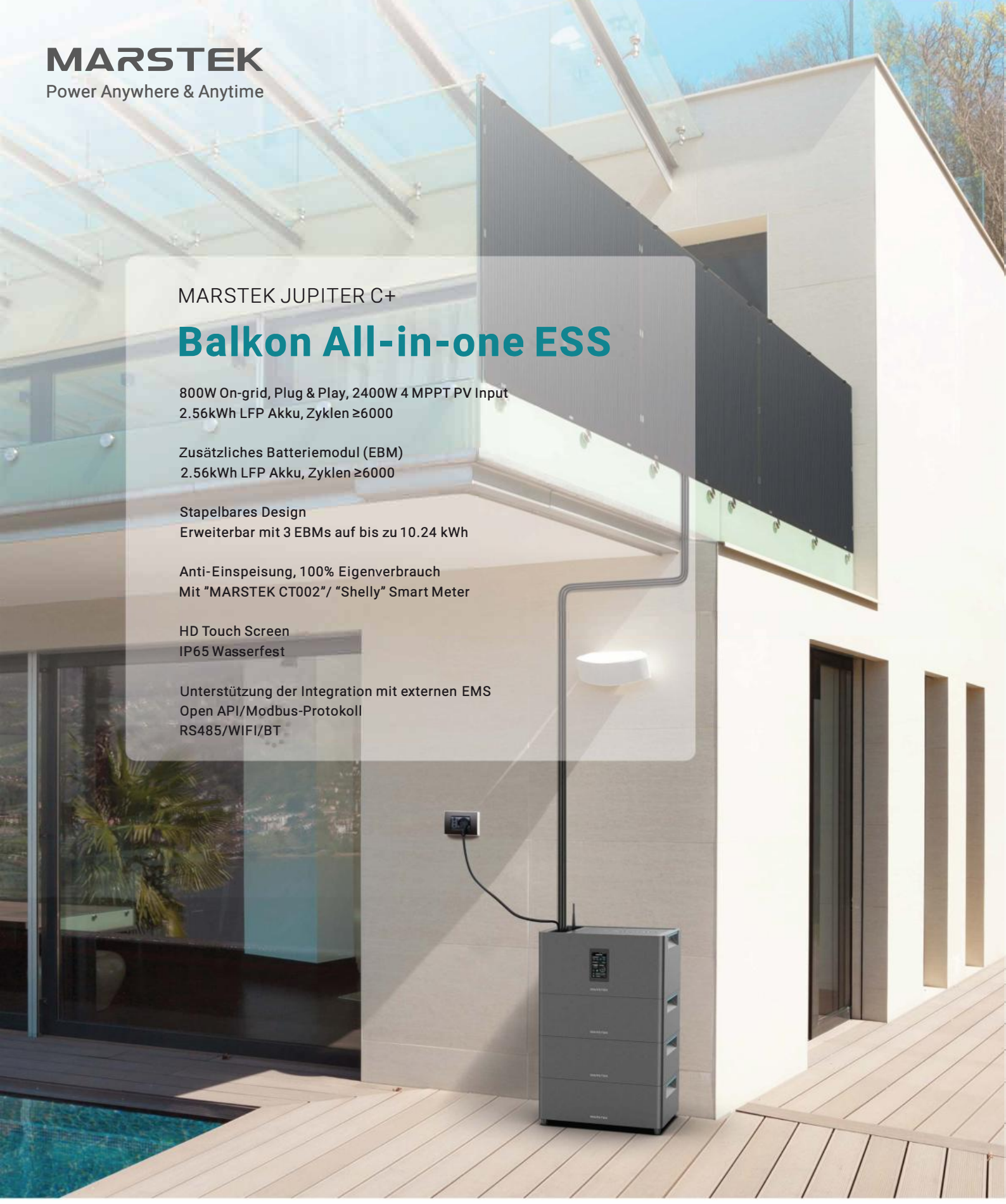
MARSTEK

Power Anywhere & Anytime



MARSTEK JUPITER C+

Balkon All-in-one ESS

800W On-grid, Plug & Play, 2400W 4 MPPT PV Input
2.56kWh LFP Akku, Zyklen ≥6000

Zusätzliches Batteriemodul (EBM)
2.56kWh LFP Akku, Zyklen ≥6000

Stapelbares Design
Erweiterbar mit 3 EBMs auf bis zu 10.24 kWh

Anti-Einspeisung, 100% Eigenverbrauch
Mit "MARSTEK CT002"/ "Shelly" Smart Meter

HD Touch Screen
IP65 Wasserfest

Unterstützung der Integration mit externen EMS
Open API/Modbus-Protokoll
RS485/WIFI/BT

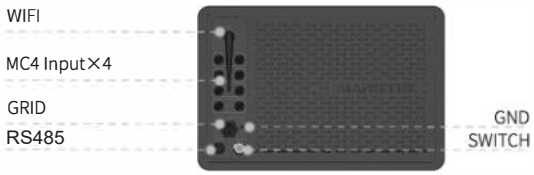
Autorisierter Händler

MAS Elektronik AG
FREE TO CHOOSE INNOVATION
SINCE 1991

Carl-Zeiss-Str. 31, 21614 Buxtehude
Tel. 04161 - 800 24 44
vertrieb@solarstorage24.de | www.solarstorage24.de

Product Manual

SPEZIFIKATIONEN



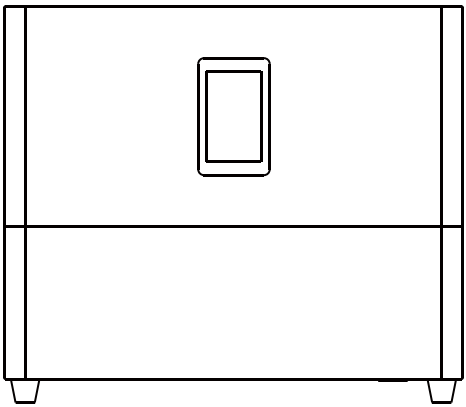
Model	MARSTEK JUPITER-C+
Energiespeichereinheit (Stack)	
Akkukapazität	2.56 kWh
Zyklen	> 6000 (25°C)
Akku-Typ	$LiFePO_4$
Batteriekapazität	50 Ah
Anzahl der Energiespeichereinheiten	3 PCS (max)
Gesamtkapazität des Produkts	2.56~10.24 kWh
PV Input	
Maximale Eingangsleistung	2400 W
Betriebsspannungsbereich	16~60 V
Maximaler Eingangskurzschlussstrom (Einzelkanal)	20 A
MPPT Track Anzahl	4
MPPT Effizienz	99.80%
AC Ausgang	
Nennausgangsleistung	800VA
Arbeitsphase	L/N/PE
Nenn-Netzspannung	230V
Nenn-Netzfrequenz	50Hz
Nennausgangsstrom des Netzes	3.48A
Leistungsfaktor	> 0.99 (default), 0.8lagging... 0.8leading (einstellbar)
THDi	<3%
Wirkungsgrad	
Batterieseite - AC-Seite Maximaler Wirkungsgrad	> 96.5%
Grundlegende Parameter	
Umgebungstemperaturbereich	-20° ~ + 60°C (Lagerung -30° ~ + 85°C)
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95%
IP Level	IP65
Kühlungsmethode	Natürliche Kühlung
Maximum Altitude	2000m
Allgemein	
Netzanschluss	BC0l
Photovoltaic connection	MC4
Off-grid port	Europäische Steckdose
Display	Touch HD Screen
Communication	Bluetooth, WIFI & RS-485 (Wasserdichter Flugzeugstecker)
On-grid Connection Standard	VDE 4105/0124, NF EN50549-l, CE 10-21, PETREE, PN-EN 50549-1/-2, PEA 1165-2020
Gesetzliche Bestimmungen/EMC	1 EC/EN 62109-1/-2, 1 EC/EN 61000-6-1/-2-/3-/4, 1EC/EN 61000-3-2/-3, EN 300 328, EN 301 489 -1/-17, EN 50665, EN 62920, CB 62619, EN 50549-1

Model	MST-JC+-B2500
Akku Parameter	
Akkukapazität	2.56 kWh
Zyklen	> 6000 (25'C)
Akku-Typ	$LiFePO_4$
Batteriekapazität	50 Ah
Grundlegende Parameter	
Umgebungstemperaturbereich	-20 ~ + 60'C (Lagerung -30 ~ + 85'C)
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 95%
IP Level	IP65
Methode der Kühlung	Natürliche Kühlung
Maximum Altitude	2000 m

MARSTEK

BALCONY ALL-IN-ONE ESS
MARSTEK JUPITER - C

MST-HIE2.5-0800/
MST-E2.5ST



EN DE IT FR ES PL

ALL RIGHTS RESERVED

© Marstek Energy Co., Limited. 2024. All rights reserved

- Without the written permission of the Company, no unit or individual may extract, copy or disseminate the contents of this document in any form.
- It is prohibited to use part or all of the data contained in the firmware or software developed by Marstek Energy Co., Limited. for commercial purposes in any way.
- Reverse engineering, cracking or any other operation that destroys the original programming design of the software issued by Marstek Energy Co., Limited. is prohibited.

TRADEMARK NOTICE

- MARSTEK and other Marstek Energy Co., Limited. trademarks are trademarks of Marstek Energy Co., Limited. All other trademarks or registered trademarks mentioned in this document are the property of their respective owners.

NOTICE

- The products, services or features you purchase shall be subject to the commercial contract and terms of Marstek Energy Co., Limited. All or part of the products, services or features described in this document may not be within the scope of your purchase or use. Unless otherwise agreed in the contract, Marstek Energy Co., Limited. does not make any express or implied representations or warranties in this document.
- Due to product version upgrades or other reasons, the content of this document will be updated from time to time. Unless otherwise agreed, this document is only used as a guide, and all statements, information and suggestions in this document do not constitute any express or implied warranty.

FOR READERS

- This document mainly introduces the installation, electrical connection, commissioning, maintenance and troubleshooting methods of the MARSTEK JUPITER series. Please read this manual carefullybefore installing and using the balcony photovoltaic integrated machine, understand the safetyinformation and be familiar with the functions and features of the balcony photovoltaic integrated machine.
- This manual is applicable to the MARSTEK JUPITER series balcony photovoltaic integrated machine. For safety reasons, all installation operations must be and are only allowed to be completed by professional technicians. Professional technicians must have relevant qualifications, receive relevant training, master relevant skills, and strictly follow the instructions contained in this manual.

SYMBOL CONVENTION

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

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

MODIFICATION RECORDS

- The revision history accumulates the descriptions of each document update. The latest version of the document contains the updated contents of all previous document versions.

  Document version 01 (2024.12.12) Document initial version

Content

1.	Safety Precautions	4
	1.1 Personal Safety	4
	1.2 Electrical Safety	5
2.	Product Introduction	7
	2.1 Product Model	7
	2.2 Product Description	7
	2.3 Box Marking	8
	2.4 Appearance Description	9
	2.5 Working Mode	10
3.	Installation Instructions	11
	3.1 Pre-installation inspection	11
	3.2 Select Installation location	11
	3.3 Installing Tools	11
	3.4 Equipment Installation	12
	3.5 Installation And Debugging	14
4.	Stop Debugging	16
	4.1 Stop Debugging	16
	4.2 Storage And Transportation	16
	4.3 Disposal	16
5.	Troubleshooting	17
	5.1 Troubleshooting Checklist	17
	5.2 On-site Inspection	20
	5.3 General Maintenance	20
	5.4 Equipment Replacement	21
6.	Technical Specifications	22

1. Safety Precautions

- The MARSTEK JUPITER series balcony photovoltaic integrated machine has been designed and tested according to international safety requirements. However, safety regulations must still be followed when installing and operating this series of balcony photovoltaic integrated machines. Installers must carefully read, fully understand and strictly comply with all instructions, precautions and warnings in this installation manual.
- It is prohibited to reverse engineer, decompile, disassemble, adapt, implant or other derivative operations on the device software, study the internal implementation logic of the device, obtain the source code of the device software, infringe intellectual property rights in any way, and disclose the results of any device software performance test.
- All operations such as transportation, storage, installation, operation, use and maintenance must comply with applicable laws, regulations, standards and specifications.
- This equipment should be used in an environment that meets the design specifications. Otherwise, the possible equipment failure, equipment malfunction or component damage is not within the scope of the equipment quality assurance. Otherwise, the company will not be liable for compensation for personal injury, property loss, etc.
- This product is for outdoor (balcony) use.
- **The Company shall not be liable for any of the following circumstances or their consequences:**
  - Equipment damage caused by earthquake, flood, volcanic eruption, mudslide, lightning strike, fire, war, armed conflict, typhoon, hurricane, tornado, extreme weather, or force majeure.
  - Not operated within the conditions of use described in this manual.
  - The installation and use environment does not comply with relevant international, national or regional standards.
  - Unqualified personnel installing and using the equipment.
  - Failure to follow the operating instructions and safety warnings in the product and documentation.
  - Unauthorized disassembly, modification of the product or modification of the software code.
  - Damage caused by transportation by you or a third party you entrust.
  - Damage caused by storage conditions not meeting the requirements of product documentation.
  - The materials and tools you bring with you do not meet the requirements of local laws, regulations and relevant standards.
  - Damage caused by your or a third party's negligence, intent, gross negligence, improper operation or reasons not attributable to the Company.

1.1 Personal Safety

<table>
<tr><td rowspan="3"> </td><td>It is strictly forbidden to operate with power on during the installation process. It is forbidden to install or remove cables with power on. When the cable core contacts the conductor, arcs or sparks will be generated, which may cause fire or personal injury.</td></tr>
<tr><td>When the equipment is energized, irregular or incorrect operation may cause fire, electric shock or explosion, resulting in personal injury or property loss.</td></tr>
<tr><td>During operation, it is strictly forbidden to wear watches, bracelets, rings, necklaces and other conductive objects to avoid electric shock and burns.</td></tr>
</table>

Special insulating tools must be used during the operation to avoid electric shock or short circuit failure. The insulation withstand voltage level must meet the requirements of local laws, regulations, standards and specifications.

Special protective equipment must be used during the operation, such as protective clothing, insulating shoes, goggles, safety helmets, insulating gloves, etc.

General requirements

- Do not ignore warnings, cautions, and precautions in the manual and on the equipment.
- During equipment operation, if any fault is found that may cause personal injury or equipment damage, the operation should be stopped immediately, reported to the person in charge and effective protective measures should be taken.
- Do not power on the device before the installation is completed or the device has not been confirmed by a professional.
- It is prohibited to directly touch, use other conductors to touch, or indirectly touch the power supply equipment through wet objects. Before touching any conductor surface or terminal, measure the voltage at the contact point to confirm that there is no risk of electric shock.
- When the device is running, the casing temperature is high and there is a risk of burns, so do not touch it.
- If a fire occurs, evacuate the building or equipment area immediately and press the fire alarm, or call the fire alarm. Under no circumstances is it allowed to re-enter the burning building or equipment area.

Personnel Requirements

- Personnel who operate the equipment include professionals and trained personnel.
- Personnel responsible for installing and maintaining the equipment must first undergo rigorous training, master the correct operating methods, and understand various safety precautions and relevant standards of the country/region where they are located.
- Only qualified professionals or trained personnel are allowed to install, operate and maintain the equipment.
- Only qualified professionals are allowed to remove safety features and repair equipment.
- Personnel involved in special scenarios such as electrical operations, high-altitude operations, andspecial equipment operations must have special operation qualifications required by the local country/region.

1.2 Electrical safety

- Before installation, please check the equipment to make sure that it has not been damaged during transportation. If damaged, the insulation integrity or safety of the equipment may be affected. Please carefully select the installation site and comply with the specified cooling requirements. Unauthorized removal of necessary protective equipment, improper use, improper installation, and improper operation may cause damage to the equipment or even cause serious safety accidents and electric shock.
- Before connecting the balcony photovoltaic integrated machine to the grid, please contact the local grid operator for approval. All connection operations stated in this manual must be completed by professional technicians who have received relevant training.

- Each input of the balcony photovoltaic integrated machine is only allowed to connect one photovoltaic module. Do not connect batteries or other power sources. If the installation environment or connected equipment does not meet the technical parameters required by the balcony photovoltaic integrated machine, please stop using the balcony photovoltaic integrated machine.
- If the on-site installation environment does not meet the standard installation conditions, please inform the manufacturer in advance.
- If the equipment needs to be repaired, please be sure to use qualified and compliant parts for repair. The relevant parts must be installed by an authorized contractor or an authorized service representative of Marstek Energy Co., Limited. and the relevant parts can only be used for their intended purpose.
- After the balcony photovoltaic integrated machine is disconnected from the public power grid, some parts of the balcony photovoltaic integrated machine may still be energized. Please be careful and beware of electric shock. Before touching the balcony photovoltaic integrated machine, please ensure that the surface temperature of the device is safe and the voltage potential of the entire device is within the safe range.
- Electrical installation and maintenance work should be completed by qualified electricians, and wiring should comply with local regulations.
- Do not operate the equipment without an installed grounding conductor.
- Do not damage the grounding conductor.
- Please check the terminal screws of the equipment regularly to make sure they are tightened and not loose.
- The grounding impedance of the equipment should meet the requirements of local electrical standards.
- The equipment should be permanently grounded. Before operating the equipment, check the electrical connection of the equipment to ensure that the equipment is reliably grounded.
- Using cables in high temperature environments may cause aging and damage of the insulation layer. The distance between the cables and the heating device or the periphery of the heat source area should be at least 30 mm.
- All cables must be securely connected, well insulated, and of appropriate specifications.
- Cable troughs and wire holes should have no sharp edges, and the cable conduits or wire holes must be protected to prevent the cables from being damaged by sharp edges, burrs, etc.
- When laying the power cord, it is strictly forbidden to make loops or twists. If the power cord is found to be insufficient, it must be replaced. It is strictly forbidden to make joints or welding points in the power cord.
- The selection, installation and routing of cables must comply with local laws, regulations and specifications.

2. Product Introduction

2.1 Product Model

Model Description

This article mainly covers the MST-HIE2.5-0800 and MST-E2.5ST product models.

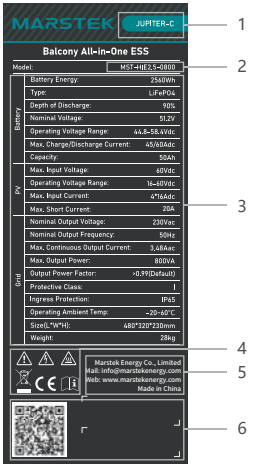
Model Identification

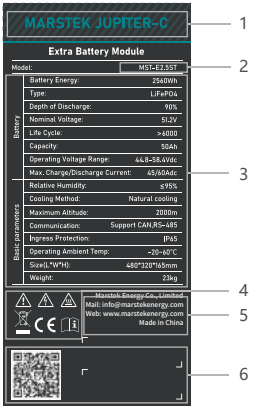
MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	**Company name**	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	**Series name**	HIE: Balcony photovoltaic integrated machine
3	**Power identification**	XX: 2.5 means 2.5kWH
4	**Communication signs**	XX: 800 means 800W

The model of the stackable balcony integrated machine can be viewed on the product nameplate.





1. Product Name
2. Model identification
3. Important technical parameters
4. Certification system logo
5. Company name and place of origin
6. Barcode and QR code identification

The nameplate illustration is for reference only. The actual product shall prevail.

2.2 Product Description

Function Description

The balcony photovoltaic integrated machine is an energy storage system that includes a power control module and a battery energy storage module. It can store and release electric energy according to the requirements of the management system. The maximum DC power point of each photovoltaic module can be tracked through the maximum power point tracking technology (MPPT). Compared with other forms of energy storage systems, the balcony photovoltaic integrated machine not only has the MPPT function at the module level, but also allows other modules to continue to generate electricity at the maximum power point when individual photovoltaic modules fail or are blocked, thereby increasing the overall power generation of the system.

The balcony photovoltaic integrated machine can also monitor the current, voltage and power of each moduleto achieve module-level data monitoring. In addition, the DC voltage of the balcony photovoltaic integrated machine is only 60V, which can minimize safety hazards.

Features

- It supports multiple working modes including grid connection, self-generation and self-use, and manual and automatic.
- Supports users to query the total discharge information of product life cycle in real time.
- Plug and play, LED touch screen display, supports mobile phone APP and management system integration, and can be operated both remotely and locally.
- High efficiency, high power density, saves installation space, uses conventional installation tools, and is easy and convenient to install.

Grid-connected Applications

The main function of the MARSTEK JUPITER series balcony photovoltaic integrated machine is to store the low-voltage DC power generated by the photovoltaic string into the battery through MPPT, and can also convert the low-voltage DC power of the battery into AC power through the inverter. The system data transmission is connected to the mobile client through a router.

Communication method

The MARSTEK JUPITER series balcony photovoltaic integrated machine adopts WIFI wireless communication to meet the needs of different users, and the connection with APP is simple, fast and stable.

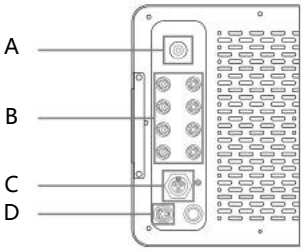
2.3 Box Marking

	Disposal	In order to comply with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and other electronic equipment scrapping regulations implemented as national laws, electrical equipment that has reached the end of its service life must be collected separately and sent to approved recycling plants. If the balcony photovoltaic integrated machine is in a waste state, please be sure to return it to an authorized dealer or an approved recycling plant.
	Electric shock hazard	When the balcony photovoltaic integrated machine is working, there is high voltage. It is strictly forbidden to touch it to prevent electric shock.
	Anti-scalding warning	The outer shell temperature of the balcony photovoltaic integrated machine is very high when it is working, there is a risk of burns, so it is strictly forbidden to touch it.
	Operation Alert	There are potential dangers when the balcony photovoltaic integrated machine is powered on. Please take corresponding protection when operating the inverter.

CE	**CE Marking**	The balcony photovoltaic integrated machine complies with the EU low voltag directive.
	View Instructions	Please read the user manual before installation.

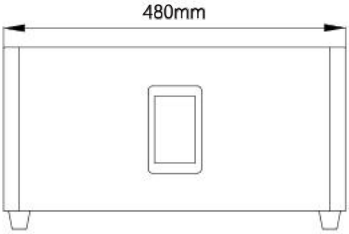
2.4 Appearance Description

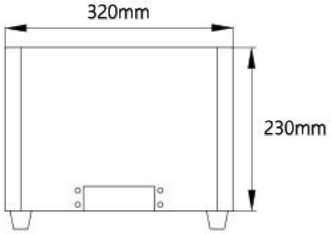
Appearance



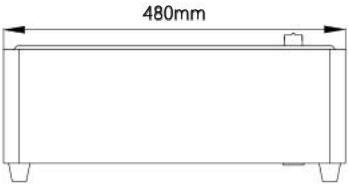
A	WIFI wireless communication terminal
B	DC terminal
C	AC terminal
D	485 terminal

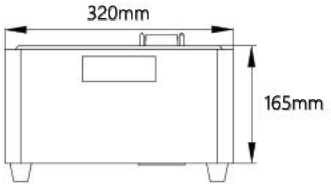
Product Dimensions





MST-HIE2.5-0800





MST-E2.5ST

2.5 Working Mode

The MARSTEK JUPITER series balcony photovoltaic integrated machine has two working modes:

Automatic mode	In this mode, the device will automatically search for CT devices connected to the same home network, and output grid-connected power in real time to compensate for home load losses based on the home electricity consumption information collected by the CT device.
Manual Mode	In this mode, the device performs fixed grid-connected power output during the time period set by the user; if a time period is not set, no grid-connected output will be performed.

In addition, in any mode, when the battery is fully charged, the device will automatically transmit excess energy generated by photovoltaics to the grid.

3. Installation Instructions

3.1 Pre-installation inspection

- Before unpacking the device, check the packaging for visible damage, such as holes, cracks, or other signs of possible internal damage, and check the model number of the device. If there are any abnormalities in the packaging or the energy storage model does not match, do not unpack it and contact your dealer as soon as possible.
- After unpacking the device, check that the delivery items are complete and that there is no visible external damage. If anything is missing or damaged, contact your dealer.

3.2 Select installation location

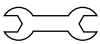
- Support floor installation, installation angle requirements:
  - The energy storage device cannot be installed with the device tilted forward, horizontal, inverted, backward or sideways.
  - For the installation location, please choose a solid brick-concrete structure, concrete wall and floor. If other types of walls and floors are selected, the walls and floors must be made of flame-retardant materials and meet the load-bearing requirements of the equipment.
  - When installing the all-in-one machine, ensure that there are no other equipment (except MARSTEK JUPITER -related equipment and awnings) and flammable or explosive items around it, and reserve enough space to ensure installation heat dissipation and safety isolation requirements.

* Note:

- In the actual installation environment, the open circuit voltage of the photovoltaic module shall not exceed the maximum voltage that the DC input side of the balcony photovoltaic integrated machine can withstand. If the DC input voltage of the balcony photovoltaic integrated machine exceeds this voltage, the balcony photovoltaic integrated machine may be damaged.
- The DC terminals of the balcony photovoltaic integrated machine are printed with "+" and "-". This mark does not indicate the positive or negative current, but only the type of terminal. Among them, "+" indicates the male end, and "-" indicates the female end.

3.3 Installing Tools

Installation tools include but are not limited to the recommended tools listed in the table below. Other auxiliary tools may be used as appropriate during on-site installation.

Screwdrivers		Multimeter	
Wrench		Measuring tape	
Diagonal pliers		Cable ties	
Insulating gloves		Insulated shoes	

Tool knife		Protective glasses	
Wire strippers		Marker pen	

3.4 Equipment Installation

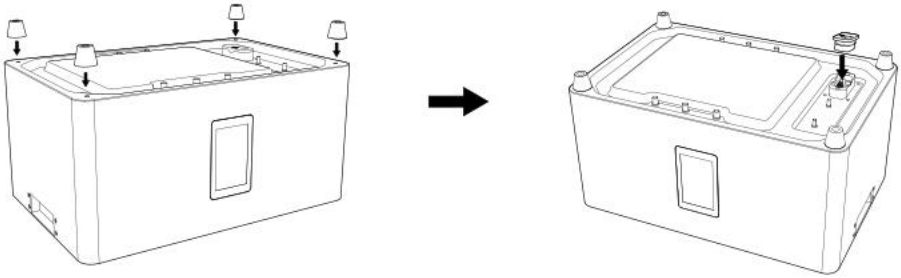
Step 1: Mounting accessories

Accessories included:

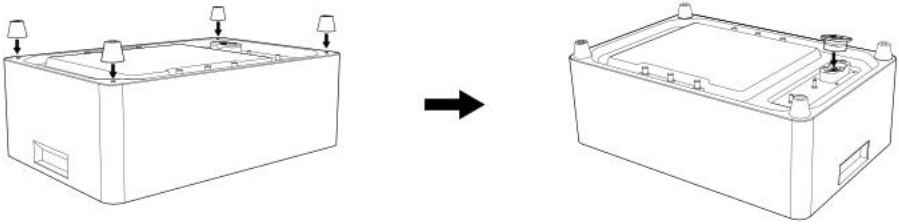
Floor mats

Plug

1. When the host is used alone, please fix the four floor mats to the bottom of the machine with screws, and then install the plug to the corresponding position at the bottom of the machine.

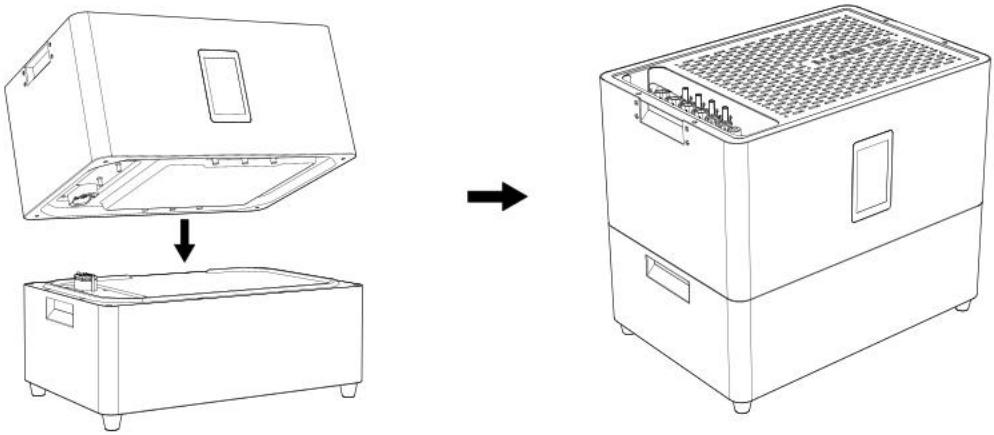


2. When the host and the power pack are stacked together, please use screws to fix the four floor mats to the bottom of the bottom power pack, and then install the plug to the corresponding position on the bottom of the machine.



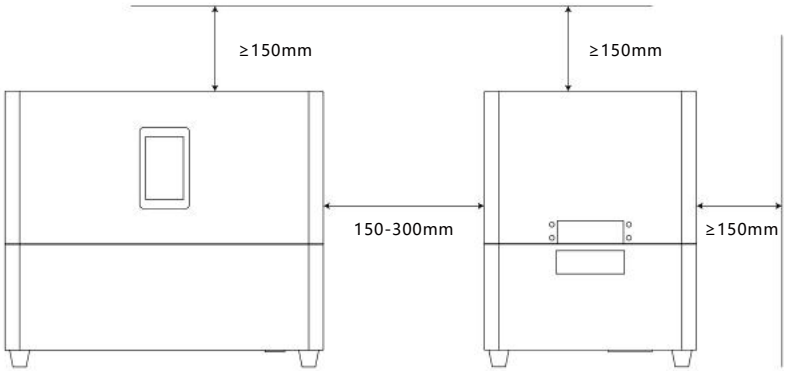
Step 2: Stack installation

As shown in the figure, install the host and power pack in the corresponding positions.



Step 3: Floor Installation Dimensions

There needs to be at least 150mm of space between the top and rear of the machine to ensure that there are no other devices around and no obstructions to meet the requirements of heat dissipation and safety isolation.



Step 4: Prepare the cables

Cables included:

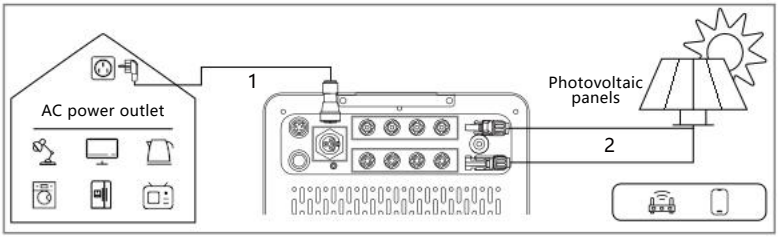
AC Connection Cable

PV MC4 line (Provided by the PV panel manufacturer)

Step 5: Wiring

1. Plug the male and female connectors into the photovoltaic MC4 terminals.

2. Insert the AC terminal of the balcony photovoltaic integrated machine into the matching AC line and tighten the thread. Insert the plug of the AC line into the socket and connect it to the local power grid.



Please make sure that the protective ground wire is securely connected. If it is not connected or is loose, it may cause electric shock.

3.5 Installation And Debugging

Device startup

After connecting the device, short press the power button on the back for 1 second, the power button lights up, and the device enters the power-on state. After waiting for a while, the device screen lights up and enters the home page display. If the fault sign displayed on the home page of the screen is white, it means that the device has started normally.

WIFI Configuration

After the device is started, click the WIFI button on the home page of the screen to enter the WIFI configuration page. At this time, the device will automatically search for nearby WIFI hotspot information, select the WIFI hotspot you need to connect to, and enter the correct password. After waiting for a while, the device will complete the WIFI connection. After the WIFI is successfully connected, the WIFI button will display green.

Power generation mode setting

When the device leaves the factory, the default power generation mode is automatic mode. If you need to switch to manual mode, the user can switch the power generation mode by clicking the switch button on the home page of the screen.

Automatic mode: When the CT connection indicator light is green, the device can automatically adjust the grid-connected output power, and the user does not need to make additional settings.(For CT connection instructions, please refer to the CT instruction manual).

Manual mode: In manual mode, the user needs to click the button on the right to set the grid-connected power. After the setting is completed, the device will output grid-connected power according to the date and time period set by the user.

For more information about power generation mode, please refer to Section 2.5.

Device shutdown

Press and hold the power off button on the back of the device and release it after 3 seconds (or release it after the button flashes 3 times). The screen will turn off and the device will enter the power off state.

Home page display

Photovoltaic information display shows the current total photovoltaic input power of the device and the photovoltaic input power of the four channels.

Grid information display, showing the current grid-connected output power of the device.

The power generation information shows the cumulative photovoltaic power generation of the device today.

Battery information display, showing the current remaining battery power and remaining power percentage.

The WIFI connection status is displayed. Click it to enter the WIFI configuration interface.

Language configuration button. Click it to enter the language configuration interface.

Fault status display, click to enter the fault display interface.

Working mode switch button, click it to switch the device between automatic mode and manual mode.

For a detailed description of the mode, please refer to Section 2.5.

4. Stop Debugging

4.1 Stop debugging

Disconnect all photovoltaic inputs and AC grid-connected connections of the balcony photovoltaic integrated machine, remove all connecting cables from the balcony photovoltaic integrated machine, and put the balcony photovoltaic integrated machine into its original packaging.

4.2 Storage And Shipping

- The storage temperature of the balcony photovoltaic integrated machine is -30°C to 85°C.
- To facilitate transportation and subsequent handling, MARSTEK packaging is specially designed to protect the components. When transporting equipment, especially by road, it is necessary to Correct methods must be adopted to protect components (especially electronic devices) to prevent them from being affected by severe impact, moisture, vibration and other factors.
- Please check the condition of the parts to be shipped. After receiving the machine, check the packaging for damage and confirm that all items have been received. If there is any damage to the appearance or parts are missing, please call the carrier immediately. If the parts of the balcony photovoltaic integrated machine are damaged, please contact the supplier or authorized dealer to apply for repair/replacement and consult the relevant procedures.
- Please dispose of the packaging materials properly to avoid accidental personal injury.

4.3 Disposal

- If the device will not be used immediately or needs to be stored for a long time, please make sure the packaging is intact.
- When storing the balcony photovoltaic integrated machine for a long time, the equipment must be stored in a well-ventilated indoor area that will not cause damage to the equipment components.
- When restarting equipment that has been out of service for a long time, a comprehensive inspection of the equipment is required.
- Randomly discarding the scrapped balcony photovoltaic integrated machine may harm the environment. Please properly dispose of the scrapped balcony photovoltaic integrated machine in accordance with local regulations.

5. Troubleshooting

5.1 Troubleshooting Checklist

Codes	Alarm range	Alarm status	Suggested treatments
404	Grid side	Grid-connected overheat protection	1. Please check whether the ventilation and heat dissipation conditions are good. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
406/415	Grid side	Grid overvoltage	1. Grid fluctuations and loose lines may trigger this fault. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
408	Grid side	Grid undervoltage	1. Grid fluctuations and loose lines may trigger this fault. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
409	Grid side	Grid overfrequency	1. Grid fluctuations and loose lines may trigger this fault. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
410	Grid side	Grid underfrequency	1. Grid fluctuations and loose lines may trigger this fault. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
414	Grid side	Grid island detected	1. Please check whether the line connection on the grid side is normal. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
418/419	Grid side	Grid-connected overcurrent	1. Please check whether the line connection on the grid side is normal. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
422	Grid side	Grid fluctuations	1. Grid fluctuations and loose lines may trigger this fault. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
40A-41B	Grid side	Equipment failure	If it is triggered frequently, please contact the technical team.

440/453		Battery overvoltage	If it is triggered frequently, please contact the technical team.
441		Battery overcurrent	If it is triggered frequently, please contact the technical team.
442		Battery undervoltage	1. This fault may be triggered when the battery power is too low and can be eliminated when the photovoltaic power is connected normally. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
443/454	PV side	Current Reversal	1. Please check whether the DC side circuit is normal and whether the photovoltaic panels of correct specifications are connected. 2. If the fault persists, please contact the technical team.
444	PV side	Starting voltage is too low	1. This fault may be triggered when the battery power is too low and can be eliminated when the photovoltaic power is connected normally. 2. If the fault persists, please contact the technical team.
445	PV side	Photovoltaic overheat protection	1. Please check whether the ventilation and heat dissipation conditions are good. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
446	PV side	PV1 overcurrent	1. Please check whether the DC side circuit is normal and whether the photovoltaic panels of correct specifications are connected. 2. If the fault persists, please contact the technical team.
447	PV side	PV2 overcurrent	1. Please check whether the DC side circuit is normal and whether the photovoltaic panels of correct specifications are connected. 2. If the fault persists, please contact the technical team.
448	PV side	PV3 overcurrent	1. Please check whether the DC side circuit is normal and whether the photovoltaic panels of correct specifications are connected. 2. If the fault persists, please contact the technical team.
449	PV side	PV4 overcurrent	1. Please check whether the DC side circuit is normal and whether the photovoltaic panels of correct specifications are connected. 2. If the fault persists, please contact the technical team.

