USER MANUAL

MARSTEK

# MARSTEK Venus E Mini

MST-BIE2-1500




**EN** DE IT ES FR NL PL PT

# Content

EN


| | |
|---|---|
| **1. Product Overview** | **2** |
| 1.1 Introduction | 2 |
| 1.2 Model | 2 |
| 1.3 Product Dimensions | 2 |
| 1.4 Interface Introduction | 3 |
| 1.5 LED Indicators | 3 |
| 1.6 Working Modes | 4 |
| 1.7 Advanced Function | 4 |
| 1.8 System Layout | 5 |
| **2. Installation Instructions** | **6** |
| 2.1 Pre-installation Checklist | 6 |
| 2.2 Selecting the Installation Site | 6 |
| 2.3 Installing Accessories and Required Tools | 7 |
| 2.4 Installation Steps | 7 |
| **3. MARSTEK APP for Smart Control** | **10** |
| 3.1 QR Code Installation | 10 |
| 3.2 APP Operation Guide | 10 |
| **4. Maintenance** | **11** |
| 4.1 Routine Maintenance | 11 |
| 4.2 Trouble Shooting | 12 |
| **5. Technical Specifications** | **16** |
| **6. Safety Information** | **18** |
| **7. Explanation of Symbol** | **20** |
| **8. Safety Symbol Specifications** | **21** |

# 1. Product Overview

## 1.1 Introduction

MARSTEK Venus E Mini is an AC-coupled energy storage system that offers multiple operating modes: AI Optimization, self-consumption, manual, and UPS modes.

## 1.2 Model

This document applies to MARSTEK Venus E Mini (2 kVAh, model: MST-BIE2-1500).
The model coding rules are defined as follows:

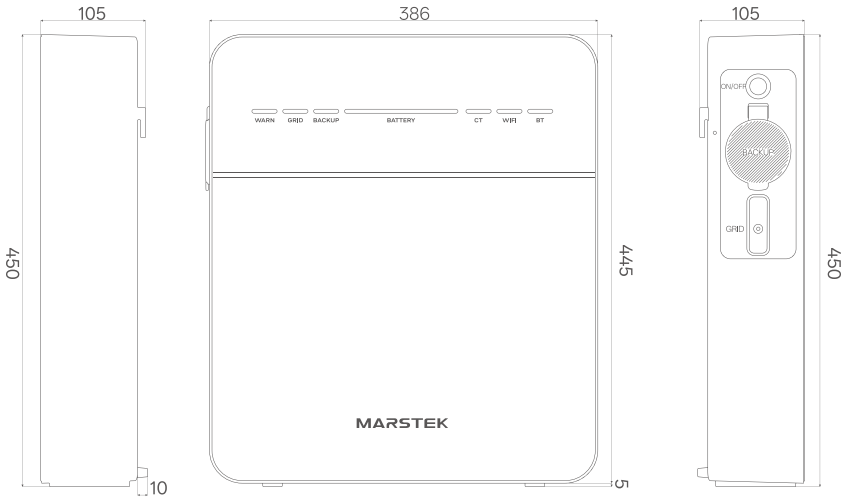
| Product Name | Product Model |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | MST-BIE2-1500 |

MST-BIEX-XXXX
1 2 3 4

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Company name** | MST: Marstek Energy Co., Limited. |
| 2 | **Series name** | BIE: MARSTEK VENUS |
| 3 | **Battery capacity** | X: 2 means 2kVAh |
| 4 | **Power rating** | XX: 1500 means 1500W (Maximum output power) |

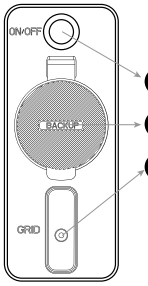
## 1.3 Product Dimensions

| Product Name | Dimensions (mm) |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | 386 × 105 × 450 |



## 1.4 Interface Introduction

The Product interface layout and definitions are shown below.




A On/Off Button: Press to turn on/ turn off.

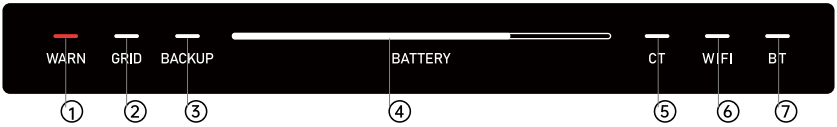
B BACKUP: AC socket (EU standard) for powering loads during electricity outages.

C Grid: Connecting the system to the household grid.

EN

## 1.5 LED Indicators

The indicator locates on the front of the product and displays the operating status of MARSTEK Venus E Mini.




① Error.

② Grid socket on.

③ BACKUP socket on.

④ Capacity Indicator

⑤ CT (Current Transformer) connected.

⑥ WiFi connected.

⑦ BT (Bluetooth) connected.

| Indicator | Status | Description |
|---|---|---|
| Battery | Off | Power off |
| | Steady on | Power on |
| | Light bar goes from left to right | Charging in progress |
| | Light bar goes from right to left | Discharging in progress |
| Warn | Off | The device is operating normally |
| | Red light on | Device fault |
| Others | Off | Function: Off |
| | Steady on | Function: On |

## 1.6 Working Modes

- Self-Consumption: Requires a current transformer (CT). When the CT detects an active load, the device immediately supplies power. When the CT detects that the solar PV system is feeding electricity back to the grid, the device starts charging to store energy. By working together, the device and CT create an independent home energy management system that maximizes energy efficiency.
- AI Optimization: Employs AI algorithms to develop cost-effective charging strategies based on the user's electricity consumption, solar generation, and real-time electricity pricing.
- Manual: Executes user-defined charge and discharge strategies.

These three modes can be configured via the app. Please refer to Chapter 3.2 for detailed operation steps.

## 1.7 Advanced Function

### Compensation Function

This function applies to the "Self-Consumption + CT + Load" configuration. When the CT detects active load:

- Single-Phase Compensation:

— MARSTEK Venus E Mini supplies power only to the single-phase load connected to the live wire.

- Three-Phase Total Compensation:

— MARSTEK Venus E Mini distributes power across phases A, B, and C based on load demands to keep the net power fed into the grid close to zero, achieving true zero-export.

For multi-device installations at home, three-phase compensation mode is strongly advised for optimal system performance.

### Meter Compatibility Instructions

The MARSTEK Venus E Mini device is fully compatible with MARSTEK's own CT002 and CT003 meters. It supports the system's self-consumption and AI optimization modes, ensuring the stability and optimal performance of the system.

In addition, Venus E Mini is also compatible with the following mainstream brands of meter products, supporting the access and use of corresponding functions:
(Note: Each of the following meter models supports connecting only one device per phase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly)  Shelly EM Gen3 (Shelly)  Shelly Pro EM-50 (Shelly)

— Shelly is a registered trademark of SHELLY EUROPE LTD.

- ECOTRACKER IR (Everhome)

— Everhome is a registered trademark of everHome GmbH.

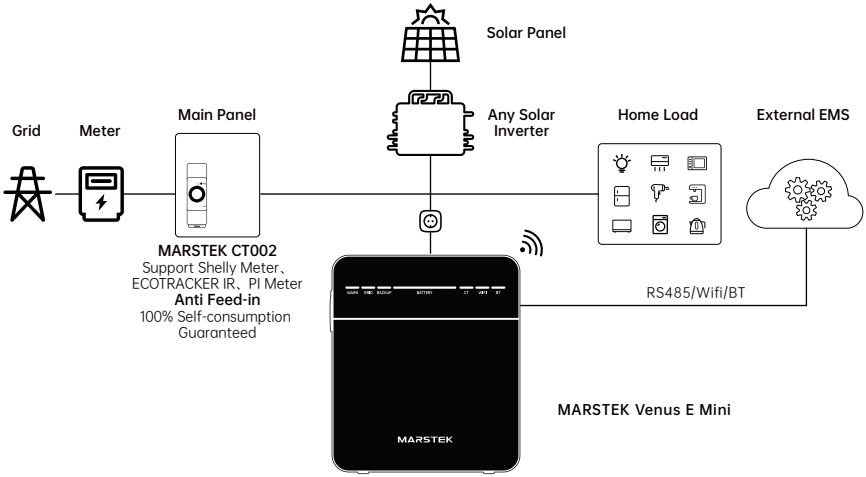
- PI Meter (Homewizard)

— Homewizard is a registered trademark of Homewizard B.V.

## 1.8 System Layout

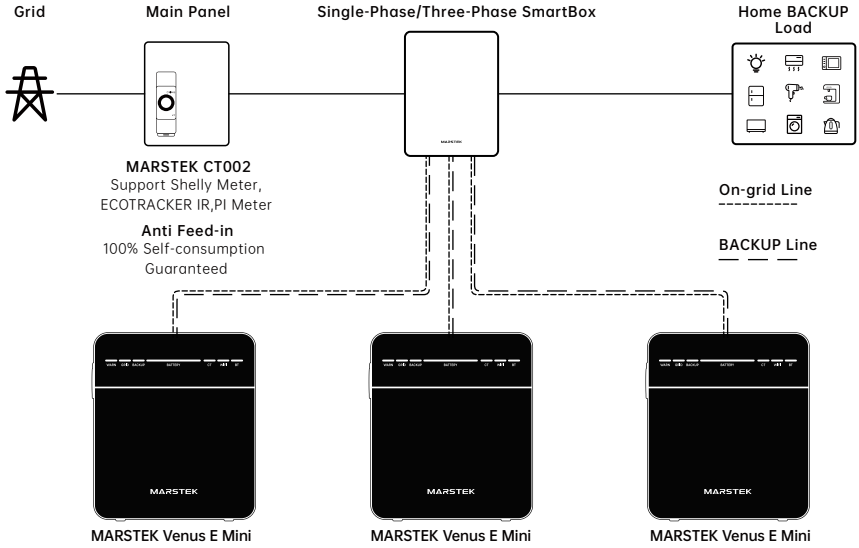
### Plug-in Solution

The MARSTEK Venus E Mini is compatible with all photovoltaic systems, enabling functions such as self-consumption and AI-based optimization. Below are household application scenarios integrated with solar systems.




### Whole-house BACKUP Solution

MARSTEK Venus E Mini can also work with the MARSTEK SmartBox to provide whole-home backup power.



# 2. Installation Instructions

## 2.1 Pre-installation Checklist

- Before unpacking the device, inspect the packaging for any visible damage such as holes, cracks, or other signs that may indicate internal issues and verify the device's model number.Do not unpack the device if the packaging is damaged or the model number is incorrect.Instead, contact the dealer immediately.

- After unpacking, examine the device for any visible external damage, such as dents, scratches, or other surface defects. Also, verify that all items listed on the packing list are included. If there is any damage or missing items, please contact the dealer or email info@MARSTEKenergy.com for assistance.

## 2.2 Selecting the Installation Site

### Floor Installation & Angle Requirements

- The energy storage device must be installed in an upright position and must be installed upright, and must not be tilted (forward/backward/sideways), placed horizontally or upside down.

### Site Notes

- Recommended installation surfaces: solid brick-concrete structures, concrete walls, concrete floors.
- Alternative surfaces: If other materials (e.g., drywall, wood) are used, they must meet the following conditions:


— Be flame-retardant.



— Meet the load-bearing requirements of the equipment.

### Clearance & Safety Requirements

- Maintain sufficient clearance around the device to ensure proper heat dissipation and safety isolation; no other equipment may be placed nearby (except VENUS-compatible devices and approved awnings).This is essential to meet the requirements of heat dissipation and safety isolation.
- Prohibited nearby items:

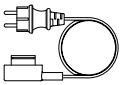
— Other equipment (except VENUS-compatible devices and approved awnings).

— Flammable or explosive materials.

## 2.3 Installing Accessories and Required Tools

### Required Accessories

- Before installation, ensure you have the following accessories ready (as listed in the packing list):



AC Cable×1

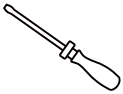


Wall-side mounting bracket×1

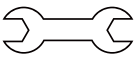
Note: Check all items against the packing list.
Contact the supplier immediately if any accessory is missing or damaged.

### Installing Tools

- Tools below are highly recommended:



Screwdrivers



Wrench



Diagonal pliers



Insulating gloves

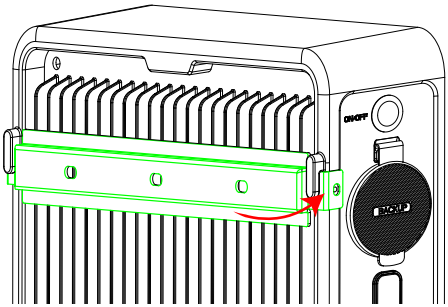


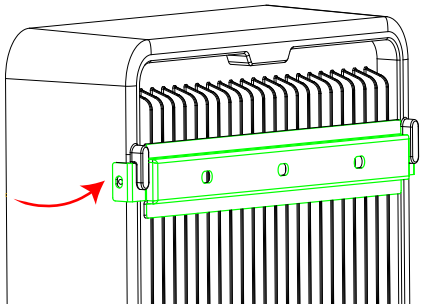
Measuring tape

## 2.4 Installation Steps

### Step1 (Optional step)

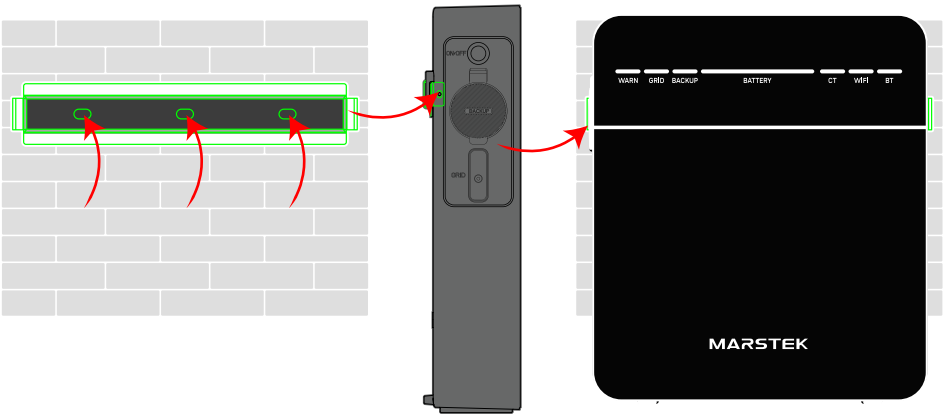
- Needed: the MARSTEK Venus E Mini device, the unit-side mounting bracket, screws, a screwdriver.
- Actions: Align the screw holes on the unit-side mounting bracket with the corresponding mounting points on both sides of the device. Secure the bracket using the provided screws and a screwdriver.





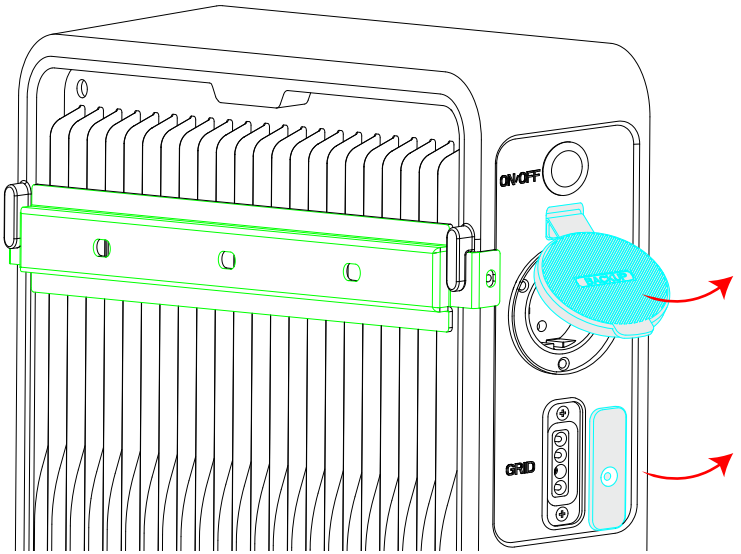
## Step 2 (Optional step)

- Needed: the MARSTEK Venus E Mini device, Wall-side mounting bracket, screws, a screwdriver.
- 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.



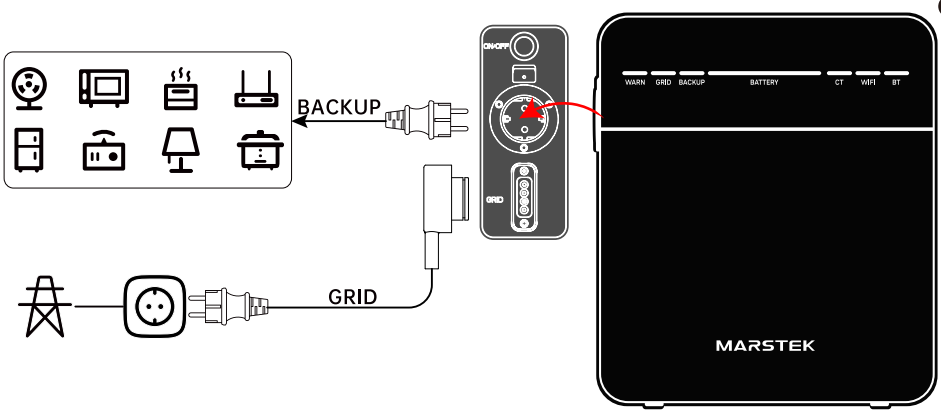

## Step 3

- Needed: the MARSTEK Venus E Mini device.
- Actions: Open the cover before wiring.



## Step 4

- Needed: the MARSTEK Venus E Mini, AC cable, home-load.
- Actions: For the Grid socket, connect the cylinder-shaped end of the provided AC cable to the VENUS device, and the plug end to the household power socket (city grid).For the BACKUP socket,plug the home load wiring into the BACKUP socket.




**Warning:**
DO NOT connect both the Grid and BACKUP sockets of the MARSTEK Venus E Mini device to the city power network. Doing so will cause a circuit break or possible device damage.

## Compliance Requirements

To ensure operational safety and optimize device longevity, strict adherence to the following PV charging interface and BACKUP socket connection guidelines is mandatory.

### Improper wiring may result in:

- Short-circuit incidents due to voltage/current anomalies.
- System failures from current backflow or configuration incompatibility.
- Critical safety hazards including fire risks.

# 3. MARSTEK APP for Smart Control

## 3.1 QR Code Installation

MARSTEK APP Download: **https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html**

Scan the QR code to download the APP.









Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.




Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc.

## 3.2 APP Operation Guide

Scan the QR code to access the APP Operation Guide.



APP Operation Guide

# 4. Maintenance

## 4.1 Routine Maintenance

EN

- Maintenance must be performed by authorized personnel only.
- When conducting maintenance, make sure to wear personal protective equipment.
- During normal operation of the MARSTEK Venus E Mini, ensure the operating environment complies with the requirements in the Technical Specifications chapter.Additionally， the equipment is not exposed to severe weather.
- If the device has problems, do not use it. When problems are solved, resume normal usage.
- Inspect the device at least once a year to ensure all components are intact and heat dissipation components are unobstructed.
- Clean the device with a vacuum cleaner or a dedicated cleaning brush.

| | | |
|---|---|---|
|  | Do Not Dismantle | The MARSTEK Venus E Mini should only be repaired by authorized personnel. Users are strictly prohibited from disassembling or repairing any internal components, in order to ensure safe operation and maintain insulation performance. |
|  | AC Output Harness | The AC output harness (also known as the AC tapping cable) must not be replaced. If the wires become damaged, the entire device must be scrapped. |
|  | Disconnection from Power Source | Unless specified conditions,otherwise, always disconnect the device from the grid by unplugging it from the socket before performing any maintenance or repairs. |
|  | Cleaning Instructions | Do not use cleaning rags made from filamentous or corrosive materials, as these can generate static electricity or cause corrosion. |
|  | Repairs | Do not attempt to repair the product yourself. Always use qualified parts when servicing the device. |
|  | Circuit Breaker Requirements | Each branch line must be equipped with a circuit breaker; a central protective device is not required. |

## 4.2 Troubleshooting

In the event of device malfunction, please follow these steps:

- Verify all electrical connections and battery status.
- Restart the system following the proper power cycling procedure.
- Consult the User Manual or FAQ section for known issues and resolutions.

Should the issue persist, please contact our Customer Support Department with the following information:

- Complete device specifications.
- Detailed description of the fault condition.
- Any observed error codes or indicators.

| Code | Alarm | Possible Cause | Suggestions |
|---|---|---|---|
| 1 | Bus Overvoltage | 1. Abnormal fluctuation in grid voltage.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off. Check the grid voltage for abnormalities.<br>2. If no issues are found, wait 5 minutes and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 2 | Bus Undervoltage | 1. Insufficient energy from battery while operating off-grid.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Check battery level.<br>2. If energy is insufficient, connect to the grid and check if it operates normally.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 3 | Bus Unbalance | 1. Connected load is excessively unbalanced.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Remove all loads and check if the system returns to normal.<br>2. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 4 | Relay Fault | Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 5 | Communication Fault | Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 6 | Storage Fault | Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 7 | Sampling Error | Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Grid Overfrequency | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 9 | Grid Underfrequency | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 10 | Grid Overvoltage | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 11 | Grid Undervoltage | 1. Abnormal local grid voltage.<br>2. Grid is not connected.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Wait for the grid voltage to return to the normal range.<br>2. Check if the grid is properly connected.<br>3. If it does not recover for an extended period, contact the manufacturer for technical support. |
| 12 | Grid Loss | 1. Local grid failure.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Power off the unit and check if the local grid voltage is normal.<br>2. Wait for 5 minutes and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 13 | Inverter Overcurrent | 1. Short circuit at the LOAD terminals.<br>2. Abnormal local grid.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Power off the unit and check the output terminals for a short circuit.<br>2. Wait for 5 minutes and restart. |
| 14 | Abnormal Frequency | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Wait for the grid frequency to return to normal.<br>2. Power off the unit, wait for 5 minutes, and restart.<br>3. If it does not return to normal, contact the manufacturer for technical support. |
| 15 | Inverter Overvoltage | 1. Abnormal local grid voltage.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Power off the unit, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 16 | Inverter Undervoltage | Internal inverter failure | 1. Power off the unit, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 17 | Inverter Soft Start Failure | Internal inverter failure | 1. Power off the unit, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Inverter Short Circuit | 1. Short circuit at the output terminals.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Power off the unit and check the output terminals for a short circuit.<br>2. Wait for 5 minutes and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 19 | Bus Soft Start Failure | Internal inverter failure. | 1. Power off the unit, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 20 | Inverter Overtem-perature | 1. Heat sink is blocked.<br>2. Ambient temperature is too high.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off. Check if the heat sink is blocked. Allow the inverter to cool down before restarting.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 21 | DC Resonant Cavity Overcurrent (Comparator) | 1. Abnormal local grid voltage.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 22 | DC High-Voltage Bus Overvoltage (Comparator) | Internal inverter failure | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 23 | Abnormal Leakage Current | 1. Insufficient insulation between PV panels and ground.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Check all wiring for damage. Verify insulation between ground.<br>2. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 24 | Meter Commu-nication Fault | 1. Meter connection is abnormal.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Power off the unit and check the meter connection.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 25 | Overtem-perature Derating | 1. Heat sink is blocked.<br>2. Ambient temperature is too high.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off. Check if the heat sink is blocked. Allow the inverter to cool down before restarting.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 26 | Balancing Bridge Arm Overcurrent | Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 27 | Inverter Hardware Overcurrent | 1. Short circuit at the output terminals.<br>2. Grid terminal has been struck by lightning.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Power off the unit and check the output terminals for a short circuit.<br>2. Wait for 5 minutes and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Off-grid Overload | 1. Load power exceeds the rated power.<br>2. Connected load has a high inrush current. | 1. Check if the total load is too high.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 29 | Battery Overvoltage | 1. Battery overcharged.<br>2. Poor cell consistency (a single cell voltage is too high).<br>3. Internal battery pack failure. | Power off the unit and contact the manufacturer for technical support. |
| 30 | Battery Undervoltage | 1. Battery self-discharged after prolonged storage.<br>2. Internal battery pack failure. | 1. Connect grid to use the battery activation function for charging.<br>2. If the battery cannot be activated, contact the manufacturer for technical support. |
| 31 | Battery Overcurrent | 1. Battery output power exceeds the rated power.<br>2. Internal battery pack failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, connect to the grid, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 32 | Battery Overtem perature | 1. Heat sink is blocked.<br>2. Ambient temperature is too high.<br>3. Internal battery pack failure. | 1. Turn the inverter off. Check if the heat sink is blocked. Allow the battery to cool down before restarting.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 33 | Battery Low Temperature | 1. Ambient temperature is too low.<br>2. Internal battery pack failure. | 1. Turn the inverter off. Check if the ambient temperature is within the normal operating range.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 34 | Battery Short | Internal battery pack failure. | Power off the unit and contact the manufacturer for technical support |
| 35 | Battery Overload | 1. Battery output power exceeds the rated power.<br>2. Internal battery pack failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, connect to the grid, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 36 | Low Battery State of Health (SOH) | Battery cell performance has degraded. | Contact the manufacturer for technical support. |
| 37 | Battery Full Charge Protection | Battery is fully charged. | Stop charging the battery. |

EN

# 5. Technical Specifications

| Model | MARSTEK Venus E Mini |
|---|---|
| **Host Battery Parameters** | |
| Rated Voltage | 6.4 V |
| Capacity | 2009.6 Wh (314 Ah×2S) |
| Cycle Life | >6000 (25°C) |
| Battery Cell Type | $LiFePO_4$ |
| Depth of Discharge (DoD) | 90% |
| **AC Input** | |
| Rated Input Power | 1.5 kVA |
| Working Phase | L/N/PE |
| Rated Grid Voltage / Frequency | 230 V/50 Hz |
| Rated Grid Input Current | 6.52 A |
| Power Factor | >0.99 (default), 0.8 lagging…0.8 leading (adjustable) |
| THDi | <3% |
| **AC Output** | |
| Rated Output Power | 800 VA/1.5 kVA |
| Working Phase | L/N/PE |
| Rated Grid Voltage / Frequency | 230 V/50 Hz |
| Rated Grid Output Current | 3.48 A/6.52 A |
| Power Factor | >0.99 (Default), 0.8 lagging…0.8 leading (Adjustable) |
| THDi | <3% |
| **Backup (Off-Grid)** | |
| Rated Output Power | 1.5 kVA |
| Peak Output Power | 1.8k VA (60s) |
| Rated Output Current | 6.52 A |
| Rated Voltage / Frequency | 230 V/50 Hz |
| THDu (Linear Load) | <3% |
| **Efficiency** | |
| Battery Side – AC Side Maximum Efficiency | >88% |
| **Protection** | |
| Protection Class | I |
| Overvoltage Withstand Level | DC II /AC III |

| General | |
|---|---|
| Ambient Temperature Range | -20°C ~ +60°C (Storage: -30°C ~ +85°C) |
| Dimensions | 386×450×105 mm |
| Relative Humidity | ⩽95% |
| IP Rating | IP65 |
| Cooling Method | Natural Cooling |
| Maximum Operating Altitude | 2000m |
| Grid-Connected Port | MST-grid Port |
| Off-Grid Port | European Socket |
| Display | LED |
| Communication Interfaces | Bluetooth, Wi-Fi |

# 6. Safety Information

## Safety Precaution

- The MARSTEK Venus E Mini series has been designed and tested in accordance with international safety standards. However, safety regulations must still be followed during the installation and operation of the MARSTEK Venus E Mini series. Installers must read, understand and strictly follow all instructions, precautions and warnings in this manual.
- Reverse engineering, decompiling, disassembling, modifying, or performing any derivative operations on the device software is strictly prohibited. Studying the internal implementation logic, obtaining the source code, infringing intellectual property rights in any way, or disclosing the results of software performance tests is also forbidden.
- All operations including transportation, storage, installation, usage and maintenance must comply with applicable laws, regulations, standards and specifications.
- This equipment must be used in an environment that meets the specified design conditions. Equipment failure, malfunction or component damage caused by an improper operating environment is not covered by the product warranty.The company will not be liable for any compensation related to personal injury, property loss, etc.

**The Company shall not be liable for any of the following circumstances or their consequences:**

- Equipment damage caused by natural disasters eg. earthquakes, floods, volcanic eruption,s mudslides, lightning strikes, fires, wars, armed conflicts, typhoons,hurricanes, tornadoes, extreme weather, or force majeure events.
- Failure to operate the equipment within the conditions specified in this manual.
- Installation and usage in environments that do not comply with relevant international, national, or regional standards.Installation or operation conducted by authorized personnel.
- Failure to follow the operating instructions and safety warnings provided in the product documenta tion.
- Unauthorized disassembly, modification of the product including alternations to the software code.
- Damage incurred during transportation by the user or by a third party acting on behalf of the user.
- Damage resulting from storage conditions that do not meet the product documentation requirements.
- Use of materials and tools that violate local laws, regulations, or applicable standards.
- Damage resulting from negligence, gross negligence, intentional misconduct, improper operation, or any other causes not attributable to the Company.

## Personal Safety

- Turn off the power before installation. Do not install or remove cables while the device is energized.
- Improper operation of energized equipment may cause fire, electric shock or explosion, leading to property damage, personal injury or even death.
- Before beginning any operation, remove conductive objects such as watches, bracelets, rings, and necklaces to avoid electric shock.
- Use dedicated insulated tools during operation to prevent electric shock or short circuits.
- Do not directely or indirectly contact with other conductors or indirectly contact power supply equipment through damp or wet objects.
- Do not power on the equipment until it has been correctly installed or confirmed by a professional.
- Only qualified professionals or properly trained personnel are allowed to install, operate, or maintain this equipment.

- If there is any risk of personal injury or equipment damage during operation, cease work immediately and report the incident.
- Do not touch the equipment when energized, as its surface may be hot.

## Electricity Safety



- Before installation, ensure that the equipment is intact. Otherwise, electric shocks or fires may occur.
- Non-standard and improper operations may result in fire or electric shocks.
- Prevent foreign matter from entering the equipment during operations.
- For the equipment that needs to be grounded, install the ground cables first when installing the equipment and remove the ground cables last when removing the equipment.
- Disconnect the equipment and its switches before installing or removing any power cables.
- Do not damage the grounding conductors.
- Equipment terminals should only be used for electrical connections.
- Ensure all electrical connections comply with local electrical codes and standards.
- Obtain approval from the local utility company before operating the device in grid-tied mode.
- Use dedicated insulated tools for all high-voltage operations.
- Repairs must be performed with qualified and compliant parts, installed by an authorized contractor or service representative of Marstek Energy Co., Limited.Such components must only be used for their intended and certified purposes.
- Do not expose the device to flammable/explosive gases or smoke, and do not operate the device in such environments.
- Do not store any flammable or explosive materials near the equipment.
- Install the equipment in a dry, well-ventilated area, away from any liquids.
- Ensure ventilation openings or heat dissipation systems are not blocked to prevent overheating or fire.

## Mechanical Safety

- Do not drill holes into the equipment.
- Wear goggles and protective gloves when drilling holes.
- Be cautious to avoid injury when moving heavy objects.

# 7. Explanation of Symbol

This section gives an explanation of all the symbols shown on the inverter and on the type label.

| Symbol | Explanation |
|---|---|
| CE | CE mark.<br>The inverter complies with the requirements of the applicable CE |
|  | Beware of hot surface.<br>The inverter can become hot during operation.<br>Avoid contact during operation. |
|  | Danger.<br>Risk of electric shock! |
|  | Danger to life due to high voltages in the inverter! |
|  | Please note the provisions of the instruction manual. |
|  | The inverter can't be disposed together with the household waste.<br>Disposal information can be found in the enclosed documentation. |

# 8. Safety Symbol Specifications



## SYMBOL CONVENTION

The following symbols may appear in this document and their meanings are as follows:

| | | |
|---|---|---|
|  | Danger | This symbol indicates a dangerous situation that could cause a fatal electrocution hazard, serious personal injury, or fire. |
|  | Warning | This symbol indicates instructions that must be followed carefully to avoid potential safety hazards. |
|  | Careful | This symbol indicates that the operation is prohibited. The relevant personnel should stop the operation and only proceed after being fully cautious and fully understanding the operation. |

## Box Marking

| | | |
|---|---|---|
|  | Electric shock hazard | When the ENERGY CUBE is working, there is high voltage. It is strictly forbidden to touch it to prevent electric shock. |
|  | Operation Alert | There are potential dangers when the ENERGY CUBE is powered on. Please take corresponding protection when operating theinverter. |
|  | Anti-scalding warning | The outer shell temperature of the ENERGY CUBE is very high when it is working, there is a risk of burns, so it is strictly forbidden to touch it. |
|  | Disposal | In order to comply with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and other electronic equipment scrapping regulations implemented as national laws, electrical equipment that has reached the end of its service life must be collected separately and sent to approved recycling plants. If the ENERGY CUBE is in a waste state, please be sure to return it to an authorized dealer or an approved recycling plant. |
|  | View Instructions | Please read the user manual before installation. |
|  | CE Marking | The ENERGY CUBE complies with the EU low voltag directive. |
|  | | The product is reusable. |
|  | | Indicates the position for connecting the protective earthing (PE) cable. |

MARSTEK
Power Anywhere & Anytime

**Web:** www.marstekenergy.com
**Mail:** support@marstekenergy.com
**WEEE-Reg.-Nr.**: 89860626
**Brand merchants:** Marstek Energy Co., Limited
**Importer:** Marstek Energy GmbH
Wiesenstr. 21, 40549 Düsseldorf
**Manufacturer:** Hamedata Technology Co., Limited
1-3F & 6-8F, BLDG#A, Changfang Industria Park, No.2 Guihua 5th Road
Pingshan District Shenzhen 518118, Guangdong, China
**Made in China**

# MARSTEK Venus E Mini

MST-BIE2-1500




EN DE IT ES FR NL PL PT

# Inhalt


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Produktübersicht** | **2** |
| 1.1 | Einleitung | 2 |
| 1.2 | Modell | 2 |
| 1.3 | Produktabmessungen | 2 |
| 1.4 | Einführung in die Schnittstellen | 3 |
| 1.5 | LED-Anzeigen | 3 |
| 1.6 | Betriebsmodi | 4 |
| 1.7 | Erweiterte Funktionen | 4 |
| 1.8 | Systemaufbau | 5 |
| **2.** | **Installationsanleitung** | **6** |
| 2.1 | Checkliste vor der Installation | 6 |
| 2.2 | Auswahl des Aufstellungsortes | 6 |
| 2.3 | Zubehör und erforderliche Werkzeuge | 7 |
| 2.4 | Installationsschritte | 7 |
| **3.** | **MARSTEK-App für die intelligente Steuerung** | **10** |
| 3.1 | Installation per QR-Code | 10 |
| 3.2 | Bedienungsanleitung für die App | 10 |
| **4.** | **Wartung** | **11** |
| 4.1 | Routinemäßige Wartung | 11 |
| 4.2 | Fehlerbehebung | 12 |
| **5.** | **Technische Daten** | **16** |
| **6.** | **Sicherheitshinweise** | **18** |
| **7.** | **Erläuterung der Symbole** | **20** |
| **8.** | **Spezifikationen für Sicherheitssymbole** | **21** |


DE

# 1. Produktübersicht

## 1.1 Einleitung

MARSTEK Venus E Mini ist ein AC-gekoppeltes Energiespeichersystem, das mehrere Betriebsmodi bietet: KI-Optimierung,Eigenverbrauch, manueller Modus und USV-Modus.

## 1.2 Modell

Dieses Dokument gilt für MARSTEK Venus E Mini (2 kVAh, Modell: MST-BIE2-1500). Die Regeln für die Modellbezeichnung lauten wie folgt:

| Produktname | Produktmodell |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | MST-BIE2-1500 |

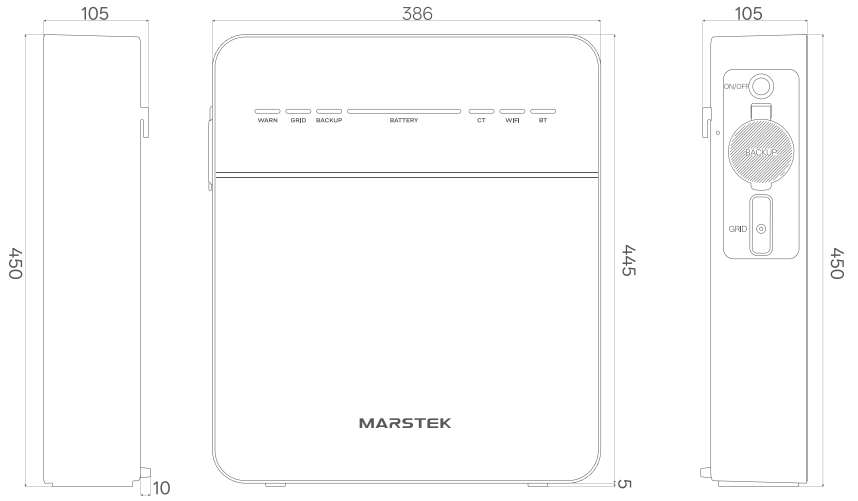
MST-BIEX-XXXX

1 2 3 4

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Firmenname Name** | MST: Marstek Energy Co., Limited. |
| 2 | **Serienname** | BIE: MARSTEK VENUS |
| 3 | **Batteriekapazität** | X: 2 bedeutet 2 kVAh |
| 4 | **Nennleistung** | XX: 1500 bedeutet 1500 W (maximale Ausgangsleistung) |

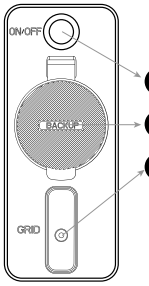
## 1.3 Produktabmessungen

| Produktname | Abmessungen (mm) |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | 386 × 105 × 450 |



## 1.4 Einführung in die Schnittstelle

Das Layout und die Definitionen der Produktschnittstelle sind unten dargestellt.




A Ein-/Aus-Taste: Zum Ein- und Ausschalten drücken.

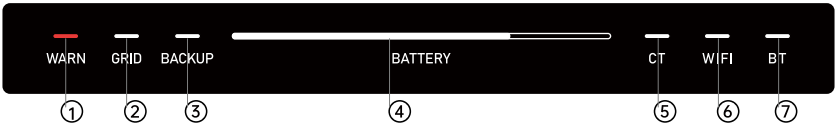
B BACKUP: Wechselstromsteckdose (EU-Standard) zur Stromversorgung bei Stromausfällen.

C Netz: Anschluss des Systems an das Haushaltsstromnetz.

DE

## 1.5 LED-Anzeigen

Die Anzeige befindet sich an der Vorderseite des Geräts und zeigt den Betriebsstatus des MARSTEK Venus E Mini an.




① Fehler.

② Netzanschluss eingeschaltet.

③ BACKUP-Anschluss eingeschaltet.

④ Kapazitätsanzeige.

⑤ CT (Stromwandler) angeschlossen.

⑥ WiFi verbunden.

⑦ BT (Bluetooth) verbunden.

| Anzeige | Status | Beschreibung |
|---|---|---|
| Batterie | Aus | Ausschalten |
| | Leuchtet dauerhaft | Einschalten |
| | Lichtleiste läuft von links nach rechts | Ladevorgang läuft |
| | Lichtleiste läuft von rechts nach links | Entladevorgang läuft |
| Warnung | Aus | Das Gerät funktioniert normal. |
| | Rotes Licht leuchtet | Gerätefehler |
| Sonstiges | Aus | Funktion: Aus |
| | Leuchtet dauerhaft | Funktion: Ein |

## 1.6 Arbeitsmodi

- Eigenverbrauch: Erfordert einen Stromwandler (CT). Wenn der CT eine aktive Last erkennt, liefert das Gerät sofort Strom. Wenn der CT erkennt, dass die Solar-PV-Anlage Strom zurück ins Netz speist, beginnt das Gerät mit dem Laden, um Energie zu speichern. Durch ihr Zusammenwirken bilden das Gerät und der CT ein unabhängiges Energiemanagementsystem für Privathaushalte, das die Energieeffizienz maximiert.

- KI-Optimierung: Nutzt KI-Algorithmen, um kosteneffiziente Ladestrategien zu entwickeln, die auf dem Stromverbrauch des Nutzers, der Solarstromerzeugung und den Echtzeit-Strompreisen basieren.

- Handbuch: Führt benutzerdefinierte Lade- und Entladestrategien aus.

Diese drei Modi können über die App konfiguriert werden. Detaillierte Bedienungsschritte finden Sie in Kapitel 3.2.

## 1.7 Erweiterte Funktion

### Kompensationsfunktion

Diese Funktion gilt für die Konfiguration "Eigenverbrauch + Stromwandler + Last".
Wenn der Stromwandler eine aktive Last erkennt:

- Einphasige Kompensation:
  — MARSTEK Venus E Mini versorgt nur die an den stromführenden Draht angeschlossene einphasige Last mit Strom.
- Dreiphasige Gesamtkompensation:
  — MARSTEK Venus E Mini verteilt die Leistung entsprechend dem Lastbedarf auf die Phasen A, B und C, um die in das Netz eingespeiste Nettoleistung nahe Null zu halten und einen echten Null-Export zu erreichen.

Bei Installationen mit mehreren Geräten zu Hause wird der dreiphasige Kompensationsmodus dringend empfohlen, um eine optimale Systemleistung zu erzielen.

### Anweisungen zur Kompatibilität der Messgeräte

Das MARSTEK Venus E Mini-Gerät ist vollständig kompatibel mit den MARSTEK-eigenen Messgeräten CT002 und CT003. Es unterstützt die Eigenverbrauchs- und KI-Optimierungsmodi des Systems und gewährleistet so die Stabilität und optimale Leistung des Systems.

Darüber hinaus ist Venus E Mini auch mit den folgenden gängigen Messgerätemarken kompatibel und unterstützt den Zugriff auf und die Nutzung der entsprechenden Funktionen:
(Hinweis: Jedes der folgenden Messgerätemodelle unterstützt nur den Anschluss eines Geräts pro Phase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly)  Shelly EM Gen3 (Shelly)  Shelly Pro EM-50 (Shelly)
  — Shelly ist eine eingetragene Marke von SHELLY EUROPE LTD.

