

**Посібник
користувача**



**Акумуляторна батарея
BALFP-512100-V1**

ЗМІСТ

1	Огляд продукту	4.
1.1	Зовнішній вигляд	4
1.2	Перемикачі, LED-індикація та комунікаційний порт	5.
1.2.1	Перемикач ADD	5
1.2.2	Вимикач ON/OFF	5
1.2.3	LED-індикація	6
1.2.4	Комунікаційні порти зв'язку	7.
2	Інструкція зі встановлення	9
2.1	Перевірка комплектації	9
2.2	Інструменти для встановлення батареї	11
2.3	Інструкції зі встановлення	11
2.3.1	Етапи встановлення	13
2.4	Встановлення додатку	18
3	Технічні характеристики	19
4	Технічне обслуговування	20
4.1	Вимоги до зарядки під час зберігання	20
4.2	Вимоги до заряджання при надмірному розрядженні	20

Вступ

Цей посібник містить вказівки з техніки безпеки та встановлення, а також інформацію про необхідні інструменти та підключення до мережі. Зберігайте цей посібник для подальшого використання.

Перед використанням пристрою прочитайте всі рекомендації та попереджувальні написи на пристрої, акумуляторах та всі відповідні розділи цього посібника.



Не розбирайте акумулятор і не вносьте жодних змін у конструкцію акумулятора. Віднесіть його до спеціалізованого сервісного центру, коли потрібне обслуговування або ремонт. Неправильна повторна збірка може призвести до ризику загоряння.



Цей прилад призначений для інтегрованої системи, яка повинна виконуватися кваліфікованою особою, що має електротехнічну освіту і знайома з характеристиками та вимогами безпеки літєвих батарей. Тільки кваліфікований персонал може встановлювати та обслуговувати цей пристрій.

Цей пристрій повинен бути підключений до постійної заземленої електропроводки. Обов'язково дотримуйтесь усіх місцевих норм і правил.

Акумулятор повинен бути встановлений у закритому приміщенні та захищений від води, механічних впливів високої температури та вогню.

Не встановлюйте акумулятор у будь-якому середовищі з температурою нижче 0°C або вище 55°C і вологістю понад 80%.

Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами на акумуляторі або поблизу нього. Існує потенційний ризик, що падіння інструменту може призвести до іскріння або короткого замикання акумулятора або інших електричних частин, що може спричинити вибух або пожежу.



Дотримуйтесь усіх заходів безпеки під час роботи з акумуляторами.

Ризики ураження електричним струмом:

- Зніміть годинники, каблучки та інші металеві аксесуари. Використовуйте інструменти з ізольованими ручками, щоб уникнути ненавмисного короткого замикання. Не торкайтеся акумулятора мокрими руками. Носіть гумові рукавички та захисне взуття.

- Не кладіть інструменти або будь-які металеві деталі на батареї зверху. Перед підключенням або від'єднанням клем від'єднайте джерело зарядки та навантаження. Якщо корпус акумулятора пошкоджено, не торкайтеся відкритого вмісту. Не піддавайте акумулятор впливу вологи або рідин.

- Акумулятор важкий і може спричинити травму, якщо поводитися з ним неналежним чином. Тримайте акумулятор у недоступному для дітей та тварин місці.

Ризики вибуху:

- Не піддавайте акумулятор сильним ударам. Не розчавлюйте та не прокалюйте акумулятор. Не кидайте акумулятор у вогонь.

Ризики пожежі:

Не розміщуйте акумулятор поблизу джерел тепла, таких як камін. Не піддавайте акумулятор дії прямих сонячних променів. Не допускайте, щоб роз'єми акумулятора торкалися струмопровідних предметів, таких як дроти.

Забороняється використовувати акумуляторні батареї з несправним або несумісним інвертором.



У разі пожежі можна використовувати тільки сухі вогнегасники. Рідкі вогнегасники заборонені.

