

MARSTEK VENUS-E

MST-BIE5-3000

Система накопичення енергії з АС-зв'язком

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

Повна українська локалізація англomовної частини оригінального посібника

Зміст

Розділ	Сторінка
1. Огляд продукту	3
1.4 Інтерфейси та LCD-індикатор	4
1.6 Режими роботи / 1.7 Розширені функції	5
1.8 Схема системи	6
2. Інструкції з монтажу	7
2.3 Аксесуари та інструменти	8
2.4 Етапи монтажу	9
3. MARSTEK APP	12
4. Технічне обслуговування	13
4.2 Усунення несправностей	14
5. Технічні характеристики	18
6. Інформація з безпеки	20
Умовні позначення	22

1. Огляд продукту

MARSTEK VENUS-E — система накопичення енергії з АС-зв'язком, що підтримує чотири режими роботи: AI-оптимізація, Самоспоживання, UPS та Ручний режим. Система може заряджатися від електромережі та забезпечувати надійне живлення домашніх навантажень.

1.1 Вступ

Ємність MARSTEK VENUS-E — 5 кВт·год.

1.2 Модель

Позначення	Значення
MST	Marstek
BIE	Серія MARSTEK VENUS
5	Ємність батареї 5 кВт·год
3000	Максимальна вихідна потужність 3000 Вт

1.3 Розміри виробу

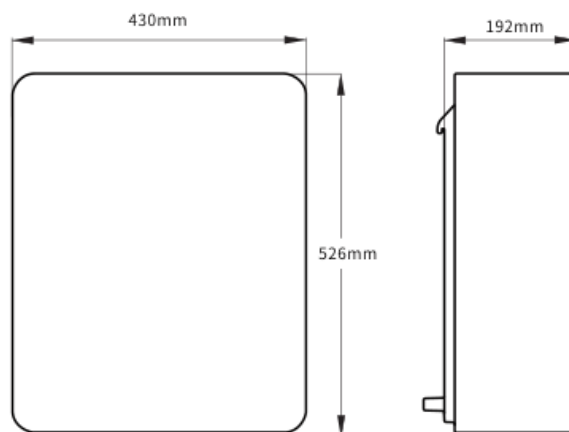
MARSTEK VENUS-E 4.0: 430 × 192 × 526 мм. Модель: MST-BIE5-3000.

1 2 3 4

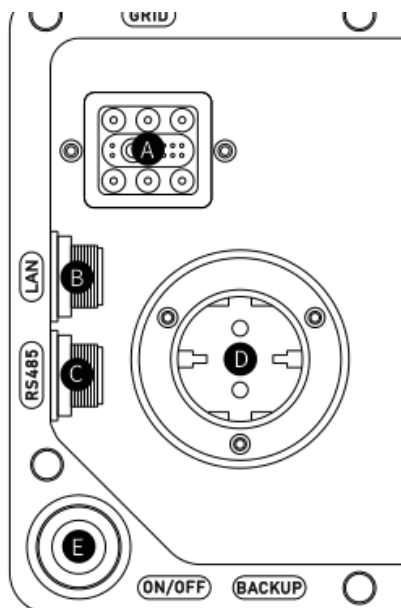
3	Battery capacity	XX: 5 means 5kWh
4	Power rating	XX: 3000 means 3000W (Maximum output power)

1.3 Product Dimensions

Product Name	Dimensions (mm)
MARSTEK VENUS-E 4.0	430×192×526



1.4 Опис інтерфейсів



- A** Grid: Connecting the system to the household grid.
- B** LAN: Wired network connection port.
- C** RS485: 485 protocol communication socket.
- D** BACKUP: AC socket (EU standard) for powering loads during electricity outages.
- E** On/Off Button: Press to turn on/ turn off.

1.5 LCD Indicator

The indicator is located on the front of the product and are used to display the operating status of MARSTEK VENUS-E.

Позначення	Український опис
A	RS485 — роз'єм зв'язку за протоколом RS485.
B	LAN — порт дротового мережевого підключення.
C	On/Off — натисніть для увімкнення або вимкнення.
D	GRID — підключення системи до домашньої електромережі.
E	BACKUP — AC-розетка європейського стандарту для живлення навантажень під час відключення електроенергії.

1.5 LCD-індикатор



- 1** BACKUP output power
- 2** Connecting a CT meter
- 3** Instructions for Parallel Connection

1 — вихідна потужність BACKUP; 2 — підключення CT; 3 — паралельне підключення; 4 — рівень заряду; 5 — Wi-Fi; 6 — Bluetooth; 7 — потужність мережевого підключення; 8 — експорт у мережу / імпорт із мережі / стан спокою.