450	PV side	Overcurrent caused by wrong connection of photovoltaic negative pole	1. Please check whether the DC side circuit is normal and whether the photovoltaic panels of correct specifications are connected. 2. If the fault persists, please contact the technical team.
451/452		PE grounding abnormality	1. Please check whether PE is grounded correctly. 2. If the fault persists, please contact the technical team.
4C0/4C1 4C2/4C3 /4C4		Slave communication abnormality	If the fault persists, please contact the technical team.
530/547 /548		High temperature limit	1. Please check whether the ventilation and heat dissipation conditions are good. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
5C0		OTA update failed	1. It will be triggered when the OTA upgrade fails, and it will automatically disappear after a period of time after re-upgrade. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
5C1		Low battery	1. It will be triggered when the battery power is too low and will be automatically eliminated after photovoltaic charging. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
5C2		Low battery	1. Please check whether the CT is properly connected to the home network and ensure the stability of the home network. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
5C3		Line sequence detection failed	1. It will occasionally be triggered when the household load fluctuates too much or the network fluctuates, and will automatically disappear after a period of time. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
5C4/5C5 /5C6		Abnormal WiFi signal	1. Please check whether the WIFI connection between the device and the home network is normal. 2. If the fault persists or occurs frequently, please contact the technical team.
5C7		Bluetooth status is abnormal	1. Please check whether you are using the correct device and the APP to connect the device. The problem will be solved automatically after a period of time. 2. If the problem still exists or is triggered frequently, please contact the technical team.

5C8-5CB		Network anomaly	1. Please check whether you are using the correct device and the APP to connect the device. The problem will be solved automatically after a period of time. 2. If the problem still exists or is triggered frequently, please contact the technical team.

5.2 On-site Inspection

If there is a problem with the balcony photovoltaic integrated machine, please follow the steps below to troubleshoot (only for professional technicians)

1	Check that the grid voltage and frequency are within the range specified in the Technical Specifications section of this manual.
2	Check whether the grid connection and PV input line connection are normal, confirm whether the PV module voltage is within the range specified in the "Technical Specifications" of this manual, and confirm whether the equipment is normally connected to the grid.
3	If the problem persists, call technical support.
4	Do not repair the balcony photovoltaic integrated machine without authorization. If the fault cannot be eliminated, please contact the local dealer.

5.3 General Maintenance

- Maintenance work must be performed by authorized personnel, and authorized personnel are responsible for reporting abnormalities.
- When performing maintenance, be sure to wear personal protective equipment.
- During normal operation of the balcony photovoltaic integrated machine, please check the environmental conditions regularly to ensure that the environmental conditions meet the requirements of the "Technical Specifications" and ensure that the equipment is not exposed to severe weather.
- If you find any problem, do not use the device. Please wait until the problem is solved before resuming normal use.
- Check the various components of the balcony photovoltaic integrated machine regularly every year to ensure that each component is in good condition and the heat dissipation components are not blocked in any way.
- To clean the device, use a vacuum cleaner or a special brush.

Danger	Do not dismantle the balcony photovoltaic integrated machine without authorization! To ensure safety and insulation performance, users are prohibited from repairing internal parts!
Warn	The AC output harness (AC tapping cable on the balcony photovoltaic integrated machine) must not be replaced. If the wires are damaged, the device should be scrapped.
Warn	Unless otherwise specified, the equipment must be disconnected from the grid (disconnect the socket) and the PV input during maintenance.
Warn	Never use rags made of filamentous or corrosive materials to clean the device, as this may generate static electricity or cause corrosion.
Warn	Do not repair the product yourself. When repairing, use only qualified parts.
Tips	Each branch line should be equipped with a circuit breaker, but it is not necessary to have a central protective device.

5.4 Equipment Replacement

A. Removal of balcony photovoltaic integration

- Disconnect power at the AC branch circuit breaker.
- Use the PV input terminal disconnect tool to remove the PV input cables.
- Unscrew the AC grid-connected thread and remove the cable.
- After unscrewing the grounding screw and removing the grounding cable, you can move the balcony photovoltaic integrated machine.

B. Replacement of the balcony PV unit in the monitoring platform

- Please write down the serial number of your new balcony photovoltaic integrated machine.
- Please make sure that the AC branch circuit breaker is turned off, and then install the replacement parts according to the balcony photovoltaic integrated machine installation steps.

6. Technical Specifications

Specification Type	MST-HIE2.5-0800
Battery parameter (host)	
Rated voltage	51.2V(16S)
Batery energy	2.56kWh
life cycle	>6000(25°C)
Battery Type	LiFePO4
Dod	90%
Current	50A
Energy storage unit (stack)	
Adaptive energy storage unit	MST-E2.5ST
Number of energy storage unit	3PCS (max)
Total capacity of the product	2.56~10.24kWh
DC: Photovoltaic input	
Maximum input power	2400W
MPPT Voltage range	25V~55V
Starting voltage	22V
Operating voltage range	16~60V
Maximum input voltage	60V
Maximum input current (single channel)	16A
Maximum input short circuit current(Single channel)	20A
PV input channel number	4
MPPT track number	4
MPPT efficiency	99.8%
AC: Grid-connected output	
Rated output power	800VA
Working phase	L/N/PE
Rated grid voltage	230V
Rated grid frequency	50Hz
Rated grid output current	3.48A
Power Factor	>0.99(default)
THDi	<3%
Efficiency	
Battery side - AC side maximum efficiency	>96.5%

Protect	
Protection level	Ⅰ
Overvoltage withstand level	DC Ⅱ/AC Ⅲ
Basic parameters	
Ambient temperature range	-20~+60℃(Storage-30 ~ + 85℃)
Relative humidity	0-95%
IP level	IP65
Cooling method	Natural cooling
Maximum altitude	2000m
Other	
Stacking interface	HSTB75-B/SY-020116
Grid connection AC connect	BC01
Photovoltaic connection	MC4
Show	Touch screen display
Communication	Bluetooth,WIFI&RS-485(Waterproof aviation plug)
Size	480*320*230mm
Weight	28kg
Maintenance	10 Year

Specification Type	MST-E2.5ST
Battery parameter	
Rated voltage	51.2V(16S)
Batery energy	2.56kWh
life cycle	>6000(25°C)
Battery Type	LiFePO4
Discharge Depth	90%
Battery capacity	50Ah
Basic parameters	
Stacking interface	HSTB75-B/SY-020116
Ambient temperature range	-20~+60℃(Storage-30 ~ + 85℃)
Relative humidity	≤95%
IP level	IP65

Cooling method	Natural cooling
Maximum altitude	2000m
Communication	CAN,RS-485
Size	480*320*165mm
Weight	23kg
Maintenance	10 Year

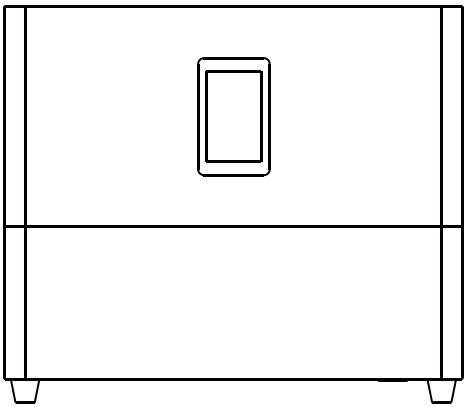
* Note 1: Rated voltage/frequency range can be changed according to the requirements of local power department.

* Note 2: Please refer to local electrical regulations to determine the number of the balcony photovoltaic integrated machine that can be connected to each branch.

MARSTEK

BALKON-ALL-IN-ONE ESS
MARSTEK JUPITER - C

MST-HIE2.5-0800/
MST-E2.5ST



EN DE IT FR ES PL

ALLE RECHTE VORBEHALTEN

© Marstek Energy Co., Limited. 2024. Alle Rechte vorbehalten

- Ohne die schriftliche Genehmigung unseres Unternehmens darf keine Einheit oder Einzelperson Teile oder den gesamten Inhalt dieses Dokuments ausziehen, kopieren oder in irgendeiner Form verbreiten.
- Es ist untersagt, die in der von Marstek Energy Co., Limited. entwickelten Firmware oder Software enthaltenen Daten ganz oder teilweise für kommerzielle Zwecke zu nutzen.
- Reverse Engineering, Cracking oder andere Vorgänge, die das ursprüngliche Programmierdesign der von Marstek Energy Co., Limited. entwickelten Software zerstören, sind verboten.

MARKENERKLÄRUNG

- MARSTEK und andere Marken von Marstek Energy Co., Limited. sind Marken von Marstek Energy Co., Limited. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Marken oder eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

BEACHTEN

- Die von Ihnen erworbenen Produkte, Dienstleistungen oder Funktionen unterliegen den kommerziellen Verträgen und Bedingungen von Marstek Energy Co., Limited. Alle oder Teile der in diesem Dokument beschriebenen Produkte, Dienstleistungen oder Funktionen fallen möglicherweise nicht in den Umfang Ihres Kaufs oder verwenden. Sofern im Vertrag nicht anders vereinbart, gibt Marstek Energy Co., Limited. keine ausdrückliche oder stillschweigende Erklärung oder Gewährleistung zum Inhalt dieses Dokuments ab.
- Aufgrund von Produktversions-Upgrades oder aus anderen Gründen wird der Inhalt dieses Dokuments von Zeit zu Zeit aktualisiert. Sofern nicht anders vereinbart, handelt es sich bei diesem Dokument lediglich um eine Gebrauchsanweisung und alle Aussagen, Informationen und Vorschläge in diesem Dokument stellen keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie dar.

FÜR LESER

- In diesem Dokument werden hauptsächlich die Installations-, elektrischen Anschluss-, Debugging-, Wartungs- und Fehlerbehebungsmethoden der MARSTEK JUPITER-Serie vorgestellt. Bevor Sie die integrierte Photovoltaik-Anlage für den Balkon installieren und verwenden, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch, um die Sicherheitsinformationen zu verstehen und sich mit den Funktionen und Merkmalen der integrierten Photovoltaik-Anlage für den Balkon vertraut zu machen.

- Dieses Handbuch gilt für die integrierte Photovoltaik-Balkonanlage MARSTEK JUPITER. Aus Sicherheitsgründen dürfen alle Installationsarbeiten nur von professionellen Technikern durchgeführt werden. Fachliches und technisches Personal muss über entsprechende Qualifikationen verfügen, eine entsprechende Schulung erhalten, relevante Fähigkeiten beherrschen und die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.

SYMBOLISCHE KONVENTION

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

	Gefahr	Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einem tödlichen Stromschlag, schweren Verletzungen oder einem Brand führen kann.
	Warnen	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Anweisungen strikt befolgt werden müssen, um potenzielle Sicherheitsrisiken zu vermeiden.
	Vorsichtig	Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieser Vorgang verboten ist. Das zuständige Personal sollte den Vorgang stoppen und nur mit äußerster Vorsicht und vollem Verständnis der beschriebenen Vorgänge fortfahren.

DATENSÄTZE ÄNDERN

- Der Änderungsdatensatz sammelt Beschreibungen jeder Dokumentaktualisierung. Die neueste Version der Dokumentation enthält Aktualisierungen aller vorherigen Versionen der Dokumentation.

  Dokumentversion 01 (2024.12.12) Erste Version des Dokuments

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitsvorkehrungen	4
	1.1 Persönliche Sicherheit	4
	1.2 Elektrische Sicherheit	5
2.	Produkte	7
	2.1 Produktmodell	7
	2.2 Produkte	7
	2.3 Box-Identifizierung	8
	2.4 Beschreibung des Aussehens	9
	2.5 Arbeitsmodus	10
3.	Installationsanweisungen	11
	3.1 Vor der Installation prüfen	11
	3.2 Installationsort auswählen	11
	3.3 Installationswerkzeuge	11
	3.4 Geräteinstallation	12
	3.5 Installation und Debugging	14
4.	Beenden Sie das Debuggen	16
	4.1 Beenden Sie das Debuggen	16
	4.2 Lagerung und Transport	16
	4.3 Schrottentsorgung	16
5.	Fehlerbehebung	17
	5.1 Checkliste zur Fehlerbehebung	17
	5.2 Inspektion vor Ort	20
	5.3 Routinewartung	20
	5.4 Geräteaustausch	21
6.	Technische Spezifikationen	22

1. Sicherheitsvorkehrungen

- Die integrierte Photovoltaik-Balkonmaschine der MARSTEK JUPITER Serie wurde gemäß internationalen Sicherheitsanforderungen entwickelt und getestet. Bei der Installation und dem Betrieb dieser Serie integrierter Balkon-Photovoltaikmaschinen müssen jedoch weiterhin Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Der Installateur muss alle Anweisungen, Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen in diesem Installationshandbuch sorgfältig lesen, vollständig verstehen und strikt befolgen.
- Reverse Engineering, Dekompilierung, Disassemblierung, Anpassung, Implantation oder andere abgeleitete Vorgänge an der Gerätesoftware sind nicht gestattet. Sie dürfen die interne Implementierungslogik des Geräts nicht studieren, den Gerätesoftware-Quellcode erhalten oder geistige Eigentumsrechte in irgendeiner Weise verletzen Offenlegung der Testergebnisse der Gerätesoftware.
- Alle Vorgänge wie Transport, Lagerung, Installation, Betrieb, Nutzung und Wartung müssen den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Standards und Spezifikationen entsprechen.
- Dieses Gerät sollte in einer Umgebung verwendet werden, die den Konstruktionsspezifikationen entspricht.Andernfalls sind mögliche Ausfälle des Geräts, abnormale Funktionsweisen des Geräts oder Schäden an Komponenten nicht durch die Gerätegarantie abgedeckt.Andernfalls haftet das Unternehmen nicht für etwaige Personen- oder Sachschäden, die entstehen könnten.
- Dieses Produkt ist für den Außenbereich (Balkon) bestimmt.
- **Das Unternehmen ist nicht verantwortlich für die folgenden Situationen oder deren Folgen:**
  - Schäden an der Ausrüstung, die durch Erdbeben, Überschwemmungen, Vulkanausbrüche, Schlammlawinen, Blitzeinschläge, Brände, Kriege, bewaffnete Konflikte, Taifune, Hurrikane, Tornados, extreme Wetterbedingungen und höhere Gewalt verursacht werden.
  - Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Nutzungsbedingungen.
  - Die Installations- und Nutzungsumgebung entspricht nicht den relevanten internationalen, nationalen oder regionalen Standards.
  - Installation und Verwendung der Ausrüstung durch unqualifiziertes Personal.
  - Nichtbeachtung der Bedienungsanleitungen und Sicherheitshinweise im Produkt und in der Dokumentation.
  - Unbefugte Demontage, Modifikation von Produkten oder Modifikation des Softwarecodes.
  - Schäden, die durch den Transport durch Sie oder einen von Ihnen beauftragten Dritten verursacht werden.
  - Schäden, die durch Lagerbedingungen verursacht werden, die nicht den Anforderungen der Produktdokumentation entsprechen.
  - Die von Ihnen vorbereiteten Materialien und Werkzeuge entsprechen nicht den Anforderungen der örtlichen Gesetze, Vorschriften und relevanten Standards.
  - Schäden, die durch Fahrlässigkeit, Vorsatz, grobe Fahrlässigkeit oder unsachgemäße Bedienung von Ihnen oder einem Dritten verursacht wurden, oder Schäden, die nicht vom Unternehmen verursacht wurden.

1.1 Persönliche Sicherheit

<table>
<tr><td rowspan="3"> </td><td>Während des Installationsvorgangs ist es strengstens verboten, das Gerät unter Strom zu betreiben. Es ist verboten, Kabel bei eingeschaltetem Strom zu installieren oder zu entfernen. Sobald die Kabelseele den Leiter berührt, entstehen Lichtbögen oder Funken, die zu Bränden oder Verletzungen führen können.</td></tr>
<tr><td>Wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, kann ein nicht standardmäßiger oder falscher Betrieb zu Bränden, Stromschlägen oder Explosionen führen, was zu Todesfällen oder Sachschäden führen kann.</td></tr>
<tr><td>Das Tragen von Uhren, Armbändern, Armbändern, Ringen, Halsketten und anderen leitfähigen Gegenständen während der Operation ist strengstens untersagt, um Verbrennungen durch Stromschläge zu vermeiden.</td></tr>
</table>

Während des Betriebs müssen spezielle Isolierwerkzeuge verwendet werden, um Stromschlagverletzungen oder Kurzschlussfehler zu vermeiden. Die Spannungsfestigkeit der Isolierung muss den örtlichen Gesetzen, Vorschriften, Normen und Spezifikationen entsprechen.

Während des Einsatzes muss besondere Schutzausrüstung verwendet werden, wie z. B. das Tragen von Schutzkleidung, isolierenden Schuhen, Schutzbrillen, Schutzhelmen, isolierenden Handschuhen usw.

Allgemeine Anforderungen

- Ignorieren Sie nicht die Warnungen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen im Handbuch und in der Ausrüstung.
- Wenn während des Betriebs des Geräts ein Fehler festgestellt wird, der zu Personen- oder Geräteschäden führen kann, ist der Betrieb sofort abzubrechen, der verantwortlichen Person zu melden und wirksame Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Schalten Sie das Gerät nicht ein, bevor es installiert wurde oder nicht von Fachleuten bestätigt wurde.
- Es ist verboten, die Stromversorgungsgeräte direkt zu berühren, sie mit anderen Leitern zu kontaktieren oder sie durch nasse Gegenstände indirekt zu berühren. Vor dem Berühren einer Leiteroberfläche oder eines Anschlusses sollte die Spannung am Kontaktpunkt gemessen werden, um sicherzustellen, dass keine Gefahr von Stromschlägen besteht Schock.
- Bei laufendem Gerät ist die Gehäusetemperatur hoch und es besteht Verbrennungsgefahr. Bitte berühren Sie es nicht.
- Wenn es zu einem Brand kommt, evakuieren Sie sofort das Gebäude oder den Gerätebereich und drücken Sie den Feueralarm oder rufen Sie den Feueralarm an. Unter keinen Umständen sollten Sie den Bereich eines brennenden Gebäudes oder Geräts erneut betreten.

Personalbedarf

- Zu den Mitarbeitern, die die Geräte bedienen, gehören Fachkräfte und geschultes Personal.
- Das für die Installation und Wartung von Geräten verantwortliche Personal muss zunächst eine strenge Schulung absolvieren, die richtigen Betriebsmethoden beherrschen und verschiedene Sicherheitsvorkehrungen und relevante Standards des Landes/der Region verstehen, in dem es sich befindet.
- Nur qualifiziertes Fachpersonal oder geschultes Personal darf die Geräte installieren, bedienen und warten.
- Nur qualifizierte Fachkräfte dürfen Sicherheitsvorrichtungen und Wartungsgeräte entfernen.
- Personal, das in speziellen Szenarien wie Elektroarbeiten, Kletterarbeiten und Spezialausrüstungseinsätzen tätig ist, muss über die vom jeweiligen Land/der Region geforderten Spezialbetriebsqualifikationen verfügen.

1.2 Elektrische Sicherheit

- Bitte überprüfen Sie das Gerät vor der Installation, um sicherzustellen, dass es während des Transports in keiner Weise beschädigt wurde. Bei Beschädigung kann die Isolationsintegrität oder Sicherheit des Geräts beeinträchtigt sein. Bitte wählen Sie den Aufstellort sorgfältig aus und beachten Sie die vorgegebenen Kühlanforderungen. Unbefugtes Entfernen notwendiger Schutzeinrichtungen, unsachgemäße Verwendung, unsachgemäße Installation und unsachgemäßer Betrieb können zu Geräteschäden oder sogar zu schweren Sicherheitsunfällen und Stromschlägen führen.
- Bevor Sie die Balkon-Photovoltaikanlage an das Stromnetz anschließen, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Stromnetzbetreiber, um eine Genehmigung einzuholen. Alle in diesem Handbuch beschriebenen Anschlussvorgänge müssen von professionellen Technikern durchgeführt werden, die eine entsprechende Schulung erhalten haben.

- An jedem Eingang des Balkon-Photovoltaik-Komplettgeräts darf nur ein Photovoltaikmodul angeschlossen werden. Schließen Sie keine Batterien oder andere Stromquellen an. Wenn die Installationsumgebung oder die Anschlussgeräte nicht den technischen Parametern entsprechen, die für die integrierte Photovoltaikmaschine für den Balkon erforderlich sind, stellen Sie bitte die Verwendung der integrierten Photovoltaikmaschine für den Balkon ein.
- Sollte die Installationsumgebung vor Ort nicht den Standardinstallationsbedingungen entsprechen, informieren Sie bitte vorab den Hersteller.
- Wenn das Gerät repariert werden muss, stellen Sie sicher, dass Sie für die Reparatur qualifizierte und konforme Teile verwenden. Zugehörige Teile müssen von einem autorisierten Auftragnehmer oder einem autorisierten Servicevertreter von Marstek Energy Co., Limited. installiert werden, und zugehörige Teile dürfen nur für den vorgesehenen Verwendungszweck des Teils verwendet werden.
- Wenn die Balkon-PV-Einheit vom öffentlichen Stromnetz getrennt ist, können einige Teile der Einheit immer noch elektrisch geladen sein; seien Sie daher vorsichtig und achten Sie auf die Gefahr eines Stromschlags. Bevor Sie die Balkon-PV-Einheit berühren, vergewissern Sie sich, dass die Oberflächentemperatur der Einheit sicher ist und dass das Spannungspotenzial der gesamten Einheit nicht außerhalb des sicheren Bereichs liegt.
- Elektrische Installations- und Wartungsarbeiten sollten von entsprechend qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden und die Verkabelung sollte den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht ohne installierten Schutzleiter.
- Beschädigen Sie den Schutzleiter nicht.
- Bitte überprüfen Sie regelmäßig die Schrauben der Geräteanschlussklemmen, um sicherzustellen, dass sie fest angezogen und nicht locker sind.
- Die Erdungsimpedanz des Geräts sollte den Anforderungen der örtlichen Elektronormen entsprechen.
- Zum Schutz sollten Geräte dauerhaft geerdet sein. Überprüfen Sie vor dem Betrieb des Geräts die elektrischen Anschlüsse des Geräts, um sicherzustellen, dass das Gerät zuverlässig geerdet ist.
- Der Einsatz von Kabeln in Umgebungen mit hohen Temperaturen kann zur Alterung und Beschädigung der Isolationsschicht führen. Der Abstand zwischen dem Kabel und dem Heizgerät bzw. der Peripherie des Wärmequellenbereichs muss mindestens 30 mm betragen.
- Alle Kabel müssen sicher angeschlossen, gut isoliert und von angemessener Größe sein.
- Kabeltröge und Kabeldurchführungen dürfen keine scharfen Kanten aufweisen und Kabelrohre bzw. Kabeldurchführungen müssen geschützt werden, damit Kabel nicht durch scharfe Kanten, Grate usw. beschädigt werden.
- Beim Verlegen des Netzkabels ist das Schleifen und Verdrehen des Netzkabels strengstens untersagt. Wenn sich herausstellt, dass die Länge des Netzkabels nicht ausreicht, muss das Netzkabel ausgetauscht werden. Das Anbringen von Verbindungen oder Lötstellen am Netzkabel ist strengstens untersagt.
- Die Auswahl, Installation und Verlegung der Kabel muss den örtlichen Gesetzen, Vorschriften und Spezifikationen entsprechen.

2. Produkte

2.1 Produktmodell

Modellbeschreibung

In diesem Artikel geht es hauptsächlich um zwei Produktmodelle: MST-HIE2.5-0800 und MST-E2.5ST.

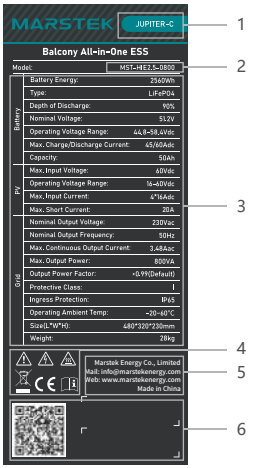
Modellidentifikation

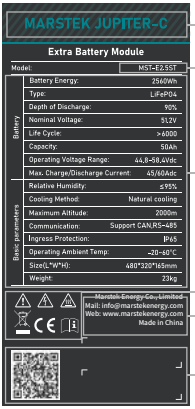
MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	**Name der Firma**	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	**Serienname**	HIE: Integrierte Photovoltaikanlage für den Balkon
3	**Logo für Energiespeicherung**	XX: 2,5 bedeutet 2,5 kWh
4	**Leistungskenn-zeichnung**	XX: 800 bedeutet 800 W

Das Modell der stapelbaren Balkon-Integrationsmaschine kann auf dem Produktschild eingesehen werden.





1. Produktname
2. Modellidentifikation
3. Wichtige technische Parameter
4. Logo des konformen Zertifizierungssystems
5. Firmenname und Herkunftsort
6. Barcode- und QR-Code-Identifizierung

Die Abbildung auf dem Typenschild dient nur als Referenz, das tatsächliche Produkt ist maßgebend.

2.2 Produkte

Funktionelle Beschreibung

Die integrierte Photovoltaikmaschine für den Balkon ist ein Energiespeichersystem, das ein Leistungssteuerungsmodul und ein Batterieenergiespeichermodul umfasst. Es kann elektrische Energie entsprechend den Anforderungen des Managementsystems speichern und abgeben.Der maximale DC-Leistungspunkt jedes PV-Moduls kann mit der Maximum Power Point Tracking (MPPT) -Technologie verfolgt werden. Im Vergleich zu anderen Formen von Energiespeichersystemen verfügen integrierte Photovoltaik-Geräte für den Balkon nicht nur über MPPT-Funktionen auf Komponentenebene, sondern ermöglichen es auch anderen Komponenten, weiterhin Strom am maximalen Leistungspunkt zu erzeugen, wenn einzelne Photovoltaikmodule ausfallen oder blockiert

sind, wodurch die Gesamtleistung erhöht wird ; Die Balkon-Photovoltaik-Komplettmaschine kann auch den Strom, die Spannung und die Leistung jeder Komponente überwachen, um eine Datenüberwachung auf Komponentenebene zu erreichen. Darüber hinaus beträgt die Gleichspannung der in die Balkon-Photovoltaik integrierten Maschine nur 60 V, wodurch Sicherheitsrisiken minimiert werden können.

Merkmale

- Unterstützt mehrere Arbeitsmodi, einschließlich Netzanschluss, spontane Eigennutzung und manuell-automatische Integration.
- Unterstützen Sie Benutzer bei der Abfrage der Gesamtentladungsinformationen des Produktlebenszyklus in Echtzeit.
- Plug-and-Play, LED-Touchscreen-Display und unterstützt die Integration einer mobilen APP und eines Verwaltungssystems, wodurch eine Remote- und Near-End-Bedienung ermöglicht wird.
- Hoher Wirkungsgrad, hohe Leistungsdichte, bauraumsparend, einfache und komfortable Montage mit herkömmlichen Montagewerkzeugen.

Netzgekoppelte Anwendung

Die Hauptfunktion der integrierten Photovoltaik-Balkonmaschine der MARSTEK JUPITER-Serie besteht darin, den von den Photovoltaiksträngen erzeugten Niederspannungs-Gleichstrom über MPPT in der Batterie zu speichern. Außerdem kann sie den Niederspannungs-Gleichstrom von der Batterie über den Wechselrichter in Wechselstrom umwandeln . Die Systemdatenübertragung ist über den Router mit dem mobilen Client verbunden.

Kommunikationsmethode

Die integrierte Photovoltaik-Balkonmaschine der MARSTEK JUPITER-Serie verwendet die drahtlose Kommunikationsmethode WIFI, die den Anforderungen verschiedener Benutzer gerecht werden kann. Die Verbindung mit der APP ist einfach, schnell und stabil.

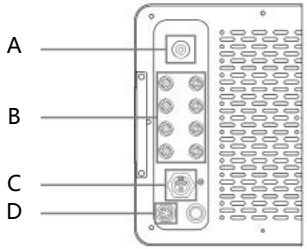
2.3 Box-Identifizierung

	Entsorgung	Zur Einhaltung der europäischen "Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte" und anderer in nationales Recht umgesetzter Altgerätevorschriften müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einem zugelassenen Recyclingbetrieb zugeführt werden. Wenn die Balkon-PV-Einheit veraltet ist, muss sie an einen autorisierten Händler oder einen zugelassenen Recyclingbetrieb zurückgegeben werden.
	Stromschlag-gefahr	Wenn die in den Balkon integrierte Photovoltaikmaschine in Betrieb ist, liegt Hochspannung an und es ist strengstens verboten, sie zu berühren, um einen Stromschlag zu vermeiden.
	Warnung vor Verbrühungen	Die Gehäusetemperatur der in den Balkon integrierten Photovoltaikmaschine ist im Betrieb relativ hoch und es besteht Verbrennungsgefahr. Es ist strengstens verboten, sie zu berühren.

	Operative Warnungen	Nach dem Einschalten der integrierten Photovoltaikanlage für den Balkon bestehen potenzielle Gefahren. Bitte treffen Sie beim Betrieb des Wechselrichters entsprechende Vorsichtsmaßnahmen.
	CE-Kennzeichnung	Die integrierte Photovoltaikanlage für den Balkon entspricht der EU-Niederspannungsrichtlinie.
	Anleitung ansehen	Bitte lesen Sie vor der Installation die Bedienungsanleitung.

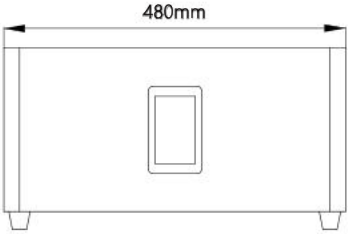
2.4 Beschreibung des Aussehens

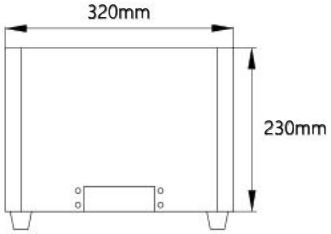
Produkt Erscheinungsbild



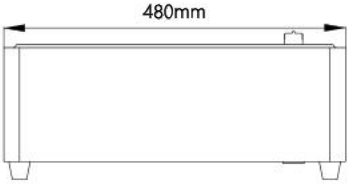
A	Drahtloses WIFI-Kommunikationsterminal
B	Photovoltaik-Eingangsklemme
C	AC-Ausgangsanschluss
D	485 Kommunikationsterminal

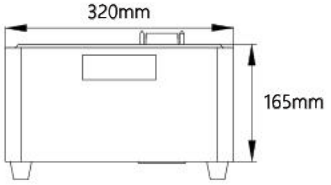
Produktgröße





MST-HIE2.5-0800





MST-E2.5ST

2.5 Arbeitsmodus

Das Balkon-Photovoltaik-All-in-One-Gerät der MARSTEK JUPITER-Serie verfügt über zwei Arbeitsmodi:

Automatischer Modus	In diesem Modus sucht das Gerät automatisch nach CT-Geräten, die mit demselben Heimnetzwerk verbunden sind, und gibt in Echtzeit netzgekoppelten Strom aus, um Lastverluste im Haushalt basierend auf den von den CT-Geräten gesammelten Informationen zum Stromverbrauch im Haushalt auszugleichen.
Manueller-Modus	In diesem Modus führt das Gerät innerhalb des vom Benutzer festgelegten Zeitraums eine feste netzgekoppelte Leistung aus. Wenn ein bestimmter Zeitraum nicht eingestellt ist, führt es keine netzgekoppelte Leistung aus.

Darüber hinaus überträgt das Gerät in jedem Modus, wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, automatisch überschüssige Energie, die durch Photovoltaik erzeugt wird, ins Netz.

3. Installationsanweisungen

3.1 Vor der Installation prüfen

- Bevor Sie das All-in-One-Gerät auspacken, überprüfen Sie bitte die Außenverpackung auf sichtbare Schäden wie Löcher, Risse oder andere Anzeichen möglicher innerer Schäden und überprüfen Sie die Modellnummer des All-in-One-Geräts. Sollte die Verpackung Auffälligkeiten aufweisen oder das Energiespeichermodell nicht übereinstimmen, öffnen Sie diese bitte nicht und wenden Sie sich schnellstmöglich an Ihren Händler.
- Bitte überprüfen Sie nach dem Auspacken des All-in-One-Geräts, ob die gelieferten Teile vollständig sind und ob äußerlich erkennbare Schäden vorliegen. Sollte etwas fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

3.2 Installationsort auswählen

- Stützbodeninstallation, Anforderungen an den Installationswinkel:
  - Der Energiespeicher kann nicht nach vorne geneigt, horizontal, kopfüber, rückwärts oder seitwärts eingebaut werden.
  - Bitte wählen Sie als Aufstellungsort eine massive Ziegelbetonkonstruktion, eine Betonwand und einen Betonboden. Wenn Sie andere Arten von Wänden und Böden wählen, müssen die Wände und Böden aus schwer entflammbaren Materialien bestehen und den Tragfähigkeitsanforderungen des Gebäudes genügen Ausrüstung.
  - Stellen Sie bei der Installation des All-in-One-Geräts sicher, dass sich keine anderen Geräte (außer MARSTEK JUPITER-bezogenen Geräten und Markisen) sowie brennbare und explosive Gegenstände in der Nähe befinden. Es sollte ausreichend Platz reserviert werden, um die Wärmeableitung bei der Installation und die Sicherheitsisolationsanforderungen zu gewährleisten.

* Note:

- In der tatsächlichen Installationsumgebung darf die Leerlaufspannung des PV-Moduls die maximale Spannung, die auf der DC-Eingangsseite der Balkon-PV-Einheit verkraftet werden kann, nicht überschreiten. Wenn die Eingangsspannung auf der DC-Seite des Balkon-PV-Integrators diese Spannung überschreitet, kann der Balkon-PV-Integrator beschädigt werden.
- Auf den DC-Anschlüssen der integrierten Photovoltaikanlage für den Balkon sind die Markierungen „+ “ und „- “ aufgedruckt. Dieses Symbol bezieht sich nicht auf den positiven oder negativen Strom, sondern nur auf die Art der Klemme. Unter ihnen bedeutet „+ “männlicher Kopf, „- “ bedeutet weiblicher Kopf.

3.3 Installationswerkzeuge

Zu den Installationstools gehören unter anderem die in der folgenden Tabelle aufgeführten empfohlenen Tools. Bei der Montage vor Ort können ggf. weitere Hilfswerkzeuge eingesetzt.

Schraubendreher		Multimeter	
Schlüssel		Maßband	
Diagonalzange		Kabelbinder	
Isolierte Handschuhe		Isolierte Schuhe	

Allzweckmesser		Schutzbrille	
Abisolierzangen		Marker (Stift)	

3.4 Geräteinstallation

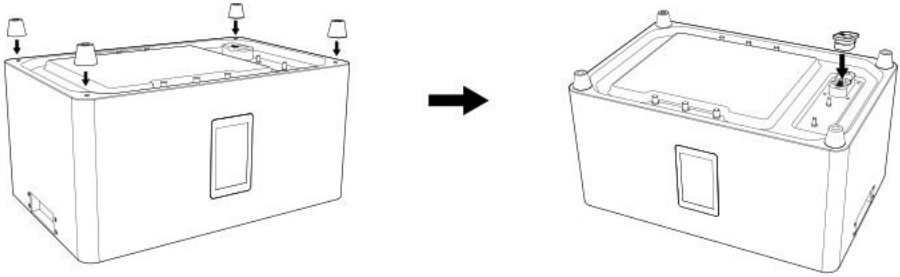
Schritt 1: Montagezubehör

Enthaltenes Zubehör:

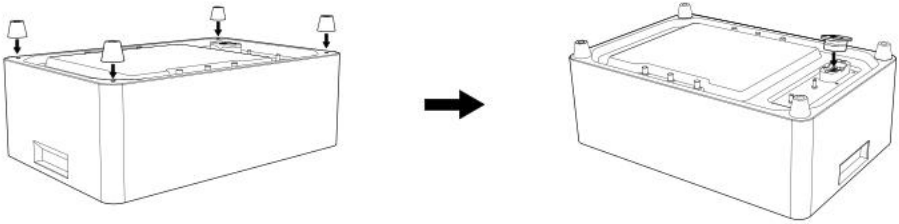
Bodenmatten

Stecker

1. Wenn das Gerät allein verwendet wird, befestigen Sie bitte die vier Bodenmatten mit Schrauben am Boden des Geräts und installieren Sie anschließend den Stecker an der entsprechenden Position am Boden des Geräts.

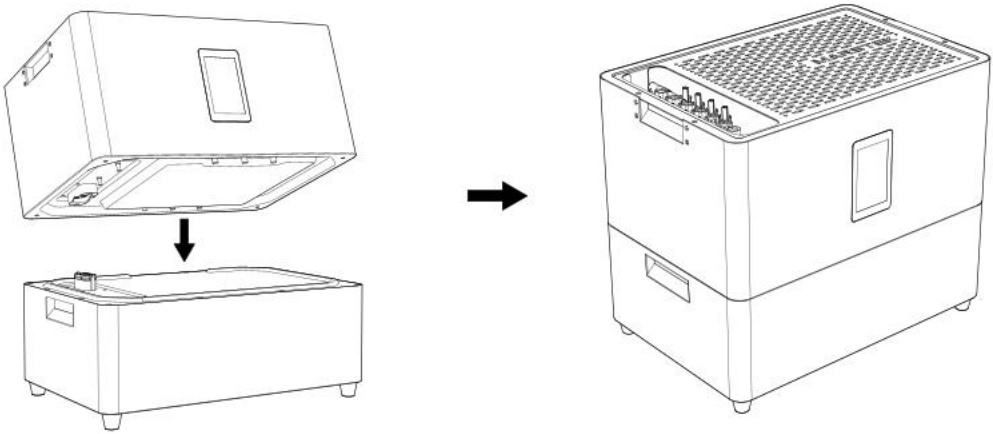


2. Wenn das Gerät und das Strompaket zusammen gestapelt werden, befestigen Sie bitte die vier Bodenmatten mit Schrauben am Boden des unteren Strompakets und installieren Sie anschließend den Stecker an der entsprechenden Position am Boden des Geräts.



