

Джерело безперебійного живлення

COVER CORE ONE

1-3 кВА

Керівництво користувача

Зміст цього документу є об'єктом авторського права видавця і не може бути відтворений без дозволу.

Ми залишаємо за собою право змінювати зовнішній вигляд і технічні характеристики без попереднього повідомлення.

©Copyright 2023

COMEX S.A.

Всі права захищені.

Зміст

1.Правила безпеки.....	1
2. Транспортування, розпакування ДБЖ	3
2.1. Встановлення у стійку 19"	3
2.2. Вертикальна установка.....	3
3.Зовнішній вигляд та підключення.....	4
3.1. Вигляд задньої панелі.....	4
3.2. Підключення акумуляторів усередині ДБЖ.....	5
3.3. Підключення зовнішніх акумуляторів.....	5
3.4. Підключення живлення	6
3.5. Підключення навантаження	6
3.6. Підключення перемикача REPO	7
3.7. Можливості підключення комунікацій.....	7
3.8. Підключення TVSS	7
4. Робота РК-дисплея	8
4.1. Функціональні клавіші	8
4.2. РК-панель	8
4.3. Звукові сигнали оповіщення	10
4.4. Скорочення РК-дисплея	10
4.5. Меню ДБЖ	11
4.6. Опис режимів роботи ДБЖ.....	15
4.7. Попередження ДБЖ та звукові оповіщення.....	16
4.8. Коди сповіщень.....	16
5. Робота ДБЖ.....	17
5.1. Включення ДБЖ.....	17
5.2. Вимкнення ДБЖ	17
5.3. Тест батареї	17
5.4. Вимкнення звукового сигналу.....	17
5.5. Програмного забезпечення.....	17
6. Умови експлуатації ДБЖ	18
6.1. Робочі умови	18
6.2. Умови зберігання	18
6.3. Заміна батарей.....	18

1. Правила безпеки

Цей посібник містить інформацію про безпечне використання ДБЖ. Перед розпакуванням та встановленням джерела безперебійного живлення уважно прочитайте його та дотримуйтесь викладених у ньому рекомендацій.

	Відповідність стандартам – ВИКОНАННЯ
EN 62040-3	СИСТЕМИ БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ (UPS): Метод встановлення експлуатаційних характеристик та вимоги до випробувань.

	Відповідність стандартам – Електромагнетична сумісність
EN 62040-2 :2016 C2	Системи безперебійного енергопостачання (UPS): Вимоги до електромагнітної сумісності (ЕМС)
EN 61000-2-2 :2002	Електромагнітна сумісність (ЕМЗ): Умови навколишнього середовища. Рівні сумісності для низькочастотних кондуктивних перешкод та передачі сигналів у низьковольтних системах електропостачання загального користування.
EN 61000-4-2 :2009	Електромагнітна сумісність (ЕМС): Методики випробувань та вимірювань. Випробування на несприйнятливості до електростатичного розряду.
EN 61000-4-3 :2006 + A2 :2010	Електромагнітна сумісність (ЕМС): Стійкість до радіочастотного електромагнітного поля. Вимоги та методи випробувань
EN 61000-4-4 :2012	Електромагнітна сумісність (ЕМС): Методи випробувань та вимірювань. Випробування на несприйнятливості до швидких перехідних процесів та сплесків.
EN 61000-4-5 :2014	Електромагнітна сумісність (ЕМС): Методи випробувань та вимірювань. Випробування стійкості до викиду напруги.
EN 61000-4-6 :2014	Електромагнітна сумісність (ЕМС): Методики випробування та вимірювання. Випробування на несприйнятливості до кондуктивних збурень, індукованих радіочастотними полями.
EN 61000-4-8 :2010	Електромагнітна сумісність (ЕМС): Випробування на стійкість до перешкод в умовах магнітного поля промислової частоти.
Пристрій відповідає Директиві 2004/108/ЄС (ЕМС).	

	Відповідність стандартам – БЕЗПЕКА
EN 62040-1 :2017	СИСТЕМИ БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ (UPS): Загальні положення та вимоги безпеки до UPS.
EN 60950-1:2006 IEC 60417	Безпека обладнання інформаційних технологій. Позначення графічні для апаратури
Пристрій відповідає Директиві 2006/95/ЄС (Низьковольтне обладнання).	

Зберігайте цей посібник користувача! У ньому міститься важлива інформація про роботу ДБЖ, якою слід керуватися під час встановлення та обслуговування ДБЖ та акумуляторів.

- Якщо джерело живлення переміщене з холоду в тепле приміщення, може виникнути конденсація. Тому необхідно почекати щонайменше 2 години до його запуску.
- Щоб знизити ризик ураження електричним струмом, ДБЖ слід встановлювати в приміщенні, вільному від забруднень, за правильної температури і вологості. Температура довкілля має перевищувати 40°C.
- Не встановлюйте ДБЖ у місцях, що піддаються впливу прямих сонячних променів або інших джерел тепла.
- Не підключайте до ДБЖ пристрої, які можуть перевантажити його, наприклад, лазерні принтери, електронагрівачі і т.д.
- Кабелі повинні бути підключені та розташовані таким чином, щоб ніхто не міг випадково їх зачепити чи від'єднати.
- ДБЖ має бути підключений до розетки з відповідним захисним проводом (РЕ).
- Не закривайте вентиляційні отвори в ДБЖ. Переконайтеся, що вентиляційні отвори відкриті, і є щонайменше 25 см вільного простору для вентиляції повітря.
- Розетка електроживлення ДБЖ має бути захищена відповідним запобіжником або автоматичним вимикачем.
- ДБЖ має власне джерело живлення від батареї, тому на розетках на виході може бути присутня напруга, навіть при відключеному від мережі ДБЖ.
- Обслуговування батарей повинно виконуватися кваліфікованим персоналом, який добре поінформований про термін служби батареї та дотримується відповідних запобіжних заходів при їх використанні.
- При заміні батарей використовуйте батареї такої ж кількості та з такими ж параметрами, тобто, номінальної напруги, ємності та розмірів.

УВАГА! Не кидайте батареї у вогонь. Акумулятор може вибухнути.

УВАГА! Не відкривайте та не ушкоджуйте батареї. Вивільнений електроліт шкідливий для шкіри та очей. Це може бути токсичним.

- Батарея може становити небезпеку ураження електричним струмом. При роботі з батареями прийміть такі запобіжні заходи:
 - Зніміть з руки годинник, кільця та інші металеві предмети.
 - Використовуйте інструменти з ізольованими ручками.
 - Надягніть гумові рукавички та черевики.
 - Не кладіть інструменти або металеві деталі на акумулятор.
 - Перед підключенням або вимкненням клем акумулятора від'єднайте джерело заряду акумулятора.
- Переконайтеся, щоб акумулятор не був випадково заземлений. У разі виявлення, усуньте джерело замикання на землю. Контакт із будь-якою частиною заземленої батареї може призвести до ураження електричним струмом.

2. Транспортування, розпакування ДБЖ

Уважно перевірте, щоб коробка та вміст не були пошкоджені. Якщо виявлено будь-які пошкодження, негайно повідомте про це транспортну компанію та дистриб'ютора.

Не викидайте коробку з ДБЖ.

1. Якщо пошкодження не виявлено, обережно відкрийте коробку.
2. Витягніть усі захисні елементи (губки, наповнювачі).
3. Обережно зніміть з ДБЖ захисну плівку і покладіть його на чисту рівну стійку поверхню.

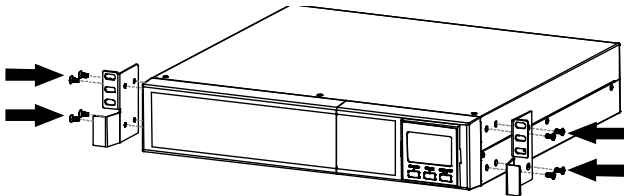
ДБЖ слід перевозити тільки в оригінальній упаковці, щоб уникнути пошкодження від механічних ударів та зовнішніх впливів.

2.1. Встановлення у стійку 19"

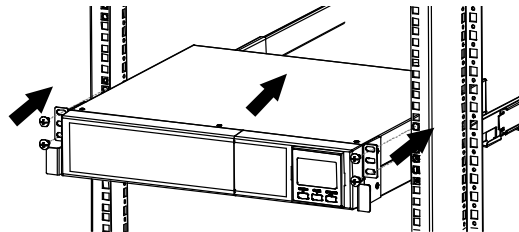
ДБЖ серії CORE можна встановити в стійку 19". Для установки як ДБЖ, так і акумуляторного модуля потрібен відсік розміром 2U. Для кожного елемента потрібні додаткові монтажні кронштейни (рейкові стійки) для кріплення до стійки.

Для правильної установки необхідно виконати дії, зображені нижче:

Крок 1



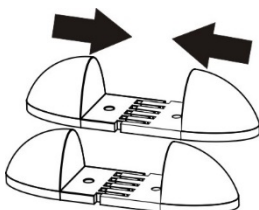
Крок 2



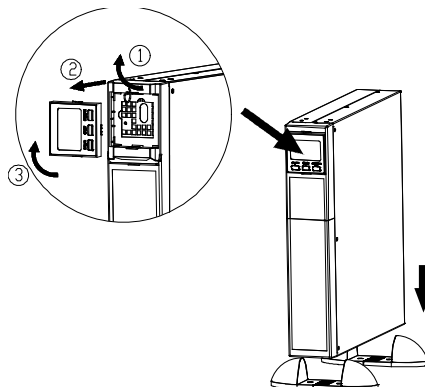
2.2. Вертикальна установка

Щоб встановити блок живлення у вертикальному положенні, використовуйте спеціальний монтажний кронштейн для стійок і забезпечте його стійку фіксацію у вертикальному положенні. Для правильного встановлення необхідно виконати наступні дії:

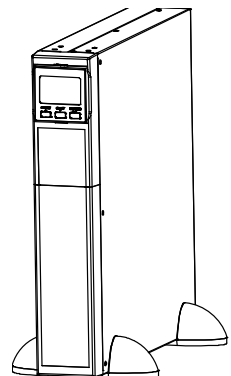
Крок 1



Крок 2



Крок 3



3. Зовнішній вигляд та підключення

3.1. Вигляд задньої панелі

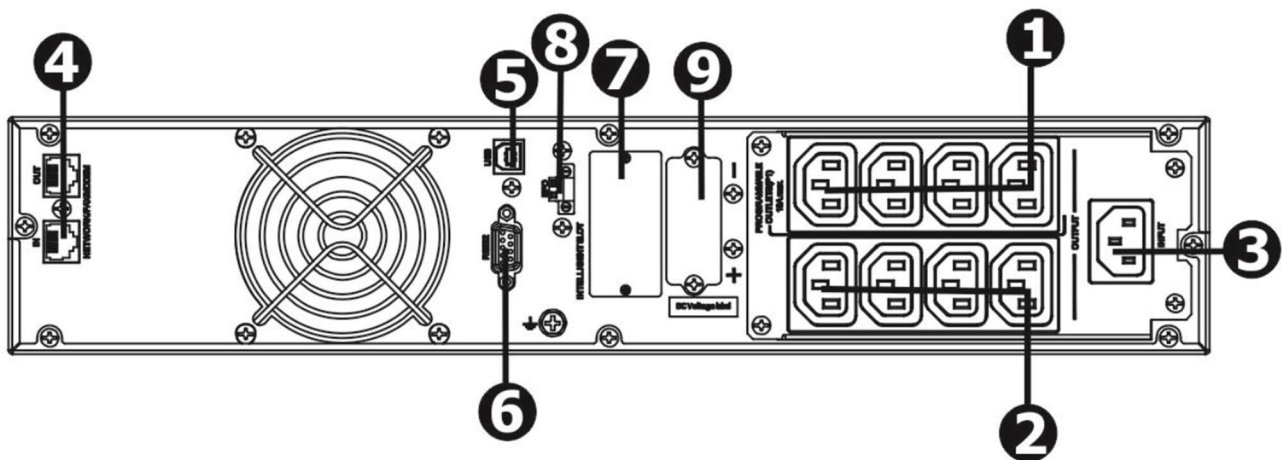


Рисунок 1. Задня панель ДБЖ CORE ONE 1К

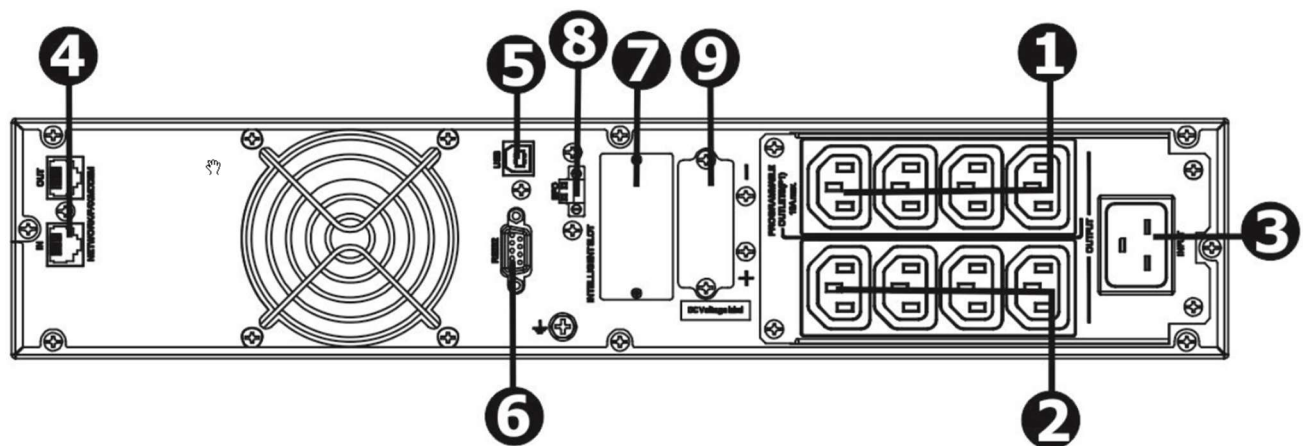


Рисунок 2. Задня панель ДБЖ CORE ONE 2К

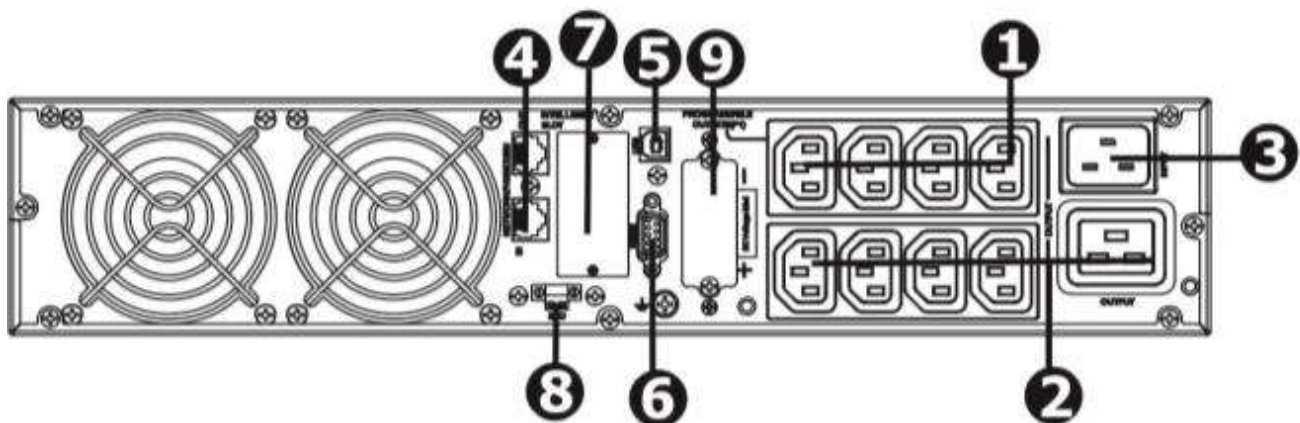


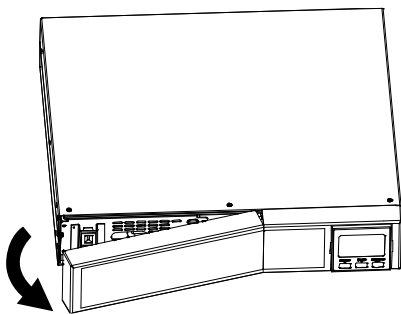
Рисунок 3. Задня панель ДБЖ CORE ONE 3К

1. Програмовані вихідні розетки: можуть бути вимкнені, підходять для менш критичних застосувань.
2. Фіксовані вихідні розетки: для підключення критично важливих приймачів. Напруга на цих роз'ємах подається безперервно, коли ДБЖ працює в нормальному режимі або від акумулятора.
3. Розетка живлення.
4. Захист від перенапруги TVSS (мережевий, факс, модем).
5. Порт USB.
6. Порт RS-232.
7. Слот для комунікаційної карти.
8. Вхід дистанційного аварійного вимкнення живлення (EPO).
9. Гніздо для зовнішніх батарей.

3.2. Підключення акумуляторів усередині ДБЖ

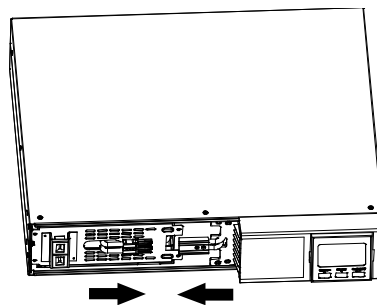
Для забезпечення безпечного транспортування ДБЖ кабелі батареї всередині ДБЖ від'єднані. Для підключення акумуляторів перед встановленням джерела безперебійного живлення дотримуйтесь наведених нижче вказівок.

Крок 1



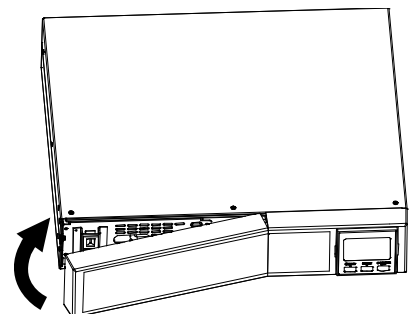
Зніміть передню панель

Крок 2



Підключіть штекери акумуляторів.

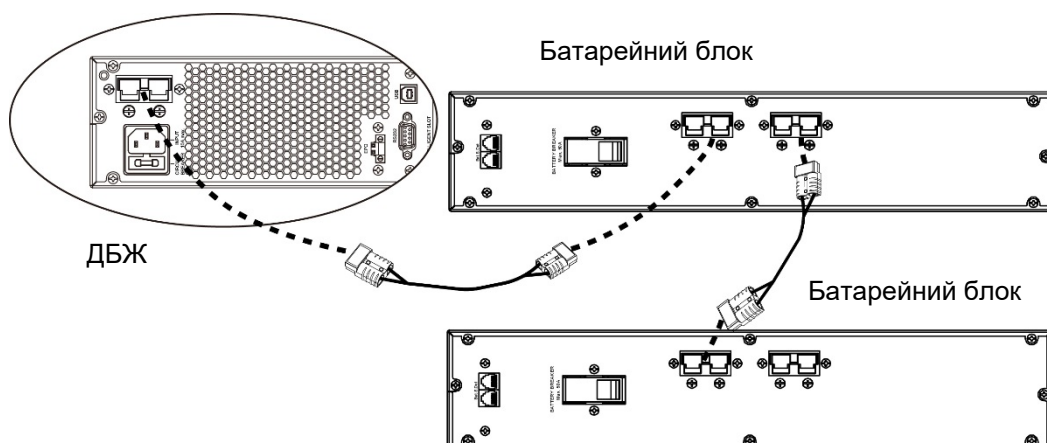
Крок 3



Встановіть передню панель.

3.3. Підключення зовнішніх акумуляторів

Підключіть один кінець кабелю акумулятора до відповідного гнізда на задній панелі ДБЖ, а інший кінець – до гнізда, розташованого на батарейному блоці. Для більшої кількості модулів батарей решта з'єднань виконується між батарейними блоками, що входять до комплекту постачання, як показано на рисунку нижче.



Якщо підключено додаткові батарейні блоки або зовнішні акумулятори, необхідно перевірити налаштування ДБЖ і, за необхідності, відкоригувати налаштування ємності підключених акумуляторів.

Після підключення зовнішнього батарейного блоку увімкніть ланцюг акумулятора, піднявши захист на задній кришці батарейного блоку (вимикач акумулятора).

3.4. Підключення живлення

Підключіть блок живлення до електричної розетки, яка обладнана захисним провідником, що постачається виробником. Розетка, до якої підключається блок живлення, повинна бути захищена пристроєм захисту від перенапруги. Рекомендований перетин кабелю живлення 2,5 мм². Для живлення ДБЖ рекомендується використовувати окрему розетку, захищену власним вимикачем. Нижче наведено значення струму для правильного вибору захисту живлення ДБЖ.

Потужність ДБЖ	Мінімальне значення захисту
1 кВА	10A
2 кВА	16A
3 кВА	20A

3.5. Підключення навантаження

ДБЖ обладнано стандартними розетками IEC 320. Для підключення приймачів потрібні кабелі IEC 320 C13-C14 (10A) або IEC 320 C19-C20 (16A). ДБЖ оснащені 8 розетками IEC 320-C13 (10A) і однією розеткою на 16 A (IEC 320-C19).

ДБЖ має дві групи вихідних розеток: програмовані та фіксовані.

Рекомендується підключати критично важливі приймачі до розеток групи 2, а приймачі меншої важливості – до розеток групи 1.

У разі відключення електроенергії ви можете продовжити час роботи критично важливих приймачів (підключених до розеток групи 2) від акумулятора за рахунок зменшення часу роботи пристроїв, підключених до програмованих розеток (група 1). Програмований час для пристроїв, підключених до програмованих розеток, доступний у меню конфігурації ДБЖ.

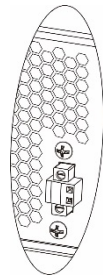
Не підключайте до ДБЖ пристрої, які можуть спричинити перевантаження, такі як лазерні принтери, електроплити, нагрівачі і т.д.

Кабелі повинні бути підключені та розміщені таким чином, щоб ніхто не міг випадково їх від'єднати.

3.6. Підключення перемикача REPO

ДБЖ оснащений портом EPO для підключення дистанційного перемикача REPO (*Аварійне дистанційне відключення живлення*).

Стандартний порт EPO налаштований як NC (нормально замкнутий), активація EPO відбувається шляхом розмикання контакту 1 і 2 (зняття перемички). Існує можливість зміни EPO як NO (нормально розімкнений) з меню РК-дисплея. Зміна конфігурації NO призводить до видалення перемички між контактом 1 і контактом 2.



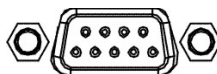
3.7. Можливості підключення комунікацій

ДБЖ має три комунікаційних порти:

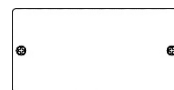
USB



RS-232



Slot SNMP/AS-400



Щоб увімкнути автоматичне керування та моніторинг ДБЖ, підключіть кабель, що постачається з ДБЖ, з одного боку до порту USB на ДБЖ, а з іншого боку до порту USB на комп'ютері. Програмне забезпечення, що постачається з ДБЖ, дозволяє автоматизувати процеси запуску/вимкнення обладнання підключеного до ДБЖ, залежно від подій, що відбуваються на ДБЖ (наприклад, відключення живлення, розряджена батарея, навантаження тощо). Програмне забезпечення також дозволяє відстежувати роботу та оперативно записувати історію подій ДБЖ.

ДБЖ також має слот для додаткових карт, що дозволяє встановити мережеву карту SNMP для віддаленого зв'язку через Інтернет або карту релейних контактів AS-400 для зв'язку із зовнішніми системами моніторингу, наприклад, BMS.

Увага! Порти RS-232 і USB не можна використовувати одночасно.

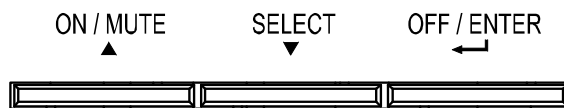
3.8. Підключення TVSS

Для захисту лінії передачі даних (Інтернет/факс/телефон) від перенапруги, ДБЖ має додатковий фільтр TVSS. Підключіть кабель до гнізда на задній панелі блока живлення, як показано нижче.



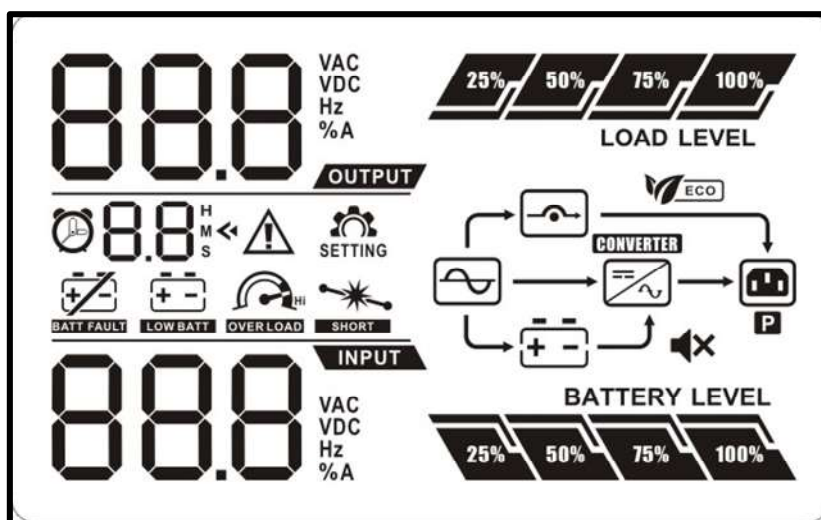
4. Робота РК-дисплея

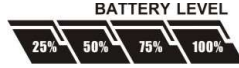
4.1. Функціональні клавіші



Кнопка	Функція
ON/MUTE 	- Увімкнення ДБЖ: натисніть і утримуйте протягом 2 секунд, щоб увімкнути ДБЖ. - Вимкнення звукового сигналу: коли ДБЖ працює від батареї, натисніть і утримуйте протягом 3 секунд, щоб вимкнути або увімкнути зумер. Вимкнення звукового сигналу неможливе у разі виникнення аварійного стану. - Стрілка вгору: Клавіша, щоб перейти до попереднього рядка в меню налаштування ДБЖ. - Увімкнення самотестування: натисніть та утримуйте протягом 3 секунд під час нормальної роботи ДБЖ, щоб активувати тест.
OFF/ENTER 	- Вимкнення ДБЖ: натисніть і утримуйте протягом 2 секунд, щоб перевести ДБЖ в режим очікування (відсутня напруга на виході) або переключитися в режим байпасу (на виході подається напруга з мережі), залежно від вибраних параметрів конфігурації роботи. - Підтвердження вибору: натисніть кнопку, щоб підтвердити вибір у меню налаштування ДБЖ.
SELECT 	- Перемикання між відображуваною інформацією: натисніть, щоб переключитися між інформацією, що відображається на панелі, наприклад, напруга, частота, напруга батареї та ін. - Меню налаштування: натисніть і утримуйте протягом 5 секунд, щоб увійти до меню налаштування (конфігурації) ДБЖ. Ця функція доступна лише тоді, коли ДБЖ перебуває в режимі байпасу або очікування. - Стрілка вниз: клавіша, щоб перейти до наступного рядка в меню налаштування ДБЖ.
ON/MUTE  + SELECT 	- Перехід до байпасу: Під час нормальної роботи ДБЖ одночасно натисніть і утримуйте протягом 3 секунд кнопки [ON/MUTE] і [SELECT]. ДБЖ перейде в режим байпасу. Перехід у режим байпасу неможливий, якщо напруга живлення виходить за межі допустимого діапазону. - Вихід з режиму налаштування меню або перехід на верхній рівень меню: У режимі меню налаштувань одночасно натисніть і утримуйте протягом 0,2 секунди кнопки [ON/MUTE] і [SELECT], щоб перейти на верхній рівень меню або вийти з меню режиму налаштувань.

4.2. РК дисплей



Відображення	Функція
Інформація про час автономії	
 8.8 ^H _M _S	Відображає розрахунковий час автономної роботи ДБЖ H: години, M: хвилини, S: секунди
Інформація про конфігурацію та сповіщення	
	Відображає значення параметра. Опис можливих повідомлень міститься у підрозділі 4.5.
	Відображає код сповіщення або попередження. Коди сповіщень та попереджень описано в розділах 4.7. та 4.8.
Інформація про програмовані виходи	
	Вказує, що звук на ДБЖ вимкнено.
Інформація про вихід	
	Відображає параметри напруги або частоти та напругу батареї. Vac: вихідна напруга; Hz: вихідна частота; Vdc: напруга батареї; A: струм [A].
Інформація про навантаження	
	Вказує рівень навантаження 0-24%, 25-49%, 50-74% та 75-100%.
	Вказує на стан перевантаження.
	Вказує на коротке замикання на виході пристрою.
Інформація про програмовані виходи	
	Вказує, чи настроєна група програмованих розеток.
Інформація про режим роботи	
	Вказує, що ДБЖ підключено до мережі.
	Вказує, що ДБЖ працює від батареї.
	Вказує, що ДБЖ перебуває у режимі байпасу.
	Вказує, що увімкнено режим ECO.
	Вказує, що інвертор ДБЖ працює.
	Вказує на наявність вихідної напруги.
	Вказує на те, що ДБЖ працює в режимі перетворювача частоти.
Інформація про батарею	
	Вказує рівні заряду 0–24%, 25–49%, 50–74% та 75–100%.
	Вказує на несправність батареї.
	Вказує на низьку напругу батареї.
Інформація про параметри живлення та напругу АКБ	
	Відображає параметри вхідної напруги та частоти, а також напругу батареї. Vac: напруга мережі 230 В, Vdc: напруга акумулятора, Hz: частота мережі

4.3. Звукові сигнали оповіщення

Режим роботи від АКБ	Сигнал кожні 5 секунд.
Низький рівень заряду АКБ	Сигнал кожні 2 секунди.
Перевантаження	Сигнал кожену секунду.
Сповіщення	Тривалий сигнал.
Режим байпасу	Сигнал кожні 10 секунд.

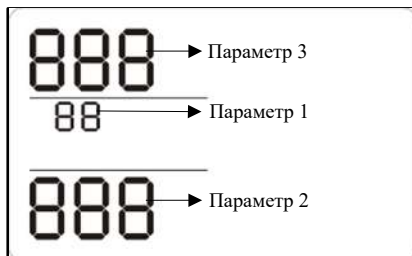
4.4. Скорочення РК-дисплея

Скорочення	Відображення	Значення
AC	AC	EPO NO - нормально відкритий (активний після КЗ)
AO	AO	EPO NC - нормально закритий (активний, коли розімкн.)
BR	BT	Заміна батареї
CH	CH	Зарядний пристрій
DIS	di S	Вимкнено
EAT	EAT	Орієнтовний час автономної роботи
EE	EE	Помилка EEPROM
ENA	ENA	Увімкнено
EP	EP	EPO - аварійне вимкнення (потрібний перезапуск)
ESC	ESC	Вихід
FU	FU	Частота байпасу нестабільна
HLS	HLS	Високий рівень напруги
LLS	LLS	Низький рівень напруги
OI	OI	Занадто високий вхідний струм
OK	OK	ОК!
ON	ON	Увімкнення
RAT	RAT	Поточний час роботи акумулятора
SD	SD	Вимкнення
SF	SF	Помилка послідовності підключення фази-нейтралі
TP	TP	Температура

4.5. Меню ДБЖ

Використання меню конфігурації ДБЖ можливе, коли ДБЖ вимкнено (stand-by mode). Щоб увійти до меню конфігурації, натисніть SELECT на 3 секунди, як описано в розділі 4.1.

Меню конфігурації та опис установок наведено нижче.

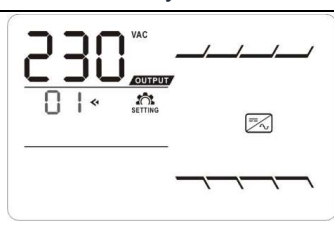
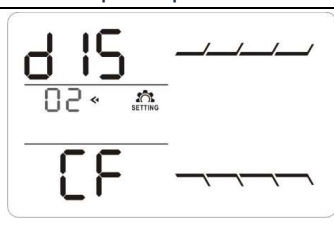
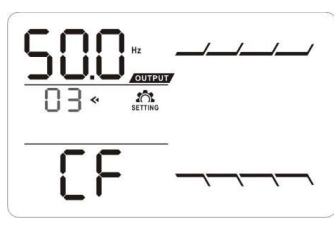
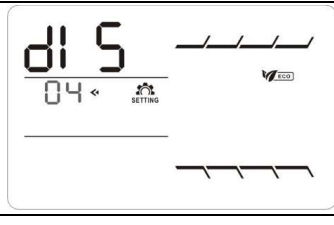


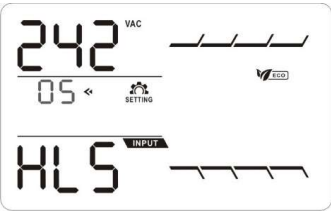
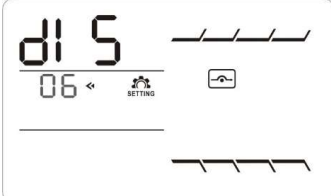
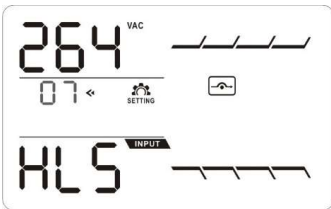
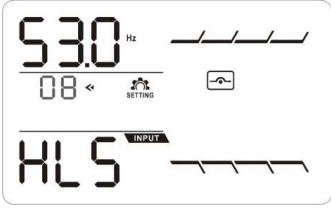
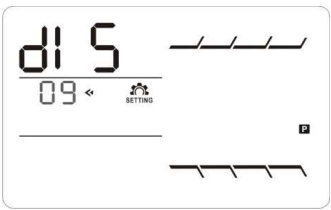
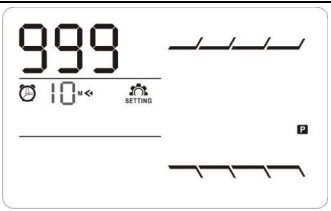
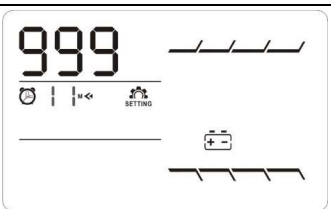
Параметр 1

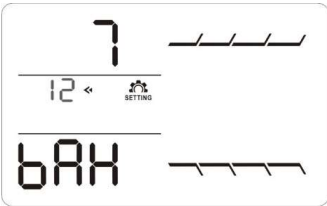
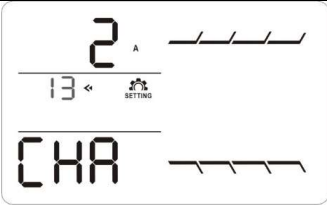
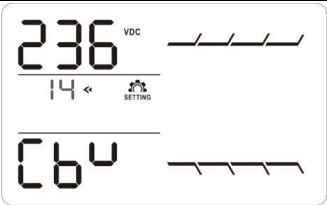
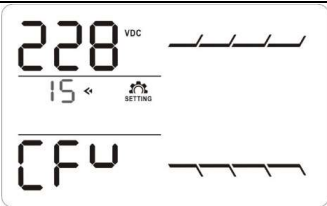
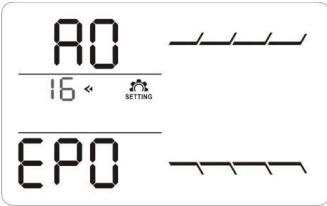
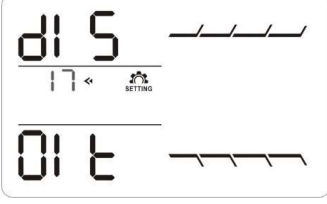
Вказує номер, призначений для конкретного параметра, як описано нижче, наприклад, 01 – вихідна напруга.

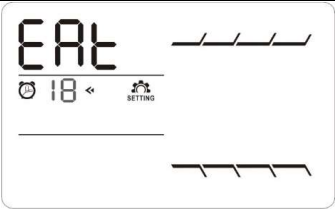
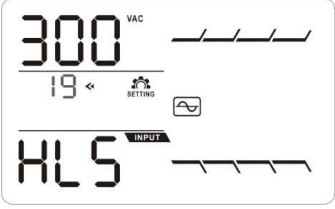
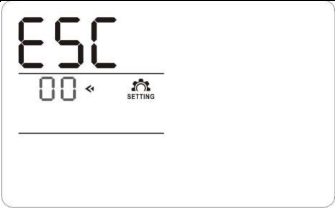
Параметри 2 та 3

Вказує значення, характерне для параметра, наприклад, 230 значення вихідної напруги.

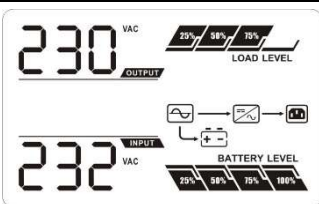
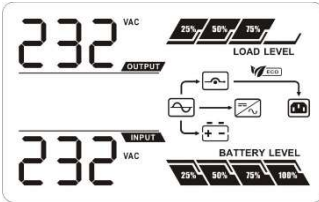
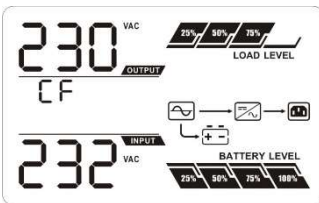
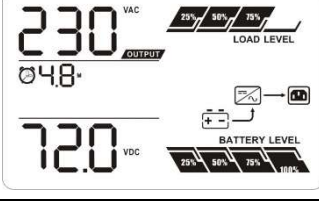
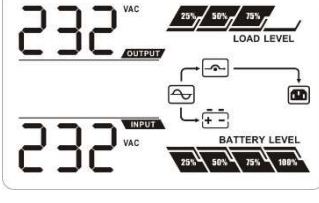
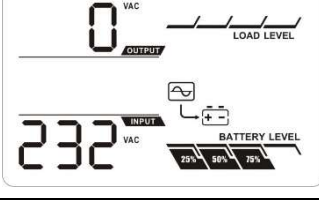
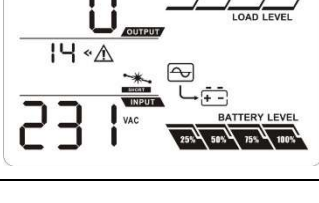
Відображення	Налаштування
01 – Налаштування вихідної напруги	
	200: Відображає напругу на виході 200Vac 208: Відображає напругу на виході 208Vac 220: Відображає напругу на виході 220Vac 230: Відображає напругу на виході 230Vac (за замовчуванням) 240: Відображає напругу на виході 240Vac
02 – Перетворювач частоти увімкнений/вимкнений	
	ENA: Увімкнено функцію перетворювача DIS: Функція перетворювача вимкнена (за замовчуванням)
03 – Налаштування частоти	
	Встановлення частоти роботи від батареї: BAT 50: вихідна частота 50 Гц BAT 60: вихідна частота 60 Гц Якщо функцію перетворювача частоти увімкнено, ви можете вибрати частоту вихідної напруги: CF 50: вихідна частота 50 Гц CF 60: вихідна частота 60 Гц
04 – ECO	
	Активність режиму ECO ENA: режим ECO увімкнено DIS: режим ECO вимкнено (за замовчуванням)

	05 – Діапазон допуску напруги в режимі ECO Встановлення нижнього та верхнього допусків напруги живлення для режиму ECO. HLS: верхній діапазон напруги живлення. Використовуйте кнопки зі стрілками для вибору діапазону + 7 В ÷ + 24 В з номінального значення, наприклад, 230 В (за замовчуванням + 12 В). LIS: нижній діапазон напруги. Використовуйте клавіші зі стрілками для вибору діапазону 77÷24 В від номінального значення, наприклад, 230 В (за замовчуванням -12 В).
	06 – Доступність байпасу при вимкненому інверторі Байпас налаштовується при вимкненому ДБЖ. ENA: Байпас включений DIS: Байпас вимкнено (за замовчуванням)
	07 – Діапазон допустимої напруги для байпасу Встановлення нижнього та верхнього допусків напруги для байпасу. Перевищення заявлених порогів напруги робить байпас недоступним. HLS: верхній поріг напруги байпасу. Використовуйте клавіші зі стрілками для вибору напруги 230 В ÷ 264 В (за замовчуванням 264 В). LIS: нижня гранична напруга байпасу. Використовуйте стрілки для вибору напруги 170 В ÷ 220 В (за замовчуванням 170 В).
	08 – Діапазон допуску частоти для байпасу Встановлення нижнього та верхнього допусків частоти для байпасу. Перевищення заявлених граничних значень частоти робить байпас недоступним. HLS: верхній поріг байпасу. Використовуйте клавіші зі стрілками для вибору від 51 до 55 Гц (за замовчуванням 53 Гц). LIS: нижня гранична частота байпасу. За допомогою клавіш зі стрілками виберіть 45 Гц ÷ 49 Гц (за замовчуванням 47 Гц).
	09 – Група програмованих вихідних розеток ENA: функція слота доступна. DIS: функція слота недоступна (за замовчуванням).
	10 - Встановлення часу на наявність напруги на розетках, що програмуються. Налаштування часу очікування пристроїв, підключених до розеток, програмується від 0 до 999 хвилин у режимі роботи від батареї. Час відраховується з моменту переходу ДБЖ у режим роботи від батареї (за замовчуванням – 999 хвилин).
	11 - Обмеження часу автономності батареї Параметр 2: Встановлення максимального часу роботи від батареї від 0 до 999 хвилин для критичних (незапрограмованих) розеток. DIS: Блокування обмежень. Автономність залежить від ємності акумулятора. (За замовчуванням)

	Увага! Встановлене значення «0» означає 10 секунд автономії
12 – Налаштування загальної ємності батарей	
	Параметр 2: Налаштування загальної ємності встановлених акумуляторів [Ah]. 7 – 999: загальна ємність батарей в Ah. У випадку декількох ланцюгів необхідно вказати загальну ємність встановлених акумуляторів
13 – Обмеження струму заряду	
	Налаштування максимального струму заряду акумулятора. 1/2/3/4/8 A: максимальний струм заряду акумулятора (за замовчуванням 2A). Максимальний струм заряду акумулятора має бути в діапазоні 0,1C-0,3C. Рекомендується встановити значення близько 0,1C. Наприклад, для акумулятора: $9Ah \cdot 0,1 = 0,9A$ встановлено 1A; $45Ah \cdot 0,1 = 4,5A$ встановіть 4A
14 – Налаштування зарядної напруги в циклічному режимі (напруга еквалізації)	
	Налаштування зарядної напруги у циклічному режимі. 225-240: значення зарядної напруги x 0,01 В/елемент (за замовчуванням 236 – 2,36 В/ел).
15 – Налаштування зарядної напруги в буферному режимі	
	Налаштування зарядної напруги у буферному режимі. 220-233: значення зарядної напруги x 0,01 В/елемент (за замовчуванням 228 – 2,28 В/ел).
16 – Налаштування логіки дії EPO	
	Настроювання вхідної логіки EPO. AO: активно розімкнені – вказує стан контактів EPO у конфігурації NC (нормально замкнуті). Вимкнено (Disconnected) означає активацію EPO (за замовчуванням). AC: активно замкнуті – вказує на стан контактів EPO у конфігурації NO (нормально розімкнуті). Замикання контакту означає активацію EPO.
17 – Вихід із меню налаштувань	
	ENA: Можна використовувати вихідний трансформатор. DIS: Вихідний трансформатор не можна використовувати (за замовчуванням).

18 – Відображення часу автономної роботи від батареї	
	EAT: відображається залишок заряду акумулятора (за замовчуванням). RAT: відображається час роботи, що минув з моменту відключення живлення.
19 – Допустимий діапазон вхідної напруги	
	Налаштування нижньої та верхньої межі напруги живлення ДБЖ. У випадку виходу за межі зазначених порогових значень напруги ДБЖ працюватиме від акумулятора. HLS: верхній поріг напруги. За допомогою кнопок зі стрілками виберіть 280/290/300 В (за замовчуванням 300 В). LLS: нижній поріг напруги. За допомогою кнопок зі стрілками виберіть 110/120/130/140/150/160 В (за замовчуванням 110 В).
00 – Вихід із меню налаштувань	
	Вихід із меню конфігурації ДБЖ.

4.6. Опис режимів роботи ДБЖ

Режим	Опис	Відображення
Нормальний режим (OnLine) Normal mode	Якщо напруга живлення знаходиться в межах допуску, ДБЖ живить навантаження безпосередньо від електромережі. У цьому режимі після повної зарядки акумулятора вентилятори вимикаються, щоб підвищити ефективність роботи пристрою.	
Режим ECO ECO mode	Економічний режим. Якщо напруга живлення знаходиться в межах допуску, ДБЖ працює в режимі Bypass, батареї заряджаються, а інвертор знаходиться в режимі очікування (Stand-by), що підвищує ефективність і знижує експлуатаційні витрати.	
Режим перетворення частоти Converter mode	Якщо частота напруги живлення в діапазоні 40 ÷ 70 Гц, можна встановити фіксоване значення частоти вихідної напруги 50 або 60 Гц. У цьому режимі також заряджаються акумулятори.	
Режим роботи від АКБ Battery mode	У разі збою живлення або коли напруга живлення виходить за межі допуску, що дозволяє підтримувати вихідну напругу в межах необхідного допуску, ДБЖ переходить на роботу від батареї. Звуковий сигнал лунає кожні 5 секунд.	
Режим байпасу Bypass mode	Якщо напруга мережі знаходиться в межах допуску, але відбувається перевантаження або будь-яка інша подія, ДБЖ переключається в режим байпасу. Звуковий сигнал лунає кожні 10 секунд.	
Режим очікування Stand-by mode	ДБЖ вимкнений, на виході немає напруги. У цьому режимі підключено живлення від мережі та акумулятори заряджаються.	
Режим оповіщення Alarm	У режимі оповіщення ДБЖ відображається код сповіщення та піктограми, пов'язані з подією.	

4.7. Попередження ДБЖ та звукові оповіщення

Попередження	Значок (блیمас)	Код	Звуковий сигнал
Низька напруга батареї			Кожні 2 секунди
Перевантаження			Кожні 1 секунду
Батареї не підключені			Кожні 2 секунди
Акумулятор перезаряджений			Кожні 2 секунди
Занадто високий вхідний струм		01	2 рази кожні 10 секунд
Помилка фази (фаза/нейтраль)		SF	Кожні 2 секунди
Активний ЕРО (відключення при пожежі)		EP	Кожні 2 секунди
Перегрів		EP	Кожні 2 секунди
Збій зарядного пристрою		CH	Кожні 2 секунди
Вихід з ладу батареї			Кожні 2 секунди. ДБЖ вимкнено)
Напруга байпасу поза допуском			Кожні 2 секунди
Нестабільна частота байпасу		FU	Кожні 2 секунди
Помилка EEPROM		EE	Кожні 2 секунди
Необхідно замінити батарею		BT	Кожні 2 секунди

4.8. Коди сповіщень

Помилка	Код	Значок	Помилка	Код	Значок
Помилка запуску шини	01	X	Висока напруга акумулятора	27	
Висока напруга на шині	02	X	Низька напруга акумулятора	28	
Низька напруга на шині	03	X	Коротке замикання в системі заряду	2A	X
Помилка запуску інвертора	11	X	Висока температура	41	X
Висока напруга інвертора	12	X	Перевантаження	43	
Низька напруга інвертора	13	X	Пошкодження системи заряджання	45	X
Коротке замикання на виході інвертора	14		Вхідний струм занадто високий	49	X

5. Робота ДБЖ

5.1. Включення ДБЖ

Щоб увімкнути ДБЖ, натисніть та утримуйте кнопку ON/Mute на дисплеї ДБЖ протягом 2 секунд.

Увага! Для максимальної автономності заряджайте батарею щонайменше 10 годин після першого використання. Максимальна ємність акумулятора досягається після двох повних циклів розряджання/заряджання.

5.2. Вимкнення ДБЖ

Щоб вимкнути джерело живлення, натисніть та утримуйте кнопку OFF/ENTER на дисплеї ДБЖ протягом 2 секунд. Залежно від налаштування параметра 06 – доступність байпасу (дивіться розділ 4.5), ДБЖ відключає вихід або переходить в електронний режим байпасу. Щоб повністю вимкнути ДБЖ, від'єднайте шнур живлення.

5.3. Тест батареї

Щоб активувати функцію тестування, необхідно натиснути та затримати кнопку ON/MUTE протягом 3 секунд під час роботи ДБЖ у звичайному режимі, економному режимі або у режимі перетворювача. ДБЖ автоматично тестує АКБ, а потім автоматично переходить у попередній режим роботи.

5.4. Вимкнення звукового сигналу

Коли ДБЖ працює від батареї, лунає звуковий сигнал. Для вимкнення сигналу натисніть та утримуйте кнопку ON/MUTE протягом 3 секунд.

5.5. Програмного забезпечення

Для повноцінного використання можливостей ДБЖ необхідно встановити програмне забезпечення ViewPower, що додається.

Виконуйте вказівки, які з'являються на екрані комп'ютера під час інсталяції. Коли процес інсталяції завершиться, перезавантажте комп'ютер. Перезавантаження комп'ютера автоматично запустить ViewPower. Програма відображатиметься значком ViewPower на панелі завдань Windows.

6. Умови експлуатації ДБЖ

6.1. Умови експлуатації

Для забезпечення належних умов експлуатації системи гарантованого електроживлення приміщення, в якому знаходиться ДБЖ, повинно бути чистим, без пилу і забруднень.

Кожні кілька днів (не рідше ніж раз на 6 місяців або частіше, залежно від ступеня забруднення) вентиляційні отвори на блоці живлення слід прочищати, щоб забезпечити вільний приплив повітря. Для подовження терміну служби батареї температура навколишнього середовища повинна бути в межах від 15 до 25 °С.

6.2. Умови зберігання

Якщо ДБЖ не використовується і передбачається його зберігання або складування, батареї необхідно час від часу заряджати, щоб уникнути їх пошкодження. Залежно від температури зберігання, підключайте джерело живлення до батареї принаймні кожні 6 місяців. Зазвичай батареї заряджаються протягом 4 годин до 90% ємності, але рекомендується залишити блок живлення увімкненим на 24-48 годин, щоб повністю зарядити, що подовжить термін служби батареї.

Температура зберігання до 20°C – зарядка кожні 6 місяців.

Температура зберігання до 30°C – зарядка кожні 3 місяці.

Температура зберігання до 40°C – зарядка кожні 1 місяць.

6.3. Заміна батарей

Якщо час роботи ДБЖ становить менше половини номінального часу роботи від батарей або ДБЖ подає сигнал попередження про розрядження батарей, негайно замініть батареї.

Увага! ДБЖ оснащено внутрішніми батареями, які можна замінювати під час роботи без вимкнення джерела живлення та підключених приймачів (функція "гарячої" заміни).

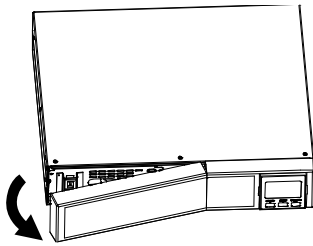
Незважаючи на те, що заміна батарей можлива в режимі гарячої заміни, не рекомендується замінювати батареї під час роботи ДБЖ і приймача. Будь-який збій живлення може призвести до втрати даних або пошкодження приймачів.

Заміна батарей відповідно до наведених нижче рекомендацій є безпечною для користувача. Використовуйте лише батареї, які мають ідентичну ємність, напругу та розміри.

Коли батареї від'єднані, приймачі не захищені від відключення живлення.

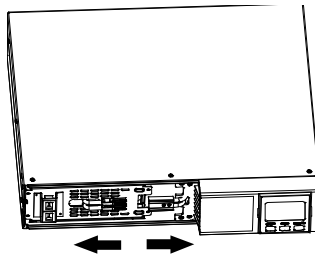
Батарею не можна замінювати, коли ДБЖ перебуває в режимі живлення від батареї!

Крок 1



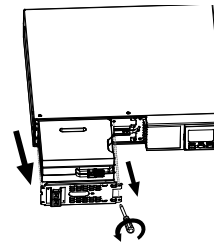
Зніміть передню панель.

Крок 2



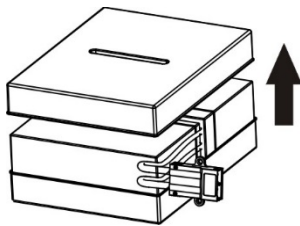
Від'єднайте штекери акумулятора.

Крок 3



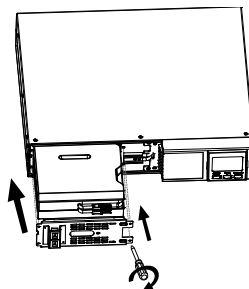
Викрутіть два кріпильні гвинта та витягніть акумуляторний блок.

Крок 4



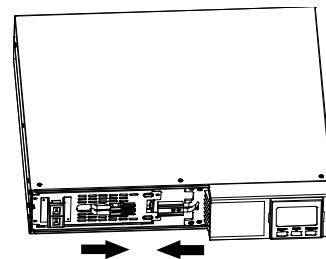
Зніміть верхню кришку з батарейного блоку та замініть батареї.

Крок 5



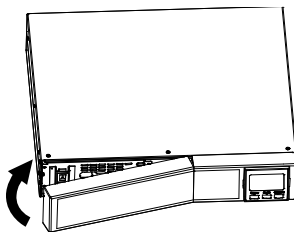
Встановіть замінений акумулятор і закрутіть кріпильні гвинти.

Крок 6



Підключіть штекери акумулятора.

Крок 7



Встановіть передню панель.