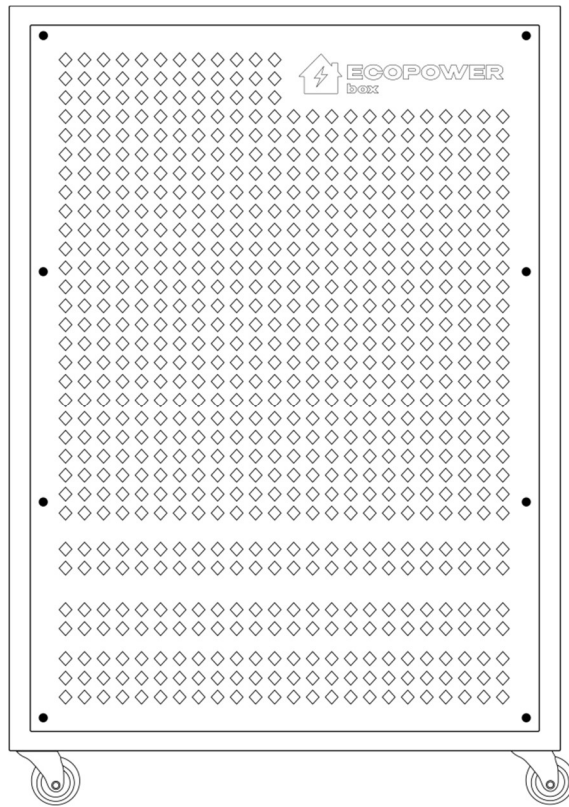




Посібник Користувача

Портативна зарядна станція EcoPower Box R6 / R9



ecopowergroup.com.ua

Зміст

1.	Технічні характеристики пристрою	3
2.	Техніка безпеки	4
	2.1 Експлуатація	4
	2.2 Інструкція з утилізації	5
3.	Початок роботи	6
	3.1 Опис пристрою	6
	3.2 РК-дисплей	7
	3.3 Загальні правила експлуатації	8
	3.4 Заряджання від джерела змінного струму	8
	3.5 Заряджання від сонячних панелей	9
	3.6 Заряджання від генератора	9
	3.7 Ручне підключення	10
	3.8 Схема підключення EcoPower Vox до однофазної мережі для автоматичного перемикавання	11
	3.9 Схема підключення EcoPower Vox до трифазної мережі для автоматичного перемикавання	12
4.	Інвертор	13-24
5.	Акумуляторна батарея	25
6.	Сонячні панелі	26
7.	Підключення моніторингу (WiFi, Bluetooth)	27
8.	Пошук та усунення несправностей	28-30
9.	Комплект постачання	31
10.	Зберігання та обслуговування	32

1. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИСТРОЮ

Моделі	EcoPower Vox R6	EcoPower Vox R9
Тип АКБ	LG Lithium	
Потужність	6 000 Вт	
Номінальна ємність	7 200 Вт·год	10 900 Вт·год
Максимальна напруга	56 Вольт	
Номінальна напруга	48 Вольт	
Мінімальна напруга	42 Вольт	
Швидкість зарядки	Від 2 год 30 хв (від 0 до 100%)	Від 3 год 40 хв (від 0 до 100%)
Синус	Чиста синусоїда	
Строк служби	Більше 6000 циклів	
Розрахунковий термін служби батареї при щоденному використанні	>10 років	
Робоча температура	Від -20 °С до +45 °С	
Холодний пуск	Так	
Вихід змінного струму	220-230Вольт – 1 шт 220-230 Вольт (3P+PE цей роз'єм для автоматичного перемикаччя) - 1 шт	
Вихідна частота	50 Гц	
Дисплей	LED	
Bluetooth, WiFi	IOS, Android	
Розміри	820x640x350 мм	
Вага	82 кг	100 кг
Гарантія	60 місяців	

2. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

2.1 Експлуатація

1. Не використовуйте пристрій поблизу джерел тепла таких, як джерела вогню або печі.
2. Не допускайте контакту з рідинами. Не занурюйте пристрій у воду, не допускайте намокання. Не використовуйте пристрій під дощем або в умовах підвищеної вологості.
3. Не використовуйте пристрій за умов сильного електростатичного/магнітного поля.
4. Не розбирайте пристрій та не допускайте проколів гострими предметами.
5. Не використовуйте дріт або інші металеві предмети, які можуть призвести до короткого замикання.
6. Не використовуйте компоненти або аксесуари від неофіційних виробників. Якщо необхідно замінити компонент або аксесуар, зверніться до EcoPower Group.
7. При роботі з пристроєм суворо дотримуйтесь вимог щодо температури робочого середовища, зазначених у цьому посібнику. Занадто високої температури середовища виникає ризик пожежі або вибуху; занадто низької температури продуктивність пристрою може значно знизитися або він може припинити функціонування.
8. Не ставте важкі предмети на пристрій.
9. Не блокуйте вентилятор під час роботи та не розміщуйте пристрій на запилених та не провітрюваних ділянках.
10. Захищайте пристрій від ударів, падіння або сильних вібрацій у процесі експлуатації. При сильному зовнішньому ударному впливі відразу вимкніть живлення та припиніть роботу. Забезпечте надійне кріплення пристрою під час транспортування для захисту від вібрацій та ударів.
11. У разі загоряння пристрою ми рекомендуємо використовувати такі засоби пожежогасіння у зазначеному порядку: вода або розпилена вода, пісок, пожежне покривало, порошкові вогнегасні речовини та зрештою, вуглекислотний вогнегасник.
12. Для очищення отворів пристрою використовуйте суху ганчірку.
13. Розташуйте пристрій на рівній поверхні, щоб уникнути перекидання та пошкодження. Якщо пристрій перевернувся та значно пошкодився, негайно вимкніть його, розмістіть на відкритій ділянці на відстані від горючих речовин та людей та утилізуйте відповідно до місцевого законодавства та норм.
14. Тримайте пристрій поза зоною доступу дітей та домашніх тварин.

2.2 Інструкція з утилізації

1. Якщо можливо, забезпечте повну розрядку пристрою перед утилізацією і утилізуйте в спеціальний бак для збору акумуляторних батарей на вторинну переробку. Акумулятори містять потенційно небезпечні хімічні речовини, тому забороняється утилізувати їх у баки для звичайного сміття. Додаткову інформацію див. у місцевому законодавстві та нормах щодо вторинної переробки та утилізації акумуляторів.
2. За відсутності змоги повністю розрядити пристрій через його відмову, не утилізуйте його в бак для збору акумуляторів на вторинну переробку. У такому разі зв'яжіться зі спеціалізованою компанією для відправки на подальшу переробку.
3. Утилізуйте надмірно розряджені пристрої, які неможливо перезарядити.

