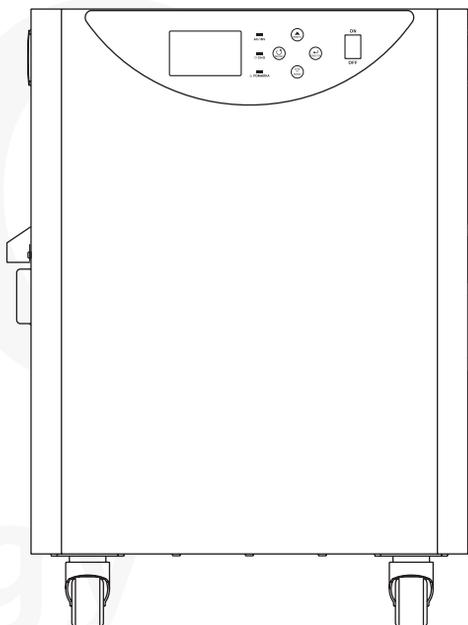


Сонячна енергетична система

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА



Будь ласка, завантажте програмне забезпечення «SolarPowerMonitor2.2.81»



Моделі:

NCE1P1U24ua

NCE2P2U24ua

NCE3P3U24ua

Важливе зауваження:

Уважно прочитайте цей посібник користувача перед монтажем або використанням.
Збережіть цей посібник користувача для подальшого використання.

Зміст

ПРО ПОСІБНИК	1
Призначення.....	1
Область застосування.....	1
ЗАСТЕРЕЖЕННЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ	1
Вимоги при користуванні інверторно акумуляторних систем.....	2
ВСТУП	4
Особливості приладу.....	4
Базова структура системи.....	4
Опис приладу.....	5
КОМПЛЕКТАЦІЯ	6
ЕКСПЛУАТАЦІЯ	6
Вибір фотоелектричної панелі.....	6
Підключення фотоелектричної панелі.....	7
Підключення до електромережі.....	7
Сигнал типу «сухий контакт».....	8
Підключення до комп'ютера.....	8
Увімкнення/вимкнення живлення.....	9
Панелі керування та індикації.....	9
Позначення на РК-дисплеї.....	10
Налаштування програм.....	12
Коди помилок.....	17
Попереджувальний індикатор.....	18
Опис робочого стану.....	19
Налаштування дисплея.....	20
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	21
УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	22

ПРО ПОСІБНИК

Призначення

Цей посібник описує збірку, встановлення, експлуатацію та усунення несправностей цього обладнання. Будь ласка, уважно прочитайте посібник перед експлуатацією.

Зберігайте посібник для подальшого використання.

Область застосування

Цей посібник містить вказівки з техніки безпеки та монтажу, а також інформацію про інструменти та електропроводку.

Гарантія не поширюється на наступні ситуації:

- (1) Прострочений гарантійний термін.
- (2) Серійний номер був змінений або є загублений.
- (3) Ємність акумулятора є найнижчою або пошкоджено конструкцію приладу.
- (4) Пошкодження через зовнішні фактори, такі як транспортування, недбалість тощо.
- (5) Обладнання було пошкоджено внаслідок стихійного лиха.
- (6) Пошкодження, спричинені недотриманням умов електроживлення або умов експлуатації.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ



УВАГА: цей розділ містить важливі інструкції з техніки безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цей посібник для подальшого використання.

1. Перед використанням приладу, будь ласка, прочитайте всі інструкції та застереження щодо цього приладу та ознайомтеся зі всіма відповідними розділами цього посібника, щоб запобігти вибуху, що може призвести до травмування людей та пошкодження акумулятора.
2. Не розбирайте прилад. Якщо потрібне обслуговування або ремонт, зверніться до професійного сервісного центру. Неправильна збірка може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
3. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі дроти перед початком технічного обслуговування або чищення. Вимкнення приладу не зменшує ризик ураження струмом.
4. Застереження: встановлювати це обладнання повинні лише професіонали.
5. Інструкції щодо заземлення: обладнання повинно бути підключено до постійно заземленої електропроводки. Обов'язково дотримуйтесь місцевих вимог і правил використання цього приладу.

Вимоги при користуванні інверторно акумуляторних систем

УВАГА! ПРИ ВИКОРИСТАННІ ІНВЕРТОРНО-АКУМУЛЯТОРНИХ СИСТЕМ ДОСТРИМУЙТЕСЬ НАСТУПНИХ ВИМОГ:

Перед підключенням

1. Адаптація до температури:

- Уникайте заряду літій-іонних (Li-ion) акумуляторних батарей відразу після внесення їх та/або зарядного пристрою в тепле приміщення з морозу, коли вони перебували в умовах негативних температур. Наступний заряд Li-ion акумуляторної батареї можливий не раніше, ніж через 1,5 - 2,0 години, тобто після вирівнювання температури батареї та/або зарядного пристрою з температурою приміщення, в яке їх принесли.

2. Перевірка після розпакування:

- Перевірте продукт і пакувальний лист. Якщо виявите пошкодження або відсутні деталі, зверніться до місцевого дилера.

3. Безпека перед встановленням:

- Вимкніть електромережу.
- Переконайтеся, що Li-ion акумулятор вимкнений.

4. Правильне підключення:

- Правильно підключайте електропроводку, не переплутайте плюсовий і мінусовий кабелі.
- Переконайтеся, що зовнішній пристрій не замкнений.

5. Запобіжні заходи:

- Забороняється підключати окремо акумулятор безпосередньо до мережі змінного струму.
- Переконайтеся, що електричні параметри енергетичної установки NC energy сумісні з відповідним обладнанням.
- Тримайте акумулятор подалі від води та вогню.
- Забороняється вносити зміни до конструкції акумуляторів або модифікувати їх.

У користуванні

1. Обережне поводження:

- Обережно поводьтеся з Li-ion акумуляторами, щоб уникнути їхнього пошкодження або витоку рідин, які є дуже небезпечними для здоров'я.

2. Заборонені дії:

- Не використовуйте та не заряджайте Li-ion акумулятори, які зазнали ударного навантаження або були пошкоджені іншим чином.
- Забороняється з'єднувати батарею NC energy з іншими типами батарей.
- Забороняється з'єднувати акумулятор з несправним або несумісним інвертором.
- Забороняється розбирати акумулятор.

3. Регулярна перевірка:

- Регулярно перевіряйте акумулятори на наявність пошкоджень.

4. Безпечне переміщення та ремонт:

- Якщо вам потрібно перемістити або відремонтувати акумуляторну систему, вимкніть живлення з установки та повністю відключіть батарею (якщо таке передбачено конструкцією пристрою).

5. Пожежна безпека:

- При виникненні пожежі можна використовувати тільки порошкові вогнегасники. Використання рідких вогнегасників заборонено.

6. Обслуговування:

- Не відкривайте, не ремонтуйте та не розбирайте акумуляторну установку самостійно. Це має робити тільки кваліфікований персонал.

7. Відповідальність:

- Ми не беремо на себе жодних наслідків або пов'язану з цим відповідальність через порушення безпеки експлуатації.

8. Умови заряджання:

- Уникайте заряджання акумуляторної системи при наявності різких стрибків або дуже високої чи низької напруги в мережі.
- Не заряджайте Li-ion акумулятори при негативній температурі навколишнього середовища або в умовах високої вологості, коли на акумуляторі і/або зарядному пристрої утворюється конденсат.

9. Додаткові заходи безпеки:

- Не виставляйте кабелі назовні.
- Не підключайте клеми живлення навпаки.
- Усі клеми акумулятора повинні бути від'єднані для обслуговування.
- Не використовуйте миючий засіб для чищення Li-ion акумуляторів.
- Ніколи не піддавайте Li-ion акумулятори впливу сонячних променів, високих температур, іскор або відкритого вогню. Невиконання цієї вимоги може призвести до вибуху.
- Не піддавайте Li-ion акумулятори дії легкозаймистих або агресивних хімікатів чи парів.
- Не фарбуйте жодну частину установки, включно з будь-якими внутрішніми чи зовнішніми компонентами.
- Не підключайте акумулятор безпосередньо до фотоелектричної сонячної електропроводки, виконуйте таке з'єднання виключно через інвертор.
- Забороняється вставляти будь-які сторонні предмети в будь-яку частину акумулятора.

Зберігання

1. Умови зберігання:

- Уникайте тривалого зберігання повністю розрядженої батареї (більше 1-2 тижнів), оскільки це зменшує термін її служби.
- Якщо батареї зберігаються тривалий час, заряджайте їх кожні півроку, при цьому рівень заряду (SOC) має бути не менше 90%.
- Li-ion акумуляторні батареї потрібно зарядити протягом 12 годин після повного розряду.
- Зберігайте батареї в чистому, сухому, добре провітрюваному приміщенні, подалі від речовин, що викликають окислення, легкозаймистих матеріалів, джерел тепла та відкритого вогню.

2. Оптимальний рівень заряду:

- Не зберігайте акумулятори повністю зарядженими (100%). Оптимальний рівень заряду для зберігання становить близько 50% від максимальної ємності.
- Рекомендований час зберігання до чергової підзарядки не повинен перевищувати 90 днів.

3. Попередження про повний розряд:

- Уникайте повного розряду акумуляторів, не допускайте рівень заряду нижче 10-15%, оскільки це шкідливо для батареї.

ПРИМІТКА

• Гарантійні претензії виключаються щодо прямого чи непрямого збитку через пункти вище.

Утилізація

1. Належна утилізація:

- У разі неналежної утилізації з акумулятора можуть виходити небезпечні для здоров'я газу або рідини.
- Для утилізації передайте акумулятор представнику відповідної компанії з утилізації відходів. Дотримуйтеся місцевих правил перевезення пошкоджених акумуляторів.

2. Заборони при утилізації:

- Не кидайте акумулятори у баки для побутового сміття.
- Утилізуйте акумулятори так, щоб вони не потрапили до рук дітей. Закрийте контакти електронепровідним матеріалом, щоб запобігти короткому замиканню.

ВСТУП

Це багатофункціональна фотоелектрична накопичувальна електростанція, споряджена акумулятором, MPPT-контролером сонячного заряду, височастотним інвертором із чистою синусоїдальною хвилею та функціональним модулем ДБЖ, що забезпечить резервне електропостачання для автономного використання.

Контролер сонячного заряду MPPT використовує передовий метод MPPT та розумну систему керування батареєю, забезпечуючи максимальний збір сонячної енергії. Височастотний інвертор із чистою синусоїдальною хвилею має надійну конструкцію, невеликий розмір, просте керування та наділений іншими перевагами. Прилад працює з високою ефективністю та забезпечує мінімальні втрати навантаження.

Особливості приладу

- Інвертор змінного струму з чистою синусоїдою номінальною потужністю 1–3 кВт і коефіцієнтом потужності 1.
- Висока щільність потужності та висока портативність.
- Налаштування вхідної напруги та діапазону напруги на РК-дисплеї.
- Наявність 5В USB-порту та 12В виходу постійного струму.
- Конфігурація входу AC/PV та рівня пріоритету батареї на РК-дисплеї.
- Захист від перевантаження, перегріву та короткого замикання.

Базова структура системи

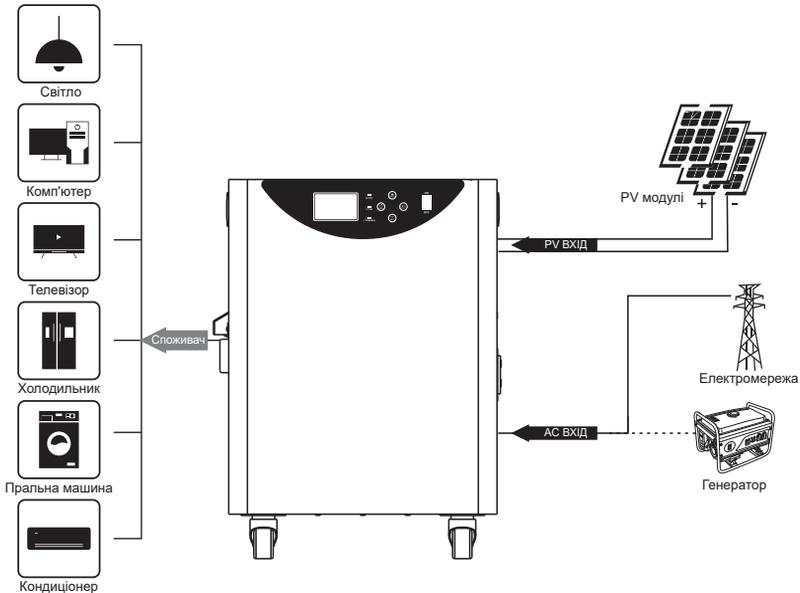
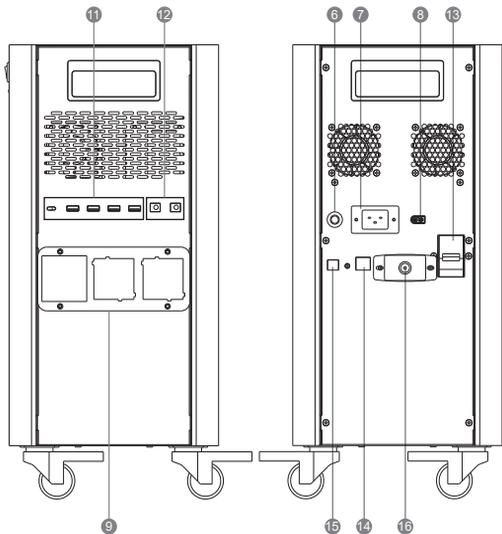
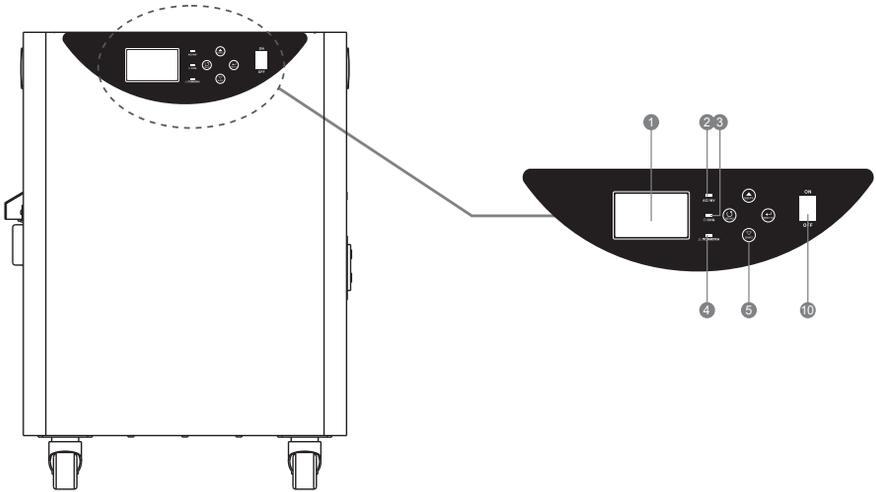


Рисунок 1. Гібридна система виробництва електроенергії

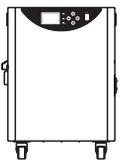
Опис приладу



1. РК-дисплей
2. Індикатор стану
3. Індикатор заряджання/розряджання
4. Індикатор помилки
5. Функціональна кнопка
6. Захист від перевантаження по струму на вході змінного струму
7. Вхід змінного струму
8. Вхід фотоелектричних перетворювачів
9. Вихід змінного струму
10. Перемикач Увімк./Вимк.
11. Порт USB 5В
12. Вихід постійного струму 12В
13. Вимикач батареї
14. Порт RS485
15. Порт USB-A
16. Порт USB WIFI

