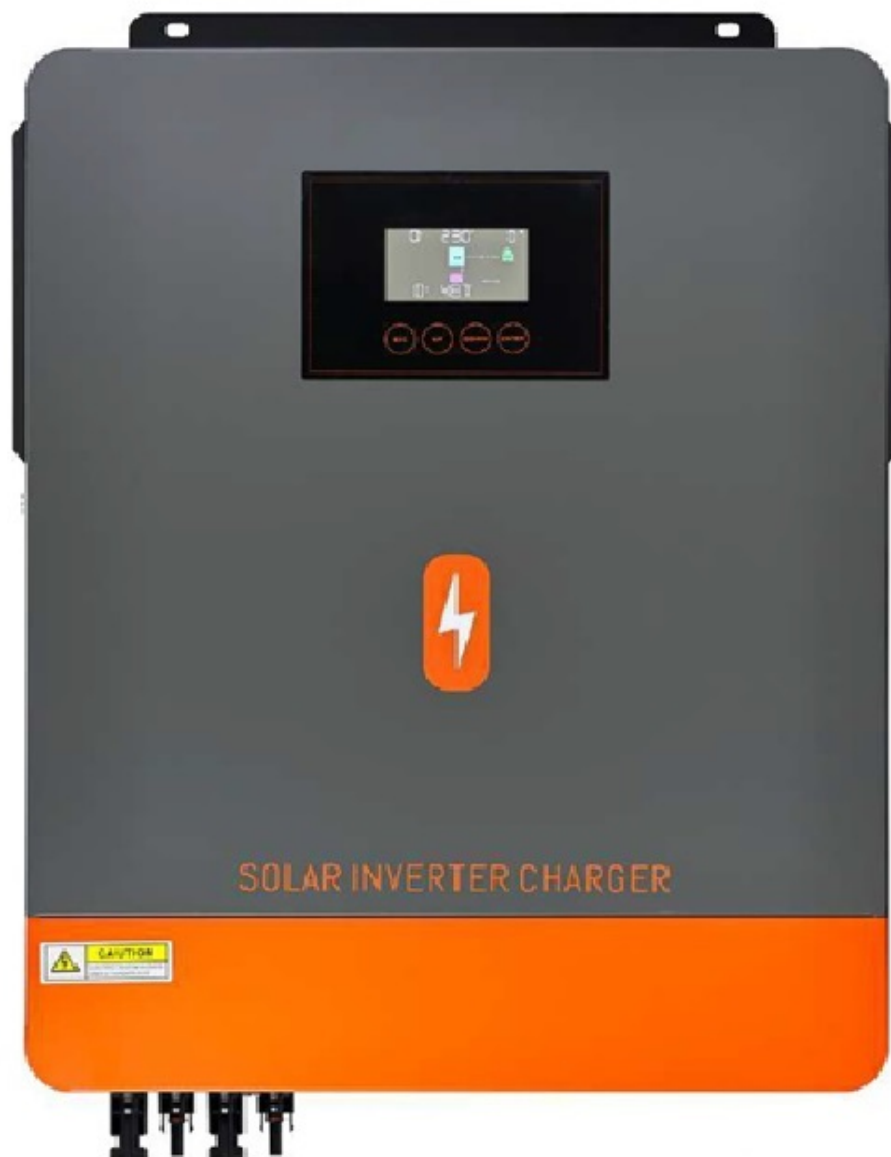


Product Model

POW-HVM10.2M



POWMr

Гибридний Сонячний Інвертор
Інструкція Користувача

Зміст

Про інструкцію.....	1
Призначення.....	1
Опис.....	1
Техніка безпеки.....	1
ВСТУП	2
Можливості.....	2
Базова конструкція системи.....	2
Опис продукту.....	3
МОНТАЖ	4
Распаковка.....	4
Підготовка	4
Монтування блоку.....	4
Підключення батареї.....	5
Підключення АС входу та вихіду.....	7
Підключення сонячного поля.....	8
Остаточна сборка.....	10
Підключення даних.....	11
Зв'язок з BMS	11
Робота.....	12
Кнопка ON/OFF	12
Панель Дісплею.....	12
Іконки на Дісплеї..	13
Налаштування Дісплею.....	15
Інформація на Дісплеї.....	20
Режими роботи	24
Вирівнювання заряду батареї.....	26
Коди несправностей.....	27
Індикатор попередження.....	28
Обслуговування та чистка від пилу.....	29
Загальні відомості.....	29
Чистка та обслуговування.....	29
Характеристики.....	30
Table 1 Режим Мережі.....	30
Table 2 Режим Інвертору.....	31
Table 3 Режим Зарядки	32
Table 4 Загальні Характеристики.....	32
УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	33
Додаток І: зв'язок з BMS	34

Про Інструкцію Користувача

Призначення

Інструкція описує встановлення, роботу та усунення несправностей. Будь ласка, уважно ознайомтесь з інформацією перед встановленням та налаштуванням.

Огляд

Інструкція надає інформацію щодо техніки безпеки, підключення та інструментів монтажу.

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ



УВАГА: Розділ надає інструкції з безпеки. Ознайомтесь з ним та користуйтеся у подальшому.

1. Перед користуванням обладнанням, ознайомтесь із зостереженнями на корпусі інвертору, батареї та у даній інструкції.
2. **ЗОСТЕРЕЖЕННЯ** - Щоб усунути ризик травми, заряджайте тільки зазначені типи батарей. Інші види батарей можуть стати причиною пожежі та ін.
3. **НЕ РОЗБИРАЙТЕ ОБЛАДНАННЯ** - Зверніться до сервісного центру для обслуговування. Невірне підключення може призвести до удару струмом.
4. Перед обслуговуванням від'єднайте всі підключення.
5. **ЗОСТЕРЕЖЕННЯ** - Тільки кваліфікований персонал може підключати батарею.
6. **НІКОЛИ** не заряджайте холодну батарею (LiFePO₄, LiIoN), холодніше +4 градусів Цельсія.
7. Для коректної роботи інвертора використовуйте необхідний переріз кабелю.
8. Будьте **ДУЖЕ** уважними при роботі металевим інструментом поруч з батареями.
9. Користуйтеся посібником по монтажу, якщо потрібно підключити або відключити клемми.
10. На батарейний вихід інвертора встановлено запобіжник 150A.
11. Інструкція Заземлення - Інвертер повинен бути заземлений згідно з Нормами та Правилами електробезпеки України.
12. **НІКОЛИ** не допускайте коротке замикання входу АС та вихіду батареї.
13. **УВАГА!** Тільки кваліфікований персонал може ремонтувати обладнання. Якщо несправності неможливо усунути згідно розділу "Усунення Несправностей" - зверніться до сервісного центру ТСБ УКРАЇНА <https://tsbu.com.ua>
14. **ЗОСТЕРЕЖЕННЯ:** Інвертор має гальванічний зв'язок з мережею. Тому погоджені наступні типи сонячних панелей: монокристал, полікристал з A-rated та CIGS модулями. Щоб уникнути несправності та ураження струмом, не підключайте панелі які мають витік струму на землю. Наприклад, заземлені сонячні панелі можуть наводити потенціал на корпус інвертора. У разі використання панелей з CIGS модулями, - не заземлюйте їх, або робити це окремим контуром.
15. **УВАГА!** Використовуйте грозорозрядники для захисту інвертора від блискавиці та ін.

Вступ

Гібридний інвертор поєднує функції мережевого інвертора, перетворювача сонячної енергії та зарядного пристрою батарей. Він забезпечує безперервне постачання електроенергії. Налаштування через меню LCD - дисплею дозволяє зручно обрати необхідні параметри системи, пріоритет сонячної енергії / підмішування, мережі або живлення від батареї.

Переваги

- Чистий синус
- Два входи та два виходи
- Налаштування вхідної напруги для роботи в режимі джерела безперервного живлення
- Налаштування струму заряду батареї
- Вибір пріоритету мережі або сонця через LCD-дисплей
- Можливість підключення генератора
- Інтелектуальний цикл заряду батареї, що подовжує строк її експлуатації
- Опціональний WiFi модуль для керування через Інтернет
- Старт в роботу тільки від сонця

Базова система

Рисунок надає базову інформацію щодо складових частин системи. Для повноцінної системи потрібно:

- Підключити генератор або мережу.
- Сонячні панелі

Ви можете проектувати свої більш деталізовані рішення. Інвертор підтримує всі види навантаження дома та офісу, а саме: електромотори, побутова техніка, освітлення, електроніка та інше.

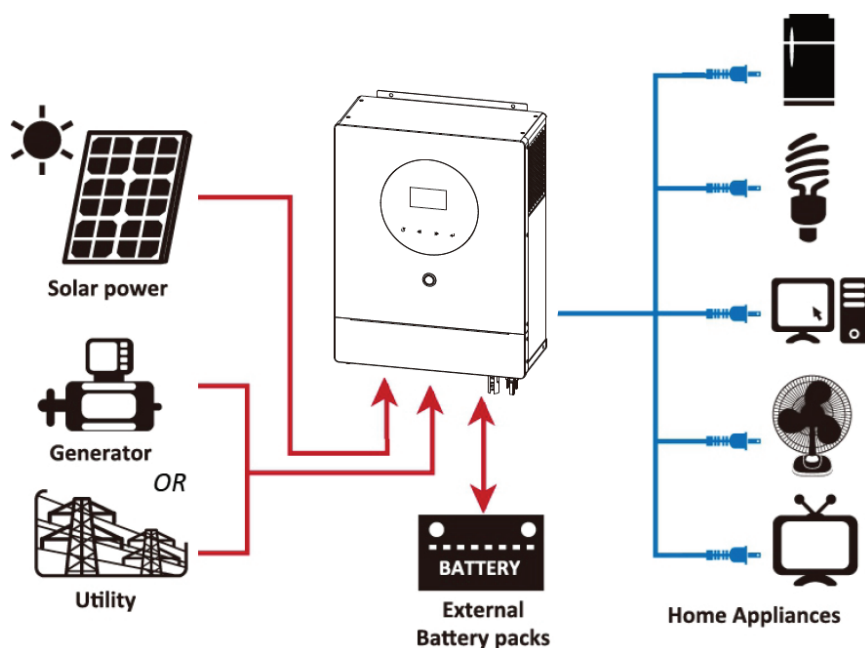
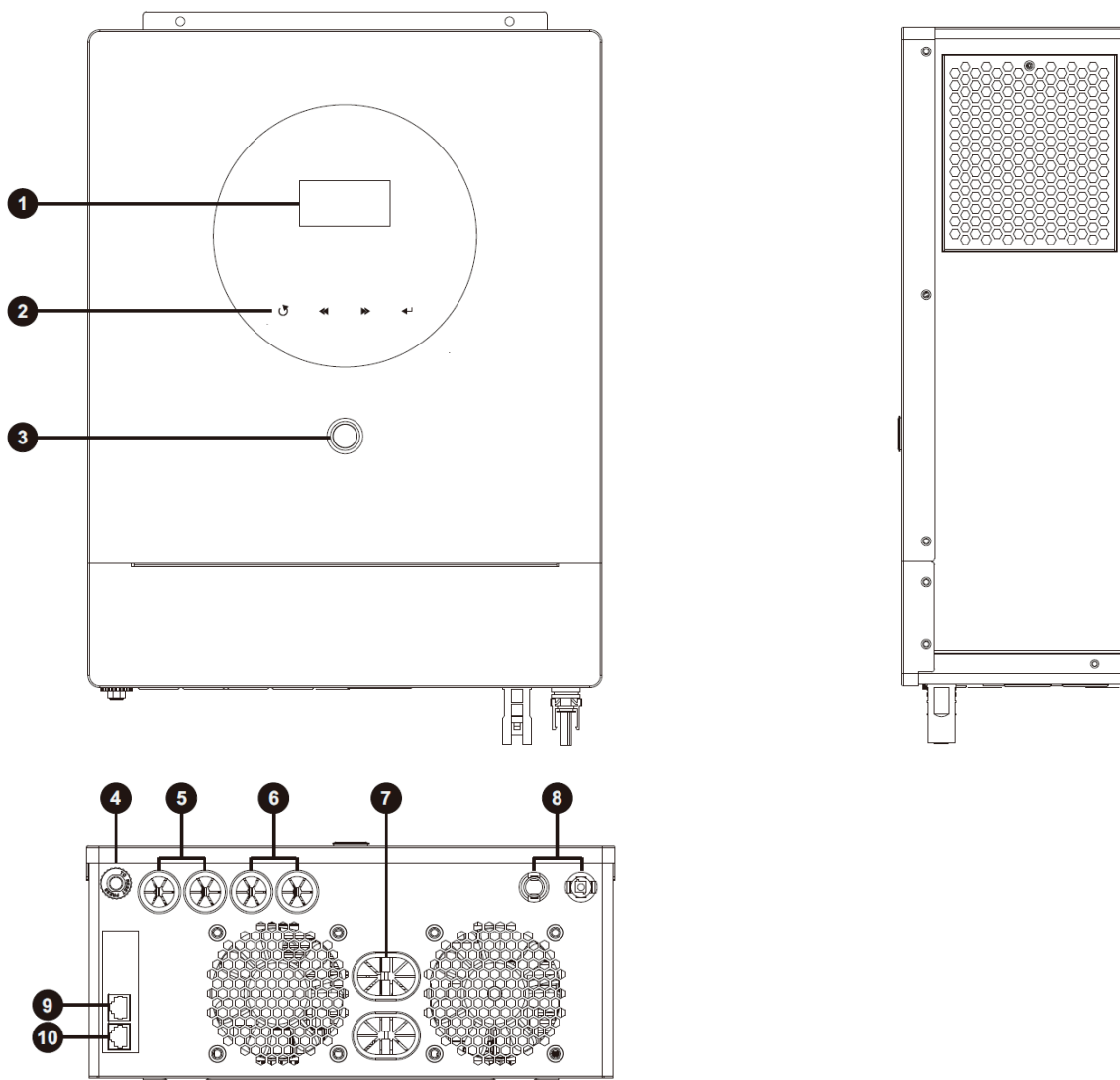


