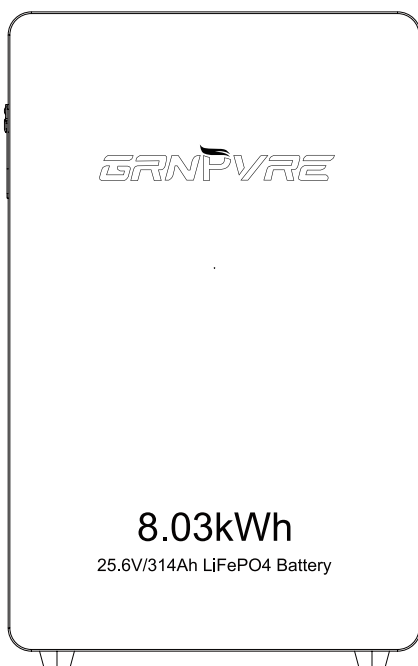


ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Сонячний акумуляторний блок

GP-24314S



1. Інструкції з безпеки використання

Зберігайте цю інструкцію в надійному місці для подальшого використання. У ній викладено правила монтажу та експлуатації комплексу сонячних батарей. Перед монтажем або використанням обов'язково уважно ознайомтеся з усіма інструкціями та застереженнями.

1.1 Попередження щодо безпеки

У середині корпусу сонячного пристрою присутня небезпечна напруга, тому користувачам суворо заборонено самостійно розбирати його. У разі виходу обладнання з ладу та необхідності технічного обслуговування своєчасно зверніться до професійного обслуговуючого персоналу.

1.2 Заходи безпеки при використанні

1. Уникайте занурення виробу у воду або впливу вологи.
2. Забороняється заряджати виріб поблизу джерел вогню та в умовах високої температури, а також уникайте використання або зберігання виробу поблизу джерел тепла, таких як обігрівачі.
Якщо виявлено витік або незвичайний запах, негайно перенесіть виріб у безпечне, відкрите місце.
Використовуйте призначений зарядний кабель; якщо потрібна заміна, переконайтеся, що він відповідає оригінальному перетину дроту.
Під час встановлення зверніть увагу на правильну полярність; не підключайте в зворотному напрямку.
3. Не підключайте виріб безпосередньо до настінних розеток або розеток прикурювача в автомобілі.
4. Не використовуйте дроти чи інші металеві предмети для створення короткого замикання на клемі виробу. Не транспортуйте та не зберігайте виріб разом із намистами, шпильками для волосся чи іншими металевими предметами.
Не проколюйте виріб цвяхами чи гострими предметами, не бийте по ньому та не наступайте на виріб.
5. Уникайте ударів, кидання та інших механічних пошкоджень.
6. Не зварюйте безпосередньо на клеми виробу.
7. Не розбирайте виріб жодним способом.
8. Не змішуйте цей виріб з оригінальними виробами (такими як сухі батареї) або з виробами іншої ємності, моделі чи типу.
9. Якщо виріб пролежав у сховищі без використання більше 3 місяців, виконайте перезарядку.

1.3 Нештатні ситуації

1. Якщо ви виявили витік або неприємний запах, негайно перенесіть виріб у відкрите та безпечне місце. Якщо електроліт потрапив у очі, не тріть їх, промийте великою кількістю води та негайно зверніться до лікаря.
2. Якщо виріб гарячий, деформований, змінив колір або має інші відхилення від норми, припиніть його використання, а якщо він заряджається/розряджається, негайно вилучіть виріб.
3. Якщо виріб димить або загоряється, подбайте про власну безпеку та швидко перемістіть виріб у вогнетривку та відкрите місце (наприклад, пісок, металевий контейнер).

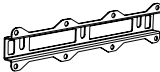
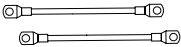
1.4 Поради щодо охорони навколишнього середовища

Використані батареї слід утилізувати відповідно до місцевих нормативних вимог. Не викидайте їх безладно.

