

# Безперебійне джерело живлення серії ВАТ з чистою синусоїдою

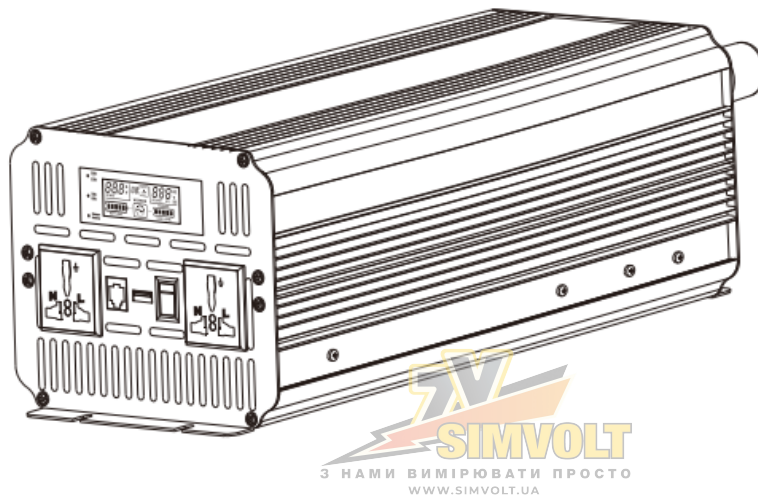
ВАТ-1000А

ВАТ-2000А

ВАТ-3000А

ВАТ-3000В (24V)

## Інструкція з експлуатації

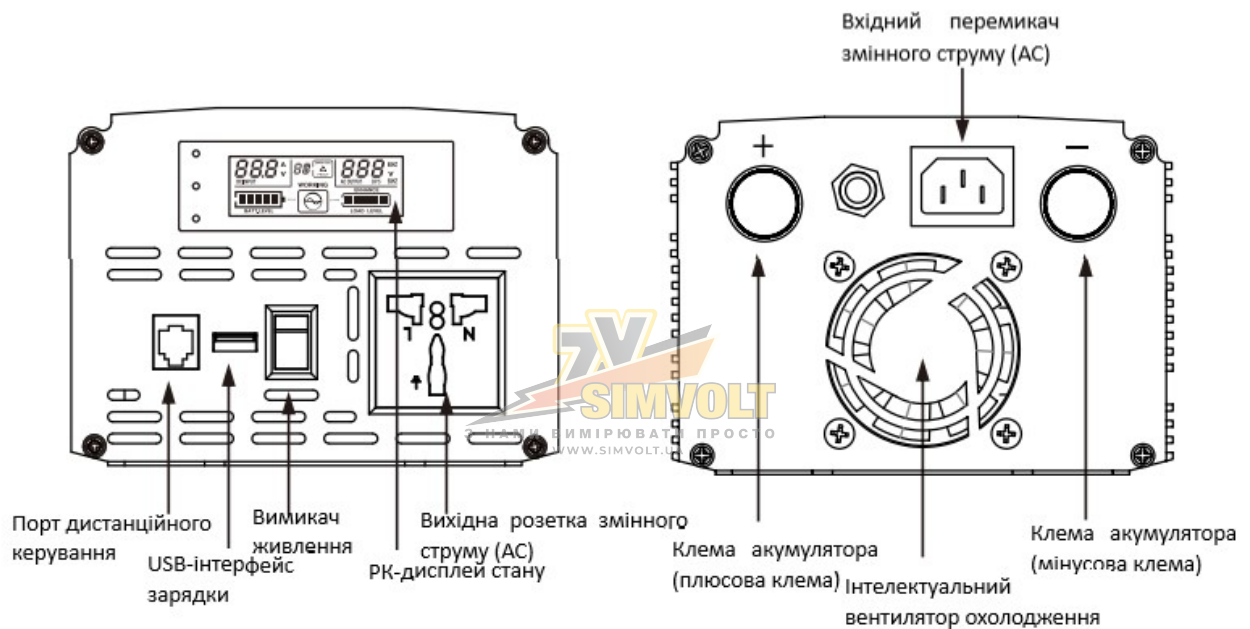


Щоб забезпечити надійну роботу, інвертор потрібно правильно встановити та використовувати. Будь ласка, прочитайте інструкції з монтажу та експлуатації перед установкою та використанням. Будь ласка, зверніть особливу увагу на попередження та попереджувальні вказівки в цьому посібнику. Наведені застережні повідомлення щодо певних умов використання та практики, які можуть спричинити пошкодження інвертора. Надано чіткі попередження про певні умови та методи використання, які можуть спричинити травмування. Перед використанням інвертора прочитайте всі інструкції. Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію з експлуатації, щоб правильно використовувати пристрій. Особливо перед використанням не забудьте прочитати подробиці «Заходи безпеки», щоб забезпечити безпечне використання. Прочитавши інструкцію з експлуатації, будь ласка, збережіть її разом із гарантійним сертифікатом для подальшого використання.

## Зовнішній вигляд і функції інвертора

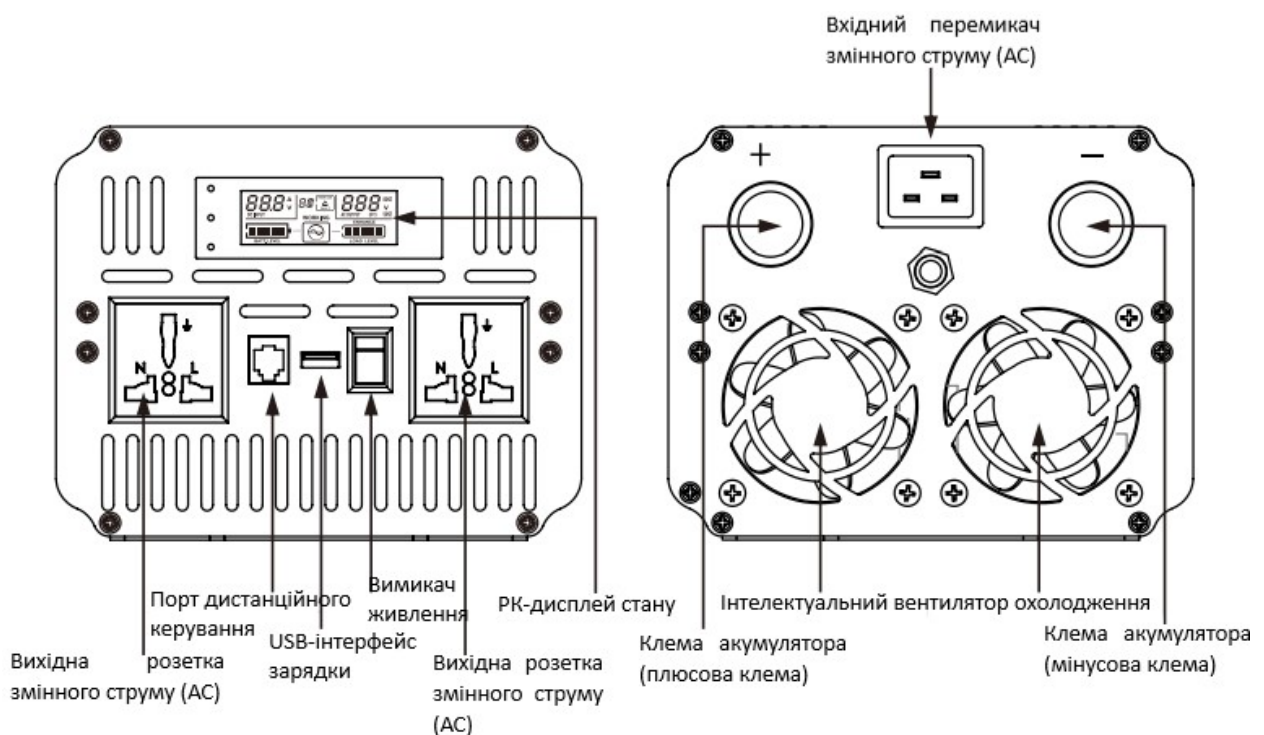
BAT1000A/BAT1000B/BAT1500A/BAT2000B

Передня та задня панелі

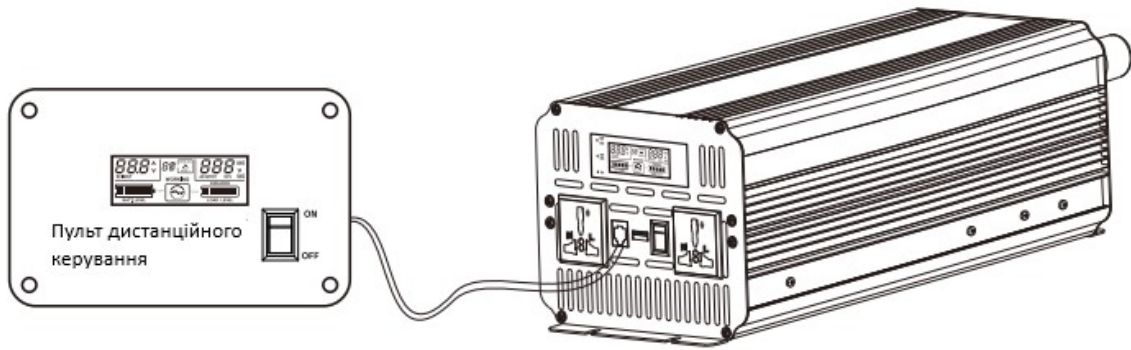


BAT2000A/BAT3000A/BAT3000B/BAT4000B

Передня та задня панелі



## Схема підключення пульта дистанційного керування

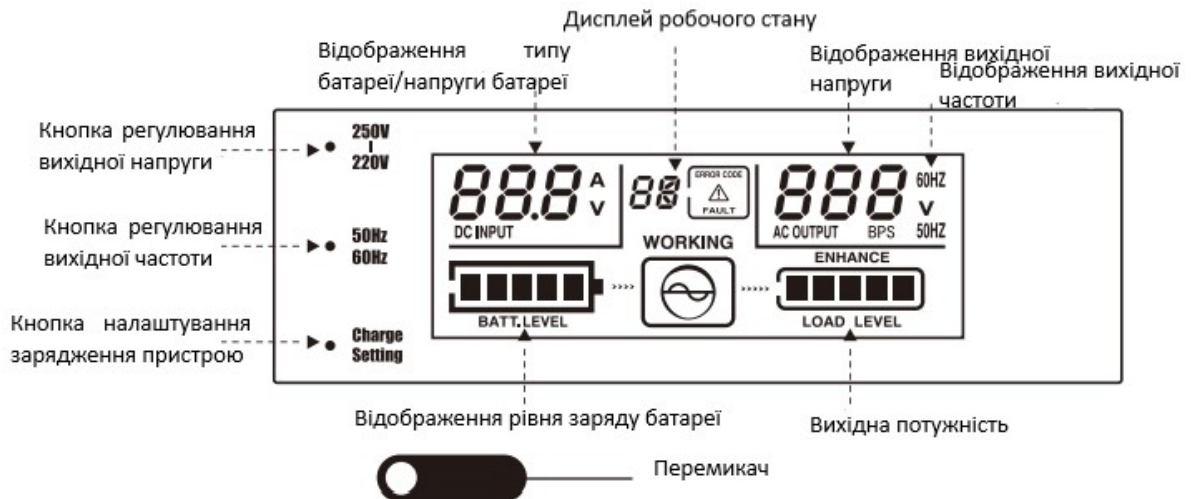


### Пульт дистанційного керування (опційно)

Інвертори серії ВАТ підтримують дистанційне підключення до панелі керування, а з'єднувальний кабель може мати довжину до 7 метрів. Інвертор можна вмикати та вимикати за допомогою панелі дистанційного керування, а робочий стан інвертора можна зрозуміти через монітор пульта дистанційного керування.

**Панель продукту лише для довідки, будь ласка, зверніться до фактичного продукту.**

### РК-дисплей стану та представлення функції пристрою

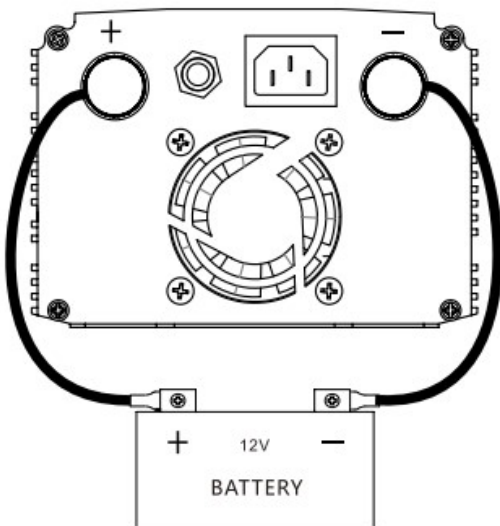


1. Натисніть і утримуйте кнопку регулювання вихідної напруги («220V~250V») протягом 5 секунд, щоб увійти до налаштування вихідної напруги. Вихідна напруга може бути встановлена на 220 ~ 250 В змінного струму. Кожне натискання збільшує значення на 5 В змінного струму і автоматично зберігається через 3 секунди. Напруга за замовчуванням залежить від території продажу.

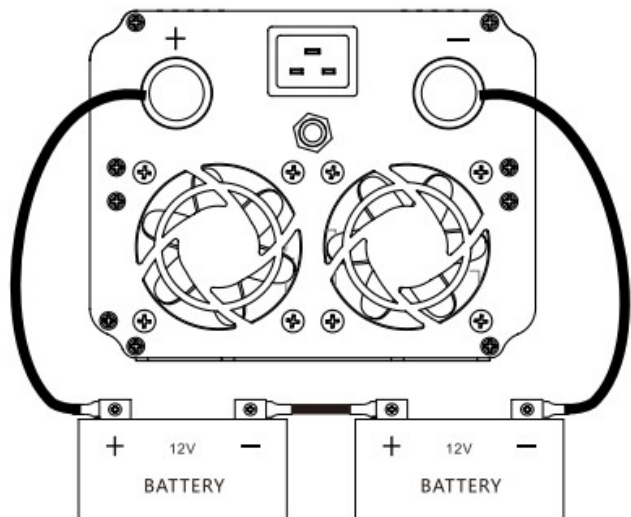
2. Натисніть і утримуйте кнопку «50Hz-60Hz» протягом 5 секунд, щоб увійти до налаштування вихідної частоти. Вихідну частоту можна встановити на значення 50/60 Гц. Його буде автоматично збережено через 3 секунди. Частота за замовчанням залежить від території продажу.
3. Натисніть і утримуйте кнопку «Charge Setting» (Кнопка налаштування зарядження пристрою) протягом 5 секунд, щоб увійти в налаштування режиму зарядження. Ви можете встановити п'ять видів режимів зарядження: b01, b02, b03, b04, b05. Режим буде автоматично збережений через 3 секунди, а режим за замовчуванням b03.

## Етапи встановлення та підключення

1. Вимкніть вимикач живлення інвертора.
2. Під'єднайте мінусову клему акумулятора до чорної клеми інвертора за допомогою чорного кабелю DC.
3. Підключіть плюсову клему акумулятора до червоної клеми інвертора за допомогою червоного кабелю DC.
4. Підключіть джерело живлення навантажувача до вихідного гнізда інвертора.
5. Увімкніть вимикач живлення інвертора, який потрібно використовувати.



Інвертор 12В підключається до акумулятора



Інвертор 24В підключається до акумулятора

## Інвертор, підключений до обладнання електричного навантаження



Обладнання електричного навантаження

### Етапи використання

1. Спочатку вимкніть вимикач живлення інвертора.
2. Витягніть вилку навантаження.
3. Від'єднайте червоний кабель DC.
4. Від'єднайте чорний кабель DC.

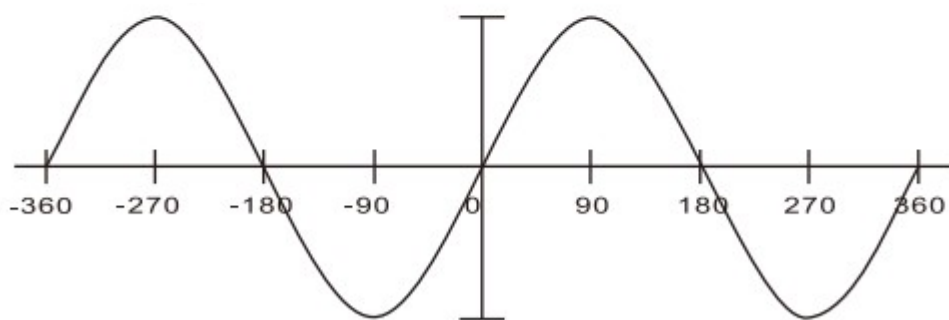
### Відображення робочого стану та усунення несправностей

| Відображення на дисплеї | Відображення робочого стану              | Опис стану  | Метод вирішення  |
|-------------------------|--|---|--|
| ok                      | Нормальний                               | Нормальна робота  | -----  |
| 01                      | Захист акумулятора від низької напруги   | Напруга батареї занадто низька, інвертор автоматично вимикає вихід        | Перевірте, чи не закріплені з'єднувальні кабелі акумулятора, або перевірте низьку ємність акумулятора                              |
| 02                      | Захист акумулятора від високої напруги   | Напруга акумулятора занадто висока, інвертор автоматично вимикає вихід    | Перевірте напругу батареї або визначте, чи під'єднано зовнішній зарядний пристрій, який викликає надто високу напругу              |
| 03                      | Захист від короткого замикання на виході | Коротке замикання на виході інвертора, інвертор автоматично вимикає вихід | Перевірте вихідні дроти змінного струму на замикання, від'єднайте або зменшіть електричне навантаження та знову увімкніть інвертор |
| 04                      | Захист від високих температур            | Інвертор автоматично вимикає вихід, якщо внутрішня температура            | Перевірте, чи пристрій добре провітрюється та чи температура робочого середовища не занадто висока. Зачекайте, поки                |

|    |                                      |   |  |
|----|--------------------------------------|---|--|
|    |                                      | пристрою занадто висока   | пристрій охолоне, і автоматично відновить роботу   |
| 05 | Захист від перевантаження            | Перевантажений вихід інвертора, інвертор автоматично вимикає вихід              | Перевірте, чи навантаження живлення не занадто велике, від'єднайте або зменшіть навантаження живлення, увімкніть інвертор знову        |
| 06 | Сигналізація низької напруги батареї | Низька напруга акумулятора, пристрій сповіщає про це сигналізацією              | Вимкніть навантаження і зарядіть акумулятор  |
| 07 | Сигналізація високої температури     | Внутрішня температура пристрою висока, близька до граничної температури приладу | Зменшіть електричне навантаження, перевірте, чи добре вентилюється пристрій та чи температура навколишнього середовища не надто висока |

## Опис пристрою

Інвертор — це джерело живлення, яке перетворює постійний струм (акумулятори, сонячні батареї, вітрові турбіни тощо) у змінний. Через високочастотний інвертор, який використовується в технології перетворення електроенергії, феритовий трансформатор замінює старий громіздкий трансформатор із кремнієвої сталі. Ось чому інвертор нашої компанії легший і менш громіздкий, ніж інші інвертори з аналогічною номінальною потужністю. У режимі інвертування інвертор буде виводити чисту синусоїду, яка насправді така ж, як і в державній електромережі. Якщо потужність приладів не перевищує потужність інвертора, він в основному може живити їх.



Чиста синусоїда

## Середовище використання пристрою

Для отримання найкращих результатів розташуйте інвертор на рівній поверхні, наприклад на землі, підлозі автомобіля чи іншій твердій поверхні. Закріпіть шнур живлення інвертора. Робоче місце повинно відповідати наступним критеріям:

1. Зберігайте пристрій в сухому місці, не допускайте контакту інвертора з водою чи іншими рідинами.
2. Зберігайте інвертор у прохолодному середовищі з температурою від 0 °С (без конденсації) до 40 °С. Не розташовуйте інвертор поруч із вентиляційними отворами опалення та іншим обладнанням, що генерує тепло. Тримайте інвертор подалі від прямих сонячних променів, наскільки це можливо.
3. Зберігайте навколишній простір вільним від предметів, що блокують пристрій, забезпечуйте вільний потік повітря. Не кладіть нічого на інвертор, коли він працює. Вентилятор інвертора використовується для розсіювання тепла.
4. Не використовуйте інвертор поблизу легкозаймистих матеріалів або в місцях, де можуть накопичуватися горючі гази.
5. Акумулятор повинен не тільки забезпечувати напругу постійного струму, необхідну для інвертора, але також повинен забезпечувати достатній струм для роботи навантаження. Джерелом живлення має бути повністю заряджена справна батарея.

## Номінальний струм і фактичне обладнання, що використовується

Номінальний струм або потужність більшості електроінструментів, побутової техніки та аудіовізуального обладнання знаходиться в межах або значно менше ніж номінальна потужність інвертора, але при їх запуску діє захист від перевантаження. Інвертору найлегше керувати резистивними навантаженнями і найважче запускати ємнісні навантаження. Це тому, що резистивні навантаження є лінійними навантаженнями і можуть працювати при повному навантаженні (наприклад електричні плити, рисоварки, РК-телевізори тощо).

Деяке аудіовізуальне обладнання та електроінструменти потребують більшої потужності, ніж резистивне навантаження, щоб працювати належним чином, асинхронні двигуни, кінескопні телевізори, компресори, насоси тощо.

Для запуску потрібен робочий струм у два-шість разів більше. Здатність працювати зі специфічними навантаженнями залежить від використання електричного обладнання.



Запобіжник не перегорає за звичайних обставин, якщо немає серйозної несправності ланцюга. У разі несправності інвертора, будь ласка, не намагайтеся відремонтувати його самостійно, а зверніться до професійного техника, щоб усунути несправність. Існує небезпека ураження електричним струмом через високу напругу всередині пристрою.

## Технічні характеристики пристроїв

| Модель               |   | BAT1000A  | BAT1500A | BAT2000A | BAT3000A |
|----------------------|---|---|----------|----------|----------|
| Вихідні параметри    | Номінальна потужність                             | 1000 Вт   | 1500 Вт  | 2000 Вт  | 3000 Вт  |
|                      | Пікова потужність                                 | 2000 Вт   | 3000 Вт  | 4000 Вт  | 6000 Вт  |
|                      | Напруга AC  | 220 ~ 250 В   |          |          |          |
|                      | Частота   | 50 Гц / 60 Гц (з можливістю регулювання)  |          |          |          |
|                      | Форма хвилі                                       | Чиста синусоїда   |          |          |          |
| Вхідні параметри     | Напруга батареї DC                                | 12 В  |          |          |          |
|                      | Діапазон напруги DC                               | 9,5 ~ 15,5 В  |          |          |          |
|                      | Струм DC  | 86,62 А   | 132,6 А  | 189,4 А  | 189,4 А  |
|                      | Втрати холостого ходу                             | ≤ 0,8 А   | ≤ 1,2 А  | ≤ 1,8 А  | ≤ 2 А    |
|                      | Максимальна ефективність                          | 91 %  | 97 %     | 92 %     | 94 %     |
|                      | Режим вимкнення струму                            | ≤ 50 мА   |          |          |          |
|                      | Режим роботи вентилятора                          | Режим контролю температури та потужності  |          |          |          |
| Методи захисту       | Захист входу батареї                              | Захист акумулятора від низької напруги, захист акумулятора від високої напруги, захист від перегріву                          |          |          |          |
|                      | Захист виходу                                     | Захист від короткого замикання, захист від перевантаження   |          |          |          |
| Зарядка              | Номінальна напруга                                | 220 В   |          |          |          |
|                      | Номінальна частота                                | 50 Гц/60 Гц   |          |          |          |
|                      | Максимальна ефективність при повному навантаженні | 81 %  | 82 %     | 79 %     | 79 %     |
| Захист входу зарядки | Діапазон вхідної напруги                          | 180 ~ 265 В   |          |          |          |
|                      | Захист від високого струму                        | 5 А   | 8 А      | 8 А      | 15 А     |
| Спосіб зарядки       | Тип батареї                                       | b01 – GEL, b02 – AGM, b03 – Flooded, b04 – акумуляторна батарея 4S LiFePO4, b05 – термінальна літієва акумуляторна батарея 3S |          |          |          |
|                      | Зарядка постійною напругою                        | b01 – 14,2 В DC, b02 – 14,3 В DC, b03 – 14,6 В DC, b04 – 14,4 В DC, b05 – 12,6 В DC   |          |          |          |
|                      | Плаваюча зарядка                                  | b01 – 13,8 В DC, b02 – 13,4 В DC, b03 – 13,5 В DC   |          |          |          |

|  |   |  |  |                 |                 |
|--|---|--|--|-----------------|-----------------|
|  | Постійний струм                         | b01 – 15 A, b02 – 15 A, b03 – 15 A, b04 – 15 A, b05 – 15 A | b01 – 20 A, b02 – 20 A, b03 – 20 A, b04 – 20 A, b05 – 20 A |                 |                 |
| Перетворення   | Утиліта до інвертора                    | 30 мс  |  |                 |                 |
|  | Інвертор до мережі                      | 20 мс  |  |                 |                 |
| USB  | Вихідна напруга/струм                   | 5 В DC / 2,1 А   |  |                 |                 |
| Навколишнє середовище  | Робоча температура та вологість повітря | 0 ~ 40 °C / 10 ~ 90 % відносної вологості                  |  |                 |                 |
| Розмір пристрою  | Вага нетто                              | 2,46 кг  | 2,95 кг  | 4,50 кг         | 5,40 кг         |
|  | Вага брутто                             | 3,09 кг  | 3,62 кг  | 5,36 кг         | 6,45 кг         |
|  | Розмір пристрою (мм)                    | 282 x 150 x 107  | 315 x 150 x 107  | 389 x 180 x 141 | 450 x 180 x 141 |
|  | Розмір упаковки (мм)                    | 345 x 210 x 163  | 377 x 210 x 163  | 415 x 245 x 210 | 485 x 245 x 210 |
| Усі характеристики виміряно за нормальної напруги 12 В DC за температури навколишнього середовища 25 °C. |   |  |  |                 |                 |


| Модель            |                          | BAT1000B   | BAT2000B | BAT3000B | BAT4000B |
|-------------------|--------------------------|--|----------|----------|----------|
| Вихідні параметри | Номінальна потужність    | 1000 Вт  | 2000 Вт  | 3000 Вт  | 4000 Вт  |
|                   | Пікова потужність        | 2000 Вт  | 4000 Вт  | 6000 Вт  | 8000 Вт  |
|                   | Напруга AC               | 220 ~ 250 В  |          |          |          |
|                   | Частота                  | 50 Гц / 60 Гц (з можливістю регулювання)   |          |          |          |
|                   | Форма хвилі              | Чиста синусоїда  |          |          |          |
| Вхідні параметри  | Напруга батареї DC       | 24 В   |          |          |          |
|                   | Діапазон напруги DC      | 9,5 ~ 15,5 В   |          |          |          |
|                   | Струм DC                 | 45,8 А   | 92,35 А  | 138,5 А  | 184,8 А  |
|                   | Втрати холостого ходу    | ≤ 0,5 А  | ≤ 0,8 А  | ≤ 0,9 А  | ≤ 1,5 А  |
|                   | Максимальна ефективність | 93 %   | 92 %     | 92 %     | 92 %     |
|                   | Режим вимкнення струму   | ≤ 50 мА  |          |          |          |
|                   | Режим роботи вентилятора | Режим контролю температури та потужності   |          |          |          |
| Методи захисту    | Захист входу батареї     | Захист акумулятора від низької напруги, захист акумулятора від високої напруги, захист від перегріву |          |          |          |

|  |   |  |                 |                 |                 |
|--|---|--|-----------------|-----------------|-----------------|
|  | Захист виходу                                     | Захист від короткого замикання, захист від перевантаження  |                 |                 |                 |
| Зарядка  | Номінальна напруга                                | 220 В  |                 |                 |                 |
|  | Номінальна частота                                | 50 Гц/60 Гц  |                 |                 |                 |
|  | Максимальна ефективність при повному навантаженні | 85 %   | 82 %            |                 |                 |
| Захист входу зарядки   | Діапазон вхідної напруги                          | 180 ~ 265 В  |                 |                 |                 |
|  | Захист від високого струму                        | 5 А  | 8 А             | 15 А            | 20 А            |
| Спосіб зарядки   | Тип батареї                                       | b01 – GEL, b02 – AGM, b03 – Flooded, b04 – акумуляторна батарея 8S LiFePO4, b05 – термінальна літєва акумуляторна батарея 7S |                 |                 |                 |
|  | Зарядка постійною напругою                        | b01 – 28,4 В DC, b02 – 28,6 В DC, b03 – 29,2 В DC, b04 – 28,8 В DC, b05 – 29,4 В DC  |                 |                 |                 |
|  | Плаваюча зарядка                                  | b01 – 27,6 В DC, b02 – 26,8 В DC, b03 – 27 В DC  |                 |                 |                 |
|  | Постійний струм                                   | b01 – 10 А, b02 – 10 А, b03 – 10 А, b04 – 10 А, b05 – 10 А   |                 |                 |                 |
| Перетворення   | Утиліта до інвертора                              | 30 мс  |                 |                 |                 |
|  | Інвертор до мережі                                | 20 мс  |                 |                 |                 |
| USB  | Вихідна напруга/струм                             | 5 В DC / 2,1 А   |                 |                 |                 |
| Навколишнє середовище  | Робоча температура та вологість повітря           | 0 ~ 40 °C / 10 ~ 90 % відносної вологості  |                 |                 |                 |
| Розмір пристрою  | Вага нетто  | 2,50 кг  | 2,94 кг         | 4,50 кг         | 5,34 кг         |
|  | Вага брутто                                       | 3,09 кг  | 3,67 кг         | 5,33 кг         | 6,41 кг         |
|  | Розмір пристрою (мм)                              | 282 x 150 x 107  | 315 x 150 x 107 | 389 x 180 x 141 | 450 x 180 x 141 |
|  | Розмір упаковки (мм)                              | 345 x 210 x 163  | 377 x 210 x 163 | 415 x 245 x 210 | 485 x 245 x 210 |
| Усі характеристики виміряно за нормальної напруги 24 В DC за температури навколишнього середовища 25 °C. |   |  |                 |                 |                 |




**Примітка: виберіть відповідні параметри відповідно до вхідної напруги інвертора ДБЖ.**

## Заходи безпеки (ці запобіжні заходи необхідно прочитати та запам'ятати)

Щоб уникнути травмування себе та інших дотримуйтесь наведених нижче заходів безпеки. Значення різних символів дивіться в інструкціях.

|   |   |
|---|---|
|  WARNING | Уважно прочитайте заходи безпеки, оскільки їх невиконання може призвести до травм |
|---|---|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <br>Горючий газ<br>Перед підключенням батареї переконайтеся, що немає горючих газів, оскільки можуть виникнути іскри.<br>Не зберігайте пристрій у місцях, де можуть накопичуватися легкозаймисті гази.       | <br>Не підключайте паралельно мережі<br>Не підключайте вихід паралельно до мережі, оскільки це може пошкодити інвертор і навіть призвести до ураження електричним струмом.                           | <br>Не для використання неповнолітніми<br>Інвертор створює високу напругу, що створює ризик ураження електричним струмом. |
| <br>Пристрій не можна розбирати<br>Несанкціоноване розбирання або модифікація інвертора може призвести до порушень безпеки пристрою, таких як поломка обладнання, пожежа або ураження електричним струмом. | <br>Ніяких шпильок та іншого металу<br>Не вставляйте шпильки або метал в отвори або гнізда інвертора. Це може призвести до ураження електричним струмом і пошкодження внутрішніх частин інвертора. | <br>Уникайте мокрих рук<br>Не торкайтеся інвертора мокрими руками, існує ризик ураження електричним струмом.            |
| <br>Тримайте подалі від вогню та гарячих місць<br>Експлуатація в умовах вогню та високої температури може призвести до пожежі та вибуху.   | <br>Жодних ударів або падіння<br>Падіння або удар інвертора може завдати шкоди та створити загрозу безпеці.  | <br>Монтаж<br>Перед установкою необхідно оцінити акумулятор і кабелі.   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  <p>Будь ласка, заземліть провід</p> |  <p>Водонепроникність і вологостійкість</p>                                       |  <p>Будь ласка, вставте повністю штекер</p>   |
| <p>Для безпеки заземліть провід, інакше це може призвести до нещасних випадків.</p>                                   | <p>Зверніть увагу на вологість і водонепроникність пристрою, інвертор може спричинити коротке замикання, пожежу та ураження електричним струмом при намоканні.</p> | <p>Повністю вставте штекер навантаження у вихід інвертора. Якщо вилку вставити не повністю, це може призвести до ураження електричним струмом, перегріву або навіть пожежі. Не використовуйте пошкоджені вилки, розетки, шнури живлення.</p> |

### Цей інвертор з чистим синусом підходить для:

Усі види побутової техніки, освітлення, електронних продуктів ІТ, офісного обладнання, електроінструментів, автомобільних електроприладів, зовнішніх джерел аварійного живлення тощо. Електрообладнання з потужністю, що перевищує вихідну потужність інвертора, і деяке електричне обладнання з високим пусковим струмом може не працювати.