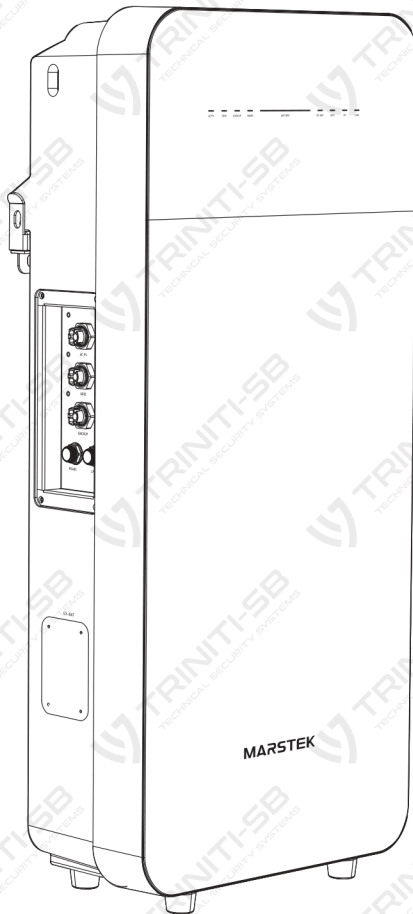


VENUS X

Система накопичення енергії

V 3.0



Уважно прочитайте цю інструкцію, перш ніж:

- експлуатувати пристрій;
- встановлювати пов'язані вироби.

Історія змін

Версія	Дата	Опис
1.0	12.04.2026	Перше видання.
2.0	21.05.2026	Оновлено п. 4.3 «Порядок монтажу». Оновлено п. 5.2.4 «Мережевий кабель RJ45».
3.0	12.06.2026	Оновлено п. 3.2 «Зберігання». Оновлено додаток А «Технічні характеристики». Додано додаток В «Перелік кодів тривоги».

Зміст

1. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ	1
1.1 Визначення знаків безпеки	1
1.2 Відповідність вимогам та обмеження	1
1.3 Вимоги безпеки	2
2. ОПИС ВИРОБУ	3
2.1 Про виріб	3
2.2 Режими роботи	6
2.3 Символи на етикетці	7
2.4 Підключення системи	8
3. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ	10
3.1 Транспортування	10
3.2 Зберігання	10
4. МЕХАНІЧНИЙ МОНТАЖ	11
4.1 Вимоги до місця встановлення	11
4.2 Перевірка перед монтажем	11
4.3 Порядок монтажу	13
5. ПІДКЛЮЧЕННЯ СИСТЕМИ	15
5.1 Порти та компоненти	15
5.2 Підготовка кабелів	16
5.3 Підключення кабелів	18
6. ЗАСТОСУНОК MARSTEK: РОЗУМНЕ КЕРУВАННЯ	20
6.1 Встановлення за QR-кодом	20
6.2 Інструкція до застосунку	20
7. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	21
7.1 Планове обслуговування	21
7.2 Усунення несправностей	21
7.3 Дії в аварійних ситуаціях	22
8. ДОДАТКИ	23
A — Технічні характеристики	23
B — Перелік кодів тривоги	25

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

1.1 Визначення знаків безпеки

	Небезпечно. Вказує на безпосередню небезпеку, яка призведе до смерті або тяжких травм, якщо її не уникнути.
	Увага. Вказує на потенційну небезпеку, яка може призвести до смерті або тяжких травм, якщо її не уникнути.
	Обережно. Вказує на потенційну небезпеку, яка може призвести до травм легкого або середнього ступеня, якщо її не уникнути.
	Примітка. Вказує на ситуацію, яка може призвести до пошкодження або відмови обладнання, систем чи майна, але не пов'язана з травмуванням людей.
	Порада. Містить корисну інформацію та рекомендації щодо оптимального використання обладнання або ефективнішого виконання завдання.

1.2 Відповідність вимогам та обмеження

1.2.1 Обмеження відповідальності

MARSTEK Venus X містить електричні компоненти під високою напругою та накопичує значну кількість енергії. Недотримання вказівок цієї інструкції, а також чинних місцевих і національних електротехнічних норм може призвести до тяжких травм, ураження електричним струмом, пожежі, пошкодження майна або скорочення терміну служби виробу.

У максимальних межах, дозволених законом, виробник, його афілійовані особи та дистриб'ютори не несуть відповідальності за будь-які прямі, непрямі, випадкові, спеціальні, побічні або штрафні збитки, зокрема за втрату прибутку, даних чи доходу, пошкодження майна або травмування людей, що виникли внаслідок або у зв'язку з такими обставинами:

- Неправильний монтаж, використання не за призначенням, неналежне або недбале поводження, внесення змін у виріб.
- Недотримання вказівок і попереджень щодо безпеки, наведених у цій інструкції.
- Використання виробу з несумісними компонентами або компонентами сторонніх виробників, які виробник прямо не схвалив.

- Обставини непереборної сили: стихійні лиха, пожежа, повінь, війна або інші події поза розумним контролем виробника.
- Природний знос або поступове зниження характеристик.

Будь-яка гарантія на виріб може втратити чинність, якщо його пошкоджено внаслідок неправильного використання, нещасного випадку, несанкціонованого втручання чи обслуговування або експлуатації поза межами вказаних умов довкілля та електричних параметрів.

Виріб розроблено відповідно до чинних стандартів безпеки та експлуатаційних характеристик. Проте монтажник і користувач відповідають за те, щоб монтаж і експлуатація системи відповідали всім місцевим, регіональним і національним законам, нормам та електротехнічним правилам.

Встановлюючи та використовуючи цей виріб, ви підтверджуєте, що прочитали, зрозуміли та прийняли умови цього обмеження відповідальності й усієї супровідної документації.

1.2.2 Неприпустиме використання

Систему не призначено для підключення до об'єктів критичної інфраструктури. Заборонено підключати її до такого обладнання:

- Ліфтові системи.
- Життєво важливе медичне обладнання екстреної допомоги.
- Протипожежне та рятувальне обладнання.
- Будь-які пристрої, зупинення яких може становити загрозу безпеці людей або спричинити значні економічні збитки.

1.3 Вимоги безпеки



- Перед монтажем, обслуговуванням або роботою з кабелями завжди повністю знеструмлюйте систему, зокрема мережу та фотоелектричну (PV) систему. Підключення або від'єднання кабелів під напругою може спричинити електричну дугу, іскріння, пожежу або вибух і призвести до тяжких травм чи смерті.
- Роботи на обладнанні під напругою з порушенням правил можуть спричинити пожежу, ураження електричним струмом або вибух і призвести до пошкодження майна, тяжких травм чи смерті.
- Перед роботою з обладнанням зніміть струмопровідні предмети: годинники, браслети, каблучки. Це запобігає ураженню електричним струмом.
- Ніколи не замикайте накоротко коло акумулятора, клеми DC або внутрішню шину DC. Не кладіть інструменти, кабелі чи інші струмопровідні предмети на позитивну та негативну клеми одночасно. Коротке замикання може спричинити надзвичайно великий струм, перегрів, електричну дугу, пожежу, вибух, витік електроліту або теплове розбігання.
- Не замінюйте та не обслуговуйте внутрішні компоненти акумулятора без дозволу виробника.
- Захищайте систему від ударів, вібрації, проколів, здавлювання, падіння та інших механічних пошкоджень. Механічне пошкодження акумулятора може спричинити його займання.
- Не експлуатуйте обладнання за наявності легкозаймистих чи вибухонебезпечних газів або пилу. Роботи в такому середовищі можуть спричинити вибух.

НЕБЕЗПЕЧНО

- Електроліт акумулятора токсичний і леткий. У разі підозри на витік не торкайтеся рідини та не вдихайте газу. негайно залиште приміщення та зверніться до кваліфікованого фахівця. Фахівці, які працюють з акумулятором із витоком, повинні надягти гумові рукавички, захисні окуляри, протигаз і захисний одяг, вимкнути пристрій, ізолювати акумулятор і звернутися до служби технічної підтримки.

УВАГА

- Якщо обладнання потребує заземлення, під час монтажу підключайте кабель заземлення першим, а під час демонтажу від'єднуйте його останнім.
- Щоб запобігти перегріву, пожежі або пошкодженню, не перекривайте та не накривайте вентиляційні отвори й системи тепловідведення під час роботи.
- Не торкайтеся радіаторів під час роботи обладнання: вони можуть бути дуже гарячими та спричинити опіки.
- Не свердліть отвори в обладнанні. Це може порушити герметичність (ступінь захисту IP) та електромагнітне екранування, пошкодити внутрішні компоненти і призвести до несправностей або небезпечних ситуацій.

