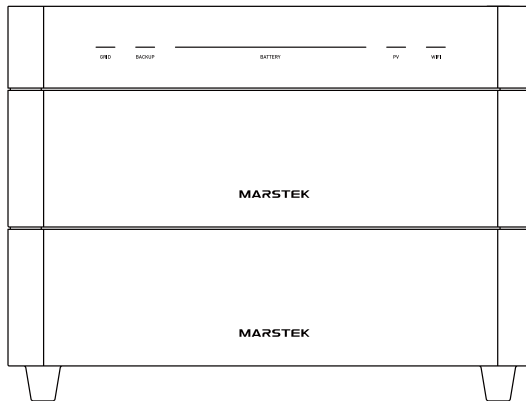


MARSTEK VENUS-A

MST-HIE2.0-0800/MST-E2.0ST



EN

DE

NL

IT

FR

ES

PL

Content

1. Product Overview	1
1.1 Introduction	1
1.2 Model	1
1.3 Product Dimensions	1
1.4 Interface Introduction	2
1.5 LED Indicators	3
1.6 Battery Capacity	3
1.7 Working Modes	4
1.8 Advanced Function	4
1.9 System Layout	5
2. Installation Instructions	6
2.1 Pre-installation Checklist	6
2.2 Installing Accessories and Required Tools	6
2.3 Installation Steps	7
3. MARSTEK APP for Smart Control	15
4. Maintenance	16
4.1 Routine Maintenance	16
4.2 Trouble Shooting	17
5. Technical Specifications	19
6. Safety Information	22

1.

Product Overview

1.1 Introduction

- MARSTEK VENUS-A is a balcony photovoltaic (PV) modular energy storage system that supports PV charging and AC coupling. It offers three operating modes: AI Optimization Mode, Self-Consumption Mode, and Manual Mode. The system can be charged via PV panels and the power grid, providing stable electricity to household loads and the grid, while also serving as a reliable backup power source during outages.
- The product consists of two parts: the Power Module and the Extra Battery Module, which can be flexibly configured according to user needs to meet diverse home energy storage requirements.

1.2 Model

The following are the product models of MARSTEK VENUS-A:

Product Name	Short Form	Product Model
MARSTEK VENUS-A	Power Module	MST-HIE2.0-0800
MARSTEK VENUS-A	Extra Battery Module	MST-E2.0ST

MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	Company name	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Series name	HIE: Balcony photovoltaic integrated machine
3	Power identification	XX: 2.0 means 2.12kWh
4	Power rating	XX: 0800 means 800W

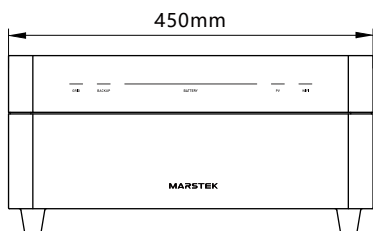
MST-EXXST

1 2 3 4

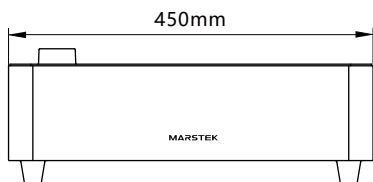
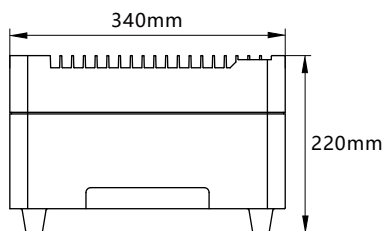
1	Company name	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Series name	E: Energy storage
3	Power identification	XX: 2.0 means 2.12kWh
4	Status	ST: Stacked form

1.3 Product Dimensions

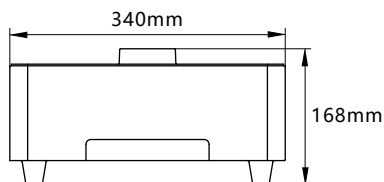
Short Form	Product Model	Dimensions(mm)
Power Module	MST-HIE2.0-0800	450×340×220
Extra Battery Module	MST-E2.0ST	450×340×168



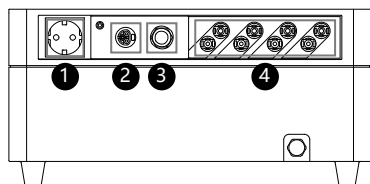
MST-HIE2.0-0800



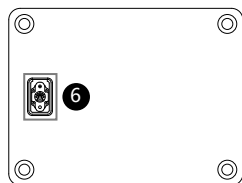
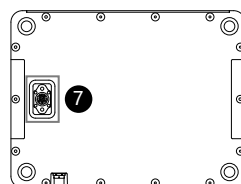
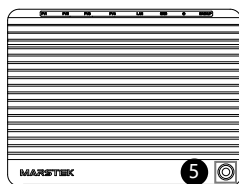
MST-E2.0ST



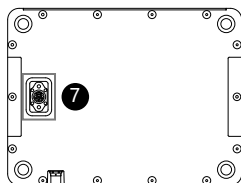
1.4 Interface Introduction



MST-HIE2.0-0800



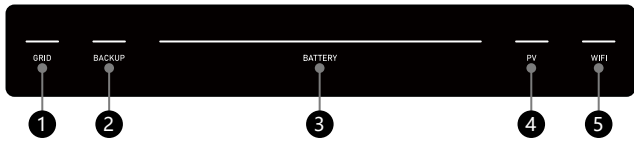
MST-E2.0ST



- ❶ BACKUP: AC socket (EU standard), supplies power to loads during outages.
- ❷ Grid: Connects the system to the home power grid.
- ❸ Ethernet Port: Interface for Ethernet connection.
- ❹ PV Input Terminals: Used for connecting to solar panels.
- ❺ Power On/Off Button: Press to turn on/off the device.
- ❻ TOP Stacking Port: Used for stacking connections.
- ❼ Underside Stacking Port: Used for stacking connections.

1.5 LED Indicators

The indicator is located on the front of the MARSTEK VENUS-A power module and is used to display the operating status.



- ❶ Grid socket on.
- ❷ BACKUP socket on.
- ❸ Battery Capacity Indicator.
- ❹ PV Connected.
- ❺ WIFI connected.

Indicator	Status	Description
Battery	Light bar goes from left to right	Charging in progress
	Light bar goes from right to left	Discharging in progress
Others	Off	Function: Off
	Steady on	Function: On

1.6 Battery Capacity

The MARSTEK VENUS-A Power Module supports up to 5 MARSTEK VENUS-A Extra Battery Modules. The following table lists the stacking examples and corresponding energy capacity.

Stacking						
Battery Module	×0	×1	×2	×3	×4	×5
Energy Capacity	2.12kWh	4.24kWh	6.36kWh	8.48kWh	10.6kWh	12.72kWh

1.7 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 exporting electricity 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.

EN

These three modes can be configured through the app. Please refer to Chapter 3 for detailed operation steps.

1.8 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-A supplies power only to the single-phase load connected to the live wire.
- **Three-Phase Total Compensation:**
 - MARSTEK VENUS-A 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-A 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, MARSTEK VENUS-A is also compatible with the following mainstream brands of meter products, supporting the access and use of corresponding functions:

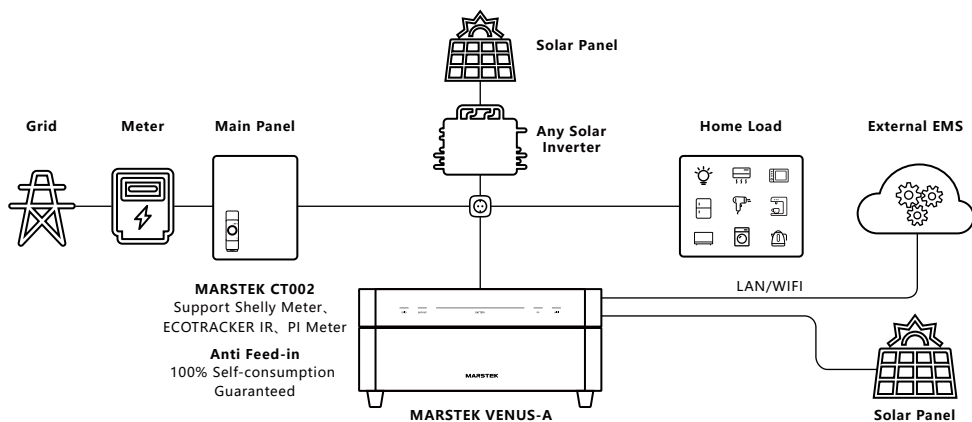
(Note: Each of the following meter models supports connecting only one device per phase.)

- **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.

1.9 System Layout

Plug-in Solution

The MARSTEK VENUS-A system stores energy from the grid or solar power and supplies selected loads during a grid outage. By working in coordination with a CT, the system enables self-consumption and AI optimization functions. Below are plug-and-play household application scenarios.



2.

Installation Instructions

2.1 Pre-installation Checklist

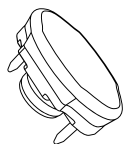
- Before unpacking the device, inspect the packaging for any visible damage—such as holes, cracks, or other signs that may indicate internal issues—and verify the device's model number. If the packaging is damaged, or if the model number does not match, do not proceed with unpacking. Instead, contact 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 support@marstekenergy.com for assistance.

EN

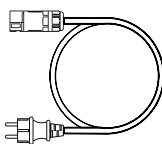
2.2 Installing Accessories and Required Tools

Installing Accessories

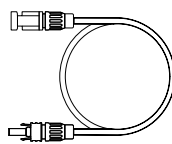
- Before installation, ensure you have the following accessories ready (as listed in the packing list):



Connector Plug×1



AC Cable×1

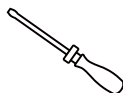


MC4 Extension Cable
Maximum 4 pieces, self-purchase

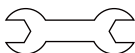
Note: Verify all items with the packing list. If any accessory is missing or damaged, contact your supplier immediately.

Required Tools

- We recommend that you prepare the installation tools, including but not limited to the following:



Screwdrivers



Wrench



Diagonal pliers



Insulating gloves



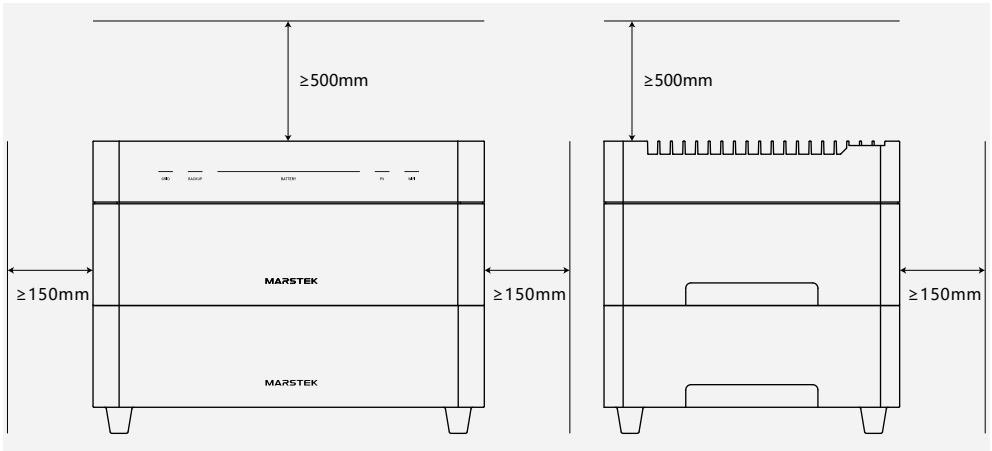
Measuring tape

2.3 Installation Steps

- The following steps describe how to install one Power Module and two Extra Expansion Batteries as an example.
- Ensure Power Module is off during installation.

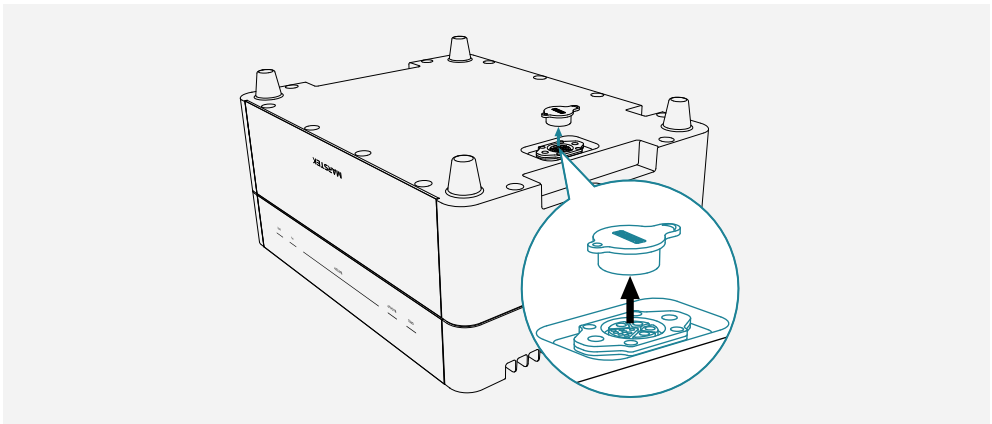
Step 1 Place the Bottom Extra Battery Module

- Position within Wi-Fi coverage for MARSTEK VENUS-A Power Module to connect to the network.
- A minimum clearance of 500 mm must be maintained at the top.
- A minimum clearance of 150 mm must be maintained around the equipment.

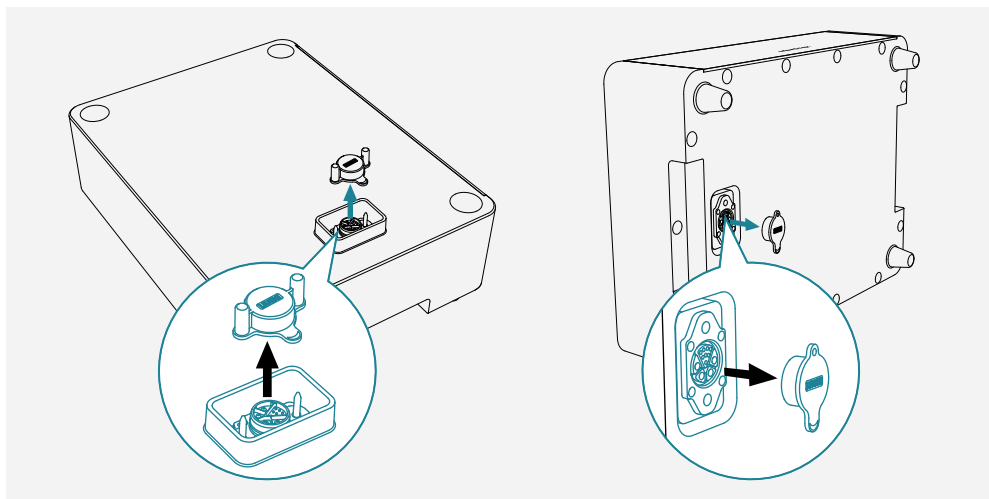


Step 2 Remove Protective Caps and Install the Connector Plug

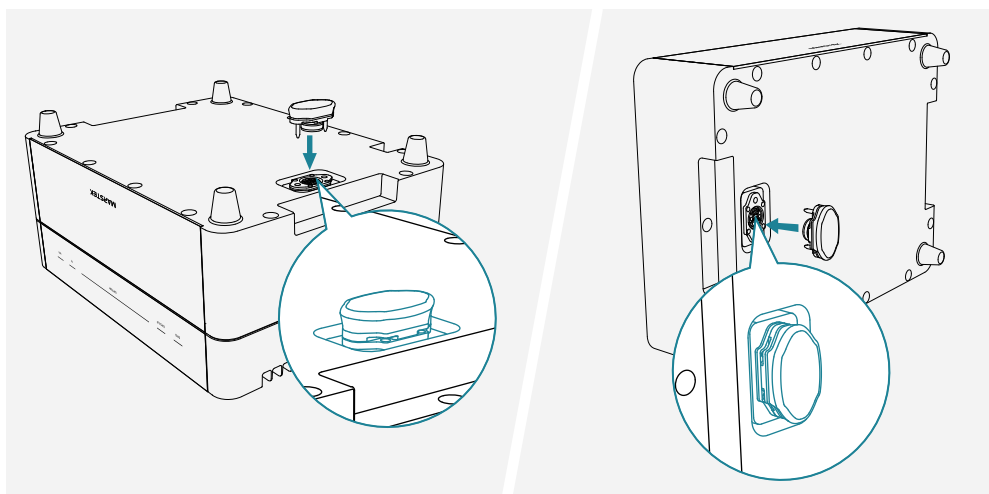
- Remove the protective cap from the female stack connector at the bottom of the Power Module.



- Remove the protective caps from the male and female stack connectors at the top and bottom of the Extra Battery Modules.

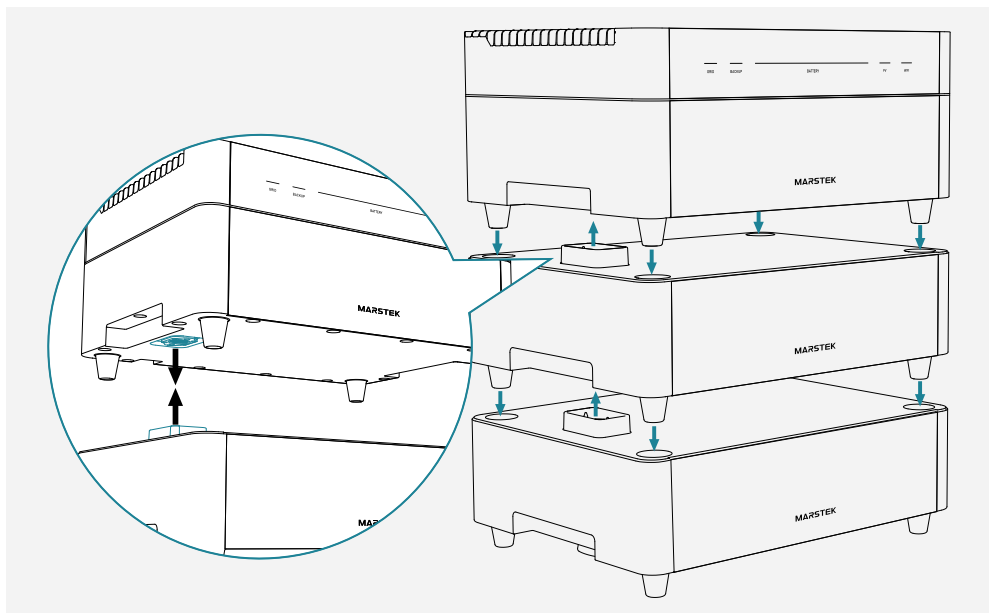


- Install the Connector Plug (included in the Power Module package) onto the bottom-most Extra Battery Module to provide waterproof and dustproof protection. If no expansion batteries are installed, install the plug onto the bottom connector of the Power Module.



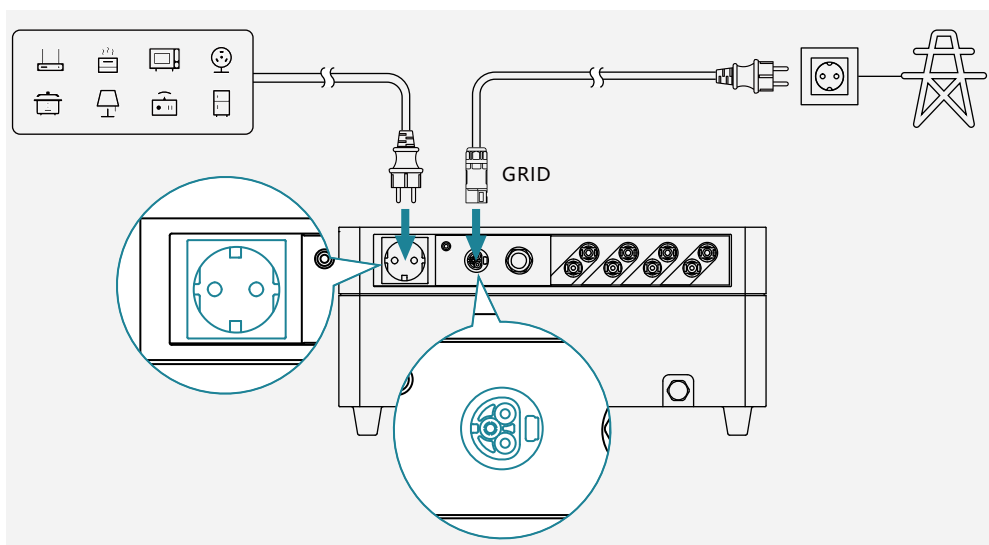
Step 3 Stack with Power Module at the top

- Stack Extra Battery Modules in sequence with Power Module at the top by inserting the two corresponding ports into each other.



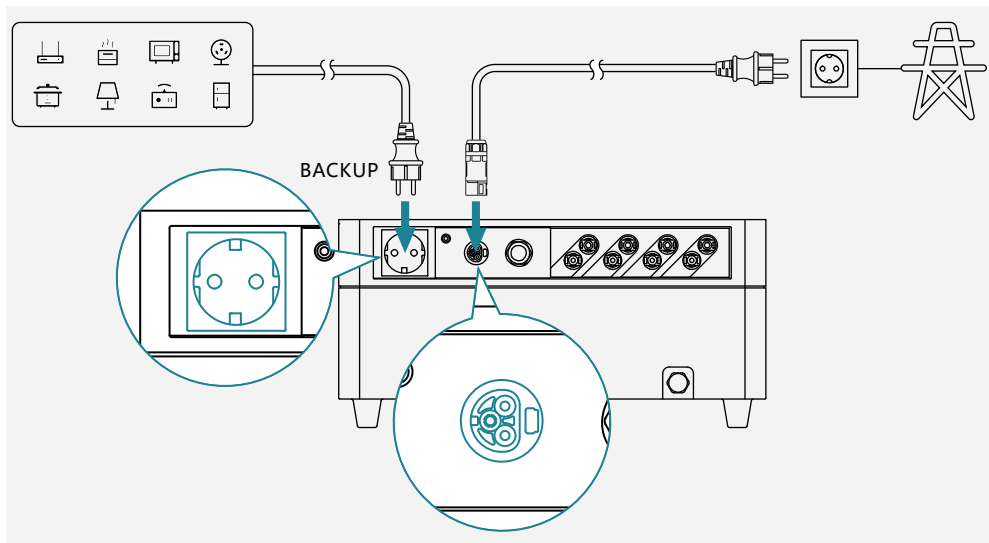
Step 4 Connect to the Grid

- Connect MARSTEK VENUS-A to a home outlet using the included AC cable with Schuko plug (included in the Power Module package).



Step 5 Connect to Your Device

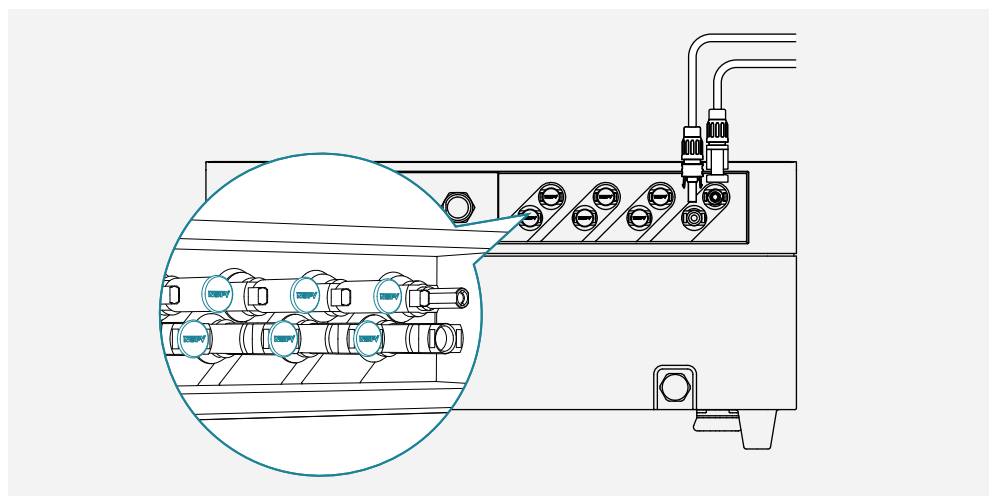
- Power your device directly using the backup port if needed.



Step 6 Connect to PV Modules

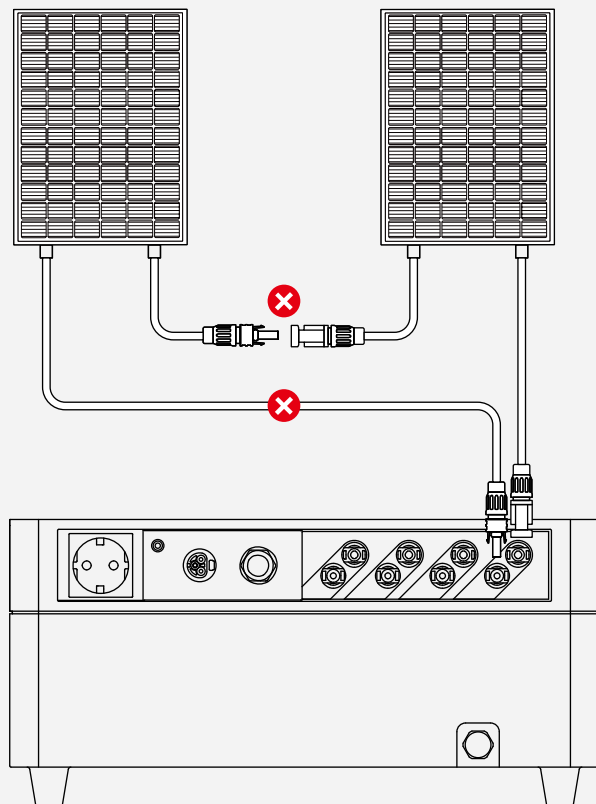


- Ensure that unused PV ports on MARSTEK VENUS-A Power Module are sealed with waterproof caps.



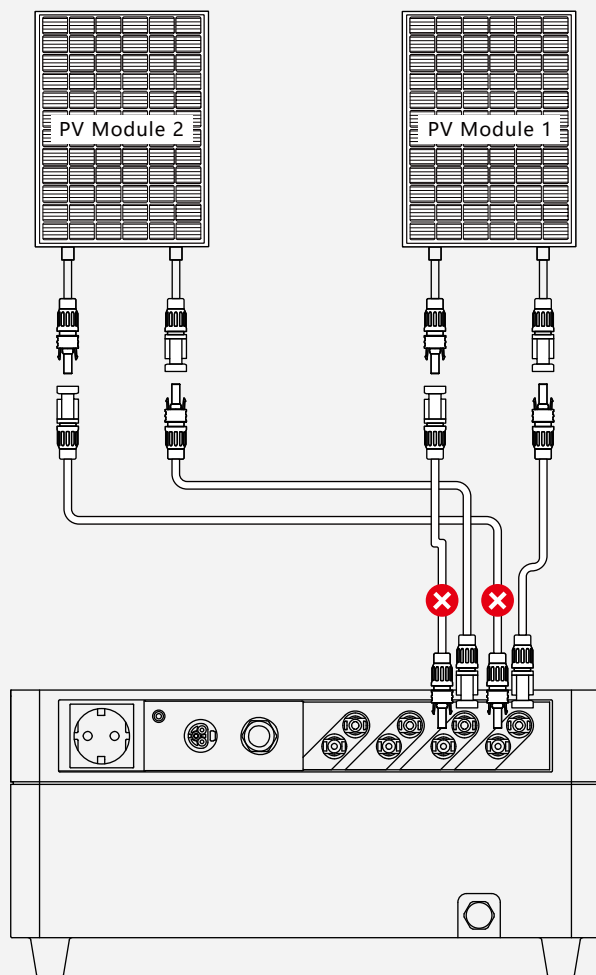


- When connecting PV modules in parallel, please check the specifications of the PV modules and ensure that the total short-circuit current does not exceed 20A.
- Never connect two or more PV modules in series because this causes the input voltage to exceed 60V and will damage the equipment.





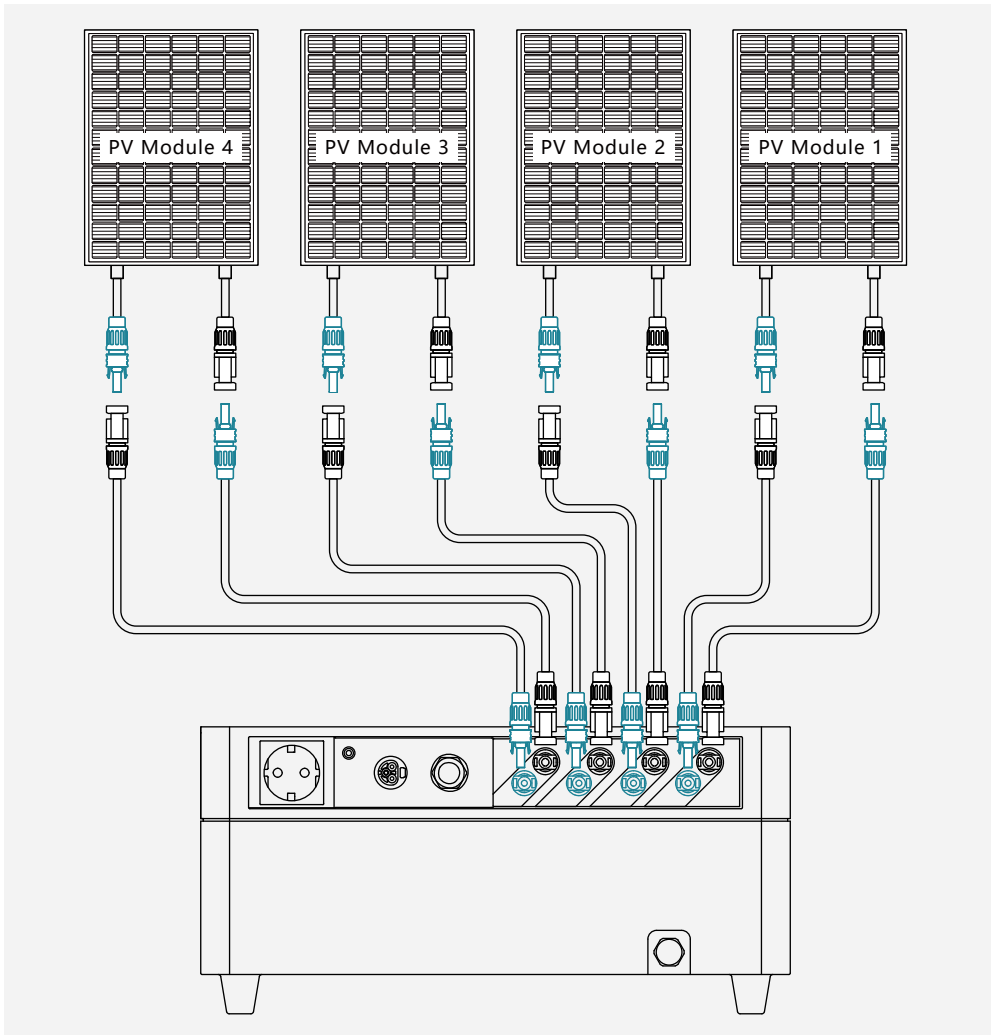
- Never connect the same set of PV connectors to different sets of PV input ports. For instance, connecting the positive connector of PV Module 1 to the negative PV2 input port of MARSTEK VENUS-A is prohibited.



EN

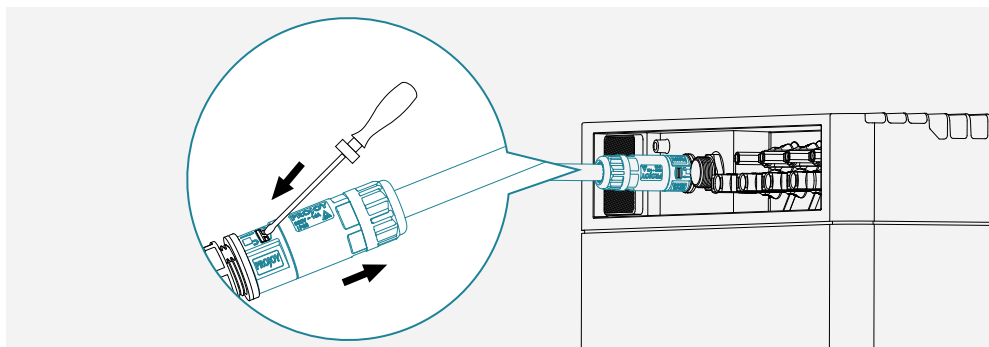
Direct Connection (Up to 4 PV Modules)

- Connect each PV module directly to the same set of PV input ports.



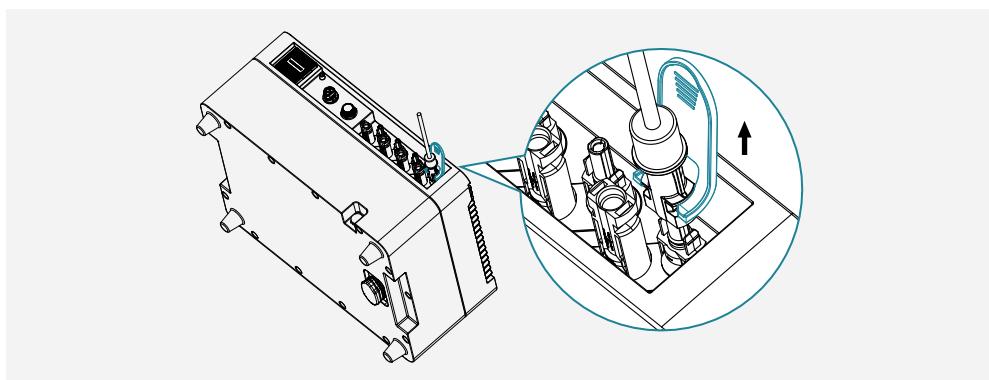
Step 7 AC Cable Disconnection

- Use a screwdriver with a 5~6.5 mm blade. Push the latch of the Grid terminal inward while pulling out the AC cable to disconnect it.

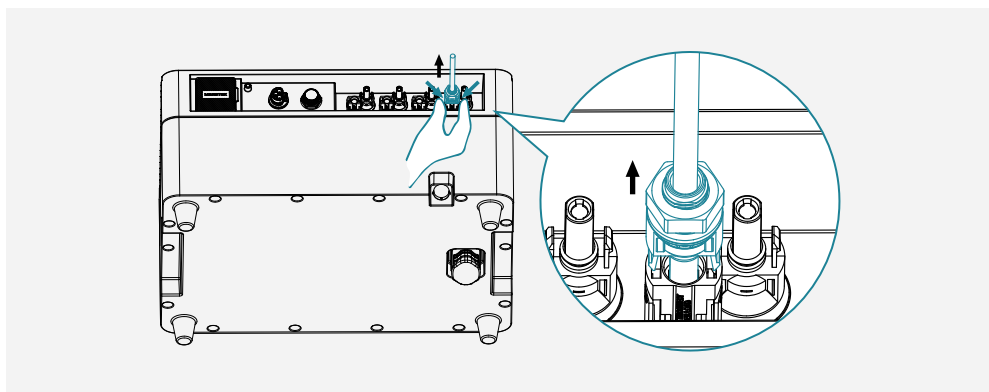


Step 8 PV Modules Disconnection

- Male connector (panel side): Use the removal tool included in the package. Slide the tool onto the male connector until it reaches the latch, press inward, and pull upward to remove the PV cable.



- Female connector (panel side): Press the latch on the female connector and pull it out to disconnect.



3.

MARSTEK APP for Smart Control

- Download URL:

<https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>

- QR code download:

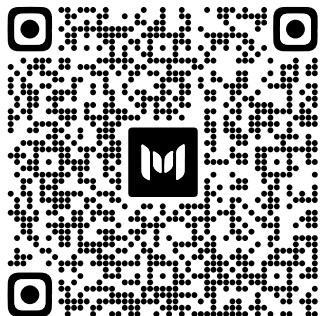


Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.



Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc.

- Scan the QR code to access the APP user guide.



4.1 Routine Maintenance

- Maintenance work should only be performed by authorized personnel.
- When conducting maintenance, make sure to wear personal protective equipment.
- During normal operation of the MARSTEK VENUS-A, make sure the environmental conditions meet the requirements of the "Technical Specifications". 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.
- Check the MARSTEK VENUS-A at least once a year to ensure that each component is in good condition.
- The heat dissipation components are not blocked in any way.

EN

	Do Not Dismantle	The MARSTEK VENUS-A should only be serviced by authorized personnel. Users are strictly prohibited from repairing any internal parts to ensure safety 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	Ensure that each branch line is equipped with a circuit breaker; however, a central protective device is not necessary.

4.2 Trouble Shooting

If the equipment does not work as expected, follow the steps below:

- Check all electrical connections and battery status.
- Restart the system in accordance with the correct power cycling procedure.
- Refer to the user manual or the Frequently Asked Questions (FAQ) section for known issues and their solutions.

If the problem persists, please provide the following information to our customer support department:

- Complete equipment specifications.
- A detailed description of the fault condition.
- Any observed error codes or indicator lights.

Issue		Possible causes	Solution
PV Section	No PV power input	Insufficient sunlight/ Unconnected modules/ Incorrect wiring	Check the lighting conditions, and ensure the PV panel wiring is correct and free from looseness.
	Excessively high PV voltage	Series connection of modules/Voltage exceeding the allowable range	Reduce the number of series-connected modules and ensure the input voltage is within the rated range.
	PV overcurrent	Excessive power of connected PV modules/ Abnormal controller	Ensure the PV capacity configuration is reasonable and check the operating status of the controller.
Energy Storage Section	Battery unable to charge/discharge	Low battery level/ Activation of the protection board/Communication interruption	Check the battery level, restart the equipment, and inspect the battery communication cable.
	Battery sampling failure	Loose battery sampling line/Abnormal module	Check the battery sampling interface and cables, and contact after-sales service if necessary.
	High battery temperature	Excessively high ambient temperature/Poor heat dissipation	Ensure good ventilation around the equipment and move it to a cool environment.
Grid-connection Section	Unable to connect to the grid/ Grid-connection failure	Grid voltage or frequency exceeding the limit	Confirm whether the connected grid parameters meet the equipment requirements.
	Frequent disconnection after grid-connection	Grid fluctuation/ Equipment protection activation	Check the grid stability, and contact technical support if the abnormality persists.

Backup Section Troubleshooting	Off-grid power supply startup failure	Function not enabled/ Insufficient battery level	Check if the function is enabled, confirm the battery level, and try again.
	Off-grid power overload	Load power exceeding the inverter capacity	Reduce the load and ensure the power is within the allowable range.
	High temperature of the power circuit	Long-term full-load operation/Poor heat dissipation environment	Reduce the load and improve the heat dissipation conditions.

If needed, the support team will provide maintenance guidance and solutions within 7 working days. The warranty scope includes free repair or replacement; otherwise, a maintenance quotation will be provided.

5.

Technical Specifications

Specification Type	MST-HIE2.0-0800
DC: Photovoltaic input	
Max. Input Power	2400W
MPPT voltage range	16~55V
MPPT starting voltage	22V
Operating voltage range	16~60V
Max. input voltage	60V
Rated input current (single channel)	16A
Max. input short-circuit current(Single channel)	20A
Number of PV input channels	4
MPPT tracking quantity	4
AC: Grid-connected input	
Rated input power	1200VA
Operating phase	L/N/PE
Rated grid voltage	230V
Rated grid frequency	50Hz
Rated grid Input current	5.22A
Power factor	>0.99 default(-0.8~0.8 adjustable)
AC: Grid-connected output	
Rated output power	800VA(Default)/1200VA(*Premium)
Operating phase	L/N/PE
Rated grid voltage	230V
Rated grid frequency	50Hz
Rated grid output current	3.48A(Default)/5.22A(*Premium)
Power factor	>0.99 default(-0.8~0.8 adjustable)
AC: Off-grid output	
Rated output power	1200VA
Peak output power	1440VA, 60s
Rated output current	5.22A
Rated output voltage	230V
Rated output voltage frequency	50Hz

Battery parameters

Rated voltage	41.6V(13S)
Capacity	2.12kWh
Life cycle	>6000(25°C)
Battery type	LiFePO4
Depth of discharge	90%

Protect

Protection level	I
Overvoltage withstand voltage rating	DC II/AC III

Basic parameters

Size	450×340×220mm
Weight	26±1kg
Ambient temperature range	-20~+60°C (Storage -30~+85°C)
Relative humidity	0-95%
Protection level	IP65
Cooling method	Natural cooling
Maximum altitude	2000m
Grid connection AC connect	PECO-S-BM Small connectors
Photovoltaic connection	MC4
Off-grid port	European standard socket
Show	Led Light strip display
Communication methods	Bluetooth,WIFI, Ethernet port

Specification Type	MST-E2.0ST
Battery parameter	
Rated voltage	41.6V(13S)
Capacity	2.12kWh
Life cycle	> 6000(25°C)
Battery type	LiFePO4
Depth of discharge	90%
Number of energy storage units	0~5PCS
Total energy storage capacity of the system	2.12~12.72kWh
Basic parameters	
Size	450×340×168mm
Weight	19±1Kg
Ambient temperature range	-20~+60°C (Storage -30~+85°C)
Relative humidity	0-95%
Protection level	IP65
Cooling method	Natural cooling
Maximum altitude	2000m

Note 1: Rated voltage/frequency range can be changed according to the requirements of the local power department.

Note 2: Please refer to local electrical regulations to determine the number of the MARSTEK VENUS-A units that can be connected to each branch circuit.

*Enabling this function must comply with local regulations and should only be performed by authorized personnel!

Safety Precaution

- The MARSTEK VENUS-A 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-A 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 (e.g., earthquakes, floods, volcanic eruptions, 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 documentation.
- 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 directly 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.
- Be cautious to avoid injury when moving heavy objects.



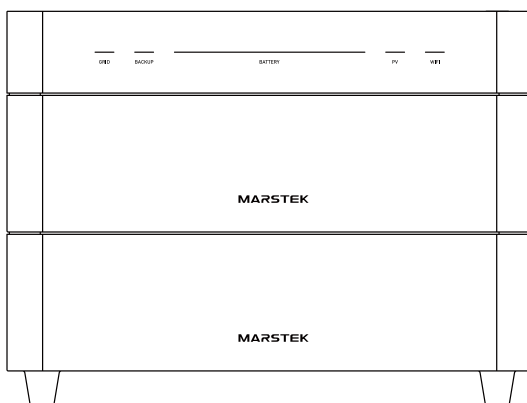
Scan the QR code to access the digital user manual.

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime

MARSTEK VENUS-A

MST-HIE2.0-0800/MST-E2.0ST



EN

DE

NL

IT

FR

ES

PL

Inhalt

DE

1.	Produktübersicht	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Modell	1
1.3	Produktabmessungen	1
1.4	Schnittstelleneinführung	2
1.5	LED-Anzeigen	3
1.6	Batteriekapazität	3
1.7	Arbeitsmodi	4
1.8	Erweiterte Funktion	4
1.9	Systemaufbau	5
2.	Installationsanweisungen	6
2.1	Checkliste vor der Installation	6
2.2	Installation von Zubehör und benötigten Werkzeugen	6
2.3	Installationsschritte	7
3.	MARSTEK APP für Smart Control	15
4.	Wartung	16
4.1	Routinemäßige Wartung	16
4.2	Fehlerbehebung	17
5.	Technische Spezifikationen	19
6.	Sicherheitshinweise	22

1.

Produktübersicht

1.1 Einleitung

- MARSTEK VENUS-A ist ein modulares Photovoltaik-Energiespeichersystem (PV) für Balkone, das PV-Laden und AC-Kopplung unterstützt. Es bietet drei Betriebsmodi: KI-Optimierungsmodus, Eigenverbrauchsmodus und manuellen Modus. Das System kann über PV-Module und das Stromnetz geladen werden und versorgt so Haushalte und das Netz stabil mit Strom. Gleichzeitig dient es als zuverlässige Notstromquelle bei Stromausfällen.
- Das Produkt besteht aus zwei Teilen: dem Power-Modul und dem zusätzlichen Batteriemodul, die je nach Benutzerbedarf flexibel konfiguriert werden können, um den unterschiedlichen Anforderungen an die Energiespeicherung im Haushalt gerecht zu werden.

1.2 Modell

Im Folgenden sind die Produktmodelle von MARSTEK VENUS-A aufgeführt:

Produktname	Kurzform	Produktmodell
MARSTEK VENUS-A	Leistungsmodul	MST-HIE2.0-0800
MARSTEK VENUS-A	Zusätzliches Batteriemodul	MST-E2.0ST

MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	Name der Firma	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Serienname	HIE: Balkon-Photovoltaik-Integrierte Maschine
3	Leistungskennzeichnung	XX: 2.0 bedeutet 2,12kWh
4	Nennleistung	XX: 0800 bedeutet 800W

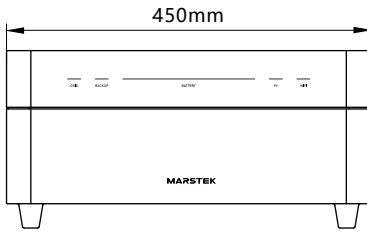
MST-EXXST

1 2 3 4

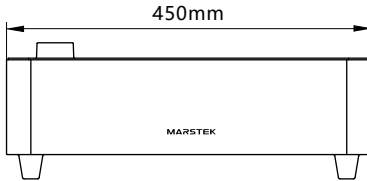
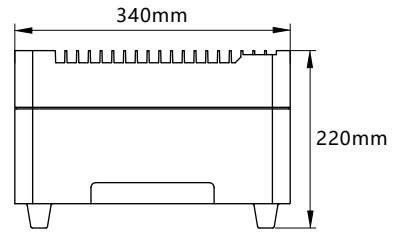
1	Name der Firma	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Serienname	E: Energiespeicher
3	Leistungskennzeichnung	XX: 2.0 bedeutet 2,12kWh
4	Status	ST: Gestapelte Form

1.3 Produktabmessungen

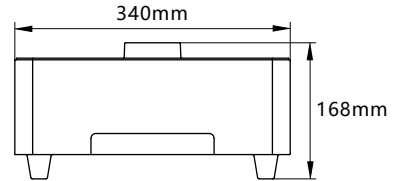
Kurzform	Produktmodell	Abmessungen (mm)
Leistungsmodul	MST-HIE2.0-0800	450×340×220
Zusätzliches Batteriemodul	MST-E2.0ST	450×340×168



MST-HIE2.0-0800

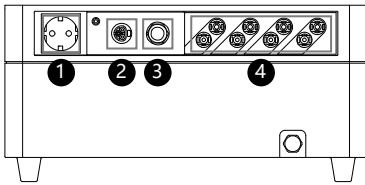


MST-E2.0ST

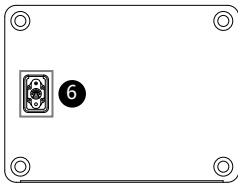
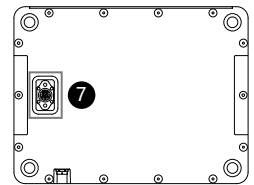
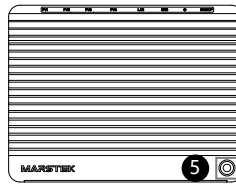


DE

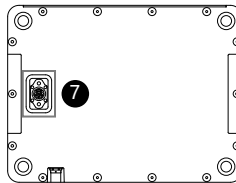
1.4 Schnittstelleneinführung



MST-HIE2.0-0800



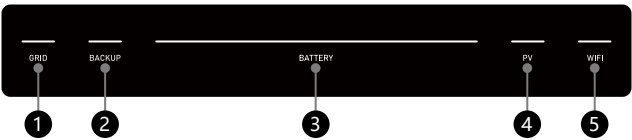
MST-E2.0ST



- ❶ BACKUP: Wechselstromsteckdose (EU-Standard), versorgt Verbraucher bei Stromausfällen mit Strom.
- ❷ Netz: Verbindet das System mit dem häuslichen Stromnetz.
- ❸ Ethernet-Port: Schnittstelle für Ethernet-Verbindung.
- ❹ PV-Eingangsklemmen: Dienen zum Anschluss an Solarmodule.
- ❺ Ein-/Aus-Taste: Drücken, um das Gerät ein-/auszuschalten.
- ❻ TOP-Stacking-Port: Wird zum Stapeln von Verbindungen verwendet.
- ❼ Stapelanschluss an der Unterseite: Wird zum Stapeln von Verbindungen verwendet.