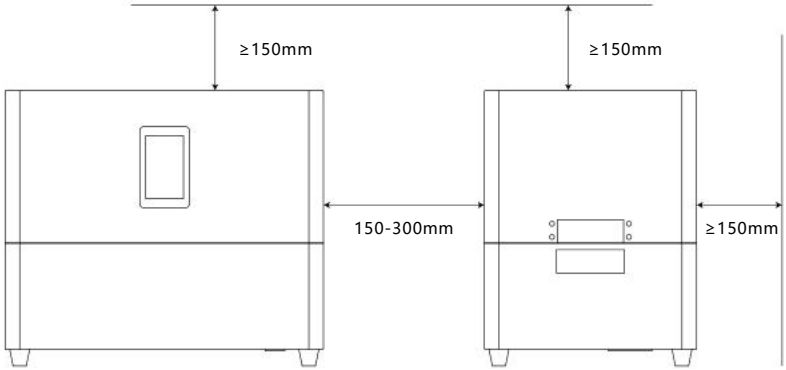
Schritt 2: Stapelmontage

Wie in der Abbildung gezeigt, installieren Sie das Gerät und das Strompaket an den entsprechenden Positionen.



Schritt 3: Bodeninstallationsabmessungen

Es muss mindestens ein Abstand von 150 mm zwischen der Oberseite und der Rückseite des Geräts eingehalten werden, um sicherzustellen, dass keine anderen Geräte in der Nähe sind und keine Hindernisse vorhanden sind, die die Anforderungen an die Wärmeableitung und die Sicherheitsisolierung beeinträchtigen.



Schritt 4: Kabel vorbereiten

Im Lieferumfang enthaltene Kabel:

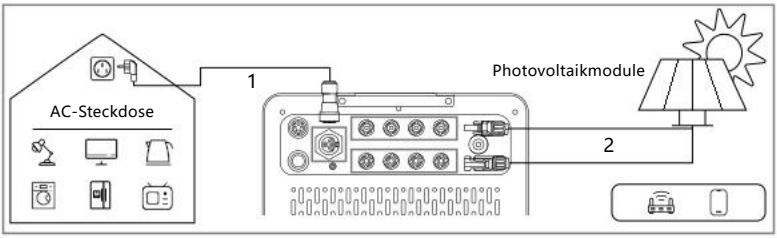
AC-Parallelkabel

PV-MC4-Linie (bereitgestellt von Herstellern von Photovoltaikmodulen)

Schritt 5: Verbinden

1. Verbinden Sie die männlichen und weiblichen Steckverbinder mit den Photovoltaik-MC4-Anschlüssen.

2. Stecken Sie den AC-Anschluss des Balkon-Photovoltaik-Geräts in die passende AC-Leitung und ziehen Sie das Gewinde fest. Stecken Sie den Stecker des Wechselstromkabels in die Powerbank-Buchse und verbinden Sie es mit dem örtlichen Stromnetz.



Bitte stellen Sie sicher, dass das Schutzerdungskabel zuverlässig angeschlossen ist. Wenn es nicht angeschlossen oder locker ist, besteht die Gefahr eines Stromschlags.

3.5 Installation und Debugging

Gerät eingeschaltet

Nachdem Sie die Geräteleitung angeschlossen haben, drücken Sie 1 Sekunde lang die Ein-/Aus-Taste. Anschließend leuchtet das Gerät auf die Homepage-Anzeige. Wenn die auf der Startseite des Bildschirms angezeigte Fehlermarkierung weiß ist, bedeutet dies, dass das Gerät normal gestartet ist.

WIFI-Konfiguration

Klicken Sie nach dem Starten des Geräts auf der Startseite des Bildschirms auf die Schaltfläche „WLAN" , um die WLAN-Konfigurationsseite aufzurufen. Zu diesem Zeitpunkt sucht das Gerät automatisch nach WLAN-Hotspot-Informationen in der Nähe, wählt den WLAN-Hotspot aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und gibt das richtige Passwort ein. Nach einer Weile stellt das Gerät die WLAN-Verbindung her. Nachdem die WLAN-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird die WLAN-Schaltfläche grün angezeigt.

Einstellung des Stromerzeugungsmodus

Wenn das Gerät das Werk verlässt, ist der Standard-Stromerzeugungsmodus der automatische Modus. Wenn Sie in den manuellen Modus wechseln müssen, kann der Benutzer den Stromerzeugungsmodus über die Umschalttaste auf der Startseite des Bildschirms umschalten.

Automatischer Modus: Wenn die CT-Verbindungsanzeige grün leuchtet, kann das Gerät die netzgekoppelte Ausgangsleistung automatisch anpassen, und der Benutzer benötigt keine zusätzlichen Einstellungen.(Anweisungen zum CT-Anschluss finden Sie in der CT-Bedienungsanleitung).

Manueller Modus: Im manuellen Modus muss der Benutzer auf die Schaltfläche rechts klicken, um die netzgekoppelte Leistung einzustellen. Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, führt das Gerät gemäß dem vom Benutzer festgelegten Datum und Zeitraum eine netzgekoppelte Stromabgabe durch.

Weitere Anweisungen zum Stromerzeugungsmodus finden Sie in Abschnitt 2.5.

Gerät schaltet sich ab

Halten Sie die Ausschalttaste auf der Rückseite des Geräts gedrückt und lassen Sie sie nach 3 Sekunden los (oder lassen Sie sie los, nachdem die Taste dreimal blinkt). Der Bildschirm wird ausgeschaltet und das Gerät wechselt in den Ausschaltzustand.

Anzeige der Startseite

Das Photovoltaik-Informationsdisplay zeigt die aktuelle Gesamt-Photovoltaik-Eingangsleistung des Geräts und die Vierkanal-Photovoltaik-Eingangsleistung an.

Die Netzinformationsanzeige zeigt die aktuelle netzgekoppelte Ausgangsleistung des Geräts an.

Die Informationsanzeige zur Stromerzeugung zeigt die kumulierte Photovoltaik-Stromerzeugung des Geräts heute an.

Die Batterieinformationsanzeige zeigt die aktuelle verbleibende Leistung der Batterie und den Prozentsatz der verbleibenden Leistung an.

Der WLAN-Verbindungsstatus wird angezeigt. Klicken Sie hier, um die WLAN-Konfigurationsoberfläche aufzurufen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Sprachkonfiguration ", um die Sprachkonfigurationsoberfläche aufzurufen.

Fehlerstatusanzeige, klicken Sie, um die Fehleranzeigeschnittstelle aufzurufen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Umschalten des Arbeitsmodus, um das Gerät zwischen automatischem Modus und manuellem Modus umzuschalten.

Eine detaillierte Beschreibung des Modus finden Sie in Abschnitt 2.5.

4. Beenden Sie das Debuggen

4.1 Beenden Sie das Debuggen

Trennen Sie alle Photovoltaik-Eingänge und AC-Netzanschlüsse der integrierten Photovoltaik-Balkonmaschine, entfernen Sie alle Verbindungskabel von der integrierten Photovoltaik-Balkonmaschine und legen Sie die integrierte Photovoltaik-Balkonmaschine in die Originalverpackung.

4.2 Lagerung und Transport

- Die Lagertemperatur der integrierten Photovoltaik-Anlage für den Balkon beträgt -30°C bis 85°C.
- Um den Transport und die anschließende Handhabung zu erleichtern, verfügen die MARSTEK-Verpackungen über ein spezielles Design zum Schutz jeder Komponente. Beim Transport von Geräten, insbesondere auf der Straße, muss dies der Fall seinZum Schutz von Komponenten (insbesondere elektronischer Geräte) müssen geeignete Methoden angewendet werden, um zu verhindern, dass sie durch starke Stöße, Feuchtigkeit, Vibrationen und andere Faktoren beeinträchtigt werden.
- Bitte überprüfen Sie den Zustand der zu versendenden Teile. Überprüfen Sie nach Erhalt der Maschine die Verpackung auf Schäden und bestätigen Sie, dass alle Artikel eingegangen sind. Wenn das Erscheinungsbild beschädigt ist oder Teile fehlen, rufen Sie bitte sofort den Spediteur an. Wenn Teile der in den Balkon integrierten Photovoltaikmaschine beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder autorisierten Händler, um eine Reparatur/einen Austausch zu beantragen und die entsprechenden Verfahren zu konsultieren.
- Bitte gehen Sie ordnungsgemäß mit Verpackungsmaterialien um, um versehentliche Verletzungen zu vermeiden.

4.3 Schrottentsorgung

- Sollte das Gerät nicht sofort in Betrieb genommen werden oder längere Zeit gelagert werden müssen, achten Sie bitte auf die Unversehrtheit der Verpackung.
- Wenn Sie ein Photovoltaik-Komplettgerät für den Balkon über einen längeren Zeitraum lagern, muss das Gerät in einem Innenbereich gelagert werden, der gut belüftet ist und keine Schäden an den Gerätekomponenten verursacht.
- Bei der Wiederinbetriebnahme von Geräten, die längere Zeit außer Betrieb waren, muss das Gerät vollständig überprüft werden.
- Das willkürliche Wegwerfen ausrangierter Photovoltaik-Geräte für den Balkon kann der Umwelt schaden. Bitte entsorgen Sie ausgediente Photovoltaik-Geräte für den Balkon ordnungsgemäß gemäß den örtlichen Vorschriften.

5. Fehlerbehebung

5.1 Checkliste zur Fehlerbehebung

Codes	Alarmbereich	Alarmstatus	Empfohlene Behandlungsmethoden
404	Gitterseite	Netzgekoppelter Überhitzungsschutz	1. Bitte prüfen Sie, ob die Belüftungs- und Wärmeableitungs-bedingungen gut sind. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
406/415	Gitterseite	Überspannung im Netz	1. Schwankungen im Stromnetz und lockere Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
408	Gitterseite	Unterspannung des Netzes	1. Schwankungen im Stromnetz und lockere Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
409	Gitterseite	Overfrequenz des Stromnetzes	1. Schwankungen im Stromnetz und lockere Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
410	Gitterseite	Unterfrequenz des Stromnetzes	1. Schwankungen im Stromnetz und lockere Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
414	Gitterseite	Netzinsel erkannt	1. Bitte prüfen Sie, ob die Leitungsverbindung auf der Netzseite normal ist. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
418/419	Gitterseite	Netzgebundener Überstrom	1. Bitte prüfen Sie, ob die Leitungsverbindung auf der Netzseite normal ist. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
422	Gitterseite	Netzschwankungen	1. Schwankungen im Stromnetz und lockere Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
40A-41B	Gitterseite	Geräteausfall	Bei häufigem Auslösen wenden Sie sich bitte an das technische Team.

440/453		Batterieüber-spannung	Bei häufigem Auslösen wenden Sie sich bitte an das technische Team.
441		Batterieüberstrom	Bei häufigem Auslösen wenden Sie sich bitte an das technische Team.
442		Unterspannung der Batterie	1. Dieser Fehler kann bei zu geringer Batterieleistung auftreten und kann bei normalem Anschluss der Photovoltaik behoben werden. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
443/454	PV-Seite	Stromumkehr	1. Bitte prüfen Sie, ob die DC-Seitenleitung normal ist und die Photovoltaikmodule mit den korrekten Spezifikationen angeschlossen sind. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
444	PV-Seite	Die Startspannung ist zu niedrig	1. Dieser Fehler kann bei zu geringer Batterieleistung auftreten und kann bei normalem Anschluss der Photovoltaik behoben werden. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
445	PV-Seite	Photovoltaik-Überhitzungsschutz	1. Bitte prüfen Sie, ob die Belüftungs- und Wärmeableitung-sbedingungen gut sind. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
446	PV-Seite	Überstrom PV1	1. Bitte prüfen Sie, ob die DC-Seitenleitung normal ist und die Photovoltaikmodule mit den korrekten Spezifikationen angeschlossen sind. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
447	PV-Seite	Überstrom PV2	1. Bitte prüfen Sie, ob die DC-Seitenleitung normal ist und die Photovoltaikmodule mit den korrekten Spezifikationen angeschlossen sind. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
448	PV-Seite	PV3-Überstrom	1. Bitte prüfen Sie, ob die DC-Seitenleitung normal ist und die Photovoltaikmodule mit den korrekten Spezifikationen angeschlossen sind. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
449	PV-Seite	PV4-Überstrom	1. Bitte prüfen Sie, ob die DC-Seitenleitung normal ist und die Photovoltaikmodule mit den korrekten Spezifikationen angeschlossen sind. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das technische Team.

450	PV-Seite	Die negative Elektrode der Photovoltaik ist falsch angeschlossen,was zu Überstrom führt.	1. Bitte prüfen Sie, ob die DC-Seitenleitung normal ist und die Photovoltaikmodule mit den korrekten Spezifikationen angeschlossen sind. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
451/452		Anomalie bei der PE-Erdung	1. Bitte prüfen Sie, ob PE korrekt geerdet ist. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
4C0/4C1 4C2/4C3 /4C4		Anomalie bei der Slave-Kommunikation	Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
530/547 /548		Hohe Temperaturgrenze	1. Bitte prüfen Sie, ob die Belüftungs- und Wärmeableitungs-bedingungen gut sind. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
5C0		Das OTA-Upgrade ist fehlgeschlagen	1. Es wird ausgelöst, wenn das OTA-Upgrade fehlschlägt, und wird nach einer gewissen Zeit nach dem erneuten Upgrade automatisch entfernt. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
5C1		Die Batterieleistung ist zu niedrig	1. Es wird ausgelöst, wenn die Batterieleistung zu niedrig ist, und wird nach dem Aufladen der Photovoltaik automatisch ausgeschaltet. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
5C2		Anomalie der CT-Verbindung	1. Bitte überprüfen Sie, ob der CT normal mit dem Heimnetzwerk verbunden ist und stellen Sie die Stabilität des Heimnetzwerks sicher. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
5C3		Die Erkennung der Zeilensequenz ist fehlgeschlagen	1. Es wird gelegentlich ausgelöst, wenn die Haushaltslast zu stark schwankt oder das Netzwerk schwankt, und wird nach einer gewissen Zeit automatisch ausgeschaltet. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
5C4/5C5 /5C6		WIFI-Signalanomalie	1. Bitte überprüfen Sie, ob die WLAN-Verbindung zwischen dem Gerät und dem Heimnetzwerk normal ist. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
5C7		Ungewöhnlicher Bluetooth-Status	1. Bitte überprüfen Sie, ob Sie das richtige Gerät verwenden und die APP mit dem Gerät verbinden. Sie wird nach einiger Zeit automatisch entfernt. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufiger auftreten, wenden Sie sich bitte an das technische Team.

5C8-5CB		Netzwerkanomalie	1. Überprüfen Sie, ob das Heimnetzwerk normal ist. Es wird gelegentlich ausgelöst, wenn das Netzwerk schwankt, und verschwindet nach einiger Zeit automatisch. 2. If the problem still exists or is triggered frequently, please contact the technical team.

5.2 Inspektion vor Ort

Wenn die Balkon-PV-Einheit nicht richtig funktioniert, gehen Sie wie folgt vor (nur für professionelle Techniker)

1	Überprüfen Sie, ob die Netzspannung und -frequenz innerhalb des im Abschnitt „Technische Daten " dieses Handbuchs angegebenen Bereichs liegen.
2	Überprüfen Sie, ob die Netzverbindung und die Photovoltaik-Eingangsleitungsverbindung normal sind, bestätigen Sie, ob die Spannung des Photovoltaikmoduls innerhalb des in den „Technischen Spezifikationen " dieses Handbuchs angegebenen Bereichs liegt, und bestätigen Sie, ob das Gerät normal an das Netz angeschlossen ist.
3	Wenn das Problem weiterhin besteht, rufen Sie bitte den technischen Support an.
4	Bitte reparieren Sie die integrierte Photovoltaikanlage für den Balkon nicht ohne Genehmigung. Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.

5.3 Routinewartung

- Die Wartung muss von befugtem Personal durchgeführt werden, und für die Meldung von Ausnahmen ist das befugte Personal verantwortlich.
- Bitte tragen Sie während der Wartung persönliche Schutzausrüstung.
- Bitte überprüfen Sie während des normalen Betriebs des integrierten Photovoltaik-Geräts für den Balkon regelmäßig die Umgebungsbedingungen, um sicherzustellen, dass die Umgebungsbedingungen den Anforderungen der „Technischen Spezifikationen " entsprechen, und stellen Sie sicher, dass das Gerät keinen starken Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.
- Wenn ein Problem festgestellt wird, verwenden Sie das Gerät nicht. Bitte warten Sie, bis der Fehler behoben ist, bevor Sie den normalen Betrieb wieder aufnehmen.
- Überprüfen Sie regelmäßig jedes Jahr jede Komponente der Balkon-Photovoltaikmaschine, um sicherzustellen, dass jede Komponente in gutem Zustand ist und die Wärmeableitungskomponenten in keiner Weise blockiert sind.
- Wenn Sie das Gerät reinigen müssen, verwenden Sie einen Staubsauger oder eine Spezialbürste.

Gefahr	Demontieren oder reparieren Sie die Balkon-Photovoltaikanlage nicht ohne Genehmigung! Um die Sicherheit und Isolationsleistung zu gewährleisten, ist es Benutzern untersagt, interne Teile zu reparieren!
warnen	Der AC-Ausgangskabelbaum (AC-Abzweigkabel am Balkon-Photovoltaik-Gerät) darf nicht ersetzt werden. Wenn die Drähte beschädigt sind, sollte das Gerät verschrottet werden.
warnen	Sofern nicht anders angegeben, muss das Gerät während der Wartung vom Netz (Steckdose abziehen) und vom PV-Eingang getrennt werden.
warnen	Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts niemals Lappen aus fadenförmigen oder ätzenden Materialien, da dies zu statischer Elektrizität oder Korrosion führen kann.
warnen	Bitte reparieren Sie das Produkt nicht ohne Genehmigung. Bei Reparaturen dürfen nur qualifizierte Teile verwendet werden.
Hinweis	Jede Abzweigleitung muss mit einem Leistungsschalter ausgestattet sein, ein zentraler Schutz muss jedoch nicht vorgesehen sein.

5.4 Geräteaustausch

A. Entfernung von Balkon-Photovoltaikanlagen

- Trennen Sie die Stromversorgung vom AC-Abzweigschutzschalter.
- Verwenden Sie das PV-Eingangsklemmen-Trennwerkzeug, um das PV-Eingangskabel zu entfernen.
- Schrauben Sie das AC-Netzanschlussgewinde ab und entfernen Sie das Kabel.
- Nachdem Sie die Erdungsschraube herausgedreht und das Erdungskabel entfernt haben, können Sie die Balkon-Photovoltaik-Einbaumaschine bewegen.

B. Ersatz von Balkon-Photovoltaikanlagen auf der Überwachungsplattform

- Bitte notieren Sie sich die Seriennummer des neuen Balkon-Photovoltaik-Integrationsgeräts.
- Bitte vergewissern Sie sich, dass der AC-Abzweigschutzschalter ausgeschaltet ist, und installieren Sie dann das Ersatzteil gemäß den Installationsschritten für die integrierte Photovoltaik-Maschine auf dem Balkon.

6. Technische Spezifikationen

Spezifikationstyp	MST-HIE2.5-0800
Batterieparameter (Hauptgerät)	
Nennspannung	51.2V(16S)
Batterieenergie	2.56kWh
Lebenszyklus	>6000(25°C)
Batterietyp	LiFePO4
Entladetiefe (DoD)	90%
Strom	50A
Energiespeichereinheit (Stapelbar)	
Adaptive Energiespeichereinheit	MST-E2.5ST
Anzahl der Energiespeichereinheiten	3 Stück (max.)
Gesamtkapazität des Produkts	2.56~10.24kWh
DC: Photovoltaikeingang	
Maximale Eingangsleistung	2400W
MPPT-Spannungsbereich	25V~55V
Startspannung	22V
Betriebsspannungsbereich	16~60V
Maximale Eingangsspannung	60V
Maximaler Eingangsstrom (einzelner Kanal)	16A
Maximaler Eingangskurzschlussstrom (einzelner Kanal)	20A
Anzahl der PV-Eingangskanäle	4
Anzahl der MPPT-Tracking-Kanäle	4
MPPT-Effizienz	99.8%
AC: Netzgeknüpfte Ausgang	
Nenn-Ausgangsleistung	800VA
Betriebsphase	L/N/PE
Nennnetzspannung	230V
Nennnetzfrequenz	50Hz
Nennnetz-Ausgangsstrom	3.48A
Leistungsfaktor	>0.99(default)
THDi	<3%
Effizienz	
Batterieseite - Maximale Effizienz der AC-Seite	>96.5%

Schützen	
Schutzart	Ⅰ
Überspannungsfestigkeitsniveau	DC Ⅱ/AC Ⅲ
Grundlegende Parameter	
Betriebstemperaturbereich	-20 ~ +60℃ (Lagerung -30 ~ +85℃)
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95%
IP-Schutzklasse	IP65
Kühlmethode	Natürliche Kühlung
Maximale Höhe	2000m
Sonstiges	
Stapel-Schnittstelle	HSTB75-B/SY-020116
Netzanschluss AC-Verbindung	BC01
Photovoltaikanbindung	MC4
Anzeigen	Touchscreen-Display
Kommunikation	Bluetooth, WIFI & RS-485 (wasserdichter Flugzeugstecker)
Größe	480*320*230mm
Gewicht	28kg
Wartung	10 Jahre

Spezifikationstyp	**MST-E2.5ST**
Batterieparameter	
Nennspannung	51.2V(16S)
Batterieenergie	2.56kWh
Lebenszyklus	>6000(25°C)
Batterietyp	LiFePO4
Entladetiefe	90%
Batteriekapazität	50Ah
Grundlegende Parameter	
Stapel-Schnittstelle	HSTB75-B/SY-020116
Betriebstemperaturbereich	-20 ~ +60℃ (Lagerung -30 ~ +85℃)
Relative Luftfeuchtigkeit	≤95%
IP-Schutzklasse	IP65

Kühlmethode	Natürliche Kühlung
Maximale Höhe	2000m
Kommunikation	CAN,RS-485
Größe	480*320*165mm
Gewicht	23kg
Wartung	10 Jahre

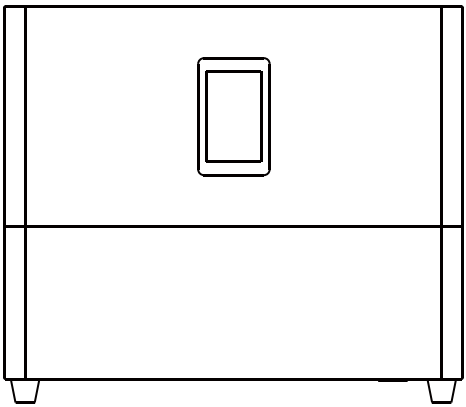
* Hinweis 1: Der Nennspannungs-/Frequenzbereich kann gemäß den Anforderungen der lokalen Energieversorgungsbehörde geändert werden.

* Hinweis 2: Bitte beachten Sie die lokalen elektrischen Vorschriften, um die Anzahl der Balkon-Photovoltaik-Integrationsmaschinen zu bestimmen, die an jedem Zweig angeschlossen werden können.

MARSTEK

SISTEMA TUTTO-IN-UNO ESS PER BALCONE MARSTEK JUPITER - C

MST-HIE2.5-0800/
MST-E2.5ST



EN DE IT FR ES PL

TUTTI I DIRITTI RISERVATI

© Marstek Energy Co., Limited. 2024. Tutti i diritti riservati

- Senza il permesso scritto della nostra azienda, nessuna unità o individuo può estrarre o copiare parte o tutto il contenuto di questo documento, o diffonderlo in qualsiasi forma.
- È vietato utilizzare in qualsiasi modo, parte o tutti i dati contenuti nel firmware o nel software sviluppato da Marstek Energy Co., Limited. per scopi commerciali.
- Sono vietati il reverse engineering, il cracking o qualsiasi altra operazione che distrugga il progetto di programmazione originale del software sviluppato da Marstek Energy Co., Limited.

DICHIARAZIONE SUL MARCHIO

- MARSTEK e altri marchi di Marstek Energy Co., Limited. sono marchi di Marstek Energy Co., Limited. Tutti gli altri marchi o marchi registrati menzionati in questo documento appartengono ai rispettivi proprietari.

PRENDERE NOTA DI

- I prodotti, servizi o funzionalità acquistati saranno soggetti ai contratti commerciali e ai termini di Marstek Energy Co., Limited. Tutti o parte dei prodotti, servizi o funzionalità descritti in questo documento potrebbero non rientrare nell'ambito dell'acquisto o utilizzo. Se non diversamente concordato nel contratto, Marstek Energy Co., Limited. non rilascia alcuna dichiarazione o garanzia espressa o implicita in merito al contenuto di questo documento.
- A causa degli aggiornamenti della versione del prodotto o per altri motivi, il contenuto di questo documento verrà aggiornato di volta in volta. Salvo diverso accordo, questo documento è solo una guida per l'uso e tutte le dichiarazioni, informazioni e suggerimenti contenuti in questo documento non costituiscono alcuna garanzia espressa o implicita.

PER I LETTORI

- Questo documento introduce principalmente i metodi di installazione, collegamento elettrico, debug, manutenzione e risoluzione dei problemi della serie MARSTEK JUPITER. Prima di installare e utilizzare la macchina integrata fotovoltaica per balcone, leggere attentamente questo manuale per comprendere le informazioni di sicurezza e acquisire familiarità con le funzioni e le caratteristiche della macchina integrata fotovoltaica per balcone.
- Il presente manuale si applica alla macchina integrata fotovoltaica da balcone serie MARSTEK JUPITER. Per ragioni di sicurezza, tutte le operazioni di installazione devono essere completate solo da tecnici professionisti. Il personale professionale e tecnico deve possedere qualifiche adeguate, ricevere la formazione pertinente, padroneggiare le competenze pertinenti e seguire rigorosamente le indicazioni contenute nel presente manuale.

CONVENZIONE DI NOTAZIONE

Nel presente documento possono essere presenti i seguenti simboli, i cui significati sono i seguenti:

	Pericolo	Questo simbolo indica una situazione pericolosa che potrebbe causare scosse elettriche mortali, gravi lesioni personali o incendi.
	Avvisare	Questo simbolo indica che le istruzioni devono essere seguite scrupolosamente per evitare potenziali rischi per la sicurezza.
	Attento	Questo simbolo indica che questa operazione è vietata. Il personale addetto dovrà interrompere l'operazione e procedere solo con la massima cautela e piena comprensione delle operazioni descritte.

MODIFICARE I RECORD

- Il record di modifica accumula le descrizioni di ciascun aggiornamento del documento. La versione più recente della documentazione contiene gli aggiornamenti di tutte le versioni precedenti della documentazione.

  Versione documento 01 (12.12.2024) Prima versione del documento

Sommario

1.	Precauzioni di sicurezza	4
	1.1 Sicurezza personale	4
	1.2 Sicurezza elettrica	5
2.	Presentazione del prodotto	7
	2.1 Modello del prodotto	7
	2.2 Introduzione al prodotto	7
	2.3 Identificazione della scatola	8
	2.4 Descrizione dell'aspetto	9
	2.5 Modalità di lavoro	10
3.	Istruzioni per l'installazione	11
	3.1 Controllo prima dell'installazione	11
	3.2 Selezionare il luogo di installazione	11
	3.3 Strumenti di installazione	11
	3.4 Installazione dell'apparecchiatura	12
	3.5 Installazione e debug	14
4.	Interrompere il debug	16
	4.1 Interrompere il debug	16
	4.2 Immagazzinamento e trasporto	16
	4.3 Smaltimento rottami	16
5.	Risoluzione dei problemi	17
	5.1 Lista di controllo per la risoluzione dei problemi	17
	5.2 Ispezione in loco	20
	5.3 Manutenzione ordinaria	20
	5.4 Sostituzione apparecchiature	21
6.	Specifiche tecniche	22

1. Precauzioni di sicurezza

- Le macchine fotovoltaiche integrate per balconi della serie MARSTEK JUPITER sono state progettate e testate in conformità con i requisiti di sicurezza internazionali. Tuttavia, è necessario seguire le norme di sicurezza durante l'installazione e il funzionamento di questa serie di macchine fotovoltaiche integrate per balconi. L'installatore deve leggere attentamente, comprendere appieno e rispettare scrupolosamente tutte le istruzioni, precauzioni e avvertenze contenute nel presente manuale di installazione.
- Sono vietati il reverse engineering, la decompilazione, il disassemblaggio, l'adattamento, l'impianto o altre operazioni derivate sul software del dispositivo. Non è consentito studiare la logica di implementazione interna del dispositivo, ottenere il codice sorgente del software del dispositivo o violare in alcun modo i diritti di proprietà intellettuale divulgare eventuali risultati dei test del software del dispositivo.
- Tutte le operazioni quali trasporto, stoccaggio, installazione, funzionamento, uso 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 specifiche di progettazione. In caso contrario, guasti dell'apparecchiatura, malfunzionamento dell'apparecchiatura o danni ai componenti che potrebbero derivarne non rientrano nell'ambito della garanzia di qualità dell'apparecchiatura. In caso contrario, la Società non sarà responsabile per eventuali lesioni personali, morte, danni alla proprietà, ecc.
- Questo prodotto è destinato all'uso esterno (balcone).
- **La società non è responsabile per nessuna delle seguenti situazioni o per le loro conseguenze:**
  - Danni alle apparecchiature causati da terremoti, inondazioni, eruzioni vulcaniche, frane, fulmini, incendi, guerre, conflitti armati, tifoni, uragani, tornado, condizioni meteorologiche estreme e cause di forza maggiore.
  - Operare al di fuori delle condizioni d'uso descritte nel presente manuale.
  - L'ambiente di installazione e utilizzo non è conforme agli standard internazionali, nazionali o regionali pertinenti.
  - Installazione e utilizzo dell'apparecchiatura da parte di personale non qualificato.
  - Mancata osservanza delle istruzioni operative e delle avvertenze di sicurezza nel prodotto e nella documentazione.
  - Smontaggio non autorizzato, modifica dei prodotti o modifica del codice software.
  - Danni causati dal trasporto effettuato da te o da terzi da te incaricati.
  - Danni causati da condizioni di conservazione che non soddisfano i requisiti di documentazione del prodotto.
  - I materiali e gli strumenti preparati non soddisfano i requisiti delle leggi, dei regolamenti e degli standard pertinenti locali.
  - Danni causati da negligenza, intenzionalità, negligenza grave, funzionamento improprio dell'utente o di terzi o danni non causati dalla Società.

1.1 Sicurezza personale

	Durante il processo di installazione, è severamente vietato operare con l'alimentazione accesa. È vietato installare o rimuovere i cavi mentre l'alimentazione è accesa. Nel momento in cui il nucleo del cavo entra in contatto con il conduttore, si verificheranno archi o scintille che potrebbero causare incendi o lesioni personali.
	Quando l'apparecchiatura è alimentata, un funzionamento non standard o errato può causare incendi, scosse elettriche o esplosioni, con conseguenti vittime o danni materiali.
	È severamente vietato indossare orologi, bracciali, braccialetti, anelli, collane e altri oggetti conduttori durante l'operazione per evitare ustioni a causa di scosse elettriche.

Durante l'operazione è necessario utilizzare strumenti isolanti speciali per evitare scosse elettriche o guasti da cortocircuito. Il livello di tensione di resistenza dell'isolamento deve soddisfare le leggi, i regolamenti, gli standard e le specifiche locali.

Durante l'operazione è necessario utilizzare dispositivi di protezione speciali, come indossare indumenti protettivi, scarpe isolanti, occhiali, elmetti di protezione, guanti isolanti, ecc.

Requisiti generali

- Non ignorare le avvertenze, le avvertenze e le precauzioni contenute nel manuale e nell'apparecchiatura.
- Durante il funzionamento dell'apparecchiatura, se si scopre un guasto che può causare lesioni personali o danni all'apparecchiatura, l'operazione deve essere interrotta immediatamente, segnalata alla persona responsabile e devono essere adottate misure di protezione efficaci.
- Non accendere il dispositivo prima che sia stato installato o prima che sia stato confermato da professionisti.
- È vietato contattare direttamente, utilizzare altri conduttori per entrare in contatto o contattare indirettamente l'apparecchiatura di alimentazione attraverso oggetti bagnati. Prima di toccare qualsiasi superficie o terminale del conduttore, è necessario misurare la tensione del punto di contatto per confermare che non vi sia rischio di elettricità shock.
- Quando il dispositivo è in funzione, la temperatura del guscio è elevata e sussiste il rischio di ustioni.
- Se si verifica un incendio, evacuare immediatamente l'edificio o l'area delle attrezzature e premere l'allarme antincendio o chiamare l'allarme antincendio. In nessun caso si deve rientrare nell'area di un edificio o di un'attrezzatura in fiamme.

Requisiti del personale

- Il personale che utilizza l'apparecchiatura comprende professionisti e personale addestrato.
- Il personale responsabile dell'installazione e della manutenzione delle apparecchiature deve prima sottoporsi a una formazione rigorosa, padroneggiare i metodi operativi corretti e comprendere le varie precauzioni di sicurezza e gli standard pertinenti del paese/regione in cui si trovano.
- Solo professionisti qualificati o personale addestrato possono installare, utilizzare e manutenere l'apparecchiatura.
- Solo i professionisti qualificati sono autorizzati a rimuovere le caratteristiche di sicurezza e le apparecchiature di servizio.
- Il personale che opera in scenari speciali come operazioni elettriche, operazioni di arrampicata e operazioni con attrezzature speciali deve possedere le qualifiche operative speciali richieste dal paese/regione locale.

1.2 Sicurezza elettrica

- Si prega di ispezionare il dispositivo prima dell'installazione per assicurarsi che non sia stato danneggiato in alcun modo durante il trasporto. Se danneggiato, l'integrità dell'isolamento o la sicurezza dell'apparecchiatura potrebbero essere compromesse. Scegliere attentamente il luogo di installazione e rispettare i requisiti di raffreddamento specificati. La rimozione non autorizzata delle necessarie strutture di protezione, l'uso improprio, l'installazione impropria e il funzionamento improprio possono causare danni all'apparecchiatura o addirittura causare gravi incidenti alla sicurezza e scosse elettriche.
- Prima di collegare la macchina fotovoltaica integrata per balcone alla rete elettrica, contattare il gestore della rete elettrica locale per l'approvazione. Tutte le operazioni di collegamento descritte nel presente manuale devono essere completate da tecnici professionisti che abbiano ricevuto la relativa formazione.

- È consentito collegare un solo modulo fotovoltaico a ciascun ingresso della macchina tutto in uno fotovoltaico da balcone. Non collegare batterie o altre fonti di alimentazione. Se l'ambiente di installazione o l'attrezzatura di collegamento non soddisfa i parametri tecnici richiesti dalla macchina fotovoltaica integrata per balcone, interrompere l'utilizzo della macchina fotovoltaica integrata per balcone.
- Se l'ambiente di installazione in loco non soddisfa le condizioni di installazione standard, informare preventivamente il produttore.
- Se è necessario riparare l'apparecchiatura, assicurarsi di utilizzare parti qualificate e conformi per la riparazione. Le parti correlate devono essere installate da un appaltatore autorizzato o da un rappresentante dell'assistenza autorizzato di Marstek Energy Co., Limited. e le parti correlate possono essere utilizzate solo per l'uso previsto della parte.
- Dopo che la macchina fotovoltaica integrata per balcone è stata scollegata dalla rete elettrica pubblica, alcune parti della macchina fotovoltaica integrata per balcone potrebbero essere ancora caricate. Fare attenzione a evitare scosse elettriche. Prima di toccare la macchina fotovoltaica integrata per balcone, assicurarsi che la temperatura superficiale dell'apparecchiatura sia sicura e che il potenziale di tensione dell'intera apparecchiatura non superi l'intervallo di sicurezza.
- L'installazione elettrica e i lavori di manutenzione devono essere completati da elettricisti adeguatamente qualificati e il cablaggio deve essere conforme alle normative locali.
- Non utilizzare l'apparecchiatura senza un conduttore di terra installato.
- Non danneggiare il conduttore di terra.
- Controllare regolarmente le viti dei terminali di collegamento del dispositivo per assicurarsi che siano serrate e non allentate.
- L'impedenza di terra dell'apparecchiatura deve soddisfare i requisiti degli standard elettrici locali.
- L'attrezzatura deve essere permanentemente messa a terra per protezione. Prima di utilizzare l'apparecchiatura, controllare i collegamenti elettrici dell'apparecchiatura per garantire che l'apparecchiatura sia collegata a terra in modo affidabile.
- L'utilizzo dei cavi in ambienti ad alta temperatura può causare l'invecchiamento e il danneggiamento dello strato isolante. La distanza tra il cavo e il dispositivo riscaldante o la periferia dell'area della fonte di calore deve essere di almeno 30 mm.
- Tutti i cavi devono essere collegati saldamente, ben isolati e di dimensioni adeguate.
- Le canaline e i fori per cavi non devono avere spigoli vivi e i tubi o i fori per cavi devono essere protetti per evitare che i cavi vengano danneggiati da spigoli vivi, sbavature, ecc.
- Durante il processo di posa del cavo di alimentazione, sono severamente vietati gli attorcigliamenti e le torsioni. Se la lunghezza del cavo di alimentazione risulta insufficiente, è necessario sostituire il cavo di alimentazione. È severamente vietato realizzare giunzioni o saldature nel cavo di alimentazione.
- La selezione, l'installazione e l'instradamento dei cavi devono essere conformi alle leggi, ai regolamenti e alle specifiche locali.

