Керівництво користувача

Серія Century Star

1 K(L)/2K(L)/3K(L)
6K(L)/10K(L)

Безперебійний блок живлення

Запобіжні заходи

Безпека при експлуатації

1 . Перед використанням цього продукту уважно прочитайте «Запобіжні заходи», щоб забезпечити правильне і безпечне використання та зберігайте керівництво належним чином.
2 . Під час роботи звертайте увагу на всі застережливі знаки та дійте згідно вказівок.
3 . Уникайте використання пристрою під прямим сонячним промінням, дощем або у вологому середовищі.

4 . Це обладнання не можна встановлювати поряд із джерелами тепла або аналогічними пристроями, наприклад, електричний нагрівач або гаряча плита.
5 . Навколо ДБЖ повинна бути збережена безпечна відстань і вентиляція. Будь ласка, дійте за інстукцією.
6 . Для очищення використовуйте сухі чистячі засоби для прибирання.

7 . У разі пожежі правильно використовувати порошковий вогнегасник. При використанні рідкого вогнегасника існує небезпека ураження електричним струмом.

Електрична безпека

1. Термін служби батареї скорочується з підвищенням температури навколишнього середовища. Регулярна заміна батареї може забезпечити нормальну роботу ДБЖ і забезпечити нормальний час автономної роботи.
2. Обслуговування акумуляторних батарей може виконуватися тільки персоналом, що має досвід роботи з акумуляторними батареями.
3. Існує небезпека ураження електричним струмом, дотримуйтесь наступних застережень при заміні батареї:
   A. Не вдягайте годинники або такі ж самі металеві предмети.
   B. Використовуйте тільки ізольований інструмент.
   C. Не кладіть металевий інструмент або предмети на батарею.
   D. Перед тим як зняти клеми підключення акумулятора, необхідно відключити напругу, підключену до акумулятора.
4. Будь ласка, вберігайте акумулятор від впливу вогню, щоб уникнути ризику вибуху.
5. Ні в якому разі не відкривайте і не пошкоджуйте акумулятор, оскільки в електроліти в акумуляторі містяться небезпечні речовини, кислота може спричинити ушкодження очей та шкіри. Якщо ви випадково торкнулися електроліту, негайно змийте його великою кількістю води та зверніться до лікарні.
6. Не допускайте короткого замикання позитивного і негативного полюсів акумулятора, це може призвести до ураження електричним струмом або стати причиною пожежі.

Використання та Обслуговування

1 .Умови використання та спосіб консервації впливають на термін служби і надійність цього продукту. Будь ласка, не використовуйте його в наступних робочих умовах:
   A. Місцях з високою, низькою температурою і вологістю, що перевищують технічні характеристики (температура 0 °C - 40 °C, відносна вологість 20% - 90%).
   B. Місця з вібрацією.
   C. Місця з металевим пилом, агресивними речовинами, солями і горючими газами.
2. Якщо ДБЖ (без акумулятора) не використовується тривалий час, його необхідно зберігати в сухому місці, а температура зберігання повинна становити від -15 ° C до + 60 ° C. Перед початком роботи ДБЖ необхідно тримати при температурі навколишнього середовища вище 0C° у протязі 2 годин.

Зміст

1.Інструкція.....1

1.1 Символи індикації.....1

1.2 Задня панель.....2

1.3 Технічні характеристики.....4

2.Встановлення 7

2.1 Огляд при розпакуванні.....7

2.2 Провід для монтажу.....7

2.3 Підключення ДБЖ 7

2.4 Підключення зовнішньої батареї ДБЖ з тривалим резервуванням 8

2.5 Підключення до інтерфейсу комп'ютера.....9

3. Панель управління 10

3.1 Головний дісплей 10

3.2 Світлодіодний індикатор 11

3.3 Призначення кнопок 11

3.4 Стан роботи ДБЖ: світлодіодний індикатор та звуковий сигнал 12

3.5 Таблиця робочого стану ДБЖ на ЖК-дисплеї 12

3.6 Запит параметра 13

3.7 Функції налаштування 14

4. Код попередження Код несправності і рішення 17

4.1 Код попередження і рішення..... 17

4.2 Код несправності і рішення 17

4.3 Основні помилки та усунення несправностей 19

5. Обслуговування батареї.....20

1.Вступ

Ця серія ДБЖ являє собою систему безперебійного живлення з синусоїдальною хвилею і байпасним сервісним вимикачем, яка може забезпечити надійне і якісне живлення AC для вашого точного обладнання. Його можна використовувати в широкому діапазоні, від комп'ютерного обладнання, систем зв'язку до промислового обладнання автоматичного управління. Конструкція онлайн-перетворення відрізняється від звичайних ДБЖ. Він безперервно регулює та фільтрує вхідну напругу. Коли подача живлення переривається, він буде забезпечувати резервне живлення від резервної батареї без переривання часу. У разі перевантаження або відмови інвертора ДБЖ буде переключено в режим байпасу і буде отримуватись живлення від мережі. Якщо стан перевантаження усунуто, ДБЖ автоматично переключиться назад в стан джерела живлення інвертора.

Це керівництво може бути застосовано до наступних продуктів, включаючи:

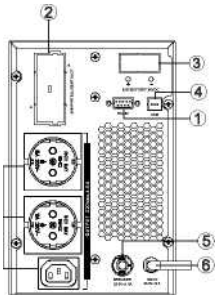
- 1 K : стандартний ДБЖ з вбудованими батареями.
- 1 KL: ДБЖ з тривалим часом автономної роботи, що підключається до зовнішньої батареї.
- 2K : стандартний ДБЖ з вбудованими батареями.
- 2KL: ДБЖ з тривалим часом автономної роботи, що підключається до зовнішньої батареї.
- 3K : стандартний ДБЖ з вбудованими батареями.
- 3KL: ДБЖ з тривалим часом автономної роботи, що підключається до зовнішньої батареї.
- 6K : стандартний ДБЖ з вбудованими батареями.
- 6KL: ДБЖ з тривалим часом автономної роботи, що підключається до зовнішньої батареї.
- 10K: стандартний ДБЖ з вбудованими батареями.
- 1 OKL: ІДБЖ з тривалим часом автономної роботи, що підключається до зовнішньої батареї.
- 6K/1 OK серія рекового типу (потрібен зовнішній акумулятор).

1.1 Символи індикації

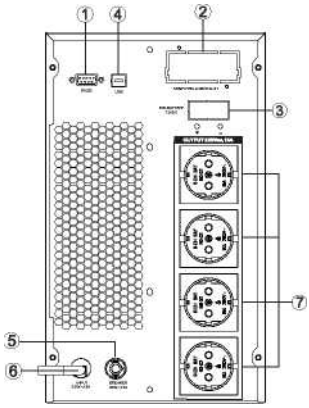
Символи та їх значення	
Символи	Значення
	Увага
	Небезпека
	AC (змінний струм)
	DC (постійний струм)
	Захисний дріт заземлення
	Коннектор заземлення
	Переробка пластику
	Не кладіть з дрібними деталями
	Перевантаження
	Батарея
	Режим УВІМК/ВИМК

1.2 Задня панель

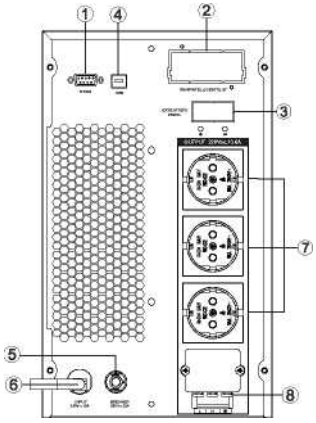
1/2/3K(L) Задня панель



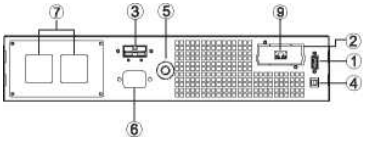
1K(L)

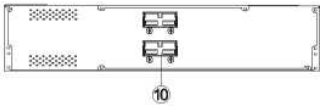


2K(L)



3K(L)





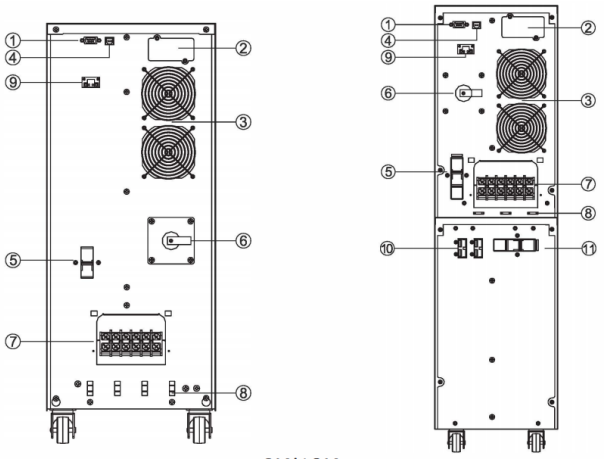
RC1 K(L)/RC2K(L)/RC3K(L)

1. Комп'ютерний інтерфейс
2. Smart слот (опціонально)
3. Підключення зовнішнього акумулятора (тільки для L моделей)
4. USB (опціонально)
5. Автоматичний вимикач

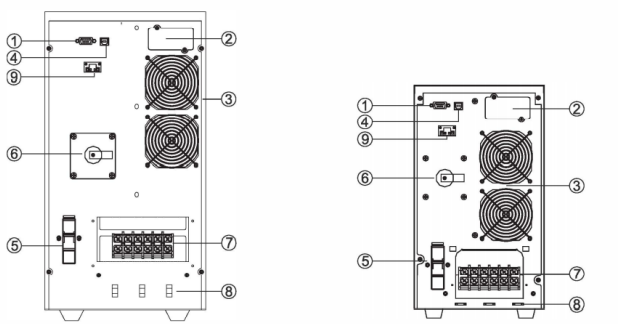
Акумулятор

6 . AC вхід
7. Вихідні розетки
8. Вихідний термінал
9. EPO (опціонально)
10. Інтерфейс батареї

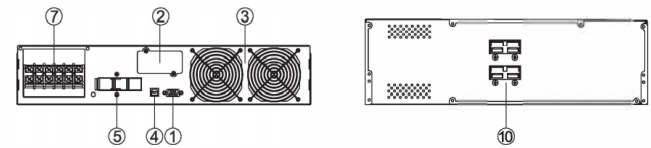
6/1 OK(L) Вид ззаду



6K/10K



6KL/10KL



RC6K(L)/RC1OK(L)

1. Комп'ютерний інтерфейс
2. SMART слот (опціонально)
3. Fan
4. USB (опціонально)
5. Перемикач захисту входу
6. Клемник
7. Перемикач обслуговування(опція)

Акумуляторна батарея

8. Кронштейн
9. EPO
10. Інтерфейс батареї
11. Захисний вимикач акумулятора

1.3 Технічні характеристики

Модель	1K 1KL	2K 2KL	3K 3KL	3K
Потужність	1KVA/1KW	2KVA/2KW	3KVA/3KW	3KVA/2.4KW
ВХІД				
Система живлення	L+N+PE			
Номінальна вхідна напруга	208/220/230/240VAC			
Діапазон напруги	110-300VAC.110-176VAC,280~300VAC(обмежена потужність)			
Частотний діапазон	50/60±6Гц (за замовчуванням),+10Гц(настроюється)			
Коефіцієнт вхідної напруги	SO.99			
Вхідні гармонійні спотворення	<3% THD(лінійне навантаження)<5% THD(нелінійне навантаження) (PF=0.8)			
ВИХІД				
Система живлення	L+N+PE			
Вихідна напруга	208/220/230/240VAC			
Точність виведення	±1%			
Вихідна частота	Онлайн-режим: в залежності від частоти змінного струму .Режим Батареї:50/60Гц±0.1 %			
Вихідні гармонійні спотворення	51% THD(лінійне навантаження),53% THD(нелінійне навантаження)			
Коефіцієнт вихідної напруги	1			0.8
Час перемикання	З режиму AC на батарею 0ms , з інвертора на байпас 4ms (типово)			
Здатність навантаження	Режим змінного струму: 30хв@102%~110% навантаження 10хв@110%~130% навантаження 30с@130%~150% навантаження 200мс>150% навантаження		Режим батареї: 1хв@102%~110% навантаження 10с@110%~130% навантаження 3с@130%~150% навантаження 200мс@>150% навантаження	
ККД пристрою				
Режим змінного струму	ККД при повному навантаженні94.5%@	ККД при повному навантаженні95.5%@220	ККД при повному навантаженні95.5%@220VAC	
Режим батареї	ККД при повному навантаженні89.5%@	ККД при повному навантаженні91.5%@72V	ККД при повному навантаженні 91.5%@96VAC	
Режим батареї	ККД при повному навантаженні89.5%@	ККД при повному навантаженні91.5%@48V	ККД при повному навантаженні 91.5%@72VAC	

Зарядний пристрій								
Тип батареї	Свинцево-кислотна батарея							
Кількість батарей	7А/г х2	36В	7А/г х4	72В	7А/г х6	96В	9А/г х4	
Зарядний струм	1 K,2K.3K:1.0A(за замовчуванням),1~2A(опціонально)Зовнішній акумулятор; 1KL,2KL.3KL:5.0A(за замовчуванням),1~12A(опціонально).							
Режим зарядки	2-х/3-х ступеневий заряд							
Параметри навколишнього середовища								
Робоча температура робочого	0-40 C°							
Робоча вологість робочого середовища	20%-95% (без конденсату)							
Температура зберігання	-15~6C° (Батарея:0~40°C)							
Висота	<1000м,зниження номінальних значень вище 1000м, макс 4000м, Зверніться до IEC62040							
Рівень шуму	<50дБ							
Вага брутто (кг) Стандартний корпус	9	5	17	9	21.4	9	—	
Вага брутто (кг) Малий корпус	8.5	4.5	15	8	23.2	8	16.5	
Розмір (мм) Стандартний корпус	345*144*225		395*190*325		395*190*325		—	
Розмір (мм) Малий корпус	285*144*225		395*144*225		460*190*335	395*144*225	395*144*225	
Комунікаційний інтерфейс								
Інтерфейс	Один USB, один RS232, один EPO							
Стандарт і дозвіл	EN/IEC61000, EN/IEC62040, GB/T7260, GB/T4943, YD/T1095, TLCetc.							