1.5 LED-Anzeigen

Die Anzeige befindet sich auf der Vorderseite des MARSTEK VENUS-A-Strommoduls und dient zur Anzeige des Betriebszustands.



- 1 Netzsteckdose an.
- 2 BACKUP-Buchse an.
- 3 Batteriekapazitätsanzeige.
- 4 PV angeschlossen.
- 5 WLAN verbunden.

Indikator	Status	Beschreibung
Batterie	Lichtleiste geht von links nach rechts	Ladevorgang läuft
	Lichtleiste geht von rechts nach links	Entladung läuft
Sonstige	Aus	Funktion: Aus
	Immer weiter	Funktion: Ein

1.6 Batteriekapazität

Das MARSTEK VENUS-A-Stromversorgungsmodul unterstützt bis zu 5 MARSTEK VENUS-A-Zusatzbatteriemodule. In der folgenden Tabelle sind die Stapelbeispiele und die entsprechende Energiekapazität aufgeführt.

Stapeln						
Batteriemodul	×0	×1	×2	×3	×4	×5
Energiekapazität	2,12kWh	4,24kWh	6,36kWh	8,48kWh	10,6kWh	12,72kWh

1.7 Arbeitsmodi

- **Eigenverbrauch:** Erfordert einen Stromwandler (CT). Erkennt der CT eine aktive Last, liefert das Gerät sofort Strom. Erkennt der CT, dass die Photovoltaikanlage Strom ins Netz speist, beginnt das Gerät mit dem Laden, um Energie zu speichern. Durch die Zusammenarbeit von Gerät und CT entsteht ein unabhängiges Energiemanagementsystem für das Zuhause, das die Energieeffizienz maximiert.
- **KI-Optimierung:** Verwendet KI-Algorithmen, um kosteneffiziente Ladestrategien basierend auf dem Stromverbrauch des Benutzers, der Solarstromerzeugung und den Strompreisen in Echtzeit zu entwickeln.
- **Manuell:** Führt benutzerdefinierte Lade- und Entladestrategien aus.

Diese drei Modi können über die App konfiguriert werden. Detaillierte Bedienungsschritte finden Sie in Kapitel 3.

DE

1.8 Erweiterte Funktion

Kompensationsfunktion

Diese Funktion gilt für die Konfiguration „Eigenverbrauch + CT + Last“. Wenn der CT eine aktive Last erkennt:

- **Einphasige Kompensation:**
 - MARSTEK VENUS-A versorgt nur die einphasige Last mit Strom, die an die stromführende Leitung angeschlossen ist.
- **Dreiphasige Gesamtkompensation:**
 - MARSTEK VENUS-A verteilt den Strom je nach Lastbedarf auf die Phasen A, B und C, um die in das Netz eingespeiste Nettoleistung nahe Null zu halten und so einen echten Nullexport zu erreichen.

Bei Installationen mit mehreren Geräten zu Hause wird für eine optimale Systemleistung dringend der Dreiphasenkompensationsmodus empfohlen.

Anweisungen zur Messgerätekompatibilität

Das MARSTEK VENUS-A-Gerät ist vollständig kompatibel mit den MARSTEK-eigenen Zählern CT002 und CT003. Es unterstützt den Eigenverbrauchs- und KI-Optimierungsmodus des Systems und gewährleistet so die Stabilität und optimale Leistung des Systems.

Darüber hinaus ist MARSTEK VENUS-A auch mit den folgenden gängigen Zählermarken kompatibel und unterstützt den Zugriff und die Nutzung der entsprechenden Funktionen:

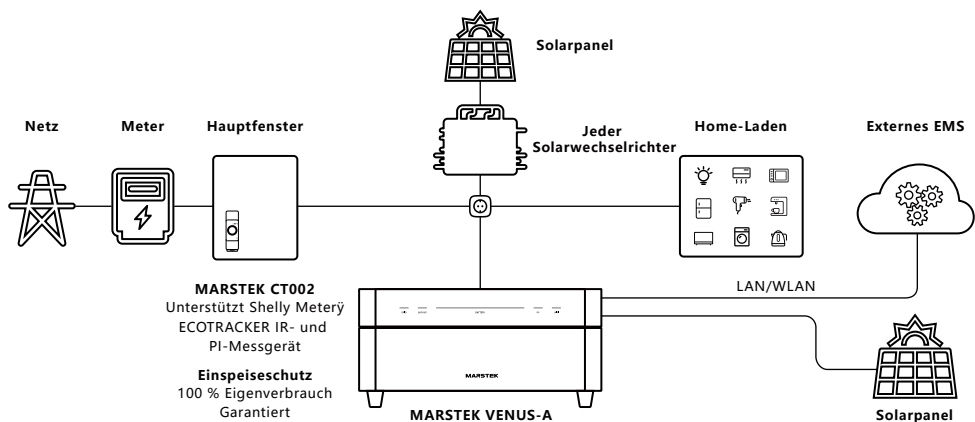
(Hinweis: Jedes der folgenden Zählermodelle unterstützt den Anschluss von nur einem Gerät pro Phase.)

- **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-Meter (Homewizard)**
 - Homewizard ist eine eingetragene Marke von Homewizard BV.

1.9 Systemaufbau

Plug-in-Lösung

Das MARSTEK VENUS-A-System speichert Energie aus dem Netz oder Solarstrom und versorgt ausgewählte Verbraucher bei Netzausfall. Durch die Zusammenarbeit mit einem Stromwandler ermöglicht das System Eigenverbrauch und KI-Optimierungsfunktionen. Nachfolgend finden Sie Plug-and-Play-Anwendungsszenarien für den Haushalt.



2.

Installationsanweisungen

2.1 Checkliste vor der Installation

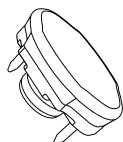
- Überprüfen Sie vor dem Auspacken des Geräts die Verpackung auf sichtbare Schäden (z. B. Löcher, Risse oder andere Anzeichen, die auf interne Probleme hinweisen) und die Modellnummer des Geräts. Wenn die Verpackung beschädigt ist oder die Modellnummer nicht übereinstimmt, packen Sie das Gerät nicht aus. Wenden Sie sich stattdessen umgehend an Ihren Händler.
- Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf sichtbare äußere Schäden wie Dellen, Kratzer oder andere Oberflächenfehler. Überprüfen Sie außerdem, ob alle auf der Packliste aufgeführten Artikel enthalten sind. Sollten Schäden oder fehlende Artikel vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an den Händler oder senden Sie eine E-Mail an support@marstekenergy.com.

DE

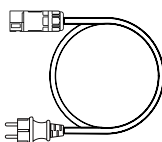
2.2 Installation von Zubehör und benötigten Werkzeugen

Installation von Zubehör

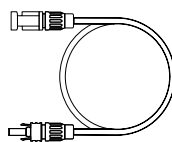
- Stellen Sie vor der Installation sicher, dass Sie das folgende Zubehör bereit haben (wie in der Packliste aufgeführt):



Anschlussstecker × 1



AC-Kabel × 1

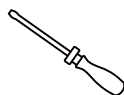


MC4-Verlängerungskabel
Maximal 4 Stück, Selbstkauf

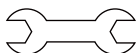
Hinweis: Überprüfen Sie alle Artikel anhand der Packliste. Sollte Zubehör fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich umgehend an Ihren Lieferanten.

Benötigten Werkzeugen

- Wir empfehlen Ihnen, die Installationswerkzeuge vorzubereiten, einschließlich aber nicht beschränkt auf folgende:



Schraubendreher



Schlüssel



Seitenschneider



Isolierende Handschuhe



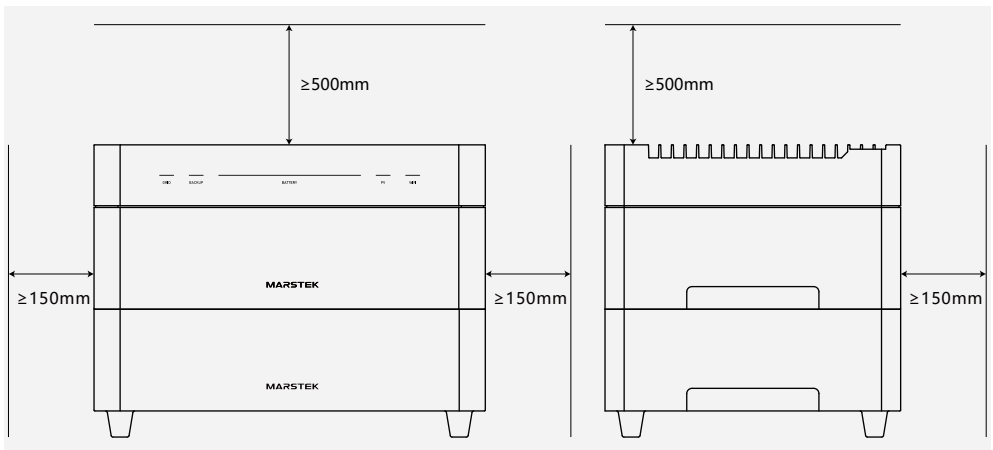
Maßband

2.3 Installationsschritte

- Die folgenden Schritte beschreiben beispielhaft die Installation eines Power Module und zweier zusätzlicher Erweiterungsbatterien.
- Stellen Sie sicher, dass das Stromversorgungsmodul während der Installation ausgeschaltet ist.

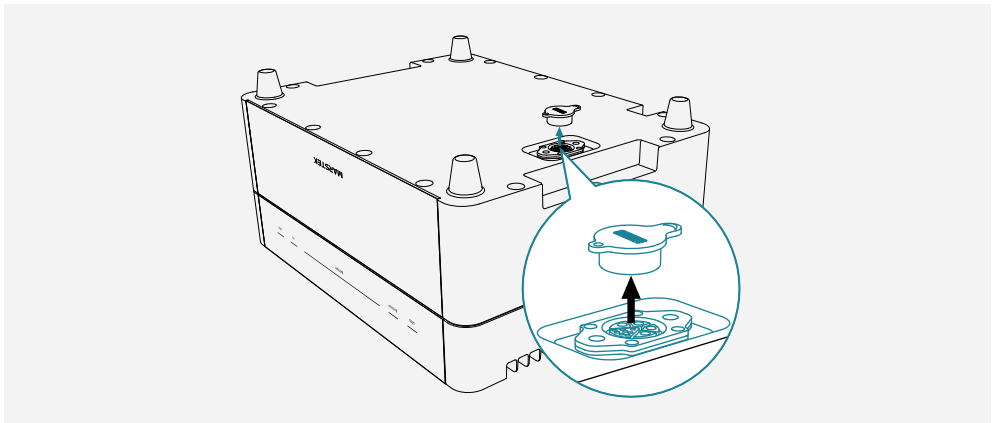
Schritt 1 Platzieren Sie das untere zusätzliche Batteriemodul

- Positionieren Sie sich innerhalb der WLAN-Abdeckung, damit das MARSTEK VENUS-A-Stromversorgungsmodul eine Verbindung zum Netzwerk herstellen kann.
- Nach oben muss ein Mindestabstand von 500 mm eingehalten werden.
- Um das Gerät herum muss ein Mindestabstand von 150 mm eingehalten werden.

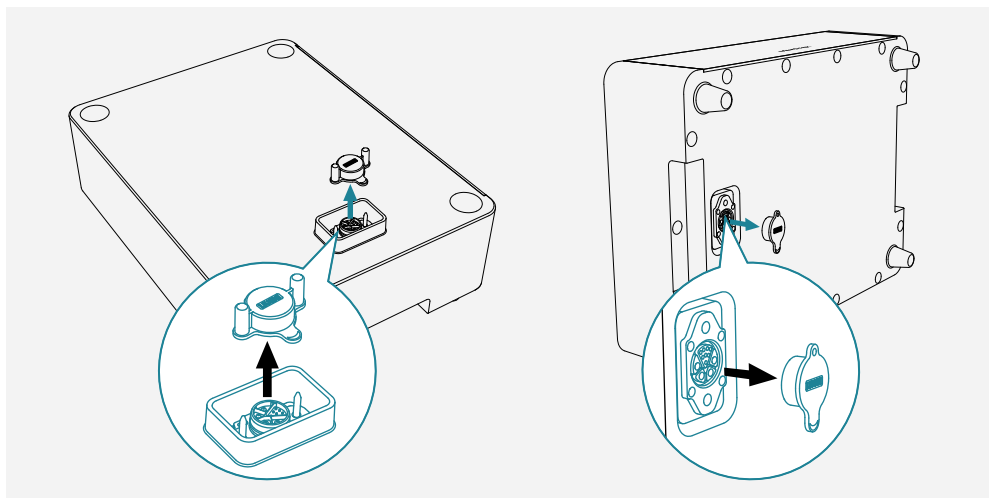


Schritt 2 Schutzkappen entfernen und Anschlussstecker montieren

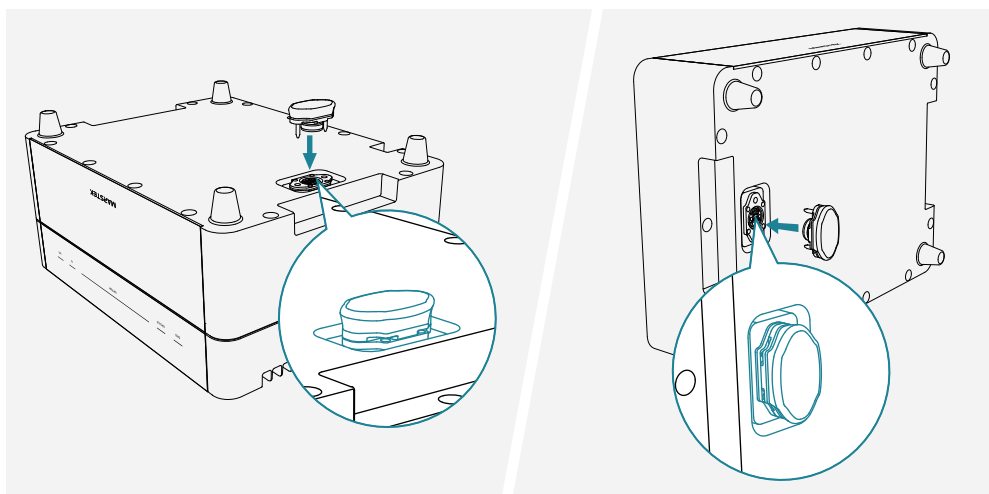
- Entfernen Sie die Schutzkappe von der Buchsenleiste an der Unterseite des Power Modules.



- Entfernen Sie die Schutzkappen von den männlichen und weiblichen Stapelanschlüssen oben und unten an den zusätzlichen Batteriemodulen.

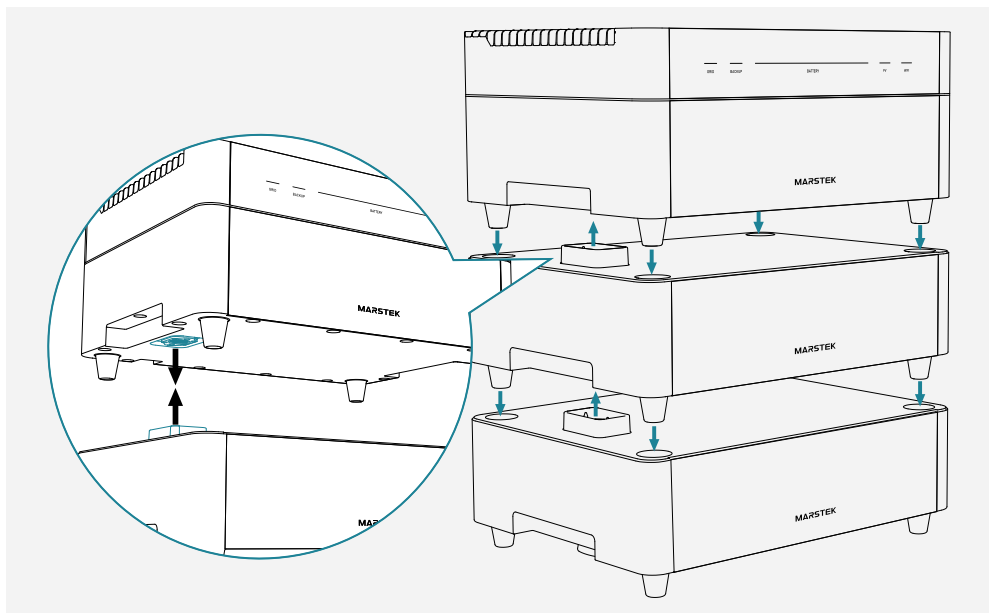


- Installieren Sie den Anschlussstecker (im Lieferumfang des Power-Moduls enthalten) am untersten Zusatzbatteriemodul, um es wasser- und staubdicht zu machen. Wenn keine Erweiterungsbatterien installiert sind, installieren Sie den Stecker am unteren Anschluss des Power-Moduls.



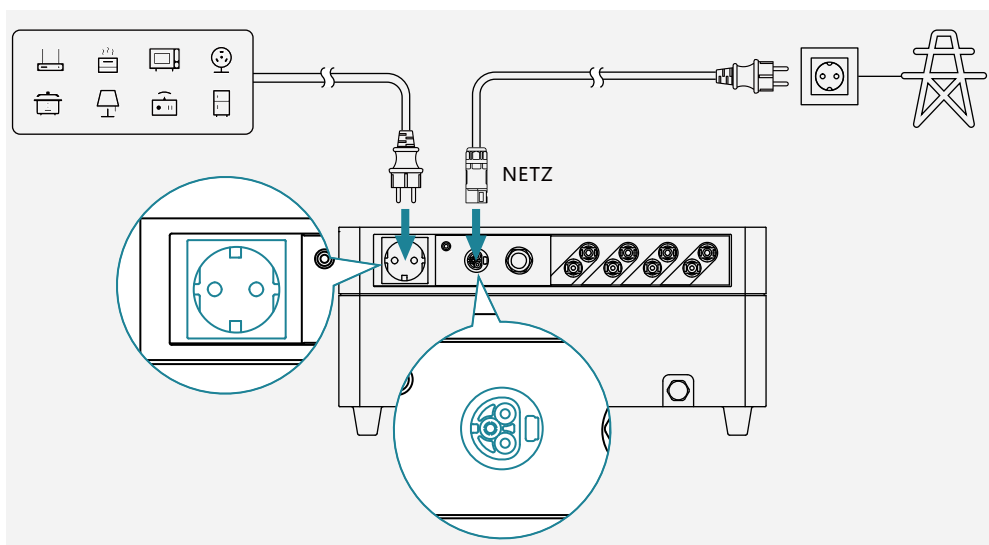
Schritt 3 Stapeln Sie mit dem Power-Modul oben

- Stapeln Sie zusätzliche Batteriemodule der Reihe nach mit dem Stromversorgungsmodul oben, indem Sie die beiden entsprechenden Anschlüsse ineinander stecken.



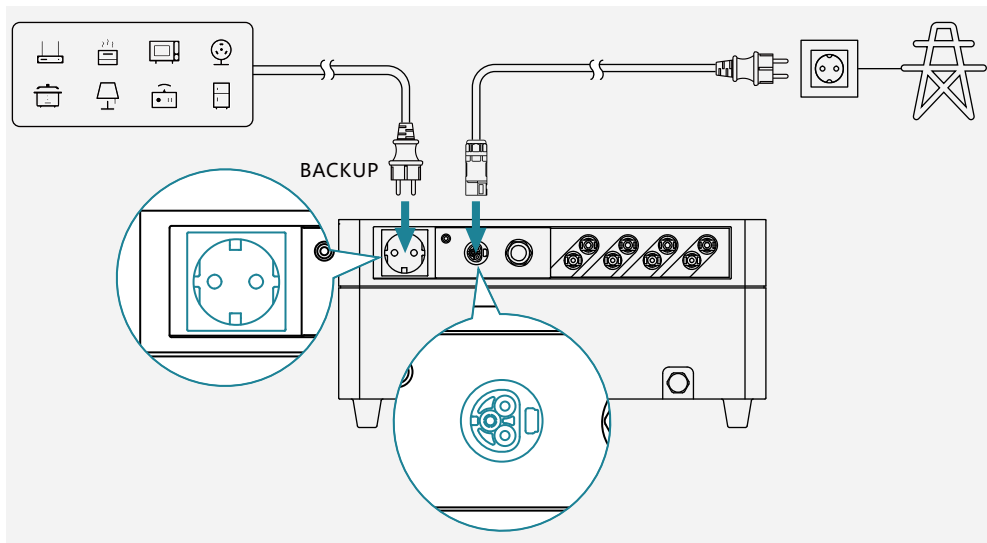
Schritt 4 An das Stromnetz anschließen

- Schließen Sie MARSTEK VENUS-A mit dem mitgelieferten AC-Kabel mit Schuko-Stecker (im Power-Modul-Paket enthalten) an eine Haushaltssteckdose an.



Schritt 5 Verbindung zu Ihrem Gerät herstellen

- Versorgen Sie Ihr Gerät bei Bedarf direkt über den Backup-Anschluss mit Strom.

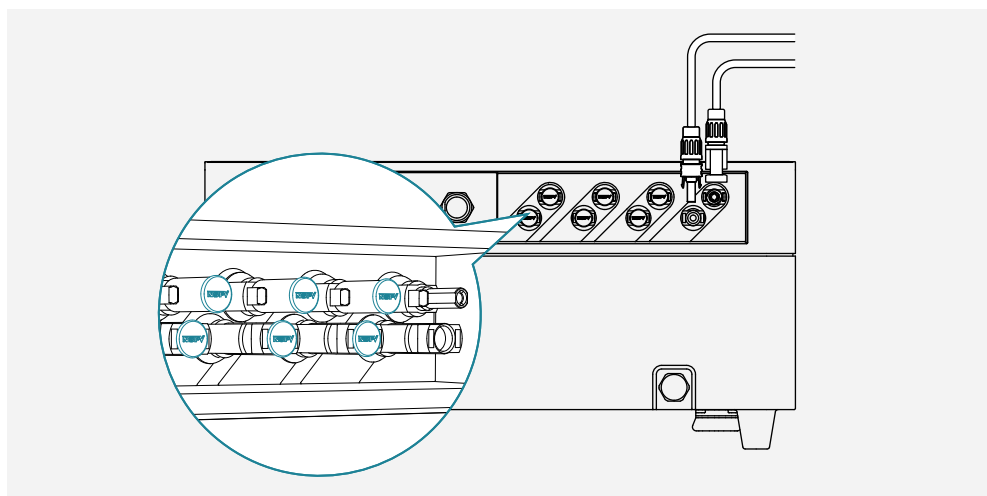


DE

Schritt 6 Anschluss an PV-Module

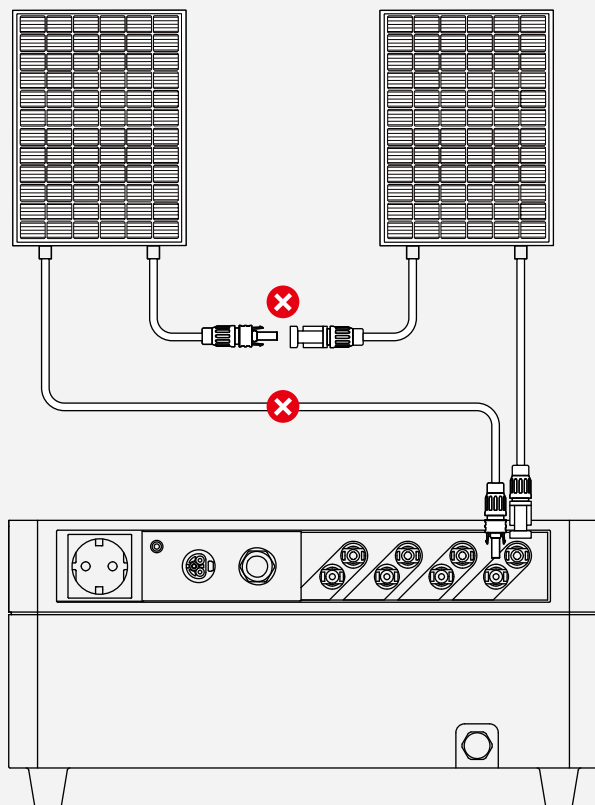


- Stellen Sie sicher, dass nicht verwendete PV-Anschlüsse am MARSTEK VENUS-A-Stromversorgungsmodul mit wasserdichten Kappen verschlossen sind.



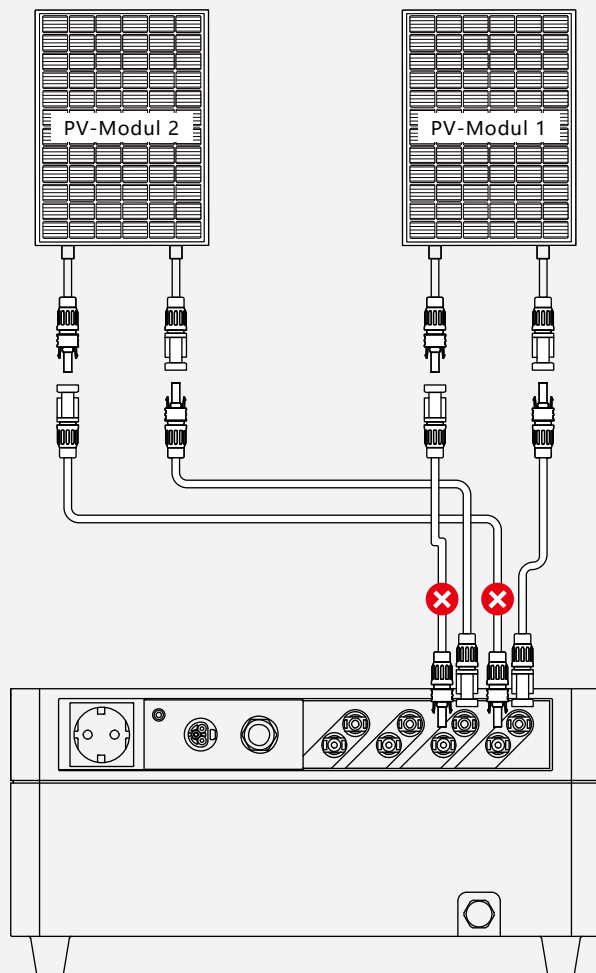


- Bitte prüfen Sie bei der Parallelschaltung von PV-Modulen die Spezifikationen der PV-Module und stellen Sie sicher, dass der Gesamtkurzschlussstrom 20 A nicht überschreitet.
- Schließen Sie niemals zwei oder mehr PV-Module in Reihe an, da dies dazu führt, dass die Eingangsspannung 60 V überschreitet und das Gerät beschädigt wird.





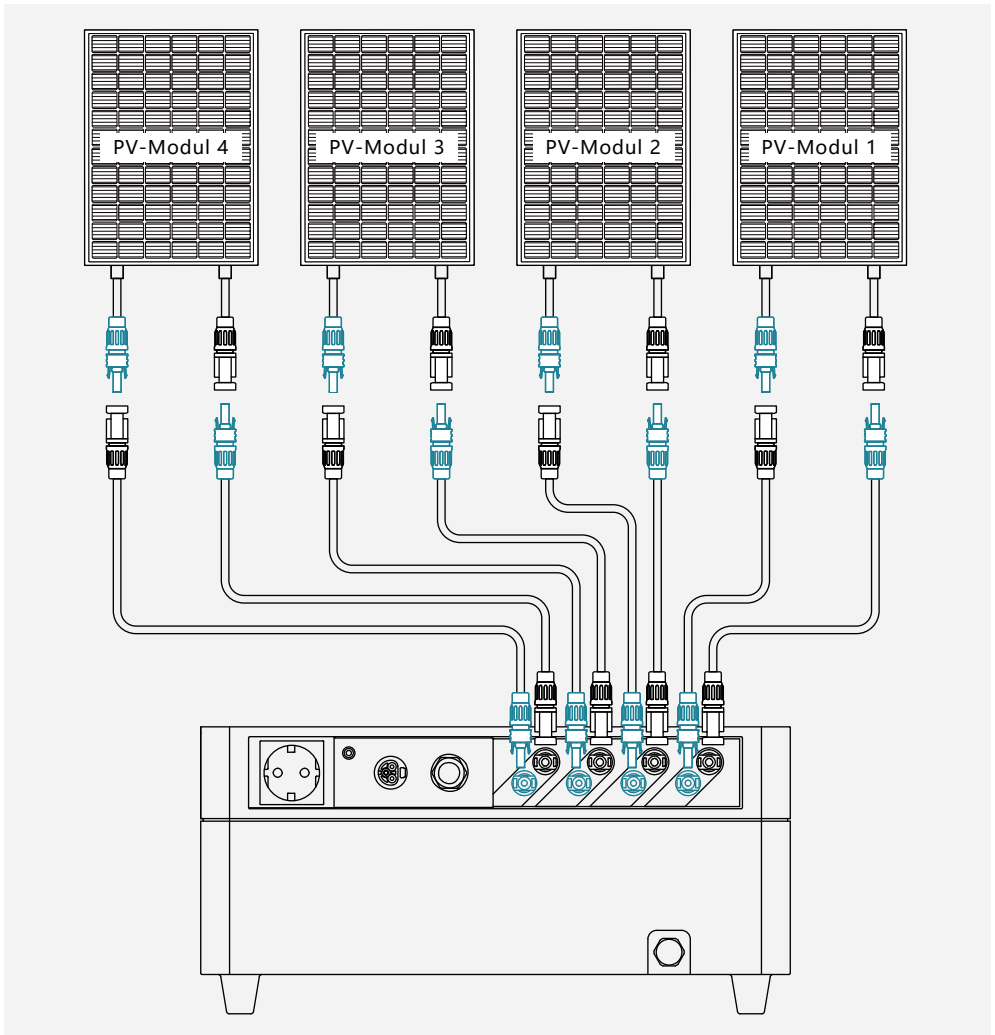
- Schließen Sie niemals denselben Satz PV-Anschlüsse an verschiedene Sätze von PV-Eingangsanschlüssen an. Beispielsweise ist es verboten, den positiven Anschluss des PV-Moduls 1 an den negativen PV2-Eingangsanschluss von MARSTEK VENUS-A anzuschließen.



DE

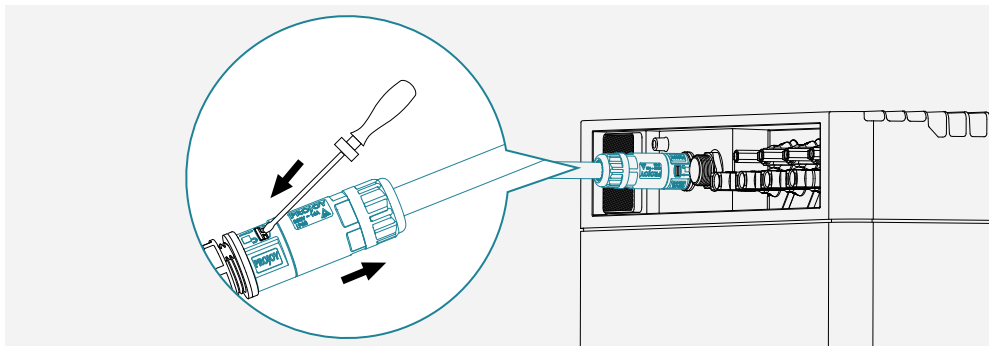
Direktanschluss (bis zu 4 PV-Module)

- Schließen Sie jedes PV-Modul direkt an denselben Satz von PV-Eingangsanschlüssen an.



Schritt 7 Trennung des AC-Kabels

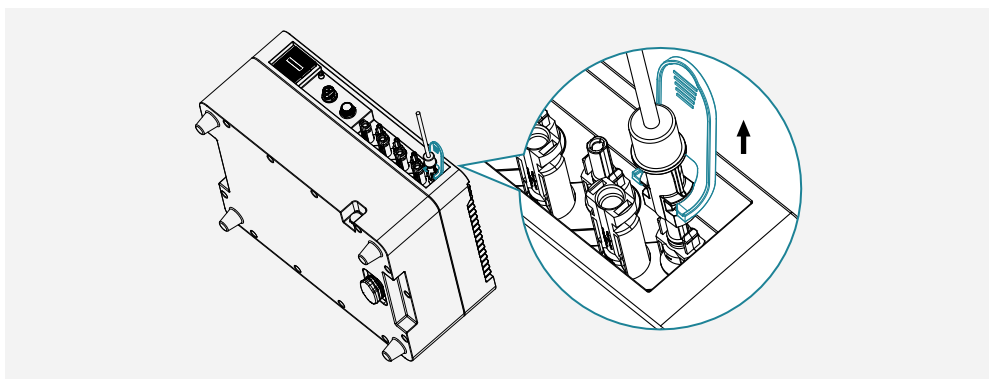
- Verwenden Sie einen Schraubenzieher mit einem 5~6,5 mm breiten Messer. Drücken Sie die Rastung des Netzkontakts nach innen, während Sie das AC-Kabel herausziehen, um es zu trennen.



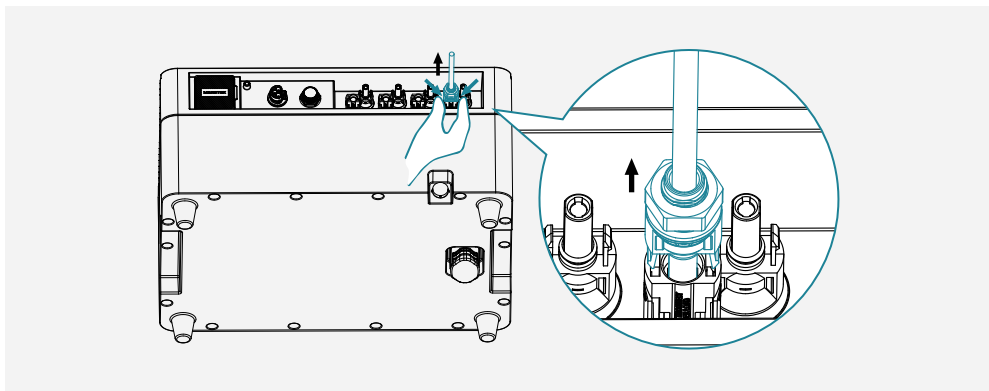
DE

Schritt 8 Trennung der PV-Module

- Stecker (Panel-Seite): Nutzen Sie das im Paket enthaltene Entfernungswerkzeug. Schieben Sie das Werkzeug auf den Stecker, bis es die Rastung erreicht, drücken Sie es nach innen und ziehen Sie nach oben, um das PV-Kabel zu entfernen.



- Buchse (Panel-Seite): Drücken Sie die Rastung an der Buchse und ziehen Sie sie heraus, um die Verbindung zu trennen.



3.

MARSTEK APP für Smart Control

- Download-URL:

<https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>

- QR-Code herunterladen:

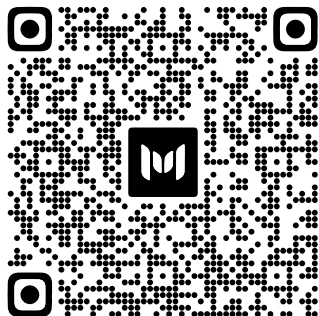


Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google Inc.



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

- Scannen Sie den QR-Code, um auf das APP-Benutzerhandbuch zuzugreifen.



4.1 Routinemäßige Wartung

- Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Achten Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten unbedingt auf das Tragen persönlicher Schutzausrüstung.
- Stellen Sie während des normalen Betriebs des MARSTEK VENUS-A sicher, dass die Umgebungsbedingungen den Anforderungen der „Technischen Daten“ entsprechen. Darüber hinaus ist das Gerät keinen extremen Witterungsbedingungen ausgesetzt.
- Wenn Probleme auftreten, verwenden Sie das Gerät nicht. Sobald die Probleme behoben sind, können Sie es wieder normal verwenden.
- Überprüfen Sie den MARSTEK VENUS-A mindestens einmal im Jahr, um sicherzustellen, dass alle Komponenten in gutem Zustand sind.
- Die Wärmeableitungskomponenten werden in keiner Weise blockiert.

DE

	Nicht Demontieren	Der MARSTEK VENUS-A darf nur von autorisiertem Personal gewartet werden. Um die Sicherheit und die Isolationsleistung zu gewährleisten, ist es Benutzern strengstens untersagt, interne Teile zu reparieren.
	AC-Ausgang Geschirr	Der AC-Ausgangskabelbaum (auch AC-Abzweigkabel genannt) darf nicht ausgetauscht werden. Bei Beschädigung der Kabel muss das gesamte Gerät verschrottet werden.
	Trennung von Power Quelle	Sofern nicht anders angegeben, trennen Sie das Gerät vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer vom Stromnetz, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.
	Reinigung Anweisungen	Verwenden Sie keine Putzlappen 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.
	Leistungsschalter Anforderungen	Achten Sie darauf, dass jede Abzweigleitung mit einem Leitungsschutzschalter ausgestattet ist, eine zentrale Schutzeinrichtung ist jedoch nicht notwendig.

4.2 Fehlerbehebung

Wenn das Gerät nicht wie erwartet funktioniert, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse und den Batteriestatus.
- Starten Sie das System gemäß dem korrekten Aus- und Wiedereinschalten neu.
- Siehe im Benutzerhandbuch oder im Abschnitt Häufig Gestellte Fragen (FAQ) nach bekannten Problemen und deren Lösungen.

Wenn das Problem weiterhin besteht, geben Sie unserer Kundendienstabteilung bitte die folgenden Informationen:

- Vollständige Gerätespezifikationen.
- Eine detaillierte Beschreibung des Fehlerzustands.
- Alle beobachteten Fehlercodes oder Anzeigeleuchten.

Ausgabe		Mögliche Ursachen	Lösung
PV-Abschnitt	Kein PV-Stromeingang	Unzureichendes Sonnenlicht/ Nicht verbundene Module/ Falsche Verdrahtung	Überprüfen Sie die Lichtverhältnisse und stellen Sie sicher, dass die Verkabelung des PV-Moduls korrekt und spannungsfrei ist.
	Übermäßig hoch PV-Spannung	Reihenschaltung von Modulen/Spannung überschreitet den zulässigen Bereich	Reduzieren Sie die Anzahl der in Reihe geschalteten Module und stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung innerhalb des Nennbereichs liegt.
	PV-Überstrom	Zu hohe Leistung der angeschlossenen PV-Module/ Anormaler Controller	Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration der PV-Kapazität angemessen ist, und überprüfen Sie den Betriebsstatus des Controllers.
Energiespeicherabschnitt	Akku kann nicht geladen/ entladen werden	Niedriger Batteriestand/ Aktivierung der Schutzplatine/ Kommunikationsunterbrechung	Überprüfen Sie den Batteriestand, starten Sie das Gerät neu und überprüfen Sie das Batteriekommunikationskabel.
	Fehler bei der Batterieabastung	Lose Batterie-Probenahmeleitung/ Anormales Modul	Überprüfen Sie die Batterie-Probenahmestelle und die Kabel und wenden Sie sich gegebenenfalls an den Kundendienst.
	Hohe Batterietemperatur	Zu hohe Umgebungstemperatur/ Schlechte Wärmeableitung	Sorgen Sie für eine gute Belüftung rund um das Gerät und bringen Sie es in eine kühle Umgebung.
Netzanschlussabschnitt	Verbindung zum Netz nicht möglich/ Netzanschlussstörung	Netzspannung oder-frequenz überschreitet den Grenzwert	Bestätigen Sie, ob die Parameter des angeschlossenen Netzes den Geräteanforderungen entsprechen.
	Häufige Trennung nach Netzanschluss	Netzschwankungen/ Aktivierung des Geräteschutzes	Überprüfen Sie die Netzstabilität und wenden Sie sich an den technischen Support, wenn die Anomalie weiterhin besteht.

Fehlersuche im Backup-Abschnitt	Startfehler bei netzunabhängiger Stromversorgung	Funktion nicht aktiviert/ Unzureichender Batteriestand	Überprüfen Sie, ob die Funktion aktiviert ist, bestätigen Sie den Akkustand und versuchen Sie es erneut.
	Überlastung der netzunabhängigen Stromversorgung	Die Lastleistung übersteigt die Wechselrichterkapazität	Reduzieren Sie die Last und stellen Sie sicher, dass die Leistung im zulässigen Bereich liegt.
	Hohe Temperatur des Stromkreises	Langfristiger Volllastbetrieb/ Umgebung mit schlechter Wärmeableitung	Reduzieren Sie die Belastung und verbessern Sie die Wärmeableitungsbedingungen.

Bei Bedarf stellt das Support-Team innerhalb von 7 Werktagen Wartungsanleitungen und -lösungen bereit. Der Garantiumfang umfasst die kostenlose Reparatur oder den Austausch. Andernfalls wird ein Wartungsangebot erstellt.

DE

Spezifikationstyp		MST-HIE2.0-0800
DC: Photovoltaik-Eingang		
Max. Eingangsleistung		2400W
MPPT-Spannungsbereich		16~55V
MPPT-Startspannung		22V
Betriebsspannungsbereich		16~60V
Max. Eingangsspannung		60V
Nenneingangsstrom (Einzelkanal)		16A
Max. Eingangskurzschlussstrom (Einzelkanal)		20A
Anzahl der PV-Eingangskanäle		4
MPPT-Tracking-Menge		4
AC: Netzgekoppelter Eingang		
Nenneingangsleistung		1200VA
Betriebsphase		L/N/PE
Nennnetzspannung		230V
Nennnetzfrequenz		50Hz
Nennnetzeingangsstrom		5,22A
Leistungsfaktor		>0,99 Standard(-0,8~0,8 einstellbar)
AC: Netzgekoppelter Ausgang		
Nennausgangsleistung		800VA(Standard)/1200VA(*Premium)
Betriebsphase		L/N/PE
Nennnetzspannung		230V
Nennnetzfrequenz		50Hz
Nenn-Netzausgangsstrom		3,48A(Standard)/5,22A(*Premium)
Leistungsfaktor		>0,99 Standard(-0,8~0,8 einstellbar)
AC: Off-Grid-Ausgang		
Nennausgangsleistung		1200VA
Spitzenausgangsleistung		1440VA, 60s
Nennausgangsstrom		5,22A
Nennausgangsspannung		230V
Nennausgangsspannungsfrequenz		50Hz

Batterieparameter

Nennspannung	41,6V(13S)
Kapazität	2,12kWh
Lebenszyklus	>6000(25°C)
Akku-Typ	LiFePO4
Entladetiefe	90%

Schützen

Schutzstufe	I
Überspannungsfestigkeit	DC II/AC III

Grundparameter

Größe	450×340×220mm
Gewicht	26±1kg
Umgebungstemperaturbereich	-20~+60°C (Lagerung -30~+85°C)
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95%
Schutzstufe	IP65
Kühlmethode	Natürliche Kühlung
Maximale Höhe	2000m
Netzanschluss AC-Anschluss	PECO-S-BM-Kleine Steckverbinder
Photovoltaikanschluss	MC4
Netzunabhängiger Hafen	Steckdose nach europäischem Standard
Zeigen	LED-Lichtstreifenanzeige
Kommunikationsmethoden	Bluetooth, WLAN, Ethernet-Anschluss

Spezifikationstyp		MST-E2.0ST
Batterieparameter		
Nennspannung		41,6V(13S)
Kapazität		2,12kWh
Lebenszyklus		> 6000(25°C)
Akku-Typ		LiFePO4
Entladetiefe		90%
Anzahl der Energiespeicher		0~5 STÜCK
Gesamte Energiespeicherkapazität des Systems		2,12~12,72kWh
Grundparameter		
Größe		450×340×168mm
Gewicht		19±1Kg
Umgebungstemperaturbereich		-20~+60°C (Lagerung -30~+85°C)
Relative Luftfeuchtigkeit		0-95%
Schutzstufe		IP65
Kühlmethode		Natürliche Kühlung
Maximale Höhe		2000m

Hinweis 1: Der Nennspannungs-/Frequenzbereich kann entsprechend den Anforderungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens geändert werden.

Hinweis 2: Bitte beachten Sie die örtlichen Elektrovorschriften, um die Anzahl der MARSTEK VENUS-A-Einheiten zu bestimmen, die an jeden Abzweigstromkreis angeschlossen werden können.

*Die Aktivierung dieser Funktion muss den örtlichen Vorschriften entsprechen und sollte nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden!

Sicherheitsvorkehrungen

- Die MARSTEK VENUS-A-Serie wurde gemäß internationalen Sicherheitsstandards entwickelt und geprüft. Dennoch müssen bei Installation und Betrieb der MARSTEK VENUS-A-Serie die Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Installateure müssen alle Anweisungen, Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen in dieser Installationsanleitung sorgfältig lesen, vollständig verstehen und strikt befolgen.
- Es ist strengstens untersagt, die Gerätesoftware zurückzuentwickeln, zu dekompileieren, zu disassemblieren, anzupassen, zu implantieren oder andere abgeleitete Operationen damit durchzuführen. Das Studium der internen Implementierungslogik, der Zugriff auf den Quellcode, jegliche Verletzung von Rechten des geistigen Eigentums oder die Offenlegung der Ergebnisse von Software-Leistungstests sind 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 Designbedingungen entspricht. Geräteausfälle, Fehlfunktionen oder Komponentenschäden, die durch eine ungeeignete Umgebung verursacht werden, sind nicht durch die Qualitätssicherung des Produkts abgedeckt. Das Unternehmen haftet nicht für Schäden im Zusammenhang mit Personenschäden, Sachschäden usw.

DE

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

- Geräteschäden, die durch Naturkatastrophen verursacht wurden, z. B. Erdbeben, Überschwemmungen, Vulkanausbrüche, Erdbeben, Blitzeinschläge, Brände, Kriege, bewaffnete Konflikte, Taifune, Hurrikane, Tornados, extreme Wetterbedingungen, oder Ereignisse höherer Gewalt.
- Nichtbetreiben des Geräts innerhalb der in diesem Handbuch angegebenen Bedingungen.
- Installation und Verwendung in Umgebungen, die nicht den relevanten internationalen, nationalen oder regionalen Standards entsprechen. Installation oder Betrieb durch autorisiertes Personal.
- Nichtbefolgen der Bedienungsanweisungen und Sicherheitshinweise in der Produktdokumentation.
- Unbefugte Demontage, Modifikation des Produkts einschließlich Änderungen am Softwarecode.
- Schäden, die während des Transports durch den Benutzer oder einen im Auftrag des Benutzers handelnden Dritten entstehen Benutzer.
- Schäden, die durch Lagerbedingungen entstehen, die nicht den Anforderungen der Produktdokumentation entsprechen.
- Verwendung von Materialien und Werkzeugen, die gegen lokale Gesetze, Vorschriften oder geltende Standards verstoßen.
- Schäden, die auf Fahrlässigkeit, grobe Fahrlässigkeit, vorsätzliches Fehlverhalten, unsachgemäße Bedienung oder sonstige Ursachen zurückzuführen sind, die nicht dem Unternehmen zuzuschreiben sind.

Persönliche Sicherheit

- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung vor der Installation ausgeschaltet ist. Installieren oder entfernen Sie keine Kabel, während die Stromversorgung eingeschaltet ist.
- Ein nicht normgerechter oder unsachgemäßer Betrieb unter Spannung stehender Geräte kann zu Feuer, Stromschlag oder Explosion führen und so Sachschäden, Verletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben.

- Bevor Sie mit dem Betrieb beginnen, legen Sie leitfähige Gegenstände wie Uhren, Armbänder, Ringe und Halsketten ab, um einen Stromschlag zu vermeiden.
- Verwenden Sie während des Betriebs spezielle isolierte Werkzeuge, um Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Vermeiden Sie den direkten oder indirekten Kontakt mit anderen Leitern und vermeiden Sie den indirekten Kontakt mit Stromversorgungsgeräten durch feuchte oder nasse Gegenstände.
- Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es ordnungsgemäß installiert oder von einem Fachmann bestätigt wurde.
- Nur qualifiziertes Fachpersonal oder entsprechend geschultes Personal darf dieses Gerät installieren, bedienen oder warten.
- Wenn während des Betriebs die Gefahr von Personen- oder Geräteschäden besteht, stellen Sie die Arbeit sofort ein und melden Sie den Vorfall.
- Berühren Sie das Gerät nicht, wenn es unter Spannung steht, da seine Oberfläche heiß sein kann.

Elektrizitätssicherheit

- Stellen Sie vor der Installation sicher, dass das Gerät intakt ist. Andernfalls können Stromschläge oder Brände auftreten.
- Nicht normgerechte und unsachgemäße Bedienung kann zu Bränden oder Stromschlägen führen.
- Verhindern Sie, dass während des Betriebs Fremdkörper in das Gerät gelangen.
- Installieren Sie bei Geräten, die geerdet werden müssen, zuerst die Erdungskabel, wenn Sie das Gerät installieren, und entfernen Sie die Erdungskabel zuletzt, wenn Sie das Gerät entfernen.
- Trennen Sie das Gerät und seine Schalter vom Stromnetz, bevor Sie Stromkabel installieren oder entfernen.
- Beschädigen Sie die Erdungsleiter nicht.
- Geräteklemmen dürfen nur für elektrische Verbindungen verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse den örtlichen Elektrovorschriften und -standards entsprechen.
- Vor dem Betrieb im netzgekoppelten Modus muss die Genehmigung des örtlichen Energieversorgungsunternehmens eingeholt werden.
- Verwenden Sie für alle Hochspannungsarbeiten spezielle isolierte Werkzeuge.
- Reparaturen müssen mit qualifizierten und konformen Teilen durchgeführt werden, die von einem autorisierten Vertragspartner oder Servicevertreter von Marstek Energy Co., Limited eingebaut wurden. Solche Komponenten dürfen nur für ihre vorgesehenen und zertifizierten Zwecke verwendet werden.
- Setzen Sie das Gerät keinen entzündlichen oder explosiven Gasen oder Rauch aus. Führen Sie in solchen Umgebungen keine Arbeiten am Gerät durch.
- Lagern Sie keine brennbaren oder explosiven Materialien in der Nähe des Geräts.
- Installieren Sie das Gerät an einem trockenen, gut belüfteten Ort und fern von Flüssigkeiten.
- Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsöffnungen oder Wärmeableitungssysteme nicht blockiert sind, um eine Überhitzung oder einen Brand zu vermeiden.

Mechanische Sicherheit

- Bohren Sie keine Löcher in das Gerät.
- Seien Sie beim Bewegen schwerer Gegenstände vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden.



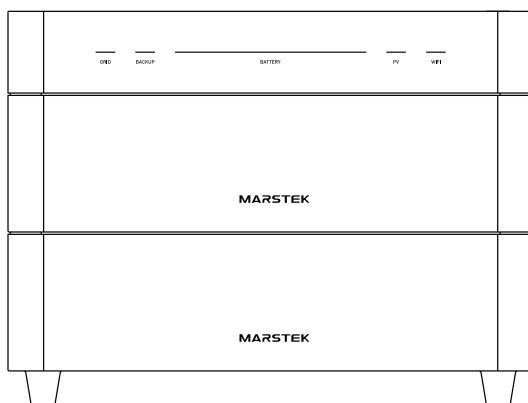
Scannen Sie den QR-Code, um auf die digitale Bedienungsanleitung zuzugreifen.

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime

MARSTEK VENUS-A

MST-HIE2.0-0800/MST-E2.0ST



EN

DE

NL

IT

FR

ES

PL

Inhoud

1.	Productoverzicht	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Model	1
1.3	Productafmetingen	1
1.4	Interface-introductie	2
1.5	LED-indicatoren	3
1.6	Batterijcapaciteit	3
1.7	Werkmodi	4
1.8	Geavanceerde functie	4
1.9	Systeemindeling	5
2.	Installatie-instructies	6
2.1	Checklist vóór installatie	6
2.2	Accessoires en benodigde gereedschappen installeren	6
2.3	Installatiestappen	7
3.	MARSTEK APP voor slimme bediening	15
4.	Onderhoud	16
4.1	Routineonderhoud	16
4.2	Probleemoplossing	17
5.	Technische specificaties	19
6.	Veiligheidsinformatie	22

1.

Productoverzicht

1.1 Inleiding

- MARSTEK VENUS-A is een modulair energieopslagsysteem voor fotovoltaïsche (PV) balkons dat PV-oplading en AC-koppeling ondersteunt. Het biedt drie bedrijfsmodi: AI-optimalisatiemodus, zelfverbruikmodus en handmatige modus. Het systeem kan worden opgeladen via PV-panelen en het elektriciteitsnet, waardoor het een stabiele stroomvoorziening levert aan huishoudelijke apparaten en het elektriciteitsnet, en tegelijkertijd dient als een betrouwbare back-upstroombron tijdens stroomuitval.
- Het product bestaat uit twee delen: de Power Module en de Extra Battery Module. Deze delen kunnen flexibel worden geconfigureerd op basis van de behoeften van de gebruiker en voldoen zo aan de uiteenlopende vereisten voor energieopslag in huis.

1.2 Model

Hieronder vindt u de productmodellen van MARSTEK VENUS-A:

Productnaam	Korte vorm	Productmodel
MARSTEK VENUS-A	Vermogensmodule	MST-HIE2.0-0800
MARSTEK VENUS-A	Extra batterijmodule	MST-E2.0ST

MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	Bedrijfsnaam	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Serienaaam	HIE: Balkon fotovoltaïsche geïntegreerde machine
3	Vermogens-identificatie	XX: 2.0 betekent 2,12kWh
4	Vermogens-classificatie	XX: 0800 betekent 800W

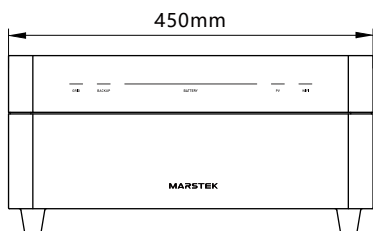
MST-EXXST

1 2 3 4

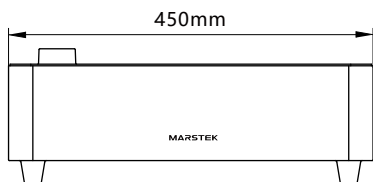
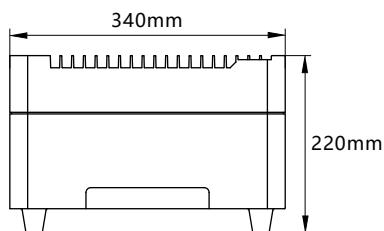
1	Bedrijfsnaam	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Serienaaam	E: Energieopslag
3	Vermogens-identificatie	XX: 2.0 betekent 2,12kWh
4	Status	ST: Gestapelde vorm

1.3 Productafmetingen

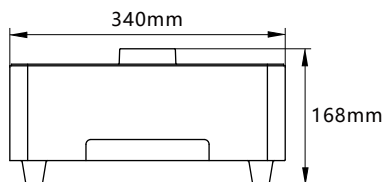
Korte vorm	Productmodel	Afmetingen (mm)
Vermogensmodule	MST-HIE2.0-0800	450×340×220
Extra batterijmodule	MST-E2.0ST	450×340×168



MST-HIE2.0-0800

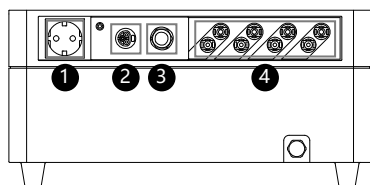


MST-E2.0ST

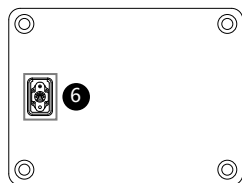
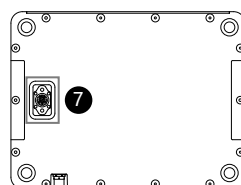
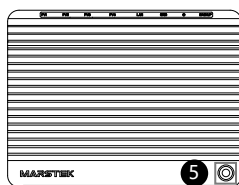


NL

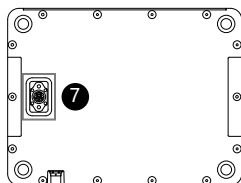
1.4 Interface-introductie



MST-HIE2.0-0800



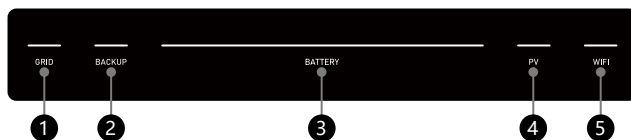
MST-E2.0ST



- ❶ BACKUP: AC-stopcontact (EU-norm), levert stroom aan de apparatuur tijdens stroomuitval.
- ❷ Net: sluit het systeem aan op het elektriciteitsnet van het huis.
- ❸ Ethernet-poort: interface voor Ethernet-verbinding.
- ❹ PV-ingangsklemmen: worden gebruikt voor aansluiting op zonnepanelen.
- ❺ Aan/uit-knop: Druk hierop om het apparaat in of uit te schakelen.
- ❻ TOP-stapelpoort: Gebruikt voor stapelverbindingen.
- ❼ Stapelpoort aan de onderkant: Wordt gebruikt voor stapelverbindingen.

1.5 LED-indicatoren

De indicator bevindt zich aan de voorzijde van de MARSTEK VENUS-A-vermogenmodule en geeft de bedrijfsstatus weer.



- ❶ Netstopcontact aan.
- ❷ BACKUP-aansluiting aan.
- ❸ Batterijcapaciteitsindicator.
- ❹ PV aangesloten.
- ❺ WIFI verbonden.

Indicator	Status	Beschrijving
Batterij	Lichtbalk gaat van links naar rechts	Opladen bezig
	Lichtbalk gaat van rechts naar links	Ontladen bezig
Anderen	Uit	Functie: Uit
	Blijf kalm	Functie: Aan

1.6 Batterijcapaciteit

De MARSTEK VENUS-A Power Module ondersteunt maximaal 5 MARSTEK VENUS-A extra batterijmodules. In de onderstaande tabel staan de stapelvoorbeelden en de bijbehorende energiecapaciteit.

Stapelen						
Batterijmodule	×0	×1	×2	×3	×4	×5
Energiecapaciteit	2,12kWh	4,24kWh	6,36kWh	8,48kWh	10,6kWh	12,72kWh

1.7 Werkmodi

- **Eigen verbruik:** Vereist een stroomtransformator (CT). Wanneer de CT een actieve belasting detecteert, levert het apparaat direct stroom. Wanneer de CT detecteert dat het zonne-energiesysteem elektriciteit aan het net levert, begint het apparaat met opladen om energie op te slaan. Door samen te werken, creëren het apparaat en de CT een onafhankelijk energiebeheersysteem voor thuis dat de energie-efficiëntie maximaliseert.
- **AI-optimalisatie:** maakt gebruik van AI-algoritmen om kosteneffectieve oplaadstrategieën te ontwikkelen op basis van het elektriciteitsverbruik van de gebruiker, de zonne-energieopwekking en realtime elektriciteitsprijzen.
- **Handleiding:** Voert door de gebruiker gedefinieerde laad- en ontladstrategieën uit.

Deze drie modi kunnen via de app worden geconfigureerd. Raadpleeg hoofdstuk 3 voor gedetailleerde bedieningsstappen.

1.8 Geavanceerde functie

Compensatiefunctie

Deze functie is van toepassing op de configuratie "Eigen verbruik + CT + Belasting". Wanneer de CT actieve belasting detecteert:

- **Enkelfasige compensatie:**
 - MARSTEK VENUS-A levert alleen stroom aan de 1-fasebelasting die op de spanningsdraad is aangesloten.
- **Totale compensatie in drie fasen:**
 - MARSTEK VENUS-A verdeelt het vermogen over de fasen A, B en C op basis van de belastingvraag. Zo blijft het nettovermogen dat aan het net wordt geleverd bijna nul, waardoor er werkelijk geen export is.

Voor installaties met meerdere apparaten thuis wordt de driefasencompensatiemodus sterk aanbevolen voor optimale systeemprestaties.

Instructies voor metercompatibiliteit

Het MARSTEK VENUS-A-apparaat is volledig compatibel met de eigen CT002- en CT003-meters van MARSTEK. Het ondersteunt de zelfverbruiks- en AI-optimalisatiemodi van het systeem, wat de stabiliteit en optimale prestaties van het systeem garandeert.

Bovendien is MARSTEK VENUS-A compatibel met de volgende gangbare merken meterproducten, ter ondersteuning van de toegang tot en het gebruik van de bijbehorende functies: (Let op: elk van de volgende metermodellen ondersteunt slechts de aansluiting van één apparaat per fase.)

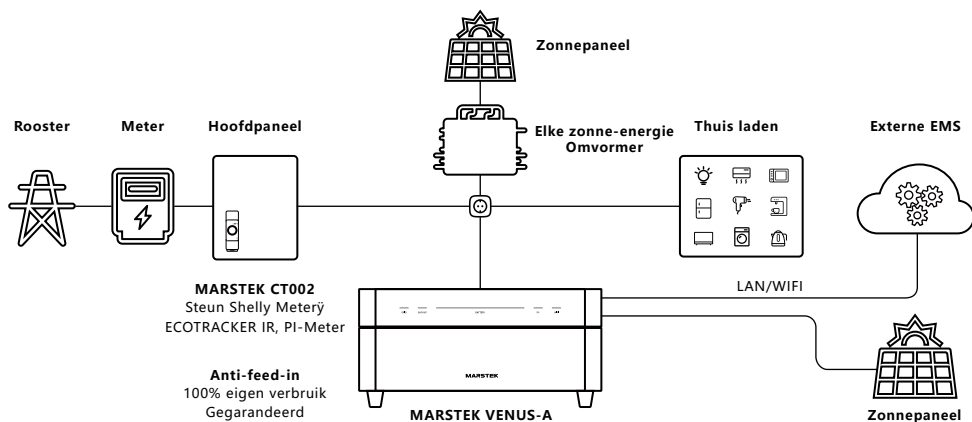
- **Shelly Pro 3EM (Shelly) Shelly EM Gen3 (Shelly) Shelly Pro EM-50 (Shelly)**
 - Shelly is een geregistreerd handelsmerk van SHELLY EUROPE LTD.
- **ECOTRACKER IR (Everhome)**
 - Everhome is een geregistreerd handelsmerk van everHome GmbH.
- **PI-Meter (Homewizard)**
 - Homewizard is een geregistreerd handelsmerk van Homewizard BV.

NL

1.9 Systeemindeling

Plug-in-oplossing

Het MARSTEK VENUS-A-systeem slaat energie op uit het net of uit zonne-energie en voedt geselecteerde verbruikers tijdens een stroomstoring. Door te werken in combinatie met een CT maakt het systeem zelfverbruik en AI-optimalisatie mogelijk. Hieronder vindt u plug-and-play scenario's voor huishoudelijke toepassingen.



2.

Installatie-instructies

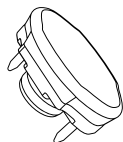
2.1 Checklist vóór installatie

- Controleer voordat u het apparaat uitpakt de verpakking op zichtbare schade, zoals gaten, scheuren of andere tekenen die kunnen wijzen op interne problemen, en controleer het modelnummer van het apparaat. Als de verpakking beschadigd is of als het modelnummer niet overeenkomt, ga dan niet verder met uitpakken. Neem in plaats daarvan onmiddellijk contact op met de dealer.
- Controleer het apparaat na het uitpakken op zichtbare externe schade, zoals deuken, krassen of andere oppervlakte-defecten. Controleer ook of alle items die op de pakbon staan vermeld, aanwezig zijn. Neem bij schade of ontbrekende items contact op met de dealer of stuur een e-mail naar support@marstekenergy.com voor hulp.

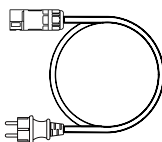
2.2 Accessoires en benodigde gereedschappen installeren

Accessoires installeren

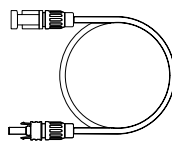
- Zorg ervoor dat u de volgende accessoires bij de hand hebt (zie paklijst) voordat u met de installatie begint:



Aansluitstekker × 1



AC-kabel × 1

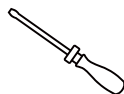


MC4-verlengkabel
Maximaal 4 stuks, zelf te bestellen

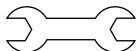
Let op: Controleer alle artikelen aan de hand van de paklijst. Neem onmiddellijk contact op met uw leverancier als er accessoires ontbreken of beschadigd zijn.

Benodigde gereedschappen

- Wij raden u aan de installatiewerktuigen voor te bereiden, inclusief maar niet beperkt tot de volgende:



Schroevendraaiers



Moersleute



Diagonale tang



Isolerende handschoenen



Meetlint

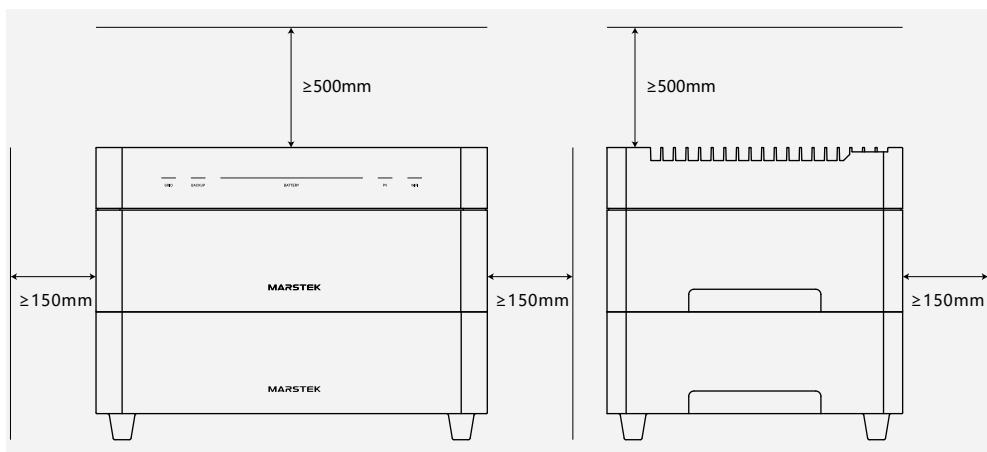
NL

2.3 Installatiestappen

- De volgende stappen beschrijven als voorbeeld hoe u één Power Module en twee extra uitbreidingsbatterijen installeert.
- Zorg ervoor dat de voedingsmodule tijdens de installatie is uitgeschakeld.

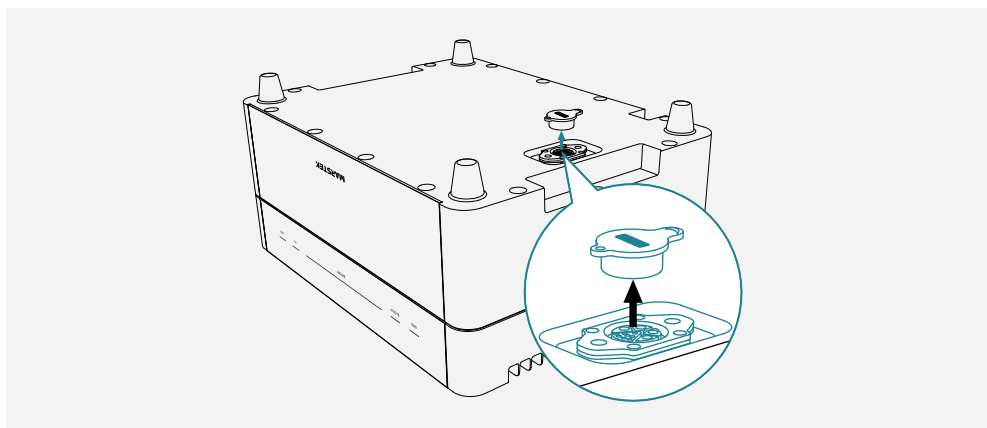
Stap 1 Plaats de onderste extra batterijmodule

- Plaats de MARSTEK VENUS-A Power Module binnen het Wi-Fi-bereik, zodat deze verbinding kan maken met het netwerk.
- Aan de bovenkant moet een minimale vrije ruimte van 500 mm worden aangehouden.
- Er moet minimaal 150 mm vrije ruimte rondom het apparaat worden aangehouden.

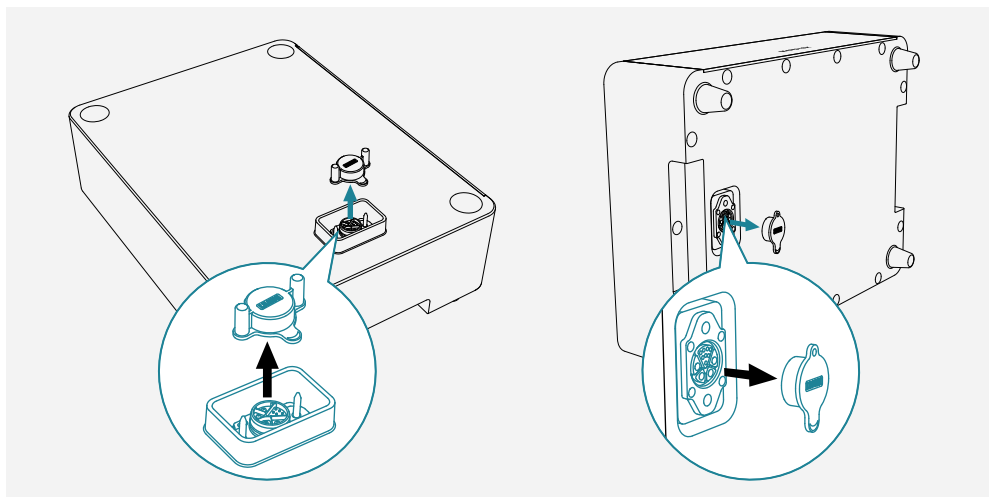


Stap 2 Verwijder de beschermkappen en installeer de connectorplug

- Verwijder de beschermkappe van de vrouwelijke stapelconnector aan de onderkant van de Power Module.

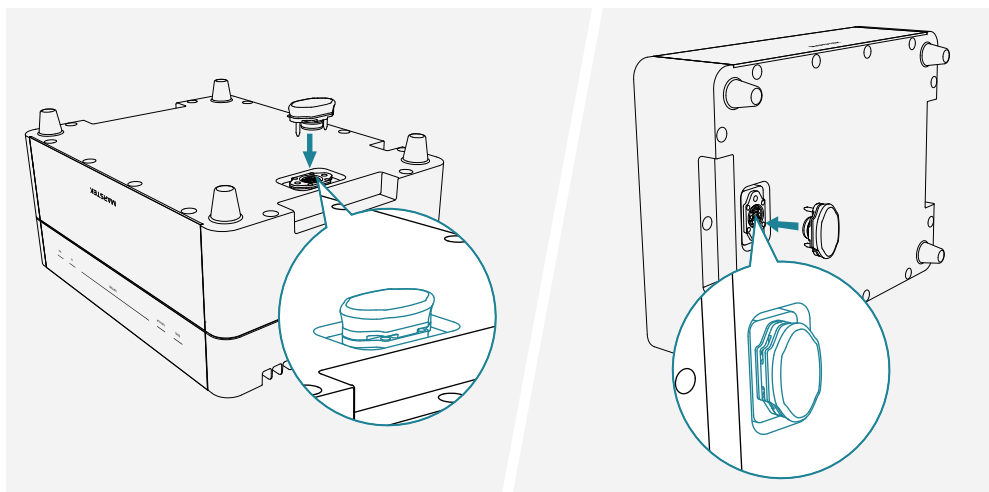


- Verwijder de beschermkappen van de mannelijke en vrouwelijke stapelconnectoren aan de boven- en onderkant van de extra batterijmodules.



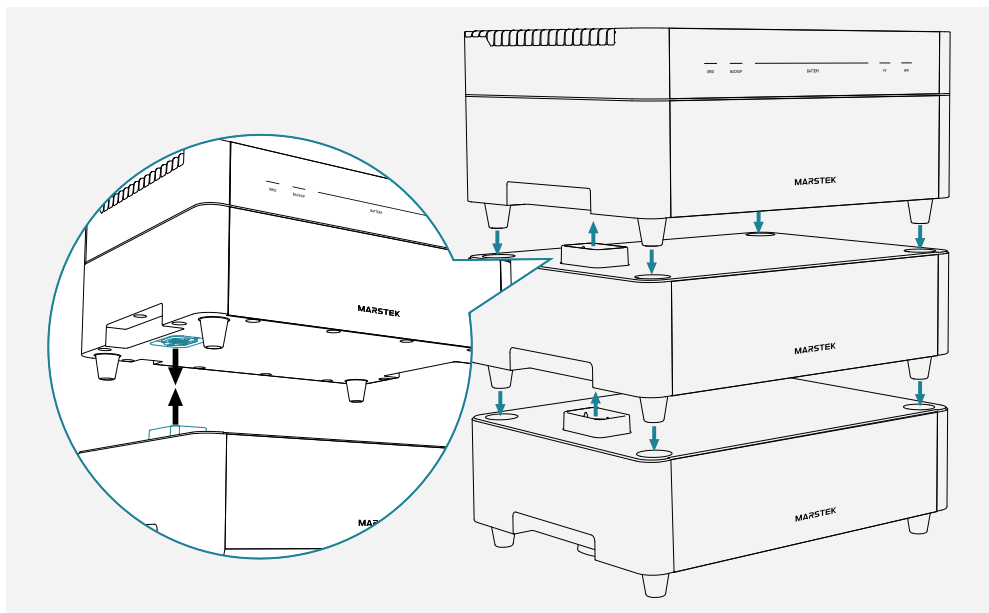
NL

- Plaats de aansluitplug (meegeleverd in het Power Module-pakket) op de onderste extra batterijmodule voor water- en stofdichte bescherming. Als er geen uitbreidingsbatterijen zijn geïnstalleerd, plaatst u de plug op de onderste connector van de Power Module.



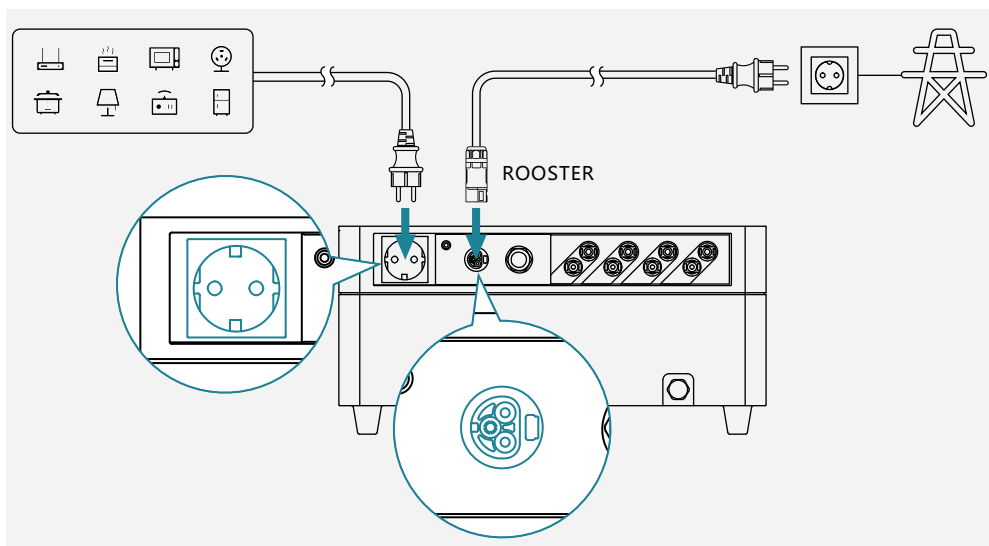
Stap 3 Stapel met de Power Module bovenaan

- Plaats extra batterijmodules op volgorde, met de voedingsmodule bovenaan, door de twee overeenkomstige poorten in elkaar te steken.



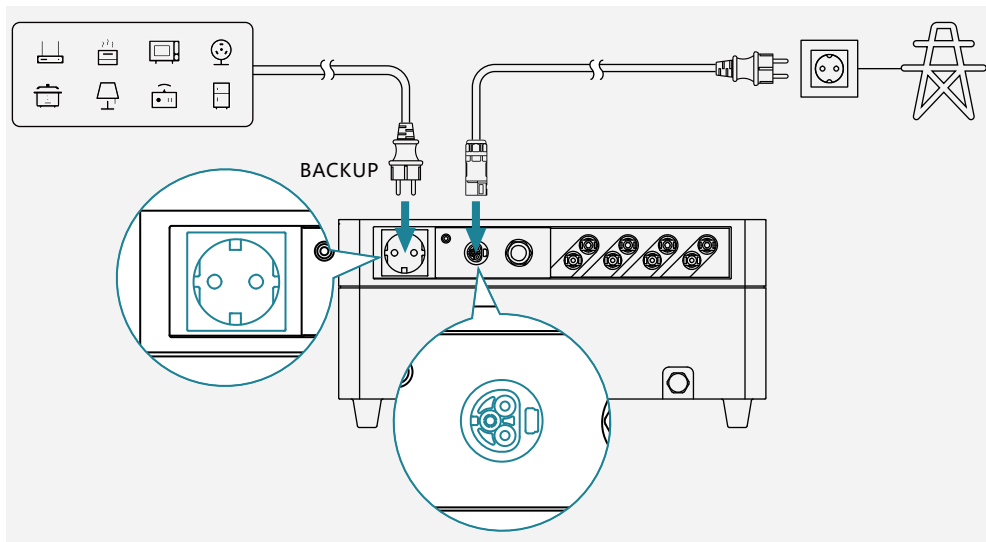
Stap 4 Maak verbinding met het net

- Sluit MARSTEK VENUS-A aan op een stopcontact thuis met behulp van de meegeleverde AC-kabel met Schuko-stekker (meegeleverd in het Power Module-pakket).



Stap 5 Maak verbinding met uw apparaat

- Indien nodig kunt u uw apparaat rechtstreeks van stroom voorzien via de back-uppoort.

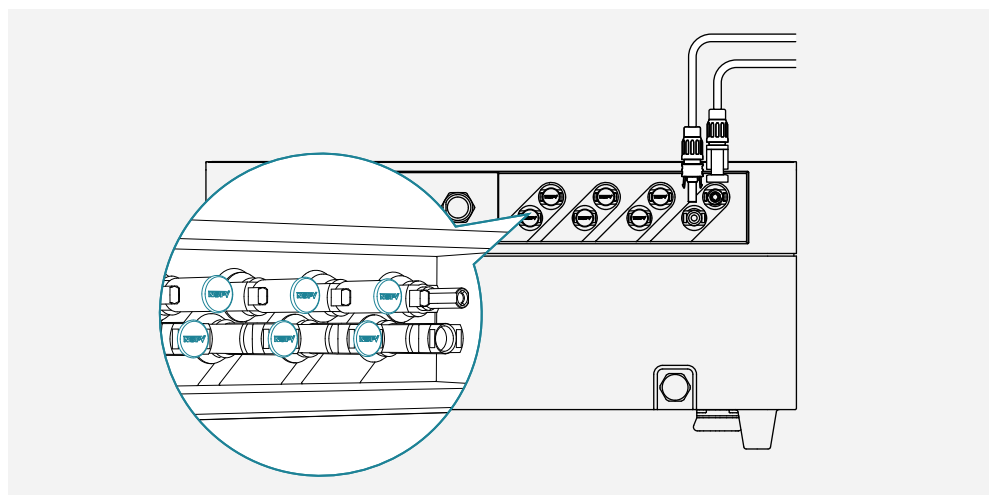


NL

Stap 6 Aansluiten op PV-modules

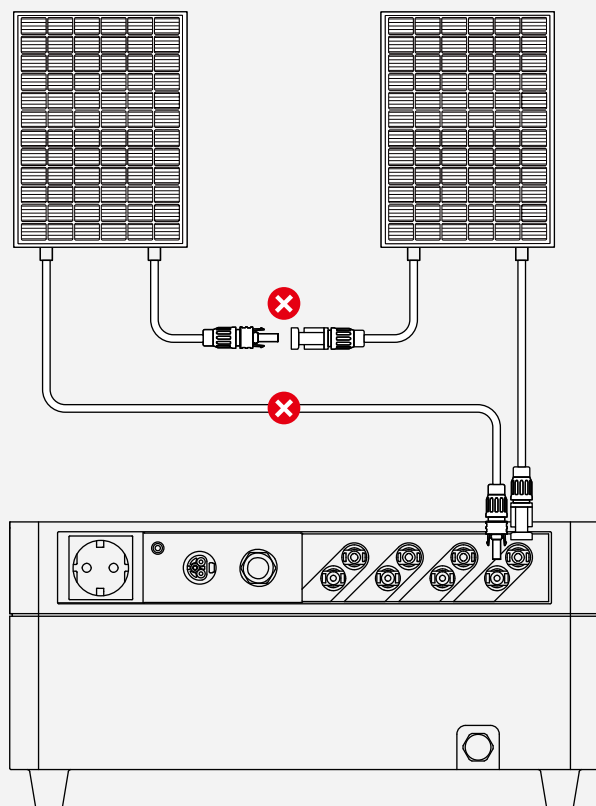


- Zorg ervoor dat ongebruikte PV-poorten op de MARSTEK VENUS-A Power Module zijn afgesloten met waterdichte doppen.



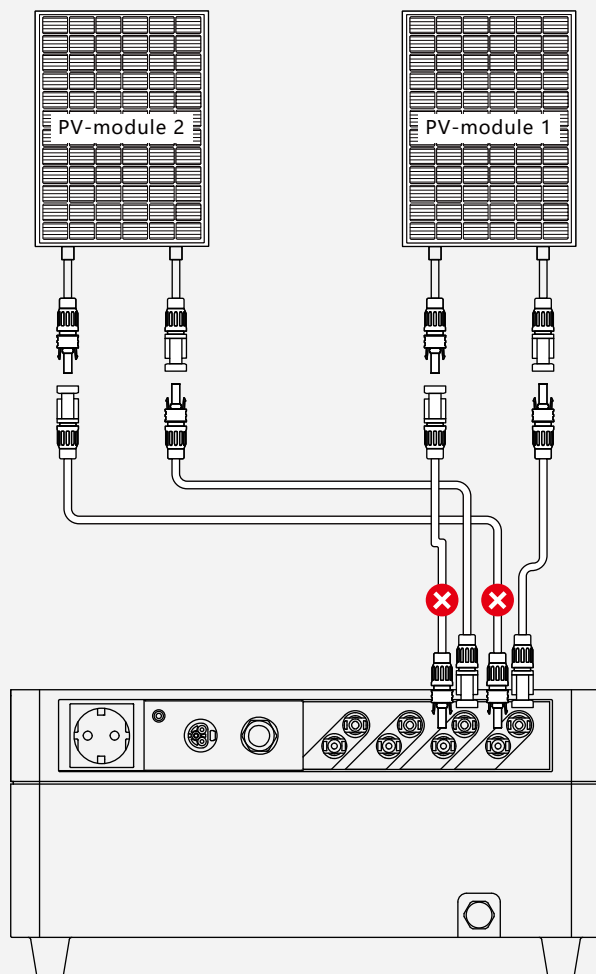


- Wanneer u PV-modules parallel aansluit, controleer dan de specificaties van de PV-modules en zorg ervoor dat de totale kortsluitstroom niet meer dan 20 A bedraagt.
- Sluit nooit twee of meer PV-modules in serie aan. Hierdoor kan de ingangsspanning hoger worden dan 60 V, wat schade aan de apparatuur tot gevolg heeft.





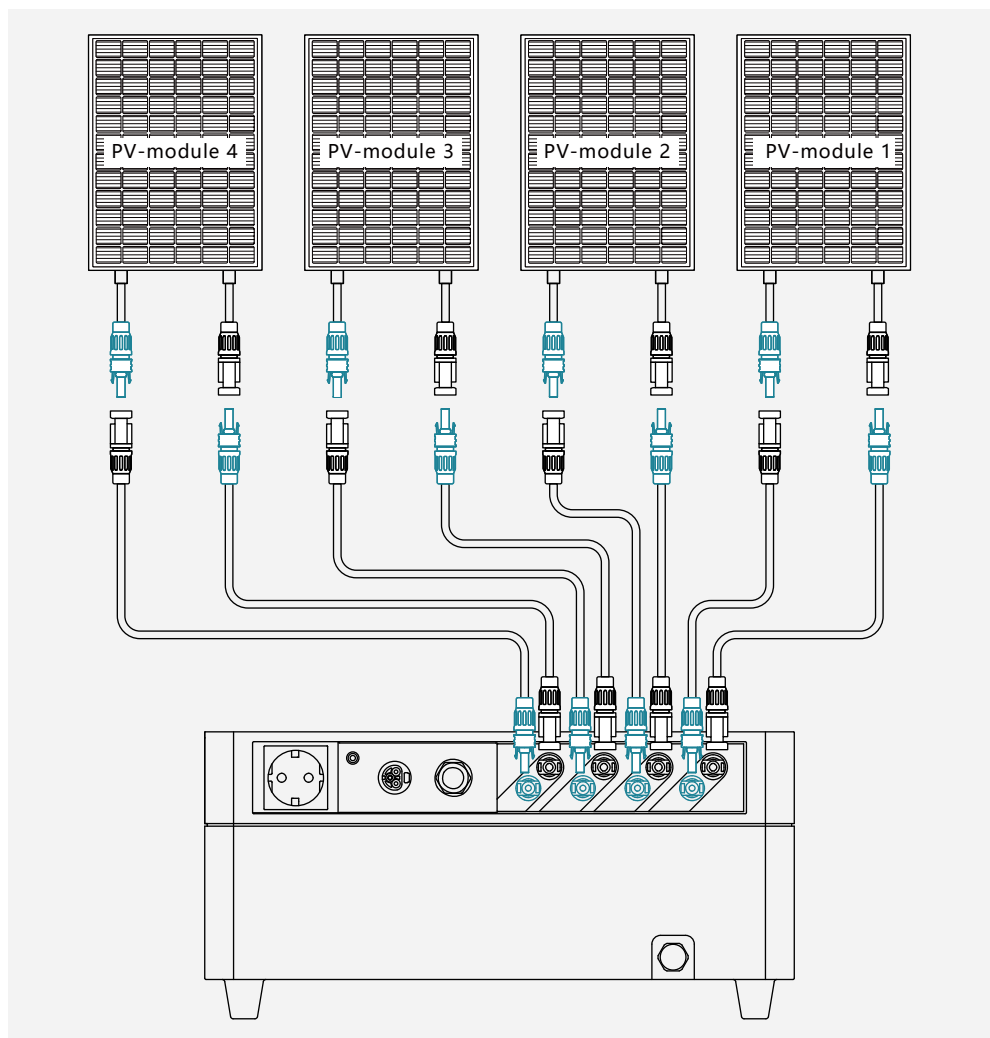
- Sluit nooit dezelfde set PV-connectoren aan op verschillende sets PV-ingangspoorten. Het is bijvoorbeeld niet toegestaan om de positieve connector van PV-module 1 aan te sluiten op de negatieve PV2-ingangspoort van de MARSTEK VENUS-A.



NL

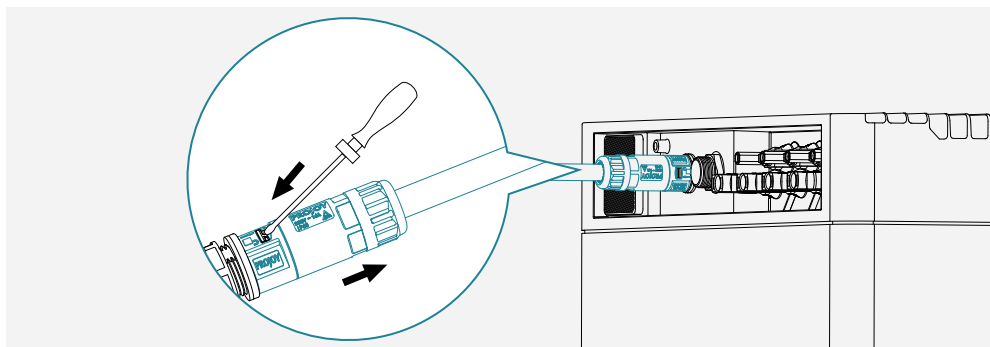
Directe verbinding (tot 4 PV-modules)

- Sluit elke PV-module rechtstreeks aan op dezelfde set PV-ingangspoorten.



Stap 7 Loskoppeling van de AC-Kabel

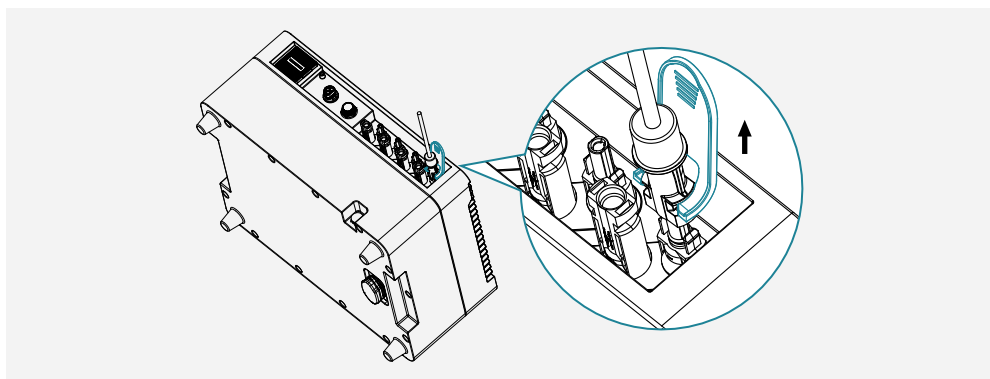
- Gebruik een schroevendraaier met een mes van 5~6,5 mm breed. Druk de vergrendeling van de netterminal naar binnen, terwijl u de AC-Kabel eruit trekt om deze los te koppelen.



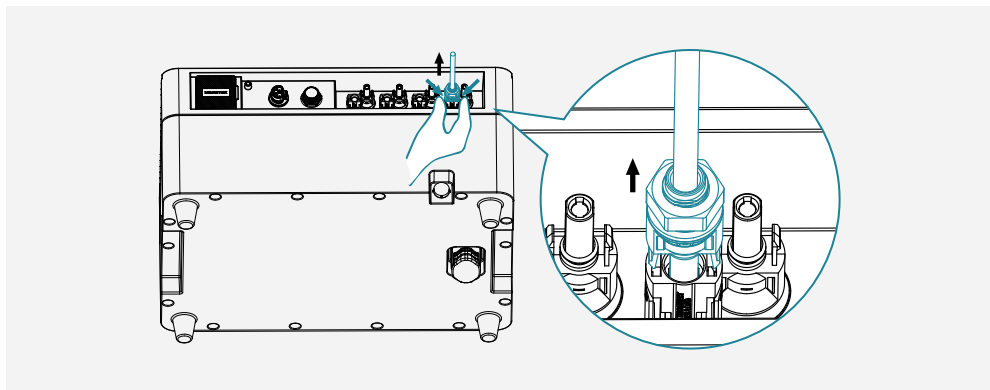
Stap 8 Loskoppeling van de PV-modules

- Manuele connector (paneelzijde): Gebruik het losnamegereedschap dat bij de verpakking is meegeleverd. Schuif het gereedschap over de manuele connector tot het de vergrendeling bereikt, druk naar binnen en trek omhoog om de PV-kabel te verwijderen.

NL



- Vrouwelijke connector (paneelzijde): Druk de vergrendeling op de vrouwelijke connector en trek deze eruit om los te koppelen.



3.

MARSTEK APP voor slimme bediening

- Download-URL:

<https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>

- QR-code downloaden:

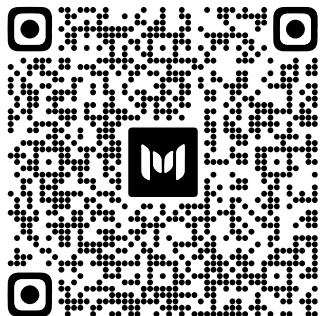


Google Play en het Google Play-logo zijn handelsmerken van Google Inc.



Apple en het Apple-logo zijn handelsmerken van Apple Inc.

- Scan de QR-code om toegang te krijgen tot de APP-gebruikershandleiding.