2. Presentazione del prodotto

2.1 Modello del prodotto

Descrizione del Modello

Questo articolo riguarda principalmente due modelli di prodotto: MST-HIE2.5-0800 e MST-E2.5ST.

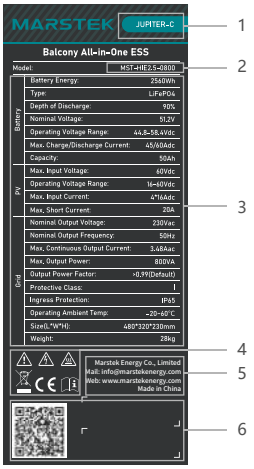
Identificazione del modello

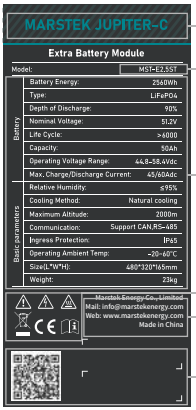
MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	**Nome della ditta**	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	**Nome della serie**	HIE: Macchina fotovoltaica integrata per balconi
3	**Logo di stoccaggio dell'energia**	XX: 2.5 significa 2.5kWH
4	**Marcatura di potenza**	XX: 800 significa 800 W

Il modello della macchina integrata impilabile per balcone può essere visualizzato sulla targhetta del prodotto.





1. Nome del prodotto
2. Identificazione del modello
3. Parametri tecnici importanti
4. Logo del sistema di certificazione conforme
5. Ragione sociale e luogo di provenienza
6. Identificazione del codice a barre e del codice QR

L'illustrazione della targhetta è solo di riferimento, prevarrà il prodotto reale.

2.2 Introduzione al prodotto

Descrizione della funzione

La macchina fotovoltaica integrata per balcone è un sistema di accumulo di energia che include un modulo di controllo della potenza e un modulo di accumulo dell'energia della batteria. Può immagazzinare e rilasciare energia elettrica in base ai requisiti del sistema di gestione. Il punto di massima potenza in corrente continua di ciascun modulo fotovoltaico può essere monitorato con la tecnologia Maximum Power Point Tracking (MPPT). Rispetto ad altre forme di sistemi di accumulo dell'energia, le macchine fotovoltaiche integrate per balconi non solo hanno funzioni MPPT a livello di componente, ma consentono anche ad altri componenti di continuare a generare energia al punto di massima potenza quando i singoli moduli fotovoltaici si guastano o sono bloccati, aumentando

così la potenza complessiva generazione del sistema.; La macchina fotovoltaica all-in-one da balcone può anche monitorare la corrente, la tensione e la potenza di ciascun componente per ottenere il monitoraggio dei dati a livello di componente. Inoltre, la tensione CC della macchina fotovoltaica integrata per balcone è di soli 60 V, il che può ridurre al minimo i rischi per la sicurezza.

Caratteristiche

- Supporta molteplici modalità di lavoro tra cui la connessione alla rete, l'uso autonomo spontaneo e l'integrazione manuale-automatica.
- Supportare gli utenti nell'interrogare le informazioni sullo scarico totale del ciclo di vita del prodotto in tempo reale.
- Plug and play, display touch screen a LED e supporta l'integrazione di APP mobile e sistema di gestione, consentendo il funzionamento remoto e locale.
- Alta efficienza, alta densità di potenza, risparmio di spazio di installazione, installazione semplice e conveniente utilizzando strumenti di installazione convenzionali.

Collegato alla rete per l'utilizzo

La funzione principale della macchina integrata fotovoltaica per balcone della serie MARSTEK JUPITER è quella di immagazzinare l'energia CC a bassa tensione generata dalle stringhe fotovoltaiche nella batteria tramite MPPT. Può anche convertire l'energia CC a bassa tensione dalla batteria in alimentazione CA tramite l'inverter . La trasmissione dei dati del sistema è collegata al client mobile tramite il router.

Metodo di comunicazione

La macchina integrata fotovoltaica per balcone della serie MARSTEK JUPITER adotta il metodo di comunicazione wireless WIFI, in grado di soddisfare le esigenze di diversi utenti. La connessione con APP è semplice, veloce e stabile.

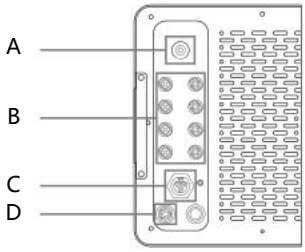
2.3 Identificazione della scatola

	Disposizione	Al fine di rispettare la "Direttiva Europea sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche 2002/96/CE" e altre normative sulla fine del ciclo di vita delle apparecchiature elettroniche recepite come leggi nazionali, le apparecchiature elettriche che hanno raggiunto la fine della loro vita utile devono essere raccolte separatamente e inviato ad un impianto di trattamento di riciclaggio approvato. Se la macchina fotovoltaica integrata per balcone è usurata, restituirla a un rivenditore autorizzato o a un impianto di riciclaggio e trattamento autorizzato.
	Pericolo di scossa elettrica	Quando la macchina fotovoltaica integrata per balcone è in funzione, c'è alta tensione ed è severamente vietato toccarla per evitare scosse elettriche.
	Avviso antiscottatura	La temperatura dell'involucro della macchina integrata fotovoltaica per balcone è relativamente elevata quando è in funzione ed è severamente vietato toccarla.

	Allerte operative	Dopo l'accensione della macchina fotovoltaica integrata per balconi sussistono potenziali pericoli. Si prega di prendere le precauzioni appropriate quando si utilizza l'inverter.
	Marchio CE	La macchina fotovoltaica integrata per balconi è conforme alla Direttiva UE Bassa Tensione.
	Visualizza le istruzioni	Si prega di leggere il manuale dell'utente prima dell'installazione.

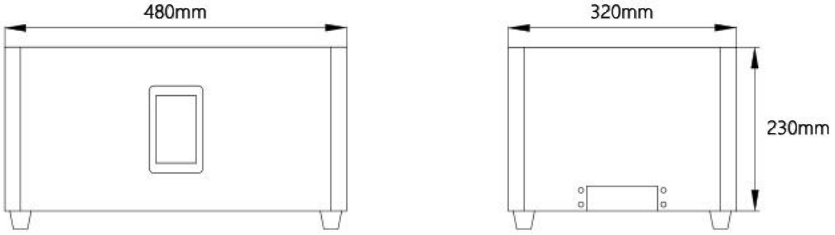
2.4 Descrizione dell'aspetto

Aspetto

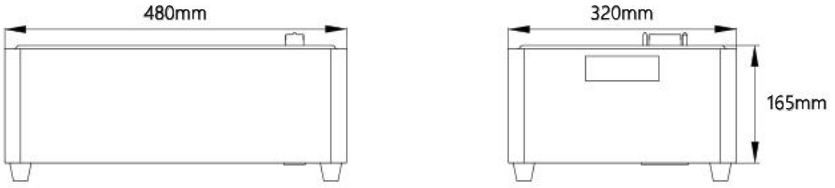


A	Terminale di comunicazione wireless WIFI
B	Terminale di ingresso fotovoltaico
C	Terminale di uscita CA
D	Terminale di comunicazione 485

Taglia del prodotto



MST-HIE2.5-0800



MST-E2.5ST

2.5 Modalità di lavoro

La macchina tutto in uno fotovoltaico da balcone della serie MARSTEK JUPITER ha due modalità di funzionamento, che sono:

Modalità automatica	In questa modalità, il dispositivo cercherà automaticamente i dispositivi CT collegati alla stessa rete domestica e produrrà energia connessa alla rete in tempo reale per compensare le perdite di carico domestiche in base alle informazioni sul consumo energetico domestico raccolte dai dispositivi CT.
Modalità manuale	In questa modalità, il dispositivo esegue un'erogazione di potenza connessa alla rete fissa entro il periodo di tempo impostato dall'utente; se non viene impostato un determinato periodo di tempo, non eseguirà un'erogazione di potenza connessa alla rete.

Inoltre, in qualsiasi modalità, quando la batteria è completamente carica, il dispositivo trasferirà automaticamente alla rete l'energia in eccesso generata dal fotovoltaico.

3. Istruzioni per l' installazione

3.1 Controllo prima dell'installazione

- Prima di disimballare la macchina all-in-one, controllare che l'imballaggio esterno non presenti danni visibili, come fori, crepe o altri segni di possibili danni interni, e controllare il numero di modello della macchina all-in-one. Se sono presenti anomalie nella confezione o il modello di accumulo di energia non corrisponde, non aprirlo e contattare il rivenditore il prima possibile.
- Dopo aver disimballato la macchina all-in-one, verificare se le parti consegnate sono complete e se sono presenti danni esterni evidenti. Se qualcosa manca o è danneggiato, contattare il rivenditore.

3.2 Selezionare il luogo di installazione

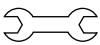
- Installazione del pavimento di supporto, requisiti dell'angolo di installazione:
  - Il dispositivo di accumulo dell'energia non può essere installato inclinato in avanti, orizzontalmente, capovolto, all'indietro o lateralmente.
  - Scegliere una struttura solida in mattoni e cemento, un muro e un pavimento in cemento per il luogo di installazione. Se si scelgono altri tipi di pareti e pavimenti, le pareti e i pavimenti devono essere realizzati con materiali ignifughi e devono soddisfare i requisiti di portanza del. attrezzatura.
  - Durante l'installazione della macchina all-in-one, assicurarsi che non vi siano altre apparecchiature (ad eccezione delle apparecchiature correlate a MARSTEK JUPITER, tende da sole) e oggetti infiammabili ed esplosivi nelle vicinanze. È necessario riservare uno spazio sufficiente per garantire la dissipazione del calore dell'installazione e i requisiti di isolamento di sicurezza.

* Nota:

- Nell'ambiente di installazione reale, la tensione a circuito aperto del modulo fotovoltaico non deve superare la tensione massima che il lato di ingresso CC della macchina tutto in uno fotovoltaico per balcone può sopportare. Se la tensione di ingresso sul lato CC della macchina fotovoltaica integrata per balcone supera questa tensione, la macchina fotovoltaica integrata per balcone potrebbe danneggiarsi.
- Sui terminali CC della macchina fotovoltaica integrata per balcone sono stampati i segni “+” e “-” . Questo simbolo non si riferisce alla corrente positiva o negativa, ma solo al tipo di terminale. Tra questi, "+" significa testa maschile, "-" significa testa femminile.

3.3 Strumenti di installazione

Gli strumenti di installazione includono, ma non sono limitati a, gli strumenti consigliati elencati nella tabella seguente. Durante l'installazione in loco, possono essere utilizzati altri strumenti ausiliari, a seconda dei casi.

Cacciavite		Multimetro	
Chiave inglese		Regola del nastro	
Pinza diagonale		Cravatte	
Guanti isolanti		Scarpe isolanti	

Coltello multiuso		Occhiali di protezione	
Spelafili		Pennarello (penna)	

3.4 Installazione dell'apparecchiatura

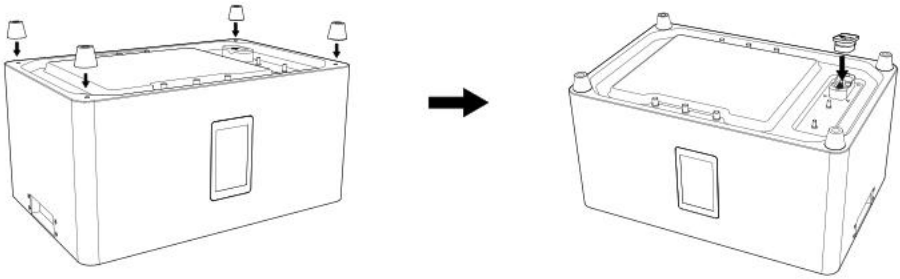
Passo 1: Accessori di montaggio

Accessori inclusi:

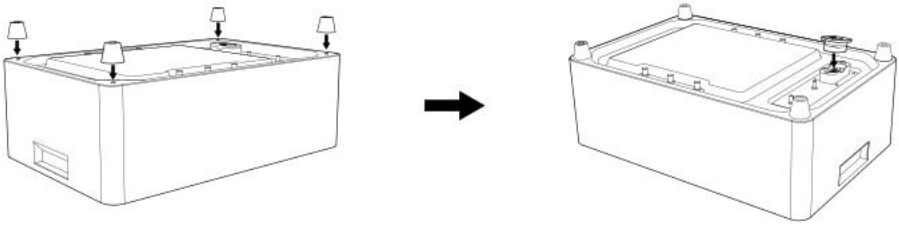
Tappetini

Spina

1. Quando la macchina principale viene utilizzata da sola, fissare i quattro tappetini alla base della macchina con le viti e quindi installare la spina nella posizione corrispondente sulla base della macchina.

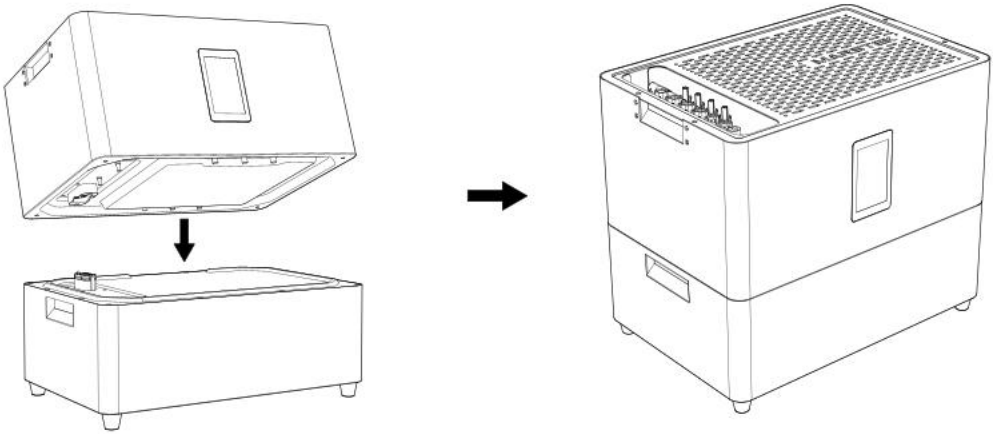


2. Quando la macchina principale e il pacco batteria sono impilati insieme, utilizzare le viti per fissare i quattro tappetini alla base del pacco batteria inferiore e quindi installare la spina nella posizione corrispondente sulla base della macchina.



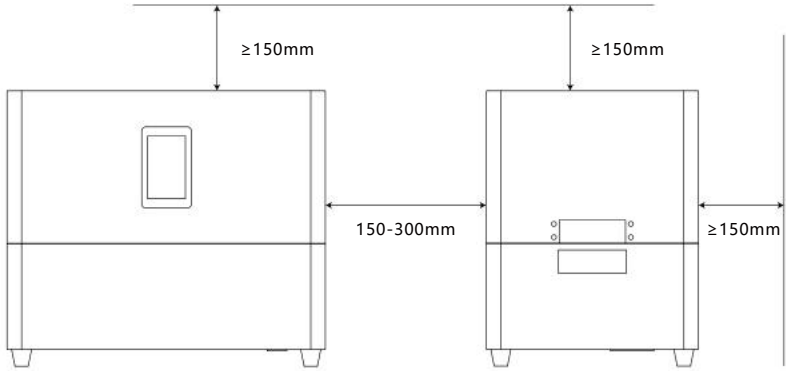
Passo 2: Installazione a impilamento

Come mostrato nella figura, installare l'unità principale e il pacco batteria nelle posizioni corrispondenti.



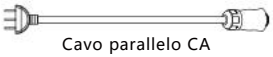
Passo 3: Dimensioni per l'installazione a pavimento

È necessario che vi siano almeno 150 mm di spazio nella parte superiore e posteriore della macchina per garantire che non vi siano altri dispositivi nelle vicinanze e che non vi siano ostruzioni per soddisfare i requisiti di dissipazione del calore e isolamento di sicurezza.



Passo 4: Preparare i cavi

Cavi inclusi nella confezione:



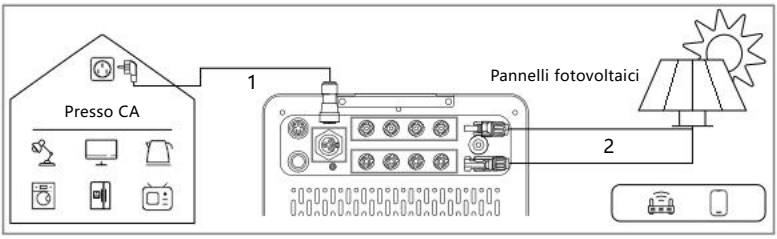
Cavo parallelo CA

Linea fotovoltaica MC4 (fornita dai produttori di pannelli fotovoltaici)

Passo 5: Cablaggio

1. Collegare i connettori maschio e femmina ai terminali MC4 fotovoltaici.

2. Inserire il terminale CA della macchina fotovoltaica integrata per balcone nella linea CA corrispondente e serrare la filettatura. Inserire la spina della linea CA nella presa del power bank e collegarla alla rete elettrica locale.



Verificare che il cavo di terra protettivo sia collegato in modo affidabile. Se non è collegato o è allentato, potrebbe causare pericolo di scossa elettrica.

3.5 Installazione e debug

Accensione del dispositivo

Dopo aver collegato la linea del dispositivo, premere il pulsante di accensione sul retro per 1 secondo. Il pulsante di accensione si illuminerà. A questo punto, il dispositivo entrerà nello stato di accensione. Dopo un attimo, lo schermo del dispositivo si illuminerà ed entrerà la visualizzazione della home page. Se il simbolo di guasto visualizzato nella home page dello schermo è bianco, significa che il dispositivo si è avviato normalmente.

Configurazione Wi-Fi

Dopo aver avviato il dispositivo, fare clic sul pulsante WIFI nella home page dello schermo per accedere alla pagina di configurazione WIFI. A questo punto, il dispositivo cercherà automaticamente le informazioni sull'hotspot Wi-Fi nelle vicinanze, selezionerà l'hotspot Wi-Fi a cui desideri connetterti e inserirà la password corretta. Dopo un po', il dispositivo completerà la connessione Wi-Fi. Dopo che il Wi-Fi è stato connesso correttamente, il pulsante Wi-Fi diventerà verde.

Impostazione della modalità di generazione di energia

Quando il dispositivo lascia la fabbrica, la modalità di generazione di energia predefinita è la modalità automatica. Se è necessario passare alla modalità manuale, l'utente può cambiare la modalità di generazione di energia utilizzando il pulsante di commutazione sulla home page dello schermo.

Modalità automatica: quando la spia della connessione CT è verde, il dispositivo può regolare automaticamente la potenza di uscita connessa alla rete e l'utente non necessita di impostazioni aggiuntive.(Per le istruzioni sul collegamento del TA, consultare il manuale di istruzioni del TA).

Modalità manuale: in modalità manuale, l'utente deve fare clic sul pulsante a destra per impostare la potenza connessa alla rete. Una volta completata l'impostazione, il dispositivo eseguirà l'erogazione di potenza connessa alla rete in base alla data e al periodo di tempo impostati dall'utente.

Per ulteriori istruzioni sulla modalità di generazione di energia, fare riferimento alla Sezione 2.5.

Il dispositivo si spegne

Tieni premuto il pulsante di spegnimento sul retro del dispositivo e rilascialo dopo 3 secondi (o rilascialo dopo che il pulsante ha lampeggiato 3 volte). Lo schermo si spegnerà e il dispositivo entrerà nello stato di spegnimento.

Visualizzazione della home page

Il display delle informazioni fotovoltaiche mostra l'attuale potenza di ingresso fotovoltaica totale del dispositivo e la potenza di ingresso fotovoltaica a quattro canali.

Il display delle informazioni sulla rete mostra la potenza di uscita corrente del dispositivo connesso alla rete.

Il display delle informazioni sulla produzione di energia mostra la produzione di energia fotovoltaica cumulativa del dispositivo oggi.

Il display delle informazioni sulla batteria mostra l'attuale carica rimanente della batteria e la percentuale di carica rimanente.

Viene visualizzato lo stato della connessione Wi-Fi. Fare clic per accedere all'interfaccia di configurazione Wi-Fi.

Pulsante di configurazione della lingua, fare clic per accedere all'interfaccia di configurazione della lingua.

Visualizzazione dello stato di errore, fare clic per accedere all'interfaccia di visualizzazione degli errori.

Pulsante di commutazione della modalità di lavoro, fare clic per commutare il dispositivo tra la modalità automatica e la modalità manuale.

Per una descrizione dettagliata della modalità, fare riferimento alla Sezione 2.5.

4. Interrompere il debug

4.1 Interrompere il debug

Scollegare tutti gli ingressi fotovoltaici e le connessioni alla rete CA della macchina integrata fotovoltaica per balcone, rimuovere tutti i cavi di collegamento dalla macchina integrata fotovoltaica per balcone e riporre la macchina integrata fotovoltaica per balcone nel suo imballo originale.

4.2 Immagazzinamento e trasporto

- La temperatura di stoccaggio della macchina fotovoltaica integrata per balcone è compresa tra -30°C e 85°C.
- Per facilitare il trasporto e la successiva movimentazione, l'imballaggio MARSTEK adotta un design speciale per proteggere ciascun componente. Quando si trasportano attrezzature, soprattutto su strada, è necessarioÈ necessario adottare metodi adeguati per proteggere i componenti (in particolare i dispositivi elettronici) per evitare che vengano colpiti da forti urti, umidità, vibrazioni e altri fattori.
- Si prega di verificare le condizioni delle parti spedite. Dopo aver ricevuto la macchina fotovoltaica integrata per balcone, è necessario verificare se l'aspetto del pacco è danneggiato e confermare la ricezione di tutti gli articoli. Se sono presenti danni estetici o parti mancanti, chiamare immediatamente il corriere. Nel caso in cui la macchina integrata fotovoltaica per balcone presenti parti danneggiate, contattare il fornitore o il rivenditore autorizzato per richiedere la riparazione/sostituzione e informarsi sulle relative procedure.
- Si prega di maneggiare correttamente i materiali di imballaggio per evitare lesioni personali accidentali.

4.3 Smaltimento rottami

- Se l'apparecchiatura non verrà utilizzata immediatamente o dovrà essere immagazzinata per un lungo periodo, assicurarsi che l'imballaggio sia integro.
- Quando si ripone una macchina fotovoltaica all-in-one da balcone per un lungo periodo di tempo, l'apparecchiatura deve essere conservata in un'area interna ben ventilata e che non causi danni ai componenti dell'apparecchiatura.
- Quando si riavvia un'apparecchiatura rimasta fuori servizio per un lungo periodo, è necessario ispezionarla completamente.
- Lo smaltimento casuale delle macchine fotovoltaiche integrate per balconi rottamate può danneggiare l'ambiente. Si prega di smaltire correttamente le macchine fotovoltaiche integrate per balconi rottamate in conformità con le normative locali.

5. Risoluzione dei problemi

5.1 Lista di controllo per la risoluzione dei problemi

Codice	Gamma di allarme	Stato dell'allarme	Metodi di trattamento suggeriti
404	Lato griglia	Protezione da surriscaldamento collegata alla rete	1. Controllare se le condizioni di ventilazione e dissipazione del calore sono buone. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
406/415	Lato griglia	Sovratensione della rete	1. Le fluttuazioni della rete elettrica e le linee allentate possono innescare questo guasto. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
408	Lato griglia	Sottotensione della rete	1. Le fluttuazioni della rete elettrica e le linee allentate possono innescare questo guasto. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
409	Lato griglia	Sovrafrequenza di rete	1. Le fluttuazioni della rete elettrica e le linee allentate possono innescare questo guasto. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
410	Lato griglia	Sottofrequenza della rete elettrica	1. Le fluttuazioni della rete elettrica e le linee allentate possono innescare questo guasto. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
414	Lato griglia	Isola della rete rilevata	1. Controllare se la connessione della linea sul lato rete è normale. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
418/419	Lato griglia	Sovracorrente connessa alla rete	1. Controllare se la connessione della linea sul lato rete è normale. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
422	Lato griglia	Fluttuazioni della griglia	1. Le fluttuazioni della rete elettrica e le linee allentate possono innescare questo guasto. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
40A-41B	Lato griglia	Guasto dell'attrezzatura	Se si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.

440/453		Sovratensione della batteria	Se si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
441		Sovracorrente della batteria	Se si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
442		Sottotensione della batteria	1. Questo guasto può attivarsi quando la carica della batteria è troppo bassa e può essere eliminato collegando normalmente il fotovoltaico. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
443/454	Lato fotovoltaico	Inversione di corrente	1. Controllare se la linea laterale CC è normale e se sono collegati i pannelli fotovoltaici con le specifiche corrette. 2. Se il guasto persiste, contattare il team tecnico.
444	Lato fotovoltaico	La tensione di avvio è troppo bassa	1. Questo guasto può attivarsi quando la carica della batteria è troppo bassa e può essere eliminato collegando normalmente il fotovoltaico. 2. Se il guasto persiste, contattare il team tecnico.
445	Lato fotovoltaico	Protezione da surriscaldamento fotovoltaico	1. Controllare se le condizioni di ventilazione e dissipazione del calore sono buone. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
446	Lato fotovoltaico	Sovracorrente PV1	1. Controllare se la linea laterale CC è normale e se sono collegati i pannelli fotovoltaici con le specifiche corrette. 2. Se il guasto persiste, contattare il team tecnico.
447	Lato fotovoltaico	Sovracorrente PV2	1. Controllare se la linea laterale CC è normale e se sono collegati i pannelli fotovoltaici con le specifiche corrette. 2. Se il guasto persiste, contattare il team tecnico.
448	Lato fotovoltaico	Sovracorrente PV3	1. Controllare se la linea laterale CC è normale e se sono collegati i pannelli fotovoltaici con le specifiche corrette. 2. Se il guasto persiste, contattare il team tecnico.
449	Lato fotovoltaico	Sovracorrente PV4	1. Controllare se la linea laterale CC è normale e se sono collegati i pannelli fotovoltaici con le specifiche corrette. 2. Se il guasto persiste, contattare il team tecnico.

450	Lato fotovoltaico	L'elettrodo negativo fotovoltaico è collegato in modo errato, causando sovracorrente.	1. Controllare se la linea laterale CC è normale e se sono collegati i pannelli fotovoltaici con le specifiche corrette. 2. Se il guasto persiste, contattare il team tecnico.
451/452		Anomalia della messa a terra PE	1. Controllare se PE è correttamente messo a terra. 2. Se il guasto persiste, contattare il team tecnico.
4C0/4C1 4C2/4C3 /4C4		Anomalia nella comunicazione dello slave	Se il guasto persiste, contattare il team tecnico.
530/547 /548		Limite di temperatura elevata	1. Controllare se le condizioni di ventilazione e dissipazione del calore sono buone. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
5C0		Aggiornamento OTA non riuscito	1. Verrà attivato quando l'aggiornamento OTA fallisce e verrà automaticamente eliminato dopo un periodo di tempo successivo al nuovo aggiornamento. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
5C1		La carica della batteria è troppo bassa	1. Verrà attivato quando la carica della batteria è troppo bassa e verrà eliminato automaticamente dopo la ricarica del fotovoltaico. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
5C2		Anomalia nella connessione del TA	1. Verificare se il CT è collegato normalmente alla rete domestica e garantire la stabilità della rete domestica. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
5C3		Rilevamento della sequenza di linea non riuscito	1. Verrà attivato occasionalmente quando il carico domestico fluttua troppo o la rete fluttua e verrà eliminato automaticamente dopo un periodo di tempo. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
5C4/5C5 /5C6		Anomalia del segnale Wi-Fi	1. Verificare se la connessione Wi-Fi tra il dispositivo e la rete domestica è normale. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.
5C7		Stato Bluetooth anomalo	1. Controlla se stai utilizzando il dispositivo corretto e collegando l'APP al dispositivo Verrà automaticamente eliminato dopo un periodo di tempo. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.

5C8-5CB		Anomalia della rete	1. Controlla se la rete domestica è normale. Verrà attivato occasionalmente quando la rete fluttua e scomparirà automaticamente dopo un periodo di tempo. 2. Se il guasto persiste o si attiva frequentemente, contattare il team tecnico.

5.2 Ispezione in loco

Se si verifica un problema con la macchina fotovoltaica integrata per balcone, seguire i seguenti passaggi per risolverlo (solo tecnici professionisti)

1	Verificare che la tensione e la frequenza della rete rientrino nell'intervallo specificato nella sezione "Specifiche tecniche" del presente manuale.
2	Controllare se la connessione alla rete e la connessione della linea di ingresso fotovoltaica sono normali, verificare se la tensione del modulo fotovoltaico rientra nell'intervallo specificato nelle "Specifiche tecniche" di questo manuale e verificare se l'apparecchiatura è collegata normalmente alla rete.
3	Se il problema persiste, chiamare il supporto tecnico.
4	Si prega di non riparare la macchina integrata fotovoltaica da balcone senza autorizzazione. Se non è possibile eliminare il guasto, contattare il rivenditore locale.

5.3 Manutenzione ordinaria

- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti da personale autorizzato e la segnalazione di anomalie è responsabilità del personale autorizzato.
- Durante la manutenzione indossare i dispositivi di protezione individuale.
- Durante il normale funzionamento della macchina integrata fotovoltaica per balcone, controllare regolarmente le condizioni ambientali per garantire che le condizioni ambientali soddisfino i requisiti delle "Specifiche tecniche" e assicurarsi che l'apparecchiatura non sia esposta a condizioni meteorologiche avverse.
- Se viene riscontrato un problema, non utilizzare il dispositivo. Attendere la risoluzione del guasto prima di riprendere l'utilizzo normale.
- Controllare regolarmente ogni anno ogni componente della macchina fotovoltaica da balcone per assicurarsi che ogni componente sia in buone condizioni e che i componenti di dissipazione del calore non siano in alcun modo bloccati.
- Se è necessario pulire il dispositivo, utilizzare un aspirapolvere o una spazzola speciale.

Pericolo	Non smontare né riparare la macchina fotovoltaica da balcone senza autorizzazione! Per garantire la sicurezza e le prestazioni di isolamento, agli utenti è vietato riparare le parti interne!
Avvisare	Il cablaggio di uscita CA (cavo di derivazione CA sulla macchina fotovoltaica integrata per balcone) non deve essere sostituito. Se i cavi sono danneggiati, l'apparecchiatura deve essere rottamata.
Avvisare	Salvo diversa indicazione, durante la manutenzione l'apparecchiatura deve essere scollegata dalla rete (scollegare la presa) e dall'ingresso FV.
Avvisare	Non utilizzare mai stracci costituiti da materiali filamentosi o corrosivi per pulire il dispositivo, poiché potrebbero generare elettricità statica o causare corrosione.
Avvisare	Si prega di non riparare il prodotto senza autorizzazione. Durante la riparazione devono essere utilizzate solo parti qualificate.
Suggerimento	Ciascuna linea di derivazione dovrà essere dotata di un interruttore automatico, ma non è necessario fornire una protezione centrale.

5.4 Sostituzione apparecchiature

A. Smontare la macchina integrata fotovoltaica da balcone

- Scollegare l'alimentazione dall'interruttore automatico derivato CA.
- Utilizzare lo strumento di disconnessione del terminale di ingresso FV per rimuovere il cavo di ingresso FV.
- Svitare la filettatura di collegamento alla rete CA e rimuovere il cavo.
- Dopo aver svitato la vite di terra e rimosso il cavo di terra, è possibile spostare la macchina integrata fotovoltaica per balcone.

B. Sostituire la macchina integrata fotovoltaica del balcone nella piattaforma di monitoraggio

- Si prega di annotare il numero di serie della nuova macchina integrata fotovoltaica da balcone.
- Si prega di verificare che l'interruttore del circuito derivato CA sia spento, quindi installare la parte di ricambio secondo i passaggi di installazione della macchina integrata fotovoltaica del balcone.

6. Specifiche tecniche

Tipo di specifica	MST-HIE2.5-0800
Parametro della batteria (unità principale)	
Tensione nominale	51.2V(16S)
Energia della batteria	2.56kWh
Ciclo di vita	>6000(25°C)
Tipo di batteria	LiFePO4
Dod	90%
Corrente	50A
Unità di accumulo energetico (stack)	
Unità di accumulo energetico adattiva	MST-E2.5ST
Numero di unità di accumulo energetico	3PCS (max)
Capacità totale del prodotto	2.56~10.24kWh
CC: Ingresso fotovoltaico	
Potenza di ingresso massima	2400W
Intervallo di tensione MPPT	25V~55V
Tensione di avvio	22V
Intervallo di tensione di funzionamento	16~60V
Tensione di ingresso massima	60V
Corrente di ingresso massima (canale singolo)	16A
Corrente di cortocircuito massima in ingresso (canale singolo)	20A
Numero di canali di ingresso fotovoltaico	4
Numero di tracce MPPT	4
Efficienza MPPT	99.8%
CA: Uscita connessa alla rete	
Potenza di uscita nominale	800VA
Fase di lavoro	L/N/PE
Tensione nominale di rete	230V
Frequenza nominale di rete	50Hz
Corrente di uscita nominale della rete	3.48A
Fattore di potenza	>0.99(predefinito)
THDi	<3%
Efficienza	
Efficienza massima lato batteria - lato CA	>96.5%

Protezione	
Livello di protezione	Ⅰ
Livello di resistenza alla sovratensione	DC Ⅱ/AC Ⅲ
Parametri di base	
Intervallo di temperatura ambientale	-20~+60℃(Storage-30 ~ + 85℃)
Umidità relativa	0-95%
Livello di protezione IP	IP65
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento naturale
Altitudine massima	2000m
Altro	
Interfaccia di impilamento	HSTB75-B/SY-020116
Connessione alla rete CA	BC01
Connessione fotovoltaica	MC4
Visualizzazione	Display a schermo tattile
Comunicazione	Bluetooth, WIFI e RS-485 (Spina avionica impermeabile)
Dimensioni	480*320*230mm
Peso	28kg
Manutenzione	10 anni

Tipo di specifica	MST-E2.5ST
Parametro della batteria	
Tensione nominale	51.2V(16S)
Energia della batteria	2.56kWh
Ciclo di vita	>6000(25°C)
Tipo di batteria	LiFePO4
Profondità di scarica	90%
Capacità della batteria	50Ah
Parametri di base	
Interfaccia di impilamento	HSTB75-B/SY-020116
Intervallo di temperatura ambientale	-20~+60℃(Storage-30 ~ + 85℃)
Umidità relativa	≤95%
Livello di protezione IP	IP65

Metodo di raffreddamento	Raffreddamento naturale
Altitudine massima	2000m
Comunicazione	CAN,RS-485
Dimensioni	480*320*165mm
Peso	23kg
Manutenzione	10 anni

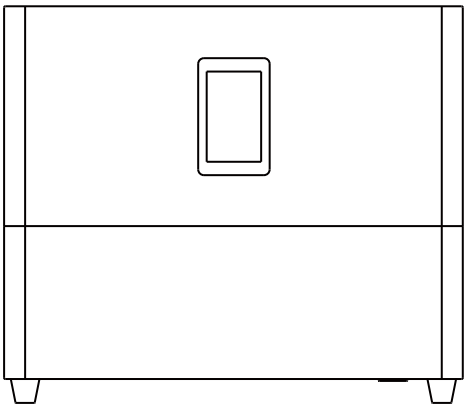
* Nota 1: L'intervallo di tensione/frequenza nominale può essere modificato in base alle esigenze del dipartimento energetico locale.

* Nota 2: Fare riferimento alle normative elettriche locali per determinare il numero di macchine fotovoltaiche integrate da balcone che possono essere collegate a ciascun ramo.

MARSTEK

SYSTÈME TOUT-EN-UN ESS POURBALCON MARSTEK JUPITER - C

MST-HIE2.5-0800/
MST-E2.5ST



EN DE IT **FR** ES PL

TOUS DROITS RÉSERVÉS

© Marstek Energy Co., Limited. 2024. Tous droits réservés.

- Sans l'autorisation écrite de notre société, aucune unité ou individu ne peut extraire ou copier tout ou partie du contenu de ce document, ou le diffuser sous quelque forme que ce soit.
- Il est interdit d'utiliser de quelque manière que ce soit à des fins commerciales tout ou partie des données contenues dans le micrologiciel ou le logiciel développé par Marstek Energy Co., Ltd
- L'ingénierie inverse, le craquage ou toute autre opération détruisant la conception de programmation originale du logiciel développé par Marstek Energy Co., Ltd. sont interdits.