1.6 Режими роботи

Самоспоживання. Потрібен трансформатор струму (СТ). Коли СТ виявляє активне навантаження, пристрій негайно подає енергію. Коли сонячна система віддає електроенергію в мережу, пристрій починає заряджатися. VENUS-E і СТ разом формують домашню систему керування енергією.

AI-оптимізація. Алгоритми ШІ формують економічно оптимальну стратегію заряджання на основі споживання, сонячної генерації та поточних цін на електроенергію.

Ручний режим. Виконує задані користувачем стратегії заряджання та розряджання.

UPS. Для регіонів із частими відключеннями електроенергії. За наявності мережі батарея заряджається повністю, щоб максимізувати резерв живлення.

1.7 Розширені функції

VENUS-E повністю сумісний із MARSTEK CT002 і CT003. Також підтримуються Shelly Pro 3EM, Shelly EM Gen3, Shelly Pro EM-50, ECOTRACKER IR (Everhome) та PI Meter (Homewizard). Для кожної сторонньої моделі допускається підключення лише одного пристрою на фазу.

Однофазна компенсація: VENUS-E подає енергію лише на однофазне навантаження, підключене до відповідного фазного проводу.

Трифазна сумарна компенсація: VENUS розподіляє потужність між фазами А, В і С відповідно до навантаження, щоб сумарна потужність, що віддається в мережу, була близькою до нуля. Для систем із кількома пристроями рекомендовано трифазний режим.

1.8 Схеми системи

VENUS-E сумісний із фотоелектричними системами та підтримує самоспоживання й AI-оптимізацію.

Plug-in рішення

Сонячні панелі	Будь-який сонячний інвертор	Головний щит	Домашнє навантаження
→	→	→	→

MARSTEK CT002 передає дані через RS485 / Wi-Fi / LAN. Мета системи — 100% самоспоживання та запобігання небажаній віддачі енергії в мережу.

Резервне живлення всього будинку

MARSTEK VENUS-E може працювати разом із MARSTEK Plug-in SmartBox для резервного живлення всього будинку.

Мережа	Головний щит	Plug-in одно-/трифазний SmartBox	Резервне навантаження будинку
→	→	→	→

Лінія ON-GRID та лінія BACKUP розділені. Зовнішня EMS може бути підключена до системи.

2. Інструкції з монтажу

2.1 Перевірка перед встановленням

До розпакування перевірте упаковку на видимі пошкодження (отвори, тріщини тощо) та звірте модель пристрою. Якщо упаковка пошкоджена або модель не відповідає замовленню, не розпакуйте пристрій і зверніться до продавця.

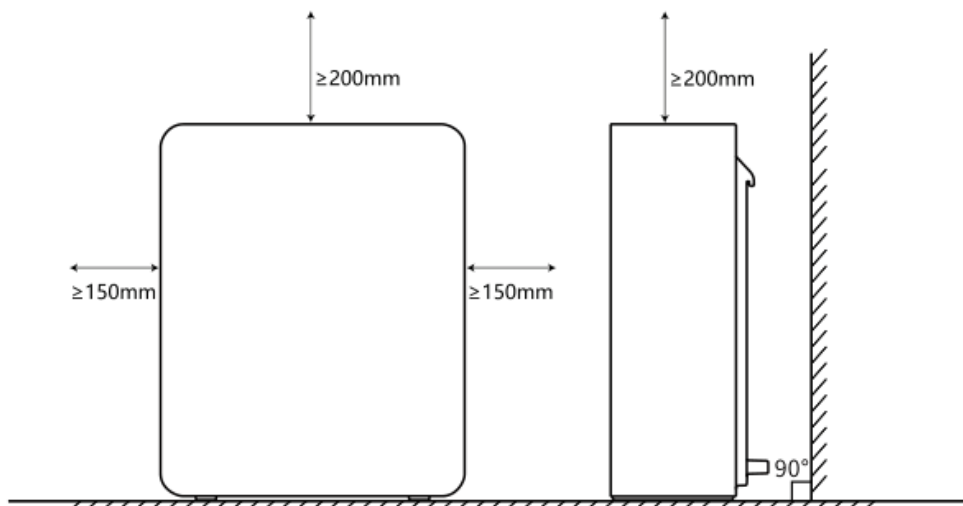
Після розпакування огляньте пристрій на вм'ятини, подряпини та інші дефекти, а також перевірте комплектність. За наявності пошкоджень або відсутніх деталей зверніться до продавця або на support@marstekenergy.com.

2.2 Вибір місця встановлення

Пристрій має встановлюватися вертикально. Не нахиляйте його вперед, назад або вбік; не кладіть горизонтально чи догори дном. Навколо пристрою необхідно залишити вільний простір для тепловідведення та безпечної ізоляції.

Переважні поверхні: міцні цегляно-бетонні конструкції, бетонні стіни або підлога. Для гіпсокартону, дерева та інших матеріалів поверхня має бути максимально вогнестійкою та витримувати масу обладнання. У зоні монтажу не повинно бути легкозаймистих або вибухонебезпечних матеріалів.

A corresponding clearance must be maintained around the MARSTEK VENUS-E device to avoid obstruction and ensure no other equipment is placed nearby. This is essential to meet the requirements of heat dissipation and safety isolation.



Вимога до кута встановлення: 90° .

2.3 Аксесуари та необхідні інструменти

Перед монтажем підготуйте комплектні аксесуари та рекомендовані інструменти.



a AC Cable×1



b Wall-side mounting bracket×1



c No. 2.5 Allen wrench×1



d Hexagonal Head Expansion Screws ×3



e Cup-head hex socket screws ×2

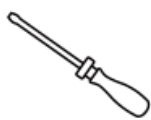


f Cylinder-head screw×1

Note: Verify all items with the packing list. If any accessory is missing or damaged, contact your supplier immediately.

Installing Tools

- Tools below are highly recommended:



Screwdrivers



Wrench



Diagonal pliers



Insulating gloves



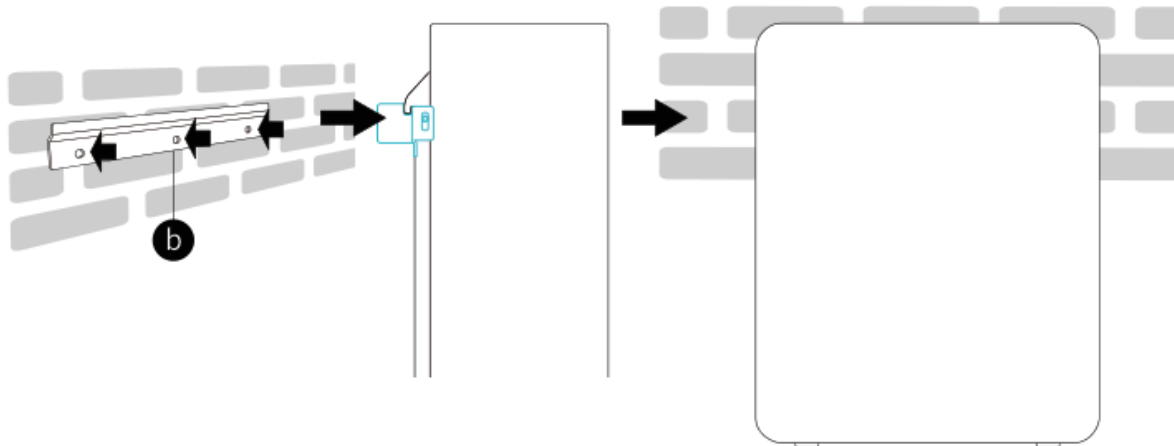
Measuring tape

Комплектні аксесуари	Кількість
Настінний монтажний кронштейн	1
АС-кабель	1
Шестигранний ключ №2,5	1
Гвинт із циліндричною головкою	1
Анкерні гвинти з шестигранною головкою	3
Гвинти з внутрішнім шестигранником і чашоподібною головкою	2

Рекомендовані інструменти: викрутки, гайковий ключ, бокорізи, ізолювальні рукавички, рулетка. Перевірте комплектність за пакувальним листом.