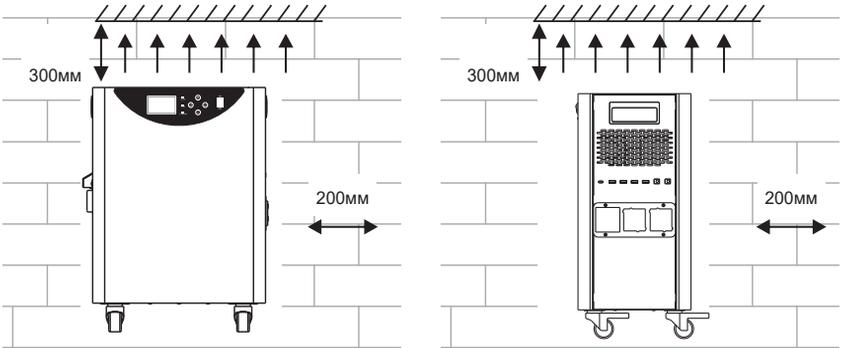
КОМПЛЕКТАЦІЯ

Перевірте обладнання перед встановленням. Переконайтеся, що в упаковці нічого не пошкоджено. У комплект поставки входить наступне.

				
Прилад x1	Посібник x1	Мережевий кабель живлення x1	USB-кабель x1	Кабель PV-входу x1

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Перш ніж увімкнути прилад, залиште відстань не менше 30 см над ним, а також по 20 см зліва і справа, щоб забезпечити належне відведення тепла. Для забезпечення найкращої роботи приладу температура навколишнього середовища повинна бути в межах 0–50°C.



Вибір фотоелектричної панелі

1. Вираючи фотомодуль, обов'язково враховуйте наступні параметри:
2. Напруга холостого ходу (VOC) фотомодуля не повинна перевищувати максимальної напруги холостого ходу фотомодуля інвертора.
3. Напруга холостого ходу (VOC) фотомодуля повинна бути вищою за мінімальне значення напруги фотоелемента.
4. Напруга максимальної точки потужності фотоелектричної батареї повинна бути близькою до оптимальної робочої напруги MPPT інвертора або в межах діапазону робочої напруги MPPT. Якщо фотоелектричний модуль не може задовольнити цю вимогу, необхідно з'єднати фотоелектричні модулі послідовно, щоб задовольнити вимоги. Дивіться таблицю нижче.

Потужність	1 кВт	2 кВт	3 кВт
Максимальний зарядний струм	60 A		
Напруга фотоелектричного кола	105 В	145 В	145 В
Діапазон робочої напруги MPPT	15-105 В	30-120 В	30-120 В
Напруга батареї	12,8 В	25,6 В	25,6 В

Підключення фотоелектричної панелі

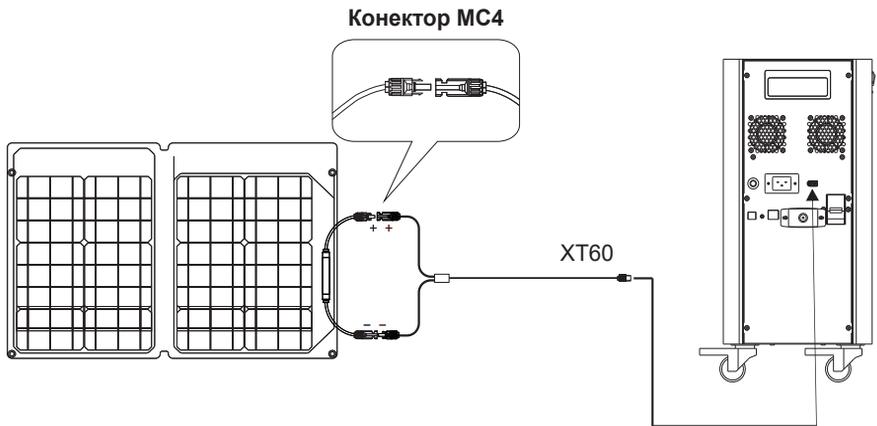
ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: перед підключенням фотоелектричних модулів встановіть окремо автоматичний вимикач постійного струму між інвертором і фотоелектричними модулями.

УВАГА! Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

УВАГА! Для безпеки та ефективної роботи системи дуже важливо використовувати відповідний кабель для підключення фотоелектричного модуля. Щоб зменшити ризик отримання травми, використовуйте кабель відповідного рекомендованого розміру, що наведено нижче.

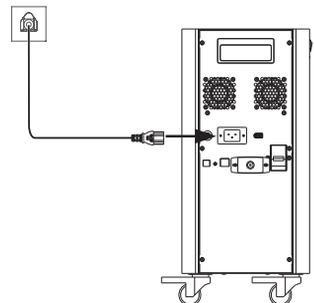
Модель	Ном. струм	Розмір кабеля	Момент затягування
3 кВт 24В	18 А	10AWG	1,2~1,6Нм
2 кВт 24В			
1 кВт 12В	10А	12AWG	

Підключіть фотоелектричну панель до пристрою через вхідний порт XT60 PV.



Підключення до електромережі

Для заряджання батареї використовуйте мережевий кабель живлення, що входить до комплекту. Підключіть пристрій до мережі через вхідний порт змінного струму.



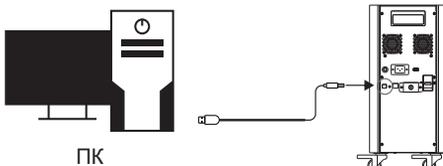
Сигнал типу «сухий контакт»

На задній панелі знаходиться один сухий контакт (3A/250В змін.струму). Він може використовуватися для подачі сигналу на зовнішній пристрій, коли напруга батареї досягає рівня попередження.

Стан пристрою	Умова	Порт сухого контакту: 		
		NC та C	NO та C	
Вимкнений	Пристрій вимкнений, жоден вихід не працює.	Замкнуто	Відкрито	
Увімкнений	Вихід живиться від мережі.	Замкнуто	Відкрито	
	Вихід живиться від акумулятора або фотомодулів	Програма 01: обрано «Мережа» Напруга акумулятора < Попередження про низьку напругу постійного струму	Відкрито	Замкнуто
		Напруга акумулятора > Задане значення з Програми 21	Замкнуто	Відкрито
	Програма 01: обрано SBU, SUB (пріоритет соняч. енергія)	Напруга акумулятора > Задане значення з Програми 20	Відкрито	Замкнуто
Напруга акумулятора > Задане значення з Програми 21		Замкнуто	Відкрито	

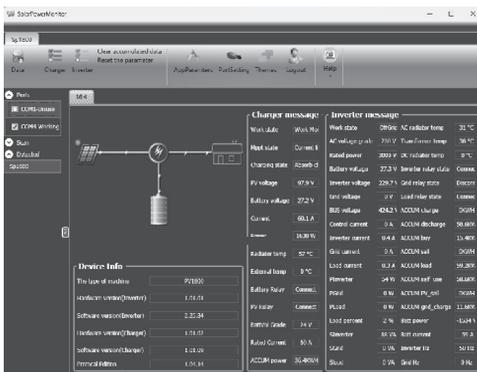
Підключення до комп'ютера

Щоб підключити пристрій до комп'ютера, скористайтеся USB-кабелем, що входить у комплект.



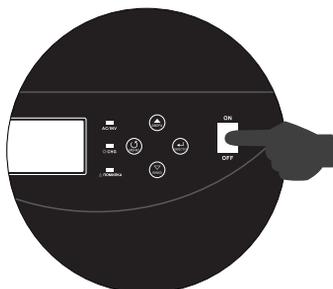
Завантажте програмне забезпечення за посиланням на першій сторінці цього посібника та дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб встановити програму моніторингу.

Щоб отримати детальну інформацію про роботу програмного забезпечення, будь ласка, зверніться до продавця, якщо у вас виникли питання.



Увімкнення/вимкнення живлення

Пристрій можна увімкнути, натиснувши перемикач ON/OFF (розташований на передній панелі корпусу). Після увімкнення можна отримувати живлення безпосередньо з розетки змінного струму. Також живлення можна брати з виходу постійного струму, не вмикаючи пристрій.



Панелі керування та індикації

Панель керування та індикації, що показана на малюнку нижче, знаходиться на передній панелі інвертора. Вона містить три індикатори, чотири функціональні клавіші і РК-дисплей, що показує робочий стан та інформацію про вхідну/вихідну потужності.



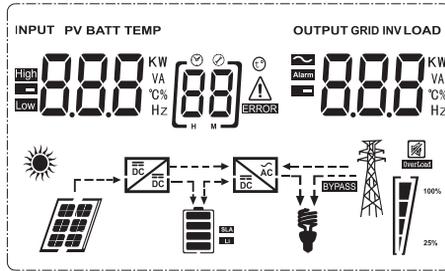
LED індикатори

LED індикатор		Повідомлення	
AC/INV	Зелений	Світиться	Вихід живиться від мережі.
		Блимає	Вихід живиться від фотомодулів.
CHG	Жовтий	Блимає	Батарея заряджається або розряджається.
ПОМИЛКА	Червоний	Світиться	Помилка інвертора.
		Блимає	Попередження.

Функціональні кнопки

Кнопка	Опис
МЕНЮ	Вхід у режим скидання або перейти до попереднього налаштування.
ВВЕРХ	Вверх або збільшити значення параметрів.
ВНИЗ	Вниз або зменшити значення параметрів.
ВВЕСТИ	Увійти в режим налаштування та підтвердити вибір в налаштуваннях, перейти до наступного вибору або вийти з режиму скидання.

Позначення на РК-дисплеї



Позначення	Опис функції	
Інформація про вхід та вихід інвертора		
	Позначає змінний струм.	
	Позначає постійний струм.	
	Показує вхідну напругу, вхідну частоту, фотоелектричну напругу, напругу батареї та струм зарядного пристрою. Показує вихідну напругу, вихідну частоту, навантаження у ВА, навантаження у Вт і струм розряду.	
Програма конфігурації та інформація про несправності		
	Позначає програми налаштування.	
	Позначає коди попереджень та помилок. Попередження: блимає з кодом попередження. Помилка: світиться з кодом помилки.	
Інформація про батарею		
	Показує рівень заряду батареї 0-24%, 25-49%, 50-74% і 75-100% в режимі акумулятора і стан заряду в режимі мережі.	
У режимі роботи від електромережі відображається стан заряду батареї.		
Стан	Напруга батареї	РК-дисплей
Режим постійного струму / Режим постійної напруги	< 2 В/комірка	4 смужки блимають по черзі.
	2 ~ 2,083 В/комірка	Нижня смужка світиться, три верхні блимають по черзі.
	2,083 ~ 2,167 В/комірка	Дві нижні смужки світяться, дві верхні блимають по черзі.
	> 2,167 В/комірка	Три нижні смужки світяться, верхня блимає.
Батареї повністю заряджені.		4 смужки світяться.

У режимі роботи від батареї відображається ємність батареї.				
Відсоток навантаження	Напруга батареї	РК-дисплей		
Навантаження > 50%	< 1,717В/комірка			
	1,717 ~ 1,8 В/комірка			
	1,8 ~ 1,883 В/комірка			
	> 1,883 В/комірка			
50% > Навантаження > 20%	< 1,817 В/комірка			
	1,817 ~ 1,9 В/комірка			
	1,9 ~ 1,983 В/комірка			
	> 1,983 В/комірка			
Навантаження < 20%	< 1,867 В/комірка			
	1,867 ~ 1,95 В/комірка			
	1,95 ~ 2,033 В/комірка			
	> 2,033 В/комірка			
Інформація про навантаження				
	Вказує на перевантаження.			
	Показує рівень навантаження 0-24%, 25-49%, 50-74% та 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
Режим роботи				
	Показує, що пристрій підключено до мережі.			
	Показує, що пристрій підключено до фотомодулів.			
	Показує, що навантаження живиться від електромережі.			
	Показує, що сонячний зарядний модуль працює.			
	Показує, що ланцюг інвертора DC/AC (пост./змін.струм) працює.			
Вимкнення звуку				
	Показує, що звуковий сигнал вимкнено.			

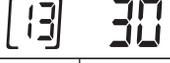
Налаштування РК-дисплея

Після натискання та утримання кнопки «ВВЕСТИ» протягом 2 секунд пристрій перейде в режим налаштування. Натисніть кнопку «ВГОРУ» або «ВНИЗ», щоб обрати програму налаштування. Потім натисніть кнопку «ВВЕСТИ» або «МЕНЮ», щоб підтвердити вибір і вийти.

Налаштування програм:

Програма	Опис	Опція на вибір	
00	Вийти з режиму налаштування	Вийти 	
01	Вибір пріоритету вихідного джерела		Енергія сонячних панелей першочергово забезпечуватиме живлення споживачів. Якщо напруга батареї буде вищою за задану в програмі 21 протягом 5 хвилин, інвертор перейде в режим роботи від акумулятора, а енергія від сонячних панелей і батареї будуть одночасно забезпечувати живлення споживачів. Коли напруга акумулятора впаде до заданого значення в програмі 20, інвертор перейде в режим байпасу, електрична мережа буде живити лише споживачів, а сонячна енергія одночасно заряджатиме акумулятор.
			Енергія сонячних панелей першочергово забезпечуватиме живлення споживачів. Якщо напруга акумулятора була вищою за задану в програмі 21 протягом 5 хвилин, а сонячна енергія була доступною протягом 5 хвилин, інвертор перейде в режим роботи від акумулятора, а сонячна енергія буде одночасно забезпечувати живлення споживачів. Коли напруга батареї впаде до заданого значення в програмі 20, інвертор перейде в режим байпасу, електрична мережа буде живити лише споживачів, а сонячна енергія одночасно заряджатиме акумулятор.
		(за замовчуванням) 	Мережа першочергово надаватиме живлення споживачам. Енергія від сонячних панелей та акумулятора живитиме споживачів лише тоді, коли мережа недоступна.

02	Діапазон вхідної напруги змінного струму	Прилади (за замовч.) [02] APL	Якщо вибрано, прийнятний діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 90–280 В.
		UPS [02] UPS	Якщо вибрано, прийнятний діапазон вхідної напруги змінного струму буде в межах 170–280 В.
		VDE [02] VDE	Якщо вибрано, допустимий діапазон вхідної напруги відповідатиме VDE4105 (184–253 В).
		GEN [02] GEN	Якщо пристрій використовується для підключення генератора, оберіть цей режим.
03	Вихідна напруга	[03] 230 _v	Встановіть амплітуду вихідної напруги (220–240 В).
04	Вихідна частота	50 Гц (за замовч.) [04] 5000	60 Гц [04] 6000
05	Пріоритет постачання сонячної енергії	[05] BLU	Сонячна енергія забезпечує в першу чергу заряджання акумулятора.
		(за замовчуванням) [05] LBU	Сонячна енергія забезпечує живлення в першу чергу споживачів.
06	Байпас при перевантаженні: пристрій перейде у режим роботи від мережі, при перевантаженні в режимі батареї	Байпас вимкнено [06] bYd	Байпас увімкнено (за замовч.) [06] bYE
07	Автоматичний перезапуск при перевантаженні	Перезапуск вимкнено (за замовч.) [07] L+d	Перезапуск увімкнено [07] L+E
08	Автоматичний перезапуск при перегріві	Перезапуск вимкнено (за замовч.) [08] t+d	Перезапуск увімкнено [08] t+E
10	Пріоритет джерела зарядного пристрою	Якщо цей інвертор/зарядний пристрій працює в режимі «Мережа», «Очікування» або «Несправність», джерело зарядного пристрою можна запрограмувати, як показано нижче:	
		Сонячна енергія першочергово [10] C50	Сонячна енергія буде заряджати батарею в першу чергу. Мережа заряджатиме батарею лише тоді, коли сонячна енергія недоступна.
		Сонячна енергія і мережа [10] SNU	Сонячна енергія та мережа заряджатимуть батарею одночасно.

		Тільки сонячна енергія 	Сонячна енергія буде єдиним джерелом заряджання, незалежно від того, доступна мережа чи ні.
		Якщо цей інвертор працює в режимі батареї або енергозбереження, лише сонячна енергія може заряджати батарею. Сонячна енергія заряджатиме батарею, якщо вона доступна та її достатньо.	
11	Макс. зарядний струм: (Макс. зарядний струм = струм зарядки від мережі + струм зарядки від сонячних батарей)	1–3 кВт 60A (за замовч.) 	Діапазон налаштування – від 1A до 70A. Крок кожного натискання – 1A.
		3 кВт 80A (за замовч.) 	Діапазон налаштування – від 1A до 80A. Крок кожного натискання – 1A.
13	Максимальний зарядний струм від мережі	10A (за замовч.) для моделей 1/2 кВт 	20A (максимальний струм) для моделей 1/2 кВт 
		20A (за замовч.) для моделей 3 кВт 	30A (максимальний струм) для моделей 3 кВт 
17	Масова зарядна напруга (напруга CV)	14,4 В (за замовч.) 	Діапазон налаштувань від 12,0 В до 14,6 В для моделей на 1 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
		28,8 В (за замовч.) 	Діапазон налаштувань від 24,0 В до 29,2 В для моделей на 2-3 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
18	Плаваюча зарядна напруга	13,5 В (за замовч.) 	Діапазон налаштувань від 12,0 В до 14,6 В для моделей на 1 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
		27,0 В (за замовч.) 	Діапазон налаштувань від 24,0 В до 29,2 В для моделей на 2-3 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
19	Налаштування низької напруги постійного струму для відключення акумулятора	11,2 В (за замовч.) 	Діапазон налаштувань від 10 В до 12 В для моделей на 1 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
		22,4 В (за замовч.) 	Діапазон налаштувань від 20 В до 24 В для моделей на 2-3 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.

20	Напруга припинення розрядження батареї, коли мережа доступна	11,5 В (за замовч.) [20] 11.5 _v	Діапазон налаштувань від 11,0 В до 14,5 В для моделей на 1 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
		23 В (за замовч.) [20] 230 _v	Діапазон налаштувань від 22,0 В до 29,0 В для моделей на 2-3 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
21	Напруга припинення зарядження батареї, коли мережа доступна	13,5 В (за замовч.) [21] 13.5 _v	Діапазон налаштувань від 12,0 В до 14,5 В для моделей на 1 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
		27,0 В (за замовч.) [21] 270 _v	Діапазон налаштувань від 22,0 В до 29,0 В для моделей на 2-3 кВт. Крок кожного натискання – 0,1 В.
22	Автоматичне перегортання сторінок	(за замовч.) [22] PLE	Якщо вибрано, екран автоматично перегортатиме сторінку.
		[22] PEd	Якщо вибрано, екран дисплея залишатиметься на останній вибраній сторінці.
23	Керування підсвічуванням	Підсвічування увімкнено [23] LON	Підсвічування вимкнено (за замовч.) [23] LOF
24	Керування звуковим сигналом	Звуковий сигнал увімкнено (за замовч.) [24] BON	Звуковий сигнал вимкнено [24] BOF
25	Подача звукового сигналу коли первинне джерело перервано	Звуковий сигнал увімкнено [25] AON	Звуковий сигнал вимкнено (за замовч.) [25] AOF
27	Запис коду помилки	Запис увімкнено (за замовч.) [27] FON	Запис вимкнено [27] FOF
28	Баланс сонячної енергії: якщо ввімкнено, вхідна потужність сонячної енергії автоматично регулюватиметься відповідно до потужності підключеного навантаження	Баланс сонячної енергії увімкнено [28] S6E	Якщо вибрано, вхідна потужність сонячної енергії автоматично регулюватиметься за такою формулою: Макс. вхідна сонячна потужність = максимальна потужність зарядження акумулятора + потужність навантаження, коли пристрій в автономному режимі роботи.
		Баланс сонячної енергії вимкнено (за замовч.) [28] S6d	Якщо вибрано, вхідна потужність сонячної енергії буде однаковою з макс. потужністю заряду батареї незалежно від кількості підключених навантажень. Максимальна потужність батареї базуватиметься на налаштуванні струму в програмі 11 (Макс. потужність сонячної енергії = Макс. потужність зарядки батареї).

29	Режим енергозбереження	Енергозбереження вимкнено (за замовч.) [29] 5d5	Якщо вимкнено, незалежно від потужності підключеного навантаження, на стан увімкнення/вимкнення виходу інвертора це не вплине.
		Енергозбереження увімкнено [29] 5E7	Якщо увімкнено, вихід інвертора буде вимкнено, коли підключене навантаження досить низьке або не виявлено.
30	Вирівнювання заряду батареї	Увімкнено [30] EE7	Вимкнено (за замовч.) [30] Ed5
31	Напруга вирівнювання заряду батареї	14,4 В (за замовч.) [31] E4 14.4 ^v	Діапазон налаштувань від 12,0В до 14,5В для моделей на 1 кВт. Крок кожного натискання – 0,1В.
		28,8 В (за замовч.) [31] E4 28.8 ^v	Діапазон налаштувань від 24В до 29,0В для моделей на 2-3 кВт. Крок кожного натискання – 0,1В.
33	Час вирівнювання заряду батареї	60 хв. (за замовч.) [33] 60	Діапазон налаштувань від 5 хв. до 900 хв. Крок кожного натискання – 5 хв.
34	Тайм-аут вирівнювання заряду батареї	120 хв. (за замовч.) [34] 120	Діапазон налаштувань від 5 хв. до 900 хв. Крок кожного натискання – 5 хв.
35	Інтервал вирівнювання	30 днів (за замовч.) [35] 30d	Діапазон налаштування від 0 до 90 днів. Крок кожного натискання – 1 день.
36	Негайно активувати вирівнювання	Увімкнено [36] AE7	Вимкнено (за замовч.) [36] Ad5
		Якщо в програмі 30 увімкнено функцію вирівнювання, цю програму можна налаштувати. Якщо вибрати «Увімкнути», це негайно активує вирівнювання заряду батареї, а на головній сторінці РК-дисплея з'явиться «EQ». Якщо вибрати «Вимкнути», функцію вирівнювання буде скасовано до наступного активованого часу вирівнювання, встановленого в програмі 35. У цей час на головній сторінці РК-дисплея також буде відобразитися «EQ».	

Після натискання та утримання кнопки «МЕНЮ» протягом 6 секунд пристрій перейде в режим скидання. За допомогою кнопок «ВГОРУ» та «ВНИЗ» оберіть програму. Потім натисніть кнопку «ВВЕСТИ», щоб вийти.

SET	(за замовчуванням) [dt] n7t	Вимкнути скидання налаштувань.
	[dt] 75t	Увімкнути скидання налаштувань.

Коди помилок

Код помилки	Причина несправності	Позначення
01	Вентилятор заблоковано при вимкненому інверторі	
02	Трансформатор інвертора перегрітий	
03	Напруга акумулятора занадто висока	
04	Напруга акумулятора занадто низька	
05	Коротке замикання на виході	
06	Висока вихідна напруга інвертора	
07	Час перевантаження вийшов	
08	Занадто висока напруга на шині інвертора	
09	Помилка виконання плавного пуску шини	
11	Несправність головного реле	
21	Помилка датчика вихідної напруги інвертора	
22	Помилка датчика напруги мережі	
23	Помилка датчика вихідного струму інвертора	
24	Помилка датчика струму мережі	
25	Помилка датчика струму навантаження інвертора	
26	Помилка високого струму мережі	
27	Перегрівання радіатора інвертора	
31	Помилка класу напруги батареї сонячного зарядного пристрою	
32	Помилка датчика струму сонячного зарядного пристрою	
33	Струм сонячного зарядного пристрою неконтрольований	
41	Низька напруга мережі	
42	Висока напруга мережі	

43	Занадто низька частота мережі	[43] 
44	Занадто висока частота мережі	[44] 
51	Помилка захисту від перевантаження по струму	[51] 
52	Занадто низька напруга на шині інвертора	[52] 
53	Помилка виконання плавного пуску інвертора	[53] 
55	Перевищення напруги постійного струму на виході змінного струму	[55] 
56	Розрив у ланцюзі акумулятора	[56] 
57	Помилка датчика керування струму	[57] 
58	Занадто низька вихідна напруга інвертора	[58] 

Попереджувальний індикатор

Код помилки	Причина несправності	Позначення
61	Вентилятор заблоковано при увімкненому інверторі	[61] 
62	Вентилятор 2 заблоковано при увімкненому інверторі	[62] 
63	Акумулятор перезаряджений	[63] 
64	Низький рівень заряду акумулятора	[64] 
67	Перевантаження	[67]  
70	Зниження вихідної потужності	[70] 
72	Сонячний зарядний пристрій зупиняється через низький заряд батареї	[72] 
73	Сонячний зарядний пристрій зупиняється через високу фотоелектричну напругу	[73] 
74	Сонячний зарядний пристрій зупиняється через перевантаження	[74] 
75	Перегрівання сонячного зарядного пристрою	[75] 
76	Помилка зв'язку з сонячним зарядним пристроєм	[76] 
77	Помилка параметрів	[77] 

Опис робочого стану

Робочий стан	Опис	РК-дисплей
Стан забезпечення живлення споживачів	Сонячна енергія заряджає батарею, а електромережа забезпечує живлення споживачів.	<p>Фотомодулі увімкнено</p>
		<p>Фотомодулі вимкнено</p>
Стан заряду	Фотоелектрична енергія та мережа заряджають батареї.	
Стан обходу (bypass)	При помилці у внутрішній схемі або помилці через зовнішні причини, такі як перегрівання, коротке замикання на виході і т.д.	
Стан роботи без мережі (автономний)	Інвертор забезпечить живлення від батареї та фотоелектричної енергії.	<p>Живлення від фотомодулів</p>
		<p>Живлення від батареї та фотомодулів</p>
		<p>Живлення тільки від батареї</p>
Режим зупинки	Інвертор перестає працювати, якщо його вимкнути за допомогою програмної кнопки або виникла помилка в умовах відсутності мережі.	

Налаштування дисплея

Інформація на РК-дисплеї перемикається по черзі натисканням кнопок «ВВЕРХ або «ВНИЗ». Вибрана інформація перемикається у наступному порядку: напруга акумулятора, струм акумулятора, напруга інвертора, струм інвертора, напруга мережі, струм мережі, навантаження у Вт, навантаження у ВА, частота мережі, частота інвертора, напруга фотоелектричної батареї, потужність фотоелектричної батареї, вихідна напруга фотоелектричної батареї, струм фотоелектричної батареї, зарядний струм фотоелектричної батареї.

Інформація для вибору	РК-дисплей	
Напруга батареї/струм розряду	^{BATT} 260 V	480 A
Вихідна напруга інвертора/ Вихідний струм інвертора	229 V	^{INV} 6.70 A
Напруга мережі/струм мережі	229 V	30 A
Навантаження у Вт/ВА	150 KW	168 ^{LOAD} KVA
Частота мережі/частота інвертора	^{INPUT} 500 Hz	^{INV} 500 Hz
Напруга та потужність фотоелектричних модулів	^{PV} 6 10 V	100 KW
Вихідна напруга фотоелектричного зарядного пристрою та струм заряду MPPT	^{PV} 250 V	^{OUTPUT} 400 A

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	МОДЕЛЬ	1024	2024	3024
ІНВЕРТОР	Номінальна вихідна потужність	1000 Вт	2000 Вт	3000 Вт
	Форма сигналу	Чиста синусоїда		
	Регулювання вихідної напруги	230В ±5%		
	Вихідна частота	50Гц / 60Гц (±0,2Гц)		
	Пікова ефективність	90%		
	Споживання в режимі очікування	< 25Вт		
Вхід фото-модулів (PV вхід)	Максимальний струм заряду	60А (±3А)		
	Максимальний комбінований струм заряду	70А (±4А)	70А (±4А)	80А (±4А)
	Максимальна ефективність	98% макс.		
	Напруга холостого ходу фотоелектричних модулів	105В	145В	145В
	Діапазон напруги MPPT	15 ~ 105В	30 ~ 120В	30 ~ 120В
Вхід змінного струму	Регулювання вхідної напруги	230В ±5%		
	Діапазон вхідної напруги	90 – 280В		
	Номінальна вхідна частота	50Гц / 60Гц (автоматичне визначення)		
	Час передачі	10 мс типовий (ДБЖ); 20 мс типовий (електроприлади)		
	Максимальний змінний струм заряду	20А (±4А)	20А(±4А)	30А (±4А)
Вхід постійного струму	USB 5В	2 шт. (5В 2А)		
	12В	1 шт. (12В 1А)		
Літєва батарея	Номінальна напруга	12,8В	25,6В	
	Ємність батареї	75Ah/960Wh 100Ah/1280Wh	75Ah/1920Wh 100Ah/2560Wh	100Ah/2560Wh 120Ah/3072Wh
	Номінальний струм розряду	100А	100А	140А
	Робоча температура	Заряду	від 0°C до 45°C	
Розряду		від -10°C до 60°C		

УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Дисплей/світлодіод/ звуковий сигнал	Пояснення / Причина	Рішення
Пристрій вмикається під час запуску.	Дисплей, світлові індикатори, звуковий сигнал активні протягом 3 секунд, а потім вмикаються.	Напруга акумулятора занадто низька (<1,91В/комірка).	1. Перезарядіть акумулятор. 2. Зверніться до сервісного центру.
Після ввімкнення живлення не реагує.	Немає індикації.	1. Напруга акумулятора занадто низька (<1,4В/комірка). 2. Зворотна полярність батареї. Спрацював вхідний запобіжник.	1. Перевірте, чи правильно підключено акумулятор. 2. Перезарядіть акумулятор. 3. Зверніться до сервісного центру.
Мережа є, але пристрій працює в режимі батареї.	Вхідна напруга відображається як 0, блимає зелений світлодіод.	Спрацював вхідний запобіжник.	Перевірте, чи спрацював запобіжник, чи правильно підключено проводку.
	Зелений світлодіод блимає.	Недостатня якість живлення змінного струму (мережа або генератор).	1. Перевірте, чи не занадто тонкі та/або довгі дроти змінного струму. 2. Перевірте, чи правильно працює генератор або чи правильно встановлено діапазон вхідної напруги. (ДБЖ → Побутові прилади).
Під час запуску внутрішнє реле вмикається і вмикається кілька разів.	Дисплей і світлодіоди блимають.	Акумулятор відключений.	Перевірте, чи правильно під'єднані дроти акумулятора.
Безперервно звучить звуковий сигнал і горить червоний світлодіод.	Код помилки 07	Помилка перевантаження. Інвертор перевантажений на 110%, і час вийшов.	Зменшіть навантаження, вимкнувши частину обладнання.
	Код помилки 05	Коротке замикання на виході.	Перевірте проводку і змініть надмірне навантаження.
	Код помилки 02	Внутрішня температура компонентів інвертора перевищує 90°C.	Перевірте чи не заблоковано повітряний потік в пристрої, чи не зависока температура навколишнього середовища.
	Код помилки 03	Акумулятор перезаряджений.	Зверніться до сервісного центру.
	Код помилки 01	Несправність вентилятора.	Замініть вентилятор.
	Код помилки 06/58	Неправильний вихід (напруга інвертора нижче 202В змін. струму або вище 253В змін. струму).	1. Зменшіть підключене навантаження. 2. Зверніться до сервісного центру.
	Код помилки 08/09/53/57	Внутрішні компоненти вийшли з ладу.	Зверніться до сервісного центру.
	Код помилки 51	Перевантаження по струму або стрибок напруги.	Перезапустіть пристрій, якщо помилка повториться, зверніться до сервісного центру.
	Код помилки 52	Напруга на шині занадто низька.	
	Код помилки 55	Вихідна напруга незбалансована.	
Код помилки 56	Акумулятор підключено неправильно або перегорів запобіжник.	Якщо акумулятор підключено правильно, зверніться до сервісного центру.	

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПІДТВЕРДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКТУ



Сонячна енергетична система, інвертор для зберігання енергії (у комплекті з акумулятором), відповідають вимогам відповідних Технічних регламентів:

- електромагнітної сумісності обладнання (постанова КМУ від 16.12.2015р. № 1077);
- низьковольтного електричного обладнання (постанова КМУ від 16.12.2015р. № 1067);
- обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні (постанова КМУ від 10.03.2017р. № 139);

Декларації про відповідність можна знайти на офіційному сайті - novaform.com.ua

Вироблено на замовлення ТМ «NC energy»

Виробник: МУСТ ЕНЕРДЖІ (ГУАНДОНГ) ТЕКНОЛОДЖІ КО., ЛТД., - 10 Флор оф Но. 8 білдінг, Хуанан Чуанггу Тек. Парк Но. 115 Чжанча Роуд 1, Чанчэнг Дистрикт, Фошань Сіті, Китай (MUST ENERGY (GUANGDONG) TECHNOLOGY CO., LTD., - 10 Floor of No. 8 building, Huanan Chuangu Tech. Park, No. 115 Zhangcha Road 1, Chancheng District, Foshan City, China)

З питань гарантійного обслуговування, ремонту та прийняття претензій від споживача звертайтеся до уповноваженого представника в Україні: ТОВ «НОВАФОРМ» Україна, 04060 м. Київ, вулиця Ризька, будинок 73-Г, офіс 7/3

(безкоштовно зі стаціонарних телефонів, в межах України): 0-800-40-05-15

У зв'язку з тим, що перелік сервісних центрів постійно змінюється, актуальний перелік авторизованих сервісних центрів Ви можете отримати на офіційному сайті: <https://novaform.com.ua/service/>
Дата виробництва вказана на виробі.

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Шановний Покупець!

Дякуємо Вам за покупку продукції ТМ «NC energy» та довіру до нашої компанії!

Ці умови гарантії діють на території України. При виявленні недоліків протягом гарантійного строку, споживач має право висунути вимоги, встановлені чинним законодавством про захист прав споживачів щодо їх усунення.

Переконаливо просимо Вас уважно перевірити правильність заповнення гарантійного талону. При відсутності відмітки підприємства торгівлі про продаж, розрахункового документа з датою продажу, гарантійний термін визначається від дати випуску виробу.

В конструкцію, комплектацію або технологію виготовлення виробу, з метою поліпшення його технічних характеристик, можуть бути внесені зміни. Такі зміни вносяться у виріб без попереднього повідомлення Покупця та не тягнуть зобов'язань щодо змін/поліпшення раніше вироблених виробів

Ми гарантуємо високу якість, надійну та безпечну роботу своєї продукції, за умови дотримання технічних вимог, що викладені в інструкції з експлуатації.

Зовнішній вид та комплектність виробу

Ретельно перевірте зовнішній вигляд виробу та його комплектність. Усі претензії щодо зовнішнього вигляду та комплектності виробу пред'являйте Продавцю при покупці виробу. Також, при отриманні і оплаті виробу через Інтернет – магазин та доставки його кур'єром, Покупець у присутності кур'єра, зобов'язаний перевірити повноту комплектації й зовнішній вигляд виробу на предмет відсутності фізичних дефектів (подряпин, тріщини, сколів, тощо) Після від'їзду кур'єра або виходу покупця з магазину, претензії з цих питань не приймаються.

Загальні правила монтажу (підключення) виробу. (якщо виріб має потребу в монтажі або підключення)

Виробник рекомендує здійснювати установку та підключення товару спеціалістами авторизованих сервісних центрів (далі – АСЦ). Виробник не несе жодної відповідальності за будь-який збиток, завданий споживачеві, фізичним або юридичним особам внаслідок установки та підключення, що не відповідають вимогам, зазначеним в інструкції з експлуатації (монтажу).

У разі звернення до інших організацій або до фізичних осіб, що мають відповідні ліцензії і сертифікати, вимагайте щоб майстер залишив документ, який підтверджує проведення робіт по монтажу (підключенню).

Відповідальність за несправність виробу з вини організації, що здійснила його монтаж (підключення), несе монтажна організація. У даному випадку необхідно звернутися до організації, що проводила монтаж (підключення), виробу.

Оплата робіт з установки та підключення товару, а також монтажу та демонтажу виробу під час ремонту, відбувається за прейскурантом АСЦ.

Умови гарантії

Гарантійне обслуговування та ремонт придбаного Вами виробу повинен здійснюватися тільки АСЦ. При виявленні неавторизованого втручання, гарантійні зобов'язання виробника припиняються.

Уразі звернення до інших організацій або до фізичних осіб, що мають відповідні ліцензії і сертифікати, вимагайте щоб майстер залишив документ який підтверджує проведення робіт по установці.

Несправні вузли виробу, в період дії гарантійних зобов'язань, ремонтуються за рахунок АСЦ або замінюються на працездатний виріб. Рішення про доцільність ремонту або заміни приймають фахівці АСЦ. Несправні вузли, замінені в період дії гарантійних зобов'язань переходять у власність АСЦ.

При виконанні гарантійних ремонтів, термін гарантії збільшується на час перебування виробу в ремонті. Зазначений час обчислюється від дня звернення споживача в АСЦ із вимогою про усунення недоліків.

Порядок обчислення гарантійного строку для виробу, який придбано для комерційних цілей, визначається окремо договором купівлі-продажу, відповідно до діючого законодавства України.

Правильне заповнення гарантійного талону

Щоб уникнути помилок, переконливо просимо Вас, до установки/експлуатації виробу, уважно ознайомитися з його інструкцією з експлуатації та перевірити заповнення Гарантійного талону.

Гарантія дійсна та має силу, якщо Гарантійний талон правильно та чітко заповнений, та в ньому вказані: найменування і модель виробу, його серійний (заводський) номер, дата продажу, а також є підпис уповноваженого лица, штамп фірми Продавця та підпис Покупця про прийняття ним гарантійних умов. Забороняється вносити в Гарантійний талон будь-які зміни, а також стирати, виправляти або переписувати будь-які дані зазначені в ньому. У випадку неправильного або неповного заповнення Гарантійного талону негайно зверніться до Продавця даного виробу.

При невиконанні цих умов Гарантійний Талон визнається недійсним.

Задоволення вимог споживача не поширюється на товари, які використовуються для інших потреб, не передбачених їх конструкцією.

