

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

Джерела безперебійного живлення з інтерактивною схемою

PowerMust 1513S NetGuard (1500 В-А) з інтерактивною
схемою для розеток стандарту IEC

PowerMust 2018S NetGuard (2000 В-А) з інтерактивною
схемою для розеток стандарту IEC

PowerMust 3027S NetGuard (3000 В-А) з інтерактивною
схемою для розеток стандарту IEC



ВАЖЛИВІ ВКАЗІВКИ ЩОДО БЕЗПЕКИ

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ

У посібнику містяться важливі вказівки щодо використання джерел безперебійного живлення серії 1500VA/2000VA/3000VA. Цих вказівок слід дотримуватися під час встановлення та технічного обслуговування джерел безперебійного живлення та акумуляторів. Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки та експлуатації, перш ніж використовувати джерело безперебійного живлення. Дотримуйтеся всіх попереджень, що містяться на пристрої та в посібнику. Також дотримуйтеся всіх вказівок щодо експлуатації та інструкцій для користувача.

Інформація про гарантію та обслуговування

Дякуємо за те, що придбали джерело безперебійного живлення Mustek. Дотримуйтеся вказівок, що містяться в посібнику з використання пристрою та посібника зі встановлення програмного забезпечення (за наявності), щоб повноцінно використовувати ваш пристрій.

Встановлення програмного забезпечення

Якщо в комплект вашого пристрою входить програмне забезпечення, в коробці буде компакт-диск з програмним забезпеченням.

Дотримуйтеся вказівок щодо встановлення програмного забезпечення.

Ви можете завантажити програмне забезпечення, посібник та скорочений додатковий посібник на веб-сайті: www.ups-software-download.com

Гарантія

Як виробник ми надаємо гарантію на нашу продукцію терміном, щонайменше, 1 рік.

Проте, щоб дізнатися точну тривалість гарантійного періоду та умови гарантії, зверніться до торгового представника, оскільки ця інформація залежить від країни/регіону.

Вирішення проблем

Див. розділ «Вирішення проблем» у посібнику (обладнання та програмне забезпечення).

Додатково:

Регулярно відвідуйте веб-сайт (www.Mustek.eu), щоб завантажити оновлення програмного забезпечення та переглянути пункт «Часті запитання» (FAQ).

Якщо проблему не буде вирішено, зверніться за порадою до торгового представника.

Сервісне та технічне обслуговування

Якщо пристрій потребує сервісного або технічного обслуговування впродовж гарантійного періоду, зверніться до торгового представника, щоб дізнатися про цю процедуру. Після завершення гарантійного періоду рекомендуємо також звернутися до торгового представника. В будь-якому разі сервісне або технічне обслуговування пристрою повинен проводити кваліфікований технік.

ЗМІСТ:

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА	0
1. ВСТУП	1
2. ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ	1
2.1 ОПИС НАЙПОШИРЕНІШИХ СИМВОЛІВ.....	2
3. ВСТАНОВЛЕННЯ	3
3.1 ОГЛЯД ПРИСТРОЮ	3
3.2 РОЗПАКУВАННЯ КОРПУСУ	3
3.3 ВСТАНОВЛЕННЯ ДЖЕРЕЛА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ	3
4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ	5
4.1 ПАНЕЛЬ ДИСПЛЕЮ	5
4.2 РОБОЧИЙ РЕЖИМ	8
4.3 НАЛАШТУВАННЯ СЕГМЕНТА НАВАНТАЖЕННЯ.....	8
4.4 НАЛАШТУВАННЯ ФУНКЦІЇ ДЖЕРЕЛА	9
5. ПОРТ ЗВ'ЯЗКУ	10
5.1 ПОРТ RS-232 ТА USB-ПОРТ ЗВ'ЯЗКУ	10
5.2 АВАРІЙНЕ ВИМКНЕННЯ (ЕРО).....	11
5.3 КАРТА КЕРУВАННЯ МЕРЕЖЕЮ (ДОДАТКОВО)	11
6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ДЖЕРЕЛА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ	11
6.1 ДОГЛЯД ЗА ДЖЕРЕЛОМ БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА АКУМУЛЯТОРОМ	11
6.2 ЗБЕРІГАННЯ ДЖЕРЕЛА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ Й АКУМУЛЯТОРІВ	12
6.3 ЧАС ЗАМІНИ АКУМУЛЯТОРІВ.....	12
6.4 ЗАМІНА ВНУТРІШНІХ АКУМУЛЯТОРІВ ДЖЕРЕЛА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ	13
6.5 ДІАГНОСТИКА НОВИХ АКУМУЛЯТОРІВ.....	13
6.6 УТИЛІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАНОГО АКУМУЛЯТОРА	14
7. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14
7.1 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	14
7.2 ЗАДНІЙ ПАНЕЛІ.....	16
8. ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	17
8.1 ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ.....	17
8.2 ЗАГАЛЬНИЙ ПОШУК ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	17
9. ВСТАНОВЛЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	18

1. Вступ

Цей пристрій з інтерактивною схемою – компактне джерело живлення з немодульованим синусоїдальним сигналом, розроблене для важливих пристроїв та середовищ, таких як настільні ПК, сервери, робочі станції та інше мережеве обладнання. Для цих моделей доступний діапазон вихідної напруги 1500, 2000 і 3000 В-А. Пристрої цієї серії захищають чутливе електричне обладнання від проблем із напругою, в тому числі просідання, різких стрибків, зниження напруги, перешкод в мережі живлення та тривалого вимкнення живлення.