2. Інструкція з монтажу

2.1 Розпакування та огляд

Перед монтажем огляньте пристрій. Переконайтеся, що упаковка не має пошкоджень. У комплекті має бути наступне:

①		Сонячний акумуляторний блок × 1
②		Кріпильний кронштейн × 1
③		L-подібний настінний кронштейн × 2
④		Розширювальні гвинти × 8
⑤		Гвинти з плоскою головкою × 3
⑦		Кабель для підключення × 1
⑧		Плюсовий та мінусовий провід × 1
⑨		Кабель для підключення до головного комп'ютера × 1
⑩		Інструкція з експлуатації × 1

2.2 Основні вимоги до вибору місця встановлення

- Категорично забороняється встановлювати виріб на поверхнях, виготовлених із легкозаймистих будівельних матеріалів.
- Уникайте встановлення в суворих умовах і переконайтеся, що умови встановлення відповідають вимогам до навколишнього середовища, викладеним далі в цьому посібнику.
- Поверхня для встановлення має бути міцною та надійною, здатною стабільно витримувати вагу виробу, щоб запобігти розхитуванню або відриву.
- Висота встановлення повинна бути на рівні очей, щоб забезпечити чітку видимість РК-екрана та зручність щоденного перегляду й керування.

2.3 Перелік інструментів для монтажу

Ударна дріль		Для свердління отворів у стінах з метою кріплення настінних кронштейнів
Плоска викрутка		Гвинти з шліцом для кріплення задньої панелі виробу
Рулетка		Використовується для вимірювання та розмітки монтажних отворів, а також для перевірки висоти установки

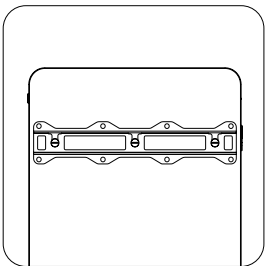
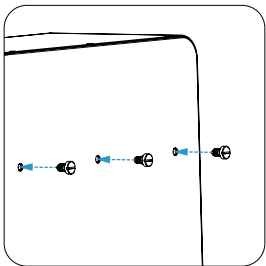
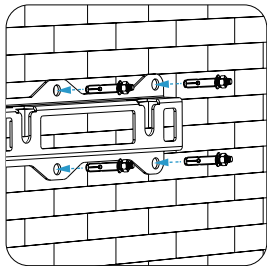
2.4 Інструкція з настінного монтажу

Крок 1: Кріплення настінного кронштейна: За допомогою анкерних болтів, що входять до комплекту, надійно закріпіть настінний кронштейн на стіні, переконавшись, що він розташований рівно та стійко, без будь-якого люфту.

Крок 2: Встановлення гвинтів на задній панелі: Візьміть три плоскоголові гвинти, що входять до комплекту, та закрутіть їх у відповідні попередньо просвердлені отвори на задній панелі виробу.

Крок 3: Встановлення виробу: Вирівняйте три гвинти, встановлені на задній панелі виробу, з трьома U-подібними прорізами на кронштейні для настінного кріплення. Вставте гвинти в прорізи з більш широкої верхньої частини. Після правильного розміщення та регулювання переконайтеся, що виріб надійно закріплений, щоб завершити встановлення.

Примітка: Переконайтеся, що вимикач живлення знаходиться в положенні «ON», потім натисніть кнопку, щоб увімкнути виріб; після цього виріб можна використовувати в звичайному режимі.



**Попередження:**

- Перед монтажем відключіть пристрій від джерела живлення.