Рис. 1 Гібридна електростанція

Огляд Продукту



1. LCD дисплей
2. Кнопки з індикатором статусу
3. Кнопка POWER on/off
4. Запобіжник
5. АС вхід (Input 1: Генератор Input 2: Мережа)
6. АС вихід
7. Клемми підключення батареї
8. Роз'єми MC4 для підключення сонячного поля
9. Підключення даних з BMS
10. Порт даних RS-232

МОНТАЖ

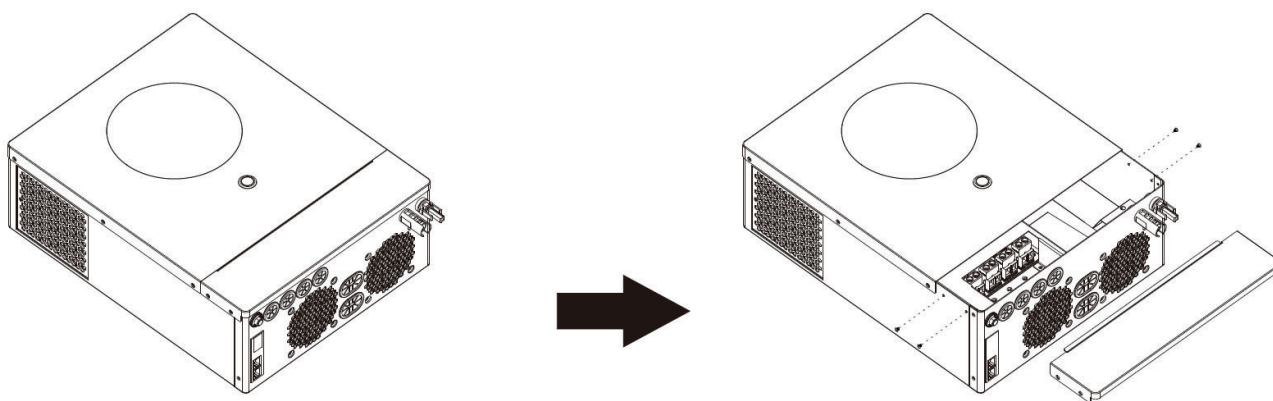
Распаковка та Огляд

Огляньте інвертор перед встановленням. Переконайтеся в відсутності значних ушкоджень. Комплектація перелічена нижче:

- Інвертор x 1
- Інструкція (англ.) x 1
- MC4 роз'єм x 4
- Кругла клемма x 1

Підготовка

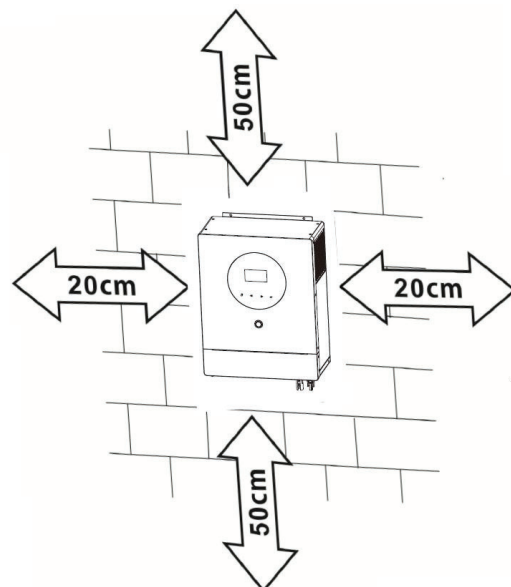
Перед підключенням зніміть захисну панель знизу корпусу.



Монтування Блоку

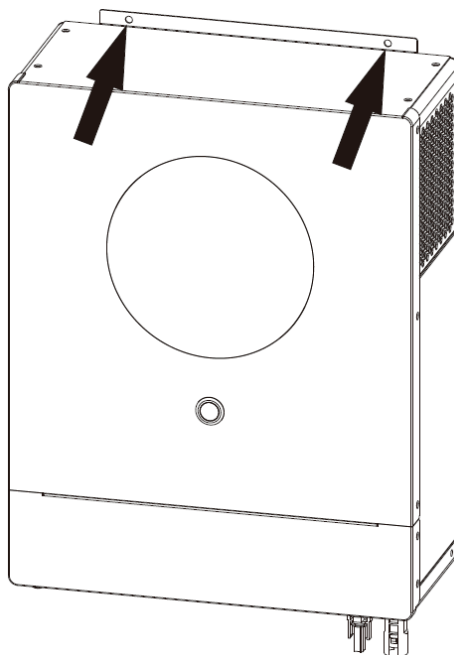
Виконайте наступні пункти для монтування:

- Не встановлюйте інвертор на вогнебезпечні поверхні.
- Монтуйте на тверду поверхню
- Дисплей повинен бути на рівні очей для зручного користування
- Для охолодження дотримуйтесь відстані 20см по сторонам та 50см знизу та зверху.
- Температура експлуатації інвертора від 0 до +55 градусів Цельсія.
- Бажано розташувати пристрій вертикально на стіні. Переконайтеся що предмети поруч не перешкоджають охолодженню та під'єднанню проводів.



Тільки для міцних монтажних поверхонь з бетону та ін.

Монтуйте інвертор на два гвинти діаметром 4мм або 5мм.



Підключення батареї

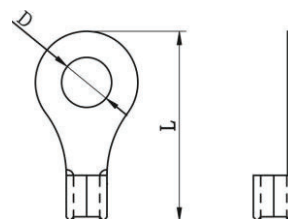
ЗОСТЕРЕЖЕННЯ: Для безпеки може бути встановлений додатковий автоматичний вимикач. Але він може бути непотрібний для відключення батареї, цю функцію може виконувати вбудований BMS контролер. **Дуже уважно підбирайте струм автоматичного вимикача або запобіжника, він має бути більший ніж струм розряду/заряду що виставлено програмно.**

УВАГА! Всі електричні підключення мають бути здійснені кваліфікованими електриками.

УВАГА! Це дуже важливо для безпеки. Використовуйте переріз кабелю, що зазначено нижче або більший.

Рекомендований переріз кабелю батареї

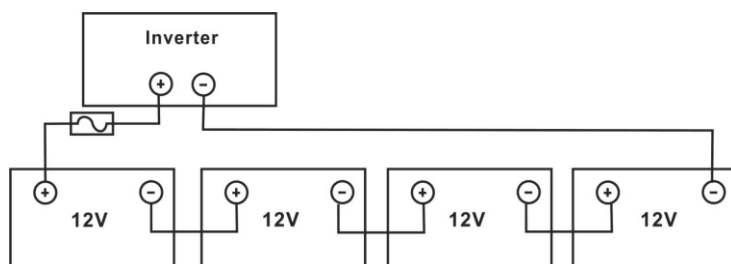
Ring terminal:



Модель	Типовий Струм	Розмір жили	Переріз mm ² (кожна)	Кругла клемма		Момент
				Розміри		
				D (mm)	L (mm)	
10.2KW	140A	1*2AWG	38	8.4	39.2	2 Nm
		2*4AWG	25	8.4	33.2	

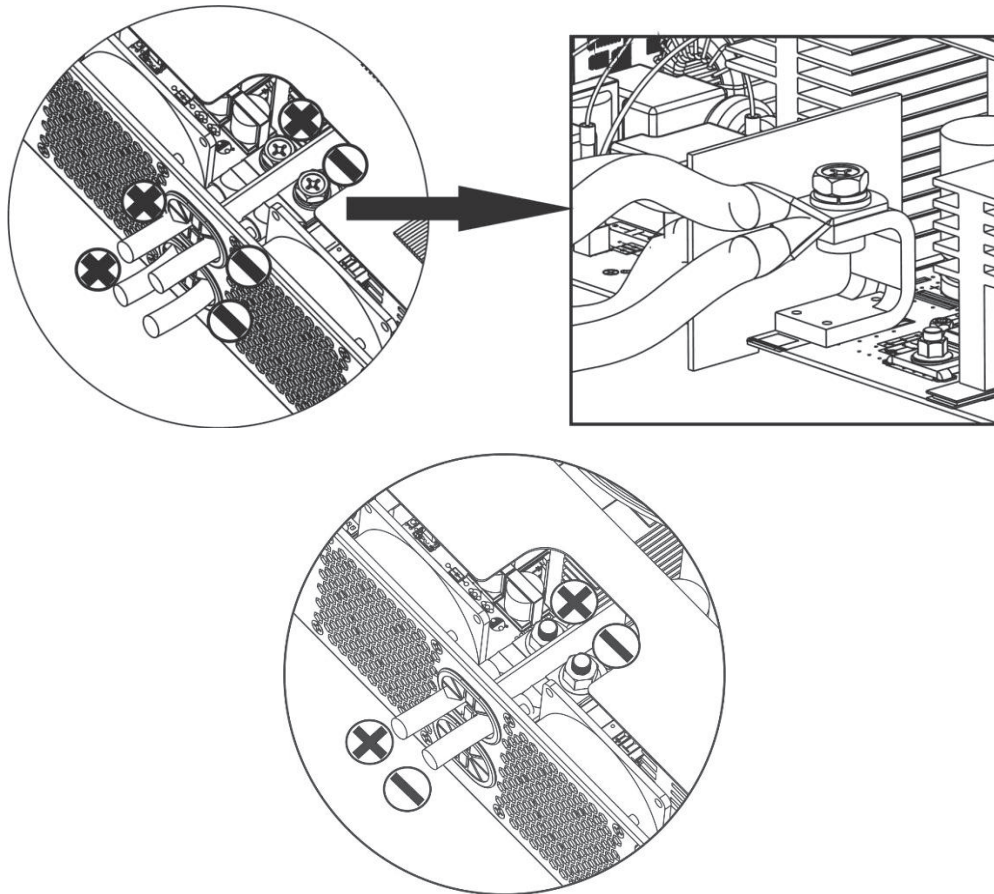
Виконайте наступні кроки для з'єднання батареї:

1. Інвертор розроблено под 48V напругу. Якщо у Вас кислотні батареї, з'єднайте їх як на рисунку нижче використовуйте батареї мінімум 200Ah ємності



2. Підготуйте три кабельних перемички (згідно перерізу у таблиці). Обіжміть кругли клемми на провода та під'єднайте її до батарей. Затягніть болти правильним моментом.

Переконайтеся що полярність батареї та клемм інвертора співпадає та
клеми затягнуті відповідно.



ЗОСТЕРЕЖЕННЯ: Загроза удару струмом

Підключення має бути виконано безпечно, ви працюєте з напругою більше 50В.