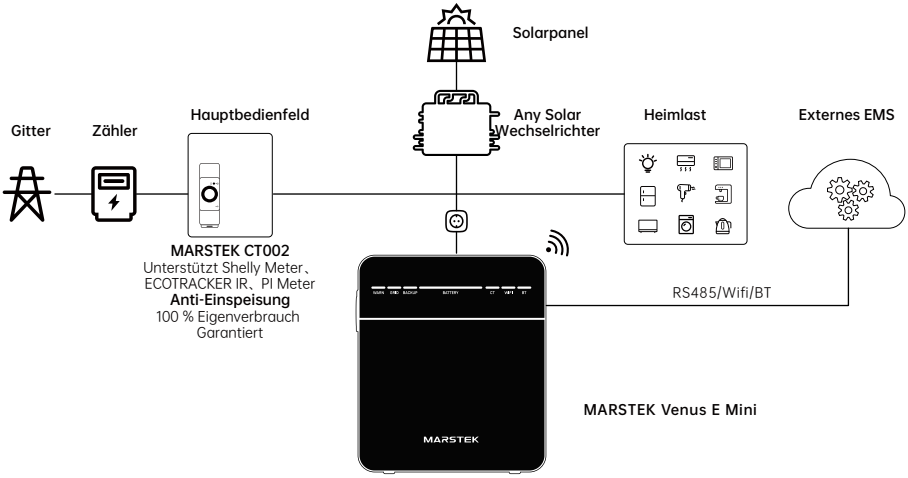
- ECOTRACKER IR (Everhome)
  — Everhome ist eine eingetragene Marke der everHome GmbH.

- PI-Messgerät (Homewizard)
  — Homewizard ist eine eingetragene Marke von Homewizard B.V.

## 1.8 Systemaufbau

### Plug-in-Lösung

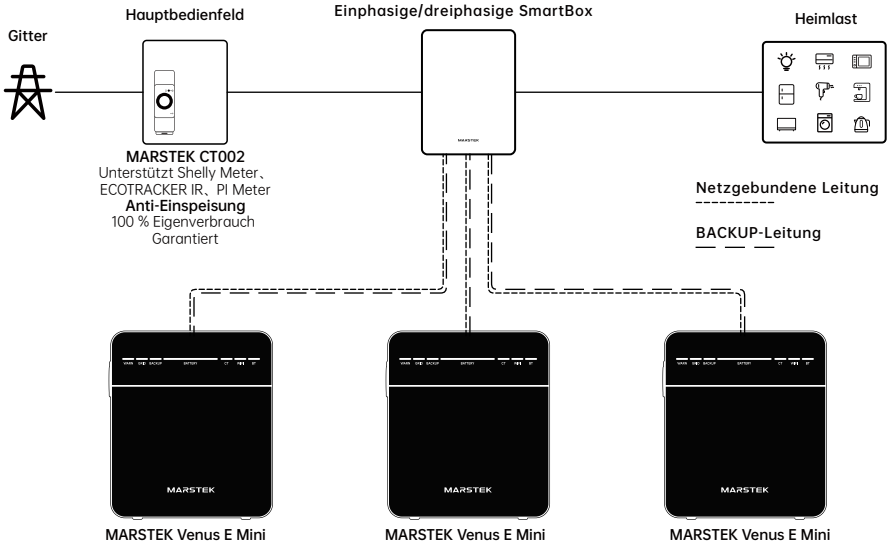
Der MARSTEK Venus E Mini ist mit allen Photovoltaikanlagen kompatibel und ermöglicht Funktionen wie Eigenverbrauch und KI-basierte Optimierung. Nachstehend finden Sie Anwendungsszenarien für Haushalte, die in Solaranlagen integriert sind.




DE

### Backup-Lösung für das ganze Haus

MARSTEK Venus E Mini kann auch mit der MARSTEK SmartBox kombiniert werden, um eine Notstromversorgung für das gesamte Haus bereitzustellen.



# 2. Installationsanleitung

## 2.1 Checkliste vor der Installation

- Bevor Sie das Gerät auspacken, überprüfen Sie die Verpackung auf sichtbare Beschädigungen wie Löcher, Risse oder andere Anzeichen, die auf interne Probleme hindeuten könnten, und überprüfen Sie die Modellnummer des Geräts. Packen Sie das Gerät nicht aus, wenn die Verpackung beschädigt ist oder die Modellnummer nicht stimmt. Wenden Sie sich stattdessen umgehend an den Händler.

- Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf sichtbare äußere Beschädigungen wie Dellen, Kratzer oder andere Oberflächenfehler. Vergewissern Sie sich außerdem, dass alle auf der Packliste aufgeführten Artikel enthalten sind. Bei Beschädigungen oder fehlenden Artikeln wenden Sie sich bitte an den Händler oder senden Sie eine E-Mail an info@MARSTEKenergy.com, um Unterstützung zu erhalten.

## 2.2 Auswahl des Installationsortes

**Anforderungen an die Bodeninstallation und den Winkel**

- Der Energiespeicher muss aufrecht aufgestellt werden und darf weder nach vorne, hinten oder zur Seite geneigt noch horizontal oder auf dem Kopf stehend platziert werden.

**Hinweise zur Website**

- Empfohlene Untergründe: massive Ziegel- und Betonkonstruktionen, Betonwände, Betonböden.
- Alternative Oberflächen: Wenn andere Materialien (z. B. Trockenbauwände, Holz) verwendet werden, müssen sie die folgenden Bedingungen erfüllen:



— Flammhemmend sein.




— Erfüllen Sie die Anforderungen an die Tragfähigkeit der Ausrüstung.

**Freiraum- und Sicherheitsanforderungen**

- Halten Sie um das Gerät herum ausreichend Freiraum ein, um eine ordnungsgemäße Wärmeableitung und die Sicherheitsisolierung zu gewährleisten; in der Nähe dürfen keine anderen Geräte aufgestellt werden (mit Ausnahme von VENUS-kompatiblen Geräten und zugelassenen Überdachungen). Dies ist unerlässlich, um die Anforderungen an die Wärmeableitung und die Sicherheitsisolierung zu erfüllen.

- Verbotene Gegenstände in der Nähe:

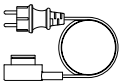
— Sonstige Ausrüstung (außer VENUS-kompatiblen Geräten und zugelassenen Markisen).

— Entzündliche oder explosive Stoffe.

## 2.3 Installation von Zubehör und erforderliche Werkzeuge

### Erforderliches Zubehör

- Stellen Sie vor der Installation sicher, dass Sie das folgende Zubehör bereit haben (wie in der Packliste aufgeführt):



AC-Kabel × 1



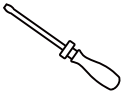
Wandhalterung × 1

Hinweis: Bitte überprüfen Sie alle Artikel anhand der Packliste. Wenden Sie sich umgehend an den Lieferanten, falls Zubehörteile fehlen oder beschädigt sind.

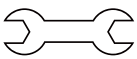
DE

### Tools installieren

- Die folgenden Tools sind sehr zu empfehlen:



Schraubendreher



Schraubenschlüssel



Diagonalzange



Isolierende Handschuhe

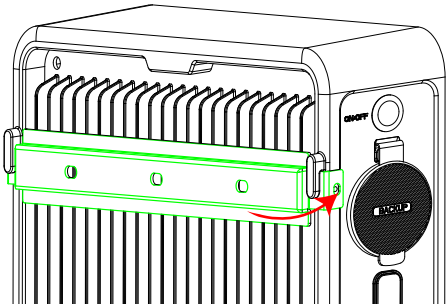


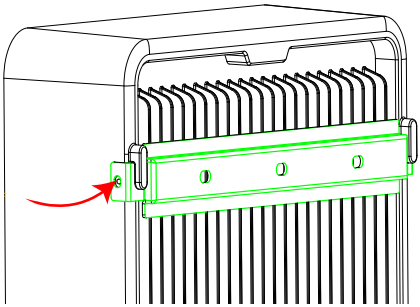
Maßband

## 2.4 Installationsschritte

### Schritt 1 (optionaler Schritt)

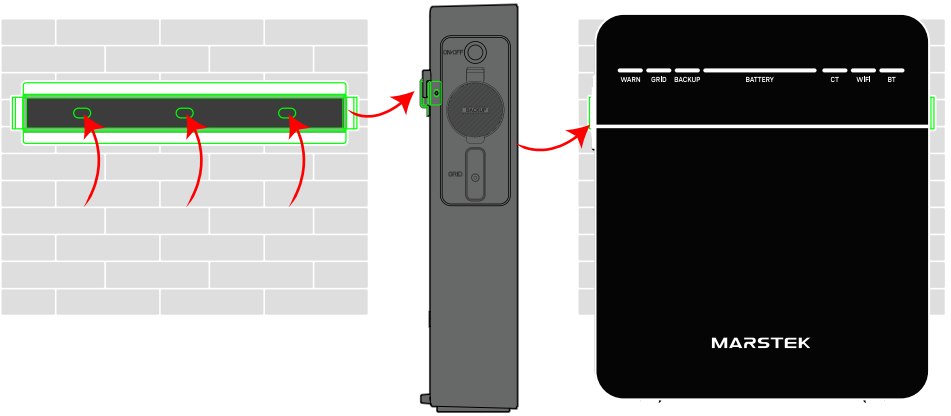
- Benötigt werden: das MARSTEK Venus E Mini-Gerät, die geräteseitige Halterung, Schrauben, ein Schraubendreher.
- Vorgehensweise: Richten Sie die Schraubenlöcher an der geräteseitigen Montagehalterung an den entsprechenden Befestigungspunkten auf beiden Seiten des Geräts aus. Befestigen Sie die Halterung mit den mitgelieferten Schrauben und einem Schraubendreher.





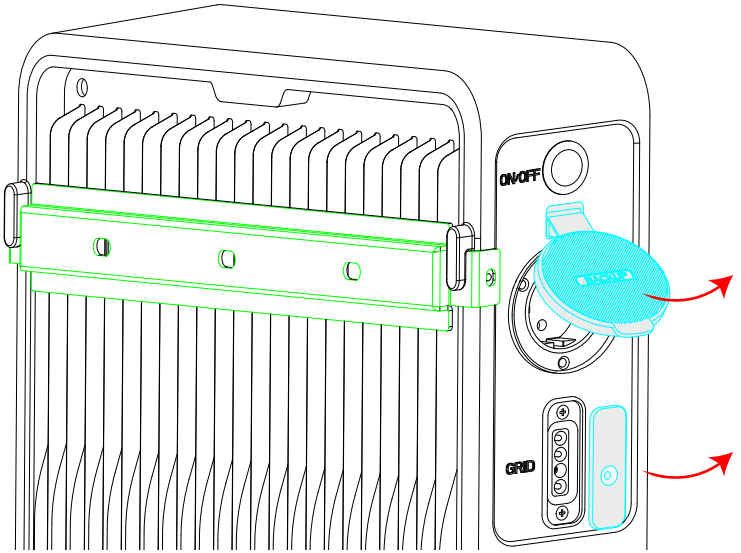
## Schritt 2 (optionaler Schritt)

- Benötigt werden: das Gerät MARSTEK Venus E Mini, eine Wandhalterung, Schrauben und ein Schraubendreher.
- Vorgehensweise: Befestigen Sie die wandseitige Halterung mit Schrauben an der Wand und verbinden Sie dann die beiden Halterungen miteinander. Das Gerät ist nun fest an der Wand montiert.



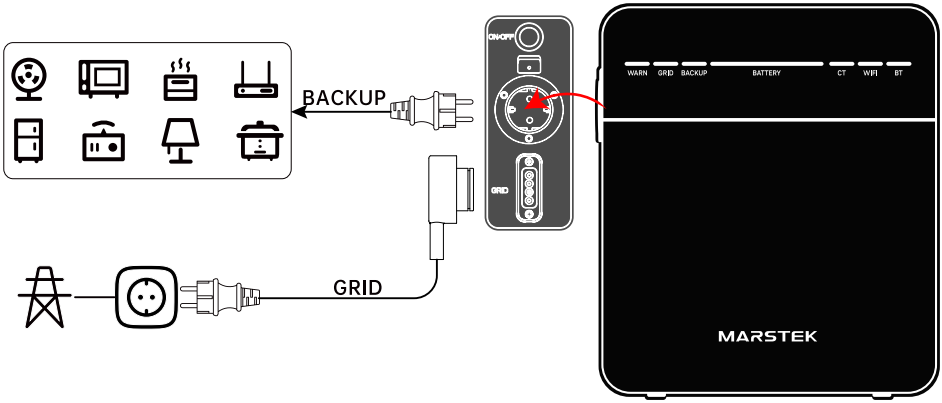

## Schritt 3

- Benötigt wird das Gerät MARSTEK Venus E Mini.
- Maßnahmen: Öffnen Sie die Abdeckung vor der Verkabelung.



## Schritt 4

- Benötigt: MARSTEK Venus E Mini, Netzkabel, Heimlast.
- Maßnahmen: Schließen Sie für die Netzsteckdose das zylinderförmige Ende des mitgelieferten Netzkabels an das VENUS-Gerät und das Steckerende an die Haushaltssteckdose (Stadtnetz) an. Stecken Sie für die BACKUP-Steckdose die Haushaltslastverkabelung in die BACKUP-Steckdose.




DE

**Warnung:**
Schließen Sie NICHT sowohl die Netz- als auch die BACKUP-Buchse des MARSTEK Venus E Mini-Geräts an das städtische Stromnetz an. Dies führt zu einem Stromausfall oder möglichen Schäden am Gerät.

## Compliance-Anforderungen

Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten und die Lebensdauer des Geräts zu optimieren, müssen die folgenden Richtlinien für den Anschluss der PV-Ladeschnittstelle und der BACKUP-Buchse strikt eingehalten werden.

### Eine unsachgemäße Verkabelung kann folgende Folgen haben:

- Kurzschlussvorfälle aufgrund von Spannungs-/Stromanomalien.
- Systemausfälle aufgrund von Stromrückfluss oder Konfigurationsinkompatibilität.
- Kritische Sicherheitsrisiken, einschließlich Brandgefahr.

# 3. MARSTEK APP für intelligente Steuerung

## 3.1 Installation des QR-Codes

MARSTEK-App herunterladen: **https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html**
Scannen Sie den QR-Code, um die App herunterzuladen.









Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google Inc.




Apple und das Apple-Logo sind Markenzeichen von Apple Inc.

## 3.2 APP-Bedienungsanleitung

Scannen Sie den QR-Code, um auf die APP-Bedienungsanleitung zuzugreifen.



APP-Bedienungsanleitung

# 4. Wartung

## 4.1 Routinemäßige Wartung

- Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Tragen Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten unbedingt persönliche Schutzausrüstung.
- Stellen Sie während des normalen Betriebs des MARSTEK Venus E Mini sicher, dass die Betriebsumge bung den Anforderungen im Kapitel „Technische Spezifikationen“ entspricht. Außerdem darf das Gerät keinen extremen Witterungseinflüssen ausgesetzt sein.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Probleme auftreten. Nehmen Sie den normalen Betrieb wieder auf, sobald die Probleme behoben sind.
- Überprüfen Sie das Gerät mindestens einmal jährlich, um sicherzustellen, dass alle Komponenten intakt sind und die Wärmeableitungskomponenten nicht blockiert sind.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem Staubsauger oder einer speziellen Reinigungsbürste.

DE

| | | |
|---|---|---|
|  | Nicht zerlegen | Das Gerät MARSTEK Venus E Mini darf nur von autorisiertem Fachpersonal gewartet werden. Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten und die Isolationsleistung aufrechtzuerhalten, ist es Benutzern strengstens untersagt, interne Bauteile zu zerlegen oder zu reparieren. |
|  | AC-Ausgang Kabelbaum | Der Wechselstromausgangskabelbaum (auch als Wechselstromabzweigkabel bezeichnet) darf nicht ausgetauscht werden. Wenn die Kabel beschädigt sind, muss das gesamte Gerät entsorgt werden. |
|  | Trennung von der Stromquelle Quelle | Sofern nicht anders angegeben, trennen Sie das Gerät vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. |
|  | Reinigung Anweisungen | Verwenden Sie keine Reinigungstücher aus faserigen oder korrosiven Materialien, da diese statische Elektrizität erzeugen oder Korrosion verursachen können. |
|  | Reparaturen | Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu reparieren. Verwenden Sie bei der Wartung des Geräts immer qualifizierte Ersatzteile. |
|  | Anforderungen an Leistungsschalter | Each branch line must be equipped with a circuit breaker; a central protective device is not required. |

## 4.2 Fehlerbehebung

Im Falle einer Fehlfunktion des Geräts befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse und den Batteriestatus.
- Starten Sie das System gemäß dem ordnungsgemäßen Verfahren zum Aus- und Einschalten neu.
- Informationen zu bekannten Problemen und deren Lösungen finden Sie im Benutzerhandbuch oder im Abschnitt „Häufig gestellte Fragen“ (FAQ).

Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte mit den folgenden Informationen an unseren Kundendienst:

- Vollständige Gerätespezifikationen.
- Detaillierte Beschreibung des Fehlerzustands.
- Alle beobachteten Fehlercodes oder Anzeigen.

| Code | Alarm | Mögliche Ursache | Vorschläge |
|---|---|---|---|
| 1 | Bus Überspannung | 1. Ungewöhnliche Schwankungen der Netzspannung.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus. Überprüfen Sie die Netzspannung auf Anomalien.<br>2. Wenn keine Probleme festgestellt werden, warten Sie 5 Minuten und starten Sie das Gerät neu.<br>3. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Hersteller, um technischen Support zu erhalten. |
| 2 | Bus Untersp-annung | 1. Unzureichende Energieversorgung durch die Batterie im netzunabhängigen Betrieb.<br>2. Ausfall des internen Wechselrichters. | 1. Überprüfen Sie den Ladezustand des Akkus.<br>2. Wenn die Energie nicht ausreicht, schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an und überprüfen Sie, ob es normal funktioniert.<br>3. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 3 | Bus Unwucht | 1. Connected load is excessively unbalanced.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Entfernen Sie alle Lasten und prüfen Sie, ob das System wieder normal funktioniert.<br>2. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>3. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 4 | Relai-sfehler | Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 5 | Kommu-nikation Fehler | Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 6 | Speicher Fehler | Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 7 | Stichpro-benfehler | Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Netz Überfrequenz | 1. Abweichende lokale Netzfrequenz.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 9 | Netz Unterfrequenz | 1. Abweichende lokale Netzfrequenz.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 10 | Netz Überspannung | 1. Abweichende lokale Netzfrequenz.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 11 | Netz Unterspannung | 1. Abnormale lokale Netzspannung.<br>2. Das Netz ist nicht angeschlossen.<br>3. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Warten Sie, bis die Netzspannung wieder im normalen Bereich liegt.<br>2. Überprüfen Sie, ob das Netz ordnungsgemäß angeschlossen ist.<br>3. Sollte sich die Situation über einen längeren Zeitraum nicht bessern, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 12 | Netzverlust | 1. Lokaler Netzausfall.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie das Gerät aus und prüfen Sie, ob die Netzspannung normal ist.<br>2. Warten Sie 5 Minuten und starten Sie das Gerät neu.<br>3. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 13 | Wechselrichter Überstrom | 1. Kurzschluss an den LOAD-Anschlüssen.<br>2. Störung im lokalen Netz.<br>3. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie das Gerät aus und prüfen Sie die Ausgangsanschlüsse auf Kurzschlüsse.<br>2. Warten Sie 5 Minuten und starten Sie das Gerät neu. |
| 14 | Anormal Häufigkeit | 1. Abweichende lokale Netzfrequenz.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Warten Sie, bis sich die Netzfrequenz wieder normalisiert hat.<br>2. Schalten Sie das Gerät aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie es neu.<br>3. Sollte sich der Zustand nicht normalisieren, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 15 | Wechselrichter Überspannung | 1. Abweichende lokale Netzspannung.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie das Gerät aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie es neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 16 | Wechselrichter Unterspannung | Ausfall des internen Wechselrichters | 1. Schalten Sie das Gerät aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie es neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 17 | Wechselrichter Fehler beim Sanftanlauf | Ausfall des internen Wechselrichters | 1. Schalten Sie das Gerät aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie es neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Wechselrichter Kurzschluss | 1. Kurzschluss an den Ausgangsanschlüssen.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie das Gerät aus und überprüfen Sie die Ausgangsanschlüsse auf Kurzschlüsse.<br>2. Warten Sie 5 Minuten und starten Sie das Gerät neu.<br>3. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 19 | Fehler beim sanften Anlaufen des Busses | Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie das Gerät aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie es neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 20 | Wechselrichter Übertemperatur | 1. Der Kühlkörper ist verstopft.<br>2. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.<br>3. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus. Prüfen Sie, ob der Kühlkörper blockiert ist. Lassen Sie den Wechselrichter abkühlen, bevor Sie ihn wieder in Betrieb nehmen.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 21 | DC-Resonanz Resonanzhohlraum Überstrom (Komparator) | 1. Abweichende lokale Netzspannung.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 22 | DC-Hochspannungs-Sammelschiene Überspannung (Komparator) | Ausfall des internen Wechselrichters | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 23 | Anormaler Leckstrom | 1. Unzureichende Isolierung zwischen den PV-Modulen und dem Boden.<br>2. Ausfall des internen Wechselrichters. | 1. Überprüfen Sie alle Kabel auf Beschädigungen. Prüfen Sie die Isolierung gegenüber Masse.<br>2. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn dann neu.<br>3. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 24 | Zähler Kommunikation Fehler | 1. Der Zähleranschluss ist fehlerhaft.<br>2. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie das Gerät aus und überprüfen Sie den Anschluss des Messgeräts.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 25 | Übertemperatur Leistungsreduzierung | 1. Der Kühlkörper ist verstopft.<br>2. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.<br>3. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus. Prüfen Sie, ob der Kühlkörper blockiert ist. Lassen Sie den Wechselrichter abkühlen, bevor Sie ihn wieder in Betrieb nehmen.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 26 | Ausgleich Brücke Arm Überstrom | Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten und starten Sie ihn dann neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 27 | Wechselrichter Hardware Überstrom | 1. Kurzschluss an den Ausgangsanschlüssen.<br>2. Der Netzanschluss wurde vom Blitz getroffen.<br>3. Interner Wechselrichterausfall. | 1. Schalten Sie das Gerät aus und überprüfen Sie die Ausgangsanschlüsse auf Kurzschlüsse.<br>2. Warten Sie 5 Minuten und starten Sie das Gerät neu.<br>3. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Netzunabhängig Überlast | 1. Die Lastleistung übersteigt die Nennleistung.<br>2. Die angeschlossene Last hat einen hohen Einschaltstrom. | 1. Prüfen Sie, ob die Gesamtlast zu hoch ist.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 29 | Akku Überspannung | 1. Batterie überladen.<br>2. Ungleichmäßige Zellspannungen (die Spannung einer einzelnen Zelle ist zu hoch).<br>3. Interner Defekt des Akkus. | Schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 30 | Akku Unterspannung | 1. Die Batterie hat sich nach längerer Lagerung selbst entladen.<br>2. Defekt des internen Akkus. | 1. Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an, um die Batterieaktivierungsfunktion zum Aufladen zu nutzen.<br>2. Wenn die Batterie nicht aktiviert werden kann, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 31 | Akku Überstrom | 1. Die Ausgangsleistung des Akkus überschreitet die Nennleistung.<br>2. Fehler im internen Akku. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten, stellen Sie die Verbindung zum Netz her und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 32 | Akku Übertemperatur | 1. Der Kühlkörper ist blockiert.<br>2. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.<br>3. Der interne Akku ist defekt. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus. Prüfen Sie, ob der Kühlkörper blockiert ist. Lassen Sie die Batterie abkühlen, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 33 | Batterie Niedrig Temperatur | 1. Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.<br>2. Der interne Akku ist defekt. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus. Überprüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur innerhalb des normalen Betriebsbereichs liegt.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 34 | Batterie Kurzschluss | Ausfall des internen Akkus. | Schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten |
| 35 | Akku Überlastung | 1. Die Ausgangsleistung des Akkus überschreitet die Nennleistung.<br>2. Fehler im internen Akku. | 1. Schalten Sie den Wechselrichter aus, warten Sie 5 Minuten, stellen Sie die Verbindung zum Netz her und starten Sie ihn neu.<br>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Hersteller, um technische Unterstützung zu erhalten. |
| 36 | Batteriestand niedrig Zustandsbewertung (SOH) | Die Leistung der Batteriezellen hat nachgelassen. | Wenden Sie sich für technische Unterstützung an den Hersteller. |
| 37 | Akku voll Lade-Schutz | Der Akku ist vollständig aufgeladen. | Beenden Sie den Ladevorgang des Akkus. |

DE

# 5. Technische Daten

| Modell | MARSTEK Venus E Mini |
|---|---|
| **Parameter der Hauptbatterie** | |
| Nennspannung | 6,4 V |
| Kapazität | 2009,6 Wh (314 Ah×2S) |
| Zykluslebensdauer | >6000 (25 °C) |
| Batteriezelltyp | $LiFePO_4$ |
| Entladetiefe (DoD) | 90 % |
| **Wechselstrom-Eingang** | |
| Nenn-Eingangsleistung | 1,5 kVA |
| Betriebsphase | L/N/PE |
| Nenn-Netzspannung / Frequenz | 230 V/50 Hz |
| Nenn-Netz-Eingangsstrom | 6,52 A |
| Leistungsfaktor | >0,99 (Standard), 0,8 nacheilend...0,8 voreilend (einstellbar) |
| THDi | <3 % |
| **Wechselstrom-Ausgang** | |
| Nenn-Ausgangsleistung | 800 VA/1,5 kVA |
| Betriebsphase | L/N/PE |
| Nenn-Netzspannung / Frequenz | 230 V/50 Hz |
| Nenn-Netz-Ausgangsstrom | 3,48 A/6,52 A |
| Leistungsfaktor | >0,99 (Standard), 0,8 nacheilend...0,8 voreilend (einstellbar) |
| THDi | <3 % |
| **Notstromversorgung (netzunabhängig)** | |
| Nennausgangsleistung | 1,5 kVA |
| Spitzenausgangsleistung | 1,8 kVA (60 s) |
| Nennausgangsstrom | 6,52 A |
| Nennspannung / Frequenz | 230 V/50 Hz |
| THDu (lineare Last) | <3 % |
| **Wirkungsgrad** | |
| Maximaler Wirkungsgrad auf Batterie- und Wechselstromseite | >88 % |
| **Schutz** | |
| Schutzklasse | I |
| Überspannungsfestigkeit | DC II /AC III |

| Allgemeines | |
|---|---|
| Umgebungstemperaturbereich | -20 °C bis +60 °C (Lagerung: -30 °C bis +85 °C) |
| Abmessungen | 386 × 450 × 105 mm |
| Relative Luftfeuchtigkeit | ⩽ 95 % |
| IP-Schutzart | IP65 |
| Kühlungsart | Natürliche Kühlung |
| Maximale Betriebshöhe | 2000 m |
| Netzanschluss | MST-Grid-Anschluss |
| Off-Grid-Anschluss | Euro-Steckdose |
| Display | LED |
| Kommunikationsschnittstellen | Bluetooth, WLAN |

# 6. Sicherheitshinweise

## Sicherheitsvorkehrung

- Die MARSTEK Venus E Mini-Serie wurde gemäß internationalen Sicherheitsnormen entwickelt und getestet. Dennoch müssen bei der Installation und dem Betrieb der MARSTEK Venus E Mini-Serie die Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Installateure müssen alle Anweisungen, Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise in diesem Handbuch lesen, verstehen und strikt befolgen.
- Reverse Engineering, Dekompilieren, Disassemblieren, Modifizieren oder das Durchführen jeglicher abgeleiteter Vorgänge an der Gerätesoftware ist strengstens untersagt. Das Untersuchen der internen Implementierungslogik, das Erlangen des Quellcodes, jegliche Verletzung von Rechten an geistigem Eigentum oder die Offenlegung der Ergebnisse von Software-Leistungstests ist ebenfalls verboten.
- Alle Vorgänge, einschließlich Transport, Lagerung, Installation, Nutzung und Wartung, müssen den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Normen und Spezifikationen entsprechen.
- Dieses Gerät muss in einer Umgebung verwendet werden, die den angegebenen Auslegungsbedingungen entspricht. Geräteausfälle, Fehlfunktionen oder Schäden an Komponenten, die durch eine ungeeignete Betrieb sumgebung verursacht werden, sind nicht durch die Produktgarantie abgedeckt. Das Unternehmen haftet nicht für Entschädigungen im Zusammenhang mit Personenschäden, Sachschäden usw.

**Das Unternehmen haftet nicht für die folgenden Umstände oder deren Folgen:**

- Geräteschäden durch Naturkatastrophen, z. B. Erdbeben, Überschwemmungen, Vulkanausbrüche, Schlammlawinen, Blitzschlag, Brände, Kriege, bewaffnete Konflikte, Taifune, Hurrikane, Tornados, extreme Wetterbedingungen oder Ereignisse höherer Gewalt.
- Nichtbeachtung der in diesem Handbuch angegebenen Betriebsbedingungen.
- Installation und Verwendung in Umgebungen, die nicht den einschlägigen internationalen, nationalen oder regionalen Normen entsprechen. Installation oder Betrieb durch nicht autorisiertes Personal.
- Nichtbeachtung der Bedienungsanweisungen und Sicherheitshinweise in der Produktdokumentation.
- Unbefugte Demontage, Modifikation des Produkts, einschließlich Änderungen am Softwarecode.
- Schäden, die durch Lagerbedingungen entstehen, die nicht den Anforderungen der Produktdokumentation entsprechen.
- Verwendung von Materialien und Werkzeugen, die gegen lokale Gesetze, Vorschriften oder geltende Normen verstoßen.
- Schäden, die durch Fahrlässigkeit, grobe Fahrlässigkeit, vorsätzliches Fehlverhalten, unsachgemäße Bedienung oder

## Persönliche Sicherheit

- Schalten Sie vor der Installation die Stromversorgung aus. Verlegen oder entfernen Sie keine Kabel, solange das Gerät unter Spannung steht.
- Die unsachgemäße Handhabung von unter Spannung stehenden Geräten kann zu Bränden, Stromschlägen oder Explosionen führen, was Sachschäden, Verletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben kann.
- Explosionen führen und Sachschäden, Verletzungen oder sogar den Tod verursachen.
- Verwenden Sie während des Betriebs spezielle isolierte Werkzeuge, um Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Berühren Sie keine anderen Leiter direkt oder indirekt und berühren Sie keine Stromversorgungsgeräte indirekt über feuchte oder nasse Gegenstände.
- Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es ordnungsgemäß installiert oder von einem Fachmann überprüft wurde.
- Nur qualifizierte Fachleute oder entsprechend geschultes Personal dürfen dieses Gerät installieren, bedienen oder warten.

- Wenn während des Betriebs die Gefahr von Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung besteht, stellen Sie die Arbeit sofort ein

## Sicherheit im Umgang mit Elektrizität

- Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass das Gerät unbeschädigt ist. Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Bränden kommen.
- Nicht normgerechte und unsachgemäße Handhabung kann zu Bränden oder Stromschlägen führen.
- Verhindern Sie, dass während des Betriebs Fremdkörper in das Gerät gelangen.
- Bei Geräten, die geerdet werden müssen, installieren Sie bei der Installation des Geräts zuerst die Erdungskabel und entfernen Sie diese beim Ausbau des Geräts als letztes.
- Trennen Sie das Gerät und seine Schalter vom Stromnetz, bevor Sie Stromkabel installieren oder entfernen.
- Beschädigen Sie die Erdungsleiter nicht.
- Die Anschlüsse des Geräts dürfen nur für elektrische Verbindungen verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse den örtlichen Elektrovorschriften und -normen entsprechen.
- Vor dem Betrieb im netzgekoppelten Modus muss die Genehmigung des örtlichen Energieversorgungsun ternehmens eingeholt werden.
- Verwenden Sie für alle Arbeiten mit Hochspannung spezielle isolierte Werkzeuge.
- Reparaturen müssen mit qualifizierten und konformen Teilen durchgeführt und von einem autorisierten Auftragnehmer oder Kundendienstvertreter von Marstek Energy Co., Limited installiert werden. Diese Komponenten dürfen nur für ihre
- vorgesehenen und zertifizierten Zwecke verwendet werden. Setzen Sie das Gerät keinen brennbaren oder explosiven Gasen oder Rauch aus. Führen Sie keine Arbeiten
- Installieren Sie das Gerät in einem trockenen, gut belüfteten Bereich, fern von Flüssigkeiten.
- Stellen Sie sicher, dass Lüftungsöffnungen oder Wärmeableitungssysteme nicht blockiert sind, um Überhitzung oder Brände zu vermeiden.

## Mechanische Sicherheit

- Bohren Sie keine Löcher in das Gerät.
- Tragen Sie beim Bohren von Löchern eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
- Seien Sie vorsichtig, um Verletzungen beim Bewegen schwerer Gegenstände zu vermeiden.

# 7. Erklärung des Symbols

In diesem Abschnitt werden alle Symbole erläutert, die auf dem Wechselrichter und auf dem Typenschild abgebildet sind.

| Symbol | Erklärung |
|---|---|
|  | CE-Kennzeichnung.<br>Der Wechselrichter entspricht den Anforderungen der geltenden CE-Richtlinien. |
|  | Vorsicht vor heißen Oberflächen.<br>Der Wechselrichter kann während des Betriebs heiß werden.<br>Vermeiden Sie während des Betriebs jeglichen Kontakt. |
|  | Gefahr.<br>Gefahr eines Stromschlags! |
|  | Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Wechselrichter! |
|  | Bitte beachten Sie die Bestimmungen der Gebrauchsanweisung. |
|  | Der Wechselrichter darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.<br>Informationen zur Entsorgung finden Sie in der beiliegenden Dokumentation. |

# 8. Spezifikationen für Sicherheitssymbole

## SYMBOLKONVENTION

Die folgenden Symbole können in diesem Dokument vorkommen und haben folgende Bedeutung:

| | | |
|---|---|---|
|  | Gefahr | Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer tödlichen Stromschlaggefahr, schweren Verletzungen oder einem Brand führen kann. |
|  | Warnung | Dieses Symbol kennzeichnet Anweisungen, die sorgfältig befolgt werden müssen, um mögliche Sicherheitsrisiken zu vermeiden. |
|  | Vorsichtig | Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Vorgang verboten ist. Das zuständige Personal sollte den Vorgang unterbrechen und erst nach sorgfältiger Prüfung und vollständigem Verständnis des Vorgangs fortfahren. |

DE

## Kistenkennzeichnung

| | | |
|---|---|---|
|  | Gefahr durch Stromschlag | Wenn der ENERGY CUBE in Betrieb ist, liegt Hochspannung an. Berühren Sie ihn auf keinen Fall, um einen Stromschlag zu vermeiden. |
|  | Operation Alarm | Beim eingeschalteten ENERGY CUBE bestehen Gefahrenquellen. Treffen Sie beim Betrieb des Wechselrichters entsprechende Schutzmaßnahmen. |
|  | Warnung vor Verbrühungen | Die Außentemperatur des ENERGY CUBE ist während des Betriebs sehr hoch, es besteht Verbrennungsgefahr, daher ist es strengstens verboten, ihn zu berühren. |
|  | Entsorgung | Um der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro-und Elektronik-Altgeräte und anderen Vorschriften zur Entsorgung von Elektronikgeräten , die als nationale Gesetze umgesetzt wurden, zu entsprechen, müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, separat gesammelt und an zugelassene Recyclingbetriebe geschickt werden. Wenn sich der ENERGY CUBE in einem Abfallzustand befindet, geben Sie ihn bitte unbedingt bei einem autorisierten Händler oder einem zugelassenen Recyclingbetrieb ab. |
|  | Anzeigen Anweisungen | Bitte lesen Sie vor der Installation die Bedienungsanleitung. |
|  | CE-Kennzeichnung | Der ENERGY CUBE entspricht der EU-Niederspannungsrichtlinie. |
|  | | Das Produkt ist wiederverwendbar. |
|  | | Gibt die Position für den Anschluss des Schutzleiterkabels (PE) an. |

MARSTEK
Power Anywhere & Anytime

Web: www.marstekenergy.com
E-Mail: support@marstekenergy.com
WEEE-Registrierungsnummer: 89860626
Markenhändler: Marstek Energy Co., Limited
Importeur: Marstek Energy GmbH
Wiesenstraße 21, 40549 Düsseldorf
Hersteller: Hamedata Technology Co., Limited
1-3F & 6-8F, BLDG#A, Changfang Industria Park, No.2 Guihua 5th Road
Pingshan District Shenzhen 518118, Guangdong, China
Hergestellt in China

MANUALE D'USO

MARSTEK

# MARSTEK Venus E Mini

MST-BIE2-1500




EN DE **IT** ES FR NL PL PT

# Contenuto


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Panoramica del prodotto** | **2** |
| 1.1 | Introduzione | 2 |
| 1.2 | Modello | 2 |
| 1.3 | Dimensioni del prodotto | 2 |
| 1.4 | Presentazione dell'interfaccia | 3 |
| 1.5 | Indicatori LED | 3 |
| 1.6 | Modalità di funzionamento | 4 |
| 1.7 | Funzioni avanzate | 4 |
| 1.8 | Schema del sistema | 5 |
| **2.** | **Istruzioni di installazione** | **6** |
| 2.1 | Lista di controllo pre-installazione | 6 |
| 2.2 | Scelta del luogo di installazione | 6 |
| 2.3 | Installazione degli accessori e degli strumenti necessari | 7 |
| 2.4 | Procedura di installazione | 7 |
| **3.** | **APP MARSTEK per il controllo intelligente** | **10** |
| 3.1 | Installazione tramite codice QR | 10 |
| 3.2 | Guida all'uso dell'APP | 10 |
| **4.** | **Manutenzione** | **11** |
| 4.1 | Manutenzione ordinaria | 11 |
| 4.2 | Risoluzione dei problemi | 12 |
| **5.** | **Specifiche tecniche** | **16** |
| **6.** | **Informazioni sulla sicurezza** | **18** |
| **7.** | **Spiegazione dei simboli** | **20** |
| **8.** | **Specifiche relative ai simboli di sicurezza** | **21** |


IT

# 1. Caratteristiche del prodotto

## 1.1 Introduzione

MARSTEK Venus E Mini è un sistema di accumulo di energia con accoppiamento in CA che offre diverse modalità operative: ottimizzazione tramite IA, autoconsumo, modalità manuale e modalità UPS.

## 1.2 Modello

Il presente documento si applica al modello MARSTEK Venus E Mini (2 kVAh, modello: MST-BIE2-1500). Le regole di codifica dei modelli sono definite come segue:

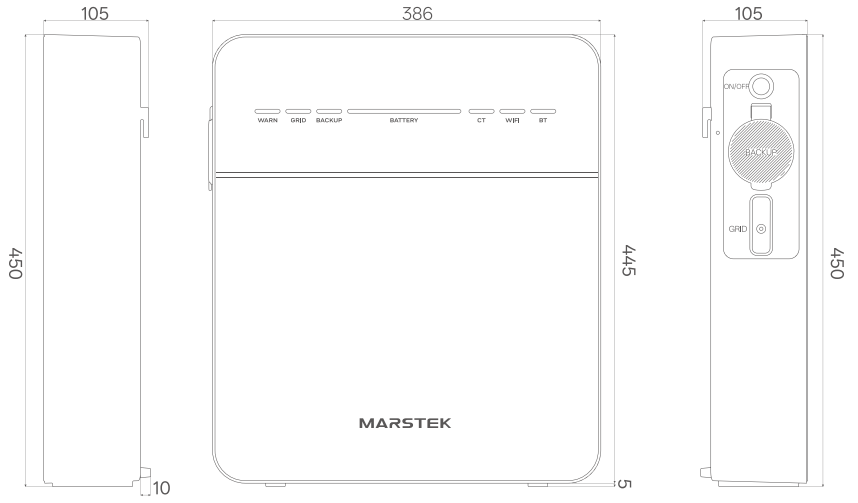
| Nome del prodotto | Modello del prodotto |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | MST-BIE2-1500 |

MST-BIEX-XXXX
1 2 3 4

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Nome dell'azienda** | MST: Marstek Energy Co., Limited. |
| 2 | **Titolo della serie** | BIE: MARSTEK VENUS |
| 3 | **Capacità della batteria** | X: 2 significa 2 kVAh |
| 4 | **Potenza nominale** | XX: 1500 indica 1500 W (Potenza massima in uscita) |

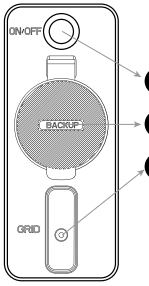
## 1.3 Dimensioni del prodotto

| Nome del prodotto | Dimensioni (mm) |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | 386 × 105 × 450 |



## 1.4 Introduzione all'interfaccia

Di seguito sono riportate la struttura e le definizioni dell'interfaccia del prodotto.




A Pulsante di accensione/spegnimento: premere per accendere/spegnere.

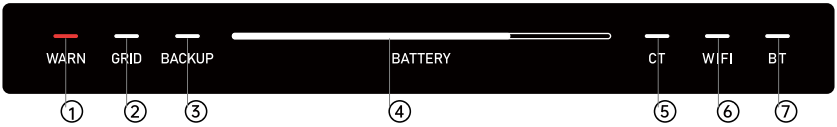
B BACKUP: presa CA (standard UE) per alimentare i carichi in caso di interruzioni di corrente.

C Rete: collegamento del sistema alla rete elettrica domestica.

## 1.5 Indicatori LED

IT

L'indicatore si trova sulla parte anteriore del prodotto e mostra lo stato di funzionamento di MARSTEK Venus E Mini.




① Errore.

② Presa di rete attiva.

③ Presa di backup attiva.

④ Indicatore di capacità

⑤ CT (trasformatore di corrente) collegato.

⑥ WiFi connesso.

⑦ BT (Bluetooth) connesso.

| Indicatore | Stato | Descrizione |
|---|---|---|
| Batteria | Spento | Spento |
| | Acceso fisso | Acceso |
| | La barra luminosa si sposta da sinistra a destra | In carica |
| | La barra luminosa si sposta da destra a sinistra | In scarica |
| Avviso | Spento | Il dispositivo funziona correttamente |
| | Luce rossa accesa | Anomalia del dispositivo |
| Altro | Spento | Funzione: spenta |
| | Acceso fisso | Funzione: accesa |

## 1.6 Modalità operative

- Autoconsumo: richiede un trasformatore di corrente (CT). Quando il CT rileva un carico attivo, il dispositivo eroga immediatamente energia. Quando il CT rileva che l'impianto fotovoltaico sta immettendo energia nella rete, il dispositivo avvia la ricarica per immagazzinare energia. Lavorando in sinergia, il dispositivo e il CT creano un sistema indipendente di gestione energetica domestica che ottimizza l'efficienza energetica.

- Ottimizzazione tramite IA: utilizza algoritmi di intelligenza artificiale per sviluppare strategie di ricarica convenienti basate sul consumo elettrico dell'utente, sulla produzione di energia solare e sui prezzi dell'elettricità in tempo reale.

- Manuale: esegue strategie di carica e scarica definite dall'utente.

Queste tre modalità possono essere configurate tramite l'app. Per le istruzioni dettagliate sul funzionamento, consultare il capitolo 3.2.

## 1.7 Funzioni avanzate

**Funzione di compensazione**

Questa funzione si applica alla configurazione «Autoconsumo + CT + Carico». Quando il CT rileva un carico attivo:

- Compensazione monofase:

— MARSTEK Venus E Mini fornisce alimentazione solo al carico monofase collegato al filo sotto tensione.

- Retribuzione complessiva trifase:

— MARSTEK Venus E Mini distribuisce la potenza tra le fasi A, B e C in base alle esigenze di carico, in modo da mantenere la potenza netta immessa in rete vicina allo zero, garantendo un vero e proprio zero-export.

Per le installazioni domestiche con più dispositivi, si consiglia vivamente di utilizzare la modalità di compensazione trifase per garantire prestazioni ottimali dell'impianto.

**Istruzioni sulla compatibilità dei contatori**

Il dispositivo MARSTEK Venus E Mini è pienamente compatibile con i contatori CT002 e CT003 di MARSTEK. Supporta le modalità di autoconsumo e di ottimizzazione tramite IA del sistema, garantendo la stabilità e le prestazioni ottimali dell'impianto.

Inoltre, Venus-B è compatibile anche con i seguenti modelli di contatori delle principali marche, supportando l'accesso e l'utilizzo delle relative funzioni:
(Nota: ciascuno dei seguenti modelli di contatore supporta il collegamento di un solo dispositivo per fase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly)  Shelly EM Gen3 (Shelly)  Shelly Pro EM-50 (Shelly)

— Shelly è un marchio registrato di SHELLY EUROPE LTD.

- ECOTRACKER IR (Everhome)

— Everhome è un marchio registrato di everHome GmbH.

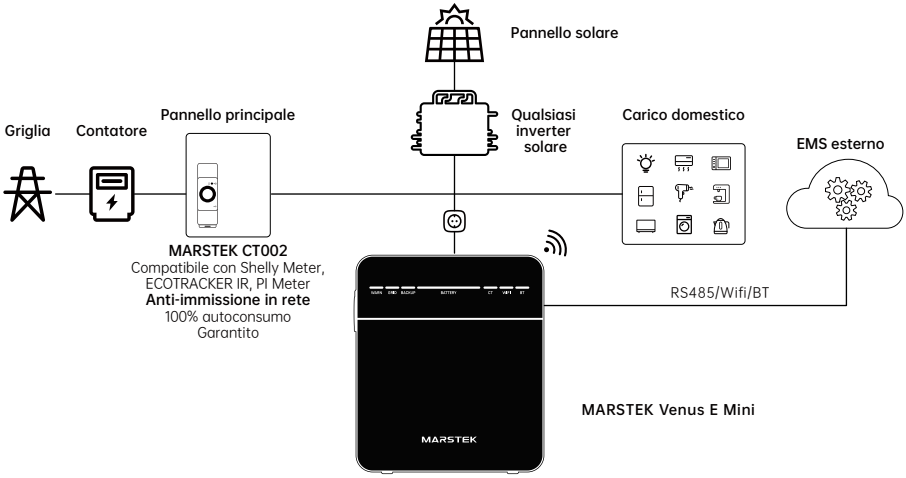
- PI Meter (Homewizard)

— Homewizard è un marchio registrato di Homewizard B.V.

## 1.8 Struttura del sistema

### Soluzione plug-in

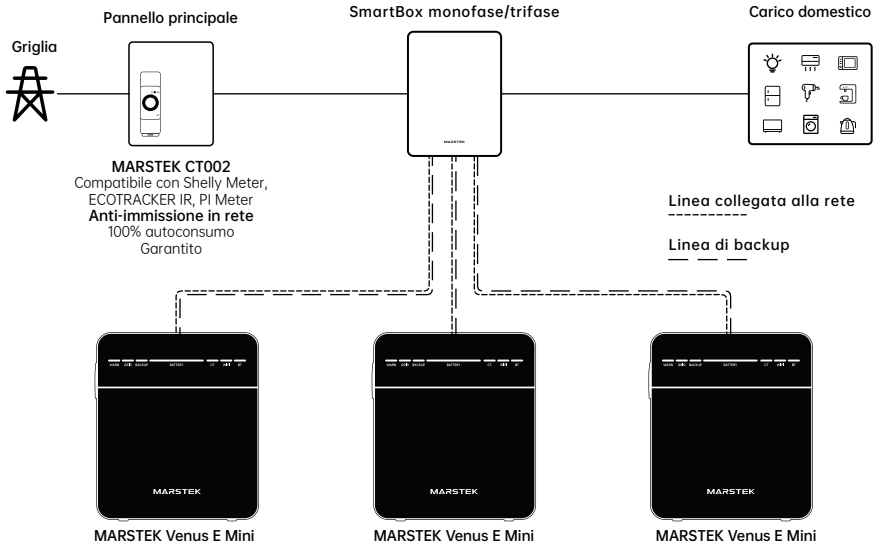
MARSTEK Venus E Mini è compatibile con tutti gli impianti fotovoltaici e offre funzionalità quali l'autoconsumo e l'ottimizzazione basata sull'intelligenza artificiale. Di seguito sono riportati alcuni scenari di applicazione domestica integrati con impianti solari.




IT

### Soluzione di alimentazione di emergenza per tutta la casa

MARSTEK Venus E Mini può anche funzionare con MARSTEK SmartBox per garantire l'alimentazione di emergenza in tutta la casa.



# 2. Istruzioni per l'installazione

## 2.1 Lista di controllo pre-installazione

- Prima di disimballare il dispositivo, controllare che l'imballaggio non presenti danni visibili, quali fori, crepe o altri segni che potrebbero indicare problemi interni, e verificare il numero di modello del dispositivo. Non disimballare il dispositivo se l'imballaggio è danneggiato o se il numero di modello non è corretto. Contattare invece immediatamente il rivenditore.

- Una volta disimballato il dispositivo, controlla che non presenti danni esterni visibili, quali ammaccature, graffi o altri difetti superficiali. Verifica inoltre che siano presenti tutti gli articoli indicati nella bolla di consegna. In caso di danni o articoli mancanti, contatta il rivenditore o invia un'e-mail all'indirizzo info @MARSTEKenergy.com per ricevere assistenza.

## 2.2 Scelta del luogo di installazione

**Requisiti relativi alla posa del pavimento e agli angoli**

- Il dispositivo di accumulo di energia deve essere installato in posizione verticale e non deve essere inclinato (in avanti/indietro/di lato), posizionato orizzontalmente o capovolto.

**Note sul sito**

- Superfici di posa consigliate: strutture solide in mattoni o calcestruzzo, pareti in calcestruzzo, pavimenti in calcestruzzo.
- Superfici alternative: se si utilizzano altri materiali (ad es. cartongesso, legno), questi devono soddisfare le seguenti condizioni:



— Essere ignifugo.




— Rispettare i requisiti di carico delle attrezzature.

**Requisiti di spazio libero e sicurezza**

- Mantenere uno spazio libero sufficiente attorno al dispositivo per garantire una corretta dissipazione del calore e l'isolamento di sicurezza; non collocare altre apparecchiature nelle vicinanze (ad eccezione dei dispositivi compatibili con VENUS e delle tende da sole omologate).Ciò è fondamentale per soddisfare i requisiti relativi alla dissipazione del calore e all'isolamento di sicurezza.
- Oggetti vietati nelle vicinanze:

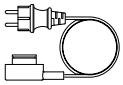
— Altre attrezzature (ad eccezione dei dispositivi compatibili con VENUS e delle tende da sole omologate).

— Materiali infiammabili o esplosivi.

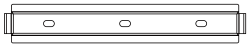
## 2.3 Installazione degli accessori e degli strumenti necessari

### Accessori necessari

- Prima dell'installazione, assicurarsi di avere a disposizione i seguenti accessori (come indicato nella lista di imballaggio):



Cavo di alimentazione × 1

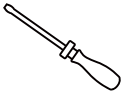


Staffa di montaggio a parete × 1

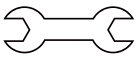
Nota: verificare che tutti gli articoli corrispondano alla lista di imballaggio. Contattare immediatamente il fornitore in caso di accessori mancanti o danneggiati.

### Strumenti di installazione

- Si consigliano vivamente i seguenti strumenti:



Cacciaviti



Chiave inglese



Pinze diagonali



Guanti isolanti

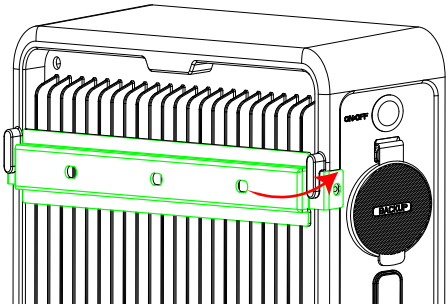


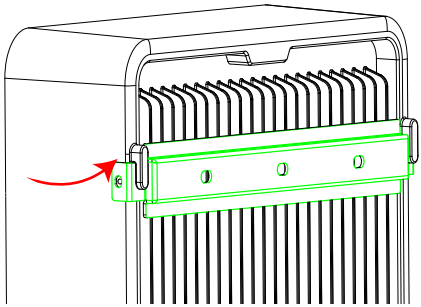
Metro a nastro

## 2.4 Procedura di installazione

### Fase 1 (Fase facoltativa)

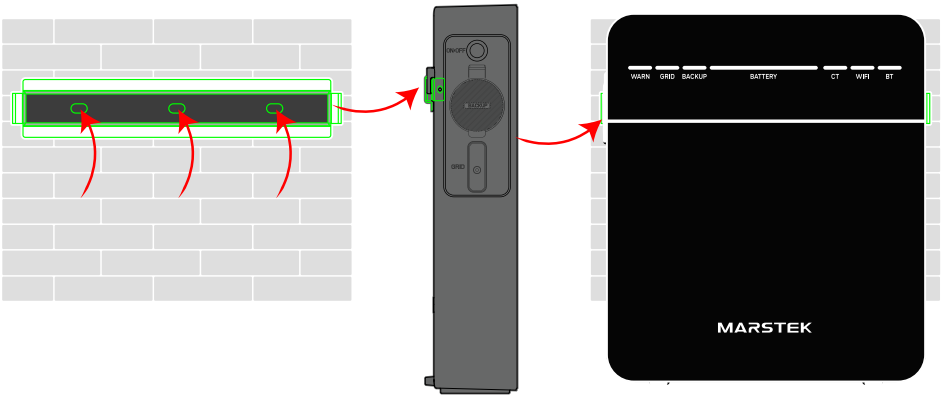
- Occorrente: il dispositivo MARSTEK Venus E Mini, la staffa di montaggio sul lato dell'unità, viti, un cacciavite.
- Procedura: Allineare i fori delle viti sulla staffa di montaggio sul lato dell'unità con i corrispondenti punti di fissaggio su entrambi i lati del dispositivo. Fissare la staffa utilizzando le viti in dotazione e un cacciavite.





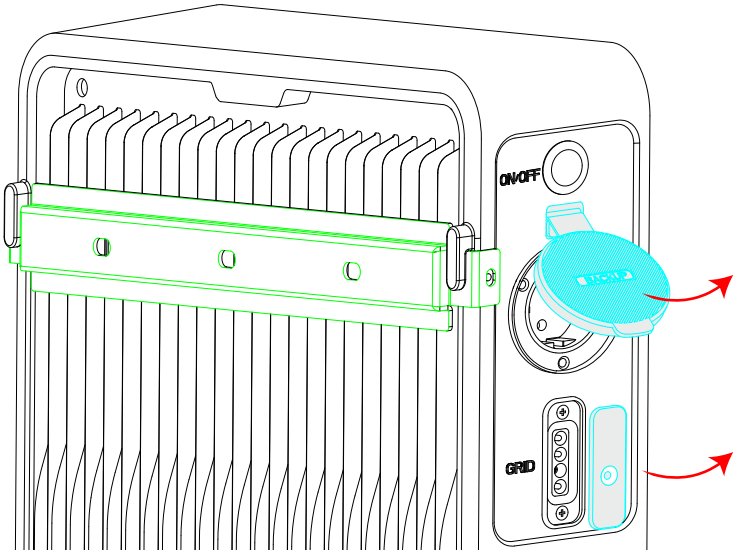
## Fase 2 (Fase facoltativa)

- Occorrente: il dispositivo MARSTEK Venus E Mini, una staffa di montaggio a muro, viti, un cacciavite.
- Procedura: fissare la staffa di montaggio a muro alla parete con delle viti, quindi agganciare le due staffe di montaggio incastrandole tra loro. L'unità sarà ora saldamente fissata alla parete.



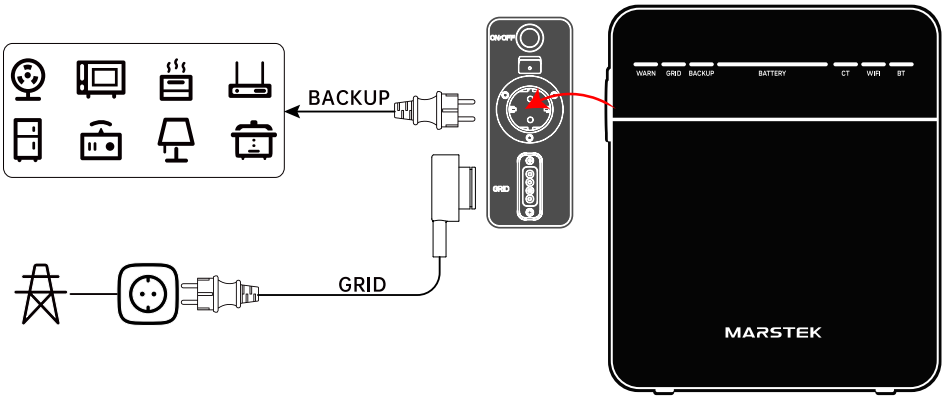

## Fase 3

- Occorre: il dispositivo MARSTEK Venus E Mini.
- Istruzioni: aprire il coperchio prima di effettuare il cablaggio.



## Fase 4

- Si cercano: MARSTEK Venus E Mini, cavo di alimentazione, caricatore.
- Procedura: per la presa Grid, collegare l'estremità cilindrica del cavo CA in dotazione al dispositivo VENUS e l'estremità con la spina alla presa di corrente domestica (rete elettrica). Per la presa BACKUP, collegare il cavo di alimentazione domestico alla presa BACKUP.




IT

**Avvertenza:**
NON collegare contemporaneamente le prese "Grid" e "BACKUP" del dispositivo MARSTEK Venus E Mini alla rete elettrica. Ciò potrebbe causare un'interruzione del circuito o un possibile danneggiamento del dispositivo.

## Requisiti di conformità

Per garantire la sicurezza operativa e ottimizzare la durata del dispositivo, è obbligatorio attenersi rigorosamente alle seguenti linee guida relative all'interfaccia di ricarica fotovoltaica e al collegamen to della presa di BACKUP.

## Un cablaggio non corretto può causare:

- Cortocircuiti causati da anomalie di tensione o corrente.
- Guasti al sistema dovuti a riflusso di corrente o incompatibilità di configurazione.
- Rischi gravi per la sicurezza, compresi i rischi di incendio.

# 3. App MARSTEK per il controllo intelligente

## 3.1 Installazione del codice QR

Scarica l'app MARSTEK: **https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html**

Scansiona il codice QR per scaricare l'app.






Google Play e il logo di Google Play sono marchi commerciali di Google Inc.




Apple e il logo Apple sono marchi commerciali di Apple Inc.

## 3.2 Guida all'uso dell'app

Scansiona il codice QR per accedere alla guida all'uso dell'app.



Guida all'uso dell'app

# 4. Manutenzione

## 4.1 Manutenzione ordinaria

- La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da personale autorizzato.
- Durante l'esecuzione della manutenzione, assicurarsi di indossare i dispositivi di protezione individuale.
- Durante il normale funzionamento del MARSTEK Venus E Mini, assicurarsi che l'ambiente operativo sia conforme ai requisiti indicati nel capitolo "Specifiche tecniche". Inoltre, l'apparecchiatura non deve essere esposta a condizioni meteorologiche avverse.
- In caso di malfunzionamenti del dispositivo, non utilizzarlo. Una volta risolti i problemi, riprendere il normale utilizzo.
- Ispezionare il dispositivo almeno una volta all'anno per assicurarsi che tutti i componenti siano integri e che i componenti di dissipazione del calore non siano ostruiti.
- Pulire il dispositivo con un aspirapolvere o una spazzola di pulizia dedicata.



| | | |
|---|---|---|
|  | Non smontare | La manutenzione del MARSTEK Venus E Mini deve essere effettuata esclusivamente da personale autorizzato. Agli utenti è severamente vietato smontare o riparare qualsiasi componente interno, al fine di garantire la sicurezza operativa e preservare le prestazioni di isolamento. |
|  | Uscita CA Cablaggio | Il cablaggio di uscita CA (noto anche come cavo di derivazione CA) non deve essere sostituito. Se i fili risultano danneggiati, l'intero dispositivo deve essere smaltito. |
|  | Scollegamento dalla fonte di alimentazione | Salvo diversa indicazione, scollegare sempre l'apparecchio dalla rete elettrica staccando la spina dalla presa prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione. |
|  | Pulizia Istruzioni | Non utilizzare panni per la pulizia realizzati con materiali filamentosi o corrosivi, poiché questi possono generare elettricità statica o causare corrosione. |
|  | Riparazioni | Non tentare di riparare il prodotto da soli. Per la manutenzione del dispositivo utilizzare sempre ricambi originali. |
|  | Interruttore automatico Requisiti | Ogni diramazione deve essere dotata di un interruttore automatico; non è necessario un dispositivo di protezione centrale. |

## 4.2 Risoluzione dei problemi

In caso di malfunzionamento del dispositivo, si prega di seguire questi passaggi:

- Controllare tutti i collegamenti elettrici e lo stato della batteria.
- Riavviare il sistema seguendo la corretta procedura di spegnimento e riaccensione.
- Consulta il manuale d'uso o la sezione delle domande frequenti per conoscere i problemi noti e le relative soluzioni.

Se il problema dovesse persistere, ti preghiamo di contattare il nostro Servizio clienti fornendo le seguenti informazioni:

- Specifiche complete del dispositivo.
- Descrizione dettagliata della condizione di guasto.
- Eventuali codici di errore o spie segnalate.

| Codice | Allarme | Possibile causa | Suggerimenti |
|---|---|---|---|
| 1 | Autobus Sovratensione | 1. Fluttuazioni anomale della tensione di rete.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter. Verificare che la tensione di rete non presenti anomalie.<br>2. Se non si riscontrano problemi, attendere 5 minuti e riavviare.<br>3. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 2 | Autobus Sottotensione | 1. Energia insufficiente dalla batteria durante il funzionamento fuori rete.<br>2. Guasto dell'inverter interno. | 1. Controllare il livello della batteria.<br>2. Se l'energia è insufficiente, collegarsi alla rete elettrica e verificare se il dispositivo funziona correttamente.<br>3. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 3 | Autobus Squilibrio | 1. Il carico collegato presenta un squilibrio eccessivo.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Rimuovere tutti i carichi e verificare se il sistema torna alla normalità.<br>2. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>3. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 4 | Guasto al relè | Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 5 | Comunicazione Errore | Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 6 | Archiviazione Errore | Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 7 | Campionamento Errore | Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Rete Sovrafrequenza | 1. Frequenza di rete locale anomala.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 9 | Rete Sottofrequenza | 1. Frequenza di rete locale anomala.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 10 | Rete Sovratensione | 1. Frequenza di rete locale anomala.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 11 | Rete Sottotensione | 1. Tensione di rete locale anomala.<br>2. La rete non è collegata.<br>3. Guasto interno dell'inverter. | 1. Attendere che la tensione di rete torni nella fascia normale.<br>2. Verificare che la rete sia collegata correttamente.<br>3. Se la situazione non si risolve entro un certo periodo di tempo, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 12 | Perdite di rete | 1. Guasto alla rete locale.<br>2. Guasto all'inverter interno. | 1. Spegnere l'apparecchio e verificare che la tensione della rete elettrica locale sia normale.<br>2. Attendere 5 minuti e riavviare.<br>3. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 13 | Inverter Sovracorrente | 1. Cortocircuito ai terminali LOAD.<br>2. Anomalie nella rete locale.<br>3. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'apparecchio e verificare che non vi siano cortocircuiti ai terminali di uscita.<br>2. Attendere 5 minuti e riavviare. |
| 14 | Anormale Frequenza | 1. Frequenza di rete locale anomala.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Attendere che la frequenza di rete torni alla normalità.<br>2. Spegnere l'unità, attendere 5 minuti e riavviarla.<br>3. Se la situazione non torna alla normalità, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 15 | Inverter Sovratensione | 1. Tensione di rete locale anomala.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'apparecchio, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 16 | Inverter Sottotensione | Guasto interno dell'inverter | 1. Spegnere l'apparecchio, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 17 | Inverter Errore di avvio graduale | Guasto interno dell'inverter | 1. Spegnere l'apparecchio, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Inverter Cortocircuito | 1. Cortocircuito ai terminali di uscita.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'apparecchio e verificare che non vi siano cortocircuiti ai terminali di uscita.<br>2. Attendere 5 minuti e riavviare.<br>3. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 19 | Errore nell'avvio graduale del bus | Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'apparecchio, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 20 | Inverter Sovratem-peratura | 1. Il dissipatore di calore è ostruito.<br>2. La temperatura ambiente è troppo alta.<br>3. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter. Verificare che il dissipatore di calore non sia ostruito. Lasciare raffreddare l'inverter prima di riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 21 | Cavità risonante in corrente continua Sovracorrente (comparatore) | 1. Tensione di rete locale anomala.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 22 | Bus ad alta tensione CC Sovratensione (comparatore) | Guasto interno dell'inverter | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 23 | Anomalia Corrente di dispersione | 1. Isolamento insufficiente tra i pannelli fotovoltaici e il suolo.<br>2. Guasto dell'inverter interno. | 1. Check all wiring for damage. Verify insulation between ground.<br>2. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 24 | Contatore Comunicazione Anomalia | 1. Il collegamento del contatore non è corretto.<br>2. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'apparecchio e controllare il collegamento al contatore.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 25 | Sovratemperatura Riduzione della potenza | 1. Il dissipatore di calore è ostruito.<br>2. La temperatura ambiente è troppo alta.<br>3. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter. Verificare che il dissipatore di calore non sia ostruito. Lasciare raffreddare l'inverter prima di riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 26 | Bilanciamento Ponte Braccio Sovracorrente | Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 27 | Inverter Hardware Sovracorrente | 1. Cortocircuito ai terminali di uscita.<br>2. Il terminale di rete è stato colpito da un fulmine.<br>3. Guasto interno dell'inverter. | 1. Spegnere l'apparecchio e verificare che non vi siano cortocircuiti ai terminali di uscita.<br>2. Attendere 5 minuti e riavviare.<br>3. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Fuori rete Sovraccarico | 1. La potenza del carico supera la potenza nominale.<br>2. Il carico collegato presenta un'elevata corrente di spunto. | 1. Verificare se il carico totale è eccessivo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 29 | Batteria Sovratensione | 1. Batteria sovraccaricata.<br>2. Scarsa uniformità delle celle (la tensione di una singola cella è troppo alta).<br>3. Guasto interno del pacco batterie. | Spegnere l'apparecchio e contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 30 | Batteria Sottotensione | 1. La batteria si è scaricata da sola dopo un periodo di inutilizzo prolungato.<br>2. Guasto interno del pacco batterie. | 1. Collegare l'apparecchio alla rete elettrica per utilizzare la funzione di attivazione della batteria per la ricarica.<br>2. Se non è possibile attivare la batteria, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 31 | Batteria Sovracorrente | 1. La potenza in uscita della batteria supera la potenza nominale.<br>2. Guasto del pacco batterie interno. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti, collegarlo alla rete elettrica e riavviarlo.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 32 | Batteria Surriscal-damento | 1. Il dissipatore di calore è ostruito.<br>2. La temperatura ambiente è troppo alta.<br>3. Guasto del pacco batterie interno. | 1. Spegnere l'inverter. Verificare che il dissipatore di calore non sia ostruito. Lasciare raffreddare la batteria prima di riavviare.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 33 | Batteria Bassa Temperatura | 1. La temperatura ambiente è troppo bassa.<br>2. Guasto del pacco batterie interno. | 1. Spegnere l'inverter. Verificare che la temperatura ambiente rientri nel normale intervallo di funzionamento.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 34 | Batteria Corto circuito | Guasto del pacco batterie interno. | Spegnere l'apparecchio e contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica |
| 35 | Batteria Sovraccarico | 1. La potenza in uscita della batteria supera la potenza nominale.<br>2. Guasto del pacco batterie interno. | 1. Spegnere l'inverter, attendere 5 minuti, collegarsi alla rete elettrica e riavviare.<br>2. Se il problema persiste, contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 36 | Batteria scarica Stato di salute (SOH) | Le prestazioni delle celle della batteria si sono ridotte. | Contattare il produttore per ricevere assistenza tecnica. |
| 37 | Batteria carica Protezione da sovraccarico | La batteria è completamente carica. | Interrompi la ricarica della batteria. |

IT

# 5. Specifiche tecniche

| Modello | MARSTEK Venus E Mini |
|---|---|
| **Parametri della batteria principale** | |
| Tensione nominale | 6,4 V |
| Capacità | 2009,6 Wh (314 Ah×2S) |
| Ciclo di vita | >6000 (25 °C) |
| Tipo di cella della batteria | $LiFePO_4$ |
| Profondità di scarica (DoD) | 90% |
| **Ingresso CA** | |
| Potenza nominale in ingresso | 1,5 kVA |
| Fase di funzionamento | L/N/PE |
| Tensione / Frequenza nominale di rete | 230 V/50 Hz |
| Corrente nominale in ingresso dalla rete | 6,52 A |
| Fattore di potenza | >0,99 (impostazione predefinita), 0,8 in ritardo…0,8 in anticipo (regolabile) |
| **THDi** | <3% |
| **Uscita CA** | |
| Potenza nominale in uscita | 800 VA/1,5 kVA |
| Fase di funzionamento | L/N/PE |
| Tensione / Frequenza nominale di rete | 230 V/50 Hz |
| Corrente nominale in uscita verso la rete | 3,48 A/6,52 A |
| Fattore di potenza | >0,99 (predefinito), 0,8 in ritardo…0,8 in anticipo (regolabile) |
| THDi | <3% |
| **Backup (fuori rete)** | |
| Potenza nominale in uscita | 1,5 kVA |
| Potenza di picco in uscita | 1,8 kVA (60 s) |
| Corrente nominale in uscita | 6,52 A |
| Tensione nominale / Frequenza | 230 V/50 Hz |
| THDu (carico lineare) | <3% |
| **Efficienza** | |
| Lato batteria – Lato CA Efficienza massima | >88% |
| **Protezione** | |
| Classe di protezione | I |
| Livello di resistenza alla sovratensione | DC II /AC III |

| Informazioni generali | |
|---|---|
| Intervallo di temperatura ambiente | -20 °C ~ +60 °C (Conservazione: -30 °C ~ +85 °C) |
| Dimensioni | 386 × 450 × 105 mm |
| Umidità relativa | ⩽95% |
| Grado di protezione IP | IP65 |
| Metodo di raffreddamento | Raffreddamento naturale |
| Altitudine massima di funzionamento | 2000 m |
| Porta per collegamento alla rete elettrica | Porta MST-grid |
| Porta per funzionamento fuori rete | Presa europea |
| Display | LED |
| Interfacce di comunicazione | Bluetooth, Wi-Fi |

# 6. Informazioni sulla sicurezza

## Misure di sicurezza

- La serie MARSTEK Venus E Mini è stata progettata e testata in conformità con le norme di sicurezza internazionali. Tuttavia, durante l'installazione e il funzionamento della serie MARSTEK Venus E Mini è necessario attenersi alle norme di sicurezza. Gli installatori devono leggere, comprendere e seguire rigorosamente tutte le istruzioni, le precauzioni e le avvertenze contenute nel presente manuale.
- È severamente vietato effettuare operazioni di reverse engineering, decompilazione, disassemblaggio, modifica o qualsiasi operazione derivata sul software del dispositivo. È inoltre vietato studiare la logica di implementazione interna, ottenere il codice sorgente, violare in qualsiasi modo i diritti di proprietà intellettuale o divulgare i risultati dei test di prestazione del software.
- Tutte le operazioni, inclusi trasporto, stoccaggio, installazione, utilizzo e manutenzione, devono essere conformi alle leggi, ai regolamenti, alle norme e alle specifiche applicabili.
- Questa apparecchiatura deve essere utilizzata in un ambiente che soddisfi le condizioni di progettazione specificate. I guasti, i malfunzionamenti o i danni ai componenti causati da un ambiente operativo non adeguato non sono coperti dalla garanzia del prodotto. L'azienda non sarà responsabile per alcun risarcimento relativo a lesioni personali, perdita di beni, ecc.

**La Società non sarà responsabile per nessuna delle seguenti circostanze né per le relative conseguenze:**

- Danni alle apparecchiature causati da calamità naturali, ad esempio terremoti, inondazioni, eruzioni vulcaniche, frane, fulmini, incendi, guerre, conflitti armati, tifoni, uragani, tornado, condizioni meteorologiche estreme o eventi di forza maggiore.
- Mancato rispetto delle condizioni di funzionamento specificate nel presente manuale.
- Installazione e utilizzo in ambienti non conformi alle norme internazionali, nazionali o regionali pertinenti. Installazione o funzionamento effettuati da personale non autorizzato.
- Mancato rispetto delle istruzioni operative e delle avvertenze di sicurezza fornite nella documentazione del prodotto.
- Smontaggio non autorizzato, modifica del prodotto, comprese le alterazioni al codice del software.
- Danni subiti durante il trasporto da parte dell'utente o di terzi che agiscono per conto dell'utente.
- Danni derivanti da condizioni di stoccaggio non conformi ai requisiti indicati nella documentazione del prodotto.
- Utilizzo di materiali e strumenti che violano leggi, regolamenti o norme locali applicabili.
- Danni derivanti da negligenza, grave negligenza, comportamento doloso, uso improprio o qualsiasi altra causa non imputabile alla Società.

## Sicurezza personale

- Spegnere l'alimentazione prima dell'installazione. Non collegare o scollegare i cavi mentre l'apparecchio è sotto tensione.
- Un uso improprio delle apparecchiature sotto tensione può causare incendi, scosse elettriche o esplosioni, con conseguenti danni materiali, lesioni personali o addirittura la morte.
- Prima di iniziare qualsiasi operazione, rimuovere oggetti conduttori quali orologi, bracciali, anelli e collane per evitare scosse elettriche.
- Utilizzare strumenti isolati dedicati durante l'operazione per prevenire scosse elettriche o cortocircuiti.
- Non entrare in contatto diretto o indiretto con altri conduttori né entrare in contatto indiretto con l'apparecchiatura di alimentazione tramite oggetti umidi o bagnati.
- Non accendere l'apparecchiatura finché non è stata installata correttamente o verificata da un professionista.
- Solo professionisti qualificati o personale adeguatamente addestrato sono autorizzati a installare, utilizzare o effettuare la manutenzione di questa apparecchiatura.

- Se durante il funzionamento sussiste il rischio di lesioni personali o danni alle attrezzature, interrompere immediatamente il lavoro e segnalare l'incidente.
- Non toccare l'attrezzatura quando è sotto tensione, poiché la sua superficie potrebbe essere calda.

## Sicurezza elettrica

- Prima dell'installazione, assicurarsi che l'apparecchiatura sia integra. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.
- Un utilizzo non conforme alle specifiche o improprio può causare incendi o scosse elettriche.
- Evitare che corpi estranei penetrino nell'apparecchiatura durante il funzionamento.
- Per le apparecchiature che richiedono la messa a terra, installare i cavi di terra per primi durante l'installazione dell'apparecchiatura e rimuoverli per ultimi durante lo smontaggio.
- Scollegare l'apparecchiatura e i relativi interruttori prima di installare o rimuovere qualsiasi cavo di alimentazione.
- Non danneggiare i conduttori di messa a terra.
- I terminali dell'apparecchiatura devono essere utilizzati esclusivamente per i collegamenti elettrici.
- Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano conformi alle norme e agli standard elettrici locali.
- È necessario ottenere l'approvazione dalla società di servizi pubblici locale prima di operare in modalità collegata alla rete.
- Utilizzare utensili isolati dedicati per tutte le operazioni ad alta tensione.
- Le riparazioni devono essere eseguite con parti qualificate e conformi, installate da un appaltatore autorizzato o da un rappresentante dell'assistenza di Marstek Energy Co., Limited. Tali componenti devono essere utilizzati esclusivamente per gli scopi previsti e certificati.
- Non esporre l'apparecchiatura a gas o fumi infiammabili o esplosivi. Non eseguire alcuna operazione sull'apparecchiatura in tali ambienti.
- Non conservare materiali infiammabili o esplosivi in prossimità dell'apparecchiatura.
- Installare l'apparecchiatura in un'area asciutta e ben ventilata, lontano da qualsiasi liquido.
- Assicurarsi che le aperture di ventilazione o i sistemi di dissipazione del calore non siano ostruiti per evitare il surriscaldamento o l'incendio.

## Sicurezza meccanica

- Non praticare fori sull'attrezzatura.
- Indossare occhiali protettivi e guanti di protezione durante la foratura.
- Prestare attenzione per evitare lesioni durante lo spostamento di oggetti pesanti.

# 7. Spiegazione del simbolo

Questa sezione fornisce una spiegazione di tutti i simboli riportati sull'inverter e sulla targhetta identificativa.

| Simbolo | Spiegazione |
|---|---|
|  | Marchio CE.<br>L'inverter è conforme ai requisiti della normativa CE applicabile |
|  | Attenzione: superficie calda.<br>L'inverter può surriscaldarsi durante il funzionamento.<br>Evitare il contatto durante il funzionamento. |
|  | Pericolo.<br>Rischio di scossa elettrica! |
|  | Pericolo di morte a causa delle alte tensioni presenti nell'inverter! |
|  | Si prega di osservare le indicazioni contenute nel manuale d'uso. |
|  | L'inverter non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.<br>Le informazioni relative allo smaltimento sono riportate nella documentazione allegata. |

# 8. Specifiche relative ai simboli di sicurezza

## CONVENZIONI SIMBOLICHE

Nel presente documento potrebbero comparire i seguenti simboli, il cui significato è il seguente:

| | | |
|---|---|---|
|  | Pericolo | Questo simbolo indica una situazione pericolosa che potrebbe causare rischio di folgorazione mortale, gravi lesioni personali o incendio. |
|  | Avviso | Questo simbolo indica istruzioni che devono essere seguite con attenzione per evitare potenziali rischi per la sicurezza. |
|  | Attenzione | Questo simbolo indica che l'operazione è vietata. Il personale interessato deve interrompere l'operazione e procedere solo dopo aver adottato tutte le precauzioni del caso e aver compreso appieno l'operazione. |

## Marcatura delle scatole

IT

| | | |
|---|---|---|
|  | Pericolo di scossa elettrica | Quando l'ENERGY CUBE è in funzione, è presente alta tensione. È severamente vietato toccarlo per evitare scosse elettriche. |
|  | Operazione Allerta | Quando l'ENERGY CUBE è acceso sussistono potenziali pericoli. Si prega di adottare le misure di protezione del caso durante l'utilizzo dell'inverter. |
|  | Avviso anti-scottatura | Quando è in funzione, la temperatura dell'involucro esterno dell'ENERGY CUBE è molto elevata; esiste il rischio di ustioni, pertanto è severamente vietato toccarlo. |
|  | Smaltimento | Al fine di ottemperare alla Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alle altre normative in materia di smaltimento delle apparecchiature elettroniche trasposte in leggi nazionali, le apparecchiature elettriche che hanno raggiunto la fine del loro ciclo di vita devono essere raccolte separatamente e inviate a impianti di riciclaggio autorizzati. Se l'ENERGY CUBE è da smaltire, assicurarsi di restituirlo a un rivenditore autorizzato o a un impianto di riciclaggio autorizzato. |
|  | Visualizza Istruzioni | Si prega di leggere il manuale d'uso prima dell'installazione. |
|  | Marcatura CE | ENERGY CUBE è conforme alla direttiva UE sulla bassa tensione. |
|  | | Il prodotto è riutilizzabile. |
|  | | Indica il punto in cui collegare il cavo di messa a terra di protezione (PE). |

MARSTEK
Power Anywhere & Anytime

Sito web: www.marstekenergy.com
E-mail: support@marstekenergy.com
N. di registrazione RAEE: 89860626
Distributore del marchio: Marstek Energy Co., Limited
Importatore: Marstek Energy GmbH
Wiesenstr. 21, 40549 Düsseldorf
Produttore: Hamedata Technology Co., Limited
1-3F & 6-8F, BLDG#A, Changfang Industria Park, No.2 Guihua 5th Road
Pingshan District Shenzhen 518118, Guangdong, Cina
Prodotto in Cina

MANUAL DE USUARIO

MARSTEK

# MARSTEK Venus E Mini

MST-BIE2-1500




EN DE IT ES FR NL PL PT

# Contenido


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Descripción general del producto** | **2** |
| 1.1 | Introducción | 2 |
| 1.2 | Modelo | 2 |
| 1.3 | Dimensiones del producto | 2 |
| 1.4 | Descripción de la interfaz | 3 |
| 1.5 | Indicadores LED | 3 |
| 1.6 | Modos de funcionamiento | 4 |
| 1.7 | Funciones avanzadas | 4 |
| 1.8 | Esquema del sistema | 5 |
| **2.** | **Instrucciones de instalación** | **6** |
| 2.1 | Lista de comprobación previa a la instalación | 6 |
| 2.2 | Selección del lugar de instalación | 6 |
| 2.3 | Instalación de accesorios y herramientas necesarias | 7 |
| 2.4 | Pasos de instalación | 7 |
| **3.** | **Aplicación MARSTEK para control inteligente** | **10** |
| 3.1 | Instalación mediante código QR | 10 |
| 3.2 | Guía de funcionamiento de la aplicación | 10 |
| **4.** | **Mantenimiento** | **11** |
| 4.1 | Mantenimiento rutinario | 11 |
| 4.2 | Solución de problemas | 12 |
| **5.** | **Especificaciones técnicas** | **16** |
| **6.** | **Información de seguridad** | **18** |
| **7.** | **Explicación de los símbolos** | **20** |
| **8.** | **Especificaciones de los símbolos de seguridad** | **21** |


ES

# 1. Manual de usuario

## 1.1 Introducción

MARSTEK Venus E Mini es un sistema de almacenamiento de energía acoplado en CA que ofrece varios modos de funcionamiento: optimización mediante IA, autoconsumo, modo manual y modo SAI.

## 1.2 Modelo

Este documento se aplica al MARSTEK Venus E Mini (2 kVAh, modelo: MST-BIE2-1500). Las reglas de codificación de los modelos se definen de la siguiente manera:

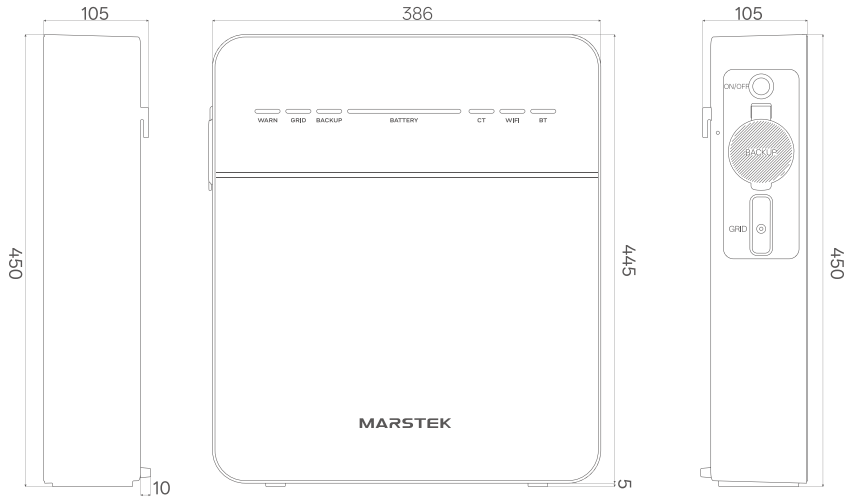
| Nombre del producto | Modelo del producto |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | MST-BIE2-1500 |

MST-BIEX-XXXX
1 2 3 4

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Nombre de la empresa** | MST: Marstek Energy Co., Limited. |
| 2 | **Nombre de la serie** | BIE: MARSTEK VENUS |
| 3 | **Capacidad de la batería** | X: 2 significa 2 kVAh |
| 4 | **Potencia nominal** | XX: 1500 significa 1500 W (Potencia de salida máxima) |

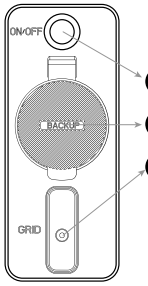
## 1.3 Dimensiones del producto

| Nombre del producto | Dimensiones (mm) |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | 386 × 105 × 450 |



## 1.4 Introducción a la interfaz

A continuación se muestran el diseño y las definiciones de la interfaz del producto.



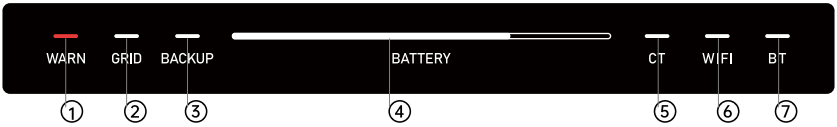

A Botón de encendido/apagado: Púlselo para encender o apagar el dispositivo.

B RESERVA: Toma de CA (norma UE) para alimentar los aparatos en caso de cortes de electricidad.

C Red eléctrica: Conexión del sistema a la red eléctrica doméstica.

## 1.5 Indicadores LED

El indicador se encuentra en la parte frontal del producto y muestra el estado de funcionamiento del MARSTEK Venus E Mini.




