

ПОВИНЕН®

100 % ЧИСТА СИНУСОЇДАЛЬНА ХВИЛЯ З ЗАРЯДНИМ ПРИСТРОЄМ

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

**ЕЛЕКТРИЧНИЙ ІНВЕРТОР**

Скануйте QR-код для посібника



Прилади



ПК



ТБ



Світло



Електричний вентилятор

4200-000005-03A1

## Вступ

Дякуємо за покупку Інвертора / ДБЖ. При правильному використанні цей продукт прослужить вам багато років надійної роботи. Інвертор / ДБЖ - це електронний пристрій, який призначений для перетворення низької постійної напруги з батарей на стандартну змінну напругу, як у вас вдома. Інвертор / ДБЖ - це інвертор постійного струму в змінній з автоматичним перемиканням з мережі на батарею та інтегрованою системою зарядки, який живить підключений приладі як від змінного струму, так і від джерела постійного струму, виконуючи функцію подожженого ДБЖ. Коли кабель змінного струму підключений до розетки, електрична енергія з мережі надходить до підключеного обладнання (ІВ) та/або заряджає батарейний блок через зарядну систему. В режимі ДБЖ серія Інвертор / ДБЖ автоматично перетворює енергію батареї в змінний струм для резервного живлення підключених пристроїв.

## Важлива інформація з безпеки

Перед установкою Інвертора / ДБЖ, будь ласка, уважно прочитайте наступну інформацію та збережіть цей посібник для подальшого використання. Ігнорування цих зауважень з безпеки може загрожувати життю або здоров'ю, а також функціонуванню обладнання і призведе до анулювання гарантії. Особливу увагу слід приділити застереженням і попередженням у цьому посібнику.

### ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Тільки для домашнього використання.
- Цей продукт слід тримати подалі від дітей.
- Звертуйте підключення батарей (позитивний полюс батареї до негативного полюса інвертора / ДБЖ замість позитивного полюса батареї до позитивного полюса інвертора / ДБЖ) призведе до анулювання гарантії. Щоб зменшити ризик травм, заряджайте ТІЛЬКИ свинцево-кислотні акумулятори. Інші типи батарей можуть спричинити пошкодження та травми.
- Не використовуйте цей продукт, якщо він пошкоджений або виявлено несправність - негайно вимкніть живлення.
- Не надавайте Інвертор / ДБЖ до дощу, не використовуйте його поблизу води або в вологих чи сирих умовах. Якщо вода або рідина потрапить у продукт, негайно вимкніть живлення на електричному щитку будинку та витягніть з розетки. Інвертор / ДБЖ призначений лише для внутрішньої установки.
- НІКОЛИ не заряджайте заморожену батарею.
- НЕ закривайте вентиляційні отвори.
- Ніколи не вставляйте або не витягайте електричну вилку вологими руками.
- Не знімайте кришку. Внутрішні частини не підлягають обслуговуванню користувачем. Звертайтеся до кваліфікованого сервісного персоналу для обслуговування. Сума струму витoku на землю Інвертора / ДБЖ та підключеного обладнання не повинна перевищувати 3.5 мА.
- Існує ризик вибуху, якщо батарея неправильно підключена або замінена.
- Будь ласка, будьте обережні при відкритті упаковок, щоб уникнути порізів.
- Після відкриття, будь ласка, утилізуйте цю упаковку відповідально.

### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

1. Забезпечте належну вентиляцію з відсіку батареї. Корпус батареї повинен бути спроектований так, щоб запобігти накопиченню та концентрації водню в верхній частині відсіку.
2. Вхідні/вихідні АС проводи та кабелі батареї повинні бути розраховані на температуру 75 °C або вище. Для вибору діаметра кабелів, будь ласка, зверніться до додатку А, відповідно до різних моделей. Внутрішній діаметр мідного кільцевого терміналу, який використовується для підключення кабелів батареї до DC терміналів Інвертора / ДБЖ, не повинен бути менше 6 мм.
3. Для встановлення та обслуговування батареї: ознайомтеся з інструкціями виробника батареї щодо встановлення та обслуговування перед використанням.
4. Якщо/коли підключаєте батарею до інвертора / ДБЖ, останнє підключення має бути до інвертора / ДБЖ, а не до батареї. В деяких випадках може виникнути великий іскра, це нормально.