ОБЕРЕЖНО

- Підготуйте всі потрібні інструменти та переконайтеся, що вони пройшли перевірку в уповноваженій організації. Не використовуйте пошкоджені інструменти (наприклад, із подряпаною ізоляцією) або інструменти, які не пройшли перевірку.
- Не використовуйте обладнання з ознаками дефектів: витоком, деформацією або ненормальною роботою. Зверніться до монтажника чи торгового представника. Не розбирайте обладнання самостійно.

ПРИМІТКА

- Не використовуйте несхвалені вироби сторонніх виробників і не поєднуйте обладнання з несхваленими компонентами: це може пошкодити виріб. Виробник не несе відповідальності за пошкодження чи несправності, спричинені таким використанням.

ОПИС ВИРОБУ

2.1 Про виріб

2.1.1 Загальні відомості

Marstek VENUS X — моноблочна система накопичення енергії ємністю 10 кВт·год із підключенням по AC. Система має три режими роботи: режим ШІ («AI Mode»), режим власного споживання («Self-Consumption Mode») і ручний режим («Manual Mode»). Система заряджається від мережі та надійно живить як мережу, так і побутові навантаження.



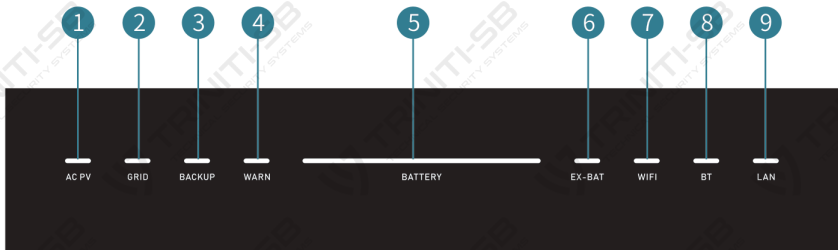
Код серії	Модель	Назва
VENUS X	MST-3.6KSH-M1	Система накопичення енергії 3,6 кВт з підключенням по AC, 10 кВт-год
	MST-4.6KSH-M1	Система накопичення енергії 4,6 кВт з підключенням по AC, 10 кВт-год
	MST-5KSH-M1	Система накопичення енергії 5 кВт з підключенням по AC, 10 кВт-год
	MST-6KSH-M1	Система накопичення енергії 6 кВт з підключенням по AC, 10 кВт-год

2.1.2 Габаритні розміри (одиниці: мм, допуск: ± 1 мм)



2.1.3 Світлодіодні індикатори

Індикатори розташовані на передній панелі виробу та показують робочий стан Marstek Venus X.



- 1 Заряд від мережевого сонячного інвертора
- 2 Порт «GRID» увімкнено
- 3 Порт «BACKUP» увімкнено
- 4 Помилка / попередження
- 5 Індикатор ємності: під час заряду блимає зліва направо, під час розряду — справа наліво
- 6 Додаткову батарею підключено
- 7 Wi-Fi підключено
- 8 Bluetooth підключено
- 9 Підключено до інтернету кабелем

Індикатор	Стан	Опис
Акумулятор («BATTERY»)	Не світиться	Живлення вимкнено
	Світиться постійно	Живлення ввімкнено
	Світлова смуга рухається зліва направо	Триває заряд
	Світлова смуга рухається справа наліво	Триває розряд
Попередження («WARN»)	Не світиться	Пристрій працює нормально
	Світиться червоним	Несправність пристрою
Інші	Не світиться	Функцію вимкнено
	Світиться постійно	Функцію ввімкнено

2.2 Режими роботи

Система має три режими роботи: режим власного споживання («Self-Consumption Mode»), режим ШІ («AI Mode») і ручний режим («Manual Mode»). Залежно від вибраного режиму Venus X працює за відповідними правилами.

2.2.1 Режим власного споживання («Self-Consumption Mode»)

Мета режиму: спершу використати власну сонячну енергію і лише потім купувати енергію з мережі. Пріоритет має чиста та безплатна сонячна енергія.

Якщо генерації PV (від входу AC PV) достатньо:

- Сонячна енергія насамперед живить навантаження будинку.
- Надлишок сонячної енергії заряджає акумулятор.
- Якщо акумулятор повністю заряджений, а обмеження віддачі в мережу (anti-backflow) вимкнено, надлишок енергії віддається в мережу.

Якщо генерації PV (від входу AC PV) недостатньо (наприклад, уночі або в хмарну погоду):

- Система насамперед живить навантаження енергією акумулятора.
- Якщо акумулятор розряджено до заданої глибини розряду (DoD) або його потужності недостатньо, система автоматично бере електроенергію з мережі та забезпечує безперервне живлення.

Цей режим підвищує енергонезалежність і суттєво зменшує рахунки за електроенергію: вся вироблена сонячна енергія використовується для власних потреб. Пріоритет потоків енергії: спершу сонячна енергія, потім акумулятор як накопичувач, мережа — резервне джерело.

2.2.2 Режим ШІ («AI Mode»)

Виберіть постачальника електроенергії та переконайтеся, що система підключена до інтернету. Після цього ШІ автоматично оптимізує потоки енергії в будинку: зменшує рахунки (економія коштів) і втрати (економія енергії) без участі користувача. Перелік підтримуваних постачальників електроенергії наведено в документі на офіційному веб-сайті.

2.2.3 Ручний режим («Manual Mode»)

Цей режим дає повний контроль: можна створити власний тижневий розклад роботи системи (до 6 часових інтервалів).

Для кожного часового інтервалу протягом тижня можна задати окремий режим:

- **Заряд («Charge»):** система заряджає акумулятор енергією PV (від входу AC PV) і, за потреби, мережі після забезпечення навантажень будинку. Якщо є надлишок PV (від входу AC PV), а обмеження віддачі в мережу вимкнено, енергія віддається в мережу.
- **Розряд («Discharge»):** акумулятор і PV разом живлять навантаження та можуть віддавати енергію в мережу. Якщо їхньої сумарної потужності недостатньо, навантаження додатково живить мережа.
- **Власне споживання («Self-Consumption»):** система працює так само, як у режимі власного споживання, але лише протягом заданого інтервалу.
- **Очікування («Standby»):** у будь-який інтервал, не заданий у розкладі ручного режиму, система переходить у режим очікування. У цьому стані акумулятор не розряджається. Проте якщо генерація PV перевищує споживання будинку, надлишок енергії заряджає акумулятор.

2.3 Символи на етикетці

Символ

Пояснення



Знак СЕ.

Виріб відповідає вимогам застосовних директив ЄС.



Увага! Небезпека опіків.

Поверхні в зоні тепловідведення нагріваються під час роботи. Не торкайтеся їх, щоб уникнути опіків.



Увага! Небезпека для життя.

Під час і після роботи обладнання існують потенційні небезпеки. Під час роботи з обладнанням завжди використовуйте відповідні засоби захисту.



Небезпечно! Висока напруга.

Усередині ввімкненого обладнання є висока напруга. Не відкривайте корпус під час роботи обладнання. Усі роботи з технічного обслуговування та ремонту має виконувати кваліфікований і навчений електротехнічний персонал.



Дивіться інструкцію з експлуатації.

Перед початком робіт ознайомтеся з інструкцією з експлуатації або монтажу.



Роздільне збирання батарей.

Відповідно до Регламенту (ЄС) 2023/1542 Європейського Парламенту і Ради здавайте батареї та акумулятори до відповідних місцевих пунктів збирання.



Особливі вимоги до утилізації.

Виріб заборонено утилізувати разом із побутовими відходами. Інформацію про утилізацію наведено в супровідній документації.



Заборонено користуватися відкритим вогнем.

Не допускайте відкритого вогню в системі або поблизу неї.



Увага! Відкладений розряд.

Після вимкнення внутрішні компоненти можуть зберігати небезпечний заряд. Перед початком робіт зачекайте щонайменше 10 хвилин до повного розряду, як вказано на етикетці.

2.4 Підключення системи

2.4.1 Типи навантажень системи

Venus X має порт «BACKUP», тому може керувати двома окремими типами електричних навантажень. Це забезпечує інтелектуальний розподіл енергії з урахуванням пріоритетів.