Пристрої цієї серії можна встановлювати на стійку або баштову опору. Його можна встановити як на стійку 2U, так і на баштову опору. На передній панелі джерела безперебійного живлення встановлений РК-дисплей та чотири кнопки керування, що дозволяють користувачам стежити за пристроями, налаштовувати їх і керувати ними. На РК-дисплеї також є РК графічна панель, два індикатори стану та чотири аварійних індикатори. За допомогою кнопки керування на передній панелі користувачі можуть вимикати сигнал вимкнення змінного струму, а також запускати внутрішню діагностику джерела безперебійного живлення. Корпус джерела безперебійного живлення для пристроїв, що витримують напругу 1500 ~ 3000 В-А, виготовлений з металу. Ця серія пристроїв отримує живлення від мережі змінного струму та роздає напругу змінного струму через розетки на задній панелі. Зв'язок із джерелом безперебійного живлення та керування ним доступні через послідовний порт або USB-порти, що містяться на задній панелі. Послідовний порт підтримує зв'язок із сервером безпосередньо.

Функції

- Керування за допомогою мікропроцесору забезпечує посилену надійність
- Високочастотна конструкція
- Вбудований автоматичний регулятор напруги з вольтододатковим та вольтопонижувальним трансформатором
- Конструкція, що полегшує заміну акумуляторів
- Можливість обирати діапазон вхідної та вихідної напруги
- Можливість холодного пуску
- Вбудований сухий контакт/RS-232/порт USB-зв'язку
- SNMP забезпечує віддалене керування та моніторинг з використанням Інтернет-технологій
- Захист від перенапруги, короткого замикання та перегрівання
- Конструкція 2-в-1 на стійці/баштовій опорі
- Кріплення на стандартну стійку 19 дюймів доступне для всіх моделей

2. Попередження про дотримання техніки безпеки



НЕБЕЗПЕЧНО!

Джерело безперебійного живлення знаходиться під високою напругою. Будь-який ремонт або сервісне обслуговування повинен проводити лише авторизований обслуговуючий персонал. Внутрішні деталі джерела безперебійного живлення не підлягають обслуговуванню користувачем.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Джерело безперебійного живлення містить власне джерело живлення (акумулятори). Вихід джерела безперебійного живлення може знаходитися

під високою напругою, навіть якщо він не підключений до мережі змінного струму.

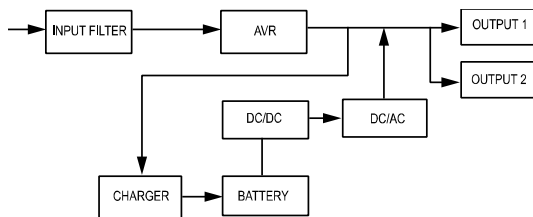
- Щоб знизити небезпеку пожежі або ураження електричним струмом, встановлюйте джерело безперебійного живлення в приміщеннях з регульованою температурою та вологістю без електропровідних забруднювачів. (Температура навколишнього середовища: 0-40°C)
- Щоб знизити небезпеку пожежі, підключайте пристрій до автоматичного вимикача із захистом паралельного ланцюга від перенапруги, щонайбільше, 20 А.
- Для відповідності міжнародним стандартам і правилам електропроводки загальна сума струму витікання джерела безперебійного живлення та під'єданого навантаження не повинна перевищувати 3,5 мА.
- Штепсельна розетка, від якої джерело безперебійного живлення отримує живлення, повинна знаходитися біля джерела безперебійного живлення та бути легко доступною.
- З'єднання захисного заземлення мають бути виконані таким чином, щоб захисне обладнання вимикалося з найвіддаленішої точки від джерела безперебійного живлення, при цьому виділена лінія була збережена з метою забезпечення захисту еквіпотенційних з'єднань.



УВАГА!

- Акумулятор може становити небезпеку ураження електричним струмом або опіків через підвищення струму короткого замикання. Дотримуйтеся належних заходів техніки безпеки. Сервісне обслуговування мають здійснювати працівники, які вміють працювати з акумуляторами та дотримуються необхідних заходів безпеки. Не допускайте до акумуляторів некваліфікований персонал.
- Потрібна належна утилізація акумуляторів. Див. місцеві норми та вимоги до утилізації.
- У жодному разі не спалюйте акумулятори. Вони можуть вибухнути у вогні.

На малюнку нижче зображена основна конфігурація внутрішньої мережі джерела безперебійного живлення



2.1 Опис найпоширеніших символів

Деякі або всі наведені нижче примітки можуть використовуватися в цьому посібнику або з'являтися під час використання пристрою. Тому всі користувачі повинні їх знати та розуміти їхні значення.

Таблиця 1. Опис найпоширеніших символів

Символ	Опис	Символ	Опис
	Сповіщає вас про те, що потрібно звернути на щось особливу увагу		Захисне заземлення
	Небезпека високої напруги		Утилізація
	Джерело змінного струму		Зберігайте джерело безперебійного живлення в чистому приміщенні
	Джерело постійного струму		

3. Встановлення

3.1 Огляд пристрою

Огляньте джерело безперебійного живлення після його доставки. Якщо є видимі ознаки пошкодження джерела безперебійного живлення під час транспортування, збережіть коробку та пакувальний матеріал в оригінальному виді для перевізника та негайно сповістіть про це перевізника і торгового представника.

3.2 Розпакування корпусу

Щоб розпакувати систему:

1. відкрийте зовнішню картонну коробку та витягніть прилади, запаковані разом з корпусом.
2. Обережно витягніть корпус із зовнішньої картонної коробки та поставте його на пласку стійку поверхню.
3. Викиньте або утилізуйте упакування належним чином або зберігайте його для подальшого використання.

3.3 Встановлення джерела безперебійного живлення

Увесь модельний ряд призначений для кріплення на стійку або баштову опору. Пристрої можна встановлювати на стандартну стійку для обладнання шириною 19 дюймів. Дотримуйтеся вказівок щодо встановлення на баштову опору або стійку.

● Встановлення на баштову опору

Джерела безперебійного живлення цієї серії можна встановлювати як горизонтально, так і вертикально. Для кріплення на опору є додаткові стійки для кріплення джерела безперебійного живлення в вертикальному положенні. Стійку для джерела безперебійного живлення потрібно встановити на нижню частину баштової опори.

Дотримуйтеся описаної нижче процедури кріплення джерел безперебійного живлення на опорах.

1. Вставте джерело безперебійного живлення вертикально вниз і вставте дві стійки в кінці баштової опори (мал. 1).
2. Обережно опустіть джерело безперебійного живлення на стійки (Рис. 2).
3. Витягніть РК-панель та поверніть її за годинниковою стрілкою під кутом 90 градусів і знову вставте її на передню панель (Рис. 3).

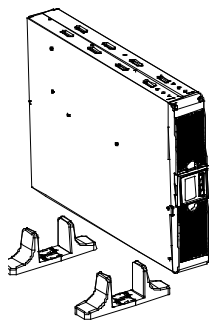


Рис. 1

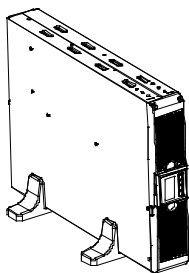


Рис. 2

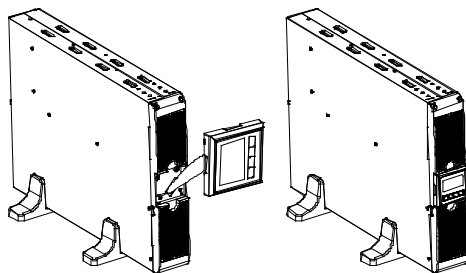


Рис. 3

● Встановлення на стійку

Пристрої цієї серії можна встановлювати на стандартні стійки шириною 19 дюймів. Для джерела безперебійного живлення та зовнішнього корпусу акумулятора потрібна стійка 2U.

Дотримуйтеся описаної нижче процедури кріплення джерел безперебійного живлення на стійку.

1. Вирівняйте монтажні отвори з отворами для гвинтів на боковій панелі джерела безперебійного живлення та затягніть гвинт. (Рис. 4)

2. Вставте зубчаті рейки для монтажу в стійку. (Рис. 5)

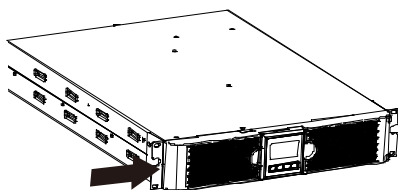


Рис. 4

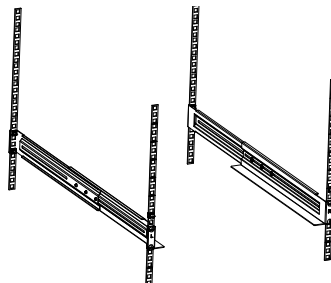


Рис. 5

3. Вставте джерело безперебійного живлення в зубчасту рейку та зафіксуйте її в корпусі стійки. (Рис. 6)

4. Затягніть гвинт і підключіть споживачі електроенергії. (Рис. 7)

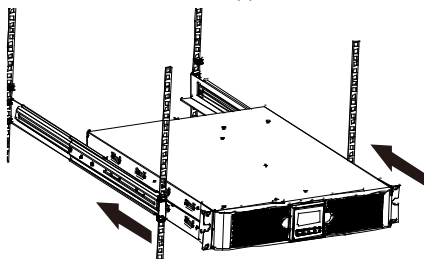


Рис. 6

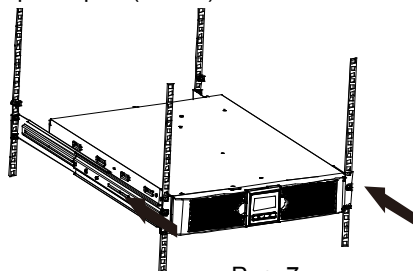
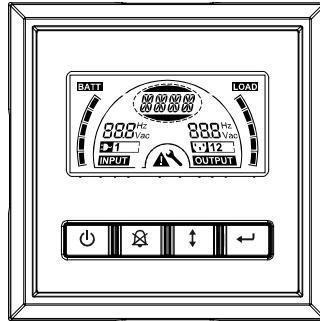


Рис. 7

4. Експлуатація







4.1 Панель дисплею









Джерело безперебійного живлення оснащено РК графічною панеллю, яка має чотири кнопки та двоколірне підсвічування. Стандартне підсвічування використовується для дисплея з текстом чорного кольору та синім фоном. За критичного аварійного сигналу колір підсвічування змінюється на червоний. Див. Рисунок нижче:



● Функції кнопок керування

Таблиця 2. Опис кнопки керування

Кнопка керування	Перемикач	Функція
	ON/OFF (УВИМКН./ВИМКН.)	--Увімкнення/вимкнення джерела безперебійного живлення Натисніть і утримуйте кнопку  довше 3 секунд. --Вихід джерела безперебійного живлення з аварійного режиму Щоб вимкнути джерело безперебійного живлення, вимкніть вхідне живлення і натисніть і утримуйте кнопку  довше 2 секунд.
	UPS Test (Діагностика джерела безперебійного живлення) Alarm Silence (Вимкнення аварійного сигналу)	--Проведення діагностики основних функцій Натисніть і утримуйте кнопку  3 секунди. --Проведення діагностики терміну служби акумулятора Натисніть і утримуйте кнопку  10 секунд. -- Вимкнення аварійного сигналу Утримуйте кнопку  одну секунду.

	Select (Вибір)	Натисніть кнопку «Select» (Вибір),  щоб вибрати значення параметрів один за одним
	Enter (Вхід)	<p>-- <i>Вхід у режим налаштування</i> Натисніть і утримуйте кнопку  довше 3 секунд.</p> <p>-- <i>Вхід у пункт налаштувань</i> Натисніть й утримуйте кнопку «Enter» (Вхід)  більше однієї секунди, щоб користувачі змогли змінити налаштування джерела безперебійного живлення. При цьому почне блимати рядок налаштувань.</p> <p>-- <i>Підтвердження налаштувань</i> Натисніть і утримуйте кнопку «Enter» (Вхід)  одну секунду.</p> <p>-- <i>Вихід із режиму налаштування</i> Натисніть і утримуйте кнопку «Enter» (Вхід)  3 секунди або кнопку  0,5 секунди.</p>

Примітка. Переконайтеся, що акумулятор повністю зарядився, перебуваючи в лінійному режимі під час проведення діагностики функцій.







Примітка. Під час вказаних нижче подій не вдається вимкнути аварійний сигнал: низький заряд акумулятора, несправність вентилятора, перерва під час несправності вентилятора та перегрівання.






Примітка. Користувач може вимкнути аварійний сигнал, коли він лунає, але він знову ввімкнеться за нової аварійної ситуації.

● Функції РК-дисплея

У наведеній нижче таблиці описано функції РК-дисплея.

Таблиця 3. Опис функції РК-дисплея

№	Опис	Функція
	Вхідна частота та напруга	Показує вхідну частоту та напругу
	Індикатор подачі вхідної напруги через розетку	Горить, коли вхідна напруга подається без втрат.
	Вихідна частота та напруга	Показує вихідну частоту та напругу
	Індикатор подачі вихідної напруги через розетку	Джерело безперебійного живлення має дві групи розеток. Індикатор подачі вихідної напруги через розетку горить, коли подається вихідна напруга.
	Рядок відображення стану джерела безперебійного живлення / налаштувань користувача	Рядок, що показує стан джерела безперебійного живлення (див. таблицю 4) Рядок, що показує параметри, встановлені користувачем (див. таблицю 5)
	Індикатор попередження	Горить при несправності джерела живлення або в аварійній ситуації.

	Налаштування	Горить, коли джерело безперебійного живлення перебуває в режимі налаштування.
 	Відображення рівня ємності акумулятора	Показує ємність акумулятора, яка залишилася. Кожна позначка рівня означає 20% загальної вихідної потужності джерела безперебійного живлення
 	Відображення рівня допустимого навантаження	Показує відсоток допустимого навантаження джерела безперебійного живлення, що використовується захищеним обладнанням. Кожна позначка рівня, що відображається на РК-дисплеї, означає 20% загальної вихідної потужності джерела безперебійного живлення.

● **Опис рядків стану джерела безперебійного живлення на дисплеї**

У наведеній нижче таблиці описано рядки на РК-дисплеї.

Таблиця 4. Рядок стану джерела безперебійного живлення на дисплеї

Рядок на РК-дисплеї	Опис
STbY	Джерело безперебійного живлення працює в режимі очікування
IPVL	Вхідна напруга надто низька
IPVH	Вхідна напруга надто висока
IPFL	Вхідна частота надто низька
IPFH	Вхідна частота надто висока
NORM	Джерело безперебійного живлення працює в лінійному режимі
AVR	Джерело безперебійного живлення працює в режимі автоматичного регулятора напруги
bATT	Джерело безперебійного живлення працює в режимі акумулятора
TEST	Джерело безперебійного живлення працює в режимі діагностики строку служби акумулятора / функцій
OPVH	Режим акумулятора, вихідна напруга надто висока
OPVL	Вихідна напруга надто низька
OPST	Коротке замикання виходу
OVLD	Перенавантаження
bATH	Напруга акумулятора надто висока
bATL	Напруга акумулятора надто низька
OVRT	Внутрішня температура надто висока
FNLK	Вентилятор заблоковано
bTbWK	Низький заряд акумуляторів

● **Опис рядків налаштувань користувача**

У наведеній нижче таблиці описано параметри, які може змінити користувач.

Таблиця 5. Рядок налаштувань користувача

OPV	Вибір режиму вихідної напруги	[220]= 220 В [230]= 230 В [240]= 240 В
AVR	Вибір стандарту вхідної напруги	[000]= режим нормального діапазону [001]= режим широкого діапазону [002]= режим генератора
EbM	Блок зовнішнього акумулятора (EBM)	0~9 – номер блоку зовнішнього акумулятора
TEST	Автоматична внутрішня діагностика	[000]=вимкнено [001]=увімкнено
AR	Автоматичний перезапуск	[000]=вимкнено [001]=увімкнено
GF	Функція джерела	[000]=вимкнено [001]=увімкнено
bZ	Керування генератором сигналу	[000]=вимкнено [001]=увімкнено
LS1	Сегмент навантаження 1	[000]=вимкнено [001]=увімкнено
LS2	Сегмент навантаження 2	[000]=вимкнено [001]=увімкнено

4.2 Робочий режим

- Режим нормального діапазону: У режимі вхідної напруги джерело безперебійного живлення отримує вхідну напругу змінного струму в діапазоні +/-20%.
- Режим генератора: У режимі генератора низькочастотна точка переходу може мати частоту мінімум 40 Гц і максимум 80 Гц перед переходом у режим акумулятора.
- Режим широкого діапазону: У режимі налаштування вхідної напруги джерело безперебійного живлення отримує вхідну напругу змінного струму в діапазоні -30% ~ +20%.

● Режим акумулятора

Якщо джерело безперебійного живлення використовується при вимкненому електроживленні, аварійний сигнал лунатиме кожні чотири секунди, а на РК-дисплеї відобразиться рядок «bATT», що вказує на роботу джерела безперебійного живлення в режимі акумулятора.

У разі розряджання акумулятора в режимі акумулятора сигнал лунатиме кожную секунду, а на РК-дисплеї відобразиться рядок «bATL».

● Режим очікування

Коли джерело безперебійного живлення вимкнене, але залишається підключеним до розетки живлення, воно переходить в режим очікування. На РК-дисплеї відображається рядок «STbY», який вказує на те, що живлення не подається до обладнання. За потреби акумулятор перезаряджається.








4.3 Налаштування сегмента навантаження

Сегмент навантаження – це комплект розеток, які можна контролювати за допомогою дисплея. Кожне джерело безперебійного живлення має два варіанти сегментів навантаження. Див. розділ «Задні панелі» на сторінці 30 із зображеннями сегментів навантаження для кожної моделі джерела безперебійного живлення.

Примітка. Їх можна налаштувати за увімкненого джерела безперебійного живлення.

Модель 1K оснащена лише одним сегментом навантаження. Він не підлягає налаштуванню.






Щоб налаштувати сегмент навантаження за допомогою дисплея:

- 4.3.1 **Перейдіть в режим налаштування:** Натисніть й утримуйте кнопку «Enter» (Вхід)  довше 3 секунд. Джерело безперебійного живлення перейде в режим налаштування.
- 4.3.2 **Виберіть пункти налаштувань:** Натисніть кнопку «Select» (Вибір),  щоб вибрати пункти налаштувань, як показано в таблиці 5.
- 4.3.3 **Перейдіть в пункт налаштування:** Якщо на РК-дисплеї відображаються рядки «LS1» або «LS2», натискайте кнопку «Enter» (Вхід)  довше однієї секунди, щоб увійти в пункт налаштувань. Рядок налаштувань почне блимати.
- 4.3.4 **Виберіть значення налаштувань:** Натисніть кнопку «Select» (Вибір),  щоб вибрати значення налаштувань. Виберіть значення [001] або [000], щоб увімкнути або вимкнути бажаний сегмент напруження.
- 4.3.5 **Підтвердіть налаштування:** Натисніть й утримуйте кнопку «Enter» (Вхід)  одну секунду. Джерело безперебійного живлення повернеться до поточного пункту налаштувань.
- 4.3.6 **Вийдіть з режиму налаштування:** Щоб вийти з режиму налаштування, натисніть й утримуйте кнопку «Enter» (Вхід)  3 секунди або кнопку  0,5 секунди.



4.4 Налаштування функції джерела

Функція джерела полягає в тому, що в разі виявлення незначної напруги джерело безперебійного живлення автоматично вимкне вихідну напругу в режимі акумулятора.

Функція джерела вимикається в режимі за умовчанням, а користувач може налаштувати її за допомогою дисплея:

1. **Перейдіть в режим налаштування:** Щоб перейти в режим налаштування, натискайте кнопку  3 секунди.
2. **Виберіть пункти налаштувань:** Натисніть кнопку , щоб вибрати пункти налаштувань, такі як «GF».
3. **Перейдіть в пункт налаштування:** Щоб перейти в режим налаштування, натискайте кнопку  довше однієї секунди.
4. **Виберіть значення налаштувань:** натисніть кнопку «Select» (Вибір),  щоб вибрати значення «001».
5. **Підтвердіть налаштування:** Натисніть і утримуйте кнопку «Enter» (Вхід) 

одну секунду. Джерело безперебійного живлення повернеться до поточного пункту налаштувань.

6. **Вийдіть з режиму налаштування:** щоб вийти з режиму налаштування, натисніть й утримуйте кнопку «Enter» (Вхід)  3 секунди або кнопку  0,5 секунди.

5. Порт зв'язку

5.1 Порт RS-232 та USB-порт зв'язку

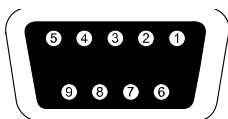
Щоб встановити зв'язок між джерелом безперебійного живлення та комп'ютером, підключіть комп'ютер до одного з портів зв'язку за допомогою відповідного кабелю зв'язку.

Коли кабель зв'язку під'єднано, програма керування живленням може обмінюватися даними з джерелом безперебійного живлення. Програма надсилає джерелу безперебійного живлення запити про детальну інформацію щодо стану середовища живлення. При аварійному вимкненні живлення програма збереже всі дані та вимкне обладнання належним чином.

Кабельні контакти для порту зв'язку RS-232 наведені нижче, а їхні функції описані в таблиці 6.

Таблиця 6. Розетка DB9 (RS232 + сухий контакт)

НОМЕР КОНТАКТУ	Опис	ВХ./ВИХ.	Опис функцій
1	BATLOW	Вихід	Низький заряд акумулятора
2	RXD	Вхід	Отримані дані
3	TXD	Вихід	Передані дані
4	DTR	Вхід	Н/Д
5	Common	--	Звичайна (частина шасі)
6	DTR	Вхід	Н/Д
7	RING	Вихід	Цикл
8	LNFAIL1	Вихід	Пошкодження лінії





З'єднувач із гніздовим наконечником DB-9 (для дотримання вимог щодо електромагнітних завад може знадобитися з'єднувач із фільтр-контактами)

Порт зв'язку RS232

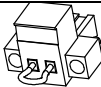
5.2 Аварійне вимкнення (ЕРО)

ЕРО використовується для віддаленого вимкнення споживачів електроенергії. Цю функцію можна використовувати для вимкнення споживачів електроенергії в аварійних ситуаціях.

 Попередження	Цей ланцюг має бути відокремлений від ланцюгів небезпечної напруги за допомогою армованої ізоляції.
 Увага!	ЕРО не слід підключати до всіх ланцюгів, під'єднаних до мережі живлення. Для мережі живлення потрібна армована ізоляція. Перемикач ЕРО повинен мати мінімальний діапазон напруги 24 В пост. струму і 20 мА та бути окремим перемикачем із фіксатором, не підключеним до інших ланцюгів. Сигнал ЕРО повинен залишатися ввімкненим впродовж, принаймні, 20 мс для належної роботи

З'єднання ЕРО		
Функція кабелю	Діаметр кабелю з клемми	Рекомендований діаметр кабелю
ЕРО	4-0,32 мм ² (12-22 AWG)	0,82 мм ² (18 AWG)

Примітка. Залишайте з'єднувач ЕРО вставленим в порт ЕРО на джерелі безперебійного живлення, навіть якщо функція ЕРО не потрібна.

З'єднувач ЕРО	
---------------	---

5.3 Карта керування мережею (додатково)

Карта керування мережею дозволяє джерелу безперебійного живлення підтримувати зв'язок із кількома мережевими середовищами та різними типами пристроїв. Джерела безперебійного живлення цієї серії оснащені отвором зв'язку з Webpower або іншими додатковими картами для віддаленого керування джерелом безперебійного живлення через Інтернет / внутрішню мережу. За додатковою інформацією зверніться до місцевого торгового представника.

6. Технічне обслуговування джерела безперебійного живлення

6.1 Догляд за джерелом безперебійного живлення та акумулятором

Найкраща профілактика полягає в підтриманні чистоти області довкола джерела безперебійного живлення та прибиранні пилу. Якщо середовище дуже заповнене, очистіть зовнішній корпус системи пилососом. Щоб подовжити термін служби акумулятора, зберігайте джерело безперебійного живлення за температури навколишнього середовища 25°C

6.2 Зберігання джерела безперебійного живлення й акумуляторів

Якщо джерело безперебійного живлення зберігається впродовж тривалого часу, перезаряджайте акумулятор один раз на 6 місяців, підключаючи його до мережі живлення. Заряд акумуляторів відновлюється до 90% приблизно за 4 години. Проте, рекомендуємо заряджати акумулятори впродовж 48 годин після тривалого зберігання.

6.3 Час заміни акумуляторів

Якщо підсвічування РК-дисплея змінює колір на червоний, на екрані дисплея з'являється рядок «bTWC» і лунає безперервний сигнал. Це значить, що слід замінити акумулятор. Перевірте підключення акумулятора або зверніться до місцевого торгового представника, щоб замовити новий акумулятор.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вимкніть джерело безперебійного живлення та від'єднайте кабель живлення від настінної розетки.

Сервісне обслуговування акумуляторів мають здійснювати працівники, які вміють працювати з акумуляторами та дотримуються необхідних заходів безпеки. Не допускайте до акумуляторів некваліфікований персонал

Акумулятор може становити небезпеку ураження електричним струмом або опіків через підвищення струму короткого замикання. Слід дотримуватися наведених нижче заходів безпеки.

1. Зніміть годинники, каблучки або інші металеві предмети.
2. Використовуйте інструменти із заземленою ручкою.
3. Не ставте інструменти або металеві деталі на акумулятори.
4. Носіть гумові рукавиці та взуття.
5. Відключіть джерело заряджання, перш ніж підключати або відключати клеми акумулятора.

Під час заміни акумуляторів замінійте їх подібними акумуляторами або блоками акумуляторів з однаковими номерами. Замовляйте нові акумулятори в представника сервісного центра.

Заборонено спалювати акумулятори. Вони можуть вибухнути у вогні.

Потрібна належна утилізація акумуляторів. Див. місцеві норми та вимоги до утилізації.

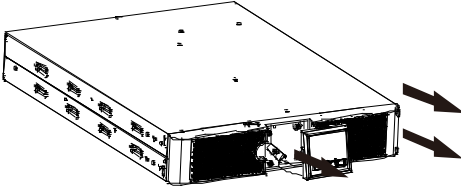
Заборонено відкривати або деформувати акумулятори. Витоки акумуляторної кислоти шкідливі для шкіри та очей.

Примітка. Якщо ви не є кваліфікованим обслуговуючим персоналом для заміни акумуляторів, не намагайтеся відкрити корпус акумулятора. Негайно зверніться до місцевого торгового представника або дистриб'ютора.

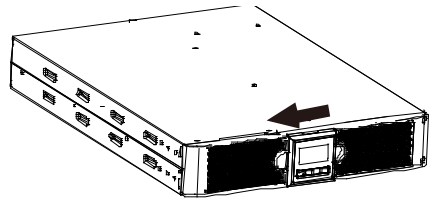
6.4 Заміна внутрішніх акумуляторів джерела безперебійного живлення

Дотримуйтеся наведених нижче кроків і схем щодо заміни акумуляторів.

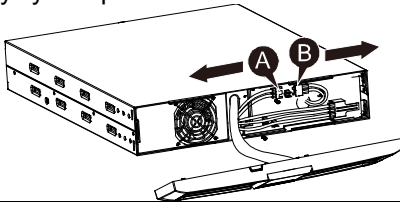
1. Вийміть РК-панель та відкрутіть гвинти.



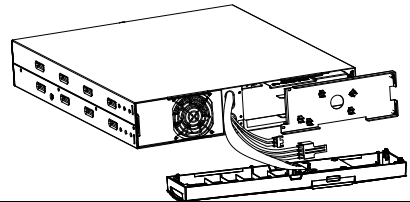
2. Зсуньте та потягніть передню панель вліво та зніміть її.



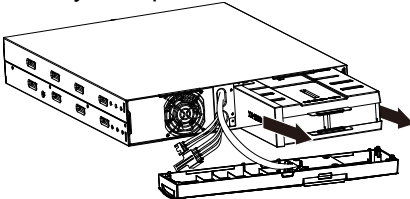
3. Від'єднайте кабель від джерела безперебійного живлення та блоку акумуляторів.



4. Змініть правий кронштейн акумулятора.

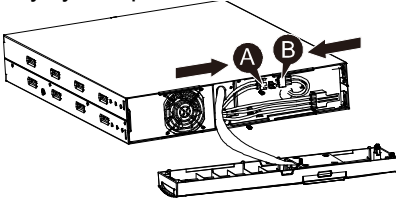


5. Витягніть блок акумулятора на пласку поверхню.



6. Вставте новий блок акумуляторів у джерело безперебійного живлення.

7. Пригвинтіть кронштейн акумулятора та знову під'єднайте акумуляторний кабель А і В



8. Ще раз встановіть передню панель на джерело безперебійного живлення.

6.5 Діагностика нових акумуляторів


Щоб провести діагностику акумуляторів, переконайтеся, що:

- акумулятори повністю заряджені.
- джерело безперебійного живлення знаходиться в нормальному режимі, а


аварійні сигнали не лунають

- не вмикайте / не вимикайте споживачі електроенергії.

Щоб провести діагностику акумуляторів:

1. підключіть джерело безперебійного живлення до мережі живлення на 48 годин, щоб акумулятори зарядилися.
2. натисніть й утримуйте кнопку  впродовж 10 секунд, перш ніж почати діагностику акумуляторів. На екрані стану відобразиться рядок «TEST»

6.6 Утилізація використаного акумулятора

 Попередження	<p>У жодному разі не спалюйте акумулятори. Вони можуть вибухнути.</p> <p>Заборонено відкривати або деформувати акумулятори. Витоки акумуляторної кислоти шкідливі для шкіри та очей. Вони можуть бути токсичними. Акумулятор може становити небезпеку ураження електричним струмом і підвищення струму короткого замикання.</p>
--	---

Щоб належним чином утилізувати використаний акумулятор, не викидайте джерело безперебійного живлення, блок акумуляторів та акумулятори в смітник. Дотримуйтеся місцевих законів і норм. За додатковою інформацією щодо належної утилізації використаних джерел безперебійного живлення, блоків акумуляторів й акумуляторів звертайтеся до місцевого центру управління відходами.

7. Технічні характеристики

7.1 Технічні характеристики

Таблиця 7. Електричні характеристики

Модель		1513S	2018S	3027S
Потужність	В-А/Вт	1500 В-А / 1350 Вт	2000 В-А / 1800 Вт	3000 В-А / 2700 Вт
Вхід	Діапазон вхідної напруги	0-300 В зм. струму		
	Діапазон частот	50/60 ± 5 Гц у нормальному режимі 40-80 Гц у режимі генератора		
Вихід	Напруга	220/230/240 В зм. струму		
	Стабілізація напруги (режим акумулятора)	±5%		
	Частота	50 або 60 Гц		
	Форма сигналу	Немодульований синусоїдальний сигнал		
Значення перенавантаження	Лінійний режим	≥110% ±10% , помилка через 3 хв. ≥150% ±10% , помилка через 200 мс.		
	Режим акумулятора	≥ 110 % ±10% , помилка через 30 с. ≥ 120 % ±10 % , помилка через 100 мс.		
Внутрішній акумулятор (стандартна модель)	Тип батареї	12 В / 9 А·год. – 3 шт.	12 В / 9 А·год. – 4 шт.	12 В / 9 А·год. – 6 шт.
	Час резервного	3'	3'	3'

	копіювання (за повного навантаження)			
	Час перезарядження	Заряд акумуляторів відновлюється до 90% за 4 години	Заряд акумуляторів відновлюється до 90% за 4 години	Заряд акумуляторів відновлюється до 90% за 4 години
Інтерфейс	RS-232	Так		
	USB	Так		
	Сухий контакт	Додатково		
	SNMP	Додатково		
	EPO	Додатково		

Таблиця 8. Індикатори та звуковий сигнал

Індикатор	Режим змінного струму	NORM---нормальний режим
	Режим резервного копіювання	З'являється рядок «bATT» і сигнал лунає кожні 4 секунди
	Рівень навантаження/акумулятора	Відображається на РК-дисплеї
	Помилка джерела безперебійного живлення	На РК-дисплеї відображається червоний екран та рядок «****»
	Перенавантаження	На РК-дисплеї відображається червоний екран та рядок «OVLД»
	Низький заряд акумулятора	На РК-дисплеї відображається червоний екран та рядок «bATL»
Звуковий сигнал	Режим резервного копіювання	Лунає кожні 4 секунди
	Низький заряд акумулятора	Лунає кожну секунду
	Помилка джерела безперебійного живлення	Лунає постійно
	Перенавантаження	Лунає кожну секунду
	Заміна акумуляторів	Лунає кожну секунду

Таблиця 9. Робоче середовище

Температура	від 0 до 40°C
Вологість	20-80% відносної вологості (без конденсації)
Висота	< 1500 м
Температура зберігання	від -15° до 45° С

Таблиця 10. Розмір і маса

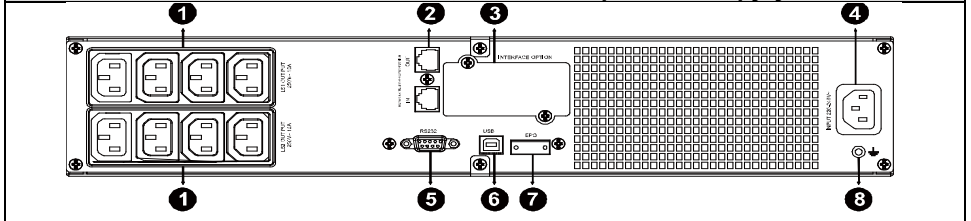
Модель		1513S	2018S	3027S
Корпус джерела безперебійного живлення	Вага нетто (кг)	17,8	21,0	30,4
	Розміри (мм) (Ш x В x Д)	438 X 86,5 x 436		438 X 86,5 x 608

7.2 Задній панелі

Нижче наведено таблицю з описом та зображення задньої панелі джерела безперебійного живлення.

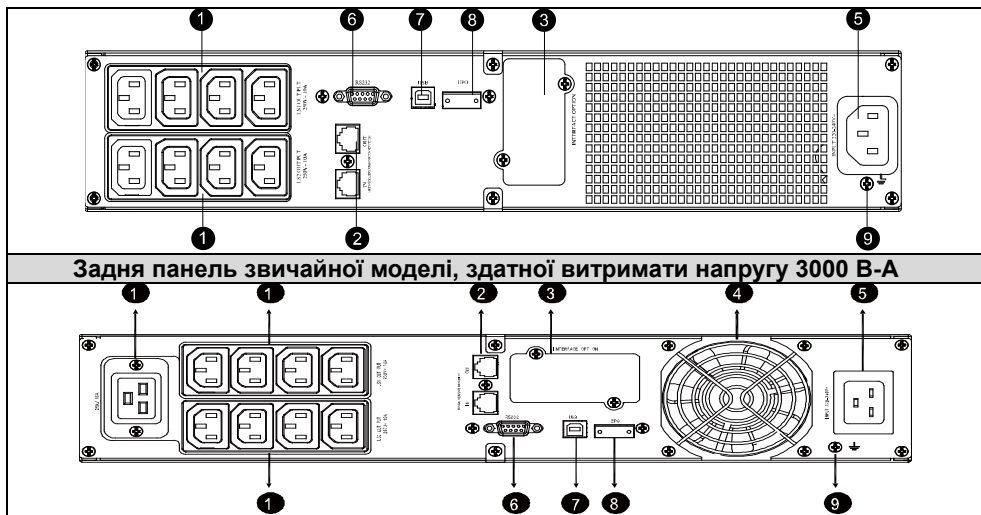
№	Функція (1500 В-А)
1	Вихідна напруга зм. струму
2	Захист модему/мережі від перенапруги
3	Порт SNMP
4	Вхідна напруга змінного струму
5	Порт зв'язку RS232 / сухий контакт
6	USB-порт
7	EPO
8	Порт наземної лінії

Задня панель звичайної моделі, здатної витримати напругу 1500 В-А



№	Функція (стандартні моделі, здатні витримувати напругу 2000/3000 В-А)
1	Вихідна напруга зм. струму
2	Захист модему/мережі від перенапруги
3	Порт SNMP
4	Вентилятор
5	Вхідна напруга змінного струму
6	Порт зв'язку RS232 / сухий контакт
7	USB-порт
8	EPO
9	Порт наземної лінії

Задня панель звичайної моделі, здатної витримати напругу 2000 В-А



8. Пошук та усунення несправностей

8.1 Пошук та усунення несправностей за допомогою аварійного сигналу

Індикація	Причина	Вирішення
Лунає кожні 4 с.	Джерело безперебійного живлення в режимі акумулятора	Перевірте вхідну напругу
Лунає кожну секунду, на екрані відображається рядок «bATL»	Низька напруга акумулятора	Збережіть свою роботу та вимкніть обладнання
Лунає кожну секунду, на екрані відображається рядок «OVLD»	Перенавантаження на виході	Перевірте індикатор рівня навантаження та відключіть деякі споживачі електроенергії
Постійно лунає, дисплей підсвічується червоним кольором	Несправність джерела безперебійного живлення	Зверніться до місцевого торгового представника

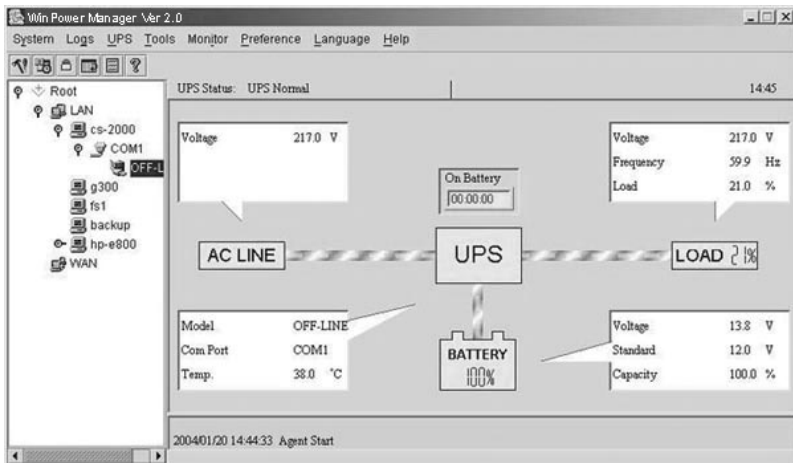
8.2 Загальний пошук та усунення несправностей

Проблема	Причина	Вирішення
Не вдається ввімкнути джерело безперебійного живлення натисканням перемикача живлення	Можливо, зламався внутрішній запобіжник	Зверніться до місцевого торгового представника
Джерело безперебійного живлення ввімкнено, проте живлення не подається до споживачів електроенергії	Перемикач вихідної напруги під'єднано неправильно	Перевірте перемикачі вихідної напруги
	Через вихідну розетку не подається живлення	Переконайтеся, що для параметрів LS1 і LS2 встановлені значення від «001» до «000».

Час резервного копіювання скоротився	Акумулятор розряджений	Заряджайте акумулятор, щонайменше, 24 години
	Акумулятор застарів	Замініть акумулятор
Постійно лунає аварійний сигнал, а дисплей підсвічується червоним кольором	Несправність джерела безперебійного живлення	Зверніться до місцевого торгового представника
	Неправильно вибраний шлях до режиму налаштування	див. правильний спосіб налаштування
Кнопки не працюють	Кнопка несправна	Зверніться до місцевого торгового представника

9. Встановлення програмного забезпечення

Winpower – це програма моніторингу джерела безперебійного живлення, що має простий інтерфейс та панель управління джерелом безперебійного живлення. Ця унікальна програма забезпечує повноцінний захист комп'ютерних систем у разі вимкнення живлення. За допомогою цієї програми користувачі можуть стежити за станом джерела безперебійного живлення в одній локальній мережі. До того ж, джерело безперебійного живлення забезпечує захист кількох комп'ютерів в одній локальній мережі одночасно, а саме: безпечне вимкнення системи, збереження даних програм та вимкнення джерела безперебійного живлення у разі вимкнення живлення.



Процедура встановлення:

1. Перейдіть на веб-сайт: <http://www.ups-software-download.com/>
2. Оберіть потрібну операційну систему та дотримуйтеся вказівок, описаних на веб-сайті, щоб завантажити програмне забезпечення.
3. Для завантаження всіх потрібних файлів з Інтернету введіть **серійний номер: 511C1-01220-0100-478DF2A**, щоб встановити програмне забезпечення.

Після перезапуску комп'ютера в системному лотку біля годинника з'явиться піктограма програми Winpower у вигляді зеленого штекера.