УВАГА! Не розташовуйте нічного між клеммами та інвертором

УВАГА!! Не користуйтеся мастилами для клемм

УВАГА!!! До вмикання батареї переконайтеся, що (+) підключений до (+) та (-) підключений до (-).

4.5 Підключення Мережі та АС виходу

УВАГА! Виконайте підключення мережі через **ОКРЕМИЙ** автоматичний вимикач. Це буде гарантувати захист мережі та вхідного кабелю від короткого замикання. Рекомендована модель автоматичного вимикача C25.

УВАГА! НІКОЛИ не з'єднувайте вихідні та вхідні клеми.

УВАГА! Всі електричні підключення мають бути здійснені кваліфікованими електриками.

УВАГА! Використовуйте переріз кабелю для підключення АС зазначений нижче

Переріз кабелю АС:

Розмір жил	Переріз (mm ²)	Момент затяжки
10 AWG	6	1.2Nm

Виконайте наступні кроки для підключення АС:

1. Перед підключенням АС мережі та виходу - від'єднайте батарею якщо вона підключена.
2. Зніміть ізоляцію з жил довжиною 10мм та приєднайте клеми.
3. Підключіть провуда згідно маркуванню. Земля PE приєднується першою

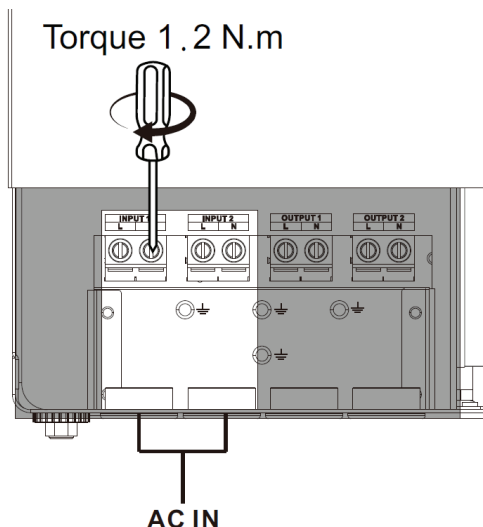
 → **земля (жовто-зелений)**

L1→Фаза генератора (коричневий або чорний)

N1→Нейтраль (голубий)

L2→Фаза мережі (коричневий або чорний)

N2→Нейтраль (голубий)



ЗОСТЕРЕЖЕННЯ:

Переконайтеся перед роботами з підключенням, що мережа відключена.

4. Інвертор має два виходи. По дві клеми (L1/N1, L2/N2) йде на кожен вихід. Другий вихід може бути вимкнений або вмикнений програмно. Дивиться розділ "LCD setting" для додаткової інформації. Вставте жили АС виходу в клеми згідно з маркуванням. Затягніть гвинти. Переконайтеся, що жила заземлення PE підключена в першу чергу.

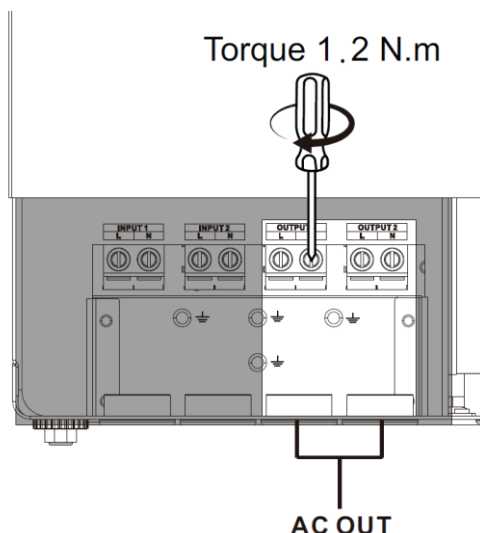
 → **Заземлення (жовто-зелений)**

L1→**ФАЗА** (коричневий або чорний)

N1→Нейтраль (голубий)

L2→**ФАЗА** (коричневий або чорний)

N2→Нейтраль (голубий)



5. Переконайтеся, що кабелі підключені безпечно.

УВАГА! Деякі види навантаження, наприклад потужні кондиціонери та асинхронні електродвигуни, мають значний пусковий струм, що може перевищувати номінальний струм інвертора. В такому випадку інвертор може перезапуститися, відключаючи все навантаження. Переконайтеся, що інвертор має запас струму для пуску таких видів навантаження.

4.6 Підключення сонячних панелей

УВАГА! Перед підключенням сонячних панелей, встановіть ОКРЕМИЙ автоматичний вимикач між сонячним полем та інвертором.

ПРИМІТКА 1 : Використовуйте автоматичний вимикач 600V 20A DC

ПРИМІТКА 2: Вхід сонячного поля має категорію II перегрузки за напругою .

Зробіть кроки нижче для надійного підключення:

УВАГА: Інвертор має гальванічний зв'язок з мережею. Тому погоджені наступні типи сонячних панелей: монокристал, полікристал з A-rated та CIGS модулями. Щоб уникнути несправності та ураження струмом, не підключайте панелі які мають витік струму на землю. Наприклад, заземлені сонячні панелі можуть наводити потенціал на корпус інвертора. У разі використання панелей з CIGS модулями, - не заземлюйте їх, або робіть це окремим контуром.

УВАГА: Використовуйте грозозорядники для захисту інвертора від блискавиці та ін.

Крок 1: Перевірте напругу сонячного поля. Інвертор підтримує підключення двох полів. Переконайтеся, що струм кожного з сонячних полів не перевищує 27 ампер.

ЗОСТЕРЕЖЕННЯ: Перевищення напруги сонячного поля може зіпсувати інвертор!

Крок 2: Вимкните автоматичний вимикач сонячного поля.

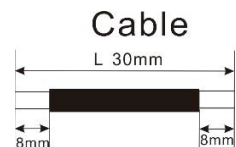
Крок 3: Соберіть комплектні роз'єми MC4 за схемою нижче

Збірка сонячних роз'ємів:

Корпус роз'єма ("мама")	
Клемма роз'єма ("мама")	
Корпус роз'єма ("папа")	
Клемма роз'єма ("папа")	
Обтискач та ключ	

Підготуйте кабель та користуйтеся підказками нижче:

Зачистіть кабель на довжину 8 мм. Будьте уважними, щоб не пошкодити жили.



Вставте зачищений кінець кабелю в клемму ("мама") та обіжміть його.



Вставте клемму в корпус роз'єма ("мама").



Вставте зачищений кінець кабелю в клемму ("папа") та обіжміть його.



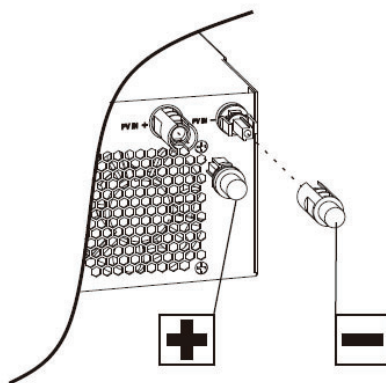
Вставте клемму в корпус роз'єма ("папа").



Затягніть роз'єм ключем якщо потрібно



Крок 4: Перевірте полярність підключення кабелів з сонячних панелей. Плюсовий полюс (+) панелей до роз'єму (+) інвертора. Мінусовий полюс (-) панелей до роз'єму (-) інвертору.



УВАГА! Для забезпечення безпечного та ефективного використання сонячної енергії користуйтеся відповідним перерізом кабелю:

Переріз (mm ²)	AWG no.
4~6	10~12

ЗОСТЕРЕЖЕННЯ: НІКОЛИ не торкайтеся клемм інвертора руками, це є причиною ураження струмом.

Вибір сонячних панелей:

Для вибіра панелей користуйтеся таблицею параметрів:

1. Напруга холостого ходу (Voc) сонячного поля не перевищує максимально допустиму для інвертора.
2. Напруга холостого ходу (Voc) сонячного поля повинна бути вище напруги холодного старту.

Потужність сонячного поля, макс	5400W + 5400W
Напруга холостого ходу, макс	500Vdc
Діапазон напруг сонячного поля	60Vdc~450Vdc
Напруга холодного старту, мін	60Vdc +/- 10Vdc
Струм сонячного поля, макс	18A + 18A

Берем панель 250Вт як приклад. Відповідна схема-розрахунок сонячного поля наведена нижче.

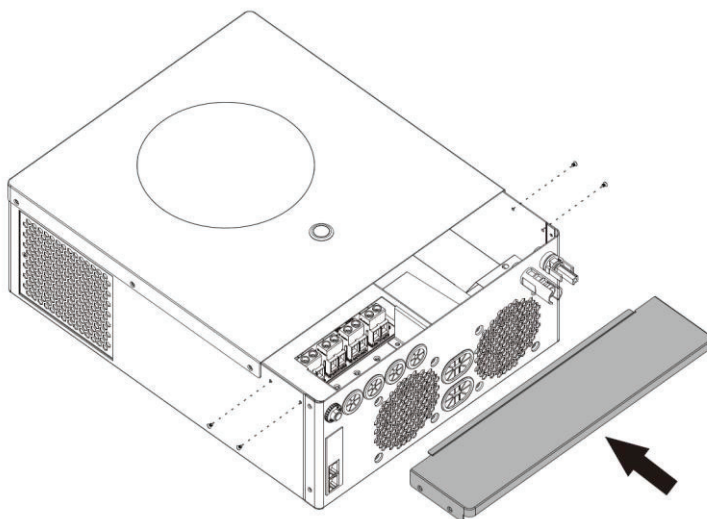
Параметри панелі: - 250Wp - Vmp: 30.1Vdc - Imp: 8.3A - Voc: 37.7Vdc - Isc: 8.4A - Cells: 60	Сонячний вхід інвертора	Кількість	Загальна потужність
	(Послідовно: від 6 до 13 панелей)		
	6 послідовно	6 pcs	1500W
	8 послідовно	8 pcs	2000W
	12 послідовно	12 pcs	3000W
	13 послідовно	13 pcs	3250W
	3 групи в паралель по 12 послідовно	36 pcs	8200W
	4 групи в паралель по 10 послідовно	40 pcs	10200W

Берем панель 555Вт як приклад. Відповідна схема-розрахунок сонячного поля наведена нижче.

Параметри панелі -555Wp -Imp: 17.32A -Voc: 38.46Vdc -Isc: 18.33A -Cells: 110	Сонячний вхід інвертора	Кількість	Загальна потужність
	(Послідовно: від 3 до 12 панелей)		
	3 послідовно	3 pcs	1665W
	4 послідовно	4 pcs	2220W
	6 послідовно	6 pcs	3330W
	8 послідовно	8 pcs	4440W
	9 послідовно	9 pcs	4995W
	10 послідовно	10 pcs	5550W
	2 групи по 9 послідовно	18 pcs	9990W

Остаточна збірка

Після підключення всіх проводів закрийте захисний кожух інвертора.



Інтерфейси даних

Послідовне з'єднання

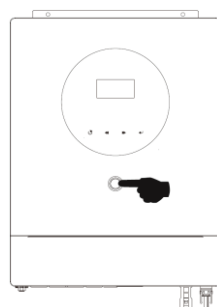
Використовуйте штатний кабель RS-232 для підключення ПК к інвертору. Завантажте відповідний додаток на ПК з диску або сайту та виконуйте вказівки з налаштування. Статус та налаштування інвертора з'являться у додатку.

BMS підключення

Рекомендовано замовити штатний кабель для підключення LiIoN батареї (якщо від не йде в комплекті з нею). Ознайомтесь з деталями в Додатку I - "BMS підключення".

РОБОТА

КНОПКА ON/OFF



Після установки без помилок та підключення батареї, просто натисніть кнопку On/Off 5 секунд щоб включити інвертор.

Органи керування та Панель Дисплею

Органи керування показані нижче на картинці. Це чотири кнопки з індикацією статусу та LCD дисплей, що показує дані щодо перетворення енергії.