- **Резервні навантаження**

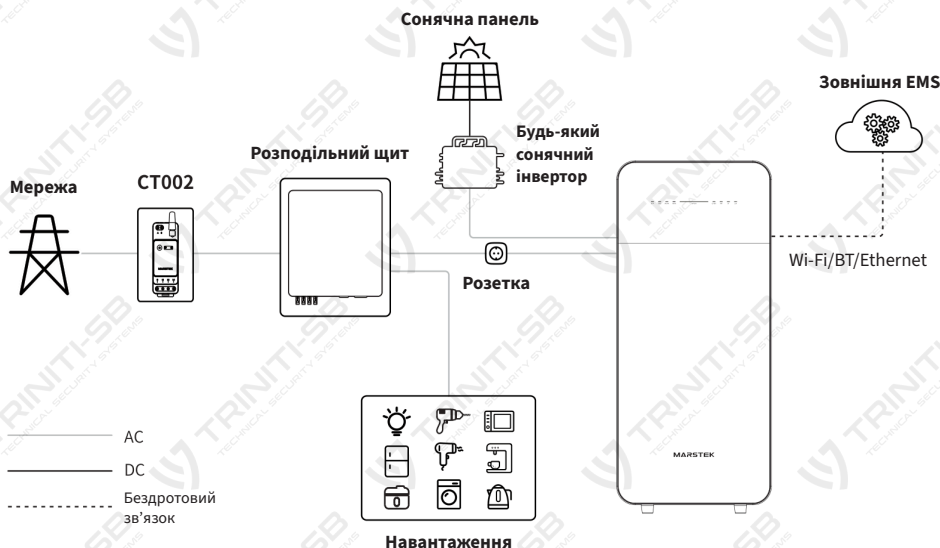
Це критично важливі кола, які мають залишатися під живленням у разі зникнення напруги в мережі. Зазвичай до них належать холодильне обладнання, освітлення та системи зв'язку. За потреби система насамперед спрямовує всю доступну енергію акумуляторів і сонячних панелей на резервні навантаження.

- **Мережеві навантаження**

Це звичайні побутові кола, підключені до головного розподільного щита після трансформатора струму (СТ) або лічильника системи. До цієї категорії належать некритичні споживачі, наприклад кондиціонери та сушильні машини. Мережеві навантаження живляться як від Venus X, так і від мережі. Система живить їх лише за наявності достатнього надлишку енергії, після повного забезпечення резервних навантажень.

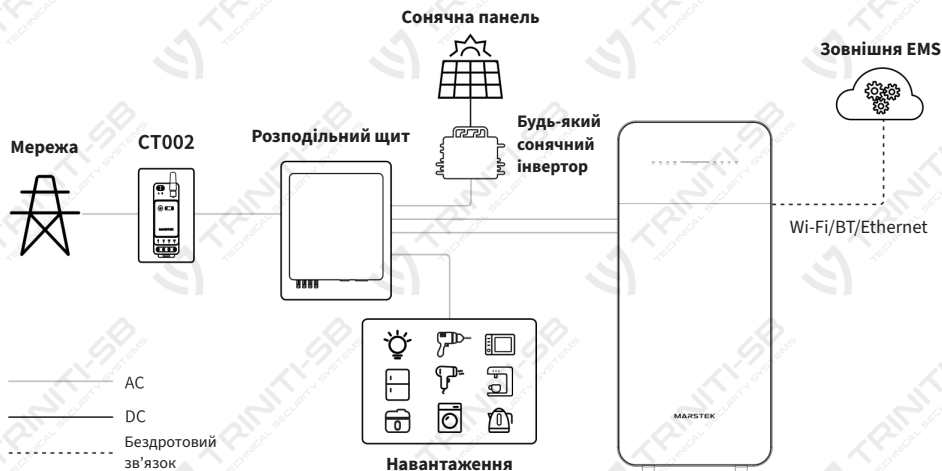
2.4.2 Схема підключення системи

Підключення «Plug & Play»

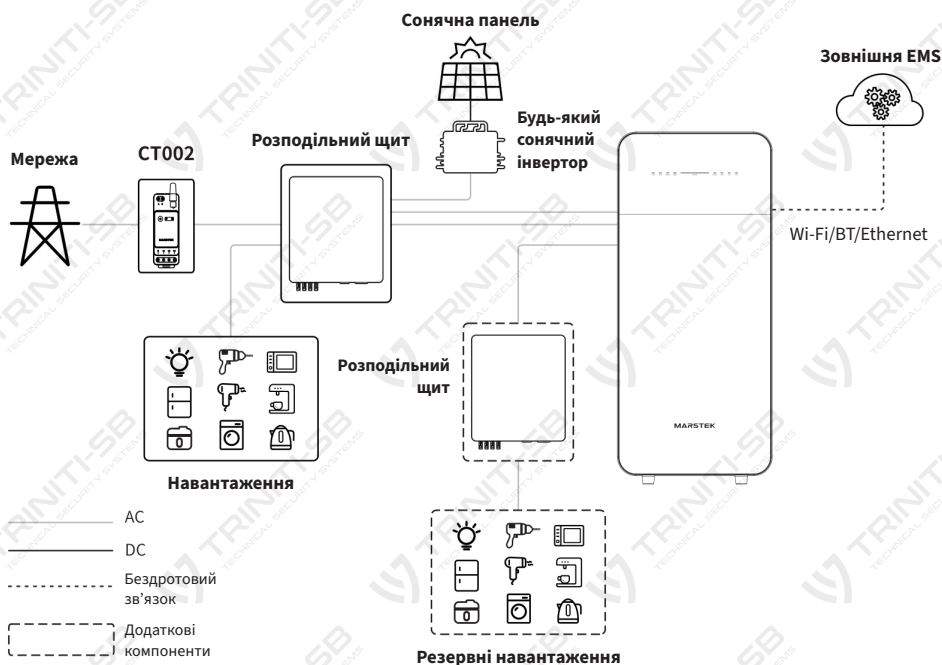


* У режимі «Plug & Play» потужність системи обмежена значенням 3,6 кВт.

Без резервного живлення



Часткове резервне живлення будинку



* Обмеження потужності системи можна збільшити до 6 кВт лише після належного підключення до мережі, яке виконав кваліфікований персонал.

ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

3.1 Транспортування

Ці вимоги стосуються транспортування обладнання користувачем, зокрема щоденного переміщення та перевезення на короткі відстані. Їхня мета — безпека обладнання та дотримання правил перевезення. Ці вимоги лише доповнюють місцеві норми. Транспортуйте виріб відповідно до всіх чинних місцевих законів і правил.

Обмеження щодо умов транспортування

1. Під час транспортування не піддавайте обладнання дії екстремальних температур. Заборонено надовго залишати пристрій під прямим сонячним промінням у салоні автомобіля, відкритому кузові чи подібних місцях: висока температура може спричинити теплове розбігання акумулятора.
2. Оберегайте обладнання від рідин: дощу, снігу, морської води. Під час транспортування забезпечте захист від дощу та вологості, щоб вода не потрапила в роз'єми і не спричинила коротке замикання.
3. Не складайте обладнання разом із гострими металевими предметами або важкими вантажами, щоб корпус не деформувався від тиску.

Заборонені дії під час транспортування

1. Заборонено заряджати обладнання або підключати до нього навантаження для розряду під час транспортування.
2. Заборонено без дозволу розбирати акумуляторний блок обладнання та перевозити акумулятор окремо.
3. Заборонено перевозити в одному вантажному просторі з обладнанням легкозаймисті, вибухонебезпечні, корозійно-активні предмети та предмети із сильним магнітним полем.

3.2 Зберігання

- Не зберігайте легкозаймисті або вибухонебезпечні матеріали в місці зберігання пристрою.
- Не розміщуйте пристрої поблизу джерел тепла чи займання: відкритого вогню, сигарет, свічок, обігрівачів або інших нагрівальних приладів. Перегрів може пошкодити пристрій або спричинити пожежу.
- Не виймайте пристрій з оригінальної упаковки до початку монтажу.
- Захищайте пристрої на зберіганні від пилу, вологості, прямого сонячного проміння та корозійно-активних хімічних речовин.
- Суворо дотримуйтеся діапазонів температури та вологості зберігання, вказаних у технічних характеристиках виробу. Відхилення від цих діапазонів може спричинити незворотне пошкодження виробу.
- Виріб, який зберігається понад шість місяців, потребує перевірки. Для підтримання належного стану акумулятора виконайте цикл обслуговування «заряд — розряд».
- Під час штабелювання не перевищуйте максимальну рекомендовану висоту штабеля. Штабель має бути стійким і стояти на рівній твердій поверхні.