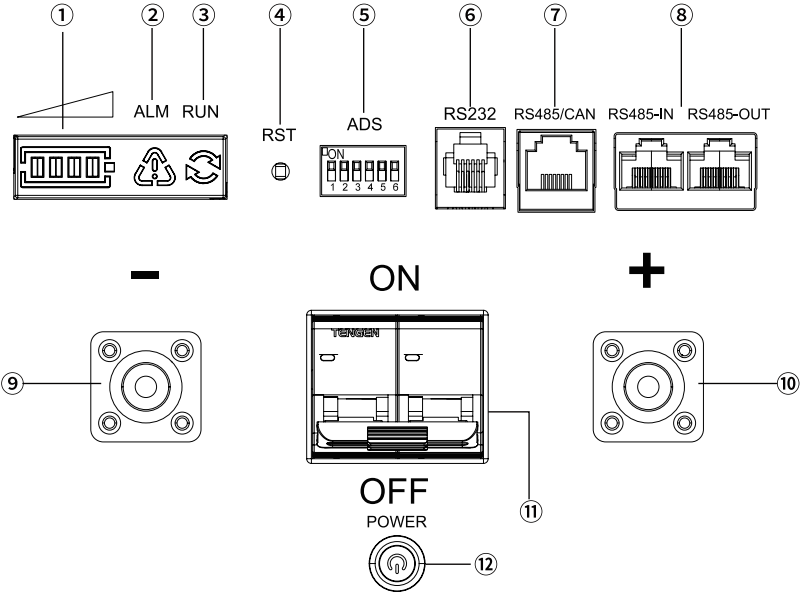
**Попередження з техніки безпеки:**

- Під час свердління ударним дрилем завжди носіть захисні окуляри та пилозахисну маску, щоб уникнути травм очей та органів дихання від осколків, що розлітаються. Перед початком свердління переконайтеся, що в стіні немає електричних проводів, водопровідних труб чи інших комунікацій, щоб уникнути потенційної небезпеки.
- Будьте обережні під час встановлення виробу, щоб запобігти пошкодженню від ударів. Після встановлення виробу в кріплення кілька разів перевірте, чи він надійно закріплений, щоб запобігти його падінню, яке може призвести до пошкодження обладнання або травмування.

3. Технічні характеристики

Загальна ємність	8,03 кВт·год
Внутрішній опір	≤6,9 мОм
Ємність одного акумулятора	314 А·год
Номінальна робоча напруга	25,6 В
Спосіб заряджання	Зарядка постійним струмом і постійною напругою (CC&CV)
Спосіб розряджання	Розрядка постійним струмом
Стандартний профіль розряджання	При температурі 20 °C ±5 °C розряджати постійним струмом 0,2C до напруги 44,8 В.
Постійний струм заряджання	150 А
Постійний струм розряджання	150 А
Напруга відключення заряджання	29,2 В
Напруга відключення розряджання	21,6 В
Струм відключення заряджання	160 А
Струм відключення розряджання	160 А
Протоколи зв'язку	RS485, CAN
Робоча температура	Температура розряджання: від -20 °C до 60 °C; Температура заряджання: від 0 °C до 60 °C; Температура зберігання (рекомендована): від 10 °C до 30 °C
Температура зберігання	≤1 місяць: від -5 °C до +40 °C; ≤3 місяці: від -5 °C до +35 °C; ≤6 місяців: від 0 °C до +35 °C
Термін експлуатації	≥8000 циклів, 80 % SOH при 25 °C; ≥3000 циклів, 70 % EOL при 45 °C
Рівень захисту	IP20
Протоколи зв'язку	RS485, CAN
Розміри (Д×Ш×В)	355×260×565 мм
Вага	≤61 кг

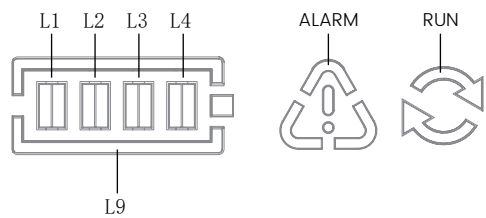
4. Опис функції



НІ.	Функціональність	Опис
①	Battery indicator	Індикація заряду акумулятора
②	Alarm Indicator	Сигнали тривоги
③	Operation Indicator	Робочий стан
④	Reset switch	Перезавантаження або вимкнення при натисканні
⑤	DIP Address	Вибір паралельного підключення або комунікаційної адреси
⑥	RS232	Для верхнього комп'ютера
⑦	RS485/ CAN	Для підключення інверторів
⑧	RS485-1&RS485-2	Для верхнього комп'ютера або паралельного підключення акумулятора
⑨	Battery Negative	Мінус акумулятора
⑩	Battery Positive	Плюс акумулятора
⑪	Air switch	Відключення входу та виходу
⑫	Mains Switch	Перемикач управління

4.1 Опис роботи звукового сигналу

Таблиця 1. Опис світлодіодних індикаторів



Стан системи	Подія	L9 (Green)	RUN (Red)	ALARM (Green)	L4 (Green)	L3 (Green)	L2 (Green)	L1 (Green)	Опис
Вимкнено	Сон	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Усе вимкнено
Режим очікування	Нормальний режим	OFF	Flash1	OFF	Див. таблицю 2				/
	Попередження	OFF	Flash1	Flash3					
Заряджання	Нормальний режим	OFF	ON	OFF					Сигнал перевантаження, ALM не блимає
	Попередження	OFF	ON	Flash3					
	Захист від перенапруги	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	/
	Перегрев / Перегрузка по току	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
Розряджання	Нормальний режим	OFF	Flash3	OFF	Див. таблицю 2				/
	Попередження	OFF	Flash3	Flash3					
	Захист від зниженої напруги	OFF	Flash2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
	Захист від перевантаження по струму / перегріву	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
Стан несправності	Відключення комірки / Температура Відключення / Помилка вибірки AFE / Розряд Помилка MOS	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Припиніть заряджати та розряджати

Стан		Заряджання				Розряджання			
LED		LED1 (Green)	LED2 (Green)	LED3 (Green)	LED4 (Green)	LED1 (Green)	LED2 (Green)	LED3 (Green)	LED4 (Green)
SOC (%)	0–25 %	Flash2	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
	25–50 %	ON	Flash2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
	50–75 %	ON	ON	Flash2	OFF	ON	ON	ON	OFF
	75–100%	ON	ON	ON	Flash2	ON	ON	ON	ON
RUN (Green)		ON				Flash3			

Таблиця 3. Опис світлодіодних індикаторів

Режим спалаху	Тривалість увімкнення	Тривалість вимкнення
Спалах 1	0,25 с	3,75 с
Спалах 2	0,5 с	0,5 с
Спалах 3	0,5 с	1,5 с

4.2 Інструкції щодо вимикача живлення

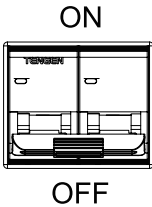
Відповідна піктограма:



- Коли BMS перебуває в режимі глибокого сну, після вимкнення головного вимикача на плату захисту подається напруга, і світлодіоди послідовно загораються, починаючи з «LED1», протягом 0,5 секунди.
- Коли BMS працює, вимкніть головний вимикач і зачекайте 1–3 секунди, після чого система перейде в режим вимкнення.

4.3 Інструкції щодо використання повітряного вимикача

Відповідна піктограма:



- При перевищенні номінального значення струму в контурі пристрій автоматично спрацює та відключає живлення, щоб захистити кабелі та обладнання від пошкодження внаслідок перевантаження. Його можна вмикати та вимикати вручну для звичайного регулювання живлення.

4.4 Опис кнопки скидання

Відповідний символ:

RESET



- ①. Коли система управління батареєю (BMS) перебуває в режимі сну, натисніть перемикач (1S), щоб вимкнути її, після чого активується плата захисту. Світлодіодний індикатор загориться на 0,5 секунди.
- ②. Коли BMS активна, натисніть перемикач (на 3–6 секунд), і світлодіодний індикатор буде світитися від індикатора мінімальної потужності до індикатора максимальної потужності протягом 0,5 секунди.
- Після вимкнення система перейде в режим сну.
- ③. Коли BMS активна, натисніть кнопку (на 6–10 секунд) і відпустіть її, щоб скинути налаштування плати. Світлодіодний індикатор відображатиме поточний рівень заряду.

4.5 Перемикач DIP

ADS



Під час паралельного підключення акумуляторних батарей використовуйте DIP-перемикачі на BMS для налаштування адрес, щоб можна було розрізнити різні батареї. Максимальна кількість блоків, які можна підключити паралельно, становить 15. Адреси 5 і 6 зарезервовані та не виконують жодної функції; рекомендується встановити для них положення «вимкнено».

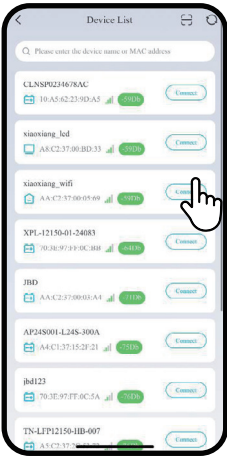
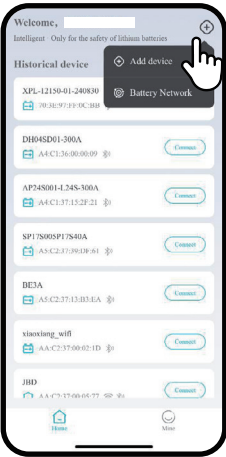
Адресний код (Двійковий/Десятичний)	Перемикач 1	Перемикач 2	Перемикач 3	Перемикач 4	Адреса PACK
0000(0)	OFF	OFF	OFF	OFF	Автоматичне призначення адреси
0001(1)	ON	OFF	OFF	OFF	Встановити як PACK1 (головний пристрій)
0010(2)	OFF	ON	OFF	OFF	Set PACK2
0011(3)	ON	ON	OFF	OFF	Set PACK3
0100(4)	OFF	OFF	ON	OFF	Set PACK4
0101(5)	ON	OFF	ON	OFF	Set PACK5
0110(6)	OFF	ON	ON	OFF	Set PACK6
0111(7)	ON	ON	ON	OFF	Set PACK7
1000(8)	OFF	OFF	OFF	ON	Set PACK8
1001(9)	ON	OFF	OFF	ON	Set PACK9
1010(10)	OFF	ON	OFF	ON	Set PACK10
1011(11)	ON	ON	OFF	ON	Set PACK11
1100 (12)	OFF	OFF	ON	ON	Set PACK12
1101(13)	ON	OFF	ON	ON	Set PACK13
1110(14)	OFF	ON	ON	ON	Set PACK14
1111(15)	ON	ON	ON	ON	Set PACK15

4.6 Функція Bluetooth

1. Завантажте додаток і зареєструйте свій обліковий запис.

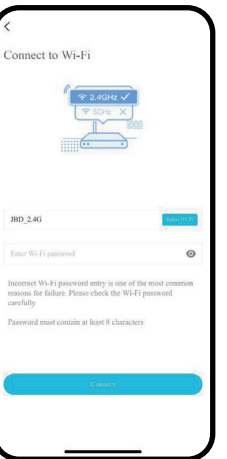
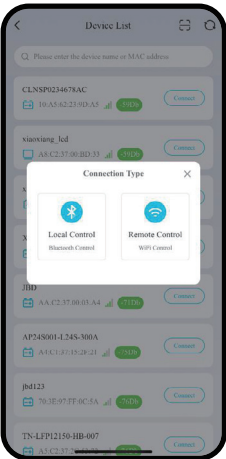


2. Знайдіть у списку пристроїв сигнал Bluetooth, що відповідає серійному номеру плати захисту, натисніть на нього та виберіть спосіб керування через Bluetooth.



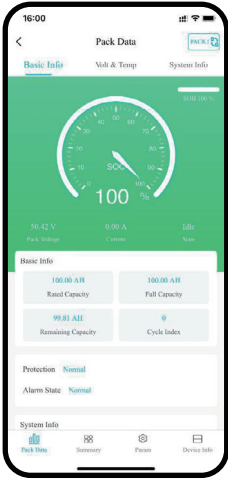
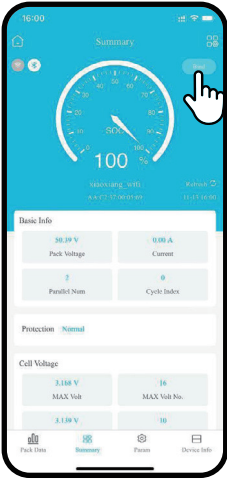
КРОК 1
Натисніть, щоб додати пристрій

КРОК 2
Виберіть тип підключення до домашнього сховища



КРОК 3
Виберіть підключення через Bluetooth або Wi-Fi

КРОК 4
Налаштування мережі Wi-Fi

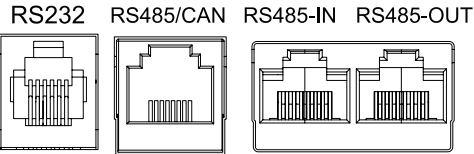


КРОК 5

Підключити пристрій: переглянути детальні дані та дані PACK, а також визначити, чи маєте ви дозвіл на зміну параметрів відповідно до прав доступу до термінального облікового запису.

4.7 Функції зв'язку

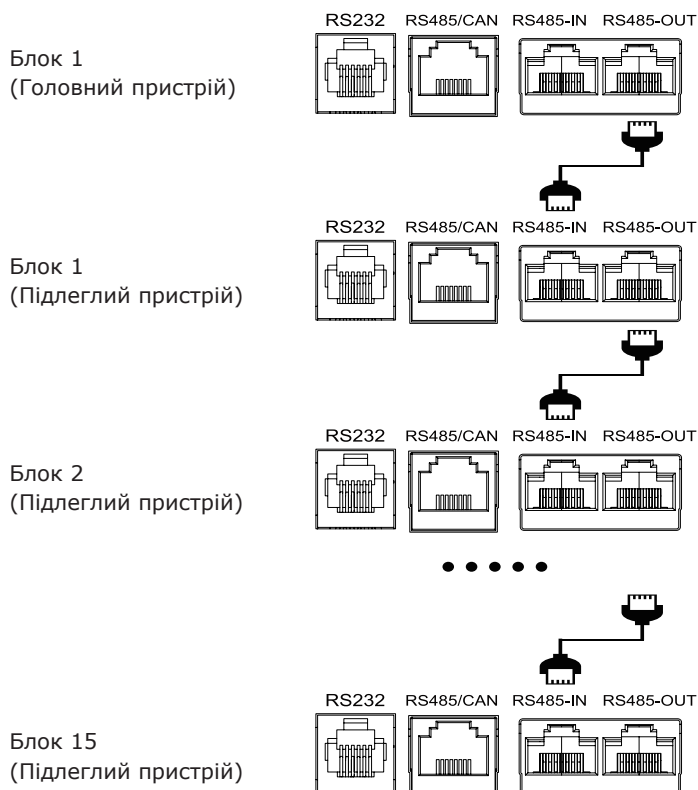
Опис інтерфейсу:



Визначення інтерфейсу зв'язку						
Інтерфейс	RS232		CAN1		RS485-IN RS485-OUT	
Опис функції	Підключення до головного комп'ютера		Підключення до головного комп'ютера або інвертора		Паралельний канал зв'язку × 2	
Визначення выводів	PIN	Description	PIN	Опис	PIN	Опис
	1, 2, 6	NC (No Connection)	1, 8	RS485-B1	1, 8	RS485-B2
	3	TX (Transmit)	2, 7	RS485-A1	2, 7	RS485-A2
	4	RX (Receive)	4	CANH1	4, 5	NC (без підключення)
	5	VSS (Ground)	5	CANL1	3	IN(L)/OUT(R)
	—	—	3, 6	VSS (заземлення)	6	VSS (заземлення)

4.8 Інструкції з паралельного підключення

Схема інтерфейсу:



4.9 Функція режиму сну

Коли виконується будь-яка з наведених нижче умов, система переходить у режим зниженого енергоспоживання або вимкнення, при цьому MOSFET-транзистори зарядки/розрядки вимикаються:

1. Якщо мінімальна напруга елемента нижча за поріг захисту від зниженої напруги мінус 50 мВ протягом 60 секунд поспіль, або якщо спрацював захист від зниженої напруги і не відновився протягом 60 секунд, плата захисту переходить у режим вимкнення з енергоспоживанням на рівні мікроампер (сплячий стан). З режиму сну можна вийти шляхом заряджання або натискання кнопки.
2. Коли користувач натискає кнопку протягом 3–6 секунд, усі світлодіодні індикатори відображають поточний рівень заряду (SOC), а потім послідовно вимикаються. Після відпускання кнопки система переходить у режим сну. Систему можна вивести з режиму сну за допомогою заряджання, зв'язку або натискання кнопки.
3. Система переходить у режим вимкнення через 1–3 секунди після розмикання самоблокувального вимикача.

5. Опис гарантії

Будь ласка, уважно прочитайте інструкцію та зберігайте її в надійному місці.

1. Цей виріб буде відремонтовано, якщо він вийде з ладу протягом гарантійного терміну при нормальному використанні відповідно до інструкції з експлуатації. Деталі, замінені протягом гарантійного терміну, є власністю нашої компанії.
2. Для заміни або гарантійного обслуговування, будь ласка, надішліть цю гарантійну картку разом з виробом.
3. Безкоштовний ремонт не проводитиметься протягом гарантійного терміну, якщо має місце будь-яка з наведених нижче умов.
 - Пошкодження, спричинені недотриманням вимог інструкції з експлуатації, технічного обслуговування та ремонту або використанням неоригінальних запчастин.
 - Несправності або пошкодження, спричинені неналежним зберіганням та доглядом (вихід з ладу акумулятора через тривалу відсутність заряджання);
 - Несправності або пошкодження, спричинені використанням джерел живлення та навантажувального обладнання, що не відповідають зазначеному діапазону напруги.
 - Несправності або пошкодження, спричинені самостійним ремонтом, розбиранням або модифікацією.
 - Пошкодження поверхневого покриття та зовнішнього вигляду не покриваються гарантією.
 - Зовнішня упаковка виробу та аксесуари до нього не покриваються гарантією.
 - Пошкоджені, змінені або нерозпізнавані етикетки, пломби та серійні номери (SN) виробу.
4. Несправності або пошкодження, спричинені обставинами непереборної сили (під обставинами непереборної сили розуміється об'єктивна подія, яку неможливо передбачити, уникнути або подолати. Сюди входять стихійні лиха, такі як повені, пожежі, вибухи, удари блискавки, землетруси та бурі, а також суспільні події, такі як війни та заворушення).
5. Ця інструкція призначена для використання виключно в (цьому регіоні продажу); остаточне право на тлумачення належить компанії.
6. Будь ласка, зберігайте цей посібник у безпечному місці, оскільки він не буде окремо розповсюджуватися серед користувачів.
7. Якщо назва дистриб'ютора не вказана або не проставлена печаткою, попросіть дистриб'ютора, у якого ви придбали продукт, надати підтвердження дати покупки та назву дистриб'ютора, а також видайте дистриб'ютору квитанцію. Якщо у вас немає такого підтвердження, зверніться до вашого дилера або компанії, у якій ви придбали продукт. Якщо ви придбали продукт у нашому інтернет-магазині, обов'язково надайте підтвердження дати покупки, таке як рахунок-фактура, номер замовлення або знімок екрана з історією ваших замовлень.

6. Гарантія на платні послуги

Оскільки виріб не відповідає гарантійним умовам, компанія розрахує вартість ремонту на основі вартості запчастин та вартості робіт, надасть вам кошторис на ремонт, а після отримання вашої згоди та оплати витрат виконає ремонт вашого виробу.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Цей талон є гарантійним талоном на товар, тому, будь ласка,
ретельно його зберігайте.

Назва товару:

.....

Виробничий номер:

.....

Дата придбання:

.....

Назва дилера:

.....

Адреса дилера:

.....

Ім'я клієнта:

.....

Адреса клієнта:

.....

Номер телефону клієнта:

.....

Електронна адреса клієнта:

.....