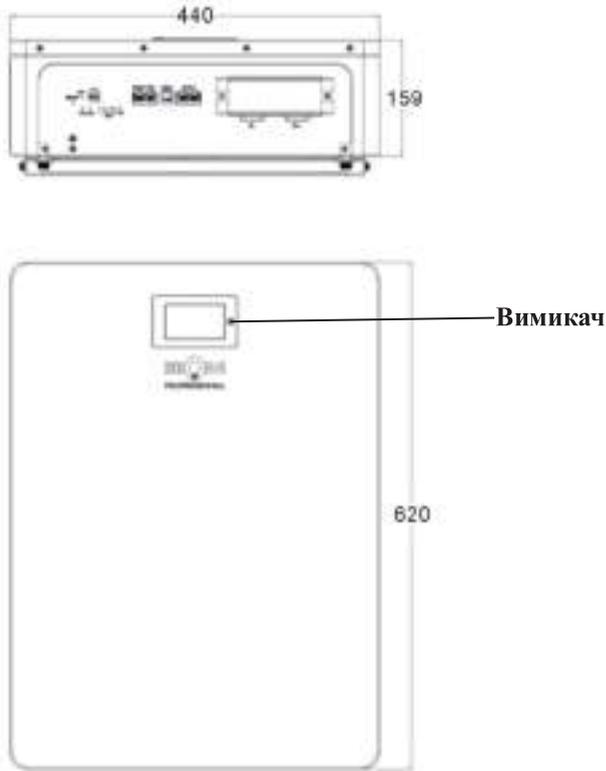
Товар відповідає вимогам ПКМУ від 16 грудня 2015 р. № 1077; від 16 грудня 2015 р. № 1067; від 10 березня 2017 р. № 139.

1 Огляд продукту

BALFP-512100-V1 це літєві залізо-фосфатні батареї 51.2В 100А/год, які можуть встановлюватися як на підлогу, так і за допомогою настінного кріплення.

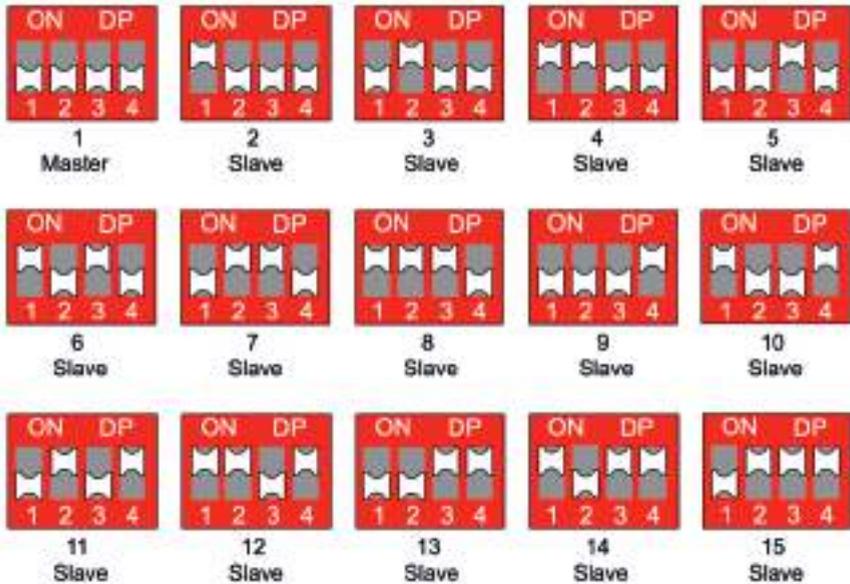
Примітка: BALFP-512100-V1 не придатна для користування з життєзабезпечувальними медичними пристроями.

1.1 Зовнішній вигляд



1.2 Перемикачі, LED-індикація та комунікаційний порт

1.2.1 Перемикач ADD



1.2.2 Вимикач ON/OFF

1. Увімкнути

Для використання однієї батареї BALFP-512100-V1, встановіть перемикач у положення “Master”, а потім увімкніть кнопку живлення.

Для використання кількох батарей BALFP-512100-V1 для паралельного підключення, встановіть перемикач ADD відповідно до пункту 1.2.1, а потім увімкніть кнопку живлення.

2. Вимкнути

Вимкніть кнопку живлення усіх батарей.

1.2.3 LED-індикація

Значення LED індикації

стан	нормальний, помилка чи захист	ON/OFF	RUN	ALM	L1	L2	L3	L4	L5	Link
					SOC					
Вимкнений	нормальний	OFF								
Балансування	нормальний	ON	блимає	OFF	Показує рівень заряду					OFF
Зарядження	нормальний	ON	блимає	OFF	Показує рівень заряду					OFF
	Перевищення струму, перегрівання, перевищення напруги	ON	блимає	блимає	Показує рівень заряду					OFF
Розрядження	нормальний	ON	блимає	OFF	Показує рівень заряду					OFF
	Перевищення струму, перегрівання, низька напруга, несправність розряду	ON	блимає	блимає	Показує рівень заряду					OFF
Інші помилки	Коротке замикання/ аномальна температура	ON	блимає	блимає	Показує рівень заряду					OFF

Примітка: ON значить, що світлодіод увімкнений, OFF значить, що світлодіод вимкнений.

L1-L5: 5 зелених світлодіодів діоди що вказують рівень SOC (поточної місткості акумулятора).

Значення рівня заряду

стан		Індикація зарядки та розрядки				
Індикатор ємності		L1	L2	L3	L4	L5
SOC (%)	0~20%	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
	20~40%	ON	ON	OFF	OFF	OFF
	40~60%	ON	ON	ON	OFF	OFF
	60~80%	ON	ON	ON	ON	OFF
	80~100%	ON	ON	ON	ON	ON

1.2.4 Комунікаційні порти зв'язку

1.2.4.1 RS485-1 до інвертора

Визначення портів	RJ45	значення
	1	RS485-B
	2	RS485-A
	3	GND
	4	NC
	5	NC
	6	GND
	7	RS485-A
	8	RS485-B

1.2.4.2 CAN до інвертора

Визначення портів	RJ45	значення
	1	NC
	2	NC
	3	NC
	4	CAN_L
	5	CAN_H
	6	NC
	7	GND
	8	NC

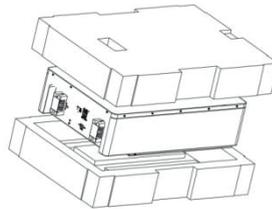
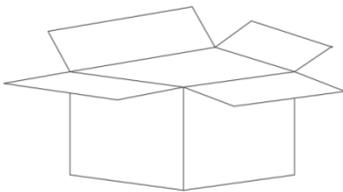
1.2.4.3 RS485-2 для паралельного підключення акумуляторної батареї

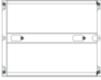
Визначення портів	RJ45	значення
	1	RS485-B
	2	RS485-A
	3	GND
	4	NC
	5	NC
	6	GND
	7	RS485-A
	8	RS485-B

2 Інструкція зі встановлення

Перед встановленням, будь ласка, огляньте пристрій. Переконайтеся, що упаковка не пошкоджена. Категорично забороняється необережне розпакування. Якщо акумуляторна батарея зламана, деформована або знаходиться в іншому ненормальному стані, користувач повинен негайно припинити використання акумулятора і зв'язатися з продавцем.