Код серії	Модель	Температура зберігання	Відносна вологість
VENUS X	MST-3.6KSH-M1 / MST-4.6KSH-M1 MST-5KSH-M1 / MST-6KSH-M1	-30...+60 °C (-22...+140 °F)	5–95%

МЕХАНІЧНИЙ МОНТАЖ

4.1 Вимоги до місця встановлення

Правильний вибір місця встановлення системи накопичення енергії визначає її безпеку, ефективність і термін служби.

Вимоги до умов довкілля

- Встановлюйте систему в місці, де немає легкозаймистих рідин, газів, аерозолів і надмірної кількості горючих матеріалів.
- Місце встановлення має забезпечувати достатню природну або примусову циркуляцію повітря навколо пристрою, особливо біля радіаторів. Не встановлюйте систему в герметичних шафах або тісних приміщеннях.
- Для оптимальних умов роботи та тривалого терміну служби настійно рекомендовано встановлювати систему в приміщенні. Якщо встановлення надворі неминуче, розмістіть пристрій під захисною конструкцією (наприклад, водонепроникним навісом), щоб уникнути тривалої дії прямого сонячного проміння, дощу, снігу та граду.
- Встановлюйте систему на віддалі від морського узбережжя та інших місць із високим вмістом солі в повітрі: сольова корозія може серйозно пошкодити компоненти й електричні з'єднання та створити загрозу безпеці.
- Уникайте місць із надмірною запиленістю, струмопровідним забрудненням або парами корозійно-активних хімічних речовин.

Вимоги до опорної конструкції

- Опорна конструкція (стіна, стійка, підлога) має бути виготовлена з негорючих або вогнестійких матеріалів (наприклад, бетону, цегли, металу), щоб стримувати можливе поширення вогню.
- Опорна конструкція має бути достатньо міцною, щоб надійно витримувати повну масу виробу протягом усього терміну експлуатації.
- Вибрана стіна або конструкція має бути достатньо міцною для надійного свердління та анкерного кріплення.

4.2 Перевірка перед монтажем

4.2.1 Упаковка

Перед початком монтажних робіт виконайте наведені нижче перевірки. Це забезпечить безпечний і правильний монтаж.

- Перевірте зовнішню упаковку на серйозні пошкодження (отвори, тріщини, вм'ятини). У разі виявлення пошкоджень зверніться до продавця.
- Переконайтеся, що модель на транспортній етикетці відповідає замовленню. Якщо отримано іншу модель, зверніться до продавця.
- Розпакуйте виріб і перевірте всі складники на видимі пошкодження. Звірте комплектність за пакувальним листом. Якщо якогось приладдя бракує або його пошкоджено, зверніться до продавця.

Комплект постачання

Інструкція користувача



×1

Гарантійний талон



×1

Сертифікат обмеженої гарантії



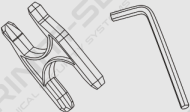
×1

Настінний кронштейн



×1

Інструмент для демонтажу роз'єму



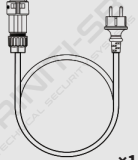
×3

Роз'єм кабелю живлення АС



×3

Кабель АС



×1

Розпірний болт М8



×8

Гвинт М8



×2

4.2.2 Інструменти

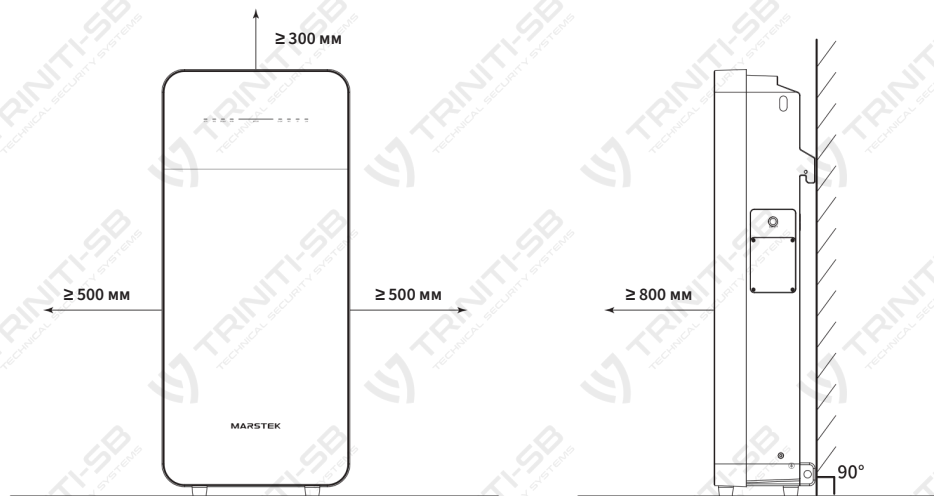
Перед монтажем перевірте наявність наведених нижче засобів захисту та монтажних інструментів. (Набір інструментів може залежати від конкретних умов.)

Засоби захисту					
Захисна каска		Захисні окуляри		Діелектричні рукавички	
Захисні рукавички		Протипиловий респіратор		Діелектричне взуття	
Монтажні інструменти					
Електродріль		Термоусадкова трубка		Знімач ізоляції	
Набір викруток		Обтискні кліщі		Бокорізи	
Маркер		Обтискний інструмент RJ45		Молоток	
Рулетка		Будівельний фен			

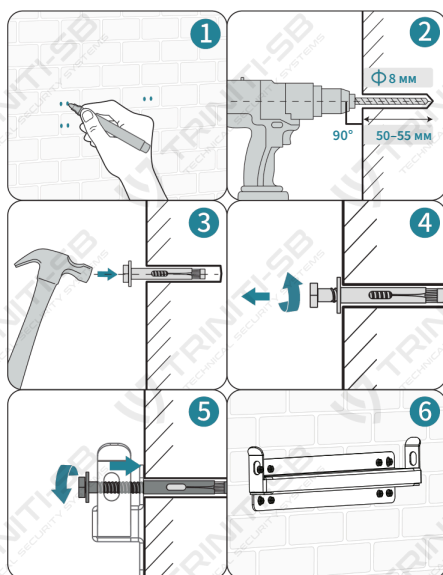
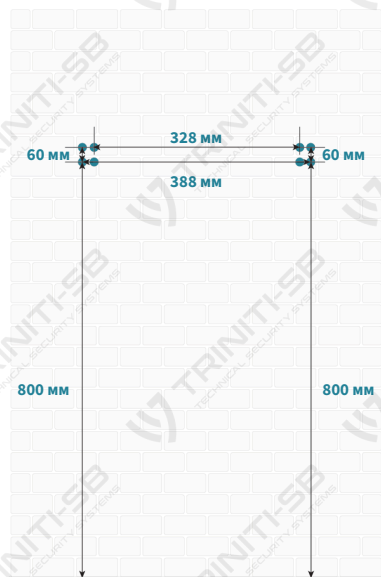
4.3 Порядок монтажу

Докладні відомості про монтаж наведено в документації та відео на офіційному веб-сайті.

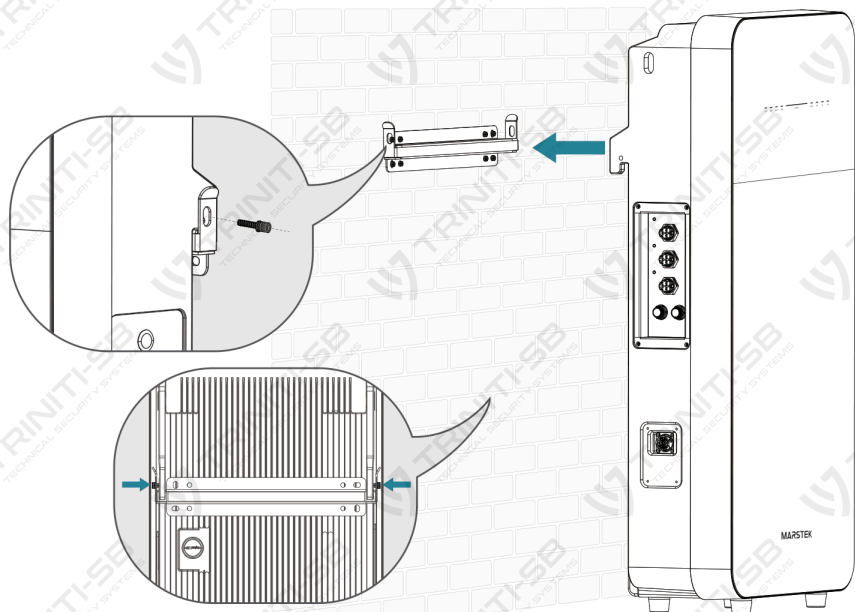
1. Місце встановлення повинно мати відносно рівну підлогу та відповідати вимогам до вільного простору для монтажу.