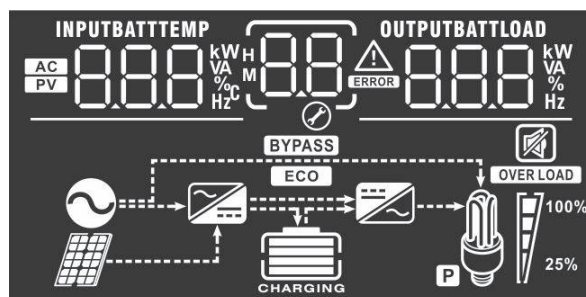


Кнопки з індикацією статусу

Кнопка	Опис
	Вийти з режиму налаштувань
	Перейти до попереднього екрану
	Перейти до наступного екрану
	Підтвердити

Індикатори	Колір	Горить/Блимає	Що означає
	Зелений	Solid On	Нормальна робота без помилок та попереджень
	Зелений/ Жовтий	інше блимає	Батарея заряджається
	Жовтий	Горить	Є попередження
	Красний	Горить	Несправність

Позначки на LCD дисплеї



Позначка	Що означає	
Input Source Information		
AC	Мережа присутня	
PV	Сонячне поле підключене	
INPUTBATT 888 kW VA %C Hz	Вхідна напруга, потужність, частота, напруга сонячного поля, струм заряду, струм розряду, потужність енергії сонця.	
Меню налаштувань, попередження та несправності		
88	Меню налаштувань	
	Попередження та коди несправностей	
88	Увага: 88 блимає з кодом ПОПЕРЕДЖЕННЯ	
	Несправність: 88 горить з кодом несправності	
Інформація по виходу		
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA %C Hz	Вихідна напруга, потужність, частота, напруга сонячного поля, струм заряду, струм розряду, потужність енергії сонця.	
Інформація про батарею		
	Заряд батареї 0-24%, 25-49%, 50-74% та 75-100% в батарейному режимі та статус зарядки в режимі живлення від мережі.	
В режимі живлення від мережі можна бачити статус зарядки батареї		
Статус	Напруга батареї	LCD Дісплей
Режим стабілізації струма / стабілізації напруги	<2V/cell	4 риси блимають
	2 ~ 2.083V/cell	Нижня риска горить, три блимають по черзі
	2.083 ~ 2.167V/cell	Дві нижні риси горять, дві блимають
	> 2.167 V/cell	Три нижні риси горять, одна блимає
Режим підзарядки. Батарея заряджена		Чотири риси горять

В батарейному режимі відображається остатня ємність.

Навантаження	Напруга батареї	LCD Дісплей
Load > 50%	< 1.85V/cell	
	1.85V/cell ~ 1.933V/cell	
	1.933V/cell ~ 2.017V/cell	
	> 2.017V/cell	
Load < 50%	< 1.892V/cell	
	1.892V/cell ~ 1.975V/cell	
	1.975V/cell ~ 2.058V/cell	
	> 2.058V/cell	

Інформація про навантаження

OVER LOAD	Перегрузка			
  100% 25%	Навантаження 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				

Режими роботи

	Мережа підключена
	Сонячне поле підключене
BYPASS	Вхід замкнуто на вихід
	Зарядний пристрій працює
	DC/AC перетворювач працює
P	Другий вихід активовано

Відключити звук тривоги

	Звук тривоги вимкнено
---	-----------------------

Налаштування Дисплею

Тримайте ENTER 3 секунди для входу в меню налаштувань. Тисніть "UP" або "DOWN" для вибору пункту налаштувань. Тисніть "ENTER" для входу в пункт або "ESC" щоб вийти з меню.

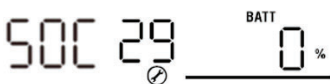
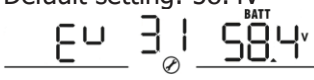
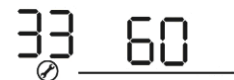
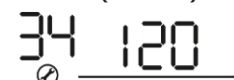
Setting Programs:

Пункт	Опис	Функція	
00	Вийти з режиму налаштувань	Escape 00 ESC	
01	Вибір пріоритету енергії	Utility first (default) 01 USB	Пріоритет мережі Сонячна енергія та енергія батареї будуть активовані, коли мережа зникне.
		Solar first 01 SUB	Пріоритет сонця. Якщо енергії сонця буде недостатньо, необхідна кількість потужності приймється із мережі.
		SBU priority 01 SBU	Пріоритет сонця та батареї. Якщо енергії сонця буде недостатньо, необхідна кількість потужності приймється із батареї. Якщо батарея буде розряджена, підключиться мережа для заряду батареї до виставленого порога в у п. 12
02	Максимальний струм заряду: струм заряду від сонячного поля + струм заряду від мережі	60A (default) 02 60 ^A	Діапазон від 10A to 120A крок 10A
03	Діапазон напруги мережі	Appliances (default) 03 APL	Діапазон напруги 90-280VAC.
		UPS 03 UPS	Діапазон напруги 170-280VAC.
05	Тип батареї	AGM (default) 05 AGM	Flooded 05 FLD

05	Тип батареї	User-Defined 05 USE	Якщо обрано цей пункт, напруга та параметри батареї обираються в пунктах меню 26, 27, 29
		Pylontech battery 05 PYL	Програми 02, 26, 27 та 29 будуть автоматично конфігуровані.
		WECO battery 05 WEC	Програми 02, 12, 26, 27 та 29 будуть автоматично конфігуровані
		Soltaro battery 05 SOL	Програми 02, 26, 27 and 29 будуть автоматично конфігуровані
		LIA-protocol compatible battery 05 LIA	Оберіть "LIA" якщо у вас LiIon батарея сумісна з CAN-протоколом. Програми 02, 26, 27 та 29 будуть автоматично конфігуровані
		LIb-protocol compatible battery 05 LIB	Оберіть "LIb" якщо у вас LiIon батарея сумісна з RS485 протоколом. Програми 02, 26, 27 та 29 будуть автоматично конфігуровані
		3 rd party Lithium battery 05 LIC	Оберіть "LIC" якщо у вас інша LiIon батарея. Програми 02, 26, 27 та 29 будуть автоматично конфігуровані
06	Автоматичний рестарт по перевантаженню	Рестарт вимкн. (default) 06 LFD	Restart вкл. 06 LFE
07	Автоматичний рестарт по перегріву	Restart вимкн (default) 07 LFD	Restart вкл. 07 LFE
09	Вихідна частота	50Hz (default) 09 50 Hz	60Hz 09 60 Hz
10	Вихідна напруга	220V 10 220 ^v	230V (default) 10 230 ^v

10	Вихідна напруга	240V 10 240 ^v	
11	Максимальний струм заряду від мережі Увага: Якщо струм в пункті 02 менший чим в 11, буде встановлений струм з пункту 02.	Заряд від мережі: 30A (default) 01d 11 30 ^A	Заряд від генератору: 30A (default) 01d 11 30 ^A
		Діапазон 2A, з 10A до 100A. Крок 10A.	
12	Напруга повернення до мережі, коли обрано пріоритет сонця "SBU priority" або "Solar first" в пункті 01.	46V (default) 12 BATT 46 ^v	Діапазон від 44V до 51V. Крок 1V.
		SOC 10% (default for Lithium battery) SOC 12 BATT 10%	Якщо LiIon батарею обрано у пункті 05, цей пункт буде активовано автоматично. Діапазон від 5% до 95%. Крок 5%.
13	Налаштування точки напруги повернення до батарейного режиму якщо обрано "SBU priority" в пункті 01.	Battery fully charged 13 BATT FUL	54V (default) 13 BATT 54 ^v
		Діапазон 48V to 58V. Крок 1V.	
		SOC 80% (default for Lithium battery) SOC 13 BATT 80%	Якщо LiIon батарею обрано у пункті 05, цей пункт буде активовано автоматично. Діапазон від 10% до 100%. Крок 5%.
16	Пріоритет зарядки	Якщо пристрій працює в режимі Мережі, Очікування або Несправності, джерело зарядки налаштовується нижче:	
		Solar first 16 C50	Пріоритет сонця. Батарея заряджається від мережі тільки коли енергії сонця немає.
		Solar and Utility (default) 16 SNU	Заряд йде від мережі та сонячної енергії одночасно
		Only Solar 16 050	Зарядка тільки від сонячної енергії
		Якщо пристрій працює в режимі Батареї, тільки енергія сонця може здійснювати зарядку.	

18	Контроль тривоги	Alarm on (default) 18 60N	Alarm off 18 60F
19	Автоматично повертатися до основного екрану	Return to default display screen (default) 19 ESP	Автоматичне повернення на головний екран через одну хвилину
		Stay at latest screen 19 LEP	Залишитися на обраному екрані
20	Керування підсвіткою	Backlight on (default) 20 LON	Backlight off 20 LOF
22	Звук коли мережа зникла	Alarm on (default) 22 AON	Alarm off 22 AOF
23	Перейти на пряме живлення з мережі при перевищенні навантаження.	Bypass disable (default) 23 byd	Bypass enable 23 byE
25	Записувати коди несправності	Record enable (default) 25 FEN	Record disable 25 FdS
26	Повна зарядка (C.V voltage)	default setting: 56.4V CU 26 56.4 ^{BATT} V	
		Якщо обрано "self-defined" у пункті 5, цей пункт стає активним. Діапазон від 48.0V до 61.0V. Крок 0.1V.	
27	Підзарядка	default setting: 54.0V FLU 27 54.0 ^{BATT} V	
		Якщо обрано "self-defined" у пункті 5, цей пункт стає активним. Setting range is from 48.0V to 61.0V. Increment of each click is 0.1V.	
29	Вимикання за низькою напругою батареї або SOC: ● Якщо живлення тільки від батареї ● Якщо є батарея та енергія сонця, батарея буде заряджатися. Вихід буде відключений	default setting: 42.0V COU 29 42.0 ^{BATT} V	Якщо обрано "self-defined" у пункті 5, цей пункт стає активним. Діапазон від 42.0V до 48.0V. Крок. Напруга відключення буде встановлена незалежно від проценту навантаження.

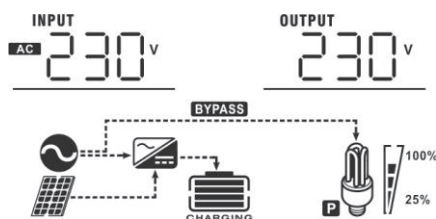
29	Вимикання за низькою напругою батареї або SOC: ● Якщо живлення тільки від батареї ● Якщо є батарея та енергія сонця, батарея буде заряджатися. Вихід буде відключений	SOC 0% (default for lithium battery) 	Якщо обрано "self-defined" у пункті 5, значення SOC буде виставлено автоматично. Діапазон від 0% to 90%. Крок 5%.
30	Вирівнювання заряду	Battery equalization 	Вимкнено (default) 
		Якщо обрано "Flooded" або "User-Defined" в пункті 05, це налаштування стає активним.	
31	Напруга вирівнювання заряду	Default setting: 58.4V 	Діапазон від 48.0V до 61.0V. Крок 0.1V.
33	Час вирівнювання заряду	60min (default) 	Діапазон від 5хв to 900хв. Крок 5хв.
34	Тайм-аут вирівнювання заряду	120min (default) 	Діапазон від 5хв to 900хв. Крок 5хв.
35	Інтервал вирівнювання заряду	30days (default) 	Від 0 до 90 днів. Крок 1 день
36	Активувати вирівнювання заряду негайно	Enable 	Disable (default) 
		Якщо вирівнювання вмикнено у пункті 30, ця опція доступна. Якщо обрано "Enable" - режим вирівнювання буде активовано негайно.  Якщо обрано "Disable" - це вимкне вирівнювання до наступного інтервалу згідно з пунктом 35  не буде показано на дисплеї	
60	Вимикання за низькою напругою батареї або SOC(другий вихід):	default setting: 42.0V 	Якщо "User-defined" обрано у пункті 05, діапазон буде від 42.0V до 60.0V. Крок 0.1V.
		SOC 0%(default for lithium battery) 	Якщо літєва батарея обрано у пункті 05, пункт SOC обрано автоматично. Значення: 0%, 5%, та від 10% до 95%.

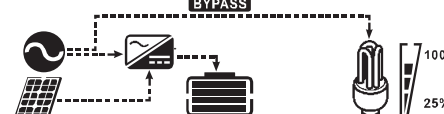
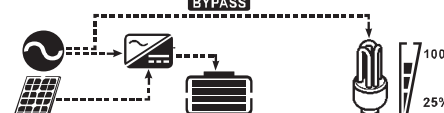
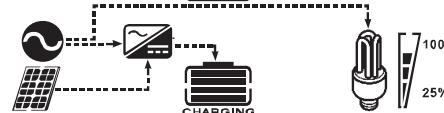
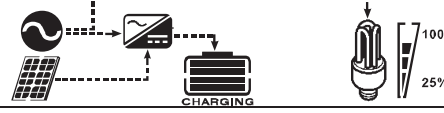
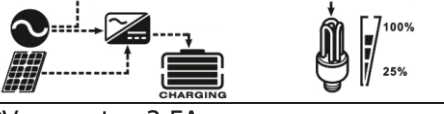
61	Час розряду для другого вихіду	Disable (Default) 	Діапазон: вимкнено, від 0 хв. до 990 хв. Крок 5 хв. *Якщо час розряду акумулятора досягає часу, встановленого в програмі 61, а функція програми 60 не запускається, другий вихід буде вимкнено.
63	Точка напруги SOC для перезапуску другого виходу (L2)	default setting: 46.0V 	Якщо "User-defined" обрано у пункті 05, діапазон буде від 43.0V до 61.0V. Крок 0.1V. *Якщо другий вихід відключається через налаштування в програмі 60, він (L2) перезапуститься відповідно до налаштування в програмі 63.
		SOC 20% (default for lithium battery) 	Якщо в програмі 05 вибрано будь-який тип літєвої батареї, значення налаштування автоматично зміниться на SOC. Доступні параметри: 0%, 5% і від 10% до 95%.
64	Встановлення часу очікування для ввімкнення другого виходу (L2), коли інвертор повертається в мережевий режим або акумулятор знаходиться в стані заряджання	0 min (Default) 	Діапазон від 0 хв до 990 хв. Крок 5 хв. *Якщо другий вихід відключається через налаштування в програмі 61, другий вихід (L2) перезапуститься відповідно до налаштування в програмі 64.

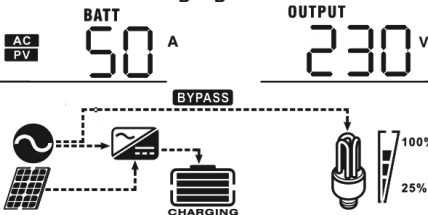
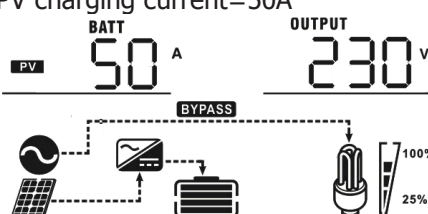
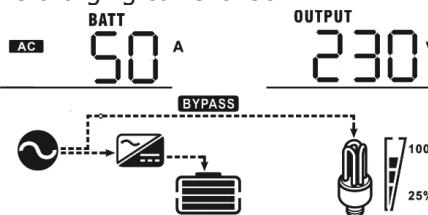
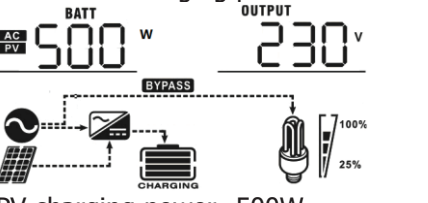
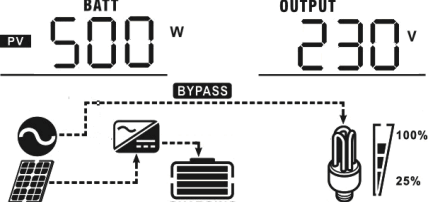
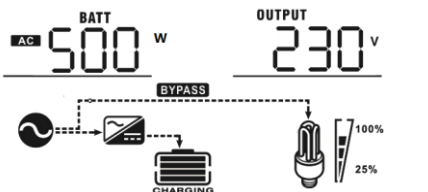
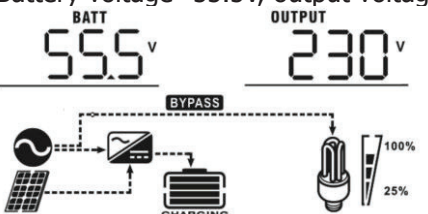
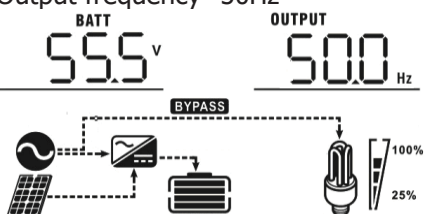
Вибір Інформаційного Екрану

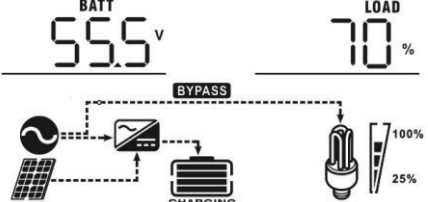
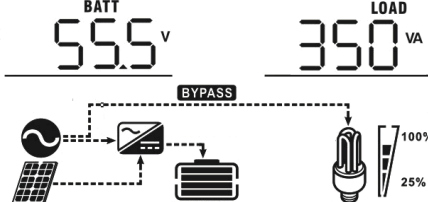
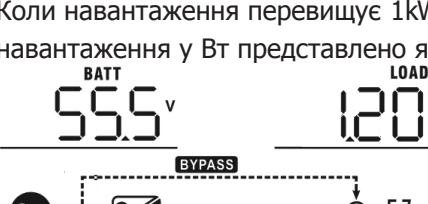
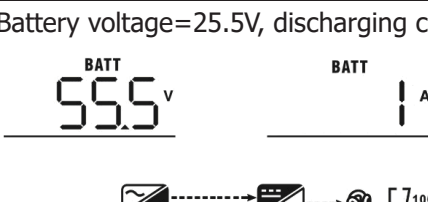
Інформаційні екрани перемикаються кнопками "UP" та "DOWN". Інформація, яку можна вибрати, перемикається в такому порядку: вхідна напруга, вхідна частота, напруга PV, струм заряджання, потужність заряджання, напруга акумулятора, вихідна напруга, вихідна частота, відсоток навантаження, навантаження у Ватах, навантаження у ВА, навантаження у Ватах, струм розрядки постійного струму, версія прошивки.

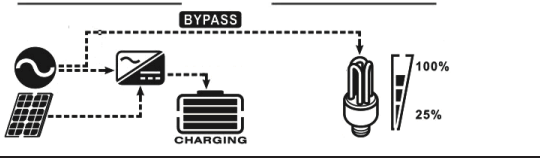
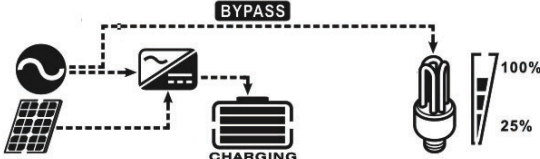
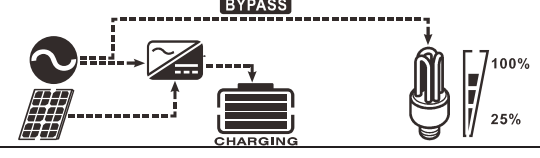
Якщо другий вихід увімкнено, на всіх екранах відображатиметься значок «P».



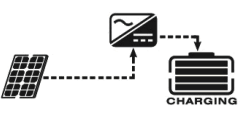
Інформація	LCD дисплей
Вхідна напруга/вихідна напруга (Екран дисплея за замовчуванням) ПРИМІТКА: Якщо виникає будь-яке попередження або помилка, спочатку буде показано код попередження/несправності.	Input Voltage=230V, output voltage=230V Power source= Utility INPUT OUTPUT AC 230 V 01 230 V BYPASS  Input Voltage=230V, output voltage=230V Power source= Generator INPUT OUTPUT AC 230 V 0E 230 V BYPASS 
Вхідна частота NOTE: Якщо виникає будь-яке попередження або помилка, спочатку буде показано код попередження/несправності.	Input frequency=50Hz, Power source= Utility INPUT OUTPUT AC 50.0 Hz 01 230 V BYPASS  Input frequency=50Hz, Power source= Generator INPUT OUTPUT AC 50.0 Hz 0E 230 V BYPASS 
Напруга сонячного поля	PV voltage=260V INPUT OUTPUT PV 260 V 230 V BYPASS 
Струм сонячного поля	PV current = 2.5A INPUT OUTPUT PV 2.5 A 230 V BYPASS 
Потужність сонячного поля	PV power = 500W INPUT OUTPUT PV 500 W 230 V BYPASS 

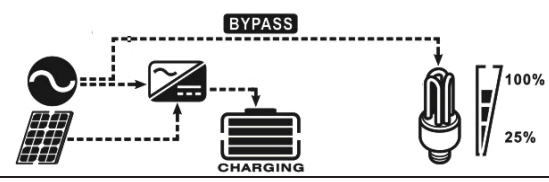
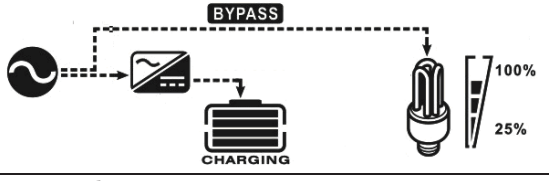
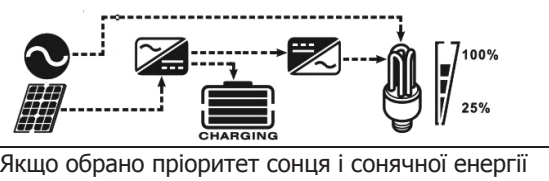
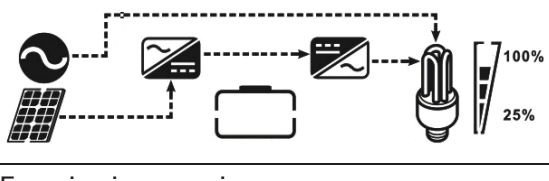
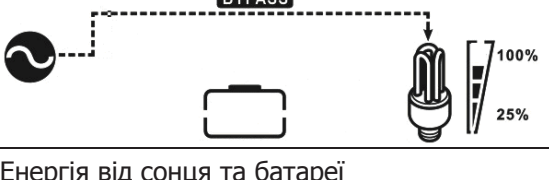
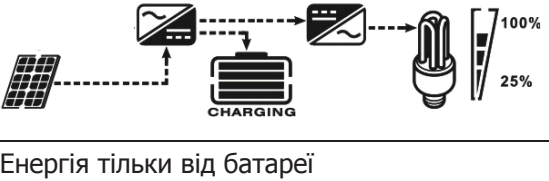
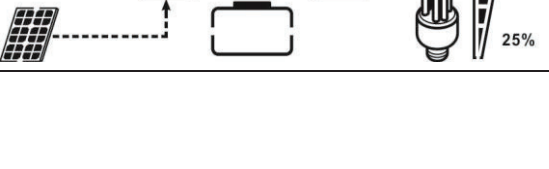
Інформація	LCD дисплей
Струм заряду	AC and PV charging current=50A  PV charging current=50A 
Струм заряду	AC charging current=50A 
Потужність зарядки	AC and PV charging power=500W  PV charging power=500W 
Потужність зарядки	AC charging power=500W 
Напруга батареї та вихідна напруга	Battery voltage=55.5V, output voltage=230V 
Вихідна частота	Output frequency=50Hz 

Інформація	LCD дисплей
Процент навантаження	Load percent=70% 
Навантаження у Вольт-Амперах	Коли навантаження менше 1 кВА, навантаження у ВА буде представлено xxxVA:  Коли навантаження перевищує 1 кВА (≥ 1 кВА), навантаження у ВА буде представлено x,ккВА, 
Навантаження у Ватах	Коли навантаження менше 1кВт, навантаження у Вт буде представлено xxxW:  Коли навантаження перевищує 1kW (≥ 1kW), навантаження у Вт представлено як x.ккkW 
Напруга акумулятора/ струм розряду	Battery voltage=25.5V, discharging current=1A 

Інформація	LCD дисплей
Версія прошивки головного ЦП	Main CPU version 00014.04 
Версія прошивки другого ЦП	Second CPU version 00014.04 
Версія прошивки третього ЦП	Third CPU version 00001.02 

Опис режимів роботи

Режим роботи	Опис	LCD дисплей
Режим очікування Примітка: *Режим очікування: інвертор ще не ввімкнено, але в цей час інвертор може заряджати акумулятор без виходу змінного струму.	Вихід напруги вимкнено, але інвертор може заряджати батареї.	Charging by utility and PV energy. 
		Charging by utility. 
		Charging by PV energy. 
		No charging. 
Режим несправності Примітка * Помилки плати та компонентів або зовнішні: перегрівання, коротке замикання на виході тощо.	Зарядки немає	No charging. 

Режим роботи	Опис	LCD дисплей
Режим мережі	Вихідна напруга та заряд батареї йде від мережі	Заряд від мережі та сонця 
		Заряд від мережі 
		Якщо обрано пріоритет сонця і сонячної енергії недостатньо для живлення навантаження, сонячна енергія та мережа заряджатимуть батарею одночасно. Це є режим підмішування. 
		Якщо обрано пріоритет сонця і сонячної енергії недостатньо для живлення навантаження, сонячна енергія та мережа живлять навантаження одночасно. 
		Енергія від мережі 
Режим батареї	Вихід живиться від батареї на сонячній енергії	Енергія від сонця та батареї 
		Сонце заряджає батарею та живить навантаження одночасно 
		Енергія тільки від батареї 
		Енергія тільки від сонця 

Режим вирівнювання заряду батареї

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

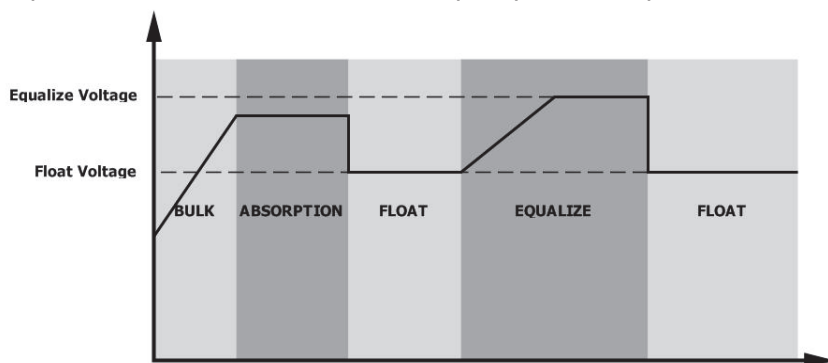
● Як запровадити вирівнювання заряду

Ви повинні спочатку увімкнути функцію вирівнювання заряду батареї в програмі налаштування 30 РК-дисплея. Потім ви можете застосувати цю функцію в пристрої одним із таких способів:

1. Налаштувати інтервал в пункті 35.
2. негайно активувати вирівнювання у пункті 36.

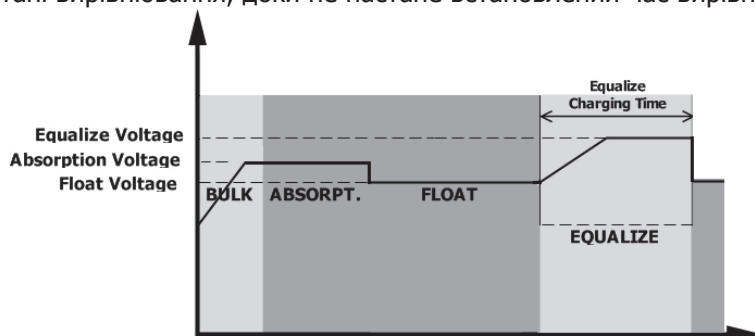
● Коли потрібно вирівнювання заряду

На стадії плаваючого режиму, коли настане інтервал вирівнювання налаштування (цикл вирівнювання заряду батареї) або вирівнювання активне негайно, контролер почне перехід на стадію вирівнювання.

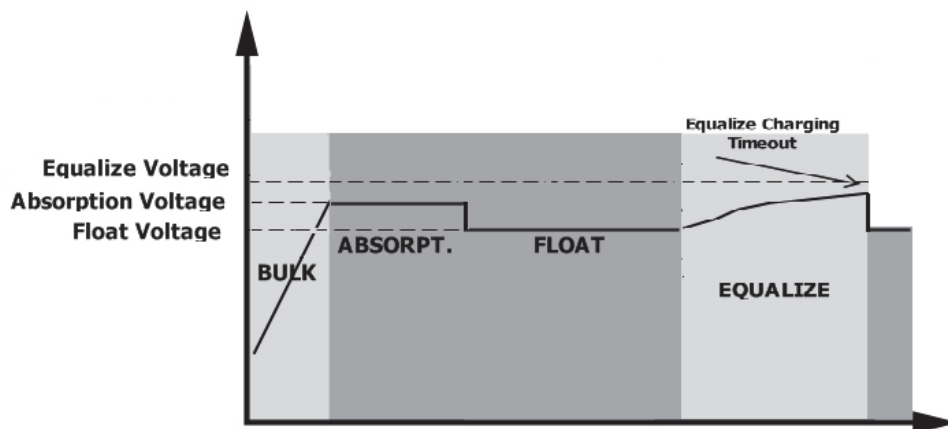


● Вирівняйте час заряджання та тайм-аут

На етапі вирівнювання контролер подаватиме живлення для зарядки батареї настільки, наскільки це можливо, доки напруга батареї не підвищиться до напруги вирівнювання батареї. Потім застосовується регулювання постійної напруги для підтримки напруги батареї на рівні напруги вирівнювання батареї. Акумулятор залишатиметься на етапі вирівнювання, доки не настане встановлений час вирівнювання.



Однак на стадії вирівнювання, коли час вирівнювання батареї закінчився, а напруга батареї не підвищується до точки вирівнювання напруги батареї, контролер заряду продовжує час вирівнювання батареї, доки напруга батареї не досягне напруги вирівнювання батареї. Якщо напруга батареї все ще нижча, ніж напруга вирівнювання батареї, коли параметр тайм-ауту вирівнювання батареї закінчився, контролер заряду припинить вирівнювання та повернеться до фази плаваючого підзаряду.



Коди несправностей

Код	Що трапилось	Позначка
01	Вентилятор заблоковано	01 _{ERROR}
02	Перегрів або несправність датчику температури	02 _{ERROR}
03	Напруга батареї дуже висока	03 _{ERROR}
04	Напруга батареї дуже низька	04 _{ERROR}
05	КЗ виходу або перегрів внутрішніх компонентів інвертору.	05 _{ERROR}
06	Вихідна напруга дуже висока	06 _{ERROR}
07	Час перегрузки вийшов	07 _{ERROR}
08	Напруга шини надвелика	08 _{ERROR}
09	Плавний пуск шини не працює	09 _{ERROR}
51	Перевантаження або витік струму	51 _{ERROR}
52	Напруги шини надмала	52 _{ERROR}
53	Плавний пуск інвертора не працює	53 _{ERROR}
55	Постійна напруга на виході АС	55 _{ERROR}
57	Датчик струму не працює	57 _{ERROR}
58	Вихідна напруга надмала	58 _{ERROR}
59	Напруга сонячного поля поза діапазоном	59 _{ERROR}

Попередження

Код Попередження	Що трапилось	Звукове попередження	Блимає позначка
01	Вентилятор заблоковано	Гудить Тричі за секунду	
02	Перегрів	Не гудить	
03	Перезаряд батареї	Гудить раз в секунду	
04	Низький заряд батареї	Гудить раз в секунду	
07	Перегрузка	Гудить раз в пів секунди	100% 25% OVER LOAD
10	Вихідна потужність знижена	Гудить двічі кожні 3 секунди	
15	Енергії сонця недостатньо	Гудить двічі кожні 3 секунди	
16	Висока напруга (>280VAC) при плавному пуску інвертора	Не гудить	
30	Втрачено внутрішній зв'язок	Не гудить	
32	Зв'язок втрачено	Не гудить	
E9	Вирівнювання батареї	Не гудить	
BP	Батарея не підключена	Не гудить	

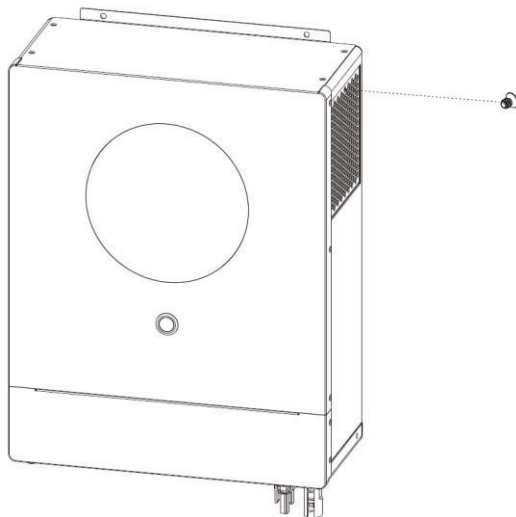
Чистка фільтрів від пилу

Що це

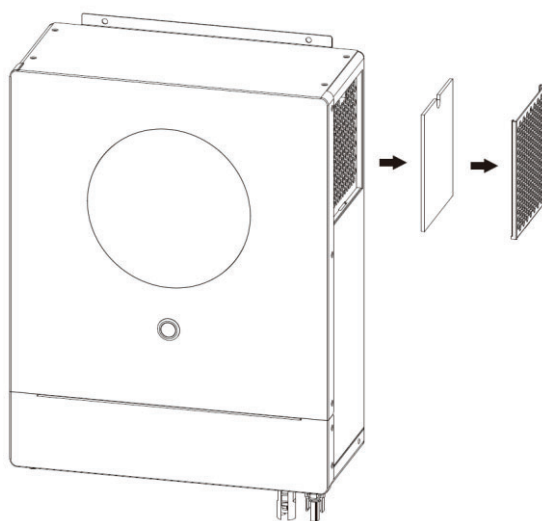
Кожен інвертор має встановлений повітряний фільтр. Інвертор автоматично контролює стан фільтру та регулює внутрішню температуру. Комплект фільтрів захищає інвертор від пилу і підвищує надійність роботи в суворих умовах.

Обслуговування

Крок 1: Відверніть два гвинти блоку фільтрів як на рисунку нижче.



Крок 2: Потім зніміть корпус фільтра та сам фільтруючий елемент.



Крок 3: Акуратно видалите пил та зберіть конструкцію в обратному порядку.

ПРИМІТКА: Чистити фільтри бажано раз на місяць.

Характеристики

Таюлиця 1 Мережевий режим

Модель інвертора	10.2KW
Форма мережевої напруги	Чистий синус(мережа або генератор)
Номинальна вхідна напруга	230Vac
Нижній порог напруги	170Vac±7V (UPS); 90Vac±7V (Appliances)
Напруга повернення в роботу	180Vac±7V (UPS); 100Vac±7V (Appliances)
Верхній порог напруги	280Vac±7V
Напруга повернення в роботу	270Vac±7V
Максимальная напруга входу	300Vac
Частота мережі (генератора)	50Hz / 60Hz (Auto detection)
Нижній порог частоти	40±1Hz
Частота повернення в роботу	42±1Hz
Верхній порог частоти	65±1Hz
Частота повернення в роботу	63±1Hz
Захист від короткого замикання	Автоматичний Вимикач
ККД (Мережевий режим)	>95% (для активного навантаження, батарея заряджена)
Час перемикання	10ms typical (UPS); 20ms typical (Appliances)
Обмеження вихідної потужності	The graph illustrates the power limitation of the inverter. It shows that the inverter can deliver its full rated power between 170V and 280V. Below 170V, the power is limited linearly, reaching 50% of the rated power at 90V. No power is delivered below 90V or above 280V.

Таблиця 2 Режим інвертору

МОДЕЛЬ	10.2KW
Максимальная потужність	10.2KVA/10.2KW
Форма вихідної напруги	Чистий синус
Допуск вихідної напруги	230Vac±5%
Вихідна частота	50Hz
Максимальний ККД	93%
Захист від перевантаження	5s@≥130% load; 10s@105%~130% load
Час роботи з перевантаженням	подвійна потужність на 5 секунд
Номинальная напруга батареї	48Vdc
Напруга холодного старту	46.0Vdc
Низька напруга батареї @ load < 50% @ load ≥ 50%	
	46.0Vdc
	44.0Vdc
Напруга повернення в роботу @ load < 50% @ load ≥ 50%	
	47.0Vdc
	46.0Vdc
Напруга вимикання (мін) @ load < 50% @ load ≥ 50%	
	43.0Vdc
	42.0Vdc
Надвелика напруга батареї	62Vdc
Напруга вимикання (макс)	63Vdc
Власне споживання (активне)	<80W

Таблиця 3 Режим зарядки батареї

Зарядка від мережі		
МОДЕЛЬ		10.2KW
Струм заряду (UPS) @ При номінальній напрузі		140Amp(@V _{I/P} =230Vac)
Напруга повного заряду	Flooded Battery	58.4Vdc
	AGM / Gel Battery	56.4Vdc
Напруга підзаряду		54Vdc
Алгоритм заряду		3-Step
Графік заряду		
Режим роботи від енергії сонця		
МОДЕЛЬ		10.2KW
Мотужність сонячного поля (макс)		5400W + 5400W
Струм сонячного поля (макс)		18A + 18A
Номінальна напруга сонячного поля		360Vdc
Напруга запуску		60Vdc +/- 10Vdc
Діапазон напруги сонячного поля		60~450Vdc
Напруга холостого ходу (макс)		500Vdc
Максимальний струм заряду (мережа + енергія сонця)		160Amp

Таблиця 4 Загальні параметри

MODEL	10.2KW
Робоча температура	-10°C to 50°C
Температура зберігання	-15°C~ 60°C
Вологість	5% to 95% Relative Humidity (Non-condensing)
Розміри: Длина x Ширина x Глибина	500 x 390 x 136 мм
Маса нетто, кг	14.7

УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Що трапилось	Стан індикаторів	Причина несправності	Що робить
Інвертор вимикається при запуску.	Все тухне через три секунди.	Батарея розряджена (<1.91V / на комірку)	1. Замініть батарею. 2. Зарядіть батарею.
Не працює після запуску	Ніякої індикації	1. Батарея ДУЖЕ розряджена. (<1.4V / на комірку) 2. Згорів запобіжник батареї.	1. Замініть запобіжник 2. Зарядіть батарею. 3. Замініть батарею.
Мережа надходить, але інвертор працює від батареї	Значення вхідної напруги 0V на дисплеї	Автоматичний вимикач вимкнено	Перевірте автоматичний вимикач та підключення мережі
	Ніякої індикації	Якість мережі або генератора не задовільна	1. Перевірте мережевий кабель АС 2. Перевірте чи напруга з генератора синусоїдальна та в належному діапазоні
	Ніякої індикації	Обрано "SUB" (пріоритет сонця) як основне джерело енергії.	Оберіть мережу "USB" як пріоритетне джерело
При включенні інвертора внутрішнє реле вмикається та вимикається	Дисплей блимає	Батарея відключена	Перевірте контакти батареї та її підключення
Гудить постійно та червоний індикатор горить	Fault code 07	Перевантаження більш 110%	Вимкните частину навантаження
		Якщо вхідна напруга PV вища за паспортну, вихідна потужність буде знижена. Якщо підключене навантаження перевищує вихідну потужність, це спричинить перевантаження.	Зменшить кількість сонячних панелей послідовно або вимкніть частину навантаження
	Fault code 05	Коротке замикання виходу	Усуньте замикання та вимкните частину навантаження
		Температура інвертора (компонентів) перевищує 120°C.	Охолодження незадовільне (розташуйте інвертор згідно інструкції), або температура середовища надвелика.
	Fault code 02	Температура інвертора (компонентів) перевищує 100°C.	
	Fault code 03	Батарея перезаряджена	Замініть батарею
		Напруга батареї надвелика	Перевірте кількість та тип батарей, що підключені
	Fault code 01	Вентилятор вийшов з ладу	Замініть вентилятор
	Fault code 06/58	Вихідна напруга незадовільна (інвертор видає менше 190Vac або вище 260Vac)	1. Вимкніть зайве навантаження 2. Зверніться в сервіс-центр
	Fault code 08/09/53/57	Щось згоріло всередині	Зверніться в сервіс-центр
	Fault code 51	Перевантаження за струмом	Перегрузіть інвертор, якщо не допомогло - звертайтеся до сервіс-центру.
	Fault code 52	Напруга шини мале	
	Fault code 55	Напруга нестабільна	
	Fault code 59	Напруга сонячного поля надвелика	Зменшіть кількість сонячних панелей

Додаток І: Зв'язок з BMS

1. Вступ

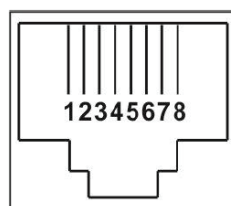
У разі підключення до літєвої батареї рекомендується придбати виготовлений на замовлення кабель зв'язку RJ45. Будь ласка, зверніться до свого дилера або інтегратора для отримання деталей.

Цей спеціально виготовлений комунікаційний кабель RJ45 передає інформацію та сигнал між літєвою батареєю та інвертором. Ця інформація наведена нижче:

- Змініть напругу заряджання, струм заряджання та напругу відключення розряду батареї відповідно до параметрів літєвої батареї.
- Попросіть інвертор почати або припинити зарядку відповідно до стану літєвої батареї.

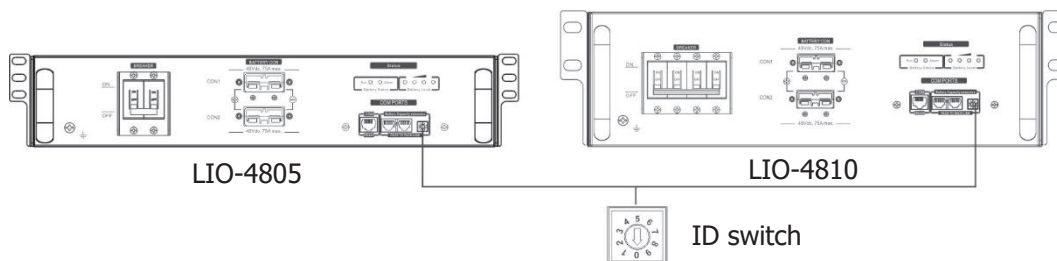
2. Призначення контактів для комунікаційного порту BMS

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

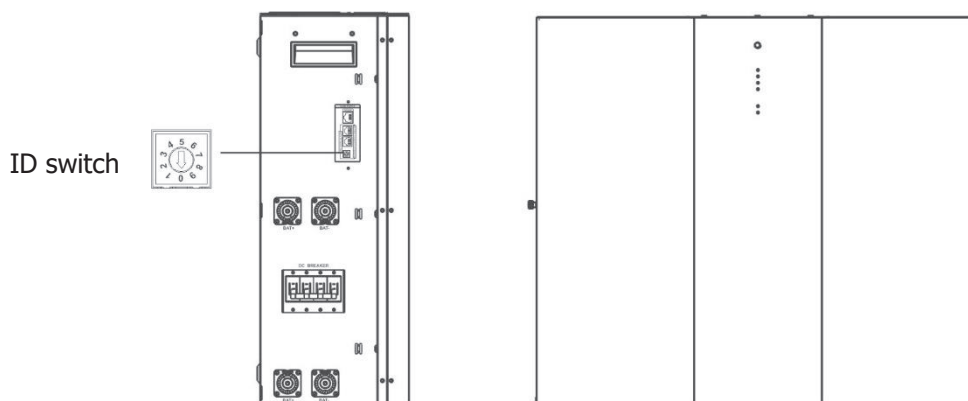


3. Конфігурація зв'язку літєвої батареї

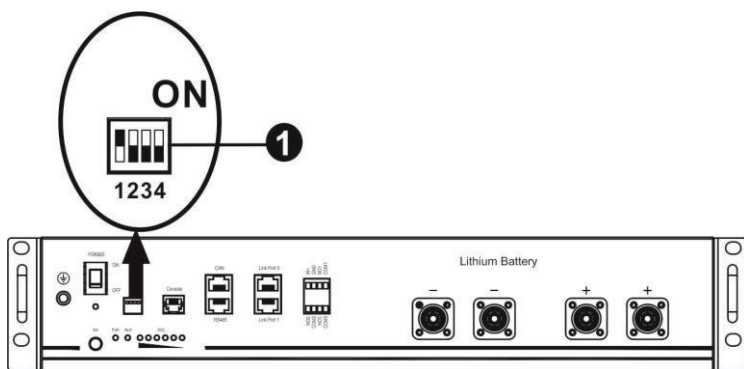
LIO-4805/LIO-4810



LIO II-4810



Перемикач ID вказує унікальний ідентифікаційний код для кожного акумуляторного модуля. Для нормальної роботи кожному акумуляторному модулю необхідно призначити адресу. Він виставляється на перемикачі ID на передній панелі. Число від 0 до 9 може бути випадковим; немає особливого порядку. Максимально 10 батарейних модулів можуть працювати паралельно.



Dip Switch: Чотири перемикачі обирають швидкість обміну даними та адрес. Якщо перемикач виставлено в позицію "OFF", це відповідає значенню "0". Позиція "ON" відповідає "1".

Виставте перемикач 1 в позицію "ON" щоб обрати швидкість обміну даними 9600.

Перемикачі 2, 3 та 4 використовуються для адреси батареї.

Перемикачі 2, 3 та 4 на головній батареї (перша батарея) використовуються для зміни групової адреси.

ПРИМІТКА: "1" це верхнє положення перемикача "0" - нижнє.

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Групова адреса
Перевантажте пристрій щоб налаштування збереглись 1: RS485 baud rate=9600	0	0	0	Лише одна група. Необхідно налаштувати основну батарею з цим параметром, а підлеглі батареї не торкати.
	1	0	0	Декілька груп. Необхідно налаштувати основну батарею для першої групи з цим параметром, а підлеглі батареї не обмежені за адресом.
	0	1	0	Умова кількох груп. Необхідно налаштувати основну батарею для другої групи з цим параметром, а підлеглі батареї не обмежені.
	1	1	0	Умова кількох груп. Необхідно налаштувати основну батарею на третій групі з цим параметром, а підлеглі батареї не обмежені.
	0	0	1	Умова кількох груп. Необхідно налаштувати основну батарею на четверту групу з цим параметром, а підлеглі батареї не обмежені.
	1	0	1	Умова кількох груп. Необхідно налаштувати основну батарею на п'яту групу з цим параметром, а підлеглі батареї не обмежені.

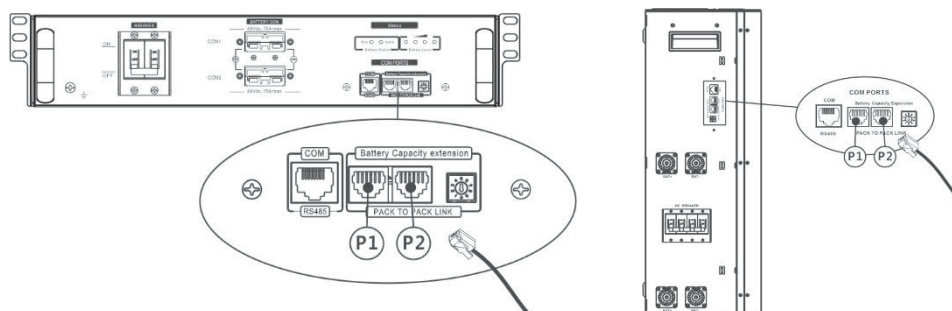
ПРИМІТКА: Максимальна кількість груп літєвих батарей становить 5, а максимальну кількість для кожної уточнювайте у виробника батарей.

4. Installation and Operation

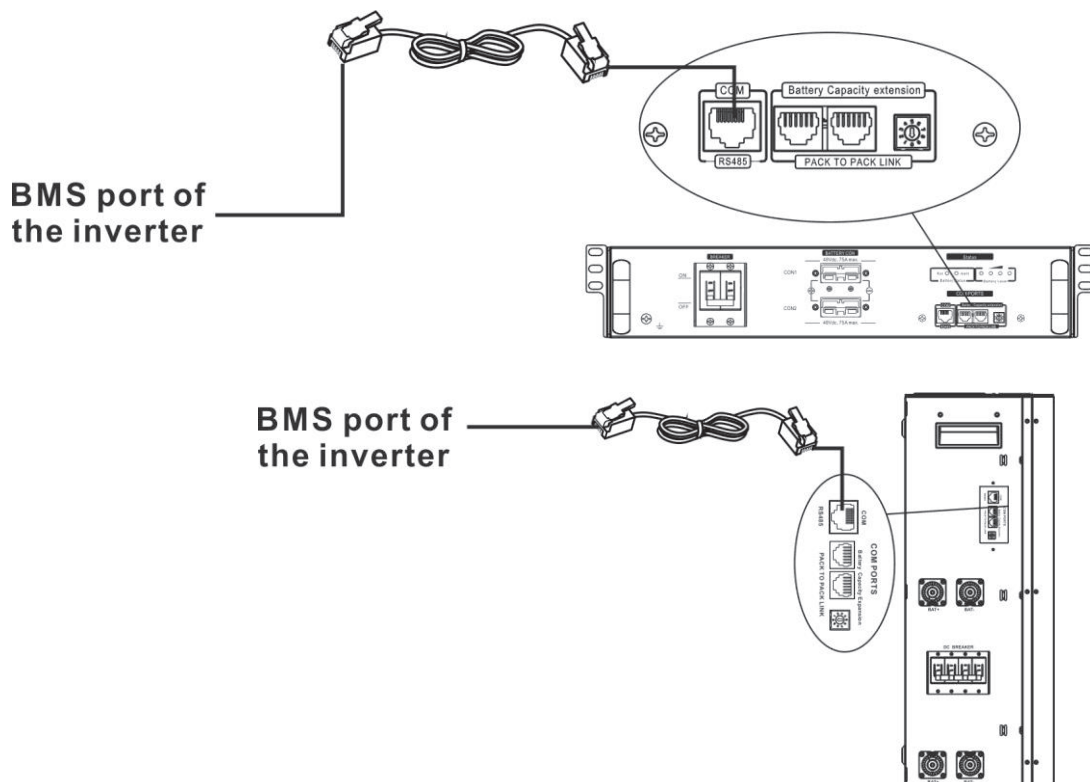
LIO-4805/LIO-4810/ESS LIO II-4810

Після призначення адреси для кожної батареї, будь ласка, налаштуйте РК-панель в інверторі та встановіть підключення проводів, як описано нижче.

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



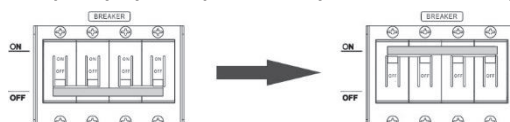
Крок 2: Використовуйте кабель RJ45 (з комплекту акумуляторного модуля), щоб підключити інвертор і літєву батарею.



Примітка для паралельного з'єднання:

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

Крок 3: Увімкніть рубильник. Тепер акумуляторний модуль готовий до роботи.



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

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

Крок 5: Вмикає інвертор.

Крок 6: переконайтеся, що обрано "LIB" в пункті налаштувань 05.



Якщо зв'язок між інвертором і акумулятором успішний, значок акумулятора буде блимати. Загалом встановлення зв'язку займе більше 1 хвилини.

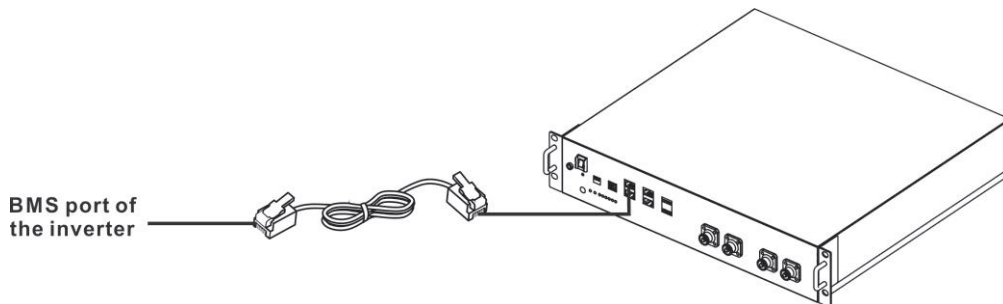


на дисплеї

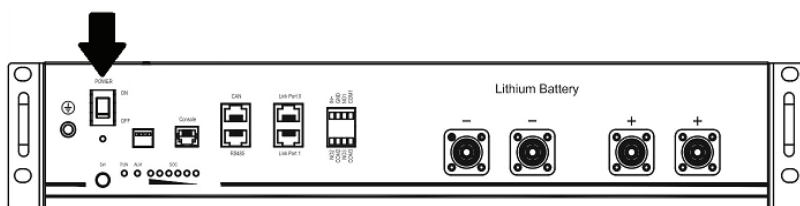
PYLONTECH

Після налаштування встановіть РК-панель з інвертором і літієвою батареєю, виконавши наступні кроки.

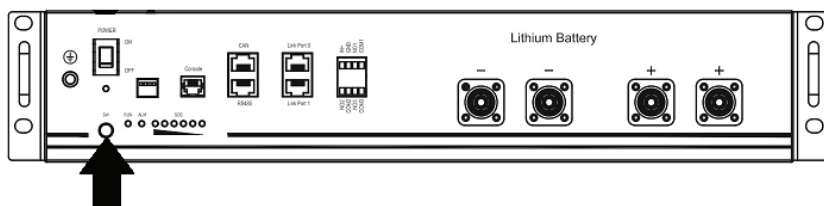
Крок 1: Використовуйте виготовлений на замовлення кабель RJ45 для підключення інвертора та літієвої батареї.



Крок 2: Увімкніть літієву батарею.

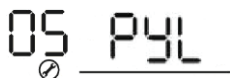


Крок 3: Натисніть більше трьох секунд, щоб запустити літієву батарею. Вихідна потужність активована.



Крок 4: Увімкніть інвертор

Крок 5: Обов'язково виберіть тип батареї «PYL» у програмі 5 LCD.



Якщо зв'язок між інвертором і акумулятором успішний, значок акумулятора буде блимати. Загалом встановлення зв'язку займе більше 1 хвилини.

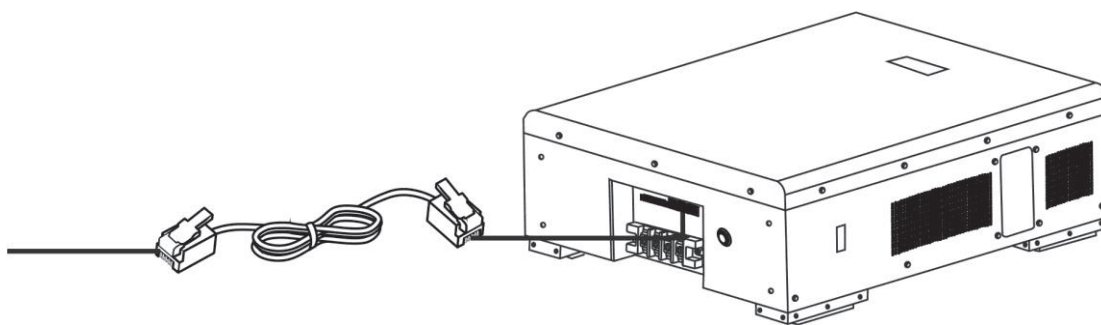


на дисплеї

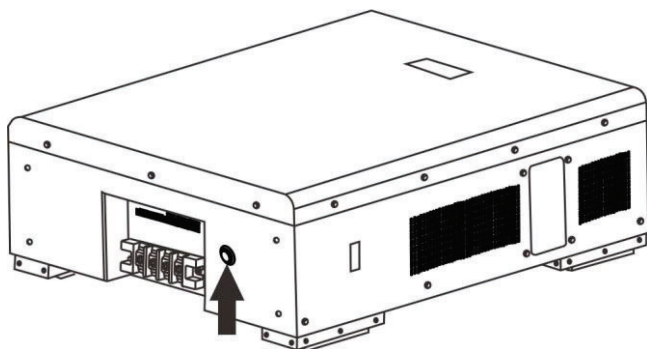
WECO

Крок 1: Використовуйте виготовлений на замовлення кабель RJ45 для підключення інвертора та літієвої батареї.

BMS port of
the inverter



Крок 2: Увімкніть літієву батарею.



Крок 3: Увімкніть інвертор

Крок 4: Обов'язково виберіть тип батареї «WEC» у ПК-програмі 5.

05 WEC

Якщо зв'язок між інвертором і акумулятором успішний, значок акумулятора буде блимати. Загалом встановлення зв'язку займе більше 1 хвилини.

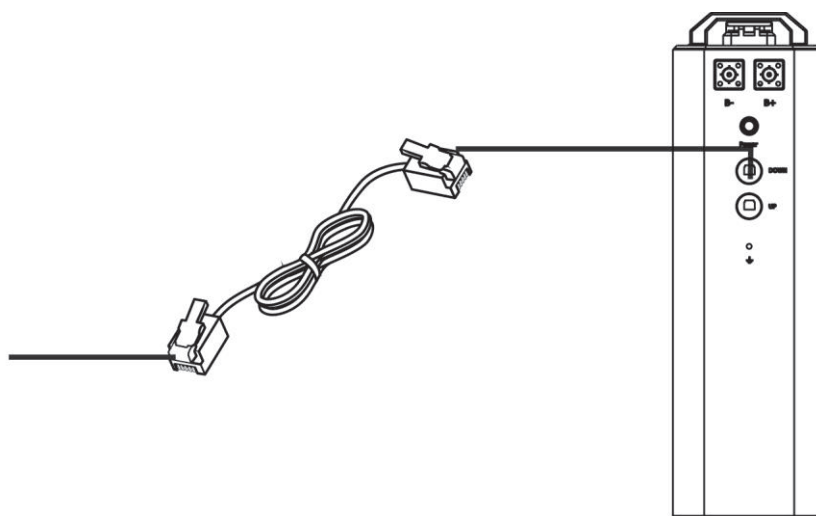


на дисплеї

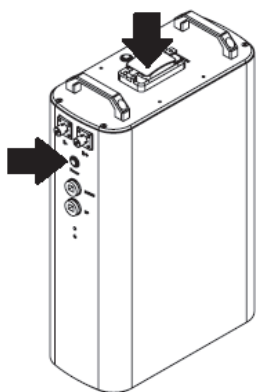
SOLTARO

Крок 1: Використовуйте виготовлений на замовлення кабель RJ45 для підключення інвертора та літієвої батареї.

BMS port of
the inverter



Крок 2: Відкрийте ізолятор постійного струму та ввімкніть літєву батарею.



Крок 3: Увімкніть інвертор

Крок 4. Обов'язково виберіть тип батареї як «SOL» у програмі 5

05 SOL

Якщо зв'язок між інвертором і акумулятором успішний, значок акумулятора буде блимати. Загалом встановлення зв'язку займе більше 1 хвилини.



на дисплеї

5. Інформація на дисплеї

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

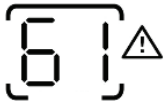
Інформація	LCD display
Номери батарей і номери груп батарей	Номер(адреса) батареї = 3, група батареї = 1 6n5 03 001

Активна функція

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

6. Коди попереджень (зв'язок з батареєю, якщо кабель даних підключено)

Опис кодів попереджень наведено нижче.

Код	Що означає
	Якщо стан батареї не дозволяє заряджати та розряджати після успішного зв'язку між інвертором та батареєю, він покаже код 60 для припинення зарядки та розрядки батареї.
	Зв'язок втрачено (доступно, лише якщо тип батареї встановлено як будь-який тип літій-іонної батареї.) - Після підключення батареї сигнал зв'язку не виявляється протягом 3 хвилин, пролунає звуковий сигнал. Через 10 хвилин інвертор припинить зарядку та розрядку літієвої батареї. - Зв'язок втрачається після того, як інвертор і акумулятор успішно підключені, зумер лунає негайно.
	Номер батареї змінено. Можливо, через втрату зв'язку між акумуляторними блоками. Перевірте кабелі між батареями.
	Якщо стан батареї не дозволяє заряджати після успішного зв'язку між інвертором і батареєю, відобразиться код 69, щоб припинити зарядку батареї.
	Якщо батарея. потрібно зарядити після успішного зв'язку між інвертором і батареєю, для зарядки батареї буде показано код 70.
	Якщо стан батареї не дозволяє розряджатися після успішного зв'язку між інвертором і батареєю, він покаже код 71, щоб припинити розрядження батареї.

POWMR

SHENZHEN HEHEJIN INDUSTRIAL CO.,LTD

ДІЛЕР В УКРАЇНІ ТОВ "ТСБ УКРАЇНА",

tsbu.com.ua

Tel/Fax: +86 755-28219903

Email: support@powmr.com

Web: www.powmr.com

Add: Henggang Street, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China