3. ПОЧАТОК РОБОТИ

3.1 Опис пристрою

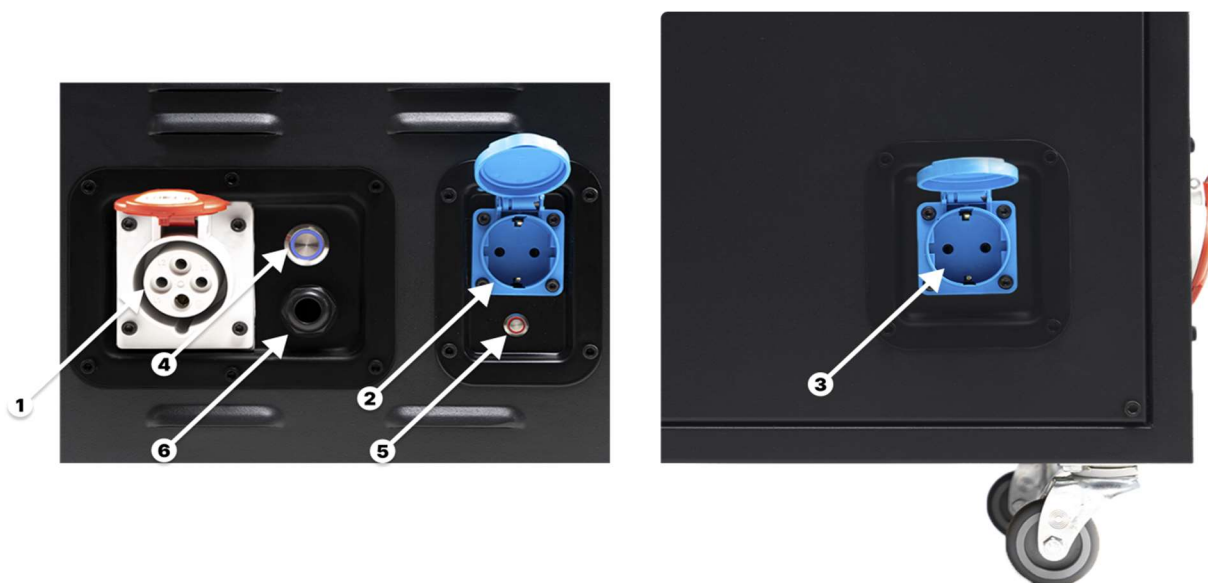
EcoPower Vox – це портативна зарядна станція, яка розрахована на автономне живлення приміщень за допомогою вбудованої акумуляторної батареї. До EcoPower Vox можна під'єднати мережу, сонячні панелі та генератор.

На пристрої знаходяться роз'єми трьох типів:

Перший роз'єм (пункт №1, див. далі «Опис основних елементів») це розетка типу 3P+PE. Роз'єм використовується для ручного заряджання пристрою, а також для підключення до мережі з автоматичним перемиканням (схеми для підключення з автоматичним перемикання додаються).

Другий тип роз'єму (пункт №2, див. далі «Опис основних елементів») це звичайна розетка на боковій панелі, до якої можна підключати навантаження (максимальне навантаження не більше 3 кВт), або підключати по типу “вилка-вилка”.

На задній стінці є третій роз'єм (пункт №3, див. далі «Опис основних елементів») - він призначений для підключення генератора, щоб заряджати і пристрій, і одночасно живити навантаження, що підключенні до пристрою (Сумарне навантаження не повинно перевищувати 3 кВт. Якщо необхідно приєднати генератор з більшою потужністю - зверніться до спеціалістів EcoPower Group).



Опис основних елементів

1. Розетка 3P+PE для автоматичного та ручного заряджання батареї.
2. Розетка 220В живлення навантаження.
3. Розетка для підключення зарядки від генератора.
4. Кнопка Вкл/Викл EcoPower Vox.
5. Кнопка «глибокий сон» (Для вмикання/вимикання акумуляторної батареї).
6. Отвір для введення дротів від сонячних панелей.

Також в пристрої є інтерфейси для моніторингу стану батареї через Bluetooth та для моніторингу роботи інвертора і його витрат струму за допомогою WiFi. Для додаткової

інформації щодо використання Bluetooth та WiFi інтерфейсів – використовуйте відповідні додатки (Їх можна знайти на інформаційній картці, яка знаходиться на корпусі пристрою)

3.2 РК дисплей

Операційна та дисплейна панель, показана на діаграмі нижче, знаходиться на передній панелі інвертора всередині EcoPower Box.

Вона включає в себе чотири індикатори, чотири функціональні клавіші та РК-дисплей, які відображають робочий стан та інформацію про вхідну/вихідну потужність.

LED індикатори		Повідомлення
DC	Світиться зеленим	Нормальне PV з'єднання
AC	Світиться зеленим	Нормальне з'єднання з мережею
NORMAL	Світиться зеленим	Інвертор працює нормально
ALARM	Світиться червоним	Несправність або попередження

Кнопки управління	Опис
ESC	Вийти з меню налаштувань
UP	Попередня опція
DOWN	Наступна опція
ENTER	Підтвердити вибір

3.3 Загальні правила експлуатації

Увімкніть пристрій за допомогою натискання кнопки №4 (кнопка Вкл/Викл, див. розділ 3.1) на корпусі. Зачекайте декілька хвилин, поки EcoPower Vox завантажиться. Після чого ви зможете користуватися виходами 220-230В за призначенням.

3.4 Заряджання від джерела змінного струму

Ввімкніть пристрій натисканням кнопки №4 (кнопка Вкл/Викл, див. розділ 3.1). Батарея має бути в активному стані, не в режимі сну – Кнопка №5 «глибокий сон» не натиснута. Приєднайте до мережі за допомогою дроту заряджання. Пристрій почне заряджатися від мережі через декілька хвилин, після того як проаналізує мережу на необхідні умови.

Послідовність дій для заряджання EcoPower Vox

1. Увімкніть вилку 3P+PE у роз'єм №1 (див. розділ 3.1).
2. Зворотній кінець вилки увімкніть у розетку у вашому приміщенні.

Для відключення від зарядки виконайте ці дії у зворотній послідовності



3.5 Заряджання від сонячних панелей

Під'єднайте до пристрою сонячні панелі, як зазначено у розділі 6. Пристрій почне автоматично заряджати акумуляторну батарею, а надлишкову сонячну енергію можна буде використовувати для віддачі до міської електромережі або живлення пристроїв, що підключені до EcoPower Vox.

3.6 Заряджання від генератора

Ви можете під'єднати звичайний генератор, який потрібно запускати в ручну по мірі необхідності для зарядки батареї. Якщо потрібно, щоб генератор запускався автоматично (за умови, що генератор має функцію «дистанційний запуск») для цього необхідно ознайомитися з інструкцією інвертора у додатку 2 Або звернутися до EcoPower Group.



3.7 Ручне підключення



Увага!

Для цього способу обов'язково вимкніть вхідний вимикач міської електроенергії, адже в іншому випадку при появі міської електромережі відбудеться коротке замикання, що призведе до повного виходу пристрою з ладу!

Перед підключенням переконайтеся, що EcoPower Vox вимкнено кнопкою №4 (див. розділ 3.1)

Для підключення виконайте послідовність дій

1. Переконайтеся, що вимикач міської електромережі у вашому лічильнику вимкнено і напруга у розетках приміщення відсутня.
2. Вставте дріт типу «вилка-вилка» у розетку №2 (див. розділ 3.1) на корпусі EcoPower Vox.
3. Вставте інший кінець дроту у будь-яку розетку в приміщенні.
4. Увімкніть EcoPower Vox кнопкою №4 (див. розділ 3.1).

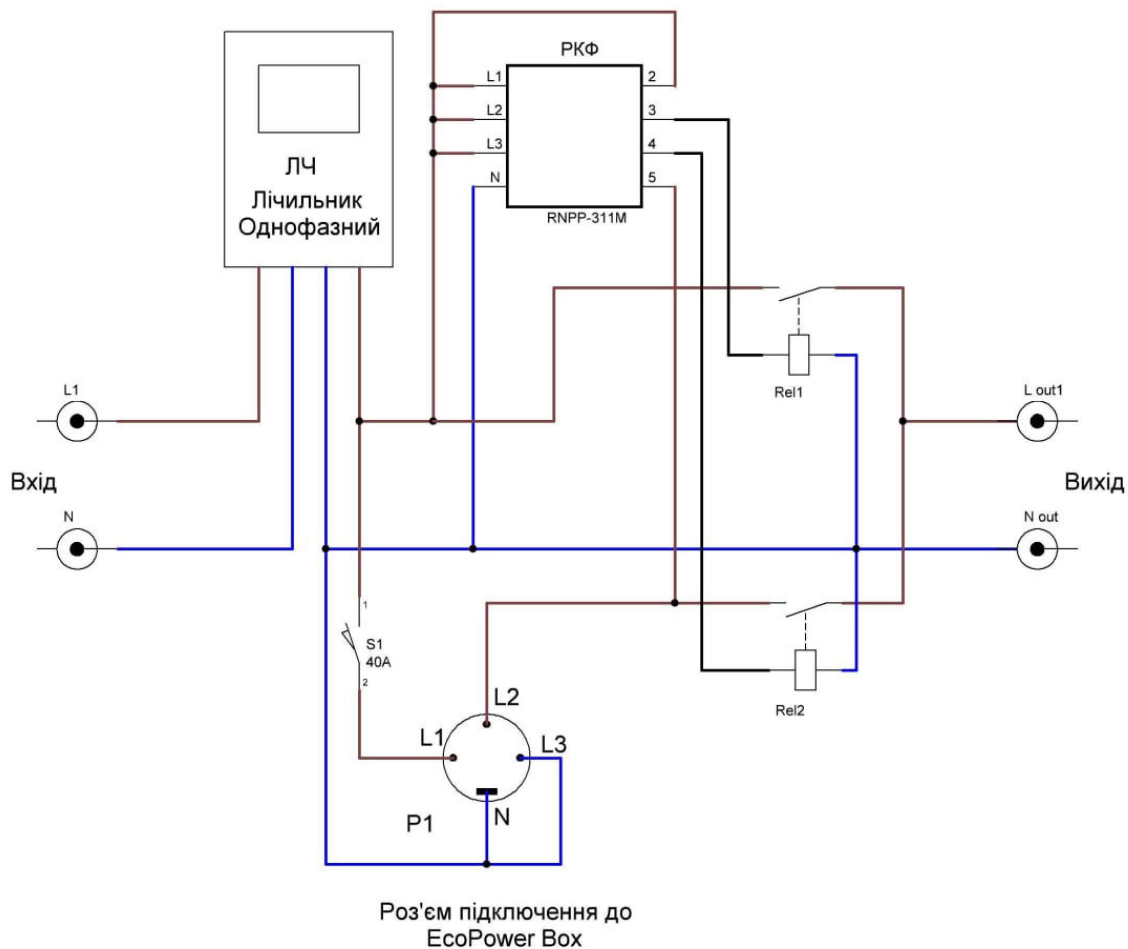
Після виконання дій Ви зможете користуватися побутовими приладами та світлом у вашому приміщенні.

Не перенавантажуйте EcoPower Vox вмикаючи одночасно багато електроприладів та побутової техніки. Це може призвести до переходу EcoPower Vox в режим аварії, якщо сумарна кількість кВт електроприладів та побутової техніки буде перевищувати допустиму потужність вбудованого інвертора в EcoPower Vox.

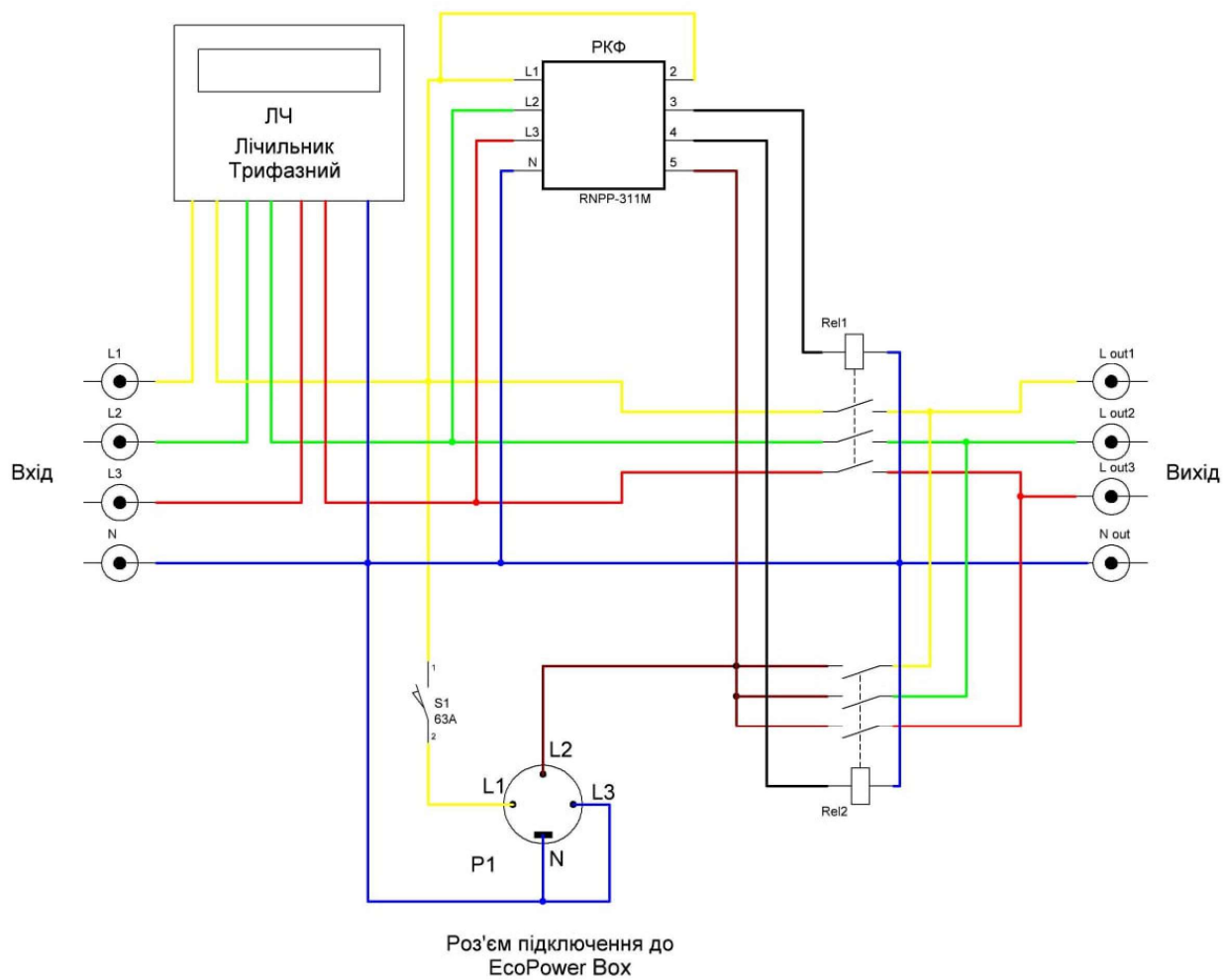
Для відключення EcoPower Vox виконайте дії у зворотному порядку



3.8 Схема підключення EcoPower Box до однофазної мережі для автоматичного перемикання



3.9 Схема підключення EcoPower Box до трифазної мережі для автоматичного перемикання




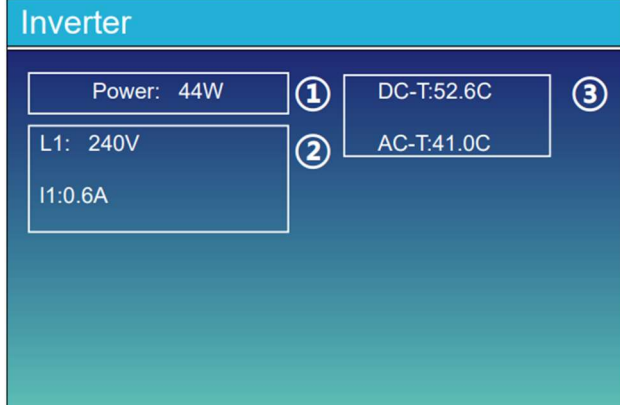
4. ІНВЕРТОР



Увага!

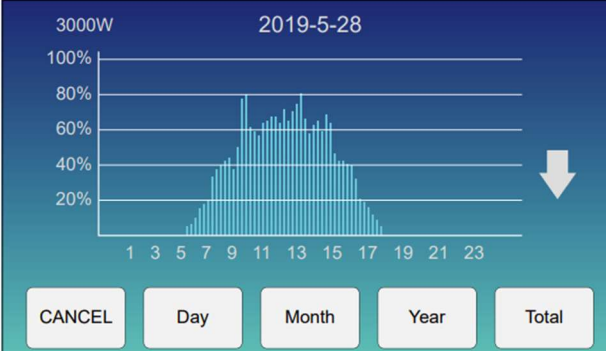


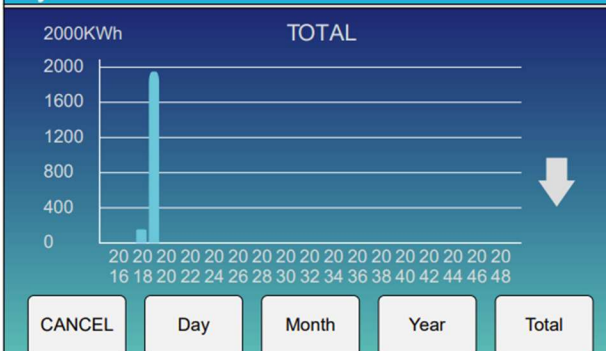
Інвертор налаштований для роботи згідно з його технічних характеристик заздалегідь. При потребі переналаштувати інвертор спочатку потрібно зв'язатись з спеціалістами EcoPower Group! Всі налаштування інвертора, що виконані без консультації зі спеціалістами покладаються на користувача та не можуть бути гарантійними. Неправильно налаштований інвертор може вивести з ладу акумулятор!

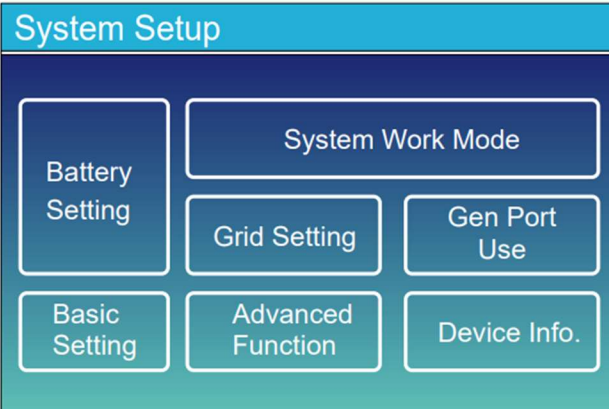
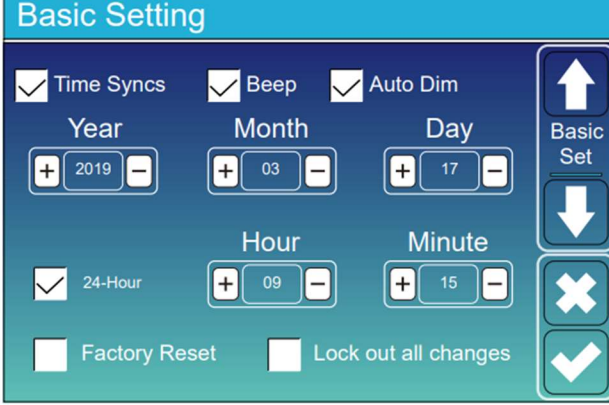
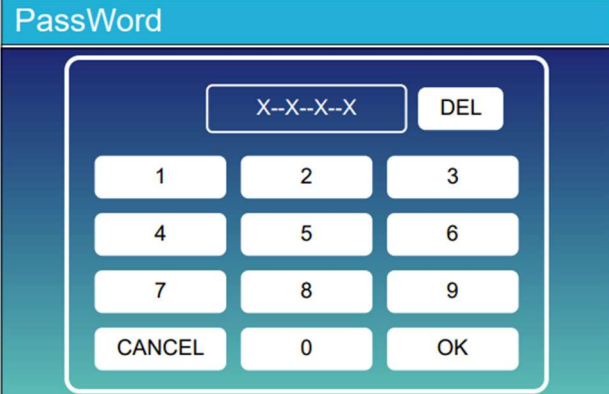
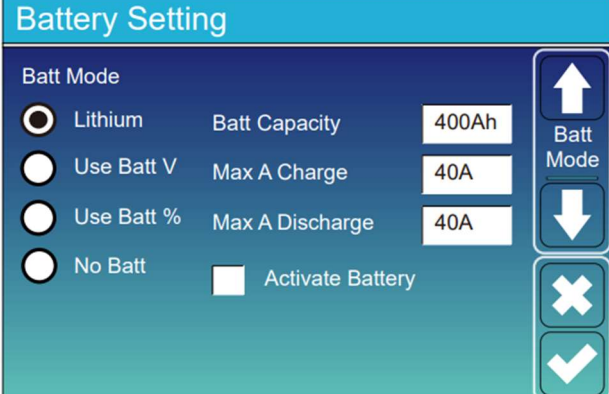
Налаштування інвертору

	<p>Це сторінка з докладною інформацією про сонячні панелі. На цій сторінці можна знайти такі дані:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Генерація сонячних панелей: загальна кількість енергії, виробленої сонячною панеллю за день та загалом.2. Напруга, струм, потужність для кожного МРРТ: дані про напругу, струм та потужність, вироблені кожним МРРТ (максимальним регулятором точки потужності). МРРТ - це пристрій, який забезпечує, щоб сонячна панель працювала з максимальною ефективністю.3. Кнопка "Energy": Натискання цієї кнопки переведе вас на сторінку з кривою потужності. Крива потужності показує, як змінюється потужність сонячних панелей з часом.
	<p>Це сторінка з докладною інформацією про інвертор. На цій сторінці можна знайти такі дані:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Генерація інвертора: загальна кількість енергії, виробленої інвертором за день та загалом.2. Напруга, струм, потужність для кожної фази: дані про напругу, струм та

	<p>потужність, вироблені кожною фазою інвертора.</p> <p>3. **Температура DC-T: середня температура DC-DC, AC-T: середня температура радіатора.</p> <p>Примітка: ця інформація недоступна для деяких версій прошивки LCD.</p>
	<p>Це сторінка з докладною інформацією про резервне навантаження. На цій сторінці можна знайти такі дані:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Потужність резервного навантаження: загальна кількість потужності, споживаної резервним навантаженням. 2. Напруга, потужність для кожної фази: дані про напругу та потужність, споживані кожною фазою резервного навантаження. 3. Споживання резервного навантаження за день та загалом: дані про кількість енергії, споживаної резервним навантаженням за день та загалом. <p>Кнопка "Energy": Натискання цієї кнопки переведе вас на сторінку з кривою потужності. Крива потужності показує, як змінюється споживання резервного навантаження з часом.</p>
	<p>Це сторінка з детальною інформацією про мережу. На цій сторінці можна знайти такі дані:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статус: поточний статус мережі, наприклад, "З'єднано" або "Відключено". 2. Потужність: загальна кількість потужності, що надходить від мережі. <p>Напруга: напруга мережі.</p> <p>Частота: частота мережі.</p> <p>Куплена енергія: кількість енергії, купленої від мережі за день та загалом.</p>

	<p>3. Продана енергія: кількість енергії, проданої в мережу за день та загалом.</p> <p>Баланс: різниця між купленою та проданою енергією.</p> <p>Кнопка " Energy ": Натискання цієї кнопки переведе вас на сторінку з кривою потужності. Крива потужності показує, як змінюється потужність мережі з часом.</p>																																																																																																																																																		
	<p>Це сторінка з докладною інформацією про акумулятор. Якщо ви використовуєте літійовий акумулятор, ви можете перейти на сторінку BMS.</p>																																																																																																																																																		
	<p>Сторінка BMS-плати.</p>																																																																																																																																																		
 <table border="1" data-bbox="188 1429 718 1787"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Volt</th> <th rowspan="2">Curr</th> <th rowspan="2">Temp</th> <th rowspan="2">SOC</th> <th rowspan="2">Energy</th> <th colspan="2">Charge</th> <th rowspan="2">Fault</th> </tr> <tr> <th>Volt</th> <th>Curr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>50.38V</td><td>19.70A</td><td>30.6C</td><td>52.0%</td><td>26.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>2</td><td>50.33V</td><td>19.10A</td><td>31.0C</td><td>51.0%</td><td>25.5Ah</td><td>53.2V</td><td>25.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>3</td><td>50.30V</td><td>16.90A</td><td>30.2C</td><td>12.0%</td><td>6.0Ah</td><td>53.2V</td><td>25.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>4</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>5</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>6</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>7</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>8</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>9</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>10</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>11</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>12</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>13</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>14</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> <tr><td>15</td><td>0.00V</td><td>0.00A</td><td>0.0C</td><td>0.0%</td><td>0.0Ah</td><td>0.0V</td><td>0.0A</td><td>0 0 0</td></tr> </tbody> </table>		Volt	Curr	Temp	SOC	Energy	Charge		Fault	Volt	Curr	1	50.38V	19.70A	30.6C	52.0%	26.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	2	50.33V	19.10A	31.0C	51.0%	25.5Ah	53.2V	25.0A	0 0 0	3	50.30V	16.90A	30.2C	12.0%	6.0Ah	53.2V	25.0A	0 0 0	4	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	5	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	6	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	7	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	8	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	9	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	10	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	11	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	12	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	13	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	14	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	15	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0	<p>Сторінка BMS-плати.</p>
							Volt	Curr		Temp	SOC	Energy	Charge		Fault																																																																																																																																				
	Volt	Curr																																																																																																																																																	
1	50.38V	19.70A	30.6C	52.0%	26.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
2	50.33V	19.10A	31.0C	51.0%	25.5Ah	53.2V	25.0A	0 0 0																																																																																																																																											
3	50.30V	16.90A	30.2C	12.0%	6.0Ah	53.2V	25.0A	0 0 0																																																																																																																																											
4	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
5	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
6	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
7	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
8	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
9	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
10	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
11	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
12	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
13	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
14	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											
15	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0 0 0																																																																																																																																											

<p>Solar Power Production:Day</p> 	<p>Кількість виробленої сонячної енергії за день.</p>
<p>System Solar Power:Month</p> 	<p>Кількість виробленої сонячної енергії за місяць.</p>
<p>System Solar Power:Year</p> 	<p>Кількість виробленої сонячної енергії за рік.</p>
<p>System Grid Power:Total</p> 	<p>Кількість виробленої сонячної енергії за весь час.</p>

	<p>Це сторінка налаштування системи.</p>
	<p>Скидання заводських налаштувань: Скинути всі параметри інвертора.</p> <p>Заблокувати всі зміни: Увімкніть цей пункт меню для налаштування параметрів, які вимагають блокування та не можуть бути налаштовані. Перед тим, як успішно виконати скидання заводських налаштувань і заблокувати системи, щоб зберегти всі зміни, вам потрібно ввести пароль, щоб увімкнути налаштування.</p> <p>Пароль для заводських налаштувань - 9999, а для блокування - 7777.</p>
	<p>Системний самоконтроль: Після виділення цього пункту потрібно ввести пароль. За замовчуванням пароль - 1234.</p>
	<p>Ємність акумулятора: Інформує гібридний інвертор Deue про ємність батареї</p> <p>Використовуйте Batt V: Використовуйте напругу акумулятора для всіх налаштувань (B). Використовуйте Batt %:</p>

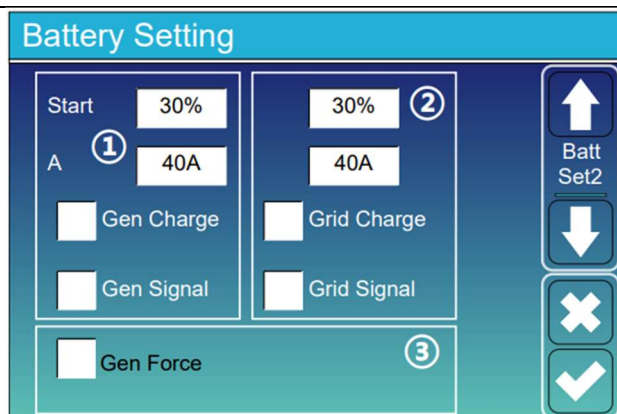
Використовуйте ємність акумулятора для всіх налаштувань (%).

Макс. заряд/розряд: Максимальний струм зарядки/розрядки акумулятора (0-135 А для моделі 6 кВт).

Для літєвих рекомендується розмір акумулятора x 50% = струм зарядки/розряду.

Немає акумулятора: Позначте цей елемент, якщо до системи не підключений акумулятор.

Активний акумулятор: Ця функція допоможе відновити акумулятор, який розряджений, повільно заряджаючи його від сонячних панелей або мережі.



1, 3. Старт: 30%: Відсоток S.O.C. при 30% система автоматично запустить підключений генератор для зарядки акумуляторної батареї.

A = 40A: Швидкість зарядки 40A від підключеного генератора в Амперах.

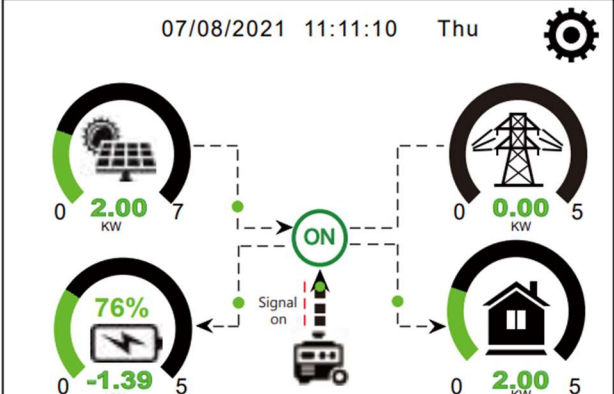
Зарядка генератора: використовує вхід генератора системи для зарядки акумуляторної батареї від підключеного генератора.

Сигнал генератора: Нормально відкрите реле, яке замикається, коли стан сигналу запуску генератора активний.

Примусовий запуск генератора: Коли генератор підключений, він вимушено запускається без дотримання інших умов.

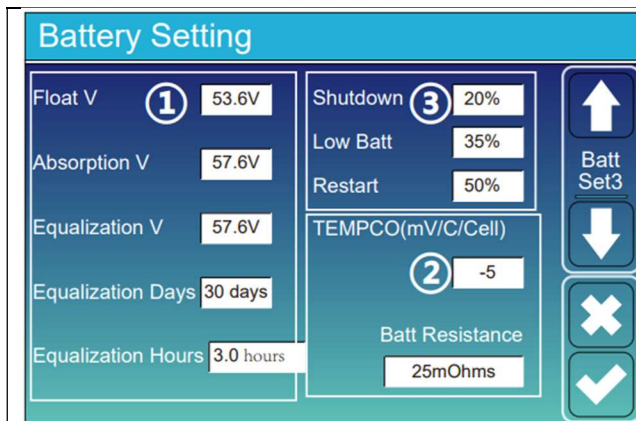
2. Це зарядка від мережі, вам потрібно вибрати.

	<p>Старт = 30%: Немає сенсу, тільки для налаштування.</p> <p>A = 40A: Вказує на струм, яким мережа заряджає батарею.</p> <p>Зарядка від мережі: Вказує на те, що мережа заряджає батарею.</p> <p>Сигнал мережі: Вимкнено.</p>
--	---

 <p>07/08/2021 11:11:10 Thu</p>	<p>Ця сторінка відображає інформацію про те, що генератор та сонячні панелі живлять навантаження та заряджають акумуляторну батарею.</p>
--	--

<h3>Generator</h3> <p>Power: 1392W Today=0.0 KWH Total =2.20 KWH</p> <p>L1: 228V</p> <p>Freq:50.0Hz</p>	<p>Тут відображена вихідна напруга генератора, його частота та потужність. Також відображається кількість витраченої потужності від генератора.</p>
--	---

<h3>Battery Setting</h3> <p>Lithium Mode 00</p> <p>Shutdown 10%</p> <p>Low Batt 20%</p> <p>Restart 40%</p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="↑"/> Batt Set3 <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="✕"/> <input type="button" value="✓"/> </p>	<p>Сторінка налаштування батареї. Дивіться налаштування до LG Lithium.</p>
--	--

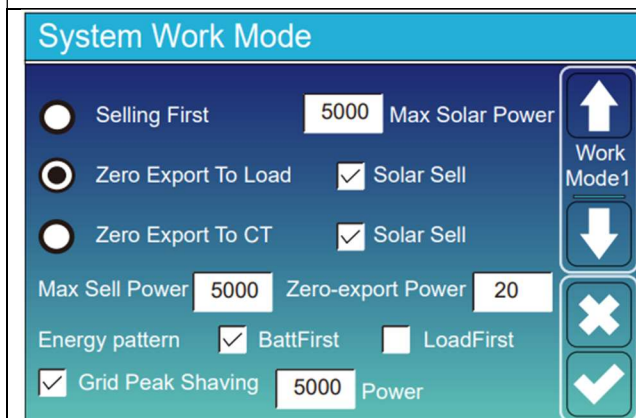


Батерея має три етапи заряджання:

Вимкнення 20%: Інвертор вимикається, якщо рівень заряду акумулятора нижче цього значення.

Низький заряд батареї 35%: Інвертор видає тривогу, якщо рівень заряду акумулятора нижче цього значення.

Перезапуск 50%: Рівень заряду акумулятора при 50% вихідної потужності змінного струму відновлюється.



Selling First: Цей режим дозволяє гібридному інвертору продавати надлишок електроенергії, виробленої сонячними панелями, в мережу. Якщо активний режим використання за часом, енергія акумулятора також може бути продана в мережу.

Енергія від сонячних панелей буде використовуватися для живлення навантаження та зарядки акумулятора, а потім надлишок енергії буде надходити в мережу. Пріоритет джерел живлення для навантаження наступний:

Сонячні панелі.

Мережа.

Акумулятори (доки не буде досягнуто запрограмованого % розряду).

Zero Export To Load: Гібридний інвертор буде забезпечувати живлення лише для підключеного резервного навантаження. Гібридний інвертор не забезпечуватиме живлення домашнього навантаження та не продаватиме електроенергію в мережу. Вбудований трансформатор струму (ТТ) виявляє потужність, яка повертається в мережу, і зменшить потужність інвертора лише для живлення локального навантаження та зарядки акумулятора.

Zero Export To CT: Гібридний інвертор не тільки забезпечуватиме

живлення підключеного резервного навантаження, але й подаватиме живлення на підключене домашнє навантаження. Якщо потужності сонячних панелей та акумулятора недостатньо, він буде використовувати енергію мережі як доповнення. Гібридний інвертор не продаватиме електроенергію в мережу. У цьому режимі потрібен ТТ. Спосіб встановлення ТТ див. у додатку №2 "Підключення ТТ". Зовнішній ТТ виявляє потужність, яка повертається в мережу, і зменшує потужність інвертора лише для живлення локального навантаження, зарядки акумулятора та домашнього навантаження.

System Work Mode						
Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Time	Time			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	49.0V	<input type="checkbox"/> Work Mode2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	9:00	5000	50.2V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	13:00	5000	50.9V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00	17:00	5000	51.4V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00	21:00	5000	47.1V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00	01:00	5000	49.0V	

Ось різні налаштування TOU:

Заряджання від мережі: Використовувати мережу для зарядки акумулятора протягом певного періоду часу.

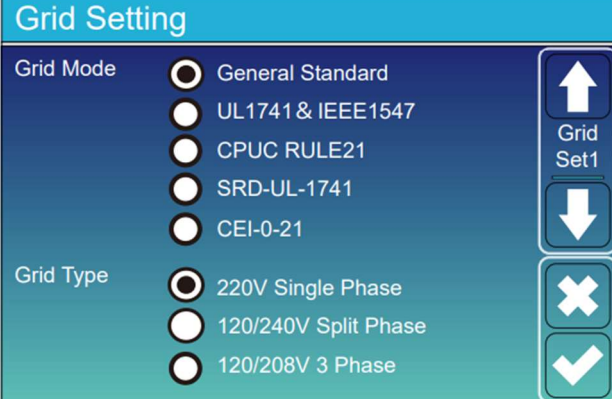
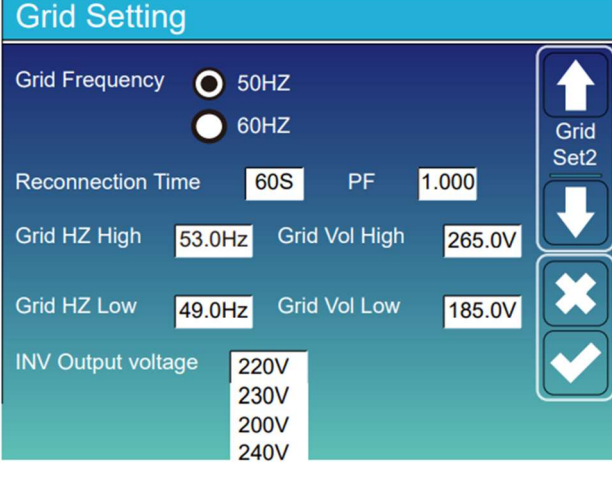

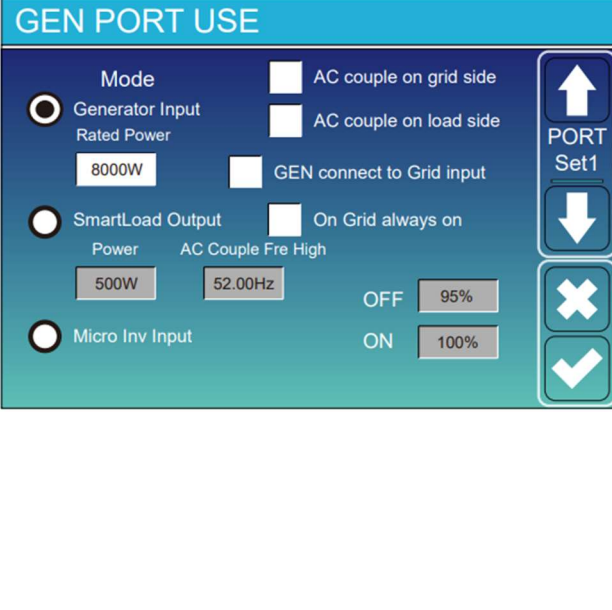
Заряджання від генератора: Використовувати дизельний генератор для зарядки акумулятора протягом певного періоду часу.

Час: Реальний час у діапазоні 01:00-24:00.

Потужність: Максимальна допустима потужність розрядки акумулятора.

Акумулятор (V або % SOC): SOC акумулятора або напруга, при яких має відбутися дія.

Примітка: У режимі Продаж першим і ввімкненому TOU енергію акумулятора можна продати в мережу

	<p>Будь ласка, виберіть правильний режим мережі у вашому регіоні. Якщо ви не впевнені, виберіть загальний стандарт.</p>
	<p>UL1741&IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741</p> <p>Не потрібно встановлювати функцію цього інтерфейсу.</p> <p>Загальний стандарт</p> <p>Будь ласка, виберіть правильну частоту мережі у вашому регіоні.</p> <p>Ви можете залишити це за замовчуванням.</p>
	<p>Підтвердити вибір.</p>
	<p>Generator input rated power: дозволена максимальна потужність від дизель-генератора.</p> <p>GEN connect to grid input: підключіть дизель-генератор до вхідного порту мережі.</p> <p>Smart Load Output: Цей режим використовує вхід Gen як вихід, який отримує живлення лише тоді, коли рівень заряду акумулятора (SOC) та потужність PV перевищують заданий користувачем поріг.</p>

Наприклад, потужність = 500 Вт, ВКЛ: 100%, Вимк: 95%: коли потужність PV перевищує 500 Вт, а SOC акумулятора досягає 100%, вихід Smart Load автоматично вмикається і живить підключене навантаження. Коли SOC акумулятора < 95% або потужність PV < 500 Вт, вихід Smart Load автоматично вимикається.

Smart Load OFF Batt

SOC акумулятора, при якому Smart Load вимикається.

Smart Load ON Batt

SOC акумулятора, при якому Smart Load вмикається. Крім того, потужність PV-входу повинна перевищувати встановлене значення (потужність) одночасно, а потім Smart Load ввімкнеться.

On Grid always on

При натисканні кнопки "On Grid always on" Smart Load ввімкнеться, коли присутня мережа.

Micro Inv Input

Щоб використовувати вхідний порт генератора як мікроінвертор на вході мережевого інвертора (змінного струму), ця функція також працюватиме з інверторами типу "Grid-Tied".

Micro Inv Input OFF: коли SOC акумулятора перевищує встановлене значення, мікроінвертор або мережевий інвертор вимикається.

Micro Inv Input ON: коли SOC акумулятора нижче встановленого значення, мікроінвертор або мережевий інвертор починає працювати.

AC Couple Fre High

Якщо вибрати “**Micro Inv input**”, оскільки SOC акумулятора поступово досягає встановленого значення (OFF), під час процесу вихідна потужність мікроінвертора буде зменшуватися лінійно. Коли SOC акумулятора дорівнює встановленому значенню (OFF), частота системи стане встановленим значенням (AC couple Fre high), а мікроінвертор перестане працювати. Зупинити експорт електроенергії, виробленої мікроінвертором, в мережу.

* **Примітка:** Micro Inv Input OFF і ON дійсні лише для деяких певних версій прошивки.

* **AC couple on load side:** підключення виходу мережевого інвертора до порту навантаження гібридного інвертора. У цьому випадку гібридний інвертор не зможе коректно відображати потужність навантаження.

* **AC couple on grid side:** ця функція зарезервована.

* **Примітка:** деякі версії прошивки не мають цієї функції.

Цей текст є описом функцій пристрою для управління живленням. Пристрій може отримувати живлення від дизель-генератора, мережі або сонячних панелей. Функція Smart Load дозволяє пристрою автоматично вмикати та вимикати навантаження залежно від SOC акумулятора та потужності PV. Функція Micro Inv Input дозволяє пристрою використовувати вихід мікроінвертора як вхід мережевого інвертора.

5. АКУМУЛЯТОРНА БАТАРЕЯ

До пристрою під'єднана літій-іонна акумуляторна батарея LG Lithium. Напруга відключення: мінімальна напруга – 44В, максимальна напруга – 56В. Струм акумуляторної батареї EcoPower Voh R6 – 165А, а EcoPower Voh R9 – 250А відповідно.

Догляд та обслуговування

Обов'язково переконайтеся, що до EcoPower Voh не під'єднано навантаження

Якщо Ви плануєте тривалий час не використовувати пристрій, тоді необхідно кожні 6 місяців заряджати пристрій, щоб уникнути його повної розрядки та втрати ємності, а також обов'язково перевести пристрій в режим глибокого сну (*кнопка №5, див. розділ 3.1*).

Для догляду та обслуговування батареї

1. Повністю вимкніть пристрій EcoPower Voh.
2. Відкрийте бокову кришку та переконайтеся, що РК-дисплей інвертору не світиться.
3. Протріть сухою ганчіркою батарею, не торкаючись дротів у середині пристрою, або видуйте повітрям пил з середини не сильно потужним напором, щоб не пошкодити елементи в середині пристрою.
4. Закрийте бокову кришку пристрою та увімкніть пристрій та зачекайте, поки він завантажиться.

Для обслуговування батареї рекомендуємо звернутися до EcoPower Group, адже правильні дії можуть призвести до повного виходу пристрою з ладу.

6. СОНЯЧНІ ПАНЕЛІ

До пристрою можливо підключити сонячні панелі різних виробників з класом А. Для цього необхідно переконатися, що на кожен МРРТ трекер гібридного сонячного інвертора надходить постійна напруга у діапазоні від **175В** до **500В**. У випадку перевищення напруги з сонячних модулів це може призвести до виходу з ладу МРРТ трекеру або всього EcoPower Vox в цілому.

Модель інвертора	Напруга вхідного сигналу від сонячних панелей	Діапазон напруги МРРТ сонячної ланцюга	Кількість МРРТ-трекерів	Кількість ланцюгів на один МРРТ-трекер
EcoPower Vox R6	370 В (125 В ~ 500 В)	150 В - 425 В	2	1+1
EcoPower Vox R9				

Для підключення сонячних панелей до EcoPower Vox необхідно використати дріт (*червоний та чорний*) з перерізом щонайменше 6 мм², А також додатково DC перемикач.

1. Для підключення встановіть DC перемикач в вимкнене положення, за допомогою якого можна буде відключити сонячні панелі від пристрою.
2. Зніміть кришку та протягніть дроти через отвір №6 (*див. розділ 3.1*) до гібридного інвертора всередині EcoPower Vox.
3. Під час будь-яких дій з інвертором, його необхідно вимкнути та перевести батарею в режим глибокого сну (*кнопка №4 Вкл/Викл пристрою, кнопка №5 «глибокий сон», див. розділ 3.1*).
4. Після того, як РК-дисплей перестане горіти, можна під'єднати роз'єми сонячних панелей до інвертора. При підключенні потрібно переконатися, що полюси дротів під'єднанні правильно, плюсовий дріт панелей до плюсового роз'єму інвертора, відповідно мінус панелей до мінуса інвертора. Зауважте, що важливо переконатися, що інвертор повністю виключився, а його батарея вимкнута, а сам EcoPower Vox не підключено до мережі і він не заряджається.
5. Обов'язково переконайтеся у тому, що під час підключення сонячних панелей до інвертору, DC перемикач вимкнено, а дріт після DC перемикача не має напруги.
6. Після підключення панелей до інвертора, необхідно вивести батарею з глибокого сну, увімкнути пристрій кнопкою №4 (*кнопка Вкл/Викл, див. розділ 3.1*) та увімкнути DC перемикач. Інвертор має видати звуковий сигнал і РК-дисплей має засвітитися, Якщо струм від сонячних панелей надходить то над дисплеєм засвітиться індикатор з написом «DC».
7. Якщо на дисплеї засвітилися показники, що з панелей йде енергія на зарядку акумулятора, то можна закрити кришку EcoPower Vox і під'єднати його до своєї мережі.

Під час зникнення сонця або при його появі інвертор буде видавати звуковий сигнал. У разі необхідності звуковий сигнал можна вимкнути за допомогою меню налаштування РК-дисплею, що знаходиться на корпусі інвертора (*за замовчуванням цей пункт вимкнено*).

7. ПІДКЛЮЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ (WIFI, BLUETOOTH)

Завантажте додаток для моніторингу заряду пристрою на свій смартфон, та скористайтеся інструкцією у додатку для синхронізації застосунку з EcoPower Box:



XiaoXiangElectric
IOS



XiaoXiangElectric
Android



‘ Приклад використання застосунку XiaoXiangElectric

8. ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Якщо під час експлуатації пристрою виникла помилка і пристрій почав постійно видавати звуковий сигнал, необхідно відкрити кришку EcoPower Box та переглянути код помилки на РК-дисплеї.

Код помилки	Опис	Вирішення проблеми
F08	Помилка реле	<ol style="list-style-type: none">1. Якщо інвертор знаходиться в роздільній фазі (120/240Vac) або трифазній системі (120/208Vac), лінія N порту резервного навантаження повинна бути підключена до заземлення;2. Якщо помилка все ще виникає, зверніться до нас за допомогою.
F13	Зміна режиму роботи	<ol style="list-style-type: none">1. Якщо змінено тип і частоту мережі, буде повідомлено про F13;2. При зміні режиму роботи акумулятора на режим "Без акумулятора" буде повідомлено про F13;3. Для деяких старих версій прошивки буде повідомлено про F13 при зміні режиму роботи системи;4. Зазвичай він зникає автоматично при появі F13;5. Якщо все одно те саме, вимкніть вимикач DC та вимикач AC та зачекайте одну хвилину, а потім увімкніть вимикач DC/AC;6. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F18	Помилка перевищення струму на стороні змінного струму	<p>Перевищення струму на стороні змінного струму</p> <ol style="list-style-type: none">1. Перевірте, чи потужність резервного навантаження та потужність загального навантаження знаходяться в межах діапазону;2. Перезавантажте та перевірте, чи все нормально;3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F20	Помилка перевищення струму на стороні постійного струму	<p>Перевищення струму на стороні постійного струму</p> <ol style="list-style-type: none">1. Перевірте підключення фотомодуля та акумулятора;2. При роботі в режимі без мережі, при запуску інвертора з великою потужністю, може виникнути повідомлення про помилку F20. Зменшіть потужність навантаження, що підключена;3. Вимкніть вимикач DC та вимикач AC, а потім зачекайте одну хвилину, потім знову увімкніть вимикач DC/AC;4. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Зверніться до вашого інсталятора за допомогою.

F23	Помилка струму витоку змінного струму	Помилка струму витоку 1. Перевірте заземлення дроту з боку фотоелектричної панелі. 2. Перезавантажте систему 2-3 рази. 3. Якщо помилка все ще виникає, зверніться до нас за допомогою.
F24	Низький опір ізоляції постійного струму	Пошкодження ізоляційного опору постійного струму 1. Перевірте, чи міцно і правильно підключені фотоелектричні панелі та інвертор; 2. Перевірте, чи підключений дріт PE інвертора до землі; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F26	Розбалансування шини постійного струму	Розбалансування шини постійного струму 1. Зачекайте деякий час і перевірте, чи все нормально; 2. Коли інвертор працює в роздільній фазі, а навантаження L1 і L2 сильно відрізняються, буде повідомлено про помилку F26. 3. Перезавантажте систему 2-3 рази. 4. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F29	Помилка паралельної шини CANBus	Помилка паралельної шини CANBus 1. Перевірте підключення дроту паралельної комунікації та налаштування адреси зв'язку гібридного інвертора; 2. Під час періоду запуску пара
F34	Перевищення струму на стороні змінного струму	1. Перевірте, чи потужність резервного навантаження та потужність загального навантаження знаходяться в межах діапазону; 2. Якщо помилка все одно виникає, зверніться до нас за допомогою.
F35	Відсутність мережі	1. Перевірте, чи втрачено мережу; 2. Перевірте, чи підключено мережу; 3. Перевірте, чи ввімкнено вимикач між інвертором та мережею; 4. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F41	Зупинка паралельної системи	1. Перевірте робочий стан гібридного інвертора. Якщо 1 гібридний інвертор знаходиться в стані OFF, інші гібридні інвертори можуть повідомити про помилку F41 в паралельній системі. 2. Якщо помилка все одно виникає, зверніться до нас за допомогою.
F42	Низька напруга мережі змінного струму	1. Перевірте, чи напруга змінного струму знаходиться в межах стандартної напруги, зазначеної в специфікації; 2. Перевірте, чи міцно та правильно підключені мережеві дроти змінного струму; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.

F47	Частота мережі змінного струму виходить за межі діапазону	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи частота знаходиться в межах специфікації; 2. Перевірте, чи міцно та правильно підключені дроти змінного струму; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F48	Частота мережі змінного струму нижче діапазону	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи частота знаходиться в межах специфікації; 2. Перевірте, чи міцно та правильно підключені дроти змінного струму; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F56	Низька напруга акумулятора	<p>Напруга шини постійного струму занадто низька</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи напруга акумулятора не занадто низька; 2. Якщо напруга акумулятора занадто низька, використовуйте фотоелектричні панелі або мережу для заряджання акумулятора; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F58	Помилка зв'язку з BMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Це повідомлення про те, що зв'язок між гібридним інвертором та BMS акумулятора відключено, коли активний "BMS_Err-Stop"; 2. Якщо ви не хочете бачити цього, ви можете вимкнути пункт "BMS_Err-Stop" на РК-дисплеї; 3. Якщо помилка все одно виникає, зверніться до нас за допомогою.
F63	Дугова помилка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виявлення дугової помилки призначено лише для ринку США; 2. Перевірте підключення дроту фотоелектричного модуля та усуньте помилку; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.
F64	Пошкодження радіатора	<p>Температура радіатора занадто висока</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірте, чи температура робочого середовища не занадто висока; 2. Вимкніть інвертор на 10 хвилин та перезапустіть; 3. Зверніться до нас за допомогою, якщо не можете повернутися до нормального стану.

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

У комплект входить

1. EcoPower Box R-серії
2. Дріт автоматичної зарядки та підключення навантаження пристрою «ЗР+РЕ»
3. Дріт ручної зарядки пристрою «ЗР+РЕ» + «вилка»
4. Дріт ручного підключення навантаження «вилка-вилка»
5. Посібник користувача
6. Гарантійний талон

EcoPower Group залишає за собою право змінювати комплект постачання без повідомлення користувача про це.

10. ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

1. Умови використання та зберігання пристрою: температура навколишнього середовища від 68 °F (20 °C) до 86 °F (30 °C), на відстані від джерел води, тепла та інших металевих предметів.
2. При розміщенні на довгострокове зберігання зарядіть пристрій до 60% і потім заряджайте до 60% кожні три місяці.
3. З міркувань безпеки не зберігайте пристрій при температурі вище 113°F(45°C) або нижче 14°F(-10 °C) протягом тривалого часу
4. Якщо заряд пристрою, що залишився, менше 1% після завершення роботи, зарядіть його до 60% перед розміщенням на зберігання. Якщо пристрій залишається в неактивному стані протягом тривалого часу з дуже низьким зарядом, можливе незворотне пошкодження елементів живлення та скорочення терміну служби пристрою.
5. Якщо пристрій залишається в неактивному стані протягом тривалого часу з дуже низьким зарядом, він переходить у захисний режим глибокого сну. У такому разі перед наступним використанням зарядіть пристрій.