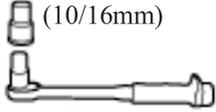
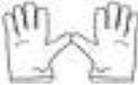
2.1 Перевірка комплектації



№	Зображення	Кількість	Опис
1		1 шт	Батарея
2		6 шт	Болт для кріплення
3		6 шт	Шайба тримач
4		1 шт	Настінний кронштейн

5		2 шт	Нижній болт настінного кріплення
6		6 шт	Розпирний болт
7		1 шт	Кришка
8		2 шт	Болт кришки
9		1 пара	Дроти живлення
10		1 шт	Комунікаційних дріт
11		1 шт	Посібник користувача

2.2 Інструменти для встановлення батареї

Інструменти			
Для встановлення	Ніж 	Рулетка 	Торцевий ключ (10/16mm) 
	Молоток 	Хрестова викрутка 	Перфоратор 
Для захисту	Рукавиці 	Захисні окуляри 	Захисне взуття 

2.3 Інструкція зі встановлення

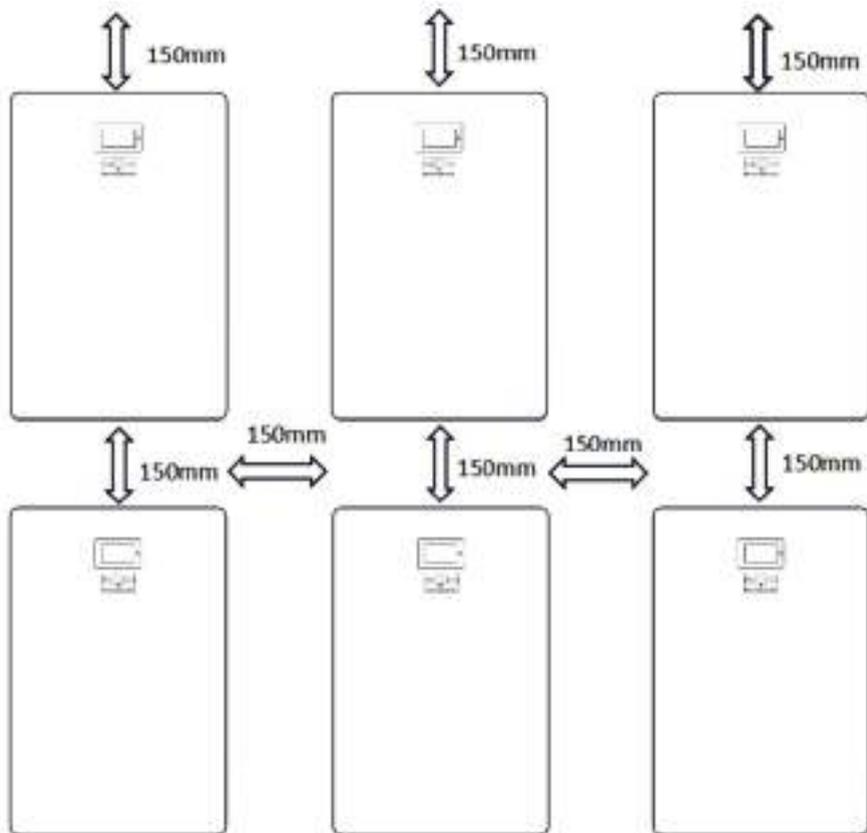
Ця система повинна встановлюватися кваліфікованими, навченими працівниками, знайомими з необхідними інструментами. Обов'язково використовуйте ізольовані інструменти (динамометричний ключ, подовжувач, розетка тощо). Усі вимикачі живлення повинні бути заздалегідь вимкнені. Перед встановленням підготуйте CO2 вогнегасник.

Перш ніж вибрати місце для встановлення, зверніть увагу на наступні зауваження:

- Не встановлюйте акумулятор на легкозаймистих будівельних матеріалах.
- Рекомендоване місце встановлення - вертикально на стіні або на підлозі.

Переконайтеся, що інші предмети та поверхні розташовані так, щоб забезпечити достатнє тепловідведення та мати достатньо місця для прокладання дротів.

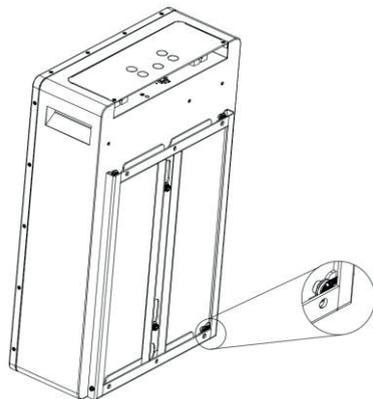
Вимоги до мінімальної монтажної відстані: (при настінному встановленні)



2.3.1 Етапи встановлення

Етап 1

Викрутіть 2 нижні болти настінного кріплення та зніміть настінний кронштейн.



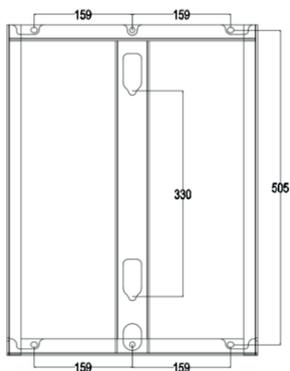
Етап 2

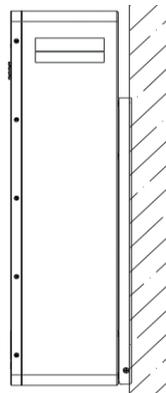
Просвердліть отвори в стіні відповідно до настінного кронштейну.



Етап 3

Зафіксуйте настінний кронштейн на стіні за допомогою розпірних болтів.

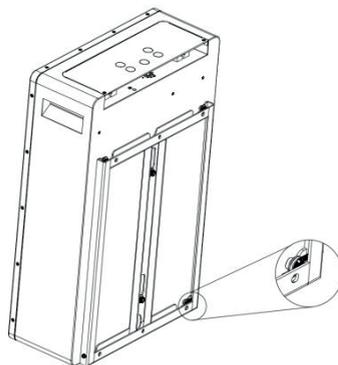


**Етап 4**

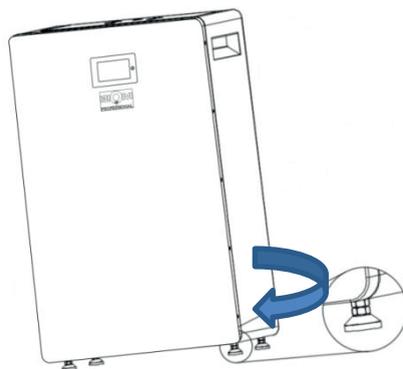
Повісьте акумулятор BALFP-512100-V1 на настінний кронштейн.

Етап 5

Встановіть 2 нижні болти настінного кріплення.

**Етап 6**

Зніміть вирівнювальні ніжки.



Етап 7

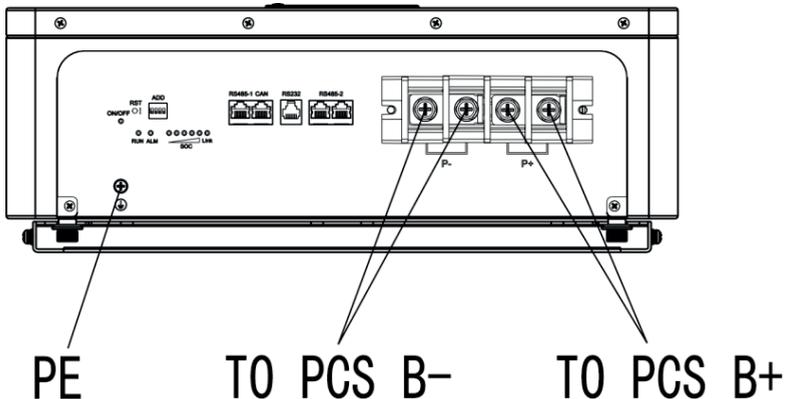
Підключіть заземлення та дроти живлення.

Перед підключенням кабелю до інвертора працівник повинен переконатися, що вихідний вимикач інвертора вимкнений, щоб запобігти ризику пожежі або ураження електричним струмом.

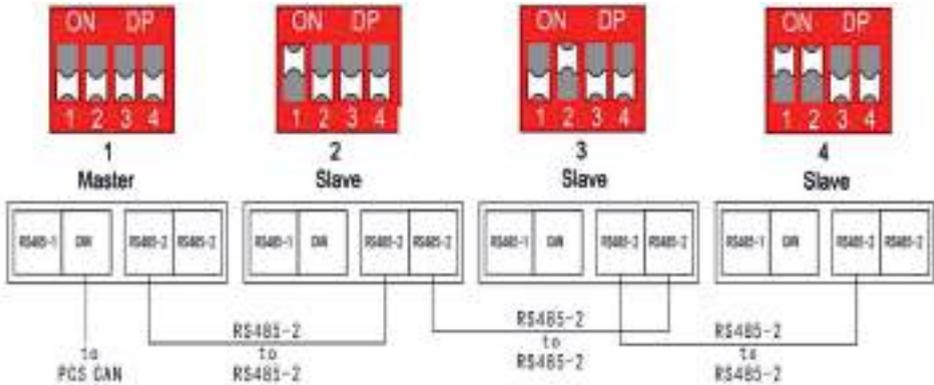
Заборонено безпосередньо підключати акумулятор і мережу змінного струму. Акумуляторна система повинна бути добре заземлена.

Підключення повинно бути правильним, клеми та під'єднані до них дроти мають позитивну або негативну полярність (позитивна: +; негативна -). Будьте особливо обережні, щоб клеми та/або дроти з протилежною полярністю не контактували між собою.

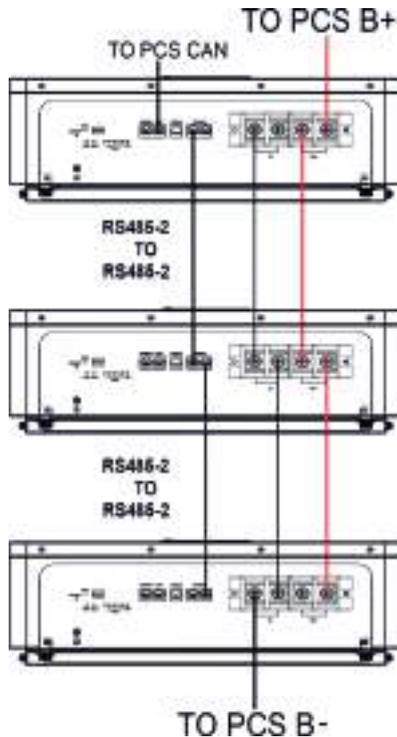
Максимальна напруга батареї становить не більше 60В, що перевищує безпечну напругу 36В. Тому ми все ж рекомендуємо не торкатися безпосередньо клем акумулятора або інших відкритих частин під час встановлення.



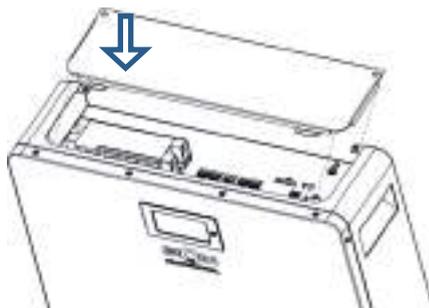
Етап 8 Підключіть комунікаційний дрiт.



Етап 9 Використовуйте наступну схему підключення при паралельному підключенні кількох батарей:



Етап 10 Встановіть кришку за допомогою болтів кришки.



2.4 Встановлення додатку

Мобільний додаток, для керування батареєю, можна встановити відскакувавши QR-код, показаний на малюнку:

Для Android пристроїв:



Для IOS пристроїв:



3 Технічні характеристики

Головні параметри		
Номінальна напруга		51.2В
Номінальна ємність		100А*год
Номінальна енергія		5120Вт*год
Напруга заряду		56.16В
Струм заряду		50А
Діапазон напруги розряду		45.6В ~ 56.16В
Струм розряду		100А
Порт зв'язку		CAN/RS485
Робоча температура	Зарядження	0°C ~ 45°C
	Розрядження	-20°C ~ 60°C
Температура зберігання	Короткострокове (протягом 1 місяця)	-10°C ~ 45°C
	Довгострокове (протягом 1 року)	0°C ~ 35°C
Вологість при зберіганні		<95% відносної вологості
Тип комірок		LiFePO ₄ , літій залізо фосфат
Розміри (Ш/В/Г, мм)		Ш440*В620*Г159 (мм)
Вага (кг)		46.8 кг (з настінним кріпленням)
Рівень IP		IP20

4 Технічне обслуговування

4.1 Вимоги до зарядки під час зберігання

Батареї слід зберігати при температурі від -10°C до $+45^{\circ}\text{C}$, і регулярно заряджати відповідно до наступної таблиці струмом 0.2C (40A) до 50% SOC після тривалого зберігання.

Вимоги до зарядки під час зберігання

Температура зберігання	Відносна вологість зберігання	Час зберігання	SOC
Нижче -10°C	/	Не дозволено	/
$-10\sim 0^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 1 місяць	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$0\sim 25^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 12 місяців	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$25\sim 35^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 6 місяців	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$35\sim 45^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 1 місяць	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
Вище 45°C	/	Не дозволено	/

4.2 Вимоги до заряджання при надмірному розрядженні

Будь ласка, перезаряджайте розряджені батареї (90% DOD) відповідно до наступної таблиці, інакше надмірно розряджена батарея може бути пошкоджена.

Вимоги до підзарядки, коли батарея надмірно розряджена

Температура зберігання	Час зберігання	Коментарі
$-10\sim 25^{\circ}\text{C}$	≤ 15 днів	Батарея відключена від інвертора
$25\sim 45^{\circ}\text{C}$	≤ 7 днів	
$-10\sim 45^{\circ}\text{C}$	< 12 годин	Батарея підключена до інвертора

Увага : Утилізація акумуляторів повинна здійснюватися відповідно до місцевих правил.

Гарантійні зобов'язання.

1. Гарантія поширюється на вироби, які експлуатуються у суворій відповідності до цього посібника користувача.
2. Гарантія передбачає безкоштовний ремонт або заміну комплектуючих обладнання протягом гарантійного терміну.
3. Будь-яке відхилення від цього посібника може призвести до анулювання гарантії. А саме: модифікація продукту, зміна дизайну або заміна деталей, сліди спроб ремонту, стирання номера серії або пломб, виріб неправильно зберігався в приміщенні користувача, вихід з ладу в результаті вздуття і сульфатії при неправильному електроживленні, тощо.
4. Гарантійні зобов'язання виконуються продавцем при пред'явленні правильно заповненого гарантійного талону із вказівкою дати продажу, моделі, серійного номеру виробу, дати закінчення гарантії, підпису продавця, печатки і касового чека продавця. Незаповнений або заповнений неналежним чином гарантій талон знімає з продавця всі гарантійні зобов'язання.

Гарантійний термін складає 24 місяці від дня продажу виробу.

Гарантійний талон

Дата продажу	Найменування виробу та серійний номер	Кількість	Дата закінчення гарантійного терміну

ПРОДАВЕЦЬ _____ ПОКУПЕЦЬ _____

Інформація про виробника

Хунан Сенвей Нью Енерджи Ко., ЛТД., 256, Сиангйонг Род Ленгшутан, Йонгжоу,
Хунану, Хунан, Китай

Імпортер

ТОВ "ГЛОБІНЕКС", 03150, м. Київ, вул. Гедройця Єжи, буд.№ 6, оф.42



МИ ПРЕДСТАВЛЕНІ



www.biom.ua