

Інструкція користувача

Паспорт

Джерело безперебійного живлення

Подвійного перетворення

Stark Pro II 1000 RT-Tower

Stark Pro II 1500 RT-Tower

Stark Pro II 2000 RT-Tower

Stark Pro II 3000 RT-Tower



1. Вимоги безпеки

Будь ласка, строго виконуйте всі вимоги даного керівництва. Збережіть цей посібник і уважно вивчіть його перед підключенням даного джерела безперебійного живлення (ДБЖ). Не приступайте до експлуатації приладу, не вивчивши ретельним чином всю інформацію з безпеки та інструкцію по експлуатації.

1-1. Транспортування

- ДБЖ підлягає транспортуванню тільки в оригінальній упаковці, щоб уникнути ударних навантажень та пошкоджень.

1-2. Підготовка

- Переміщення в тепле приміщення з прохолодною середовища може привести до конденсації водяної пари. ДБЖ повинен бути абсолютно сухим перед установкою. Будь ласка, перед установкою потримайте прилад в теплому приміщенні не менше двох годин.
- Не розміщуйте ДБЖ в місцях підвищеної вологості і поруч з джерелами води.
- Не піддавайте ДБЖ прямому нагріванню зовнішніми джерелами тепла і не піддавайте впливу сонячних променів.
- Не кладіть на ДБЖ і не перекривайте вентиляційні отвори в корпусі приладу.

1-3. Підключення до мережі

- Не використовуйте приладів або пристроїв, які можуть викликати перевантаження ДБЖ.
- Розміщуйте кабелі таким чином, щоб вони не вносили незручності.
- Не блокуйте вентиляційні отвори в корпусі ДБЖ. ДБЖ повинен бути встановлений в місця з хорошою вентиляцією. Переконайтеся, чи достатньо місця з кожного боку для вентиляції.
- ДБЖ може бути встановлений лише кваліфікованим обслуговуючим персоналом.
- Підключайте ДБЖ тільки до заземленої мережі, захищеним від перевантаження мережі і короткого замикання автоматичними запобіжниками. Не використовуйте подовжувачів для підключення ДБЖ.
- Використовуйте кабель для підключення ДБЖ до мереж електроживлення (з захисними автоматичними запобіжниками).
- Перед підключенням до електромережі підключіть землю до термінальних клем.

1-4. Експлуатація

- ДБЖ повинен бути підключений до захисного заземлення за схемою TN.
- Джерело живлення для даного пристрою повинен бути однофазний і відповідати заводським вимогам. ДБЖ також повинен бути відповідним чином заземлений.
- ДБЖ обладнаний інтегрованим джерелом живлення (акумулятори). Мережеві виходи ДБЖ знаходяться під напругою навіть якщо ДБЖ не підключений до мережі електроживлення.
- Перш ніж відключити ДБЖ від джерела електроживлення, натисніть кнопку OFF / Enter (вимкання / вимкання), щоб привести пристрій у неробочий стан.
- Запобігайте потраплянню в ДБЖ рідин і сторонніх предметів.
- Не застосовувати препарат ДБЖ в приміщеннях з наявністю вибухонебезпечних газів.

1-5. Використання та сервісне обслуговування

- Система ДБЖ знаходиться під небезпечною напругою і не призначена для самостійного ремонту. Ремонт може виконувати лише кваліфіковані спеціалісти сервісних центрів.
- Увага! Небезпека ураження електричним струмом! Навіть при відключеному зовнішньому електророз'єднанні, компоненти ДБЖ взаємодіють з вбудованими акумуляторами, знаходяться під напругою і становлять небезпеку.
- Перед проведенням будь-якого виду ремонту і обслуговування, необхідно від'єднати акумулятори та переконатися, що висока напруга збереглася на потужних електролітичних Конденсатор ДБЖ.
- Увага! Небезпека ураження електричним струмом! Виходи ДБЖ не ізолювані від зовнішньої електричної мережі. Між контактами батарей і заземленням зовнішньої мережі може бути небезпечна напруга. Перед роботою з батареями переконайтеся, що напруга між контактами батарей і заземленням зовнішньої мережі відсутня.
- Некваліфікована робота з батареями може призвести до ураження електричним струмом та високими струмами короткого замикання. Будь ласка, дотримуйтеся рекомендованої правила безпеки при роботі з батареями:
 - зніміть наручний годинник, кільця і інші металеві предмети
 - використовуйте тільки інструменти з ізолюваними ручками і робочими поверхнями.
- При заміні батарей використовуйте тільки акумулятори аналогічного типу і ємності.
- Не позбавляйтеся від батарей шляхом спалювання. Це може призвести до вибуху батарей.
- Не намагайтеся відкрити або зруйнувати батареї. Електроліт, що міститься в батареях, може бути небезпечний при попаданні в очі і на шкіру.
- Не намагайтеся розбирати і демонтувати ДБЖ.

Для ДБЖ з внутрішньою батареєю

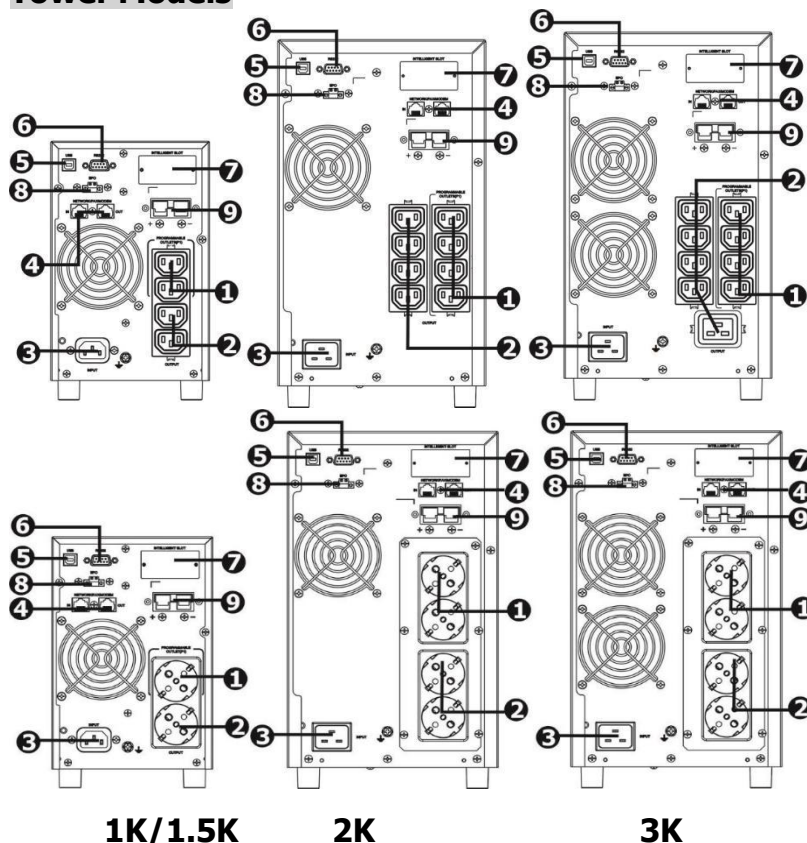
- Інструкції містять достатню інформацію, що дозволяє замінити батарею відповідним виробником і номером каталогу.
- Інструкції з техніки безпеки для забезпечення доступу персоналу служби повинні бути вказані в керівництві по установці / обслуговування.
- Якщо батареї повинні бути встановлені сервісним персоналом, повинні бути вказані інструкції по межсоединения, включаючи момент крутного моменту.

2. Встановлення та налаштування

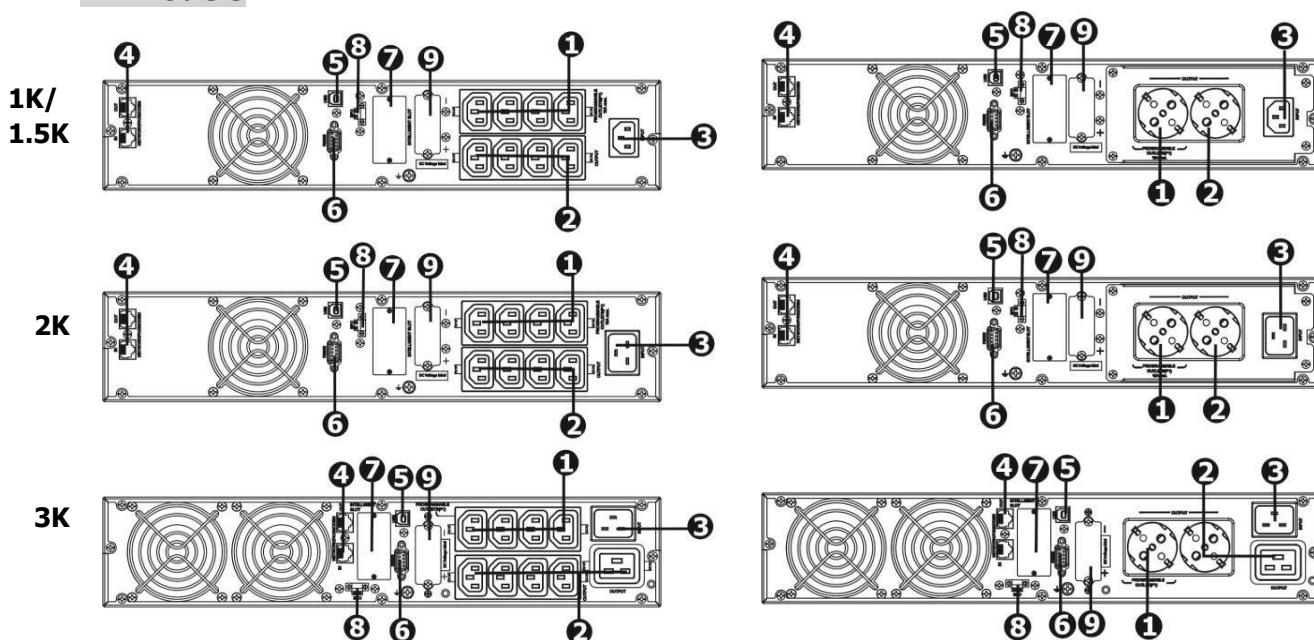
ПРИМІТКА. Перед установкою, будь ласка, огляньте пристрій. Переконайтеся, що нічого всередині упаковки не пошкоджено під час транспортування. Не вмикайте пристрій і повідомити про це перевізника і дилера відразу, якщо є будь-які пошкодження або відсутність деяких деталей. Будь ласка, зберегти оригінальну упаковку в надійному місці для використання в майбутньому.

2-1. Задня панель

Tower Models



RT Models

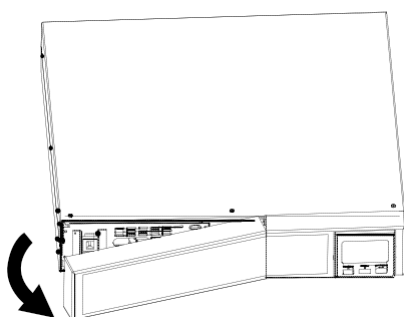


1. Програмовані виходи: підключення до некритичним навантажень.
2. Вихідні розетки: підключайте до критично важливих навантажень.
3. Вхід змінного струму
4. Захист від мережі / факсу / модему
5. Порт зв'язку USB
6. Порт зв'язку RS-232
7. Інтелектуальний слот SNMP
8. Роз'єм для функції аварійного відключення (EPO)
9. Підключення зовнішньої батареї або розмикач внутрішньої акб - Tower model.

2-2. Установка ДБЖ (тільки для моделей RT)

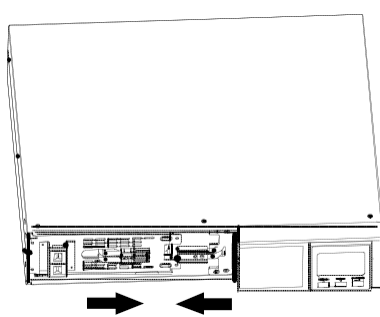
Для забезпечення безпеки, ДБЖ поставляється з заводу з непідключеними акумуляторами. Перед установкою ДБЖ виконайте наступні кроки, щоб підключити акумуляторну батарею.

шаг 1



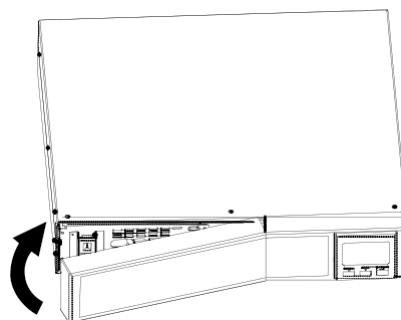
Зніміть передню панель.

шаг 2



З'єднайте кабель.

шаг 3

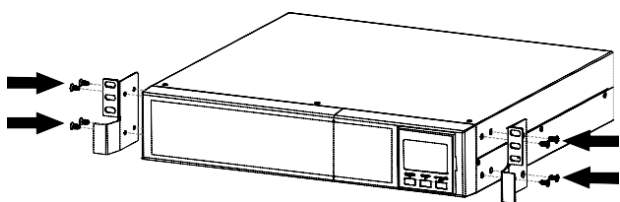


Закрийте передню панель

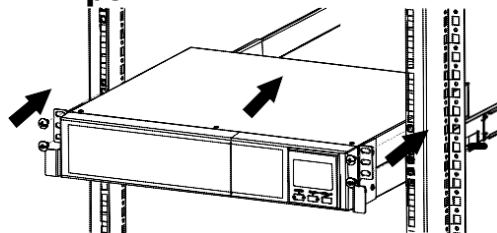
Цей ДБЖ може встановлюватися вертикально, або встановити в 19-дюймову стійку.

Rack монтаж

крок 1

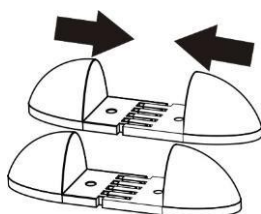


крок 2

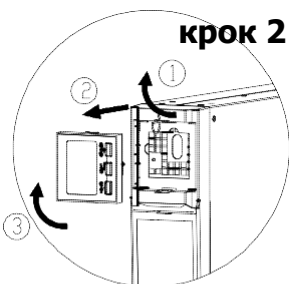


Tower монтаж

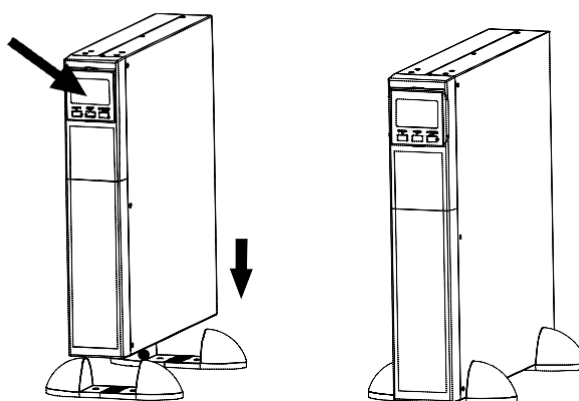
крок 1



крок 2



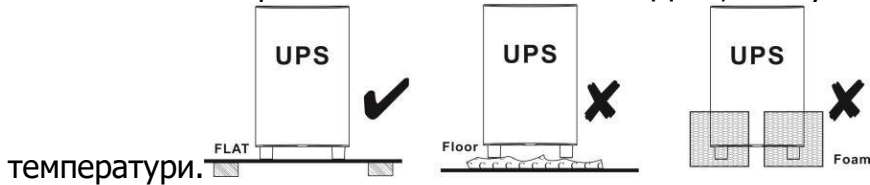
крок 3



2-3. Установка ДБЖ

Перед установкою ДБЖ, будь ласка, прочитайте інформацію нижче, щоб вибрати відповідне місце для установки ІБП.

1. ДБЖ слід розміщувати на плоскій і чистій поверхні. Помістіть його в область, що знаходиться далеко від вібрації, пилу, вологості, високої температури, легкозаймистих рідин, газів, корозійних і проводять забруднень. Встановіть ДБЖ в приміщенні в чистому приміщенні, де він знаходиться далеко від вікна і дверей. Підтримуйте мінімальний зазор 100 мм в нижній частині ДБЖ, щоб уникнути пилу і високої



температури.

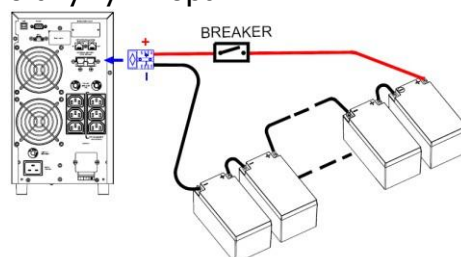
2. Підтримуйте діапазон температур навколишнього середовища від 0°C до 45°C для оптимальної роботи ДБЖ. На кожні 5°C вище 45°C ДБЖ буде знижувати номінальної потужності на 12% від при повному навантаженні. Найвища робоча температура для роботи ДБЖ становить 50°C.

3. Для підтримки нормальної роботи ДБЖ при повному навантаженні ДБЖ потрібна максимальна висота 1000 м. Якщо він використовується на великій висоті, зменшіть підключене навантаження.

4. Місце установки ДБЖ:

ДБЖ обладнаний вентилятором для охолодження. Тому встановіть ДБЖ в добре вентиляована площа. Потрібно підтримувати мінімальний зазор 100 мм в передній частині ДБЖ і 300 мм в задній і двох сторонах ІБП для розсіювання тепла і простоти обслуговування.

5. Підключення до зовнішнього акумулятора



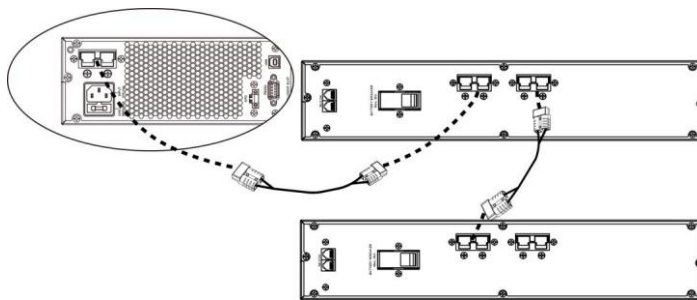
При підключенні зовнішніх акумуляторних батарей, будь ласка, обов'язково слідкуйте за правильністю полярності. Підключіть позитивний полюс акумуляторної батареї до позитивного полюса роз'єму зовнішнього акумулятора в ДБЖ і негативний полюс акумуляторної батареї до негативного полюса роз'єму зовнішнього акумулятора в ДБЖ. Неправильне з'єднання полярності викличе внутрішню несправність ДБЖ.

Рекомендується використовувати один вимикач між позитивним полюсом акумуляторної батареї і позитивним полюсом роз'єму зовнішнього акумулятора в ДБЖ, щоб запобігти пошкодженню акумуляторних батарей від внутрішньої несправності.

Необхідна специфікація вимикача: напруга $\geq 1,25 \times$ напруга батареї / комплект; Струм $\geq 50A$. Будь ласка, виберіть розмір батареї і підключення номера відповідно до вимог часу резервного копіювання та специфікаціями ДБЖ. Щоб продовжити термін служби батареї, рекомендується використовувати їх в температурному діапазоні від 15°C до 25°C.

Крок 1: Підключення додаткового батарейного кабінету

Зніміть захисну кришку роз'єму - 9. Підключення зовнішньої батареї, дивись опис. Підключіть батарейний кабінет стандартним роз'ємом, поставляється з батарейним кабінетом. Кількість додаткових кабінетів залежить від комплектації та моделі ДБЖ.



Крок 2: Підключення ДБЖ

Підключіть ДБЖ тільки до двополюсної трехпроводної заземленої розетки. Уникайте використання подовжувачів.

Кабель живлення поставляється в комплекті ДБЖ.

Примітка. Перевірте, загоряється індикатор несправності проводки на панелі РК-дисплея. Він спалахує, коли ДБЖ підключається до неправильно підключеної електричної розетки (див. Розділ «Пошук і усунення несправностей»). Також перевірте, чи є автоматичний вимикач від перевантаження по струму і короткого замикання між електромережі і входом змінного струму ДБЖ для забезпечення безпеки. Рекомендоване значення захисту: 10А для моделей 1K і 1.5K, 16А для 2K і 3K моделей.

Крок 3: Підключення навантаження до ДБЖ

Є два види виходів: програмовані виходи і загальні виходи. Підключіть некритичні пристрої до програмованим виходів і критичним пристроїв до загальних виходів. Під час збою живлення ви можете збільшити час резервної роботи для критичних пристроїв, встановивши більш короткий час резервної роботи для некритичних пристроїв.

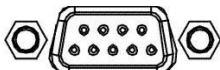
Крок 4: коммунікационные порты

Порт связи:

USB port



RS-232 port



Intelligent slot



Щоб забезпечити автоматичне відключення / запуск і контроль стану ДБЖ, підключіть один кабель зв'язку до порту USB / RS-232, а інший - до порту зв'язку вашого ПК. З встановленим програмним забезпеченням моніторингу ви можете запланувати виключення / запуск ІБП і контролювати стан ДБЖ через ПК.

ДБЖ оснащений інтелектуальним роз'ємом, що ідеально підходять для карт SNMP або AS400. При установці в ДБЖ плати SNMP або AS400 це забезпечить розширені можливості зв'язку і моніторингу.

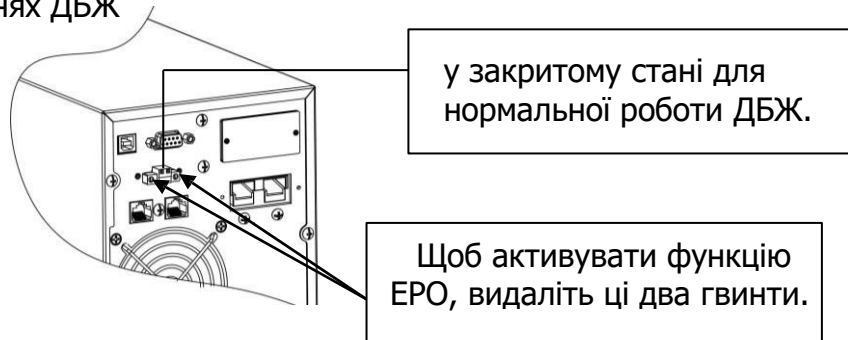
Крок 5: Підключення до мережі Network/Fax/Phone surge port



Підключіть одну лінію модем / телефон / факс до захищеної від перенапруги розетки «IN» на задній панелі ДБЖ. Підключіть до роз'єму «OUT» до обладнання за допомогою іншого кабелю модема / факсу / телефонної лінії.

Крок 6: Вимкніть і увімкніть функцію ЕРО

Цей ДБЖ оснащений функцією ЕРО. За замовчуванням ДБЖ поставляється з заводу з контактом 1 і контактом 2 (металева пластина підключена до контактів 1 і контакту 2) для нормальної роботи ДБЖ. Щоб активувати функцію ЕРО, видаліть два гвинти на порт ЕРО, і металева пластина буде видалена. Примітка. Функціональну логіку ЕРО можна налаштувати за допомогою настройки ЖК-дисплея. Будь ласка, зверніться до програми 16 в налаштуваннях ДБЖ



Крок 7: Увімкніть ДБЖ

Натисніть кнопку ON / Mute на передній панелі протягом двох секунд, щоб включити ДБЖ.

Примітка. Акумулятор повністю заряджається протягом перших п'яти годин нормальної роботи. Не очікуйте повної зарядки акумулятора протягом початкового періоду заряду.

Крок 8: Встановіть програмне забезпечення

Для забезпечення оптимального захисту комп'ютерної системи встановіть програмне забезпечення для моніторингу ДБЖ для повної настройки відключення ДБЖ.

Скористайтесь кабелю зв'язку RS-232 або USB для підключення порту RS-232 / USB ДБЖ і порту RS-232 / USB на ПК. Потім виконайте наступні кроки для установки програмного забезпечення для моніторингу.

1. Вставте інсталяційний компакт-диск у дисковод CD-ROM, а потім дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб продовжити установку програмного забезпечення. Якщо жоден екран не відображається через 1 хвилину після вставки компакт-диска, виконайте файл setup.exe для запуску установки програмного забезпечення.
2. Дотримуйтеся вказівок на екрані, щоб встановити програмне забезпечення.
3. Коли комп'ютер перезавантажиться, програмне забезпечення для моніторингу з'явиться у вигляді значка оранжевого штекера, розташованого в системному вікні, поруч з годинником.

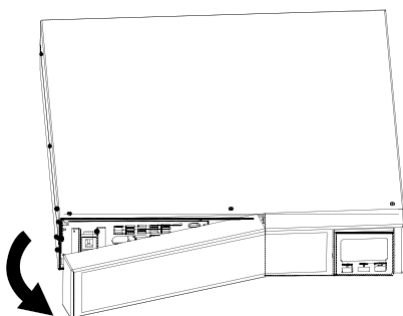
2-4. Заміна батареї (тільки для моделей RT)

УВАГА. Цей ДБЖ оснащений внутрішніми батареями, і користувач може замінити батареї, не відключаючи ДБЖ та не відключаючи навантаження. (Дизайн з можливістю гарячої заміни). Заміна - це безпечна процедура, ізольована від електричних небезпек.

УВАГА!! Перед заміною батарей дотримуйтесь попередження, застереження та примітки.

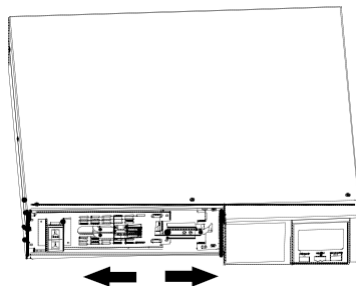
Примітка: при відключенні акумулятора обладнання не захищене від збоїв електро.

крок 1



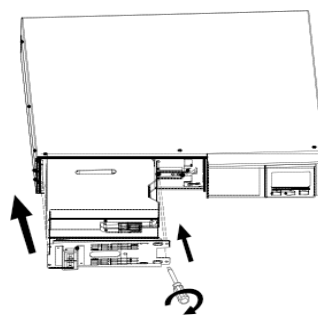
Відкрийте передню панель.

крок 2



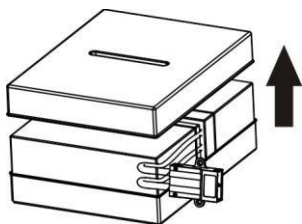
Вимкніть бат. дріт.

крок 3



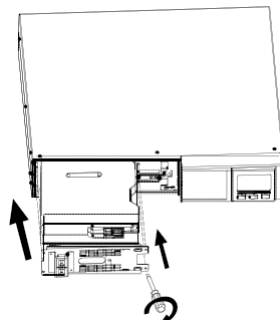
Витягніть батарейний відсік, видаливши два гвинти на передній панелі.

крок 4



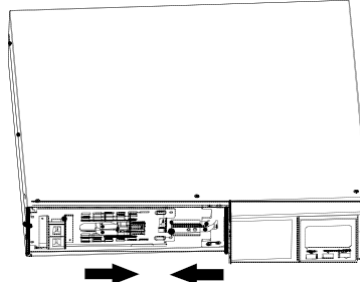
Зніміть верхню кришку відсіку і замініть внутрішні батареї.

крок 5



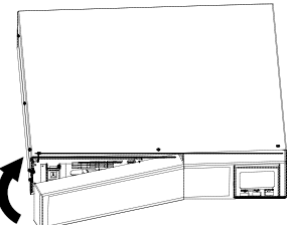
Після заміни батарей вставте акумуляторний блок назад у вихідне положення і щільно закрутіть його.

крок 6



Повторно підключіть проводи акумулятора.

крок 7



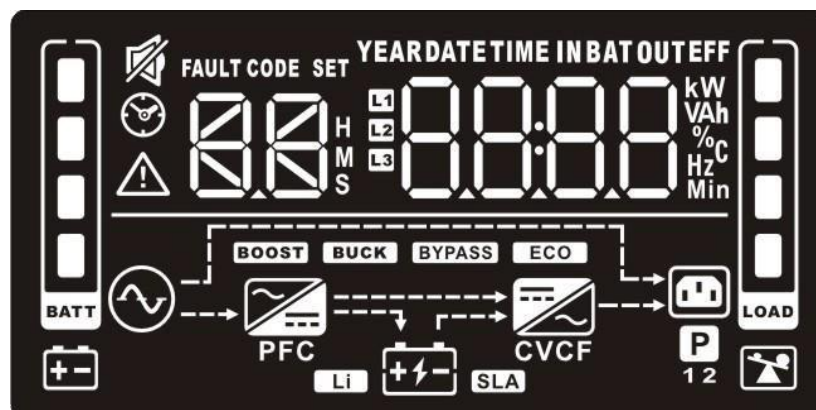
Встановіть передню панель.

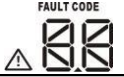
3. Управління

3-1. Кнопки управління

Кнопка	Функціонал
ON/Mute Button	- Включення ДБЖ: натисніть і утримуйте кнопку ON / Mute не менше 2 секунд, щоб включити ДБЖ. - Відключення звукового сигналу: після того, як ДБЖ включиться в режимі роботи від батареї, натисніть і утримуйте цю кнопку не менше 3 секунд, щоб вимкнути або включити систему сигналізації. Але це не відноситься до ситуацій, коли виникають попередження або помилки. - Кнопка «Вгору»: натисніть цю кнопку, щоб відобразити попередній вибір в режимі настройки ДБЖ. - Перейдіть в режим самотестування ДБЖ: натисніть кнопки ON / Mute протягом 3 секунд, щоб виконати самотестування ДБЖ в режимі АС, ЕСО або в режимі конвертера.
OFF/Enter Button	- Вимкнення ДБЖ: натисніть і утримуйте цю кнопку не менше 2 секунд, щоб вимкнути ДБЖ. ДБЖ буде знаходитися в режимі очікування при нормальному харчуванні або перейде в режим байпаса, якщо режим байпаса включений. - Підтвердити вибір: натисніть цю кнопку, щоб підтвердити вибір в режимі настройки ДБЖ.
Select Button	- Перемикання повідомлень: натисніть цю кнопку, щоб змінити ЖК-повідомлення для вхідної напруги, вхідний частоти, вхідного струму, напруги батареї, струму батареї, ємності акумулятора, температури навколишнього середовища, вихідної напруги, вихідний частоти, струму навантаження і відсотка навантаження. - Режим настройки: натисніть і утримуйте цю кнопку протягом 3 секунд, щоб увійти в режим настройки ДБЖ в режимі очікування і байпаса. - Кнопка «Вниз»: натисніть цю кнопку, щоб відобразити наступний вибір в режимі настройки ДБЖ.
ON/Mute + Select Button	- Перемикання повідомлень: натисніть цю кнопку, щоб змінити ЖК-повідомлення для вхідної напруги, вхідний частоти, вхідного струму, напруги батареї, струму батареї, ємності акумулятора, температури навколишнього середовища, вихідної напруги, вихідний частоти, струму навантаження і відсотка навантаження. - Режим настройки: натисніть і утримуйте цю кнопку протягом 3 секунд, щоб увійти в режим настройки ДБЖ в режимі очікування і байпаса. - Кнопка «Вниз»: натисніть цю кнопку, щоб відобразити наступний вибір в режимі настройки ДБЖ.

3-2. LCD Panel



Дисплей	Функція
Інформація про час резервної роботи	
	Вказує розрахунковий час резервної роботи. H: часи. M: минута. S: секунда.
Конфігурація та інформація про помилки	
	Вказує елементи конфігурації, а елементи конфігурації наведені в розділі 3-5.
	Вказує коди попереджень та несправностей, а коди перераховані у деталях у розділах 3-7 та 3-8.
Операція вимкнення звуку	
	Вказує, що аварійний сигнал ДБЖ вимкнено.
Інформація про основні параметри вхід, батарею, температуру, вихід і навантаження	
	Відображає вхідну напругу, вхідну частоту, вхідний струм, напругу батареї, струм батареї, ємність акумулятора, температуру навколишнього середовища, вихідну напругу, вихідну частоту, струм навантаження та відсоток навантаження.
Інформація про рівень навантаження	
	Відображає рівень навантаження на 0-24%, 25-49%, 50-74% та 75-100%.
	Вказує на навантаження.
Інформація про програмовані розетки	
	Вказує, що програмовані виходи працюють.
Інформація про режим роботи	
	Вказує, що ДБЖ підключається до мережі.
	Вказує, що акумулятор працює.
	Вказує статус заряджання
	Вказує, що працює обхідний ланцюг.
	Вказує, що режим ECO увімкнено.
	Вказує, що ланцюг змінного струму постійного струму працює.
	Вказує, що PFC працює.
	Вказує, що ланцюг інвертора працює.
	Вказує, що ДБЖ працює як конвертер.
	Вказує, що вихід працює.
Інформація про рівень заряду акумулятора	
	Вказує рівень заряду акумулятора на 0-24%, 25-49%, 50-74% та 75-100%.
	Вказує на низький рівень заряду акумулятора.

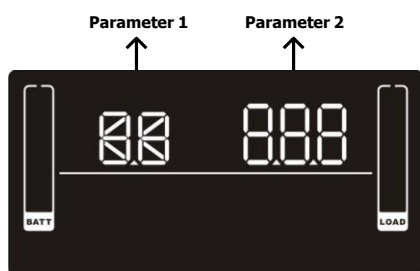
3-3. Аварійна сигналізація

Режим роботи від батарей	Звуковий сигнал кожні 5 секунд
Низький заряд батарей	Звуковий сигнал кожні 2 секунди
Перевантаження	Звуковий сигнал кожну секунду
Аварія	Безперервне звучання
Робота в режимі байпаса	Звуковий сигнал кожні 10 секунд

3-4. Опис основних сигналів з ЖК-дисплея

Абревіатура	Відображення вмісту	Опис
ENA	ENR	Увімкнути
DIS	di S	Забороняти
ESC	ESC	Скасувати
HLS	HLS	Високі втрати
LLS	LLS	Низькі втрати
AO	AO	Активний відкритий
AC	AC	Активне закриття
EAT	EAT	Розрахунковий час автономії
RAT	RAT	Час автономної роботи
SD	SD	Вимикання
OK	OK	OK
ON	ON	ON
BL	BL	Низький заряд батареї
OL	OL	Перевантаження
OI	OI	За вхідний струм
NC	NC	Акумулятор Ні підключення
OC	OC	За додаткову плату
SF	SF	Несправність проводки
EP	EP	ЕРО
TP	TP	Температура
CH	CH	Зарядний пристрій
BF	BF	Помилка батареї
BV	BV	Діапазон байпаса
FU	FU	Частота байпаса нестійка
BR	BR	Заміна батареї
EE	EE	Помилка EEPROM

3-5. Налаштування ДБЖ



Існує два параметри для настройки ДБЖ.
Параметр 1: це для програмних альтернатив.
Див. Таблицю нижче.

Параметр 2: це параметри налаштування або значення для кожної програми.

● 01: Вихідна напруга

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Вихідна напруга ви можете вибрати наступне вихідна напруга: 200: вихідна напруга 200Vac 208: вихідна напруга 208Vac 220: вихідна напруга 220Vac 230: вихідна напруга 230Vac (за замовчуванням) 240: вихідна напруга 240Vac

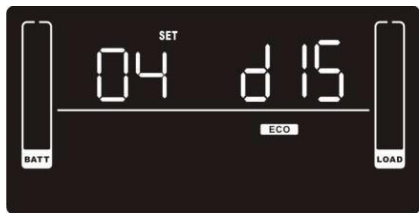
● 02: Перетворювач частотний вкл / виск

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Включити або відключити режим конвертера. Ви можете вибрати наступні два варіанти: CF ENA: включення режиму конвертера CF DIS: відключити режим конвертера (за замовчуванням)

● 03: Налаштування вихідної частоти

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Установка вихідний частоти. Ви можете встановити вихідну частоту в режимі роботи від батареї: BAT 50: представляє вихідну частоту 50 Гц BAT 60: представляє вихідну частоту 60 Гц Якщо режим перетворювача частоти включений, ви можете вибрати наступну вихідну частоту: CF 50: представляє вихідну частоту 50 Гц CF 60: представляє вихідну частоту 60 Гц

● **04: Режим ECO включення / вимикання**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Включити або відключити функцію ECO. Ви можете вибрати наступні два варіанти: ENA: включення режиму ECO DIS: відключений режим ECO (за замовчуванням)

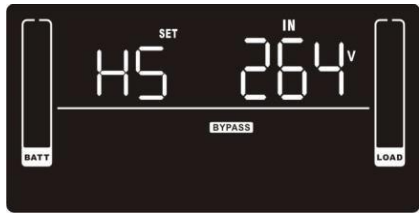
● **05: Налаштування діапазону напруги ECO**

Інтерфейс	Налаштування
 	Параметр 2: Встановіть прийнятне значення верхньої напруги і значення нижньої напруги для режиму ECO, натиснувши клавішу «Вниз» або «Вгору». HLS: верхнє значення напруга параметрі 2. Для моделей VAC 200/208/220/230/240 діапазон настройки в параметрі 3 складає від + 7 В до +24 В від номінальної напруги. (За замовчуванням: + 12 В) LLS: нижнє значення напруга параметрі 2. Для моделей VAC 200/208/220/230/240 діапазон настройки в параметрі 3 складає від -7 В до -24 В від номінальної напруги. (За замовчуванням: -12 В)

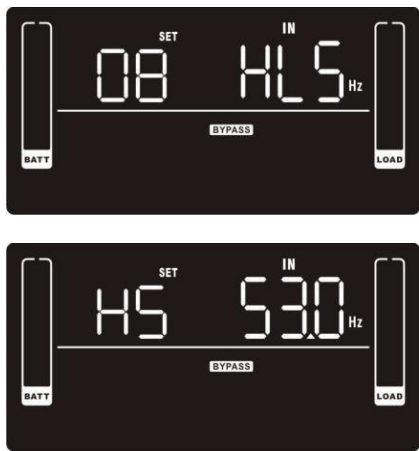
● **06: включення / вимикання режиму байпаса при відключенні ДБЖ**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Включити або відключити функцію байпаса. Ви можете вибрати наступні два варіанти: ENA: включення байпаса DIS: байпас відключений (за замовчуванням)

● **07: Налаштування діапазону напруги в режимі байпаса**

Інтерфейс	Налаштування
 	Параметр 2: встановіть прийнятне значення верхнього та нижнього значення напруги для режиму байпаса, натиснувши клавішу «Вниз» або «Вгору». HLS: верхнє значення напруга в режимі байпаса Діапазон установки верхнього напруги в параметрі 3 від 230 В до 264 В змінного струму. (За замовчуванням: 264Vac) LLS: нижнє значення напруга в режимі байпаса Діапазон установки нижнього значення байпаса в параметрі 3 від 170 В змінного струму до 220 В змінного струму. (За замовчуванням: 170Vac)

● **08: Налаштування діапазону частоти в режимі байпаса**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: встановить прийнятне верхнє і нижнє значення частоти для режиму байпасу, натиснувши клавішу «Вниз» або «Вгору». HLS: верхнє значення частоти в режимі байпас Для моделей з вихідної частоти 50 Гц: Діапазон установки частоти - 51-55 Гц: (За замовчуванням: 53,0 Гц) Для моделей вихідний частоти 60 Гц: Діапазон установки частоти 61-65 Гц: (За замовчуванням: 63,0 Гц) LLS: нижнє значення частоти в режимі байпас Для моделей вихідний частоти 50 Гц: Діапазон установки частоти 45-49 Гц: (за замовчуванням: 47,0 Гц) Для моделей вихідний частоти 60 Гц: Діапазон установки частоти 55-59 Гц: (за замовчуванням: 57,0 Гц)

● **09: Програмовані виходи включення / вимикання**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: включення або відключення програмованих виходів. ENA: Програмовані виходи підключені. DIS: Програмовані виходи відключені (за замовчуванням)

● **10: Налаштування програмованих виходів**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: встановить обмеження часу резервування для програмованих виходів, 0-999. времена автономної роботи від батарей, в хвилинах від 0-999, для програмованих виходів, до яких підключається некритична навантаження. (За замовчуванням: 999)

● **11: Обмеження часу автономної роботи**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: встановить час автономної роботи для загальних виходів. 0-999: установка часу автономної роботи в хвилинах від 0 до 999 для загальних виходів в режимі роботи від батарей. DIS: Вимкніть обмеження автономної роботи, час роботи буде залежати від ємності акумулятора. (За замовчуванням) Примітка. При установці «0» час автономної роботи складе 10 секунд.

● **12: Загальна установка ємності акумулятора**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Налаштуйте ємність акумуляторної батареї в ДБЖ. Встановіть повну ємності акумулятора від 7-999 в Аг. Будь ласка, встановіть правильну загальну ємність акумулятора, якщо підключений зовнішній акумулятор.

● **13: Установка максимального струму заряду**

Інтерфейс	Налаштування														
	Параметр 2: Встановіть максимальний струм зарядного пристрою. Для моделей з напругою 24/36/48В постійного струму можливий діапазон 1-12 А. (За замовчуванням: 2А) Для моделей з напругою 72 / 96В. постійного струму можливий діапазон 1-8А. (За замовчуванням: 2А) Примітка. Будь ласка, встановіть відповідний струм зарядного пристрою в залежності від використовуваної ємності акумулятора. Рекомендований струм зарядки становить 0.1С ~ 0.3С від ємності акумулятора, як зазначено в таблиці <table border="1"> <thead> <tr> <th>Battery capacity (AH)</th><th>Total charging current (A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7~20</td><td>2</td></tr> <tr> <td>20~40</td><td>4</td></tr> <tr> <td>40~60</td><td>6</td></tr> <tr> <td>60~80</td><td>8</td></tr> <tr> <td>80~100</td><td>10</td></tr> <tr> <td>100~150</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Battery capacity (AH)	Total charging current (A)	7~20	2	20~40	4	40~60	6	60~80	8	80~100	10	100~150	12
Battery capacity (AH)	Total charging current (A)														
7~20	2														
20~40	4														
40~60	6														
60~80	8														
80~100	10														
100~150	12														

● **14: Налаштування підвищеної напруги зарядного пристрою**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Налаштування підвищеного підвищеної напруги зарядного пристрою зарядного. 2.25-2.40: діапазон настройки підвищеної напруги зарядного пристрою з 2,25V / cell до 2.40V / cell. (За замовчуванням: 2.36 В / елемент)

● **15: Установка величини напруги підзаряду**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Налаштування напруга підзаряду зарядного пристрою. 2.20-2.33: установка напруги підзаряду з 2,20 V / cell до 2.33V / cell. (За замовчуванням: 2,28 В / елемент)

● **16: Налаштування режимів роботи ЕРО**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Налаштування логіки управління функціями ЕРО. АО: Активний Відкритий (за замовчуванням). Коли вибирається режим АО, активує функцію ЕРО з контактами 1 і 2 у відкритому стані. АС: Активний Закрити. Коли вибирається режим АС, він активує функцію ЕРО з контактами 1 і 2 в закритому стані.

● **17: Підключення до зовнішнього ізолюючого трансформатору**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: Дозволити або заборонити підключення зовнішнього ізолюючого вихідного трансформатора. ENA: дозволено підключатися до зовнішнього вихідного ізолюючого трансформатора. DIS: заборонено підключатися до зовнішнього ізолюючого трансформатора. (За замовчуванням).

● **18: Налаштування дисплея для часу автономної роботи**

Інтерфейс	Налаштування
	Параметр 2: настройка відображення часу автономної роботи EAT: Якщо вибрано EAT, відображує час автономної роботи. (За замовчуванням) RAT: У разі вибору RAT, відображається час відпрацьований після зникнення вхідної мережі.

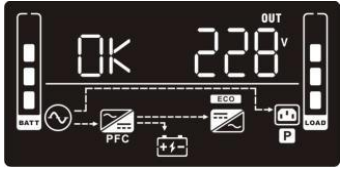
● **19: Установка допустимого діапазону вхідної напруги**

Інтерфейс	Налаштування
 	Параметр 2: встановить значення верхнього та нижнього значення напруги для діапазону вхідної напруги, натиснувши клавішу «Вниз» або «Вгору». HLS: верхнє значення напруги Діапазон установка верхнього значення напруги 280/290/300: (за замовчуванням: 300 В змінного струму) LLS: нижнє значення напруги Діапазон установка нижнього значення напруги 110/120/130/140/150/160. (За замовчуванням: 110 В змінного струму)

● **00: Вихід з налаштувань**

Інтерфейс	Налаштування
	Вихід з режиму настройки.

3-6. Опис режимів роботи

Режим роботи	Опис	LCD display
Online mode. подвійне перетворений	Коли вхідна напруга знаходиться в допустимих межах, ДБЖ працює в режимі подвійного перетворення, забезпечуючи гарантоване якісний вихідний сигнал. ДБЖ також заряджає батарею в режимі онлайн.	
ECO mode. Режим ECO	Режим енергозбереження: Коли вхідна напруга знаходиться в межах діапазону регулювання напруги, ДБЖ живить навантаження через лінію байпаса для економії енергії. ДБЖ також заряджає батарею в режимі ECO.	
Frequency Converter mode. перетворення частоти	Якщо вхідна частота знаходиться в межах від 40 Гц до 70 Гц, ДБЖ можна налаштувати на роботу з постійним значенням вихідний частотою 50 Гц або 60 Гц. В цьому режимі ДБЖ буде заряджати АКБ.	
Battery mode. Режим роботи від батарей	Коли вхідна напруга виходить за допустимий діапазон або збій живлення, ДБЖ буде забезпечувати резервне живлення від батареї, і звуковий сигнал подається кожні 5 с.	
Bypass mode. Режим байпаса	Коли вхідна напруга знаходиться в допустимих межах, але ДБЖ перевантажений, ДБЖ переходить в режим байпаса, або режим встановлений на передній панелі. Звуковий сигнал кожні 10 секунд.	
Standby mode. Режим очікування	ДБЖ відключається, навантаження не запитана, але все ще може заряджати батареї.	
Режим аварії	Коли сталася помилка, відображається значок ERROR і код несправності.	

3-7. Коди помилок

Помилка	Код	Помилка	Код	Icon
Помилка запуску шини	01	Занадто висока напруга батареї	27	x
Знижена напруга шини	02	Занадто низька напруга батареї	28	x
Підвищений напруга шини	03	Вихід зарядного пристрою закорочен	2A	x
Збій плавного пуску інвертора	11	Перегрів	41	x
Висока напруга інвертора	12	Перевантаження	43	
Низька напруга інвертора	13	Збій зарядного пристрою	45	x
Вихід інвертора короткий	14	Перевищення вхідного струму	49	x

3-8. Попереджувальний індикатори

УВАГА Значок (блимає)	Значок (блимає)	Код	Аварія
Низький заряд батареї	 	bL	Звучання кожні 2 секунди
Перевантаження	 	OL	Звучання кожну секунду
Перевищення вхідного струму		OI	2 звукових сигналів кожні 10 з
Батарея не підключена	 	PC	Звучання кожні 2 секунди
Перезаряд батареї	 	OC	Звучання кожні 2 секунди
Несправність проводки	 	SF	Звучання кожні 2 секунди
Дозвіл EPO		EP	Звучання кожні 2 секунди
Перегрів		EP	Звучання кожні 2 секунди
Збій зарядного пристрою		CH	Звучання кожні 2 секунди
Помилка батареї		bF	Звучання кожні 2 секунди
Напруги виходить за діапазон роботи байпаса		bV	(ІБП вимкнений, щоб нагадати користувачам щось не так з батареєю)
частота виходить за діапазон роботи байпаса		FU	Звучання кожні 2 секунди
заміна акумулятора		bT	Звучання кожні 2 секунди
Помилка EEPROM		EE	Звучання кожні 2 секунди

ПРИМІТКА. Функція «Помилка підключення до мережі» може бути включена / відключена за допомогою програмного забезпечення. Будь ласка, ознайомтеся з керівництвом по програмному забезпеченню.

4. Пошук несправностей

Якщо система безперебійного електроживлення не функціонує належним чином, усуньте проблему за допомогою наведеної нижче таблиці.

Несправності	Можлива причина	Спосіб виправлення
Відсутня індикація і звукова сигналізація на передній панелі, хоча мережа електроживлення в нормі	Погано підключений вхід мережі електроживлення	Перевірити, чи надійно підключений вхідний кабель мережі
	Електрична мережа не підключена до виходу ДБЖ	Правильно підключити до ДБЖ кабель мережі
Значок  і попереджає код ЕР блимають на РК-дисплеї, звучить кожні 2 секунди	Функція ЕРО активована.	Встановіть ланцюг в закритому положенні, щоб відключити функцію ЕРО.
на ЖК мигає  и  горит код ошибки SF. Звуковой сигнал каждые 2 секунды	Фазний та нульовий провід входу ДБЖ переплутані.	Поверніть вилку розетки живлення на 180°, а потім підключіться до системи ДБЖ.
На ЖК мигає  и  горит код ошибки PC. Звуковой сигнал каждые 2 секунды	Неправильно підключено зовнішній або внутрішній акумулятор.	Перевірте, чи правильно підключені батареї.
На РК-дисплеї відображається код помилки 27 і постійно звучить сигнал тривоги.	Напруга батареї занадто висока або зарядний пристрій несправний	Зверніться до сервісного центру.
На РК-дисплеї відображається код помилки 28 і постійно звучить сигнал тривоги.	Напруга батареї занадто низька або зарядний пристрій несправний	Зверніться до сервісного центру.
Блимає  та  горит код помилки OL. Звуковой сигнал каждые 2 секунды	ДБЖ перевантажений	Зменште підключене навантаження до ДБЖ
	ДБЖ перевантажений. Пристрої, підключені до ДБЖ, працюють від мережі через байпас.	Зменште підключене навантаження до ДБЖ
	Після повторних навантажень ДБЖ блокується в режимі байпасу. Підключені пристрої живляться безпосередньо від мережі.	Зменште підключене навантаження до ДБЖ. потім вимкніть ДБЖ і перезапустіть його.
На РК-дисплеї відображається код помилки 49 і постійно звучить сигнал тривоги.	Перевищення вхідного струму на ДБЖ	Зменште підключене навантаження до ДБЖ
На РК-дисплеї відображається код помилки 49 блимає значок  Постійно звучить сигнал тривоги.	ДБЖ вимикається автоматично через перевантаження на виході ДБЖ.	Зменште підключене навантаження до ДБЖ. І перезапустіть його

Несправності	Можлива причина	Спосіб виправлення
На РК-дисплеї відображається код помилки 14 і постійно звучить сигнал тривоги.	ДБЖ вимикається автоматично, оскільки на виході ДБЖ коротке замикання.	Перевірте вихідну проводку та навантаження на наявність короткого
На РК-дисплеї відображається код помилки as 01, 02, 03, 11, 12, 13 та 41, і постійно звучить сигнал тривоги.	Відбулася внутрішня помилка ДБЖ. Можливі два варіанти роботи: 1. Навантаження, як і раніше, живиться безпосередньо від мережі через байпас.	Зверніться до сервісного центру.
Час автономної роботи акумулятора менший за номінальне значення.	Батареї не повністю заряджені	Заряджайте батареї щонайменше 5 годин, а потім перевірте ємність. Якщо проблема як і раніше зберігається, зверніться до сервісу
	Батареї несправні	Обратитесь к дилеру, для замены аккумулятора.
На РК-дисплеї відображається код помилки 2A і постійно звучить сигнал тривоги.	Коротке замикання на виході зарядного пристрою.	Перевірте, чи підключення зовнішнього акумулятора на короткого замикання.
На РК-дисплеї відображається код помилки 45 і постійно звучить сигнал тривоги.	Зарядний пристрій не працює, а напруга акумулятора менша за 10V/PC.	Зверніться до сервісного центру.

5. Зберігання та технічне обслуговування

Експлуатація

Даний ДБЖ містить обслуговуються частини. Якщо перевищено термін експлуатації акумуляторних батарей (приблизно 3-5 років при 25 ° C), їх необхідно замінити. У цьому випадку зв'яжіться з дилером.



Обов'язково доставляйте відпрацювали ресурс батареї на підприємство з утилізації або транспортуйте їх дилером в упаковці для заміни батареї.

Зберігання

Перед тим, як приступати до зберігання ІБП, зробіть зарядку по крайній мере в протягом 5 годин. Зберігати ДБЖ слід в упаковці або прикривши чим-небудь для збереження, в прохолодному сухому приміщенні. Протягом періоду зберігання акумуляторні батареї слід заряджати в

Відповідно до наведеної нижче таблиці.

Температура хранения	Периодичность зарядки	Время заряда
-25°C - 40°C	Кожні 3 місяці	1-2 часа
40°C - 45°C	Кожні 3 місяці	1-2 часа

6. Технічні характеристики - Tower Models

Модель Stark Pro II		1K -2B	1K -3B	1.5K	2K -4B	2K -6B	3K RT
Потужність ВА		1000ВА	1000ВА	1500 Вт	2000 ВА	2000 ВА	3000 ВА
Потужність Вт		1000 Вт		1500 Вт	2000 Вт		3000 Вт
Вхід							
Діапазони напруги	Нижній даіпазон	160/140/120/110 В пер. тока ± 5 % (при відсотку навантаження 100%-80% / 80%-70% / 70%-60%/ 60%-0)					
	Верхній Діапазон	300 VAC±5%					
Діапазон вхідної частоти		40 Гц ~ 70 Гц – робота з генераторними установками					
фази		Однофазний із землею					
коефіцієнт потужності		≥0,99 при номінальній напрузі (повне навантаження)					
THDi		≤ 5 % при 100% лінійному навантаженні					
Вихід							
Вихідна напруга		200/208/220/230/240VAC					
Точність вихідної напруги		± 1% (батарейний режим)					
Діапазон частот		47 ~ 53 Гц або 57 ~ 63 Гц (синхронізація з мережею)					
Діапазон частот		50 Гц ± 0.1 Гц або 60 Гц ± 0.1 Гц (батарейний режим)					
Крест фактор		3 :1					
Коефіцієнт нелінійних спотворень		≤2% при лінійному навантаженні		≤2,5% при нелінійному навантаженні			
Час перемикаччя	Мережа - АКБ	0					
	Інвертор-байпас	< 4 ms					
форма напруги		Чиста синусоїда					
Ефективність							
AC Mode		≥ 90%			≥91%		
ECO Mode		≥ 95%					
Battery Mode		≥ 88%			≥90%		
Герметизовані свинцево-кислотні акумулятори, що не обслуговуються (технологія AGM, GEL)							
Тип		12V/9AH	12V/7AH	12V/9AH	12V/9AH	12V/7AH	12V/9AH
Кількість		2	3	3	4	6	6
Час заряду		3 години до 95% ємності для внутрішньої батареї, при струмі заряду 2А					
Зарядний струм		за замовчуванням 2А, макс. 12А регульований				за замовчуванням 2А, макс. 8А регульований	
напруга заряду. VDC		27.4±1%	41.0±1%	41.0 ± 1%	54.7 ± 1%	82.1 ±1%	
Фізичні характеристики							
Розміри, Д x Ш x В		397 x 145 x 220			421 x 190 x 318		
Вага (кг)	3 АКБ	11.7	13	14.6	20.3	23.3	28
	Без АКБ	6.6	6.6	7	9.9	9.9	12.3
Довкілля							
Вологість		0-95% RH при 0 - 45 ° C (без конденсації)					
Рівень шуму		Менш 50dB на відстані 1 метра					
Рівень захисту		IP 20					
Управління							
Smart RS-232 або USB		Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix and MAC					
Доп. опція SNMP		Управління живленням за допомогою SNMP-менеджера та веб-браузера					

6.1. Технічні характеристики - RT Models:

Модель Stark Pro II		1K RT-2B	1K RT-3B	1.5K RT	2K RT-4B	2K RT-6B	3K RT
Потужність ВА		1000ВА		1500ВА	2000 ВА		3000 ВА
Потужність Вт		1000Вт		1500Вт	2000 Вт		3000 Вт
Вхід							
Діапазон напруги	Нижній діапазон	160/140/120/110 В пер. тока ± 5 % (при відсотку навантаження 100%-80% / 80%-70% / 70%-60%/ 60%-0)					
	Верхній діапазон	300VAC±5%					
Діапазон вхідної частоти		40 Гц ~ 70 Гц – робота з генераторними установками					
Фазність		Однофазний із землею					
Коефіцієнт потужності		≥0,99 при номінальній напрузі (повне навантаження)					
THDi		≤ 5 % при 100% лінійному навантаженні					
Вихід							
Вихідна напруга		200/208/220/230/240VAC					
Точність вихідної напруга		± 1% (батарейний режим)					
Діапазон частот		47 ~ 53 Гц або 57 ~ 63 Гц (синхронізація з мережею)					
Діапазон частот		50 Гц ± 0.1 Гц або 60 Гц ± 0.1 Гц (батарейний режим)					
Крест фактор		3:1					
Коефіцієнт нелінійних спотворень		≤2% при лінійному навантаженні		≤2,5 при нелінійному навантаженні			
Час перемикаччя	Мережа - АКБ	0					
	Інвертор-байпас	< 4 ms					
Форма напруги		Чиста синусоїда					
Ефективність							
AC Mode		≥90%			≥91%		
ECO Mode		≥96%					
Battery Mode		≥88%			≥90%		
Герметизовані свинцево-кислотні акумулятори, що не обслуговуються (технологія AGM, GEL)							
Тип		12V/9AH	12V/7AH	12V/9AH	12V/9AH	12V/7AH	12V/9AH
Кількість		2	3	3	4	6	6
Час заряду		3 години до 95% ємності для внутрішньої батареї, при струмі заряду 2А					
Зарядний струм		за замовчуванням 2А, макс. 12А регульований				за замовчуванням 2А, макс. 12А регульований	
Напруга заряду. VDC		27.4 ±1%	41.0 ±1%	41.0 ± 1%	54.7 ± 1%	82.1 ±1%	
Фізичні характеристики							
Розміри, Д x Ш x В		410 x 438 x 88			510 x 438 x 88	630 x 438 x 88	
Вага (кг)	з АКБ	11.6	14.1	15.5	19.5	23.3	27.5
	Без АКБ	6.6	7.8	8.1	9.4	10.6	12.4
Довкілля							
Вологість		0-95% RH при 0 - 45 ° C (без конденсації)					
Рівень шуму		Менш 50dB на відстані 1 метра					
Рівень захисту		IP 20					
Управління							
Smart RS-232 або USB		Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix and MAC					
Доп. опція SNMP		Управління живленням за допомогою SNMP-менеджера та веб-браузера					

Умови надання гарантії

Переконливо просимо перевірити правильність заповнення гарантійного талона і уважно вивчити інструкцію по експлуатації. Ми впевнені, що цей виріб буде відповідати всім вимогам, тому що якість відповідає кращим світовим зразкам. Якщо при експлуатації виробу проблеми все ж виникнуть, рекомендуємо звертатися тільки до уповноважених сервісних центрів (УСЦ).

Гарантійний термін на джерела безперебійного живлення (ДБЖ) - місяців з дня продажу.

Модель	Stark Pro II
Серійний номер	
Дата продажу	
Покупець	
Продавець	

Гарантійним талоном підтверджує відсутність будь-яких дефектів в придбаному виробі і зобов'язується забезпечити безкоштовний ремонт і заміну вийшли з ладу, протягом усього гарантійного терміну, який продовжується на час перебування виробу в УСЦ. Однак постачальник залишає за собою право відмови від безкоштовного гарантійного ремонту в разі недотримання викладених нижче умов гарантії. Всі умови гарантії діють в рамках законодавства, яке забезпечує захист прав споживачів.

Умови гарантії:

1. Гарантія дійсна тільки при наявності правильно і чітко заповненого гарантійного талона.
2. Серійний номер і модель виробу повинні відповідати зазначеним в гарантійному талоні.
3. Виріб знімається з гарантії в разі порушення правил, викладених в керівництві з експлуатації, а також:
 1. Якщо є сліди стороннього втручання (спроба ремонту виробу в неуповноважених сервісному центрі);
 2. Якщо виявлено несанкціоновані зміни конструкції або схеми виробу (за винятком випадків, обумовлених в керівництві по експлуатації);
 3. Якщо апаратура, призначена для роботи в побутових умовах, використовувалася в професійних цілях.
4. Гарантія не поширюється на наступні несправності:
 1. Механічні пошкодження;
 2. Пошкодження, викликані потраплянням всередину виробу сторонніх предметів, речовин, рідин, комах;
 3. Пошкодження, викликані стихією, пожежею, побутовими факторами;
 4. Пошкодження, викликані невідповідністю параметрів живлення, телекомунікаційних або кабельних мереж Державним стандартам та іншими подібними зовнішніми факторами;
 5. Пошкодження, викликані використанням нестандартних витратних матеріалів, адаптерів і запчастин.
5. Гарантія не поширюється на витратні матеріали.

Перелік авторизованих сервісних центрів TM STARK.

- м. Київ, 04119, вул. Гарета Джонса, 15, оф.415 тел./факс: +380443585015
- м. Дніпро, 49081, пр-кт. Мануйловський (Воронцова), 73, оф. 212, тел./факс (056) 794-52-70, 794-55-41
- м. Львів, 79070, вул. Хуторівка, 40А, офіс 336 , тел./факс (032) 245-61-91
- м. Одеса, 04080, вул. Комарова , 10 оф.110 тел./факс (048) 728-04-01