ES

① Error.

② Toma de red conectada.

③ Toma de respaldo conectada.

④ Indicador de capacidad

⑤ CT (transformador de corriente) conectado.

⑥ WiFi conectado.

⑦ BT (Bluetooth) conectado.

| Indicador | Estado | Descripción |
|---|---|---|
| Batería | Apagado | Apagado |
| | Encendido fijo | Encendido |
| | La barra luminosa se desplaza de izquierda a derecha | Cargando |
| | La barra luminosa se desplaza de derecha a izquierda | Descargando |
| Aviso | Apagado | El dispositivo funciona con normalidad |
| | Luz roja encendida | Fallo del dispositivo |
| Otros | Apagado | Función: Desactivada |
| | Encendido fijo | Función: Activada |

## 1.6 Modos de funcionamiento

- Autoconsumo: Requiere un transformador de corriente (TC). Cuando el TC detecta una carga activa, el dispositivo suministra energía de inmediato. Cuando el TC detecta que el sistema fotovoltaico está devolviendo electricidad a la red, el dispositivo comienza a cargarse para almacenar energía. Al funcionar conjuntamente, el dispositivo y el TC crean un sistema independiente de gestión energética doméstica que maximiza la eficiencia energética.
- Optimización mediante IA: utiliza algoritmos de inteligencia artificial para desarrollar estrategias de recarga rentables basadas en el consumo eléctrico del usuario, la generación solar y los precios de la electricidad en tiempo real.
- Modo manual: ejecuta estrategias de carga y descarga definidas por el usuario.

Estos tres modos se pueden configurar a través de la aplicación. Consulte el capítulo 3.2 para conocer los pasos detallados de funcionamiento.

## 1.7 Funciones avanzadas

**Función de compensación**

Esta función se aplica a la configuración «Autoconsumo + TC + Carga». Cuando el TC detecta una carga activa:

- Compensación monofásica:

— El MARSTEK Venus E Mini suministra energía únicamente a la carga monofásica conectada al cable de fase.

- Remuneración total en tres fases:

— MARSTEK Venus E Mini distribuye la potencia entre las fases A, B y C en función de la demanda de carga para mantener la potencia neta inyectada a la red cercana a cero, logrando así una verdadera exportación cero.

En el caso de instalaciones con varios dispositivos en el hogar, se recomienda encarecidamente utilizar el modo de compensación trifásica para obtener un rendimiento óptimo del sistema.

**Instrucciones de compatibilidad con medidores**

El dispositivo MARSTEK Venus E Mini es totalmente compatible con los contadores CT002 y CT003 de MARSTEK. Admite los modos de autoconsumo y optimización mediante IA del sistema, lo que garantiza la estabilidad y el rendimiento óptimo del sistema.

Además, Venus E Mini también es compatible con las siguientes marcas principales de contadores, permitiendo el acceso y el uso de las funciones correspondientes:
(Nota: Cada uno de los siguientes modelos de contador solo admite la conexión de un dispositivo por fase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly)  Shelly EM Gen3 (Shelly)  Shelly Pro EM-50 (Shelly)

— Shelly es una marca registrada de SHELLY EUROPE LTD.

- ECOTRACKER IR (Everhome)

— Everhome es una marca registrada de everHome GmbH.

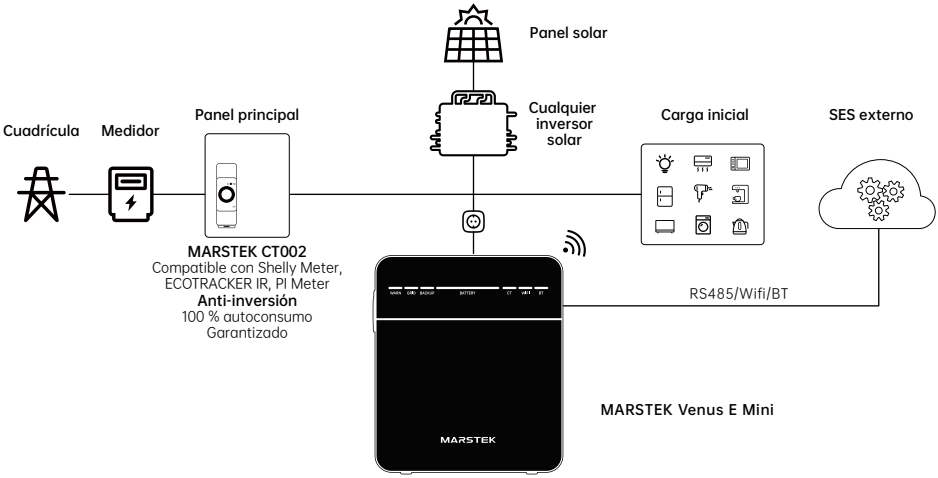
- Medidor de PI (Homewizard)

— Homewizard es una marca registrada de Homewizard B.V.

## 1.8 Estructura del sistema

### Solución de complemento

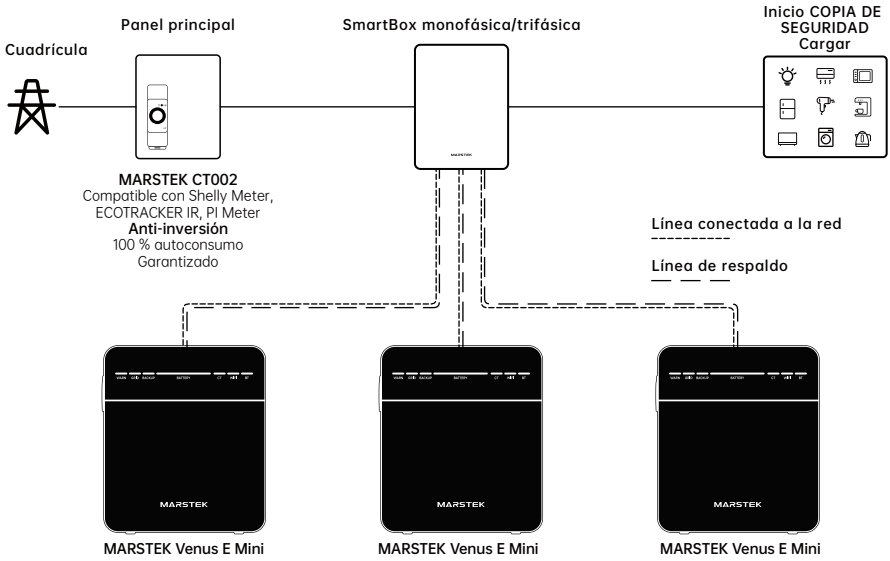
El MARSTEK Venus E Mini es compatible con todos los sistemas fotovoltaicos, lo que permite funciones como el autoconsumo y la optimización basada en inteligencia artificial. A continuación se presentan ejemplos de aplicaciones domésticas integradas con sistemas solares.




ES

### Solución de respaldo para toda la casa

El MARSTEK Venus E Mini también puede funcionar con el MARSTEK SmartBox para proporcionar energía de reserva a toda la vivienda.



# 2. Instrucciones de instalación

## 2.1 Lista de comprobación previa a la instalación

- Antes de desembalar el dispositivo, compruebe que el embalaje no presente daños visibles, como agujeros, grietas u otros indicios que puedan indicar problemas internos, y verifique el número de modelo del dispositivo. No desembale el dispositivo si el embalaje está dañado o si el número de modelo es incorrecto. En su lugar, póngase en contacto con el distribuidor de inmediato.

- Una vez desembalado, compruebe que el dispositivo no presente daños externos visibles, como abolladuras, arañazos u otros defectos superficiales. Compruebe también que se incluyan todos los artículos que figuran en la lista de embalaje. Si hay algún daño o falta algún artículo, póngase en contacto con el distribuidor o envíe un correo electrónico a info@MARSTEKenergy.com para recibir ayuda.

## 2.2 Elección del lugar de instalación

**Requisitos de instalación en el suelo y de los ángulos**

- El dispositivo de almacenamiento de energía debe instalarse en posición vertical y no debe inclinarse (hacia delante, hacia atrás ni hacia los lados), colocarse en horizontal ni boca abajo.

**Notas sobre el sitio**

- Superficies de instalación recomendadas: estructuras sólidas de ladrillo y hormigón, paredes de hormigón, suelos de hormigón.
- Superficies alternativas: si se utilizan otros materiales (por ejemplo, placas de yeso, madera), estos deben cumplir las siguientes condiciones:



— Que sea ignífugo.




— Cumpla con los requisitos de carga del equipo.

**Requisitos de espacio libre y seguridad**

- Deje un espacio libre suficiente alrededor del dispositivo para garantizar una disipación adecuada del calor y el aislamiento de seguridad; no se debe colocar ningún otro equipo en las proximidades (excepto dispositivos compatibles con VENUS y toldos homologados). Esto es esencial para cumplir los requisitos de disipación del calor y aislamiento de seguridad.

- Artículos prohibidos en las inmediaciones:

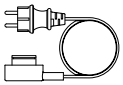
— Otros equipos (excepto los dispositivos compatibles con VENUS y los toldos homologados).

— Materiales inflamables o explosivos.

## 2.3 Instalación de accesorios y herramientas necesarias

### Required Accessories

- Before installation, ensure you have the following accessories ready (as listed in the packing list):



AC Cable×1

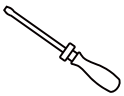


Wall-side mounting bracket×1

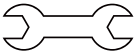
Nota: Compruebe que todos los artículos figuran en la lista de embalaje. Póngase en contacto con el proveedor inmediatamente si falta algún accesorio o si alguno está dañado.

### Installing Tools

- Tools below are highly recommended:



Screwdrivers



Wrench



Diagonal pliers



Insulating gloves



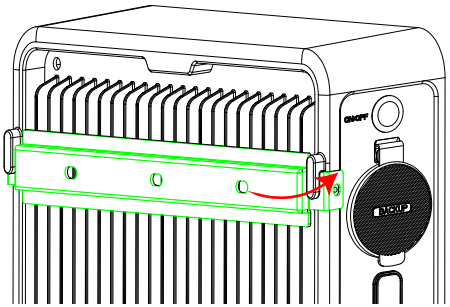
Measuring tape

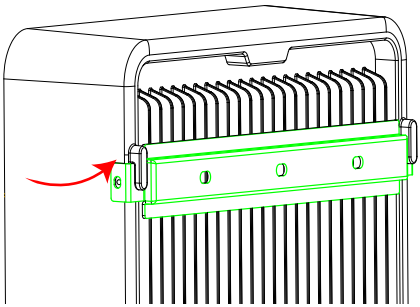
ES

## 2.4 Installation Steps

### Step1 (Optional step)

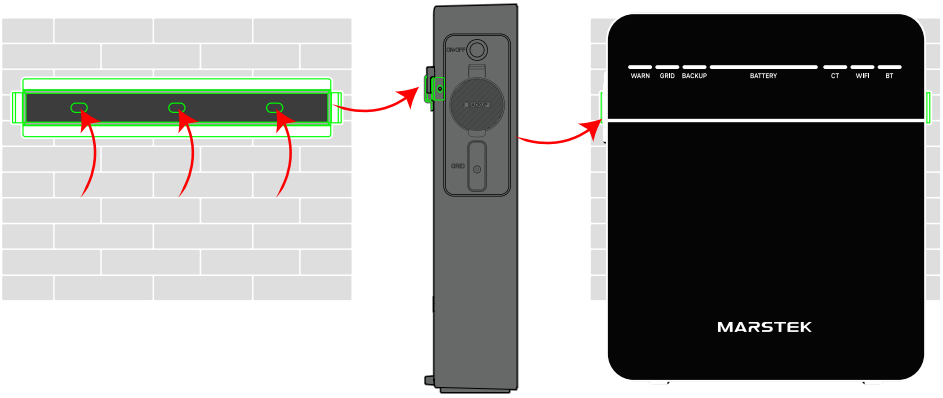
- Needed: the MARSTEK Venus E Mini device, the unit-side mounting bracket, screws, a screwdriver.
- Actions: Align the screw holes on the unit-side mounting bracket with the corresponding mounting points on both sides of the device. Secure the bracket using the provided screws and a screwdriver.





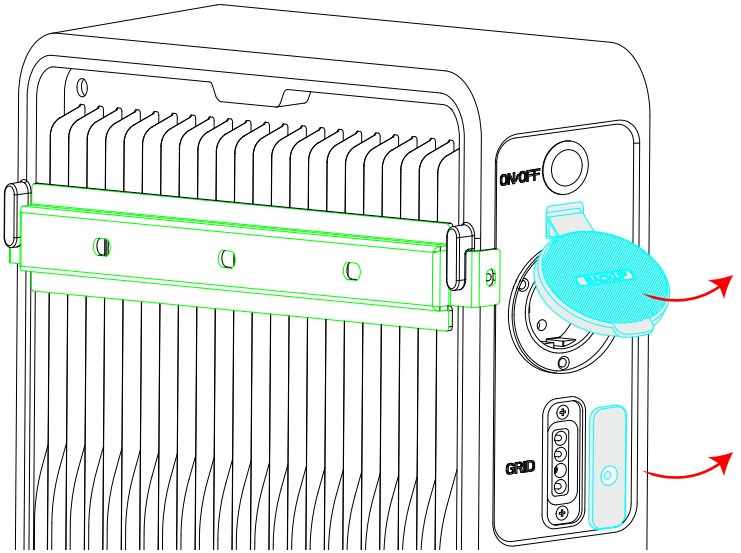
## Step 2 (Optional step)

- Needed: the MARSTEK Venus E Mini device, Wall-side mounting bracket, screws, a screwdriver.
- 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.



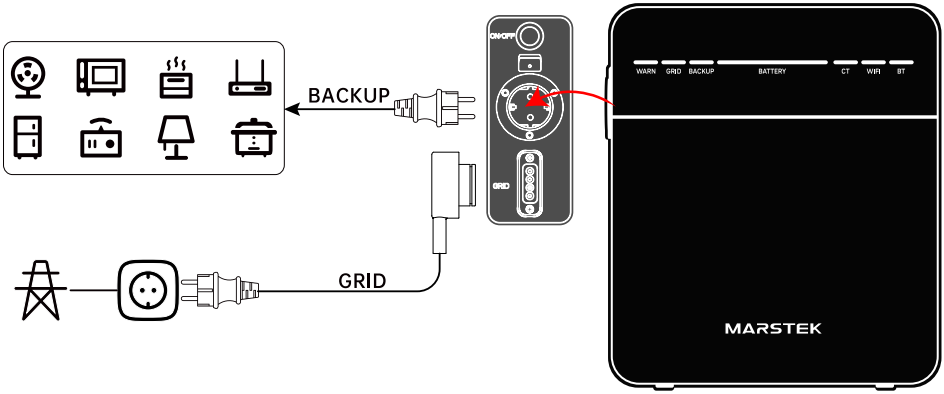

## Step 3

- Needed: the MARSTEK Venus E Mini device.
- Actions: Open the cover before wiring.



## Step 4

- Needed: the MARSTEK Venus E Mini, AC cable, home-load.
- Actions: For the Grid socket, connect the cylinder-shaped end of the provided AC cable to the VENUS device, and the plug end to the household power socket (city grid).For the BACKUP socket,plug the home load wiring into the BACKUP socket.




ES

**Warning:**
DO NOT connect both the Grid and BACKUP sockets of the MARSTEK Venus E Mini device to the city power network. Doing so will cause a circuit break or possible device damage.

## Compliance Requirements

To ensure operational safety and optimize device longevity, strict adherence to the following PV charging interface and BACKUP socket connection guidelines is mandatory.

## Improper wiring may result in:

- Short-circuit incidents due to voltage/current anomalies.
- System failures from current backflow or configuration incompatibility.
- Critical safety hazards including fire risks.

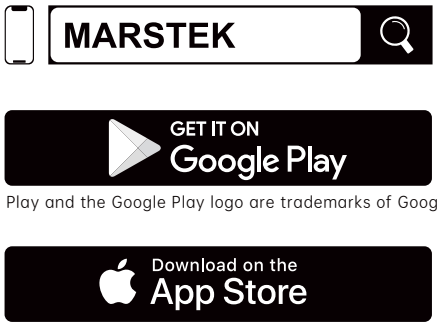
# 3. MARSTEK APP for Smart Control

## 3.1 QR Code Installation

Descarga de la aplicación MARSTEK: **https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html**

Scan the QR code to download the APP.






Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc.

## 3.2 APP Operation Guide

Scan the QR code to access the APP Operation Guide.



APP Operation Guide

# 4. Maintenance

## 4.1 Routine Maintenance

- El mantenimiento solo debe ser realizado por personal autorizado.
- Al realizar el mantenimiento, asegúrese de utilizar equipo de protección individual.
- Durante el funcionamiento normal del MARSTEK Venus E Mini, asegúrese de que el entorno de funcionamiento cumpla con los requisitos del capítulo «Especificaciones técnicas». Además, el equipo no debe estar expuesto a condiciones meteorológicas adversas.
- Si el dispositivo presenta problemas, no lo utilice. Una vez resueltos los problemas, reanude su uso normal.
- Inspeccione el dispositivo al menos una vez al año para asegurarse de que todos los componentes estén intactos y de que los componentes de disipación de calor no estén obstruidos.
- Limpie el dispositivo con una aspiradora o un cepillo de limpieza específico.

| | | |
|---|---|---|
|  | Do Not Dismantle | El MARSTEK Venus E Mini solo debe ser reparado por personal autorizado. Se prohíbe terminantemente a los usuarios desmontar o reparar cualquier componente interno, con el fin de garantizar la seguridad en el funcionamiento y mantener el rendimiento del aislamiento. |
|  | AC Output Harness | The AC output harness (also known as the AC tapping cable) must not be replaced. If the wires become damaged, the entire device must be scrapped. |
|  | Disconnection from Power Source | Unless specified conditions,otherwise, always disconnect the device from the grid by unplugging it from the socket before performing any maintenance or repairs. |
|  | Cleaning Instructions | Do not use cleaning rags made from filamentous or corrosive materials, as these can generate static electricity or cause corrosion. |
|  | Repairs | Do not attempt to repair the product yourself. Always use qualified parts when servicing the device. |
|  | Circuit Breaker Requirements | Cada ramal debe estar equipado con un disyuntor; no es necesario instalar un dispositivo de protección central. |

ES

## 4.2 Solución de problemas

In the event of device malfunction, please follow these steps:

- Verify all electrical connections and battery status.
- Restart the system following the proper power cycling procedure.
- Consult the User Manual or FAQ section for known issues and resolutions.

Should the issue persist, please contact our Customer Support Department with the following information:

- Complete device specifications.
- Detailed description of the fault condition.
- Any observed error codes or indicators.

| Código | Alarma | Posible causa | Sugerencias |
|---|---|---|---|
| 1 | Bus Sobretensión | 1. Abnormal fluctuation in grid voltage.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off. Check the grid voltage for abnormalities.<br>2. If no issues are found, wait 5 minutes and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 2 | Bus Subtensión | 1. Energía insuficiente de la batería durante el funcionamiento sin conexión a la red.<br>2. Fallo del inversor interno. | 1. Comprueba el nivel de la batería.<br>2. Si la energía es insuficiente, conéctalo a la red eléctrica y comprueba si funciona con normalidad.<br>3. Si el problema persiste, ponte en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 3 | Autobús Desequilibrio | 1. La carga conectada presenta un desequilibrio excesivo.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Retire todas las cargas y compruebe si el sistema vuelve a funcionar con normalidad.<br>2. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 4 | Fallo del relé | Fallo del inversor interno. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 5 | Comunicación Error | Fallo del inversor interno. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 6 | Storage Fault | Fallo del inversor interno. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 7 | Muestreo Error | Fallo del inversor interno. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Red Sobrefrecuencia | 1. Frecuencia de red local anómala.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 9 | Red Subfrecuencia | 1. Frecuencia de red local anómala.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 10 | Red eléctrica Sobretensión | 1. Frecuencia de red local anómala.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 11 | Red eléctrica Subtensión | 1. Tensión anómala en la red local.<br>2. La red no está conectada.<br>3. Fallo interno del inversor. | 1. Espere a que la tensión de red vuelva a los valores normales.<br>2. Compruebe que la red esté correctamente conectada.<br>3. Si no se restablece tras un periodo prolongado, póngase en contacto con el fabricante para solicitar asistencia técnica. |
| 12 | Pérdidas en la red | 1. Fallo de la red eléctrica local.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el aparato y compruebe si la tensión de la red eléctrica local es normal.<br>2. Espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para solicitar asistencia técnica. |
| 13 | Inversor Sobrecorriente | 1. Cortocircuito en los terminales de CARGA.<br>2. Anomalía en la red eléctrica local.<br>3. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el aparato y compruebe que no haya ningún cortocircuito en los terminales de salida.<br>2. Espere 5 minutos y vuelva a encenderlo. |
| 14 | Anormal Frecuencia | 1. Frecuencia de red local anómala.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Espere a que la frecuencia de la red eléctrica vuelva a la normalidad.<br>2. Apague el aparato, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>3. Si no vuelve a funcionar con normalidad, póngase en contacto con el fabricante para solicitar asistencia técnica. |
| 15 | Inversor Sobretensión | 1. Tensión anómala en la red local.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el aparato, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 16 | Inversor Subtensión | Fallo del inversor interno | 1. Apague el aparato, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 17 | Inversor Arranque suave fallido | Fallo del inversor interno | 1. Apague el aparato, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para solicitar asistencia técnica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Inversor Cortocircuito | 1. Cortocircuito en los terminales de salida.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el aparato y compruebe que no haya cortocircuitos en los terminales de salida.<br>2. Espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para solicitar asistencia técnica. |
| 19 | Error de arranque del bus | Fallo del inversor interno. | 1. Apague el aparato, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 20 | Inversor Sobretemperatura | 1. El disipador de calor está obstruido.<br>2. La temperatura ambiente es demasiado alta.<br>3. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el inversor. Compruebe si el disipador de calor está obstruido. Deje que el inversor se enfríe antes de volver a ponerlo en marcha.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 21 | Resonancia de CC Cavidad Sobrecorriente (Comparador) | 1. Tensión anómala en la red local.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 22 | Sobretensión en el bús de alta tensión de CC (comparador) | Fallo del inversor interno | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 23 | Anormal Fuga Corriente | 1. Aislamiento insuficiente entre los paneles fotovoltaicos y el suelo.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Compruebe que ningún cable esté dañado. Verifique el aislamiento entre los cables y la tierra.<br>2. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 24 | Contador Comunicación Fallo | 1. La conexión del contador es anómala.<br>2. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el aparato y compruebe la conexión del medidor.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 25 | Sobretemperatura Reducción de potencia | 1. El disipador de calor está obstruido.<br>2. La temperatura ambiente es demasiado alta.<br>3. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el inversor. Compruebe si el disipador de calor está obstruido. Deje que el inversor se enfríe antes de volver a ponerlo en marcha.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 26 | Equilibrio Puente Brazo Sobrecorriente | Fallo del inversor interno. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 27 | Inverter Hardware Overcurrent | 1. Cortocircuito en los terminales de salida.<br>2. El terminal de red ha sido alcanzado por un rayo.<br>3. Fallo interno del inversor. | 1. Apague el aparato y compruebe que no haya cortocircuitos en los terminales de salida.<br>2. Espere 5 minutos y vuelva a encenderlo.<br>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para solicitar asistencia técnica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Fuera de la red Sobrecarga | 1. La potencia de carga supera la potencia nominal.<br>2. La carga conectada tiene una corriente de arranque elevada. | 1. Comprueba si la carga total es demasiado elevada.<br>2. Si el problema persiste, ponte en contacto con el fabricante para solicitar asistencia técnica. |
| 29 | Batería Sobretensión | 1. Sobrecarga de la batería.<br>2. Falta de uniformidad entre las celdas (el voltaje de una sola celdas es demasiado alto).<br>3. Fallo interno del paquete de baterías. | Apague el aparato y póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 30 | Batería Tensión insuficiente | 1. La batería se ha descargado por sí sola tras un almacenamiento prolongado.<br>2. Fallo interno de la batería. | 1. Conéctese a la red eléctrica para utilizar la función de activación de la batería para la recarga.<br>2. Si no es posible activar la batería, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 31 | Batería Sobrecarga | 1. La potencia de salida de la batería supera la potencia nominal.<br>2. Fallo interno del paquete de baterías. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos, conéctelo a la red eléctrica y reinícielo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 32 | Batería Sobrecalen-tamiento | 1. El disipador de calor está obstruido.<br>2. La temperatura ambiente es demasiado alta.<br>3. Fallo de la batería interna. | 1. Apague el inversor. Compruebe si el disipador de calor está obstruido. Deje que la batería se enfríe antes de volver a encenderlo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 33 | Batería Baja Temperatura | 1. La temperatura ambiente es demasiado baja.<br>2. Fallo de la batería interna. | 1. Apague el inversor. Compruebe si la temperatura ambiente se encuentra dentro del rango de funcionamiento normal.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 34 | Batería Cortocircuito | Fallo de la batería interna. | Apague el aparato y póngase en contacto con el fabricante para recibir asistencia técnica |
| 35 | Batería Sobrecarga | 1. La potencia de salida de la batería supera la potencia nominal.<br>2. Fallo interno del paquete de baterías. | 1. Apague el inversor, espere 5 minutos, conéctelo a la red eléctrica y reinícielo.<br>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 36 | Batería baja Estado de salud (SOH) | El rendimiento de las celdas de la batería se ha deteriorado. | Póngase en contacto con el fabricante para obtener asistencia técnica. |
| 37 | Batería llena Carga Protección | La batería está completamente cargada. | Deja de cargar la batería. |

ES

# 5. Especificaciones técnicas

| Modelo | MARSTEK Venus E Mini |
|---|---|
| **Parámetros de la batería principal** | |
| Tensión nominal | 6,4 V |
| Capacidad | 2009,6 Wh (314 Ah × 2) |
| Vida útil | >6000 (25 °C) |
| Tipo de célula de batería | $LiFePO_4$ |
| Profundidad de descarga (DoD) | 90 % |
| **Entrada de CA** | |
| Potencia nominal de entrada | 1,5 kVA |
| Fase de funcionamiento | L/N/PE |
| Tensión y frecuencia nominales de la red | 230 V/50 Hz |
| Corriente nominal de entrada de la red | 6,52 A |
| Factor de potencia | >0,99 (por defecto), 0,8 en retardo…0,8 en avance (ajustable) |
| THDi | <3 % |
| **Salida de CA** | |
| Potencia nominal de salida | 800 VA/1,5 kVA |
| Fase de funcionamiento | L/N/PE |
| Tensión y frecuencia nominales de la red | 230 V/50 Hz |
| Corriente nominal de salida de la red | 3,48 A/6,52 A |
| Factor de potencia | >0,99 (por defecto), 0,8 en retardo…0,8 en avance (ajustable) |
| THDi | <3 % |
| **Reserva (fuera de red)** | |
| Potencia de salida nominal | 1,5 kVA |
| Potencia de salida máxima | 1,8 kVA (60 s) |
| Corriente de salida nominal | 6,52 A |
| Tensión nominal / Frecuencia | 230 V/50 Hz |
| THDu (carga lineal) | <3 % |
| **Eficiencia** | |
| Lado de la batería – Lado de CA Eficiencia máxima | >88 % |
| **Protección** | |
| Clase de protección | I |
| Nivel de resistencia a sobretensión | CC II /CA III |

| General | |
|---|---|
| Rango de temperatura ambiente | -20 °C ~ +60 °C (almacenamiento: -30 °C ~ +85 °C) |
| Dimensiones | 386 × 450 × 105 mm |
| Humedad relativa | ⩽95 % |
| Índice de protección IP | IP65 |
| Método de refrigeración | Refrigeración natural |
| Altitud máxima de funcionamiento | 2000 m |
| Puerto de conexión a la red | Puerto MST-grid |
| Puerto autónomo | Enchufe europeo |
| Pantalla | LED |
| Interfaces de comunicación | Bluetooth, Wi-Fi |

# 6. Safety Information

## Safety Precaution

- The MARSTEK Venus E Mini series has been designed and tested in accordance with international safety standards. However, safety regulations must still be followed during the installation and operation of the MARSTEK Venus E Mini series. Installers must carefully read, fully understand, and strictly comply with all instructions, precautions, and warnings in this installation manual.
- It is strictly prohibited to reverse engineer, decompile, disassemble, adapt, implant, or perform any other derivative operations with the device software. Studying the internal implementation logic, obtaining the source code, infringing intellectual property rights in any way, or disclosing the results of software performance tests is also forbidden.
- All operations including transportation, storage, installation, usage and maintenance must comply with applicable laws, regulations, standards and specifications.
- This equipment must be used in an environment that meets the specified design conditions. Any Equipment failure, malfunction, or component damage caused by an improper environment is not covered under the product's quality assurance. The company will not be liable for any compensation related to personal injury, property loss, etc.

**The Company shall not be liable for any of the following circumstances or their consequences:**

- Equipment damage caused by natural disasters eg. earthquakes, floods, volcanic eruption,s mudslides, lightning strikes, fires, wars, armed conflicts, typhoons,hurricanes, tornadoes, extreme weather, or force majeure events.
- Failure to operate the equipment within the conditions specified in this manual.
- Installation and usage in environments that do not comply with relevant international, national, or regional standards.Installation or operation conducted by authorized personnel.
- Failure to follow the operating instructions and safety warnings provided in the product documenta tion.
- Unauthorized disassembly, modification of the product including alternations to the software code.
- Damage incurred during transportation by the user or by a third party acting on behalf of the user.
- Damage resulting from storage conditions that do not meet the product documentation requirements.
- Use of materials and tools that violate local laws, regulations, or applicable standards.
- Damage resulting from negligence, gross negligence, intentional misconduct, improper operation, or any other causes not attributable to the Company.

## Personal Safety

- Ensure that power is turned off before installation. Do not install or remove cables while the power is on.
- Non-standard or improper operation on energized equipment may result in fire, electric shock, or explosion, causing property damage, personal injury, or even death.
- Before beginning any operation, remove conductive objects such as watches, bracelets, rings, and necklaces to avoid electric shock.
- Use dedicated insulated tools during operation to prevent electric shock or short circuits.
- Do not directely or indirectly contact with other conductors or indirectly contact power supply equipment through damp or wet objects.
- Do not power on the equipment until it has been correctly installed or confirmed by a professional.
- Only qualified professionals or properly trained personnel are allowed to install, operate, or maintain this equipment.

- If there is any risk of personal injury or equipment damage during operation, cease work immediately and report the incident.
- Do not touch the equipment when energized, as its surface may be hot.

## Electricity Safety

- Before installation, ensure that the equipment is intact. Otherwise, electric shocks or fires may occur.
- Non-standard and improper operations may result in fire or electric shocks.
- Prevent foreign matter from entering the equipment during operations.
- For the equipment that needs to be grounded, install the ground cables first when installing the equipment and remove the ground cables last when removing the equipment.
- Disconnect the equipment and its switches before installing or removing any power cables.
- Do not damage the grounding conductors.
- Equipment terminals should only be used for electrical connections.
- Ensure all electrical connections comply with local electrical codes and standards.
- Approval from the local utility company must be obtained before operating in grid-tied mode.
- Use dedicated insulated tools for all high-voltage operations.
- Repairs must be performed with qualified and compliant parts, installed by an authorized contractor or service representative of Marstek Energy Co., Limited.Such components must only be used for their intended and certified purposes.
- Do not expose the equipment to flammable or explosive gas or smoke. Do not perform any operation on the equipment in such environments.
- Do not store any flammable or explosive materials near the equipment.
- Install the equipment in a dry, well-ventilated area, away from any liquids.
- Ensure ventilation openings or heat dissipation systems are not blocked to prevent overheating or fire.



## Mechanical Safety

- Do not drill holes into the equipment.
- Wear goggles and protective gloves when drilling holes.
- Be cautious to avoid injury when moving heavy objects.

# 7. Explanation of Symbol

This section gives an explanation of all the symbols shown on the inverter and on the type label.

| Symbol | Explanation |
|---|---|
|  | CE mark.<br>The inverter complies with the requirements of the applicable CE |
|  | Beware of hot surface.<br>The inverter can become hot during operation.<br>Avoid contact during operation. |
|  | Danger.<br>Risk of electric shock! |
|  | Danger to life due to high voltages in the inverter! |
|  | Please note the provisions of the instruction manual. |
|  | The inverter can't be disposed together with the household waste.<br>Disposal information can be found in the enclosed documentation. |

# 8. Especificaciones de los símbolos de seguridad

## SYMBOL CONVENTION

The following symbols may appear in this document and their meanings are as follows:

| | | |
|---|---|---|
|  | Danger | This symbol indicates a dangerous situation that could cause a fatal electrocution hazard, serious personal injury, or fire. |
|  | Warning | This symbol indicates instructions that must be followed carefully to avoid potential safety hazards. |
|  | Careful | This symbol indicates that the operation is prohibited. The relevant personnel should stop the operation and only proceed after being fully cautious and fully understanding the operation. |

## Box Marking

| | | |
|---|---|---|
|  | Electric shock hazard | When the ENERGY CUBE is working, there is high voltage. It is strictly forbidden to touch it to prevent electric shock. |
|  | Operation Alert | There are potential dangers when the ENERGY CUBE is powered on. Please take corresponding protection when operating theinverter. |
|  | Anti-scalding warning | The outer shell temperature of the ENERGY CUBE is very high when it is working, there is a risk of burns, so it is strictly forbidden to touch it. |
|  | Disposal | In order to comply with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and other electronic equipment scrapping regulations implemented as national laws, electrical equipment that has reached the end of its service life must be collected separately and sent to approved recycling plants. If the ENERGY CUBE is in a waste state, please be sure to return it to an authorized dealer or an approved recycling plant. |
|  | View Instructions | Please read the user manual before installation. |
|  | CE Marking | The ENERGY CUBE complies with the EU low voltag directive. |
|  | | The product is reusable. |
|  | | Indicates the position for connecting the protective earthing (PE) cable. |

MARSTEK
Power Anywhere & Anytime

Web: www.marstekenergy.com
Correo electrónico: support@marstekenergy.com
N.º de registro RAEE: 89860626
Distribuidor de la marca: Marstek Energy Co., Limited
Importador: Marstek Energy GmbH
Wiesenstr. 21, 40549 Düsseldorf
Fabricante: Hamedata Technology Co., Limited
1-3F y 6-8F, Edificio A, Parque Industrial Changfang, n.º 2 de la 5.ª calle Guihua
Distrito de Pingshan, Shenzhen 518118, Guangdong, China
Fabricado en China

USER MANUAL

MARSTEK

# MARSTEK Venus E Mini

MST-BIE2-1500




EN DE IT ES **FR** NL PL PT

# Contenu


| | |
|---|---|
| **1. Présentation du produit** | **2** |
| 1.1 Introduction | 2 |
| 1.2 Modèle | 2 |
| 1.3 Dimensions du produit | 2 |
| 1.4 Présentation de l'interface | 3 |
| 1.5 Voyants LED | 3 |
| 1.6 Modes de fonctionnement | 4 |
| 1.7 Fonctions avancées | 4 |
| 1.8 Schéma du système | 5 |
| **2. Instructions d'installation** | **6** |
| 2.1 Liste de contrôle avant l'installation | 6 |
| 2.2 Choix de l'emplacement d'installation | 6 |
| 2.3 Installation des accessoires et outils nécessaires | 7 |
| 2.4 Étapes d'installation | 7 |
| **3. Application MARSTEK pour un contrôle intelligent** | **10** |
| 3.1 Installation via le code QR | 10 |
| 3.2 Guide d'utilisation de l'application | 10 |
| **4. Maintenance** | **11** |
| 4.1 Maintenance de routine | 11 |
| 4.2 Dépannage | 12 |
| **5. Caractéristiques techniques** | **16** |
| **6. Consignes de sécurité** | **18** |
| **7. Explication des symboles** | **20** |
| **8. Spécifications des symboles de sécurité** | **21** |


FR

# 1. Présentation du produit

## 1.1 Introduction

MARSTEK Venus E Mini est un système de stockage d'énergie à couplage CA qui propose plusieurs modes de fonctionnement : optimisation par IA, autoconsommation, mode manuel et mode onduleur.

## 1.2 Modèle

Ce document s'applique au MARSTEK Venus E Mini (2 kVAh, modèle : MST-BIE2-1500). Les règles de codification des modèles sont définies comme suit :

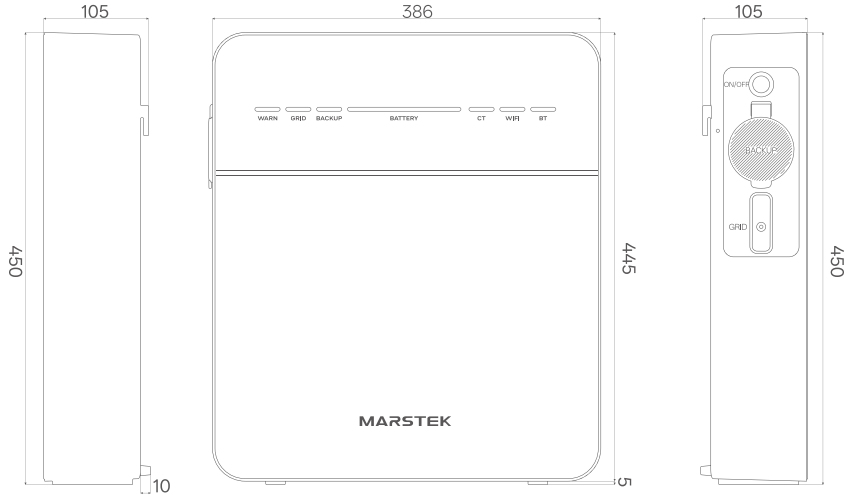
| Nom du produit | Modèle du produit |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | MST-BIE2-1500 |

MST-BIEX-XXXX
1 2 3 4

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Nom de l'entreprise** | MST: Marstek Energy Co., Limited. |
| 2 | **Series name** | BIE: MARSTEK VENUS |
| 3 | **Capacité de la batterie** | X: 2 means 2kVAh |
| 4 | **Puissance nominale** | XX: 1500 means 1500W (Maximum output power) |

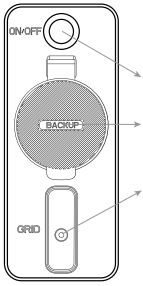
## 1.3 Dimensions du produit

| Nom du produit | Dimensions (mm) |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | 386 × 105 × 450 |



## 1.4 Présentation de l'interface

La structure et les définitions de l'interface Produit sont présentées ci-dessous.



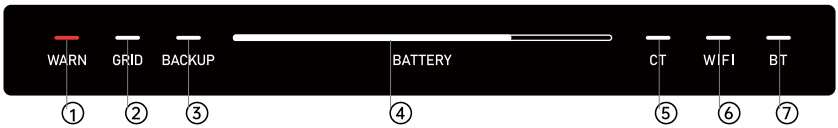

A On/Off Button: Appuyez pour allumer/éteindre.

B BACKUP: Prise de courant (norme européenne) permettant d'alimenter des appareils en cas de coupure de courant.

C Grid: Raccordement du système au réseau électrique domestique.

## 1.5 Voyants LED

L'indicateur est situé à l'avant de l'appareil et affiche l'état de fonctionnement du MARSTEK Venus E Mini.




① Erreur.

② Prise secteur activée.

③ Prise de secours activée.

④ Indicateur de capacité

⑤ Transformateur de courant (CT) connecté.

⑥ Connexion Wi-Fi établie.

⑦ Connexion Bluetooth (BT) établie.

FR

| Indicateur | État | Description |
|---|---|---|
| Batterie | Éteint | Appareil éteint |
| | Allumé en continu | Appareil allumé |
| | La barre lumineuse se déplace de gauche à droite | Chargement en cours |
| | La barre lumineuse se déplace de droite à gauche | Décharge en cours |
| Avertissement | Éteint | L'appareil fonctionne normalement |
| | Voyant rouge allumé | Défaut de l'appareil |
| Autres | Éteint | Fonction : désactivée |
| | Allumé en continu | Fonction : activée |

## 1.6 Modes de fonctionnement

- Autoconsommation : nécessite un transformateur de courant (TC). Lorsque le TC détecte une charge active, l'appareil alimente immédiatement le circuit. Lorsque le TC détecte que l'installation photovoltaïque solaire réinjecte de l'électricité dans le réseau, l'appareil commence à se recharger pour stocker l'énergie. En fonctionnant de concert, l'appareil et le TC forment un système autonome de gestion de l'énergie domestique qui optimise l'efficacité énergétique.

- Optimisation par IA : utilise des algorithmes d'intelligence artificielle pour élaborer des stratégies de recharge rentables en fonction de la consommation d'électricité de l'utilisateur, de la production solaire et des tarifs de l'électricité en temps réel.

- Mode manuel : met en œuvre des stratégies de charge et de décharge définies par l'utilisateur.

Ces trois modes peuvent être configurés via l'application. Veuillez vous reporter au chapitre 3.2 pour connaître les étapes détaillées de la procédure.

## 1.7 Fonction avancée

### Fonction de rémunération

Cette fonction s'applique à la configuration « Autoconsommation + CT + Charge ». Lorsque le CT détecte une charge active :

- Compensation monophasée :
  — Le MARSTEK Venus E Mini alimente uniquement la charge monophasée raccordée au fil sous tension.
- Rémunération globale en trois phases :
  — Le MARSTEK Venus E Mini répartit la puissance entre les phases A, B et C en fonction des besoins de la charge afin de maintenir la puissance nette injectée dans le réseau à un niveau proche de zéro, permettant ainsi une véritable exportation nulle.

Pour les installations à plusieurs appareils à domicile, le mode de compensation triphasé est vivement recommandé pour obtenir des performances optimales du système.

### Instructions relatives à la compatibilité des compteurs

L'appareil MARSTEK Venus E Mini est entièrement compatible avec les compteurs CT002 et CT003 de MARSTEK. Il prend en charge les modes d'autoconsommation et d'optimisation par IA du système, garantissant ainsi la stabilité et les performances optimales de celui-ci.

De plus, Venus E Mini est également compatible avec les grandes marques de compteurs suivantes, permettant l'accès et l'utilisation des fonctions correspondantes :
(Remarque : chacun des modèles de compteurs suivants ne prend en charge la connexion que d'un seul appareil par phase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly)  Shelly EM Gen3 (Shelly)  Shelly Pro EM-50 (Shelly)
  — Shelly is a registered trademark of SHELLY EUROPE LTD.