МОДЕЛЬ		6K	6KL	10K	10KL
Коеф.потужності	0.9	6KVA/5.4KW		10KVA/9KW	
	1.0	6KVA/6KW		10KVA/10KW	
ВХІД					
Система живлення		L+N+PE			
Номінальна вхідна напруга		208/220/230/240VAC			
Діапазон напруги		110-300VAC, 110-176VAC,276-300VAC(обмежена потужність)			
Частотний діапазон		50/60±6Гц (за замовчуванням), ±10Гц(регульовано)			
Коефіцієнт вхідної напруги		≥0.99			
Вхідне гармонійне викривлення		55% THD(лінійне навантаження), 58% THD(нелінійне навантаження)(PF=0.8)			
ВИХІД					
Система живлення		L+N+PE			
Номінальна вихідна напруга		208/220/230/240VAC			
Діапазон відхилення		±1%			
Частотний діапазон		Онлайн режим:в залежності від частоти змінного струм .Режим батареї:50/60Hz±0.1%			
Вихідні гармонійні викривлення		52% THD(лінійне навантаження), 55% THD(нелінійне навантаження)(PF=0.8)			
Коефіцієнт потужності		0.9/ 1.0			
Час перемикання		0мс; з ЕКО-режиму в режим роботи батареї - 2мс			
Здатність навантаження		Режим змінного струму: 30хв@102%~110% навантаження 10хв@110%~130% навантаження 30с@130%~150% навантаження 500мс@>150% навантаження		Режим батареї: 10хв@102%~110% навантаження 1хв@110%~130% навантаження 10с@130%~150% навантаження 500мс@>150% навантаження	
ККД пристрою					
Режим змінного струму		Максимальна ефективність 95.5%, ККД при повному навантаженні 95%			
Режим батареї		Максимальна ефективність 95.3%, ККД при повному навантаженні 94.8% (20шт батарей)			
Зарядний пристрій					
Тип батареї		Свинцево-кислотна батарея			
Кількість батарей		Всі моделі мають батареї 16 шт./18шт.,/20шт., за замовчуванням 16шт. За винятком моделей 6 кВА і 10 кВА (внутрішній тип PF0.9, 6 кВА з 12 батареями в середині і 10 кВА - з 14 батареями в середині).			
Зарядний струм		Регулюється від 1 до 12 А (коефіцієнт потужності = 0,9, регулюється від 1 до 8 А), за замовчуванням 1 А			
Режим зарядки		2-х/3-х ступеневий заряд			
Параметри навколишнього середовища					
Робоча температура навколишнього середовища		0-40°C			
Робоча вологість навколишнього середовища		20%~95% (без конденсату)			
Температура сховища		-15~60°C(батарея:0~40°C)			
Висота		<1000м,Зниження номінальних характеристик на висоті понад 1000м, максимум 4000м,см IEC62040			
Рівень шуму		<50дБ			

Інтерфейси	
Тип інтерфейса	RS232, розширюєма карта SNMP, USB, карта з сухими контактами, роз'єм EPO, роз'єм для обслуговування.
Стандарт і дозвіл	
EN/IEC 61000,EN/IEC 62040,GB/T 7260,GB/T 4943,YD/T1095,TLC etc.	

Навантаження на висоті = номінальна потужність x коефіцієнт зниження потужності (висота відповідає висоті)

Висота(м)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Коефіцієнт зниження	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

⚠ Примітка: Якщо пристрій використовується на висоті понад 1000 м, необхідно використовувати вихід із меньшими номінальними характеристиками, див. наведену вище таблицю для визначення коефіцієнта зниження.

Оскільки параметри моделі ДБЖ відрізняються, тому вага продукту відрізняється. При необхідності проконсультуйтеся з відділом продажів.

2. Встановлення

Попередження: для забезпечення безпеки перед установкою відключіть АВТОМАТИЧНИЙ ВИМИКАЧ. Батарейний вимикач також необхідно відключити, якщо ця модель з тривалим часом автономної роботи.

Попередження: 1. Установку і електромонтаж повинен виконувати професійний персонал
2. ДБЖ необхідно підключити до ЗАЗЕМЛЕННЯ.

2.1 Огляд при розпакуванні

Огляньте корпус ДБЖ на предмет пошкоджень під час транспортування. Не намагайтеся перевернути пристрій і негайно повідомте перевізнику і дилеру, якщо є які-небудь пошкодження або бракує якихось деталей

Утилізація: пакувальні коробки придатні до вторинного використання, тому, будь ласка, збережіть їх для використання в майбутньому

2.2 Кабель для монтажу

Попередження: діаметр кабелю і поперечний перетин трьох проводів залежать від реальної потужності ДБЖ

Модель	AWG			
	Вхід	Вихід	Батарея	Земля
6K	10（6mm²）	10（6mm²）	10（6mm²）	10（6mm²）
10K	8（10mm²）	8（10mm²）	8（10mm²）	8（10mm²）

2.3 Підключення ДБЖ

Увага: номінальний струм вимикача живлення АС повинен бути більше максимального вхідного струму БП. В іншому випадку перемикач живлення змінного струму може бути зруйнованим

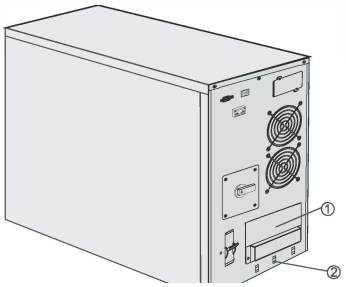
1.Обирайте провід по таблиці електромонтажу.

2.Зніміть клемну кришку на задній панелі ДБЖ (1).

3.Підключіть вхідні та вихідні кабелі до відповідних вхідних і вихідних клем.

4.Зафіксуйте дріт і протягніть в отвори (2).

5.Зафіксуйте провід входу, виходу і акумулятора, відрегулюйте провід в потрібне положення і закріпіть кабель.

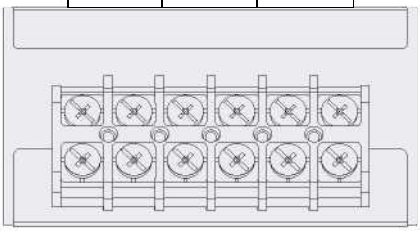


Попередження: коли ви підключаєте провід, переконайтеся, що вхідний, вихідний провід і вхідні, вихідні клеми надійно з'єднані .

Блок клемм:

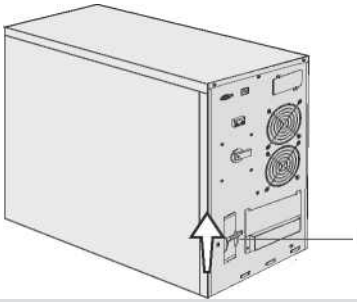
6K(L)/10K(L)

Вхід	Батарея	Вихід
N | L	+ | -	L | N



6. Встановіть кришку на місце і зафіксуйте її викруткою (1).

7. Після підключення проводу і змінного струму, переведіть ВХІДНИЙ ВИМИКАЧ ДБЖ в положення «ON», ДБЖ ввімкнеться.



2.4 Підключення зовнішньої батареї ДБЖ з тривалим резервуванням

Номінальна напруга постійного струму зовнішнього акумуляторного блоку складає 192В постійного струму. Кожна батарея складається з 16 послідовно з'єднаних 12-вольтних батарей. Для збільшення часу автономної роботи можна підключити декілька акумуляторних батарей.

Процедура підключення батареї дуже важлива, якщо ви не будете слідувати цій процедурі, ви можете зіткнутися з небезпекою ураження елетричним струмом.Тому будь ласка, дотримуйтесь інструкцій нижче.

1 .Встановіть вимикач батареї в положення «OFF» і послідовно підключіть відповідну батарею

2.Вибір відповідного акумуляторного кабелю для підключення акумуляторної батареї до ДБЖ.

(Див. п.2.2) Між акумулятором і ДБЖ повинно бути підключено запобіжник. Номінал запобіжника повинен бути не менше загального струму.

Модель	6K(L)	10K(L)
Напруга батареї	192VDC	192VDC
Струм батареї	34А.макс	56А.макс

Попередження: не підключайтеся до клем ДБЖ в першу чергу, інакше ви можете зіткнутися з небезпекою ураження електричним струмом.

3. Спочатку підключіть кабель батареї до ДБЖ, перш ніж підключати його до батарейного блоку. ДБЖ з самого початку не підключає навантаження. Потім переведіть перемикач батарейного блоку в положення «ON», тільки після цього з'явиться змінний струм, ДБЖ починає процесс зарядки.

⚠ Увага: ⏚Знак заземлення

2.5 Підключення до комп'ютера

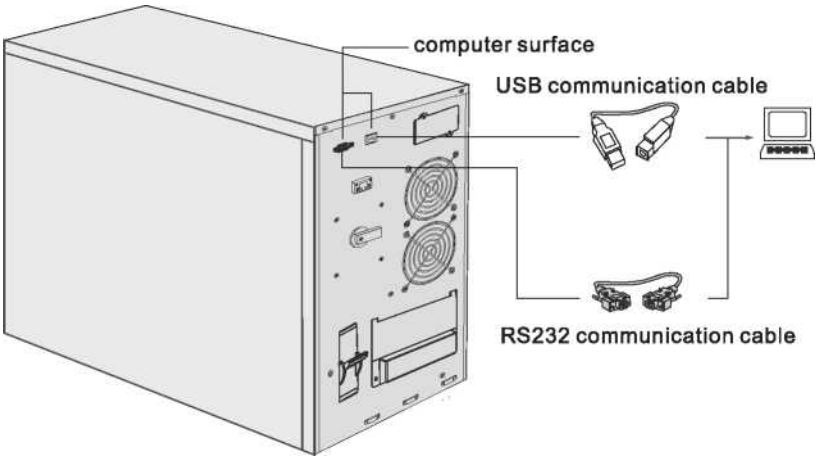
S232: Використання RS232 для підключення ДБЖ до контрольного обладнання.

1 .Спочатку використовуйте кабель зв'язку RS232 для підключення до порту RS232 комп'ютера.

2.Потім за допомогою іншого терміналу RS232 підключіться до порту RS232 ДБЖ.

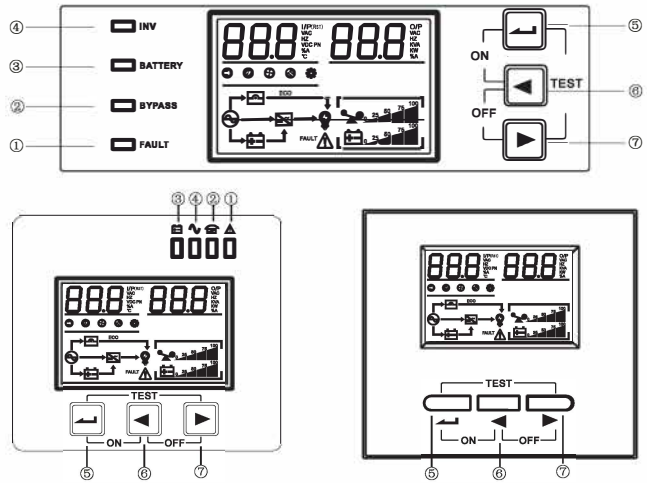
USB: Використання USB для підключення ДБЖ до контрольного обладнання.

1. Спочатку встановіть з'єднання з USB-порту комп'ютера за допомогою кабелю зв'язку USB.
2. Потім за допомогою іншого USB-роз'єму підключіться до USB-порту ДБЖ.



3. Головна панель

3.1 Головний дисплей



Дисплей	Функція
Повідомлення про помилки	
FAULT	Виникла помилка
⚠	Попередження
AA	Код помилки
Звукові повідомлення	
	Звукові повідомлення вимкнені
Вхідна і вихідна напруга, постійна напруга, внутрішня температура ДБЖ	
88.8 VAC VA HZ VDC °C	VAC: вхідна і вихідна напруга, VDC: постійна напруга °C : внутрішня температура ДБЖ, HZ : частота
Інформація про завантаження	
0 25 50 75 100	Об'єм навантаження (0~25%,26%-50%,51%-75%,76%-100%) відображається, а значок перевантаження блимає при перевантаженні.
Інформація про батарею	
0 25 50 75 100	Ємність акумулятору (0~25%,26%-50%,51%-75%,76%-100%) відображається окремо, а значок блимає, коли батарея розряджена або не підключен.
Інша інформація	
	AC (змінна напруга)
	Акумулятор
	Байпас
	Режим інвертора
	Робочий вихід
	Стан вентилятора: світлодіод завжди горить, коли вентилятор працює нормально, і блимає, коли вентилятор несправний
	Значок налаштування: при вході в меню налаштувань значок світиться, а в інших випадках не відображається.
	Функція ЕКО: індикатор світиться при використанні функції ЕКО, в іншому випадку не відображається.
	Значок обслуговування: коли перемикач обслуговування включений, загоряється значок. В інших випадках не відображається.

3.2 Світлодіодний індикатор

1 Індикатор несправності ЧЕРВОНИЙ: блимає при аварійному сигналі ДБЖ і завжди горить при несправності

2 Індикатор БАЙПАСА горить ЖОВТИМ: світлодіод горить постійно, коли ДБЖ працює в режимі байпаса або економічному режимі. Коли ДБЖ працює в режимі очікування, його перетворення частоти не включається і не працює байпас, світлодіод блимає.

3 Індикатор батареї ЖОВТИЙ: світлодіод завжди так горить, коли ДБЖ працює в режимі роботи від батареї і в режимі самотестування, світлодіод блимає і подає сигнал ДБЖ, коли батарея розряджена.

4 Індикатор інвертора ЗЕЛЕНИЙ: світлодіод завжди горить, коли ДБЖ працює в режимі інвертора (наприклад, в режимі змінного струму, в режимі від батареї, в режимі самотестування батареї, в режимі ЕКО, як перетворення частоти).

3.3 Призначення кнопок

Кнопка	Функціональний опис
Комбінована клавіша для включення ДБЖ (⏎ + ◀)	Система в режимі змінного струму: натисніть ці дві групи кнопок запуску одночасно і більш однієї секунди, щоб запустити ДБЖ. Режим роботи від акумулятора: спочатку натисніть кнопку (⏎)підтвердження, після включення екрану натисніть ці дві групи кнопок запуску одночасно і більш 1 секунди, щоб запустити ДБЖ.
Комбінована клавіша для вимикання ДБЖ (◀ + ▶)	Система змінного струму: натисніть ці дві групи кнопок виключення одночасно і більш 1 секунди, щоб вимкнути вихід інвертора, система перейде в режим байпаса. Режим роботи від батареї: натисніть ці дві групи кнопок виключення одночасно і більш 1 секунди, щоб вимкнути інвертор, через 1 хвилину система вимкнеться, і вимкнеться.
Комбінована клавіша для самоперевірки і відключення звуку (⏎ + ▶)	Тестування: в режимі живлення від мережі змінного струму натисніть ці дві групи кнопок тестування/ відключення звуку одночасно і більш 2 секунд, щоб перевірити акумулятор. Відключення звуку: в режимі роботи від батареї / в режимі будильника / тестування/ відключення звуку одночасно і більш 2 секунд, щоб стерти сигнал тривоги, натисніть дві групи кнопок тестування / відключення звуку знову і більш 2 секунд, щоб відновити сигнал тривоги.
Кнопка налаштування/підтвердження функції (⏎)	Налаштування функції: натисніть кнопку більше 2 секунд, щоб перейти на сторінку налаштування функції, визначте параметри і знову натисніть кнопку більше 2 секунд, щоб повернутися на головну сторінку. Підтвердження:на сторінці налаштування функції натисніть кнопку підтвердження від 1 до 2 секунд, щоб підтвердити параметри налаштування.
Клавіша перегортання сторінок/запиту (◀ , ▶)	Перегортання сторінок: натисніть ◀ або ▶ від 1 до 2 секунд, щоб повернути вліво або направо. Режим опитування: натисніть ▶ більше 2 секунд, щоб увійти в режим опитування, циклічно відображуйте вміст кожної сторінки прятогм 2 секунд, знову натисніть ▶ більше 2 секунд, щоб повернутися на головну сторінку.

3.4 Таблиця робочого стану ДБЖ світлодіодного індикатора і звукового сигналу

Звуковий сигнал :

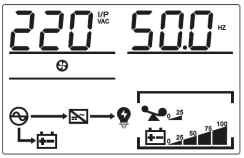
Звуковий сигнал	Опис
Безперервний звуковий сигнал	Режим несправності
Звуковий сигнал кожну секунду	Низька напруга акумулятора в режимі DC
	Перевантаження
Звуковий сигнал кожні дві хвилини	Режим БАЙПАСУ
Звуковий сигнал кожні чотири секунди	Інший звуковий сигнал

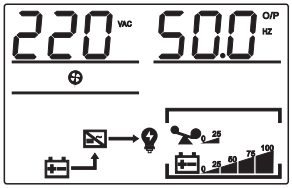
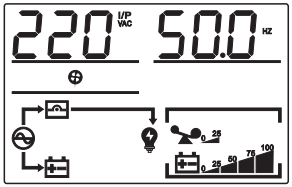
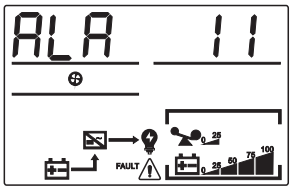
Таблиця робочого стану ДБЖ світлодіодного індикатору:

Робочий режим	Панельний дисплей				Звуковий сигнал
	Inverter LED	Battery LED	Bypass LED	Fault LED	
Режим змінного струму					
Нормальна робота	•				
Попередження	•			★	Звуковий сигнал кожну секунду/Звуковий сигнал кожні 4 секунди
Режим батареї					
Попередження, окрім низької напруги акумулятора	•	•		★	Звуковий сигнал кожні 4 секунди
Попередження про низьку напругу акумулятора	•	★		★	Звуковий сигнал кожну секунду
Режим БАЙПАСУ					
Нормальна робота			•		Звуковий сигнал кожні дві хвилини
Попередження			•	★	Звуковий сигнал кожну секунду/Звуковий сигнал кожні 4 секунди
Режим ЕКО					
Нормальна робота	•		•		Недоступно
Попередження	•		•	★	Звуковий сигнал кожну секунду/Звуковий сигнал кожні 4 секунди
Інший режим					
Режим самоперевірки/процес завантаження	★	★	★	★	Звуковий сигнал кожні 4 секунди
Режим несправності				•	Безперервний звуковий сигнал

• Індикатор горить постійно. ★ Індикатор блимає.

3.5 Таблиця робочого стану ДБЖ на РК-дисплеї

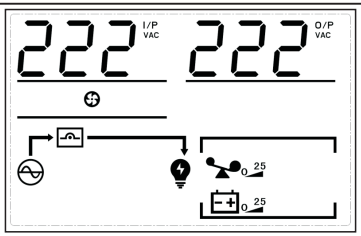
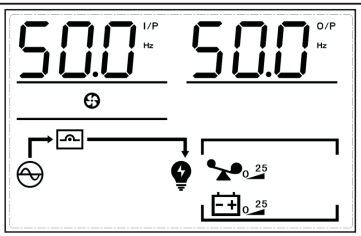
Режим змінного струму	
Зміст LCD-дисплея	Опис
	ДБЖ може забезпечити стабільний вихід змінного струму, коли вхідний струм змінного струму знаходиться в допустимих межах. В режимі змінного струму акумулятор також буде заряджатися від ДБЖ

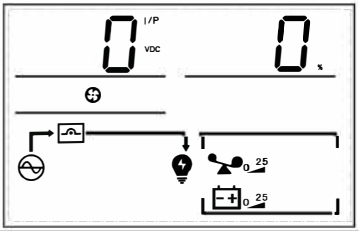
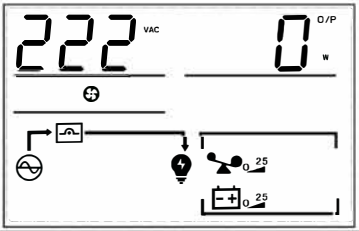
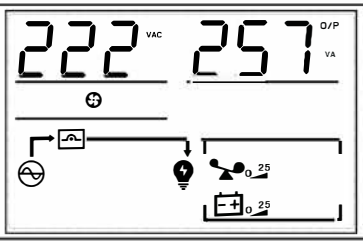
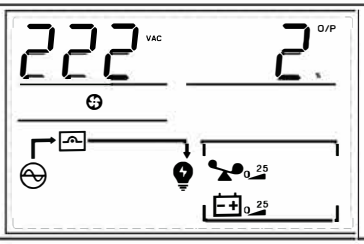
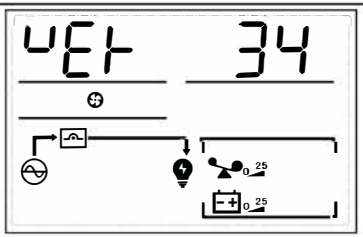
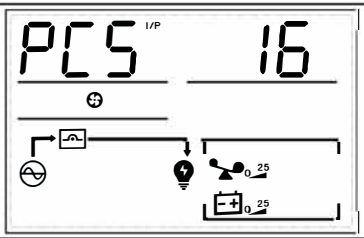
Режим батареї	Інструкція
Зміст LCD-дисплею	
	Коли вхідна напруга змінного струму виходить за межі обмеженого діапазону або відключена, ДБЖ переходить в режим роботи від батареї. Батареї підтримують вихідне навантаження і будуть видавати звуковий сигнал кожні 4 секунди.
Режим БАЙПАСУ	**Інструкція**
Зміст LCD-дисплею	
	Коли вхід змінного струму залишається в нормі,запустіть режим байпасу і ДБЖ замкнеться. ДБЖ перейде в режим байпасу і кожні 2 хвилини буде видавати звуковий сигнал.
Стан помилки	**Інструкція**
Зміст LCD-дисплею	
	При несправності ДБЖ на LCD-дисплеї відображається інформація про несправності.

3.6 Запит параметру

Зазвичай РК-дисплей може відображати всього 8 сторінок. Натисніть внизу запиту ◄ або ► протягом 0,1-2 секунд, можна переключатися на різні сторінки, на яких відображається вся інформація, така як вхід, батарея, вихід, завантаження, версія програмного забезпечення, температура і т.д.. Якщо є стан тривоги, на дисплей додасться ще 1 сторінка для відображення інформації про тривогу. Якщо ДБЖ несправний, дисплей за замовчуванням автоматично переключиться на сторінку коду несправності. На дисплеї домашньої сторінки за замовчуванням буде відображатися інформація про несправності або тривозі. Коли ДБЖ продовжує нормально працювати, на головній сторінці за замовчуванням відображається інформація по вихідній напрузі і частоті.

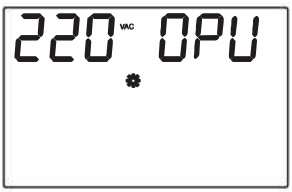
Натисніть ► (права кнопка) більше 2 секунд LCD-дисплей перейде в режим в режим опитування. Кожні 2 секунди відображаємий дисплей буде перегортати сторінку. Натисніть ► довгий час, LCD-дисплей вийде з режиму опитування.

LCD-дисплей 1:вхідна і вихідна напруга ДБЖ	LCD-дисплей 2:вхідна і вихідна частота ДБЖ
	

LCD дисплей 3: напруга акумулятора та ємність	LCD дисплей 4: вихідна напруга та потужність
	
LCD дисплей 5: вихідна напруга та загальна потужність	LCD дисплей 6: вих.напруга та відсоток навантаження
	
LCD дисплей 7: версія програми ДБЖ	LCD дисплей 8: кількість підключених акумуляторів
	

3.7 Функції налаштування

01: Вихідна напруга

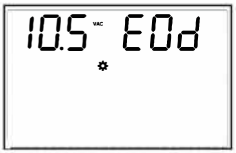
LCD дисплей	Налаштування
	**1.** Натисніть кнопку (⏎) більше 2 сек, потім перейдіть в налаштування, за допомогою кнопок перегортання сторінок, до тих пір поки не відкриється сторінка налаштування вихідної напруги, і напис **«OPU»** не почне блимати **2.** Натисніть кнопку (⏎)**0.5~2 сек**, та перейдіть до налаштування вихідної напруги OPU. Блимає напис **«OPU»**, а числа зліва від OPU продовжують блимати. За допомогою кнопок перегортання сторінок (◄) або (►) 0.5-2 сек, виберіть інше значення вихідної напруги. Додаткове значення напруги становить 208В, 220В, 230В і 240В.За замовчуванням вихідна напруга 220В. Збережіть після налаштування. **3.** Встановіть необхідну напругу та натисніть кнопку(⏎) 0.5-2 сек потім завершіть налаштування OPU. Цифра зліва від OPU буде горіти, але не блимати **4.** Натисніть кнопку (⏎) більше ніж 2 сек,вийдіть з налаштувань і поверніться на головну. (Якщо нема операцій, або очікування більше 30 секунд, сторінка автоматично повернеться на головну) **Примітка:** Під час налаштування вихідної напруги - 208 В вихідна напруга повинна зменшитися до 90%..

●02: Інше функціональне налаштування

02-1: Режим експерта (EP)

LCD дісплей	Налаштування
 	Встановіть режим Expert Mode за допомогою кнопки ON, потім знову перейдіть на сторінку функціональних параметрів. Функціональне налаштування покаже кількість БАТАРЕЙ(шт.),EPO, струм зарядки та інші елементи. Якщо для параметра Expert Mode встановлено значення OFF, то на сторінці функціональних налаштувань будуть відображатися тільки загальні параметри. Примітка: Режим Експерта за замовчуванням вимкнено. При установці його в положення ON, або при повторному підключенні змінного струму, PE може бути відновлено в положенні OFF.

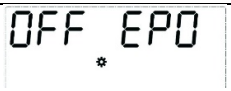
02-2: Налаштування минимальної напруги розряду акумулятора (EOD)

LCD дисплей	Налаштування
 	Можливі варіанти налаштування EOD: dEF; 9.8 В; 9.9 В; 10В, 10.2 В; 10.5 В. За замовчуванням EOD в режимі - dEF (EOD буде змінений відповідно до умов навантаження. 10.5 В при навантаженні <25%, 10.2 В при навантаженні <50%; 10 В при навантаженні> 50%)

02-3: Економічний режим роботи (ECO)

LCD дисплей	Налаштування
 	За замовчуванням режим ЕКО вимкнено, його можна включити для підвищення ефективності роботи системи. Примітка: Для моделей з коефіцієнтом потужності <1, за замовчуванням ця функція вимкнена, і налаштування неможливе.

02-4 Аварійне відключення (EPO)

LCD дисплей	Налаштування
 	Коли EP встановлений на ON , опція EPO з'являється на сторінці налаштувань функції, можна встановити аварійне відключення. Функція аварійного відключення за замовчуванням, яка підключає клему EPO дійсна (вимикання), може вибрати підключення клеми EPO допустимої (ВКЛ) Примітка: після дії EPO, аварійного відключення негайно закрийте всі виходи

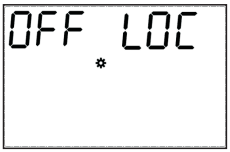
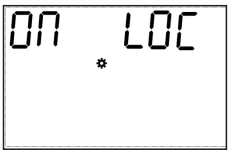
02-5: Кількість батарей (PCS)

LCD дисплей	Налаштування
 	Коли EP встановлений на ВКЛ, опція PCS з'являється на сторінці налаштувань функцій Введіть пароль (загальний пароль 135), ви можете встановити кількість батарей. Система нумерації батарей за замовчуванням 16 шт., може бути встановлена на 16/18/20 шт..

02-6: Струм зарядного пристрою (CHG)

LCD дисплей	Налаштування
 	Коли EP встановлений на ON, опція CHG з'являється на сторінці налаштувань функцій, струм зарядного пристрою може бути встановлений, 1-12A опціонально, за замовчуванням 1A; Зверніть увагу: якщо в ДБЖ вбудовані акумулятори, струм зарядного пристрою за умовчанням 1 A не може бути змінений.

02-7: Функция сигналізування при зміні полярності фази/нейтралі

LCD дисплей	налаштування
 	Сигналізація при зміні полярності фаза/нейтраль за замовчуванням закрита, можна активувати функцію для підвищення безпеки системи. Примітка: Заводські налаштування за замовчуванням закриті, будь ласка, відкрийте їх, якщо вам потрібно .

4.0 Код попередження/Код несправності і рішення

4.1 Код попередження та рішення

Коли "⚠" символ на LCD дисплеї ДБЖ блимає, ДБЖ знаходиться в аварійному стані. Натисніть кнопку переходу на сторінку стану помилки (див. 3.5), подивіться код аварійного сигналу і виконайте дію відповідно до таблиці нижче.

Код тривоги	Індикація	Можливі причини	Усунення
1	Немає підключення батареї	1 Немає підключення до акумулятору 2.Акумулятор пошкоджено	1.Перевірте підключення до батареї. 2.Замініть батарею
2	Низька напруга акумулятора	Напруга акумулятора нижче точки попередження про низьку напругу .Розряд акумулятора нижче точки спрацьовування сигналізації.	Після установки батареї на деякий час її можна знову включити. Вбудований зарядний пристрій зарядить аккумулятор.
4	Переплутані фаза/нейтраль на вхідному кабелі.	1.Переплутані фаза/нейтраль 2.Кабель заземлення на вході не підключений. 3. Вихідний кабель заземлення не підключений.	1.Поміняйте місцями фазу/нейтраль. 2. Вхід + ВЗ: вихідний кабель заземлення С14 Потрібно забезпечити стабільне з'єднання
8	Перенапруга акумулятора	ДБЖ виявляє високу напругу батареї	Переконайтеся, що установка кількості батарей відповідає фактичній кількості батарей.
9	Збій зарядного пристрою	Несправність зарядного пристрою	Зв'язатися з постачальником
1 0	Сигналізація перегріву	1 . Несправність вентилятора 2. Закритий воздуховод на задній панели ДБЖ. 3. Перевантаження 4. Несправність обладнання NTC або не якісне зеднання 5. Пристрій живлення IGBT пошкоджено.	1.Перевірити вентилятор випрямляча 2. Видаліть перешкоду на задній панелі ДБЖ. 3. Перевірте навантаження. 4. Якщо вищевказана проблема не може бути вирішена, зверніться до постачальника.
1 2	Несправність вентилятора	1. Пошкоджені провідники вентилятора 2 .Несправність вузла вентилятора	Перевірте вентилятор і підключення
13	Запобіжник змінного струму розімкнутий	Перегорів запобіжник	Зв'язатися з постачальником
1 4	Помилка EEPROM	EEPROM Пошкодження мікросхеми	Зв'язатися з постачальником
21	Перевантаження	Навантаження перевищує номінальну потужність	Перевірити навантаження
22	3 рази поспіль блокується перевантаження	3 рази поспіль блокується перевантаження	Вимкніть і перезапустіть ДБЖ
23	Дія EPO	Натисніть EPO кнопку	1. Відпустіть кнопку EPO. 2. Перевірте монтаж проводів на кнопці EPO.
24	Дія перемикача обслуговування	Перемикач обслуговування натиснуто	Відпустити перемикач обслуговування

4.2 Код несправності та рішення

Коли "FAULT" постіно горить, а символ "⚠" на LCD дисплеї ДБЖ блимає, ДБЖ знаходиться в стані несправності. ДБЖ автоматично перемикається на сторінку стану помилки (див. 3.5), щоб побачити код несправності і виконати відповідну дію відповідно до наступної таблиці.

Код несправності	Індикація	Можливі причини	Усунення
1	Помилка шини підвищення напруги	1. Аномалія змінного струму 2. Несправність шини плавного пуску	Перевірте основну частину, якщо все в порядку, зверніться до постачальника.
2	Перенапруга на шині	1. Аномалія змінного струму 2. Помилка обробки програмного забезпечення 3. Несправність ємності шини	Перевірте основну частину, якщо все в порядку, зверніться до постачальника

Код несправності	Індикатор	Можливі причини	Міра лікування
3	Шина під напругою	1. Вхідного струму не вистачає 2. Несправність конденсатора шини 3. Помилки обробки ПЗ	Будь ласка, перевірте вхідний струм, якщо немає ніяких відхилень від норми, зверніться до постачальника
7	Перегрів	1. Несправність вентилятора. 2. Повітровід на задній панелі ДБЖ заблокований. 3. Перевантаження 4. Несправність обладнання 5. NTC або ненормальна проводка 6. Пристрій живлення IGBT пошкоджено	1 . Перевірте випрямляч на вентиляторі; 2.Очистіть перешкоди в повітроводі на задній панелі джерела безперебійного живлення,перевірити навантаження; 3. Якщо все вищеперелічене не допомогло, зверніться до постачальника.;
8	Коротке замикання реле акамуляторної батареї	Апаратне забезпечення реле RL1 / RL3 пошкоджено.	Будь ласка зверніться до постачальника
9	Помилка запуску реле на шині	1. Вхідний струм ненормальний 2. ,Збірна шина запускається і замикається	Будь ласка, перевірте міську електрику, якщо немає ніяких відхилень від норми, зверніться до постачальника
17	Помилка плавного пуску інвертора	1.Обладнання інвертора пошкоджено; 2.Панель управління не працює	Будь ласка зверніться до постачальника
18	Перенапруга на виході інвертора	1 . Обладнання інвертора пошкоджено; 2.Панель управління не працює	Будь ласка зверніться до постачальника
19	Низька напруга на виході інвертора	1 . Обладнання інвертора пошкоджено; 2.Панель управління не працює	Будь ласка зверніться до постачальника
20	Коротке замикання інвертора	1 . Обладнання інвертора пошкоджено; 2. Коротке замикання на виході	1. Перевірте, чи не відбулося коротке замикання на виході ДБЖ. 2. Перевірте, чи немає короткого замикання навантаження. 3. якщо немає ніяких аномалій, будь ласка зверніться
26	Захист від перенапруги (помилка на вході змінного струму)	1. Зворотний байпас до інвертору 2.Перевантаження	Перевірте навантаження якщо немає аномалій, будь ласка зверніться до постачальника;
33	Реле інвертора або обрив ланцюга SCR	Реле RL8 пошкоджено	Будь ласка зверніться до постачальника
34	Реле інвертора або коротке замикання SCR		
35	Реле інвертора або обрив ланцюга SCR	Реле RL4 / RL6 пошкоджено	Будь ласка зверніться до постачальника
36	Реле inv або коротке замикання SCR		
37	З'єднання вводу-виводу переплутано	Помилка в монтажі вході та виході	Будь ласка, перевірте монтаж проводів вводу та виводу
39	Коротке замикання зарядного пристрою	1 . Коротке замикання зарядного пристрою 2.Несправне обладнання зарядного пристрою	Будь ласка зверніться до постачальника
66	Помилка перевантаження	1. Перевантаження 2. Зниження напруги призводить до зниження номінальної потужності системи.	1. Перевірити, чи знаходиться навантаження в зазначеному діапазоні
67	Підвищена напруга зарядки або неправильне підключення акумулятора	1. Апаратна помилка 2. Неправильна кількість батарей 3. Помилка монтажу	1. Перевірте, чи відповідає проводка акумулятора або номінал акумулятора вимогам. 2. Якщо немає ніяких аномалій, будь ласка зверніться до постачальника
68	Невідома модель пристрою	Помилка версії програмного забезпечення	1. Зробіть перезавантаження ДБЖ 2. Якщо немає ніяких аномалій, будь ласка зверніться до постачальника;
72	Аномальний струм зарядного пристрою	1.Апаратний збій 2. Несправність батареї	1. Перевірте, чи відповідає проводка акумулятора або номінал акумулятора вимогам. 2. Якщо немає ніяких аномалій, будь ласка зверніться до постачальника;
73	Помилка завантажувача	Помилка версії програмного забезпечення	1. Перезавантажте ДБЖ; 2. Якщо немає ніяких аномалій, будь ласка зверніться до постачальника;

Код несправності	Індикація	Можливі причини	Міра лікування
81	Невідома кількість QTY батареї	Неправильна кількість батарей	1. Перевірте, чи відповідає номінал батареї вимогам. 2. Перевірте монтаж акумуляторних батарей
82	Помилка налаштування кількості QTY батареї	Номінал батареї встановлений неправильно і не може бути узгоджений з налаштуванням програмного забезпечення	

4.3 Загальні помилки та їх усунення

Номер	Проблема або Опис помилки	Причина	Рішення
1	Підключено до зовнішньої мережі, LCD дисплей не горить	Немає вхідної напруги	Переконайтеся, що вхідний кабель ДБЖ правильно підключений.
		Аномалія вхідної напруги або перевантаження	Використовуйте вимірювач напруги, щоб перевірити вхідну напругу, вона повинна відповідати загальним вимогам.
2	Зовнішня мережа в нормі, немає індикатора входу змінного струму, ДБЖ все ще працює в режимі живлення від батареї	Вимикач живлення ДБЖ все ще вимкнений	Натисніть вимикач міської електрики ДБЖ.
		Кабель ослаблений або погано підключений	Перевірте вхідний кабель
3	У ДБЖ немає помилки на дисплеї, але немає вихідної напруги	Кабель ослаблений або погано підключений	Переконайтеся, що кабель правильно підключений.
4	При натисканні кнопки, ДБЖ не запустився	Натисніть кнопку	Натисніть кнопку більше 5 секунд, ви почуєте звуковий сигнал
		Перенавантаження	Зніміть всі навантаження і перезапустіть ДБЖ
5	Зовнішня мережа в нормі, але не горить індікатор мережі	Напруга або частота мережі не в межах вхідного діапазону ДБЖ	Використовуйте мультиметр, щоб перевірити вхідну напруга, чи відповідає вхідна частота вимогам.
6	Час розряду акумулятора менше нормативного.	Заряд батареї був використаний	Замініть на нову батарею
		Акумулятор не заряджається належним чином	Заряджайте акумулятор більше 8 годин, потім перевірте його ще раз.
7	Звук незвичний або запах зсередини ДБЖ	Внутрішня частина ДБЖ може бути пошкоджена	Негайно вимкніть ДБЖ, вимкніть живлення і зверніться в центр обслуговування клієнтів для отримання технічної підтримки.
8	Індикація режиму роботи від батареї жовте світло, довгий звуковий сигнал, ємність батареї недостатня, готовий до вимикання	Батарея розряджена, ДБЖ готовий до відключення, і навантаження будуть відключені.	1. Негайно збережіть дані про навантаження і повністю вимкніть важливі навантаження, щоб уникнути втрати або пошкодження даних. 2. Негайно підключіть вхідні клему ДБЖ до резервного джерела змінного струму.

5. Обслуговування та ремонт акумуляторних батарей

• Ця серія ДБЖ вимагає мінімального обслуговування. Батареї стандартного ДБЖ герметичні і не вимагають частого обслуговування. Але також продовжуйте зарядку, щоб продовжити термін служби батареї. ДБЖ продовжує заряджатися при підключенні до мережі змінного струму, незалежно від того, включений чи виключений. А також, він має функцію перезарядки і захисту від перевантаження.

• Якщо ви не використовуєте ДБЖ протягом тривалого часу, вам слід заряджати ДБЖ кожні 4-6 місяців. У районах з високою температурою акумулятор повинен заряджатися і розряджатися кожні два місяці, час зарядки повинен бути не менше 12 годин.

• У нормальних умовах термін служби батареї становить 3-5 років. Якщо буде виявлено, що батарея в поганому стані, її необхідно замінити заздалегідь. Заміна батареї повинна виконуватися професіоналом.

• При заміні батареї дотримуйтесь принципу відповідності моделі і номіналу.

• Батарею не можна замінювати окремо, а заміну слід проводити всіх акумуляторів ,відповідно до інструкцій постачальника батареї.

• У нормальних умовах (за умови, що джерело має невелике завантаження) батарею слід заряджати і розряджати кожні 4-6 місяців. Продовжуйте розряджати перед вимиканням ДБЖ, потім продовжуйте зарядку, стандартний час зарядки ДБЖ повинно бути не менше 12 годин. .

Конструкція пристрію може бути змінена без попереднього повідомлення.