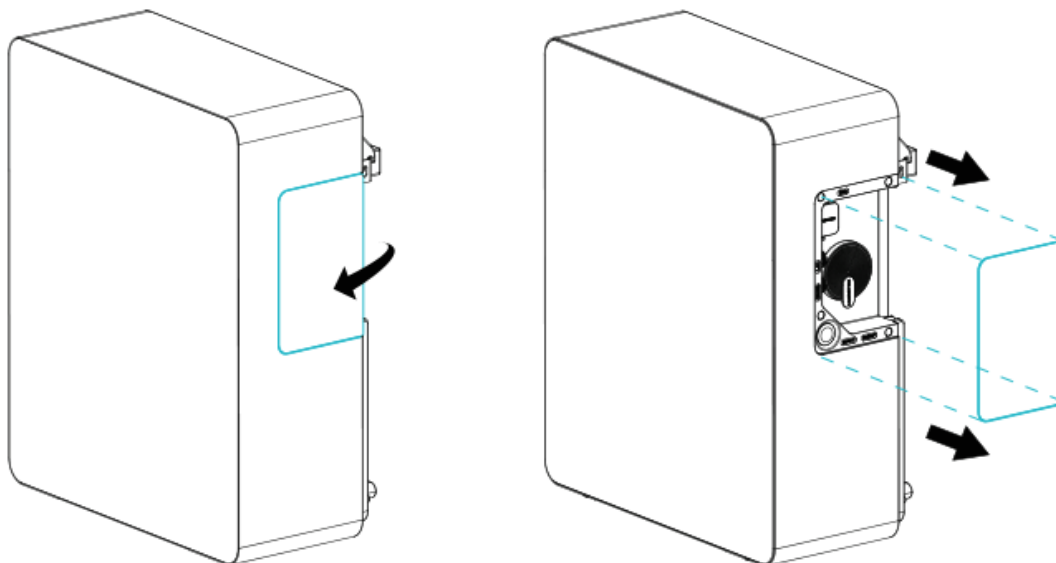
2.4 Етапи монтажу — кроки 1-2

- Actions: Secure the wall-side mounting bracket to the wall using screws, then engage the two mounting brackets by interlocking them. The unit will now be firmly wall-mounted.



Step 2

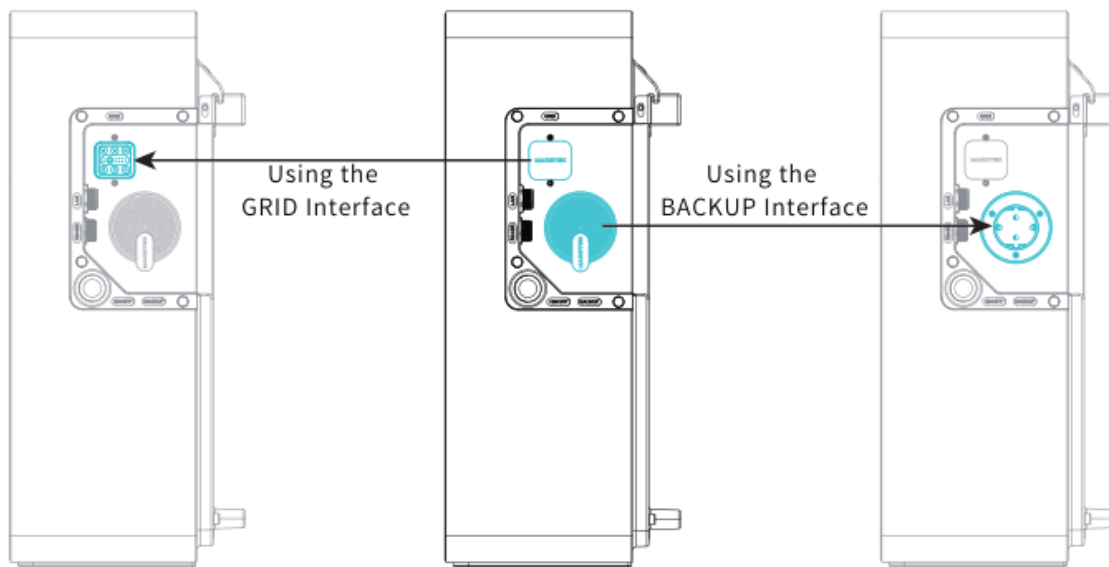
- Needed: the MARSTEK VENUS-E device.
- Actions: Before wiring, remove the panel as shown in the figure and take off the dust cover.



Крок 1 (необов'язковий). Потрібні: VENUS-E, настінний кронштейн, гвинти та викрутка. Закріпіть настінний кронштейн на стіні, після чого з'єднайте два кронштейни між собою. Пристрій буде надійно закріплений на стіні.

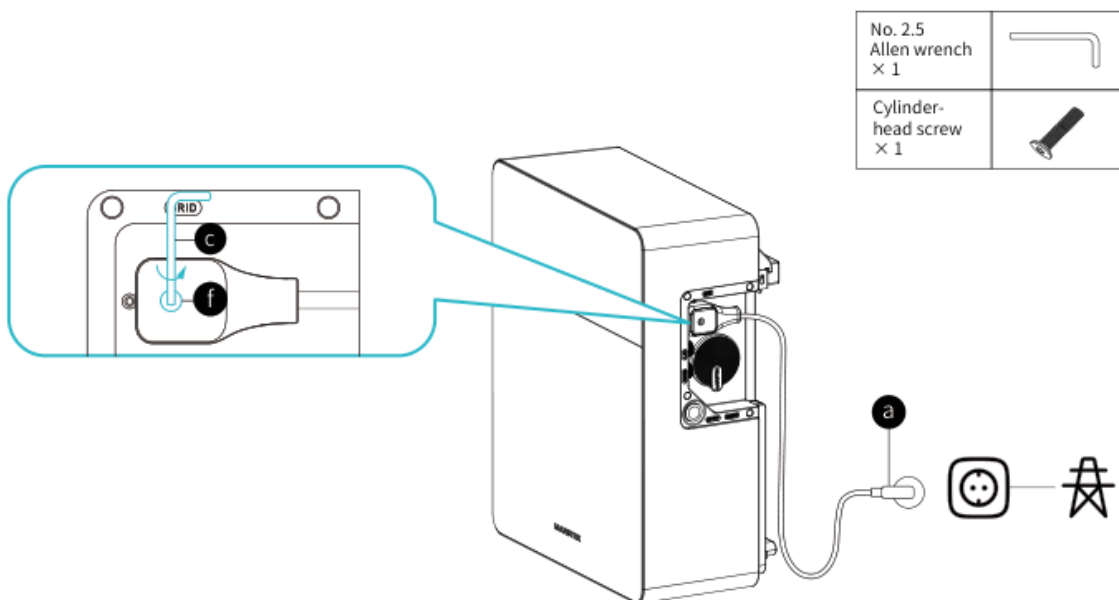
Крок 2. Перед підключенням кабелів зніміть панель, як показано на рисунку, та зніміть пилозахисну заглушку.

2.4 Етапи монтажу — крок 3



Step 3

- Needed: the MARSTEK VENUS-E device, AC cable, home-load, Cylinder-head screw, No. 2.5 Allen wrench
- Operating Instructions: Mains Port: Plug the square connector end of the included AC power cord into the Venus device. Use an Allen wrench to tighten the screw into the round hole in the square connector. Plug the connector end into a standard household outlet (mains power).

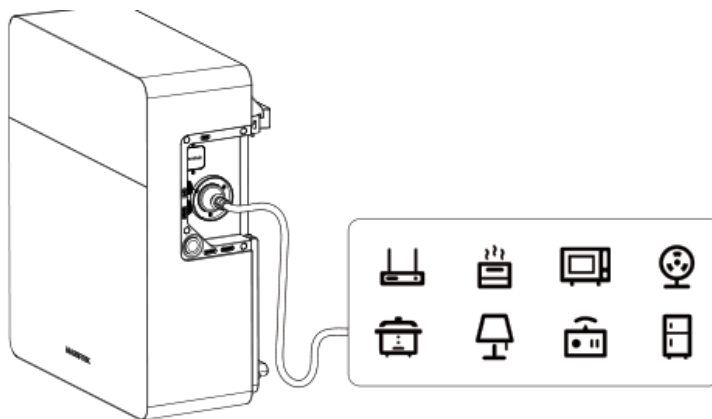


GRID: зніміть квадратну пилозахисну заглушку. BACKUP: зніміть круглу пилозахисну заглушку. Невикористовувані порти закрийте комплектними заглушками.

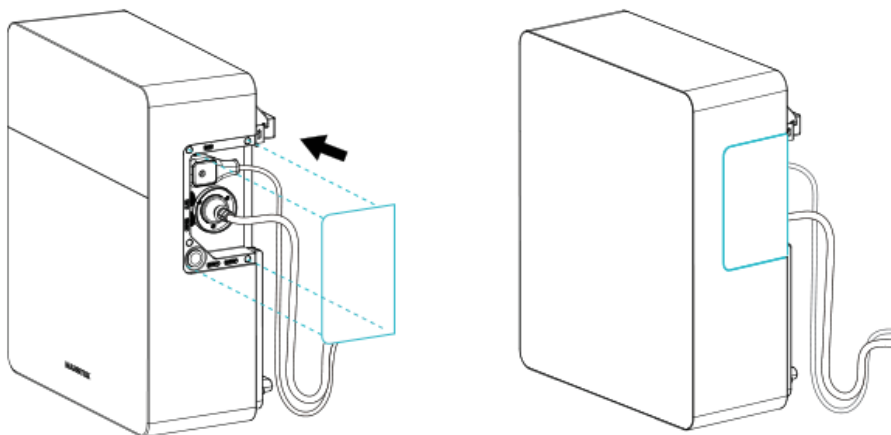
Потрібні: VENUS-E, АС-кабель, домашнє навантаження, гвинт із циліндричною головкою та шестигранний ключ №2,5.

Мережевий порт: вставте квадратний кінець комплекту АС-кабелю в пристрій VENUS. Затягніть гвинт шестигранним ключем. Інший кінець підключіть до стандартної побутової розетки.

2.4 Підключення та обов'язкові вимоги



- Once the wiring is complete, cover the panel with the magnetic cover as shown in the figure.



BACKUP: підключіть коло домашнього навантаження до резервної вихідної розетки.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Не підключайте одночасно роз'єми GRID і BACKUP пристрою MARSTEK VENUS-E до міської електромережі. Це може спричинити спрацювання захисту або пошкодження пристрою.

Неправильне підключення може спричинити коротке замикання через аномалії напруги/струму, відмову системи через зворотний струм або несумісність конфігурації, а також критичні ризики, включно з пожежею.

Після завершення підключення встановіть магнітну кришку панелі.

3. MARSTEK APP для інтелектуального керування



APP Download

3.2 APP Operation Guide

Scan the QR code to access the APP Operation Guide.



MARSTEK VENUS-E 4.0
APP Operation Guide

3.1 Встановлення за QR-кодом

Відскануйте QR-код APP Download, щоб завантажити застосунок.

3.2 Посібник з роботи в застосунку

Відскануйте QR-код MARSTEK VENUS-E 4.0 APP Operation Guide, щоб відкрити посібник з роботи в застосунку.

4. Технічне обслуговування

4.1 Регулярне обслуговування

Обслуговування має виконувати лише уповноважений персонал. Під час робіт використовуйте засоби індивідуального захисту. У нормальному режимі умови довкілля повинні відповідати розділу «Технічні характеристики», а пристрій не повинен піддаватися впливу суворих погодних умов.

Вимога	Опис
Не розбирати	Внутрішні компоненти може обслуговувати лише уповноважений персонал.
АС-вихідний кабель	Кабель не підлягає заміні. Якщо проводи пошкоджені, пристрій має бути виведений з експлуатації.
Відключення живлення	Перед обслуговуванням або ремонтом від'єднайте пристрій від мережі, якщо інше прямо не передбачено.
Очищення	Не використовуйте волокнисті або корозійні матеріали. Для очищення використовуйте пилосос або спеціальну щітку.
Ремонт	Не ремонтуйте виріб самостійно; використовуйте кваліфіковані деталі.
Автоматичний вимикач	Кожне відгалуження має бути обладнане автоматичним вимикачем; центральний захисний пристрій не є обов'язковим.

Перевіряйте VENUS-E щонайменше раз на рік і переконуйтеся, що компоненти тепловідведення не заблоковані.

4.2 Усунення несправностей — 1/4

У разі несправності перевірте електричні з'єднання та стан батареї, перезавпустіть систему за правильною процедурою та зверніться до посібника/FAQ. Якщо проблема не зникає, передайте підтримці характеристики пристрою, опис несправності та коди/індикатори помилок.

Код	Зона	Стан	Рекомендовані дії
400	Інвертор	Перегрів	Перевірте вентиляцію та температуру. Покращте тепловідведення. Якщо проблема не зникає — зверніться до технічної підтримки.
401	Інвертор	Помилка самотестування	Перезавпустіть пристрій. Якщо проблема не зникає — технічна підтримка.
402	Інвертор	Помилка читання/запису EEPROM	Перезавпустіть пристрій. Якщо проблема не зникає — технічна підтримка.
405	Інвертор	Перевищення потужності автономного виходу	Зменште навантаження. Якщо проблема зберігається при малому навантаженні — технічна підтримка.
410-430	Інвертор	Внутрішня несправність	Зачекайте 30 секунд. Якщо не відновиться — перезавпустіть або зверніться до технічної підтримки.

4.2 Усунення несправностей — 2/4

Код	Зона	Стан	Рекомендовані дії
431	Батарея	Немає зв'язку з BMS	Можлива низька напруга батареї. Підключіть батарею для повторної активації протягом 5 хвилин. Якщо не допомагає — підтримка.
432	Батарея	Перенапруга батареї	Якщо проблема не зникає — зверніться до технічної підтримки.
433	Батарея	Надструм батареї	Якщо проблема не зникає — зверніться до технічної підтримки.
434	Батарея	Занижена напруга батареї	Переконайтеся, що мережеву розетку підключено правильно. Якщо не допомагає — підтримка.
440/441	Мережа	Перенапруга мережі	Коливання мережі або слабке з'єднання можуть спричинити помилку. Перевірте підключення та дочекайтеся нормалізації.
442	Мережа	Занижена напруга мережі	Перевірте підключення та дочекайтеся нормалізації.
443	Мережа	Завищена частота	Перевірте підключення та дочекайтеся нормалізації.
444	Мережа	Занижена частота	Перевірте підключення та дочекайтеся нормалізації.
445	Мережа	Надструм мережевого підключення	Перевірте мережу. За нормального підключення стан має відновитися приблизно за хвилину. Перезапустіть інвертор; за потреби — підтримка.

4.2 Усунення несправностей — 3/4

Код	Зона/тип	Стан	Рекомендовані дії
446	Мережа	Коливання мережі	Перевірте підключення та дочекайтеся нормалізації.
447	Інвертор	Захист DCI / DC-складова на виході	Перевірте мережу та з'єднання; дочекайтеся нормалізації.
448	Інвертор	Захист DCV / DC-складова напруги мережі	Перевірте мережу та з'єднання; дочекайтеся нормалізації.
530/558	Температура	Перевищення температури	Перевірте вентиляцію й температуру довкілля, покращте тепловідведення; за потреби — підтримка.
559	Температура	Низька температура	Перевірте відповідність температури вимогам. Якщо температура нормальна, але помилка зберігається — підтримка.
560	Батарея	Низький заряд	Підключіть мережу. Якщо проблема не зникає — підтримка.
5C0	Bluetooth	Ненормальний стан Bluetooth	Перевірте правильність вибору пристрою та застосунку; зачекайте. За потреби — підтримка.
5C1	OTA	Збій OTA-оновлення	Повторіть оновлення. Якщо проблема не зникає — підтримка.
5C2/5C3/5C4	Wi-Fi	Ненормальний сигнал Wi-Fi	Перевірте стабільність підключення пристрою до домашньої мережі. За потреби — підтримка.

4.2 Усунення несправностей — 4/4

Код	Стан	Рекомендовані дії
5C8-5CB	Помилка мережі	Перевірте домашню мережу. Помилка може виникати епізодично через коливання мережевого з'єднання та зникнути автоматично. Якщо ні — зверніться до технічної підтримки.
5D2	Помилка підключення СТ	Перевірте правильність підключення СТ до домашньої мережі та стабільність мережі. Якщо проблема не зникає — технічна підтримка.

Якщо потрібен ремонт, служба підтримки надасть інструкції щодо відправлення пристрою та рішення протягом 7 робочих днів. Гарантійне покриття передбачає безкоштовний ремонт або заміну; в інших випадках надається кошторис ремонту.

5. Технічні характеристики — 1/2

Параметр	Значення
Ємність батареї	5024 Вт·год (314 А·год × 5S)
Номінальна напруга батареї	16 В
Ресурс циклів	>10 000 (25 °C)
Тип батареї	LiFePO4
Номінальна вхідна/вихідна потужність	3000 VA
Номінальний вхідний/вихідний струм	13,04 А
Номінальна напруга	230 V
Мережевий вхід — фаза	L/N/PE
Частота мережі	50 Hz
Коефіцієнт потужності — вхід	>0,99
THDi — вхід	<3%
Мережевий вихід — номінальна потужність	3000 VA
Мережевий вихід — струм	13,04 А
Коефіцієнт потужності — вихід	>0,99 за замовчуванням (-0,8...0,8 регулюється)
THDi — вихід	<3%
Автономний вихід	800 VA / 3000 VA
Автономний струм	3,48 А / 13,04 А
THDu	<3%
Максимальний ККД циклу батарея↔АС	>90%

5. Технічні характеристики — 2/2

Параметр	Значення
Відносна вологість	0-95%
Ступінь захисту	IP65
Охолодження	Природна конвекція
Максимальна висота	2000 м
Мережевий АС-порт	GRID
Автономний порт	Розетка європейського стандарту
Дисплей	LCD
Зв'язок	Bluetooth, Wi-Fi, LAN, RS485
Габарити	430 × 192 × 526 мм
Маса	49 кг ±1 кг
Робоча температура	-20...+60 °C
Температура зберігання	-30...+85 °C

Примітка 1. Діапазон номінальної напруги/частоти може змінюватися відповідно до вимог місцевого оператора мережі.

Примітка 2. Кількість пристроїв MARSTEK VENUS, які можна підключити до одного відгалуження, визначаєте відповідно до місцевих електротехнічних норм.

Функції, для яких потрібен спеціальний дозвіл, мають активуватися лише уповноваженим персоналом і відповідно до місцевих правил.

6. Інформація з безпеки — 1/3

Серія MARSTEK VENUS-E спроектована та випробувана відповідно до міжнародних стандартів безпеки. Під час монтажу й експлуатації необхідно дотримуватися всіх інструкцій, застережень і попереджень цього посібника.

Заборонено здійснювати зворотне проектування, декомпіляцію, розбирання, адаптацію або інші похідні операції з програмним забезпеченням пристрою; отримувати вихідний код, порушувати права інтелектуальної власності або розголошувати результати тестів продуктивності ПЗ.

Транспортування, зберігання, монтаж, використання та обслуговування мають відповідати чинним законам, нормам і стандартам.

Гарантія не поширюється на несправності або пошкодження, спричинені невідповідним середовищем, стихійними лихами, війною/збройними конфліктами, екстремальною погодою, форс-мажором, порушенням інструкцій, несанкціонованою модифікацією, неправильним транспортуванням чи зберіганням, використанням невідповідних матеріалів/інструментів, недбалістю або навмисними діями.

Особиста безпека

Перед монтажем вимкніть живлення. Не встановлюйте й не знімайте кабелі під напругою. Перед роботою зніміть годинник, браслети, каблучки, ланцюжки та інші провідні предмети.

Використовуйте ізольований інструмент. Неправильна робота з обладнанням під напругою може спричинити пожежу, ураження струмом, вибух, травми або смерть.

6. Інформація з безпеки — 2/3

Не вмикайте обладнання до завершення правильного монтажу або перевірки фахівцем. Монтаж, експлуатацію та обслуговування можуть виконувати лише кваліфіковані або належним чином навчені особи. Якщо виникає ризик травмування чи пошкодження обладнання — негайно припиніть роботу.

Електробезпека

Не торкайтеся обладнання під напругою — поверхня може бути гарячою. Перед монтажем переконайтеся, що обладнання не пошкоджене. Не допускайте потрапляння сторонніх предметів усередину. Для обладнання, що потребує заземлення, під час монтажу спочатку підключайте захисне заземлення, а під час демонтажу від'єднуйте його останнім. Перед монтажем/демонтажем силових кабелів відключіть обладнання та його вимикачі. Не пошкоджуйте провідники заземлення.

Усі електричні з'єднання мають відповідати місцевим нормам. Перед роботою в мережевому режимі необхідно отримати дозвіл місцевого оператора мережі. Для високовольтих робіт використовуйте спеціальний ізольований інструмент. Ремонт має виконуватися з використанням відповідних сертифікованих деталей уповноваженим підрядником або сервісним представником Marstek Energy Co., Limited.

Механічна безпека

Не допускайте впливу легкозаймистих або вибухонебезпечних газів чи диму. Не зберігайте такі матеріали поруч. Встановлюйте обладнання в сухому, добре вентильованому місці, подалі від рідин. Не перекривайте вентиляційні отвори та системи тепловідведення. Не свердліть корпус пристрою. Під час свердління в зоні монтажу використовуйте захисні окуляри та рукавички. Будьте обережні під час переміщення важких предметів.

6. Інформація з безпеки — 3/3: умовні позначення

Позначення	Значення
Небезпека	Небезпечна ситуація, що може спричинити смертельне ураження струмом, серйозну травму або пожежу.
Обережно	Інструкції, яких потрібно ретельно дотримуватися, щоб уникнути потенційної небезпеки.
Попередження	Операцію заборонено; продовжуйте лише після повного розуміння ризиків і необхідних заходів.
Висока напруга / ризик ураження струмом	Під час роботи пристрою присутня висока напруга. Торкатися заборонено.
Гаряча поверхня	Корпус може сильно нагріватися; існує ризик опіків.
Див. інструкцію	Перед монтажем прочитайте посібник користувача.
Захисне заземлення	Місце підключення проводу PE.
Повторне використання	Виріб придатний до повторного використання.
СЕ	Виріб відповідає вимогам директив ЄС, зазначеним виробником.
Роздільний збір	Електричне обладнання після завершення строку служби необхідно передавати до авторизованих пунктів збору/переробки.
Роздільний збір батарей	Батареї/акумулятори слід передавати до відповідних місцевих пунктів збору згідно з Регламентом (ЄС) 2023/1542.
Затримка розряду	Після вимкнення внутрішні компоненти можуть зберігати небезпечну енергію. Перед роботою зачекайте щонайменше 5 хвилин.

Оригінальні піктограми наведені нижче як візуальна довідка; їх значення повністю перекладені в таблиці вище.