### Особисті запобіжні заходи

1. Майте під рукою багато свіжої води та мила на випадок, якщо кислота батареї потрапить на шкіру, одяг або в очі.
2. Уникайте торкатися очей під час роботи поблизу батарей.
3. НІКОЛИ не куріть і не допускайте появи іскри чи полум'я в безпосередній близькості від батареї.
4. Зніміть особисті металеві предмети, такі як кільця, браслети, намиста та годинники, під час роботи з батареями. Батареї можуть виробляти струм короткого замикання, достатній для плавлення металу, і можуть викликати серйозні опіки.
5. Якщо використовується система дистанційного або автоматичного запуску генератора, вимкніть автоматичну схему запуску або відключіть генератор, щоб запобігти нещасному випадку під час обслуговування.

### Поради для покращення терміну служби свинцево-кислотних батарей

- Тримайте батареї повністю зарядженими, коли вони не використовуються.
- Не залишайте батареї в розрядженому стані протягом тривалого часу.
- Не заряджайте батареї занадто швидко: використовуйте лише 20А налаштування на інверторі, якщо ви додали більше батарей або якщо вам потрібно, щоб батареї іноді заряджалися швидше.
- Не розряджайте батареї занадто швидко: намагайтеся мінімізувати кількість пристроїв, що живляться від вашого інвертора, або додайте більше батарей.
- Не розряджайте батареї занадто глибоко: намагайтеся мінімізувати кількість пристроїв, що живляться від вашого інвертора, або додайте більше батарей.
- Розміщуйте батареї в прохолодному місці, якщо це можливо.

### Особливості

- Супер ефективне перетворення постійного струму в змінний, максимізуючи час роботи.
- Опція вибору діапазону вхідної напруги.
- Повністю автоматичний режим запуску.
- Технологія високої частоти.
- Компактний розмір і легка вага.
- Забезпечує критичний захист від перевантаження.
- Екологічно чистий і безвідходний (зелений пристрій).
- Сучасна технологія оптимізує термін служби батареї.

## Специфікації LCD-дисплея

Натискаючи кнопку живлення, інвертор працює в нормальному режимі, включаючи РЕЖИМ ВКЛ/ВИКЛ, режим зарядки та режим несправності. Коли LCD починає працювати, він відображає всю інформацію протягом 3 секунд.



<p>Режим інвертора</p>	<p>Режим лінії</p>
<p>Несправність перенапруги постійного струму</p>	<p>Помилка перевантаження</p>
<p>Низька напруга постійного струму</p>	<p>Перегрів</p>
<p>Низька вихідна напруга</p>	<p>Перевищення вихідної напруги</p>

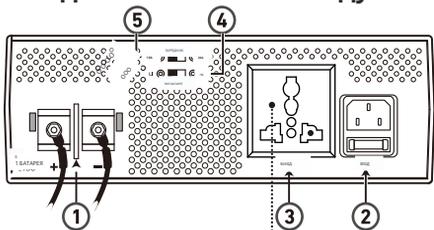


Якщо користувач змінить перемикачі, LCD відобразить налаштування на кілька секунд, як показано нижче для індикації.  
 Лі батарея: за замовчуванням 4 послідовні LiFePO4 батареї  
 ПБ батарея: герметична свинцево-кислотна або гелева свинцево-кислотна.