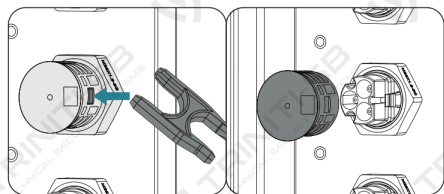
2. Виберіть місце для настінного кронштейна та позначте точки свердління. Просвердліть отвори електродрилем і встановіть настінний кронштейн.



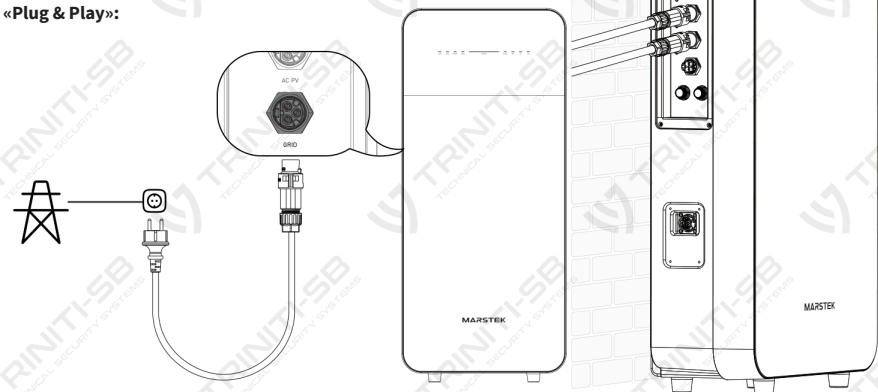
3. Навісьте пристрій на настінний кронштейн і затягніть кріпильні гвинти.



4. Зніміть кришку роз'ємів і виконайте підключення системи.

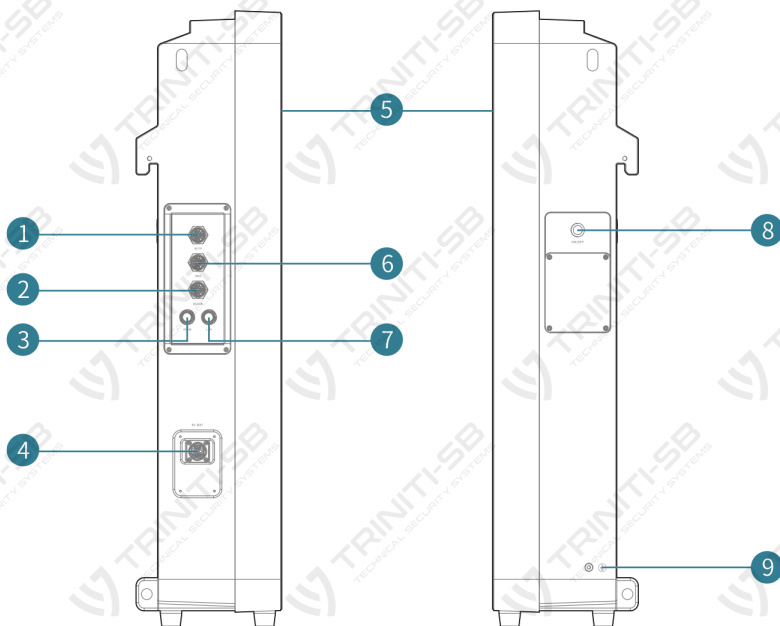


«Plug & Play»:



ПІДКЛЮЧЕННЯ СИСТЕМИ

5.1 Порти та компоненти



№	Назва	Маркування	Опис
1	Клема AC PV	AC PV	Заряд від мережевого сонячного інвертора.
2	Резервна клемма	BACKUP	Підключення резервного навантаження або розподільного щита.
3	Порт RS485	RS485	Роз'єм зв'язку за протоколом RS485.
4	Порт додаткової батареї	EX-BAT	Підключення додаткової батареї.
5	Дисплей	/	Показує робочий стан Marstek Venus X.
6	Клема мережі	GRID	Підключення системи до побутової мережі.
7	Порт Ethernet	LAN	Підключення до інтернету кабелем.
8	Вимикач системи	ON/OFF	Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути систему.
9	Точка захисного заземлення (PE)		Заземлення корпусу.

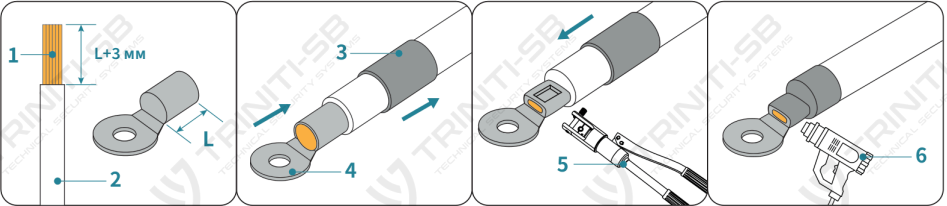
5.2 Підготовка кабелів

5.2.1 Підготовка

У таблиці наведено кабелі, які потрібно підготувати, а також рекомендовані роз'єми та характеристики кабелів.

Назва кабелю	Опис	Рекомендований роз'єм	Характеристики кабелю
Кабель PE	Кабель для заземлення корпусу.	Кільцевий наконечник 1/4" або під шпильку M6, 8 AWG	Монтажний провід 8–10 AWG (жовто-зелений)
Кабель живлення AC (AC PV, GRID, BACKUP)	Кабель для однофазного живлення AC.	Роз'єм кабелю живлення AC (з комплекту)	3-жильний кабель 8–10 AWG
Мережевий кабель RJ45	Кабель зв'язку.	Штекер RJ45 — 8P8C	Кабель CAT6

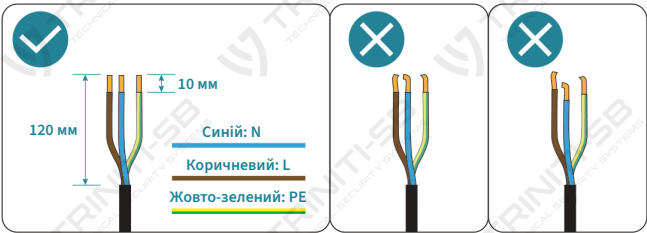
5.2.2 Кабель PE



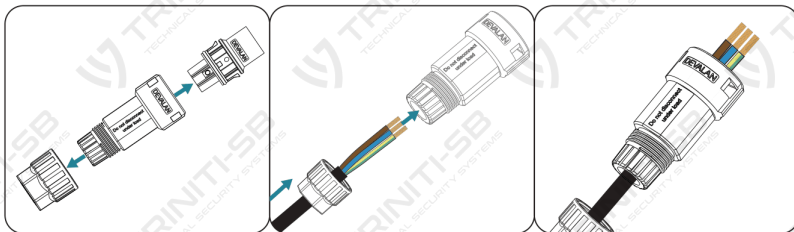
№	Назва	№	Назва
1	Жила	4	Кільцевий наконечник
2	Кабель	5	Обтискні кліщі
3	Термоусадкова трубка	6	Будівельний фен

5.2.3 Кабель живлення AC

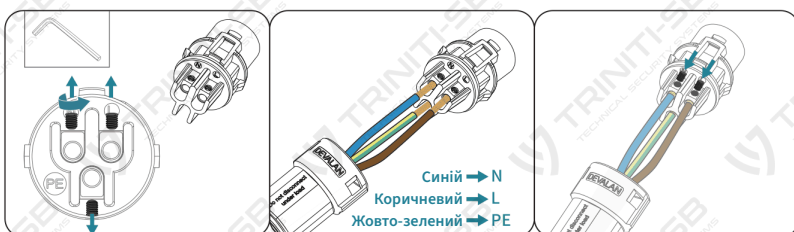
1. Підготуйте кабелі.



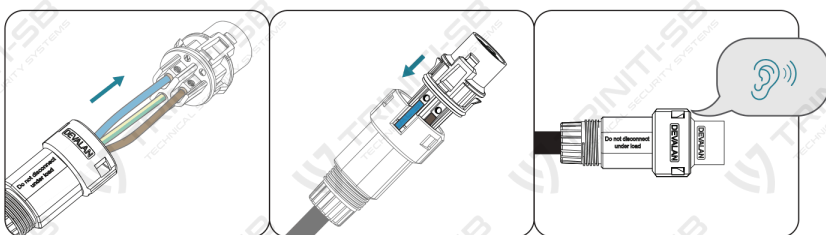
2. Відкрутіть стопорну гайку роз'єму та протягніть крізь неї кабель.



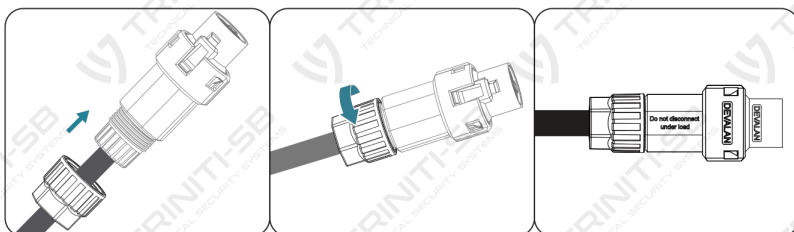
3. Послабте гвинти клем, підключіть жили відповідно до маркування роз'єму (L, N, PE) і затягніть гвинти, щоб зафіксувати жили.



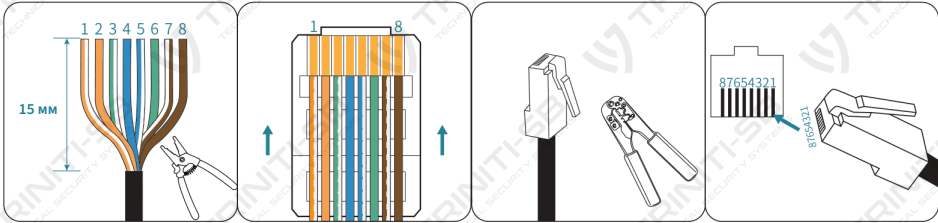
4. Обережно, але з зусиллям потягніть за кожну жилу та переконайтеся, що вона зафіксована і не висувається. Правильно підключена жила не рухається і не послаблюється. Сумістіть частини роз'єму так, щоб збіглися положення фіксаторів. Обережно, але з зусиллям вставте штекер прямо в гніздо до чіткого клацання.



5. Надійно затягніть стопорну гайку роз'єму, щоб зафіксувати кабель.



5.2.4 Мережевий кабель RJ45



Порядок обтискання мережевого кабелю однаковий, проте призначення контактів для різних портів відрізняється.

Колір	Біло-оранжевий	Оранжевий	Біло-зелений	Синій	Біло-синій	Зелений	Біло-коричневий	Коричневий
Номер контакту	1	2	3	4	5	6	7	8
RS485	COM_5V	485A	485B	/	/	COM_GND	/	/
LAN	TXP	TXN	RXP	TXCT	TXCT	RXN	RXCT	RXCT

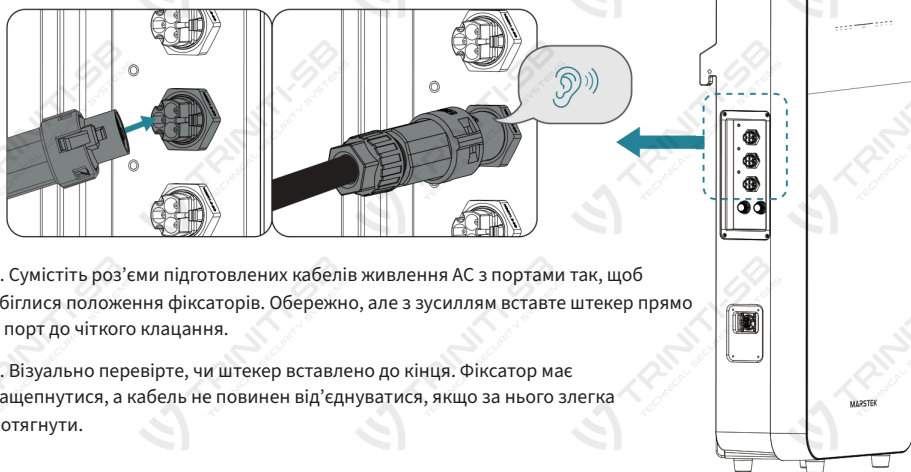
5.3 Підключення кабелів

5.3.1 Заземлення корпусу



Після завершення механічного монтажу насамперед підключіть кабель заземлення корпусу (кабель PE).

5.3.2 Підключення кабелю живлення AC



1. Сумістіть роз'єми підготовлених кабелів живлення AC з портами так, щоб збіглися положення фіксаторів. Обережно, але з зусиллям вставте штекер прямо в порт до чіткого клацання.
2. Візуально перевірте, чи штекер вставлено до кінця. Фіксатор має зачепнутися, а кабель не повинен від'єднуватися, якщо за нього злегка потягнути.

5.3.3 Підключення мережевих кабелів



1. Сумістіть штекер із портом так, щоб форма роз'єму відповідала отвору порту. Обережно, але з зусиллям вставте штекер прямо в порт до чіткого клацання.
2. Візуально перевірте, чи штекер вставлено до кінця. Фіксатор має зачепнутися, а кабель не повинен від'єднуватися, якщо за нього злегка потягнути.

ЗАСТОСУНОК MARSTEK: РОЗУМНЕ КЕРУВАННЯ

6.1 Встановлення за QR-кодом

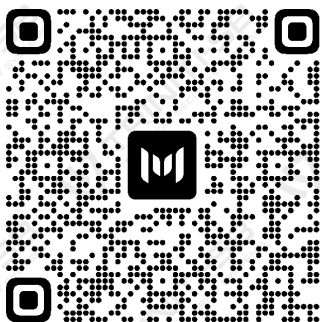
Завантаження застосунку

- Android: завантажте з Google Play
- iOS: завантажте з App Store
- Посилання для завантаження: <https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>
- Завантаження за QR-кодом:



6.2 Інструкція до застосунку

Відскануйте QR-код, щоб відкрити інструкцію з роботи із застосунком.



ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

7.1 Планове обслуговування

Планове обслуговування забезпечує оптимальну роботу, тривалий термін служби та безпеку пристрою. Наявності рекомендовано виконувати планове обслуговування згідно з наведеними нижче вказівками.

Візуальний огляд (рекомендовано щомісяця)

- Переконайтеся, що на клемках немає ознак корозії (якщо їх видно без відкривання пристрою).
- Перевірте, чи індикатор «WARN» на пристрої не світиться червоним.
- Перевірте, чи в системі немає ослаблених кабелів або з'єднань.
- Не допускайте накопичення поблизу пристрою легкозаймистих матеріалів, рідин і надмірного пилу.

Очищення (за потреби)

- Перед очищенням завжди вимикайте систему.
- Протирайте зовнішні поверхні виробу м'якою сухою тканиною.
- Не використовуйте рідкі мийні засоби, розчинники та абразивні аерозолі: вони можуть пошкодити електроніку або спричинити коротке замикання.

Контроль роботи

- Перевіряйте рівень заряду (SoC), потоки потужності (заряд від сонячних панелей або мережі та розряд на навантаження будинку) і загальну статистику енергії.
- Перевіряйте в застосунку журнал подій пристрою: сповіщення та записи про несправності.
- Значне зниження ємності або продуктивності без видимої причини може вказувати на несправність. У такому разі зверніться до служби підтримки.

7.2 Усунення несправностей

Якщо спрацювала системна тривога:

- Відскануйте QR-код, щоб відкрити найновішу версію інструкції користувача, і знайдіть відповідний код тривоги, його значення та рекомендовані дії.
- Якщо несправність не зникла або потрібні роботи, для яких ви не маєте кваліфікації, зверніться до монтажника чи авторизованого сервісного центру.
- НЕ намагайтеся усунути тривогу, розбираючи систему або ігноруючи вказівки.

7.3 Дії в аварійних ситуаціях

В аварійній ситуації найважливіше — ваша безпека. Дотримуйтеся наведеного порядку дій, щоб захистити себе та запобігти подальшим пошкодженням.

Пожежа

НЕБЕЗПЕЧНО

- Негайно евакуйуйтеся та викличте екстрені служби.
- Якщо це безпечно, вимкніть живлення системи головними вимикачами.
- Повідомте пожежників, що на об'єкті є система накопичення енергії.
- Не гасіть водою електрообладнання або акумулятор, що горить.

Затоплення

НЕБЕЗПЕЧНО

- Насамперед подбайте про власну безпеку. Якщо є вказівка органів влади, перейдіть на підвищену місцевість.
- Якщо попередження надійшло заздалегідь, повністю вимкніть систему головними вимикачами, щоб запобігти ураженню електричним струмом.
- Не наближайтеся до системи та не торкайтеся її, якщо вода дісталася будь-яких компонентів. Система може бути під напругою.
- Не намагайтеся ввімкнути систему після спадання води. Спершу її має оглянути кваліфікований технік.