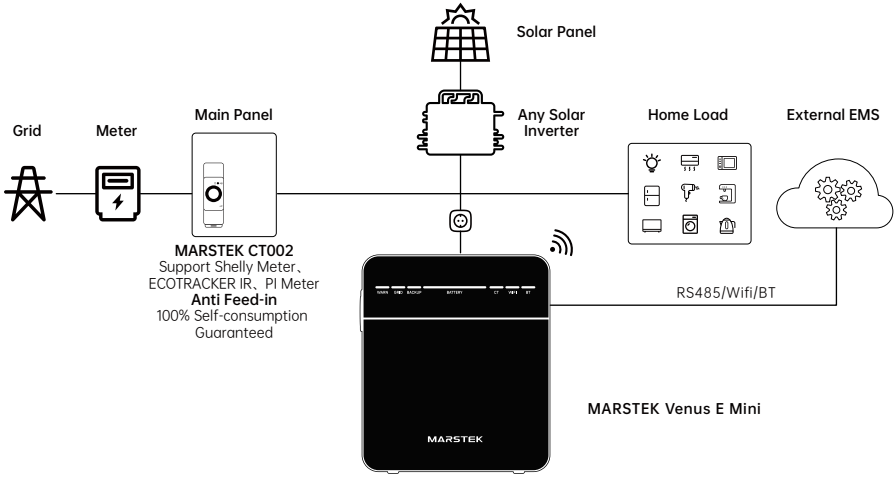
- ECOTRACKER IR (Everhome)
  — Everhome is a registered trademark of everHome GmbH.

- PI Meter (Homewizard)
  — Homewizard is a registered trademark of Homewizard B.V.

## 1.8 Structure du système

### Solution sous forme de plug-in

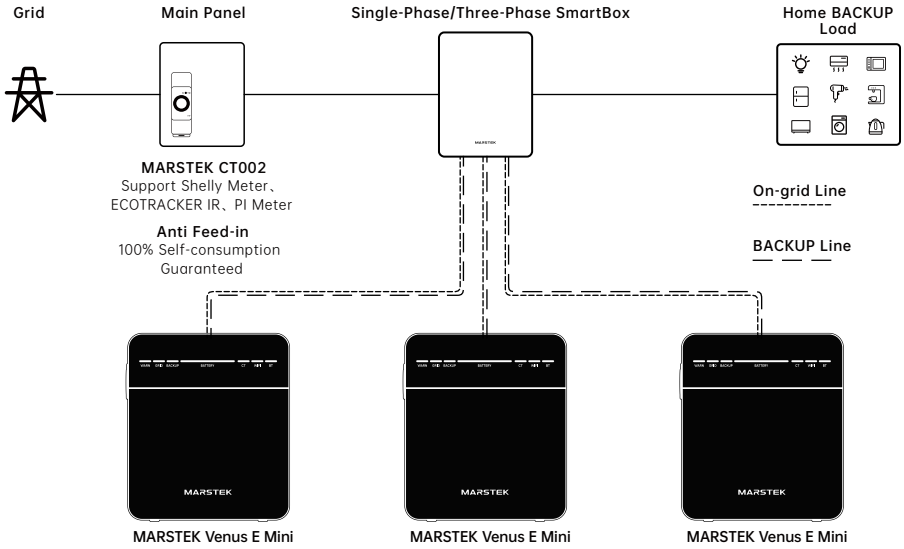
Le MARSTEK Venus E Mini est compatible avec tous les systèmes photovoltaïques, offrant des fonctionnalités telles que l'autoconsommation et l'optimisation basée sur l'IA. Vous trouverez ci-dessous des exemples d'utilisation domestique intégrés à des systèmes solaires.




### Solution d'alimentation de secours pour toute la maison

Le MARSTEK Venus E Mini peut également être utilisé avec la MARSTEK SmartBox pour assurer l' alimentation de secours de toute la maison.

FR



# 2. Instructions d'installation

## 2.1 Liste de contrôle avant l'installation

- Avant de déballer l'appareil, vérifiez que l'emballage ne présente aucun dommage visible, tel que des trous, des fissures ou tout autre signe pouvant indiquer un problème interne, et vérifiez le numéro de modèle de l'appareil. Ne déballez pas l'appareil si l'emballage est endommagé ou si le numéro de modèle est incorrect. Contactez immédiatement le revendeur.

- Une fois l'appareil déballé, vérifiez qu'il ne présente aucun dommage extérieur visible, tel que des bosses, des rayures ou d'autres défauts de surface. Vérifiez également que tous les éléments figurant sur la liste de colisage sont bien présents. En cas de dommage ou d'élément manquant, veuillez contacter votre revendeur ou envoyer un e-mail à info@MARSTEKenergy.com pour obtenir de l'aide.

## 2.2 Choix du lieu d'installation

**Exigences relatives à la pose du sol et aux angles**

- Le dispositif de stockage d'énergie doit être installé en position verticale et ne doit en aucun cas être incliné (vers l'avant, vers l'arrière ou sur le côté), posé à l'horizontale ou à l'envers.

**Notes sur le site**

- Surfaces de pose recommandées : structures en brique pleine ou en béton, murs en béton, sols en béton.
- Autres supports : si d'autres matériaux (par exemple, des plaques de plâtre, du bois) sont utilisés, ils doivent répondre aux conditions suivantes :

 — Être ignifuge.



— Respecter les exigences de charge de l'équipement.

**Exigences en matière de dégagement et de sécurité**

- Veillez à laisser un espace suffisant autour de l'appareil afin d'assurer une bonne dissipation de la chaleur et une isolation de sécurité adéquate ; aucun autre équipement ne doit être placé à proximité (à l'exception des appareils compatibles avec VENUS et des auvents homologués). Ceci est essentiel pour respecter les exigences en matière de dissipation de la chaleur et d'isolation de sécurité.

- Objets interdits à proximité :

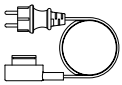
— Autres équipements (à l'exception des appareils compatibles avec VENUS et des auvents homologués).

— Matières inflammables ou explosives.

## 2.3 Installation des accessoires et outils nécessaires

### Accessoires obligatoires

- Avant l'installation, assurez-vous d'avoir les accessoires suivants à portée de main (tels qu'indiqués dans la liste de colisage) :



Câble d'alimentation × 1

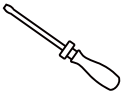


Support de fixation murale × 1

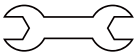
Remarque : Vérifiez que tous les articles figurent bien sur la liste de colisage. Contactez immédiatement le fournisseur si un accessoire manque ou est endommagé.

### Outils d'installation

- Les outils ci-dessous sont vivement recommandés :



Tournevis



Clé



Pince diagonale



Gants isolants



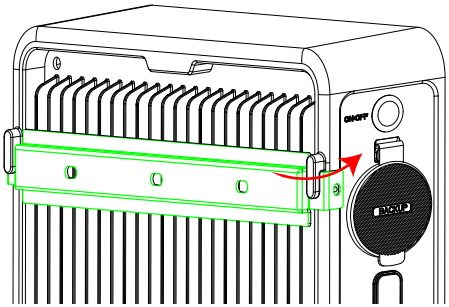
Mètre ruban

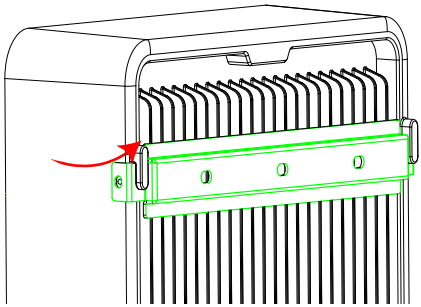
## 2.4 Étapes d'installation

FR

### Étape 1 (Étape facultative)

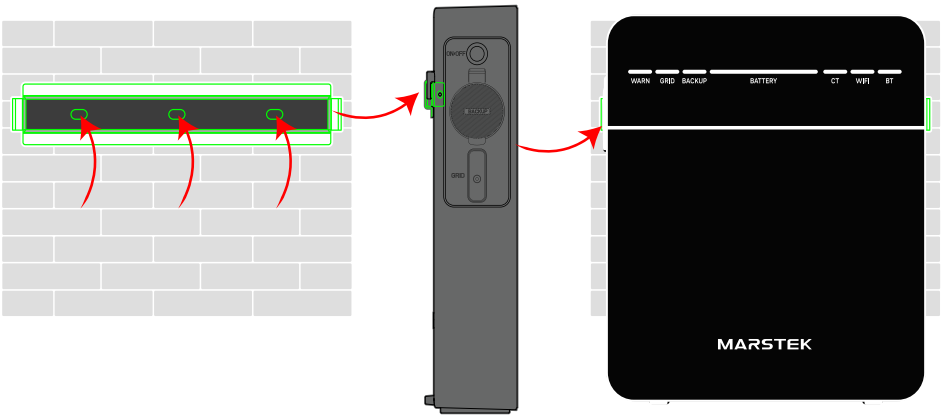
- Matériel nécessaire : l'appareil MARSTEK Venus E Mini, le support de fixation côté appareil, des vis, un tournevis.
- Marche à suivre : Alignez les trous de vis du support de fixation côté appareil avec les points de fixation correspondants de part et d'autre de l'appareil. Fixez le support à l'aide des vis fournies et d'un tournevis.





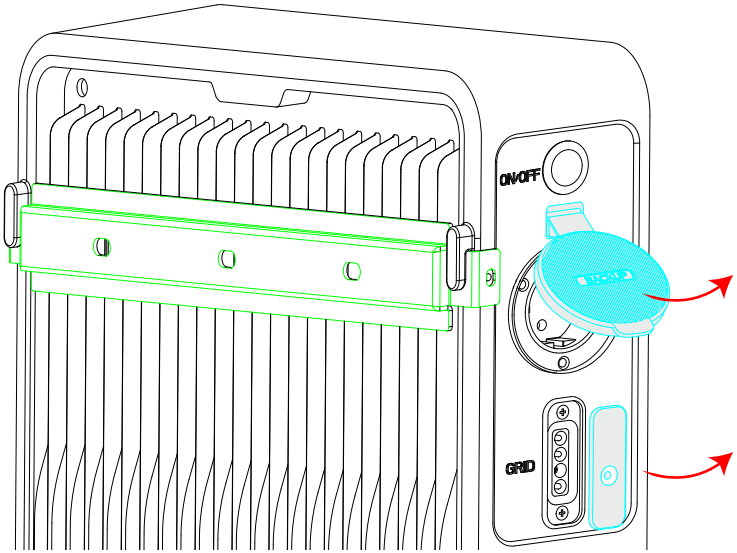
## Étape 2 (Étape facultative)

- Matériel nécessaire : l'appareil MARSTEK Venus E Mini, un support de fixation murale, des vis, un tournevis.
- Marche à suivre : Fixez le support mural au mur à l'aide de vis, puis emboîtez les deux supports l'un dans l'autre. L'appareil est désormais solidement fixé au mur.



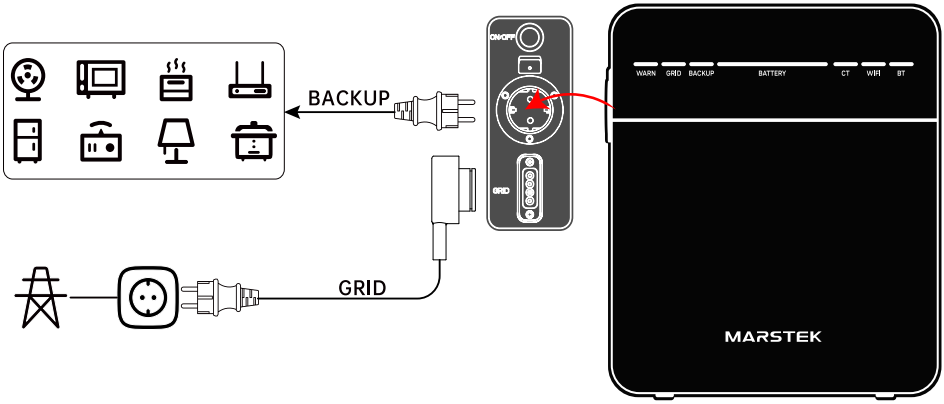

## Étape 3

- Il faut : l'appareil MARSTEK Venus E Mini.
- Mesures à prendre : Ouvrez le capot avant de procéder au câblage.



## Étape 4

- Recherché : MARSTEK Venus E Mini, câble d'alimentation secteur, à charger chez soi.
- Instructions : Pour la prise « Grid », branchez l'extrémité cylindrique du câble secteur fourni sur l'appareil VENUS et l'extrémité à fiche sur une prise de courant domestique (réseau public). Pour la prise « BACKUP », branchez le câble d'alimentation domestique sur la prise « BACKUP ».




FR

**Avertissement :**
NE CONNECTEZ PAS simultanément les prises « Grid » et « BACKUP » de l'appareil MARSTEK Venus E Mini au réseau électrique public. Cela pourrait provoquer un disjoncteur ou endommager l'appareil.

## Exigences en matière de conformité

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement et d'optimiser la durée de vie de l'appareil, il est impératif de respecter scrupuleusement les consignes suivantes concernant l'interface de charge photovoltaïqueet le branchement de la prise de secours.

## Un câblage incorrect peut entraîner :

- Incidents de court-circuit dus à des anomalies de tension ou de courant.
- Pannes du système dues à un retour de courant ou à une incompatibilité de configuration.
- Risques graves pour la sécurité, notamment des risques d'incendie.

# 3. Application MARSTEK pour un contrôle intelligent

## 3.1 Installation du code QR

Descarga de la aplicación MARSTEK: **https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html**

Scan the QR code to download the APP.






Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.




Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc.

## 3.2 Guide d'utilisation de l'application

Scannez le code QR pour accéder au guide d'utilisation de l'application.



Guide d'utilisation de l'application

# 4. Entretien

## 4.1 Entretien courant

- El mantenimiento solo debe ser realizado por personal autorizado.
- Al realizar el mantenimiento, asegúrese de utilizar equipo de protección individual.
- Durante el funcionamiento normal del MARSTEK Venus E Mini, asegúrese de que el entorno de funcionamiento cumpla con los requisitos del capítulo «Especificaciones técnicas». Además, el equipo no debe estar expuesto a condiciones meteorológicas adversas.
- Si el dispositivo presenta problemas, no lo utilice. Una vez resueltos los problemas, reanude su uso normal.
- Inspeccione el dispositivo al menos una vez al año para asegurarse de que todos los componentes estén intactos y de que los componentes de disipación de calor no estén obstruidos.
- Limpie el dispositivo con una aspiradora o un cepillo de limpieza específico.

| | | |
|---|---|---|
|  | Ne pas démonter | Le MARSTEK Venus E Mini ne doit être réparé que par du personnel agréé. Il est strictement interdit aux utilisateurs de démonter ou de réparer les composants internes, afin de garantir un fonctionnement sûr et de préserver les performances d'isolation. |
|  | Sortie CA Faisceau de câbles | Le faisceau de câbles de sortie CA (également appelé « câble de dérivation CA ») ne doit pas être remplacé. Si les fils sont endommagés, l'appareil doit être mis au rebut dans son intégralité. |
|  | Déconnexion de la source d'alimentation | Sauf indication contraire, débranchez toujours l'appareil du réseau électrique en le débranchant de la prise avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation. |
|  | Nettoyage Instructions | N'utilisez pas de chiffons de nettoyage composés de matériaux fibreux ou corrosifs, car ceux-ci peuvent générer de l'électricité statique ou provoquer de la corrosion. |
|  | Réparations | N'essayez pas de réparer le produit vous-même. Utilisez toujours des pièces d'origine pour l'entretien de l'appareil. |
|  | Disjoncteur Exigences | Chaque dérivation doit être équipée d'un disjoncteur ; un dispositif de protection central n'est pas nécessaire. |

FR

## 4.2 Dépannage

En cas de dysfonctionnement de l'appareil, veuillez suivre les étapes suivantes :

- Vérifiez tous les branchements électriques et l'état de la batterie.
- Redémarrez le système en suivant la procédure appropriée de redémarrage.
- Consultez le manuel d'utilisation ou la rubrique FAQ pour connaître les problèmes connus et leurs solutions.

Si le problème persiste, veuillez contacter notre service clientèle en fournissant les informations suivantes :

- Caractéristiques techniques complètes de l'appareil.
- Description détaillée du problème.
- Tout code d'erreur ou voyant détecté.

| Code | Alarme | Cause possible | Suggestions |
|---|---|---|---|
| 1 | Bus Surtension | 1. Fluctuation anormale de la tension du réseau.<br>2. Panne interne de l'onduleur. | 1. Éteignez l'onduleur. Vérifiez si la tension du réseau présente des anomalies.<br>2. Si aucun problème n'est détecté, attendez 5 minutes puis redémarrez.<br>3. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 2 | Bus Sous-tension | 1. Énergie insuffisante fournie par la batterie lors d'un fonctionnement hors réseau.<br>2. Panne de l'onduleur interne. | 1. Vérifiez le niveau de charge de la batterie.<br>2. Si l'autonomie est insuffisante, branchez l'appareil sur le secteur et vérifiez s'il fonctionne normalement.<br>3. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 3 | Bus Déséquilibre | 1. La charge raccordée présente un déséquilibre excessif.<br>2. Panne interne de l'onduleur. | 1. Retirez toutes les charges et vérifiez si le système revient à la normale.<br>2. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>3. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 4 | Défaut de relais | Panne de l'onduleur interne. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 5 | Communication Erreur | Panne de l'onduleur interne. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 6 | Stockage Erreur | Panne de l'onduleur interne. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 7 | Échantillonnage Erreur | Panne de l'onduleur interne. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Réseau Surfréquence | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 9 | Réseau Sous-fréquence | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 10 | Réseau Surtension | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 11 | Réseau Sous-tension | 1. Abnormal local grid voltage.<br>2. Grid is not connected.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Attendez que la tension du réseau revienne à la normale.<br>2. Vérifiez que le réseau est correctement raccordé.<br>3. Si la situation ne s'améliore pas après un certain temps,contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 12 | Pertes sur le réseau | 1. Local grid failure.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Éteignez l'appareil et vérifiez si la tension du réseau local est normale.<br>2. Attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>3. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 13 | Onduleur Surintensité | 1. Short circuit at the LOAD terminals.<br>2. Abnormal local grid.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Mettez l'appareil hors tension et vérifiez qu'il n'y a pas de court-circuit au niveau des bornes de sortie.<br>2. Attendez 5 minutes, puis redémarrez l'appareil. |
| 14 | Anormal Fréquence | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Attendez que la fréquence du réseau revienne à la normale.<br>2. Éteignez l'appareil, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>3. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 15 | Onduleur Surtension | 1. Abnormal local grid voltage.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Éteignez l'appareil, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 16 | Onduleur Sous-tension | Internal inverter failure | 1. Éteignez l'appareil, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 17 | Inverter Soft Start Failure | Internal inverter failure | 1. Éteignez l'appareil, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |

FR

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Onduleur Court-circuit | 1. Court-circuit au niveau des bornes de sortie.<br>2. Défaillance interne de l'onduleur. | 1. Mettez l'appareil hors tension et vérifiez qu'il n'y a pas de court-circuit au niveau des bornes de sortie.<br>2. Attendez 5 minutes, puis redémarrez l'appareil.<br>3. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 19 | Échec du démarrage progressif du bus | Panne de l'onduleur interne. | 1. Éteignez l'appareil, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 20 | Onduleur Surchauffe | 1. Le dissipateur thermique est obstrué.<br>2. La température ambiante est trop élevée.<br>3. Panne de l'onduleur interne. | 1. Éteignez l'onduleur. Vérifiez si le dissipateur thermique est obstrué. Laissez l'onduleur refroidir avant de le redémarrer.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 21 | Résonance CC Cavité Surintensité (Comparateur) | 1. Tension locale du réseau anormale.<br>2. Panne interne de l'onduleur. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 22 | Bus haute tension CC Surtension (Comparateur) | Défaillance de l'onduleur interne | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 23 | Anormal Courant de fuite | 1. Isolation insuffisante entre les panneaux photovoltaïques et la terre.<br>2. Panne de l'onduleur interne. | 1. Vérifiez que tous les câbles ne sont pas endommagés. Vérifiez l'isolation par rapport à la terre.<br>2. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>3. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 24 | Compteur Communication Défaut | 1. Le raccordement au compteur est anormal.<br>2. Panne interne de l'onduleur. | 1. Mettez l'appareil hors tension et vérifiez le branchement du compteur.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 25 | Surchauffe Réduction de la puissance nominale | 1. The heat sink is blocked.<br>2. The ambient temperature is too high.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Éteignez l'onduleur. Vérifiez si le dissipateur thermique est obstrué. Laissez l'onduleur refroidir avant de le redémarrer.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 26 | Balancing Bridge Arm Overcurrent | Internal inverter failure. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 27 | Inverter Hardware Overcurrent | 1. Short circuit at the output terminals.<br>2. The grid terminal has been struck by lightning.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Mettez l'appareil hors tension et vérifiez qu'il n'y a pas de court-circuit au niveau des bornes de sortie.<br>2. Attendez 5 minutes, puis redémarrez l'appareil.<br>3. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Hors réseau Surcharge | 1. La puissance de la charge dépasse la puissance nominale.<br>2. La charge raccordée présente un courant d'appel élevé. | 1. Vérifiez si la charge totale est trop élevée.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 29 | Batterie Surtension | 1. Batterie en surcharge.<br>2. Hétérogénéité des cellules (la tension d'une cellule est trop élevée).<br>3. Défaillance interne du bloc-batterie. | Mettez l'appareil hors tension et contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 30 | Batterie Sous-tension | 1. La batterie s'est déchargée d'elle-même après un stockage prolongé.<br>2. Défaillance interne du bloc-batterie. | 1. Branchez l'appareil sur le secteur pour utiliser la fonction d'activation de la batterie et la recharger.<br>2. Si la batterie ne s'active pas, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 31 | Batterie Surintensité | 1. La puissance de sortie de la batterie dépasse la puissance nominale.<br>2. Défaillance du bloc-batterie interne. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, reconnectez-vous au réseau, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 32 | Batterie Surchauffe | 1. Le dissipateur thermique est obstrué.<br>2. La température ambiante est trop élevée.<br>3. Panne de la batterie interne. | 1. Éteignez l'onduleur. Vérifiez si le dissipateur thermique est obstrué. Laissez la batterie refroidir avant de la redémarrer.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 33 | Batterie Faible Température | 1. La température ambiante est trop basse.<br>2. Panne de la batterie interne. | 1. Éteignez l'onduleur. Vérifiez si la température ambiante se situe dans la plage de fonctionnement normale.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 34 | Batterie Court-circuit | Défaillance de la batterie interne. | Mettez l'appareil hors tension et contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique |
| 35 | Batterie Surcharge | 1. La puissance de sortie de la batterie dépasse la puissance nominale.<br>2. Défaillance interne du bloc-batterie. | 1. Éteignez l'onduleur, attendez 5 minutes, reconnectez-vous au réseau, puis redémarrez-le.<br>2. Si le problème persiste, contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 36 | Batterie faible État de santé (SOH) | La batterie est complètement chargée. | Contactez le fabricant pour obtenir une assistance technique. |
| 37 | Batterie pleine Charge Protection | La batterie est complètement chargée. | Arrêtez de recharger la batterie. |

# 5. Caractéristiques techniques

| Modèle | MARSTEK Venus E Mini |
|---|---|
| Paramètres de la batterie principale | |
| Tension nominale | 6,4 V |
| Capacité | 2009,6 Wh (314 Ah × 2) |
| Durée de vie | >6 000 (25 °C) |
| Type de cellule de batterie | $LiFePO_4$ |
| Profondeur de décharge (DoD) | 90 % |
| **Entrée CA** | |
| Puissance d'entrée nominale | 1,5 kVA |
| Phase de fonctionnement | L/N/PE |
| Tension / fréquence nominale du réseau | 230 V/50 Hz |
| Courant d'entrée nominal du réseau | 6,52 A |
| Facteur de puissance | >0,99 (par défaut), 0,8 en retard…0,8 en avance (réglable) |
| THDi | <3 % |
| **Sortie CA** | |
| Puissance de sortie nominale | 800 VA/1,5 kVA |
| Phase de fonctionnement | L/N/PE |
| Tension / fréquence nominale du réseau | 230 V/50 Hz |
| Courant de sortie nominal du réseau | 3,48 A/6,52 A |
| Facteur de puissance | >0,99 (par défaut), 0,8 en retard…0,8 en avance (réglable) |
| THDi | <3 % |
| **Secours (hors réseau)** | |
| Puissance de sortie nominale | 1,5 kVA |
| Puissance de sortie maximale | 1,8 kVA (60 s) |
| Courant de sortie nominal | 6,52 A |
| Tension nominale / Fréquence | 230 V/50 Hz |
| THDu (charge linéaire) | <3 % |
| **Rendement** | |
| Rendement maximal côté batterie – côté CA | >88 % |
| **Protection** | |
| Classe de protection | I |
| Niveau de résistance à la surtension | CC II / CA III |

| Généralités | |
|---|---|
| Plage de température ambiante | -20 °C à +60 °C (stockage : -30 °C à +85 °C) |
| Dimensions | 386 × 450 × 105 mm |
| Humidité relative | ⩽ 95 % |
| Indice de protection IP | IP65 |
| Mode de refroidissement | Refroidissement naturel |
| Altitude maximale de fonctionnement | 2 000 m |
| Port de raccordement au réseau | Port MST-grid |
| Port hors réseau | Prise européenne |
| Écran | LED |
| Interfaces de communication | Bluetooth, Wi-Fi |

FR

# 6. Consignes de sécurité

## Mesures de sécurité

- La série MARSTEK Venus E Mini a été conçue et testée conformément aux normes de sécurité internationales. Toutefois, les consignes de sécurité doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de la série MARSTEK Venus E Mini. Les installateurs doivent lire, comprendre et suivre scrupuleusement toutes les instructions, précautions et avertissements figurant dans ce manuel.
- La rétro-ingénierie, la décompilation, le désassemblage, la modification ou toute autre opération dérivée sur le logiciel de l'appareil sont strictement interdits. Il est également interdit d'étudier la logique de mise en œuvre interne, d'obtenir le code source, d'enfreindre de quelque manière que ce soit les droits de propriété intellectuelle ou de divulguer les résultats des tests de performance du logiciel.
- Toutes les opérations, y compris le transport, le stockage, l'installation, l'utilisation et la maintenance, doivent être conformes aux lois, réglementations, normes et spécifications applicables.
- Cet équipement doit être utilisé dans un environnement répondant aux conditions de conception spécifiées. Les pannes, dysfonctionnements ou dommages aux composants causés par un environnement d'exploitation inapproprié ne sont pas couverts par la garantie du produit. La société ne sera pas tenue responsable de toute indemnisation liée à des blessures corporelles, des pertes matérielles, etc.

**La Société ne saurait être tenue responsable dans les cas suivants ni de leurs conséquences :**

- Dommages causés à l'équipement par des catastrophes naturelles, par exemple : tremblements de terre, inondations, éruptions volcaniques, coulées de boue, coups de foudre, incendies, guerres, conflits armés, typhons, ouragans, tornades, conditions météorologiques extrêmes ou cas de force majeure.
- Non-respect des conditions d'utilisation de l'équipement spécifiées dans le présent manuel.
- Installation et utilisation dans des environnements non conformes aux normes internationales, nationales ou régionales applicables. Installation ou utilisation effectuée par du personnel non autorisé.
- Non-respect des instructions d'utilisation et des consignes de sécurité fournies dans la documentation du produit.
- Démontage ou modification non autorisés du produit, y compris les modifications apportées au code logiciel.
- Dommages survenus pendant le transport par l'utilisateur ou par un tiers agissant pour le compte de l'utilisateur.
- Dommages résultant de conditions de stockage non conformes aux exigences de la documentation du produit.
- Utilisation de matériaux et d'outils enfreignant les lois, réglementations ou normes locales applicables.
- Dommages résultant d'une négligence, d'une négligence grave, d'une faute intentionnelle, d'une mauvaise utilisation ou de toute autre cause non imputable à la Société.

## Sécurité personnelle

- Assurez-vous que l'alimentation est coupée avant toute installation. N'installez ni ne retirez aucun câble lorsque l'appareil est sous tension.
- Toute manipulation non conforme ou inappropriée sur un équipement sous tension peut entraîner un incendie, un choc électrique ou une explosion, causant des dommages matériels, des blessures corporelles, voire la mort.
- Avant toute intervention, retirez tout objet conducteur tel que montres, bracelets, bagues et colliers afin d'éviter tout choc électrique.
- Utilisez des outils isolés spécifiques pendant l'utilisation afin d'éviter tout risque d'électrocution ou de court-circuit.
- Ne touchez pas directement ou indirectement d'autres conducteurs et n'entrez pas en contact indirect avec l'équipement d'alimentation électrique par l'intermédiaire d'objets humides ou mouillés.
- Ne mettez pas l'équipement sous tension avant qu'il n'ait été correctement installé ou vérifié par un professionnel.

- Seuls des professionnels qualifiés ou du personnel dûment formé sont autorisés à installer, utiliser ou entretenir cet équipement.
- S'il existe un risque de blessure corporelle ou de dommage matériel pendant le fonctionnement, arrêtez immédiatement le travail et signalez l'incident.
- Ne touchez pas l'équipement lorsqu'il est sous tension, car sa surface peut être brûlante.

## Sécurité électrique

- Coupez l'alimentation avant toute installation. N'installez ni ne débranchez aucun câble lorsque l'appareil est sous tension.
- Une mauvaise manipulation d'un équipement sous tension peut provoquer un incendie, un choc électrique ou une explosion, entraînant des dommages matériels, des blessures corporelles, voire la mort.
- Veillez à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans l'équipement pendant son fonctionnement.
- Pour les équipements devant être mis à la terre, installez les câbles de mise à la terre en premier lors de l'installation de l'équipement et retirez-les en dernier lors de son démontage.
- Débranchez l'équipement et ses interrupteurs avant d'installer ou de retirer tout câble d'alimentation.
- Ne pas endommager les conducteurs de mise à la terre.
- Les bornes de l'équipement ne doivent être utilisées que pour les connexions électriques.
- Assurez-vous que toutes les connexions électriques sont conformes aux codes et normes électriques locaux.
- L'autorisation de la compagnie d'électricité locale doit être obtenue avant de fonctionner en mode raccordé au réseau.
- Utilisez des outils isolés spécifiques pour toutes les opérations haute tension.
- Les réparations doivent être effectuées avec des pièces qualifiées et conformes, installées par un entrepreneur agréé ou un représentant du service après-vente de Marstek Energy Co., Limited. Ces composants ne doivent être utilisés qu'aux fins pour lesquelles ils ont été conçus et certifiés.
- N'exposez pas l'équipement à des gaz ou à de la fumée inflammables ou explosifs. N'effectuez aucune opération sur l'équipement dans de tels environnements.
- Ne stockez aucun matériau inflammable ou explosif à proximité de l'équipement.
- Installez l'équipement dans un endroit sec et bien ventilé, à l'écart de tout liquide.
- Assurez-vous que les ouvertures de ventilation ou les systèmes de dissipation de chaleur ne sont pas obstrués afin d'éviter toute surchauffe ou tout risque d'incendie.



## Sécurité mécanique

- Ne percez pas de trous dans l'équipement.
- Portez des lunettes de protection et des gants de sécurité lorsque vous percez des trous.
- Faites attention à ne pas vous blesser lorsque vous déplacez des objets lourds.

# 7. Explication des symboles

Cette section explique tous les symboles figurant sur le variateur et sur la plaque signalétique.

| Symbole | Explication |
|---|---|
|  | Marquage CE.<br>L'onduleur est conforme aux exigences de la directive CE applicable |
|  | Attention, surface chaude.<br>L'onduleur peut devenir chaud pendant son fonctionnement.<br>Évitez tout contact pendant son fonctionnement. |
|  | Danger.<br>Risque d'électrocution ! |
|  | Danger de mort dû aux tensions élevées dans l'onduleur ! |
|  | Veuillez prendre connaissance des dispositions figurant dans le mode d'emploi. |
|  | L'onduleur ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.<br>Vous trouverez les informations relatives à son élimination dans la documentation jointe. |

# 8. Spécifications des symboles de sécurité

## CONVENTIONS RELATIVES AUX SYMBOLES

Les symboles suivants peuvent apparaître dans le présent document ; leur signification est la suivante :

| | | |
|---|---|---|
|  | Danger | Ce symbole signale une situation dangereuse pouvant entraîner un risque d'électrocution mortelle, des blessures graves ou un incendie. |
|  | Avertissement | Ce symbole indique des consignes qui doivent être suivies scrupuleusement afin d'éviter tout risque pour la sécurité. |
|  | Attention | Ce symbole indique que l'opération est interdite. Le personnel concerné doit interrompre l'opération et ne la reprendre qu'après avoir pris toutes les précautions nécessaires et bien compris le déroulement de l'opération. |

## Marquage des boîtes

| | | |
|---|---|---|
|  | Risque d'électrocution | Lorsque l'ENERGY CUBE est en marche, il est sous haute tension. Il est strictement interdit de le toucher afin d'éviter tout risque d'électrocution. |
|  | Opération Alerte | L'ENERGY CUBE présente des risques potentiels lorsqu'il est sous tension. Veuillez prendre les mesures de sécurité nécessaires lors de l'utilisation de l'onduleur. |
|  | Avertissement contre les brûlures | La température de l'enveloppe extérieure de l'ENERGY CUBE est très élevée lorsqu'il est en marche ; il existe un risque de brûlure, il est donc strictement interdit de le toucher. |
|  | Élimination | Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et aux autres réglementations en matière de mise au rebut des équipements électroniques transposées dans la législation nationale, les équipements électriques ayant atteint la fin de leur durée de vie doivent être collectés séparément et envoyés vers des centres de recyclage agréés. Si l'ENERGY CUBE est hors d'usage, veuillez le rapporter à un revendeur agréé ou à un centre de recyclage agréé. |
|  | Afficher les instructions | Veuillez lire le mode d'emploi avant l'installation. |
|  | Marquage CE | L'ENERGY CUBE est conforme à la directive européenne sur le matériel à basse tension. |
|  | | Ce produit est réutilisable. |
|  | | Indique l'emplacement où raccorder le câble de mise à la terre de protection (PE). |

FR

MARSTEK
Power Anywhere & Anytime

Site web : www.marstekenergy.com
E-mail : support@marstekenergy.com
N° d'enregistrement DEEE : 89860626
Distributeur de la marque : Marstek Energy Co., Limited
Importateur : Marstek Energy GmbH
Wiesenstr. 21, 40549 Düsseldorf
Fabricant : Hamedata Technology Co., Limited
1-3F & 6-8F, BLDG#A, Changfang Industria Park, No.2 Guihua 5th Road
Pingshan District Shenzhen 518118, Guangdong, Chine
Fabriqué en Chine

# MARSTEK Venus E Mini

MST-BIE2-1500




EN DE IT ES FR NL PL PT

# Inhoud


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Productoverzicht** | **2** |
| 1.1 | Inleiding | 2 |
| 1.2 | Model | 2 |
| 1.3 | Afmetingen | 2 |
| 1.4 | Inleiding tot de interface | 3 |
| 1.5 | LED-indicatoren | 3 |
| 1.6 | Werkmodi | 4 |
| 1.7 | Geavanceerde functies | 4 |
| 1.8 | Systeemindeling | 5 |
| **2.** | **Installatie-instructies** | **6** |
| 2.1 | Checklist vóór installatie | 6 |
| 2.2 | De installatielocatie kiezen | 6 |
| 2.3 | Accessoires en benodigd gereedschap | 7 |
| 2.4 | Installatiestappen | 7 |
| **3.** | **MARSTEK-app voor slimme bediening** | **10** |
| 3.1 | Installatie via QR-code | 10 |
| 3.2 | Gebruiksaanwijzing voor de app | 10 |
| **4.** | **Onderhoud** | **11** |
| 4.1 | Routineonderhoud | 11 |
| 4.2 | Probleemoplossing | 12 |
| **5.** | **Technische specificaties** | **16** |
| **6.** | **Veiligheidsinformatie** | **18** |
| **7.** | **Uitleg van symbolen** | **20** |
| **8.** | **Specificaties veiligheidssymbolen** | **21** |


NL

# 1. Productoverzicht

## 1.1 Inleiding

MARSTEK Venus E Mini is een AC-gekoppeld energieopslagsysteem dat verschillende bedrijfsmodi biedt: AI-optimalisatie, eigenverbruik, handmatige modus en UPS-modus.

## 1.2 Model

Dit document is van toepassing op de MARSTEK Venus E Mini (2 kVAh, model: MST-BIE2-1500). De regels voor de modelcodering zijn als volgt gedefinieerd:

| Productnaam | Productmodel |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | MST-BIE2-1500 |

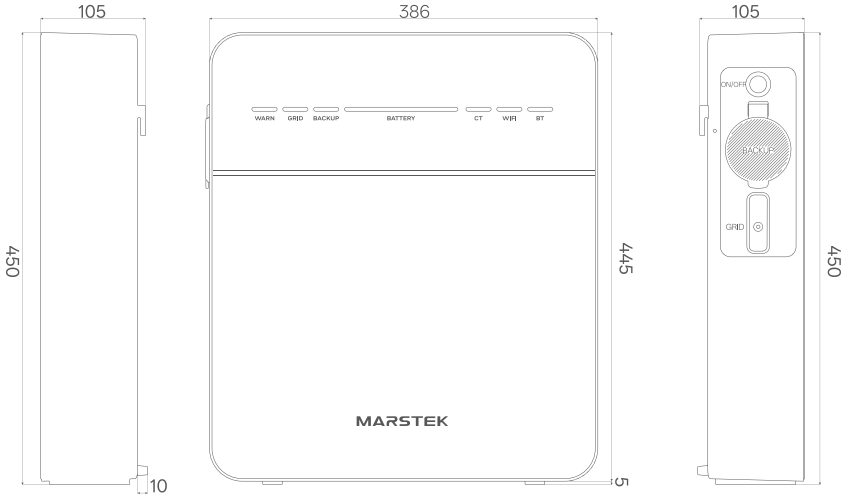
MST-BIEX-XXXX

1 2 3 4

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Bedrijfsnaam** | MST: Marstek Energy Co., Limited. |
| 2 | **Naam van de serie** | BIE: MARSTEK VENUS |
| 3 | **Accucapaciteit** | X: 2 staat voor 2 kVAh |
| 4 | **Nominaal vermogen** | XX: 1500 betekent 1500 W (Maximaal uitgangsvermogen) |

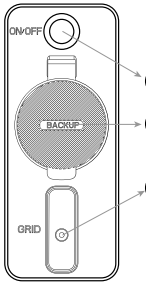
## 1.3 Afmetingen van het product

| Productnaam | Afmetingen (mm) |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | 386 × 105 × 450 |



## 1.4 Inleiding tot de interface

Hieronder worden de indeling en definities van de productinterface weergegeven.



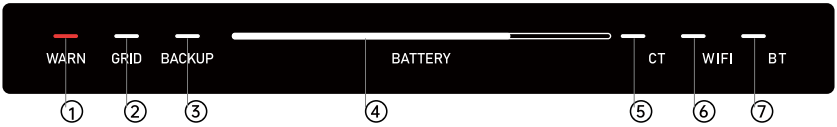

A On/Off Button: Druk hierop om in te schakelen/uit te schakelen.

B BACKUP: Stopcontact (EU-norm) voor het voeden van apparaten tijdens stroomstoringen.

C Grid: Het systeem aansluiten op het elektriciteitsnet.

## 1.5 LED-indicatoren

De indicator bevindt zich aan de voorkant van het product en geeft de bedrijfsstatus van de MARSTEK Venus E Mini weer.




① Fout.

② Het stopcontact is ingeschakeld.

③ BACKUP-aansluiting ingeschakeld.

④ Capaciteitsindicator

⑤ CT (stroomtransformator) aangesloten.

⑥ Verbonden met wifi.

⑦ Verbonden via BT (Bluetooth).

NL

| Indicator | Status | Beschrijving |
|---|---|---|
| Batterij | Uit | Uitschakelen |
| | Rustig aan | Inschakelen |
| | De lichtbalk loopt van links naar rechts | Opladen bezig |
| | De lichtbalk loopt van rechts naar links | Het ontladen is bezig |
| Waarschuwing | Uit | Het apparaat werkt normaal |
| | Rood licht brandt | Apparaatstoring |
| Overige | Uit | Functie: Uit |
| | Rustig aan | Functie: aan |

## 1.6 Werkmodi

- Eigenverbruik: Hiervoor is een stroomtransformator (CT) nodig. Wanneer de CT een actieve belasting detecteert, levert het apparaat onmiddellijk stroom. Wanneer de CT detecteert dat de zonne-installatie stroom teruglevert aan het net, begint het apparaat met opladen om energie op te slaan. Door samen te werken, vormen het apparaat en de CT een onafhankelijk energiebeheersysteem voor thuis dat de energie-efficiëntie maximaal verhoogt.
- AI-optimalisatie: maakt gebruik van AI-algoritmen om kosteneffectieve laadstrategieën te ontwikkelen op basis van het elektriciteitsverbruik van de gebruiker, de opbrengst van zonne-energie en realtime elektriciteitstarieven.
- Handmatig: voert door de gebruiker gedefinieerde laad- en ontlaadstrategieën uit.

Deze drie modi kunnen via de app worden ingesteld. Raadpleeg hoofdstuk 3.2 voor gedetailleerde gebruiksinstructies.

## 1.7 Geavanceerde functie

### Compensatiefunctie

Deze functie is van toepassing op de configuratie „Eigenverbruik + CT + Belasting". Wanneer de CT een actieve belasting detecteert:

- Compensatie bij eenfasestroom:

— De MARSTEK Venus E Mini levert alleen stroom aan de eenfasige belasting die op de fase-leiding is aangesloten.

- Totaalpakket voor drie fasen:

— De MARSTEK Venus E Mini verdeelt het vermogen over de fasen A, B en C op basis van de belastingbehoefte, zodat het nettovermogen dat aan het net wordt geleverd dicht bij nul blijft, waardoor een echte nul-export wordt gerealiseerd.

Bij installaties met meerdere apparaten thuis wordt de driefasige compensatiemodus sterk aanbevolen voor optimale systeemprestaties.

### Instructies voor de compatibiliteit van meters

Het MARSTEK Venus E Mini-apparaat is volledig compatibel met MARSTEK's eigen CT002- en CT003-meters. Het ondersteunt de modi voor eigenverbruik en AI-optimalisatie van het systeem, waardoor de stabiliteit en optimale prestaties van het systeem worden gewaarborgd.

Daarnaast is Venus E Mini ook compatibel met de volgende gangbare merken van meterproducten, waardoor toegang tot en gebruik van de bijbehorende functies mogelijk is:
(Opmerking: elk van de volgende metermodellen ondersteunt slechts één apparaat per fase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly)  Shelly EM Gen3 (Shelly)  Shelly Pro EM-50 (Shelly)

— Shelly is a registered trademark of SHELLY EUROPE LTD.

- ECOTRACKER IR (Everhome)

— Everhome is a registered trademark of everHome GmbH.

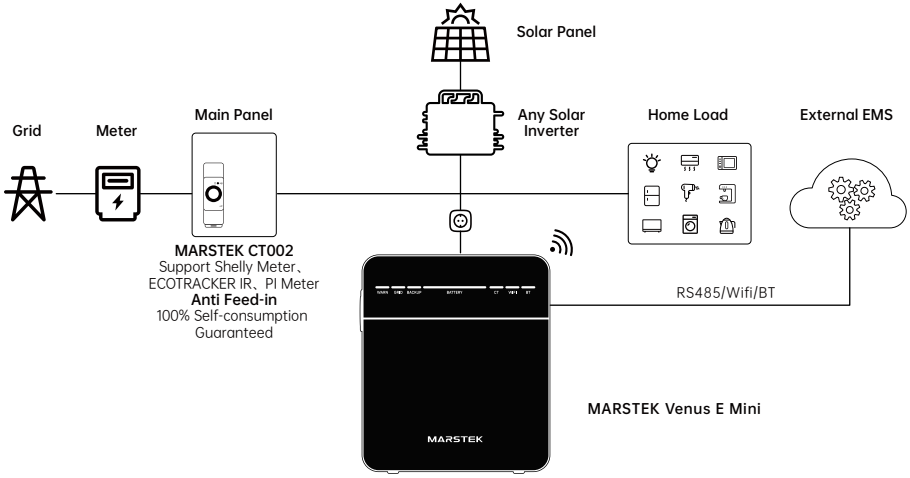
- PI Meter (Homewizard)

— Homewizard is a registered trademark of Homewizard B.V.

## 1.8 Systeemindeling

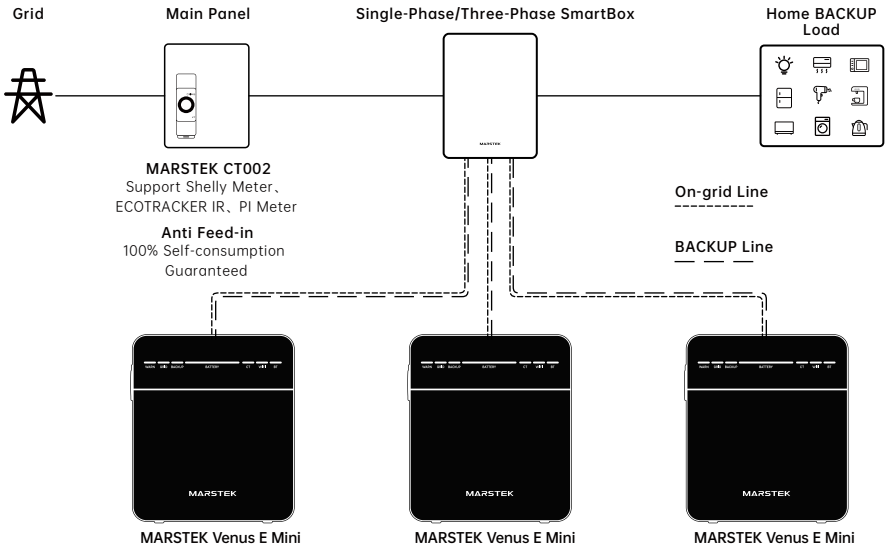
### Plug-in-oplossing

De MARSTEK Venus E Mini is compatibel met alle fotovoltaïsche systemen en biedt functies zoals eigenverbruik en optimalisatie op basis van kunstmatige intelligentie. Hieronder vindt u toepassingsscenario's voor huishoudens die zijn geïntegreerd met zonne-energiesystemen.




### Back-upoplossing voor het hele huis

De MARSTEK Venus E Mini kan ook worden gebruikt in combinatie met de MARSTEK SmartBox om het hele huis van noodstroom te voorzien.




NL

# 2. Installatiehandleiding

## 2.1 Checklist vóór de installatie

- Controleer de verpakking op zichtbare schade, zoals gaten, scheuren of andere tekenen die op interne problemen kunnen wijzen, en controleer het modelnummer van het apparaat voordat u het uitpakt. Pak het apparaat niet uit als de verpakking beschadigd is of het modelnummer niet klopt. Neem in dat geval onmiddellijk contact op met de verkoper.

- Controleer het apparaat na het uitpakken op zichtbare uiterlijke schade, zoals deuken, krassen of andere oppervlaktefouten. Controleer ook of alle op de pakbon vermelde onderdelen aanwezig zijn. Als er schade is of onderdelen ontbreken, neem dan contact op met de dealer of stuur een e-mail naar info@MARSTEKenergy.com voor hulp.

## 2.2 De installatielocatie kiezen

**Vereisten voor vloerinstallatie en hoeken**

- Het energieopslagapparaat moet rechtop worden geïnstalleerd en mag niet worden gekanteld (naar voren, naar achteren of opzij), horizontaal worden geplaatst of ondersteboven worden gezet.

**Opmerkingen over de website**

- Aanbevolen ondergronden: massieve baksteen- en betonconstructies, betonnen muren, betonnen vloeren.
- Alternatieve ondergronden: Indien andere materialen (bijv. gipsplaat, hout) worden gebruikt, moeten deze aan de volgende voorwaarden voldoen:

 — Zorg dat het brandvertragend is.

 — Voldoe aan de eisen die aan de draagkracht van de apparatuur worden gesteld.

**Vrije ruimte en veiligheidseisen**

- Zorg voor voldoende vrije ruimte rondom het apparaat om een goede warmteafvoer en veiligheidsisolatie te garanderen; er mogen geen andere apparaten in de buurt worden geplaatst (behalve VENUS-compatibele apparaten en goedgekeurde zonweringen). Dit is essentieel om te voldoen aan de eisen op het gebied van warmteafvoer en veiligheidsisolatie.

- Verboden voorwerpen in de omgeving:

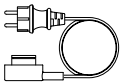
— Overige uitrusting (met uitzondering van VENUS-compatibele apparaten en goedgekeurde luifels).

— Brandbare of explosieve stoffen.

## 2.3 Accessoires en benodigd gereedschap installeren

### Benodigde accessoires

- Zorg ervoor dat u vóór de installatie de volgende accessoires bij de hand hebt (zoals vermeld op de paklijst):



AC-kabel × 1

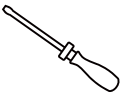


Montagebeugel voor wandmontage ×1

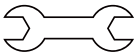
Opmerking: Controleer of alle artikelen op de paklijst aanwezig zijn. Neem onmiddellijk contact op met de leverancier als er accessoires ontbreken of beschadigd zijn.

### Installatieprogramma's

- De onderstaande hulpmiddelen worden ten zeerste aanbevolen:



Schroevendraaiers



Moersleute



Diagonale tang



Isolerende handschoenen



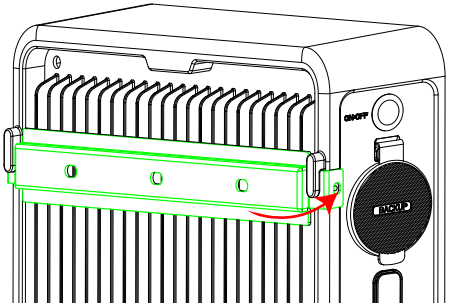
Meetlint

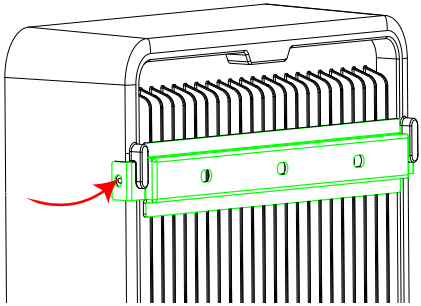
## 2.4 Installatiestappen

### Stap 1 (Optionele stap)

- Benodigd: het MARSTEK Venus E Mini-apparaat, de montagebeugel voor aan de zijkant van het apparaat, schroeven, een schroevendraaier.
- Handelingen: Lijn de schroefgaten in de montagebeugel aan de behuizingzijde uit met de bijbehorende bevestigingspunten aan beide zijden van het apparaat. Bevestig de beugel met de meegeleverde schroeven en een schroevendraaier.

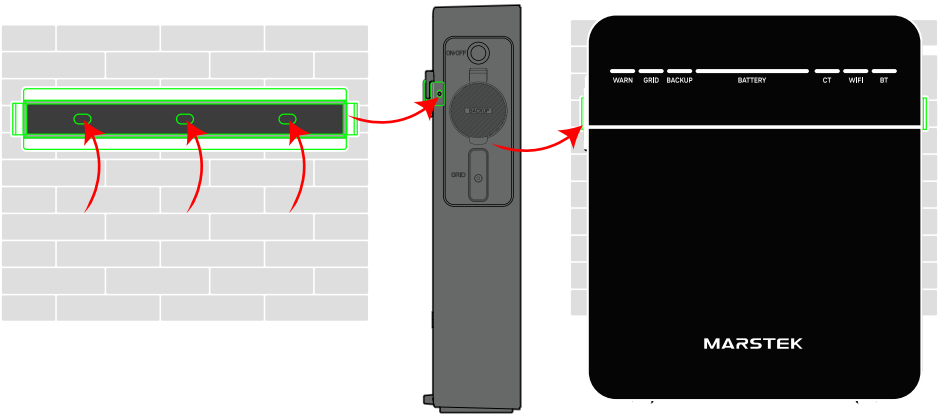
NL



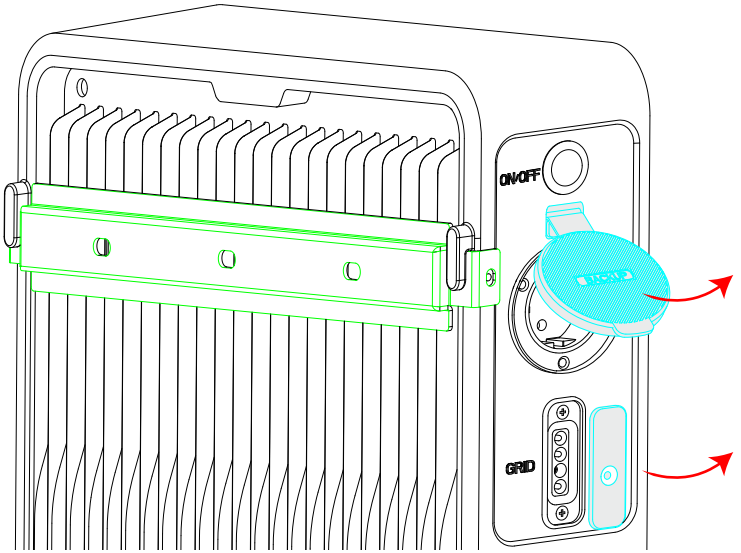
## Stap 2 (Optionele stap)

- Benodigd: het MARSTEK Venus E Mini-apparaat, een wandbevestigingsbeugel, schroeven en een schroevendraaier.
- Handelingen: Bevestig de wandbeugel met schroeven aan de muur en klik vervolgens de twee beugels in elkaar. Het apparaat zit nu stevig aan de muur bevestigd.



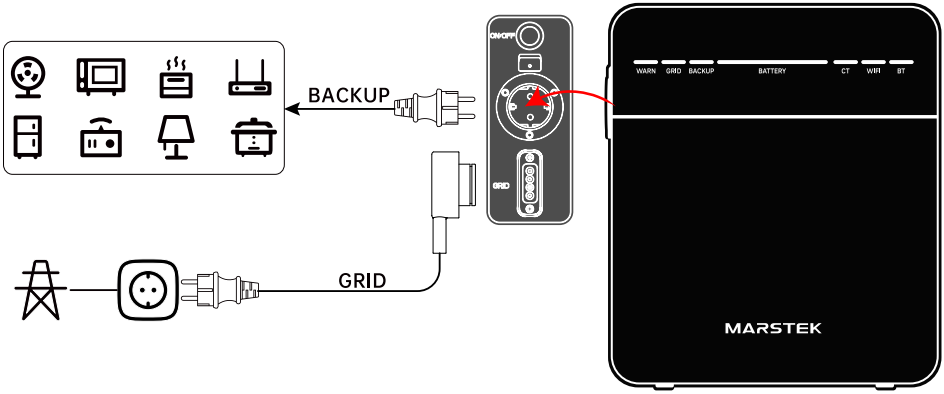

## Stap 3

- Benodigd: het MARSTEK Venus E Mini-apparaat.
- Handelingen: Open het deksel voordat u de bedrading aansluit.



## Stap 4

- Gezocht: de MARSTEK Venus E Mini, netsnoer, zelf te laden.
- Handelingen: Sluit voor de Grid-aansluiting het cilindervormige uiteinde van de meegeleverde netsnoer aan op het VENUS-apparaat en het stekkeruiteinde op het stopcontact (het elektriciteitsnet). Sluit voor de BACKUP-aansluiting de bedrading van de huishoudelijke verbruikers aan op de BACKUP-aansluiting.




**Waarschuwing:**
Sluit de Grid- en BACKUP-aansluitingen van het MARSTEK Venus E Mini-apparaat NIET aan op het elektriciteitsnet. Dit leidt tot een stroomonderbreking of mogelijke schade aan het apparaat.

NL

## Nalevingsvereisten

Om de bedrijfsveiligheid te waarborgen en de levensduur van het apparaat te optimaliseren, is het verplicht om de volgende richtlijnen voor de aansluiting van de PV-laadinterface en de BACKUP-aansluiting strikt na te leven.

## Onjuiste bedrading kan leiden tot:

- Kortsluitingen als gevolg van afwijkingen in spanning of stroom.
- Systeemstoringen als gevolg van terugstroming van stroom of incompatibiliteit in de configuratie.
- Ernstige veiligheidsrisico's, waaronder brandgevaar.

# 3. MARSTEK-app voor slimme bediening

## 3.1 Installatie van QR-codes

MARSTEK-app downloaden: **https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html**

Scan the QR code to download the APP.









Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.




Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc.

## 3.2 Gebruiksaanwijzing voor de app

Scan de QR-code om de handleiding van de app te openen.



Gebruiksaanwijzing voor de app

# 4. Onderhoud

## 4.1 Regelmatig onderhoud

- Onderhoud mag uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.
- Zorg ervoor dat u bij het uitvoeren van onderhoud persoonlijke beschermingsmiddelen draagt.
- Zorg er tijdens het normale gebruik van de MARSTEK Venus E Mini voor dat de gebruiksomgeving voldoet aan de eisen in het hoofdstuk Technische specificaties. Bovendien mag de apparatuur niet worden blootgesteld aan extreme weersomstandigheden.
- Gebruik het apparaat niet als er problemen zijn. Ga pas weer over tot normaal gebruik als de problemen zijn verholpen.
- Inspecteer het apparaat minstens één keer per jaar om te controleren of alle onderdelen intact zijn en of de warmteafvoer niet wordt belemmerd.
- Reinig het apparaat met een stofzuiger of een speciale reinigingsborstel.

| | | |
|---|---|---|
|  | Niet demonteren | De MARSTEK Venus E Mini mag uitsluitend door bevoegd personeel worden onderhouden. Het is gebruikers ten strengste verboden om interne onderdelen te repareren, om de veiligheid te waarborgen en de isolatie-eigenschappen te behouden. |
|  | AC-uitgang kabelboom | De wisselstroomkabel (ook wel wisselstroomaftakkabel genoemd) mag niet worden vervangen. Als de draden beschadigd raken, moet het gehele apparaat worden afgedankt. |
|  | Ontkoppeling van de voedingsbron | Tenzij anders aangegeven, moet u het apparaat altijd van het elektriciteitsnet loskoppelen door de stekker uit het stopcontact te halen voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert. |
|  | Reinigings-instructies | Gebruik geen poetsdoeken van vezelachtige of corrosieve materialen, aangezien deze statische elektriciteit kunnen opwekken of corrosie kunnen veroorzaken. |
|  | Reparaties | Probeer het product niet zelf te repareren. Gebruik altijd originele onderdelen bij het onderhoud van het apparaat. |
|  | Stroomonderbreker Vereisten | Elke aftakleiding moet zijn voorzien van een stroomonderbreker; een centrale beveiliging is niet vereist. |

NL

## 4.2 Probleemoplossing

Volg bij een storing van het apparaat de volgende stappen:

- Controleer alle elektrische aansluitingen en de status van de accu.
- Start het systeem opnieuw op volgens de juiste procedure voor het uit- en inschakelen.
- Raadpleeg de gebruikershandleiding of de sectie met veelgestelde vragen voor bekende problemen en oplossingen.

Mocht het probleem aanhouden, neem dan contact op met onze klantenservice en vermeld daarbij de volgende gegevens:

- Volledige specificaties van het apparaat.
- Gedetailleerde beschrijving van de storingssituatie.
- Eventuele waargenomen foutcodes of waarschuwingslampjes.

| Code | Alarm | Mogelijke oorzaak | Suggesties |
|---|---|---|---|
| 1 | Bus Overspanning | 1. Abnormal fluctuation in grid voltage.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Schakel de omvormer uit. Controleer of de netspanning afwijkt van de norm.<br>2. Als er geen problemen worden geconstateerd, wacht dan 5 minuten en start het systeem opnieuw op.<br>3. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 2 | Bus Te lage spanning | 1. Onvoldoende energie van de accu bij gebruik zonder netaansluiting.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Controleer het batterijniveau.<br>2. Als er onvoldoende energie is, sluit het apparaat dan aan op het elektriciteitsnet en controleer of het normaal functioneert.<br>3. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 3 | Bus Onbalans | 1. De aangesloten belasting is te onevenwichtig.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Verwijder alle belastingen en controleer of het systeem weer normaal functioneert.<br>2. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>3. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 4 | Relaisstoring | Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 5 | Communicatie Storing | Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 6 | Opslag Fout | Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 7 | Steekproeffout | Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Net Overfrequentie | 1. Afwijkende lokale netfrequentie.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 9 | Net Onderspanning | 1. Afwijkende lokale netfrequentie.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 10 | Net Overspanning | 1. Afwijkende lokale netfrequentie.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 11 | Net Onderspanning | 1. Afwijkende lokale netspanning.<br>2. Geen verbinding met het net.<br>3. Storing in de interne omvormer. | 1. Wacht tot de netspanning weer binnen het normale bereik ligt.<br>2. Controleer of het netwerk correct is aangesloten.<br>3. Als de situatie na langere tijd niet verbetert, neem dan contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning. |
| 12 | Netverlies | 1. Stroomstoring in het lokale elektriciteitsnet.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Power off the unit and check if the local grid voltage is normal.<br>2. Wait for 5 minutes and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 13 | Omvormer Overstroom | 1. Kortsluiting op de LOAD-aansluitingen.<br>2. Afwijkingen in het lokale elektriciteitsnet.<br>3. Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel het apparaat uit en controleer of er kortsluiting is op de uitgangsaansluitingen.<br>2. Wacht 5 minuten en start het apparaat opnieuw op. |
| 14 | Afwijkend Frequentie | 1. Afwijkende lokale netfrequentie.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Wacht tot de netfrequentie weer normaal is.<br>2. Schakel het apparaat uit, wacht 5 minuten en start het opnieuw op.<br>3. Als het probleem niet is verholpen, neem dan contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning. |
| 15 | Omvormer Overspanning | 1. Afwijkende lokale netspanning.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel het apparaat uit, wacht 5 minuten en start het opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 16 | Omvormer Onderspanning | Storing in de interne omvormer | 1. Schakel het apparaat uit, wacht 5 minuten en start het opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 17 | Omvormer Fout bij zachte start | Storing in de interne omvormer | 1. Schakel het apparaat uit, wacht 5 minuten en start het opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |

NL

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Omvormer Kortsluiting | 1. Kortsluiting op de uitgangsaansluitingen.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel het apparaat uit en controleer de uitgangsaansluitingen op kortsluiting.<br>2. Wacht 5 minuten en start het apparaat opnieuw op.<br>3. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 19 | Fout bij het starten van de bus | Internal inverter failure. | 1. Schakel het apparaat uit, wacht 5 minuten en start het opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 20 | Omvormer Oververhitting | 1. Het koellichaam is geblokkeerd.<br>2. De omgevingstemperatuur is te hoog.<br>3. De interne omvormer is defect. | 1. Schakel de omvormer uit. Controleer of het koellichaam geblokkeerd is. Laat de omvormer afkoelen voordat u hem opnieuw inschakelt.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 21 | DC-resonantie Resonantiekamer Overstroom (Vergelijker) | 1. Afwijkende lokale netspanning.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 22 | DC-hoogspanningsbus Overspanning (comparator) | Storing in de interne omvormer | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 23 | Abnormale lekstroom | 1. Onvoldoende isolatie tussen de zonnepanelen en de grond.<br>2. Storing in de interne omvormer. | 1. Controleer alle bedrading op beschadigingen. Controleer de isolatie ten opzichte van aarde.<br>2. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>3. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 24 | Meter Communicatie Storing | 1. Er is een storing in de meteraansluiting.<br>2. Er is een storing in de interne omvormer. | 1. Schakel het apparaat uit en controleer de aansluiting van de meter.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 25 | Oververhitting Vermogensv-ermindering | 1. Het koellichaam is geblokkeerd.<br>2. De omgevingstemperatuur is te hoog.<br>3. De interne omvormer is defect. | 1. Schakel de omvormer uit. Controleer of het koellichaam geblokkeerd is. Laat de omvormer afkoelen voordat u hem opnieuw inschakelt.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 26 | Balans Brug Arm Overstroom | Storing in de interne omvormer. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 27 | Omvormer Hardware Overstroom | 1. Kortsluiting op de uitgangsaansluitingen.<br>2. De netaansluiting is getroffen door bliksem.<br>3. Interne storing in de omvormer. | 1. Schakel het apparaat uit en controleer de uitgangsaansluitingen op kortsluiting.<br>2. Wacht 5 minuten en start het apparaat opnieuw op.<br>3. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Off-grid Overbelasting | 1. Het opgenomen vermogen overschrijdt het nominaal vermogen.<br>2. De aangesloten belasting heeft een hoge inschakelstroom. | 1. Controleer of de totale belasting te hoog is.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 29 | Accu Overspanning | 1. De accu is overladen.<br>2. Slechte consistentie van de cellen (de spanning van één cel is te hoog).<br>3. De accu is intern defect. | Schakel het apparaat uit en neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning. |
| 30 | Accu Te lage spanning | 1. De accu is vanzelf leeggelopen na langdurige opslag.<br>2. De interne accu is defect. | 1. Sluit het apparaat aan op het lichtnet om de functie voor het activeren van de batterij te gebruiken voor het opladen.<br>2. Als de batterij niet kan worden geactiveerd, neem dan contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning. |
| 31 | Accu Overstroom | 1. Het uitgangsvermogen van de accu overschrijdt het nominale vermogen.<br>2. Storing in het interne accupakket. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten, sluit de omvormer aan op het elektriciteitsnet en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 32 | Batterij Oververhitting | 1. Het koellichaam is geblokkeerd.<br>2. De omgevingstemperatuur is te hoog.<br>3. De interne accu is defect. | 1. Turn the inverter off. Check if the heat sink is blocked. Allow the battery to cool down before restarting.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 33 | Batterij Laag Temperatuur | 1. De omgevingstemperatuur is te laag.<br>2. De interne accu is defect. | 1. Schakel de omvormer uit. Controleer of de omgevingstemperatuur binnen het normale werkingsbereik ligt.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 34 | Accu Kort | Storing in de interne accu. | Schakel het apparaat uit en neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning |
| 35 | Batterij Overbelasting | 1. Het uitgangsvermogen van de accu overschrijdt het nominale vermogen.<br>2. Storing in het interne accupakket. | 1. Schakel de omvormer uit, wacht 5 minuten, sluit de omvormer aan op het elektriciteitsnet en start hem opnieuw op.<br>2. Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen. |
| 36 | Batterij bijna leeg Conditie (SOH) | De prestaties van de batterijcellen zijn verslechterd. | Neem contact op met de fabrikant voor technische ondersteuning. |
| 37 | Batterij vol Opladen Beveiliging | De batterij is volledig opgeladen. | Stop met het opladen van de batterij. |

NL

# 5. Technische specificaties

| Model | MARSTEK Venus E Mini |
|---|---|
| **Parameters hoofdaccu** | |
| Nominale spanning | 6,4 V |
| Capaciteit | 2009,6 Wh (314 Ah×2S) |
| Levensduur | >6000 (25 °C) |
| Type accucellen | $LiFePO_4$ |
| Ontladingsdiepte (DoD) | 90% |
| **AC-ingang** | |
| Nominaal ingangsvermogen | 1,5 kVA |
| Fase | L/N/PE |
| Nominale netspanning / frequentie | 230 V/50 Hz |
| Nominale netingangsstroom | 6,52 A |
| Vermogensfactor | >0,99 (standaard), 0,8 achterblijvend…0,8 voorlopend (instelbaar) |
| THDi | <3% |
| **AC-uitgang** | |
| Nominaal uitgangsvermogen | 800 VA/1,5 kVA |
| Fase | L/N/PE |
| Nominale netspanning / frequentie | 230 V/50 Hz |
| Nominale netuitgangsstroom | 3,48 A/6,52 A |
| Vermogensfactor | >0,99 (standaard), 0,8 achterblijvend…0,8 voorlopend (instelbaar) |
| THDi | <3% |
| **Back-up (off-grid)** | |
| Nominaal uitgangsvermogen | 1,5 kVA |
| Piekvermogen | 1,8 kVA (60 s) |
| Nominaal uitgangsstroom | 6,52 A |
| Nominale spanning / frequentie | 230 V/50 Hz |
| THDu (lineaire belasting) | <3% |
| **Rendement** | |
| Batterijzijde – AC-zijde maximaal rendement | >88% |
| **Beveiliging** | |
| Beschermingsklasse | I |
| Weerstandsniveau bij overspanning | DC II /AC III |

| Algemeen | |
|---|---|
| Bereik omgevingstemperatuur | -20 °C tot +60 °C (opslag: -30 °C tot +85 °C) |
| Afmetingen | 386 × 450 × 105 mm |
| Relatieve luchtvochtigheid | ⩽ 95% |
| IP-classificatie | IP65 |
| Koelmethode | Natuurlijke koeling |
| Maximale bedrijfshoogte | 2000 m |
| Aansluiting op het elektriciteitsnet | MST-grid-poort |
| Off-grid-aansluiting | Europees stopcontact |
| Display | LED |
| Communicatie-interfaces | Bluetooth, wifi |

# 6. Veiligheidsinformatie

## Veiligheidsmaatregelen

- De MARSTEK Venus E Mini-serie is ontworpen en getest in overeenstemming met internationale veiligheidsnormen. Toch moeten de veiligheidsvoorschriften bij de installatie en het gebruik van de MARSTEK Venus E Mini-serie strikt worden nageleefd. Installateurs moeten alle instructies, voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen in deze handleiding lezen, begrijpen en strikt opvolgen.

- Reverse engineering, decompileren, demonteren, wijzigen of het uitvoeren van afgeleide bewerkingen op de apparaatsoftware is ten strengste verboden. Het bestuderen van de interne implementatielogica, het verkrijgen van de broncode, het op enigerlei wijze schenden van intellectuele eigendomsrechten of het openbaar maken van de resultaten van softwaretests is eveneens verboden.

- Alle handelingen, waaronder transport, opslag, installatie, gebruik en onderhoud, moeten voldoen aan de toepasselijke wetten, voorschriften, normen en specificaties.

- Deze apparatuur moet worden gebruikt in een omgeving die voldoet aan de gespecificeerde ontwerpvoorwaarden. Storingen, defecten of schade aan onderdelen van de apparatuur die worden veroorzaakt door een ongeschikte gebruiksomgeving vallen niet onder de productgarantie. Het bedrijf is niet aansprakelijk voor enige schadevergoeding met betrekking tot persoonlijk letsel, verlies van eigendommen, enz.

**De onderneming is niet aansprakelijk voor de volgende omstandigheden of de gevolgen daarvan:**

- Schade aan apparatuur veroorzaakt door natuurrampen, zoals aardbevingen, overstromingen, vulkaanuitbarstingen, modderstromen, blikseminslag, branden, oorlogen, gewapende conflicten, tyfonen, orkanen, tornado's, extreme weersomstandigheden of gevallen van overmacht.
- Het niet gebruiken van de apparatuur onder de in deze handleiding gespecificeerde omstandigheden.
- Installatie en gebruik in omgevingen die niet voldoen aan de relevante internationale, nationale of regionale normen. Installatie of bediening door bevoegd personeel.
- Het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzingen en veiligheidswaarschuwingen in de productdocumentatie.
- Ongeautoriseerde demontage of wijziging van het product, met inbegrip van aanpassingen aan de softwarecode.
- Schade die tijdens het transport is ontstaan door toedoen van de gebruiker of een derde die namens de gebruiker handelt.
- Schade die het gevolg is van opslagomstandigheden die niet voldoen aan de vereisten in de productdocumentatie.
- Het gebruik van materialen en gereedschappen die in strijd zijn met lokale wetten, voorschriften of geldende normen.
- Schade die het gevolg is van nalatigheid, grove nalatigheid, opzettelijk wangedrag, onjuist gebruik of andere oorzaken die niet aan de onderneming kunnen worden toegeschreven.

## Persoonlijke veiligheid

- Zorg ervoor dat de stroom is uitgeschakeld voordat u met de installatie begint. Sluit geen kabels aan en verwijder deze niet terwijl de stroom is ingeschakeld.
- Het afwijkend of onjuist gebruik van apparatuur die onder spanning staat, kan brand, een elektrische schok of een explosie veroorzaken, met als gevolg materiële schade, lichamelijk letsel of zelfs de dood.
- Verwijder, voordat u met een handeling begint, alle geleidende voorwerpen zoals horloges, armbanden, ringen en kettingen om elektrische schokken te voorkomen.
- Gebruik tijdens het gebruik speciaal geïsoleerd gereedschap om elektrische schokken of kortsluiting te voorkomen.

- Zorg ervoor dat er geen direct of indirect contact ontstaat met andere geleiders, en zorg ervoor dat er geen indirect contact ontstaat met de stroomtoevoer van de apparatuur via vochtige of natte voorwerpen.
- Schakel de apparatuur pas in nadat deze correct is geïnstalleerd of door een vakman is gecontroleerd.
- Alleen gekwalificeerde vakmensen of goed opgeleid personeel mogen deze apparatuur installeren, bedienen of onderhouden.
- Als er tijdens het gebruik enig risico bestaat op persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur, stop dan onmiddellijk met het werk en meld het incident.
- Raak de apparatuur niet aan wanneer deze onder spanning staat, aangezien het oppervlak heet kan zijn.

## Elektriciteitsveiligheid

- Controleer vóór de installatie of de apparatuur onbeschadigd is. Anders kan er gevaar voor elektrische schokken of brand ontstaan.
- Afwijkend of onjuist gebruik kan brand of elektrische schokken veroorzaken.
- Zorg ervoor dat er tijdens het gebruik geen vreemde voorwerpen in de apparatuur terechtkomen.
- Bij apparatuur die geaard moet worden, moet u de aardingskabels als eerste aansluiten bij het installeren van de apparatuur en als laatste loskoppelen bij het verwijderen ervan.
- Koppel de apparatuur en de schakelaars los voordat u voedingskabels installeert of verwijdert.
- Beschadig de aardingsgeleiders niet.
- Aansluitklemmen van de apparatuur mogen alleen worden gebruikt voor elektrische aansluitingen.
- Zorg ervoor dat alle elektrische aansluitingen voldoen aan de lokale elektrische voorschriften en normen.
- Er moet goedkeuring worden verkregen van het lokale nutsbedrijf voordat de apparatuur in de netgekoppelde modus wordt gebruikt.
- Gebruik speciaal geïsoleerd gereedschap voor alle werkzaamheden onder hoogspanning.
- Reparaties moeten worden uitgevoerd met gekwalificeerde en conforme onderdelen, geïnstalleerd door een geautoriseerde aannemer of servicemedewerker van Marstek Energy Co., Limited. Dergelijke onderdelen mogen alleen worden gebruikt voor de beoogde en gecertificeerde doeleinden.
- Stel de apparatuur niet bloot aan brandbare of explosieve gassen of rook. Voer geen werkzaamheden uit aan de apparatuur in dergelijke omgevingen.
- Sla geen brandbare of explosieve materialen op in de buurt van de apparatuur.
- Installeer de apparatuur in een droge, goed geventileerde ruimte, uit de buurt van vloeistoffen.
- Zorg ervoor dat ventilatieopeningen of warmteafvoersystemen niet worden geblokkeerd om oververhitting of brand te voorkomen.



## Mechanische veiligheid

- Boor geen gaten in de apparatuur.
- Draag een veiligheidsbril en beschermende handschoenen bij het boren van gaten.
- Wees voorzichtig om letsel te voorkomen bij het verplaatsen van zware voorwerpen.

# 7. Uitleg van het symbool

In dit hoofdstuk worden alle symbolen uitgelegd die op de omvormer en op het typeplaatje staan.

| Symbool | Toelichting |
|---|---|
|  | CE-markering.<br>De omvormer voldoet aan de eisen van de toepasselijke CE-normen |
|  | Pas op voor hete oppervlakken.<br>De omvormer kan tijdens het gebruik heet worden.<br>Raak het apparaat tijdens het gebruik niet aan. |
|  | Gevaar.<br>Gevaar voor elektrische schokken! |
|  | Levensgevaar door hoge spanningen in de omvormer! |
|  | Houd rekening met de aanwijzingen in de handleiding. |
|  | De omvormer mag niet bij het huisvuil worden weggegooid.<br>Informatie over de afvalverwerking vindt u in de bijgevoegde documentatie. |

# 8. Specificaties veiligheidssymbolen

## SYMBOLENCONVENTIE

De volgende symbolen kunnen in dit document voorkomen; hun betekenis is als volgt:

| | | |
|---|---|---|
|  | Gevaar | Dit symbool duidt op een gevaarlijke situatie die kan leiden tot levensgevaar door elektrocutie, ernstig lichamelijk letsel of brand. |
|  | Waarschuwing | Dit symbool duidt op instructies die zorgvuldig moeten worden opgevolgd om mogelijke veiligheidsrisico's te voorkomen. |
|  | Voorzichtig | Dit symbool geeft aan dat de handeling verboden is. Het betrokken personeel moet de handeling staken en pas verdergaan nadat het de nodige voorzichtigheid in acht heeft genomen en de handeling volledig begrijpt. |

## Doosmarkering

| | | |
|---|---|---|
|  | Gevaar voor elektrische schokken | Wanneer de ENERGY CUBE in werking is, staat er een hoge spanning op. Het is ten strengste verboden om het apparaat aan te raken om elektrische schokken te voorkomen. |
|  | Operatie Alarm | Er zijn mogelijke gevaren wanneer de ENERGY CUBE is ingeschakeld. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen bij het gebruik van de omvormer. |
|  | Waarschuwing tegen verbranding | De buitenkant van de ENERGY CUBE wordt tijdens het gebruik zeer heet; er bestaat gevaar voor brandwonden, dus het is ten strengste verboden om het apparaat aan te raken. |
|  | Afvoer | Om te voldoen aan de Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en aan andere regelgeving inzake de verwijdering van elektronische apparatuur die in nationale wetgeving is omgezet, moet elektrische apparatuur die het einde van zijn levensduur heeft bereikt, gescheiden worden ingezameld en naar erkende recyclingbedrijven worden gebracht. Als de ENERGY CUBE afgedankt is, breng hem dan terug naar een erkende dealer of een erkend recyclingbedrijf. |
|  | Bekijken Instructies | Lees de gebruikershandleiding voordat u het apparaat installeert. |
|  | CE-markering | De ENERGY CUBE voldoet aan de EU-richtlijn inzake laagspanning. |
|  | | Het product is herbruikbaar. |
|  | | Geeft de aansluitplaats voor de beschermende aardingskabel (PE) aan. |

NL

MARSTEK
Power Anywhere & Anytime

Web: www.marstekenergy.com
E-mail: support@marstekenergy.com
WEEE-registratienummer: 89860626
Merkvertegenwoordiger: Marstek Energy Co., Limited
Importeur: Marstek Energy GmbH
Wiesenstr. 21, 40549 Düsseldorf
Fabrikant: Hamedata Technology Co., Limited
1-3F & 6-8F, BLDG#A, Changfang Industria Park, No.2 Guihua 5th Road
Pingshan District Shenzhen 518118, Guangdong, China
Gemaakt in China

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MARSTEK

# MARSTEK Venus E Mini

MST-BIE2-1500




EN DE IT ES FR NL **PL** PT

# Treść


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Opis produktu** | **2** |
| 1.1 | Wprowadzenie | 2 |
| 1.2 | Model | 2 |
| 1.3 | Wymiary produktu | 2 |
| 1.4 | Opis interfejsu | 3 |
| 1.5 | Wskaźniki LED | 3 |
| 1.6 | Tryby pracy | 4 |
| 1.7 | Funkcje zaawansowane | 4 |
| 1.8 | Układ systemu | 5 |
| **2.** | **Instrukcja montażu** | **6** |
| 2.1 | Lista kontrolna przed montażem | 6 |
| 2.2 | Wybór miejsca montażu | 6 |
| 2.3 | Montaż akcesoriów i wymaganych narzędzi | 7 |
| 2.4 | Etapy montażu | 7 |
| **3.** | **Aplikacja MARSTEK do inteligentnego sterowania** | **10** |
| 3.1 | Instalacja za pomocą kodu QR | 10 |
| 3.2 | Instrukcja obsługi aplikacji | 10 |
| **4.** | **Konserwacja** | **11** |
| 4.1 | Rutynowa konserwacja | 11 |
| 4.2 | Rozwiązywanie problemów | 12 |
| **5.** | **Dane techniczne** | **16** |
| **6.** | **Informacje dotyczące bezpieczeństwa** | **18** |
| **7.** | **Objaśnienie symboli** | **20** |
| **8.** | **Specyfikacje symboli bezpieczeństwa** | **21** |


PL

# 1. Przegląd produktów

## 1.1 Wprowadzenie

MARSTEK Venus E Mini to system magazynowania energii z połączeniem prądu przemiennego, który oferuje kilka trybów pracy: tryb optymalizacji AI, tryb zużycia własnego, tryb ręczny oraz tryb UPS.

## 1.2 Model

Niniejszy dokument dotyczy urządzenia MARSTEK Venus E Mini (2 kVAh, model: MST-BIE2-1500). Zasady oznaczania modeli są określone w następujący sposób:

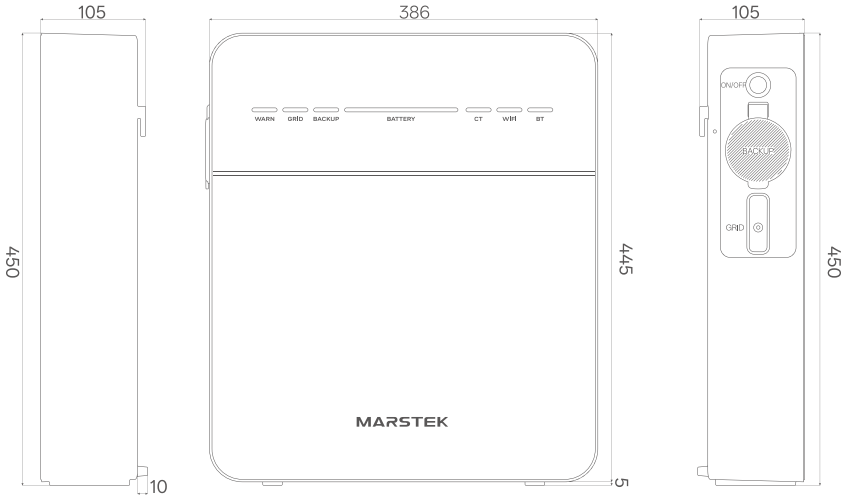
| Nazwa produktu | Model produktu |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | MST-BIE2-1500 |

MST-BIEX-XXXX
1 2 3 4

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Nazwa firmy** | MST: Marstek Energy Co., Limited. |
| 2 | **Nazwa serii** | BIE: MARSTEK VENUS |
| 3 | **Pojemność akumulatora** | X: 2 oznacza 2 kVAh |
| 4 | **Moc znamionowa** | XX: 1500 oznacza 1500 W (Maksymalna moc wyjściowa) |

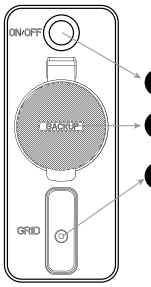
## 1.3 Wymiary produktu

| Nazwa produktu | Wymiary (mm) |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | 386 × 105 × 450 |



## 1.4 Wprowadzenie do interfejsu

Poniżej przedstawiono układ interfejsu produktu oraz definicje.



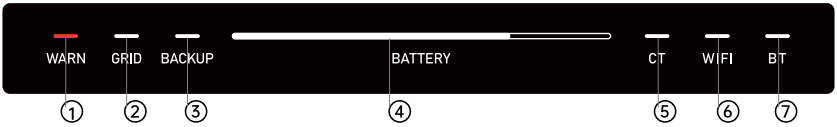

A Przycisk włączania/wyłączania: Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie.

B ZASILANIE AWARYJNE: Gniazdo sieciowe (standard UE) do zasilania urządzeń w przypadku awarii zasilania.

C Sieć: Podłączenie systemu do domowej sieci elektrycznej.

## 1.5 Wskaźniki LED

Wskaźnik znajduje się z przodu urządzenia i pokazuje stan pracy urządzenia MARSTEK Venus E Mini.




① Błąd.

② Gniazdo sieciowe włączone.

③ Gniazdo BACKUP włączone.

④ Wskaźnik pojemności

⑤ Przekładnik prądowy (CT) podłączony.

⑥ Połączenie Wi-Fi nawiązane.

⑦ Połączenie BT (Bluetooth) nawiązane.

| Wskaźnik | Stan | Opis |
|---|---|---|
| Akumulator | Wyłączone | Wyłączone |
| | Świeci światłem ciągłym | Włączone |
| | Pasek świetlny przesuwa się od lewej do prawej | Trwa ładowanie |
| | Pasek świetlny przesuwa się od prawej do lewej | Trwa rozładowywanie |
| Ostrzeżenie | Wyłączone | Urządzenie działa prawidłowo |
| | Świeci czerwonym światłem | Usterka urządzenia |
| Inne | Wyłączone | Funkcja: wyłączona |
| | Świeci światłem ciągłym | Funkcja: włączona |

PL

## 1.6 Tryby pracy

- Własne zużycie energii: Wymaga zastosowania przekładnika prądowego (CT). Gdy przekładnik wykryje aktywne obciążenie, urządzenie natychmiast dostarcza energię. Gdy przekładnik wykryje, że instalacja fotowoltaiczna oddaje energię do sieci, urządzenie rozpoczyna ładowanie w celu magazynowania energii. Dzięki wspólnej pracy urządzenie i przekładnik tworzą niezależny system zarządzania energią w domu, który zapewnia maksymalną efektywność energetyczną.
- Optymalizacja oparta na sztucznej inteligencji: Wykorzystuje algorytmy sztucznej inteligencji do opracowywania opłacalnych strategii ładowania w oparciu o zużycie energii elektrycznej przez użytkownika, ilość energii wytwarzanej przez panele słoneczne oraz ceny energii elektrycznej w czasie rzeczywistym.
- Tryb ręczny: realizuje zdefiniowane przez użytkownika strategie ładowania i rozładowywania.

Te trzy tryby można skonfigurować za pomocą aplikacji. Szczegółowe instrukcje obsługi znajdują się w rozdziale 3.2.

## 1.7 Funkcje zaawansowane

**Funkcja wynagrodzeń**

Ta funkcja dotyczy konfiguracji „Własne zużycie + CT + Obciążenie". Gdy czujnik CT wykryje aktywne obciążenie:

- Kompensacja jednofazowa:

— MARSTEK Venus E Mini zasila wyłącznie obciążenie jednofazowe podłączone do przewodu fazowego.

- Całkowite wynagrodzenie w systemie trójfazowym:

— MARSTEK Venus E Mini rozdziela moc między fazy A, B i C w zależności od zapotrzebowania odbiorników, tak aby moc netto dostarczana do sieci była bliska zeru, zapewniając w ten sposób rzeczywisty zerowy eksport energii.

W przypadku instalacji obejmujących wiele urządzeń w domu zdecydowanie zaleca się stosowanie trybu kompensacji trójfazowej, aby uzyskać optymalną wydajność systemu.

**Instrukcje dotyczące kompatybilności mierników**

Urządzenie MARSTEK Venus E Mini jest w pełni kompatybilne z miernikami CT002 i CT003 firmy MARSTEK. Obsługuje tryby zużycia własnego i optymalizacji AI, zapewniając stabilność i optymalną wydajność systemu.

Ponadto Venus E Mini jest również kompatybilny z następującymi popularnymi markami liczników, umożliwiając dostęp do odpowiednich funkcji i korzystanie z nich:(Uwaga: Każdy z poniższych modeli liczników obsługuje podłączenie tylko jednego urządzenia na fazę.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly)  Shelly EM Gen3 (Shelly)  Shelly Pro EM-50 (Shelly)

— Shelly jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy SHELLY EUROPE LTD.

- ECOTRACKER IR (Everhome)

— Everhome jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy everHome GmbH.

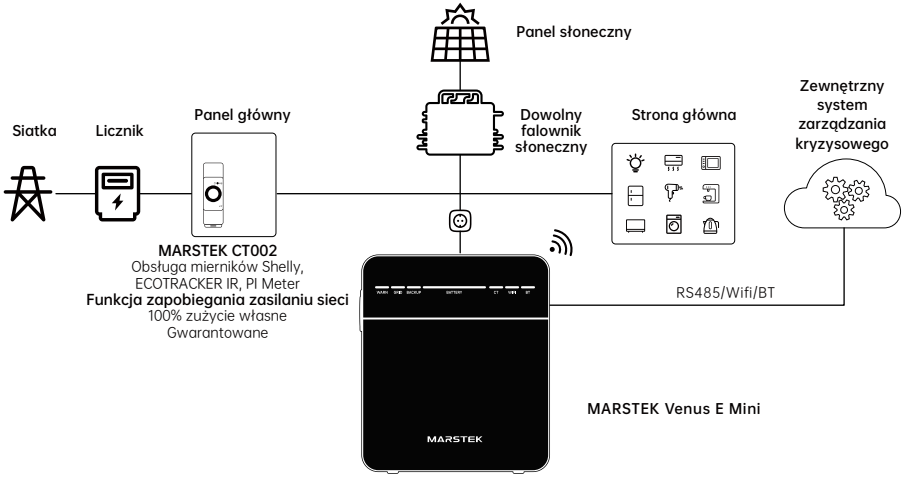
- Miernik PI (Homewizard)

— Homewizard jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Homewizard B.V.

## 1.8 Układ systemu

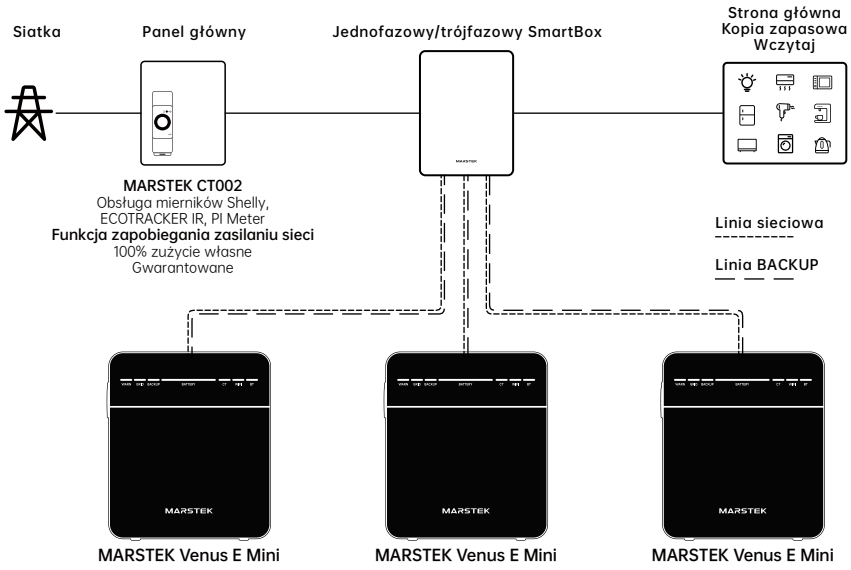
### Rozwiązanie w formie wtyczki

MARSTEK Venus E Mini jest kompatybilny ze wszystkimi instalacjami fotowoltaicznymi, umożliwiając korzystanie z takich funkcji, jak zużycie własnej energii oraz optymalizacja oparta na sztucznej inteligencji. Poniżej przedstawiono scenariusze zastosowań w gospodarstwach domowych zintegrowane z instalacjami fotowoltaicznymi.




### Rozwiązanie rezerwowe dla całego domu

MARSTEK Venus E Mini może również współpracować z urządzeniem MARSTEK SmartBox, zapewniając zasilanie awaryjne dla całego domu.




PL

# 2. Instrukcja montażu

## 2.1 Lista kontrolna przed instalacją

- Przed rozpakowaniem urządzenia należy sprawdzić opakowanie pod kątem widocznych uszkodzeń, takich jak dziury, pęknięcia lub inne oznaki, które mogą wskazywać na uszkodzenia wewnętrzne, a także zweryfikować numer modelu urządzenia. Nie należy rozpakowywać urządzenia, jeśli opakowanie jest uszkodzone lub numer modelu jest nieprawidłowy. W takim przypadku należy niezwłocznie skontaktować się ze sprzedawcą.
- Po rozpakowaniu należy sprawdzić urządzenie pod kątem widocznych uszkodzeń zewnętrznych, takich jak wgniecenia, zadrapania lub inne wady powierzchniowe. Należy również upewnić się, że w zestawie znajdują się wszystkie elementy wymienione na liście przewozowej. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń lub brakujących elementów prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub wysłanie wiadomości e-mail na adres info@MARSTEKenergy.com w celu uzyskania pomocy.

## 2.2 Wybór miejsca instalacji

**Wymagania dotyczące montażu podłogi i kątów**

- Urządzenie do magazynowania energii należy zainstalować w pozycji pionowej i nie wolno go przechylać (do przodu, do tyłu ani na boki), ustawiać poziomo ani do góry nogami.

**Uwagi dotyczące strony**

- Zalecane podłoża montażowe: solidne konstrukcje z cegły i betonu, ściany betonowe, posadzki betonowe.
- Inne podłoża: W przypadku zastosowania innych materiałów (np. płyt gipsowo-kartonowych, drewna) muszą one spełniać następujące warunki:

 — Powinno być trudnopalne.



— Spełnij wymagania dotyczące nośności sprzętu.

**Wymagania dotyczące prześwitu i bezpieczeństwa**

- Należy zachować odpowiednią przestrzeń wokół urządzenia, aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie ciepła i izolację bezpieczeństwa;w pobliżu nie wolno umieszczać żadnych innych urządzeń (z wyjątkiem urządzeń kompatybilnych z systemem VENUS oraz zatwierdzonych osłon). Ma to zasadnicze znaczenie dla spełnienia wymagań dotyczących odprowadzania ciepła i izolacji bezpieczeństwa.

- Przedmioty, których nie wolno wnosić na teren obiektu:

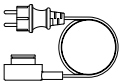
— Inne wyposażenie (z wyjątkiem urządzeń zgodnych z systemem VENUS oraz zatwierdzonych markiz).

— Materiały łatwopalne lub wybuchowe.

## 2.3 Montaż akcesoriów i niezbędnych narzędzi

### Wymagane akcesoria

- Przed montażem upewnij się, że masz pod ręką następujące akcesoria (wymienione na liście przewozowej):



Kabel zasilający × 1

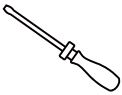


Uchwyt do montażu na ścianie × 1

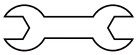
Uwaga: Proszę sprawdzić wszystkie elementy w stosunku do listy przewozowej. W przypadku braku lub uszkodzenia jakiegokolwiek elementu wyposażenia należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.

### Narzędzia instalacyjne

- Gorąco polecamy poniższe narzędzia:



Śrubokręty



Klucz



Szczypce ukośne



Rękawice izolacyjne

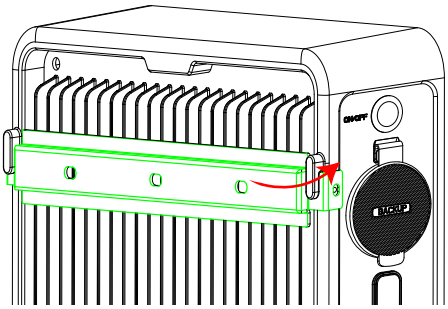


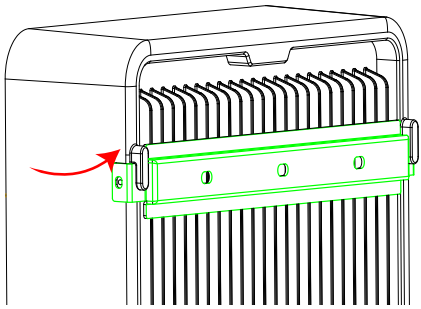
Miarka

## 2.4 Etapy instalacji

### Krok 1 (Krok opcjonalny)

- Potrzebne: urządzenie MARSTEK Venus E Mini, uchwyt montażowy do montażu na obudowie, śruby, śrubokręt.
- Czynności: Wyrównaj otwory na śruby w uchwycie montażowym po stronie urządzenia z odpowiednimi punktami mocowania po obu stronach urządzenia. Przymocuj uchwyt za pomocą dołączonych śrub i śrubokręta.

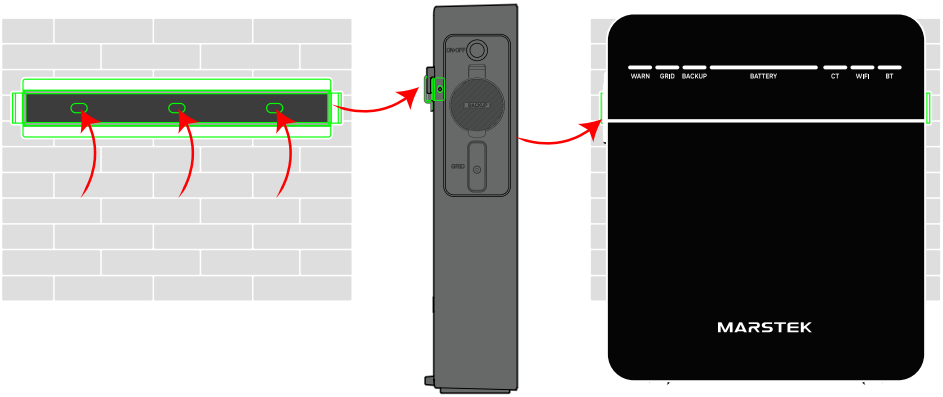




PL

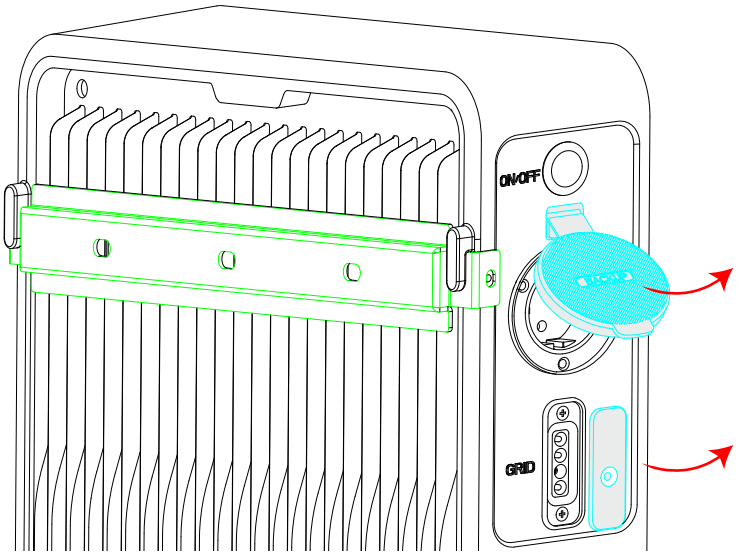
## Krok 2 (Krok opcjonalny)

- Potrzebne: urządzenie MARSTEK Venus E Mini, uchwyt do montażu na ścianie, śruby, śrubokręt.
- Czynności: Przymocuj uchwyt montażowy od strony ściany do ściany za pomocą śrub, a następnie połącz ze sobą oba uchwyty montażowe. Urządzenie zostanie teraz solidnie zamontowane na ścianie.



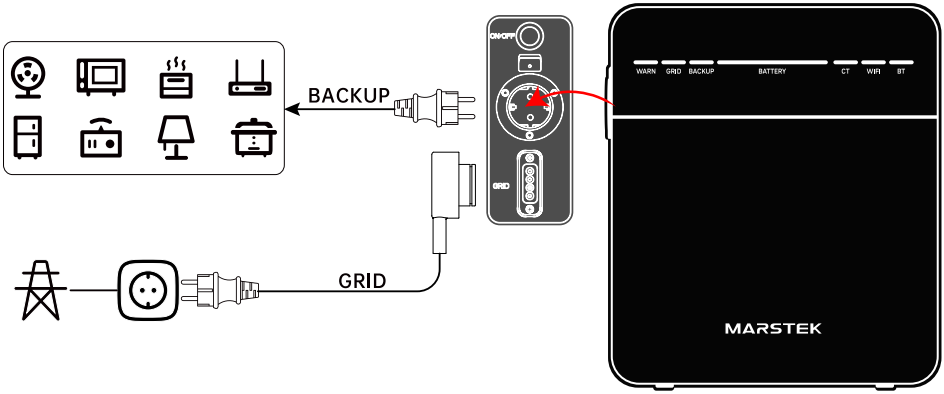

## Krok 3

- Potrzebne: urządzenie MARSTEK Venus E Mini.
- Czynności: Przed podłączeniem przewodów należy otworzyć pokrywę.



## Krok 4

- Potrzebne: MARSTEK Venus E Mini, kabel zasilający, ładowarka domowa.
- Czynności: W przypadku gniazda sieciowego należy podłączyć cylindryczny koniec dołączonego kabla zasilającego do urządzenia VENUS, a wtyczkę do domowego gniazdka elektrycznego (sieć miejska). W przypadku gniazda rezerwowego należy podłączyć domowe przewody zasilające do gniazda rezerwowego.




**Ostrzeżenie:**
NIE WOLNO podłączać zarówno gniazda „Grid", jak i „BACKUP" urządzenia MARSTEK Venus E Mini do miejskiej sieci energetycznej. Może to spowodować wyłączenie zasilania lub uszkodzenie urządzenia.

## Wymogi dotyczące zgodności

Aby zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji i zoptymalizować trwałość urządzenia, konieczne jest ścisłe przestrzeganie poniższych wytycznych dotyczących podłączania interfejsu ładowania fotowoltaicznego oraz gniazda BACKUP.

PL

## Nieprawidłowe okablowanie może spowodować:

- Zawiedzenia spowodowane anomaliami napięcia lub prądu.
- Awarie systemu wynikające z cofania się prądu lub niezgodności konfiguracji.
- Poważne zagrożenia dla bezpieczeństwa, w tym ryzyko pożaru.

# 3. Aplikacja MARSTEK do inteligentnego sterowania

## 3.1 Instalacja kodu QR

Pobierz aplikację MARSTEK: **https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html**

Zeskanuj kod QR, aby pobrać aplikację.









Google Play i logo Google Play są znakami towarowymi firmy Google Inc.




Apple i logo Apple są znakami towarowymi firmy Apple Inc.

## 3.2 Instrukcja obsługi aplikacji

Zeskanuj kod QR, aby uzyskać dostęp do instrukcji obsługi aplikacji.



Instrukcja obsługi aplikacji

# 4. Konserwacja

## 4.1 Konserwacja rutynowa

- Konserwację może wykonywać wyłącznie upoważniony personel.
- Podczas przeprowadzania konserwacji należy nosić środki ochrony indywidualnej.
- Podczas normalnej eksploatacji urządzenia MARSTEK Venus E Mini należy upewnić się, że warunki otoczenia są zgodne z wymaganiami zawartymi w rozdziale „Specyfikacje techniczne". Ponadto urządzenie nie może być narażone na działanie trudnych warunków pogodowych.
- W przypadku wystąpienia problemów z urządzeniem nie należy go używać. Po usunięciu problemów można wznowić normalne użytkowanie.
- Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić urządzenie, aby upewnić się, że wszystkie elementy są nienaruszone, a elementy odprowadzające ciepło nie są zablokowane.
- Urządzenie należy czyścić odkurzaczem lub specjalną szczotką do czyszczenia.

| | | |
|---|---|---|
|  | Nie demontować | Serwis urządzenia MARSTEK Venus E Mini powinien być wykonywany wyłącznie przez upoważniony personel. Użytkownikom surowo zabrania się samodzielnej naprawy jakichkolwiek elementów wewnętrznych, aby zapewnić bezpieczeństwo i zachować właściwości izolacyjne. |
|  | Wyjście prądu przemiennego Wiązka przewodów | Nie wolno wymieniać wiązki przewodów wyjściowych prądu przemiennego (zwanej również kablem odgałęźnym prądu przemiennego). W przypadku uszkodzenia przewodów całe urządzenie należy zutylizować. |
|  | Odłączenie od źródła zasilania | O ile nie określono inaczej, przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub naprawczych należy zawsze odłączyć urządzenie od sieci zasilającej, wyjmując wtyczkę z gniazdka. |
|  | Czyszczenie Instrukcje | Nie należy używać ściereczek czyszczących wykonanych z materiałów włóknistych lub korozyjnych, ponieważ mogą one generować ładunki elektrostatyczne lub powodować korozję. |
|  | Naprawy | Nie należy próbować samodzielnie naprawiać produktu. Podczas serwisowania urządzenia należy zawsze używać oryginalnych części. |
|  | Wyłącznik automatyczny Wymagania | Każda odgałęziona linia musi być wyposażona w wyłącznik automatyczny; nie jest wymagane stosowanie centralnego urządzenia zabezpieczającego. |

PL

## 4.2 Rozwiązywanie problemów

W przypadku awarii urządzenia należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Sprawdź wszystkie połączenia elektryczne oraz stan akumulatora.
- Uruchom ponownie system, postępując zgodnie z odpowiednią procedurą wyłączania i włączania zasilania.
- Informacje na temat znanych problemów i sposobów ich rozwiązania można znaleźć w instrukcji obsługi lub w sekcji FAQ.

Jeśli problem nadal występuje, prosimy o kontakt z naszym Działem Obsługi Klienta, podając następujące informacje:

- Pełna specyfikacja urządzenia.
- Szczegółowy opis stanu awarii.
- Wszelkie zaobserwowane kody błędów lub sygnały ostrzegawcze.

| Kod | Alarm | Możliwa przyczyna | Propozycje |
|---|---|---|---|
| 1 | Autobus Przepięcie | 1. Nieprawidłowe wahania napięcia w sieci.<br>2. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz falownik. Sprawdź, czy napięcie sieciowe nie wykazuje nieprawidłowości.<br>2. Jeśli nie stwierdzisz żadnych problemów, odczekaj 5 minut i uruchom urządzenie ponownie.<br>3. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 2 | Autobus Niskie napięcie | 1. Niewystarczająca ilość energii z akumulatora podczas pracy w trybie autonomicznym.<br>2. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Sprawdź poziom naładowania akumulatora.<br>2. Jeśli poziom naładowania jest zbyt niski, podłącz urządzenie do sieci zasilającej i sprawdź, czy działa prawidłowo.<br>3. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 3 | Autobus Niewyważenie | 1. Obciążenie podłączone jest nadmiernie niewyważone.<br>2. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Odłącz wszystkie obciążenia i sprawdź, czy system wrócił do normalnego stanu.<br>2. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom go ponownie.<br>3. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 4 | Usterka przekaźnika | Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom go ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 5 | Komunikacja Usterka | Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom go ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 6 | Pamięć Błąd | Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom go ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 7 | Błąd próbkowania | Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom go ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Siatka Przekroczenie częstotliwości | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 9 | Sieć Niedociągnięcie częstotliwości | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 10 | Sieć Przepięcie | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>2. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 11 | Sieć Niskie napięcie | 1. Abnormal local grid voltage.<br>2. Grid is not connected.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Wait for the grid voltage to return to the normal range.<br>2. Check if the grid is properly connected.<br>3. If it does not recover for an extended period, contact the manufacturer for technical support. |
| 12 | Straty w sieci | 1. Local grid failure.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Power off the unit and check if the local grid voltage is normal.<br>2. Wait for 5 minutes and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 13 | Falownik Przeciążenie prądowe | 1. Short circuit at the LOAD terminals.<br>2. Abnormal local grid.<br>3. Internal inverter failure. | 1. Power off the unit and check the output terminals for a short circuit.<br>2. Wait for 5 minutes and restart. |
| 14 | Nieprawidłowa Częstotliwość | 1. Abnormal local grid frequency.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Wait for the grid frequency to return to normal.<br>2. Power off the unit, wait for 5 minutes, and restart.<br>3. If it does not return to normal, contact the manufacturer for technical support. |
| 15 | Inverter Overvoltage | 1. Abnormal local grid voltage.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Wyłącz urządzenie, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom je ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 16 | Falownik Niskie napięcie | Awaria wewnętrznego falownika | 1. Wyłącz urządzenie, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom je ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 17 | Falownik Błąd uruchomienia | Awaria wewnętrznego falownika | 1. Wyłącz urządzenie, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom je ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |

PL

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Falownik Zwarcie | 1. Zwarcie na zaciskach wyjściowych.<br>2. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz urządzenie i sprawdź, czy na zaciskach wyjściowych nie występuje zwarcie.<br>2. Odczekaj 5 minut i uruchom urządzenie ponownie.<br>3. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 19 | Błąd miękkiego rozruchu autobusa | Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz urządzenie, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom je ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 20 | Falownik Przegrzanie | 1. Radiator jest zablokowany.<br>2. Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka.<br>3. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz falownik. Sprawdź, czy radiator nie jest zablokowany. Przed ponownym uruchomieniem poczekaj, aż falownik ostygnie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 21 | Rezonansowa komora prądu stałego Nadprąd (komparator) | 1. Nieprawidłowe napięcie w lokalnej sieci.<br>2. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom go ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 22 | Magistrala wysokiego napięcia DC Przepięcie (komparator) | Awaria wewnętrznego falownika | 1. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom go ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 23 | Nieprawidłowy Prąd upływowy | 1. Niewystarczająca izolacja między panelami fotowoltaicznymi a podłożem.<br>2. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Sprawdź, czy przewody nie są uszkodzone. Sprawdź izolację w stosunku do uziemienia.<br>2. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom go ponownie.<br>3. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 24 | Licznik Komunikacja Usterka | 1. Nieprawidłowe podłączenie licznika.<br>2. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz urządzenie i sprawdź podłączenie miernika.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 25 | Przegrzanie Ograniczenie mocy | 1. Radiator jest zablokowany.<br>2. Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka.<br>3. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz falownik. Sprawdź, czy radiator nie jest zablokowany. Przed ponownym uruchomieniem poczekaj, aż falownik ostygnie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 26 | Równoważenie Most Ramię Przeciążenie prądowe | Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, a następnie uruchom go ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 27 | Falownik Sprzęt Przeciążenie prądowe | 1. Zwarcie na zaciskach wyjściowych.<br>2. W zacisk siatki uderzyła błyskawica.<br>3. Awaria wewnętrznego falownika. | 1. Wyłącz urządzenie i sprawdź, czy na zaciskach wyjściowych nie występuje zwarcie.<br>2. Odczekaj 5 minut i uruchom urządzenie ponownie.<br>3. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Niezależny od sieci Przeciążenie | 1. Moc obciążenia przekracza moc znamionową.<br>2. Podłączone obciążenie charakteryzuje się wysokim prądem rozruchowym. | 1. Sprawdź, czy całkowite obciążenie nie jest zbyt duże.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 29 | Battery Overvoltage | 1. Przeładowanie akumulatora.<br>2. Nierównomierna wydajność ogniw (napięcie jednego ogniwa jest zbyt wysokie).<br>3. Awaria wewnętrznego zespołu akumulatorów. | Wyłącz urządzenie i skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 30 | Akumulator Niskie napięcie | 1. Akumulator uległ samorozładowaniu po dłuższym okresie przechowywania.<br>2. Awaria wewnętrznego zestawu akumulatorów. | 1. Podłącz urządzenie do sieci zasilającej, aby skorzystać z funkcji aktywacji akumulatora w celu naładowania.<br>2. Jeśli nie uda się aktywować akumulatora, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 31 | Akumulator Przeciążenie prądowe | 1. Moc wyjściowa akumulatora przekracza moc znamionową.<br>2. Awaria wewnętrznego zestawu akumulatorów. | 1. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, podłącz urządzenie do sieci i uruchom je ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 32 | Akumulator Przegrzanie | 1. Radiator jest zablokowany.<br>2. Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka.<br>3. Awaria wewnętrznego zestawu akumulatorów. | 1. Wyłącz falownik. Sprawdź, czy radiator nie jest zablokowany. Przed ponownym uruchomieniem poczekaj, aż akumulator ostygnie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 33 | Akumulator Niski Temperatura | 1. Temperatura otoczenia jest zbyt niska.<br>2. Awaria wewnętrznego akumulatora. | 1. Wyłącz falownik. Sprawdź, czy temperatura otoczenia mieści się w normalnym zakresie roboczym.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 34 | Akumulator Zwarcie | Awaria wewnętrznego zestawu akumulatorów. | Wyłącz urządzenie i skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej |
| 35 | Akumulator Przeciążenie | 1. Moc wyjściowa akumulatora przekracza moc znamionową.<br>2. Awaria wewnętrznego zestawu akumulatorów. | 1. Wyłącz falownik, odczekaj 5 minut, podłącz urządzenie do sieci i uruchom je ponownie.<br>2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy technicznej. |
| 36 | Niski poziom naładowania baterii Stan zdrowia (SOH) | Wydajność ogniwa akumulatora uległa pogorszeniu. | W celu uzyskania pomocy technicznej prosimy o kontakt z producentem. |
| 37 | Bateria w pełni naładowana Zabezpieczenie | Akumulator jest w pełni naładowany. | Przestań ładować akumulator. |

PL

# 5. Dane techniczne

| Model | MARSTEK Venus E Mini |
|---|---|
| **Parametry akumulatora głównego** | |
| Napięcie znamionowe | 6,4 V |
| Pojemność | 2009,6 Wh (314 Ah × 2 ogniwa) |
| Liczba cykli | >6000 (25°C) |
| Typ ogniwa akumulatora | $LiFePO_4$ |
| Stopień rozładowania (DoD) | 90% |
| **Wejście prądu przemiennego** | |
| Znamionowa moc wejściowa | 1,5 kVA |
| Faza robocza | L/N/PE |
| Znamionowe napięcie / częstotliwość sieci | 230 V/50 Hz |
| Znamionowy prąd wejściowy sieci | 6,52 A |
| Współczynnik mocy | >0,99 (domyślnie), 0,8 opóźnienie...0,8 wyprzedzenie (regulowane) |
| THDi | <3% |
| **Wyjście prądu przemiennego** | |
| Znamionowa moc wyjściowa | 800 VA/1,5 kVA |
| Faza robocza | L/N/PE |
| Znamionowe napięcie / częstotliwość sieci | 230 V/50 Hz |
| Znamionowy prąd wyjściowy sieci | 3,48 A/6,52 A |
| Współczynnik mocy | >0,99 (domyślnie), 0,8 opóźnienie...0,8 wyprzedzenie (regulowane) |
| THDi | <3% |
| **Zasilanie awaryjne (poza siecią)** | |
| Znamionowa moc wyjściowa | 1,5 kVA |
| Szczytowa moc wyjściowa | 1,8 kVA (60 s) |
| Znamionowy prąd wyjściowy | 6,52 A |
| Napięcie znamionowe / częstotliwość | 230 V/50 Hz |
| THDu (obciążenie liniowe) | <3% |
| **Wydajność** | |
| Strona akumulatora – strona prądu przemiennego Maksymalna wydajność | >88% |
| **Zabezpieczenia** | |
| Klasa ochrony | I |
| Poziom odporności na przepięcia | DC II /AC III |

| Informacje ogólne | |
|---|---|
| Zakres temperatur otoczenia | -20°C ~ +60°C (przechowywanie: -30°C ~ +85°C) |
| Wymiary | 386 × 450 × 105 mm |
| Wilgotność względna | ⩽95% |
| Stopień ochrony IP | IP65 |
| Metoda chłodzenia | Chłodzenie naturalne |
| Maksymalna wysokość pracy | 2000 m |
| Port do podłączenia do sieci energetycznej | Port MST-grid |
| Port do pracy w trybie autonomicznym | Gniazdo europejskie |
| Wyświetlacz | LED |
| Interfejsy komunikacyjne | Bluetooth, Wi-Fi |

PL

# 6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

## Środki ostrożności

- Seria MARSTEK Venus E Mini została zaprojektowana i przetestowana zgodnie z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa. Niemniej jednak podczas instalacji i eksploatacji urządzeń z serii MARSTEK Venus E Mini należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa. Instalatorzy muszą zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji, zrozumieć ją i ściśle przestrzegać wszystkich zawartych w niej wskazówek, środków ostrożności i ostrzeżeń.

- Odwrotna inżynieria, dekompilacja, dezasemblacja, modyfikacja lub wykonywanie jakichkolwiek operacji pochodnych na oprogramowaniu urządzenia są surowo zabronione. Badanie wewnętrznej logiki implementacji, uzyskiwanie kodu źródłowego, naruszanie praw własności intelektualnej w jakikolwiek sposób lub ujawnianie wyników testów wydajności oprogramowania jest również zabronione.

- Wszystkie operacje, w tym transport, przechowywanie, instalacja, użytkowanie i konserwacja, muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami, regulacjami, normami i specyfikacjami.

- Urządzenie to musi być używane w środowisku spełniającym określone warunki projektowe. Awarie, nieprawidłowe działanie lub uszkodzenia komponentów spowodowane niewłaściwym środowiskiem pracy nie są objęte gwarancją na produkt. Firma nie ponosi odpowiedzialności za żadne odszkodowania związane z obrażeniami ciała, utratą mienia itp.

**Spółka nie ponosi odpowiedzialności za żadną z poniższych okoliczności ani za ich skutki:**

- Uszkodzenia sprzętu spowodowane klęskami żywiołowymi, np. trzęsieniami ziemi, powodziami, erupcjami wulkanów, lawinami błotnymi, uderzeniami pioruna, pożarami, wojnami, konfliktami zbrojnymi, tajfunami, huraganami, tornadami, ekstremalnymi warunkami pogodowymi lub zdarzenia mi siły wyższej.
- Nieprawidłowa eksploatacja sprzętu niezgodna z warunkami określonymi w niniejszej instrukcji.
- Instalacja i użytkowanie w środowiskach niezgodnych z odpowiednimi normami międzynarodowymi, krajowymi lub regionalnymi. Instalacja lub obsługa przeprowadzona przez personel nieupoważniony.
- Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w dokumen tacji produktu.
- Nieuprawniony demontaż, modyfikacja produktu, w tym zmiany w kodzie oprogramowania.
- Uszkodzenia powstałe podczas transportu przez użytkownika lub osobę trzecią działającą w imieniu użytkownika.
- Uszkodzenia wynikające z warunków przechowywania, które nie spełniają wymagań określonych w dokumentacji produktu.
- Użycie materiałów i narzędzi, które naruszają lokalne przepisy, regulacje lub obowiązujące normy.
- Uszkodzenia wynikające z niedbalstwa, rażącego niedbalstwa, umyślnego niewłaściwego postępowania, nieprawidłowej eksploatacji lub jakichkolwiek innych przyczyn, których nie można przypisać Firmie.

## Bezpieczeństwo osobiste

- Przed rozpoczęciem montażu należy odłączyć zasilanie. Nie wolno podłączać ani odłączać kabli, gdy urządzenie jest pod napięciem.
- Nieprawidłowa obsługa urządzeń pod napięciem może spowodować pożar, porażenie prądem lub wybuch, co może doprowadzić do uszkodzenia mienia, obrażeń ciała, a nawet śmierci.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy zdjąć przedmioty przewodzące prąd, takie jak zegarki, bransoletki, pierścionki i naszyjniki, aby uniknąć porażenia prądem.
- Podczas pracy należy używać specjalnych narzędzi izolowanych, aby zapobiec porażeniu prądem lub zwarciom.
- Nie należy bezpośrednio ani pośrednio dotykać innych przewodników ani pośrednio dotykać urządzeń zasilających poprzez przedmioty wilgotne lub mokre.
- Nie włączać zasilania urządzenia, dopóki nie zostanie ono prawidłowo zainstalowane lub sprawdzone przez specjalistę.
- Tylko wykwalifikowani specjaliści lub odpowiednio przeszkolony personel mogą instalować, obsługiwać lub konserwować to urządzenie.

- Jeśli podczas pracy istnieje ryzyko obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu, należy natychmiast przerwać pracę i zgłosić ten fakt.
- Nie wolno dotykać sprzętu pod napięciem, ponieważ jego powierzchnia może być gorąca.

## Bezpieczeństwo elektryczne

- Przed montażem należy upewnić się, że urządzenie jest w nienaruszonym stanie. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem lub pożaru.
- Niewłaściwa lub niezgodna z instrukcją obsługa może spowodować pożar lub porażenie prądem.
- Należy zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do urządzenia podczas jego pracy.
- W przypadku urządzeń wymagających uziemienia należy podczas montażu najpierw podłączyć przewody uziemiające, a podczas demontażu odłączyć je jako ostatnie.
- Przed podłączeniem lub odłączeniem jakichkolwiek kabli zasilających należy odłączyć urządzenie i jego przełączniki.
- Nie wolno uszkadzać przewodów uziemiających.
- Zaciski urządzenia powinny być używane wyłącznie do połączeń elektrycznych.
- Należy upewnić się, że wszystkie połączenia elektryczne są zgodne z lokalnymi przepisami i normami elektrycznymi.
- Przed rozpoczęciem pracy w trybie podłączenia do sieci należy uzyskać zgodę lokalnego dostawcy energii elektrycznej.
- Do wszystkich czynności związanych z wysokim napięciem należy używać specjalnych narzędzi izolowanych.
- Naprawy muszą być wykonywane przy użyciu kwalifikowanych i zgodnych części, instalowanych przez autoryzowanego wykonawcę lub przedstawiciela serwisowego firmy Marstek Energy Co., Limited. Takie komponenty mogą być używane wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem i certyfikacją.
- Nie należy narażać sprzętu na działanie łatwopalnych lub wybuchowych gazów lub dymu. Nie należy wykonywać żadnych czynności przy sprzęcie w takich środowiskach.
- Nie należy przechowywać żadnych materiałów łatwopalnych lub wybuchowych w pobliżu sprzętu.
- Urządzenie należy zainstalować w suchym, dobrze wentylowanym miejscu, z dala od jakichkolwiek cieczy.
- Należy upewnić się, że otwory wentylacyjne lub systemy odprowadzania ciepła nie są zablokowane, aby zapobiec przegrzaniu lub pożarowi.

## Bezpieczeństwo mechaniczne



- Nie należy wiercić otworów w sprzęcie.
- Podczas wiercenia otworów należy nosić okulary ochronne i rękawice ochronne.
- Podczas przenoszenia ciężkich przedmiotów należy zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń.

# 7. Objaśnienie symbolu

W niniejszym rozdziale wyjaśniono znaczenie wszystkich symboli umieszczonych na falowniku oraz na tabliczce znamionowej.

| Symbol | Wyjaśnienie |
|---|---|
|  | Znak CE.<br>Falownik spełnia wymagania obowiązujących przepisów dotyczących oznakowania CE |
|  | Uwaga: gorąca powierzchnia.<br>Falownik może się nagrzewać podczas pracy.<br>Należy unikać kontaktu z urządzeniem podczas pracy. |
|  | Niebezpieczeństwo.<br>Ryzyko porażenia prądem! |
|  | Zagrożenie życia spowodowane wysokim napięciem w falowniku! |
|  | Proszę zapoznać się z treścią instrukcji obsługi. |
|  | Falownika nie wolno wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi.<br>Informacje dotyczące utylizacji znajdują się w dołączonej dokumentacji. |

# 8. Specyfikacje symboli bezpieczeństwa

## ZASADY OZNACZANIA SYMBOLI

W niniejszym dokumencie mogą pojawić się następujące symbole, których znaczenie jest następujące:

| | | |
|---|---|---|
|  | Danger | This symbol indicates a dangerous situation that could cause a fatal electrocution hazard, serious personal injury, or fire. |
|  | Warning | This symbol indicates instructions that must be followed carefully to avoid potential safety hazards. |
|  | Careful | This symbol indicates that the operation is prohibited. The relevant personnel should stop the operation and only proceed after being fully cautious and fully understanding the operation. |

## Box Marking

| | | |
|---|---|---|
|  | Electric shock hazard | When the ENERGY CUBE is working, there is high voltage. It is strictly forbidden to touch it to prevent electric shock. |
|  | Operation Alert | There are potential dangers when the ENERGY CUBE is powered on. Please take corresponding protection when operating theinverter. |
|  | Anti-scalding warning | The outer shell temperature of the ENERGY CUBE is very high when it is working, there is a risk of burns, so it is strictly forbidden to touch it. |
|  | Disposal | In order to comply with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and other electronic equipment scrapping regulations implemented as national laws, electrical equipment that has reached the end of its service life must be collected separately and sent to approved recycling plants. If the ENERGY CUBE is in a waste state, please be sure to return it to an authorized dealer or an approved recycling plant. |
|  | View Instructions | Please read the user manual before installation. |
|  | CE Marking | The ENERGY CUBE complies with the EU low voltag directive. |
|  | | The product is reusable. |
|  | | Indicates the position for connecting the protective earthing (PE) cable. |

PL

MARSTEK
Power Anywhere & Anytime

Strona internetowa: www.marstekenergy.com
E-mail: support@marstekenergy.com
Nr rejestracji WEEE: 89860626
Dystrybutor marki: Marstek Energy Co., Limited
Importer: Marstek Energy GmbH
Wiesenstr. 21, 40549 Düsseldorf
Producent: Hamedata Technology Co., Limited
1-3F & 6-8F, BLDG#A, Changfang Industria Park, No.2 Guihua 5th Road
Pingshan District Shenzhen 518118, Guangdong, Chiny
Wyprodukowano w Chinach

MANUAL DO UTILIZADOR

MARSTEK

# MARSTEK Venus E Mini

MST-BIE2-1500




EN DE IT ES FR NL PL **PT**

# Conteúdo


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Visão geral do produto** | **2** |
| 1.1 | Introdução | 2 |
| 1.2 | Modelo | 2 |
| 1.3 | Dimensões do produto | 2 |
| 1.4 | Introdução à interface | 3 |
| 1.5 | Indicadores LED | 3 |
| 1.6 | Modos de funcionamento | 4 |
| 1.7 | Funções avançadas | 4 |
| 1.8 | Disposição do sistema | 5 |
| **2.** | **Instruções de instalação** | **6** |
| 2.1 | Lista de verificação pré-instalação | 6 |
| 2.2 | Seleção do local de instalação | 6 |
| 2.3 | Instalação de acessórios e ferramentas necessárias | 7 |
| 2.4 | Passos de instalação | 7 |
| **3.** | **Aplicação MARSTEK para controlo inteligente** | **10** |
| 3.1 | Instalação através do código QR | 10 |
| 3.2 | Guia de utilização da aplicação | 10 |
| **4.** | **Manutenção** | **11** |
| 4.1 | Manutenção de rotina | 11 |
| 4.2 | Resolução de problemas | 12 |
| **5.** | **Especificações técnicas** | **16** |
| **6.** | **Informações de segurança** | **18** |
| **7.** | **Explicação dos símbolos** | **20** |
| **8.** | **Especificações dos símbolos de segurança** | **21** |


PT

# 1. Visão geral do produto

## 1.1 Introdução

O MARSTEK Venus E Mini é um sistema de armazenamento de energia acoplado a CA que oferece vários modos de operação: otimização de IA, autoconsumo, manual e UPS.

## 1.2 Modelo

Este documento aplica-se ao MARSTEK Venus E Mini (2 kVAh, modelo: MST-BIE2-1500). As regras de codificação do modelo são definidas da seguinte forma:

| Nome do produto | Modelo do produto |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | MST-BIE2-1500 |

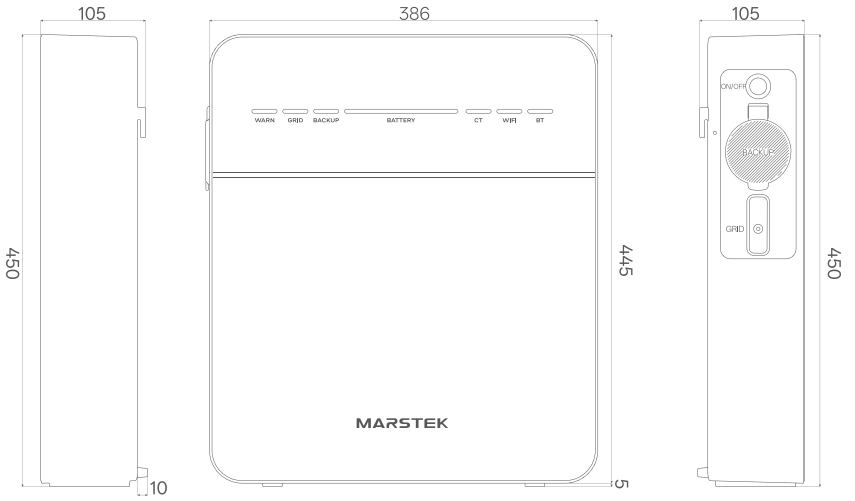
MST-BIEX-XXXX

1 2 3 4

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Nome da empresa** | MST: Marstek Energy Co., Limited. |
| 2 | **Nome da série** | BIE: MARSTEK VENUS |
| 3 | **Capacidade da bateria** | X: 2 significa 2 kVAh |
| 4 | **Potência nominal** | XX: 1500 significa 1500 W (Potência máxima de saída) |

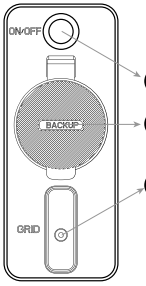
## 1.3 Product Dimensions

| Nome do produto | Dimensões (mm) |
|---|---|
| MARSTEK Venus E Mini | 386 × 105 × 450 |



## 1.4 Introdução à interface

O layout e as definições da interface do produto são apresentados abaixo.



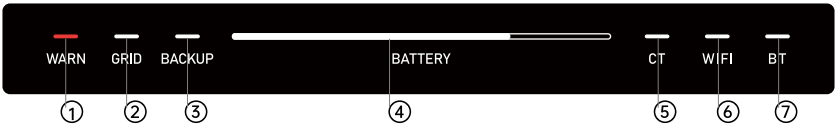

A Botão liga/desliga: Pressione para ligar/desligar.

B BACKUP: Tomada CA (padrão UE) para alimentar cargas durante falhas de energia elétrica.

C Rede: Conecta o sistema à rede elétrica doméstica.

## 1.5 Indicadores LED

O indicador encontra-se na parte frontal do produto e mostra o estado de funcionamento do MARSTEK Venus E Mini.




① Erro.

② Tomada da rede ligada.

③ Tomada BACKUP ligada.

④ Indicador de capacidade

⑤ CT (transformador de corrente) ligado.

⑥ WiFi ligado.

⑦ BT (Bluetooth) ligado.

| Indicador | Status | Descrição |
|---|---|---|
| Bateria | Desligado | Desligado |
| | Acendido | Ligado |
| | A barra de luz vai da esquerda para a direita | Carregamento em curso |
| | A barra de luz vai da direita para a esquerda | Descarga em curso |
| Aviso | Desligado | O dispositivo está a funcionar normalmente |
| | Luz vermelha acesa | Falha do dispositivo |
| Outros | Desligado | Função: Desligado |
| | Acendido | Função: Ligado |

PT

## 1.6 Modos de funcionamento

- Autoconsumo: Requer um transformador de corrente (TC). Quando o TC deteta uma carga ativa, o dispositivo fornece energia imediatamente. Quando o TC deteta que o sistema fotovoltaico solar está a alimentar eletricidade de volta à rede, o dispositivo começa a carregar para armazenar energia. Ao trabalharem em conjunto, o dispositivo e o TC criam um sistema independente de gestão de energia doméstica que maximiza a eficiência energética.

- Otimização de IA: Emprega algoritmos de IA para desenvolver estratégias de carregamento económicas com base no consumo de eletricidade do utilizador, geração solar e preços de eletricidade em tempo real.

- Manual: Executa estratégias de carga e descarga definidas pelo utilizador.

Estes três modos podem ser configurados através da aplicação. Consulte o Capítulo 3.2 para obter instruções detalhadas de operação.

## 1.7 Função avançada

**Função de compensação**

Esta função aplica-se à configuração «Autoconsumo + TC + Carga». Quando o TC deteta carga ativa:

- Compensação monofásica:
— O MARSTEK Venus E Mini fornece energia apenas à carga monofásica ligada ao fio energizado.

- Compensação total trifásica:
— O MARSTEK Venus E Mini distribui energia pelas fases A, B e C com base nas demandas de carga para manter a energia líquida alimentada na rede próxima de zero, alcançando uma exportação verdadeiramente nula.

Para instalações com vários dispositivos em casa, o modo de compensação trifásica é altamente recomendado para um desempenho ideal do sistema.

**Instruções de compatibilidade do medidor**

O dispositivo MARSTEK Venus E Mini é totalmente compatível com os medidores CT002 e CT003 da MARSTEK. Ele suporta os modos de autoconsumo e otimização AI do sistema, garantindo a estabilidade e o desempenho ideal do sistema.

Além disso, o Venus E Mini também é compatível com as seguintes marcas populares de medidores, suportando o acesso e uso das funções correspondentes:
(Observação: cada um dos modelos de medidores a seguir suporta a conexão de apenas um dispositivo por fase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly)  Shelly EM Gen3 (Shelly)  Shelly Pro EM-50 (Shelly)
— Shelly é uma marca registada da SHELLY EUROPE LTD.

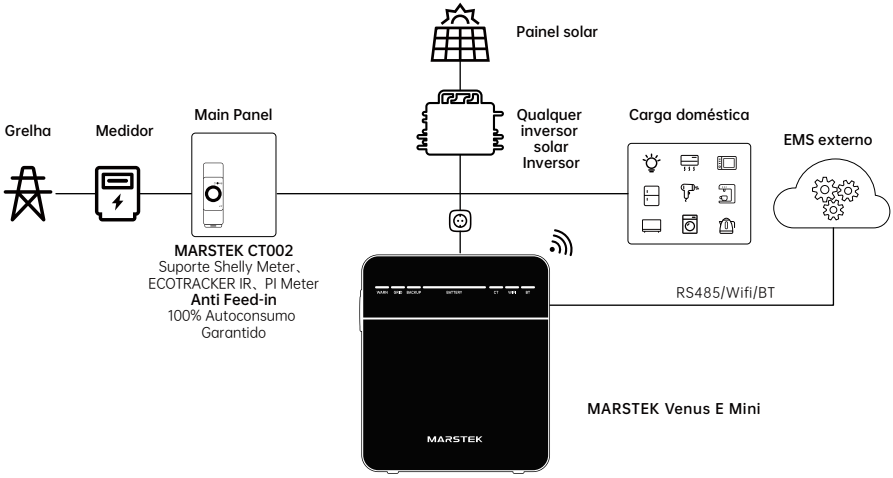
- ECOTRACKER IR (Everhome)
— Everhome é uma marca registada da everHome GmbH.

- Medidor PI (Homewizard)
— Homewizard é uma marca registada da Homewizard B.V.

## 1.8 Layout do sistema

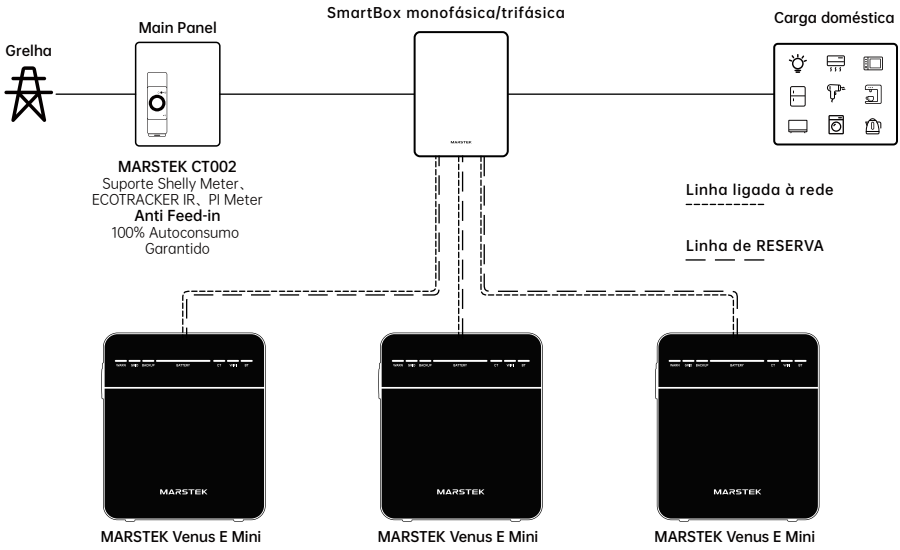
### Solução plug-in

O MARSTEK Venus E Mini é compatível com todos os sistemas fotovoltaicos, permitindo funções como autoconsumo e otimização baseada em IA. Abaixo estão os cenários de aplicação doméstica integrados com sistemas solares.




### Solução de backup para toda a casa

O MARSTEK Venus E Mini também pode funcionar em conjunto com o MARSTEK SmartBox para fornecer energia de reserva a toda a casa.




PT

# 2. Instruções de instalação

## 2.1 Lista de verificação pré-instalação

- Antes de desembalar o dispositivo, verifique se a embalagem apresenta danos visíveis, tais como buracos, fissuras ou outros sinais que possam indicar problemas internos, e verifique o número do modelo do dispositivo. Não desembale o dispositivo se a embalagem estiver danificada ou se o número do modelo estiver incorreto. Em vez disso, contacte o revendedor imediatamente.

- Após desembalar, examine o dispositivo para verificar se há danos externos visíveis, como amolgadelas, riscos ou outros defeitos superficiais. Além disso, verifique se todos os itens listados na lista de embala gem estão incluídos. Se houver algum dano ou itens em falta, entre em contacto com o revendedor ou envie um e-mail para info@MARSTEKenergy.com para obter assistência.

## 2.2 Selecionando o local de instalação

**Requisitos de instalação no piso e ângulo**

- O dispositivo de armazenamento de energia deve ser instalado na posição vertical e não deve ser inclinado (para a frente, para trás ou para os lados), colocado na horizontal ou de cabeça para baixo.

**Notas do site**

- Superfícies de instalação recomendadas: estruturas sólidas de tijolo e betão, paredes de betão, pavimentos de betão.

- Superfícies alternativas: Se forem utilizados outros materiais (por exemplo, gesso cartonado, madeira), estes devem cumprir as seguintes condições:



— Ser retardante de chamas.




— Cumpra os requisitos de carga do equipamento.

**Requisitos de espaço livre e segurança**

- Mantenha um espaço livre suficiente em torno do dispositivo para garantir uma dissipação de calor adequada e o isolamento de segurança; não é permitido colocar qualquer outro equipamento nas proximidades (exceto dispositivos compatíveis com o VENUS e toldos aprovados).
  Isto é essencial para cumprir os requisitos de dissipação de calor e isolamento de segurança.

- Itens proibidos nas proximidades:

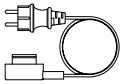
— Outros equipamentos (exceto dispositivos compatíveis com VENUS e toldos aprovados).

— Materiais inflamáveis ou explosivos.

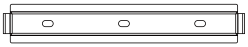
## 2.3 Instalação de acessórios e ferramentas necessárias

### Required Accessories

- Antes da instalação, certifique-se de que tem os seguintes acessórios à mão (conforme listado na lista de embalagem):



Cabo CA × 1

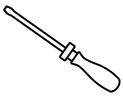


Suporte de montagem na parede × 1

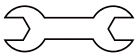
Nota: Verifique se todos os itens constam na lista de embalagem. Contacte imediatamente o fornecedor caso algum acessório esteja em falta ou danificado.

### Instalação de ferramentas

- As ferramentas abaixo são altamente recomendadas:



Chaves de fenda



Chave inglesa



Alicate diagonal



Luvas isolantes

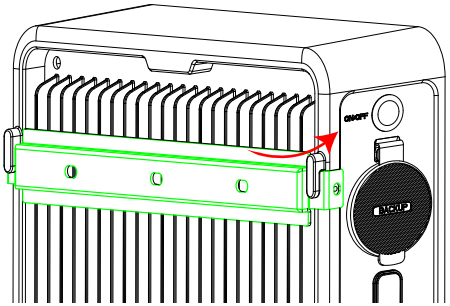


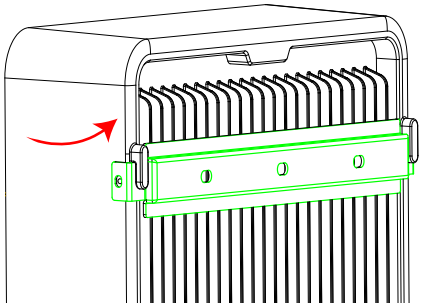
Fita métrica

## 2.4 Passos de instalação

### Passo 1 (passo opcional)

- Necessário: o dispositivo MARSTEK Venus E Mini, o suporte de montagem lateral da unidade, parafusos, uma chave de fendas.
- Ações: Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte de montagem do lado da unidade com os pontos de montagem correspondentes em ambos os lados do dispositivo. Fixe o suporte usando os parafusos fornecidos e uma chave de fendas.

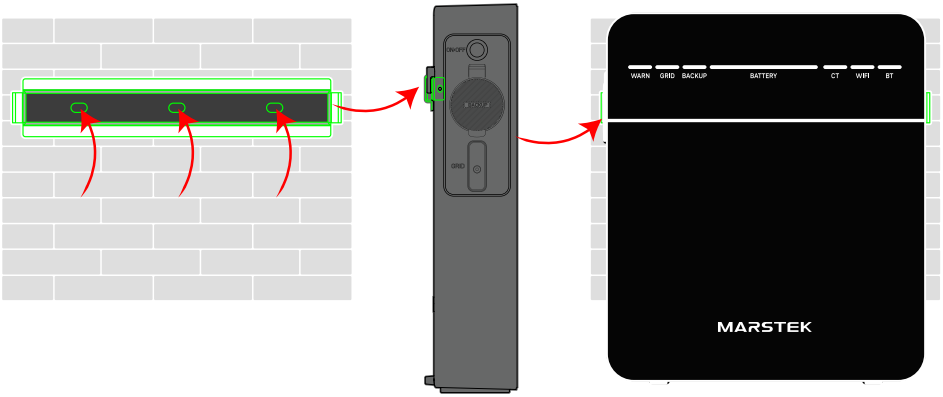


PT

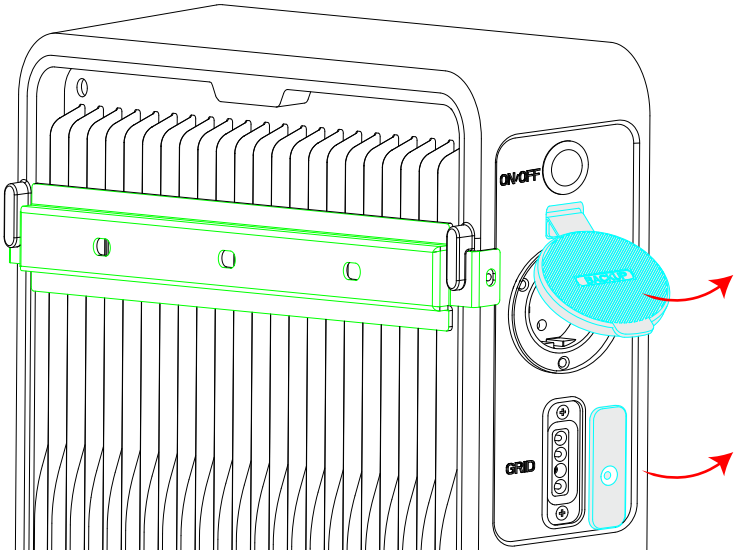
## Passo 2 (passo opcional)

- Necessário: o dispositivo MARSTEK Venus E Mini, suporte de montagem na parede, parafusos, uma chave de fendas.
- Ações: Fixe o suporte de montagem lateral à parede com parafusos e, em seguida, encaixe os dois suportes de montagem, interligando-os. A unidade ficará agora firmemente montada na parede.



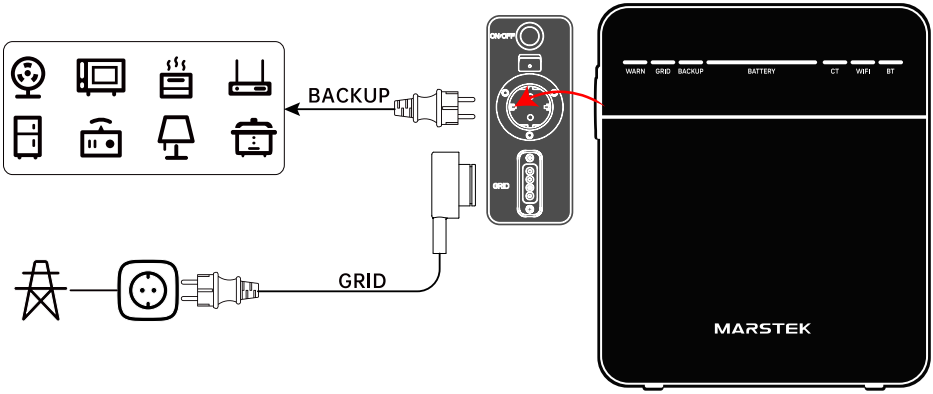

## Step 3

- Necessário: o dispositivo MARSTEK Venus E Mini.
- Ações: Abra a tampa antes de fazer a ligação.



## Passo 4

- Necessário: MARSTEK Venus E Mini, cabo CA, carga doméstica.
- Ações: Para a tomada Grid, conecte a extremidade cilíndrica do cabo CA fornecido ao dispositivo VENUS e a extremidade do plugue à tomada doméstica (rede elétrica da cidade). Para a tomada BACKUP, conecte a fiação de carga doméstica à tomada BACKUP.




**Aviso:**
NÃO ligue as tomadas Grid e BACKUP do dispositivo MARSTEK Venus E Mini à rede elétrica da cidade. Isso causará uma interrupção no circuito ou possíveis danos ao dispositivo.

## Requisitos de conformidade

Para garantir a segurança operacional e otimizar a longevidade do dispositivo, é obrigatório o cumprimento rigoroso das seguintes diretrizes de interface de carregamento fotovoltaico e conexão da tomada BACKUP.

### Uma instalação elétrica inadequada pode resultar em:

- Incidentes de curto-circuito devido a anomalias de tensão/corrente.
- Falhas do sistema devido a refluxo de corrente ou incompatibilidade de configuração.
- Riscos críticos à segurança, incluindo riscos de incêndio.

PT

# 3. MARSTEK APP para controlo inteligente

## 3.1 Instalação do código QR

Descarregar a aplicação MARSTEK: **https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html**
Digitalize o código QR para descarregar a aplicação.






Google Play e o logótipo do Google Play são marcas comerciais da Google Inc.

Apple e o logótipo da Apple são marcas comerciais da Apple Inc.

## 3.2 Guia de Operação do APP

Digitalize o código QR para acessar o Guia de Operação do APP.



Guia de Operação da APP

# 4. Manutenção

## 4.1 Manutenção de rotina

- A manutenção deve ser realizada exclusivamente por pessoal autorizado.
- Ao realizar a manutenção, certifique-se de usar equipamento de proteção individual.
- Durante o funcionamento normal do MARSTEK Venus E Mini, certifique-se de que o ambiente de funciona mento cumpre os requisitos descritos no capítulo «Especificações Técnicas». Além disso, o equipamento não deve ser exposto a condições meteorológicas adversas.
- Se o dispositivo apresentar problemas, não o utilize. Quando os problemas forem resolvidos, retome a utilização normal.
- Inspecione o dispositivo pelo menos uma vez por ano para garantir que todos os componentes estão intactos e que os componentes de dissipação de calor não estão obstruídos.
- Limpe o dispositivo com um aspirador ou uma escova de limpeza específica.

| | | |
|---|---|---|
|  | Não desmontar | O MARSTEK Venus E Mini só deve ser reparado por pessoal autorizado. É estritamente proibido aos utilizadores desmontar ou reparar quaisquer componentes internos, a fim de garantir um funcionamento seguro e manter o desempenho do isolamento. |
|  | Saída CA Chicote elétrico | O chicote de saída CA (também conhecido como cabo de derivação CA) não deve ser substituído. Se os fios ficarem danificados, todo o dispositivo deve ser descartado. |
|  | Desconexão da fonte de alimentação Fonte | Salvo condições específicas, desligue sempre o dispositivo da rede elétrica desenchufando-o da tomada antes de realizar qualquer manutenção ou reparação. |
|  | Cleaning Instructions | Não utilize panos de limpeza feitos de materiais filamentosos ou corrosivos, pois estes podem gerar eletricidade estática ou causar corrosão. |
|  | Reparações | Não tente reparar o produto por conta própria. Utilize sempre peças qualificadas ao fazer a manutenção do dispositivo. |
|  | Disjuntor Requisitos | Cada ramal deve estar equipado com um disjuntor; não é necessário um dispositivo de proteção central. |

PT

## 4.2 Resolução de problemas

Em caso de mau funcionamento do dispositivo, siga estas etapas:

- Verifique todas as ligações elétricas e o estado da bateria.
- Reinicie o sistema seguindo o procedimento adequado de reinicialização.
- Consulte o Manual do Utilizador ou a secção de Perguntas Frequentes para obter informações sobre problemas conhecidos e respetivas soluções.

Se o problema persistir, entre em contacto com o nosso Departamento de Apoio ao Cliente com as seguintes informações:

- Especificações completas do dispositivo.
- Descrição detalhada da condição de falha.
- Quaisquer códigos de erro ou indicadores observados.

| Código | Alarme | Possível causa | Sugestões |
|---|---|---|---|
| 1 | Bus Sobretensão | 1. Flutuação anormal na tensão da rede elétrica.<br>2. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o inversor. Verifique se há alguma anomalia na tensão da rede.<br>2. Se não forem detetados problemas, aguarde 5 minutos e reinicie.<br>3. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 2 | Barramento Subtensão | 1. Energia insuficiente da bateria durante o funcionamento fora da rede.<br>2. Falha do inversor interno. | 1. Verifique o nível da bateria.<br>2. Se a energia for insuficiente, ligue o aparelho à rede elétrica e verifique se funciona normalmente.<br>3. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 3 | Barramento Desequilíbrio | 1. Connected load is excessively unbalanced.<br>2. Internal inverter failure. | 1. Remove all loads and check if the system returns to normal.<br>2. Turn the inverter off, wait for 5 minutes, and restart.<br>3. If the problem persists, contact the manufacturer for technical support. |
| 4 | Falha no relé | Falha no inversor interno. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 5 | Comunicação Falha | Falha no inversor interno. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 6 | Armazenamento Erro | Falha no inversor interno. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 7 | Amostragem Erro | Falha no inversor interno. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Rede Sobrefrecência | 1. Frequência da rede local anómala.<br>2. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 9 | Rede Subfrequência | 1. Frequência da rede local anómala.<br>2. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 10 | Rede Sobretensão | 1. Frequência da rede local anómala.<br>2. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 11 | Rede Subtensão | 1. Tensão anormal da rede local.<br>2. A rede não está ligada.<br>3. Falha interna do inversor. | 1. Aguarde até que a tensão da rede volte ao intervalo normal.<br>2. Verifique se a rede está devidamente ligada.<br>3. Se a situação não se resolver após um período prolongado, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 12 | Perdas na rede | 1. Falha na rede elétrica local.<br>2. Falha no inversor interno. | 1. Desligue o aparelho e verifique se a tensão da rede elétrica local está normal.<br>2. Aguarde 5 minutos e reinicie.<br>3. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 13 | Inversor Sobrecorrente | 1. Curto-circuito nos terminais LOAD.<br>2. Anomalia na rede local.<br>3. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o aparelho e verifique se há algum curto-circuito nos terminais de saída.<br>2. Aguarde 5 minutos e reinicie. |
| 14 | Anormal Frequência | 1. Frequência da rede local anómala.<br>2. Falha interna do inversor. | 1. Aguarde até que a frequência da rede elétrica volte ao normal.<br>2. Desligue o aparelho, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>3. Se não voltar ao normal, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 15 | Inversor Sobretensão | 1. Tensão anormal da rede local.<br>2. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o aparelho, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 16 | Inversor Subtensão | Falha do inversor interno | 1. Desligue o aparelho, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 17 | Inversor Falha no arranque suave | Falha do inversor interno | 1. Desligue o aparelho, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Inversor Curto-circuito | 1. Curto-circuito nos terminais de saída.<br>2. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o aparelho e verifique se existe algum curto-circuito nos terminais de saída.<br>2. Aguarde 5 minutos e reinicie.<br>3. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 19 | Falha no arranque suave do barramento | Falha no inversor interno. | 1. Desligue o aparelho, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 20 | Inversor Sobretem-peratura | 1. O dissipador de calor está obstruído.<br>2. A temperatura ambiente é demasiado elevada.<br>3. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o inversor. Verifique se o dissipador de calor está obstruído. Deixe o inversor arrefecer antes de o ligar novamente.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 21 | Cavidade ressonante de corrente contínua Sobrecorrente (Comparador) | 1. Tensão anormal da rede local.<br>2. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 22 | Barra de alta tensão CC Sobretensão (Comparador) | Falha do inversor interno | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 23 | Anormal Corrente de fuga | 1. Isolamento insuficiente entre os painéis fotovoltaicos e o solo.<br>2. Avaria no inversor interno. | 1. Verifique se há danos em toda a cablagem. Verifique o isolamento em relação à terra.<br>2. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>3. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 24 | Contador Comunicação Avaria | 1. A ligação do contador está anómala.<br>2. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o aparelho e verifique a ligação do medidor.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 25 | Sobretem-peratura Redução da potência nominal | 1. O dissipador de calor está obstruído.<br>2. A temperatura ambiente é demasiado elevada.<br>3. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o inversor. Verifique se o dissipador de calor está obstruído. Deixe o inversor arrefecer antes de o ligar novamente.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 26 | Equilíbrio Ponte Braço Sobrecorrente | Falha no inversor interno. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 27 | Inversor Hardware Sobrecorrente | 1. Curto-circuito nos terminais de saída.<br>2. O terminal da rede foi atingido por um raio.<br>3. Falha interna do inversor. | 1. Desligue o aparelho e verifique se existe algum curto-circuito nos terminais de saída.<br>2. Aguarde 5 minutos e reinicie.<br>3. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 28 | Fora da rede Sobrecarga | 1. A potência da carga excede a potência nominal.<br>2. A carga ligada apresenta uma elevada corrente de arranque. | 1. Verifique se a carga total é demasiado elevada.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 29 | Bateria Sobretensão | 1. Bateria sobrecarregada.<br>2. Baixa uniformidade das células (a tensão de uma única célula é demasiado elevada).<br>3. Falha interna do conjunto de baterias. | Desligue o aparelho e contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 30 | Bateria Subtensão | 1. A bateria descarregou-se espontaneamente após um período prolongado de armazenamento.<br>2. Falha interna da bateria. | 1. Ligue à rede elétrica para utilizar a função de ativação da bateria para carregamento.<br>2. Se não for possível ativar a bateria, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 31 | Bateria Sobrecarga | 1. A potência de saída da bateria excede a potência nominal.<br>2. Falha interna da bateria. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos, ligue-o à rede elétrica e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 32 | Bateria Sobretemp-eratura | 1. O dissipador de calor está obstruído.<br>2. A temperatura ambiente é demasiado elevada.<br>3. Falha da bateria interna. | 1. Desligue o inversor. Verifique se o dissipador de calor está obstruído. Deixe a bateria arrefecer antes de reiniciar.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 33 | Bateria Baixa Temperatura | 1. A temperatura ambiente está demasiado baixa.<br>2. Falha da bateria interna. | 1. Desligue o inversor. Verifique se a temperatura ambiente se encontra dentro do intervalo normal de funcionamento.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 34 | Bateria Curto-circuito | Falha na bateria interna. | Desligue o aparelho e contacte o fabricante para obter assistência técnica |
| 35 | Bateria Sobrecarga | 1. A potência de saída da bateria excede a potência nominal.<br>2. Falha interna da bateria. | 1. Desligue o inversor, aguarde 5 minutos, ligue-o à rede elétrica e reinicie-o.<br>2. Se o problema persistir, contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 36 | Bateria fraca Estado de Saúde (SOH) | O desempenho das células da bateria deteriorou-se. | Contacte o fabricante para obter assistência técnica. |
| 37 | Bateria cheia Carga Proteção | A bateria está totalmente carregada. | Pare de carregar a bateria. |

PT

# 5. Especificações técnicas

| Modelo | MARSTEK Venus E Mini |
|---|---|
| **Parâmetros da bateria principal** | |
| Tensão nominal | 6,4 V |
| Capacidade | 2009,6 Wh (314 Ah×2S) |
| Vida útil | >6000 (25 °C) |
| Tipo de célula da bateria | $LiFePO_4$ |
| Profundidade de descarga (DoD) | 90% |
| **Entrada CA** | |
| Potência nominal de entrada | 1,5 kVA |
| Fase de funcionamento | L/N/PE |
| Tensão/frequência nominal da rede | 230 V/50 Hz |
| Corrente nominal de entrada da rede | 6,52 A |
| Fator de potência | >0,99 (padrão), 0,8 atrasado...0,8 adiantado (ajustável) |
| THDi | <3% |
| **Saída CA** | |
| Potência nominal de saída | 800 VA/1,5 kVA |
| Fase de funcionamento | L/N/PE |
| Tensão/frequência nominal da rede | 230 V/50 Hz |
| Corrente nominal de saída da rede | 3,48 A/6,52 A |
| Fator de potência | >0,99 (padrão), 0,8 atrasado...0,8 adiantado (ajustável) |
| THDi | <3% |
| **Reserva (fora da rede)** | |
| Potência nominal de saída | 1,5 kVA |
| Potência máxima de saída | 1,8 kVA (60 s) |
| Corrente nominal de saída | 6,52 A |
| Tensão nominal / Frequência | 230 V/50 Hz |
| THDu (carga linear) | <3% |
| **Eficiência** | |
| Lado da bateria – Lado CA Eficiência máxima | >88% |
| **Proteção** | |
| Classe de proteção | I |
| Nível de resistência à sobretensão | CC II /CA III |

| Geral | |
|---|---|
| Intervalo de temperatura ambiente | -20 °C a +60 °C (Armazenamento: -30 °C a +85 °C) |
| Dimensões | 386 × 450 × 105 mm |
| Humidade relativa | ⩽95 % |
| Classificação IP | IP65 |
| Método de refrigeração | Arrefecimento natural |
| Altitude máxima de funcionamento | 2000 m |
| Porta de ligação à rede | Porta MST-grid |
| Porta fora da rede | Tomada europeia |
| Ecrã | LED |
| Interfaces de comunicação | Bluetooth, Wi-Fi |

# 6. Informações de segurança

## Precauções de segurança

- A série MARSTEK Venus E Mini foi concebida e testada em conformidade com as normas internacionais de segurança. No entanto, as normas de segurança devem ser rigorosamente respeitadas durante a instalação e o funcionamento da série MARSTEK Venus E Mini. Os instaladores devem ler, compreender e seguir rigorosamente todas as instruções, precauções e avisos contidos neste manual.
- É estritamente proibido realizar engenharia reversa, descompilar, desmontar, modificar ou realizar quaisquer operações derivadas no software do dispositivo. É igualmente proibido estudar a lógica de implementação interna, obter ocódigo-fonte, infringir direitos de propriedade intelectual de qualquer forma ou divulgar os resultados de testes de desempenho do software.
- Todas as operações, incluindo transporte, armazenamento, instalação, utilização e manutenção, devem cumprir as leis, regulamentos, normas e especificações aplicáveis.
- Este equipamento deve ser utilizado num ambiente que cumpra as condições de projeto especificadas. A falha do equipamento, o mau funcionamento ou os danos nos componentes causados por um ambiente de operação inadequado não estão cobertos pela garantia do produto. A empresa não será responsável por qualquer indemnização relacionada com lesões pessoais, perda de bens, etc.

**A Empresa não se responsabiliza por nenhuma das seguintes circunstâncias ou suas consequências:**

- Danos ao equipamento causados por desastres naturais, por exemplo, terramotos, inundações, erupções vulcânicas, deslizamentos de terra, quedas de raios, incêndios, guerras, conflitos armados, tufões, furacões, tornados, condições meteorológicas extremas ou eventos de força maior.
- Falha na operação do equipamento dentro das condições especificadas neste manual.
- Instalação e utilização em ambientes que não cumprem as normas internacionais, nacionais ou regiões relevantes. Instalação ou operação realizada por pessoal não autorizado.
- Não cumprimento das instruções de operação e avisos de segurança fornecidos na documentação do produto.
- Desmontagem não autorizada, modificação do produto, incluindo alterações ao código do software.
- Danos ocorridos durante o transporte pelo utilizador ou por terceiros que atuam em nome do utilizador.
- Danos resultantes de condições de armazenamento que não cumprem os requisitos da documentação do produto.
- Utilização de materiais e ferramentas que violem as leis, regulamentos ou normas locais aplicáveis.
- Danos resultantes de negligência, negligência grave, conduta dolosa, operação inadequada ou 4.

## Segurança pessoal

- Desligue a alimentação antes da instalação. Não instale nem retire cabos enquanto o dispositivo estiver ligado à corrente.
- A utilização incorreta de equipamento ligado à corrente pode provocar incêndio, choque elétrico ou explosão, causando danos materiais, ferimentos ou mesmo a morte.
- Use ferramentas isoladas dedicadas durante a operação para evitar choque elétrico ou curto-circuito.
- Não entre em contato direto ou indireto com outros condutores nem entre em contato indireto com equipamentos de alimentação de energia através de objetos úmidos ou molhados.
- Não ligue o equipamento até que ele tenha sido instalado corretamente ou confirmado por um profissional.
- Somente profissionais qualificados ou pessoal devidamente treinado estão autorizados a instalar, operar ou manter este equipamento.

- Se houver qualquer risco de ferimentos pessoais ou danos ao equipamento durante a operação,pa interrom imediatamente o trabalho
- Não toque no equipamento quando estiver energizado, pois a sua superfície pode estar quente.

## Segurança elétrica

- Antes da instalação, certifique-se de que o equipamento está intacto. Caso contrário, podem ocorrer choques elétricos ou incêndios.
- Operações não padrão e inadequadas podem resultar em incêndio ou choques elétricos.
- Evite que materiais estranhos entrem no equipamento durante as operações.
- Para o equipamento que precisa ser aterrado, instale os cabos de aterramento primeiro ao instalar o
- Desligue o equipamento e seus interruptores antes de instalar ou remover quaisquer cabos de alimentação.
- Não danifique os condutores de aterramento.
- Os terminais do equipamento devem ser usados apenas para conexões elétricas.
- Certifique-se de que todas as conexões elétricas estejam em conformidade com os códigos e normas elétricas locais.
- A aprovação da concessionária de energia local deve ser obtida antes de operar no modo conectado à rede.
- Use ferramentas isoladas dedicadas para todas as operações de alta tensão.
- As reparações devem ser realizadas com peças qualificadas e em conformidade, instaladas por um empreiteiro autorizado ou representante de serviço da Marstek Energy Co., Limited. Esses componentes devem ser utilizados apenas para os fins
- para os quais foram concebidos e certificados. Não exponha o equipamento a gases inflamáveis ou explosivos ou a fumo. Não realize qualquer operação
- no equipamento em tais ambientes. Não armazene materiais inflamáveis ou explosivos perto do equipamento.
- Instale o equipamento em uma área seca e bem ventilada, longe de líquidos.
- Certifique-se de que as aberturas de ventilação ou sistemas de dissipação de calor não estejam bloqueados para evitar superaquecimento ou incêndio.

## Segurança mecânica

- Do not drill holes into the equipment.
- Wear goggles and protective gloves when drilling holes.
- Be cautious to avoid injury when moving heavy objects.

# 7. Explicação do símbolo

Esta secção fornece uma explicação de todos os símbolos apresentados no inversor e na etiqueta de identificação.

| Símbolo | Explicação |
|---|---|
|  | Marcação CE.<br>O inversor está em conformidade com os requisitos da CE aplicáveis. |
|  | Cuidado com a superfície quente.<br>O inversor pode aquecer durante o funcionamento.<br>Evite o contacto durante o funcionamento. |
|  | Perigo.<br>Risco de choque elétrico! |
|  | Perigo de morte devido às altas tensões no inversor! |
|  | Por favor, observe as disposições do manual de instruções. |
|  | O inversor não pode ser eliminado juntamente com o lixo doméstico.<br>As informações sobre eliminação podem ser encontradas na documentação em anexo. |

# 8. Especificações dos símbolos de segurança

## CONVENÇÃO DE SÍMBOLOS

Os seguintes símbolos podem aparecer neste documento e os seus significados são os seguintes:

| | | |
|---|---|---|
|  | Perigo | Este símbolo indica uma situação perigosa que pode causar risco de choque elétrico fatal, ferimentos graves ou incêndio. |
|  | Aviso | Este símbolo indica instruções que devem ser seguidas cuidadosamente para evitar potenciais riscos de segurança. |
|  | Cuidado | Este símbolo indica que a operação é proibida. O pessoal relevante deve interromper a operação e só prosseguir após ter tomado todas as precauções e compreendido totalmente a operação. |

## Marcação da caixa

| | | |
|---|---|---|
|  | Perigo de choque elétrico | Quando o ENERGY CUBE está a funcionar, existe alta tensão. É estritamente proibido tocá-lo para evitar choques elétricos. |
|  | Operação Alerta | Existem perigos potenciais quando o ENERGY CUBE está ligado. Por favor, tome as medidas de proteção adequadas ao operar o inversor. |
|  | Aviso contra queimaduras Aviso | A temperatura da parte externa do ENERGY CUBE é muito alta quando ele está a funcionar, existindo risco de queimaduras, portanto é estritamente proibido tocá-lo. |
|  | Eliminação | Para cumprir a Diretiva Europeia 2002/96/CE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e outros regulamentos de descarte de equipamentos eletrónicos implementados como leis nacionais, os equipamentos elétricos que chegaram ao fim da sua vida útil devem ser recolhidos separadamente e enviados para instalações de reciclagem aprovadas . Se o ENERGY CUBE estiver em estado de descarte, certifique-se de devolvê-lo a um revendedor autorizado ou a uma instalação de reciclagem aprovada. |
|  | Ver Instruções | Leia o manual do utilizador antes da instalação. |
|  | Marcação CE | O ENERGY CUBE está em conformidade com a diretiva de baixa tensão da UE. |
|  | | O produto é reutilizável. |
|  | | Indica a posição para ligar o cabo de ligação à terra de proteção (PE). |

PT

MARSTEK
Power Anywhere & Anytime

Web: www.marstekenergy.com
E-mail: support@marstekenergy.com
N.º de registo WEEE: 89860626
Distribuidor da marca: Marstek Energy Co., Limited
Importador: Marstek Energy GmbH
Wiesenstr. 21, 40549 Düsseldorf
Fabricante: Hamedata Technology Co., Limited
1-3F & 6-8F, Edifício A, Parque Industrial de Changfang, N.º 2, Guihua 5th Road
Distrito de Pingshan, Shenzhen 518118, Guangdong, China
Fabricado na China

**Manufacturer:** Marstek energy Co.Ltd.
**Address:** 1-4F, BLDG#9, 1/F, BLDG#5, West Industrial Park,South of the Intersect
**Importer of EU:** Marstek Energy GmbH
**Address:** Wiesenstraße 21,40549 Düsse

Idorf

MARSTEK

CE

# EU Declaration of Conformity (EN)

Within the meaning of the EU directives

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- 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 | AC Coupled ESS |
| Product Name | MARSTEK Venus E Mini |
| Models | MST-BIE2-1500 |
| Radio Equipment Directive (RED)2014/53/EU | |
| EN 301 489-1 V2.2.3 | √ |
| EN 301 489-17 V3.2.4 | √ |
| EN 50665:2017 | √ |
| EN IEC 61000-6-1:2019 | √ |
| EN IEC 61000-6-3:2021 | √ |
| EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 | √ |
| EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021 | √ |
| EN 61000-4-16:2015 | √ |
| EN 61000-4-18:2019 | √ |
| EN 61000-4-29:2000 | √ |
| EN 300 328 V2.2.2 | √ |
| EN 18031-1:2024 | √ |
| Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD) | |
| EN IEC 62109-1:2010,<br>EN IEC 62109-2:2011 | √ |
| EN IEC 62477 | √ |
| Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) | |

| | |
|---|---|
| RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU | √ |
| Screening of substances of very high concern (SVHC) subject to the candidate list by European Chemical Agency (ECHA) according to Regulation (EC) No.1907/2006 and its amendments. | √ |
| Screening of proposals for identification as substances of very high concern (SVHC) published by the European Chemical Agency (ECHA) | √ |
| Heavy Metal Test for Battery - according to Annex I of Regulation (EU) 2023/1542 | √ |
| Other specifications | |
| UN38.3 | √ |
| IEC 62619:2022 | √ |
| IEC 60529 | √ |
| VDE 4105 & 0124 | √ |
| EN50549-1<br>EN50549-10 | √ |
| EN 50549-1+C10/11:2021 | √ |
| NF EN 50549-1 | √ |
| EN50549-1 NEN50549-1 | √ |

√ 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:

Arivn

Director, R&D Department

Marstek energy Co.,Ltd.

2026-03-24, Shenzhen, China.

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime