

**Джерело безперебійного
живлення
із правильною синусоїдою**



ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА

LPE-B-PSW-430VA+

LPE-B-PSW-1000VA+

LPE-B-PSW-1500VA+

LPE-B-PSW-2300VA+

LPE-W-PSW-3600VA+

LPE-W-PSW-5000VA+



Увага!

Перед тим як почати експлуатацію джерела безперебійного живлення (ДБЖ) уважно прочитайте та суворо дотримуйтесь усіх інструкцій цього Посібника. Зверніть особливу увагу на зазначені попередження. Зберігайте цей Посібник поряд з ДБЖ й за необхідності звіряйтесь з ним.

1. Інструкції щодо безпеки

1.1. Техніка безпеки під час роботи з ДБЖ

- При транспортуванні джерела безперебійного живлення повинні бути упаковані належним чином ДБЖ завжди повинен перебувати в положенні, вказаному на упаковці. Не допускаються удари та падіння.
- Після перенесення ДБЖ з холодного місця в тепле приміщення на ньому може конденсуватися волога з повітря. У цьому випадку дайте ДБЖ прогрітися і висохнути протягом як мінімум двох годин, і лише потім приступайте до його підключення.
- Не встановлюйте ДБЖ у приміщеннях з підвищеною вологістю, поряд з водою, безпосередньої близькості з комунікаціями тепло та водопостачання.
- Не встановлюйте ДБЖ у місцях, які піддаються прямому впливу сонячного світла, поруч із джерелами тепла та джерелами відкритого вогню.
- Не встановлюйте ДБЖ у запилених місцях або місцях, де накопичується струмопровідний або хімічно агресивний пил.
- Не встановлюйте ДБЖ на поверхні, які вібрують.
- ДБЖ призначено для використання у приміщеннях. Експлуатація на вулиці не допускається.
- Вентиляційні отвори на корпусі ДБЖ розташовано на його передній, задній та бічних панелях. Не перекривайте вентиляційні отвори. Для забезпечення нормального припливу охолоджуючого повітря розташовуйте ДБЖ на достатній відстані від стін.
- Встановіть електричну розетку для підключення ДБЖ у зоні легкого доступу. Це дозволить швидко відключити зовнішнє живлення у разі виникнення аварійних ситуацій.
- Якщо необхідно перемістити ДБЖ в інше місце, відключіть від ДБЖ усі прилади та повністю вимкніть джерело безперебійного живлення. Не переміщуйте ДБЖ при увімкненому інверторі.
- Перед використанням зарядіть акумуляторні батареї ДБЖ. Заряд триває упродовж 8 годин.
- Навіть у відключеного ДБЖ на контактах і всередині його корпусу може бути небезпечна електрична напруга! Не торкайтеся контактів ДБЖ, а також деталей усередині його корпусу!
- Заборонено поміщати всередину ДБЖ сторонні предмети.
- При виникненні надзвичайної ситуації (пошкодження корпусу ДБЖ або сполучних кабелів, потраплення в корпус ДБЖ сторонніх предметів або речовин тощо) негайно знеструмите ДБЖ та проконсультуйтеся зі службою технічної підтримки.
- У разі загоряння використовуйте для гасіння порошковий вогнегасник

Увага!

Напруга усередині ДБЖ є небезпечною для життя. Для особистої безпеки, будь ласка, не знімайте захисні панелі корпусу ДБЖ, не робіть ремонт власними силами. У разі виникнення запитань зверніться до сервісного центру або зв'яжіться з постачальником ДБЖ.

Увага!

Джерело безперебійного живлення має бути надійно заземлене. Роботи щодо заземлення мають проводитись відповідно до вимог та правил місцевих контролюючих органів.