<p>Лі батарея, максимальний струм зарядки 20А</p>	<p>ПБ батарея, максимальний струм зарядки 10А</p>
---	---

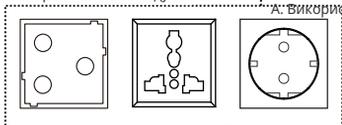
Сигнал тривоги	Попередження про низьку напругу батареї	Сигналізує кожні 2 секунди
	Попередження про перевантаження	Сигналізує кожні 0.5 секунди
	Помилка	Сигналізує 1 хвилину

## Опис задньої панелі та виходу



1. DC вхідний роз'єм (термінал батареї).
2. AC вхід і 6.3A / 20mm запобіжник (12V для 600W / 1000VA)  
AC вхід і 10A / 20mm запобіжник (12V для 1000W / 1500VA)  
AC вхід і 10A / 20mm запобіжник (24V для 1200W / 2000VA)
3. Вихідний роз'єм.
4. Вибір типу батареї: регульована PB / LI батарея.
5. Вибір струму зарядки: 10A / 20A регульовано @ 12V  
7A / 15A регульовано @ 24V

### Типи розеток AC виходу



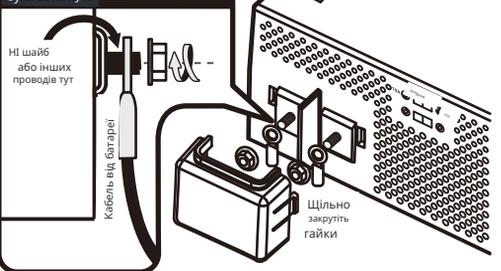
А. Використовуючи перемикач CHARGER, користувач може вибрати максимальний зарядний струм, встановлений на 10A або 20A, для різної ємності батареї.

В. Використовуючи перемикач BATT TYPE, користувач може вибрати тип батареї. Різні типи батареї можуть автоматично налаштувати різні режими зарядки батареї та встановлювати різний захист від розряду батареї.

### Увага!

Завжди спочатку підключайте інвертор / ДБЖ, а потім батарею.

НЕ ставте нічого між кільцевими терміналами батареї та терміналами батареї. Термінал гвинт / болт не призначений для перенесення струму. Нанесіть антикорозійний пасту на термінали після того, як термінали були затягнуті.



### А Серйозне попередження !!!

Кожного разу, якщо користувач хоче замінити батарею.

AC вхід повинен бути відключений !!!!!

Перемикач живлення повинен бути ВИМКНЕНИЙ !!!!! Інакше захист від зворотного підключення батареї буде недейсним.

Оскільки інвертор має вбудовану Li батарею, яка відключає активацію зарядки функції, якщо не зробити як зазначено вище, реверсивне реле залишиться УВМКНЕНИМ.

### Підключення батареї

Крок 1 - Стисніть боки кришки DC-входу, щоб зняти її.

Крок 2 - Дотримуйтеся інструкцій щодо полярності батареї, розташованих біля клеми батареї. Помістіть кільцевий термінал кабелю батареї на клему батареї Інвертора / ДБЖ. Затягніть гайку M5. Не кладіть нічого між плоскою частиною клеми батареї та кільцевим терміналом кабелю батареї. Клема, оскільки це може призвести до перегріву. (Неправильне підключення батареї/батарей, неправильний спосіб підключення зробить гарантію недейсною). Дивіться крок 3 для правильної полярності підключення батареї та напруги. БУДЬТЕ ОБЕРЕЖНІ, щоб червоні та чорні дроти батареї не торкнулися один одного, оскільки це викличе коротке замикання! Потім підключіть кабелі батареї до ДБЖ. Може бути іскра, коли ці кабелі вперше підключаються до ДБЖ.

Крок 3 - Підключіть кабелі батареї до ваших батарей. Батарея повинна бути підключена відповідно до специфікації напруги DC-входу пристрою (12V для 600Вт / 1000ВА та 12V для 1000Вт / 1500ВА та 24V для 1200Вт / 2000ВА).