DÉCLARATION DE MARQUE

- MARSTEK et les autres marques déposées de Marstek Energy Co., Ltd. sont des marques déposées de Marstek Energy Co., Ltd. Toutes les autres marques ou marques déposées mentionnées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

PRENDRE NOTE

- Les produits, services ou fonctionnalités que vous achetez sont soumis aux contrats et conditions commerciales de Marstek Energy Co., Ltd. Tout ou partie des produits, services ou fonctionnalités décrits dans ce document peuvent ne pas entrer dans le cadre de votre achat ou utiliser. Sauf accord contraire dans le contrat, Marstek Energy Co., Ltd. ne fait aucune déclaration ou garantie expresse ou implicite concernant le contenu de ce document.
- En raison des mises à niveau de la version du produit ou pour d'autres raisons, le contenu de ce document sera mis à jour de temps en temps. Sauf accord contraire, ce document n'est qu'un guide d'utilisation, et toutes les déclarations, informations et suggestions contenues dans ce document ne constituent aucune garantie expresse ou implicite.

POUR LES LECTEURS

- Ce document présente principalement les méthodes d'installation, de connexion électrique, de débogage, de maintenance et de dépannage de la série MARSTEK JUPITER. Avant d'installer et d'utiliser la machine photovoltaïque intégrée pour balcon,veuillez lire attentivement ce manuel pour comprendre les informations de sécurité et vous familiariser avec les fonctions et caractéristiques de la machine photovoltaïque intégrée pour balcon.
- Ce manuel s'applique à la machine photovoltaïque intégrée pour balcon de la série MARSTEK JUPITER Pour des raisons de sécurité, toutes les opérations d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens professionnels. Le personnel professionnel et technique doit avoir les qualifications appropriées, recevoir une formation appropriée, maîtriser les compétences pertinentes et suivre strictement les instructions contenues dans ce manuel.

CONVENTION SYMBOLIQUE

Les symboles suivants peuvent apparaître dans ce document et leurs significations sont les suivantes :

	Danger	Ce symbole indique une situation dangereuse pouvant entraîner un risque de choc électrique mortel, des blessures graves ou un incendie.
	Avertir	Ce symbole indique que les instructions doivent être strictement suivies pour éviter les risques potentiels pour la sécurité.
	Prudent	Ce symbole indique que cette opération est interdite. Le personnel concerné doit arrêter l'opération et procéder uniquement avec la plus grande prudence et une parfaite compréhension des opérations décrites.

MODIFIER LES ENREGISTREMENTS

- L'enregistrement des modifications cumule les descriptions de chaque mise à jour du document. La dernière version de la documentation contient des mises à jour de toutes les versions précédentes de la documentation.

  Version du document 01 (2024.12.12) Version initiale du document

Table des matière

1.	Précautions de sécurité	4
	1.1 Sécurité des personnes	4
	1.2 Sécurité électrique	5
2.	Présentation du produit	7
	2.1 Modèle de produit	7
	2.2 Présentation du produit	7
	2.3 Identification de la boîte	8
	2.4 Description de l'apparence	9
	2.5 Mode de travail	10
3.	Instructions d'installation	11
	3.1 Vérifier avant l'installation	11
	3.2 Sélectionnez l'emplacement d'installation	11
	3.3 Outils d'installation	11
	3.4 Installation de l'équipement	12
	3.5 Installation et débogage	14
4.	Arrêtez le débogage	16
	4.1 Arrêter le débogage	16
	4.2 Stockage et transport	16
	4.3 Élimination des déchets	16
5.	Dépannage	17
	5.1 Liste de contrôle de dépannage	17
	5.2 Contrôle sur place	20
	5.3 Entretien courant	20
	5.4 Remplacement de l'équipement	21
6.	Spécifications techniques	22

1. Précautions de sécurité

- Les machines intégrées photovoltaïques pour balcon de la série MARSTEK JUPITER ont été conçues et testées conformément aux exigences de sécurité internationales. Cependant, les règles de sécurité doivent toujours être respectées lors de l'installation et de l'exploitation de cette série de machines photovoltaïques intégrées pour balcon. L'installateur doit lire attentivement, bien comprendre et respecter strictement toutes les instructions, précautions et avertissements contenus dans ce manue d'installation.
- L'ingénierie inverse, la décompilation, le désassemblage, l'adaptation, l'implantation ou toute autre opération dérivée sur le logiciel de l'appareil sont interdits. Vous ne pouvez pas étudier la logique de mise en œuvre interne de l'appareil, obtenir le code source du logiciel de l'appareil ou enfreindre les droits de propriété intellectuelle de quelque manière que ce soit. Ne peut pas divulguer les résultats des tests de performance du logiciel de l'appareil
- Toutes les opérations telles que le transport, le stockage, l'installation, l'exploitation, l'utilisation et la maintenance doivent être conformes aux lois, réglementations, normes et spécifications applicables.
- Cet équipement doit être utilisé dans un environnement qui répond aux spécifications de conception. Dans le cas contraire, une panne de l'équipement, un dysfonctionnement de l'équipement ou des dommages aux composants qui pourraient en résulter ne sont pas couverts par la garantie de qualité de l'équipement.Dans le cas contraire, l'entreprise n'est pas responsable des dommages corporels, du décès, des dommages matériels, etc. qui pourraient survenir.
- Ce produit est destiné à une utilisation extérieure (balcon).
- **La société n' est responsable d' aucune des situations suivantes ni de leurs conséquences :**
  - Dommages aux équipements causés par les tremblements de terre, les inondations, les éruptions volcaniques, les coulées de boue, la foudre, les incendies, les guerres, les conflits armés, les typhons,Le fait de ne pas utiliser l'appareil dans les conditions décrites dans ce manuel.
  - Ne pas utiliser dans les conditions d'utilisation décrites dans ce manuel.
  - L'environnement d'installation et d'utilisation n'est pas conforme aux normes internationales, nationales ou régionales en vigueur.
  - Installation et utilisation des équipements par du personnel non qualifié.
  - Nonrespect des instructions d'utilisation et des avertissements de sécurité contenus dans le produit et la documentation.
  - Démontage non autorisé, modification des produits ou modification du code logiciel.
  - Dommages causés par le transport par vous ou un tiers confié par vous.
  - Dommages causés par des conditions de stockage qui ne répondent pas aux exigences de la documentation du produit.
  - Les matériaux et outils que vous avez préparés ne répondent pas aux exigences des lois, réglementations et normes en vigueur locales.
  - Dommages causés par votre négligence, ou celle d'un tiers, intentionnellement, négligence grave, mauvais fonctionnement ou dommages non causés par la Société.

1.1 Sécurité des personnes

	Pendant le processus d'installation, il est strictement interdit de fonctionner sous tension. Il est interdit d'installer ou de retirer des câbles lorsque l'appareil est sous tension. Au moment où l'âme du câble entre en contact avec le conducteur, des arcs ou des étincelles se produiront, ce qui pourrait provoquer un incendie ou des blessures.
	Lorsque l'équipement est sous tension, un fonctionnement non standard ou incorrect peut provoquer un incendie, un choc électrique ou une explosion, entraînant des victimes ou des dommages matériels.
	Il est strictement interdit de porter des montres, bracelets, bagues, colliers et autres objets conducteurs pendant l'opération pour éviter d'être brûlé par un choc électrique.

Des outils d'isolation spéciaux doivent être utilisés pendant l'opération pour éviter les blessures par choc électrique ou les défauts de courtcircuit. Le niveau de tension de tenue d'isolation doit être conforme aux lois, réglementations, normes et spécifications locales.

Des équipements de protection spéciaux doivent être utilisés pendant l'opération, comme le port de vêtements de protection, de chaussures isolantes, de lunettes, de casques de sécurité, de gants isolants, etc.

Exigences générales

- N'ignorez pas les avertissements, les avertissements et les précautions contenus dans le manuel et l'équipement.
- Pendant le fonctionnement de l'équipement, si un défaut susceptible de provoquer des blessures ou des dommages à l'équipement est découvert, l'opération doit être immédiatement interrompue, signalée à la personne responsable et des mesures de protection efficaces doivent être prises.
- Ne mettez pas l'appareil sous tension avant qu'il n'ait été installé ou qu'il n'ait été confirmé par des professionnels.
- Il est interdit de contacter directement, d'utiliser d'autres conducteurs pour contacter ou de contacter indirectement l'équipement d'alimentation électrique à travers des objets mouillés. Avant de toucher une surface ou une borne du conducteur, la tension du point de contact doit être mesurée pour confirmer qu'il n'y a aucun risque d'électrocution. choc.
- Lorsque l'appareil est en marche, la température de la coque est élevée et il existe un risque de brûlure. Veuillez ne pas y toucher.
- En cas d'incendie, évacuez immédiatement le bâtiment ou la zone d'équipement et appuyez sur l'alarme incendie ou appelez l'alarme incendie. Vous ne devez en aucun cas pénétrer à nouveau dans la zone d'un bâtiment ou d'un équipement en feu.

Exigences en matière de personnel

- Le personnel exploitant l'équipement comprend des professionnels et du personnel formé.
- Le personnel responsable de l'installation et de la maintenance des équipements doit d'abord suivre une formation stricte, maîtriser les méthodes d'exploitation correctes et comprendre diverses précautions de sécurité et normes pertinentes du pays/de la région où ils se trouvent.
- Seuls des professionnels qualifiés ou du personnel formé sont autorisés à installer, utiliser et entretenir l'équipement.
- Seuls des professionnels qualifiés sont autorisés à retirer les dispositifs de sécurité et les équipements d'entretien.
- Le personnel travaillant dans des scénarios spéciaux tels que les opérations électriques, les opérations d'escalade et les opérations avec des équipements spéciaux doit posséder les qualifications d'opérations spéciales requises par le pays/la région.

1.2 Sécurité électrique

- Veuillez inspecter l'appareil avant l'installation pour vous assurer qu'il n'a pas été endommagé de quelque manière que ce soit pendant le transport. S'il est endommagé, l'intégrité de l'isolation ou la sécurité de l'équipement peut être compromise. Veuillez choisir soigneusement l'emplacement d'installation et respecter les exigences de refroidissement spécifiées. Le retrait non autorisé des équipements de protection nécessaires, une utilisation inappropriée, une installation incorrecte et un fonctionnement inapproprié peuvent endommager l'équipement, voire provoquer de graves accidents de sécurité et des chocs électriques.
- Avant de connecter la machine photovoltaïque intégrée du balcon au réseau électrique, veuillez contacter l'opérateur du réseau électrique local pour obtenir l'approbation. Toutes les opérations de connexion décrites dans ce manuel doivent être effectuées par des techniciens professionnels ayant reçu une formation appropriée.

- Un seul module photovoltaïque peut être connecté à chaque entrée de la machine photovoltaïque toutenun de balcon. Ne connectez pas de piles ou d'autres sources d'alimentation. Si l'environnement d'installation ou l'équipement de connexion ne répond pas aux paramètres techniques requis par la machine photovoltaïque intégrée de balcon, veuillez cesser d'utiliser la machine photovoltaïque intégrée de balcon.
- Si l'environnement d'installation sur site ne répond pas aux conditions d'installation standard, veuillez en informer le fabricant à l'avance.
- Si l'équipement doit être réparé, veillez à utiliser des pièces qualifiées et conformes pour la réparation. Les pièces associées doivent être installées par un entrepreneur agréé ou un représentant de service agréé de Marstek Energy Co., Ltd., et les pièces associées ne peuvent être utilisées que pour l'usage prévu de la pièce.
- Certaines parties de l'unité PV de balcon peuvent encore être chargées électriquement après que l'unité PV de balcon a été déconnectée du réseau public.Veuillez faire attention à éviter les chocs électriques. Avant de toucher la machine photovoltaïque intégrée du balcon, veuillez vous assurer que la température de surface de l'équipement est sûre et que le potentiel de tension de l'ensemble de l'équipement ne dépasse pas la plage de sécurité.
- Les travaux d'installation électrique et de maintenance doivent être effectués par des électriciens dûment qualifiés, et le câblage doit être conforme aux réglementations locales.
- N'utilisez pas l'équipement sans qu'un conducteur de terre soit installé.
- N'endommagez pas le conducteur de terre.
- Veuillez vérifier régulièrement les vis des bornes de connexion de l'appareil pour vous assurer qu'elles sont serrées et non desserrées.
- L'impédance de mise à la terre de l'équipement doit répondre aux exigences des normes électriques locales.
- L'équipement doit être mis à la terre en permanence pour sa protection. Avant d'utiliser l'équipement, vérifiez les connexions électriques de l'équipement pour vous assurer que l'équipement est correctement mis à la terre.
- L'utilisation de câbles dans des environnements à haute température peut provoquer le vieillissement et l'endommagement de la couche isolante. La distance entre le câble et l'appareil de chauffage ou la périphérie de la zone de la source de chaleur doit être d'au moins 30 mm.
- Tous les câbles doivent être solidement connectés, bien isolés et de taille appropriée.
- Les goulottes de câbles et les trous de câbles ne doivent pas avoir d'arêtes vives, et les tubes de câbles ou les trous de câbles doivent être protégés pour éviter que les câbles ne soient endommagés par des arêtes vives, des bavures, etc.
- Pendant le processus de pose du cordon d'alimentation, les boucles et les torsions sont strictement interdites. Si la longueur du cordon d'alimentation s'avère insuffisante, le cordon d'alimentation doit être remplacé. Il est strictement interdit de réaliser des joints ou des joints de soudure dans le cordon d'alimentation.
- La sélection, l'installation et le routage des câbles doivent être conformes aux lois, réglementations et spécifications locales.

2. Présentation du produit

2.1 Modèle de produit

Description du modèle

Cet article concerne principalement deux modèles de produits : MST-HIE2.5-0800 et d MST-E2.5ST.

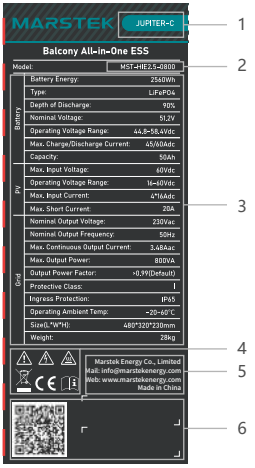
Identification du modèle

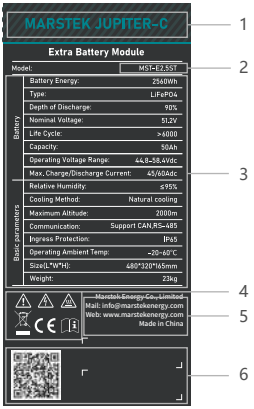
MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	**Nom de l'entreprise**	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	**Nom de la série**	HIE: Machine intégrée photovoltaïque balcon
3	**Logo sur le stockage de l'énergie**	XX: 2,5 signifie 2,5 kWH
4	**Identification de puissance**	XX: 800 signifie 800 W

Le modèle de la machine intégrée empilable pour balcon peut être consulté sur la plaque signalétique du produit.





1. Nom du produit
2. Identification du modèle
3. Paramètres techniques importants
4. Logo du système de certification conforme
5. Raison sociale et lieu d'origine
6. Identification par codebarres et code QR

L'illustration de la plaque signalétique est à titre de référence uniquement, le produit réel prévaudra.

2.2 Présentation du produit

Description de la fonction

La machine photovoltaïque intégrée pour balcon est un système de stockage d'énergie qui comprend un module de contrôle de puissance et un module de stockage d'énergie par batterie. Elle peut stocker et libérer de l'énergie électrique en fonction des exigences du système de gestion. Le point de puissance maximale en courant continu de chaque module PV peut être suivi par la technologie MPPT (Maximum Power Point Tracking). Par rapport à d'autres formes de systèmes de stockage d'énergie, les machines photovoltaïques intégrées pour balcon ont non seulement des fonctions MPPT au niveau des composants, mais permettent également à d'autres composants de continuer à générer de l'énergie au point de puissance maximale lorsque des modules

photovoltaïques individuels tombent en panne ou sont bloqués, augmentant ainsi la puissance globale. génération du système. ; La machine photovoltaïque toutenun de balcon peut également surveiller le courant, la tension et la puissance de chaque composant pour réaliser une surveillance des données au niveau des composants. De plus, la tension continue de la machine photovoltaïque intégrée du balcon n'est que de 60 V, ce qui peut minimiser les risques pour la sécurité.

Caractéristiques du produit

- Il prend en charge les modes de fonctionnement multiples suivants: connexion au réseau,auto-production et autoconsommation, et fonctionnement manuel.
- Aidez les utilisateurs à interroger les informations de décharge totale du cycle de vie du produit en temps réel.
- Plug and play, écran tactile LED et prend en charge l'intégration de l'application mobile et du système de gestion, permettant un fonctionnement à distance et proche.
- Haute efficacité, densité de puissance élevée, gain d'espace d'installation, installation simple et pratique à l'aide d'outils d'installation conventionnels.

Utilisation raccordée au réseau

La fonction principale de la machine photovoltaïque intégrée pour balcon de la série MARSTEK JUPITER est de stocker l'énergie CC basse tension générée par les chaînes photovoltaïques dans la batterie via MPPT. Elle peut également convertir l'énergie CC basse tension de la batterie en alimentation CA via l'onduleur. . La transmission des données du système est connectée au client mobile via le routeur.

Méthode de communication

La machine intégrée photovoltaïque de balcon de la série MARSTEK JUPITER adopte la méthode de communication sans fil WIFI, qui peut répondre aux besoins des différents utilisateurs. La connexion avec l'application est simple, rapide et stable.

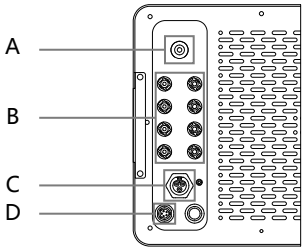
2.3 Identification de la boîte

	Élimination	Afin de se conformer à la « Directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques 2002/96/CE » et aux autres réglementations relatives à la fin de vie des équipements électroniques mises en œuvre en tant que lois nationales, les équipements électriques qui ont atteint la fin de leur durée de vie utile doivent être collectés séparément. et envoyé vers une usine de traitement de recyclage agréée. Si la machine photovoltaïque intégrée de balcon est usée, veillez à la rapporter à un revendeur agréé ou à une usine de recyclage et de traitement agréée.
	Risque de choc électrique	Lorsque la machine photovoltaïque intégrée du balcon fonctionne, il y a une haute tension et il est strictement interdit de la toucher pour éviter les chocs électriques.
	Avertissement antibrûlur	La température de la coque de la machine photovoltaïque intégrée pour balcon est relativement élevée lorsqu'elle fonctionne et il existe un risque de brûlure. Il est strictement interdit de la toucher.

	Alertes opérationnelles	Il existe des dangers potentiels après la mise sous tension de la machine photovoltaïque intégrée du balcon. Veuillez prendre les précautions appropriées lors de l'utilisation de l'onduleur.
	Marquage CE	La machine photovoltaïque intégrée pour balcon est conforme à la directive européenne basse tension.
	Afficher les instructions	Veuillez lire le manuel d'utilisation avant l'installation.

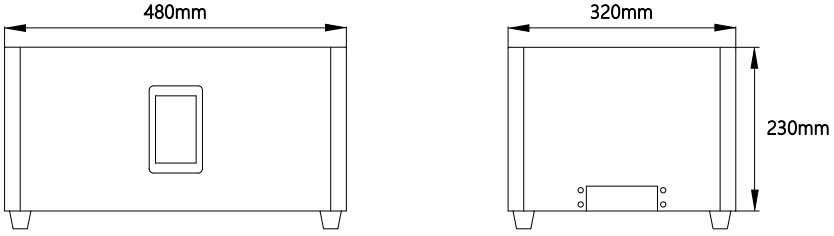
2.4 Description de l'apparence

Apparence du produit

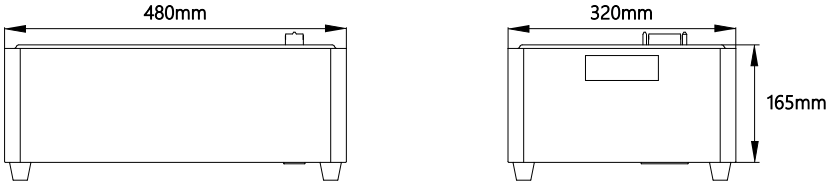


A	Borne de communication sans fil WIFI
B	Terminal CC
C	Terminal CA
D	Terminal 485

Taille du produit



MST-HIE2.5-0800



MST-E2.5ST

2.5 Mode de travail

La machine photovoltaïque toutenun pour balcon de la série MARSTEK JUPITER dispose de deux modes de fonctionnement, qui sont:

Mode automatique	Dans ce mode, l'appareil recherchera automatiquement les appareils CT connectés au même réseau domestique et produira l'énergie connectée au réseau en temps réel pour compenser les pertes de charge domestique sur la base des informations de consommation électrique domestique collectées par les appareils CT.
Mode manuel	Dans ce mode, l'appareil effectue une production d'énergie fixe connectée au réseau pendant la période définie par l'utilisateur ; si une certaine période n'est pas définie, il n'effectuera pas de production connectée au réseau.

De plus, dans n'importe quel mode, lorsque la batterie est complètement chargée, l'appareil transfère automatiquement l'excès d'énergie généré par le photovoltaïque vers le réseau.

3. Instructions d'installation

3.1 Vérifier avant l'installation

- Avant de déballer la machine toutenun, veuillez vérifier l'emballage extérieur pour détecter tout dommage visible, tel que des trous, des fissures ou d'autres signes d'éventuels dommages internes, et vérifiez le numéro de modèle de la machine toutenun. S'il y a une anomalie dans l'emballage ou si le modèle de stockage d'énergie ne correspond pas, veuillez ne pas l'ouvrir et contacter votre revendeur dès que possible.

- Après avoir déballé la machine toutenun, veuillez vérifier si les pièces livrées sont complètes et s'il présente des dommages externes évidents. Si quelque chose manque ou est endommagé, veuillez contacter votre revendeur.

3.2 Sélectionnez l'emplacement d'installation

- Installation du sol de support, exigences d'angle d'installation :
  - Le dispositif de stockage d'énergie ne peut pas être installé incliné vers l'avant, horizontalement, à l'envers, vers l'arrière ou sur le côté.
  - Veuillez choisir une structure solide en briquebéton, un mur et un sol en béton pour l'emplacement d'installation. Si vous choisissez d'autres types de murs et de sols, les murs et les sols doivent être constitués de matériaux ignifuges et peuvent répondre aux exigences de charge du équipement.
  - Lors de l'installation de la machine toutenun, assurezvous qu'il n'y a aucun autre équipement (à l'exception des équipements et auvents liés à MARSTEK JUPITER) et qu'il n'y a pas d'objets inflammables et explosifs à proximité pour garantir la dissipation thermique de l'installation et les exigences d'isolation de sécurité.

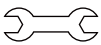
* Note

- Dans l'environnement d'installation réel, la tension en circuit ouvert du module photovoltaïque ne doit pas dépasser la tension maximale que le côté entrée CC de la machine photovoltaïque toutenun du balcon peut supporter. Si la tension d'entrée du côté CC de la machine photovoltaïque intégrée du balcon dépasse cette tension, la machine photovoltaïque intégrée du balcon peut être endommagée.

- Il y a des marques « + » et «-» imprimées sur les bornes DC de la machine photovoltaïque intégrée du balcon. Ce symbole ne fait pas référence au courant positif ou négatif, mais uniquement au type de borne. Parmi eux, "+" signifie tête masculine, "-" signifie tête féminine.

3.3 Outils d'installation

Les outils d'installation incluent, sans s'y limiter, les outils recommandés répertoriés dans le tableau cidessous. Lors de l'installation sur site, d'autres outils auxiliaires peuvent être utilisés le cas échéant.

Tournevis		Multimètre	
Clé		Mètre à ruban	
Pince diagonale		Cravates	
Gants isolés		Chaussures isolées	

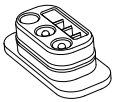
Couteau tout usage		lunettes de protection	
Pinces à dénuder		Marqueur	

3.4 Installation de l'équipement

Étape 1: Accessoires de montage

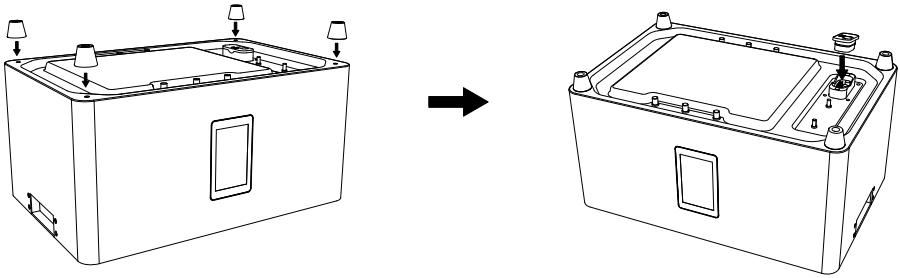
Accessoires inclus:

Tapis de sol

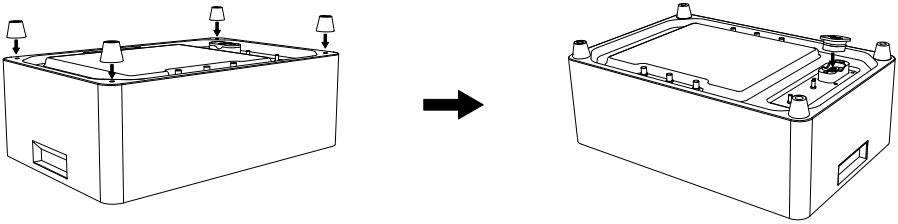


Prise

1. Lorsque l'unité principale est utilisée seule, veuillez fixer les quatre tapis de sol au bas de la machine avec des vis, puis installer la prise à l'emplacement correspondant au bas de la machine.

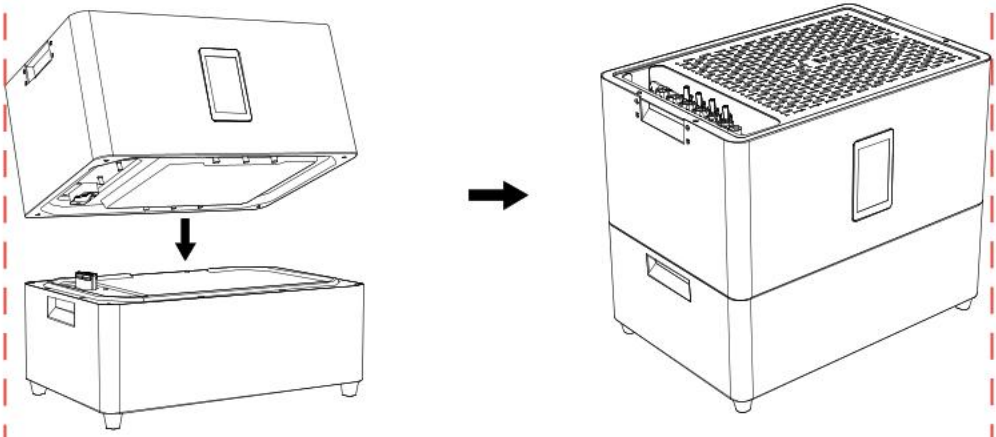


2. Lorsque l'unité principale et le pack de batteries sont empilés ensemble, veuillez utiliser des vis pour fixer les quatre tapis de sol au bas du pack de batteries inférieur, puis installer la prise à l'emplacement correspondant au bas de la machine.



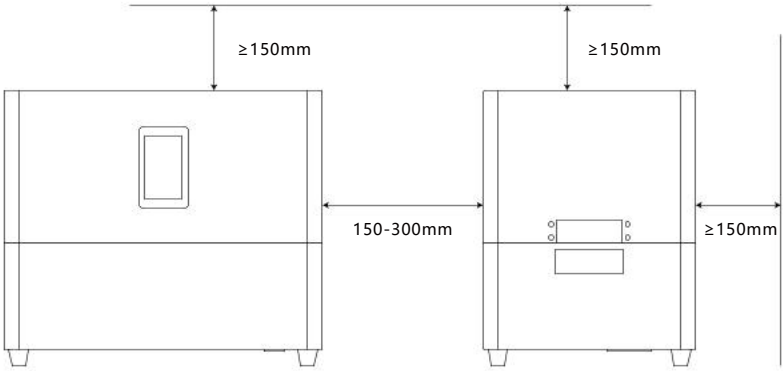
Étape 2: Installation empilée

Comme montré sur la figure, installez l'unité principale et le pack de batteries dans les positions correspondantes.



Étape 3: Dimensions d'installation au sol

Il doit y avoir au moins 150 mm d'espace en haut et à l'arrière de la machine pour garantir qu'il n'y a aucun autre appareil à proximité ni aucune obstruction afin de répondre aux exigences de dissipation thermique et d'isolation de sécurité.



Étape 4: Préparer les câbles

Cables included:

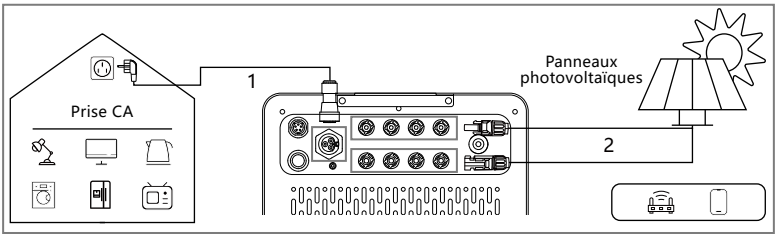
Câble parallèle CA

Ligne photovoltaïque MC4 (fournie par les fabricants de panneaux photovoltaïques)

Étape 5 : Câblage

1. Connectez les connecteurs mâle et femelle aux bornes photovoltaïques MC4.

2. Insérez la borne AC de la machine photovoltaïque intégrée du balcon dans la ligne AC correspondante et serrez le filetage. Insérez la fiche de la ligne CA dans la prise de la banque d'alimentation et connectezla au réseau électrique local.



Veuillez confirmer que le fil de terre de protection est connecté de manière fiable. S'il n'est pas connecté ou est desserré, cela peut entraîner un risque de choc électrique.

3.5 Installation et débogage

Mise sous tension de l'appareil

Après avoir connecté la ligne de l'appareil, appuyez sur le bouton d'alimentation à l'arrière pendant 1 seconde. À ce moment, l'appareil entrera en état de mise sous tension. Après un moment, l'écran de l'appareil s'allumera et entrera. l' affichage de la page d' accueil. Si le repère de défaut affiché sur la page d'accueil de l'écran est blanc, cela signifie que l'appareil a démarré normalement.

Configuration WiFi

Une fois l'appareil démarré, cliquez sur le bouton WIFI sur la page d'accueil de l'écran pour accéder à la page de configuration WIFI. À ce stade, l'appareil recherchera automatiquement les informations sur le point d'accès WIFI à proximité, sélectionnera le point d'accès WIFI auquel vous souhaitez vous connecter et saisira le mot de passe correct. Après un certain temps, l'appareil terminera la connexion WIFI. Une fois la connexion WiFi réussie, le bouton WiFi s'affichera en vert.

Paramètre du mode de production d'énergie

Lorsque l'appareil quitte l'usine, le mode de production d'énergie par défaut est le mode automatique. Si vous devez passer en mode manuel, l'utilisateur peut changer le mode de production d'énergie à l'aide du bouton de commutation sur la page d'accueil de l'écran.

Mode automatique : lorsque le voyant de connexion CT est vert, l'appareil peut ajuster automatiquement la puissance de sortie connectée au réseau et l'utilisateur n'a pas besoin de paramètres supplémentaires. (Pour les instructions de connexion du CT, veuillez consulter le manuel d'instructions du CT).

Mode manuel : en mode manuel, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton à droite pour définir la puissance connectée au réseau. Une fois le réglage terminé, l'appareil produira de la puissance connectée au réseau en fonction de la date et de la période horaire définies par l'utilisateur.

Pour plus d'instructions sur le mode de production d'énergie, veuillez vous référer à la section 2.5.

L'appareil s'éteint

Appuyez et maintenez le bouton d'arrêt à l'arrière de l'appareil et relâchezle après 3 secondes (ou relâchezle après que le bouton clignote 3 fois). L'écran s'éteindra et l'appareil entrera en état de mise hors tension.

Affichage de la page d'accueil

L'affichage des informations photovoltaïques indique la puissance d'entrée photovoltaïque totale actuelle de l'appareil et la puissance d'entrée photovoltaïque à quatre canaux.

L'affichage des informations sur le réseau indique la puissance de sortie actuelle connectée au réseau de l'appareil.

L'affichage des informations sur la production d'électricité indique la production d'énergie photovoltaïque cumulée de l'appareil aujourd'hui.

L'affichage des informations sur la batterie indique la puissance restante actuelle de la batterie et le pourcentage de puissance restante.

L'état de la connexion WIFI s'affiche. Cliquez pour accéder à l'interface de configuration WIFI.

Bouton de configuration de la langue, cliquez pour accéder à l'interface de configuration de la langue.

Affichage de l'état des défauts, cliquez pour accéder à l'interface d'affichage des défauts.

Bouton de commutation du mode de fonctionnement, cliquez pour basculer l'appareil entre le mode automatique et le mode manuel.

Pour une description détaillée du mode, veuillez vous référer à la section 2.5.

4. Arrêtez le débogage

4.1 Arrêter le débogage

Débranchez toutes les entrées photovoltaïques et les connexions au réseau AC de la machine photovoltaïque intégrée de balcon, retirez tous les câbles de connexion de la machine intégrée photovoltaïque de balcon et remettez la machine intégrée photovoltaïque de balcon dans son emballage d'origine.

4.2 Stockage et transport

- La température de stockage de la machine photovoltaïque intégrée pour balcon est de 30°C à 85°C.
- Afin de faciliter le transport et la manipulation ultérieure, les emballages MARSTEK adoptent une conception spéciale pour protéger chaque composant. Lors du transport de matériel, notamment par route, il doit Des méthodes appropriées doivent être adoptées pour protéger les composants (en particulier les appareils électroniques) afin d'éviter qu'ils ne soient affectés par des chocs violents, l'humidité, les vibrations et d'autres facteurs.
- Veuillez vérifier l'état des pièces expédiées. Dès réception du PV balcon tout-en-un, vous devez vérifier que l'emballage n'est pas endommagé et confirmer la réception de tous les éléments. En cas de dommages esthétiques ou de pièces manquantes, appelez immédiatement le transporteur. Si les pièces de la machine photovoltaïque intégrée pour balcon sont endommagées, veuillez contacter le fournisseur ou le revendeur agréé pour demander une réparation/remplacement et vous renseigner sur les procédures pertinentes.
- Veuillez manipuler les matériaux d'emballage correctement pour éviter les blessures accidentelles.

4.3 Élimination des déchets

- Si l'équipement n'est pas mis en service immédiatement ou doit être stocké pendant une longue période, veuillez vous assurer que l'emballage est intact.
- Lors du stockage d'une machine photovoltaïque toutenun de balcon pendant une longue période, l'équipement doit être stocké dans un espace intérieur bien ventilé et ne causera pas de dommages aux composants de l'équipement.
- Lors du redémarrage d'un équipement hors service depuis une longue période, l'équipement doit être entièrement inspecté.
- Jeter au hasard les machines photovoltaïques intégrées de balcon mises au rebut peut nuire à l'environnement. Veuillez éliminer correctement les machines intégrées photovoltaïques de balcon mises au rebut conformément aux réglementations locales.

5. Dépannage

5.1 Liste de contrôle de dépannage

code	Plage d'alarme	État de l'alarme	Méthodes de traitement suggérées
404	Côté grille	Protection contre la surchauffe connectée au réseau	1.Veuillez vérifier si les conditions de ventilation et de dissipation thermique sont bonnes. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
406/415	Côté grille	Surtension du réseau	1.Les fluctuations du réseau électrique et les lignes lâches peuvent déclencher ce défaut. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
408	Côté grille	Soustension du réseau	1.Les fluctuations du réseau électrique et les lignes lâches peuvent déclencher ce défaut. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
409	Côté grille	Surfréquence du réseau	1.Les fluctuations du réseau électrique et les lignes lâches peuvent déclencher ce défaut. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
410	Côté grille	Sousfréquence du réseau électrique	1.Les fluctuations du réseau électrique et les lignes lâches peuvent déclencher ce défaut. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
414	Côté grille	Îlot de grille détecté	1.Veuillez vérifier si la connexion de la ligne côté réseau est normale. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
418/419	Côté grille	Surintensité connectée au réseau	1.Veuillez vérifier si la connexion de la ligne côté réseau est normale. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
422	Côté grille	Fluctuations du réseau	1.Les fluctuations du réseau électrique et les lignes lâches peuvent déclencher ce défaut. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
40A-41B	Côté grille	Panne d'équipement	S'il se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.

440/453		Surtension de la batterie	S'il se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
441		Surintensité de la batterie	S'il se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
442		Soustension de la batterie	1.Ce défaut peut être déclenché lorsque la puissance de la batterie est trop faible et peut être éliminé lorsque le photovoltaïque est connecté normalement. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
443/454	Côté PV	courant inverse	1.Veuillez vérifier si la ligne latérale CC est normale et si les panneaux photovoltaïques avec les spécifications correctes sont connectés. 2.Si le défaut persiste, veuillez contacter l'équipe technique.
444	Côté PV	La tension de démarrage est trop faible	1.Ce défaut peut être déclenché lorsque la puissance de la batterie est trop faible et peut être éliminé lorsque le photovoltaïque est connecté normalement. 2.Si le défaut persiste, veuillez contacter l'équipe technique.
445	Côté PV	Protection contre la surchauffe photovoltaïque	1.Veuillez vérifier si les conditions de ventilation et de dissipation thermique sont bonnes. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
446	Côté PV	Surintensité PV1	1.Veuillez vérifier si la ligne latérale CC est normale et si les panneaux photovoltaïques avec les spécifications correctes sont connectés. 2.Si le défaut persiste, veuillez contacter l'équipe technique.
447	Côté PV	Surintensité PV2	1.Veuillez vérifier si la ligne latérale CC est normale et si les panneaux photovoltaïques avec les spécifications correctes sont connectés. 2.Si le défaut persiste, veuillez contacter l'équipe technique.
448	Côté PV	Surintensité PV3	1.Veuillez vérifier si la ligne latérale CC est normale et si les panneaux photovoltaïques avec les spécifications correctes sont connectés. 2.Si le défaut persiste, veuillez contacter l'équipe technique.
449	Côté PV	Surintensité PV4	1.Veuillez vérifier si la ligne latérale CC est normale et si les panneaux photovoltaïques avec les spécifications correctes sont connectés. 2.Si le défaut persiste, veuillez contacter l'équipe technique.

450	Côté PV	L'électrode négative photovoltaïque est mal connectée, provoquant une surintensité.	1.Veuillez vérifier si la ligne latérale CC est normale et si les panneaux photovoltaïques avec les spécifications correctes sont connectés. 2.Si le défaut persiste, veuillez contacter l'équipe technique.
451/452		Anomalie de mise à la terre PE	1.Veuillez vérifier si le PE est correctement mis à la terre. 2.Si le défaut persiste, veuillez contacter l'équipe technique
4C0/4C1 4C2/4C3 /4C4		Anomalie de communication esclave	Si le problème persiste, veuillez contacter l'équipe technique.
530/547 /548		Limite de température élevée	1.Veuillez vérifier si les conditions de ventilation et de dissipation thermique sont bonnes. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
5C0		La mise à niveau OTA a échoué	1.Il sera déclenché en cas d'échec de la mise à niveau OTA et sera automatiquement éliminé après un certain temps après la nouvelle mise à niveau. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
5C1		La puissance de la batterie est trop faible	1.Il se déclenchera lorsque la puissance de la batterie est trop faible et sera automatiquement éliminé après la charge photovoltaïque. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
5C2		Anomalie de connexion CT	1.Veuillez vérifier si le CT est connecté normalement au réseau domestique et assurer la stabilité du réseau domestique. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
5C3		Échec de la détection de la séquence de ligne	1.Il se déclenchera occasionnellement lorsque la charge domestique fluctue trop ou lorsque le réseau fluctue, et sera automatiquement éliminé après un certain temps. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
5C4/5C5 /5C6		Anomalie du signal WIFI	1.Veuillez vérifier si la connexion WIFI entre l'appareil et le réseau domestique est normale. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.
5C7		Statut Bluetooth anormal	1.Veuillez vérifier si vous utilisez le bon appareil et si vous connectez l'application à l'appareil. Elle sera automatiquement éliminée après un certain temps. 2. Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.

5C8-5CB		anomalie du réseau	1.Vérifiez si le réseau domestique est normal. Il se déclenchera occasionnellement lorsque le réseau fluctue et disparaîtra automatiquement après un certain temps. 2.Si le défaut persiste ou se déclenche fréquemment, veuillez contacter l'équipe technique.

5.2 Contrôle sur place

S'il y a un problème avec la machine photovoltaïque intégrée du balcon, veuillez suivre les étapes suivantes pour dépanner (techniciens professionnels uniquement)

1	Vérifiez que la tension et la fréquence du réseau se situent dans la plage spécifiée dans la section « Spécifications techniques » de ce manuel.
2	Vérifiez si la connexion au réseau et la connexion de la ligne d'entrée photovoltaïque sont normales, confirmez si la tension du module photovoltaïque se situe dans la plage spécifiée dans les « Spécifications techniques » de ce manuel et confirmez si l'équipement est connecté au réseau normalement.
3	Si le problème persiste, veuillez appeler le support technique.
4	Veuillez ne pas réparer la machine photovoltaïque intégrée du balcon sans autorisation. Si le problème ne peut pas être corrigé, veuillez contacter votre revendeur local.

5.3 Entretien courant

- Les travaux de maintenance doivent être effectués par du personnel autorisé, et le signalement d'anomalies relève de la responsabilité du personnel autorisé.
- Pendant la maintenance, veuillez porter un équipement de protection individuelle.
- Pendant le fonctionnement normal de l'unité PV de balcon, veuillez vérifier régulièrement les conditions environnementales pour vous assurer qu'elles répondent aux exigences des spécifications techniques et que l'unité n'est pas exposée à des conditions météorologiques défavorables.
- Si un problème est détecté, n'utilisez pas l'appareil. Veuillez attendre que le problème soit résolu avant de reprendre une utilisation normale.
- Vérifiez régulièrement chaque composant de la machine photovoltaïque de balcon chaque année pour vous assurer que chaque composant est en bon état et que les composants de dissipation thermique ne sont en aucun cas bloqués.
- Si vous devez nettoyer l'appareil, utilisez un aspirateur ou une brosse spéciale.

Danger	Ne démontez pas et ne réparez pas la machine intégrée photovoltaïque de balcon sans autorisation ! Pour garantir la sécurité et les performances d'isolation, il est interdit aux utilisateurs de réparer les pièces internes !
avertir	Le faisceau de sortie AC (câble de dérivation AC sur la machine photovoltaïque intégrée balcon) ne doit pas être remplacé. Si les fils sont endommagés, l'équipement doit être mis au rebut.
avertir	Sauf indication contraire, l'équipement doit être déconnecté du réseau (débrancher la prise) et de l'entrée PV lors de la maintenance.
avertir	N'utilisez jamais de chiffons constitués de matériaux filamenteux ou corrosifs pour nettoyer l'appareil, car cela pourrait générer de l'électricité statique ou provoquer de la corrosion.
avertir	Veuillez ne pas réparer le produit sans autorisation. Lors de la réparation, seules des pièces qualifiées doivent être utilisées.
appeler l'attention sur qqch	Chaque embranchement doit être équipé d'un disjoncteur, mais il n'est pas nécessaire de prévoir une protection centrale.

5.4 Remplacement de l'équipement

A. Démonter la machine intégrée photovoltaïque balcon

- Débranchez l’ alimentation du disjoncteur de dérivation CA.
- Utilisez l'outil de déconnexion de la borne d'entrée PV pour retirer le câble d'entrée PV.
- Dévissez le filetage de connexion au réseau AC et retirez le câble.
- Après avoir dévissé la vis de mise à la terre et retiré le câble de mise à la terre, vous pouvez déplacer la machine intégrée photovoltaïque du balcon.

B. Remplacer la machine photovoltaïque intégrée du balcon dans la plateforme de surveillance

- Veuillez noter le numéro de série de la nouvelle machine photovoltaïque intégrée pour balcon ;
- Veuillez confirmer que le disjoncteur de dérivation CA est éteint, puis installez la pièce de rechange conformément aux étapes d'installation de la machine photovoltaïque intégrée pour balcon .

6. Spécifications techniques

Type de spécification	MST-HIE2.5-0800
Paramètre de la batterie (unité principale)	
Tension nominale	51.2V(16S)
Énergie de la batterie	2.56kWh
Cycle de vie	>6000(25°C)
Type de batterie	LiFePO4
DOD	90%
Courant	50A
Unité de stockage d'énergie (empilage)	
Unité de stockage d'énergie adaptative	MST-E2.5ST
Nombre d'unités de stockage d'énergie	3PCS (max)
Capacité totale du produit	2.56~10.24kWh
CC : Entrée photovoltaïque	
Puissance d'entrée maximale	2400W
Plage de tension MPPT	25V~55V
Tension de démarrage	22V
Plage de tension de fonctionnement	16~60V
Tension d'entrée maximale	60V
Courant d'entrée maximal (canal unique)	16A
Courant de court-circuit maximal d'entrée (canal unique)	20A
Nombre de canaux d'entrée photovoltaïque	4
Nombre de pistes MPPT	4
Efficacité MPPT	99.8%
CA : Sortie connectée à la grille	
Puissance de sortie nominale	800VA
Phase de travail	L/N/PE
Tension nominale de la grille	230V
Fréquence nominale de la grille	50Hz
Courant de sortie nominal de la grille	3.48A
Facteur de puissance	0,99 (par défaut)
THDi	<3%
Efficacité	
Efficacité maximale côté batterie - côté CA	>96.5%

Protection	
Niveau de protection	Ⅰ
Niveau de résistance à la surtension	DC Ⅱ/AC Ⅲ
Paramètres de base	
Plage de température ambiante	-20 ~ +60℃ (Stockage -30 ~ +85℃)
Humidité relative	0-95%
Niveau de protection IP	IP65
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel
Altitude maximale	2000m
Autre	
Interface d'empilement	HSTB75-B/SY-020116
Connexion à la grille CA	BC01
Connexion photovoltaïque	MC4
Affichage	Écran tactile
Communication	Bluetooth, WIFI & RS-485 (Prise aviation étanche)
Taille	480*320*230mm
Poids	28kg
Maintenance	10 ans

Type de spécification	MST-E2.5ST
Paramètre de la batterie	
Tension nominale	51.2V(16S)
Énergie de la batterie	2.56kWh
Cycle de vie	>6000(25°C)
Type de batterie	LiFePO4
Profondeur de décharge	90%
Capacité de la batterie	50Ah
Paramètres de base	
Interface d'empilement	HSTB75-B/SY-020116
Plage de température ambiante	-20 ~ +60℃ (Stockage -30 ~ +85℃)
Humidité relative	≤95%
Niveau de protection IP	IP65

Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel
Altitude maximale	2000m
Communication	CAN,RS-485
Dimensions	480*320*165mm
Poids	23kg
Maintenance	10 ans

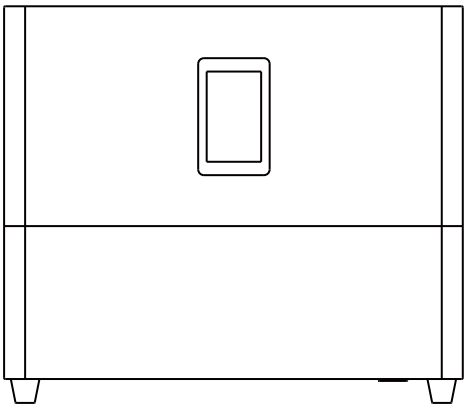
* Note 1 : L'intervalle de tension/fréquence nominale peut être modifié en fonction des exigences du département énergétique local.

* Note 2 : Veuillez consulter les réglementations électriques locales pour déterminer le nombre de machines intégrées photovoltaïques pour balcon pouvant être connectées à chaque branche.

MARSTEK

SISTEMA TODO EN UNO ESS PARA BALCÓN MARSTEK JUPITER - C

MST-HIE2.5-0800/
MST-E2.5ST



EN DE IT FR **ES** PL

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

© Marstek Energy Co., Limited. 2024. Reservados todos los derechos.

- Sin el permiso por escrito de nuestra empresa, ninguna unidad o individuo puede extraer o copiar parte o la totalidad del contenido de este documento, ni difundirlo de ninguna forma.
- Está prohibido utilizar parte o la totalidad de los datos contenidos en el firmware o software desarrollado por Marstek Energy Co., Ltd. con fines comerciales de cualquier forma.
- Está prohibida la ingeniería inversa, el craqueo o cualquier otra operación que destruya el diseño de programación original del software desarrollado por Marstek Energy Co., Ltd.

DECLARACIÓN DE MARCA REGISTRADA

- MARSTEK y otras marcas comerciales de Marstek Energy Co., Ltd. son marcas comerciales de Marstek Energy Co., Ltd. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas mencionadas en este documento son propiedad de sus respectivos dueños.

TENGA EN CUENTA

- Los productos, servicios o funciones que compre estarán sujetos a los contratos y términos comerciales de Marstek Energy Co., Ltd. Es posible que todos o parte de los productos, servicios o funciones descritos en este documento no estén dentro del alcance de su compra o usar. A menos que se acuerde lo contrario en el contrato, Marstek Energy Co., Ltd. no realiza ninguna declaración o garantía expresa o implícita con respecto al contenido de este documento.
- Debido a actualizaciones de versiones del producto u otros motivos, el contenido de este documento se actualizará periódicamente. A menos que se acuerde lo contrario, este documento es sólo una guía de uso y todas las declaraciones, información y sugerencias contenidas en este documento no constituyen ninguna garantía expresa o implícita.

PARA LECTORES

- Este documento presenta principalmente los métodos de instalación, conexión eléctrica, depuración, mantenimiento y solución de problemas de la serie MARSTEK JUPITER. Antes de instalar y utilizar la máquina integrada fotovoltaica para balcón, lea atentamente este manual para comprender la información de seguridad y familiarizarse con las funciones y características de la máquina integrada fotovoltaica para balcón.
- Este manual se aplica a la máquina integrada fotovoltaica para balcón serie MARSTEK JUPITER. Por razones de seguridad, todas las operaciones de instalación deben ser realizadas únicamente por técnicos profesionales. El personal profesional y técnico debe tener las calificaciones adecuadas, recibir la capacitación relevante, dominar las habilidades relevantes y seguir estrictamente las instrucciones contenidas en este manual.

CONVENCIÓN DE NOTACIÓN

Los siguientes símbolos pueden aparecer en este documento, y sus significados son los siguientes:

	Peligro	Este símbolo indica una situación peligrosa que podría provocar un riesgo mortal de descarga eléctrica, lesiones personales graves o incendio.
	Advertir	Este símbolo indica que se deben seguir estrictamente las instrucciones para evitar posibles riesgos de seguridad.
	Cuidadoso	Este símbolo indica que esta operación está prohibida. El personal pertinente debe detener la operación y proceder únicamente con total precaución y comprensión total de las operaciones descritas.

MODIFICAR REGISTROS

- El registro de modificación acumula descripciones de cada actualización del documento. La última versión de la documentación contiene actualizaciones de todas las versiones anteriores de la documentación.

  Versión del documento 01 (2024.12.12) Versión inicial del documento

Tabla de contenido

1.	Precauciones de seguridad	4
	1.1 Seguridad personal	4
	1.2 Seguridad eléctrica	5
2.	Introducción del producto	7
	2.1 Modelo de producto	7
	2.2 Introducción del producto	7
	2.3 Identificación de caja	8
	2.4 Descripción de la apariencia	9
	2.5 Modo de trabajo	10
3.	Instrucciones de instalación	11
	3.1 Verificar antes de la instalación	11
	3.2 Seleccionar ubicación de instalación	11
	3.3 Herramientas de instalación	11
	3.4 Instalación del equipo	12
	3.5 Instalación y depuración	14
4.	Detener la depuración	16
	4.1 Detener la depuración	16
	4.2 Almacenamiento y transporte	16
	4.3 Eliminación de chatarra	16
5.	Solución de problemas	17
	5.1 Lista de verificación para la solución de problemas	17
	5.2 Inspección in situ	20
	5.3 Mantenimiento de rutina	20
	5.4 Reemplazo de equipos	21
6.	Especificaciones técnicas	22

1. Precauciones de seguridad

- Las máquinas integradas fotovoltaicas para balcones de la serie MARSTEK JUPITER han sido diseñadas y probadas de acuerdo con los requisitos de seguridad internacionales. Sin embargo, aún se deben seguir las normas de seguridad al instalar y operar esta serie de máquinas integradas fotovoltaicas para balcones. El instalador debe leer atentamente, comprender plenamente y cumplir estrictamente todas las instrucciones, precauciones y advertencias de este manual de instalación.
- Está prohibida la ingeniería inversa, la descompilación, el desmontaje, la adaptación, la implantación u otras operaciones derivadas en el software del dispositivo. No puede estudiar la lógica de implementación interna del dispositivo, obtener el código fuente del software del dispositivo ni infringir los derechos de propiedad intelectual de ninguna manera. revelar el rendimiento del software del dispositivo.
- Todas las operaciones como transporte, almacenamiento, instalación, operación, uso y mantenimiento deben cumplir con las leyes, regulaciones, estándares y especificaciones aplicables.
- Este equipo debe usarse en un entorno que cumpla con las especificaciones de diseño. De lo contrario, las fallas del equipo, el mal funcionamiento del equipo o los daños a los componentes que puedan resultar no están dentro del alcance de la garantía de calidad del equipo. Nuestra empresa no es responsable de ninguna lesión personal o muerte. , daños a la propiedad, etc. que de otro modo puedan ocurrir. Existe responsabilidad por compensación.
- Este producto es para uso exterior (balcón).
- **La empresa no se hace responsable de ninguna de las siguientes situaciones ni de sus consecuencias:**
  - Daños a los equipos causados por terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra, rayos, incendios, guerras, conflictos armados, tifones, huracanes, tornados, condiciones climáticas extremas y fuerza mayor.
  - Operar en condiciones de uso distintas a las descritas en este manual.
  - El entorno de instalación y uso no cumple con las normas internacionales, nacionales o regionales pertinentes.
  - Instalación y uso de equipos por personal no calificado.
  - No seguir las instrucciones de funcionamiento y las advertencias de seguridad del producto y la documentación.
  - Desmontaje no autorizado, modificación de productos o modificación de código de software.
  - Daños causados por el transporte por usted o un tercero confiado por usted.
  - Daños causados por condiciones de almacenamiento que no cumplen con los requisitos de documentación del producto.
  - Sus propios materiales y herramientas no cumplen los requisitos de las leyes y reglamentos locales y las normas pertinentes.
  - Daños causados por negligencia, intencionalidad, negligencia grave, operación inadecuada o daños no causados por la Compañía o de usted o de un tercero.

1.1 Seguridad personal

Durante el proceso de instalación, está estrictamente prohibido operar con energía encendida. Está prohibido instalar o quitar cables mientras la alimentación está encendida. En el momento en que el núcleo del cable entre en contacto con el conductor, se producirán arcos o chispas que pueden provocar incendios o lesiones personales.
Cuando el equipo está encendido, un funcionamiento no estándar o incorrecto puede provocar un incendio, una descarga eléctrica o una explosión, lo que provocará víctimas o daños a la propiedad.
Está estrictamente prohibido usar relojes, pulseras, brazaletes, anillos, collares y otros objetos conductores durante la operación para evitar quemaduras por descarga eléctrica.

Se deben utilizar herramientas aislantes especiales durante la operación para evitar lesiones por descarga eléctrica o fallas por cortocircuito. El nivel de tensión soportada del aislamiento debe cumplir con las leyes, regulaciones, estándares y especificaciones locales.

Durante la operación se debe utilizar equipo de protección especial, como ropa protectora, calzado aislante, gafas protectoras, cascos, guantes aislantes, etc.

Requerimientos generales

- No ignore las advertencias, avisos y precauciones del manual y del equipo.
- Durante el funcionamiento del equipo, si se descubre una falla que pueda causar lesiones personales o daños al equipo, se debe finalizar la operación de inmediato, informar a la persona a cargo y se deben tomar medidas de protección efectivas.
- No encienda el dispositivo antes de que haya sido instalado o no haya sido confirmado por profesionales.
- Está prohibido contactar directamente, utilizar otros conductores para contactar o contactar indirectamente con el equipo de suministro de energía a través de objetos mojados. Antes de tocar cualquier superficie o terminal del conductor, se debe medir el voltaje del punto de contacto para confirmar que no hay riesgo de descarga eléctrica. choque.
- Cuando el dispositivo está funcionando, la temperatura de la carcasa es alta y existe riesgo de quemaduras. No lo toque.
- Si ocurre un incendio, evacue el edificio o el área del equipo inmediatamente y presione la alarma de incendio o llame a la alarma de incendio. Bajo ninguna circunstancia debe volver a ingresar al área de un edificio o equipo en llamas.

Requisitos de personal

- El personal que opera el equipo incluye profesionales y personal capacitado.
- El personal responsable de la instalación y el mantenimiento del equipo primero debe recibir una capacitación estricta, dominar los métodos de operación correctos y comprender diversas precauciones de seguridad y estándares relevantes del país/región donde se encuentran.
- Sólo profesionales calificados o personal capacitado pueden instalar, operar y mantener el equipo.
- Sólo los profesionales calificados pueden retirar elementos de seguridad y equipos de servicio.
- El personal que opera en escenarios especiales, como operaciones eléctricas, operaciones de escalada y operaciones de equipos especiales, debe tener las calificaciones de operación especiales requeridas por el país/región local.

1.2 Seguridad eléctrica

- Inspeccione el dispositivo antes de la instalación para asegurarse de que no haya sufrido ningún daño durante el transporte. Si se daña, la integridad del aislamiento o la seguridad del equipo pueden verse comprometidas. Elija cuidadosamente el lugar de instalación y observe los requisitos de refrigeración especificados. La eliminación no autorizada de las instalaciones de protección necesarias, el uso inadecuado, la instalación incorrecta y el funcionamiento inadecuado pueden causar daños al equipo o incluso provocar accidentes de seguridad graves y descargas eléctricas.
- Antes de conectar la máquina integrada fotovoltaica para balcón a la red eléctrica, comuníquese con el operador de la red eléctrica local para obtener su aprobación. Todas las operaciones de conexión descritas en este manual deben ser realizadas por técnicos profesionales que hayan recibido la formación pertinente.

- Sólo se permite conectar un módulo fotovoltaico a cada entrada de la máquina fotovoltaica todo en uno para balcón. No conecte baterías u otras fuentes de energía. Si el entorno de instalación o el equipo de conexión no cumple con los parámetros técnicos requeridos por la máquina integrada fotovoltaica para balcón, deje de usar la máquina integrada fotovoltaica para balcón.
- Si el entorno de instalación en el sitio no cumple con las condiciones de instalación estándar, informe al fabricante con anticipación.
- Si es necesario reparar el equipo, asegúrese de utilizar piezas calificadas y compatibles para la reparación. Las piezas relacionadas deben ser instaladas por un contratista autorizado o por un representante de servicio autorizado de Marstek Energy Co., Ltd., y las piezas relacionadas solo pueden utilizarse para el uso previsto.
- Después de desconectar la máquina fotovoltaica integrada para balcón de la red eléctrica pública, es posible que algunas partes de la máquina integrada fotovoltaica para balcón aún estén cargadas. Tenga cuidado para evitar descargas eléctricas. Antes de tocar la máquina integrada fotovoltaica del balcón, asegúrese de que la temperatura de la superficie del equipo sea segura y que el potencial de voltaje de todo el equipo no exceda el rango seguro.
- Los trabajos de instalación y mantenimiento eléctricos deben ser realizados por electricistas debidamente calificados, y el cableado debe cumplir con las regulaciones locales.
- No opere el equipo sin un conductor de puesta a tierra instalado.
- No dañe el conductor de tierra.
- Compruebe periódicamente los tornillos del terminal de conexión del dispositivo para asegurarse de que estén apretados y no flojos.
- La impedancia de conexión a tierra del equipo debe cumplir con los requisitos de las normas eléctricas locales.
- El equipo debe estar permanentemente conectado a tierra para protección. Antes de operar el equipo, verifique las conexiones eléctricas del equipo para asegurarse de que esté conectado a tierra de manera confiable.
- El uso de cables en ambientes de alta temperatura puede hacer que la capa de aislamiento envejezca y se dañe. La distancia entre el cable y el dispositivo calefactor o la periferia del área de la fuente de calor debe ser de al menos 30 mm.
- Todos los cables deben estar conectados de forma segura, bien aislados y del tamaño adecuado.
- Los canales y orificios para cables no deben tener bordes afilados, y los tubos y orificios para cables deben protegerse para evitar que los cables se dañen con bordes afilados, rebabas, etc.
- Durante el proceso de tendido del cable de alimentación, está estrictamente prohibido enrollar y torcer. Si la longitud del cable de alimentación es insuficiente, se debe reemplazar el cable de alimentación. Está estrictamente prohibido realizar uniones o soldar el cable de alimentación.
- La selección, instalación y tendido de cables deben cumplir con las leyes, regulaciones y especificaciones locales.

2. Introducción del producto

2.1 Modelo de producto

Descripcion del modelo

Este artículo trata principalmente de dos modelos de producto: MST-HIE2.5-0800 y MST-E2.5ST.

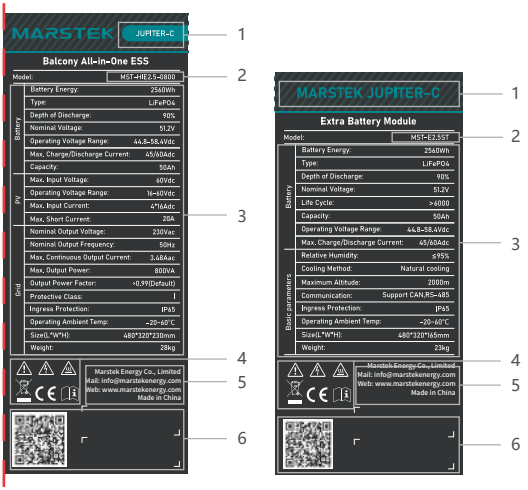
Descripcion del modelo

MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	**nombre de empresa**	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	**Nombre de la serie**	HIE: Máquina integrada fotovoltaica para balcón
3	**Identificación del almacenamiento de energía**	XX: 2,5 significa 2,5kWH
4	**marcado de potencia**	XX:800 significa 800W

El modelo de la máquina integrada apilable para balcón se puede ver en la placa del producto.



1. Nombre del producto
2. Identificación del modelo
3. Parámetros técnicos importantes
4. Logotipo del sistema de certificación conforme
5. Razón social y lugar de origen
6. Identificación de códigos de barras y códigos QR

La ilustración de la placa de identificación es solo como referencia; prevalecerá el producto real.

2.2 Introducción del producto

Función descriptiva

La máquina integrada fotovoltaica para balcón es un sistema de almacenamiento de energía que incluye un módulo de control de energía y un módulo de almacenamiento de energía de batería. Puede almacenar y liberar energía eléctrica de acuerdo con los requisitos del sistema de gestión. El punto de máxima potencia de CC de cada módulo fotovoltaico puede seguirse mediante la tecnología de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT). En comparación con otras formas de sistemas de almacenamiento de energía, las máquinas fotovoltaicas integradas para balcones no solo tienen funciones MPPT a nivel de componentes, sino que también permiten que otros componentes continúen generando energía en el punto de máxima potencia cuando los

módulos fotovoltaicos individuales fallan o se bloquean, aumentando así la potencia total. generación del sistema. La máquina fotovoltaica todo en uno de balcón también puede monitorear la corriente, el voltaje y la potencia de cada componente para lograr un monitoreo de datos a nivel de componente. Además, el voltaje de CC de la máquina fotovoltaica integrada para balcón es de solo 60 V, lo que puede minimizar los riesgos de seguridad.

Características

- Admite múltiples modos de trabajo, incluida la conexión a la red, el uso propio espontáneo y la integración manualautomática.
- Ayude a los usuarios a consultar la información de descarga total del ciclo de vida del producto en tiempo real.
- Plug and play, pantalla táctil LED y admite la integración de la aplicación móvil y el sistema de gestión, lo que permite la operación remota y cercana.
- Alta eficiencia, alta densidad de potencia, ahorro de espacio de instalación, instalación simple y conveniente utilizando herramientas de instalación convencionales.

Conectado a la red

La función principal de la máquina fotovoltaica integrada para balcón serie MARSTEK JUPITER es almacenar la energía CC de bajo voltaje generada por las cadenas fotovoltaicas en la batería a través de MPPT. También puede convertir la energía CC de bajo voltaje de la batería en energía CA a través del inversor. . La transmisión de datos del sistema está conectada al cliente móvil a través del enrutador.

Método de comunicación

La máquina integrada fotovoltaica para balcón de la serie MARSTEK JUPITER adopta el método de comunicación inalámbrica WIFI, que puede satisfacer las necesidades de diferentes usuarios. La conexión con la aplicación es simple, rápida y estable.

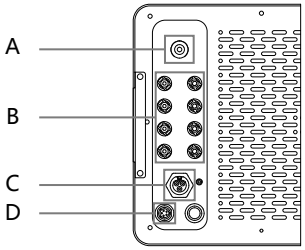
2.3 Identificación de caja

	Tratamiento de residuos	Para cumplir con la "Directiva Europea de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos 2002/96/EC" y otras regulaciones sobre el final de su vida útil de equipos electrónicos implementadas como leyes nacionales, los equipos eléctricos que hayan llegado al final de su vida útil deben recolectarse por separado. y enviado a una planta de tratamiento de reciclaje autorizada. Si la máquina integrada fotovoltaica del balcón está desgastada, asegúrese de devolverla a un distribuidor autorizado o a una planta de tratamiento y reciclaje aprobada.
	Peligro de descarga eléctrica	Cuando la máquina integrada fotovoltaica del balcón está funcionando, hay alto voltaje y está estrictamente prohibido tocarla para evitar descargas eléctricas
	Advertencia antiescaldaduras	La temperatura de la carcasa de la máquina integrada fotovoltaica del balcón es relativamente alta cuando está en funcionamiento y existe riesgo de quemaduras. Está estrictamente prohibido tocarla.

	Alertas operativas	Existen peligros potenciales después de encender la máquina integrada fotovoltaica del balcón. Tome las precauciones adecuadas al utilizar el inversor.
	Marca CE	La máquina integrada fotovoltaica para balcón cumple con la Directiva de Baja Tensión de la UE.
	Ver instrucciones	Lea el manual del usuario antes de la instalación.

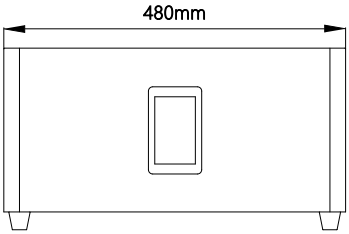
2.4 Descripción de la apariencia

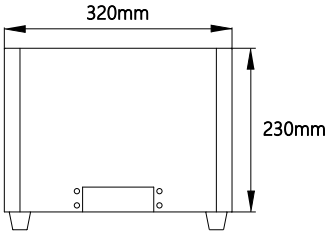
Apariencia



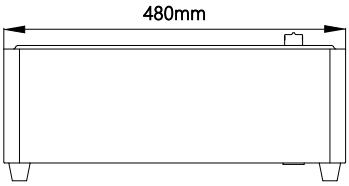
A	Terminal de comunicación inalámbrica WIFI
B	Terminal CC
C	Terminal CA
D	Terminal 485

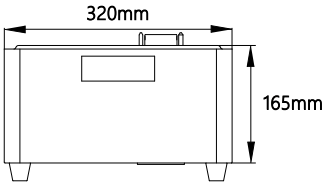
Tamaño del producto





MST-HIE2.5-0800





MST-E2.5ST

2.5 Modo de trabajo

La máquina todo en uno fotovoltaica para balcón serie MARSTEK JUPITER dispone de dos modos de trabajo, que son:

Modo automatico	En este modo, el dispositivo buscará automáticamente dispositivos CT conectados a la misma red doméstica y generará energía conectada a la red en tiempo real para compensar las pérdidas de carga del hogar en función de la información del consumo de energía del hogar recopilada por los dispositivos CT.
Modo manual	En este modo, el dispositivo realiza una salida de energía fija conectada a la red dentro del período de tiempo establecido por el usuario; si no se establece un período de tiempo determinado, no realizará la salida conectada a la red.

Además, en cualquier modo, cuando la batería esté completamente cargada, el dispositivo transferirá automáticamente el exceso de energía generada por la energía fotovoltaica a la red.

3. Instrucciones de instalación

3.1 Verificar antes de la instalación

- Antes de desembalar la máquina todo en uno, verifique el embalaje exterior para detectar daños visibles, como agujeros, grietas u otros signos de posibles daños internos, y verifique el número de modelo de la máquina todo en uno. Si hay alguna anomalía en el embalaje o el modelo de almacenamiento de energía no coincide, no lo abras y contacta con tu distribuidor lo antes posible.

- Después de desembalar la máquina todo en uno, compruebe si las piezas entregadas están completas y si hay algún daño externo evidente. Si falta algo o está dañado, comuníquese con su distribuidor.

3.2 Seleccionar ubicación de instalación

- Instalación del piso de soporte, requisitos de ángulo de instalación:

  — Le dispositif de stockage d'énergie ne peut pas être installé incliné vers l'avant, horizontalement, à l'envers, El dispositivo de almacenamiento de energía no se puede instalar inclinado hacia adelante, horizontalmente, boca abajo, hacia atrás o hacia los lados.

  — Elija una estructura sólida de ladrillo y concreto, una pared y un piso de concreto para el lugar de instalación. Si elige otros tipos de paredes y pisos, las paredes y los pisos deben estar hechos de materiales ignífugos y pueden cumplir con los requisitos de carga del. equipo.

  — Al instalar la máquina todo en uno, asegúrese de que no haya otros equipos (excepto equipos relacionados con MARSTEK JUPITER, toldos) ni artículos inflamables y explosivos alrededor. Se debe reservar suficiente espacio para garantizar la disipación del calor de la instalación y los requisitos de aislamiento de seguridad.

* Nota

- En el entorno de instalación real, el voltaje del circuito abierto del módulo fotovoltaico no debe exceder el voltaje máximo que puede soportar el lado de entrada de CC de la máquina fotovoltaica todo en uno del balcón. Si el voltaje de entrada en el lado de CC de la máquina integrada fotovoltaica para balcón excede este voltaje, la máquina integrada fotovoltaica para balcón podría dañarse.

- Hay marcas "+" y "-" impresas en los terminales de CC de la máquina integrada fotovoltaica del balcón. Este símbolo no se refiere a la corriente positiva o negativa, sólo al tipo de terminal. Entre ellos, "+" significa cabeza masculina, "-" significa cabeza femenina.

3.3 Herramientas de instalación

Las herramientas de instalación incluyen, entre otras, las herramientas recomendadas que se enumeran en la siguiente tabla. Durante la instalación en sitio, se podrán utilizar otras herramientas auxiliares según corresponda.

Destornillador		Multímetro	
llave inglesa		Cinta métrica	
Alicates diagonales		Corbatas	
Guantes aislados		Zapatos aislados	

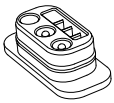
Cuchillo de uso		Gafas de protección	
Pelacables		Rotulador	

3.4 Instalación del equipo

Paso 1: Accesorios de montaje

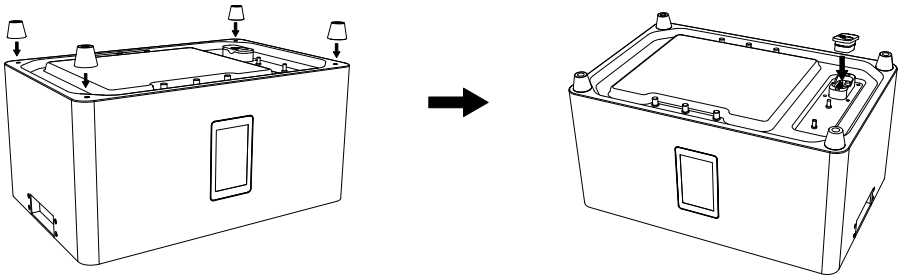
Accesorios incluidos:

Alfombrillas

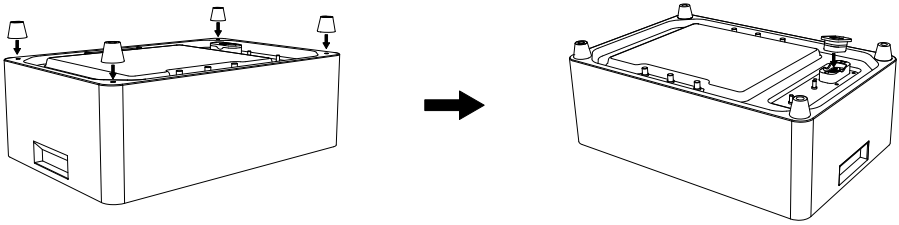


Enchufe

1. Cuando se utiliza la unidad principal sola, fije las cuatro alfombrillas al fondo de la máquina con tornillos y luego instale el enchufe en la posición correspondiente en la parte inferior de la máquina.

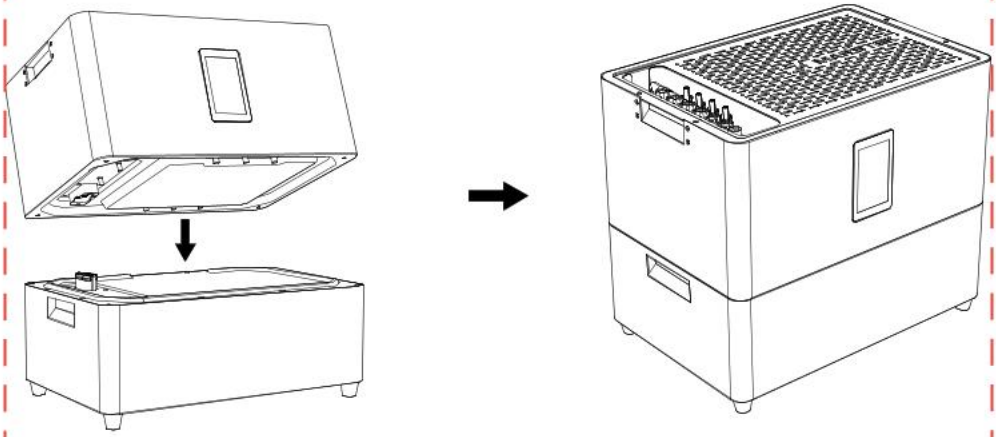


2. Cuando la unidad principal y el pack de baterías estén apilados, use tornillos para fijar las cuatro alfombrillas al fondo del pack de baterías inferior, y luego instale el enchufe en la posición correspondiente en la parte inferior de la máquina.



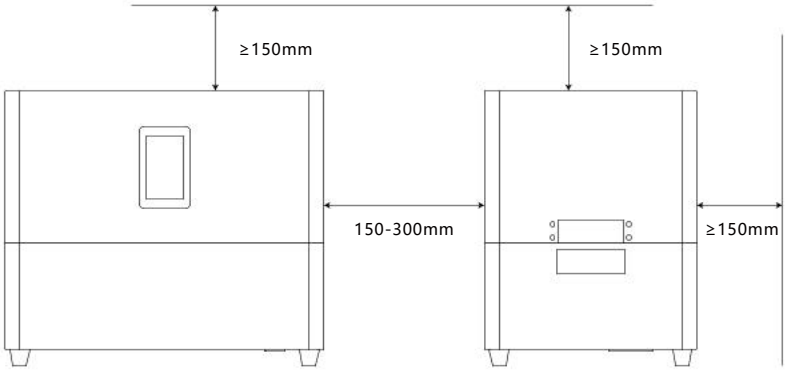
Paso 2: Instalación apilada

La frase ya está correctamente traducida al español. Si necesita alguna modificación o tiene otra frase para traducir, no dude en decirme.



Paso 3: Dimensiones de instalación del piso

Debe haber al menos 150 mm de espacio en la parte superior y trasera de la máquina para garantizar que no haya otros dispositivos alrededor ni obstrucciones para cumplir con los requisitos de disipación de calor y aislamiento de seguridad.



Paso 4: Preparar los cables

Cables incluidos en la caja:

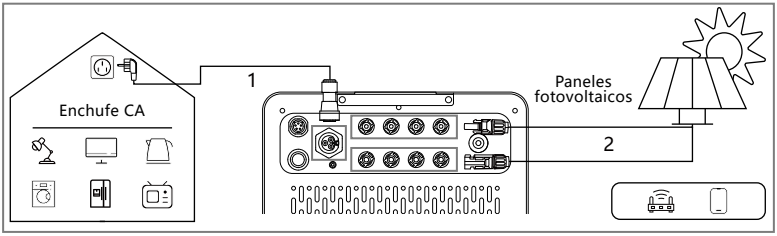
Cable paralelo de CA

Línea fotovoltaica MC4 (proporcionada por fabricantes de paneles fotovoltaicos)

Paso 5: Conectar

1. Conecte los conectores macho y hembra a los terminales fotovoltaicos MC4.

2. Inserte el terminal de CA de la máquina integrada fotovoltaica del balcón en la línea de CA correspondiente y apriete la rosca. Inserte el enchufe de la línea de CA en el conector del banco de energía y conéctelo a la red eléctrica local.



Confirme que el cable de tierra de protección esté conectado de manera confiable. Si no está conectado o está flojo, puede causar un riesgo de descarga eléctrica.

3.5 Instalación y depuración

Encendido del dispositivo

Después de conectar la línea del dispositivo, presione el botón de encendido en la parte posterior durante 1 segundo. El botón de encendido se iluminará. En este momento, el dispositivo entrará en el estado de encendido. Después de un momento, la pantalla del dispositivo se iluminará y entrará. la pantalla de la página de inicio. Si la marca de falla que se muestra en la página de inicio de la pantalla es blanca, significa que el dispositivo se ha iniciado normalmente.

Configuración wifi

Después de iniciar el dispositivo, haga clic en el botón WIFI en la página de inicio de la pantalla para ingresar a la página de configuración de WIFI. En este momento, el dispositivo buscará automáticamente información del punto de acceso WIFI cercano, seleccionará el punto de acceso WIFI al que desea conectarse e ingresará la contraseña correcta. Después de un tiempo, el dispositivo completará la conexión WIFI. Después de que WIFI se haya conectado correctamente, el botón WIFI se mostrará en verde.

Configuración del modo de generación de energía

Cuando el dispositivo sale de fábrica, el modo de generación de energía predeterminado es el modo automático. Si necesita cambiar al modo manual, el usuario puede cambiar el modo de generación de energía usando el botón de cambio en la página de inicio de la pantalla.

Modo automático: cuando la luz indicadora de conexión CT está verde, el dispositivo puede ajustar automáticamente la potencia de salida conectada a la red y el usuario no necesita configuraciones adicionales.(Para obtener instrucciones de conexión del CT, consulte el manual de instrucciones del CT).

Modo manual: en el modo manual, el usuario debe hacer clic en el botón de la derecha para configurar la potencia conectada a la red. Una vez completada la configuración, el dispositivo realizará la salida de energía conectada a la red de acuerdo con la fecha y el período de hora establecidos por el usuario.

Para obtener más instrucciones sobre el modo de generación de energía, consulte la Sección 2.5.

El dispositivo se apaga

Mantenga presionado el botón de apagado en la parte posterior del dispositivo y suéltelo después de 3 segundos (o suéltelo después de que el botón parpadee 3 veces. La pantalla se apagará y el dispositivo entrará en el estado de apagado).

Visualización de la página de inicio

La pantalla de información fotovoltaica muestra la potencia de entrada fotovoltaica total actual del dispositivo y la potencia de entrada fotovoltaica de cuatro canales.

La pantalla de información de red muestra la potencia de salida actual del dispositivo conectada a la red.

La pantalla de información de generación de energía muestra la generación de energía fotovoltaica acumulada del dispositivo en la actualidad.

La pantalla de información de la batería muestra la energía restante actual de la batería y el porcentaje de energía restante.

Se muestra el estado de la conexión WIFI. Haga clic para ingresar a la interfaz de configuración WIFI.

Botón de configuración de idioma, haga clic para ingresar a la interfaz de configuración de idioma.

Visualización del estado de falla, haga clic para ingresar a la interfaz de visualización de fallas.

Botón de cambio de modo de trabajo, haga clic para cambiar el dispositivo entre el modo automático y el modo manual.

Para obtener una descripción detallada del modo, consulte la Sección 2.5.

4. Detener la depuración

4.1 Detener la depuración

Desconecte todas las entradas fotovoltaicas y conexiones a la red de CA de la máquina integrada fotovoltaica para balcón, retire todos los cables de conexión de la máquina integrada fotovoltaica para balcón y coloque la máquina integrada fotovoltaica para balcón en su embalaje original.

4.2 Almacenamiento y transporte

- La temperatura de almacenamiento de la máquina integrada fotovoltaica para balcón es de 30°C a 85°C.
- Para facilitar el transporte y posterior manipulación, los embalajes MARSTEK adoptan un diseño especial para proteger cada componente. Al transportar equipos, especialmente por carretera, se debe Se deben adoptar métodos adecuados para proteger los componentes (especialmente los dispositivos electrónicos) para evitar que se vean afectados por impactos graves, humedad, vibraciones y otros factores.
- Compruebe el estado de las piezas que se van a enviar. Después de recibir la máquina, compruebe que el embalaje no presente daños y confirme que ha recibido todos los artículos. Si hay algún daño en la apariencia o faltan piezas, llame al transportista de inmediato. Si las piezas de la máquina fotovoltaica integrada para balcones están dañadas, póngase en contacto con el proveedor o distribuidor autorizado para solicitar la reparación o el reemplazo y consulte los procedimientos pertinentes.
- Manipule los materiales de embalaje correctamente para evitar lesiones personales accidentales.

4.3 Eliminación de chatarra

- Si el equipo no se va a utilizar inmediatamente o necesita almacenarse durante un período prolongado, asegúrese de que el embalaje esté intacto.
- Al almacenar una máquina todo en uno fotovoltaica para balcón durante un período prolongado, el equipo debe almacenarse en un área interior que esté bien ventilada y que no cause daños a los componentes del equipo.
- Al reiniciar un equipo que ha estado fuera de servicio por mucho tiempo, se debe inspeccionar completamente el equipo.
- El desecho aleatorio de las máquinas integradas fotovoltaicas para balcones desechadas puede dañar el medio ambiente. Deseche adecuadamente las máquinas integradas fotovoltaicas para balcones desechadas de acuerdo con las normativas locales.

5. Solución de problemas

5.1 Lista de verificación para la solución de problemas

codificación	Alcance de la alarma	Estado de alarma	Métodos de tratamiento sugeridos
404	Lado de la rejilla	Protección contra sobrecalentamiento conectada a la red	1.Compruebe si las condiciones de ventilación y disipación de calor son buenas. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
406/415	Lado de la rejilla	Sobretensión de red	1.Las fluctuaciones de la red eléctrica y las líneas sueltas pueden provocar esta falla. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
408	Lado de la rejilla	Subtensión de red	1.Las fluctuaciones de la red eléctrica y las líneas sueltas pueden provocar esta falla. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
409	Lado de la rejilla	Sobrefrecuencia de red	1.Las fluctuaciones de la red eléctrica y las líneas sueltas pueden provocar esta falla. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
410	Lado de la rejilla	Subfrecuencia de la red eléctrica	1.Las fluctuaciones de la red eléctrica y las líneas sueltas pueden provocar esta falla. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
414	Lado de la rejilla	Isla de cuadrícula detectada	1.Compruebe si la conexión de línea en el lado de la red es normal. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
418/419	Lado de la rejilla	Sobrecorriente conectada a la red	1.Compruebe si la conexión de línea en el lado de la red es normal. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
422	Lado de la rejilla	Fluctuaciones de la red	1.Las fluctuaciones de la red eléctrica y las líneas sueltas pueden provocar esta falla. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
40A-41B	Lado de la rejilla	Falla en el equipo	Si se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.

440/453		Sobretensión de la batería	Si se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
441		Sobrecorriente de la batería	Si se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
442		Subtensión de batería	1.Esta falla puede activarse cuando la energía de la batería es demasiado baja y puede eliminarse cuando la energía fotovoltaica está conectada normalmente. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
443/454	lado fotovoltaico	reversa actual	1.Verifique si la línea lateral de CC es normal y si los paneles fotovoltaicos con las especificaciones correctas están conectados. 2.Si el fallo persiste, póngase en contacto con el equipo técnico.
444	lado fotovoltaico	El voltaje de arranque es demasiado bajo	1.Esta falla puede activarse cuando la energía de la batería es demasiado baja y puede eliminarse cuando la energía fotovoltaica está conectada normalmente. 2.Si el fallo persiste, póngase en contacto con el equipo técnico.
445	lado fotovoltaico	Protección fotovoltaica contra el sobrecalentamiento	1. Compruebe si las condiciones de ventilación y disipación de calor son buenas. 2. Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
446	lado fotovoltaico	Sobrecorriente PV1	1.Verifique si la línea lateral de CC es normal y si los paneles fotovoltaicos con las especificaciones correctas están conectados. 2.Si el fallo persiste, póngase en contacto con el equipo técnico.
447	lado fotovoltaico	Sobrecorriente PV2	1.Verifique si la línea lateral de CC es normal y si los paneles fotovoltaicos con las especificaciones correctas están conectados. 2.Si el fallo persiste, póngase en contacto con el equipo técnico.
448	lado fotovoltaico	Sobrecorriente PV3	1.Verifique si la línea lateral de CC es normal y si los paneles fotovoltaicos con las especificaciones correctas están conectados. 2.Si el fallo persiste, póngase en contacto con el equipo técnico.
449	lado fotovoltaico	Sobrecorriente PV4	1.Verifique si la línea lateral de CC es normal y si los paneles fotovoltaicos con las especificaciones correctas están conectados. 2.Si el fallo persiste, póngase en contacto con el equipo técnico.

450	lado fotovoltaico	El electrodo negativo fotovoltaico está conectado incorrectamente, provocando una sobrecorriente.	1.Verifique si la línea lateral de CC es normal y si los paneles fotovoltaicos con las especificaciones correctas están conectados. 2.Si el fallo persiste, póngase en contacto con el equipo técnico.
451/452		Anomalía de conexión a tierra PE	1.Compruebe si PE está conectado a tierra correctamente. 2.Si el fallo persiste, póngase en contacto con el equipo técnico.
4C0/4C1 4C2/4C3 /4C4		Anormalidad en la comunicación del esclavo.	Si el fallo persiste contacte con el equipo técnico.
530/547 /548		Límite de temperatura alta	1.Compruebe si las condiciones de ventilación y disipación de calor son buenas. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
5C0		La actualización OTA falló	1.Se activará cuando falle la actualización OTA y se eliminará automáticamente después de un período de tiempo después de volver a actualizar. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
5C1		La carga de la batería es demasiado baja	1.Se activará cuando la carga de la batería sea demasiado baja y se eliminará automáticamente después de la carga fotovoltaica. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.ue.
5C2		Anormalidad en la conexión del CT	1.Verifique si el CT está conectado normalmente a la red doméstica y garantice la estabilidad de la red doméstica. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
5C3		Falló la detección de secuencia de líneas	1.Ocasionalmente se activará cuando la carga del hogar fluctúe demasiado o la red fluctúe, y se eliminará automáticamente después de un período de tiempo. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
5C4/5C5 /5C6		Anormalidad en la señal WIFI	1.Verifique si la conexión WIFI entre el dispositivo y la red doméstica es normal. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.
5C7		Estado anormal de Bluetooth	1.Verifique si está utilizando el dispositivo correcto y si conecta la aplicación al dispositivo. Se eliminará automáticamente después de un período de tiempo. 2. Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.

5C8-5CB		anomalía de la red	1.Verifique si la red doméstica es normal. Ocasionalmente se activará cuando la red fluctúe y desaparecerá automáticamente después de un período de tiempo. 2.Si la falla persiste o se activa con frecuencia, comuníquese con el equipo técnico.

5.2 Inspección in situ

Si hay un problema con la máquina integrada fotovoltaica del balcón, siga los siguientes pasos para solucionarlo (solo técnicos profesionales)

1	Verifique que el voltaje y la frecuencia de la red estén dentro del rango especificado en la sección "Especificaciones técnicas" de este manual.
2	Verifique si la conexión a la red y la conexión de la línea de entrada fotovoltaica son normales, confirme si el voltaje del módulo fotovoltaico está dentro del rango especificado en las "Especificaciones técnicas" de este manual y confirme si el equipo está conectado a la red normalmente.
3	Si el problema persiste, llame al soporte técnico.
4	No repare la máquina integrada fotovoltaica del balcón sin autorización. Si la falla no se puede corregir, comuníquese con su distribuidor local.

5.3 Mantenimiento de rutina

- El trabajo de mantenimiento debe ser realizado por personal autorizado y los informes anormales son responsabilidad del personal autorizado.
- Durante el mantenimiento, utilice equipo de protección personal.
- Durante el funcionamiento normal de la máquina integrada fotovoltaica para balcón, verifique periódicamente las condiciones ambientales para garantizar que cumplan con los requisitos de las "Especificaciones técnicas" y asegúrese de que el equipo no esté expuesto a condiciones climáticas adversas.
- Si encuentra algún problema, no utilice el dispositivo. Espere hasta que se resuelva el fallo antes de reanudar el uso normal.
- Revise periódicamente cada componente de la máquina fotovoltaica para balcón cada año para asegurarse de que cada componente esté en buenas condiciones y que los componentes de disipación de calor no estén bloqueados de ninguna manera.
- Si necesita limpiar el dispositivo, utilice una aspiradora o un cepillo especial.

Peligro	¡No desmonte ni repare la máquina integrada fotovoltaica del balcón sin autorización! Para garantizar la seguridad y el rendimiento del aislamiento, ¡los usuarios tienen prohibido reparar piezas internas!
advertir	El cableado de salida de CA (cable derivado de CA en la máquina integrada fotovoltaica del balcón) no debe reemplazarse. Si los cables están dañados, el equipo debe desecharse.
advertir	Salvo que se indique lo contrario, el equipo debe estar desconectado de la red (desconectar la toma de corriente) y de la entrada fotovoltaica durante el mantenimiento.
advertir	Nunca utilice trapos hechos de materiales filamentosos o corrosivos para limpiar el dispositivo, ya que esto puede generar electricidad estática o causar corrosión.
advertir	No repare el producto sin autorización. Al realizar reparaciones, sólo se deben utilizar piezas calificadas.
llamar la atención sobre algo	Cada ramal estará equipado con un disyuntor, pero no es necesario proporcionar protección central.

5.4 Reemplazo de equipos

A. Desmontar la máquina integrada fotovoltaica del balcón.

- Desconecte la energía del disyuntor derivado de CA.
- Utilice la herramienta de desconexión del terminal de entrada PV para quitar el cable de entrada PV.
- Desenrosque la rosca de conexión a la red AC y retire el cable.
- Después de desenroscar el tornillo de puesta a tierra y quitar el cable de tierra, podrá mover la máquina integrada fotovoltaica para balcón.

B. Reemplace la máquina integrada fotovoltaica del balcón en la plataforma de monitoreo

- Anote el número de serie de la nueva máquina integrada fotovoltaica para balcón;
- Confirme que el disyuntor derivado de CA esté apagado y luego instale la pieza de repuesto de acuerdo con los pasos de instalación de la máquina integrada fotovoltaica del balcón.

6. Especificaciones técnicas

Tipo de especificación	MST-HIE2.5-0800
Parámetro de batería (unidad principal)	
Voltaje nominal	51.2V(16S)
Energía de la batería	2.56kWh
Ciclo de vida	>6000(25°C)
Tipo de batería	LiFePO4
DOD	90%
Corriente	50A
Unidad de almacenamiento de energía (apilable)	
Unidad de almacenamiento de energía adaptativa	MST-E2.5ST
Número de unidades de almacenamiento de energía	3 unidades (máx.)
Capacidad total del producto	2.56~10.24kWh
CC: Entrada fotovoltaica	
Potencia máxima de entrada	2400W
Rango de voltaje MPPT	25V~55V
Voltaje de arranque	22V
Rango de voltaje de operación	16~60V
Voltaje máximo de entrada	60V
Corriente máxima de entrada (canal único)	16A
Corriente máxima de cortocircuito de entrada (canal único)	20A
Número de canales de entrada fotovoltaica	4
Número de rastreadores MPPT	4
Eficiencia MPPT	99.8%
CA: Salida conectada a la red	
Potencia nominal de salida	800VA
Fase de trabajo	L/N/PE
Voltaje nominal de la red	230V
Frecuencia nominal de la red	50Hz
Corriente nominal de salida de la red	3.48A
Factor de potencia	0.99 (por defecto)
THDi	<3%
Eficiencia	
Eficiencia máxima lado batería - lado CA	>96.5%

Protección	
Nivel de protección	Ⅰ
Nivel de resistencia a sobretensiones	DC Ⅱ/AC Ⅲ
Parámetros básicos	
Rango de temperatura ambiente	-20~+60℃ (almacenamiento -30~+85℃)
Humedad relativa	0-95%
Nivel IP	IP65
Método de enfriamiento	Enfriamiento natural
Altitud máxima	2000m
Otros	
Interfaz de apilamiento	HSTB75-B/SY-020116
Conexión CA a la red	BC01
Conexión fotovoltaica	MC4
Pantalla	Pantalla táctil
Comunicación	Bluetooth, WIFI y RS-485 (conector de aviación impermeable)
Tamaño	480*320*230mm
Peso	28kg
Mantenimiento	10 años

Tipo de especificación	MST-E2.5ST
Parámetro de batería	
Voltaje nominal	51.2V(16S)
Energía de la batería	2.56kWh
Ciclo de vida	>6000(25°C)
Tipo de batería	LiFePO4
Profundidad de descarga	90%
Capacidad de la batería	50Ah
Parámetros básicos	
Interfaz de apilamiento	HSTB75-B/SY-020116
Rango de temperatura ambiente	-20~+60℃ (almacenamiento -30~+85℃)
Humedad relativa	≤95%
Nivel IP	IP65

Método de enfriamiento	Enfriamiento natural
Altitud máxima	2000m
Comunicación	CAN,RS-485
Tamaño	480*320*165mm
Peso	23kg
Mantenimiento	10 años

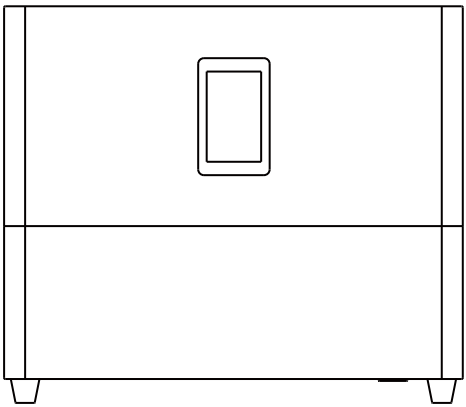
* Nota 1: El rango de voltaje/frecuencia nominal puede ser modificado según los requisitos del departamento de energía local.

* Nota 2: Consulte las regulaciones eléctricas locales para determinar el número de máquinas integradas fotovoltaicas para balcón que se pueden conectar a cada rama.

MARSTEK

SYSTEM WSZYSTKO W JEDNYM ESS DLA BALKONU MARSTEK JUPITER - C

MST-HIE2.5-0800/
MST-E2.5ST



EN DE IT FR ES PL

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

© Marstek Energy Co., Limited. 2024. Wszelkie prawa zastrzeżone.

- Bez pisemnej zgody Spółki jakakolwiek jednostka lub osoba fizyczna nie może wyodrębniać ani kopiować części lub całości treści niniejszego dokumentu i nie może go rozpowszechniać w jakiejkolwiek formie.
- Zabrania się wykorzystywania części lub całości danych zawartych w oprogramowaniu sprzętowym lub oprogramowaniu opracowanym przez Marstek Energy Co., Ltd. w jakikolwiek sposób w celach komercyjnych.
- Inżynieria wsteczna, crackowanie lub jakakolwiek inna operacja niszcząca oryginalny projekt oprogramowania opracowanego przez Marstek Energy Co., Ltd. jest zabroniona.

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE ZNAKU TOWAROWEGO

- MARSTEK i inne znaki towarowe Marstek Energy Co., Ltd. są znakami towarowymi firmy Marstek Energy Co., Ltd. Wszystkie inne znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe wymienione w tym dokumencie są własnością ich odpowiednich właścicieli.

OGŁOSZENIE

- Zakupione przez Ciebie produkty, usługi lub funkcje podlegają umowom handlowym i warunkom Marstek Energy Co., Ltd. Całość lub część produktów, usług lub funkcji opisanych w tym dokumencie może nie należeć do zakresu Twojego zakupu lub używać. O ile w umowie nie uzgodniono inaczej, Marstek Energy Co., Ltd. nie składa żadnych wyraźnych ani dorozumianych oświadczeń ani gwarancji dotyczących treści tego dokumentu.
- Ze względu na aktualizację wersji produktu lub z innych powodów treść tego dokumentu będzie od czasu do czasu aktualizowana. O ile nie uzgodniono inaczej, niniejszy dokument stanowi jedynie przewodnik użytkowania, a wszelkie stwierdzenia, informacje i sugestie zawarte w tym dokumencie nie stanowią żadnej wyraźnej ani dorozumianej gwarancji.

DLA CZYTELNIKÓW

- Dokument ten przedstawia głównie metody instalacji, podłączenia elektrycznego, debugowania, konserwacji i rozwiązywania problemów serii MARSTEK JUPITER. Przed instalacją i użytkowaniem zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej na balkonie należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję, aby zrozumieć informacje dotyczące bezpieczeństwa i zapoznać się z funkcjami i cechami zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej na balkonie.
- Niniejsza instrukcja dotyczy zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej serii MARSTEK JUPITER. Ze względów bezpieczeństwa wszystkie czynności instalacyjne muszą być wykonywane wyłącznie przez profesjonalnych techników. Personel profesjonalny i techniczny musi posiadać odpowiednie kwalifikacje, przejść odpowiednie szkolenie, opanować odpowiednie umiejętności i ściśle przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.

KONWENCJA SYMBOLICZNA

W tym dokumencie mogą pojawić się następujące symbole, a ich znaczenie jest następujące:

	Niebezpieczeństwo	Ten symbol oznacza niebezpieczną sytuację, która może skutkować śmiertelnym porażeniem prądem elektrycznym, poważnymi obrażeniami ciała lub pożarem.
	Ostrzegać	Ten symbol oznacza, że należy ściśle przestrzegać instrukcji, aby uniknąć potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa.
	Ostrożny	Ten symbol oznacza, że ta operacja jest zabroniona. Odpowiedni personel powinien przerwać operację i postępować wyłącznie z zachowaniem pełnej ostrożności i pełnego zrozumienia opisanych operacji.

MODYFIKUJ REKORDY

- Rekord modyfikacji gromadzi opisy każdej aktualizacji dokumentu. Najnowsza wersja dokumentacji zawiera aktualizacje wszystkich poprzednich wersji dokumentacji.

Wersja dokumentu 01 (2024.12.12) Wersja początkowa dokumentu

Spis treści

1.	Środki ostrożności	4
	1.1 Bezpieczeństwo osobiste	4
	1.2 Bezpieczeństwo elektryczne	5
2.	Wprowadzenie produktu	7
	2.1 Model produktu	7
	2.2 Wprowadzenie do produktu	7
	2.3 Identyfikacja pudełka	8
	2.4 Opis wyglądu	9
	2.5 Tryb pracy	10
3.	Instrukcja montażu	11
	3.1 Sprawdź przed instalacją	11
	3.2 Wybierz miejsce instalacji	11
	3.3 Narzędzia instalacyjne	11
	3.4 Instalacja sprzętu	12
	3.5 Instalacja i debugowanie	14
4.	Zatrzymaj debugowanie	16
	4.1 Zatrzymaj debugowanie	16
	4.2 Przechowywanie i transport	16
	4.3 Utylizacja po zakończeniu eksploatacji	16
5.	Usuwanie usterek	17
	5.1 Lista kontrolna rozwiązywania problemów	17
	5.2 Kontrola na miejscu	20
	5.3 Rutynowa konserwacja	20
	5.4 Wymiana sprzętu	21
6.	Specyfikacje techniczne	22

1. Środki ostrożności

- Zintegrowane maszyny fotowoltaiczne balkonowe serii MARSTEK JUPITER zostały zaprojektowane i przetestowane zgodnie z międzynarodowymi wymogami bezpieczeństwa. Jednakże podczas instalowania i obsługi tej serii zintegrowanych urządzeń fotowoltaicznych na balkonach należy nadal przestrzegać przepisów bezpieczeństwa. Instalator musi uważnie przeczytać, w pełni zrozumieć i ściśle przestrzegać wszystkich instrukcji, środków ostrożności i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji instalacji.

- Inżynieria wsteczna, dekompilacja, demontaż, adaptacja, implantacja lub inne operacje pochodne na oprogramowaniu urządzenia są zabronione. Nie wolno Ci studiować wewnętrznej logiki implementacji urządzenia, uzyskiwać kodu źródłowego oprogramowania urządzenia ani w żaden sposób naruszać praw własności intelektualnej ujawniać wyników testów oprogramowania urządzenia.

- Wszystkie operacje, takie jak transport, przechowywanie, instalacja, obsługa, użytkowanie i konserwacja, powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami, regulacjami, normami i specyfikacjami.

- Tego sprzętu należy używać w środowisku zgodnym ze specyfikacjami projektowymi. W przeciwnym razie awaria sprzętu, nieprawidłowe działanie sprzętu lub uszkodzenie podzespołów, które mogą wyniknąć, nie są objęte gwarancją jakości sprzętu. W przeciwnym razie Spółka nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek obrażenia ciała, śmierć, szkody majątkowe itp.

- Produkt przeznaczony jest do stosowania na zewnątrz (balkon).

- **Firma nie ponosi odpowiedzialności za żadną z poniższych sytuacji ani ich skutki:**
  - Uszkodzenia sprzętu spowodowane przez trzęsienia ziemi, powodzie, erupcje wulkanów, lawiny błotne, uderzenia piorunów, pożary, wojny, konflikty zbrojne, tajfuny, huragany, tornada, ekstremalne warunki pogodowe i siłę wyższą.
  - Działanie poza warunkami użytkowania opisanymi w niniejszej instrukcji.
  - Środowisko instalacji i użytkowania nie jest zgodne z odpowiednimi normami międzynarodowymi, krajowymi lub regionalnymi.
  - Instalacja i użytkowanie sprzętu przez niewykwalifikowany personel.
  - Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w produkcie i dokumentacji.
  - Nieautoryzowany demontaż, modyfikacja produktów lub modyfikacja kodu oprogramowania.
  - Uszkodzeń spowodowanych transportem przez Ciebie lub powierzoną przez Ciebie osobę trzecią.
  - Uszkodzeń spowodowanych warunkami przechowywania niezgodnymi z wymaganiami dokumentacji produktu.
  - Przygotowane przez Ciebie materiały i narzędzia nie spełniają wymagań lokalnych przepisów, regulacji i odpowiednich norm.
  - Szkody spowodowane zaniedbaniem, umyślnością, rażącym zaniedbaniem, niewłaściwą obsługą lub szkodami nie spowodowanymi przez Firmę.

1.1 Bezpieczeństwo osobiste

	Podczas procesu instalacji surowo zabrania się pracy przy włączonym zasilaniu. Zabrania się instalowania lub usuwania kabli przy włączonym zasilaniu. W momencie zetknięcia się rdzenia kabla z przewodnikiem mogą wystąpić łuki elektryczne lub iskry, które mogą spowodować pożar lub obrażenia ciała.
	Gdy urządzenie jest zasilane, niestandardowa lub nieprawidłowa obsługa może spowodować pożar, porażenie prądem lub eksplozję, a w rezultacie ofiary lub szkody materialne.
	Podczas pracy surowo zabrania się noszenia zegarków, bransoletek, bransoletek, pierścionków, naszyjników i innych przedmiotów przewodzących prąd, aby uniknąć poparzenia prądem.

Podczas pracy należy używać specjalnych narzędzi izolacyjnych, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub zwarć. Poziom napięcia wytrzymywanego przez izolację musi odpowiadać lokalnym przepisom, przepisom, normom i specyfikacjom.

Podczas operacji należy używać specjalnego sprzętu ochronnego, takiego jak odzież ochronna, buty izolacyjne, okulary, kaski, rękawice izolacyjne itp.

Ogólne wymagania

- Nie należy ignorować ostrzeżeń, ostrzeżeń i środków ostrożności zawartych w instrukcji i sprzęcie.
- Jeżeli podczas eksploatacji urządzenia zostanie wykryta usterka, która może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu, należy natychmiast przerwać pracę, zgłosić to osobie odpowiedzialnej i podjąć skuteczne środki ochronne.
- Nie włączaj urządzenia zanim nie zostanie ono zainstalowane lub nie zostało potwierdzone przez specjalistów.
- Zabrania się bezpośredniego kontaktu, używania innych przewodów do kontaktu lub pośredniego kontaktu z urządzeniami zasilającymi poprzez mokre przedmioty. Przed dotknięciem jakiejkolwiek powierzchni przewodu lub końcówki należy zmierzyć napięcie w miejscu styku, aby upewnić się, że nie ma ryzyka porażenia prądem zaszokować.
- Gdy urządzenie działa, temperatura obudowy jest wysoka i istnieje ryzyko poparzenia. Nie należy go dotykać.
- W przypadku wystąpienia pożaru należy natychmiast ewakuować budynek lub obszar wyposażenia i nacisnąć przycisk alarmu pożarowego lub wezwać alarm pożarowy. W żadnym wypadku nie należy ponownie wchodzić na teren płonącego budynku lub urządzenia

Wymagania personalne

- Personel obsługujący sprzęt to profesjonaliści i przeszkolony personel.
- Personel odpowiedzialny za instalację i konserwację sprzętu musi najpierw przejść rygorystyczne szkolenie, opanować prawidłowe metody obsługi oraz zrozumieć różne środki ostrożności i odpowiednie standardy kraju/regionu, w którym się znajdują.
- Tylko wykwalifikowani specjaliści lub przeszkolony personel mogą instalować, obsługiwać i konserwować sprzęt.
- Tylko wykwalifikowani specjaliści mogą usuwać zabezpieczenia i sprzęt serwisowy.
- Personel wykonujący operacje specjalne, takie jak operacje związane z elektryką, wspinaczka i obsługa sprzętu specjalnego, musi posiadać specjalne kwalifikacje operacyjne wymagane w lokalnym kraju/regionie.

1.2 Bezpieczeństwo elektryczne

- Przed instalacją należy sprawdzić urządzenie, aby upewnić się, że nie zostało w żaden sposób uszkodzone podczas transportu. W przypadku uszkodzenia integralność izolacji lub bezpieczeństwo sprzętu może zostać naruszona. Proszę starannie wybrać miejsce instalacji i przestrzegać podanych wymagań dotyczących chłodzenia. Nieautoryzowane usunięcie niezbędnych zabezpieczeń, niewłaściwe użytkowanie, niewłaściwa instalacja i niewłaściwa obsługa mogą spowodować uszkodzenie sprzętu, a nawet spowodować poważne wypadki związane z bezpieczeństwem i porażeniem prądem.
- Przed podłączeniem balkonowej zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej do sieci energetycznej należy skontaktować się z lokalnym operatorem sieci energetycznej w celu uzyskania zgody. Wszystkie czynności przyłączeniowe opisane w niniejszej instrukcji muszą być wykonane przez profesjonalnych techników, którzy przeszli odpowiednie przeszkolenie.

- Do każdego wejścia balkonowej maszyny fotowoltaicznej typu „wszystko w jednym” można podłączyć tylko jeden moduł fotowoltaiczny. Nie podłączaj baterii ani innych źródeł zasilania.
- Jeśli środowisko instalacji lub sprzęt łączący nie spełnia parametrów technicznych wymaganych przez zintegrowaną maszynę fotowoltaiczną balkonową, należy zaprzestać korzystania ze zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej.
- Jeśli środowisko instalacji na miejscu nie spełnia standardowych warunków instalacji, należy wcześniej poinformować producenta.
- Jeśli sprzęt wymaga naprawy, należy użyć do naprawy odpowiednich i zgodnych z przepisami części. Powiązane części muszą być instalowane przez autoryzowanego wykonawcę lub autoryzowanego przedstawiciela serwisu Hunan Chubit Technology Co., Ltd., a powiązane części mogą być używane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.
- Po odłączeniu zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej od publicznej sieci energetycznej niektóre części zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej mogą być nadal naładowane. Należy zachować ostrożność, aby uniknąć porażenia prądem. Przed dotknięciem balkonowej zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej należy upewnić się, że temperatura powierzchni urządzenia jest bezpieczna, a potencjał napięcia całego urządzenia nie przekracza bezpiecznego zakresu.
- Instalację elektryczną i prace konserwacyjne powinni wykonywać odpowiednio wykwalifikowani elektrycy, a okablowanie powinno być zgodne z lokalnymi przepisami.
- Nie używaj urządzenia bez zainstalowanego przewodu uziemiającego.
- Nie uszkodzić przewodu uziemiającego.
- Należy regularnie sprawdzać śruby zacisków przyłączeniowych urządzenia, aby upewnić się, że są dokręcone i nie są poluzowane.
- Impedancja uziemienia sprzętu powinna spełniać wymagania lokalnych norm elektrycznych. Sprzęt powinien być trwale uziemiony w celu ochrony. Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić połączenia elektryczne urządzenia, aby upewnić się, że jest ono prawidłowo uziemione.
- Stosowanie kabli w środowiskach o wysokiej temperaturze może spowodować starzenie się i uszkodzenie warstwy izolacyjnej. Odległość pomiędzy kablem a urządzeniem grzejnym lub obrzeżem źródła ciepła musi wynosić co najmniej 30 mm.
- Wszystkie kable muszą być bezpiecznie podłączone, dobrze izolowane i mieć odpowiedni rozmiar.
- Koryta kablowe i otwory kablowe nie powinny mieć ostrych krawędzi, a rurki kablowe lub otwory kablowe muszą być zabezpieczone, aby zapobiec uszkodzeniu kabli przez ostre krawędzie, zadziory itp.
- Podczas układania przewodu zasilającego zapętlanie i skręcanie jest surowo zabronione. Jeżeli długość przewodu zasilającego okaże się niewystarczająca, należy go wymienić. Wykonywanie złączy lub połączeń lutowanych w przewodzie zasilającym jest surowo zabronione.
- Wybór, instalacja i prowadzenie kabli muszą być zgodne z lokalnymi przepisami, regulacjami i specyfikacjami.

2. Wprowadzenie produktu

2.1 Model produktu

Opis modelu

Artykuł ten dotyczy głównie dwóch modeli produktów: MST-HIE2.5-0800 i MST-E2.5ST.

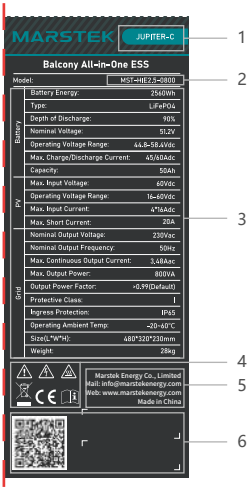
Identyfikacja modelu

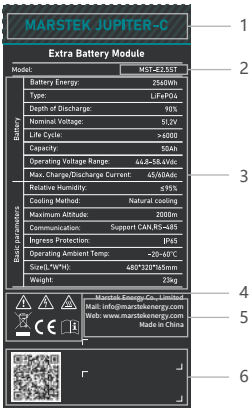
MST-HIEXX-XX

1 2 3 4

1	**Nazwa firmy**	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	**Nazwa serii**	HIE: Zintegrowana maszyna fotowoltaiczna do balkonów
3	**Identyfikacja magazynów energii**	XX: 2,5 oznacza 2,5 kWh, 5 oznacza 5 kWh
4	**Identyfikacja mocy**	XX:800 oznacza 800 W, 1000 oznacza 1000 W

Model apilowanej maszyny zintegrowanej balkonowej można zobaczyć na tabliczce znamionowej produktu.





1. Nazwa produktu
2. Identyfikacja modelu
3. Ważne parametry techniczne
4. Logo zgodnego systemu certyfikacji
5. Nazwa firmy i miejsce pochodzenia
6. Identyfikacja kodem kreskowym i QR

Ilustracja na tabliczce znamionowej ma wyłącznie charakter poglądowy, rozstrzygający będzie rzeczywisty produkt.

2.2 Wprowadzenie do produktu

Opis funkcji

Zintegrowana maszyna fotowoltaiczna balkonowa to system magazynowania energii, który obejmuje moduł sterowania mocą i moduł magazynowania energii akumulatorowej. Może magazynować i uwalniać energię elektryczną zgodnie z wymaganiami systemu zarządzania. Może śledzić maksymalny prąd stały każdego modułu fotowoltaicznego technologia śledzenia maksymalnego punktu mocy (MPPT). W porównaniu z innymi formami systemów magazynowania energii, zintegrowane maszyny fotowoltaiczne na balkonach mają nie tylko funkcje MPPT na poziomie komponentów, ale także umożliwiają innym komponentom dalsze wytwarzanie energii przy maksymalnym punkcie mocy, gdy poszczególne moduły fotowoltaiczne ulegną awarii lub zostaną

zablokowane, zwiększając w ten sposób całkowitą moc generacja systemu. ; Balkonowa fotowoltaiczna maszyna typu „wszystko w jednym” może również monitorować prąd, napięcie i moc każdego komponentu, aby uzyskać monitorowanie danych na poziomie komponentu. Ponadto napięcie prądu stałego zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej wynosi tylko 60 V, co może zminimalizować zagrożenia bezpieczeństwa.

Cechy

- Obsługuje wiele trybów pracy, w tym połączenie z siecią, spontaniczne samodzielne użycie i integrację ręczno-automatyczną.
- Wspieraj użytkowników w uzyskiwaniu w czasie rzeczywistym informacji o całkowitym rozładowaniu w cyklu życia produktu.
- Plug and play, ekran dotykowy LED i obsługuje integrację aplikacji mobilnej i systemu zarządzania, umożliwiając zdalną i zbliżoną do końca obsługę.
- Wysoka wydajność, duża gęstość mocy, oszczędność miejsca instalacyjnego, prosty i wygodny montaż przy użyciu konwencjonalnych narzędzi instalacyjnych.

Aplikacja podłączona do sieci

Główną funkcją zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej serii MARSTEK JUPITER jest przechowywanie prądu stałego o niskim napięciu generowanego przez ciągi fotowoltaiczne w akumulatorze za pośrednictwem MPPT. Może również przekształcać prąd stały o niskim napięciu z akumulatora na prąd przemienny przez falownik . Transmisja danych systemu jest połączona z klientem mobilnym za pośrednictwem routera.

metoda komunikacji

Zintegrowana maszyna fotowoltaiczna balkonowa serii MARSTEK JUPITER wykorzystuje metodę komunikacji bezprzewodowej WIFI, która może zaspokoić potrzeby różnych użytkowników. Połączenie z aplikacją jest proste, szybkie i stabilne.

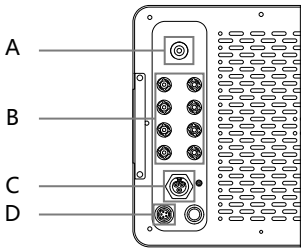
2.3 Identyfikacja pudełka

	Usuwanie odpadów	Aby zachować zgodność z europejską „Dyrektywą dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego 2002/96/WE” oraz innymi przepisami dotyczącymi wycofania sprzętu elektronicznego wprowadzonymi w prawie krajowym, sprzęt elektryczny, którego okres użytkowania dobiegł końca, należy zbierać oddzielnie i przesłane do zatwierdzonego zakładu recyklingu. Jeśli zintegrowana maszyna do fotowoltaiki balkonowej jest zużyta, należy ją zwrócić autoryzowanemu sprzedawcy lub zatwierdzonemu zakładowi recyklingu i przetwarzania
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem	Gdy działa zintegrowana maszyna fotowoltaiczna balkonowa, występuje wysokie napięcie i surowo zabrania się jej dotykania, aby zapobiec porażeniu prądem.
	Ostrzeżenie zapobiegające oparzeniom	Temperatura obudowy zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej jest stosunkowo wysoka podczas pracy i istnieje ryzyko poparzenia. Dotykanie jej jest surowo zabronione.

	Alerty operacyjne	Po włączeniu zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej istnieją potencjalne zagrożenia. Podczas obsługi falownika należy zachować odpowiednie środki ostrożności.
	Znak CE	Zintegrowana maszyna fotowoltaiczna balkonowa jest zgodna z dyrektywą UE o niskim napięciu.
	Zobacz instrukcj	Przed instalacją prosimy o zapoznanie się z instrukcją obsługi.

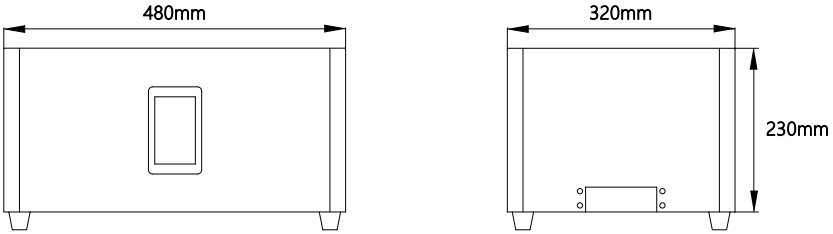
2.4 Opis wyglądu

Wygląd

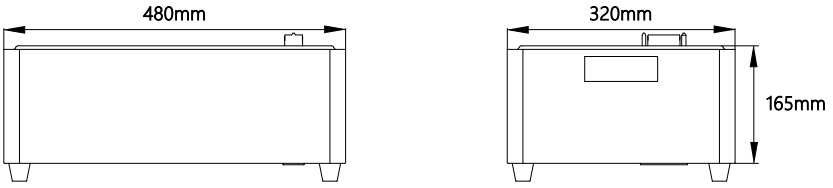


A	Terminal komunikacji bezprzewodowej WIFI
B	Terminal DC
C	Terminal AC
D	Terminal 485

Rozmiar produktu



MST-HIE2.5-0800



MST-E2.5ST

2.5 Tryb pracy

Balkonowa fotowoltaiczna maszyna typu „wszystko w jednym” serii MARSTEK JUPITER posiada dwa tryby pracy, którymi są:

Tryb automatyczny	W tym trybie urządzenie automatycznie znajdzie urządzenia TK podłączone do tej samej sieci domowej i wyprowadzi moc podłączoną do sieci, aby skompensować utratę obciążenia w domu w czasie rzeczywistym, zgodnie z informacjami o zużyciu energii w domu zebranymi przez urządzenia TK.
Tryb ręczn	W tym trybie urządzenie realizuje stałą moc przyłączeniową do sieci w zadanym przez użytkownika przedziale czasu; jeżeli nie zostanie ustawiony określony przedział czasowy, nie będzie realizowało emisji sieciowej.

Dodatkowo w dowolnym trybie, gdy akumulator będzie w pełni naładowany, urządzenie automatycznie przekaże do sieci nadwyżkę energii wytworzonej przez fotowoltaikę.

3. Instrukcja montażu

3.1 Sprawdź przed instalacją

- Przed rozpakowaniem urządzenia wielofunkcyjnego należy sprawdzić opakowanie zewnętrzne pod kątem widocznych uszkodzeń, takich jak dziury, pęknięcia lub inne oznaki możliwych uszkodzeń wewnętrznych, a także sprawdzić numer modelu urządzenia wielofunkcyjnego. Jeśli zauważysz jakiekolwiek nieprawidłowości w opakowaniu lub model magazynu energii nie pasuje, nie otwieraj go i skontaktuj się jak najszybciej ze sprzedawcą.

- Po rozpakowaniu urządzenia typu „wszystko w jednym" należy sprawdzić, czy dostarczone części są kompletne i czy nie występują widoczne uszkodzenia zewnętrzne. Jeśli czegoś brakuje lub jest uszkodzony, skontaktuj się ze sprzedawcą.

3.2 Wybierz miejsce instalacji

- Obsługuje montaż podłogowy, wymagania dotyczące kąta montażu:
  - Magazynu energii nie można instalować w pozycji przechylonej do przodu, poziomej, do góry nogami, do tyłu lub na boki.
  - Jako miejsce montażu należy wybrać solidną konstrukcję z betonu ceglanego, ścianę i podłogę z betonu. W przypadku wybrania innego rodzaju ścian i podłóg, ściany i podłogi muszą być wykonane z materiałów trudnopalnych i spełniać wymagania nośne określone w dyrektywie. sprzęt.
  - Podczas instalowania maszyny typu „wszystko w jednym" należy upewnić się, że w pobliżu nie znajduje się żaden inny sprzęt (z wyjątkiem sprzętu związanego z MARSTEK JUPITER, markizami) oraz przedmioty łatwopalne i wybuchowe. Należy zarezerwować wystarczającą przestrzeń, aby zapewnić odprowadzanie ciepła podczas instalacji i spełniać wymogi izolacji bezpieczeństwa.

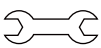
* Notatka

- W rzeczywistym środowisku instalacji napięcie jałowe modułu fotowoltaicznego nie może przekraczać maksymalnego napięcia, jakie może wytrzymać strona wejściowa prądu stałego balkonowej fotowoltaicznej maszyny typu „wszystko w jednym" . Jeżeli napięcie wejściowe po stronie prądu stałego zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej na balkonie przekroczy to napięcie, zintegrowana maszyna fotowoltaiczna na balkonie może ulec uszkodzeniu.

- Na zaciskach DC zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej znajdują się znaki „+" i „-" . Ten symbol nie odnosi się do prądu dodatniego ani ujemnego, a jedynie do rodzaju zacisku. Wśród nich „+" oznacza głowę męską, „-" oznacza głowę żeńską.

3.3 Narzędzia instalacyjne

Narzędzia instalacyjne obejmują między innymi zalecane narzędzia wymienione w poniższej tabeli. Podczas montażu na miejscu można w razie potrzeby zastosować inne narzędzia pomocnicze.

Śrubokręt		Multimetr	
Klucz		Reguła taśmy	
Szczypce diagonalne		Krawaty	
Rękawiczki ocieplane		Ocieplane buty	

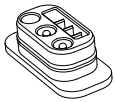
Nóż uniwersalny		Okulary ochronne	
Ściągacze izolacji		Marker	

3.4 Instalacja sprzętu

Krok 1: Akcesoria montażowe

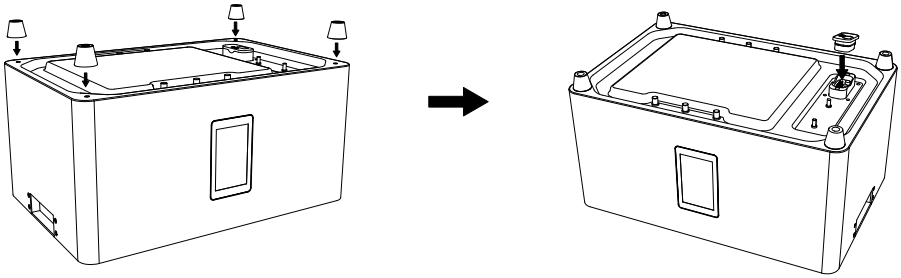
Akcesoria w zestawie:

Mata podłogowa

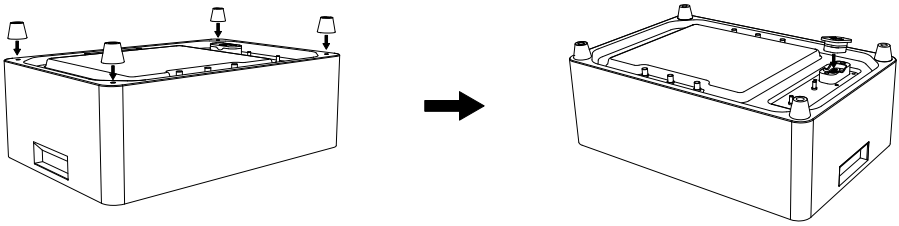


Wtyczka

1. Kiedy jednostka główna jest używana samodzielnie, proszę przymocować cztery maty podłogowe do spodu maszyny za pomocą śrub, a następnie zainstalować wtyczkę w odpowiedniej pozycji na spodzie maszyny.

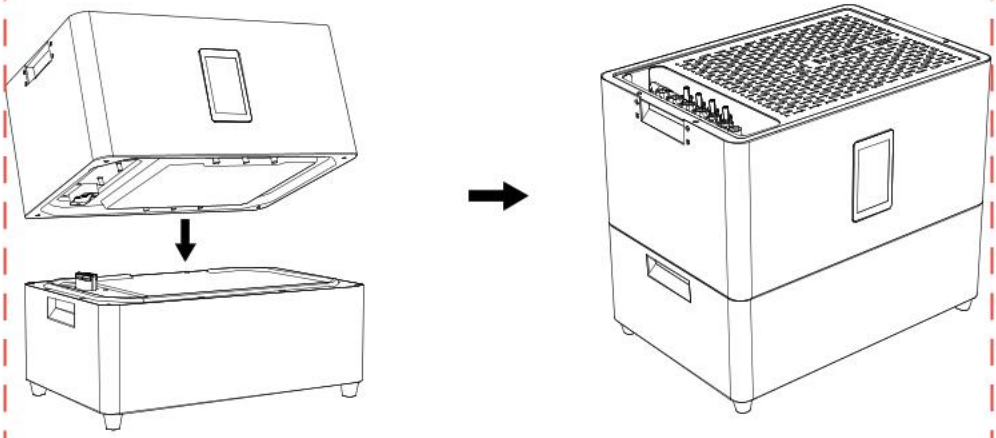


2. Kiedy jednostka główna i zestaw zasilania są złożone, proszę użyć śrub do przymocowania czterech mat podłogowych do spodu dolnego zestawu zasilania, a następnie zainstalować wtyczkę w odpowiedniej pozycji na spodzie maszyny.



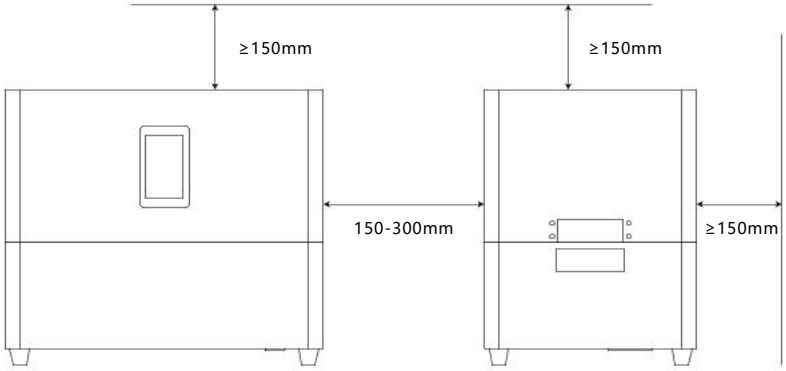
Krok 2: Instalacja w stosie

Jak pokazano na rysunku, zainstaluj jednostkę główną i zestaw zasilania w odpowiednich pozycjach.



Krok 3: Wymiary montażowe podłogi

Należy pozostawić co najmniej 150 mm wolnej przestrzeni u góry i z tyłu maszyny, aby w pobliżu nie znajdowały się żadne inne urządzenia ani przeszkody, aby spełnić wymagania dotyczące odprowadzania ciepła i izolacji bezpieczeństwa.



Krok 4: Przygotuj kable

Kable w zestawie:

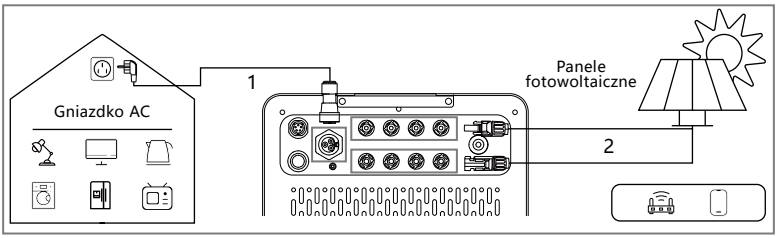
Kabel równoległy
prądu przemiennego

Linia fotowoltaiczna MC4 (dostarczana
przez producentów paneli fotowoltaicznych)

Krok 5: Połącz

1. Podłączyć złącze męskie i żeńskie do zacisków fotowoltaicznych MC4.

2. Włóż zacisk AC zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej do odpowiedniego przewodu AC i dokręć gwint. Włóż wtyczkę przewodu prądu przemiennego do gniazda power banku i podłącz ją do lokalnej sieci energetycznej.



Upewnij się, że przewód uziemienia ochronnego jest prawidłowo podłączony. Jeśli nie jest podłączony lub jest luźny, może to spowodować ryzyko porażenia prądem.

3.5 Instalacja i debugowanie

Urządzenie włączone

Po podłączeniu linii urządzenia naciśnij przycisk zasilania z tyłu na 1 sekundę. Przycisk zasilania zaświeci się. W tym momencie urządzenie przejdzie w stan włączenia. Po chwili ekran urządzenia się zaświeci i wejdzie wyświetlanie strony głównej. Jeśli znak błędu wyświetlany na stronie głównej ekranu jest biały, oznacza to, że urządzenie uruchomiło się normalnie.

Konfiguracja Wi-Fi

Po uruchomieniu urządzenia kliknij przycisk WIFI na stronie głównej ekranu, aby wejść na stronę konfiguracji WIFI. W tym momencie urządzenie automatycznie wyszuka informacje o pobliskim hotspocie Wi-Fi, wybierze hotspot Wi-Fi, z którym chcesz się połączyć, i wprowadzi prawidłowe hasło. Po chwili urządzenie nawiąże połączenie Wi-Fi. Po pomyślnym podłączeniu Wi-Fi przycisk Wi-Fi zmieni kolor na zielony.

Ustawienie trybu wytwarzania energii

Gdy urządzenie opuszcza fabrykę, domyślnym trybem wytwarzania energii jest tryb automatyczny. W przypadku konieczności przełączenia na tryb ręczny, użytkownik może przełączyć tryb wytwarzania energii za pomocą przycisku przełącznika na stronie głównej ekranu.

Tryb automatyczny: Gdy kontrolka połączenia przekładnika prądowego świeci się na zielono, urządzenie może automatycznie regulować moc wyjściową podłączoną do sieci, a użytkownik nie potrzebuje dodatkowych ustawień.(Instrukcje podłączenia przekładnika prądowego znajdują się w instrukcji obsługi przekładnika prądowego).

Tryb ręczny: W trybie ręcznym użytkownik musi kliknąć przycisk po prawej stronie, aby ustawić moc podłączoną do sieci. Po zakończeniu ustawień urządzenie będzie zasilać energię z sieci zgodnie z datą i godziną ustawioną przez użytkownika.

Więcej instrukcji dotyczących trybu wytwarzania energii można znaleźć w rozdziale 2.5.

Urządzenie wyłącza się

Naciśnij i przytrzymaj przycisk wyłączania z tyłu urządzenia i zwolnij go po 3 sekundach (lub zwolnij go po 3-krotnym mignięciu przycisku. Ekran wyłączy się, a urządzenie przejdzie w stan wyłączenia).

Wyświetlanie strony głównej

Wyświetlacz informacyjny fotowoltaiki pokazuje aktualną całkowitą moc wejściową fotowoltaiki urządzenia oraz czterokanałową moc wejściową fotowoltaiki.

Wyświetlacz informacji o sieci pokazuje aktualną moc wyjściową urządzenia podłączoną do sieci.

Wyświetlacz informacji o wytwarzaniu energii pokazuje skumulowaną moc fotowoltaiczną wygenerowaną dzisiaj przez urządzenie.

Wyświetlacz informacji o akumulatorze pokazuje aktualną pozostałą moc akumulatora i procent pozostałej mocy.

Wyświetlany jest status połączenia WIFI. Kliknij, aby wejść do interfejsu konfiguracji WIFI.

Przycisk konfiguracji języka, kliknij, aby wejść do interfejsu konfiguracji języka.

Wyświetlanie stanu usterek. Kliknij, aby wejść do interfejsu wyświetlania usterek.

Przycisk przełączania trybu pracy, kliknij, aby przełączyć urządzenie pomiędzy trybem automatycznym a trybem ręcznym.

Szczegółowy opis trybu znajduje się w rozdziale 2.5.

4. Zatrzymaj debugowanie

4.1 Zatrzymaj debugowanie

Odłącz wszystkie wejścia fotowoltaiczne i połączenia sieciowe AC zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej, usuń wszystkie kable łączące ze zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej i włóż zintegrowaną maszynę fotowoltaiczną balkonową do jej oryginalnego opakowania.

4.2 Przechowywanie i transport

- Temperatura przechowywania zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej wynosi od -30°C do 85°C.
- Aby ułatwić transport i późniejszą obsługę, opakowania MARSTEK posiadają specjalną konstrukcję chroniącą każdy element. Podczas transportu sprzętu, szczególnie drogowego, jest to konieczne Należy zastosować odpowiednie metody ochrony komponentów (zwłaszcza urządzeń elektronicznych), aby zapobiec wpływowi na nie silnym uderzeniom, wilgoci, wibracjom i innym czynnikom.
- Proszę sprawdzić stan części do wysyłki. Po otrzymaniu maszyny, sprawdź opakowanie pod kątem uszkodzeń i potwierdź, że wszystkie przedmioty zostały odebrane. Jeśli występują jakiekolwiek uszkodzenia wyglądu lub brakuje części, należy natychmiast skontaktować się z przewoźnikiem. Jeśli części zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej są uszkodzone, należy skontaktować się z dostawcą lub autoryzowanym dealerem w celu złożenia wniosku o naprawę/wymianę i zapoznać się z odpowiednimi procedurami.
- Aby uniknąć przypadkowych obrażeń ciała, należy prawidłowo obchodzić się z materiałami opakowaniowymi.

4.3 Utylizacja po zakończeniu eksploatacji

- Jeżeli sprzęt nie będzie od razu oddany do użytku lub będzie musiał być przechowywany przez dłuższy czas, należy upewnić się, że opakowanie jest nienaruszone.
- W przypadku przechowywania balkonowej fotowoltaicznej maszyny typu „wszystko w jednym" przez dłuższy czas, sprzęt należy przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym, które jest dobrze wentylowane i nie spowoduje uszkodzenia elementów urządzenia.
- Po ponownym uruchomieniu sprzętu, który był nieużywany przez długi czas, należy go dokładnie sprawdzić.
- Losowe wyrzucanie złomowanych zintegrowanych urządzeń fotowoltaicznych do balkonów może zaszkodzić środowisku. Należy prawidłowo utylizować złomowane urządzenia do fotowoltaiki balkonowej, zgodnie z lokalnymi przepisami.

5. Usuwanie usterek

5.1 Lista kontrolna rozwiązywania problemów

Kodowanie	Zakres alarmu	Stan alarmowy	Sugerowane metody leczenia
404	Strona siatki	Zabezpieczenie przed przegrzaniem podłączone do sieci	1. Sprawdź, czy warunki wentylacji i odprowadzania ciepła są dobre. 2. Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
406/415	Strona siatki	Przepięcie sieci	1. Wahania sieci energetycznej i luźne linie mogą powodować tę usterkę. 2. Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
408	Strona siatki	Za niskie napięcie sieci	1. Wahania sieci energetycznej i luźne linie mogą powodować tę usterkę. 2. Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
409	Strona siatki	Nadczęstotliwość sieci	1. Wahania sieci energetycznej i luźne linie mogą powodować tę usterkę. 2. Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
410	Strona siatki	Zbyt niska częstotliwość sieci	1. Wahania sieci energetycznej i luźne linie mogą powodować tę usterkę. 2. Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
414	Strona siatki	Wykryto wyspę siatki	1. Sprawdź, czy połączenie linii po stronie sieci jest normalne. 2. Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
418/419	Strona siatki	Nadprądowe podłączenie do sieci	1. Sprawdź, czy połączenie linii po stronie sieci jest normalne. 2. Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
422	Strona siatki	Fluktuacje sieci	1. Wahania sieci energetycznej i luźne linie mogą powodować tę usterkę. 2. Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
40A-41B	Strona siatki	Awaria sprzętu	Jeśli jest on często uruchamiany, skontaktuj się z zespołem technicznym.

440/453		Przepięcie akumulatora	Jeśli jest on często uruchamiany, skontaktuj się z zespołem technicznym.
441		Nadmierny prąd akumulatora	Jeśli jest on często uruchamiany, skontaktuj się z zespołem technicznym.
442		Zbyt niskie napięcie akumulatora	1.Usterka ta może wystąpić w przypadku zbyt niskiego poziomu naładowania akumulatora i można ją wyeliminować po normalnym podłączeniu fotowoltaiki. 2.Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
443/454	Strona fotowoltaiczna	odwrócenie prądu	1.Sprawdź, czy linia boczna prądu stałego jest normalna i czy podłączone są panele fotowoltaiczne o odpowiednich specyfikacjach. 2.Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z zespołem technicznym.
444	Strona fotowoltaiczna	Napięcie początkowe jest zbyt niskie	1.Usterka ta może wystąpić w przypadku zbyt niskiego poziomu naładowania akumulatora i można ją wyeliminować po normalnym podłączeniu fotowoltaiki. 2.Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z zespołem technicznym.
445	Strona fotowoltaiczna	Zabezpieczenie fotowoltaiczne przed przegrzaniem	1.Sprawdź, czy warunki wentylacji i odprowadzania ciepła są dobre. 2.Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
446	Strona fotowoltaiczna	Przetężenie PV1	1.Sprawdź, czy linia boczna prądu stałego jest normalna i czy podłączone są panele fotowoltaiczne o odpowiednich specyfikacjach. 2.Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z zespołem technicznym.
447	Strona fotowoltaiczna	Przetężenie PV2	1.Sprawdź, czy linia boczna prądu stałego jest normalna i czy podłączone są panele fotowoltaiczne o odpowiednich specyfikacjach. 2.Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z zespołem technicznym.
448	Strona fotowoltaiczna	Przetężenie PV3	1.Sprawdź, czy linia boczna prądu stałego jest normalna i czy podłączone są panele fotowoltaiczne o odpowiednich specyfikacjach. 2.Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z zespołem technicznym.
449	Strona fotowoltaiczna	Przetężenie PV4	1.Sprawdź, czy linia boczna prądu stałego jest normalna i czy podłączone są panele fotowoltaiczne o odpowiednich specyfikacjach. 2.Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z zespołem technicznym.

450	Strona fotowoltaiczna	Fotowoltaiczna elektroda ujemna jest podłączona nieprawidłowo, co powoduje przetężenie.	1.Sprawdź, czy linia boczna prądu stałego jest normalna i czy podłączone są panele fotowoltaiczne o odpowiednich specyfikacjach. 2.Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z zespołem technicznym.
451/452		Nieprawidłowość uziemienia PE	1.Sprawdź, czy PE jest prawidłowo uziemiony. 2.Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z zespołem technicznym.
4C0/4C1 4C2/4C3 /4C4		Nieprawidłowość w komunikacji niewolnika	Jeśli usterka będzie się powtarzać, skontaktuj się z zespołem technicznym.
530/547 /548		Wysoka temperatura graniczna	1.Sprawdź, czy warunki wentylacji i odprowadzania ciepła są dobre. 2.Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
5C0		Aktualizacja OTA nie powiodła się	1.Zostanie uruchomiony w przypadku niepowodzenia aktualizacji OTA i zostanie automatycznie wyeliminowany po pewnym czasie od ponownej aktualizacji. 2.Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
5C1		Moc baterii jest zbyt niska	1.Zostanie uruchomiony, gdy poziom naładowania akumulatora będzie zbyt niski i zostanie automatycznie wyeliminowany po naładowaniu fotowoltaiki. 2.Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
5C2		Nieprawidłowość połączenia CT	1.Sprawdź, czy CT jest normalnie podłączony do sieci domowej i upewnij się, że sieć domowa jest stabilna. 2.Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
5C3		Wykrycie sekwencji linii nie powiodło się	1.Będzie sporadycznie uruchamiany, gdy obciążenie gospodarstwa domowego będzie się wahać zbyt mocno lub wahania sieci, i zostanie automatycznie wyeliminowany po pewnym czasie. 2.Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
5C4/5C5 /5C6		Nieprawidłowość sygnału WIFI	1.Sprawdź, czy połączenie WIFI pomiędzy urządzeniem a siecią domową działa prawidłowo. 2.Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.
5C7		Nieprawidłowy stan Bluetooth	1.Sprawdź, czy używasz właściwego urządzenia i podłączasz aplikację do urządzenia. Zostanie ona automatycznie usunięta po pewnym czasie. 2. Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.

5C8-5CB		anomalia sieci	1.Sprawdź, czy sieć domowa działa normalnie. Będzie się czasami włączać w przypadku wahań sieci i automatycznie znikać po pewnym czasie. 2.Jeśli usterka nadal występuje lub pojawia się często, skontaktuj się z zespołem technicznym.

5.2 Kontrola na miejscu

Jeśli wystąpi problem ze zintegrowaną maszyną fotowoltaiczną balkonową, wykonaj następujące kroki, aby rozwiązać problem (tylko profesjonalni technicy)

1	Sprawdź, czy napięcie i częstotliwość sieci mieszczą się w zakresie określonym w części „Dane techniczne" tej instrukcji.
2	Sprawdź, czy połączenie z siecią i podłączenie linii wejściowej fotowoltaiki jest prawidłowe, sprawdź, czy napięcie modułu fotowoltaicznego mieści się w zakresie określonym w „Specyfikacjach technicznych" niniejszej instrukcji i sprawdź, czy urządzenie jest normalnie podłączone do sieci.
3	Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z pomocą techniczną.
4	Proszę nie naprawiać zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej bez autoryzacji. Jeżeli usterki nie da się naprawić, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą.

5.3 Rutynowa konserwacja

- Prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez upoważniony personel, a za zgłaszanie nieprawidłowości odpowiada upoważniony personel.
- Podczas konserwacji należy nosić środki ochrony osobistej.
- Podczas normalnej pracy zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej na balkonie należy regularnie sprawdzać warunki środowiskowe, aby upewnić się, że spełniają one wymagania „Specyfikacji technicznych" i upewnić się, że sprzęt nie jest narażony na działanie trudnych warunków pogodowych.
- W przypadku wykrycia jakiegokolwiek problemu nie należy używać urządzenia. Przed wznowieniem normalnego użytkowania należy poczekać, aż usterka zostanie usunięta.
- Co roku regularnie sprawdzaj każdy element balkonowej maszyny fotowoltaicznej, aby upewnić się, że każdy element jest w dobrym stanie i że elementy odprowadzające ciepło nie są w żaden sposób zablokowane.
- Jeśli chcesz wyczyścić urządzenie, użyj odkurzacza lub specjalnej szczotki

Niebezpie-czeństwo	Nie demontuj ani nie naprawiaj zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej bez autoryzacji! Aby zapewnić bezpieczeństwo i wydajność izolacji, użytkownikom nie wolno naprawiać części wewnętrznych!
ostrzegać	Wiązki wyjściowej AC (kabla odgałęźnego AC w zintegrowanej maszynie fotowoltaicznej na balkonie) nie wolno wymieniać. Jeżeli przewody są uszkodzone, urządzenie należy zezłomować.
ostrzegać	O ile nie określono inaczej, podczas konserwacji urządzenie musi być odłączone od sieci (odłączyć gniazdko) i wejście PV.
ostrzegać	Do czyszczenia urządzenia nigdy nie używaj szmat wykonanych z materiałów włóknistych lub żrących, ponieważ może to spowodować wytworzenie elektryczności statycznej lub korozję.
ostrzegać	Proszę nie naprawiać produktu bez autoryzacji. Podczas naprawy należy używać wyłącznie kwalifikowanych części.
wskazówka	Każda linia odgałęziona powinna być wyposażona w wyłącznik automatyczny, ale nie jest wymagane zapewnienie centralnego zabezpieczenia.

5.4 Wymiana sprzętu

A. Zdemontować zintegrowaną maszynę fotowoltaiczną balkonową

- Odłącz zasilanie od wyłącznika automatycznego odgałęzienia AC.
- Użyj narzędzia do rozłączania zacisków wejściowych PV, aby odłączyć kabel wejściowy PV.
- Odkręć gwint przyłącza sieci AC i wyjmij kabel.
- Po odkręceniu śruby uziemiającej i usunięciu przewodu uziemiającego można przenieść zintegrowaną maszynę fotowoltaiczną balkonową.

B. Wymienić zintegrowaną maszynę fotowoltaiczną balkonową w platformie monitorującej

- Prosimy o zapisanie numeru seryjnego nowej zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej balkonowej;
- Upewnij się, że wyłącznik automatyczny odgałęzienia prądu przemiennego jest wyłączony, a następnie zainstaluj część zamienną zgodnie z etapami instalacji zintegrowanej maszyny fotowoltaicznej na balkonie;

6. Specyfikacje techniczne

Typ specyfikacji	MST-HIE2.5-0800
Parametry baterii (jednostka główna)	
Napięcie nominalne	51.2V(16S)
Energia baterii	2.56kWh
Cykl życia	>6000(25°C)
Typ baterii	LiFePO4
DoD	90%
Prąd	50A
Jednostka magazynowania energii (stos)	
Adaptacyjna jednostka magazynowania energii	MST-E2.5ST
Liczba jednostek magazynowania energii	3 szt. (maks.)
Całkowita pojemność produktu	2.56~10.24kWh
DC: Wejście fotowoltaiczne	
Maksymalna moc wejściowa	2400W
Zakres napięcia MPPT	25V~55V
Napięcie startowe	22V
Zakres napięcia roboczego	16~60V
Maksymalne napięcie wejściowe	60V
Maksymalny prąd wejściowy (pojedynczy kanał)	16A
Maksymalny prąd zwarcia wejściowego (pojedynczy kanał)	20A
Liczba kanałów wejściowych fotowoltaicznych	4
Liczba torów MPPT	4
Wydajność MPPT	99.8%
AC: Wyjście połączone z siecią	
Nominalna moc wyjściowa	800VA
Faza robocza	L/N/PE
Nominalne napięcie sieci	230V
Nominalna częstotliwość sieci	50Hz
Nominalny prąd wyjściowy sieci	3.48A
Współczynnik mocy	0,99 (domyślnie)
THDi	<3%
Wydajność	
Maksymalna wydajność strony baterii - strony AC	>96.5%

Ochrona	
Poziom ochrony	I
Poziom odporności na przepięcia	DC Ⅱ/AC Ⅲ
Parametry podstawowe	
Zakres temperatury otoczenia	-20~+60℃ (przechowywanie -30~+85℃)
Wilgotność względna	0-95%
Poziom IP	IP65
Metoda chłodzenia	Chłodzenie naturalne
Maksymalna wysokość	2000m
Inne	
Interfejs do apilowania	HSTB75-B/SY-020116
Połączenie z siecią AC	BC01
Połączenie fotowoltaiczne	MC4
Wyświetlacz	Wyświetlacz dotykowy
Komunikacja	Bluetooth, WIFI i RS-485 (wodoodporny wtyk lotniczy)
Wymiary	480*320*230mm
Waga	28kg
Konserwacja	10 lat

Typ specyfikacji	MST-E2.5ST
Parametry baterii	
Napięcie nominalne	51.2V(16S)
Energia baterii	2.56kWh
Cykl życia	>6000(25°C)
Typ baterii	LiFePO4
Głębokość rozładowania	90%
Pojemność baterii	50Ah
Parametry podstawowe	
Interfejs apilowania	HSTB75-B/SY-020116
Zakres temperatury otoczenia	-20~+60℃ (przechowywanie -30~+85℃)
Wilgotność względna	≤95%
Poziom IP	IP65

Metoda chłodzenia	Chłodzenie naturalne
Maksymalna wysokość	2000m
Komunikacja	CAN,RS-485
Wymiary	480*320*165mm
Waga	23kg
Konserwacja	10 lat

* Nota 1: Zakres napięcia/częstotliwości nominalnej może zostać zmieniony zgodnie z wymaganiami lokalnego departamentu energetycznego.

* Nota 2: Proszę zapoznać się z lokalnymi przepisami elektrycznymi, aby określić liczbę zintegrowanych maszyn fotowoltaicznych balkonowych, które można podłączyć do każdej gałęzi.

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime.