



***EverExceed***<sup>®</sup>  
***power your applications***

**Серія EverGEN Solar**

**Система накопичення енергії**

**Посібник користувача**

Версія 2.1



## Зміст

1. Безпека .....	4
1.1 Безпека та інформація про продукт.....	4
1.2 Застереження з техніки безпеки.....	5
1.3 Сумісність.....	6
1.4 Примітка.....	6
1.5 Захист від вологи.....	6
1.6 Електричне підключення.....	7
2. Знайомство з продуктом .....	7
2.1 Ідея продукту.....	7
2.2 Опис продукту.....	7
2.3 Розміри та вага.....	8
2.5 Компоненти пристрою.....	9
2.6 Опис режимів роботи.....	10
2.7 Розширення акумуляторної батареї.....	10
2.8 Опис акумулятора.....	11
3. Встановлення.....	12
3.1 Встановлення та безпечна експлуатація.....	12
3.2 Положення установки.....	12
3.3 Кут нахилу при встановленні.....	13
3.4 Середовище для встановлення.....	13
3.5 Монтажник.....	13
3.6 Температура та вологість навколишнього середовища.....	13
4. Інструкція з експлуатації.....	14
4.1 Дисплей.....	14
4.2 Перевірка параметрів роботи.....	15
4.3 Налаштування.....	16
4.1 Опис несправностей.....	20
5.2 Опис сповіщень.....	22
5. Інструкція з монтажу.....	23
5.1 Заходи безпеки під час встановлення.....	23
5.2 Схема підключення.....	23
5.3 Етапи встановлення.....	24
5.4 Підключення кабелів.....	25
6. Посібник з паралельної роботи.....	26
7. Технічні характеристики.....	29

## Загальний огляд

Дякуємо, що обрали сонячну систему накопичення енергії EverExceed EverGEN.

Система має інноваційний дизайн та бездоганне управління якістю. Експлуатація є безпечною, стабільною, надійною та має тривалий термін служби. У той же час, продукт простий в експлуатації та використанні, а також має ряд досконалих функцій захисту.

Цей посібник в основному стосується безпечної експлуатації системи. Перед початком експлуатації уважно прочитайте цей посібник. Якщо під час експлуатації обладнання виникнуть будь-які запитання, зверніться до відповідних інструкцій, які допоможуть вирішити більшість питань щодо встановлення та експлуатації. У разі необхідності, будь ласка, зв'яжіться з EverExceed.

## Застереження щодо інструкції з встановлення






Цей посібник містить важливі інструкції або рекомендації щодо встановлення, експлуатації та технічного обслуговування системи накопичення енергії відповідно до загальних стандартів безпеки. Інструкції є єдиним орієнтиром для кінцевих користувачів, яким необхідно знати, як користуватися обладнанням і долати потенційні труднощі.

Основна мета цього документа — пояснити клієнтам, як використовувати обладнання з максимальною ефективністю.











## 1. Безпека

### 1.1 Безпека та інформація про продукт

	<p>Засоби індивідуального захисту, які зазвичай називають «ЗІЗ», — це обладнання, що використовується для мінімізації впливу небезпек, які спричиняють серйозні виробничі травми та захворювання. При поводженні з цим обладнанням слід бути максимально обережним і обачним.</p>
	<p>Транспортування та монтаж обладнання вимагають дотримання протоколів, що гарантують дотримання правил безпеки. Невід'ємною частиною успішної доставки є робота з належним чином навченим персоналом з пакування, обробки та транспортування обладнання. Обладнання не повинно піддаватися будь-яким формам вібрації, ударів та/або поштовхів.</p> <p>Зберігання та поводження з обладнанням. Обладнання повинно зберігатися у вертикальному положенні. Після отримання системи накопичення енергії від постачальника або переміщення її на нове місце (наприклад, у будинку або на робочому місці), дайте їй відпочити щонайменше 1 день перед повною зарядкою. Будь ласка, переконайтеся, що посібники користувача, гарантійні сертифікати та інші аксесуари завжди зберігаються в прохолодному, сухому приміщенні.</p> <p>Якщо виріб виявиться пошкодженим, некомплектним та/або невідповідним вимогам, будь ласка, зв'яжіться з виробником якомога швидше. Не намагайтеся виконувати будь-які ремонтні роботи. Не викидайте товар і не пошкоджуйте етикетки та/або пломби якості. Якщо ви отримали некомплектне замовлення, у вас попросять фото або відео етикетки посилки та інструкції по збірці, тому радимо сфотографувати дефекти), будь ласка, дотримуйтесь цих інструкцій, щоб забезпечити ефективність обробки вашої претензії в службі підтримки EverExceed.</p>
	<p>Для зберігання енергії в обладнанні використовуються літій-іонні акумулятори. У цьому типі акумуляторів метал літію та іони літію рухаються всередину і назовні окремих електродів, змушуючи їх фізично розширюватися і стискатися. На жаль, ці процеси не є повністю оборотними, і акумулятори втрачають свою ємність і напругу зі збільшенням кількості циклів заряджання і розряджання. У сучасному світі технологій дуже важливо, щоб користувач був добре поінформований про наукові засади оптимізації та максимізації терміну служби акумулятора.</p>
	<p>Розкриття вражаючих наслідків ураження електричним струмом: залишайтеся в безпеці та будьте поінформовані. Пояснення до розділу «Корпус» на сторінці 5</p>
	<p>Електромонтажні роботи повинні виконуватися тільки кваліфікованим і навченим електриком або інженером, який має відповідну ліцензію.</p> <p>Перед початком робіт необхідно провести оцінку ризиків. Загальним правилом є те, що електромонтажні роботи не повинні проводитися на обладнанні або кабелях під напругою. Обладнання має бути протестовано для визначення відсутності напруги перед початком робіт, а також повинні бути вжиті заходи для запобігання випадковому поданню напруги під час виконання робіт. Принцип безпечної роботи "ПЕРЕВІР НА ВІДСУТНІСТЬ НАПРУГИ ПЕРЕД ТИМ, ЯК ТОРКНУТИСЯ" повинен дотримуватися постійно.</p> <p>Електричний удар може призвести до смерті трьома основними способами: паралічем дихального центру в головному мозку, зупинкою серця або фібриляцією шлуночків (неконтрольованим, надзвичайно швидким скороченням серцевого м'яза).</p>

## 1.2 Застереження з техніки безпеки

Перед встановленням та обслуговуванням системи накопичення енергії, будь ласка, уважно прочитайте цей посібник.

 Попередження	Якщо виріб пошкоджений або некомплектний, його не можна встановлювати, інакше він може вийти з ладу. Якщо пакувальний лист не відповідає назві виробу, не встановлюйте його і вчасно зверніться до EverExceed.
 Небезпека	Підключення повинен виконувати електрик, інакше існує ризик ураження електричним струмом або пошкодження системи. Перед підключенням переконайтеся, що джерело живлення відключено, інакше існує ризик ураження електричним струмом або пожежі. Встановлений кабель повинен відповідати вимогам, а розподільна частина повинна відповідати специфікації безпеки. Встановлення повинно виконуватися строго відповідно до етапів встановлення, описаних у наступних розділах, інакше виріб буде пошкоджено.
 Попередження	Під час переміщення та встановлення, будь ласка, піднімайте та переносите обережно, щоб не поранити ногу та не пошкодити виріб. Ця система повинна знаходитися подалі від легкозаймистих предметів і джерел тепла. Не кидайте дрібні предмети в систему під час встановлення.
 Небезпека	Під час нормальної роботи категорично забороняється прямий контакт з вихідними, вхідними та іншими клемми, щоб уникнути небезпеки ураження електричним струмом. Під час нормальної роботи не відкривайте корпус пристрою безпосередньо, інакше це може призвести до ураження електричним струмом.
 Попередження	Перед запуском, будь ласка, переконайтеся, що цей виріб використовується в межах допустимого робочого діапазону, інакше це може призвести до його пошкодження. Якщо виріб не буде використовуватися протягом тривалого часу, необхідно розрядити акумулятор до 45% - 60% і від'єднати вихід акумулятора, щоб уникнути розрядження акумулятора.
 Небезпека	Знімаючи корпус, обов'язково від'єднайте вхідні та вихідні ланцюги, інакше існує ризик ураження електричним струмом. Навіть після того, як корпус знято, всередині пристрою все ще залишається залишкова енергія. Не торкайтеся безпосередньо відкритих частин ланцюга, щоб уникнути ураження електричним струмом. Технічне обслуговування та капітальний ремонт повинні виконуватися професійним технічним персоналом. Користувачі не повинні розбирати пристрій самостійно, щоб уникнути ураження електричним струмом і пошкодження виробу.
 Небезпека	Під час транспортування виробу слід уникати сильної вібрації, падінь і ударів, а також категорично забороняється перевертати пакувальну коробку догори дном. При розпакуванні не загубіть аксесуари, інструкції з експлуатації, гарантійні талони тощо.
 Небезпека	Забороняється самостійно модифікувати систему, щоб не спричинити серйозних нещасних випадків. Якщо всередині пристрою виникла якась несправність, негайно відключіть електроживлення та навантаження.



### 1.3 Сумісність

Цей посібник сумісний з системою накопичення сонячної енергії EverExceed EverGEN з наступними моделями виробів та їх відповідним описом потужності/енергії, як зазначено в таблиці.



Модель	Потужність/енергія
EGS5K-5E Pro	5KW/5KWH
EGS5K-10E Pro	5KW/10KWH
EGS5K-15E Pro	5KW/15KWH
EGS5K-20E Pro	5KW/20KWH

### 1.4 Примітка

Цей посібник є спеціальною інструкцією для системи накопичення енергії EverGEN Solar, яку компанія EverExceed надає користувачам. Цей посібник містить детальну інформацію про продукт, інструкції з монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та усунення несправностей. Перед встановленням та налагодженням обладнання користувачі повинні прочитати та зрозуміти всі інструкції, що містяться в цьому посібнику, а також ознайомитися з відповідними операціями. Читачі повинні мати певний рівень знань з теорії електротехніки, електропроводки та професійні механічні знання. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник перед встановленням цього виробу та переконайтеся, що відповідний персонал може легко отримати доступ до нього та користуватися ним.

### 1.5 Захист від вологи

Переконайтеся, що місце встановлення системи добре провітрюється.

Відстань між системою та оточуючими об'єктами повинна відповідати вимогам до встановлення, щоб забезпечити достатній простір для встановлення та розсіювання тепла.

Якщо у вас виникли запитання з цього приводу, зверніться до інженера з технічного обслуговування дистриб'ютора.

Захищайте систему від прямих сонячних променів, дощу та снігу, щоб продовжити термін служби системи.

## 1.6 Електричне підключення

Перед встановленням системи переконайтеся, що вона не підключена до електромережі.

Всі електричні підключення повинні відповідати електричним стандартам країни, в якій вони знаходяться.

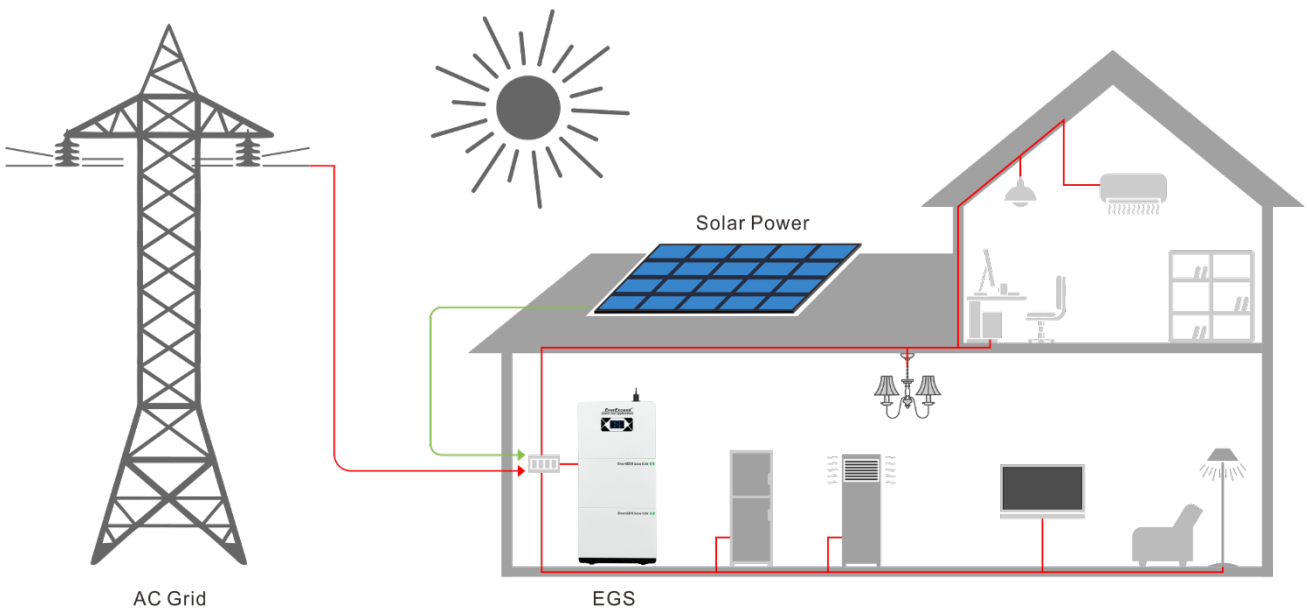
## 2. Знайомство з продуктом

### 2.1 Ідея продукту

EverGEN Solar ESS спеціально розроблена для користувачів в районах з відсутньою або недостатньою енергією, вона може забезпечити безперервне живлення змінним струмом в режимі 24/7 для районів без або з недостатньою електроенергією.

Система використовує концепцію інтеграції, яка об'єднує модулі акумуляторної батареї, інвертора, BMS та інтелектуального модуля WIFI.

Її можна встановлювати під навісами, балконами, всередині приміщень, у підземних приміщеннях або на автостоянках.



### 2.2 Опис продукту

EverGEN Solar серії ESS — це комплексна система накопичення сонячної енергії, яка інтегрована з сонячним гібридним інвертором, довговічною батареєю LiFePO<sub>4</sub>, модулем моніторингу та системою розподілу електроенергії.

Серія EverGEN Solar має інноваційну конструкцію, що дозволяє економити більше 50% часу на встановлення, а також легко розширюється. Крім того, EverGEN Solar ESS має високу ступінь інтеграції, що дозволяє економити більше місця, ніж при використанні традиційних сонячних систем, що встановлюються окремо.

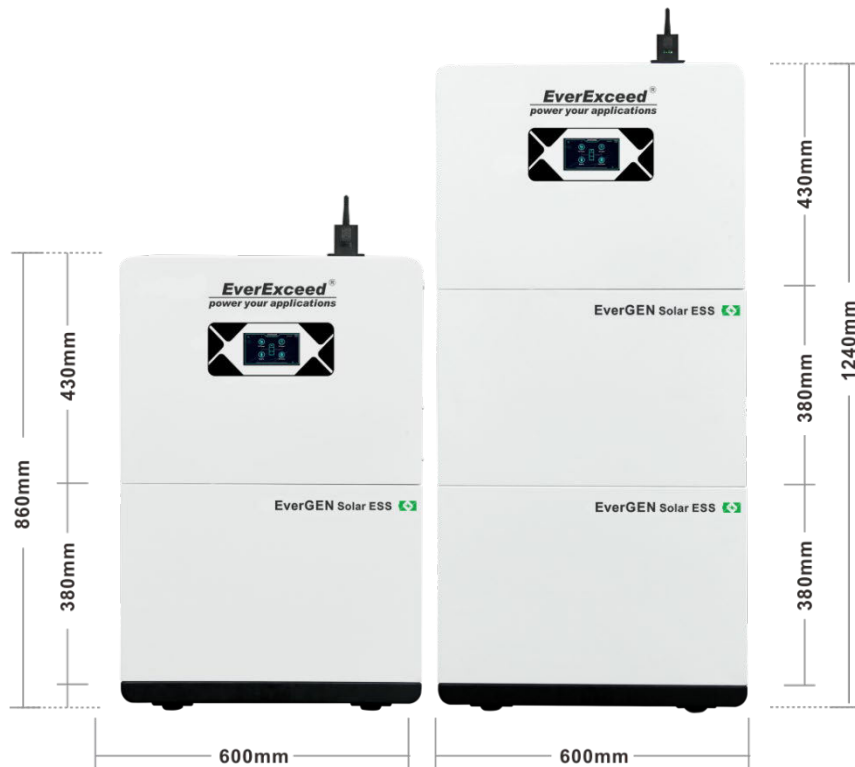
Система допоможе вам як накопичувати та перетворювати енергію, так і споживати лише сонячну енергію 24 години на добу 7 днів на тиждень.

Це може допомогти вам назавжди зменшити витрати на електроенергію до 100%.

Це може допомогти вам подолати зростання цін на енергоносії.



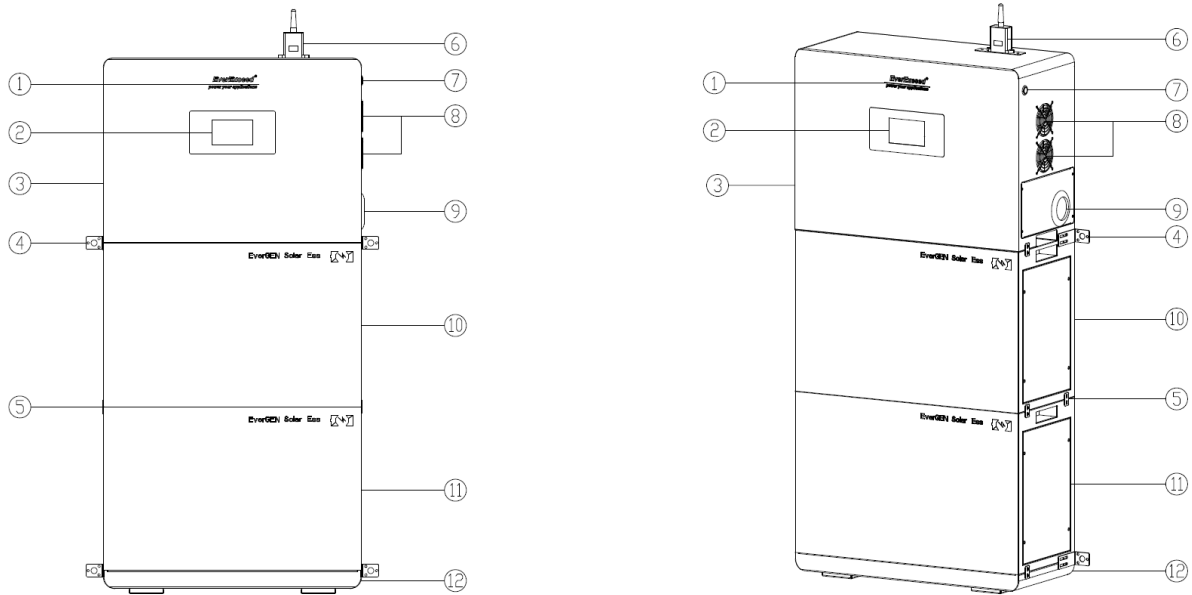
## 2.3 Розміри та вага



Модель	Розмір (Ш*Д*В)	Вага нетто
EGS5K-5E Pro	600*260*860мм	71кг
EGS5K-10E Pro	600*260*1240мм	121кг
EGS5K-15E Pro	600*260*1620мм	171кг
EGS5K-20E Pro	600*400*2000мм	221кг



## 2.5 Компоненти пристрою



### Таблиця опису компонентів

№	Опис
①	Лого
②	РК-Дисплей
③	Інвертор
④	Компоненти для настінного монтажу
⑤	Конектор
⑥	Модуль WIFI
⑦	Перемикач
⑧	Вентилятори
⑨	Розподільчий щиток
⑩	1-й модуль акумулятора 5,12кВт*год
⑪	2-й модуль акумулятора 5,12кВт*год
⑫	Основа



## 2.6 Опис режимів роботи

- **Фотоелектричний режим (PV)**

Фотоелектричний режим надає пріоритет живленню навантаження, а додаткова енергія використовується для заряджання акумулятора.

Фотоелектричний режим надає пріоритет живленню навантаження, і спочатку поповнюється недостатня частина мережевої енергії. Коли мережа не підключена, заряджається батарея.

- **Режим PBG (PV-Battery-Grid) — Сонце-Батарея-Мережа**

PV віддає пріоритет живленню навантаження, а додаткова енергія використовується для заряджання акумулятора.

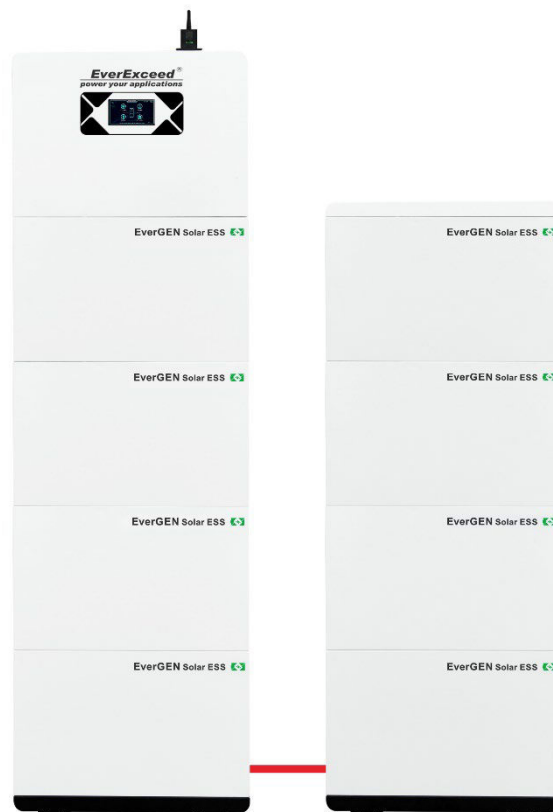
PV віддає пріоритет живленню навантаження, а недостатня енергія йде від акумулятора. Коли батарея розрядиться до встановленого значення BTG, недостатня частина буде забезпечена від мережі, яка одночасно зарядить батарею до BTB, і продовжить розряджати батарею.

- **Режим GRD (мережевий режим)**

Мережеве живлення віддає пріоритет живленню навантаження, потім мережеве живлення і PV разом заряджають батарею при встановленому максимальному зарядному струмі одночасно.

## 2.7 Розширення акумуляторної батареї

Система підтримує максимальне розширення на 8 паралельно підключених акумуляторних модулів, загальною ємністю 40,96 кВт\*год.



## 2.8 Опис акумулятора

### Технічні характеристики

Пункт	Стандарт	Коментарі
Номинальна напруга	51,2В	
Типова ємність	100Ah	При швидкості розряду 0,2С
Максимальний безперервний струм розряду	100А	
Напруга відсічення розряду	43,2В	
Напруга заряду	56,8В	Режим зарядки: CC/CV, Використовуйте постійний струм, постійну напругу (CC/CV). Використовуйте спеціальний літій- іонний зарядний пристрій.
Струм заряду	≤100А	
Внутрішній опір	≤80мΩ	Між позитивним і негативним полюсами
Діапазон температур експлуатації	Заряд	0°C ~ +45°C
	Розряд	-20°C ~ +60°C
		Якщо температура навколишнього середовища перевищує 45°C, будь ласка, зверніть увагу на вентиляцію та відведення тепла.
Діапазон температур зберігання	0°C ~ 40°C (Ємність 80%)	Рекомендована температура тривалого зберігання 15 ~ 25°C
Вологість	5% ≤ Відносна вологість ≤ 85%	
Загальна вага	Приблизно 50±2кг	
Розмір (Д*Ш*В)	600*380*260мм	
Функція захисту	Захист від перезаряду та розряду, захист від перевантаження по струму, захист від короткого замикання, функція балансу, захист від перегріву	



### 3. Встановлення

У зв'язку з оновленням версії продукту або з інших причин, зміст цього документа буде оновлюватися час від часу. Якщо не обумовлено інше, цей документ слугує лише керівництвом, і всі твердження, інформація та рекомендації, що містяться в документі, не становлять жодної явної або неявної гарантії. Уважно прочитайте Посібник користувача EverGEN Solar ESS перед встановленням обладнання для отримання інформації про продукт та заходи безпеки.

Встановлюйте та використовуйте обладнання відповідно до цього документа та посібника користувача, інакше обладнання може бути пошкоджено. Під час встановлення обладнання необхідно використовувати ізоляційні інструменти.

#### 3.1 Встановлення та безпечна експлуатація

Цей посібник містить важливу інформацію про встановлення та безпечну експлуатацію пристрою.

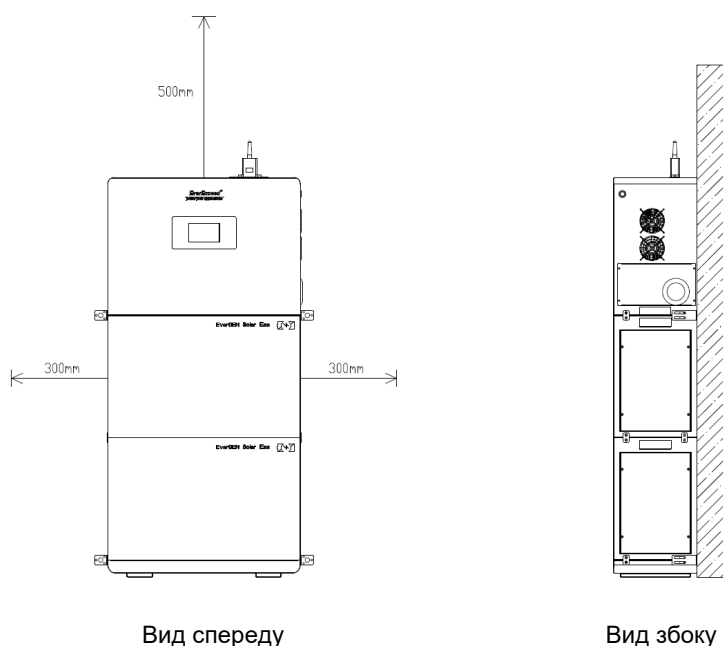
Перед встановленням, будь ласка, дотримуйтесь наведених нижче інструкцій:

Дотримуйтесь інструкцій з монтажу, інакше існує ризик пошкодження обладнання та кабелів, через велику вагу обладнання, для роботи з установкою потрібні дві дорослі людини.

Перевірте, чи температура навколишнього середовища на місці встановлення знаходиться в зазначеному діапазоні  $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$  (рекомендується від  $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ). Якщо виріб тривалий час працює при температурі нижче  $0^{\circ}\text{C}$ , термін служби акумулятора скоротиться.

#### 3.2 Положення установки

Місце, де розміщуються пристрої, повинно добре провітрюватися і знаходитися подалі від небезпечних речовин, таких як вода, горючі гази, агресивні речовини тощо. Встановлення та експлуатація в умовах соляного туману заборонені.



Вид спереду

Вид збоку

### 3.3 Кут нахилу при встановленні

Не нахиляйте виріб і не ставте його на один бік, а також забезпечте хорошу вентиляцію вхідних і вихідних отворів з обох боків, як показано на наступному рисунку.



### 3.4 Середовище для встановлення

Місце встановлення виробу повинно бути захищене від сонця, дощу, снігу тощо.



### 3.5 Монтажник

Монтажники повинні носити ЗІЗ і володіти відповідними знаннями з електрики. Монтажний персонал повинен бути повнолітнім.



### 3.6 Температура та вологість навколишнього середовища

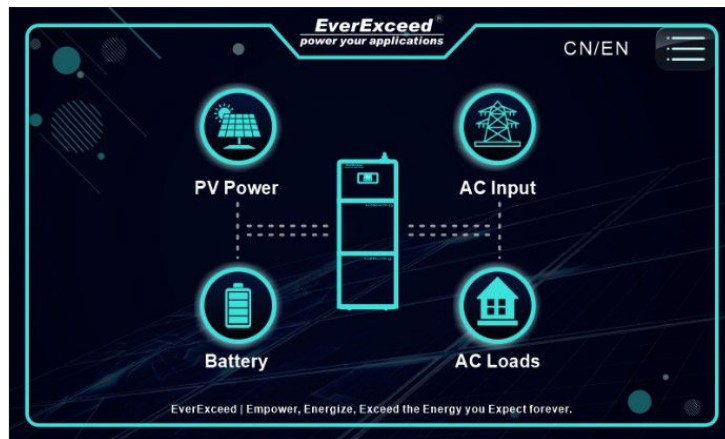
Якщо виріб розібрано та використовується за низької температури або високої вологості, можлива конденсація крапель води. Обов'язково зачекайте, поки внутрішня частина виробу повністю висохне, перш ніж встановлювати та використовувати його, інакше існує небезпека ураження електричним струмом.



## 4. Інструкція з експлуатації

### 4.1 Дисплей

Екран дисплея — це сенсорний екран, основний інтерфейс відображає інформацію про фотоелектричну потужність, вхід змінного струму, акумулятор та навантаження змінного струму, як показано нижче:



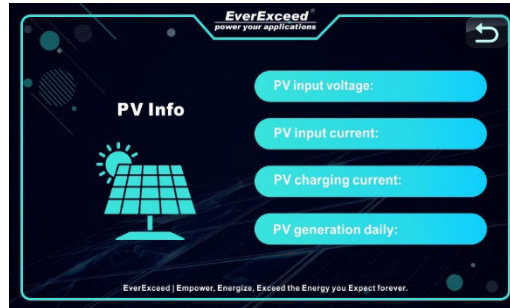
### Стан зумера

Таблиця робочих станів інвертора відповідно до стану зумера

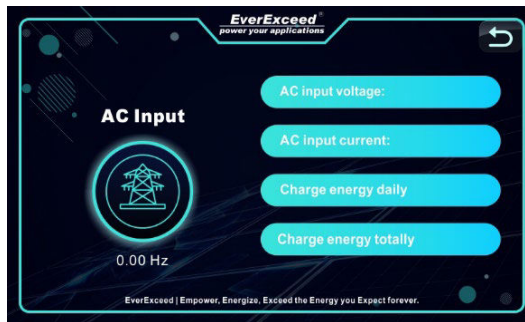
Звуковий сигнал	Опис
10 сек тривалий звуковий сигнал	Стан несправності інвертора
3 сек короткий звуковий сигнал	Втрата або відновлення фотоелектричного входу
	Увімкнення/вимкнення
Звуковий сигнал щосекунди, зупинка через 1 хвилину	Інші сповіщення (Сигнал низького заряду батареї подається лише в режимі роботи від батареї)

## 4.2 Перевірка параметрів роботи

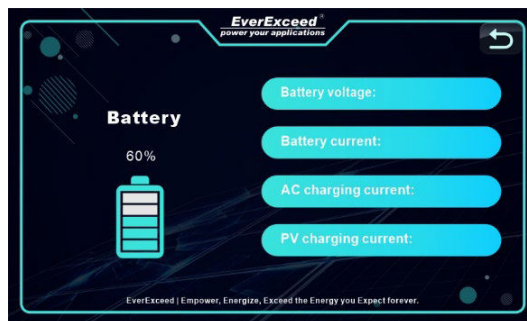
Головний інтерфейс екрану дисплея має чотири елементи, а саме: фотоелектрична потужність, вхід змінного струму, батарея та навантаження змінного струму. Коли нам потрібно переглянути вищезазначену інформацію, натисніть на відповідну іконку для входу.



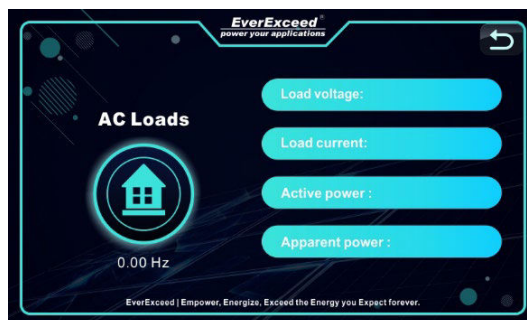
Інформація про фотоелектричну енергію



Вхідні дані змінного струму



Інформація про акумулятор

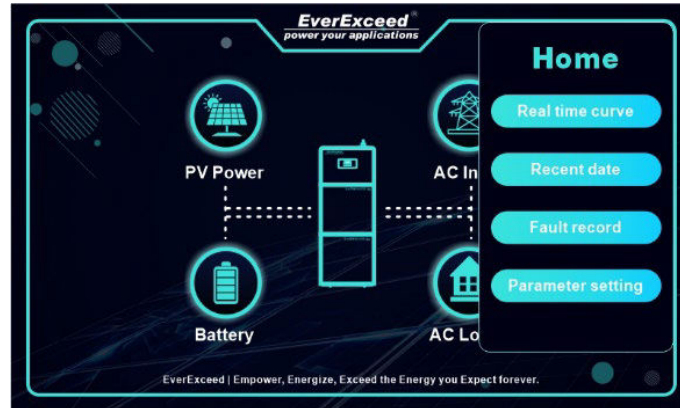


Інформація про навантаження змінного струму

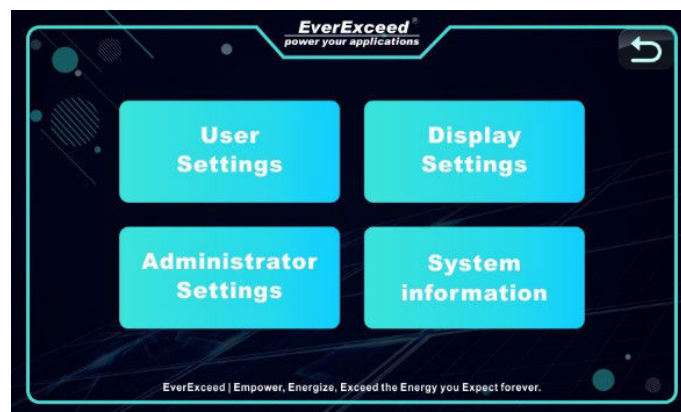


### 4.3 Налаштування

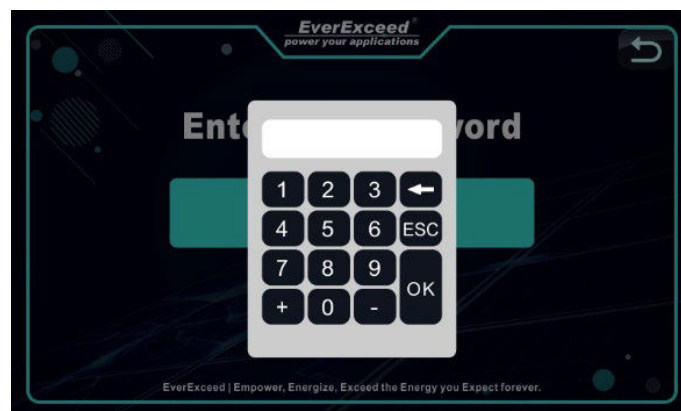
Натисніть на іконку «☰» у верхньому правому куті і виберіть «Parameter settings» («Налаштування параметрів»).



Після входу в інтерфейс налаштувань відобразяться Налаштування користувача, Налаштування дисплея, Налаштування адміністратора та Інформація про систему, як показано нижче.

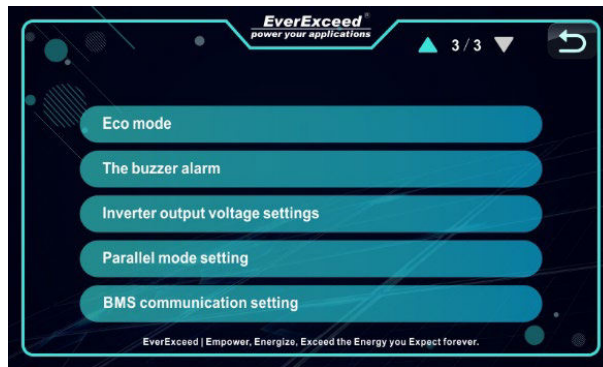
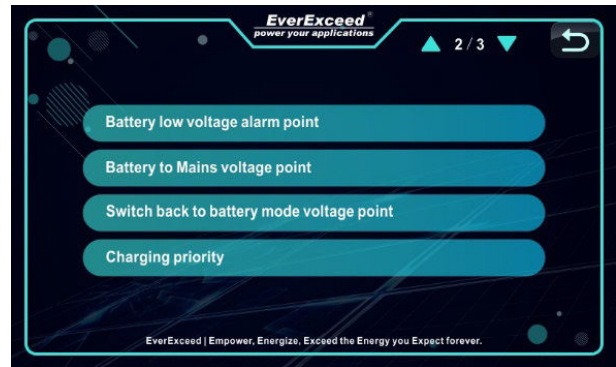
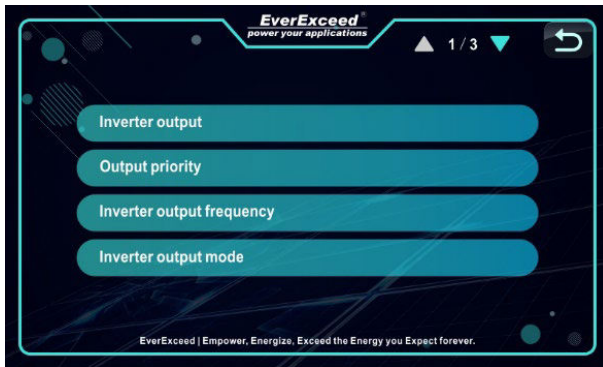


Пароль налаштувань користувача — **6666**, пароль налаштувань адміністратора — **35098**.

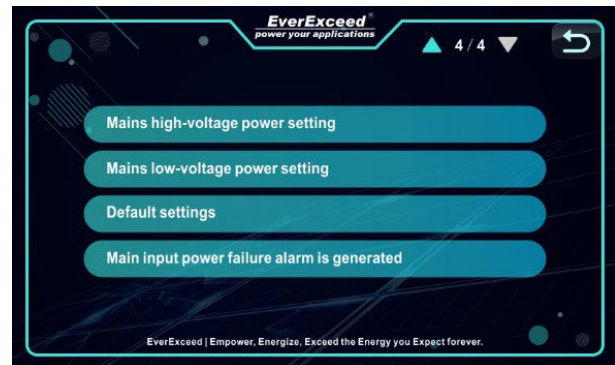
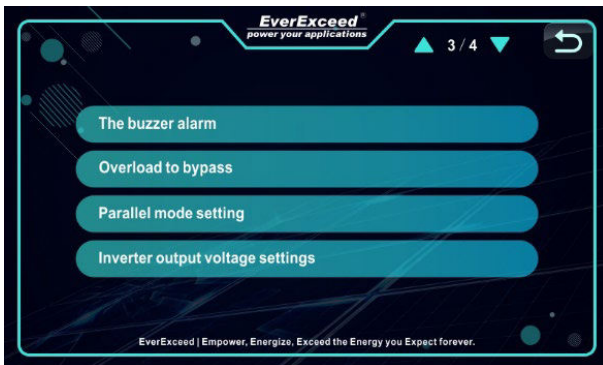
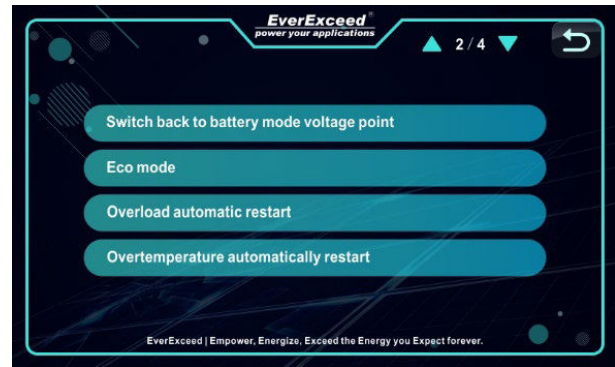
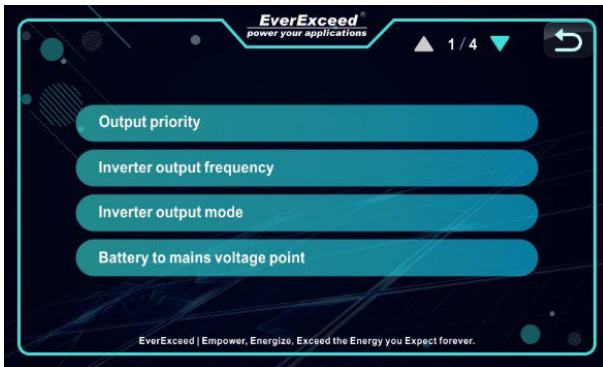




### Налаштування користувача (User settings)

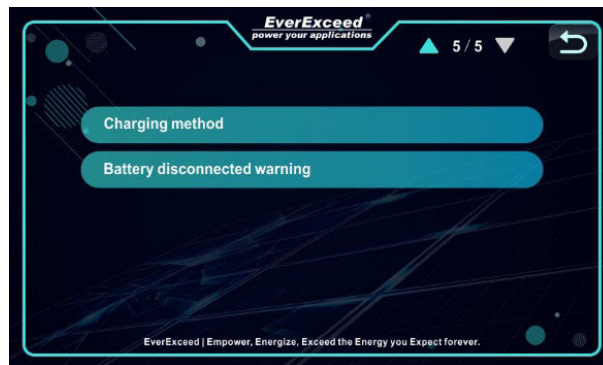
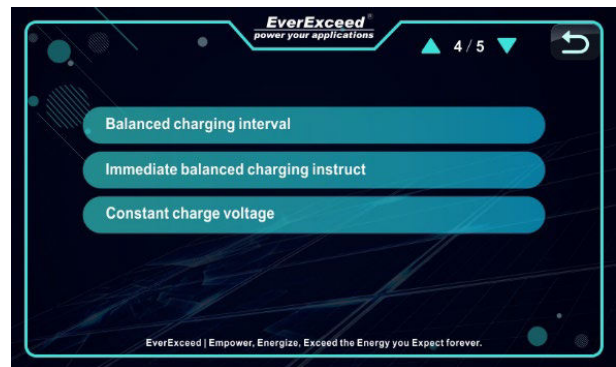
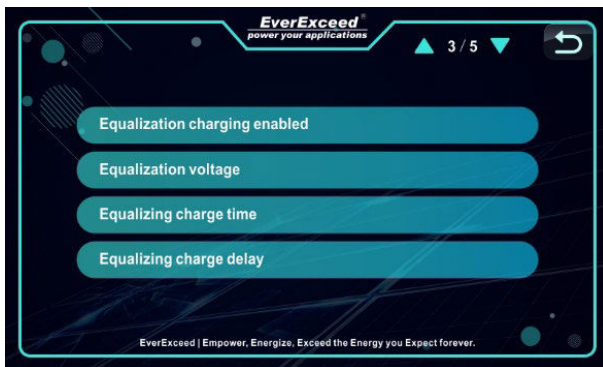
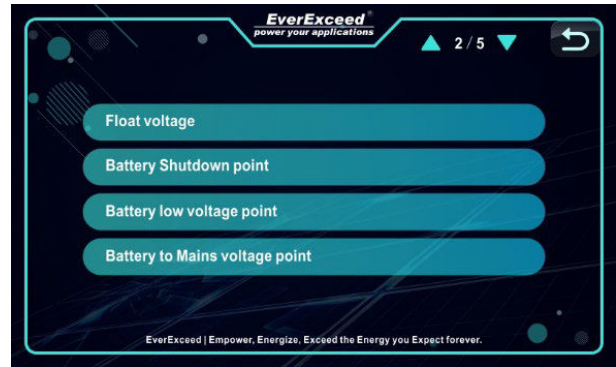
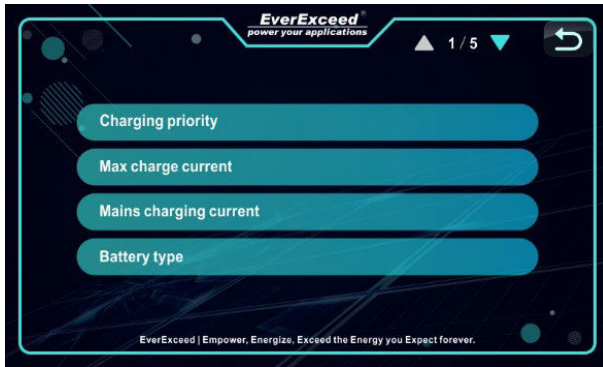


### Налаштування параметрів змінного струму (AC parameters settings)

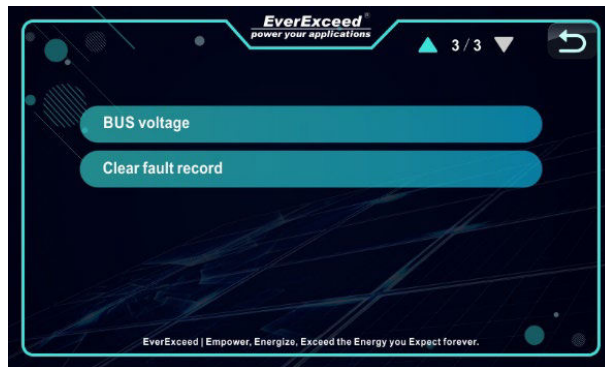
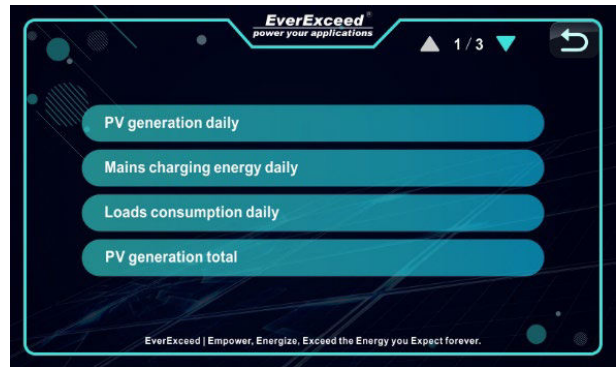
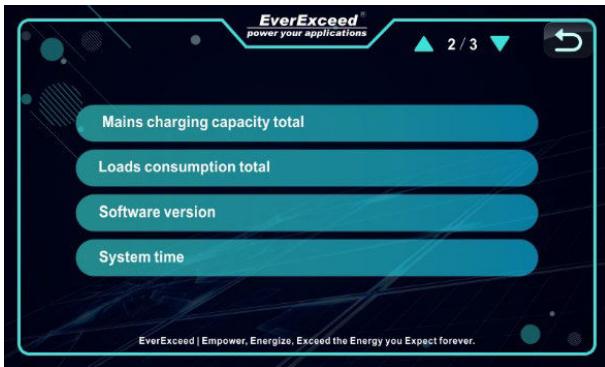




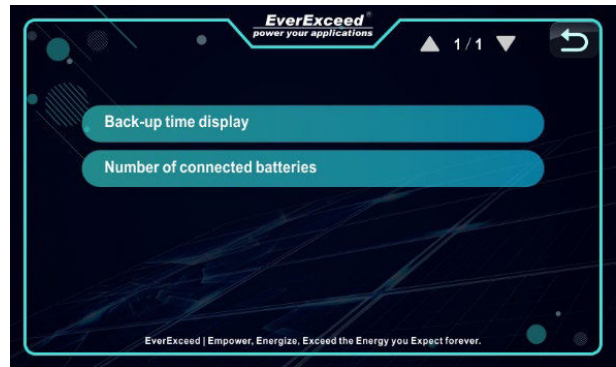
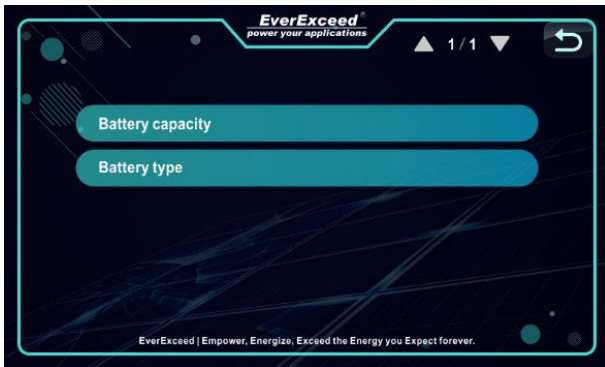
## Налаштування параметрів акумулятора (Battery parameters settings)



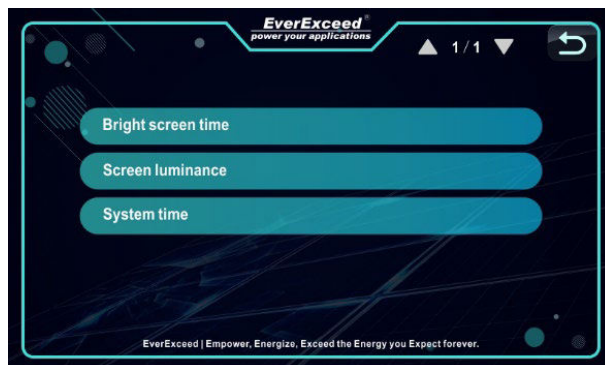
### Інформація про систему (System information)



### Налаштування акумулятора (Battery setting)



### Налаштування дисплея (Display setting)





## 4.1 Опис несправностей

Інвертор переходить у стан несправності, звуковий сигнал продовжує лунати, а на РК-дисплеї відображається код несправності.

Таблиця 1 Коди несправностей

Код помилки	Значення	Супутні дії	Умови спрацювання	Відновлення	Сповіщення про несправність
1	Помилка плавного пуску шини	Перехід у режим збою	При плавному пуску шини не вдається досягти заданої напруги	Не відновлюється	Помилка
2	Висока напруга на шині	Перехід у режим збою	Напруга на шині вища за встановлене значення	Не відновлюється	Помилка
3	Низька напруга на шині	Перехід у режим збою	Напруга на шині нижче заданого значення	Не відновлюється	Помилка
4	Перевантаження акумулятора за струмом	Перехід у режим збою	Струм акумулятора перевищує 80А, захист системи	Не відновлюється	Помилка
5	Перегрів	Перехід у режим збою	Датчик температури для INV вище заданого значення перегріву	Коли температура знижується до нормального діапазону і система перезапускається	Помилка
6	Висока напруга акумулятора	Перехід у режим збою	Напруга акумулятора вища за встановлене значення	Відновлюється	Помилка
7	Несправність плавного пуску шини	Перехід у режим збою	Напруга плавного пуску постійного струму для шин не досягає заданого значення	Не відновлюється	Помилка
8	Коротке замикання шини	Перехід у режим збою	Під час нормальної роботи напруга на шині миттєво опускається нижче заданого значення	Не відновлюється	Помилка
9	Несправність плавного пуску інвертора	Перехід у режим збою	Після тривалого плавного пуску інвертор все ще не може досягти номінальної вихідної напруги	Не відновлюється	Помилка
10	Перенапруга інвертора	Перехід у режим збою	У режимі роботи від батареї напруга інвертора вища за встановлене значення	Не відновлюється	Помилка
11	Низька напруга інвертора	Перехід у режим збою	У режимі роботи від батареї напруга інвертора нижча за встановлене значення	Не відновлюється	Помилка
12	Коротке замикання інвертора	Перехід у режим збою	Напруга інвертора на мить стає меншою за встановлене значення, а струм на мить перевищує встановлене значення	Не відновлюється	Помилка
13	Недостатня потужність	Перехід у режим збою	Потужність інвертора менша за встановлене значення протягом певного періоду часу	Не відновлюється	Помилка

14	Помилка перевантаження	Перехід у режим збою	Навантаження поза технічними характеристиками	При зменшенні потужності навантаження живлення автоматично відновиться	Помилка
15	Невідповідність моделі	Перехід у режим збою	Модель програмного ідентифікатора пристрою не збігається з моделлю апаратного ідентифікатора	Не відновлюється	Помилка
16	Відсутність завантажувача	Перехід у режим збою	Відсутній завантажувач	Не відновлюється	Помилка
17	Несправність спалаху панелі	Перехід у режим збою	Неправильна програма	Програма повторного запуску	Помилка
19	Один і той самий серійний номер	Перехід у режим збою	У паралельному режимі виявлено, що існує декілька пристроїв з однаковим серійним номером	Не відновлюється	Помилка
20	Несправність CAN	Перехід у режим збою	У паралельному режимі зв'язок з CAN-шиною не працює	Не відновлюється	Помилка
21	Різниця напруги акумуляторів	Перехід у режим збою	У паралельному режимі різниця в напрузі акумуляторів різних пристроїв занадто велика	Не відновлюється	Помилка
22	Різниця мережевої напруги	Перехід у режим збою	У паралельному режимі різниця вхідної напруги різних пристроїв занадто велика	Не відновлюється	Помилка
23	Різниця мережевої частоти	Перехід у режим збою	У паралельному режимі різниця частоти вхідної напруги різних пристроїв занадто велика	Не відновлюється	Помилка
24	Різниця в конфігурації виходу	Перехід у режим збою	У трифазному паралельному режимі існує втрата фази в налаштуваннях паралельного режиму різних систем	Відновлення після переходу в автономний режим або виконання умов налаштування трифазного режиму роботи	Помилка
25	Втрата синхронізації виходу	Перехід у режим збою	У паралельному режимі визначення вихідної напруги не синхронізоване	Не відновлюється	Помилка



## 5.2 Опис сповіщень

Інвертор не переходить в режим несправності, зумер продовжує звучати, а на РК-дисплеї відображається код сповіщень.

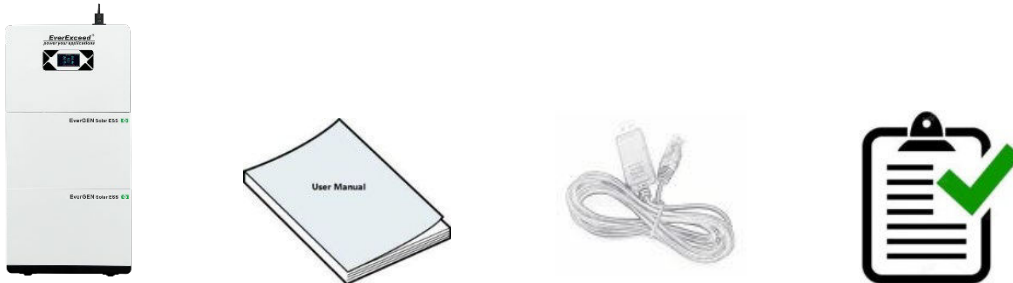
**Таблиця 2 Коди несправностей**

Код помилки	Значення	Супутні дії	Умови спрацьовування	Відновлення	Сповіщ. про неспр.
50	Батарея розімкнута	Сповіщення, акумулятор не заряджається	Напруга акумулятора нижче 8В/ел.	Відновлюється (10В/ел.)	Сповіщ.
51	Батарея розряджена	Сповіщення, вимкнення за низького заряду акумулятора	Напруга акумулятора нижча за 10,5В/ел. (за замовчуванням)	Відновлюється (10В/ел. + 0,2* N (кількість елементів батареї))	Сповіщ.
52	Низький заряд акумулятора	Сповіщення	Залежить від налаштувань bAL	Відновлюється (точка дії +0,2 В/ел.)	Сповіщ.
53	Не вистачає заряду акумулятора	Сповіщення, акумулятор не заряджається	Напруга акумулятора менше 5В, а зарядний струм більше 4А	Не відновлюється	Сповіщ.
55	Перезаряд	Сповіщення, акумулятор не заряджається	Напруга акумулятора вища за встановлене значення	Відновлюється	Сповіщ.
57	Перегрів	Сповіщення, акумулятор не заряджається	Температурний датчик PFC або інвертора перевищує встановлене значення.	Датчик температури PFC або інвертора нижче встановленого значення.	Сповіщ.
58	Блокування вентилятора	Сповіщення, якщо один з вентиляторів виходить з ладу, інший працює на повній швидкості	Не виявлено сигналу швидкості вентилятора	Відновлюється	Сповіщ.
59	Помилка EEPROM	Сповіщення	Не вдалося прочитати та записати EEPROM	Не відновлюється	Сповіщ.
60	Попередження про перевантаження	Сповіщення, акумулятор не заряджається	Навантаження >102%	Відновлюється (навантаження <97%)	Сповіщ.
61	Ненормальна форма сигналу генератора	Сповіщення, продовжує працювати в режимі акумулятора	Виявлення аномалії форми сигналу генератора	Відновлюється	Сповіщ.
62	Слабка фотоелектрична енергія	Вимкнення PV-виходу та заряджання	Коли акумулятор не підключено, напруга на шині нижча за встановлене значення	Відновлення через 10 хвилин	Сповіщ.

## 5. Інструкція з монтажу

### 5.1 Заходи безпеки під час встановлення

Після розпакування системи, будь ласка, перевірте додані аксесуари, включаючи 1 комплект системи, 1 модуль WIFI, 1 посібник користувача, 1 кабель зв'язку, 1 протокол випробувань, гарантійний талон.



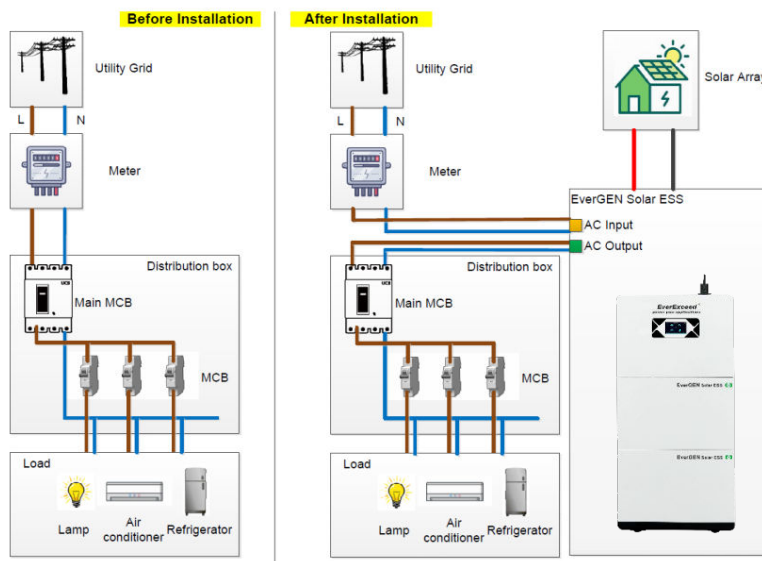
Перевірте, чи не було пошкоджено систему під час транспортування. Якщо є пошкодження або відсутні деталі, не вмикайте її та зверніться до EverExceed.

Правильно розмістіть систему накопичення енергії, щоб уникнути випадкового падіння. Місце, де вона розміщена, повинно добре провітрюватися і знаходитися подалі від води, легкозаймистих газів або корозійних речовин.



Температура навколишнього середовища навколо системи повинна підтримуватися в діапазоні (0~50)°C.

### 5.2 Схема підключення





### 5.3 Етапи встановлення

#### Крок 1

Встановіть основу на відповідну монтажну поверхню

#### Крок 2

Встановіть акумуляторні модулі один на одного

#### Крок 3

Встановіть інверторний модуль на останній модуль акумулятора в стек

#### Крок 4

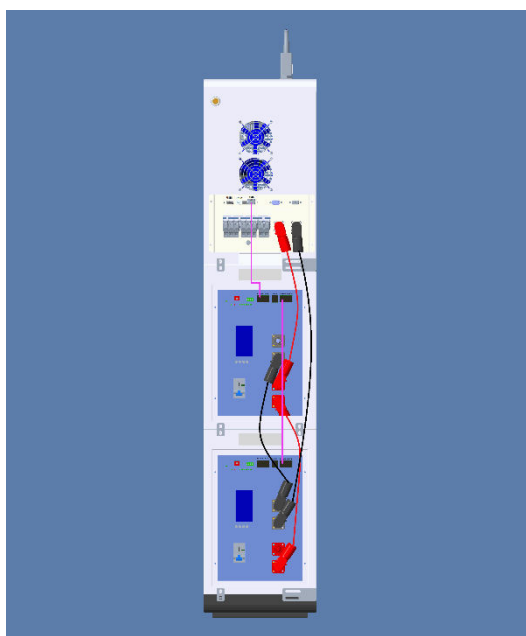
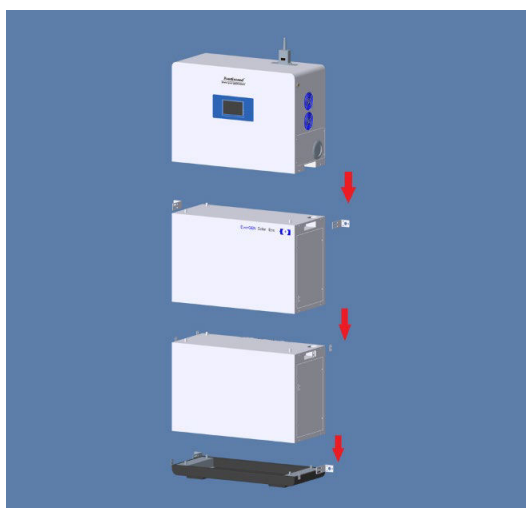
Встановіть з'єднувач між двома акумуляторними модулями (або між модулем інвертора та акумуляторним модулем)

#### Крок 5

Підключіть кабелі батареї (кабель зв'язку з батареєю та кабель живлення батареї)

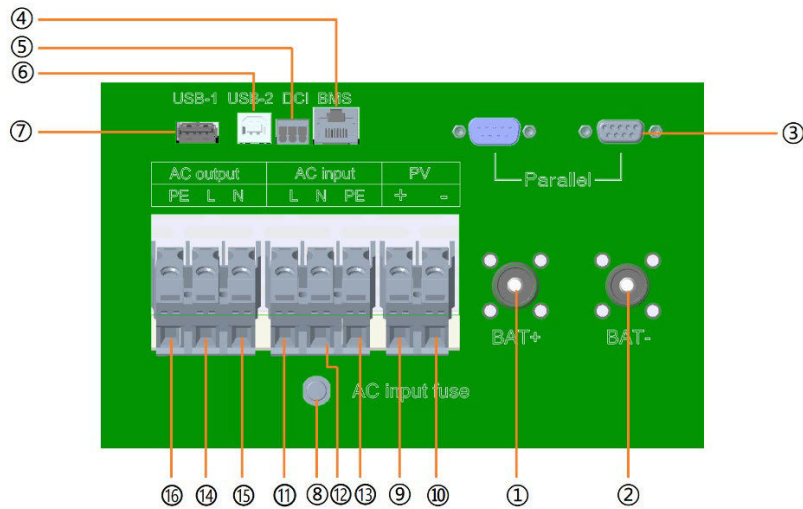
#### Крок 6

Встановлення завершено.





## 5.4 Підключення кабелів



Пояснення розподільчої панелі

№	Визначення	Позначка
①	Позитивна клемма аккумулятора	Термінал plug and play
②	Негативна клемма аккумулятора	Термінал plug and play
③	Паралельний порт підключення	Термінал DB9
④	Порт BMS	Комунікаційний порт BMS/RS485
⑤	Сухий контакт	Сухий контакт NC/N/NO
⑥	USB-2	Порт зв'язку програмного забезпечення
⑦	USB-1	Порт зв'язку програмного забезпечення
⑧	Вхідний запобіжник змінного струму	Запобіжник змінного струму 40A
⑨	Позитивний вхід PV	Позитивний вхідний роз'єм PV
⑩	Негативний вхід PV	Негативний вхідний роз'єм PV
⑪	Вхід змінного струму L	Підключення кабелю вхід змінного струму L
⑫	Вхід змінного струму N	Підключення кабелю вхід змінного струму N
⑬	Вхід змінного струму PE	Підключення вхідного кабелю заземлення змінного струму
⑭	Вихід змінного струму L	Підключення кабелю виходу змінного струму L
⑮	Вихід змінного струму N	Підключення кабелю виходу змінного струму N
⑯	Вихід змінного струму PE	Підключення вихідного кабелю заземлення змінного струму

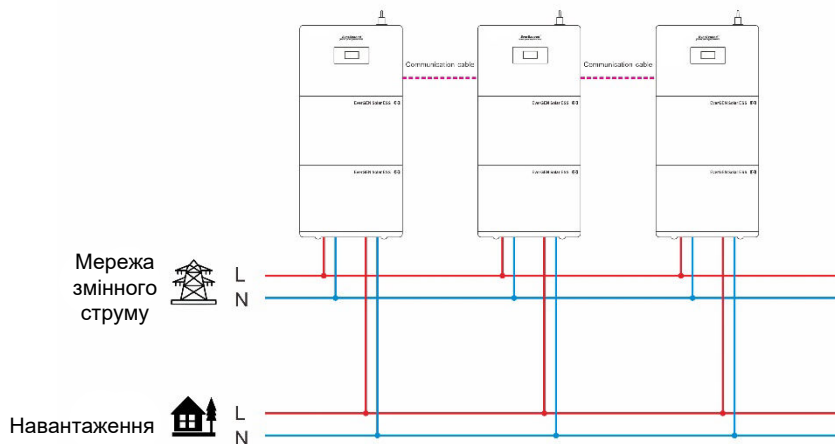


## 6. Посібник з паралельної роботи

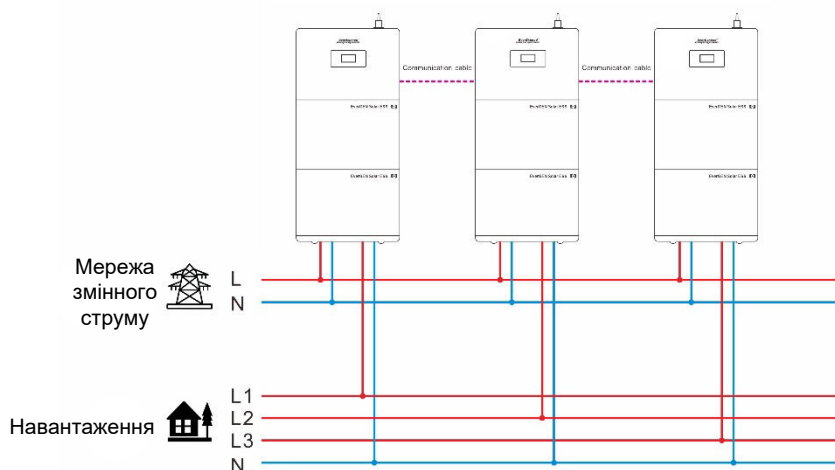
Перед паралельним підключенням кожного пристрою необхідно відкалібрувати вихідну напругу інвертора, компонент постійного струму і напругу акумулятора, теоретично, чим точніше калібрування, тим краще, але принаймні відхилення калібрування вихідної напруги інвертора і напруги акумулятора повинно бути в межах  $\pm 50$  мВ.