Крім того, акумулятори можуть бути з'єднані для забезпечення додаткового часу роботи. Різні конфігурації з'єднання такі:

#### Послідовне з'єднання:

З'єднання акумуляторів в "послідовність" збільшує загальну вихідну напругу. Ця напруга ПОВИННА відповідати вимогам DC напруги вашого інвертора / ДБЖ, інакше це може пошкодити як інвертор / ДБЖ, так і акумулятори.

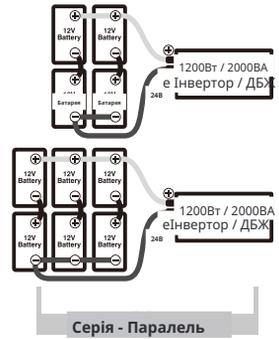
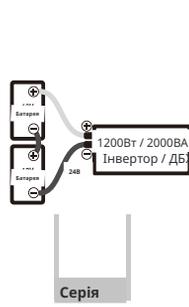
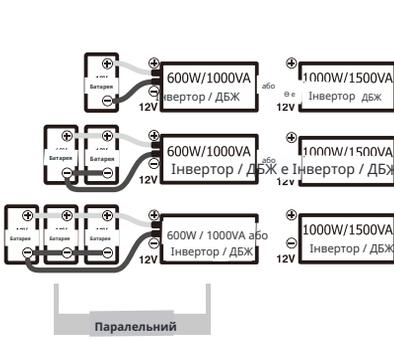
#### Паралельне з'єднання:

З'єднання акумуляторів в "паралель" збільшує загальний час роботи, протягом якого акумулятори можуть живити AC навантаження. Чим більше акумуляторів підключено паралельно, тим довше навантаження можуть жити від інвертора / ДБЖ.

**ПІДКАЗКА:** Не більше трьох акумуляторів слід підключати послідовно або паралельно. Завжди використовуйте ідентичні акумулятори (тип і стан). Не працюйте з інвертором на максимальній потужності, якщо додаєте акумулятори для збільшення часу роботи.

#### Послідовно-паралельне з'єднання:

Конфігурація "послідовно-паралельно" збільшує як напругу акумулятора (щоб відповідати вимогам DC інвертора / ДБЖ), так і час роботи для живлення AC навантажень.