4.1 Routineonderhoud

- Onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door bevoegd personeel worden uitgevoerd.
- Zorg ervoor dat u persoonlijke beschermingsmiddelen draagt wanneer u onderhoud uitvoert.
- Zorg er bij normaal gebruik van de MARSTEK VENUS-A voor dat de omgevingsomstandigheden voldoen aan de eisen in de "Technische specificaties". Bovendien mag de apparatuur niet worden blootgesteld aan extreme weersomstandigheden.
- Als het apparaat problemen heeft, gebruik het dan niet. Hervat het normale gebruik zodra de problemen zijn opgelost.
- Controleer de MARSTEK VENUS-A minimaal eenmaal per jaar om er zeker van te zijn dat alle onderdelen in goede staat zijn.
- De warmteafvoercomponenten zijn op geen enkele manier geblokkeerd.

	Niet doen Demonteren	De MARSTEK VENUS-A mag uitsluitend worden onderhouden door bevoegd personeel. Het is gebruikers ten strengste verboden interne onderdelen te repareren om de veiligheid te garanderen en de isolatieprestaties te behouden.
	AC-uitgang Harnas	De AC-uitgangskabel (ook wel AC-aftakkabel genoemd) mag niet worden vervangen. Als de draden beschadigd raken, moet het hele apparaat worden gesloopt.
	Ontkoppeling van Power Bron	Tenzij anders aangegeven, dient u het apparaat altijd los te koppelen van het elektriciteitsnet door de stekker uit het stopcontact te halen voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
	Schoonmaak Instructies	Gebruik geen schoonmaaklapen die zijn gemaakt van draadachtige of bijtende materialen. Deze kunnen statische elektriciteit opwekken en corrosie veroorzaken.
	Reparaties	Probeer het product niet zelf te repareren. Gebruik altijd gekwalificeerde onderdelen bij het onderhoud van het apparaat.
	Stroomonder- breker Vereisten	Zorg ervoor dat elke aftakleiding is uitgerust met een stroomonderbreker. Een centrale beveiligingsinrichting is echter niet noodzakelijk.

4.2 Probleemoplossing

Als de apparatuur niet werkt zoals verwacht, volg dan de onderstaande stappen:

- Controleer alle elektrische verbindingen en de status van de batterij.
- Start het systeem opnieuw op volgens de juiste procedure voor het uit- en weer inschakelen.
- Raadpleeg de gebruikershandleiding of het gedeelte Veelgestelde vragen (FAQ) voor bekende problemen en hun oplossingen.

Als het probleem zich blijft voordoen, verstrek dan de volgende informatie aan onze klantenservice:

- Volledige specificaties van de apparatuur.
- Een gedetailleerde beschrijving van de storingstoestand.
- Eventuele waargenomen foutcodes of indicatielampjes.

	Probleem	Mogelijke oorzaken	Oplossing
PV-afdeling	Geen PV-stroomtoevoer	Onvoldoende zonlicht/ Niet-aangesloten modules/ Onjuiste bedrading	Controleer de lichtomstandigheden en zorg ervoor dat de bedrading van het PV-paneel correct is en niet los zit.
	Buitensporig hoog PV-spanning	Serieschakeling van modules/Spanning boven het toegestane bereik	Verminder het aantal in serie geschakelde modules en zorg ervoor dat de ingangsspanning binnen het nominale bereik ligt.
	PV-overstroom	Overmatig vermogen van aangesloten PV-modules/ Abnormale controller	Zorg ervoor dat de PV-capaciteitsconfiguratie redelijk is en controleer de bedrijfsstatus van de controller.
Energiespicherafdeling	Batterij kan niet worden opgeladen/ontladen	Laag batterijniveau/ Activering van het beschermingsbord/ Communicatieonderbreking	Controleer het batterijniveau, start het apparaat opnieuw op en inspecteer de batterijcommunicatiekabel.
	Batterijbemonsteringsfout	Losse batterij bemonsteringslijn/ Abnormale module	Controleer de batterijbemonsteringsinterface en -kabels en neem indien nodig contact op met de klantenservice.
	Hoge batterijtemperatuur	Te hoge omgevingstemperatuur/ Slechte warmteafvoer	Zorg voor goede ventilatie rondom het apparaat en verplaats het naar een koele omgeving.
Netverbindingsafdeling	Kan geen verbinding maken met het net/ Netaansluitingsstoring	Netspanning of -frequentie overschrijdt de limiet	Controleer of de parameters van het aangesloten net voldoen aan de apparatuurvereisten.
	Regelmatige ont koppeling na netaansluiting	Netfluctuatie/ Activering van de apparatuurbescherming	Controleer de stabiliteit van het netwerk en neem contact op met de technische ondersteuning als de afwijking aanhoudt.

Probleemoplossing in de Backup-afdeling	Opstartfout bij off-grid stroomvoorziening	Functie niet ingeschakeld/ Onvoldoende batterijniveau	Controleer of de functie is ingeschakeld, controleer het batterijniveau en probeer het opnieuw.
	Overbelasting van de stroomvoorziening buiten het net	Belastingvermogen dat de capaciteit van de omvormer overschrijdt	Verminder de belasting en zorg ervoor dat het vermogen binnen het toegestane bereik ligt.
	Hoge temperatuur van het stroomcircuit	Langdurige werking onder volledige belasting/ Slechte warmteafvoeromgeving	Verminder de belasting en verbeter de warmteafvoer.

Indien nodig biedt het supportteam binnen 7 werkdagen onderhoudsadvies en -oplossingen. De garantie omvat gratis reparatie of vervanging; anders ontvangt u een offerte voor onderhoud.

Specificatietype	MST-HIE2.0-0800
DC: Fotovoltaïsche ingang	
Maximaal ingangsvermogen	2400W
MPPT-spanningsbereik	16~55V
MPPT-startspanning	22V
Bedrijfsspanningsbereik	16~60V
Maximale ingangsspanning	60V
Nominale ingangsstroom (enkel kanaal)	16A
Maximale ingangskortsluitstroom (enkel kanaal)	20A
Aantal PV-ingangskanalen	4
MPPT-trackinghoeveelheid	4
AC: Netgekoppelde ingang	
Nominaal ingangsvermogen	1200VA
Bedrijfsphase	L/N/PE
Nominale netspanning	230V
Nominale netfrequentie	50Hz
Nominale netingangsstroom	5,22A
Vermogensfactor	> 0,99 Standaard(-0,8~0,8 instelbaar)
AC: Netgekoppelde uitgang	
Nominaal uitgangsvermogen	800VA(Standaard)/1200VA(*Premium)
Bedrijfsphase	L/N/PE
Nominale netspanning	230V
Nominale netfrequentie	50Hz
Nominale netuitgangsstroom	3,48A(Standaard)/5,22A(*Premium)
Vermogensfactor	> 0,99 Standaard(-0,8~0,8 instelbaar)
AC: Off-grid-uitgang	
Nominaal uitgangsvermogen	1200VA
Piek uitgangsvermogen	1440VA, 60s
Nominale uitgangsstroom	5,22A
Nominale uitgangsspanning	230V
Nominale uitgangsspanningsfrequentie	50Hz

Batterijparameter

Nominale spanning	41,6V(13S)
Capaciteit	2,12kWh
Levenscyclus	>6000(25°C)
Batterijtype	LiFePO4
Diepte van de ontlading	90%

Beschermen

Beschermingsniveau	I
Overspanningsbestendigheidsspanningsclassificatie	DC II/AC III

Basisparameters

Maat	450×340×220mm
Gewicht	26±1kg
Omgevingstemperatuurbereik	-20~+60°C (Opslag -30~+85°C)
Relatieve vochtigheid	0-95%
Beschermingsniveau	IP65
Koelmethode	Natuurlijke koeling
Maximale hoogte	2000m
Netaansluiting AC-aansluiting	PECO-S-BM-kleine connectors
Fotovoltaïsche aansluiting	MC4
Off-grid haven	Europese standaard stopcontact
Show	Led-lichtstripdisplay
Communicatiemethoden	Bluetooth, WIFI, Ethernet-poort

Specificatietype	MST-E2.0ST
Batterijparameter	
Nominale spanning	41,6V(13S)
Capaciteit	2,12kWh
Levenscyclus	> 6000(25°C)
Batterijtype	LiFePO4
Diepte van de ontlading	90%
Aantal energieopslageenheden	0~5 Stuks
Totale energieopslagcapaciteit van het systeem	2,12~12,72kWh
Basisparameters	
Maat	450×340×168mm
Gewicht	19±1Kg
Omgevingstemperatuurbereik	-20~+60°C (Opslag -30~+85°C)
Relatieve vochtigheid	0-95%
Beschermingsniveau	IP65
Koelmethode	Natuurlijke koeling
Maximale hoogte	2000m

Opmerking 1: Het nominale spannings-/frequentiebereik kan worden gewijzigd volgens de vereisten van de lokale energiedienst.

Opmerking 2: Raadpleeg de plaatselijke elektrische voorschriften om te bepalen hoeveel MARSTEK VENUS-A-units op elk aftakcircuit kunnen worden aangesloten.

*Het inschakelen van deze functie moet voldoen aan de plaatselijke voorschriften en mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel!

Veiligheidsmaatregel

- De MARSTEK VENUS-A-serie is ontworpen en getest volgens internationale veiligheidsnormen. De veiligheidsvoorschriften moeten echter wel in acht worden genomen tijdens de installatie en bediening van de MARSTEK VENUS-A-serie. Installateurs dienen alle instructies, voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen in deze installatiehandleiding zorgvuldig te lezen, volledig te begrijpen en strikt na te leven.
- Het is ten strengste verboden om de software van het apparaat te reverse engineeren, te decompileren, te disassembleren, aan te passen, te implanteren of er andere afgeleide bewerkingen mee uit te voeren. 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 softwareprestatietests is eveneens verboden.
- Alle handelingen, waaronder transport, opslag, installatie, gebruik en onderhoud, moeten voldoen aan de toepasselijke wetten, regels, normen en specificaties.
- Deze apparatuur moet worden gebruikt in een omgeving die voldoet aan de gespecificeerde ontwerpvoorwaarden. Apparatuurstorings, defecten of componentschade veroorzaakt door een onjuiste omgeving vallen niet onder de kwaliteitsborging van het product. Het bedrijf is niet aansprakelijk voor enige schadevergoeding met betrekking tot persoonlijk letsel, verlies van eigendommen, enz.

NL

Het Bedrijf is niet aansprakelijk voor de volgende omstandigheden of de gevolgen daarvan:

- Schade aan apparatuur veroorzaakt door natuurrampen, zoals aardbevingen, overstromingen, vulkaanuitbarstingen, modderstromen, blikseminslagen, branden, oorlogen, gewapende conflicten, tyfonen, orkanen, tornado's, extreme weersomstandigheden of overmacht.
- Het niet bedienen van de apparatuur binnen de in deze handleiding aangegeven omstandigheden.
- Installatie en gebruik in omgevingen die niet voldoen aan de relevante internationale, nationale of regionale normen. Installatie of bediening uitgevoerd door bevoegd personeel.
- Het niet opvolgen van de gebruiksaanwijzingen en veiligheidswaarschuwingen in de productdocumentatie.
- Ongeautoriseerde demontage of wijziging van het product, inclusief wijzigingen in de softwarecode.
- Schade die ontstaat tijdens het transport door de gebruiker of door een derde partij die namens de gebruiker optreedt gebruiker.
- Schade als gevolg van opslagomstandigheden die niet voldoen aan de eisen voor productdocumentatie.
- Gebruik van materialen en gereedschappen die in strijd zijn met de plaatselijke wetten, voorschriften of geldende normen.
- Schade die het gevolg is van nalatigheid, grove nalatigheid, opzettelijk wangedrag, onjuiste bediening of andere oorzaken die niet aan het Bedrijf kunnen worden toegeschreven.

Persoonlijke veiligheid

- Zorg ervoor dat de stroom is uitgeschakeld vóór de installatie. Installeer of verwijder geen kabels terwijl de stroom is ingeschakeld.
- Niet-standaard of onjuiste bediening van onder spanning staande apparatuur kan brand, elektrische schokken of een explosie tot gevolg hebben, wat schade aan eigendommen, persoonlijk letsel of zelfs de dood tot gevolg kan hebben.

- Verwijder geleidende voorwerpen zoals horloges, armbanden, ringen en kettingen voordat u met de operatie begint, om een elektrische schok te voorkomen.
- Gebruik tijdens het gebruik speciaal geïsoleerd gereedschap om elektrische schokken of kortsluiting te voorkomen.
- Zorg ervoor dat andere geleiders niet direct of indirect in aanraking komen met de voeding en dat de apparatuur niet indirect in aanraking komt met vochtige of natte voorwerpen.
- Schakel het apparaat pas in nadat een professional het correct heeft geïnstalleerd of heeft bevestigd.
- Alleen gekwalificeerde professionals of goed opgeleid personeel mogen deze apparatuur installeren, bedienen en onderhouden.
- Indien er tijdens de werkzaamheden risico bestaat op persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur, dient u onmiddellijk te stoppen met werken en het incident te melden.
- Raak het apparaat niet aan als het onder spanning staat, aangezien het oppervlak ervan heet kan zijn.

Elektriciteitsveiligheid

- Controleer vóór de installatie of de apparatuur intact is. Anders kunnen er elektrische schokken of brand ontstaan.
- Niet-standaard en onjuiste bediening kunnen brand of elektrische schokken tot gevolg hebben.
- Voorkom dat er tijdens de werkzaamheden vreemde voorwerpen in de apparatuur terechtkomen.
- Voor apparatuur die geaard moet worden, installeert u als eerste de aardingskabels als u de apparatuur installeert. Verwijder de aardingskabels als laatste als u de apparatuur verwijdt.
- Schakel de apparatuur en de schakelaars uit voordat u stroomkabels installeert of verwijdt.
- Beschadig de aardingsgeleiders niet.
- Apparatuurklemmen mogen uitsluitend worden gebruikt voor elektrische verbindingen.
- Zorg ervoor dat alle elektrische aansluitingen voldoen aan de plaatselijke elektrische codes en normen.
- Voordat u het apparaat op het net aansluit, moet u toestemming krijgen van het plaatselijke energiebedrijf.
- Gebruik speciaal geïsoleerd gereedschap voor alle hoogspanningswerkzaamheden.
- Reparaties moeten worden uitgevoerd met gekwalificeerde en goedgekeurde onderdelen, geïnstalleerd door een geautoriseerde aannemer of servicevertegenwoordiger van Marstek Energy Co., Limited. Dergelijke componenten mogen alleen worden gebruikt voor de beoogde en gecertificeerde doeleinden.
- Stel de apparatuur niet bloot aan ontvlambare of explosieve gassen of rook. Voer in dergelijke omgevingen geen handelingen aan de apparatuur uit.
- Bewaar geen ontvlambare of explosieve materialen 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 geblokkeerd zijn om oververhitting of brand te voorkomen.

Mechanische veiligheid

- Boor geen gaten in het apparaat.
- Wees voorzichtig bij het verplaatsen van zware voorwerpen om letsel te voorkomen.



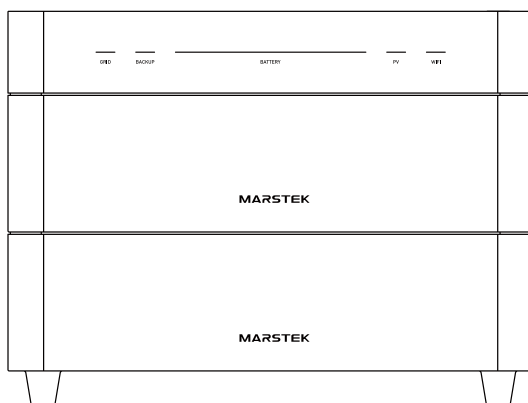
Scan de QR-code om toegang te krijgen tot de digitale gebruikershandleiding.

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime

MARSTEK VENUS-A

MST-HIE2.0-0800/MST-E2.0ST



EN

DE

NL

IT

FR

ES

PL

Contenuto

1. Panoramica del prodotto	1
1.1 Introduzione	1
1.2 Modello	1
1.3 Dimensioni del prodotto	1
1.4 Introduzione all'interfaccia	2
1.5 Indicatori LED	3
1.6 Capacità della batteria	3
1.7 Modalità di lavoro	4
1.8 Funzione avanzata	4
1.9 Layout del sistema	5
2. Istruzioni per l'installazione	6
2.1 Lista di controllo pre-installazione	6
2.2 Installazione degli accessori e degli strumenti necessari	6
2.3 Passaggi di installazione	7
3. APP MARSTEK per il controllo intelligente	15
4. Manutenzione	16
4.1 Manutenzione ordinaria	16
4.2 Risoluzione dei problemi	17
5. Specifiche tecniche	19
6. Informazioni sulla sicurezza	22

1.

Panoramica del prodotto

1.1 Introduzione

- MARSTEK VENUS-A è un sistema modulare di accumulo di energia fotovoltaico (PV) da balcone che supporta la ricarica FV e l'accoppiamento CA. Offre tre modalità operative: modalità di ottimizzazione AI, modalità di autoconsumo e modalità manuale. Il sistema può essere caricato tramite pannelli FV e rete elettrica, fornendo elettricità stabile ai carichi domestici e alla rete, fungendo anche da fonte di alimentazione di riserva affidabile in caso di interruzioni.
- Il prodotto è composto da due parti: il modulo di alimentazione e il modulo batteria supplementare, che possono essere configurati in modo flessibile in base alle esigenze dell'utente per soddisfare le diverse esigenze di accumulo di energia domestica.

1.2 Modello

Di seguito sono riportati i modelli di prodotto MARSTEK VENUS-A:

Nome del prodotto	Forma breve	Modello del prodotto
MARSTEK VENUS-A	Modulo di potenza	MST-HIE2.0-0800
MARSTEK VENUS-A	Modulo batteria supplementare	MST-E2.0ST

MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	Nome dell'azienda	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Nome della serie	HIE: Macchina fotovoltaica integrata nel balcone
3	Identificazione della potenza	XX: 2.0 significa 2,12kWh
4	Potenza nominale	XX: 0800 significa 800W

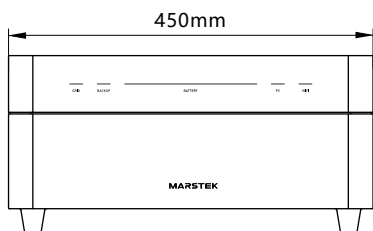
MST-EXXST

1 2 3 4

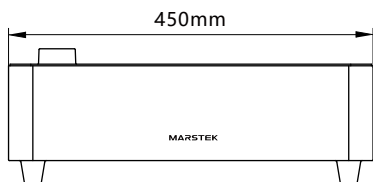
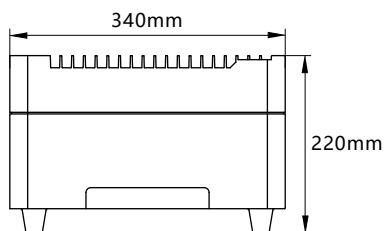
1	Nome dell'azienda	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Nome della serie	E: Accumulo di energia
3	Identificazione della potenza	XX: 2.0 significa 2,12kWh
4	Stato	ST: Forma impilata

1.3 Dimensioni del prodotto

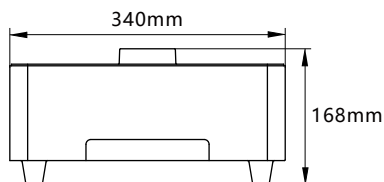
Forma breve	Modello del prodotto	Dimensioni (mm)
Modulo di potenza	MST-HIE2.0-0800	450×340×220
Modulo batteria supplementare	MST-E2.0ST	450×340×168



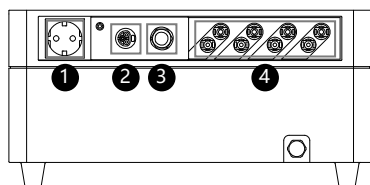
MST-HIE2.0-0800



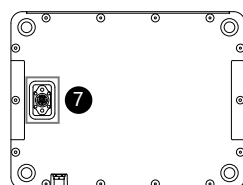
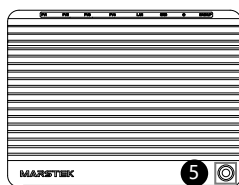
MST-E2.0ST



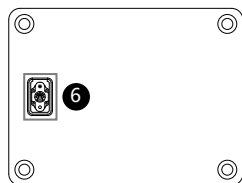
1.4 Introduzione all'interfaccia



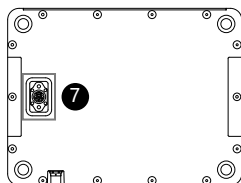
MST-HIE2.0-0800



IT



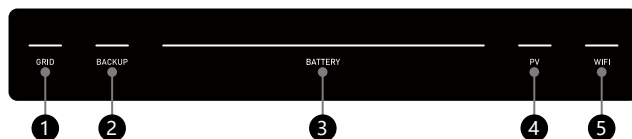
MST-E2.0ST



- ❶ BACKUP: presa CA (standard UE), fornisce alimentazione ai carichi durante le interruzioni.
- ❷ Rete: collega il sistema alla rete elettrica domestica.
- ❸ Porta Ethernet: interfaccia per la connessione Ethernet.
- ❹ Terminali di ingresso PV: utilizzati per il collegamento ai pannelli solari.
- ❺ Pulsante di accensione/spengimento: premere per accendere/spengere il dispositivo.
- ❻ Porta di impilamento SUPERIORE: utilizzata per i collegamenti di impilamento.
- ❼ Porta di impilamento inferiore: utilizzata per i collegamenti di impilamento.

1.5 Indicatori LED

L'indicatore è situato sulla parte anteriore del modulo di alimentazione MARSTEK VENUS-A e serve a visualizzare lo stato operativo.



- ❶ Presa di rete accesa.
- ❷ Presa di BACKUP accesa.
- ❸ Indicatore della capacità della batteria.
- ❹ PV collegati.
- ❺ Wi-Fi connessi.

Indicatore	Stato	Descrizione
Batteria	La barra luminosa va da sinistra a destra	Ricarica in corso
	La barra luminosa va da destra a sinistra	Scarico in corso
Altri	Spento	Funzione: Spento
	Continua a leggere	Funzione: Acceso

1.6 Capacità della batteria

Il modulo di alimentazione MARSTEK VENUS-A supporta fino a 5 moduli batteria aggiuntivi MARSTEK VENUS-A. Nella tabella seguente sono elencati gli esempi di impilamento e la corrispondente capacità energetica.

Accatastamento						
Modulo batteria	×0	×1	×2	×3	×4	×5
Capacità energetica	2,12kWh	4,24kWh	6,36kWh	8,48kWh	10,6kWh	12,72kWh

1.7 Modalità di lavoro

- **Autoconsumo:** richiede un trasformatore di corrente (TC). Quando il TC rileva un carico attivo, il dispositivo eroga immediatamente energia. Quando il TC rileva che l'impianto fotovoltaico sta esportando elettricità alla rete, il dispositivo inizia a caricarsi per accumulare energia. Lavorando insieme, il dispositivo e il TC creano un sistema di gestione energetica domestica indipendente che massimizza l'efficienza energetica.
- **Ottimizzazione dell'intelligenza artificiale:** utilizza algoritmi di intelligenza artificiale per sviluppare strategie di ricarica convenienti basate sul consumo di elettricità dell'utente, sulla produzione 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 i passaggi operativi dettagliati, fare riferimento al Capitolo 3.

1.8 Funzione avanzata

Funzione di compensazione

Questa funzione si applica alla configurazione "Autoconsumo + TA + Carico". Quando il TA rileva un carico attivo:

- **Compensazione monofase:**
 - MARSTEK VENUS-A fornisce energia solo al carico monofase collegato al filo sotto tensione.
- **Compensazione totale trifase:**
 - MARSTEK VENUS-A distribuisce l'energia tra le fasi A, B e C in base alle richieste di carico per mantenere la potenza netta immessa nella rete vicina allo zero, ottenendo così una vera e propria esportazione pari a zero.

Per installazioni domestiche con più dispositivi, si consiglia vivamente la modalità di compensazione trifase per ottenere prestazioni ottimali del sistema.

Istruzioni per la compatibilità del misuratore

Il dispositivo MARSTEK VENUS-A è pienamente compatibile con i contatori CT002 e CT003 di MARSTEK. Supporta le modalità di autoconsumo e ottimizzazione AI del sistema, garantendo stabilità e prestazioni ottimali del sistema.

Inoltre, MARSTEK VENUS-A è compatibile anche con i seguenti marchi principali di contatori, supportando l'accesso e l'utilizzo delle funzioni corrispondenti:

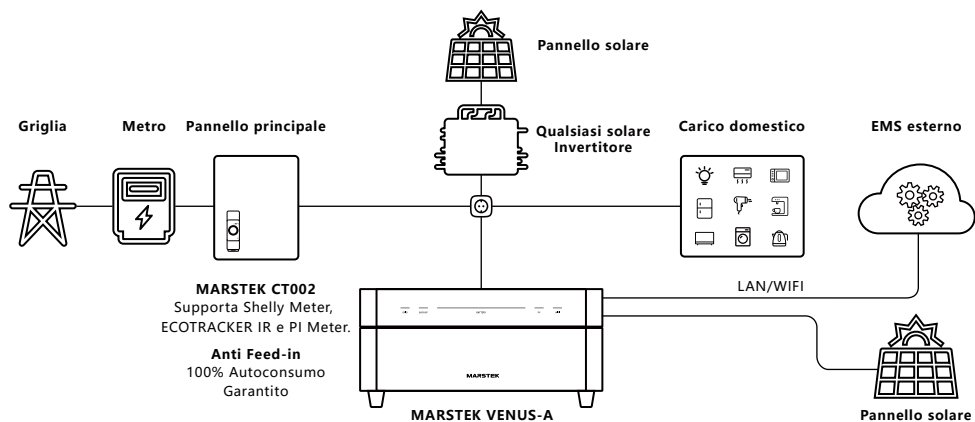
(Nota: ciascuno dei seguenti modelli di misuratori supporta la connessione di un solo dispositivo per fase.)

- **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 BV.

1.9 Layout del sistema

Soluzione plug-in

Il sistema MARSTEK VENUS-A immagazzina energia dalla rete o dall'energia solare e alimenta carichi selezionati durante un'interruzione di rete. Operando in coordinamento con un CT, il sistema consente l'autoconsumo e l'ottimizzazione tramite intelligenza artificiale. Di seguito sono riportati alcuni scenari applicativi plug-and-play per applicazioni domestiche.



2.

Istruzioni per l'installazione

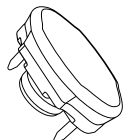
2.1 Lista di controllo pre-installazione

- Prima di disimballare il dispositivo, ispezionarlo per verificare eventuali danni visibili, come fori, crepe o altri segni che potrebbero indicare problemi interni, e verificare il numero di modello del dispositivo. Se la confezione è danneggiata o se il numero di modello non corrisponde, non procedere con il disimballaggio. Contattare immediatamente il rivenditore.
- Dopo aver disimballato il dispositivo, esaminarlo per verificare la presenza di eventuali danni esterni visibili, come ammaccature, graffi o altri difetti superficiali. Verificare inoltre che tutti gli articoli elencati nella lista di imballaggio siano inclusi. In caso di danni o articoli mancanti, contattare il rivenditore o inviare un'e-mail a support@marstekenergy.com per assistenza.

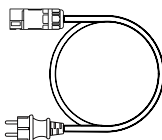
2.2 Installazione degli accessori e degli strumenti necessari

Installazione degli accessori

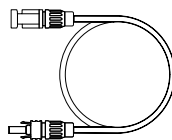
- Prima dell'installazione, assicurarsi di avere a disposizione i seguenti accessori (come elencati nella lista di imballaggio):



Connettore a spina×1



Cavo CA×1

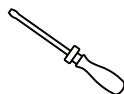


Cavo di prolunga MC4
Massimo 4 pezzi, acquisto autonomo

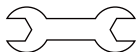
Nota: verificare tutti gli articoli con la lista di imballaggio. Se qualche accessorio risulta mancante o danneggiato, contattare immediatamente il fornitore.

Degli strumenti necessari

- Vi consigliamo di preparare gli strumenti di installazione, inclusi ma non limitati ai seguenti:



Cacciavite



Chiave



Pinza diagonale



Guanti isolanti



Nastro di misurazione

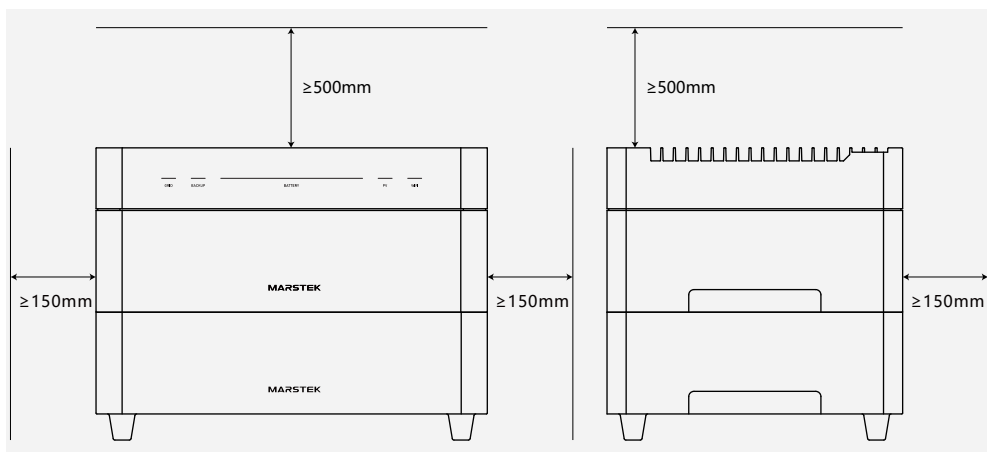
IT

2.3 Passaggi di installazione

- I passaggi seguenti descrivono come installare un modulo di alimentazione e due batterie di espansione extra a titolo di esempio.
- Assicurarsi che il modulo di alimentazione sia spento durante l'installazione.

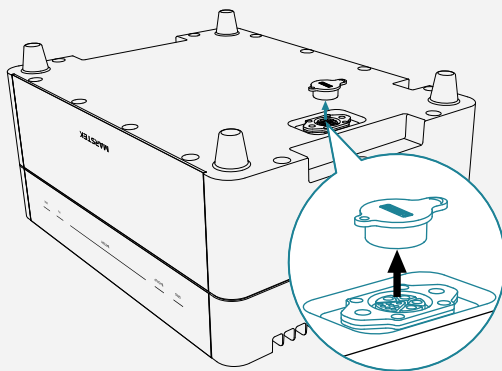
Passo 1 Posizionare il modulo batteria supplementare inferiore

- Posizionare il modulo di alimentazione MARSTEK VENUS-A all'interno della copertura Wi-Fi per connettersi alla rete.
- Nella parte superiore deve essere mantenuta una distanza minima di 500 mm.
- Attorno all'apparecchiatura deve essere mantenuta una distanza minima di 150 mm.

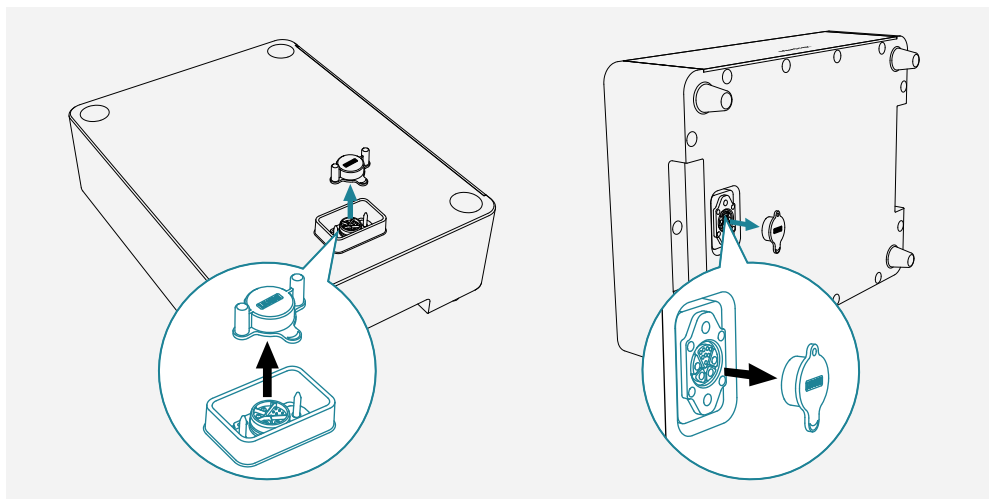


Passo 2 Rimuovere i cappucci protettivi e installare la spina del connettore

- Rimuovere il cappuccio protettivo dal connettore femmina dello stack nella parte inferiore del modulo di alimentazione.

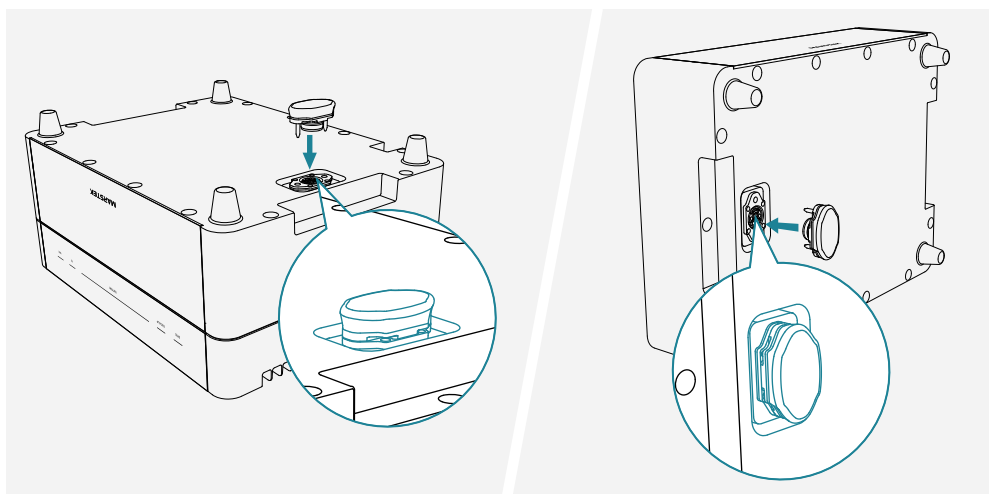


- Rimuovere i cappucci protettivi dai connettori maschio e femmina nella parte superiore e inferiore dei moduli batteria aggiuntivi.



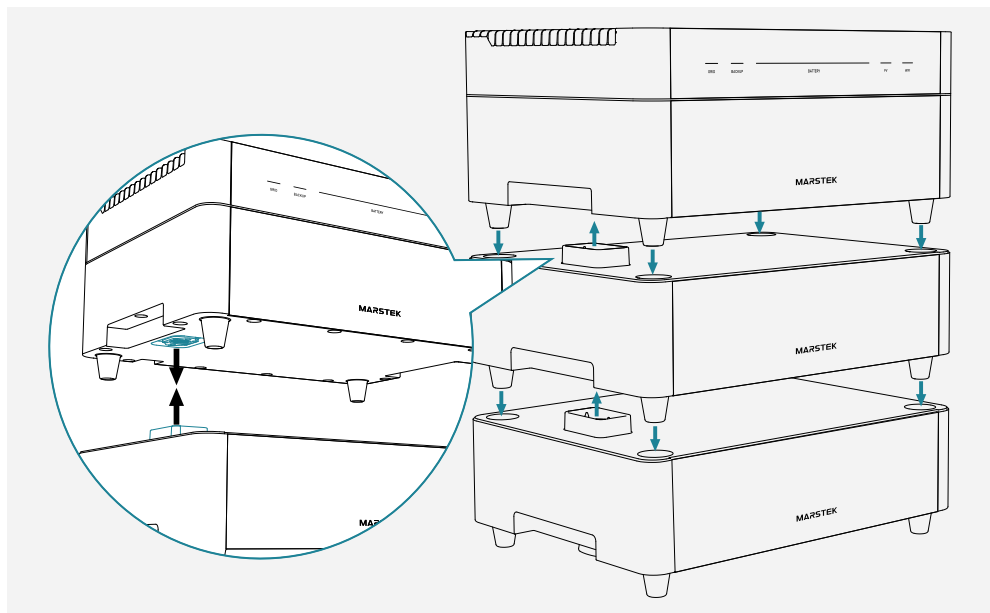
- Installare il connettore (incluso nella confezione del modulo di alimentazione) sul modulo batteria supplementare più in basso per garantire protezione impermeabile e antipolvere. Se non sono installate batterie di espansione, installare il connettore sul connettore inferiore del modulo di alimentazione.

IT



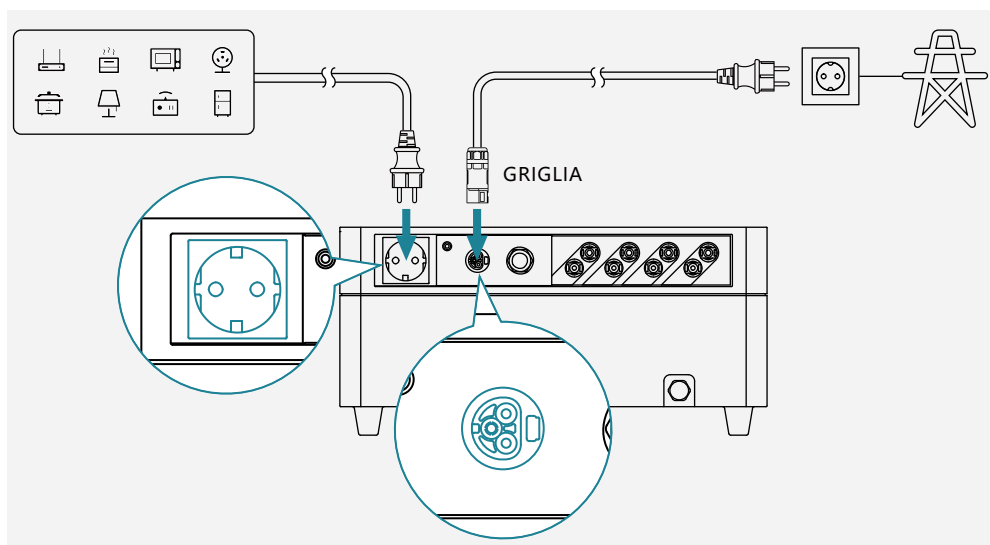
Passo 3 Impilare con il modulo di alimentazione in alto

- Impilare i moduli batteria aggiuntivi in sequenza con il modulo di alimentazione in alto inserendo le due porte corrispondenti l'una nell'altra.



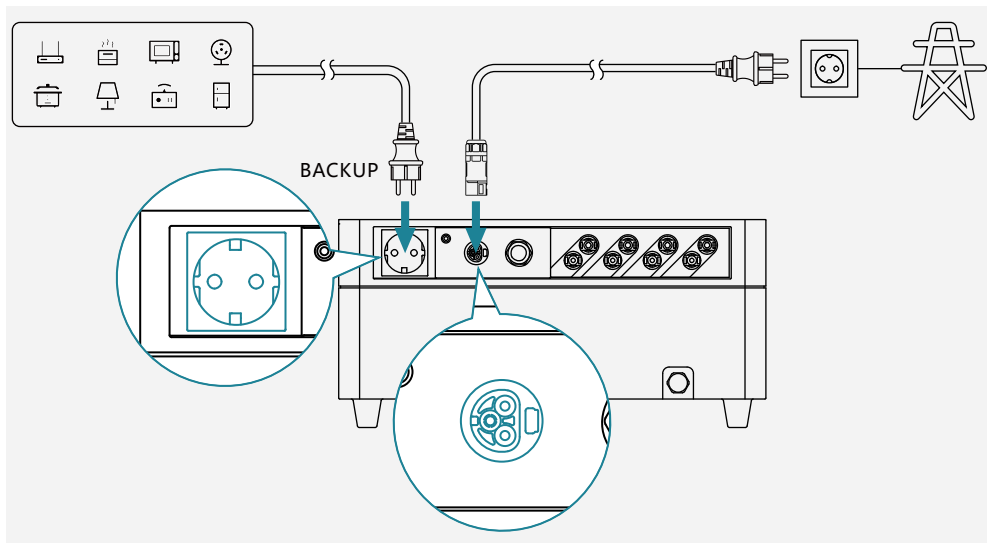
Passo 4 Connettersi alla rete

- Collegare MARSTEK VENUS-A a una presa di corrente domestica utilizzando il cavo CA con spina Schuko incluso (incluso nella confezione del modulo di alimentazione).



Passo 5 Connettiti al tuo dispositivo

- Se necessario, alimenta il tuo dispositivo direttamente tramite la porta di backup.

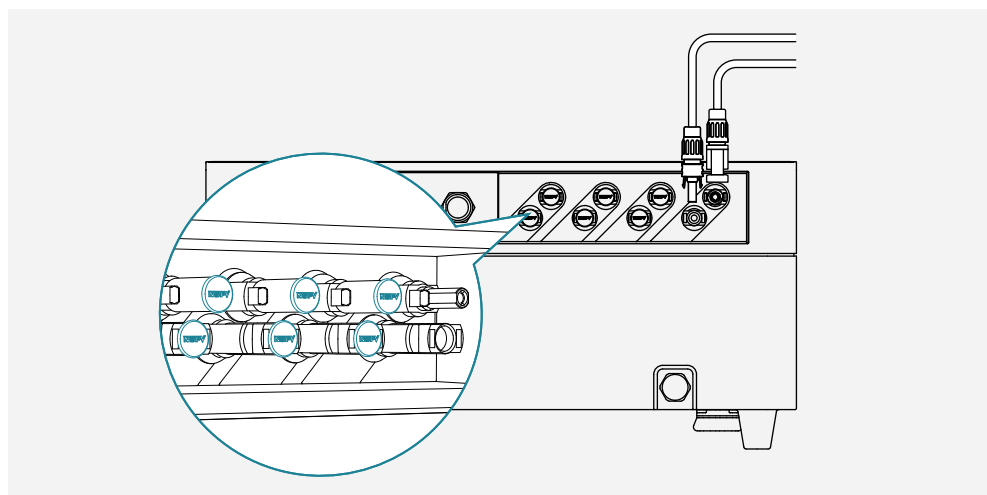


IT

Passo 6 Collegamento ai moduli fotovoltaici

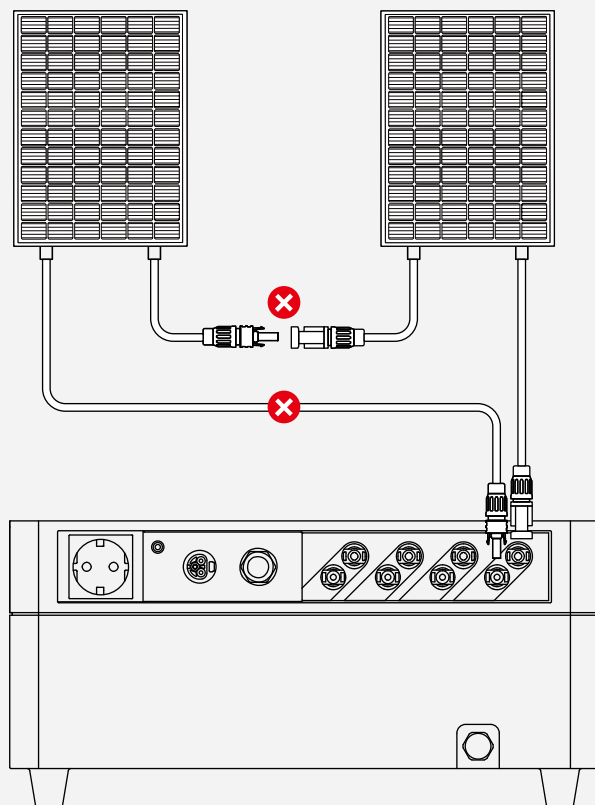


- Assicurarsi che le porte PV non utilizzate sul modulo di alimentazione MARSTEK VENUS-A siano sigillate con tappi impermeabili.



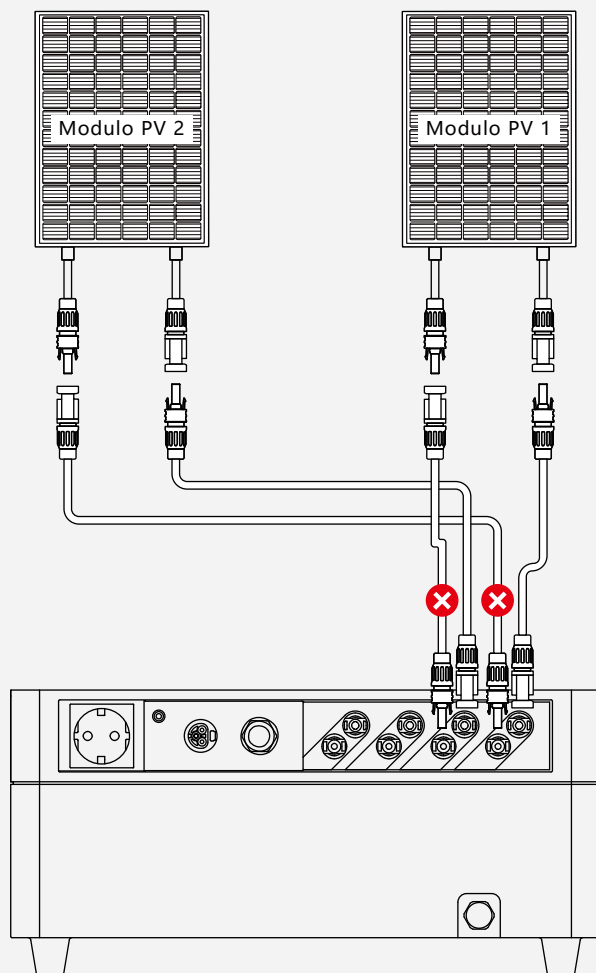


- Quando si collegano i moduli PV in parallelo, controllare le specifiche dei moduli PV e assicurarsi che la corrente di cortocircuito totale non superi i 20 A.
- Mai collegare due o più moduli PV in serie, perché ciò fa sì che la tensione di ingresso superi i 60 V e danneggi l'apparecchio.





