



ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Моделі:

FPC-300A	FPC-500A	FPC-1000A	FPC-1200A	FPC-1500A	FPC-2000A	FPC-2500A	FPC-3000A
FPC-300B	FPC-500B	FPC-1000B	FPC-1200B	FPC-1500B	FPC-2000B	FPC-2500B	FPC-3000B
FPC-300F	FPC-500F	FPC-1000F	FPC-1200F	FPC-1500F	FPC-2000F	FPC-2500F	FPC-3000F

Моделі:

FPC-300A	FPC-500A	FPC-1000A	FPC-1200A	FPC-1500A	FPC-2000A	FPC-2500A	FPC-3000A
FPC-300B	FPC-500B	FPC-1000B	FPC-1200B	FPC-1500B	FPC-2000B	FPC-2500B	FPC-3000B
FPC-300F	FPC-500F	FPC-1000F	FPC-1200F	FPC-1500F	FPC-2000F	FPC-2500F	FPC-3000F

Опис

Для забезпечення надійного сервісного обслуговування інвертор повинно правильно встановити та використовувати. Перш ніж встановлювати та використовувати, будь ласка, прочитайте інструкцію з монтажу та експлуатації. Слід звернути особливу увагу на цей посібник та попереджувальні повідомлення, деякі умови використання та дії можуть призвести до пошкодження інвертора. Попереджаємо, певні умови використання та дії, можуть спричинити тілесні ушкодження. Перед використанням інвертора прочитайте всі вказівки.

Будь ласка, прочитайте цей посібник, щоб отримати право на використання. Особливо під час використання, не забудьте прочитати розділ "Заходи безпеки", щоб забезпечити безпечне використання. Прочитавши інструкцію з експлуатації, будь ласка, збережіть її разом із гарантійним талоном для подальшого використання.

Комплект поставки: Інструкція з експлуатації / Пара з'єднувального кабелю постійного струму / Гарантійний талон.



Попередження:

непрофесійний та технічний персонал, будь ласка, не відкривайте корпус інвертора.

Запобіжні заходи:



При підключенні до акумулятора може виникати іскра, підключіть перший роз'єм, щоб переконатися, що навколо немає займистого газу. Зарядка та розряд акумулятора може створювати легкозаймисті гази, їх слід добре провітрювати, не ставити у місце, де можуть накопичуватися легкозаймисті гази.



Вихід не може бути підключено паралельно до мережі. Це призведе до пошкодження інвертора та небезпеки ураження електричним струмом. **Заборонено!**



Неповнолітні не можуть користуватися пристроєм. Високі вихідні напруги можуть спричинити небезпеку ураження електричним струмом. **Заборонено!**



Не розбирайте та не переробляйте інвертор. Несанкціоноване втручання або модифікація може призвести до несправності, пожежі або ураження електричним струмом. **Заборонено!**








Потрапляння вологи на вентиляційні отвори неприпустимо, це може призвести до закорочення, пожежі або ураження електричним струмом. **Заборонено!**



Вставте вилку навантаження обладнання до повної вставки в електричну розетку. Якщо повністю не вставити штепсельну розетку, це може призвести до ураження електричним струмом, перегріву та навіть пожежі. Не використовуйте пошкоджену вилку або розетку.



Не торкайтесь штекера мокрими руками. Це може призвести до ураження електричним струмом. **Заборонено!**

-  Не дозволяйте летючим речовинам або горючим матеріалам попасти всередину інвертора. Тримайте подальше від відкритого полум'я, це може призвести до пожежі. **Заборонено!**
-  Не пошкоджуйте вихідні розетки або дроти. Не обрізайте, не переробляйте, не перекручуйте, не перевертайте та тягніть дроти, а також не кладіть нічого на дроти або розетки. Використовуючи цей апарат, не зв'язуйте дроти. Використання обірваного дроту може призвести до ураження електричним струмом, короткого замикання або пожежі. **Заборонено!**
-  Не перевантажуйте інвертор. Тому що схема захисту призведе до відключення або збільшення потужності захисту від перевантаження. **Заборонено!**
-  Не встановлюйте інвертор в гарячому, вологому середовищі. Це може спричинити ураження електричним струмом або пожежу внаслідок нещасного випадку. **Заборонено!**
-  Інвертори не перевірені для використання з медичним обладнанням. **Заборонено!**



Увага:

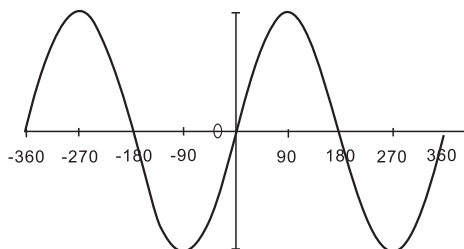
Використовуйте відповідний кабель для підключення, якщо вихідний кабель 230В занадто довгий або площа перерізу дроту занадто мала, це призведе до втрат потужності та ККД.

Кабель для підключення акумулятора та інвертора не стандартизований. Якщо кабель занадто довгий або площа поперечного перерізу занадто мала, для з'єднання і навіть увімкнення, спрацює сигнал тривоги. Тим часом кабель повинен мати водонепроникність, ізоляційну міцність, щоб відповідати вимогам навколишнього середовища.

Інструкція з експлуатації

Інвертори FPC-300 та FPC-500 мають функцію захисту батареї від неправильного підключення, вона допоможе уникнути пошкодження інвертора при зворотному підключенні акумулятора.

Інвертор - це обладнання, яке може змінювати постійний струм (від акумулятора, сонячних батарей, вітрових станцій тощо) на змінний. Інвертор використовує високочастотну технологію перетворення струму та використовує феритовий трансформатор замість старого громіздкого кремнієвого сталевих трансформатора. Ось чому силовий інвертор Suoer легший, менше, ніж інший подібний інвертор. Коли інвертор працює в режимі інверсії, вихідною формою сигналу є синусоїда.



мал. 1 - форма вихідного сигналу



ІНВЕРТОР З ЧИСТОЮ СИНУСОІДОЮ

Середовище для використання

Щоб отримати найкращі результати, покладіть інвертор на рівну поверхню, таку як земля, підлога автомобіля або інша тверда поверхня, де можна легко закріпити шнур живлення інвертора. Робоче місце повинно відповідати таким критеріям:

1. Зберігайте сухість, не допускайте контакту інвертора з водою або іншими рідинами, тримайте інвертор подалі від вологи або води.
2. Прохолодне середовище, підтримуйте температуру між 0°C (без конденсації) та 40°C. Не ставте інвертор поруч із вентиляційними отворами або іншими нагрівальними пристроями. Намагайтеся, щоб інвертор не потрапляв під вплив прямих сонячних променів.
3. Вентиляція. Переконайтеся, що жодні предмети не блокують і не перешкоджають вільному потоку повітря. Не кладіть нічого на інвертор, коли він працює, оскільки вентилятор допомагає відводу тепла.
4. Безпека. Не використовуйте інвертор поблизу займистих матеріалів та місць накопичення легкозаймистих газів.
5. Акумулятор має не тільки забезпечувати напругу від 11В до 15В постійного струму, але також достатній робочий струм навантаження. Живлення повинно мати повну потужність, наприклад, хороші свинцево-кислотні акумулятори. Приблизна оцінка струму, необхідного навантаженню, може бути оцінена діленням потужності навантаження на 10. Наприклад: потужність навантаження змінного струму становить 100Вт, джерело живлення має забезпечувати струм $100/10 = 10\text{А}$. Якщо вам потрібен більший струм, ви можете паралельно використовувати кілька батарей. Найголовніше - забезпечити достатню площу перерізу з'єднувального кабелю. Цей посібник не може перерахувати всі комбінації акумуляторів. Зарядка акумулятора та конфігурація акумулятора - це також інші сфери знань.

Підключення та відключення навантаження

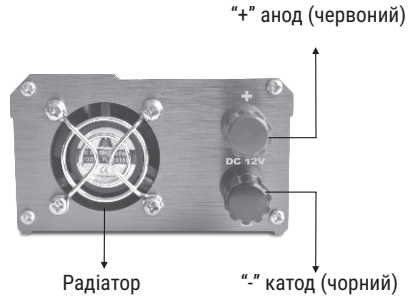
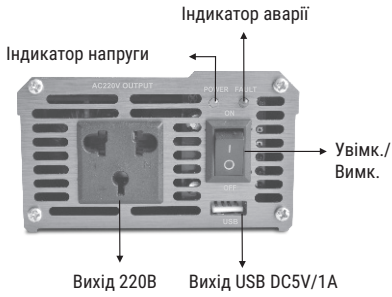
Дотримуйтесь наступних кроків підключення навантаження. Використовуйте схеми підключення наведені далі в цьому керівництві.

1. Перш за все, вимкніть живлення інвертора.
2. Використовуйте чорний кабель постійного струму для підключення мінусової клеми акумулятора та чорного роз'єму інвертора.
3. За допомогою червоного кабелю постійного струму під'єднайте анодну клеми акумулятора та червоний роз'єм інвертора.
4. Під'єднайте штепсельну вилку обладнання до вихідної розетки інвертора.
5. Натисніть перемикач інвертора, щоб він міг використовуватись.

Кроки демонтажу:

1. Перш за все, вимкніть живлення інвертора.
2. Від'єднайте шнур живлення з вихідної розетки інвертора.
3. Від'єднайте червоний кабель постійного струму.
4. Від'єднайте чорний кабель постійного струму.

Опис панелей керування



Спосіб підключення



Схема підключення 12В

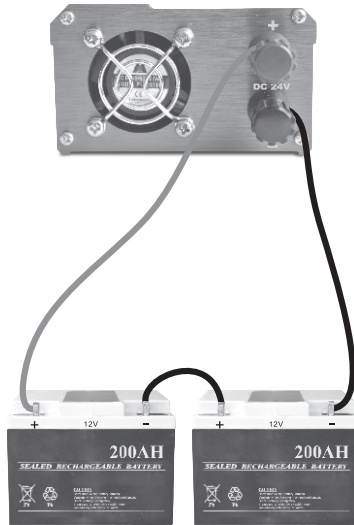


Схема підключення 24В

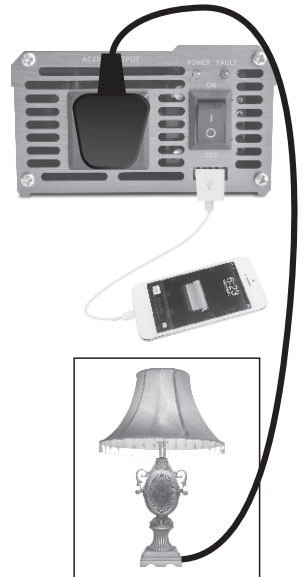
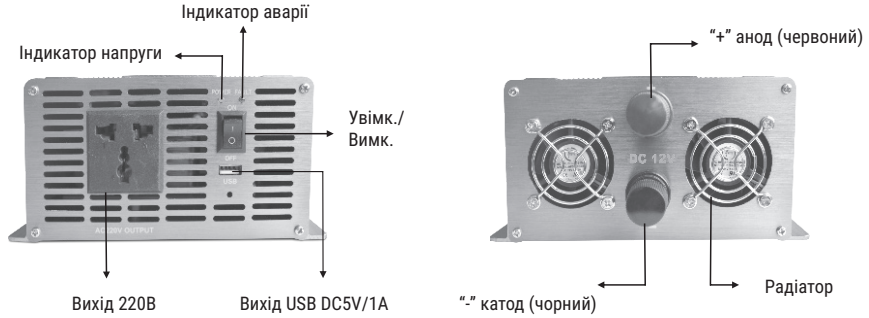


Схема підключення навантаження

Опис панелей керування



Спосіб підключення

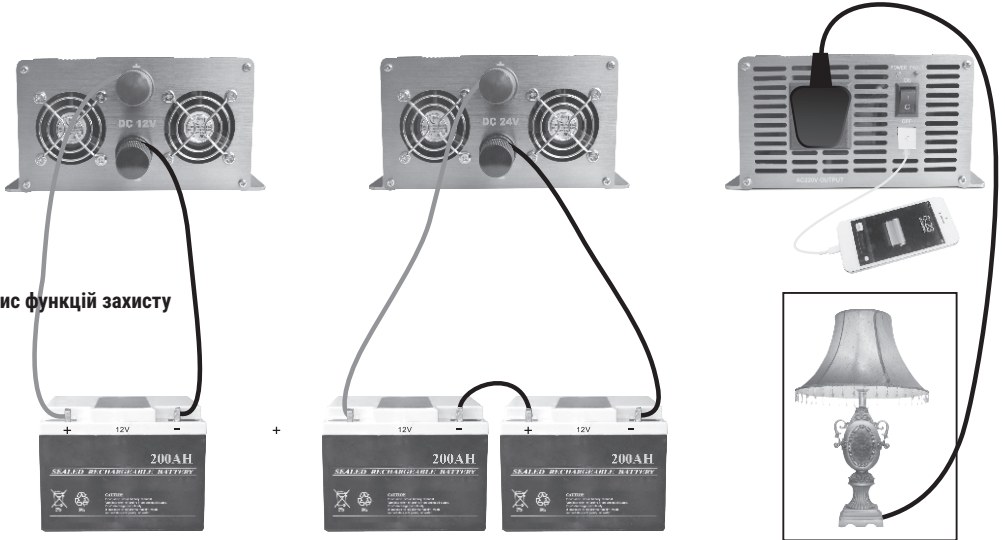
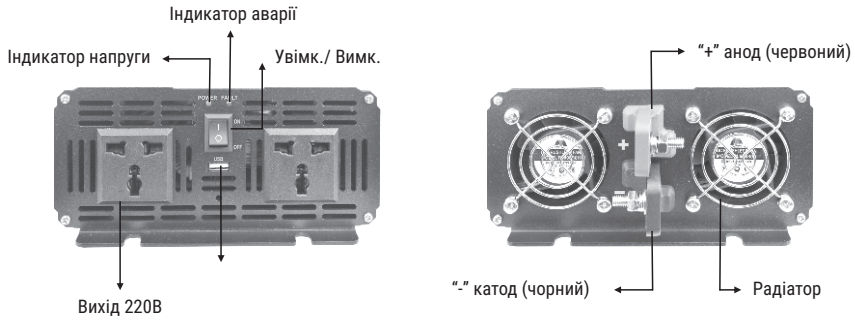


Схема підключення 12В

Схема підключення 24В

Схема підключення навантаження

Опис панелей керування



Спосіб підключення

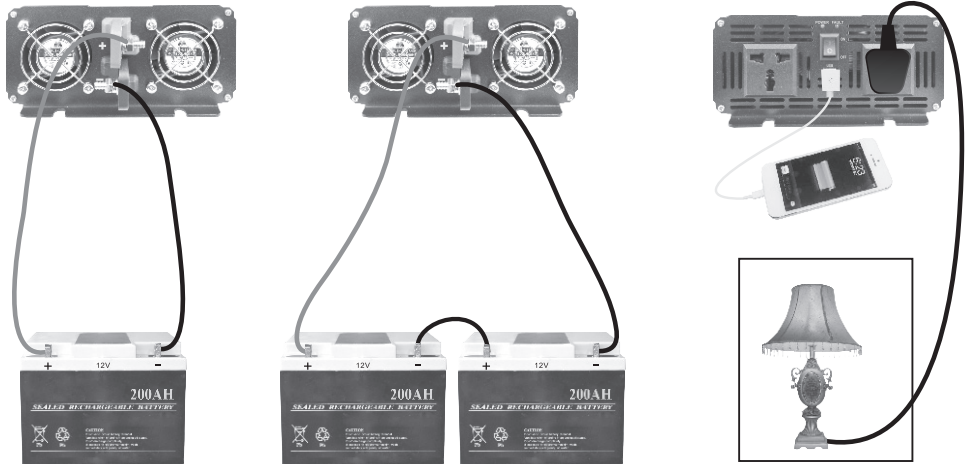


Схема підключення 12В

Схема підключення 24В

Схема підключення
навантаження



Примітка: Схеми підключення надають загальне уявлення, будь ласка, зверніться до професійного технічного персоналу для фактичної установки. Інвертор може використовувати одну або кілька батарей. Найкраще використовувати акумулятор на 150Ah або більше.



Примітка. Оскільки ці процеси можуть потребувати підключення акумулятора, перед підключенням слід переконаватися, що навколо немає займистого газу.

За допомогою кабелю інвертора, оснащеного (не включаючи кабель режиму високої потужності), підключіть інвертор до акумулятора. Червоний кабель підключіть до червоної головки вхідного терміналу інвертора та плюсової клеми акумулятора. Червоний кабель підключається до чорної головки вхідної клеми інвертора та позитивної клеми акумулятора. Переконайтеся, що всі з'єднання надійні та міцні. Неправильне підключення кабелю може призвести до перегріву, пошкодження головки та наконечника. Одночасно зменшиться час роботи акумулятора. Циферблат режиму інвертора для ввімкнення, якщо ваш акумулятор повністю заряджений, світлодіод POWER світиться зеленим знизу, якщо червоний індикатор, тобто захищає інвертор. Потрібно виправити це перед його використанням (перевірте напругу акумулятора занадто високий або занадто низький, вихід перетворювача перевантажений або коротке замикання).

Джерелом живлення інвертора 12В може бути акумулятор 12В або паралельно кілька батарей 12В для збільшення часу живлення акумулятора.



Примітка: Інвертор необхідно підключати до батареї напруги відповідної напруги, інвертор 12В до акумулятора 12 В, інвертор 24В до акумулятора 24В.



Примітка: Переконайтеся, що обладнання, що підключається до інвертора вимкнене. Включіть перемикач живлення інвертора. Якщо світлодіод під POWER світиться зеленим, тоді пристрої, що під'єднані до інвертора, можна включати по черзі, якщо пристрій не перевантажується, зараз він може нормально працювати. Якщо світлодіод горить червоним - це перевантаження. Необхідно зменшити навантаження, тоді інвертор знову почне працювати.

Опис функцій захисту

Інвертор серії Suoer оснащений ідеальними схемами захисту. Забезпечено функцію безпечного автоматичного відключення, включаючи захист заземленням, сигналізацію про низьку напругу, для запобігання пошкодженню акумулятора.

Інвертор має передові технології проти перешкод, схему захисту ланцюга та систему плавного пуску, зручний режим роботи.

Автоматичний захист ланцюга, захист від перевантаження, захист від перенапруги на вході, захист від низької напруги на вході, захист від перегріву.


Схема плавного пуску має функцію поступового підвищення вихідної напруги при запуску для усунення аварій холодного пуску. А також має функцію миттєвого падіння вихідної напруги та швидкого відновлення, щоб зменшити ефект при короткочасних миттєвих перевантаженнях.

Поради щодо експлуатації

Номинальний струм та обладнання, що фактично використовується

Номинальний струм або потужність більшості електричних інструментів, побутових приладів та аудіо-візуального обладнання в діапазоні номінальної потужності або набагато нижче, але при їх запуску відбудеться явище захисту від перевантаження. Інвертор, швидше за все, керує резистивними навантаженнями та імпульсним навантаженням джерела живлення. Оскільки резистивне навантаження - це лінійне навантаження, яке може працювати при повному навантаженні. Такі як електрична плита, рисоварка, РК-телевізори та інші пристрої.

Деякому аудіовізуальному обладнанню та електроінструментам для нормальної роботи потрібно більше потужності, ніж резистивне навантаження, наприклад: асинхронний двигун, ЕЛТ-телевізор, компресори, насоси тощо. Для запуску їм потрібен робочий струм більший від 2 до 6 разів від номінального. Чи може інвертер запустити певне навантаження, залежить від предмету тесту.

 Примітка: постійне вмикання та вимикання інвертора може призвести до його пошкодження.

Вирішення проблем

Несправність	Спосіб усунення
Електроінструменти та/або мікрохвильові печі не запускаються	Уважно прочитайте параметри потужності обладнання та переконайтесь, що вхідної та вихідної потужності достатню потужність для роботи обладнання та мікрохвильових печей. Пам'ятайте, що електроінструмент може потребувати потужності більше від 2 до 6 разів від номінальної.
Телевізійні перешкоди	Робота інвертор не перешкоджає телевізійному сигналу. Але в деяких випадках він може перешкоджати. Особливо, коли телевізійний сигнал поганий. Спробуйте вирішити цю проблему наступним чином: 1. Встановить інвертор подалі від телевізійної антени, наскільки це можливо, або подовжте кабель телевізійної антени. 2. Відрегулюйте розташування інвертора. 3. Щоб забезпечити достатньо потужний рівень сигналу, який подає антена на телевізор, використовуйте хороший екрануючий ефект та якісний антенний кабель. 4. Під час перегляду телевізора не використовуйте потужне електричне обладнання та інструменти.



Попередження:

непрофесійний та технічний персонал, будь ласка, не відкривайте корпус інвертора.

Технічні характеристики

Модель, FCC-	300A	300B	300F	500A	500B	500F	1000A	1000B	1000F	1200A 1500A	1200B 1500B	1200F 1500F	2000A	2000B	2000F	2500A	2500B	2500F	3000A	3000B	3000F
Вихідна напруга	~ 220В																				
Вихідна потужність	300Вт			500Вт			1000Вт			2000Вт			2500Вт			3000Вт					
Вихід USB	5В 1000мА																				
Струм холостого ходу	<0.8А	<0.4А	<0.3А	<1А	<0.5А	<0.3А	<0.9А	<0.4А	<0.3А	<0.9А	<0.4А	<0.3А	<0.9А	<0.7А	<0.5А	<0.9А	<0.7А	<0.5А	<0.9А	<0.8А	<0.5А
Напруга батарей, що підключаються	DC12V	DC24V	DC48V	DC12V	DC24V	DC48V	DC12V	DC24V	DC48V	DC12V	DC24V	DC48V	DC12V	DC24V	DC48V	DC12V	DC24V	DC48V	DC12V	DC24V	DC48V
Діапазон напруги батарей	10.5-15V	21-30V	42-60V	10.5-15V	21-30V	42-60V	10.5-15V	21-30V	42-60V	10.5-15V	21-30V	42-60V	10.5-15V	21-30V	42-60V	10.5-15V	21-30V	42-60V	10.5-15V	21-30V	42-60V
Напруга аварійної батарей	10.5V	21V	42V	10.5V	21V	42V	10.5V	21V	42V	10.5V	21V	42V	10.5V	21V	42V	10.5V	21V	42V	10.5V	21V	42V
Сигналізація розряду батарей	10V	20.5V	40V	10V	20.5V	40V	10V	20.5V	40V	10V	20.5V	40V	10V	20.5V	40V	10V	20.5V	40V	10V	20.5V	40V
Сигналізація неправильного підключення	16V	31V	62V	16V	31V	62V	16V	31V	62V	16V	31V	62V	16V	31V	62V	16V	31V	62V	16V	31V	62V
ККД	94%																				
Захист від неправильного підключення	так																				
Розміри, мм	200x94x55			225x94x55			325x180x85			365x177x83			405x177x83			405x177x83			470x177x83		
Вага, кг	0.69			0.84			2.77			3.93			4.62			5.33					



Гарантійний талон

Серійний номер: _____

Виріб

Модель

Дата продажу

Строк гарантії

Фірма-продавець

Телефон

печатка фірми
продавця

З умовами гарантії ознайомлений і згоден

Підпис покупця

Дата

Сфера застосування

Лампочки, флуоресцентне світло, електрична праска, настільний комп'ютер, ноутбуки, графоскоп, факси, принтери, РК-телевізор, телевізор, вентилятори, DVD, зарядні пристрої для стільникових телефонів, електрична дріль, електрична праска, пральна машина, фен, підсилювач, музичний центр, сабвуфер тощо.

Гарантійні зобов'язання

- 1) Гарантійний термін експлуатації виробу - 12 місяців з дня продажу в межах гарантійного терміну зберігання.
 - 2) Гарантійне обслуговування передбачає безкоштовний ремонт і заміну комплектуючих обладнання протягом гарантійного терміну експлуатації.
 - 3) При виникненні необхідності гарантійного обслуговування виробу протягом терміну, зазначеного в п.1, Споживачеві необхідно звернутися в спеціалізований сервісний центр, або до продавця. У разі обґрунтованості претензій, дефекти виробу будуть усунені безкоштовно спеціалізованим сервісним центром.
 - 4) Ця гарантія дійсна при дотриманні наступних умов:
 - відсутність механічних пошкоджень виробу;
 - правильне і чітке заповнення гарантійного талона із зазначенням моделі, серійного номера виробу, дати продажу, печатками продавця, підписом покупця.
- СЦ залишає за собою право відмови в гарантійному ремонті, якщо не будуть надані вищевказані документи.
- 5) Гарантія не поширюється на випадки пошкодження виробу внаслідок потрапляння в нього сторонніх предметів, комах, рідин, деревної тирси, кам'яної і цегляної крихти, інших твердих часток, а також недотримання Покупцем умов експлуатації виробу.
 - 6) Виріб не підлягає гарантійному обслуговуванню в випадках:
 - пошкоджень, що виникли внаслідок некваліфікованого використання і слідів ремонтних робіт;
 - переважанню виробу через неправильний вибір потужності;
 - пошкодження або відсутності гарантійних пломб;
 - виходу з ладу внаслідок невідповідності напруги живлення заявленому в інструкції по експлуатації;
 - механічних пошкоджень і їх наслідків;
 - дефектів, викликаних обставинами непереборної сили (стихійні лиха, пожежа, блискавка);
 - неправильного підключення і установки;
 - ремонту, виконаного неуповноваженими особами;
 - несанкціонованих конструктивних або схемотехнічних змін.