### Підключення системи

#### Однофазне підключення

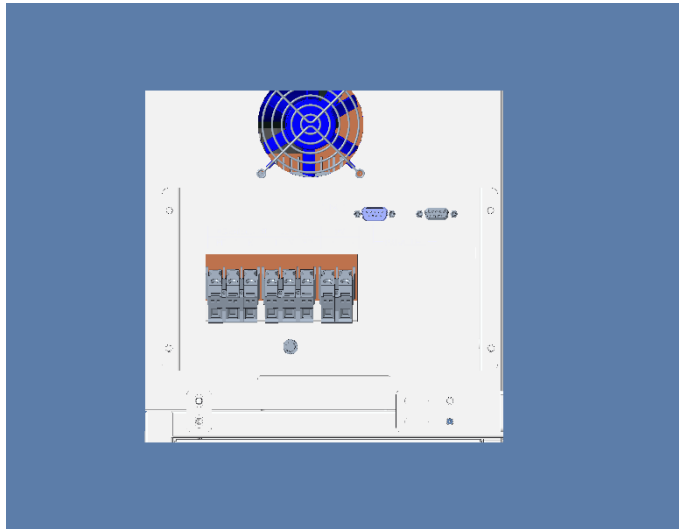


#### Трифазне підключення

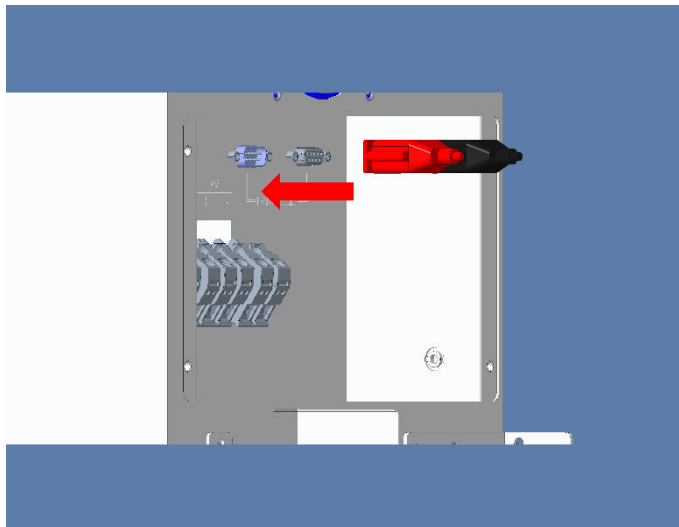


## Комунікаційне підключення

Крок 1

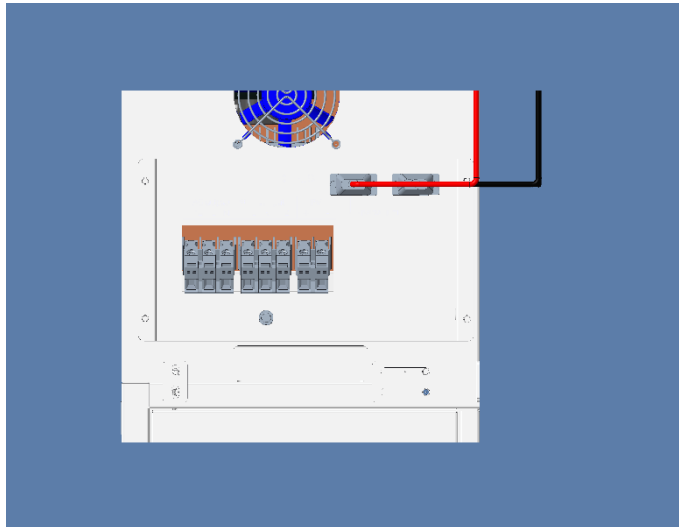


Крок 2

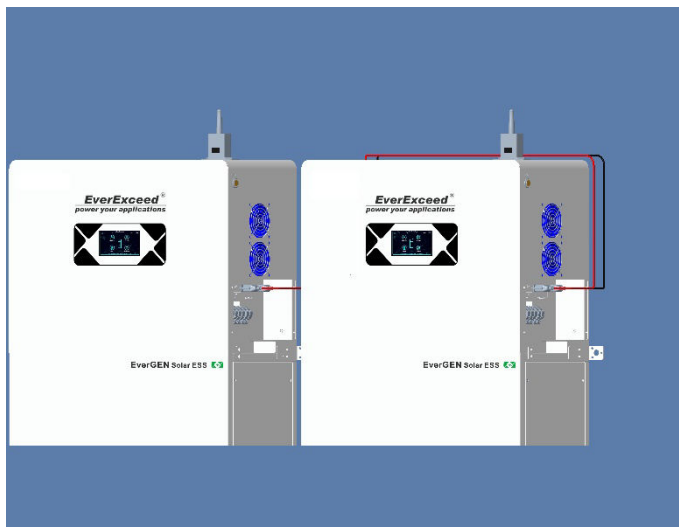




## Крок 3



## Крок 4

 **Примітка**

- Паралельне підключення необхідно виконувати в умовах повного відключення електроенергії, інакше існує небезпека.
- Перед паралельним підключенням вихідного кабелю змінного струму необхідно завершити налаштування паралельного режиму і переконатися, що кабель зв'язку підключений.
- До завершення налаштування паралельного режиму та успішного встановлення комунікаційного зв'язку забороняється паралельно підключати вихідні кабелі змінного струму декількох EverGEN Solar ESS, оскільки це може призвести до незворотного пошкодження системи.
- Якщо пошкодження системи спричинене недотриманням цього посібника користувача для паралельного підключення, EverExceed не несе за це відповідальності.

## 7. Технічні характеристики

Модель		EGS5K-5E Pro	EGS5K-10E Pro	EGS5K-15E Pro	EGS5K-20E Pro
<b>Технічні характеристики системи</b>					
Ном. вихідна потужність AC		5000Вт			
Діапазон енергоемності		5,12кВт*г	10,24кВт*г	15,36кВт*г	20,48кВт*г
Тип батареї		Літій-іонна батарея (LFP, літій-залізо-фосфатна технологія)			
Макс. струм заряду AC		80А			
Макс. струм заряду PV		80А			
Макс. загальний струм заряду		80А			
Температура експлуатації		від -20°C до 50°C			
Температура зберігання		від -30°C до 70°C			
Дистанційний моніторинг		Wi-Fi та додаток			
Відносна вологість		0~95% (без конденсації)			
Робоча висота над рівнем моря		Максимально 2000м			
Ступінь захисту		IP21			
Габаритний розмір системи	Ширина	600мм	600мм	600мм	600мм
	Глибина	260мм	260мм	260мм	260мм
	Висота	860мм	1240мм	1620мм	2000мм
Вага		71кг	121кг	171кг	221кг
Спосіб охолодження		Вентилятори			
<b>Технічні характеристики вводу ланцюга PV</b>					
Макс. вхідна потужність PV		5000Вт			
Макс. вхідна напруга PV		500В DC			
Рекомен. вхідна напруга PV		360В DC			
Діапазон напруг MPPT		від 120 до 450В DC			
Максимальний струм PV заряду		80А			
Кількість MPPT		1			
<b>Технічні характеристики інвертора</b>					
Ном. вихідна потужність AC		5000Вт			
Вих. потужність імпульсного AC		5000ВА			
Вхідна напруга AC		від 154В до 264В			
Вихідна напруга AC		230В			
Номінальна частота		50 / 60Гц			
Макс. зарядний струм AC		80А			
Коефіцієнт потужності		1,0			
Форма хвилі		Чиста синусоїда			
Час переключення		< 15мс			



Вихідний THDi	<3%			
Макс. ефективність PV по відношенню до навантаження	97%			
Максимальний ККД батареї до навантаження	94%			
Технічні характеристики акумулятора				
Номинальна ємність	100Ah	200Ah	300Ah	400Ah
Напруга акумулятора	51,2В DC			
Кількість акумуляторів	1	2	3	4
Енергетична ємність	5,12кВт*г	10,24кВт*г	15,36кВт*г	20,48кВт*г
Циклічний ресурс	≥ 6000 циклів при 80% DOD			

*Безпечніше | Розумніше | Простіше*



**EverExceed<sup>®</sup>**  
***power your applications***

*EverExceed Empower, Energize, Exceed the Energy you Expect forever.*