## Технічні характеристики

МОДЕЛЬ		ДБЖ / Інвертор			
Номинальна напруга батареїної системи		12ВDC		24ВDC	
ІНВЕРТОР ВИХІД	Номинальна потужність	1000ВА / 600Вт	1500ВА / 1000Вт	2000ВА / 1200Вт	
	Форма хвилі	Чиста синусоїда			
	Номинальна вихідна напруга RMS	230VAC			
	Регулювання вихідної напруги	+10/-18%			
	Вихідна частота	50Гц / 60Гц ± 1Гц			
	Ефективність інвертора (максимальна)	>90%			
	Ефективність в режимі лінії	>95%			
	Типовий час перемикання	Типово < 10мс , 20мс макс			
АС ВХІД	Напруга	230VAC			
	Діапазон напруги	176 ~ 278VAC ± 3%			
	Діапазон частот	45 - 65Гц ± 2Гц			
<b>Примітка: Нижче наведені параметри (PB) свинцево-кислотна батарея (LI) 4 серії LiFePO4 літвієва батарея</b>					
БАТАРЕЯ	Номинальна вхідна напруга	12ВDC		24ВDC	
	Вимкнення при низькому заряді батареї	10,5VDC(PB)	11,5VDC(LI)	21,0VDC(PB)	23,0VDC(LI)
	Сигналізація низького заряду батареї	11,0VDC(PB)	12,0VDC(LI)	22,0VDC(PB)	24,0VDC(LI)
	Відновлення напруги низької батареї	12,5VDC(PB)	12,8VDC(LI)	25,0VDC(PB)	25,6VDC(LI)
	Відновлення високої напруги батареї	14,5VDC(PB)	14,5VDC(LI)	29,0VDC(PB)	29,0VDC(LI)
	Високе напруження батареї - відключення	15,0VDC(PB)	15,0VDC(LI)	30,0VDC(PB)	30,0VDC(LI)
ЗАРЯДНИК	Підвищення напруги зарядного пристрою	14,4VDC(PB)	14,4VDC(LI)	28,8VDC(PB)	28,8VDC(LI)
	Режим очікування зарядного пристрою	13,8VDC(PB)	14,4VDC(LI)	27,6VDC(PB)	28,8VDC(LI)
	Струм зарядки	10А/20А±2А@12V		7А/15А±2А@24V	
	Захист від перезарядки S.D.	15,5VDC		31,0VDC	
ОБХІД & ЗАХИСТ	Номинальна вихідна частота	50Hz / 60Hz [ автоматичне виявлення ]			
	Захист від перевантаження ( SMP5 навантаження )	ПРОТЕКТОР			
	Захист від короткого замикання на виході	6. 3А	10А		10А
	Рейтинг запобіжника обходу	6. 3А	10А		10А
	Максимальний обхідний струм	6. 3А	10А		10А
МЕХАНІЧНИЙ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Розміри ( Ш * В * Г ) ( мм )	255 x 224 x 80			
	Габарити упаковки ( Ш * В * Г ) ( мм )	332 x 288 x 127			
	Вага упаковки ( кг )	2,4			
ІНШЕ	Діапазон робочих температур	0 ° C до 40 ° C			
	Чутний шум	60дБ МАКС			
	Дисплей	LCD екран			
	Стандартна гарантія	1 рік			

## Виправлення несправностей

Проблема	Можливі причини	Виправлення
Немає LED дисплея	Слабка батарея	Перезарядити батарею
	Батарея несправна	Заміна батареї
	Вимикач живлення не натиснутий	Натисніть і утримуйте кнопку живлення. Перевірте підключення
Мережа нормальна, але працює в режимі інвертора	Відсутній АС вхід	АС-входу. Нехай квалі-
	Вхідний захист працює	фікована особа перевірить /замінить запобіжник на вході. Переконайтеся, що
Сигнальний зуммер постійно пищить	Перевантаження	навантаження відповідає можливостям, зазначеним у специфікаціях. Переконай-
	Неправильне / зациклене підключення 220АС	теся, що вилка 220VAC не підключена до розетки 220VAC виходу . Зніміть деяке не критичне
Час резервного живлення скорочено	Перевантаження	навантаження.
	Напруга батареї занадто низька	Заряджайте батарею протягом 8 годин або більше

## Додаток А

Моделі	Вхідні / вихідні кабелі ( мідний дріт )	Кабелі батареї ( мідний дріт )
1000BA / 12BDC	Щонайменше 16 AWG / 1.3mm <sup>2</sup>	Щонайменше 10 AWG × 2
2000BA / 24BDC	Щонайменше 16 AWG / 1.3mm <sup>2</sup>	Щонайменше 10 AWG × 2
1500BA / 12BDC	Щонайменше 14 AWG / 1.6mm <sup>2</sup>	Щонайменше 8 AWG × 2



ПОВИНЕН

## СЕРТИФІКАТ ГАРАНТІЇ

Серійний номер: \_\_\_\_\_

Ім'я клієнта			Контактна особа	
Адреса			Телефонний номер	
Продукт / Модель :		Поштовий індекс	Факс	
Дата покупки			Дата закінчення	
Підпис дилера			Підпис клієнта	



ПОВИНЕН

## СЕРТИФІКАТ ГАРАНТІЇ

Серійний номер: \_\_\_\_\_

Ім'я клієнта			Контактна особа	
Адреса			Телефонний номер	
Продукт / Модель :		Поштовий індекс	Факс	
Дата покупки			Дата закінчення	
Підпис дилера			Підпис клієнта	