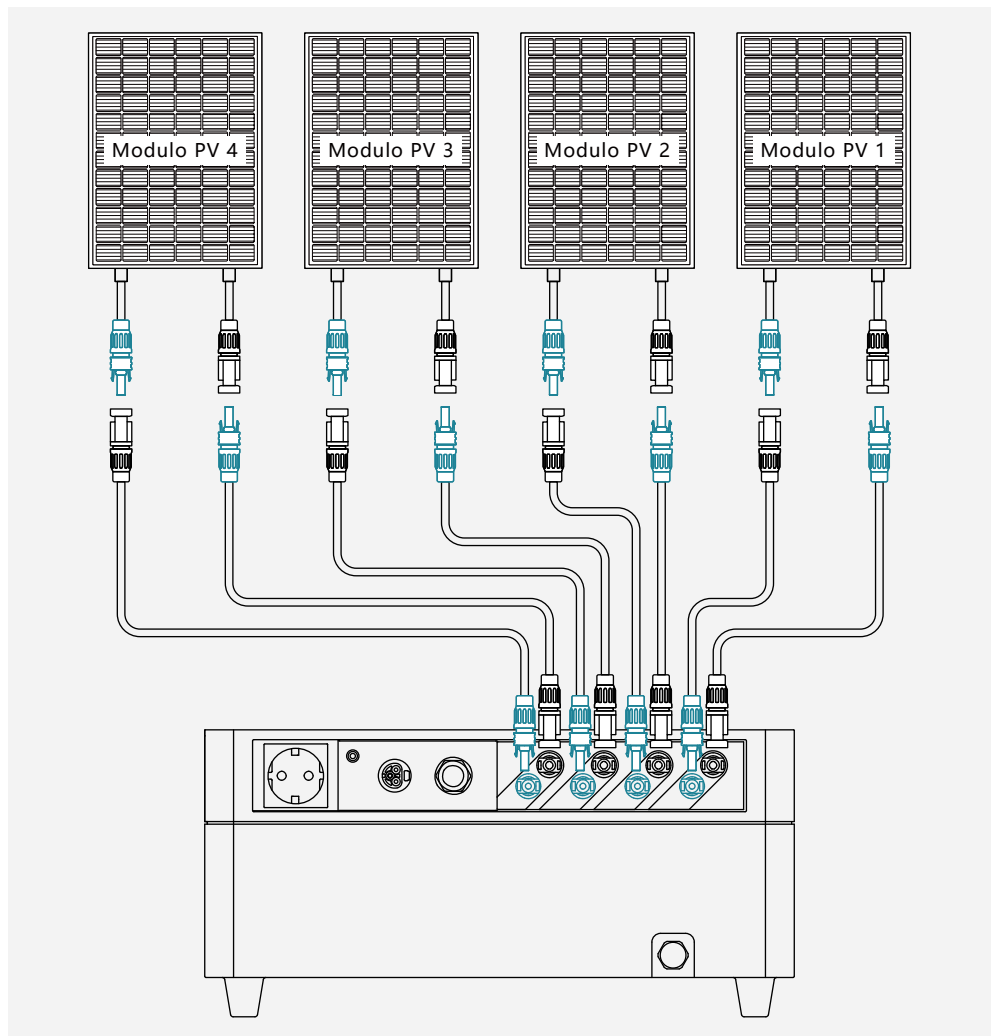
- Mai collegare lo stesso insieme di connettori PV a insiemi diversi di porte di ingresso PV. Ad esempio, è proibito collegare il connettore positivo del Modulo PV 1 alla porta di ingresso negativo PV2 di MARSTEK VENUS-A.



IT

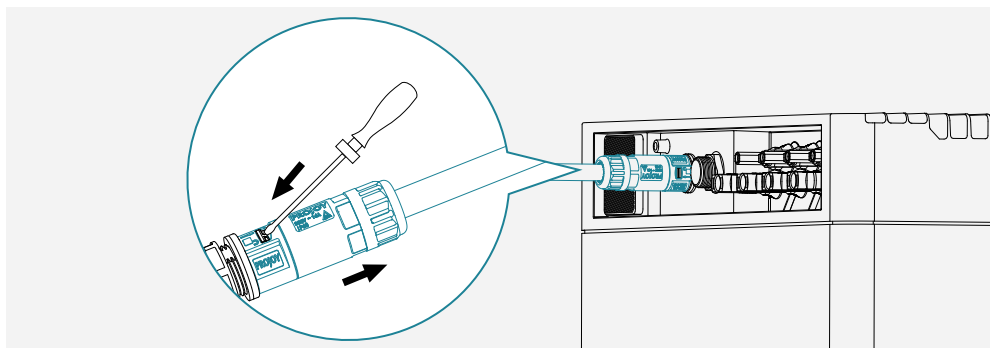
Collegamento diretto (fino a 4 moduli PV)

- Collegare ogni modulo PV direttamente allo stesso insieme di porte di ingresso PV.



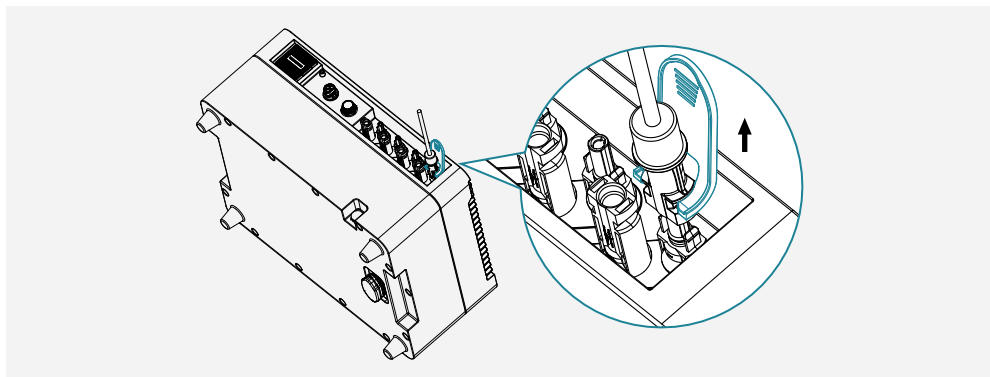
Passo 7 Sconnessione del cavo CA

- Utilizzare un cacciavite con una lama larga 5~6,5 mm. Premere il chiavistello del terminale di rete verso l'interno, mentre si estrae il cavo CA per sconnetterlo.

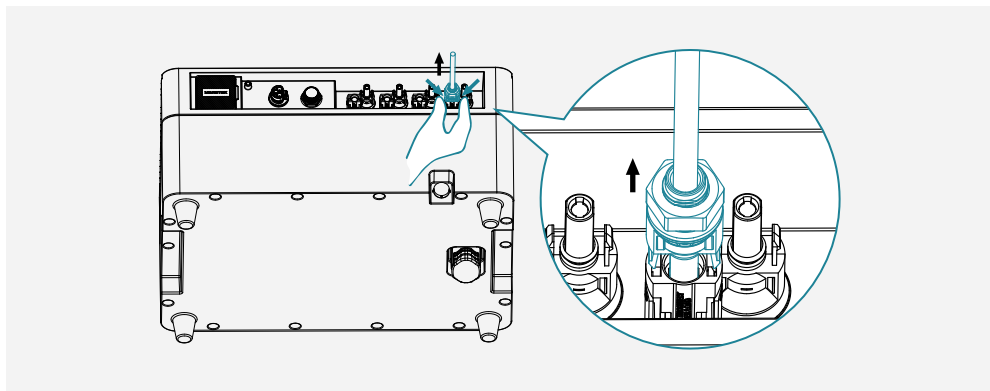


Passo 8 Sconnessione dei moduli PV

- **Connettore maschile (lato pannello):** Utilizzare lo strumento di rimozione incluso nella confezione. Slittare lo strumento sul connettore maschile fino a raggiungere il chiavistello, premere verso l'interno e tirare verso l'alto per rimuovere il cavo PV.



- **Connettore femminile (lato pannello):** Premere il chiavistello sul connettore femminile e tirarlo fuori per sconnetterlo.



3.

APP MARSTEK per il controllo intelligente

- URL per il download:

<https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>

- Scarica il codice QR:

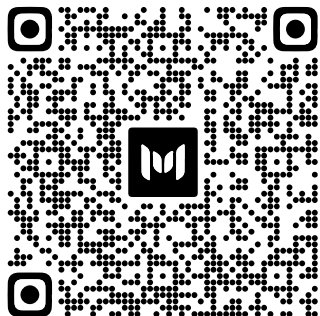


Google Play e il logo Google Play sono marchi registrati di Google Inc.



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

- Scansiona il codice QR per accedere alla guida utente dell'APP.



4.1 Manutenzione ordinaria

- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato.
- Durante la manutenzione, assicurarsi di indossare dispositivi di protezione individuale.
- Durante il normale funzionamento del MARSTEK VENUS-A, assicurarsi che le condizioni ambientali soddisfino i requisiti delle "Specifiche tecniche". Inoltre, l'apparecchiatura non sia esposta a condizioni meteorologiche avverse.
- Se il dispositivo presenta problemi, non utilizzarlo. Una volta risolti i problemi, riprendere l'utilizzo normale.
- Controllare il MARSTEK VENUS-A almeno una volta all'anno per assicurarsi che ogni componente sia in buone condizioni.
- I componenti di dissipazione del calore non sono in alcun modo bloccati.

	Non fare Smantellare	La manutenzione del MARSTEK VENUS-A deve essere effettuata esclusivamente da personale autorizzato. È severamente vietato agli utenti riparare qualsiasi componente interno per garantire la sicurezza e mantenere le prestazioni di isolamento.
	Uscita CA Imbracatura	Il cablaggio di uscita CA (noto anche come cavo di derivazione CA) non deve essere sostituito. Se i cavi si danneggiano, l'intero dispositivo deve essere rottamato.
	Disconnessione dal potere Fonte	Salvo diverse condizioni, scollegare sempre l'apparecchio dalla rete elettrica staccandolo dalla presa prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione.
	Pulizia Istruzioni	Non utilizzare stracci per la pulizia realizzati con materiali filamentososi o corrosivi, poiché possono generare elettricità statica o causare corrosione.
	Riparazioni	Non tentare di riparare il prodotto da soli. Utilizzare sempre ricambi qualificati per la manutenzione del dispositivo.
	Interruttore automatico Requisiti	Assicurarsi che ogni linea secondaria sia dotata di un interruttore automatico; tuttavia, non è necessario un dispositivo di protezione centrale.

4.2 Risoluzione dei problemi

Se l'apparecchiatura non funziona come previsto, seguire i passaggi indicati di seguito:

- Controllare tutti i collegamenti elettrici e lo stato della batteria.
- Riavviare il sistema seguendo la corretta procedura di spegnimento e riaccensione.
- Fare riferimento al manuale utente o alla sezione Domande frequenti (FAQ) per problemi noti e le loro soluzioni.

Se il problema persiste, ti preghiamo di fornire le seguenti informazioni al nostro servizio di assistenza clienti:

- Specifiche complete dell'attrezzatura.
- Una descrizione dettagliata della condizione di guasto.
- Eventuali codici di errore o spie luminose osservati.

Problema		Possibili cause	Soluzione
Sezione PV	Nessun input di potenza PV	Luce solare insufficiente/ Moduli non collegati/ Cablaggio errato	Controllare le condizioni di illuminazione e assicurarsi che il cablaggio del pannello PV sia corretto e privo di allentamenti.
	Tensione PV eccessivamente alta	Connessione in serie dei moduli/Tensione oltre il range consentito	Ridurre il numero di moduli connessi in serie e assicurarsi che la tensione di ingresso sia all'interno del range nominale.
	Sovracorrente PV	Potenza eccessiva dei moduli PV collegati/ Controller anormale	Assicurarsi che la configurazione della capacità PV sia ragionevole e controllare lo stato di funzionamento del controller.
Sezione di accumulo di energia	La batteria non riesce a caricarsi/scaricarsi	Livello batteria basso/ Attivazione della scheda di protezione/Interruzione della comunicazione	Controllare il livello della batteria, riavviare l'apparecchiatura e ispezionare il cavo di comunicazione della batteria.
	Errore di campionamento della batteria	Linea di campionamento della batteria allentata/ Modulo anormale	Controllare l'interfaccia di campionamento della batteria e i cavi e, se necessario, contattare il servizio post-vendita.
	Temperatura elevata della batteria	Temperatura ambiente eccessivamente elevata /Scarsa dissipazione del calore	Assicurare una buona ventilazione attorno all'apparecchiatura e spostarla in un ambiente fresco.
Sezione di connessione alla rete	Impossibile connettersi alla rete/Guasto alla connessione alla rete	Tensione o frequenza di rete superiore al limite	Verificare se i parametri della rete connessa soddisfano i requisiti dell'apparecchiatura.
	Frequenti disconnessioni dopo la connessione alla rete	Fluttuazione della rete/ Attivazione della protezione dell'apparecchiatura	Controllare la stabilità della rete e contattare l'assistenza tecnica se l'anomalia persiste.

Risoluzione dei problemi della Sezione di Backup	Errore di avvio dell'alimentazione elettrica fuori rete	Funzione non abilitata/ Livello di batteria insufficiente	Verificare se la funzione è abilitata, confermare il livello della batteria e riprovare.
	Sovraccarico di energia fuori rete	Potenza del carico superiore alla capacità dell'inverter	Ridurre il carico e assicurarsi che la potenza rientri nell'intervallo consentito.
	Alta temperatura del circuito di potenza	Funzionamento a pieno carico a lungo termine/ Ambiente con scarsa dissipazione del calore	Ridurre il carico e migliorare le condizioni di dissipazione del calore.

Se necessario, il team di supporto fornirà assistenza e soluzioni per la manutenzione entro 7 giorni lavorativi. La garanzia include la riparazione o la sostituzione gratuita; in caso contrario, verrà fornito un preventivo per la manutenzione.

Tipo di specifica	MST-HIE2.0-0800
DC: Ingresso fotovoltaico	
Potenza massima in ingresso	2400W
Intervallo di tensione MPPT	16~55V
Tensione di avviamento MPPT	22V
Gamma di tensione di esercizio	16~60V
Tensione di ingresso massima	60V
Corrente di ingresso nominale (canale singolo)	16A
Corrente di cortocircuito in ingresso massima (canale singolo)	20A
Numero di canali di ingresso PV	4
Quantità di tracciamento MPPT	4
CA: Ingresso collegato alla rete	
Potenza nominale in ingresso	1200VA
Fase di funzionamento	L/N/PE
Tensione nominale di rete	230V
Frequenza nominale della rete	50Hz
Corrente di ingresso nominale della rete	5,22A
Fattore di potenza	>0,99 predefinito(-0,8~0,8 regolabile)
CA: Uscita collegata alla rete	
Potenza di uscita nominale	800VA((predefinito)/1200VA(*Premium))
Fase di funzionamento	L/N/PE
Tensione nominale di rete	230V
Frequenza nominale della rete	50Hz
Corrente di uscita nominale della rete	3,48A(predefinito)/5,22A(*Premium)
Fattore di potenza	>0,99 predefinito(-0,8~0,8 regolabile)
CA: Uscita fuori rete	
Potenza di uscita nominale	1200VA
Potenza di picco in uscita	1440VA, 60s
Corrente di uscita nominale	5,22A
Tensione di uscita nominale	230V
Frequenza della tensione di uscita nominale	50Hz

Parametro della batteria	
Tensione nominale	41,6V(13S)
Capacità	2,12kWh
Ciclo vitale	>6000(25°C)
Tipo di batteria	LiFePO4
Profondità di scarica	90%
Proteggere	
Livello di protezione	I
Tensione nominale di tenuta alla sovratensione	DC II/AC III
Parametri di base	
Misurare	450×340×220mm
Peso	26±1kg
Intervallo di temperatura ambiente	-20~+60°C (Conservazione -30~+85°C)
Umidità relativa	0-95%
Livello di protezione	IP65
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento naturale
Altitudine massima	2000m
Connessione alla rete CA	PECO-S-BM-piccoli connettori
Collegamento fotovoltaico	MC4
Porto fuori rete	Presa standard europea
Spettacolo	Display a striscia luminosa a LED
Metodi di comunicazione	Bluetooth, Wi-Fi, porta Ethernet

Tipo di specifica		MST-E2.0ST
Parametro della batteria		
Tensione nominale		41,6V(13S)
Capacità		2,12kWh
Ciclo vitale		> 6000(25°C)
Tipo di batteria		LiFePO4
Profondità di scarica		90%
Numero di unità di accumulo di energia		0~5 pezzi
Capacità totale di accumulo di energia del sistema		2,12~12,72kWh
Parametri di base		
Misurare		450×340×168mm
Peso		19±1Kg
Intervallo di temperatura ambiente		-20~+60°C (Conservazione -30~+85°C)
Umidità relativa		0-95%
Livello di protezione		IP65
Metodo di raffreddamento		Raffreddamento naturale
Altitudine massima		2000m

Nota 1: la gamma di tensione/frequenza nominale può essere modificata in base ai requisiti dell'ente elettrico locale.

Nota 2: fare riferimento alle normative elettriche locali per determinare il numero di unità MARSTEK VENUS-A che possono essere collegate a ciascun circuito derivato.

*L'attivazione di questa funzione deve essere conforme alle normative locali e deve essere eseguita solo da personale autorizzato!

Precauzioni di sicurezza

- La serie MARSTEK VENUS-A è stata progettata e testata in conformità con gli standard di sicurezza internazionali. Tuttavia, è necessario rispettare le norme di sicurezza durante l'installazione e il funzionamento della serie MARSTEK VENUS-A. Gli installatori sono tenuti a leggere attentamente, comprendere appieno e rispettare scrupolosamente tutte le istruzioni, le precauzioni e le avvertenze contenute nel presente manuale di installazione.
- È severamente vietato effettuare reverse engineering, decompilare, disassemblare, adattare, impiantare o eseguire qualsiasi altra operazione derivata con il software del dispositivo. È inoltre vietato studiarne la logica di implementazione interna, ottenerne il codice sorgente, violare in qualsiasi modo i diritti di proprietà intellettuale o divulgare i risultati dei test sulle prestazioni del software.
- Tutte le operazioni, tra cui trasporto, stoccaggio, installazione, utilizzo e manutenzione, devono essere conformi alle leggi, ai regolamenti, agli standard e alle specifiche applicabili.
- Questa apparecchiatura deve essere utilizzata in un ambiente che soddisfi le condizioni di progettazione specificate. Eventuali guasti, malfunzionamenti o danni ai componenti dell'apparecchiatura causati da un ambiente non idoneo non sono coperti dalla garanzia di qualità del prodotto. L'azienda non sarà responsabile per alcun risarcimento relativo a lesioni personali, perdite di proprietà, ecc.

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

- Danni alle apparecchiature causati da calamità naturali (ad esempio terremoti, inondazioni, eruzioni vulcaniche, frane, fulmini, incendi, tifoni, uragani, tornadi, condizioni meteorologiche estreme), guerre, conflitti armati o eventi di forza maggiore.
- Mancato utilizzo dell'apparecchiatura secondo le condizioni specificate nel presente manuale.
- Installazione e utilizzo in ambienti non conformi alle norme internazionali, nazionali o regionali pertinenti. Installazione o utilizzo eseguiti da personale autorizzato.
- Mancato rispetto delle istruzioni operative e delle avvertenze di sicurezza fornite nella documentazione del prodotto.
- Smontaggio non autorizzato, modifica del prodotto, comprese alterazioni del codice software.
- Danni subiti durante il trasporto dall'utente o da un terzo che agisce per conto dell'utente.
- Danni derivanti da condizioni di conservazione non conformi ai requisiti di documentazione del prodotto.
- Utilizzo di materiali e strumenti che violano le leggi, i regolamenti o gli standard applicabili locali.
- Danni derivanti da negligenza, grave negligenza, condotta intenzionale, funzionamento improprio o qualsiasi altra causa non imputabile alla Società.

Sicurezza personale

- Assicurarsi che l'alimentazione sia spenta prima dell'installazione. Non installare o rimuovere cavi mentre l'alimentazione è accesa.
- Un funzionamento non conforme alle norme o improprio di apparecchiature sotto tensione può provocare incendi, scosse elettriche o esplosioni, con conseguenti danni alla proprietà, lesioni personali o persino la morte.
- Prima di iniziare qualsiasi operazione, rimuovere oggetti conduttivi come orologi, bracciali, anelli e collane per evitare scosse elettriche.

- Durante il funzionamento, utilizzare utensili isolati dedicati per evitare scosse elettriche o cortocircuiti.
- Non mettere in contatto diretto o indiretto con altri conduttori né con apparecchiature di alimentazione elettrica attraverso oggetti umidi o bagnati.
- Non accendere l'apparecchiatura finché non è stata installata correttamente o confermata da un professionista.
- Solo professionisti qualificati o personale adeguatamente formato sono autorizzati a installare, utilizzare o effettuare la manutenzione di questa apparecchiatura.
- Se durante il funzionamento sussiste il rischio di lesioni personali o danni all'attrezzatura, interrompere immediatamente il lavoro e segnalare l'incidente.
- Non toccare l'apparecchiatura 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.
- Operazioni non conformi e improprie possono provocare incendi o scosse elettriche.
- Impedire che corpi estranei penetrino nell'apparecchiatura durante il funzionamento.
- Per le apparecchiature che necessitano di messa a terra, installare prima i cavi di terra quando si installa l'apparecchiatura e rimuoverli per ultimi quando si rimuove l'apparecchiatura.
- 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 solo per i collegamenti elettrici.
- Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano conformi ai codici e agli standard elettrici locali.
- Prima di operare in modalità di allacciamento alla rete è necessario ottenere l'approvazione della società di servizi locale.
- Utilizzare utensili isolati dedicati per tutte le operazioni ad alta tensione.
- Le riparazioni devono essere eseguite con componenti qualificati e conformi, installati da un appaltatore autorizzato o da un rappresentante del servizio clienti di Marstek Energy Co., Limited. Tali componenti devono essere utilizzati solo 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 luogo asciutto e ben ventilato, lontano da qualsiasi liquido.
- Assicurarsi che le aperture di ventilazione o i sistemi di dissipazione del calore non siano ostruiti per evitare surriscaldamenti o incendi.

Sicurezza meccanica

- Non praticare fori nell'apparecchiatura.
- Prestare attenzione quando si spostano oggetti pesanti per evitare lesioni.



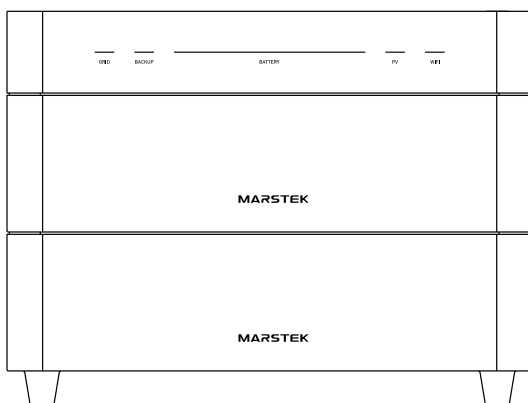
Scansiona il codice QR per accedere al manuale utente digitale.

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime

MARSTEK VENUS-A

MST-HIE2.0-0800/MST-E2.0ST



EN

DE

NL

IT

FR

ES

PL

Contenu

1.	Présentation du produit	1
1.1	Introduction	1
1.2	Modèle	1
1.3	Dimensions du produit	1
1.4	Présentation de l'interface	2
1.5	Indicateurs LED	3
1.6	Capacité de la batterie	3
1.7	Modes de fonctionnement	4
1.8	Fonction avancée	4
1.9	Disposition du système	5
2.	Instructions d'installation	6
2.1	Liste de contrôle de préinstallation	6
2.2	Installation des accessoires et outils requis	6
2.3	Étapes d'installation	7
3.	Application MARSTEK pour un contrôle intelligent	15
4.	Entretien	16
4.1	Entretien de routine	16
4.2	Dépannage	17
5.	Spécifications techniques	19
6.	Informations de sécurité	22

1.

Présentation du produit

1.1 Introduction

- MARSTEK VENUS-A est un système modulaire de stockage d'énergie photovoltaïque (PV) pour balcon, compatible avec la charge photovoltaïque et le couplage CA. Il offre trois modes de fonctionnement : optimisation IA, autoconsommation et manuel. Rechargé via des panneaux photovoltaïques et le réseau électrique, il fournit une électricité stable aux ménages et au réseau, tout en servant de source d'alimentation de secours fiable en cas de panne de courant.
- Le produit se compose de deux parties : le module d'alimentation et le module de batterie supplémentaire, qui peuvent être configurés de manière flexible en fonction des besoins de l'utilisateur pour répondre aux diverses exigences de stockage d'énergie domestique.

1.2 Modèle

Voici les modèles de produits MARSTEK VENUS-A:

Nom du produit	Forme courte	Modèle de produit
MARSTEK VENUS-A	Module d'alimentation	MST-HIE2.0-0800
MARSTEK VENUS-A	Module de batterie supplémentaire	MST-E2.0ST

MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	Nom de l'entreprise	MST : Marstek Energy Co., Limited.
2	Nom de la série	HIE : Machine photovoltaïque intégrée pour balcon
3	Identification de la puissance	XX : 2.0 signifie 2,12kWh
4	Puissance nominale	XX : 0800 signifie 800W

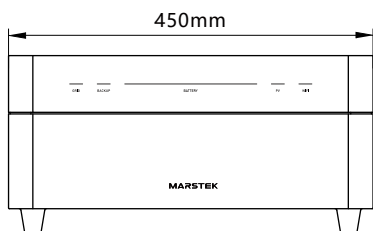
MST-EXXST

1 2 3 4

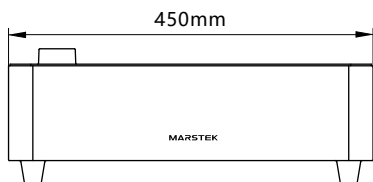
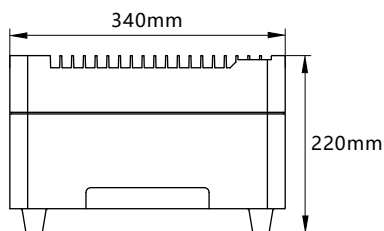
1	Nom de l'entreprise	MST : Marstek Energy Co., Limited.
2	Nom de la série	E : Stockage d'énergie
3	Identification de la puissance	XX : 2.0 signifie 2,12kWh
4	Statut	ST : Forme empilée

1.3 Dimensions du produit

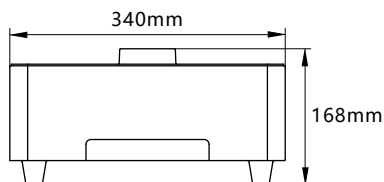
Forme courte	Modèle de produit	Dimensions (mm)
Module d'alimentation	MST-HIE2.0-0800	450×340×220
Module de batterie supplémentaire	MST-E2.0ST	450×340×168



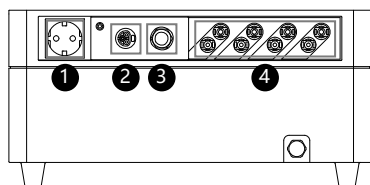
MST-HIE2.0-0800



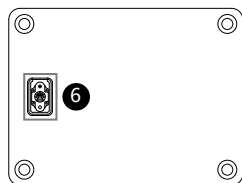
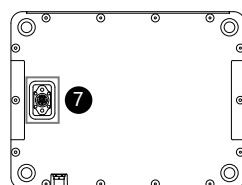
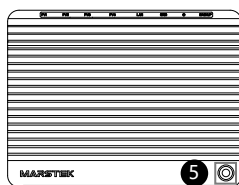
MST-E2.0ST



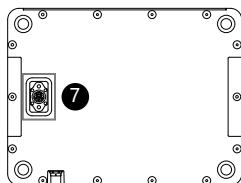
1.4 Présentation de l'interface



MST-HIE2.0-0800



MST-E2.0ST

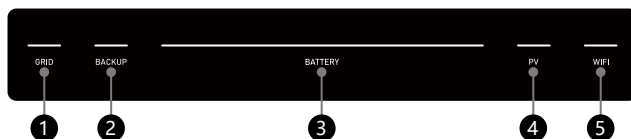


FR

- ❶ SECOURS : Prise secteur (norme UE), alimente les charges en cas de panne.
- ❷ Réseau : connecte le système au réseau électrique domestique.
- ❸ Ports Ethernet : interface pour connexion Ethernet.
- ❹ Bornes d'entrée PV : utilisées pour la connexion aux panneaux solaires.
- ❺ Bouton marche/arrêt : appuyez pour allumer/éteindre l'appareil.
- ❻ Port d'empilage TOP : utilisé pour empiler les connexions.
- ❼ Port d'empilage inférieur : utilisé pour les connexions d'empilage.

1.5 Indicateurs LED

L'indicateur est situé à l'avant du module d'alimentation MARSTEK VENUS-A et permet d'afficher l'état de fonctionnement.



- ❶ Prise de réseau allumée.
- ❷ Prise de secours allumée
- ❸ Indicateur de capacité de la batterie.
- ❹ PV connectés.
- ❺ WIFI connectés.

Indicateur	Statut	Description
Batterie	La barre lumineuse va de gauche à droite	Chargement en cours
	La barre lumineuse va de droite à gauche	Décharge en cours
Autres	Désactivé	Fonction : Désactivé
	Reste sur	Fonction : Activé

1.6 Capacité de la batterie

Le module d'alimentation MARSTEK VENUS-A prend en charge jusqu'à 5 modules de batterie supplémentaires MARSTEK VENUS-A. Le tableau suivant répertorie les exemples d'empilement et la capacité énergétique correspondante.

Empilage						
Module de batterie	x0	x1	x2	x3	x4	x5
Capacité énergétique	2,12kWh	4,24kWh	6,36kWh	8,48kWh	10,6kWh	12,72kWh

1.7 Modes de fonctionnement

- **Autoconsommation** : Nécessite un transformateur de courant (TC). Lorsque le TC détecte une charge active, l'appareil fournit immédiatement de l'énergie. Lorsque le TC détecte que le système photovoltaïque exporte de l'électricité vers le réseau, l'appareil commence à charger pour stocker l'énergie. En travaillant ensemble, l'appareil et le TC créent un système de gestion de l'énergie domestique indépendant qui optimise l'efficacité énergétique.
- **Optimisation de l'IA** : utilise des algorithmes d'IA pour développer des stratégies de charge rentables en fonction de la consommation d'électricité de l'utilisateur, de la production solaire et de la tarification de l'électricité en temps réel.
- **Manuel** : exécute les stratégies de charge et de décharge définies par l'utilisateur.

Ces trois modes peuvent être configurés via l'application. Veuillez vous référer au chapitre 3 pour plus de détails.

1.8 Fonction avancée

Fonction de compensation

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

- **Compensation monophasée** :
 - MARSTEK VENUS-A alimente uniquement la charge monophasée connectée au fil sous tension.
- **Rémunération totale triphasée** :
 - MARSTEK VENUS-A distribue l'énergie sur les phases A, B et C en fonction des demandes de charge afin de maintenir la puissance nette injectée dans le réseau proche de zéro, obtenant ainsi une véritable exportation nulle.

Pour les installations multiappareils à domicile, le mode de compensation triphasé est fortement conseillé pour des performances optimales du système.

Instructions de compatibilité des compteurs

Le dispositif MARSTEK VENUS-A est entièrement compatible avec les compteurs CT002 et CT003 de MARSTEK. Il prend en charge les modes d'autoconsommation et d'optimisation de l'IA du système, garantissant ainsi sa stabilité et ses performances optimales.

FR

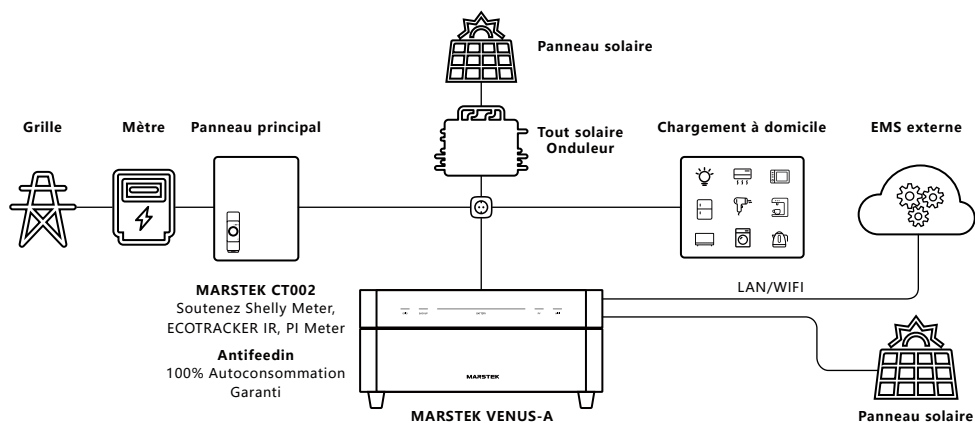
De plus, MARSTEK VENUS-A est également compatible avec les marques principales de produits de mesure suivantes, prenant en charge l'accès et l'utilisation des fonctions correspondantes : (Remarque : chacun des modèles de compteur suivants prend en charge la connexion d'un seul appareil par phase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly) Shelly EM Gen3 (Shelly) Shelly Pro EM-50 (Shelly)
 - Shelly est une marque déposée de SHELLY EUROPE LTD.
- ECOTRACKER IR (Everhome)
 - Everhome est une marque déposée de everHome GmbH.
- PI Meter (Homewizard)
 - Homewizard est une marque déposée de Homewizard BV.

1.9 Disposition du système

Solution de plugin

Le système MARSTEK VENUS-A stocke l'énergie du réseau ou de l'énergie solaire et alimente des charges sélectionnées en cas de panne de réseau. En collaboration avec un TC, le système permet l'autoconsommation et l'optimisation par IA. Voici des exemples d'applications domestiques prêtes à l'emploi.



2.

Instructions d'installation

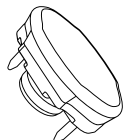
2.1 Liste de contrôle de préinstallation

- Avant de déballer l'appareil, inspectezle pour détecter tout dommage visible (trous, fissures ou autres signes pouvant indiquer un problème interne) et vérifiez le numéro de modèle. Si l'emballage est endommagé ou si le numéro de modèle ne correspond pas, ne procédez pas au déballage. Contactez immédiatement le revendeur.
- Après le déballage, examinez l'appareil pour détecter tout 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 présents. En cas de dommage ou d'éléments manquants, veuillez contacter le revendeur ou envoyer un email à support@marstekenergy.com pour obtenir de l'aide.

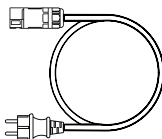
2.2 Installation des accessoires et outils requis

Installation des accessoires

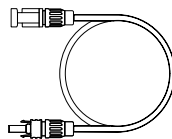
- Avant l'installation, assurezvous d'avoir les accessoires suivants prêts (comme indiqué dans la liste de colisage) :



Connecteur×1



Câble CA×1



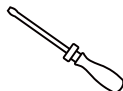
Câble d'extension MC4
Maximum 4 pièces, achat personnel

Remarque : Vérifiez tous les articles figurant sur la liste de colisage. Si un accessoire est manquant ou endommagé, contactez immédiatement votre fournisseur.

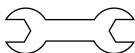
FR

Outils requis

- Nous vous recommandons de préparer les outils d'installation, y compris mais sans limitation aux suivants:



Tournevis



Clé



Pince diagonale



Gants isolants



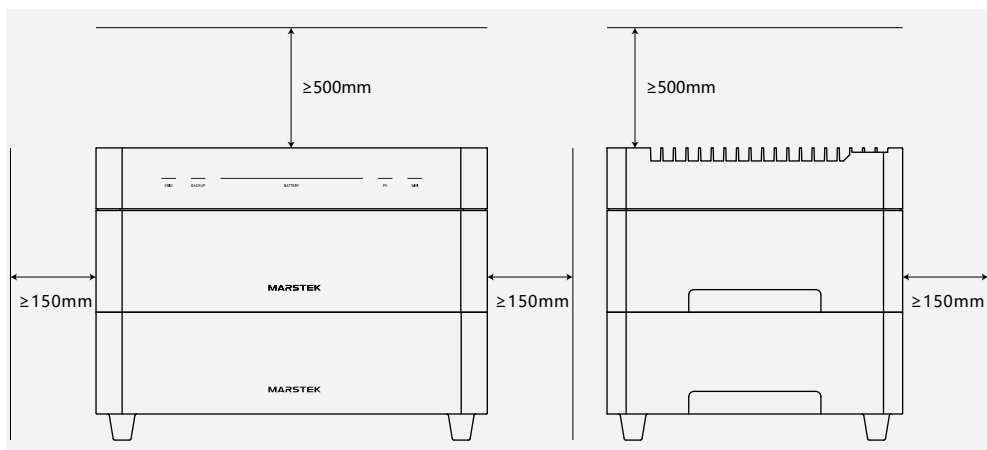
Mètre à ruban

2.3 Étapes d'installation

- Les étapes suivantes décrivent comment installer un module d'alimentation et deux batteries d'extension supplémentaires à titre d' exemple.
- Assurez-vous que le module d'alimentation est éteint pendant l'installation.

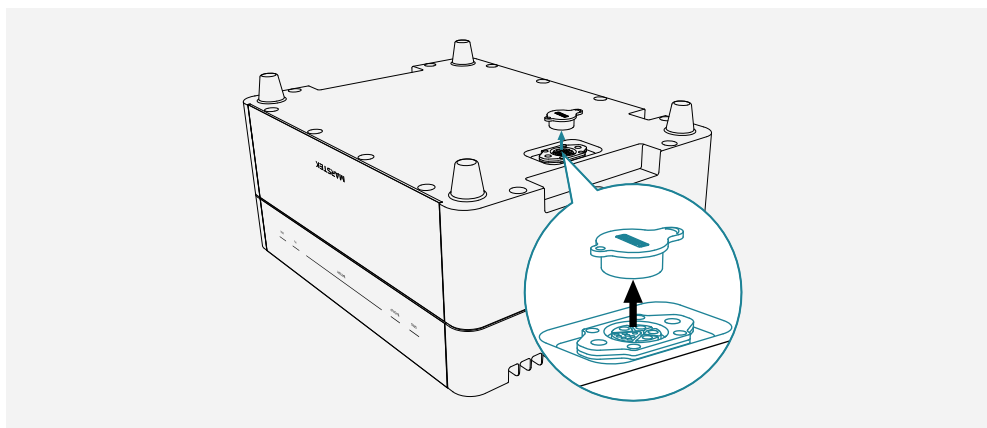
Étape 1 Placez le module de batterie supplémentaire inférieur

- Position dans la couverture WiFi pour que le module d'alimentation MARSTEK VENUS-A se connecte au réseau.
- Un espace libre minimum de 500 mm doit être respecté en partie haute.
- Un espace libre minimum de 150 mm doit être maintenu autour de l'équipement.

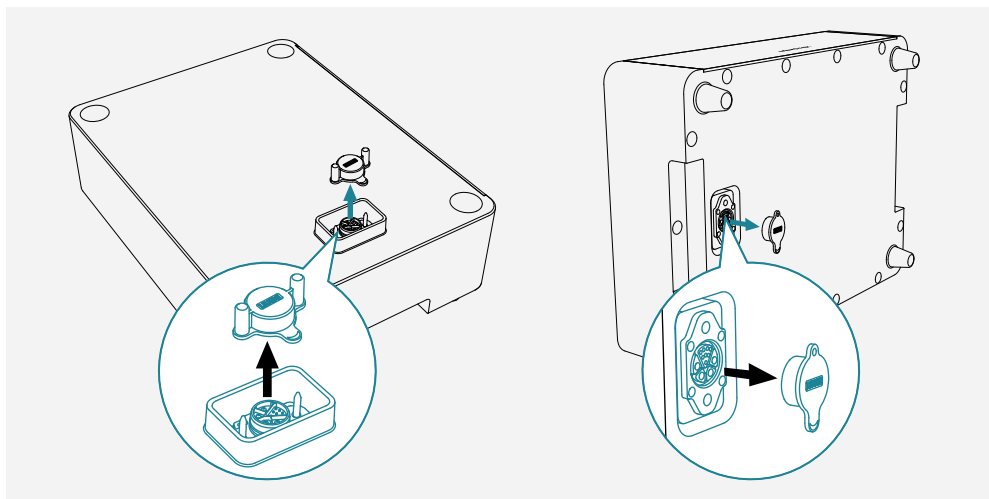


Étape 2 Retirez les capuchons de protection et installez la fiche du connecteur

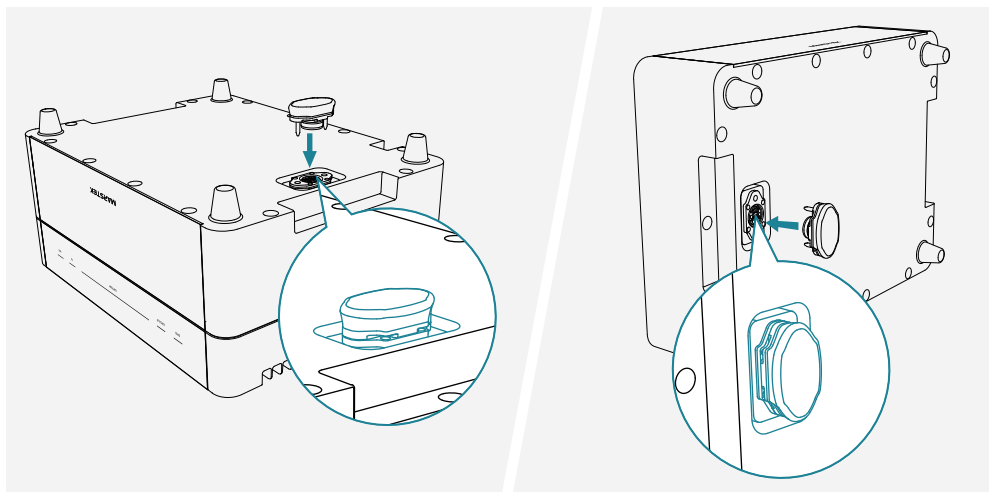
- Retirez le capuchon de protection du connecteur femelle de la pile situé au bas du module d'alimentation.



- Retirez les capuchons de protection des connecteurs de pile mâles et femelles en haut et en bas des modules de batterie supplémentaires.



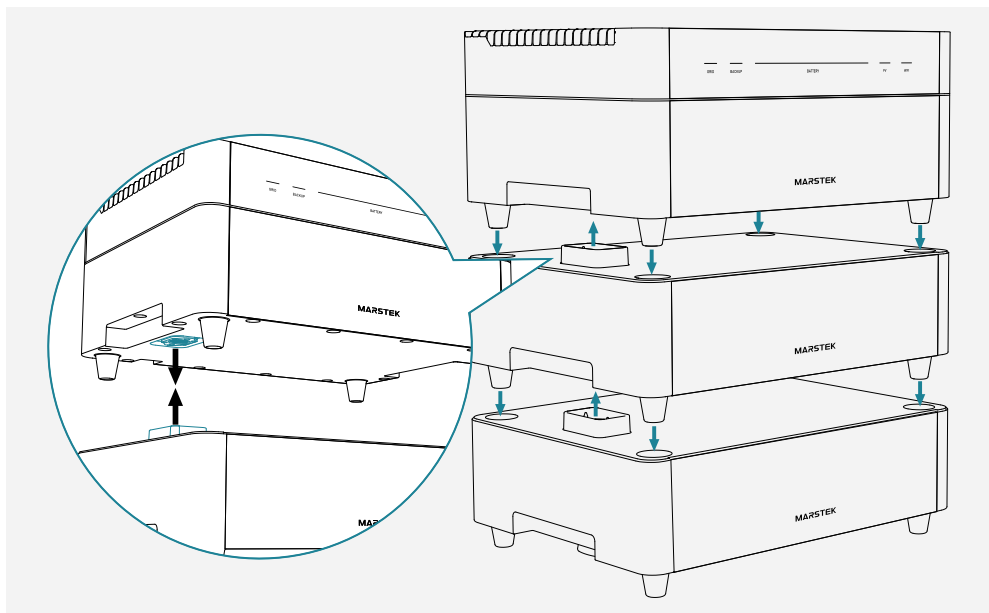
- Installez la fiche du connecteur (incluse dans le pack du module d'alimentation) sur le module de batterie supplémentaire le plus bas pour assurer une protection étanche à l'eau et à la poussière. Si aucune batterie d'extension n'est installée, installez la fiche sur le connecteur inférieur du module d'alimentation.



FR

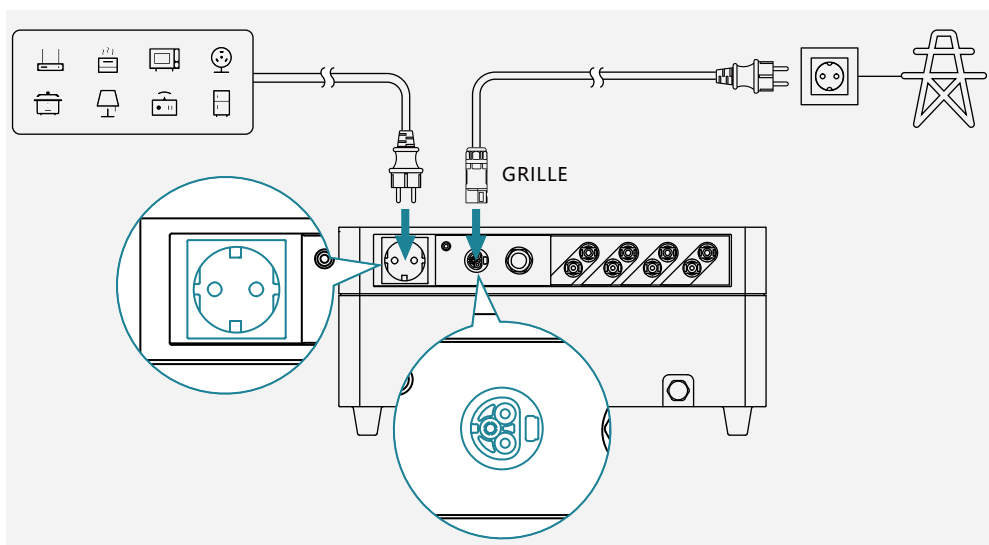
Étape 3 Empiler avec le module d'alimentation en haut

- Empilez les modules de batterie supplémentaires en séquence avec le module d'alimentation en haut en insérant les deux ports correspondants l'un dans l'autre.



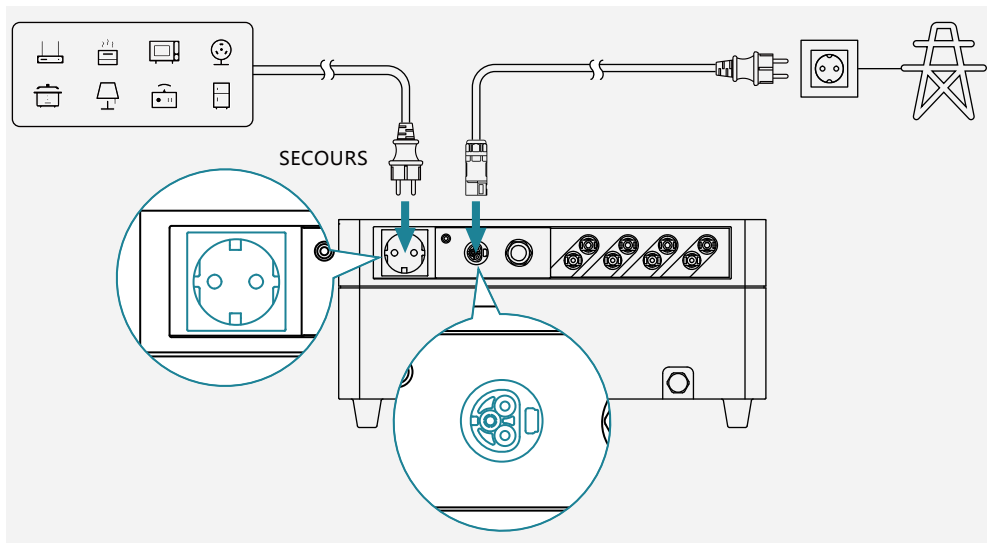
Étape 4 Connectezvous au réseau

- Connectez MARSTEK VENUS-A à une prise domestique à l'aide du câble secteur fourni avec fiche Schuko (inclus dans le pack du module d'alimentation).



Étape 5 Connectezvous à votre appareil

- Alimentez votre appareil directement à l'aide du port de secours si nécessaire.

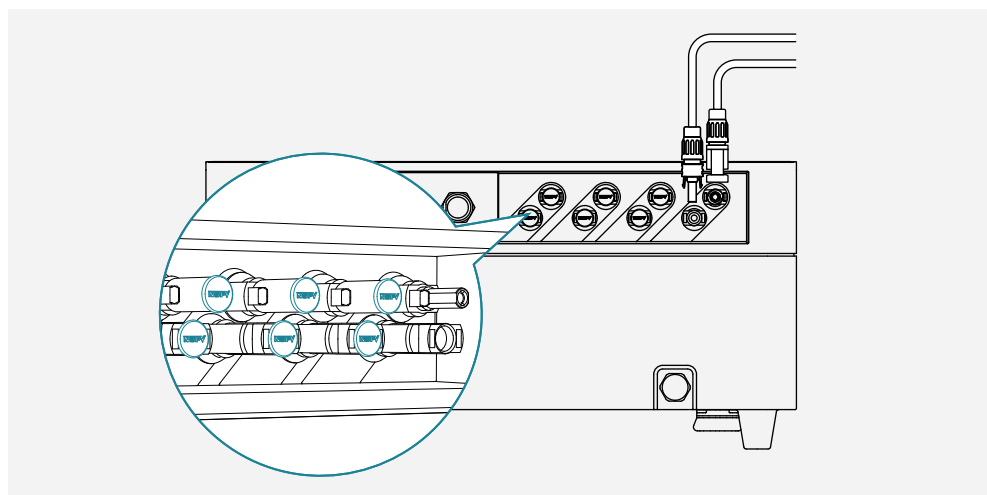


Étape 6 Connexion aux modules PV



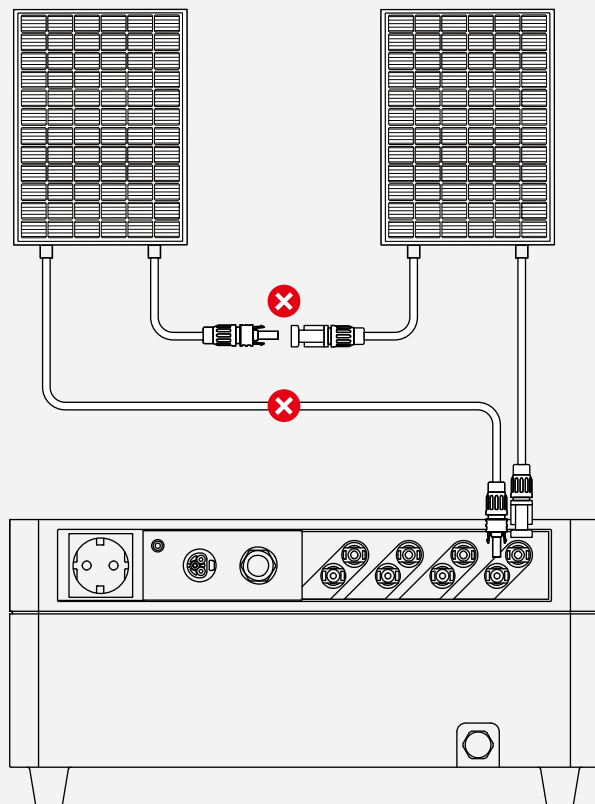
- Assurez-vous que les ports PV inutilisés du module d'alimentation MARSTEK VENUS-A sont scellés avec des capuchons étanches.

FR



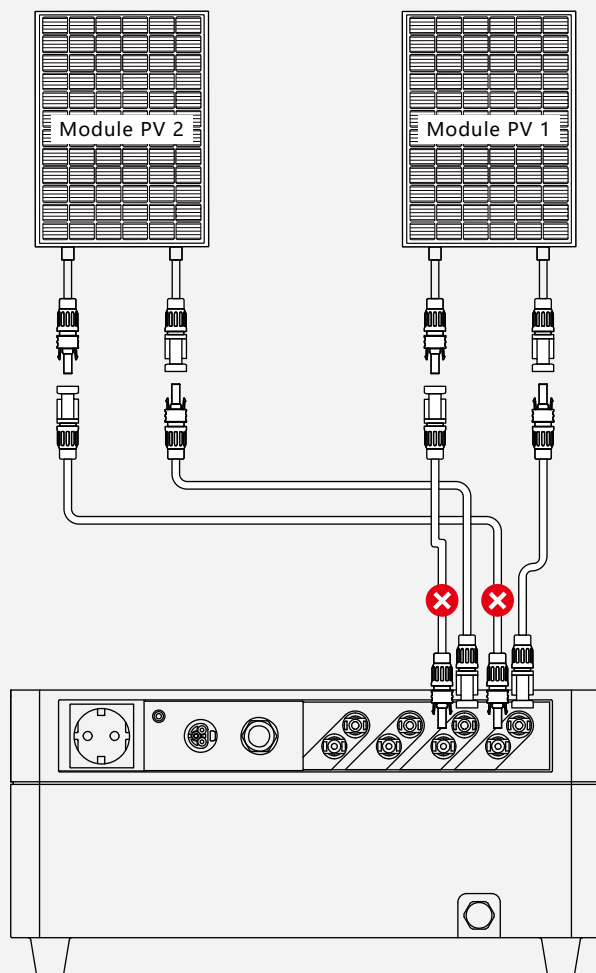


- Lors de la connexion de modules PV en parallèle, veuillez vérifier les spécifications des modules PV et vous assurer que le courant de court-circuit total ne dépasse pas 20A.
- Ne connectez jamais deux ou plusieurs modules PV en série, car cela entraîne un dépassement de la tension d'entrée de 60V et endommagera l'équipement.





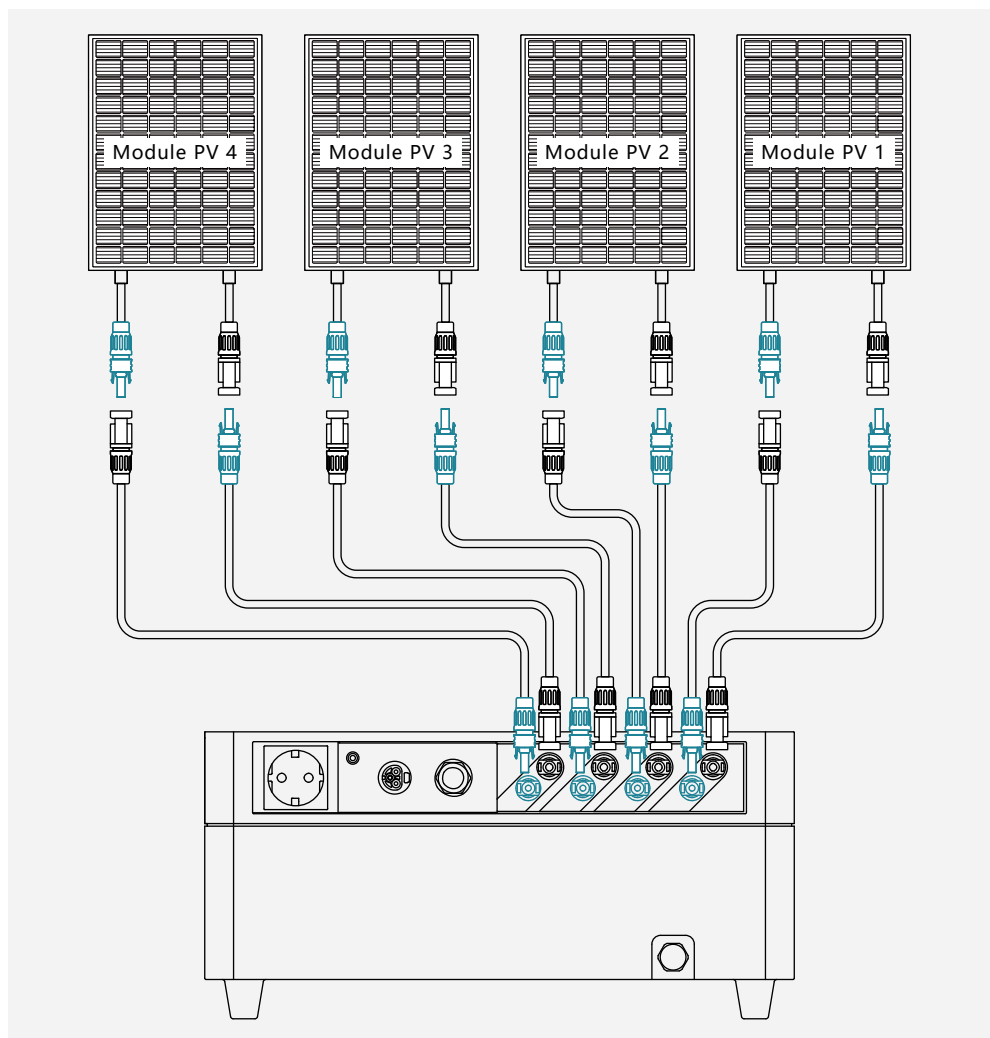
- Ne connectez jamais le même jeu de connecteurs PV à différents jeux de ports d'entrée PV. Par exemple, il est interdit de connecter le connecteur positif du module PV 1 au port d'entrée négatif PV 2 du MARSTEK VENUS-A.



FR

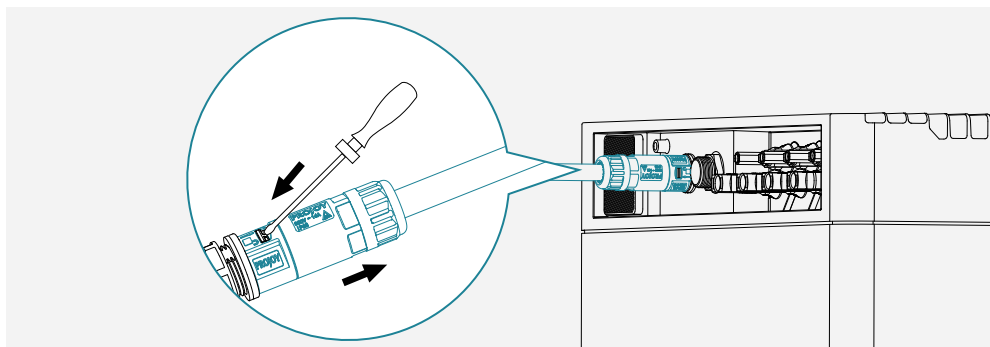
Connexion directe (jusqu'à 4 modules PV)

- Connectez chaque module PV directement au même ensemble de ports d'entrée PV.



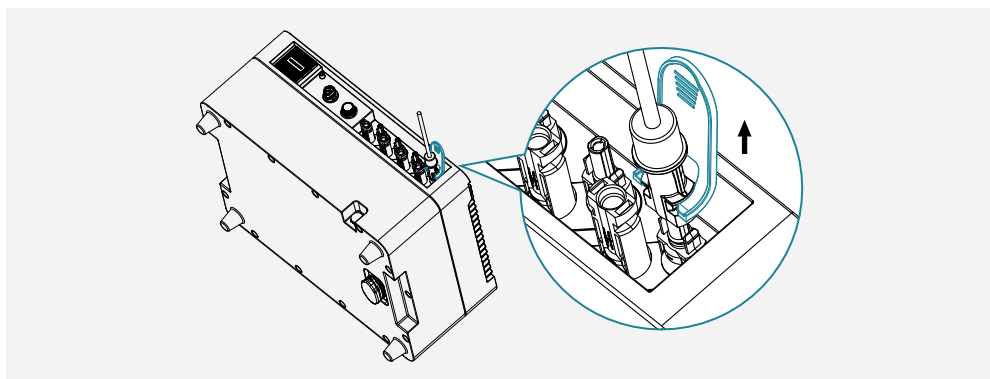
Étape 7 Déconnexion du câble CA

- Utilisez un tournevis avec une lame de 5~6,5 mm de largeur. Appuyez sur le verrou du terminal de réseau vers l'intérieur, tout en tirant le câble AC pour le déconnecter.



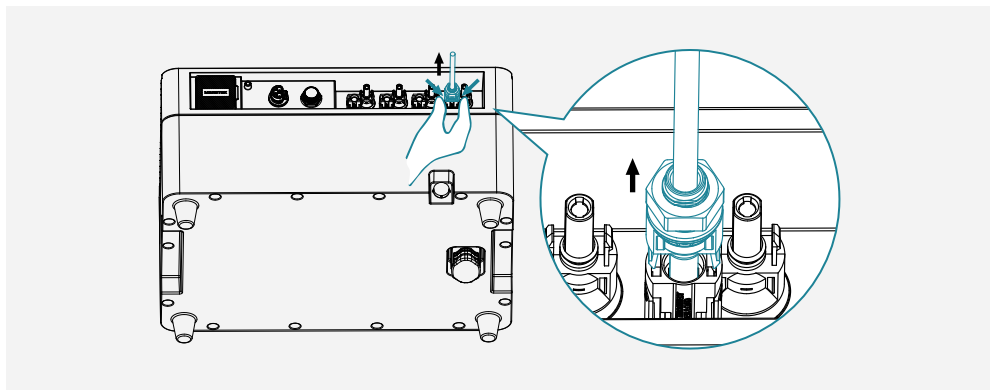
Étape 8 Déconnexion des modules PV

- **Connecteur mâle (côté panneau):** Utilisez l'outil de démontage inclus dans l'emballage. Glissez l'outil sur le connecteur mâle jusqu'à ce qu'il atteigne le verrou, appuyez vers l'intérieur et tirez vers le haut pour retirer le câble PV.



FR

- **Connecteur femelle (côté panneau) :** Appuyez sur le verrou du connecteur femelle et tirez-le pour le déconnecter.



3.

Application MARSTEK pour un contrôle intelligent

- URL de téléchargement :

<https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>

- Téléchargement du code QR :

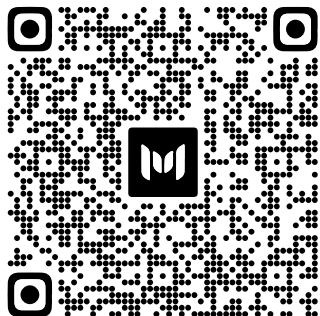


Google Play et le logo Google Play sont des marques commerciales de Google Inc.



Apple et le logo Apple sont des marques commerciales d'Apple Inc.

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



4.1 Entretien de routine

- Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par du personnel autorisé.
- Lors de la réalisation de travaux de maintenance, veillez à porter un équipement de protection individuelle.
- Lors du fonctionnement normal du MARSTEK VENUS-A, assurez-vous que les conditions environnementales sont conformes aux exigences des « Spécifications techniques ». De plus, l'équipement n'est pas exposé aux intempéries.
- Si l'appareil présente des problèmes, ne l'utilisez pas. Une fois les problèmes résolus, reprenez une utilisation normale.
- Vérifiez le MARSTEK VENUS-A au moins une fois par an pour vous assurer que chaque composant est en bon état.
- Les composants de dissipation thermique ne sont en aucun cas bloqués.

	Ne pas Démanteler	L'entretien du MARSTEK VENUS-A doit être confié à un personnel agréé. Il est strictement interdit aux utilisateurs de réparer les pièces internes afin de garantir la sécurité et de préserver les performances d'isolation.
	Sortie CA Harnais	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.
	Coupure du pouvoir Source	Sauf conditions contraires spécifiées, débranchez toujours l'appareil du réseau 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 fabriqués à partir de matériaux filamenteux ou corrosifs, car ils 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 certifiées pour l'entretien de l'appareil.
	Disjoncteur Exigences	Assurez-vous que chaque ligne secondaire est équipée d'un disjoncteur; toutefois, un dispositif de protection central n'est pas nécessaire.

4.2 Dépannage

Si l'équipement ne fonctionne pas comme prévu, suivez les étapes cidessous :

- Vérifiez toutes les connexions électriques et l'état de la batterie.
- Redémarrez le système conformément à la procédure de cycle d'alimentation appropriée.
- Consultez le manuel d'utilisation ou la section Foire aux questions (FAQ) pour les problèmes connus et leurs solutions.

Si le problème persiste, veuillez fournir les informations suivantes à notre service client :

- Spécifications complètes de l'équipement.
- Une description détaillée de la condition de défaut.
- Des codes d'erreur ou des voyants lumineux observés.

Problème		Causes possibles	Solution
Section PV	Aucune entrée d'énergie photovoltaïque	Ensoleillement insuffisant/ Modules non connectés/ Câblage incorrect	Vérifiez les conditions d'éclairage et assurez-vous que le câblage du panneau photovoltaïque est correct et sans jeu.
	Excessivement élevée tension PV	Connexion en série de modules/Tension dépassant la plage autorisée	Réduisez le nombre de modules connectés en série et assurez-vous que la tension d'entrée est dans la plage nominale.
	Surintensité PV	Puissance excessive des modules PV connectés/ Contrôleur anormal	Assurez-vous que la configuration de la capacité PV est raisonnable et vérifiez l'état de fonctionnement du contrôleur.
Section de stockage d'énergie	Batterie incapable de se charger/Se décharger	Niveau de batterie faible/ Activation de la carte de protection/Interruption de la communication	Vérifiez le niveau de la batterie, redémarrez l'équipement et inspectez le câble de communication de la batterie.
	Échec de l'échantillonnage de la batterie	Ligne d'échantillonnage de batterie desserrée/ Module anormal	Vérifiez l'interface d'échantillonnage de la batterie et les câbles, et contactez le service après-vente si nécessaire.
	Température élevée de la batterie	Température ambiante excessivement élevée/ Mauvaise dissipation de la chaleur	Assurez une bonne ventilation autour de l'équipement et déplacez-le dans un environnement frais.
Section de raccordement au réseau	Impossible de se connecter au réseau/ Panne de connexion au réseau	Tension ou fréquence du réseau dépassant la limite	Vérifiez si les paramètres du réseau connecté répondent aux exigences de l'équipement.
	Déconnexions fréquentes après connexion au réseau	Fluctuation du réseau/ Activation de la protection de l'équipement	Vérifiez la stabilité du réseau et contactez le support technique si l'anomalie persiste.

Dépannage de la Section de secours	Panne de démarrage de l'alimentation électrique hors réseau	Fonction non activée/ Niveau de batterie insuffisant	Vérifiez si la fonction est activée, confirmez le niveau de la batterie et réessayez.
	Surcharge électrique hors réseau	Puissance de charge dépassant la capacité de l'onduleur	Réduisez la charge et assurez-vous que la puissance est dans la plage autorisée.
	Température élevée du circuit de puissance	Fonctionnement à pleine charge à long terme/ Environnement à faible dissipation thermique	Réduisez la charge et améliorez les conditions de dissipation thermique.

Si nécessaire, notre équipe d'assistance vous fournira des conseils et des solutions de maintenance sous 7 jours ouvrés. La garantie inclut la réparation ou le remplacement gratuit ; à défaut, un devis de maintenance vous sera fourni.

5.

Spécifications techniques

Type de spécification	MST-HIE2.0-0800
DC : Entrée photovoltaïque	
Puissance d'entrée maximale	2400W
Plage de tension MPPT	16~55V
Tension de démarrage MPPT	22V
Plage de tension de fonctionnement	16~60V
Tension d'entrée maximale	60V
Courant d'entrée nominal (canal unique)	16A
Courant de courtcircuit d'entrée maximal (canal unique)	20A
Nombre de canaux d'entrée PV	4
Quantité de suivi MPPT	4
CA : Entrée connectée au réseau	
Puissance d'entrée nominale	1200VA
Phase de fonctionnement	L/N/PE
Tension nominale du réseau	230V
Fréquence nominale du réseau	50Hz
Courant d'entrée nominal du réseau	5,22A
Facteur de puissance	> 0,99 par défaut(-0,8~0,8 réglable)
CA : Sortie connectée au réseau	
Puissance de sortie nominale	800VA(par défaut)/1200VA(*Premium)
Phase de fonctionnement	L/N/PE
Tension nominale du réseau	230V
Fréquence nominale du réseau	50Hz
Courant nominal de sortie du réseau	3,48A(par défaut)/5,22A(*Premium)
Facteur de puissance	> 0,99 par défaut(-0,8~0,8 réglable)
CA : Sortie hors réseau	
Puissance de sortie nominale	1200VA
Puissance de sortie maximale	1440VA, 60s
Courant de sortie nominal	5,22A
Tension de sortie nominale	230V
Fréquence de tension de sortie nominale	50Hz

Paramètre de la batterie	
Tension nominale	41,6V(13S)
Capacité	2,12kWh
Cycle de vie	>6000(25°C)
Type de batterie	LiFePO4
Profondeur de décharge	90%
Protéger	
Niveau de protection	I
Tension nominale de tenue aux surtensions	DC II/AC III
Paramètres de base	
Taille	450×340×220mm
Poids	26±1kg
Plage de température ambiante	-20~ +60°C (Stockage -30~ +85°C)
Humidité relative	0-95%
Niveau de protection	IP65
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel
Altitude maximale	2000m
Connexion au réseau Connexion CA	PECO-S-BM-petits connecteurs
Connexion photovoltaïque	MC4
Port hors réseau	Prise standard européenne
Montrer	Affichage de bande lumineuse à LED
Méthodes de communication	Bluetooth,WIFI, port Ethernet

Type de spécification	MST-E2.0ST
Paramètre de la batterie	
Tension nominale	41,6V(13S)
Capacité	2,12kWh
Cycle de vie	> 6000(25°C)
Type de batterie	LiFePO4
Profondeur de décharge	90%
Nombre d'unités de stockage d'énergie	0~5 pièces
Capacité totale de stockage d'énergie du système	2,12~12,72kWh
Paramètres de base	
Taille	450×340×168mm
Poids	19±1Kg
Plage de température ambiante	-20~ +60°C (Stockage -30~ +85°C)
Humidité relative	0-95%
Niveau de protection	IP65
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel
Altitude maximale	2000m

Remarque 1 : la plage de tension/fréquence nominale peut être modifiée en fonction des exigences du service d'électricité local.

Remarque 2 : Veuillez vous référer aux réglementations électriques locales pour déterminer le nombre d'unités MARSTEK VENUS-A pouvant être connectées à chaque circuit de dérivation.

*L'activation de cette fonction doit être conforme aux réglementations locales et ne doit être effectuée que par du personnel autorisé!

Précaution de sécurité

- La série MARSTEK VENUS-A a été conçue et testée conformément aux normes de sécurité internationales. Cependant, les règles de sécurité doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de la série MARSTEK VENUS-A. Les installateurs doivent lire attentivement, comprendre et respecter scrupuleusement toutes les instructions, précautions et avertissements contenus dans ce manuel d'installation.
- Il est strictement interdit de procéder à une rétroingénierie, de décompiler, de désassembler, d'adapter, d'implanter ou d'effectuer toute autre opération dérivée du logiciel de l'appareil. Il est également interdit d'étudier la logique d'implémentation interne, d'obtenir le code source, de porter atteinte aux droits de propriété intellectuelle de quelque manière que ce soit 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 conforme aux conditions de conception spécifiées. Toute panne, dysfonctionnement ou dommage matériel causé par un environnement inapproprié n'est pas couvert par l'assurance qualité du produit. L'entreprise décline toute responsabilité en cas de dommages corporels, matériels, etc.

L'entreprise ne peut être tenue responsable des circonstances suivantes ou de leurs conséquences :

- Le dommage à l'équipement causé par des catastrophes naturelles telles que le tremblement de terre, les inondations, l'éruption volcanique, le glissement de terrain, la foudre, l'incendie, la guerre, le conflit armé, le typhon, l'ouragan, la tornade, les conditions météorologiques extrêmes ou les événements de force majeure.
- Dysfonctionnement de l'équipement en dehors des conditions spécifiées dans ce manuel.
- Installation et utilisation dans des environnements qui ne sont pas conformes aux normes internationales, nationales ou régionales pertinentes. Installation ou fonctionnement de l'équipement par du personnel non qualifié.
- Dysfonctionnement suite au non-respect des instructions de fonctionnement et des avertissements de sécurité figurant dans la documentation du produit.
- Démonter, modifier le produit sans autorisation ou apporter des changements au code logiciel.
- Dommage causé lors du transport par vous-même ou par une tierce partie à votre instance.
- Dommage résultant des conditions de stockage qui ne sont pas conformes aux exigences de la documentation du produit.
- Utilisation de matériaux et d'outils qui ne sont pas conformes aux lois, règlements ou normes applicables locales.
- Dommage causé par négligence, acte délictueux intentionnel, lourde négligence, fonctionnement incorrect ou toute autre raison qui ne peut être attribuée à l'entreprise.

FR

Sécurité personnelle

- Assurez-vous d'éteindre l'alimentation avant l'installation. Ne pas installer ou débrancher les câbles lorsque l'alimentation est active.
- Un fonctionnement non standard ou incorrect d'un équipement alimenté peut entraîner un incendie, une décharge électrique ou une explosion, entraînant des dommages matériels, des blessures corporelles ou même la mort.
- Avant de commencer toute opération, retirez les objets conducteurs tels que les montres, les bracelets, les bagues et les colliers pour éviter les chocs électriques.
- Utilisez des outils isolés spéciaux lors de l'opération pour éviter les chocs électriques ou les courts-circuits.

- Ne pas entrer en contact avec d'autres conducteurs ni avec des équipements d'alimentation de manière indirecte à travers des objets humides ou mouillés.
- Ne pas alimenter l'équipement avant qu'il ne soit correctement installé ou confirmé par un professionnel.
- Seuls les professionnels qualifiés ou le personnel convenablement formé sont autorisés à installer, à faire fonctionner ou à entretenir cet équipement.
- En cas de risque de blessure personnelle ou de dommage à l'équipement pendant l'opération, arrêtez immédiatement et signalez la situation.
- Ne pas toucher l'équipement lorsqu'il est alimenté, car sa surface peut être chaude.

Sécurité électrique

- Avant l'installation, assurez-vous que l'équipement est intact. Sinon, des chocs électriques ou des incendies peuvent survenir.
- Les opérations non standard et incorrectes peuvent entraîner des incendies ou des chocs électriques.
- Empêchez les matières étrangères d'entrer dans l'équipement lors des opérations.
- Pour l'équipement qui doit 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 câbles de mise à la terre en dernier lors du retrait de l'équipement.
- Débranchez l'équipement et ses interrupteurs avant d'installer ou de retirer n'importe quel câble d'alimentation.
- Ne pas endommager les conducteurs de mise à la terre.
- Les bornes d'équipement doivent être utilisées uniquement pour les connexions électriques.
- Assurez-vous que toutes les connexions électriques sont conformes aux codes et normes électriques locaux.
- Il est nécessaire d'obtenir l'autorisation de la compagnie d'utilité locale avant de fonctionner en mode raccordé au réseau.
- Utilisez des outils isolés spéciaux pour toutes les opérations à haute tension.
- Les réparations doivent être effectuées avec des pièces qualifiées et conformes, installées par un contractant autorisé ou un représentant du service de Marstek Energy Co., Limited. Ces pièces ne doivent être utilisées que pour leur usage prévu.
- Ne pas exposer l'équipement à un gaz inflammable ou explosif ou à de la fumée. Ne pas effectuer aucune opération sur l'équipement dans de tels environnements.
- Ne stockez aucun matériel inflammable ou explosif près de l'équipement.
- Installez l'équipement dans une zone sèche et bien aérée, à l'écart de tout liquide.
- Assurez-vous que les ouvertures de ventilation ou les systèmes de dissipation de chaleur ne sont pas bloqués pour éviter la surchauffe ou un incendie.

Sécurité mécanique

- Ne percez pas de trous dans l'équipement.
- Soyez prudent pour éviter les blessures lors du déplacement d'objets lourds.



Scannez le code QR pour accéder au manuel d'utilisation numérique.

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime

MARSTEK VENUS-A

MST-HIE2.0-0800/MST-E2.0ST



EN

DE

NL

IT

FR

ES

PL

Contenido

1.	Descripción general del producto	1
1.1	Introducción	1
1.2	Modelo	1
1.3	Dimensiones del producto	1
1.4	Introducción a la interfaz	2
1.5	Indicadores LED	3
1.6	Capacidad de la batería	3
1.7	Modos de trabajo	4
1.8	Función avanzada	4
1.9	Disposición del sistema	5
2.	Instrucciones de instalación	6
2.1	Lista de verificación previa a la instalación	6
2.2	Instalación de accesorios y herramientas necesarias	6
2.3	Pasos de instalación	7
3.	Aplicación MARSTEK para control inteligente	15
4.	Mantenimiento	16
4.1	Mantenimiento rutinario	16
4.2	Solución de problemas	17
5.	Especificaciones técnicas	19
6.	Información de seguridad	22

1.

Descripción general del producto

1.1 Introducción

- MARSTEK VENUS-A es un sistema modular de almacenamiento de energía fotovoltaica (PV) para balcones que admite la carga fotovoltaica y el acoplamiento de CA. Ofrece tres modos de funcionamiento: Modo de optimización con IA, Modo de autoconsumo y Modo manual. El sistema se puede cargar a través de paneles fotovoltaicos y de la red eléctrica, proporcionando electricidad estable a las cargas domésticas y a la red, a la vez que sirve como fuente de energía de respaldo fiable durante cortes de suministro.
- El producto consta de dos partes: el módulo de potencia y el módulo de batería adicional, que se pueden configurar de forma flexible según las necesidades del usuario para satisfacer diversos requisitos de almacenamiento de energía del hogar.

1.2 Modelo

Los siguientes son los modelos de producto de MARSTEK VENUS-A:

Nombre del producto	Formato corto	Modelo de producto
MARSTEK VENUS-A	Módulo de potencia	MST-HIE2.0-0800
MARSTEK VENUS-A	Módulo de batería adicional	MST-E2.0ST

MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	Nombre de empresa	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Nombre de la serie	HIE: Máquina fotovoltaica integrada para balcones
3	Identificación de potencia	XX: 2.0 significa 2,12kWh
4	Potencia nominal	XX: 0800 significa 800W

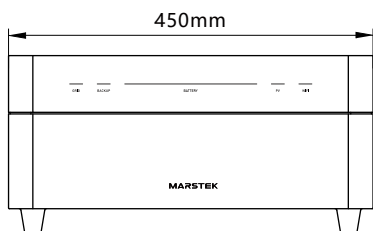
MST-EXXST

1 2 3 4

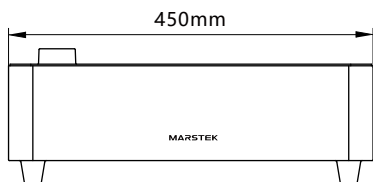
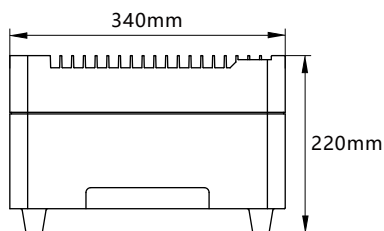
1	Nombre de empresa	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Nombre de la serie	E: Almacenamiento de energía
3	Identificación de potencia	XX: 2.0 significa 2,12kWh
4	Estado	ST: Forma apilada

1.3 Dimensiones del producto

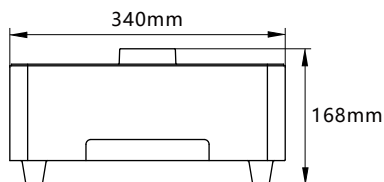
Formato corto	Modelo de producto	Dimensiones (mm)
Módulo de potencia	MST-HIE2.0-0800	450×340×220
Módulo de batería adicional	MST-E2.0ST	450×340×168



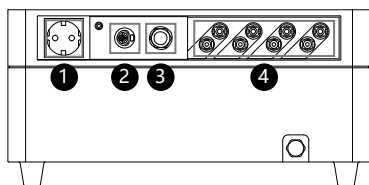
MST-HIE2.0-0800



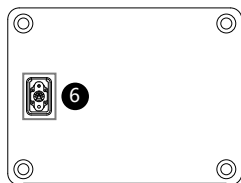
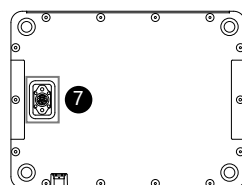
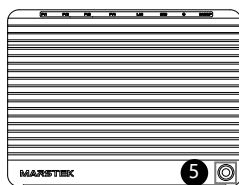
MST-E2.0ST



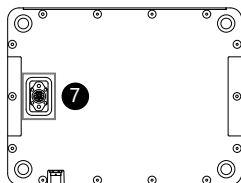
1.4 Introducción a la interfaz



MST-HIE2.0-0800



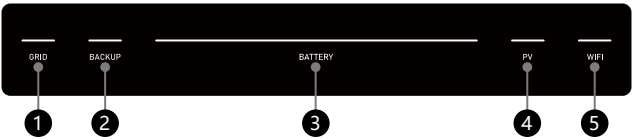
MST-E2.0ST



- ❶ RESPALDO: Toma de CA (estándar de la UE), suministra energía a las cargas durante cortes de energía.
- ❷ Red: Conecta el sistema a la red eléctrica doméstica.
- ❸ Puerto Ethernet: Interfaz para conexión Ethernet.
- ❹ Terminales de entrada fotovoltaica: se utilizan para conectar a paneles solares.
- ❺ Botón de encendido/apagado: Presiónelo para encender/apagar el dispositivo.
- ❻ Puerto de apilamiento SUPERIOR: se utiliza para apilar conexiones.
- ❼ Puerto de apilamiento inferior: se utiliza para apilar conexiones.

1.5 Indicadores LED

El indicador está ubicado en la parte frontal del módulo de potencia MARSTEK VENUS-A y se utiliza para mostrar el estado de funcionamiento.



- ❶ Toma de corriente encendida.
- ❷ Toma de respaldo activada.
- ❸ Indicador de capacidad de la batería.
- ❹ PV conectados.
- ❺ WIFI conectados.

Indicador	Estado	Descripción
Batería	La barra de luz va de izquierda a derecha	Carga en curso
	La barra de luz va de derecha a izquierda	Descarga en curso
Otros	Apagado	Función: Apagado
	Sigue así	Función: Activado

1.6 Capacidad de la batería

El módulo de alimentación MARSTEK VENUS-A admite hasta 5 módulos de batería adicionales MARSTEK VENUS-A. La siguiente tabla enumera los ejemplos de apilamiento y la capacidad energética correspondiente.

Apilado						
Módulo de batería	×0	×1	×2	×3	×4	×5
Capacidad energética	2,12kWh	4,24kWh	6,36kWh	8,48kWh	10,6kWh	12,72kWh

1.7 Modos de trabajo

- **Autoconsumo:** Requiere un transformador de corriente (TC). Cuando el TC detecta una carga activa, el dispositivo suministra energía inmediatamente. Cuando el TC detecta que el sistema solar fotovoltaico está exportando electricidad a la red, el dispositivo comienza a cargar para almacenar energía. Al trabajar en conjunto, el dispositivo y el TC crean un sistema independiente de gestión energética del hogar que maximiza la eficiencia energética.
- **Optimización de IA:** emplea algoritmos de IA para desarrollar estrategias de carga rentables basadas en el consumo de electricidad del usuario, la generación solar y los precios de la electricidad en tiempo real.
- **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 para obtener información detallada sobre su funcionamiento.

1.8 Función avanzada

Función de compensación

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

- **Compensación monofásica:**
 - MARSTEK VENUS-A suministra energía únicamente a la carga monofásica conectada al cable activo.
- **Compensación total trifásica:**
 - MARSTEK VENUS-A distribuye energía entre las fases A, B y C en función de las demandas de carga para mantener la energía neta suministrada a la red cerca de cero, logrando así una verdadera exportación cero.

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

Instrucciones de compatibilidad del medidor

El dispositivo MARSTEK VENUS-A es totalmente compatible con los medidores CT002 y CT003 de MARSTEK. Admite los modos de autoconsumo y optimización por IA del sistema, lo que garantiza la estabilidad y el rendimiento óptimo del sistema.

Además, MARSTEK VENUS-A también es compatible con las siguientes marcas principales de productos de medición, lo que permite el acceso y uso de las funciones correspondientes: (Nota: Cada uno de los siguientes modelos de medidores admite la conexión de solo un dispositivo por fase).

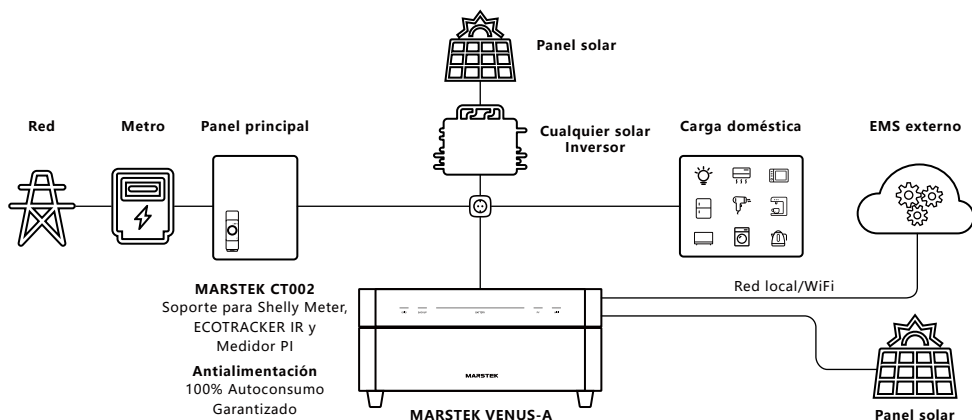
- Shelly Pro 3EM (Shelly) Shelly EM Gen3 (Shelly) Shelly Pro EM-50 (Shelly)
 - Shelly es una marca registrada de SHELLY EUROPE LTD.
- ECOTRACKER IR (Everhome)
 - Everhome es una marca registrada de everHome GmbH.
- Medidor PI (Homewizard)
 - Homewizard es una marca registrada de Homewizard BV.

ES

1.9 Disposición del sistema

Solución enchufable

El sistema MARSTEK VENUS-A almacena energía de la red eléctrica o solar y abastece las cargas seleccionadas durante un corte de suministro. Al trabajar en conjunto con un transformador de corriente, el sistema permite el autoconsumo y la optimización mediante IA. A continuación, se presentan escenarios de aplicación doméstica listos para usar.



2.

Instrucciones de instalación

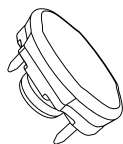
2.1 Lista de verificación previa a la instalación

- Antes de desembalar el dispositivo, inspeccione el embalaje para detectar cualquier daño visible (como agujeros, grietas u otras señales que puedan indicar problemas internos) y verifique el número de modelo. Si el embalaje está dañado o el número de modelo no coincide, no lo desembale. En su lugar, contacte con el distribuidor inmediatamente.
- Tras desembalar el dispositivo, inspeccione el dispositivo para detectar cualquier daño externo visible, como abolladuras, arañazos u otros defectos superficiales. Verifique también que se incluyan todos los artículos indicados en la lista de embalaje. Si detecta algún daño o falta algún artículo, póngase en contacto con el distribuidor o envíe un correo electrónico a support@marstekenergy.com para obtener ayuda.

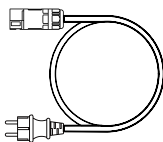
2.2 Instalación de accesorios y herramientas necesarias

Instalación de accesorios

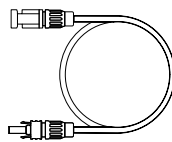
- Antes de la instalación, asegúrese de tener listos los siguientes accesorios (tal como se detalla en la lista de embalaje):



Conector×1



Cable CA×1

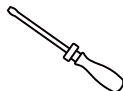


Cable de extensión MC4
Máximo 4 piezas, autocompra

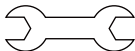
Nota: Verifique todos los artículos con la lista de empaque. Si algún accesorio falta o está dañado, contacte a su proveedor inmediatamente.

Herramientas necesarias

- Le recomendamos que prepare las herramientas de instalación, incluyendo pero no limitado a las siguientes:



Destornilladores



Llave inglesa



Alicates diagonales



Guantes aislantes



Cinta métrica

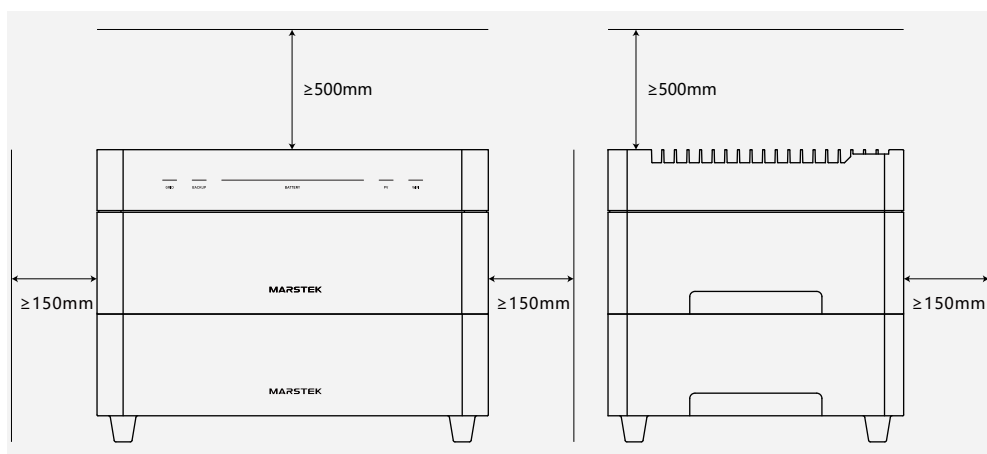
ES

2.3 Pasos de instalación

- Los siguientes pasos describen cómo instalar un módulo de alimentación y dos baterías de expansión adicionales como ejemplo.
- Asegúrese de que el módulo de alimentación esté apagado durante la instalación.

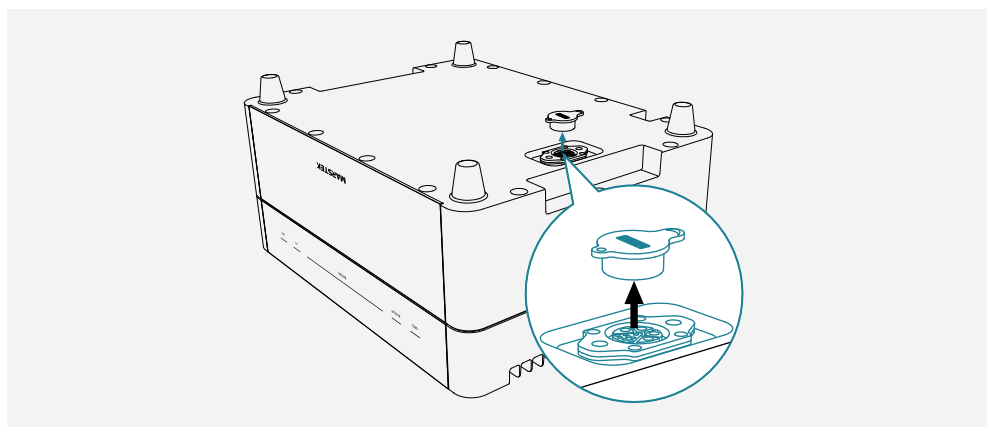
Paso 1 Coloque el módulo de batería adicional inferior

- Posición dentro de la cobertura WiFi para que el módulo de potencia MARSTEK VENUS-A se conecte a la red.
- En la parte superior se deberá mantener una distancia libre mínima de 500 mm.
- Se debe mantener una distancia libre mínima de 150 mm alrededor del equipo.

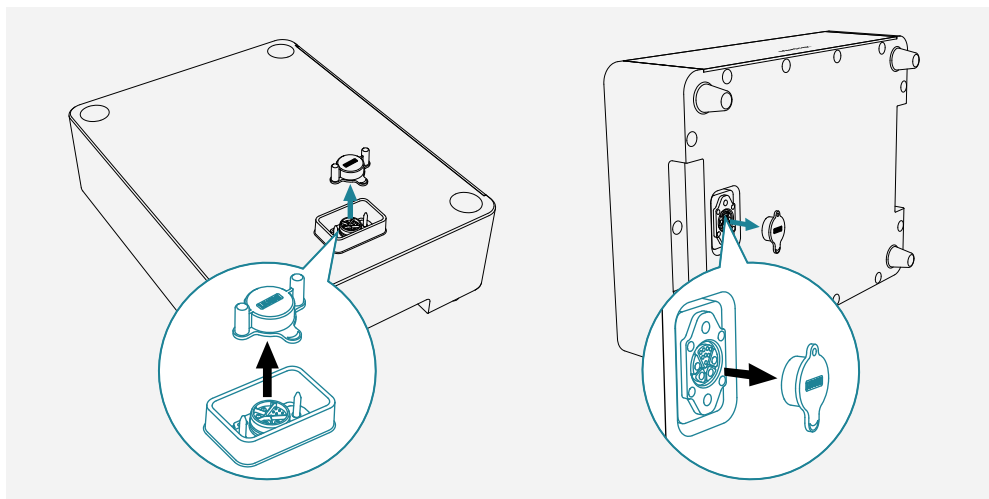


Paso 2 Retire las tapas protectoras e instale el enchufe del conector

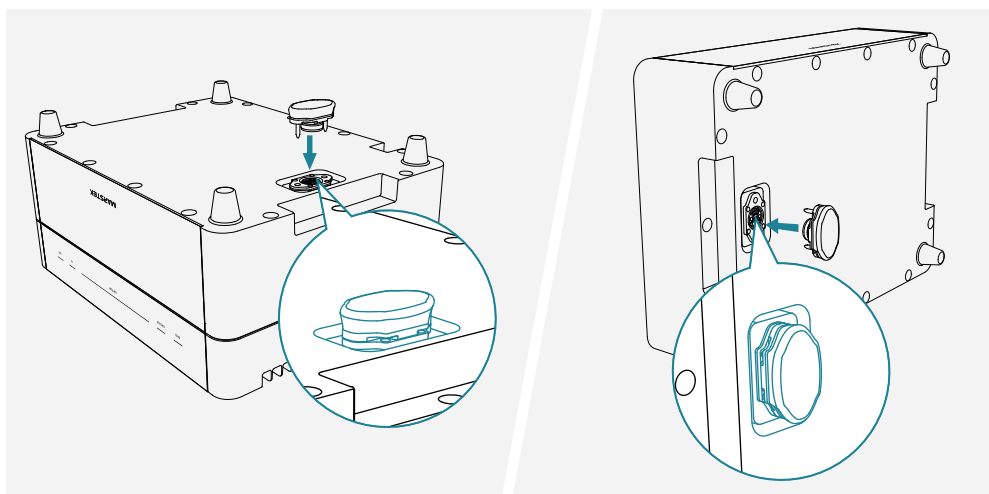
- Retire la tapa protectora del conector hembra de la pila en la parte inferior del módulo de alimentación.



- Retire las tapas protectoras de los conectores macho y hembra de la pila en la parte superior e inferior de los módulos de batería adicionales.

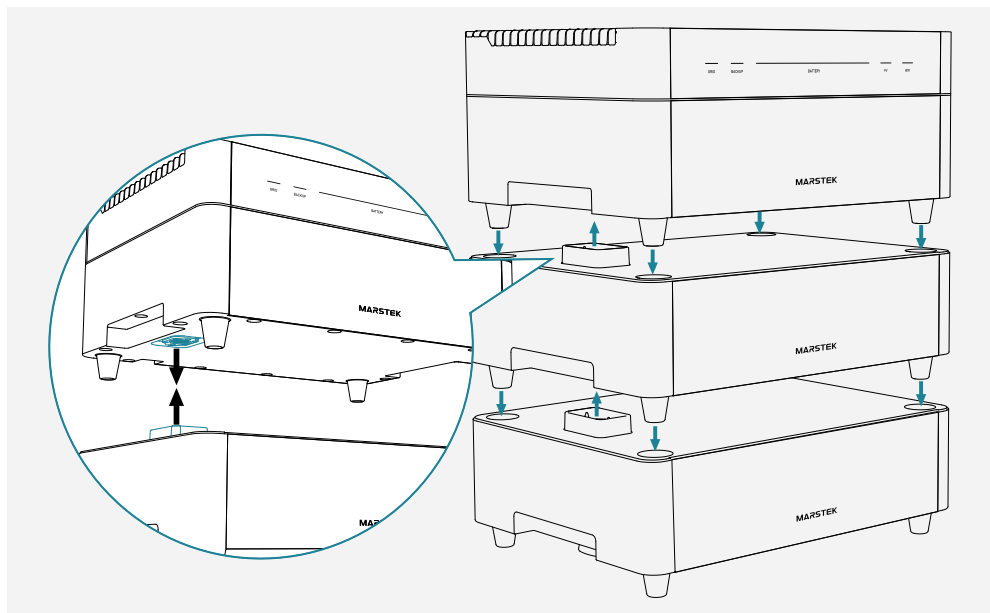


- Instale el conector (incluido en el paquete del módulo de alimentación) en el módulo de batería adicional inferior para protegerlo del agua y el polvo. Si no hay baterías de expansión instaladas, instale el conector en el conector inferior del módulo de alimentación.



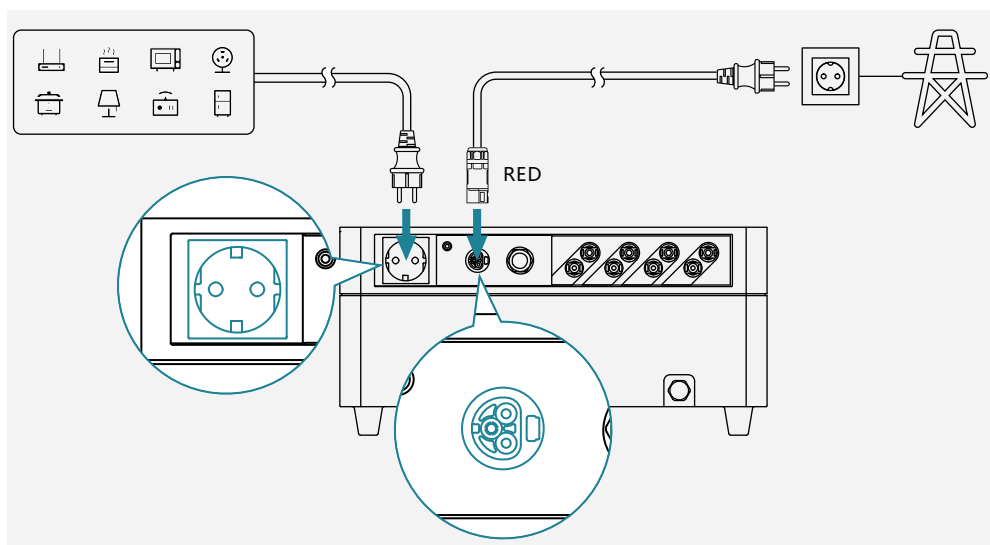
Paso 3 Apila con el módulo de alimentación en la parte superior

- Apile módulos de batería adicionales en secuencia con el módulo de alimentación en la parte superior insertando los dos puertos correspondientes entre sí.



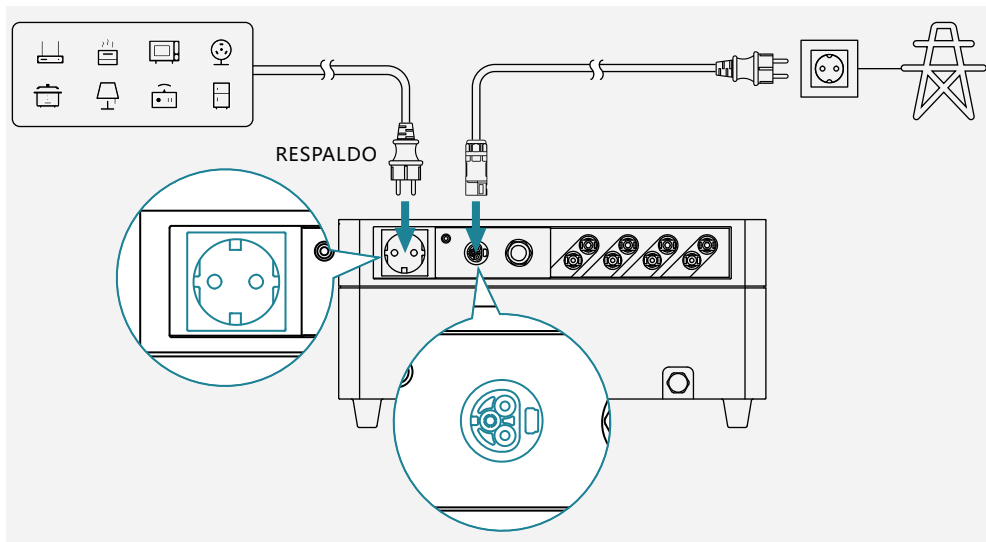
Paso 4 Conéctese a la red

- Conecte MARSTEK VENUS-A a una toma de corriente doméstica mediante el cable de CA incluido con enchufe Schuko (incluido en el paquete del módulo de alimentación).



Paso 5 Conéctese a su dispositivo

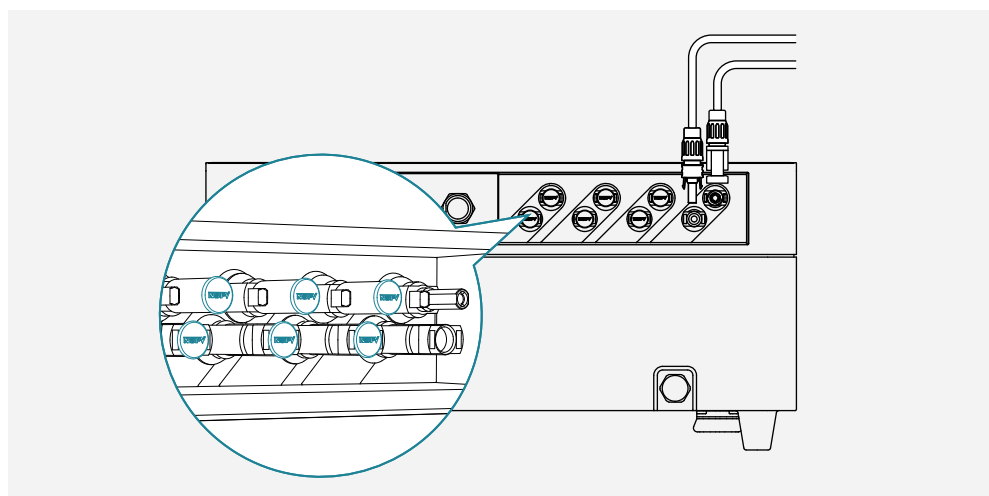
- Alimente su dispositivo directamente usando el puerto de respaldo si es necesario.



Paso 6 Conectar a los módulos fotovoltaicos



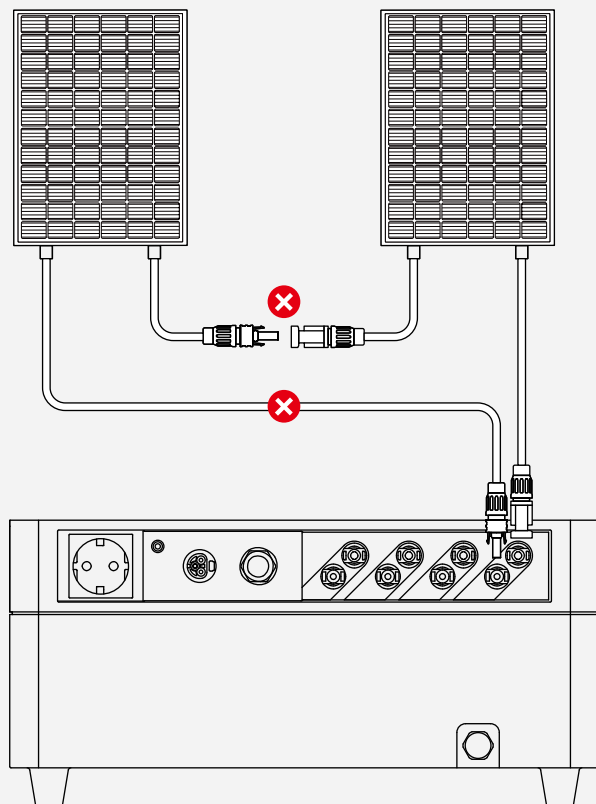
- Asegúrese de que los puertos fotovoltaicos no utilizados en el módulo de potencia MARSTEK VENUS-A estén sellados con tapas impermeables.



ES

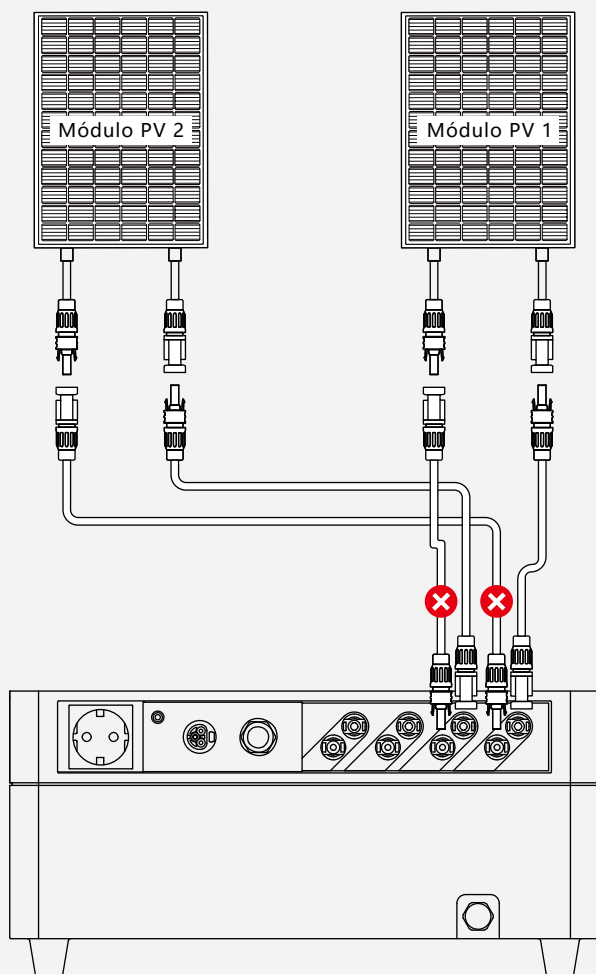


- Al conectar módulos fotovoltaicos en paralelo, verifique las especificaciones de los módulos fotovoltaicos y asegúrese de que la corriente de cortocircuito total no supere los 20A.
- Nunca conecte dos o más módulos fotovoltaicos en serie porque esto hace que el voltaje de entrada supere los 60V y dañará el equipo.



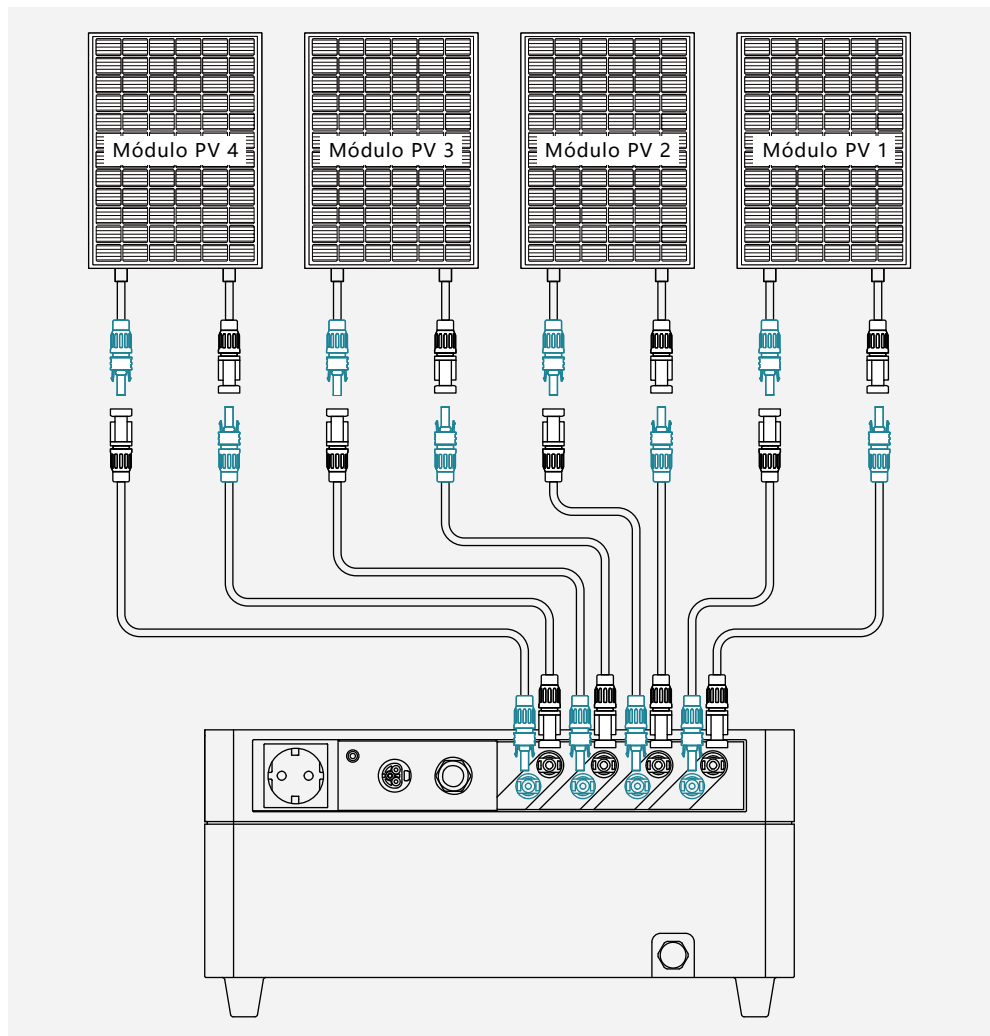


- Nunca conecte el mismo conjunto de conectores fotovoltaicos a diferentes conjuntos de puertos de entrada fotovoltaicos. Por ejemplo, está prohibido conectar el conector positivo del módulo fotovoltaico 1 al puerto de entrada negativo del módulo fotovoltaico 2 del MARSTEK VENUS-A.



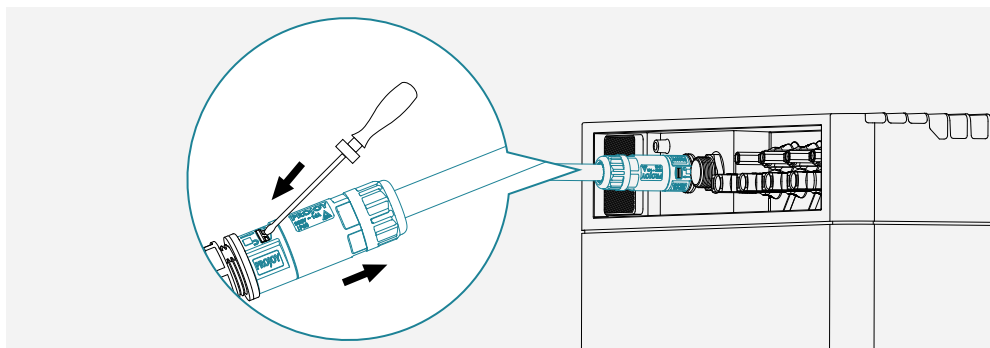
Conexión directa (hasta 4 módulos fotovoltaicos)

- Conecte cada módulo fotovoltaico directamente al mismo conjunto de puertos de entrada fotovoltaica.



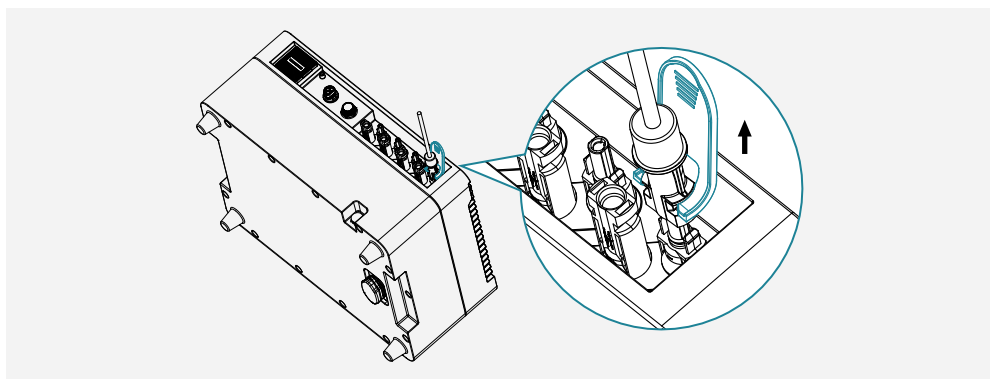
Paso 7 Desconexión del cable CA

- Utilice un destornillador con una pala de 5~6,5 mm de ancho. Presione el pestillo del terminal de red hacia adentro, mientras extrae el cable CA para desconectarlo.

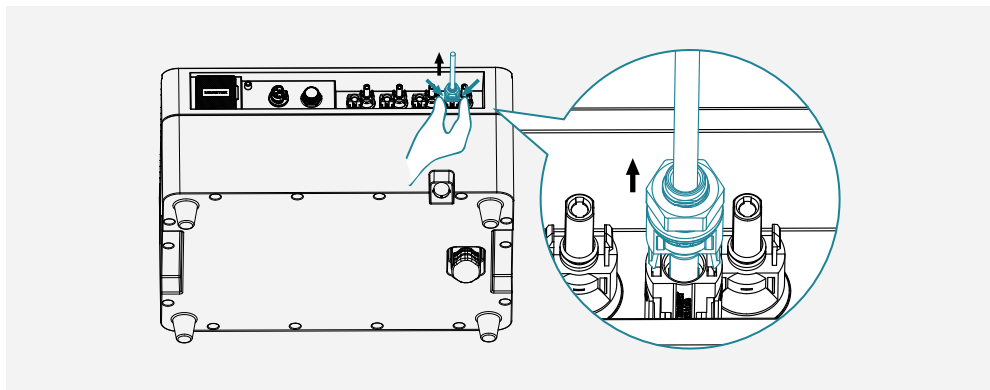


Paso 8 Desconexión de los módulos PV

- Conector macho (lado del panel): Utilice la herramienta de extracción incluida en el empaque. Deslice la herramienta sobre el conector macho hasta que alcance el pestillo, presione hacia adentro y tire hacia arriba para quitar el cable PV.



- Conector hembra (lado del panel): Presione el pestillo en el conector hembra y tire de él para desconectarlo.



3.

Aplicación MARSTEK para control inteligente

- URL de descarga:

<https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>

- Descarga del código QR:

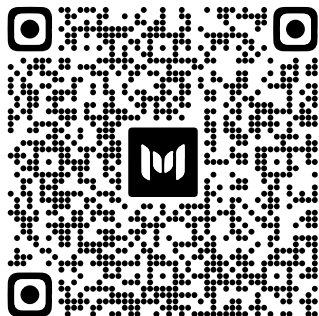


Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google Inc.



Apple y el logotipo de Apple son marcas comerciales de Apple Inc.

- Escanea el código QR para acceder a la guía de usuario de la APP.



4.1 Mantenimiento rutinario

- Los trabajos de mantenimiento sólo deben ser realizados por personal autorizado.
- Al realizar el mantenimiento, asegúrese de usar equipo de protección personal.
- Durante el funcionamiento normal del MARSTEK VENUS-A, asegúrese de que las condiciones ambientales cumplan con los requisitos de las "Especificaciones Técnicas". Además, el equipo no debe exponerse a condiciones climáticas extremas.
- Si el dispositivo presenta problemas, no lo utilice. Una vez resueltos, reanude su uso normal.
- Revise el MARSTEK VENUS-A al menos una vez al año para asegurarse de que cada componente esté en buenas condiciones.
- Los componentes de disipación de calor no están bloqueados de ninguna manera.

	No Desmantelar	El mantenimiento del MARSTEK VENUS-A solo debe ser realizado por personal autorizado. Se prohíbe estrictamente a los usuarios reparar cualquier componente interno para garantizar la seguridad y mantener el aislamiento.
	Salida de CA Aprovechar	El arnés de salida de CA (también conocido como cable de derivación de CA) no debe reemplazarse. Si los cables se dañan, se debe desechar todo el dispositivo.
	Desconexión del Poder Fuente	A menos que se especifique lo contrario, siempre desconecte el dispositivo de la red desenchufándolo del tomacorriente antes de realizar cualquier mantenimiento o reparación.
	Limpieza Instrucciones	No utilice trapos de limpieza fabricados con materiales filamentosos o corrosivos, ya que pueden generar electricidad estática o provocar corrosión.
	Refacción	No intente reparar el producto usted mismo. Utilice siempre piezas de repuesto originales al realizar el mantenimiento del dispositivo.
	Cortacircuitos Requisitos	Asegúrese de que cada línea derivada esté equipada con un disyuntor; sin embargo, no es necesario un dispositivo de protección central.

4.2 Solución de problemas

Si el equipo no funciona como se espera, siga los pasos a continuación:

- Verifique todas las conexiones eléctricas y el estado de la batería.
- Reinicie el sistema de acuerdo con el procedimiento de ciclo de energía correcto.
- Consulte el manual del usuario o la sección de Preguntas frecuentes (FAQ) para conocer los problemas conocidos y sus soluciones.

Si el problema persiste, proporcione la siguiente información a nuestro departamento de atención al cliente:

- Especificaciones completas del equipo.
- Una descripción detallada de la condición de falla.
- Cualquier código de error observado o luces indicadoras.

Asunto		Posibles causas	Solución
Sección PV	Sin entrada de energía fotovoltaica	Luz solar insuficiente/ Módulos desconectados/ Cableado incorrecto	Verifique las condiciones de iluminación y asegúrese de que el cableado del panel fotovoltaico sea correcto y no esté suelto.
	Excesivamente alto voltaje fotovoltaico	Conexión en serie de módulos/Tensión que excede el rango permitido	Reduzca la cantidad de módulos conectados en serie y asegúrese de que el voltaje de entrada esté dentro del rango nominal.
	Sobrecorriente fotovoltaica	Exceso de potencia de los módulos fotovoltaicos conectados/ Controlador anormal	Asegúrese de que la configuración de la capacidad fotovoltaica sea razonable y verifique el estado operativo del controlador.
Sección de Almacenamiento de Energía	La batería no se puede cargar/descargar	Nivel de batería bajo/ Activación de la placa de protección/Interrupción de la comunicación	Verifique el nivel de la batería, reinicie el equipo e inspeccione el cable de comunicación de la batería.
	Fallo de muestreo de la batería	Línea de muestreo de batería suelta/Módulo anormal	Verifique la interfaz de muestreo de la batería y los cables y, si es necesario, comuníquese con el servicio posventa.
	Alta temperatura de la batería	Temperatura ambiente excesivamente alta/Mala disipación del calor	Asegúrese de que haya una buena ventilación alrededor del equipo y trasládalo a un entorno fresco.
Sección de Acoplamiento a Red	No se puede conectar a la red/Fallo de conexión a la red	Tensión o frecuencia de la red que excede el límite	Confirme si los parámetros de la red conectada cumplen con los requisitos del equipo.
	Desconexión frecuente después de la conexión a la red	Fluctuación de la red/ Activación de la protección del equipo	Verifique la estabilidad de la red y comuníquese con el soporte técnico si la anomalía persiste.

Sección de Solución de Problemas de Respaldo	Falla de arranque del suministro de energía fuera de la red	Función no habilitada/ Nivel de batería insuficiente	Verifique si la función está habilitada, confirme el nivel de batería y vuelva a intentarlo.
	Sobrecarga de energía fuera de la red	Potencia de carga que excede la capacidad del inversor	Reduzca la carga y asegúrese de que la potencia esté dentro del rango permitido.
	Alta temperatura del circuito de potencia	Funcionamiento a plena carga a largo plazo/Entorno con mala disipación del calor	Reduce la carga y mejora las condiciones de disipación de calor.

Si es necesario, el equipo de soporte le brindará orientación y soluciones de mantenimiento en un plazo de 7 días hábiles. La garantía incluye reparación o reemplazo gratuitos; de lo contrario, se le proporcionará un presupuesto de mantenimiento.

Tipo de especificación	MST-HIE2.0-0800
CC: Entrada fotovoltaica	
Potencia máxima de entrada	2400W
Rango de voltaje MPPT	16~55V
Tensión de arranque MPPT	22V
Rango de voltaje de funcionamiento	16~60V
Voltaje máximo de entrada	60V
Corriente de entrada nominal (canal único)	16A
Corriente máxima de cortocircuito de entrada (canal único)	20A
Número de canales de entrada fotovoltaica	4
Cantidad de seguimiento de MPPT	4
CA: Entrada conectada a la red	
Potencia de entrada nominal	1200VA
Fase de funcionamiento	L/N/PE
Tensión nominal de la red	230V
Frecuencia nominal de la red	50Hz
Corriente de entrada de red nominal	5,22A
Factor de Potencia	>0,99 predeterminado(-0,8~0,8 ajustable)
CA: Salida conectada a la red	
Potencia de salida nominal	800VA(Predeterminado)/1200VA(*Premium)
Fase de funcionamiento	L/N/PE
Tensión nominal de la red	230V
Frecuencia nominal de la red	50Hz
Corriente nominal de salida de la red	3,48A(Predeterminado)/5,22A(*Premium)
Factor de potencia	>0,99 predeterminado(-0,8~0,8 ajustable)
CA: Salida fuera de la red	
Potencia de salida nominal	1200VA
Potencia máxima de salida	1440VA, 60s
Corriente de salida nominal	5,22A
Tensión de salida nominal	230V
Frecuencia de tensión de salida nominal	50Hz

Parámetros de la batería	
Tensión nominal	41,6V(13S)
Capacidad	2,12kWh
Ciclo vital	>6000(25°C)
Tipo de batería	LiFePO4
Profundidad de descarga	90%
Proteger	
Nivel de protección	I
Clasificación de tensión soportada por sobretensión	CC II/CA III
Parámetros básicos	
Tamaño	450×340×220mm
Peso	26±1kg
Rango de temperatura ambiente	-20~+60°C (Almacenamiento -30~+85°C)
Humedad relativa	0-95%
Nivel de protección	IP65
Método de enfriamiento	Refrigeración natural
Altitud máxima	2000m
Conexión a la red Conexión de CA	PECO-S-BM-pequeños conectores
Conexión fotovoltaica	MC4
Puerto fuera de la red	Toma de corriente estándar europea
Espectáculo	Pantalla de tira de luz LED
Métodos de comunicación	Bluetooth,WIFI, puerto Ethernet

Tipo de especificación		MST-E2.0ST
Parámetros de la batería		
Tensión nominal		41,6V(13S)
Capacidad		2,12kWh
Ciclo vital		> 6000(25°C)
Tipo de batería		LiFePO4
Profundidad de descarga		90%
Número de unidades de almacenamiento de energía		0~5 piezas
Capacidad total de almacenamiento de energía del sistema		2,12~12,72kWh
Parámetros básicos		
Tamaño		450×340×168mm
Peso		19±1Kg
Rango de temperatura ambiente		-20~+60°C (Almacenamiento -30~+85°C)
Humedad relativa		0-95%
Nivel de protección		IP65
Método de enfriamiento		Refrigeración natural
Altitud máxima		2000m

Nota 1: El rango de voltaje/frecuencia nominal se puede cambiar según los requisitos del departamento de energía local.

Nota 2: Consulte las regulaciones eléctricas locales para determinar la cantidad de unidades MARSTEK VENUS-A que se pueden conectar a cada circuito derivado.

*¡La habilitación de esta función debe cumplir con las regulaciones locales y solo debe ser realizada por personal autorizado!

Precauciones de seguridad

- La serie MARSTEK VENUS-A ha sido diseñada y probada de acuerdo con las normas internacionales de seguridad. Sin embargo, deben seguirse las normas de seguridad durante su instalación y funcionamiento. Los instaladores deben leer atentamente, comprender completamente y cumplir estrictamente todas las instrucciones, precauciones y advertencias de este manual de instalación.
- Está estrictamente prohibido realizar ingeniería inversa, descompilar, desensamblar, adaptar, implantar o realizar cualquier otra operación derivada con el software del dispositivo. También está prohibido estudiar la lógica de implementación interna, obtener el código fuente, infringir derechos de propiedad intelectual de cualquier forma o divulgar los resultados de las pruebas de rendimiento del software.
- Todas las operaciones, incluidos el transporte, el almacenamiento, la instalación, el uso y el mantenimiento, deben cumplir con las leyes, regulaciones, normas y especificaciones aplicables.
- Este equipo debe utilizarse en un entorno que cumpla con las condiciones de diseño especificadas. Cualquier fallo, mal funcionamiento o daño de componentes del equipo causado por un entorno inadecuado no está cubierto por la garantía de calidad del producto. La empresa no se responsabiliza de ninguna compensación relacionada con lesiones personales, pérdidas materiales, etc.

La Compañía no será responsable de ninguna de las siguientes circunstancias ni de sus consecuencias:

- Daños al equipo causados por desastres naturales, por ejemplo, terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra, rayos, incendios, guerras, conflictos armados, tifones, huracanes, tornados, condiciones climáticas extremas o eventos de fuerza mayor.
- No operar el equipo dentro de las condiciones especificadas en este manual.
- Instalación y uso en entornos que no cumplan con las normas internacionales, nacionales o regionales pertinentes. Instalación u operación realizada por personal autorizado.
- No seguir las instrucciones de funcionamiento y las advertencias de seguridad proporcionadas en la documentación del producto.
- Desmontaje no autorizado, modificación del producto incluyendo alteraciones en el código del software.
- Daños ocasionados durante el transporte por el usuario o por un tercero que actúe en nombre del usuario.
- Daños resultantes de condiciones de almacenamiento que no cumplen los requisitos de la documentación del producto.
- Uso de materiales y herramientas que violen las leyes, regulaciones o normas locales aplicables.
- Daños resultantes de negligencia, negligencia grave, mala conducta intencional, operación indebida o cualquier otra causa no atribuible a la Compañía.

Seguridad personal

- Asegúrese de que la alimentación esté apagada antes de la instalación. No instale ni retire cables mientras la alimentación esté encendida.
- El funcionamiento no estándar o inadecuado de un equipo energizado puede provocar incendios, descargas eléctricas o explosiones, causando daños a la propiedad, lesiones personales o incluso la muerte.
- Antes de iniciar cualquier operación, quítese los objetos conductores como relojes, pulseras, anillos y collares para evitar descargas eléctricas.

- Utilice herramientas aisladas especiales durante el trabajo para evitar descargas eléctricas o cortocircuitos.
- No entre en contacto directo ni indirecto con otros conductores ni con equipos de alimentación a través de objetos húmedos o mojados.
- No encienda el equipo hasta que haya sido instalado correctamente o confirmado por un profesional.
- Sólo profesionales calificados o personal debidamente capacitado están autorizados a instalar, operar o mantener este equipo.
- Si existe algún riesgo de lesión personal o daño al equipo durante el funcionamiento, deje de trabajar inmediatamente e informe el incidente.
- No toque el equipo cuando esté energizado ya que su superficie puede estar caliente.

Seguridad eléctrica

- Antes de la instalación, asegúrese de que el equipo esté intacto. De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas o incendios.
- El uso no estándar o inadecuado puede provocar incendios o descargas eléctricas.
- Evite que entren materias extrañas en el equipo durante las operaciones.
- Para los equipos que necesitan estar conectados a tierra, instale primero los cables de tierra al instalar el equipo y retírelos al último al retirar el equipo.
- Desconecte el equipo y sus interruptores antes de instalar o quitar cualquier cable de alimentación.
- No dañe los conductores de tierra.
- Los terminales del equipo solo deben utilizarse para conexiones eléctricas.
- Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas cumplan con los códigos y estándares eléctricos locales.
- Se debe obtener la aprobación de la empresa de servicios local antes de operar en modo conectado a la red.
- Utilice herramientas aisladas específicas para todas las operaciones de alto voltaje.
- Las reparaciones deben realizarse con piezas calificadas y compatibles, instaladas por un contratista autorizado o un representante de servicio de Marstek Energy Co., Limited. Dichos componentes solo deben usarse para los fines previstos y certificados.
- No exponga el equipo a gases o humos inflamables o explosivos. No realice ninguna operación en el equipo en dichos entornos.
- No almacene materiales inflamables o explosivos cerca del equipo.
- Instale el equipo en un área seca y bien ventilada, lejos de cualquier líquido.
- Asegúrese de que las aberturas de ventilación o los sistemas de disipación de calor no estén bloqueados para evitar sobrecalentamiento o incendios.

Seguridad mecánica

- No perforo agujeros en el equipo.
- Tenga cuidado para evitar lesiones al mover objetos pesados.



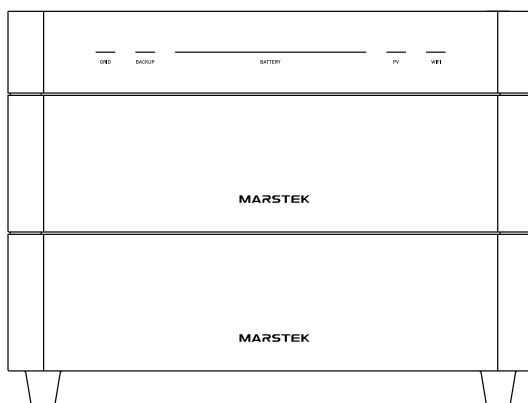
Scan the QR code to access the digital user manual.

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime

MARSTEK VENUS-A

MST-HIE2.0-0800/MST-E2.0ST



EN

DE

NL

IT

FR

ES

PL

Treść

1. Przegląd produktu	1
1.1 Wprowadzenie	1
1.2 Model	1
1.3 Wymiary produktu	1
1.4 Wprowadzenie do interfejsu	2
1.5 Wskaźniki LED	3
1.6 Pojemność baterii	3
1.7 Tryby pracy	4
1.8 Zaawansowane funkcje	4
1.9 Układ systemu	5
2. Instrukcja instalacji	6
2.1 Lista kontrolna przed instalacją	6
2.2 Instalowanie akcesoriów i niezbędnych narzędzi	6
2.3 Kroki instalacji	7
3. APLIKACJA MARSTEK do inteligentnego sterowania	15
4. Konserwacja	16
4.1 Rutynowa konserwacja	16
4.2 Rozwiązywanie problemów	17
5. Specyfikacje techniczne	19
6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa	22

1.

Przegląd produktu

1.1 Wprowadzenie

- MARSTEK VENUS-A to balkonowy, modułowy system magazynowania energii fotowoltaicznej (PV), który obsługuje ładowanie PV i sprzężenie AC. Oferuje trzy tryby pracy: tryb optymalizacji AI, tryb zużycia własnego i tryb ręczny. System może być ładowany za pomocą paneli fotowoltaicznych i sieci energetycznej, zapewniając stabilne zasilanie odbiorów domowych i sieci energetycznej, a jednocześnie służąc jako niezawodne źródło zasilania awaryjnego w przypadku przerw w dostawie prądu.
- Produkt składa się z dwóch części: modułu zasilania i dodatkowego modułu akumulatora, które można elastycznie konfigurować zgodnie z potrzebami użytkownika, aby spełnić zróżnicowane wymagania dotyczące magazynowania energii w domu.

1.2 Model

Poniżej przedstawiono modele produktów MARSTEK VENUS-A:

Nazwa produktu	Krótką formą	Model produktu
MARSTEK VENUS-A	Moduł zasilania	MST-HIE2.0-0800
MARSTEK VENUS-A	Dodatkowy moduł baterii	MST-E2.0ST

MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	Nazwa firmy	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Nazwa serii	HIE: Zintegrowana maszyna fotowoltaiczna na balkonie
3	Identyfikacja mocy	XX: 2.0 oznacza 2,12kWh
4	Moc znamionowa	XX: 0800 oznacza 800W

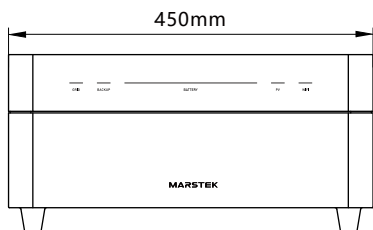
MST-EXXST

1 2 3 4

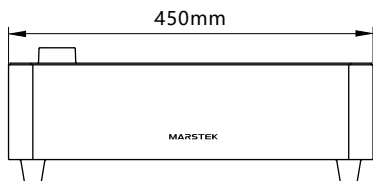
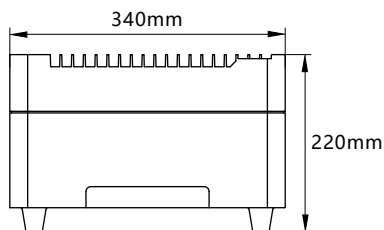
1	Nazwa firmy	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Nazwa serii	E: Magazynowanie energii
3	Identyfikacja mocy	XX: 2.0 means 2,12kWh
4	Status	ST: Forma ułożona warstwowo

1.3 Wymiary produktu

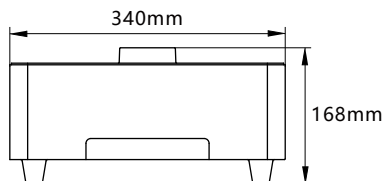
Krótką formą	Model produktu	Wymiary (mm)
Moduł zasilania	MST-HIE2.0-0800	450×340×220
Dodatkowy moduł baterii	MST-E2.0ST	450×340×168



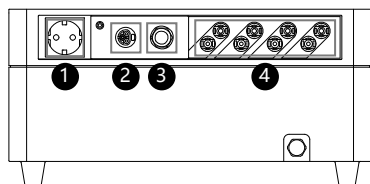
MST-HIE2.0-0800



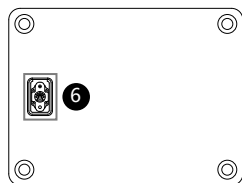
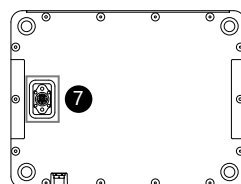
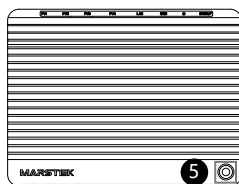
MST-E2.0ST



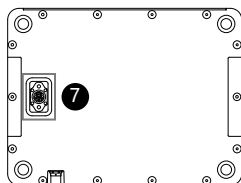
1.4 Wprowadzenie do interfejsu



MST-HIE2.0-0800



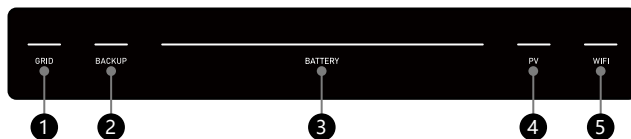
MST-E2.0ST



- ❶ ZAPASOWE: Gniazdo prądu przemiennego (standard UE) dostarcza energię do odbiorników podczas przerw w dostawie prądu.
- ❷ Sieć: łączy system z domową siecią energetyczną.
- ❸ Port Ethernet: Interfejs do połączenia Ethernet.
- ❹ Zaciski wejściowe PV: Służą do podłączania paneli słonecznych.
- ❺ Przycisk włączania/wyłączania: Naciśnij, aby włączyć/wyłączyć urządzenie.
- ❻ GÓRNY port do łączenia w stosy: używany do łączenia w stosy.
- ❼ PORT do łączenia w stosy od spodu: używany do łączenia w stosy.

1.5 Wskaźniki LED

Wskaźnik znajduje się na przedniej stronie modułu zasilania MARSTEK VENUS-A i służy do wyświetlania stanu pracy.



- ❶ Gniazdo sieciowe włączone.
- ❷ Gniazda BACKUP włączone.
- ❸ Wskaźnik poziomu naładowania baterii.
- ❹ Podłączono panele fotowoltaiczne.
- ❺ Połączonych sieci WIFI.

Wskaźnik	Status	Opis
Bateria	Pasek świetlny biegnie od lewej do prawej	Trwa ładowanie
	Pasek świetlny biegnie od prawej do lewej	Rozładowywanie w toku
Inni	Wyłączony	Funkcja: Wył.
	Spokojnie	Funkcja: Włączona

1.6 Pojemność baterii

Moduł zasilania MARSTEK VENUS-A obsługuje maksymalnie 5 dodatkowych modułów akumulatorowych MARSTEK VENUS-A. W poniższej tabeli wymieniono przykłady układania i odpowiadającą im pojemność energetyczną.

Układanie w stosy						
Moduł baterii	×0	×1	×2	×3	×4	×5
Pojemność energetyczna	2,12kWh	4,24kWh	6,36kWh	8,48kWh	10,6kWh	12,72kWh

1.7 Tryby pracy

- **Zużycie własne:** Wymaga transformatora prądowego (CT). Gdy CT wykryje aktywne obciążenie, urządzenie natychmiast dostarcza energię. Gdy CT wykryje, że system fotowoltaiczny eksportuje energię elektryczną do sieci, urządzenie rozpoczyna ładowanie w celu magazynowania energii. Współpracując, urządzenie i CT tworzą niezależny domowy system zarządzania energią, który maksymalizuje efektywność energetyczną.
- **Optymalizacja z wykorzystaniem sztucznej inteligencji:** wykorzystuje algorytmy sztucznej inteligencji do opracowywania opłacalnych strategii ładowania na podstawie zużycia energii elektrycznej przez użytkownika, generacji energii słonecznej i bieżących cen energii elektrycznej.
- **Ręczny:** Wykonuje zdefiniowane przez użytkownika strategie ładowania i rozładowywania.

Te trzy tryby można skonfigurować za pomocą aplikacji. Szczegółowe instrukcje znajdziesz w rozdziale 3.

1.8 Zaawansowane funkcje

Funkcja kompensacji

Ta funkcja ma zastosowanie w konfiguracji „Zużycie własne + CT + Obciążenie”. Gdy CT wykryje aktywne obciążenie:

- **Kompensacja jednofazowa:**
 - MARSTEK VENUS-A zasilą wyłącznie obciążenie jednofazowe podłączone do przewodu fazowego.
- **Trójfazowa kompensacja całkowita:**
 - MARSTEK VENUS-A rozdziela moc pomiędzy fazy A, B i C na podstawie zapotrzebowania na energię, aby utrzymać moc netto wprowadzaną do sieci na poziomie bliskim zeru, osiągając w ten sposób prawdziwy zerowy eksport.

W przypadku instalacji domowych obejmujących wiele urządzeń, w celu uzyskania optymalnej wydajności systemu, zdecydowanie zaleca się stosowanie trybu kompensacji trójfazowej.

Instrukcje dotyczące zgodności mierników

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

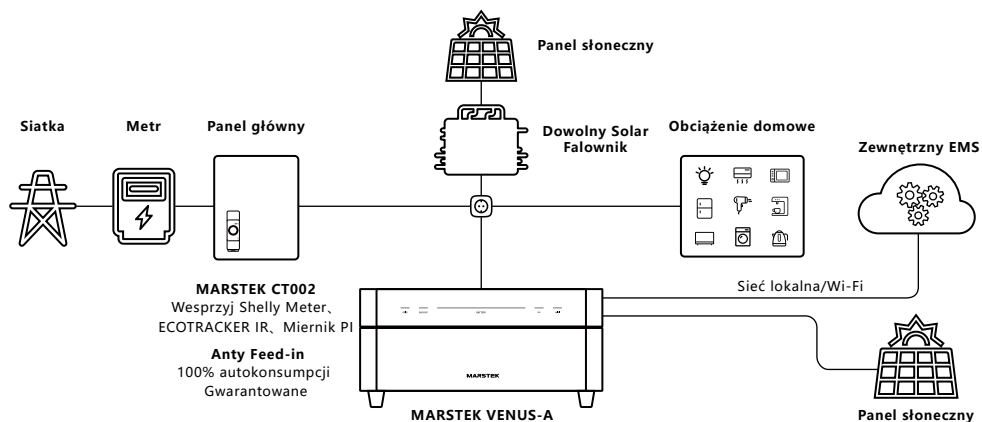
Ponadto MARSTEK VENUS-A jest również kompatybilny z następującymi popularnymi markami produktów pomiarowych, umożliwiając dostęp i korzystanie z odpowiednich funkcji: (Uwaga: Każdy z poniższych modeli liczników obsługuje podłączenie tylko jednego urządzenia na fazę.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly) Shelly EM Gen3 (Shelly) Shelly Pro EM-50 (Shelly)
 - Shelly jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy SHELLEY EUROPE LTD.
- ECOTRACKER IR (Everhome)
 - Everhome jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy everHome GmbH.
- Miernik PI (Homewizard)
 - Homewizard jest zarejestrowanym znakiem towarowym Homewizard BV

1.9 Układ systemu

Rozwiązanie typu plug-in

System MARSTEK VENUS-A magazynuje energię z sieci lub energii słonecznej i zasila wybrane odbiorniki podczas awarii sieci. Współpracując z przekładnikiem prądowym, system umożliwia wykorzystanie funkcji autokonsumpcji i optymalizacji AI. Poniżej przedstawiono scenariusze zastosowań domowych typu plug-and-play.



2.

Instrukcja instalacji

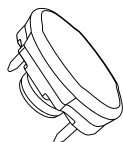
2.1 Lista kontrolna przed instalacją

- Przed rozpakowaniem urządzenia należy sprawdzić opakowanie pod kątem widocznych uszkodzeń – takich jak dziury, pęknięcia lub inne oznaki mogące wskazywać na problemy wewnętrzne – oraz zweryfikować numer modelu urządzenia. Jeśli opakowanie jest uszkodzone lub numer modelu się nie zgadza, nie należy kontynuować rozpakowywania. Zamiast tego należy natychmiast skontaktować się ze sprzedawcą.
- Po rozpakowaniu sprawdź urządzenie pod kątem widocznych uszkodzeń zewnętrznych, takich jak wgniecenia, zarysowania lub inne wady powierzchni. Sprawdź również, czy wszystkie elementy wymienione w liście przewozowym są obecne. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub braków prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub wysłanie wiadomości e-mail na adres support@marstekeergy.com w celu uzyskania pomocy.

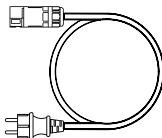
2.2 Instalowanie akcesoriów i niezbędnych narzędzi

Instalowanie akcesoriów

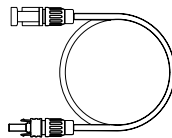
- Przed instalacją należy upewnić się, że przygotowane zostały następujące akcesoria (wymienione na liście zawartości opakowania):



Wtyczka złącza × 1



Kabel AC × 1

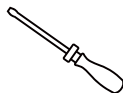


Przewód przedłużający MC4
Maksymalnie 4 sztuki, zakup własny

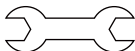
Uwaga: Sprawdź wszystkie elementy z listem przewozowym. Jeśli brakuje któregośkolwiek z akcesoriów lub jest on uszkodzony, skontaktuj się natychmiast z dostawcą.

Niezbędnych narzędzi

- Zalecamy, aby przygotować/aś narzędzia do instalacji, w tym ale nie ograniczając się do następujących:



Śrubokręty



Klucz



Szczypce diagonalne



Rękawice izolacyjne



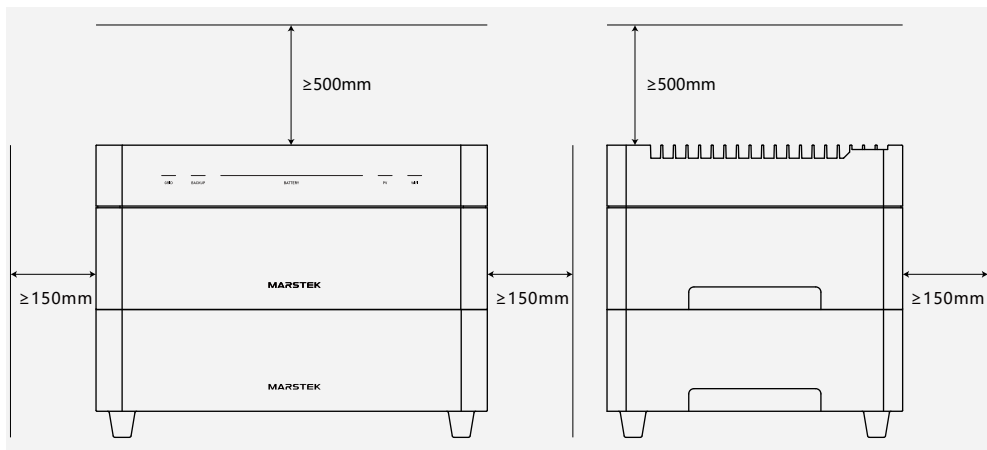
Taśma miernicza

2.3 Kroki instalacji

- Poniższe kroki opisują, jak zainstalować jeden moduł zasilania i dwie dodatkowe baterie rozszerzające.
- Upewnij się, że moduł zasilania jest wyłączony podczas instalacji.

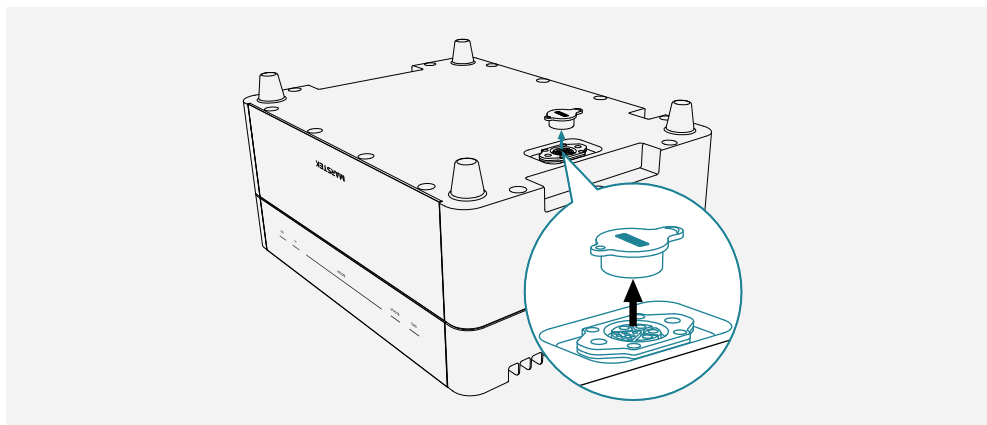
Krok 1 Umieść dolny dodatkowy moduł baterii

- Miejsce w zasięgu Wi-Fi umożliwiające podłączenie modułu zasilania MARSTEK VENUS-A do sieci.
- Należy zachować minimalny odstęp 500 mm u góry.
- Wokół urządzenia należy zachować minimalny odstęp wynoszący 150 mm.

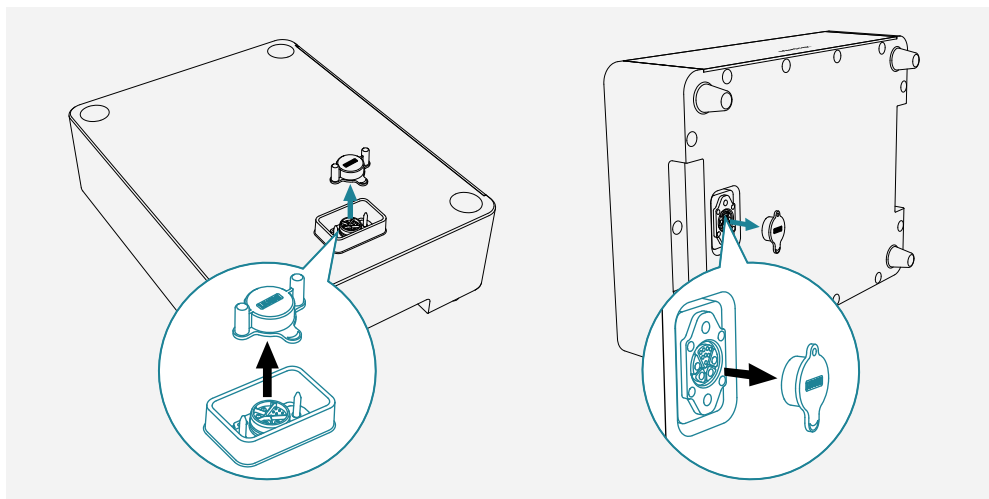


Krok 2 Zdejmij zaślepki ochronne i zamontuj wtyczkę złącza

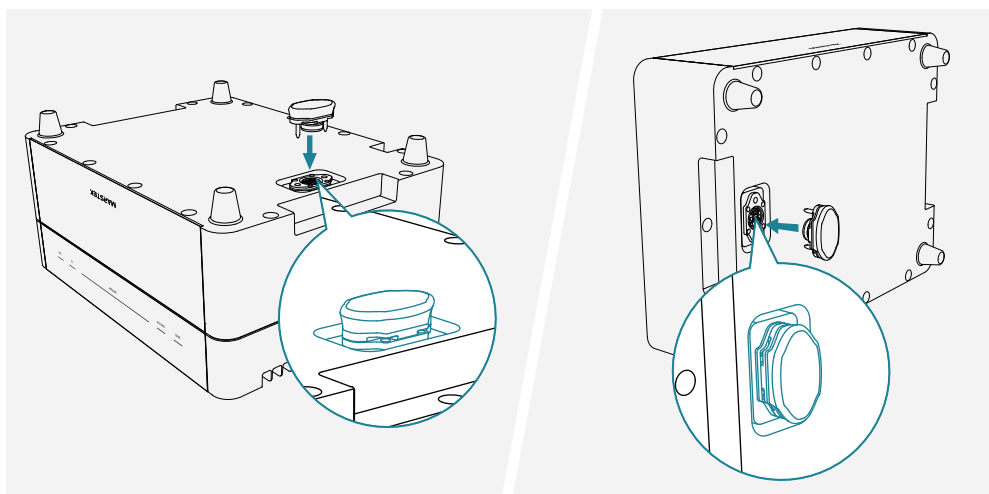
- Zdejmij zaślepkę ochronną z żeńskiego złącza stosu znajdującego się na spodzie modułu zasilania.



- Zdejmij zaślepki ochronne ze złączy męskich i żeńskich znajdujących się u góry i u dołu dodatkowych modułów akumulatorowych.

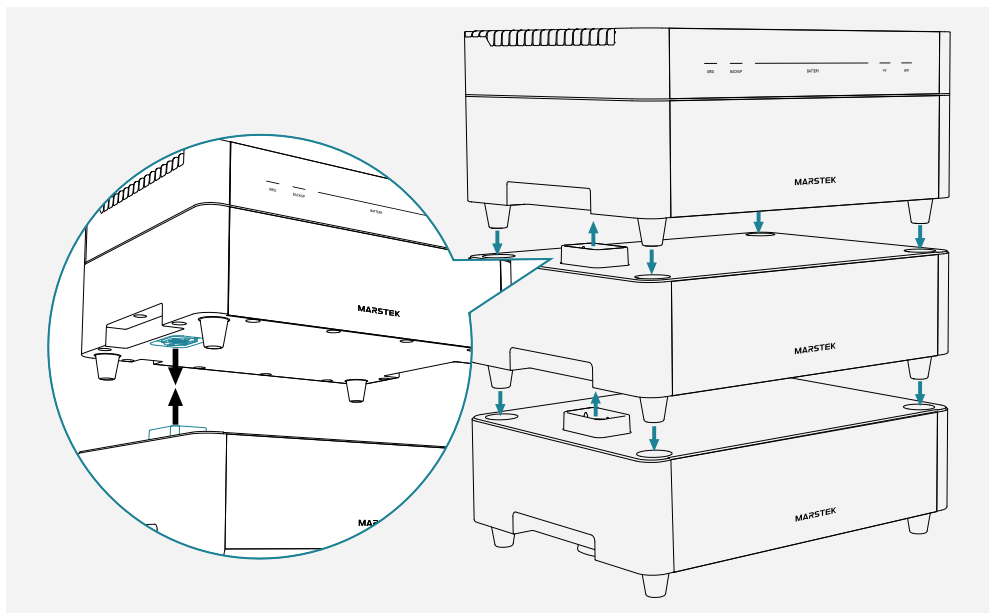


- Zamontuj wtyczkę złącza (dołączoną do modułu zasilania) na dolnym dodatkowym module baterii, aby zapewnić ochronę przed wodą i pyłem. Jeśli nie zainstalowano żadnych dodatkowych akumulatorów, zamontuj wtyczkę na dolnym złączu modułu zasilania.



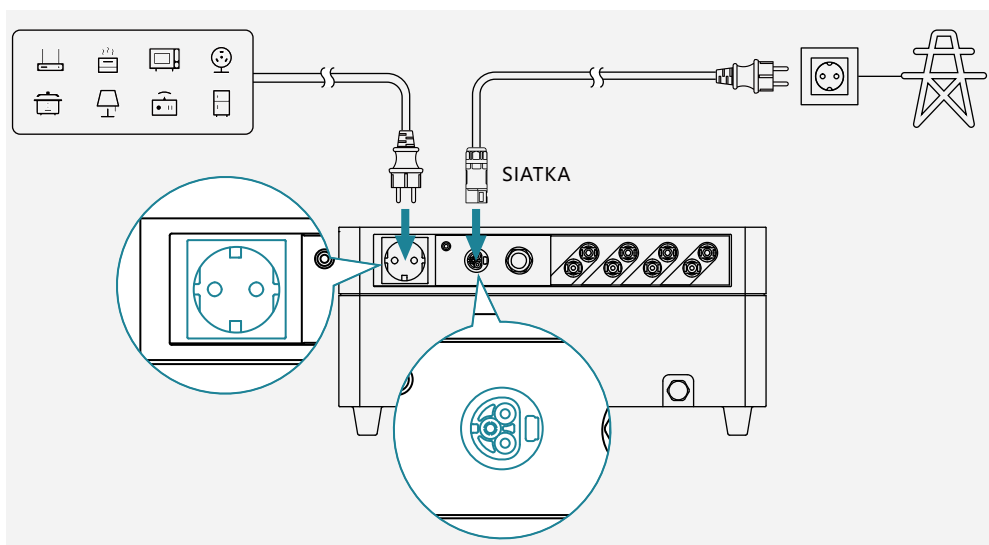
Krok 3 Układanie modułu zasilającego na górze

- Ułóż dodatkowe moduły akumulatorowe w kolejności z modulem zasilania na górze, wkładając dwa odpowiadające im porty jeden w drugi.



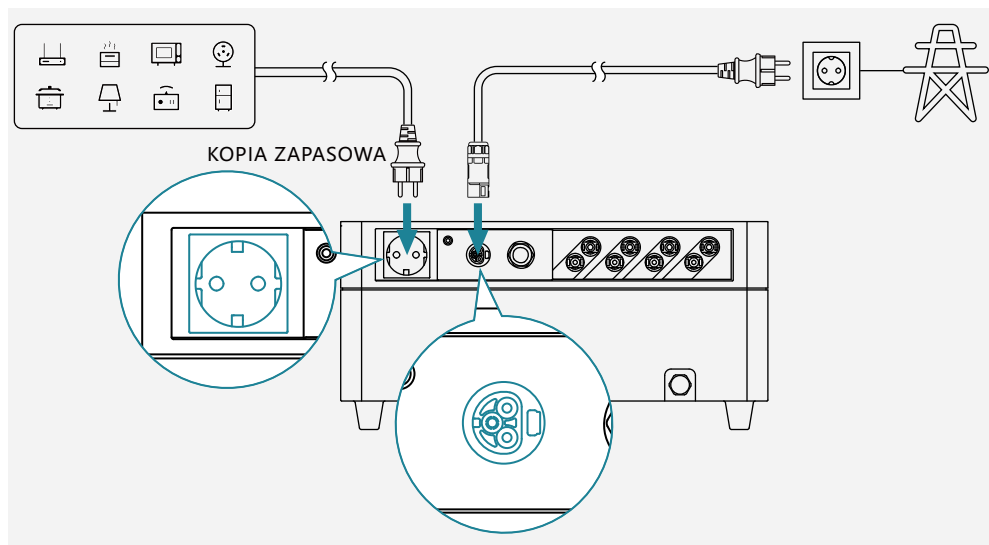
Krok 4 Podłącz do sieci

- Podłącz MARSTEK VENUS-A do gniazdka domowego za pomocą dołączonego kabla sieciowego z wtyczką Schuko (w zestawie z modulem zasilania).



Krok 5 Połącz się ze swoim urządzeniem

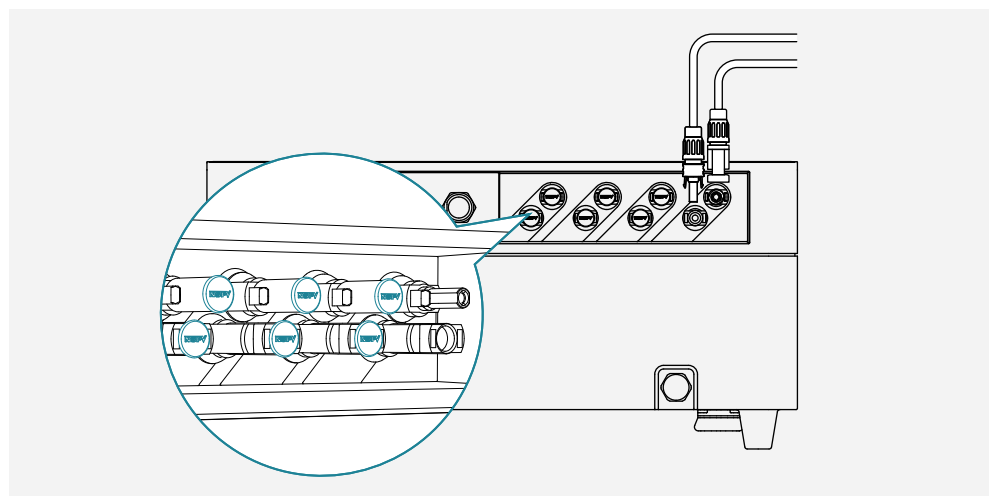
- W razie potrzeby zasilaj urządzenie bezpośrednio z portu zapasowego.



Krok 6 Podłączanie do modułów fotowoltaicznych

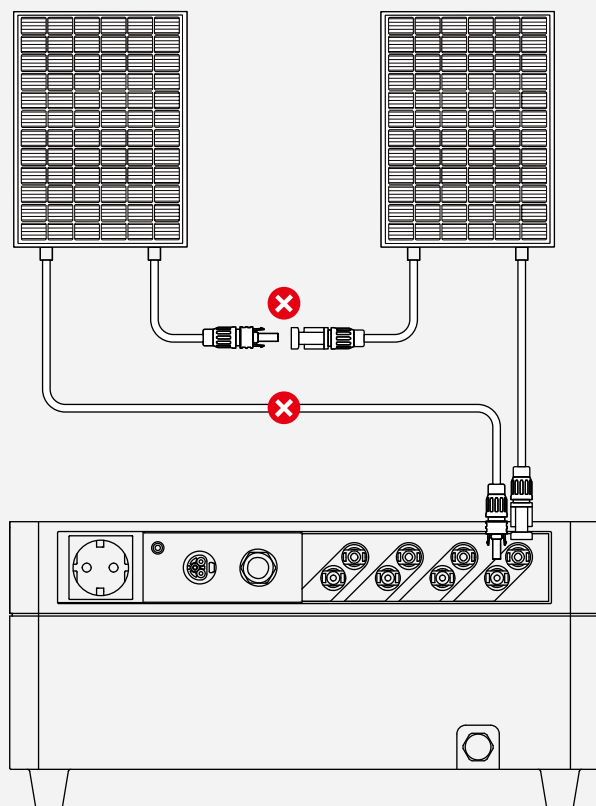


- Upewnij się, że nieużywane porty fotowoltaiczne modułu zasilania MARSTEK VENUS-A są uszczelnione wodoodpornymi zatyczkami.



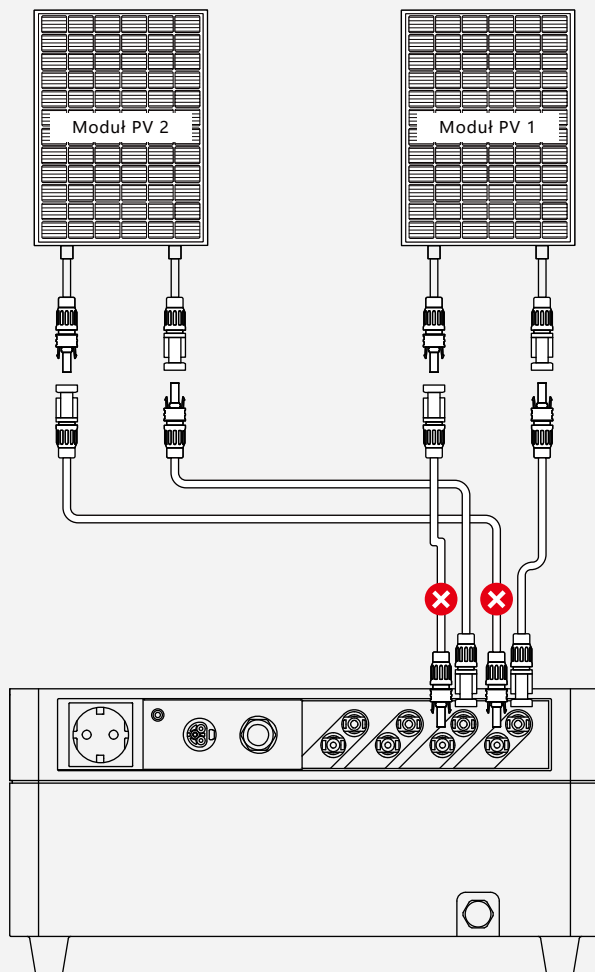


- Podczas równoległego łączenia modułów fotowoltaicznych należy sprawdzić specyfikację modułów i upewnić się, że całkowity prąd zwarcia nie przekroczy 20A.
- Nigdy nie należy łączyć dwóch lub więcej modułów fotowoltaicznych szeregowo, ponieważ spowoduje to przekroczenie napięcia wejściowego 60V i uszkodzenie sprzętu.



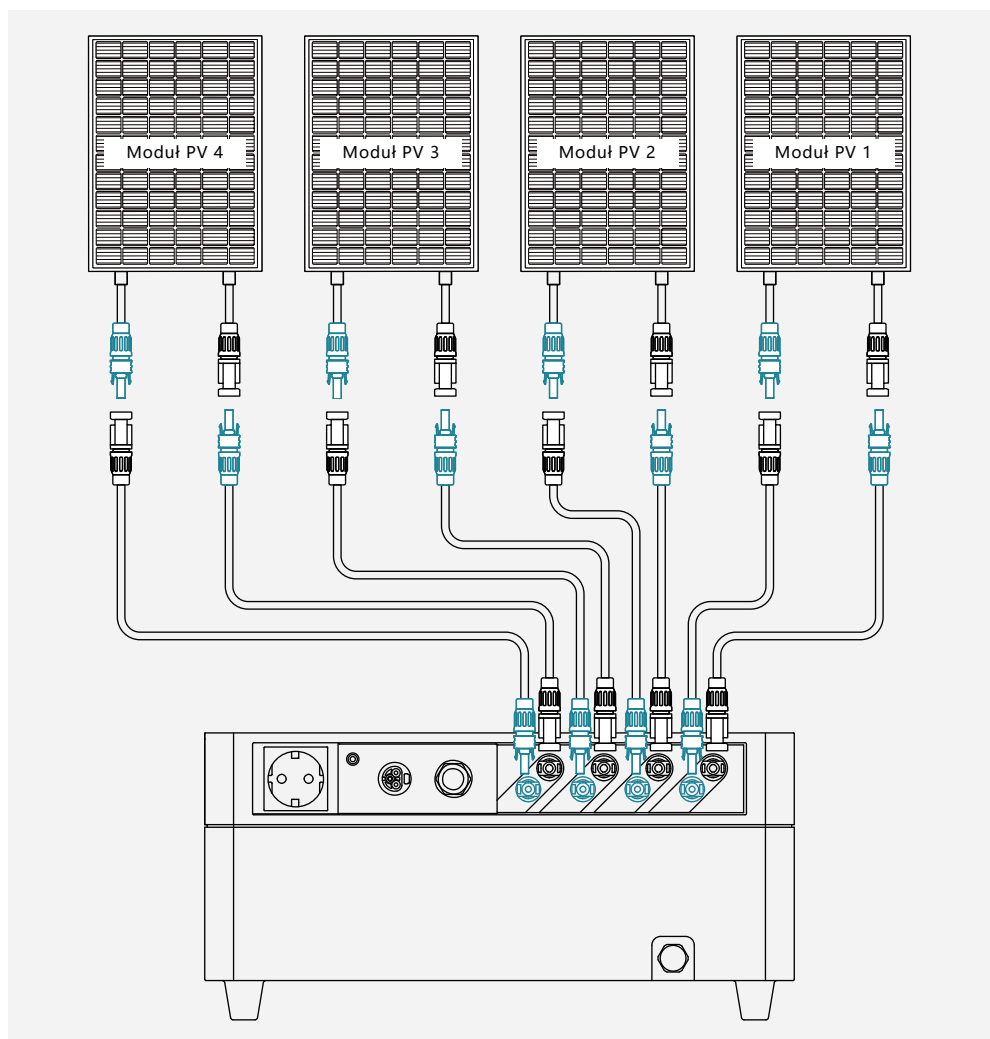


- Nigdy nie podłączaj tego samego zestawu złączy PV do różnych zestawów portów wejściowych PV. Na przykład, podłączanie dodatniego złącza modułu PV 1 do ujemnego złącza PV2 modułu MARSTEK VENUS-A jest zabronione.



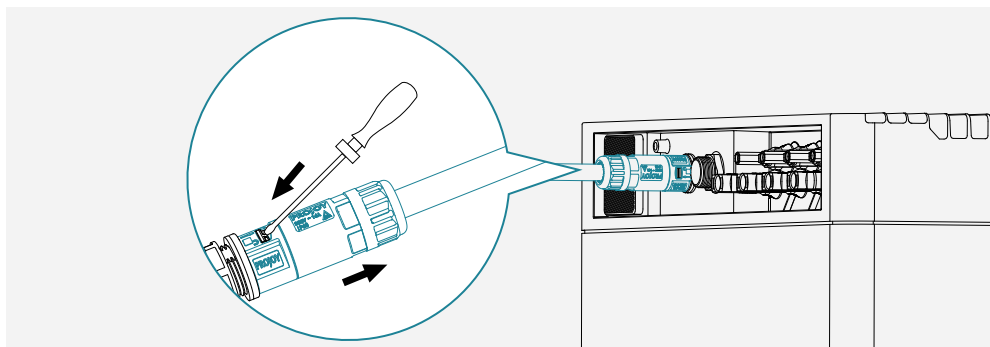
Połączenie bezpośrednie (do 4 modułów fotowoltaicznych)

- Podłącz każdy moduł fotowoltaiczny bezpośrednio do tego samego zestawu portów wejściowych fotowoltaicznych.



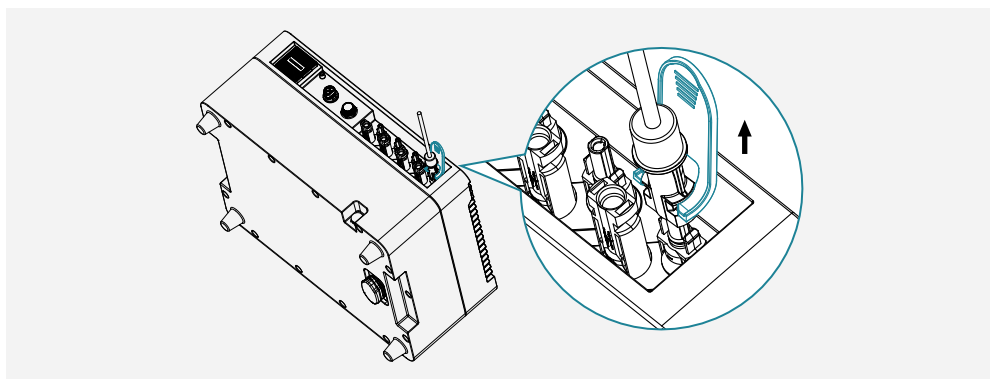
Krok 7 Odłączanie Kabel AC

- Użyj śrubokrętu z ostrzem o szerokości 5~6,5 mm. Wciśnij zamka terminala sieciowego do wewnątrz, jednocześnie wyciągając Kabel AC, aby go odłączyć.

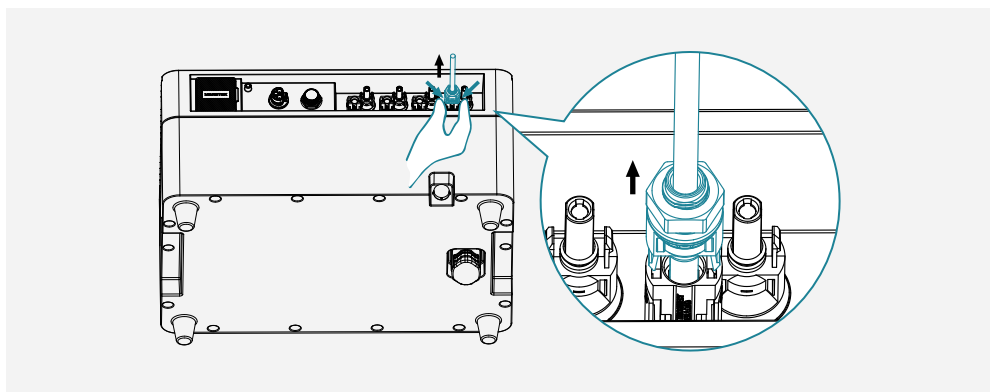


Krok 8 Odłączanie modułów PV

- Łącznik męski (strona panelu): Użyj narzędzia do demontażu zawartego w opakowaniu. Przesuń narzędzie na łącznik męski, aż dotknie zamka, wciśnij do wewnątrz i wyciągnij w górę, aby usunąć Kabel PV.



- Łącznik żeński (strona panelu): Wciśnij zamka na łączniku żeńskim i wyciągnij go, aby odłączyć.



3.

Aplikacja MARSTEK do inteligentnego sterowania

- Adres URL do pobrania:

<https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html>

- Pobierz kod QR:

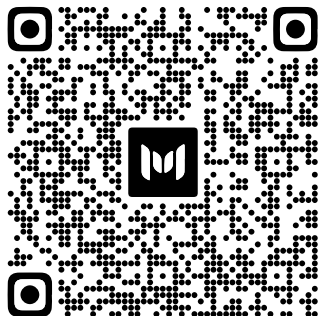


Google Play i logo Google Play są znakami towarowymi firmy Google Inc.



Apple i logo Apple są znakami towarowymi firmy Apple Inc.

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



4.1 Rutynowa konserwacja

- Prace konserwacyjne powinien wykonywać wyłącznie personel upoważniony.
- Podczas przeprowadzania prac konserwacyjnych należy pamiętać o założeniu środków ochrony osobistej.
- Podczas normalnej eksploatacji urządzenia MARSTEK VENUS-A należy upewnić się, że warunki środowiskowe spełniają wymagania określone w „Specyfikacji technicznej”. Ponadto urządzenie nie jest narażone na trudne warunki atmosferyczne.
- Jeśli występują problemy z urządzeniem, nie należy go używać. Po rozwiązaniu problemów można wznowić normalne użytkowanie.
- Sprawdzaj urządzenie MARSTEK VENUS-A co najmniej raz w roku, aby mieć pewność, że każdy jego element jest w dobrym stanie.
- Elementy odprowadzające ciepło nie są w żaden sposób zablokowane.

	Nie Zdemontować	Serwis urządzenia MARSTEK VENUS-A powinien być przeprowadzany wyłącznie przez autoryzowany personel. Użytkownikom surowo zabrania się dokonywania napraw jakichkolwiek części wewnętrznych w celu zapewnienia bezpieczeństwa i utrzymania wydajności izolacji.
	Wyjście prądu przemiennego Uprząż	Wiązki wyjściowej AC (znanej również jako kabel AC) nie wolno wymieniać. W przypadku uszkodzenia przewodów, całe urządzenie należy zezłomować.
	Odłączenie z mocy Źródło	Jeżeli nie określono inaczej, przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych należy zawsze odłączyć urządzenie od sieci, wyjmując wtyczkę z gniazdka.
	Czyszczenie Instrukcje	Nie należy używać szmatek czyszczących wykonanych z materiałów włóknistych lub żrących, gdyż mogą one generować elektryczność statyczną lub powodować korozję.
	Remont	Nie próbuj samodzielnie naprawiać produktu. Podczas serwisowania urządzenia zawsze używaj części zamiennych najwyższej jakości.
	Wyłącznik automatyczny Wymagania	Należy upewnić się, że każda linia odgałęziona jest wyposażona w wyłącznik automatyczny. Nie jest jednak konieczne stosowanie centralnego urządzenia zabezpieczającego.

4.2 Rozwiązywanie problemów

Jeżeli urządzenie nie działa zgodnie z oczekiwaniami, wykonaj poniższe czynności:

- Sprawdź wszystkie połączenia elektryczne i stan akumulatora.
- Uruchom ponownie system, postępując zgodnie z prawidłową procedurą wyłączania i ponownego włączania zasilania.
- Aby poznać znane problemy, zapoznaj się z instrukcją obsługi lub sekcją „Często zadawane pytania” (FAQ).ich rozwiązania.

Jeśli problem będzie się powtarzał, prosimy o przesłanie następujących informacji do naszego działu obsługi klienta:

- Pełna specyfikacja sprzętu.
- Szczegółowy opis stanu usterki.
- Wszelkie zaobserwowane kody błędów lub kontrolki.

Wydanie		Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Sekcja Fotowoltaiczna	Brak wejścia zasilania fotowoltaicznego	Niedostateczna ilość światła słonecznego/Niepodłączone moduły/Nieprawidłowe okablowanie	Sprawdź warunki oświetleniowe i upewnij się, że okablowanie paneli fotowoltaicznych jest prawidłowe i nie jest luźne.
	Nadmiernie wysoki Napięcie fotowoltaiczne	Połączenie szeregowo modułów/Napięcie przekraczające dopuszczalny zakres	Zmniejsz liczbę modułów połączonych szeregowo i upewnij się, że napięcie wejściowe mieści się w zakresie znamionowym.
	Nadprąd fotowoltaiczny	Nadmierna moc podłączonych modułów fotowoltaicznych/Nieprawidłowy kontroler	Upewnij się, że konfiguracja mocy fotowoltaicznej jest rozsądna i sprawdź stan działania kontrolera.
Sekcja przechowywania energii	Nie można naładować/rozładować akumulatora	Niski poziom naładowania baterii/Aktywacja płyty ochronnej/przerwanie komunikacji	Sprawdź poziom naładowania akumulatora, uruchom ponownie urządzenie i sprawdź kabel komunikacyjny akumulatora
	Błąd pobierania próbek z baterii	Luźna linia pobierania próbek baterii/ Nieprawidłowy moduł	Sprawdź interfejs i kable do pobierania próbek baterii. W razie potrzeby skontaktuj się z serwisem posprzedażowym.
	Wysoka temperatura akumulatora	Zbyt wysoka temperatura otoczenia/Słabe odprowadzanie ciepła	Należy zapewnić odpowiednią wentylację wokół urządzenia i przenieść je w chłodniejsze miejsce.
Sekcja Połączenia z Siatką	Nie można połączyć się z siecią /Awaria połączenia sieciowego	Napięcie lub częstotliwość sieci przekraczające limit	Sprawdź, czy parametry podłączonej sieci spełniają wymagania sprzętowe.
	Częste odłączanie po podłączeniu do sieci	Wahania sieci/Aktywacja ochrony sprzętu	Sprawdź stabilność sieci i skontaktuj się z pomocą techniczną, jeśli problem nadal występuje.

Sekcja Zapasowa — Rozwiązywanie Problemów	Awaria uruchomienia zasilania poza siecią	Funkcja nie jest włączona/ Niewystarczający poziom naładowania baterii	Sprawdź, czy funkcja jest włączona, sprawdź poziom naładowania baterii i spróbuj ponownie.
	Przeciążenie sieciowe	Moc obciążenia przekraczająca wydajność falownika	Zmniejsz obciążenie i upewnij się, że moc mieści się w dopuszczalnym zakresie.
	Wysoka temperatura obwodu mocy	Długotrwała praca pod pełnym obciążeniem/ Słabe warunki odprowadzania ciepła	Zmniejszenie obciążenia i poprawa warunków odprowadzania ciepła.

W razie potrzeby zespół wsparcia udzieli wskazówek dotyczących konserwacji i zaproponuje rozwiązania w ciągu 7 dni roboczych. Zakres gwarancji obejmuje bezpłatną naprawę lub wymianę; w przeciwnym razie zostanie sporządzona wycena konserwacji.

Typ specyfikacji	MST-HIE2.0-0800
DC: Wejście fotowoltaiczne	
Maksymalna moc wejściowa	2400W
Zakres napięcia MPPT	16~55V
Napięcie początkowe MPPT	22V
Zakres napięcia roboczego	16~60V
Maksymalne napięcie wejściowe	60V
Prąd wejściowy znamionowy (pojedynczy kanał)	16A
Maksymalny prąd zwarciaowy wejściowy (pojedynczy kanał)	20A
Liczba kanałów wejściowych PV	4
Ilość śledzenia MPPT	4
AC: Wejście podłączone do sieci	
Moc znamionowa wejściowa	1200VA
Faza pracy	L/N/PE
Znamionowe napięcie sieciowe	230V
Znamionowa częstotliwość sieci	50Hz
Prąd wejściowy sieci znamionowej	5,22A
Współczynnik mocy	> 0,99 domyślnie (-0,8~0,8 regulowane)
AC: Wyjście podłączone do sieci	
Moc wyjściowa znamionowa	800VA (domyślnie)/1200VA (*Premium)
Faza pracy	L/N/PE
Znamionowe napięcie sieciowe	230V
Znamionowa częstotliwość sieci	50Hz
Znamionowy prąd wyjściowy sieci	3,48 A (domyślnie) / 5,22 A (*Premium)
Współczynnik mocy	> 0,99 domyślnie (-0,8~0,8 regulowane)
AC: Wyjście poza siecią	
Moc wyjściowa znamionowa	1200VA
Moc wyjściowa szczytowa	1440VA, 60s
Znamionowy prąd wyjściowy	5,22A
Znamionowe napięcie wyjściowe	230V
Częstotliwość znamionowego napięcia wyjściowego	50Hz

Parametry baterii	
Napięcie znamionowe	41,6V(13S)
Pojemność	2,12kWh
Cykl życia	>6000(25°C)
Typ baterii	LiFePO4
Głębokość zrzutu	90%
Chronić	
Poziom ochrony	I
Wytrzymałość na przepięcie	DC II/AC III
Parametry podstawowe	
Rozmiar	450×340×220mm
Waga	26±1kg
Zakres temperatur otoczenia	-20~+60°C (przechowywanie-30~+85°C)
Wilgotność względna	0-95%
Poziom ochrony	IP65
Metoda chłodzenia	Naturalne chłodzenie
Maksymalna wysokość	2000m
Podłączenie do sieci Podłączenie prądu przemiennego	PECO-S-BM-małe złącza
Połączenie fotowoltaiczne	MC4
Port poza siecią	Gniazdo standardowe europejskie
Pokazywać	Wyświetlacz paska świetlnego LED
Metody komunikacji	Bluetooth, WIFI, port Ethernet

Typ specyfikacji		MST-E2.0ST
Parametry baterii		
Napięcie znamionowe		41,6V(13S)
Pojemność		2,12kWh
Cykl życia		> 6000(25°C)
Typ baterii		LiFePO4
Głębokość zrzutu		90%
Liczba jednostek magazynowania energii		0~5 SZTUK
Całkowita pojemność magazynowania energii w systemie		2,12~12,72kWh
Parametry podstawowe		
Rozmiar		450×340×168mm
Waga		19±1Kg
Zakres temperatur otoczenia		-20~+60°C (przechowywanie-30~+85°C)
Wilgotność względna		0-95%
Poziom ochrony		IP65
Metoda chłodzenia		Naturalne chłodzenie
Maksymalna wysokość		2000m

Uwaga 1: Zakres napięcia znamionowego/częstotliwości może ulec zmianie zgodnie z wymogami lokalnego zakładu energetycznego.

Uwaga 2: Aby określić liczbę urządzeń MARSTEK VENUS-A, które można podłączyć do każdego obwodu odgałęzionego, należy zapoznać się z lokalnymi przepisami elektrycznymi.

*Włączenie tej funkcji musi być zgodne z lokalnymi przepisami i powinno być wykonywane wyłącznie przez upoważniony personel!

Środki ostrożności

- Seria MARSTEK VENUS-A została zaprojektowana i przetestowana zgodnie z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa. Należy jednak przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podczas instalacji i użytkowania serii MARSTEK VENUS-A. Instalatorzy muszą uważnie przeczytać, w pełni zrozumieć i ściśle przestrzegać wszystkich instrukcji, środków ostrożności i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji instalacji.
- Surowo zabrania się inżynierii wstecznej, dekompilacji, dezasemblacji, adaptacji, implantacji lub wykonywania jakichkolwiek innych operacji pochodnych w odniesieniu do oprogramowania urządzenia. Zabronione jest również badanie wewnętrznej logiki implementacji, uzyskiwanie kodu źródłowego, naruszanie praw własności intelektualnej w jakikolwiek sposób oraz ujawnianie wyników testów wydajności oprogramowania.
- Wszystkie czynności, włączając transport, składowanie, instalację, użytkowanie i konserwację, muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami, regulacjami, normami i specyfikacjami.
- Urządzenie musi być używane w środowisku spełniającym określone warunki projektowe. Wszelkie awarie, usterki lub uszkodzenia podzespołów urządzenia spowodowane niewłaściwym środowiskiem nie są objęte gwarancją jakości produktu. Firma nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek odszkodowania związane z obrażeniami ciała, stratami materialnymi itp.

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

- Uszkodzenia sprzętu spowodowane klęskami żywiołowymi, np. trzęsieniami ziemi, powodziami, erupcjami wulkanów, osuwiskami błotnymi, uderzeniami piorunów, pożarami, wojnami, konfliktami zbrojnymi, tajfunami, huraganami, tornadami, ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi lub zdarzeniami siły wyższej.
- Nieużywanie sprzętu zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej instrukcji.
- Instalacja i użytkowanie w środowiskach, które nie spełniają odpowiednich norm międzynarodowych, krajowych lub regionalnych. Instalacja lub obsługa wykonywana przez upoważniony personel.
- Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa zamieszczonych w dokumentacji produktu.
- Nieautoryzowany demontaż, modyfikacja produktu, w tym zmiany w kodzie oprogramowania.
- Uszkodzenia powstałe podczas transportu z winy użytkownika lub osoby trzeciej działającej w imieniu użytkownika.
- Uszkodzenia powstałe na skutek przechowywania w warunkach niezgodnych z wymaganiami dokumentacji produktu.
- Stosowanie materiałów i narzędzi, które naruszają lokalne przepisy, regulacje lub obowiązujące normy.
- Szkody wynikające z zaniedbania, rażącego zaniedbania, umyślnego naruszenia, niewłaściwej obsługi lub jakichkolwiek innych przyczyn niezależnych od Spółki.

Bezpieczeństwo osobiste

- Przed instalacją upewnij się, że zasilanie jest wyłączone. Nie instaluj ani nie odłączaj kabli, gdy zasilanie jest włączone.
- Nieprawidłowa lub niestandardowa obsługa urządzeń pod napięciem może spowodować pożar, porażenie prądem lub wybuch, powodując uszkodzenie mienia, obrażenia ciała, a nawet śmierć.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy zdjąć przedmioty przewodzące prąd, takie jak zegarki, bransoletki, pierścionki i naszyjniki, aby uniknąć porażenia prądem.

- Aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym lub zwarciom, podczas pracy należy używać specjalnych, izolowanych narzędzi.
- Nie należy dotykać bezpośrednio ani pośrednio innych przewodów ani dotykać pośrednio urządzeń zasilających poprzez wilgotne lub mokre przedmioty.
- Nie włączaj urządzenia, dopóki nie zostanie ono prawidłowo zainstalowane lub potwierdzone przez specjalistę.
- Instalację, obsługę i konserwację tego sprzętu mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści lub odpowiednio przeszkolony personel.
- Jeżeli podczas pracy istnieje ryzyko odniesienia obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu, należy natychmiast przerwać pracę i zgłosić incydent.
- Nie dotykaj urządzenia będącego pod napięciem, gdyż jego powierzchnia może być gorąca.

Bezpieczeństwo elektryczne

- Przed instalacją należy upewnić się, że sprzęt jest nienaruszony. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem lub pożaru.
- Nieprawidłowe lub niestandardowe użytkowanie może skutkować pożarem lub porażeniem prądem.
- Nie dopuścić do przedostania się ciał obcych do urządzenia w czasie jego pracy.
- W przypadku urządzeń wymagających uziemienia, kable uziemiające należy zainstalować w pierwszej kolejności podczas instalacji urządzenia, a kable uziemiające należy usunąć na końcu podczas demontażu urządzenia.
- Przed instalacją lub odłączeniem jakichkolwiek kabli zasilających należy odłączyć urządzenie i jego przełączniki.
- Nie uszkadzaj przewodów uziemiających.
- Zaciski urządzeń należy wykorzystywać wyłącznie do podłączeń elektrycznych.
- Upewnij się, że wszystkie połączenia elektryczne są zgodne z lokalnymi przepisami i normami elektrycznymi.
- Przed przystąpieniem do pracy w trybie podłączenia do sieci należy uzyskać zgodę lokalnego zakładu energetycznego.
- Do wszystkich prac wymagających wysokiego napięcia należy używać specjalnie izolowanych narzędzi.
- Naprawy muszą być wykonywane przy użyciu części spełniających wymagania jakości i montowanych przez autoryzowanego wykonawcę lub przedstawiciela serwisu firmy Marstek Energy Co., Limited. Takie podzespoły należy stosować wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem i certyfikowanymi celami.
- Nie wystawiać urządzenia na działanie łatwopalnych lub wybuchowych gazów ani dymu. Nie wykonywać żadnych czynności na urządzeniu w takich warunkach.
- Nie należy przechowywać w pobliżu urządzenia materiałów łatwopalnych ani wybuchowych.
- Sprzęt należy zainstalować w suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu, z dala od wszelkich płynów.
- Aby zapobiec przegrzaniu lub pożarowi, należy zadbać o to, aby otwory wentylacyjne i systemy odprowadzania ciepła nie były zablokowane.

Bezpieczeństwo mechaniczne

- Nie wiercić otworów w sprzęcie.
- Przenosząc ciężkie przedmioty, zachowaj ostrożność, aby uniknąć obrażeń.



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

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



EU Declaration of Conformity (EN)

Within the meaning of the EU directives

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- 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	Balcony ESS
Product Name	MARSTEK Venus-A
Models	MST-E2.0ST,MST-HIE2.0-0800
Radio Equipment Directive (RED)2014/53/EU	
EN IEC 61000-6-1:2019	√
EN IEC 61000-6-2:2019	√
EN IEC 61000-6-3:2021	√
EN IEC 61000-6-4:2019	√
EN 301 489-1 V2.2.3	√
EN 301 489-17 V3.3.1	√
EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024	√
EN 61000-3-3:2013/A2:2021	√
EN 300 328 V2.2.2	√
EN IEC 62311:2020	√
IEC 62920	√
IEC/EN61000-4-16	√
IEC/EN61000-4-18	√
IEC/EN61000-4-29	√
Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)	
IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2	√
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	
UN 38.3	√
IEC 62619:2022	√
IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013	√
EN 50549-10:2022	√
EN 50549-1:2019	√
DIN VDE V 0124-100:2020	√
VDE-AR-N 4105:2018	√
EN 50549-1+C10/11 2024ed2.3	√
OVE-Richtlinie R25:2020	√
TOR Erzeuger Typ A:2022	√
CEI 0-21:2022-03	√
CEI 0-21 V2:2024	√

- √ 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:

Zhen Xie
 Director, R&D Department
 Marstek energy Co.,Ltd.
 2025-09-01, Shenzhen,
 China.



MARSTEK

Power Anywhere & Anytime