1.2. Техніка безпеки під час роботи з акумуляторними батареями

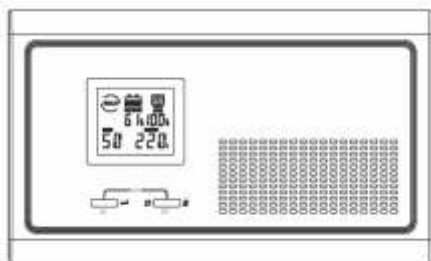
- У випадку, якщо ваш ДБЖ працює від двох акумуляторних батарей 12В використовуйте комплект з однакових батарей з відповідними для ДБЖ технічними характеристиками.
- При підключенні зовнішніх АКБ використовуйте лише кабелі, рекомендовані виробником ДБЖ.
- Строго дотримуйтесь усіх інструкцій, викладених у пункті 2.4.2. цього посібника.
- Будьте обережні при монтажі та підключенні акумуляторних батарей. Щоб виключити можливість короткого замикання та/або ураження електричним струмом дотримуйтесь наступних інструкцій при роботі з АКБ:
 1. Зніміть годинник, кільця та інші металеві предмети.
 2. Використовуйте лише інструменти з ізольованими ручками.
 3. Одягніть діелектричне взуття та рукавички.
 4. Не розміщуйте металеві інструменти або деталі на корпусі АКБ.
 5. Перед тим, як під'єднати кабель до клеми акумулятора, переконайтеся, що неможливе виникнення короткого замикання ланцюга.
- Не піддавайте АКБ дії відкритого вогню або сильного нагріву.
- Уникайте дій, які можуть призвести до пошкодження корпусу акумулятора.
- Електроліт, що знаходиться в АКБ, містить кислоту і є отруйним. При попаданні електроліту в очі або на шкіру, промийте пошкоджені ділянки великою кількістю чистої води та терміново зверніться до лікаря.
- Ланцюг батарей не є ізольованим від вхідної напруги ДБЖ. Для запобігання удару електричним струмом, перш ніж торкатися клем АКБ, переконайтеся, що ланцюг батарей відключено від ДБЖ.
- Замінійте акумулятори, які знаходяться всередині ДБЖ лише у спеціалізованих сервісних центрах.

2. Інструкції з встановлення

2.1. Розпакування та перевірка.

- Відкрийте пакування ДБЖ, перевірте комплектність аксесуарів. Комплект поставки містить:
 1. Джерело безперебійного живлення.
 2. Мережевий кабель (для моделей потужністю до 1600 Вт включно).
 3. Посібник користувача.
- Перевірте ДБЖ на наявність механічних пошкоджень, які могли виникнути при транспортуванні. Якщо пошкодження виявлено, не вмикайте джерело безперебійного живлення та обов'язково зверніться до сервісного центру або до свого постачальника.

2.2. Передня панель ДБЖ

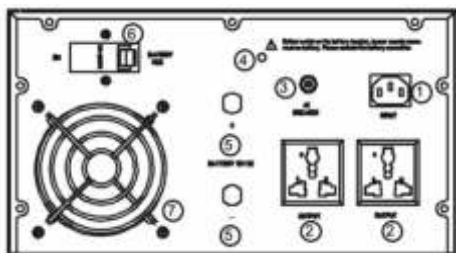


Моделі 430 VA - 2300 VA



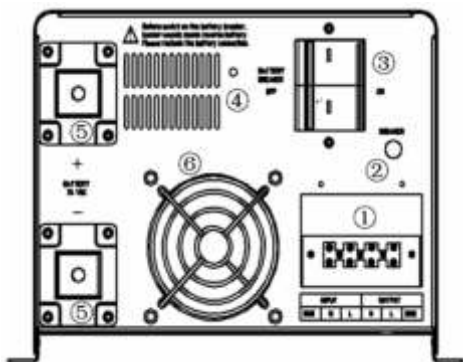
Моделі 3600 VA i 5000 VA

2.2. Задня/бічна панель ДБЖ



Моделі 430 VA - 2300 VA

1. Роз'єм для підключення вхідного живлення.
2. Вихідні розетки для підключення навантаження.
3. Вхідний автоматичний захисний вимикач.
4. Динамік звукового сигналу помилки полярності підключення АКБ
5. Провід для підключення АКБ
6. Автоматичний вимикач акумуляторних батарей
7. Вентилятор



Моделі 3600 VA i 5000 VA

1. Клемна колодка для підключення вхідного живлення та навантаження.
2. Вхідний автоматичний захисний вимикач.
3. Динамік звукового сигналу помилки полярності підключення АКБ
4. Клемний термінал для підключення акумуляторних батарей.
5. Автоматичний вимикач акумуляторних батарей
6. Вентилятор

2.4. Інструкції щодо встановлення

2.4.1. Вимоги щодо встановлення джерел безперебійного живлення

- Місце встановлення ДБЖ повинно забезпечувати хорошу вентиляцію, віддаленість від води, займистих газів і рідин, що викликають корозію.
- Для безперешкодної вентиляції встановіть ДБЖ на достатню відстань від стін. В жодному разі не перекривайте вентиляційні отвори та повітроводи, розташовані на передній, бічних та задніх панелях ДБЖ.
- Робоча температура навколишнього середовища повинна бути в межах 0°C ~ 40°C.
- Після перенесення ДБЖ з холодного місця в тепле приміщення на ньому може конденсуватися волога з повітря. У цьому випадку необхідно дати ДБЖ прогрітись і повністю висохнути протягом щонайменше дві години, і лише потім приступати до підключення. В іншому випадку існує ризик
- ураження електричним струмом.
- Розетки електромережі для підключення ДБЖ слід розташовувати в легкодоступному місці безпосередньої близькості від ДБЖ.
- При підключенні навантаження до ДБЖ спочатку вимкніть навантаження, потім підключіть кабелі до вихідних роз'ємів і, тільки після цього, увімкніть навантаження одне за одним.
- При підключенні ДБЖ до зовнішньої мережі використовуйте розетку з посиленням захистом та належним чином.
- запасом струму. Для забезпечення безпеки розетка має бути із заземленням.
- При першому включенні ДБЖ треба пам'ятати, що потрібен час (до 8 годин) для повного заряду акумуляторних батарей. При включенні ДБЖ зарядний пристрій вмикається автоматично, цьому ДБЖ працюватиме нормально, проте час автономної роботи може бути мінімальним.
- Враховуйте, що якщо навантаження має збільшений стартовий струм (електродвигуни, лазерні принтери тощо.), то необхідний відповідний запас вихідної потужності ДБЖ.
- Переконайтеся, що кабелі та роз'єми входу та виходу підключені правильно та надійно.

2.4.2. Встановлення та підключення зовнішніх акумуляторних батарей

Увага!

Напруга зовнішнього блоку батарей або групи (лінійки) батарей має відповідати напрузі цієї моделі ДБЖ, інакше обладнання може бути пошкоджене. До ДБЖ потужністю до 1000 Вт включно необхідно під'єднувати одну акумуляторну батарею 12В. До моделей потужністю від 1600 Вт послідовно під'єднують дві акумуляторні батареї 12В.

Щоб уникнути виникнення нещасних випадків, збиранням та підключенням акумуляторних модулів повинні займатися лише кваліфіковані фахівці.

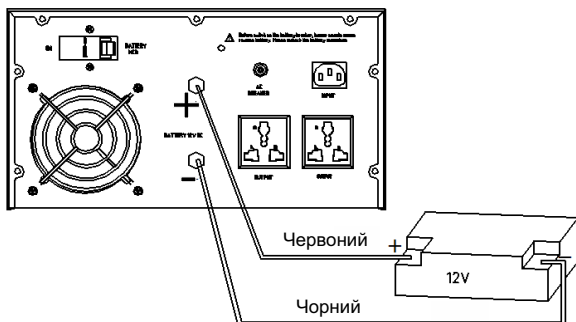
Схеми підключення акумуляторних батарей.

Червоний дріт підключається до анода акумуляторної батареї/групи з двох акумуляторних батарей клема "+", а чорний провід до катода акумуляторної батареї/групи з двох акумуляторних батарей клема "-". Перевірте надійність та правильність електричних підключень. Зверніть особливу увагу на дотримання полярності підключення акумуляторів. Помилки в полярності можуть призвести до виходу з ладу джерела безперебійного живлення. Ваш ДБЖ обладнано звуковим захистом від неправильного підключення акумуляторів. У разі помилки полярності підключення ДБЖ видасть звуковий сигнал. Під час підключення акумулятора (ів) ДБЖ повинно бути вимкнено, автоматичний вимикач акумуляторних батарей повинен бути вимкнений, все навантаження від джерела має бути вимкнене.

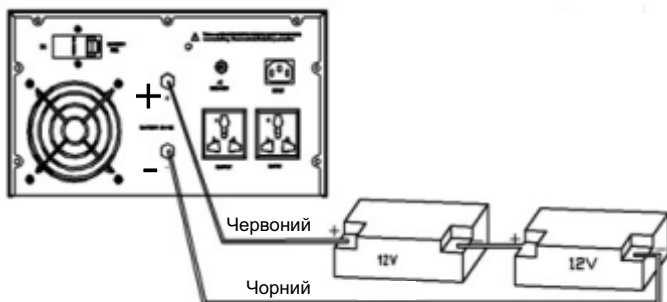
Увага!

Під час першого запуску ДБЖ рекомендовано встановити коректне значення струму заряду акумуляторної батареї. За замовчуванням в ДБЖ встановлено такі значення. Для моделей 300 Вт струм заряду 10А. Для моделей 600 Вт - 3500 Вт струм заряду 20А. Для збільшення терміну служби акумуляторної батареї рекомендується встановлення значення 0.1С, де С - ємність однієї акумуляторної батареї, що підключається до ДБЖ. Наприклад, для акумулятора ємністю 100Ач треба встановити струм заряду 10А. При більшому значенні струму заряду акумулятори заряджатимуться швидше, але термін їх служби скоротиться. За меншого значення струму заряду збільшиться час заряду. Встановлення струму заряду здійснюється в налаштуваннях користувача (пункт 3.3 посібника).

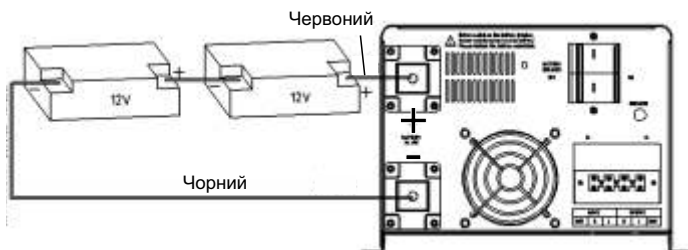
Нижче наведено схеми підключення зовнішніх акумуляторних батарей до ДБЖ



Моделі 430, 1000, 1500 VA



Модель 2300 VA



Моделі 3600 VA і 5000 VA

Для моделі номінальною потужністю 2500 Вт перетин кабелю має бути не менше ніж 35 мм²
Для моделі 3500 Вт перетин кабелю має бути не менше 50 мм²

3. Основні операції. Панель управління

Для управління ДБЖ не потрібна спеціальна підготовка. Необхідно дотримуватись послідовності операцій даного керівництва та стежити за інформаційними показниками ДБЖ.

Увага!

Перше включення повинно проводитися від акумуляторних батарей, без підключення до зовнішньої електромережі. Запустіть ДБЖ у батарейному режимі, підключіть до ДБЖ навантаження, переконайтеся, що ДБЖ працює нормально, без помилок. Після цього вимкніть ДБЖ та приступайте до увімкнення від зовнішньої мережі.

3.1. Увімкнення/вимкнення.

Увімкнення за наявності зовнішнього живлення.

Увімкніть автоматичний вимикач на задній панелі. Подайте зовнішню напругу на вхід ДБЖ, вставивши вилку в розетку. ДБЖ запуститься в нормальний режим автоматично. Якщо автоматичного запуску не відбувається, натисніть та утримуйте 3 секунди до звукового сигналу клавішу «ON». Запуститься процес самодіагностики, почнуть працювати вентилятори, весь процес запуску триває кілька секунд.

Увімкнення за відсутності зовнішнього живлення (холодний старт).

Увімкніть автоматичний вимикач на задній панелі. Натисніть та утримуйте 3 секунди до звукового сигналу клавішу «ON» ДБЖ виконає самодіагностику та перейде в батарейний режим роботи.

Вимкнення за наявності зовнішнього живлення.

Якщо підключено зовнішнє живлення, натисніть і утримуйте 3 секунди до звукового сигналу клавішу "OFF". ДБЖ перейде в режим очікування. Витягніть шнур живлення з розетки. Вимкніть автоматичний вимикач батарей на задній панелі.

Вимкнення за відсутності зовнішнього живлення.

За відсутності зовнішнього живлення натисніть та утримуйте 3 секунди до звукового сигналу клавішу OFF. ДБЖ повністю вимкнеться. Вимкніть автоматичний вимикач батарей на задній панелі.

3.2. LCD-дисплей



3.3. Користувацькі налаштування

Користувач має можливість змінювати деякі параметри ДБЖ. Нові значення набувають чинності відразу після запису змін. При відключенні батарей від ДБЖ зроблені зміни не зберігаються.

Увага!

Зроблені зміни потрібно обов'язково записати. Запис здійснюється через налаштування SAVE рядок 19 таблиці нижче.

Зміни набирають чинності лише після перезавантаження ДБЖ. Необхідно вимкнути ДБЖ, вимкнувши спочатку інвертор, якщо він увімкнений, потім висмикнути вилку з розетки. Після цього дочекайтеся, коли екран ДБЖ згасне, і знову увімкніть джерело.



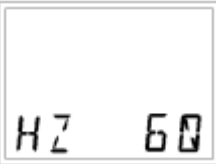
Для входу в режим налаштувань натисніть та утримуйте 3 секунди одночасно дві клавіші «ON» та «OFF»


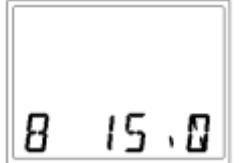

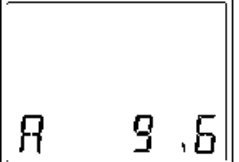



Щоб вийти з режиму налаштування без запису змінених параметрів, натисніть і утримуйте 3 секунди одночасно дві клавіші «ON» та «OFF»


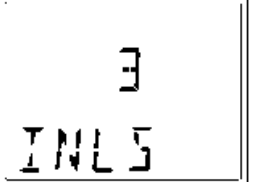
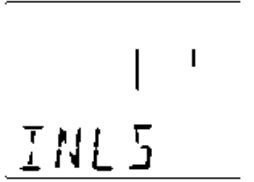



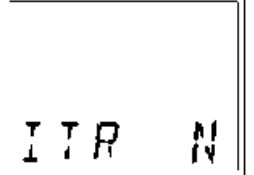
У режимі налаштування натискання клавіші ON призводить до переходу редагування наступного параметра.



У режимі налаштування натискання клавіші OFF призведе до зміни значення поточного параметра.

Доступні наступні користувацькі налаштування







№	Опис	LCD-дисплей
1	OUT. Номінальна вихідна напруга За замовчуванням встановлено 220В Доступно 200В, 220В, 230В, 240В	
2	INP. Потужність генератора. За замовчанням встановлено 120%. Доступні встановлення від 10 до 150%. Якщо ДБЖ працює від дизельного або бензинового генератора та при цьому номінальна потужність генератора менша за потужність ДБЖ, то даний параметр потрібно прописати. Значення розраховується за такою формулою: Встановлювана величина = Потужність генератора/потужність ДБЖ / 1.1 * 100%	
3	Hз. Номінальна частота. За замовчанням встановлено 50Гц. Доступно 50/60Гц	

4	<p>RAnG. Діапазон вхідної частоти. За замовчуванням встановлено $\pm 10\%$ Доступно встановити $\pm 5\% \sim \pm 15\%$</p>	
5	<p>B. Напруга заряду. Встановіть у відповідності до специфікації вашої батареї. За замовчуванням для батареї 12 В - 14,1 В</p> <p>Зверніть увагу, що ДБЖ 24 вольт автоматично помножує введене значення на 2.</p>	
6	<p>F. Підтримуюча напруга заряду. За замовчуванням для батареї 12 В - 13,5 В</p> <p>Зверніть увагу, що ДБЖ 24 вольт автоматично помножує введене значення на 2.</p>	
7	<p>A. Низька напруга на батареї. За замовчуванням для батареї 12 В - 10,8 В</p> <p>Зверніть увагу, що ДБЖ 24 вольт автоматично помножує введене значення на 2.</p>	
8	<p>E. Кінцева напруга розряду акумулятора. За замовчуванням для батареї 12 В - 10,2 В</p> <p>Зверніть увагу, що ДБЖ 24 вольт автоматично помножує введене значення на 2.</p>	
9	<p>CUR. Максимальний струм заряду. За замовчуванням встановлено: 10А для моделей номінальною потужністю 300 Вт, 20А для моделей номінальною потужністю 600 Вт – 3600 Вт</p>	
10	<p>IECO. Режим економії енергії. Доступно для встановлення "ON" або "OFF". За замовчуванням встановлено "OFF". Якщо активувати даний режим, то при навантаженні на ДБЖ менше ніж 3% ДБЖ вважає, що навантаження немає і вимикається, тим самим заощаджуючи енергію. В разі, якщо рівень навантаження стає більш як 3%, ДБЖ автоматично запускається.</p>	



11	<p>INLS. Налаштування автоматичного вимкнення тільки для батарейного режиму. За замовчанням встановлено OFF. Якщо активувати цей режим, то в режимі роботи від батарей ДБЖ автоматично перейде в режим очікування через N хвилин у разі, якщо навантаження менше заданого рівня. Рівень навантаження та значення N встановлюється на наступних 2-х екранах (№12 і №13).</p>	
12	<p>INLS. Встановлення рівня навантаження. За замовчуванням встановлено 3%. Доступно встановити в діапазоні 3% ~ 50%</p>	
13	<p>INLS. Встановлення часу вимкнення. За замовчуванням встановлено 1 хвилина. Доступно в діапазоні 1 ~ 99 хвилин.</p>	
14	<p>ACAU. Автоматичний старт. За замовчуванням параметр встановлено у значенні ON. Якщо встановити вимкнено (OFF), то при тривалих відключеннях у разі вимкнення ДБЖ з причини низького заряду батарей та появи напруги на вході, ДБЖ автоматично не запуститься.</p>	
15	<p>DCAU. Автоматичний старт від батарей. Налаштування за замовчуванням OFF. Якщо увімкнути цей режим, то при відході ДБЖ у режим очікування низького заряду батарей через N хвилин, якщо заряд батарей стає понад 50%, то ДБЖ автоматично запуститься. Налаштування використовується при спільній роботі із сонячними панелями або при використанні додаткових зовнішніх зарядних пристроїв. Час встановлюється на екрані №16.</p>	
16	<p>T. Встановлення часу автоматичного старту від батарей. За замовчуванням встановлено 1 годину. Доступно встановити в діапазоні 0.5 ~ 8 годин.</p>	
17	<p>ITR. Налаштування трансформатора струму, відповідального за показники вхідної напруги. За замовчуванням встановлено значення OFF. Доступно встановити OFF/110/115/120. Налаштування використовується сервісними інженерами, міняти її не потрібно.</p>	

18	<p>OTR. Налаштування трансформатора струму, відповідального за показники вихідної напруги. За замовчуванням встановлено значення OFF. Доступно встановити OFF/110/115/120. Налаштування використовується сервісними інженерами, міняти її не потрібно.</p>	
19	<p>SAVE. Запис змін. За замовчуванням встановлено NO. Якщо встановити YES, то відбудеться запис змін та автоматичний вихід з меню налаштувань. Якщо встановити NO та натиснути кнопку підтвердження, то станеться перехід до редагування наступного налаштування.</p>	

4. Коды помилок

1	Коротке замикання на виході		Перевірте наявність короткого замикання в мережі
2	Висока вихідна напруга		Несправний інвертор, зв'яжіться із сервісним центром.
3	Низька вихідна напруга		Несправний інвертор, зв'яжіться із сервісним центром.
4	Перевантаження		Перевірте навантаження, вимкніть надлишкове навантаження.
5	Несправність вихідного реле		Несправний інвертор, зв'яжіться із сервісним центром.
6	Перевищення значення струму вихідних транзисторів		Перевірте підключені пристрої на коротке замикання. Можливо, підключене навантаження перевищує допустиме. Якщо з навантаженням все гаразд, зверніться до сервісного центру.

7	Перегрів вихідних транзисторів		Зменшить підключене навантаження. Якщо проблема не усунена, зверніться до сервісного центру.
8	Несправність датчика температури		Зверніться до сервісного центру.
9	Перегрів трансформатора		Зменшить підключене навантаження. Якщо проблема не усунена, зверніться до сервісного центру.
10	Висока напруга на інверторі		Несправний інвертор, зв'яжіться із сервісним центром.
11	Низька напруга на інверторі		Несправний інвертор, зв'яжіться із сервісним центром.
12	Помилка плавного запуску інвертора		Зверніться до сервісного центру.
13	Висока напруга на шині постійного струму.		Несправний інвертор, зв'яжіться із сервісним центром.
14	Несправність зарядного пристрою		Зверніться до сервісного центру.
15	Висока напруга на батареях		Зверніться до сервісного центру.

16	Низька напруга на батареях		Помилка може виникнути внаслідок низького рівня заряду батареї у батарейному режимі роботи. Крім того, можливо, не справні АКБ. Проведіть огляд акумуляторів на наявність механічних ушкоджень. Для прояснення ситуації зв'яжіться із сервісним центром.
17	Блокування		Блокування роботи ДБЖ відбувається при виникненні критичних помилок. Усуньте критичну помилку та дочекайтеся автоматичного запуску або перезапустіть ДБЖ вручну

5. Технічне обслуговування та утилізація батарей

Увага!

При технічному обслуговуванні ДБЖ будьте дуже уважні. Навіть за відключеного зовнішнього живлення всередині корпусу ДБЖ може бути небезпечна напруга. Дотримуйтеся заходи безпеки. Коротке замикання між контактами може спричинити поразку електричним струмом.

Профілактичне обслуговування продовжує термін служби ДБЖ та батарей. Для найкращого профілактичного обслуговування тримайте місце навколо ДБЖ чистим і знепиленим. Якщо навколишнє повітря дуже пильне очищайте зовнішню поверхню системи пилососом. Залежно від умов експлуатації кожні 4-6 місяців необхідно виконати наступні дії:

- Вимкніть ДБЖ.
- Перевірте, чи повітря надходить до вентиляційних отворів.
- Видаліть пил з поверхні ДБЖ та батарей (зовнішні батареї).
- Перевірте, чи добре зафіксовано вхідні, вихідні роз'єми та контакти батарей (зовнішні батареї), чи не пошкоджена ізоляція кабелів.
- Переконайтеся, що пристрій не пошкоджено вологою.
- Увімкніть ДБЖ.

Виробник рекомендує використовувати з ДБЖ герметизовані свинцево-кислотні батареї, що не обслуговуються. Зазвичай термін служби батарей становить 3 – 10 років, залежно від їх конструкції та технології виробництва, проте несприятливі умови експлуатації, часта повна розрядка, висока температура тощо. значно скорочують термін служби батарей. Слідкуйте за станом акумуляторів, оскільки в процесі експлуатації час резервування поступово скорочується.

При заміні акумуляторних батарей, нові батареї слід вибирати з тими самими технічними характеристиками. Заміну батарей краще доручити кваліфікованому персоналу.

Електроліт, що міститься в акумуляторних батареях, є токсичною речовиною, небезпечною для людини та навколишнього середовища. Утилізацію відпрацьованих батарей можуть проводити тільки спеціалізовані організації.

5. Специфікація

Модель	LPE-B-PSW-430VA+	LPE-B-PSW-1000VA+	LPE-B-PSW-1500VA+	LPE-B-PSW-2300VA+	LPE-W-PSW-3600VA+	LPE-W-PSW-5000VA+
Номінальна потужність	430 ВА	1000 ВА	1500 ВА	2300 ВА	3600 ВА	5000 ВА
Активна потужність	300 Вт	600 Вт	1000 Вт	1600 Вт	2500 Вт	3500 Вт
Вхід						
Номінальна напруга	220В (змінний струм)					
Діапазон вхідної напруги	150В ~ 282В при встановленій вихідній напрузі 220В 156В ~ 294В при встановленій вихідній напрузі 230В 163В ~ 307В при встановленій вихідній напрузі 240В					
Номінальна частота	50/60 Гц					
Діапазон вхідної частоти	40/70 Гц					
Робота від генератора	Доступне встановлення корегуючого коефіцієнту, якщо потужність генератора менше потужності ДБЖ					
Вихід						
Вихідна напруга	220/230/240В АС (встановлюється)					
Діапазон вихідної напруги	±5% при роботі від батарей					
Вихідна частота	50/60Гц					
Діапазон вихідної частоти	±0.5% при роботі від батарей					
Форма вихідного сигналу	правильна синусоїда					
Час перемикання	менше 10 мс					
Відключення при відсутності навантаження	Доступно, налаштовується. Для батарейного режиму доступно встановлення рівня мінімального навантаження і часу відключення					
Коефіцієнт нелінійних спотворень	<5%					
Перевантажувальна здатність в режимі від мережі при навантаженні	до 110% - 120 секунд, 110% ~ 125% - 60 секунд, 125% ~ 150% - 10 секунд, далі перехід до режиму обходу (байпас).					
Перевантажувальна здатність в режимі від батареї	до 110% - 60 секунд, 110% ~ 125% - 10 секунд, 125% ~ 150% - 5 секунд, далі вимкнення.					
Захист	Від короткого замикання, перевантаження, низького заряду батарей, перерозряду батарей, перегріву					
Захист від неправильного підключення АКБ	звуковий сигнал					
Батареї						
Номінальна напруга	12В			24В		
Струм заряду	15А	30А	40А	40А	50А	60А
	Доступне регулювання струму заряду із кроком 1А при I < 10А, 5А при I > 10А					
Параметри зарядного пристрою	Доступне налаштування напруги заряду, напруги підтримуючого заряду напруги сигналізації низького рівня заряду батарей, напруги відключення.					
Функціональність і управління						
Відображення інформації	LCD дисплей					
Звукова сигналізація	так					
Інші характеристики						
Рівень шуму	менше 40 дБ (1 метр)					
Робоча температура	0°C ~ 40°C					
Вологість	0% ~ 93% (без конденсату)					

Шановний користувачу!

Дякуємо Вам за придбання продукції торгової марки LP далі по тексту ОБЛАДНАННЯ. Придбане Вами обладнання повністю відповідає характеристикам, зазначеним в інструкції, що додається. Зазначені характеристики гарантуються заводом виробником. Устаткування прослужить Вам довго і якісно при дотриманні правил експлуатації та норм зазначених в керівництві користувача.

При зверненні в сервісний центр, необхідно чітко сформулювати проблему і надати інформацію про умови експлуатації пристрою.

При відправці пристрою до сервісного центру поштою, необхідно упакувати пристрій в заводську упаковку для уникнення пошкодження при транспортуванні. Письмово сформулювати проблему і надати інформацію про умови експлуатації пристрою.

При виникненні необхідності гарантійного обслуговування обладнання, просимо Вас звертатися до дилера, фірми або магазину, у якого була здійснена покупка, або в один з авторизованих сервісних центрів (адреси сервісних центрів Ви зможете отримати в місці здійснення покупки або на сайті: www.logicpower.ua).

З метою модернізації обладнання виробник залишає за собою право без попереднього повідомлення вносити зміни в технічні характеристики, комплектацію та дизайн продукції.

Умови гарантійного обслуговування

1. Гарантійне обслуговування передбачає безкоштовний ремонт або заміну комплектуючих обладнання протягом гарантійного терміну.
2. Гарантійний ремонт здійснюється авторизованим сервісним центром.
3. Рішення питання про доцільність ремонту або заміни несправних частин обладнання приймається сервісним центром.
4. Гарантійне обслуговування здійснюється тільки при наявності правильно і чітко заповненого гарантійного талона. Повинні бути вказані: модель, серійний номер виробу, дата продажу, проставлена чітка печатка фірми-продавця та підпис покупця.
5. Гарантійний ремонт не проводиться у разі невідповідності серійних номерів виробу, і номерів, зазначених в гарантійному талоні і на упаковці.
6. Гарантія не поширюється на обладнання:
 - з відсутніми або пошкодженими гарантійними бирками, наклейками, пломбами, герметизуючими прокладками;
 - на обладнання яке має сліди механічних пошкоджень або самостійного ремонту;
 - зі слідами випадкового або навмисного потрапляння сторонніх предметів, речовин, рідин, або комах у внутрішню частину виробу;
 - використовується з порушенням правил експлуатації, або використовується не за призначенням;
 - вийшло з ладу в результаті експлуатації при несправному електроживленні від електромережі 220V.
7. Гарантійне обслуговування здійснюється, якщо обладнання експлуатувалося в нормальних кліматичних умовах.
8. На обладнання, у якого закінчився термін гарантійного обслуговування, гарантія не поширюється.
9. Термін гарантійного обслуговування складає 24 місяці з дня продажу.
10. Термін гарантійного обслуговування акумуляторів становить 12 місяців з дня продажу.
11. Відповідно до п. 11 ст. 8 Закону України «Про захист прав споживача» (далі – Закон), будь-які претензії споживача щодо технічно складних побутових товарів розглядаються після пред'явлення споживачем розрахункового документа, передбаченого Законом України «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг», та технічного паспорта або іншого документа, що його замінює, з відміткою про дату продажу. Під час продажу товару продавець зобов'язаний видати споживачеві розрахунковий документ встановленої форми, що засвідчує факт покупки, з відміткою про дату продажу.
12. Для гарантійного ремонту техніки необхідно надати сам товар, фіскальний чек, гарантійний талон (якщо він є), заяву на гарантійний ремонт