Витік газу або небезпека вибуху

НЕБЕЗПЕЧНО

- Негайно евакуйуйтеся.
- Не виконуйте жодних дій із пристроєм і не намагайтеся його вимкнути.
- Не користуйтеся електричними вимикачами, не вмикайте в розетки та не вимикайте з них жодні пристрої.
- Викличте екстрені служби з безпечної відстані.

Несправність системи

НЕБЕЗПЕЧНО

- У разі перегріву, диму, незвичного запаху тощо негайно вимкніть систему головними вимикачами, якщо це безпечно.
- Зверніться до монтажника або служби технічної підтримки.
- Не ігноруйте ці ознаки. Продовжувати експлуатацію несправної системи небезпечно.
- Не намагайтеся самостійно з'ясувати причину чи усунути несправність.

ДОДАТКИ

А — Технічні характеристики

Модель	MST-3.6KSH-M1	MST-4.6KSH-M1	MST-5KSH-M1	MST-6KSH-M1
Вихід і вхід AC (мережевий режим)				
Номінальна вихідна потужність («Plug & Play» / стаціонарне підключення)	3,6/3,6 кВт	3,6/4,6 кВт	3,6/5 кВт	3,6/6 кВт
Номінальний вихідний струм	15,7 А	20,0 А	21,7 А	26,1 А
Максимальний вихідний струм	18,0 А	23,0 А	25,0 А	30,0 А
Номінальна вихідна напруга	230 В			
Номінальна частота мережі	50/60 Гц			
Коефіцієнт потужності	0,8 (випереджувальний) – 0,8 (відстаючий)			
Коефіцієнт гармонічних спотворень струму	THDi < 3%			
Максимальна повна вхідна потужність («Plug & Play» / стаціонарне підключення)	3,6/5,4 кВА	3,6/6,9 кВА	3,6/7,5 кВА	3,6/7,5 кВА
Максимальний вхідний струм	23,5 А	30 А	32,6 А	32,6 А
Ефективність				
Максимальна ефективність	97,60%			
Європейська ефективність	97,10%			
Ефективність перетворення акумулятора	97,00%			
Вхід AC PV				
Максимальна повна вхідна потужність («Plug & Play» / стаціонарне підключення)	3,6/5,4 кВА	3,6/6,9 кВА	3,6/7,5 кВА	3,6/7,5 кВА
Номінальна напруга мережі	230 В			
Номінальна частота мережі	50/60 Гц			
Максимальний вхідний струм	23,5 А	30 А	32,6 А	32,6 А
Вихід AC (резервний режим)				
Номінальна вихідна потужність	3,6 кВт	4,6 кВт	5 кВт	6 кВт
Номінальний вихідний струм	15,7 А	20,0 А	21,7 А	26,1 А
Пікова вихідна потужність (10 хв)	105–125%			
Пікова вихідна потужність (1 хв)	125–150%			
Пікова вихідна потужність (1 с)	150–200%			
Номінальна вихідна напруга	230 В			
Частота	50/60 Гц			
Коефіцієнт гармонічних спотворень напруги	THDu < 3%			

Модель	MST-3.6KSH-M1	MST-4.6KSH-M1	MST-5KSH-M1	MST-6KSH-M1
Час перемикання на резервне живлення	< 10 мс			
Підключення акумулятора				
Енергоємність акумулятора	10 048 Вт·год (314 А·год × 10S × 3,2 В)			
Тип акумулятора	LiFePO ₄			
Номінальна напруга акумуляторного модуля	32 В			
Максимальна потужність заряду	6,0 кВт			
Максимальний струм заряду	187,5 А			
Стандартна напруга заряду	36,5 В			
Гранична напруга заряду	36,5 В			
Номінальний струм заряду	187,5 А			
Максимальна потужність розряду	6,0 кВт			
Максимальний струм розряду	187,5 А			
Кінцева напруга розряду	26,0 В			
Номінальний струм розряду	187,5 А			
Загальні характеристики				
Габаритні розміри (Ш × Г × В)	500 × 270 × 1127 мм			
Маса	123 кг			
Діапазон температури зберігання	-30...+60 °С			
Діапазон температури заряду	0...+55 °С			
Діапазон температури розряду	-20...+55 °С			
Діапазон відносної вологості	0-95%			
Максимальна робоча висота над рівнем моря	Зниження потужності вище 2000 м			
Спосіб охолодження	Природне охолодження			
Клас захисту	I			
Категорія перенапруги	DC II / AC III			
Споживана потужність у режимі очікування	< 25 Вт			
Ступінь захисту (IP)	IP65			
Рівень шуму	< 30 дБ			
Дисплей	LED			
Зв'язок	RS485 для EMS, Wi-Fi/BT/Ethernet, CAN для підключення батареї (внутрішній)			

В — Перелік кодів тривоги

Код	Тривога	Можлива причина	Рекомендації
001	Перенапруга шини	1. Аномальні коливання напруги мережі. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій. Перевірте, чи напруга мережі в нормі. 2. Якщо відхилень не виявлено, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть пристрій знову. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
002	Знижена напруга шини	1. Недостатньо енергії акумулятора під час роботи в автономному режимі. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Перевірте рівень заряду акумулятора. 2. Якщо енергії недостатньо, підключіть пристрій до мережі та перевірте, чи він працює нормально. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
003	Розбаланс шини	1. Підключене навантаження надмірно незбалансоване. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Від'єднайте всі навантаження та перевірте, чи система повернулася до нормальної роботи. 2. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
004	Несправність реле	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
005	Помилка зв'язку	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
006	Помилка пам'яті	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
007	Помилка вимірювання	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.

Код	Тривога	Можлива причина	Рекомендації
008	Перевантаження AC PV	1. Надмірна потужність AC PV. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Перевірте, чи потужність AC PV не перевищує 7,5 кВт (режим 6 кВт) або 3,6 кВт (режим 3,6 кВт). 2. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
009	Надлишок потужності AC PV	1. Потужність AC PV перевищує поточну здатність акумулятора приймати заряд.	1. Зачекайте, доки акумулятор повністю поглине надлишок потужності AC PV.
010	Підвищена частота мережі	1. Частота місцевої мережі поза нормою. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Зачекайте, доки частота мережі повернеться в межі норми. 2. Якщо параметри тривалий час не відновлюються, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
011	Знижена частота мережі	1. Частота місцевої мережі поза нормою. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Зачекайте, доки частота мережі повернеться в межі норми. 2. Якщо параметри тривалий час не відновлюються, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
012	Перенапруга мережі	1. Напруга місцевої мережі поза нормою. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Зачекайте, доки напруга мережі повернеться в межі норми. 2. Якщо параметри тривалий час не відновлюються, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
013	Знижена напруга мережі	1. Напруга місцевої мережі поза нормою. 2. Мережу не підключено. 3. Внутрішня несправність інвертора.	1. Зачекайте, доки напруга мережі повернеться в межі норми. 2. Перевірте правильність підключення до мережі. 3. Якщо параметри тривалий час не відновлюються, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
014	Відхилення напруги мережі (Ride-Through)	1. Напруга місцевої мережі поза нормою. 2. Мережу не підключено. 3. Внутрішня несправність інвертора.	1. Зачекайте, доки напруга мережі повернеться в межі норми. 2. Перевірте правильність підключення до мережі. 3. Якщо параметри тривалий час не відновлюються, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
015	Відхилення частоти мережі	1. Частота місцевої мережі поза нормою. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Зачекайте, доки частота мережі повернеться до норми. 2. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 3. Якщо частота не повернулася до норми, зверніться до служби технічної підтримки виробника.

Код	Тривога	Можлива причина	Рекомендації
016	Відхилення напруги мережі	1. Напруга місцевої мережі поза нормою. 2. Мережу не підключено. 3. Внутрішня несправність інвертора.	1. Зачекайте, доки напруга мережі повернеться в межі норми. 2. Перевірте правильність підключення до мережі. 3. Якщо параметри тривалий час не відновлюються, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
017	Порушення чергування фаз мережі	—	—
018	Захист від острівного режиму	1. Виявлено несправність місцевої мережі. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій і перевірте, чи напруга місцевої мережі в нормі. 2. Зачекайте 5 хвилин і ввімкніть пристрій знову. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
019	Зникнення мережі	1. Несправність місцевої мережі. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій і перевірте, чи напруга місцевої мережі в нормі. 2. Зачекайте 5 хвилин і ввімкніть пристрій знову. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
020	Надструм інвертора	1. Коротке замикання на клемі «BACKUP». 2. Параметри місцевої мережі поза нормою. 3. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій і перевірте клему «BACKUP» на коротке замикання. 2. Зачекайте 5 хвилин і ввімкніть пристрій знову. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
021	Перенапруга інвертора	1. Напруга місцевої мережі поза нормою. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
022	Знижена напруга інвертора	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
023	Збій плавного пуску інвертора	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.

Код	Тривога	Можлива причина	Рекомендації
024	Коротке замикання інвертора	1. Коротке замикання на вихідних клеммах. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій і перевірте вихідні клема на коротке замикання. 2. Зачекайте 5 хвилин і ввімкніть пристрій знову. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
025	Збій плавного пуску шини	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
026	Перегрів інвертора	1. Радіатор перекрито. 2. Температура довкілля зависока. 3. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій. Перевірте, чи не перекрито радіатор. Перед повторним увімкненням дайте інвертору охолонути. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
027	Постійна складова струму поза нормою	1. Напруга місцевої мережі поза нормою. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
028	Постійна складова напруги поза нормою	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
029	Струм витоку поза нормою	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Перевірте всю проводку на пошкодження. 2. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
030	Помилка зв'язку з лічильником	1. Порушено підключення лічильника. 2. Внутрішня несправність інвертора.	1. Перевірте підключення лічильника. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
031	Дуговий пробій	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.

Код	Тривога	Можлива причина	Рекомендації
032	Зниження потужності через перегрів	1. Радіатор перекрито. 2. Температура довкілля завищена. 3. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій. Перевірте, чи не перекрито радіатор. Перед повторним увімкненням дайте інвертору охолонути. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
033	Надструм плеча балансувального моста	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
034	Втрата головного пристрою (паралельна робота)	—	—
035	Втрата сигналу паралельної роботи	—	—
036	Збій зв'язку паралельної роботи	—	—
037	Надмірна від'ємна потужність	1. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
038	Невідповідність версій (паралельна робота)	—	—
039	Помилка налаштувань паралельної роботи	—	—
040	Перевантаження в автономному режимі	1. Потужність навантаження, підключеного до клеми «BACKUP», перевищує номінальну. 2. Навантаження, підключене до клеми «BACKUP», має великий пусковий струм.	1. Перевірте, чи сумарне навантаження не звелике. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
041	Перевантаження в мережевому режимі	—	—
042	Надструм акумулятора	1. Коротке замикання на виході акумулятора. 2. Внутрішня несправність акумуляторного блока.	1. Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.

Код	Тривога	Можлива причина	Рекомендації
043	Перегрів акумулятора	1. Радіатор перекрито. 2. Температура довкілля завищена. 3. Внутрішня несправність акумуляторного блока.	1. Вимкніть пристрій. Перевірте, чи не перекрито радіатор. Перед повторним увімкненням дайте акумулятору охолонути. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
044	Низька температура акумулятора	1. Температура довкілля занизька. 2. Внутрішня несправність акумуляторного блока.	1. Вимкніть пристрій. Перевірте, чи температура довкілля в межах робочого діапазону. 2. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
045	Коротке замикання акумулятора	1. Внутрішня несправність акумуляторного блока.	1. Вимкніть пристрій і зверніться до служби технічної підтримки виробника.
046	Перенапруга акумулятора	1. Акумулятор перезаряджено. 2. Неоднорідність елементів (напруга окремого елемента завищена). 3. Внутрішня несправність акумуляторного блока.	1. Вимкніть пристрій і зверніться до служби технічної підтримки виробника.
047	Знижена напруга акумулятора	1. Саморозряд акумулятора після тривалого зберігання. 2. Внутрішня несправність акумуляторного блока.	1. Підключіть пристрій до мережі та зарядіть акумулятор за допомогою функції активації. 2. Якщо акумулятор не вдається активувати, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
048	Розбаланс елементів акумулятора	1. Напруга окремого елемента завищена або занизька. 2. Температура окремого елемента завищена або занизька. 3. Внутрішня несправність акумуляторного блока.	1. Вимкніть пристрій і зверніться до служби технічної підтримки виробника.
049	Низький стан справності акумулятора (SOH)	1. Характеристики елементів акумулятора погіршилися.	1. Зверніться до служби технічної підтримки виробника.
050	Перенапруга шини акумулятора	1. Напруга мережі поза нормою. 2. Внутрішня несправність акумуляторного блока. 3. Внутрішня несправність інвертора.	1. Вимкніть пристрій і перевірте, чи напруга мережі в нормі. 2. Якщо відхилення не виявлено, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть пристрій знову. 3. Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.

Код	Тривога	Можлива причина	Рекомендації
051	Захист із поциклового обмеження струму	- Надмірна потужність навантаження. - Внутрішня несправність інвертора.	- Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин і ввімкніть знову. - Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
052	Перевантаження акумулятора	- Вихідна потужність акумулятора перевищує номінальну. - Внутрішня несправність акумуляторного блока.	- Вимкніть пристрій, зачекайте 5 хвилин, підключіть його до мережі та ввімкніть знову. - Якщо несправність не зникла, зверніться до служби технічної підтримки виробника.
053	Несправність допоміжного живлення акумулятора	- Поганий контакт між акумуляторним блоком та інвертором. - Внутрішня несправність акумуляторного блока.	Вимкніть пристрій і зверніться до служби технічної підтримки виробника.



Відскануйте QR-код, щоб отримати найновішу версію інструкції користувача.
Версії іншими мовами готуються...



Реєстраційний номер WEEE: 89860626

Manufacturer: Marstek energy Co.Ltd.
Address: 1-4F, BLDG#9, 1/F, BLDG#5,
West Industrial Park,South of the Intersect
ion of Ma'anshan Tunnel and Zhangshe
Avenue, Xiangxi High-tech Zone, Hunan
Province, China.



EU Declaration of Conformity (EN)

Within the meaning of the EU directives

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment
2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)

The subject matter of the declaration described below meet the requirements relating to
Union harmonization legislation.

The applied harmonized standards are listed in the following table.

Brand	MARSTEK
Product Category	Residential Energy Storage System
Product Name	Energy Storage System
Models	MST-6KSH-M1PV, MST-5KSH-M1PV, MST-4.6KSH-M1PV, MST-3.6KSH-M1PV, MST-6KSH-M1, MST-5KSH-M1, MST-4.6KSH-M1, MST-3.6KSH-M1
Radio Equipment Directive (RED)2014/53/EU	
EN IEC 61000-6-3:2021	√
EN IEC 61000-6-4:2019	√
EN IEC 61000-6-1:2019	√
EN IEC 61000-6-2:2019	√
EN 62109-1:2010	√
EN 62109-2:2011	√
EN 62477-1:2012/A11:2014	√
EN 62477-1:2012/A1:2017	√
EN 62477-1:2012/A12:2021	√
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	√
ETSI EN 301 489-17 V3.3.1(2024-09)	√
EN IEC 61000-3-11:2019	√
EN 61000-3-12:2011+A1:2024	√
ETSI EN 300 328 V2.2.2(2019-07)	√
EN IEC 62311:2020	√



EN 50665:2017	√
Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS)	
IEC 62321-3-1:2013	√
IEC 62321-5:2013	√
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV	√
IEC 62321-6:2015	√
IEC 62321-7-1:2015	√
Other specifications	
UN 38.3	√

- √ Standard applicable
 × Standard not applicable

Note:

The declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Without an explicit written confirmation by Marstek energy Co.Ltd., this declaration of conformity is no longer valid if the product is modified, supplemented or changed in any other way and if components which are not part of the Marstek energy Co.Ltd accessory, are integrated in the product, as well as if the product is used or installed improperly.

DocuSigned by:

Arvin Wu
 Director, R&D Department
 Marstek energy Co.,Ltd.
 2026-06-25, Shenzhen,
 China.





Веб-сайт



App Store



LinkedIn



YouTube

Email: support@marstekenergy.com

Офіційний веб-сайт: <https://eu.marstekenergy.com/>

Marstek Energy Co., Limited

Адреса: Rooms 1318-19, 13/F, Hollywood Plaza,
610 Nathan Road, Mongkok, Kowloon, HK.

Тел.: 86-755-28398778

Факс: 86-755-28398779

Виготовлено в Китаї

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime