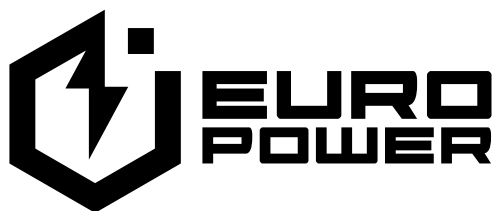


Керівництво користувача

Лінійно - інтерактивне джерело безперебійного живлення з правильною синусоїдою для підключення зовнішніх акумуляторних батарей



Модель:

RTSWm-MPPT-500LCD / RTSWm-MPPT-1000LCD / RTSWm-MPPT-2000LCD /
RTSWm-MPPT-3000LCD / RTSWm-MPPT-5000LCD

Шановні покупці!

Компанія висловлює Вам щиру вдячність за вибір нашої продукції. Ми гарантуємо високу якість і надійну роботу своєї продукції за умови дотримання технічних вимог. Перед експлуатацією пристрою уважно ознайомтеся з цим Керівництвом і збережіть його на період користування.

Авторське право

Це Керівництво та інформація, що міститься в ньому, захищено авторським правом. Усі права застережені.

Торговельні марки

Усі торговельні марки є власністю їх законних власників.

Незважаючи на докладені зусилля зробити Керівництво точнішим, можливі деякі невідповідності. Інформація цього Керівництва надана на умовах «як є». Автор і видавець не несуть жодної відповідальності перед особою або організацією за збитки або ушкодження, завдані інформацією, що міститься у цьому Керівництві.

Керівництво містить правила експлуатації і техніки безпеки.
Збережіть цей посібник на період користування.

Установка і використання

Перед установкою уважно прочитайте і вивчіть інструкції. Перевірте комплектність.

[1] Комплектність

Гарантійний талон

Керівництво користувача

Джерело безперебійного живлення

[2] Розпакування і огляд

Обережно розпакуйте пристрій, простежте за тим, щоб усередині коробки не залишилося приладдя. Перевірте обладнання на предмет пошкоджень. Якщо пристрій пошкоджено при транспортуванні, зверніться у фірму, що здійснює доставку; якщо пристрій не функціонує, відразу ж зверніться до продавця.

Перевезення і транспортування пристрою, допускається лише у заводській упаковці.

Утилізацію проводити відповідно до правил утилізації побутової та комп'ютерної техніки.

[3] Попередження з техніки безпеки!

Увага! Щоб запобігти ризику пожежі або ураження електричним струмом, розташуйте пристрій у внутрішньому приміщенні з регульованою температурою і вологістю. (Див. Технічні характеристики по обмеженням температури і вологості).

Увага! Щоб уникнути перегріву ДБЖ, Не закривайте охолоджуючі вентиляційні отвори ДБЖ і не піддавайте його прямому впливу сонячних променів, не кладіть його поруч з нагрівальними приладами.

Увага! Не підключайте вхідні вилку ДБЖ до вихідних розеток ~ 220 В (OUTPUT).

Увага! Уникайте контакту ДБЖ з рідиною або будь-якими сторонніми предметами. Не ставте посуд з напоями або іншою рідиною на пристрій або поруч з ним.

Увага! У разі аварійної ситуації, натисніть на кнопку ВКЛ. / ВИКЛ. , або кнопку «POWER» на ДБЖ від'єднайте зовнішню батарею та шнур електроживлення від електромережі.

Увага! Якщо ДБЖ на металевій підставці, то з метою забезпечення безпеки слід провести заземлення під час установки ДБЖ, щоб уникнути ураження електричним струмом.

Увага! Можливе ураження електричним струмом після від'єднання пристрою від мережі, небезпечна напруга ~ 220 В може бути на вихідних розетках ДБЖ (пристрій може працювати від зовнішньої батареї). При необхідності провести роботи з технічного обслуговування ДБЖ, зовнішню батарею слід відключити від клем позитивного і негативного контактів батареї.

Увага! Технічне обслуговування повинно проводитися або контролюватися персоналом, що спеціалізуються на батареях та ДБЖ з дотриманням необхідних запобіжних заходів. Стороннім особам не слід проводити роботу з батареями та ДБЖ.

Увага! Не відкривайте і не пошкоджувати батарею. Акумуляторна кислота небезпечна для шкіри та очей.

Увага! Якщо ДБЖ не використовується, необхідно зарядити батарею та відключити ДБЖ від мережі і від'єднати клема від зовнішньої батареї та контролювати один раз на місяць напругу на клеммах батареї.

Увага! Відключіть ДБЖ від мережі та батареї перед очищенням і не використовуйте спрей або рідкий миючий засіб.

Увага! Перед підключенням батареї послідовним з'єднанням, або балансуванням, чи при заміні батареї, слід взяти до уваги запобіжні заходи:

- Використовуйте інструменти з ізольованими ручками;
- Зніміть годинник, кільця і інші металеві предмети.
- не кладіть металеві інструменти на контакти батареї.



Спочатку вимкніть електропостачання перед з'єднанням або роз'єднанням клем батареї.

Увага! Не намагайтеся самостійно зняти кришку ДБЖ, який містить в собі потенційно небезпечну напругу. Рекомендуємо звернутися до кваліфікованого сервісного персоналу по проведенню ремонтних робіт. Обслуговуйте ДБЖ тільки в офіційному сервіс центрі.

Увага! У випадку пожежі використовуйте вогнегасник типу сухий порошок, не використовуйте вогнегасник рідкого типу.

Попередження!

Вихідні розетки (OUTPUT) ~ 220В можуть бути під напругою навіть коли пристрій не підключений до електромережі!

Попередження!

Пристрій призначений для використання тільки всередині приміщення. Будь ласка, уникайте надмірно високих температур, попадання пилу, вологи, комах, рідин та інших предметів. Це може призвести до виходу з ладу ДБЖ.

Увага! Не дотримання умов експлуатації ДБЖ автоматично стає не гарантійним випадком.

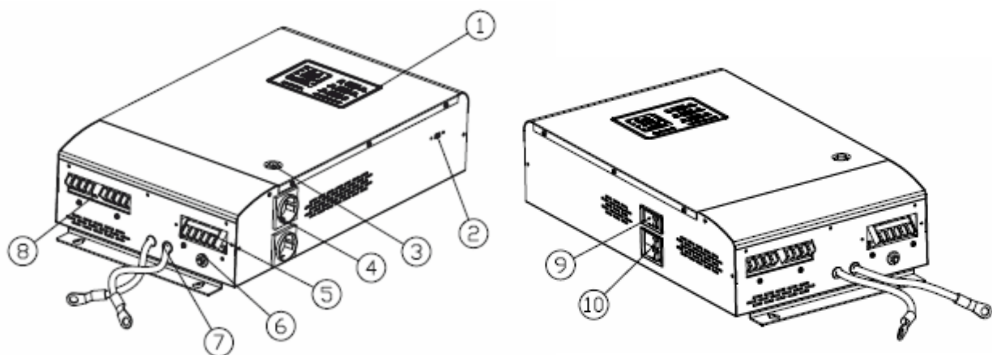
[4] Таблиця моделей

Номинальна потужність		300W	500W	700W	1050W	1400W	1800W	2100W	3000W	3500W
Робочі режими		(PV-->BAT-->AC)/(AC-->PV-->BAT)/(PV-->AC-->BAT)								
Напруга акумулятора		12Vdc	12Vdc	12Vdc	24Vdc	24Vdc	24Vdc	48Vdc	48Vdc	48Vdc
Індикатор	Світлова індикація	LED графічний екран + світлодіодна індикація								
PV (фотоелектричний)	Діапазон вхідної напруги	15V-75Vdc			30V-100Vdc			60V-100Vdc		
	Макс. струм заряду	10A/20A/30A/40A опціонально						60A		
	Макс. ефективність	98%								
Змінний струм AC	Діапазон вхідної напруги	140~275 Vac								
	Частота	45~65 Hz								
	Діапазон вихідної напруги	195Vac-240Vac								
	Вхід PF. (AC / DC)	98%								
	Ефективність	мережева модель > = 96% (в режимі змінного струму)								
	Струм заряду	10A								
	Перевантаження мережі	попередження до зменшення навантаження								
	Коротке замикання	Так								
Вихід в режимі інвертора	Вихідна напруга інвертора	220V+ -3%								
	Вихідна частота	50 Гц / 60 Гц адаптивна								
	Коефіцієнт вих. потужності	>=0.8								
	Спотворення форми хвилі	Лінійне навантаження <= 3%								
	PV-AC час перемикання	4тСек & Max. 6тСек								
	Ефективність	режим інвертора > = 80% (ефективність роботи інвертора)								
	Перевантаження інвертора	110-150% вимкнення за 30с, 150-250% вимкнення за 15с, понад 250В за 0с								
	Коротке замикання	Автоматичне вимкнення системи								
Час перемикання	≤ 4ms									
Охолодження	Так									
Середовище	Робоча температура	0 - 40 °C								
	Відносна вологість	10% ~ 90% вологості, без конденсату								
	Температура зберігання	від -15 до 45 °C								
Габарити	Розмір інвертора (мм)	257x259x149			310x312x167			540x330x130		
	Розмір пакування (мм)	670x360x235			420x400x265			645x435x245		

[4] Особливості пристрою

- Цей пристрій підтримує роздільну отримання чистої синусоїди на виході
- Надійна технологія тороїдальних трансформаторів C.R.G.O
- Інтелектуальне управління з подвійним процесором
- Технологія зарядки сонячних батарей MPPT
- Широкий діапазон частот, автоматичне відстеження і регулювання
- Інтелектуальний пріоритет живлення від мережі / від сонячних батарей
- Автоматичне відновлення живлення від електромережі при відновленні напруги
- Захист від перевантаження і короткого замикання
- Інтелектуальне зарядний пристрій для оптимізації продуктивності акумулятора
- Функція холодного старту

[5] Огляд пристрою



1. - ЖК-дисплей, для відображення робочих параметрів і стану пристрою
2. - Перемикач робочого режиму.

Є три робочі режими: PV → AC → BAT, AC → PV → BAT та PV → BAT → AC.

Функції цих режимів полягають у наступному:

PV → AC → BAT: пріоритетом є використання джерела живлення від сонячних батарей; коли енергія сонячної панелі занадто мала, другим пріоритетом є використання мережі змінного струму для подачі енергії; коли енергія сонячної панелі занадто мала, а мережа не в нормі, перемикається на живлення від батарей.

AC → PV → BAT: пріоритетом є використання живлення від мережі змінного струму; Коли мережа не в нормі, другим пріоритетом є використання сонячної панелі для постачання енергії; Коли мережа не в нормі, а енергія сонячної панелі занадто низька, перемикається на живлення від батарей.

PV → ВАР → АС: пріоритетом є використання джерела живлення від сонячних батарей;
Коли енергія сонячної панелі занадто низька, інвертор батареї використовується для живлення;
Коли напруга акумулятора стає низькою, і глибина розряду становить близько 50%,
пристрій автоматично перемикає до мережі змінного струму, і тим часом заряджає акумулятор

3. - Перемикач для вмикання / вимикання інвертора

4. - Вихідна розетка змінного струму. **Примітка: Вихідний струм кожної розетки не повинен перевищувати 15А**

5. - Термінал вводу / виводу змінного струму

6. - Устрійство захити от перегрузки по току.

7. - Підключення батареї. **Зверніть увагу на дотримання полярності . Зверніть особливу увагу, що напруга підключеного акумулятора відповідає напрузі пристрою.**

8. - вхідна клема сонячної панелі, клеми позитивні (1-4 паралельні),
негативні (1-4 паралельні);

9. - Перемикач управління сонячною панеллю. **Примітка: Перед підключенням сонячної панелі переконайтеся, що перемикач знаходиться у вимкненому стані, а потім увімкніть перемикач після підключення всіх кабелів.**

10. - перемикач входу батареї. Зазвичай моделі на 12 В і 24 В не мають цього перемикача.
Для моделі 48 В вимкніть перемикач перед підключенням батареї, щоб уникнути великої іскри при підключенні.

[6] Експлуатація пристрої

- Перед використанням пристрою прочитайте всі інструкції та попереджувальні написи на пристрої, акумулятори та всі відповідні розділи цього посібника.

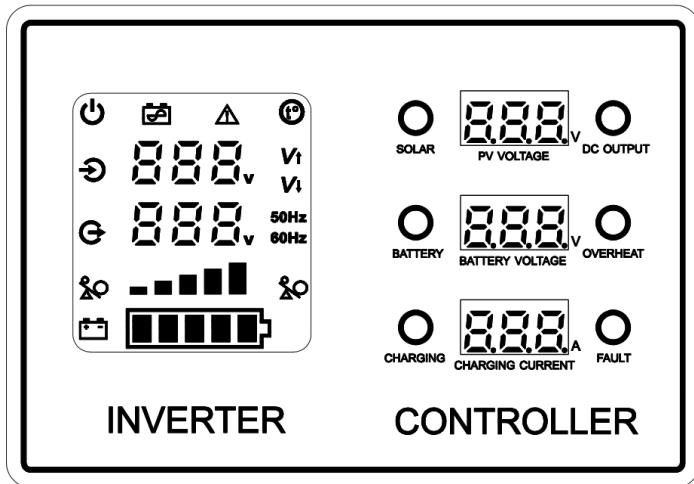
- Не розбирати пристрій. Ремонт та обслуговування повинні займатися тільки кваліфіковані фахівці. Неправильна повторна збірка може привести доураження електричним струмом або стати причиною пожежі.

- Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, вимкніть усі джерела електроенергії перед спробою технічного обслуговування і чистки. Вимкнення апарата не зменшить цей ризик.

- Будьте дуже обережні при роботі з металевими інструментами біля АКБ. існує потенційний ризик падіння інструменту і виникнення іскор, короткого замикання АКБ або інших електричних частин, що може призвести до вибуху

- Прохання строго дотримуватися процедури установки, якщо ви хочете відключити клеми постійного або змінного струму.

[6] ІНТЕРФЕЙС ДИСПЛЕЯ



	Пристрій увімкнено		Стан доступності сонячної батареї, він буде світитися, коли сонячну панель правильно підключити та перемикач увімкнути
	Робочий стан інвертора		Стан доступності акумулятора, він буде світитися, коли акумулятор правильно підключено та перемикач увімкнено,
	Стан несправності		Стан доступності акумулятора, він буде світитися, коли акумулятор правильно підключено та перемикач увімкнено,
	Стан перевищення температури		Стан виходу постійного струму, коли вихід постійного струму увімкнено, індикатор буде світитися
	Занадто висока напруга мережі		Захист сонячного контролера від перевантаження
	Занадто низька напруга мережі		Стан несправності сонячного контролера
	Відображення вхідної / вихідної частоти мережі		Відображення значення напруги з сонячній панелі
	Вказує на перевантаження вихідного сигналу інвертора		Відображення значення напруги акумулятора
	Значення вхідної напруги мережі		Відображення значення струму зарядки від сонячної панелі до акумулятора
	Значення вихідної напруги інвертора		
	Індикатор потужності навантаження		
	Відображення рівня ємності акумулятора		

[7] Інструкція по включенню / виключенню пристрою

Вмикання / вимикання пристрою;

- 1) Вмик.: коли мережа в нормі, пристрій запускається; якщо мережа не в нормі, натискайте кнопки «ON» протягом 3 секунд, він також запуститься.
- 2) Вимик.: натисніть і утримуйте клавішу виключення «OFF» протягом 3 секунд, пристрій відключиться.

Вмикання / вимикання сонячного контролера;

- 1) Вмик.: коли напруга фотоелектричної панелі знаходиться в заданому діапазоні пристрою, а перемикач для сонячної енергії встановлений в положення «ON», контролер сонячної енергії запускається автоматично і заряджає акумулятор.
- 2) Вимик.: Коли напруга фотоелектричної панелі нижче встановленого діапазону пристрою або перемикач для сонячної енергії знаходиться в положенні «OFF», контролер сонячної енергії автоматично відключається.

Покрокове включення;

- 1) Переконайтеся, що батарея підключена правильно (позитивні/негативні полюси і параметри напруги відповідають ідентифікації продукту), а тоді поверніть перемикач батареї.
- 2) Переконайтеся, що сонячна панель підключена правильно (позитивні / негативні полюси і параметри напруги відповідають ідентифікації продукту), а потім увімкніть вхідний перемикач сонячної батареї.
- 3) Натисніть кнопку «вкл / викл» утримуючи її 3 секунди і запустіть інвертор.
- 4) Увімкніть вхідний перемикач сонячної панелі, і він буде заряджатися автоматично
- 5) Підключіть мережу належним чином після нормального запуску інвертора, а потім увімкніть вимикач.
- 6) Через 30 секунд інвертор перейде в режим роботи і підключить навантаження, а потім включити навантаження одну за одну.

Покрокове відключення:

- 1) Вимикайте навантаження по черзі
- 2) Натисніть кнопку вимикання («Викл.») утримуючи її протягом 3 секунд.
- 3) Відключіть шнур живлення або з'єднувальний кабель, вимкніть вхід від мережі (якщо немає необхідності в зарядці від мережі)
- 4) Вимкніть перемикач сонячної панелі на панелі (якщо зарядка сонячної панелі не потрібно)
- 5) Вимкніть перемикач акумулятора на панелі (якщо зарядка не потрібна)

[8] Звукове сповіщення

Стан пристрою	Тип попередження
Нормальна робота	Коли електромережа та акумулятор нормальні, сигнал тривоги не подаватиметься незалежно від режиму живлення акумулятора або режиму живлення від мережі.
Ненормальний режим переключення акумулятора або відновлення мережі	П'ять звукових сигналів
Нижня межа роботи батареї або вихідне перевантаження	Короткий тривожний сигнал
Проблема з виходом або захистом	Частий або безперервний сигнал
Захист від низької напруги акумулятора	Безперервний звуковий сигнал

Методи усунення загальних несправностей

Явище несправності	Можлива причина	Методи усунення
Звуковий сигнал при включенні	Напруга акумулятора занадто висока або занадто низька	Перевірте напругу акумулятора та підключіть його належним чином
Неможливо зарядити в режимі змінного струму	Електрична мережа не підключена належним чином	Підключіть мережеве живлення та переконайтеся, що напруга мережі знаходиться в межах діапазону вхідної напруги, дозволеного інвертором
Помилка при увімкненні / вимкненні приладу	Короткий час натискання перемикача	Натисніть і утримуйте перемикач 3с для увімкнення; натисніть і утримуйте 2с для вимкнення
Помилка інверторної сонячної зарядки	Несправність сонячної панелі або вхідний вимикач відключено	Правильно підключіть сонячні панелі та увімкніть перемикач вводу сонячної панелі