Будь ласка, зберігайте Гарантійний талон у період всього терміну експлуатації виробу.

По всім питанням, рекомендуємо Вам звертатися тільки в АСЦ **ТМ «NC energy»**, адреса й телефони яких знаходяться на інтернет-сторінці: <https://novaform.com.ua/service/>

Будь-яку додаткову інформацію Ви можете отримати за телефонами гарячої лінії **ТМ «NC energy»: 0 800 40 05 15**

Вимоги під час приймання виробу до АСЦ

Гарантійний ремонт виконується при наданні несправного виробу в чистому вигляді та повної його комплектності при наявності повністю та правильного заповненого Гарантійного талону.

На гарантійне обслуговування приймається товар за наявності експлуатаційних документів, пломб виробника або виконавця на товарі, якщо це передбачено експлуатаційним документом, відсутності пошкоджень товару, які могли викликати несправність, за умов дотримання вимог експлуатаційного документа щодо правил зберігання, введення в експлуатацію та використання товару за призначенням.

Гарантія поширюється на виробничий або конструкційні дефект виробу

Будь-які претензії щодо якості товару розглядаються тільки після перевірки виробу представником АСЦ.

Виконання АСЦ ремонтних робіт та заміна дефектних деталей виробу відбуваються або у приміщенні АСЦ або у Покупця (на розсуд АСЦ). Гарантійний ремонт виробу виконується протягом 14 (чотирнадцяти) днів. В разі, якщо під час гарантійного ремонту стане зрозумілим, що в зазначений строк недоліки не будуть усунені, сторони мають право укласти угоду про новий термін.

У разі потреби діагностики і ремонту товару в приміщенні організації, яка здійснює ремонт (АСЦ), транспортування виробу здійснюється відповідно до Закону України «Про захист прав споживачів». У разі виклику спеціаліста для перевірки якості виробу, у результаті якого виявилася відсутність недоліків виробу або було виявлено, що недоліки виникли внаслідок порушення правил використання, зазначених в інструкції з експлуатації, транспортування, монтажу (підключення), обставин непереборної сили, діагностика товару та транспортні витрати оплачуються Покупцем за преїскурантом АСЦ. Уразі відсутності Покупця за вказаною адресою на момент приходу спеціаліста АСЦ в обумовлений час, при повторному виклику стягується плата за виїзд спеціаліста за преїскурантом АСЦ.

Гарантія виробника не поширюється:	Гарантія виробника також не надається у випадках:
<ul style="list-style-type: none"> - технічне та сервісне обслуговування виробу (чистку, заміну фільтрів або пристроїв, виконуючих функції фільтрів); - програмне забезпечення виробу; - на будь-які адаптації та зміни виробу, які внесені Покупцем самостійно, в тому числі з метою вдосконалення та розширення його звичайної сфери застосування, яка вказана в інструкції з експлуатації виробу; - аксесуари, які входять до складу виробу (частини оформлення корпусу, лампочки, картриджі, зарядні пристрої, насадки, фільтри, запобіжники й інші деталі, які мають обмежений строк гарантії). 	<ul style="list-style-type: none"> - наявність у гарантійному талоні виправлень, нерозбірливих записів; - якщо на виробі вилучена чи пошкоджена ідентифікаційна (товарна) етикетка, нерозбірливий серійний номер; - якщо несправності виробу виникли внаслідок ушкоджень при транспортуванні, неправильного зберігання, недбалого застосування, поганого догляду. Якщо виріб має надмірне забруднення, як внутрішнє так і зовнішнє, іржавий; - порушення правил використання виробу, зазначених в інструкції з експлуатації; - виріб піддавався розкриттю, самостійному ремонту чи заміні конструкції особами, не уповноваженими на ремонт АСЦ, або змащенню виробу під час гарантійного терміну, якщо це не передбачено інструкцією з експлуатації (сліди розкриття, зірвані шліци гвинтів)*; - виріб, призначений для роботи в побутових умовах, використовувався в комерційних цілях (професійне використання та великі об'єми робіт) або для інших цілей не передбачених конструкцією даного виробу *; - якщо експлуатація виробу після прояву несправності не була зупинена і продовжувалась*; - дефект виник внаслідок некваліфікованих дій під час встановлення (монтажу/демонтажу) виробу, або внаслідок спроб ремонту неавторизованим сервісними центрами та іншими особами; - підключення до виробу стороннього обладнання, що призвело до виходу з ладу самого виробу. Висновок про вихід з ладу виробу, в результаті впливу вищесказаних факторів, робиться фахівцем АСЦ. - виріб має зовнішні механічні ушкодження, або ушкодження, які викликані незалежними від виробника причинами, такими як: явища природи й стихійні лиха, пожежа, домашні й дикі тварини, потрапляння всередину виробу сторонніх предметів, комах, речовин, рідин, тощо; - ушкодження, викликані невідповідністю параметрів живильних мереж державним стандартам та іншими подібними факторами; - ушкодження, викликані використанням нестандартних видаткових матеріалів, адаптерів, запчастин, тощо; - якщо має місце нормальний знос виробу в результаті тривалого використання (великі об'єми робіт). Рівномірний знос деталей при відсутності на них заводських дефектів не дає право на їх заміну по гарантії*; - гарантійні претензії виключаються щодо прямого чи непрямого збитку через недотримання вимог розділу «Вимоги при користуванні інверторно – акумуляторних систем» інструкції з експлуатації. <p>*виявляється діагностикою в авторизованому сервісному центрі</p>

Гарантійний термін

Гарантія виробника надається на весь спектр продукції **Торгової марки «NC energy»**, що постачається в Україну.

Найменування	Термін служби (місяців)	Гарантійний строк (місяців)
Сонячна енергетична система	60	24
Інвертор для зберігання енергії (у комплекті з акумулятором)	60	24

Продавець (виробник) знімає з себе відповідальність за можливу шкоду, прямо або опосередковано заподіяну виробом людям, домашнім тваринам, майну в разі, якщо це сталося в результаті недотримання правил і умов експлуатації, установки виробу; умисних або необережних дій покупця (споживача) або третіх осіб. Також Продавець (виробник) не несе відповідальність за можливу шкоду, прямо або опосередковано заподіяну виробом відповідного призначення, в результаті втрати, пошкодження або зміни даних та інформації.

Покупець попереджений, що відповідно із статтею 4 Закону України «Про захист прав споживачів» з моменту підписання Покупцем Гарантійного талону вважається що:

- уся необхідна інформація щодо придбаного виробу і його споживчих властивостей представлена в повному обсязі у відповідності з статтею 15;

- Покупець отримав інструкцію з експлуатації придбаного виробу на українській мові та _____;

- Покупець ознайомлений та згоден з умовами гарантійного обслуговування/особливостями експлуатації та догляду придбаного виробу і зобов'язується їх виконувати;

Артикул

Дата
продажу

Серійний
номер

Назва торгової організації і штамп

м.п.

Адреса, телефон,
П.І.Б. Споживача

Дата
прийому

Дата
видачі

Дефект

Печатка сервісного центру, підпис

м.п.

Талон 1

Артикул

Дата
продажу

Серійний
номер

Назва торгової організації і штамп

м.п.

Адреса, телефон,
П.І.Б. Споживача

Дата
прийому

Дата
видачі

Дефект

Печатка сервісного центру, підпис

м.п.

Талон 2

Артикул

Дата
продажу

Серійний
номер

Назва торгової організації і штамп

м.п.

Адреса, телефон,
П.І.Б. Споживача

Дата
прийому

Дата
видачі

Дефект

Печатка сервісного центру, підпис

м.п.

Талон 3



Конструкція і технічні характеристики можуть бути змінені без попереднього сповіщення для поліпшення якості продукції. Проконсультуйтеся з відділом продажу або виробником для більш детальної інформації.