

Technische Daten

Allgemein	
Modell	Marstek Saturn B2500-D
Kapazität	2240Wh
Chemie der Zelle	LiFePO ₄
Lebenszyklen	6000+ Zyklen bis 80% Kapazität
Lagertemp.	-10°C~55°C
Betriebstemp.	-10°C~50°C
Werkstoff	ABS + PC + Metall
Gewicht	20±0.5kg
Maße	309 *175 *350mm
Batterie Management System	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP, etc
Drahtlos	BT5.2 + WIFI 2.4G
MC4*2 PV Eingang	
Leistung	800W*2 Max.
Spannungsbereich	12V~59V
Max. Eingangsstrom	13.5A*2
MC4*2 Ausgang	
Leistung	400W*2 Max.
Spannungsbereich	16V~40V

Max. Ausgangsstrom	15A Max.
Zusätzliche Daten	
Schutzgrad	IP65
Normen	EN IEC 62109-1/-2, EN IEC 61000-6-1/2/3/4, IEC62619:2022, WEEE, ROHS, REACH

App Überall Überwachen und Steuern

Steigen Sie mit unserer intelligenten App in die Zukunft des Energiemanagements ein. Sie bietet Echtzeitüberwachung und hält Sie über Ihren Energieverbrauch und Ihre Produktionsmuster auf dem Laufenden. Aber das ist noch nicht alles. Die App berechnet auch auf intelligente Weise Ihre Energieeinsparungen und gibt Ihnen ein klares Bild über Ihre Vorteile. Es geht nicht nur darum, Energie zu verbrauchen, sondern auch darum, sie zu verstehen und zu optimieren - für eine grünere Zukunft.

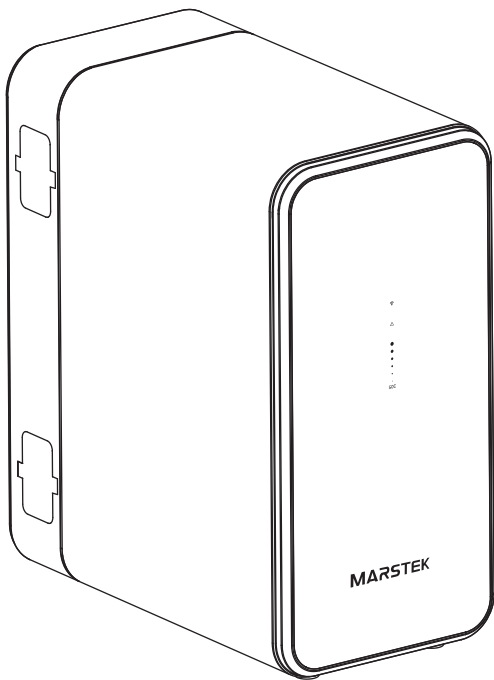
Kompatibel mit 99% Mikro-Wechselrichtern

Die unübertroffene Kompatibilität des B2500 mit allen MC4-Steckern gibt Ihnen die Freiheit, eine breite Palette von Solarmodulen und Mikro-Wechselrichtern auf dem Markt zu verwenden. Ganz gleich, ob Sie Ihre bestehende Solaranlage integrieren oder neu starten, der B2500 fügt sich mühelos in Ihr Setup ein.

Wie funktioniert der Marstek B2500-D?



MICRO ESS
POWER STATION
B2500



- EN
- DE
-
-
-
-
-
-

CONTENTS

Specifications	1
Operating Temperature range	1
Product description	2
Use Instructions	3
APP Instructions	9
Frequently Questions & Answers	12
Warranty and Contact Information	13
Chemical Composition of Toxic and Harmful Substances	13
Important safety information	13

Attention! Please read this manual carefully before using this product.

Specifications

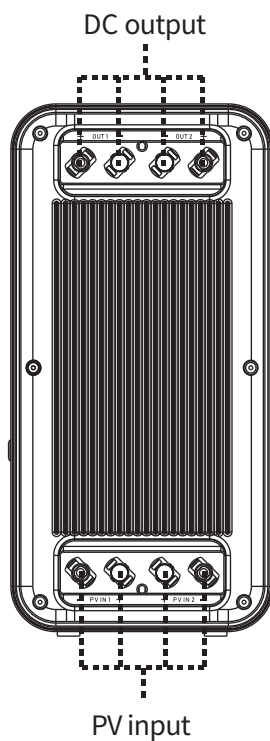
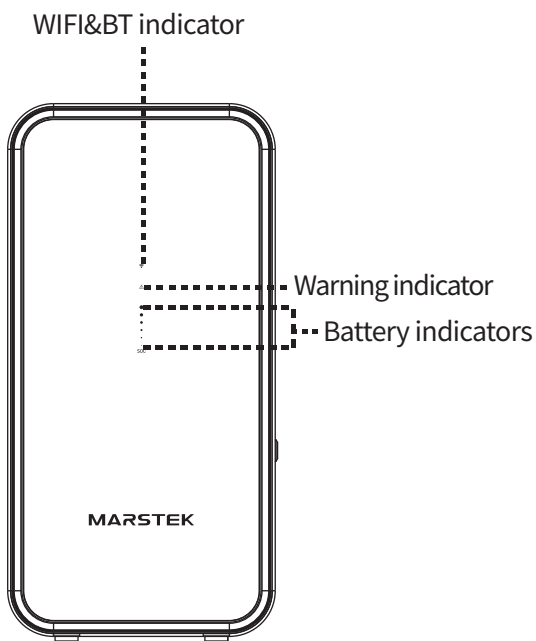
						
Capacity	Weight	Dimension	Battery Cell	PV Input	DC Output	Certificate
2240 Wh (50000 mAh/ 44.8 V)	20±0.5 kg	309 x 175 x 350 mm	LiFePO ₄	12V-59V=13.5A*2 800W*2 Max.	16V-40V=15A*2 400W*2 Max.	  RoHS

						
Cycle times	Storage Temperature	Operation Temperature	Charging Temperature	Waterproof	Altitude	Protect system
6000times (25°C)	-10 - 55°C	-10 - 50°C	0 - 50°C	IP65	≤ 2000m	Overcharge protection, Over-discharge protection, Overcurrent protection, Over temperature protection, Short circuit protection, Overvoltage protection.

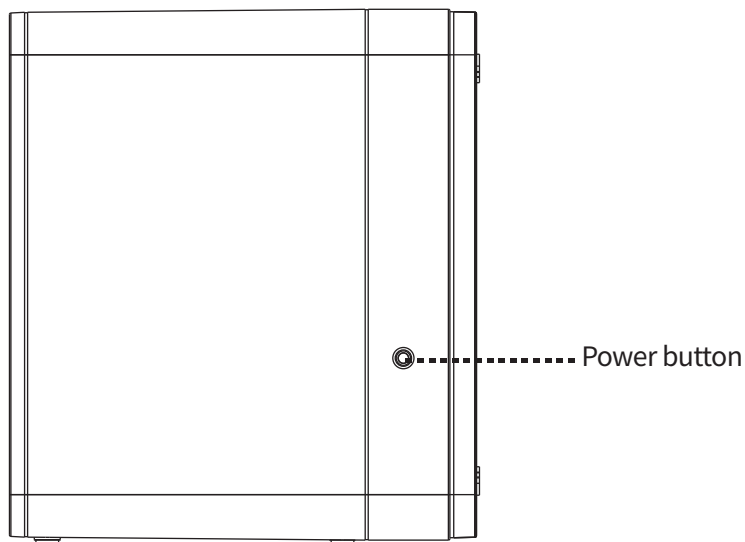
Operating Temperature range

Low temperature may affect the battery capacity of the product, The product can be charged in a temperature range of 0°C- 50°C. Charge the product when the temperature is below 0°C, We recommend placing the product in an insulated cooler or other temperature conditions. The product can be used in the temperature range of -10°C- 50°C. In order to extend the service life of the battery, it is recommended to use this product in the environment of 20°C to 30°C.

Product description



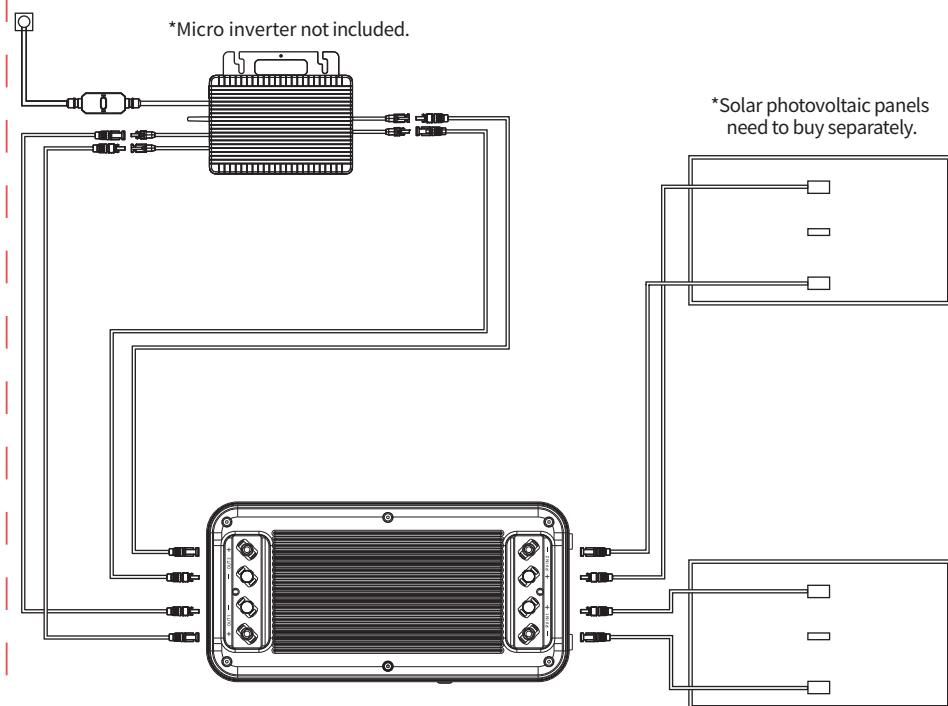
EN



Use Instructions

How to use it:

1. Connect the solar panel to B2500 PV IN;
2. Connect the micro inverter MC4 input to B2500 MC4 OUT;
3. Long press the B2500 switch button until the power display state light up;
4. If not in use, you can Long press 10S the switch button to turn off the B2500.



Important Tips:

- Before connecting cables, ensure that the micro inverter, solar panels, and the home grid are disconnected, and product is turned off.
- Before setting the output to micro inverter please confirm the rated power of your micro inverter, the output to micro inverter should not be greater than the rated power of your micro inverter.
- The product should be protected from direct sunlight to prevent rapid temperature increase.
- Please check the accessories before installation, some accessories need to be purchased separately.
- After the installation, please first download the App to check electricity produced .
- For long-term storage, charge and discharge product once every 3 months (discharge product to 20%, then recharge it to 80%).

Steps for connecting multiple B2500

Step 1: Check the input and output ports of B2500 to prevent input and output from being reversed; connect the microinverter and B2500 in shutdown.

Step 2: Connect solar panels to B2500.

Step 3: Turn on the B2500 individually.

Step 4: Plug the microinverter into the socket (access to the home grid).

Step 5: Add B2500 to APP via Bluetooth and bind Wi-Fi.

*Make sure to connect the microinverter to "OUT1" on the B2500.

Diagram for connecting 2 B2500

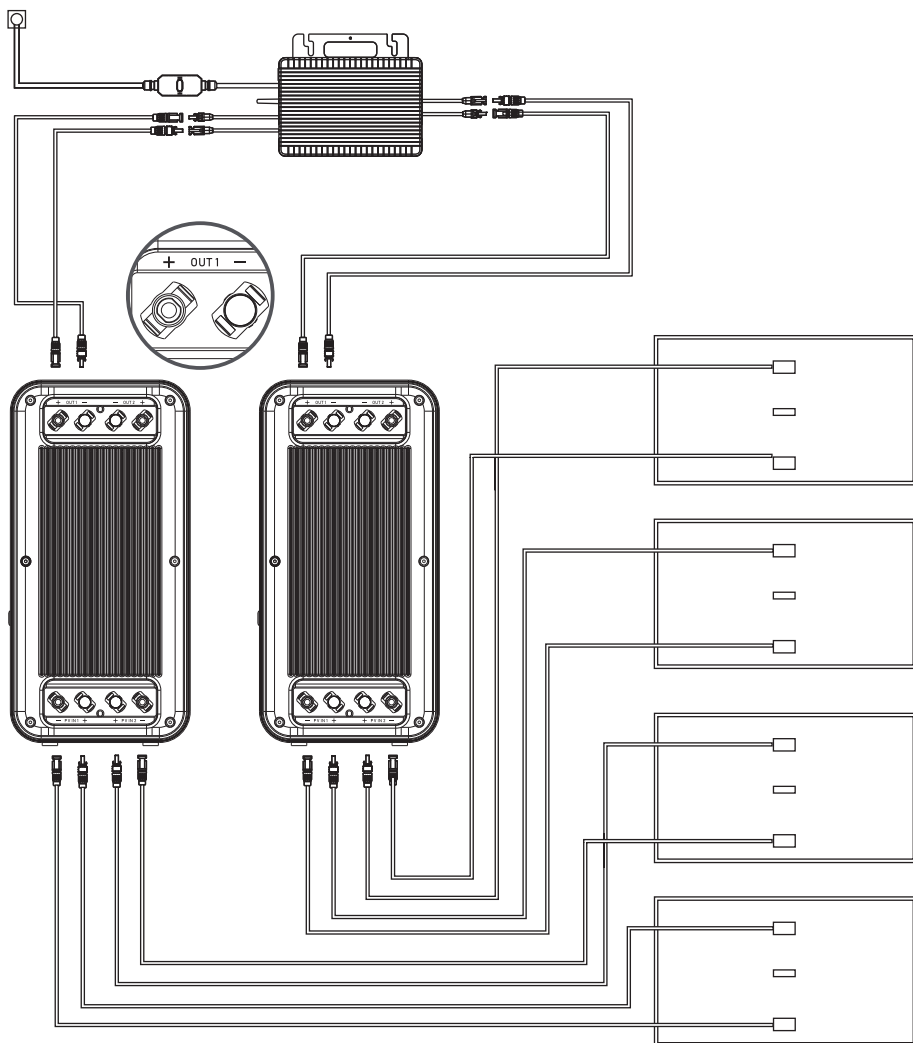
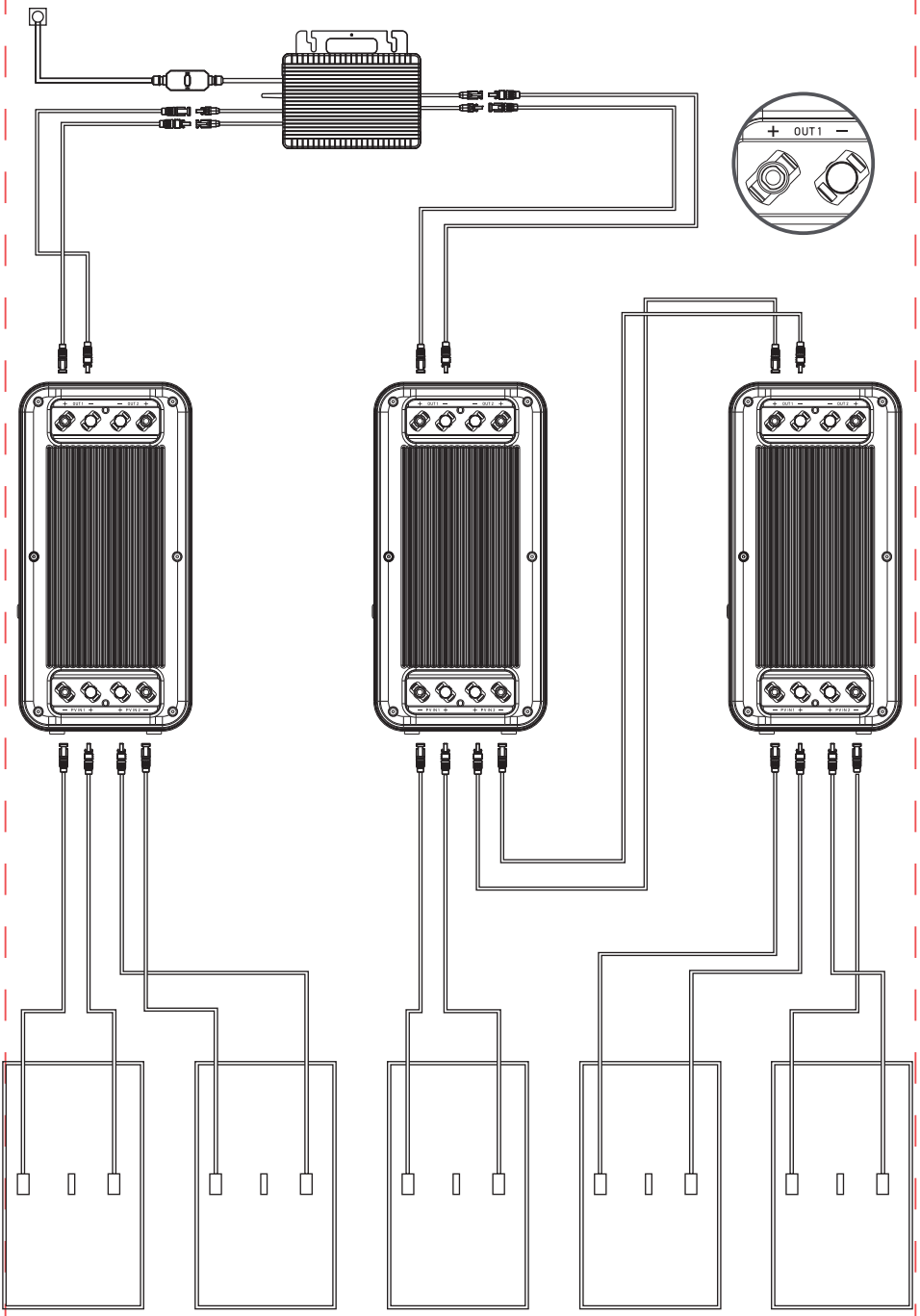
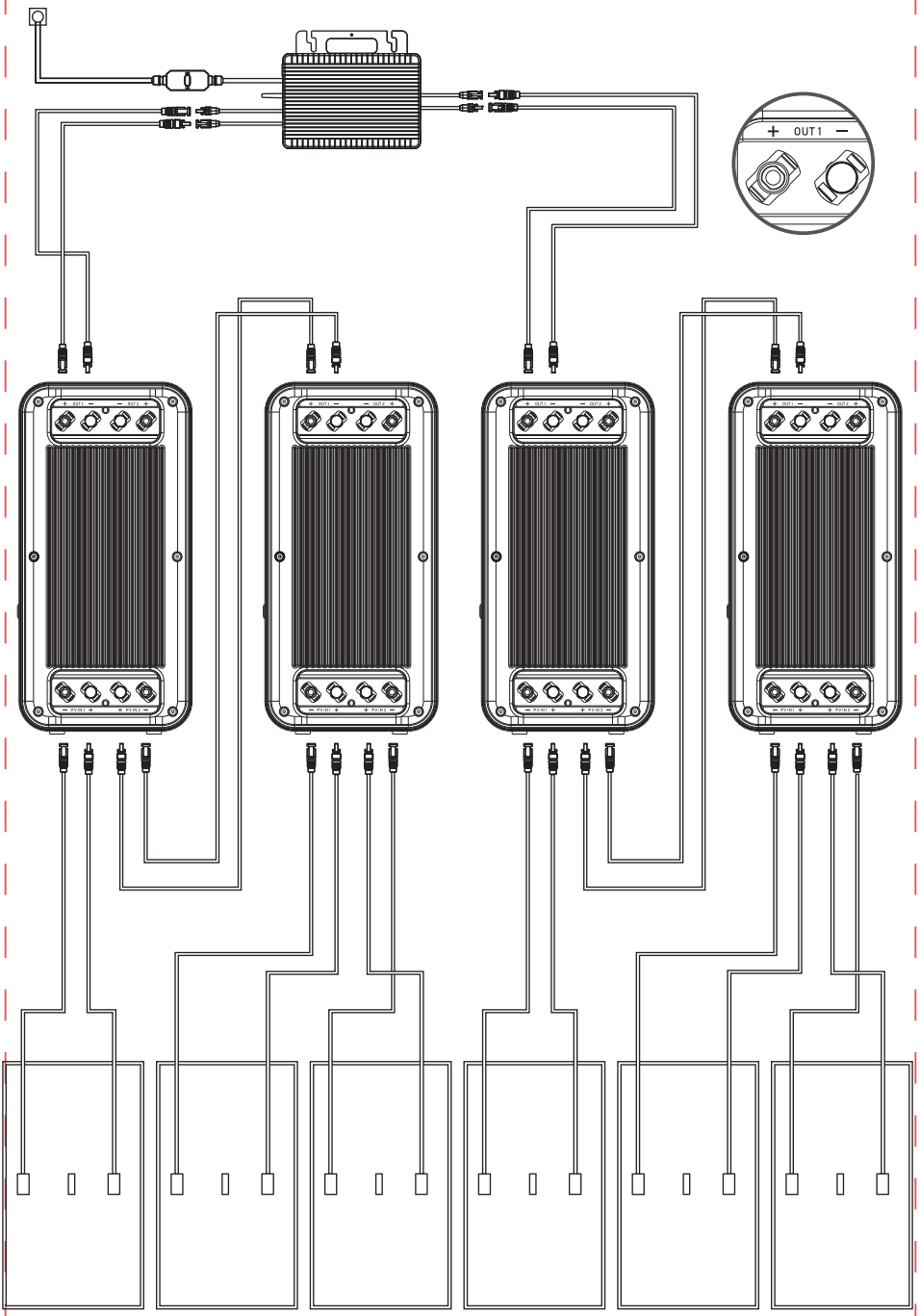


Diagram for connecting 3 B2500



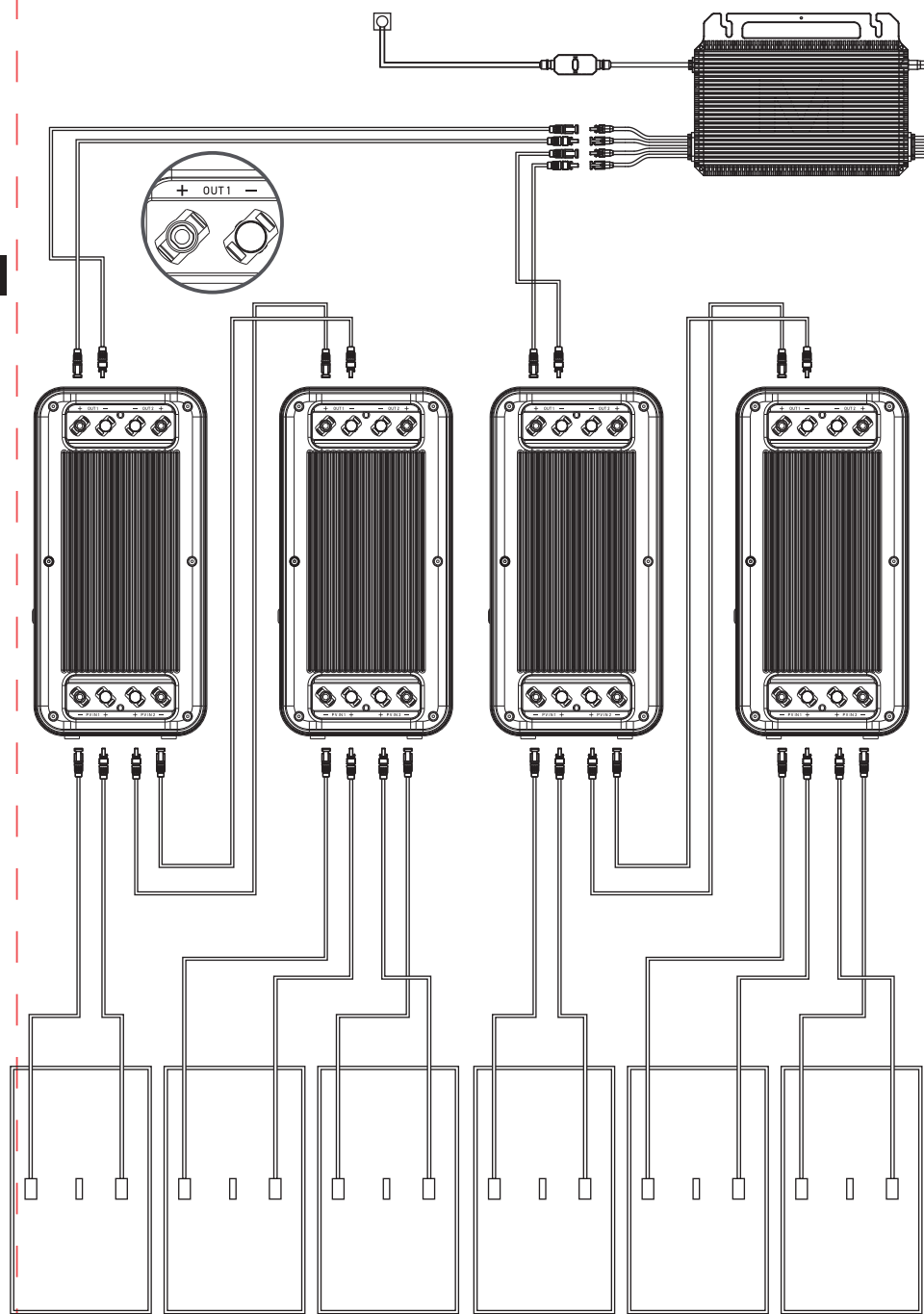
EN

Diagram for connecting 4 B2500

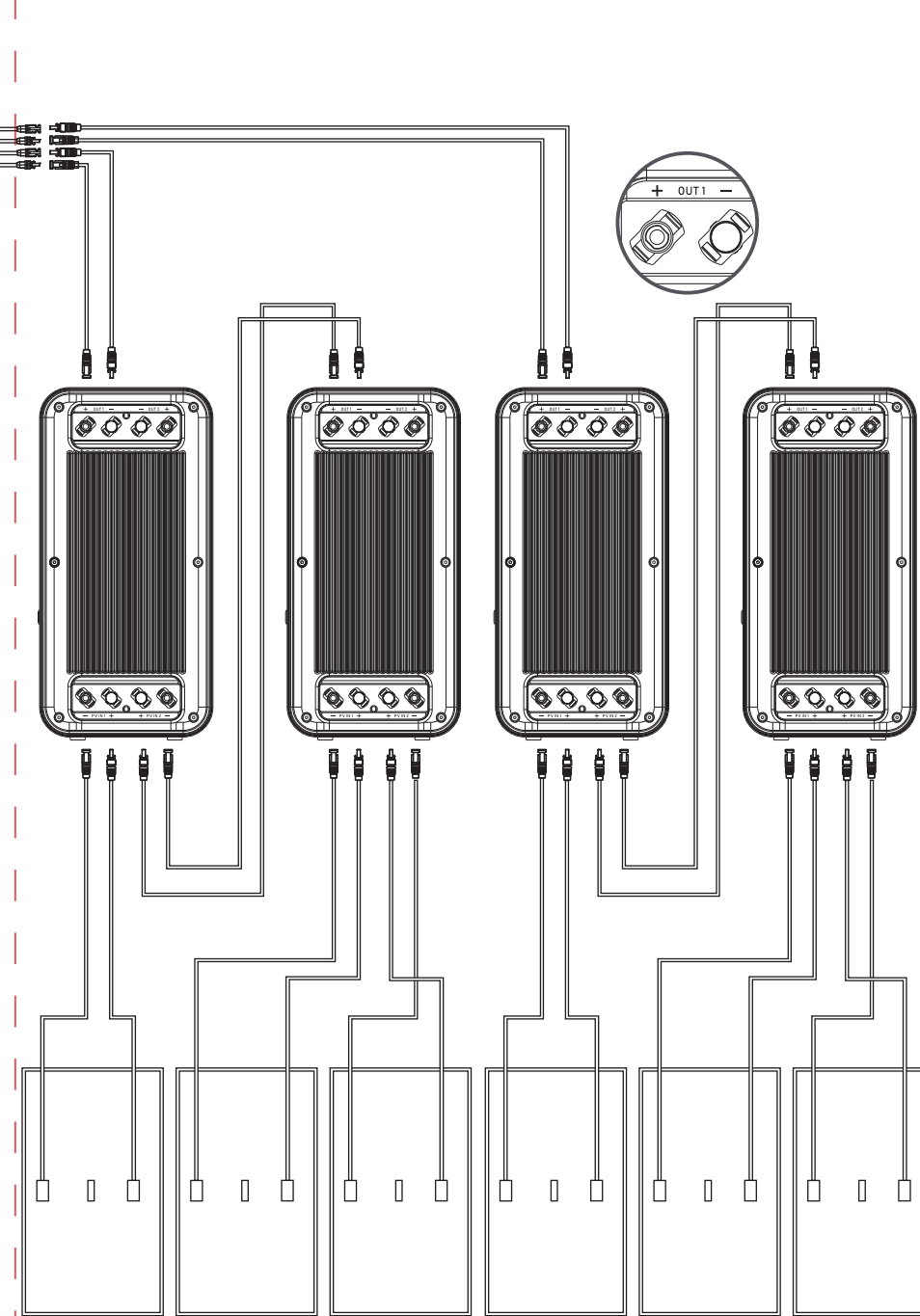


EN

This is the 4 MPPT microinverter



7

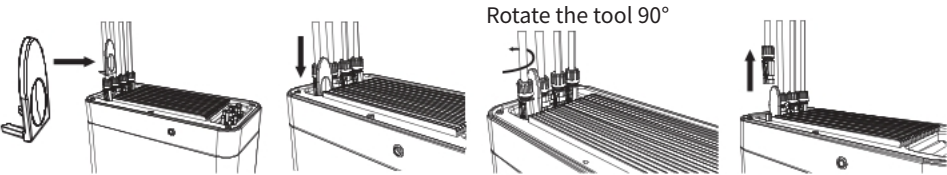


8

EN

EN

Cable removal:



EN

APP Instructions

MARSTEK APP can connect all your devices via Bluetooth or wi-fi to track your energy use and production in real time, dynamically display the status data of the device in real time, and control the energy of the device in its own hands.
This software could be operated on mobile phones with Android 6.0 and IOS12.0 or above.

*The application is constantly improving. Therefore, the application description in this guide may not be consistent with the most recent version of the application.

Software installed

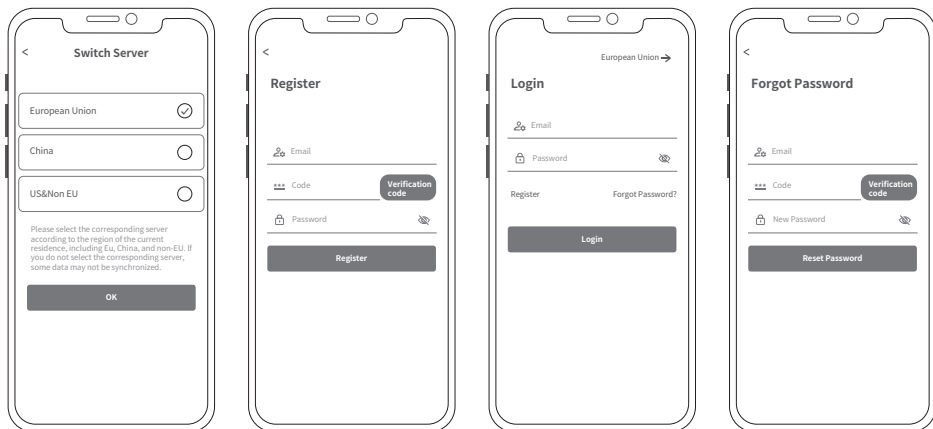
- Scan the QR code and install the opened app on your smartphone.



Login

- After installation, users can click the desktop icon to enter the login interface, you will enter the server switching interface when you open it at the first time.
- Select Register Account, Enter your e-mail address.A confirmation code will be sent to the email address previously provided for verification.Confirm your email in the app with the code you have just received and set a password.

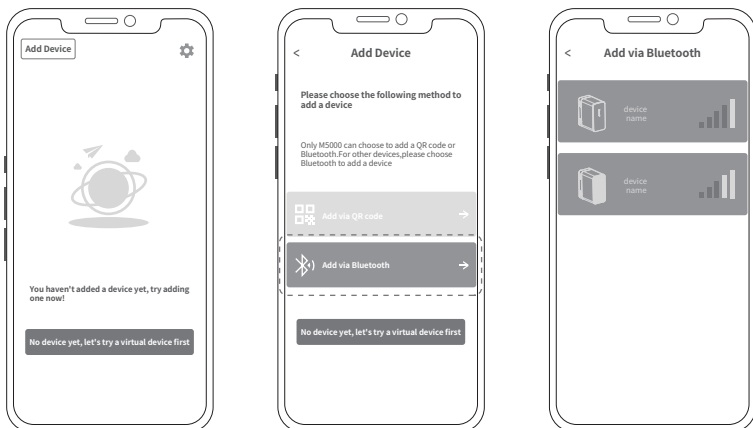
- Log in with your e-mail address and the password you have chosen.
- If you have forgotten your password, select "Forgot Password?" and reset it.
- In the login interface click on the upper right corner -> enter the server selection interface, according to different regions to choose.

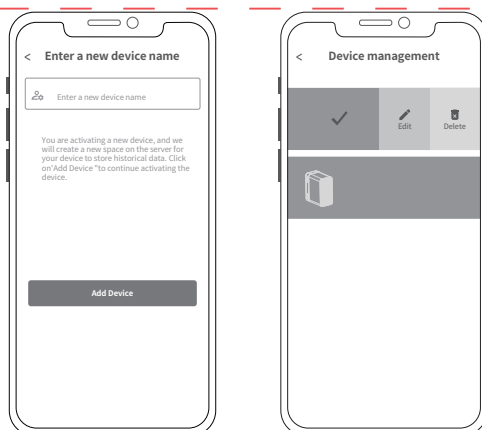


EN

Adding devices

- After successful login, select "Add Device" in the upper left corner to add a device.
- Open Bluetooth® on your smartphone and location sharing on the phone and select the device to add it directly.
- Once the device has been successfully added, the name of your power station is displayed on the start page.
- Clicking on different devices in the device management page will switch the connection to different devices, left swipe on IOS system triggers modifying and deleting devices, long press on the device list on Android system triggers modifying and deleting devices.





Equipment home page

• Charging settings:

(1) Charge and then discharge

When there is sunlight, the device will preferentially charge the battery, and there will be no output at this time, and the solar energy will be transmitted to the micro inverse after the battery is full, and the battery will output when there is no sunlight.

(2) Pass through

The solar energy is preferentially output to the micro inverse according to the set power, and if there is any remaining solar energy, it will be stored in the battery.

• Discharge settings:

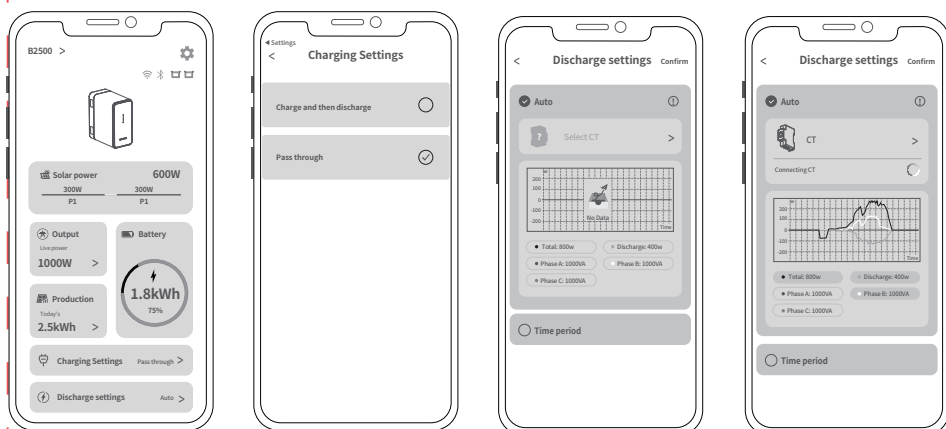
(1) Time period:

Users can configure their own discharge schedule and discharge power.

(2) Adaptive

The device will realize self-use according to the intelligent output power of the household load collected by CT.

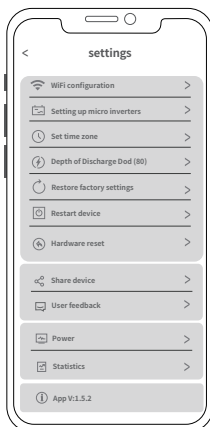
* Please refer to the CT instruction manual for the use of CT



App settings

Select the settings wheel at the top right to change settings or get information:

- Account Management.
- Share Equipment.
- WiFi network.
- Deep discharge setting.
- Power.
- Statistics.
- App and device information and more.



EN

Frequently Questions & Answers

Q:What is the battery type?

LiFePO4 Battery.

Q: Can the product be taken on the aircraft?

No, according to the airline transportation standards, 100Wh capacity of lithium battery can not board the aircraft.

Q: Can be charged with solar panels from a different brand?

Yes. Please use solar panels that meet the following specifications for charging. Voltage range: 12-59VDC, Rated output power (discharging): 800W max. (Choose our solar photovoltaic products, just insert the DC port, you can easily charge the product with solar energy. This product uses MPPT (Maximum Power Tracking) technology, which can compare the output voltage point of the solar panel with the battery voltage of the product in real time, so as to find the maximum power output point that the solar panel can provide and charge the battery of the machine to obtain the best charging efficiency. * Actual performance is related to weather)

Q: How can I prolong the lifespan or better maintain my product that is mounted on the floor?
If your balcony is often flooded, we recommend raising your product. This will prevent malfunctions due to prolonged soaking.

Warranty and Contact Information

Under normal use of the product, it will not affect the result of defective workmanship and materials used in the product: This warranty period describes the complete and exclusive warranty obligations of the product, and we will not assign or authorize anyone to be responsible for any other products.

warranty period

Product warranty period of 10 years. In all cases, the warranty period starts from the date of purchase by the consumer. In order to ensure the start date of the warranty period, the consumer needs to provide proof of purchase or other reasonable supporting documents.

EN

The following conditions are not covered by the warranty

- 1.The appearance of the product is damaged after use.
- 2.Unauthorized disassembly and maintenance of non-professionals.
- 3.Performance problems caused by human factors.
- 4.Damage caused by natural disasters, lightning Strikes, accidents and other irresistible factors.

How to get warranty service

You can contact our customer service through our official website or e-commerce platform.
Thank you for your cooperation!

Chemical Composition of Toxic and Harmful Substances

Part Name	Toxic and harmful substances or chemical elements						
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE	
Product shell	O	O	O	O	O	O	O: The content of hazardous substances in homogeneous materials all components are limit requirement specified in GB-T 26572. X: The content of hazardous substance in at least one of the average materials of the part exceeds the limit requirement of GB-T 26572, and there is no mature alternative in the industry at present, which meets the environmental protection requirements of the EU RoHS directive.
Circuit module	X	O	O	O	O	O	
button	O	O	O	O	O	O	
Small hardware	O	O	O	O	O	O	
Charging Cable	O	O	O	O	O	O	
Battery	O	O	O	O	O	O	

This information for reference purposes only and does not represent a binding agreement. Product (Color, Size, OSD, etc.) in kind prevail.

Important safety information

CORRECT DISPOSAL OF THIS PRODUCT



This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.



Warnings!

Please notice the following safety precautions carefully. If physical injury, loss of data, or damage is caused by failure to follow instructions, the warranty does not apply.

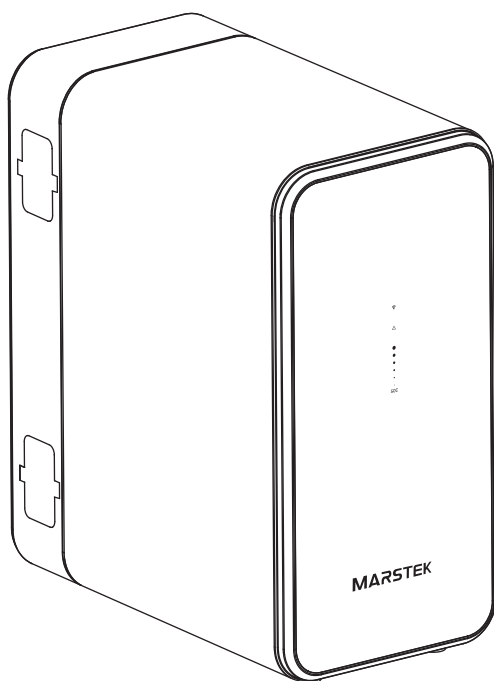
- To reduce the risk of injury, close supervision is necessary when the product is used near children.
- Do not put fingers or hands into the product.
- Use of an attachment not recommended or sold by the product manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
- When applying inverters, consumers should use officially certified electrical and electronic equipment.
- To reduce risk of damage to the electric plug and cord, pull the plug rather than the cord when disconnecting the product.
- Do not use the product in excess of its output rating. Overload outputs above the rating may result in a risk of fire or injury to persons.
- Do not use the product or attachment that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion, or risk of injury.
- Do not operate the product with a damaged cord or plug, or a damaged output cable.
- Do not disassemble the product. Take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.
- Do not expose the product to fire or high temperatures. Exposure to fire or temperatures above 130°C may cause an explosion.
- If the power supply leaks or gives off an odor, remove it immediately from the vicinity of an open flame.
- To reduce the risk of electric shock, unplug the power pack from the outlet before attempting any instructed servicing.
- Have servicing performed by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the product is maintained.
- Do not use nails or other sharp objects to pierce the power supply housing, do not hammer or pedal the power supply.
- When charging a device, the product may feel warm. This is a normal operating condition and should not be a cause for concern.
- When charging the internal battery, work in a well-ventilated area and do not restrict ventilation in any way.
- Do not clean the product with harmful chemicals or detergents.
- Do not use it in an environment outside the scope of use.
- Misuse, dropping, or excessive force may cause product damage.
- When disposing of secondary cells or batteries, keep cells or batteries of different electrochemical systems separate from each other.
- Do not use or store this product in direct sunlight for a long period, such as in a car, cargo bed, or any other place where it will be exposed to high temperatures. Doing so may cause the product to malfunction, deteriorate, or generate heat.
- Servicing of batteries should be performed or supervised by personnel knowledgeable about batteries and the required precautions.
- Do not use this product near strong static electricity or strong magnetic fields.
- Do not expose this product to flammable, explosive gas, or smoke.
- Do not stand on the product.
- Do not immerse the product in water. If the product accidentally falls into water, place it in a safe, open place and keep it away from fire until it is completely dry.
- If the power supply emits peculiar smell, heat, deformation, discoloration or any other abnormal phenomenon shall not be used.
- Please deal with the scraps according to the regulations. For more details, please follow the local laws and regulations on battery recycling and disposal.

EN

RoHS



MICRO ESS POWERSTATION B2500



INHALTSVERZEICHNIS

Technische Daten	1
------------------	---

Betriebstemperaturbereich	1
---------------------------	---

Produktbeschreibung	2
---------------------	---

Gebrauchsanweisung	3
--------------------	---

APP-Anweisungen	9
-----------------	---

Häufig gestellte Fragen	12
-------------------------	----

Garantie und Kontaktdaten	13
---------------------------	----

Chemische Zusammensetzung von giftigen und schädlichen Stoffen	13
--	----

Wichtige Sicherheitshinweise	14
------------------------------	----

DE

Technische Daten

						
Kapazität	Gewicht	Abmessungen	Akkutyp	PV-Eingang	DC-Ausgang	Zertifizierung
2240 Wh (50000 mAh/ 44,8 V)	20 ± 0,5 kg	309 x 175 x 350 mm	LiFePO ₄	12V-59V ≙ 13,5A*2 800W*2 Max.	16V-40V ≙ 15A*2 400W*2 Max.	 RoHS

DE

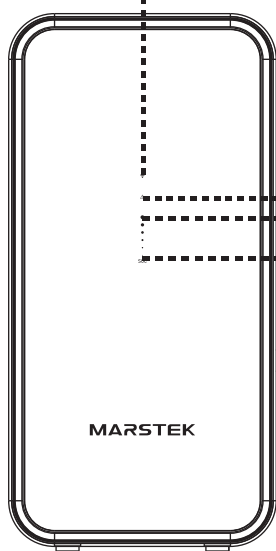
						
Zyklus anzahl	Lagertemperatur	Entladetemperatur	Ladetemperatur	Wasserfest	Höhenlage	Schutzvorrichtungen
6000 (25 °C)	-10 bis +55 °C	-10 bis +50 °C	0 bis +50 °C	IP65	≤ 2000m	Überladung, Tiefentladung, Überstrom, Überhitzung, Kurzschluss, Überspannung.

Betriebstemperaturbereich

Niedrige Umgebungstemperaturen können die Akkukapazität des Produkts beeinträchtigen. Das Produkt ist für einen Ladetemperaturbereich von 0 °C bis +50 °C konzipiert. Möchten Sie das Produkt bei Temperaturen unter 0 °C aufladen, empfehlen wir, das Produkt in einer isolierten Kühlbox oder unter anderen Temperaturbedingungen unterzubringen. Das Produkt ist so konzipiert, dass es bei einer Umgebungstemperatur zwischen -10 °C und +50 °C verwendet werden kann. Um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern, ist es wird empfohlen, dieses Produkt in einer Umgebung von 20°C bis 30°C zu betreiben.

Produktbeschreibung

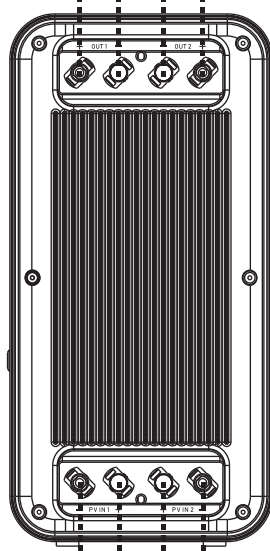
LED-Statusanzeige für WIFI&BT



LED-Warnanzeige

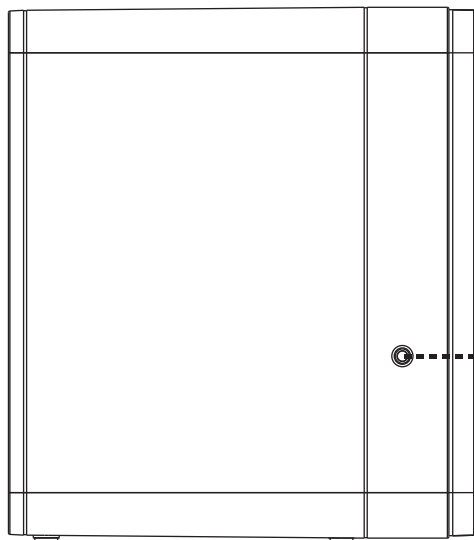
LED-Akkustandsanzeige

DC-Ausgang



PV-Eingang

DE



Ein-/Aus-Taste

Gebrauchsanweisung

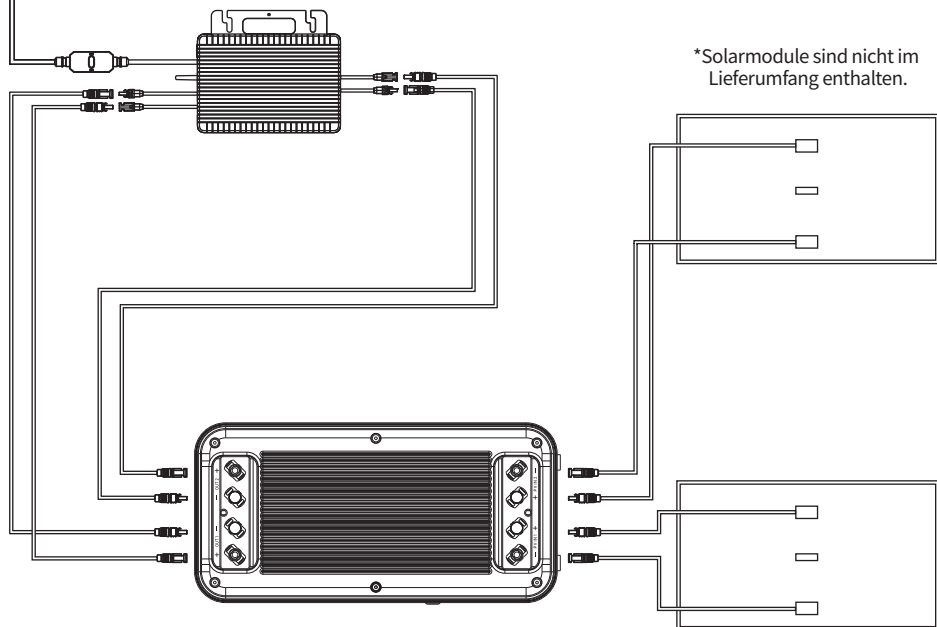
Wie man es benutzt:

1. Schließen Sie das Solarmodul an einen der PV-Eingänge des B2500 an.
2. Schließen Sie ein Ende des Kabels an den MC4-Eingang des Mikro-Wechselrichters und das andere Ende an den MC4-Ausgang des B2500 an.
3. Halten Sie die Ein-/Aus-Taste des B2500 gedrückt, bis die LED-Betriebsanzeige zu leuchten beginnt.
4. Wenn Sie die B2500 nicht benutzen, können Sie sie durch 10s Drücken des Ausschaltknopfes ausschalten.

* Mikro-Wechselrichter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

* Solarmodule sind nicht im Lieferumfang enthalten.

DE



Wichtige Hinweise:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Kabel, dass der Mikro-Wechselrichter, die Solarmodule und das Versorgungsnetz nicht miteinander verbunden sind und das Produkt ausgeschaltet ist.
- Stellen Sie vor dem Einstellen der Leistung Ihres Mikro-Wechselrichters sicher, dass die an den Mikro-Wechselrichter ausgegebene Leistung dessen Nennleistung nicht überschreitet.
- Sorgen Sie dafür, dass das Produkt keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, um einem schnellen Temperaturanstieg entgegenzuwirken.
- Überprüfen Sie vor der Montage den Zustand und das Vorhandensein sämtlicher Zubehörteile. Beachten Sie, dass einige der erforderlichen Zubehörteile nicht im Lieferumfang enthalten sind.
- Laden Sie sich nach Abschluss der Montagearbeiten zunächst einmal die App herunter, um die erzeugte Strommenge zu überprüfen.
- Denken Sie bei längerem Nichtgebrauch daran, das Produkt einmal alle drei Monate zu entladen und wieder aufzuladen (Produkt auf 20 % entladen und dann wieder auf 80 % aufladen).

Steps for connecting multiple B2500

Schritt 1: Überprüfen Sie die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse des B2500, um eine Umkehrung zu verhindern; verbinden Sie den Mikrowechselrichter und das B2500 im ausgeschalteten Zustand.

Schritt 2: Schließen Sie die Solarmodule an B2500 an.

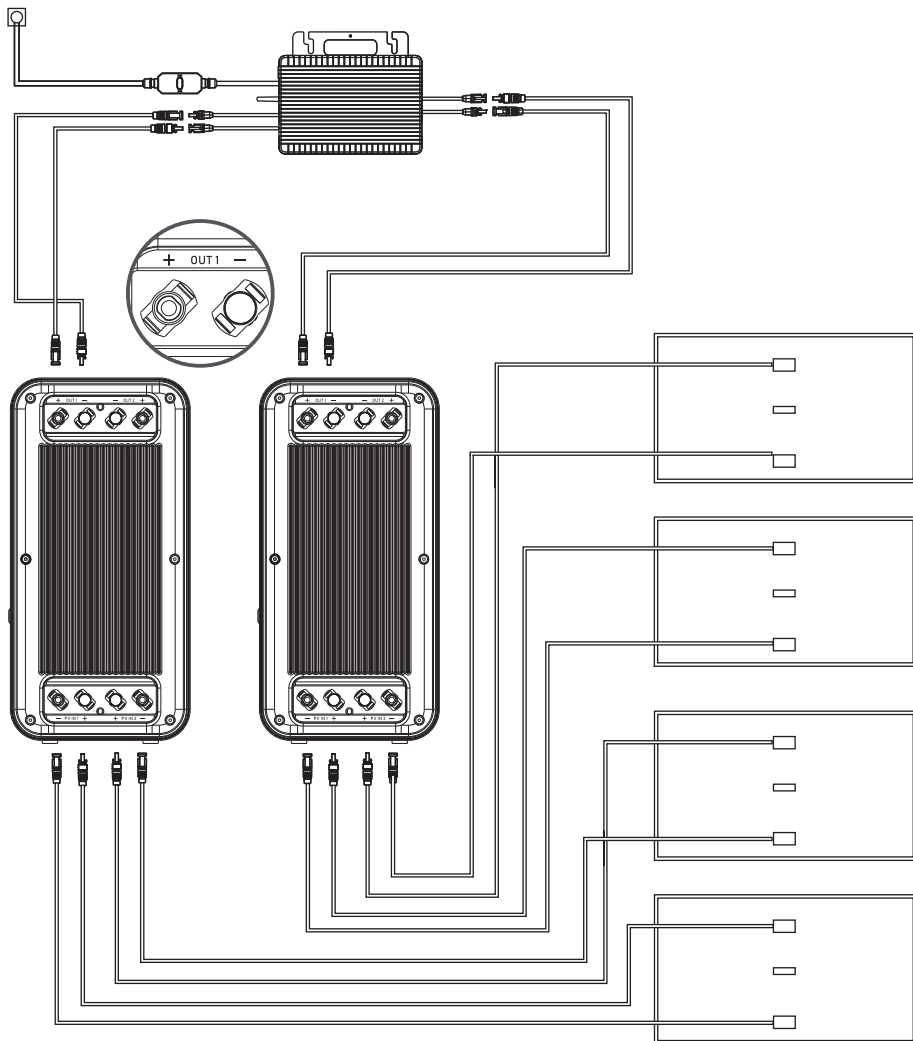
Schritt 3: Schalten Sie das B2500 einzeln ein.

Schritt 4: Schließen Sie den Mikro-Wechselrichter an die Steckdose an (Anschluss an das Heimnetz).

Schritt 5: Hinzufügen des B2500 zur APP über Bluetooth und Binden des Wi-Fi.

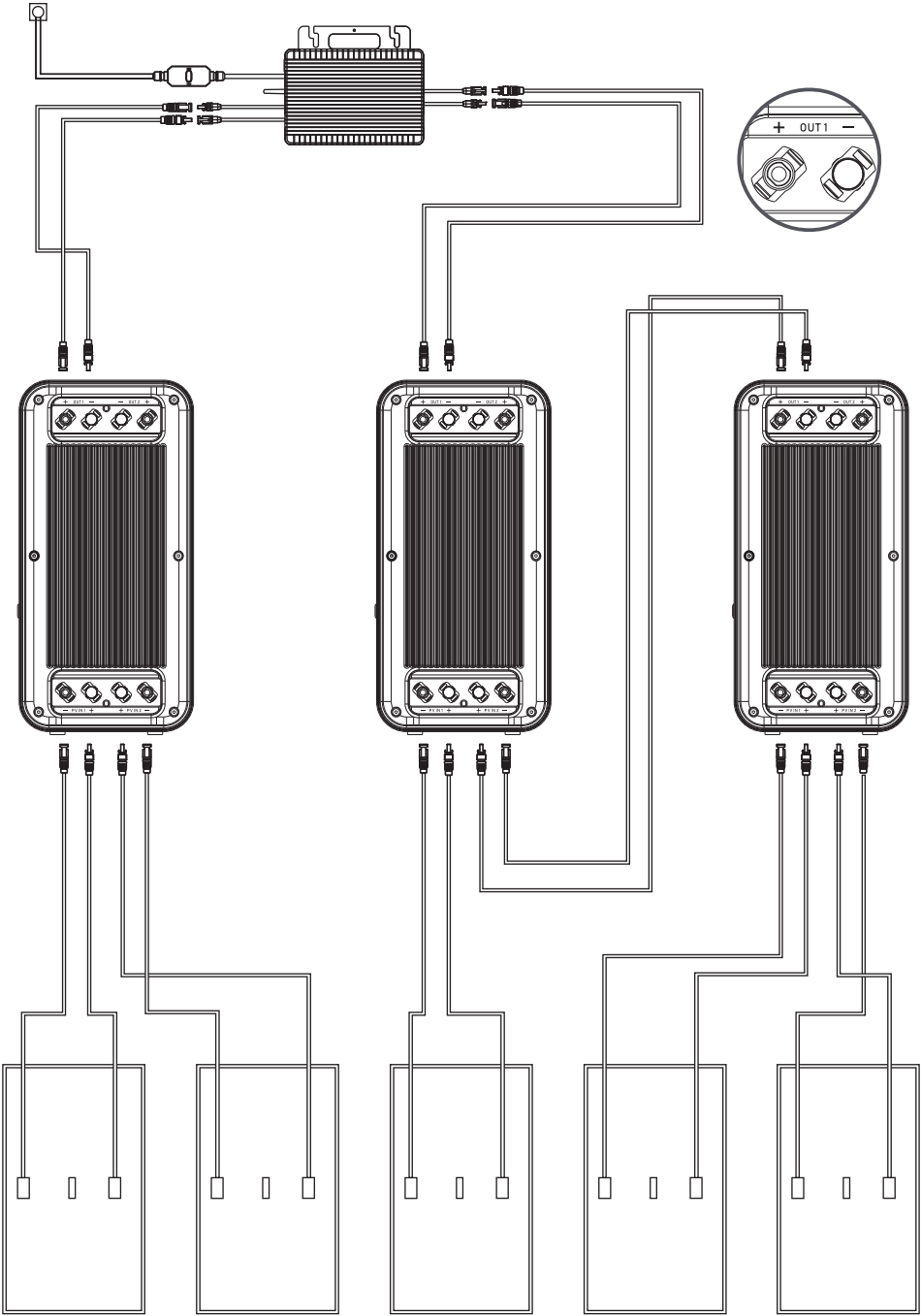
*Stellen Sie sicher, dass der Mikro-Wechselrichter an "OUT 1" des B2500 angeschlossen ist.

Schema für den Anschluss von 2 B2500

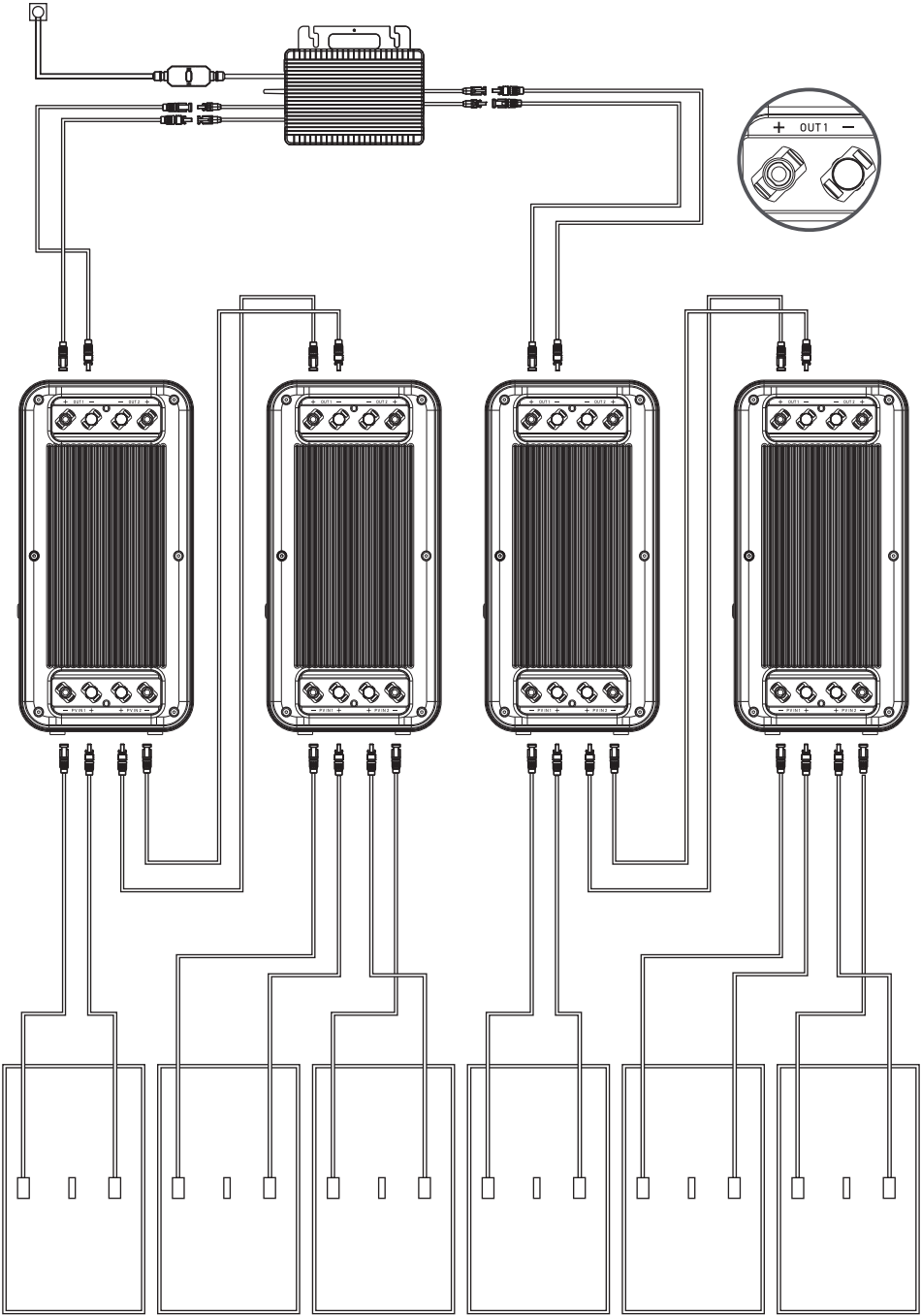


DE

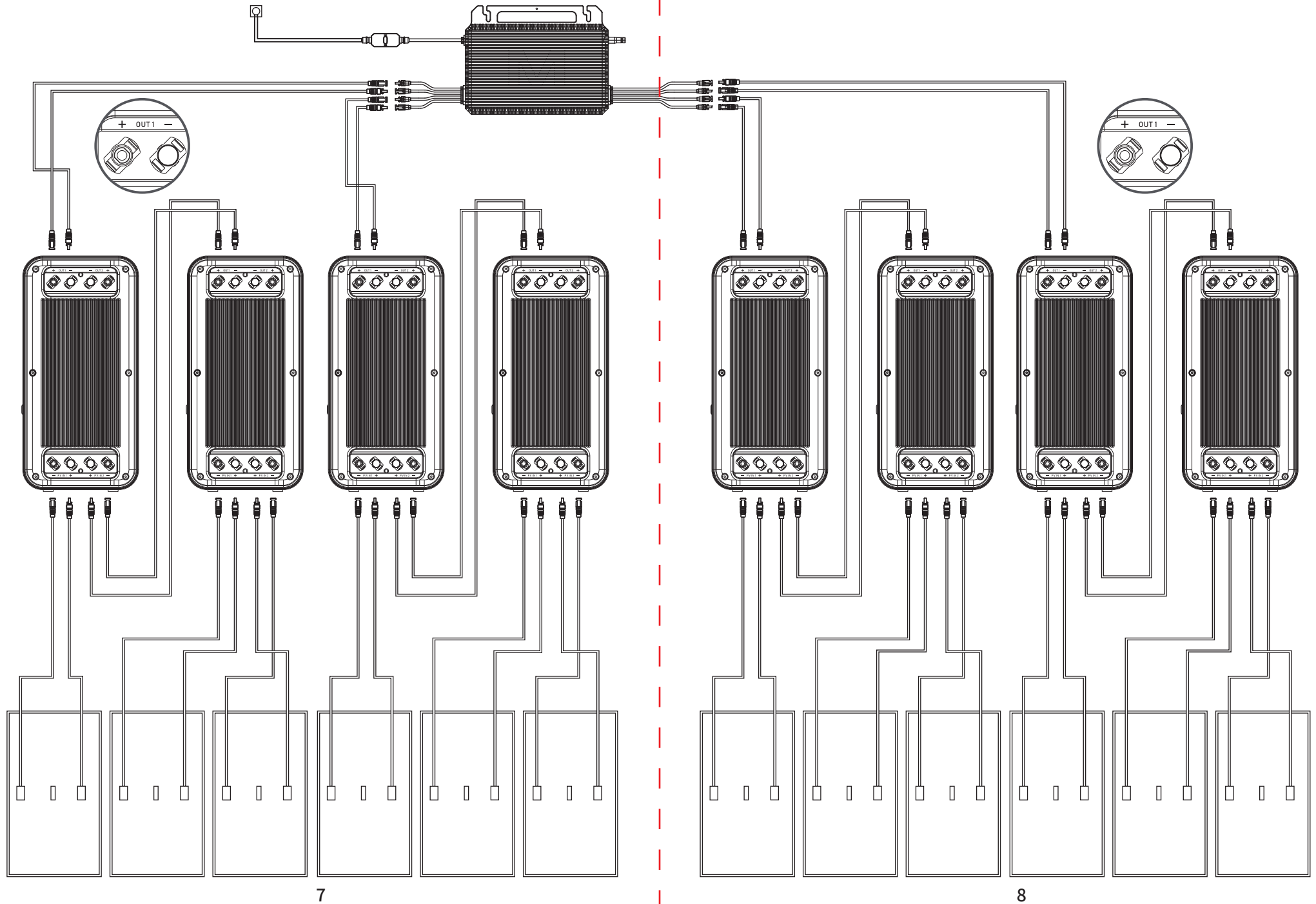
Schema für den Anschluss von 3 B2500



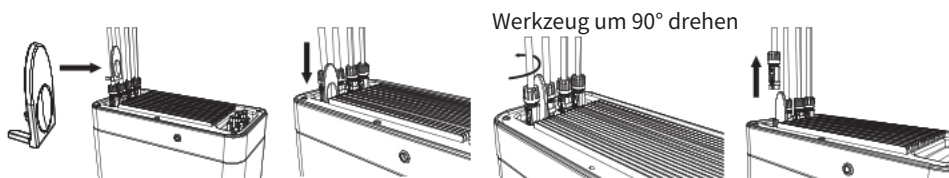
Schema für den Anschluss von 4 B2500



Dies ist der 4 MPPT Mikrowechselrichter



Entfernen des Kabels:



DE

APP-Anweisungen

Mit der MARSTEK-App haben Sie die Möglichkeit, über Bluetooth oder WLAN alle Ihre Geräte zu koppeln, um Ihren Energieverbrauch und Ihre Produktion in Echtzeit zu erfassen, Statusinformationen der Geräte in Echtzeit dynamisch anzuzeigen und sowohl die eingespeisten als auch die ausgegebenen Strommengen der Geräte zu überwachen. Diese Software ist mit den Betriebssystemen Android 6.0 (oder aktueller) und IOS12.0 (oder aktueller) kompatibel.

*Die Anwendung wird ständig verbessert. Daher kann die Anwendungsbeschreibung in dieser Anleitung nicht mit der neuesten Version der Anwendung übereinstimmen.

Herunterladen und Installieren der App

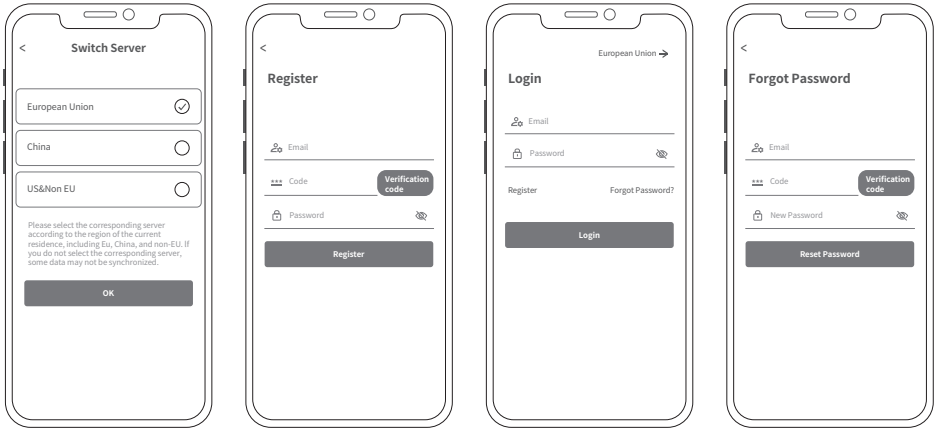
- Scannen Sie den QR-Code, um die App herunterzuladen und auf Ihrem Smartphone zu installieren.



Anmelden/Erstellen eines Benutzerkontos

- Tippen Sie nach dem erfolgreichen Abschluss des Installationsvorgangs auf die App, wird Ihnen zunächst einmal die Ansicht für das Wechseln des Servers und dann die Ansicht für die Anmeldung angezeigt.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche „Benutzerkonto erstellen“ und geben Sie Ihre E-Mail-Adresse an. Daraufhin wird Ihnen zum Zwecke der Überprüfung der von Ihnen angegebenen E-Mail-Adresse ein Bestätigungscode zugesendet. Geben Sie nach Erhalt der entsprechenden Aufforderung den Code in der App ein, um Ihre E-Mail-Adresse zu bestätigen, und legen Sie ein Passwort fest.

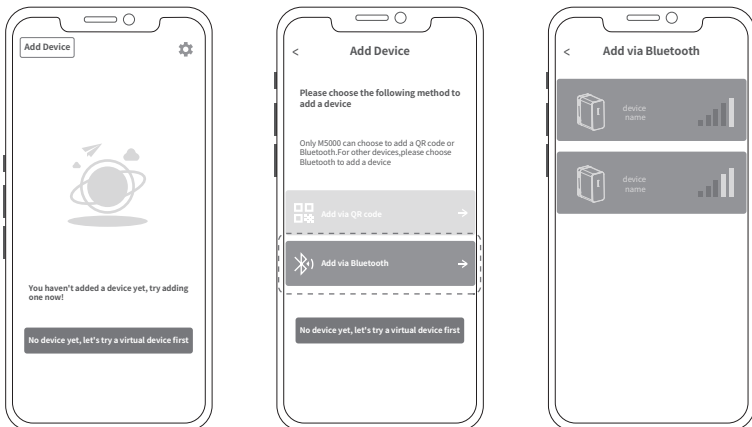
- Melden Sie sich anschließend mit Ihrer E-Mail-Adresse und dem von Ihnen festgelegten Passwort an.
- Sollten Sie Ihr Passwort einmal vergessen, tippen Sie auf „Passwort vergessen?“ und setzen Sie es zurück.
- Tippen Sie nun in der Ansicht für die Anmeldung auf die obere rechte Ecke, um zur Ansicht für die Auswahl des Servers bzw. Ihrer Region zu gelangen.

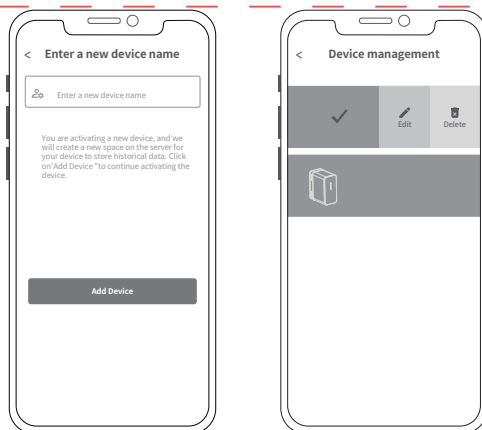


DE

Hinzufügen von Geräten

- Haben Sie sich erfolgreich angemeldet, tippen Sie in der oberen linken Ecke auf die Schaltfläche „Gerät hinzufügen“, um ein Gerät hinzuzufügen.
- Sie aktiviert bluetooth[®]. Und ihre smartphones, wählen sie ein gerät und zurückholen.
- Wurde ein Gerät erfolgreich hinzugefügt, wird Ihnen dessen Name (z. B. der Name Ihres Akkus) in der Startansicht angezeigt.
- Sie können nun zwischen den Ansichten der Geräte umschalten, indem Sie die Ansicht für die Geräteverwaltung aufrufen und auf das gewünschte Gerät tippen. Möchten Sie Geräte bearbeiten oder löschen, streichen Sie mit Ihrem Finger nach links (iOS) bzw. tippen Sie auf die Geräteliste und lassen Sie Ihren Finger darauf ruhen (Android).





Hauptansicht des Geräts

- Einstellungen zum Aufladen

(1) Laden beim Entladen

Ist Sonnenlicht vorhanden, priorisiert das Gerät das Laden der Batterie. In diesem Fall gibt es keine Ausgabe. Nachdem die Batterie vollständig geladen ist, wird die Solarenergie direkt an die Mikro-Wechselrichter übertragen. Ist Sonnenlicht nicht vorhanden, gibt die Batterie Ausgang.

(2) Umgehungsmodus

Solarenergie wird bevorzugt an die Mikro-Wechselrichter mit der eingestellten Leistung ausgegeben. Falls es überschüssige Solarenergie gibt, wird sie in die Batterie gespeichert.

- Entladeeinstellungen

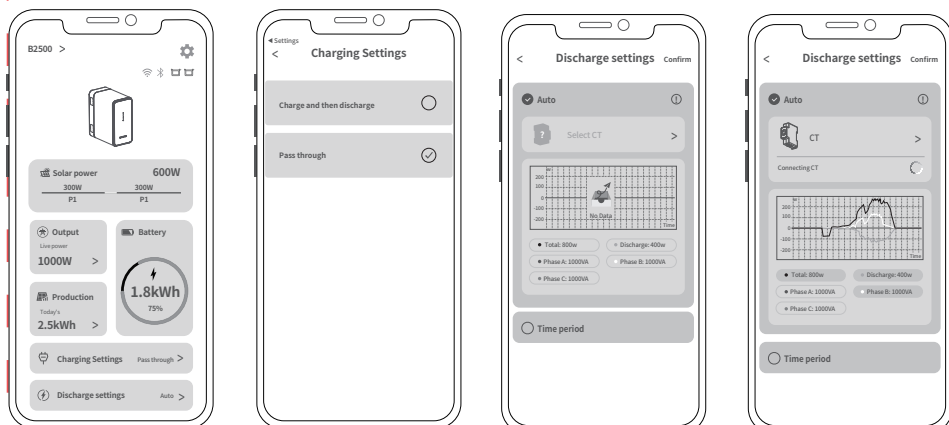
(1) Zeiteinstellung

Benutzer können ihr eigenes Entladezeitplan und Entladeleistung konfigurieren.

(2) Adaptiver Modus

Das Gerät gibt intelligenter Strom basierend auf der vom CT erfassten Haushaltslast aus, um Selbstversorgung zu erreichen.

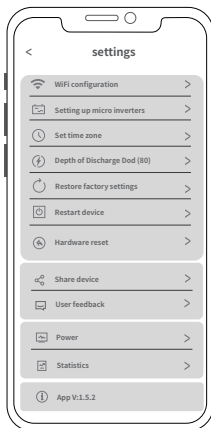
*Für die Verwendung von CT, beachten Sie bitte das Bedienungshandbuch von CT.



App-Einstellungen

Tippen Sie oben rechts auf das Zahnrad-Symbol, um Änderungen an den nachstehend aufgeführten Einstellungen vorzunehmen oder Informationen zur App und zum Gerät aufzurufen:

- Verwaltung des Benutzerkontos.
 - Geräte teilen.
 - WLAN.
 - Tiefentladung.
 - Strom
 - Statistik
 - Informationen zur App und zum Gerät.
- Und noch mehr.



DE

Häufig gestellte Fragen

F: Welcher Akkutyp ist in dem Produkt verbaut?

In dem Produkt ist ein LiFePO₄-Akku verbaut.

F: Ist es erlaubt, das Produkt auf einem Flug mitzuführen?

Nein. Gemäß den Transportvorschriften der Fluggesellschaften dürfen Lithium-Akkus mit einer Kapazität von 100 Wh nicht an Bord eines Flugzeugs mitgeführt werden.

F: Ist es möglich, das Produkt mit Solarmodulen anderer Hersteller aufzuladen?

Ja. Verwenden Sie zum Laden des Akkus jedoch ausschließlich Solarmodule, die den nachstehend aufgeführten Spezifikationen entsprechen. Spannungsbereich: 12 – 59 V/DC, Nennausgangsleistung (Entladevorgang): max. 800 W (Entscheiden Sie sich für eines unserer Photovoltaik-Produkte, können Sie dieses problemlos an den DC-Eingangsanschluss anschließen, um das Produkt mit Sonnenenergie aufzuladen. Dieses Produkt verwendet die MPPT-Technologie (Maximum Power Point Tracking), die den Punkt bezüglich der Ausgangsspannung des Solarmoduls mit der Akkuspannung des Produkts in Echtzeit vergleicht, um den Punkt bezüglich der maximalen Ausgangsleistung zu ermitteln, den das Solarmodul liefern kann, und den Akku des Produkts mit der optimalen Ladeeffizienz zu laden. *Die tatsächliche Leistung ist stets von den Witterungsbedingungen abhängig.)

F: Gibt es im Hinblick auf die Pflege des Produkts Möglichkeiten, mit denen sich dessen Lebensdauer im Falle der Montage auf dem Boden verlängern lässt?

Sollte Ihr Balkon häufig überschwemmt werden, empfehlen wir Ihnen, das Produkt an bzw. auf einer erhöhten Stelle zu montieren. Betriebsstörungen durch zu langes Eintauchen in Wasser lassen sich so vermeiden.

Garantie und Kontaktdaten

Wird das Produkt ordnungsgemäß verwendet, lassen sich etwaige Betriebsstörungen oder Defekte entweder auf Fehler während des Fertigungsprozesses oder auf mangelhafte Werkstoffe zurückführen. Diese Garantie beschreibt die vollständigen und ausschließlichen Garantieverpflichtungen für das Produkt. Weder von uns beauftragte noch von uns ermächtigte Personen übernehmen die Verantwortung für etwaige Probleme mit anderen Produkten.

Garantiezeitraum

Die Produktgarantie gilt für einen Zeitraum von einem (10) Jahr. Der Beginn des Garantiezeitraums ist in jedem Fall das Datum, an dem die Kundin/der Kunde das Produkt erwirbt. Um den Beginn des Garantiezeitraums überprüfen zu können, müssen Kunden bei Inanspruchnahme einer Garantieleistung stets den Kaufnachweis oder andere geeignete Belege vorlegen.

Unter den folgenden Umständen ist eine Inanspruchnahme der Garantieleistungen ausgeschlossen:

1. Veränderung des Erscheinungsbilds des Produkts nach dem Gebrauch.
2. Unzulässige Demontage und Wartung des Produkts durch Personen ohne entsprechende Fachkenntnisse.
3. Leistungseinbußen, die sich auf eine unsachgemäße Verwendung durch die Kundin/den Kunden zurückführen lassen.
4. Schäden, die durch Naturkatastrophen, Blitzschlag, Unfälle und andere nicht vermeidbare Faktoren verursacht werden.

Inanspruchnahme von Garantieleistungen

Möchten Sie Garantieleistungen in Anspruch nehmen, können Sie sich entweder über unsere offizielle Website oder unsere E-Commerce-Plattform an unseren Kundendienst wenden. Wir danken Ihnen für Ihre Zusammenarbeit!

DE

Chemische Zusammensetzung von giftigen und schädlichen Stoffen

Bezeichnung der Komponente	Giftige und schädliche Stoffe oder chemische Elemente						
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE	
Gehäuse	O	O	O	O	O	O	O: Der Gehalt des gefährlichen Stoffs entspricht in allen homogenen Materialien und Komponenten den in GB-T 26572 festgelegten Grenzwerten. X: Der Gehalt des gefährlichen Stoffs übersteigt in mindestens einem der in der Regel für diese Komponenten verwendeten Materialien die in GB-T 26572 festgelegten Grenzwerte. Es gibt innerhalb der Branche derzeit keine ausgereifte Alternative, die die in der für die EU geltenden RoHS-Richtlinie aufgeführten Umweltschutzanforderungen erfüllt.
Schaltkreis	X	O	O	O	O	O	
Taste	O	O	O	O	O	O	
Kleinteile	O	O	O	O	O	O	
Ladekabel	O	O	O	O	O	O	
Akku	O	O	O	O	O	O	

Diese Informationen dienen lediglich zu Referenzzwecken und stellen keine verbindliche Vereinbarung dar. Maßgebend ist stets das Produkt (Farbe, Abmessungen, OSD usw.).

Wichtige Sicherheitshinweise

RICHTIGE ENTSORGUNG DES PRODUKTS



Dieses Symbol bedeutet, dass dieses Produkt in der gesamten EU nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Um mögliche Gefahren für die Umwelt oder Gesundheit durch unkontrollierte Müllentsorgung zu vermeiden, müssen Sie es verantwortungsbewusst recyceln, um die nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Geben Sie das Altgerät an einer Rücknahme- oder Sammelstelle ab oder kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Er kann es für umweltfreundliches Recycling zurücknehmen.

Warnungen!

DE

Lesen Sie sich die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Verletzungen, Datenverluste oder Sachschäden, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Hinweise ergeben, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

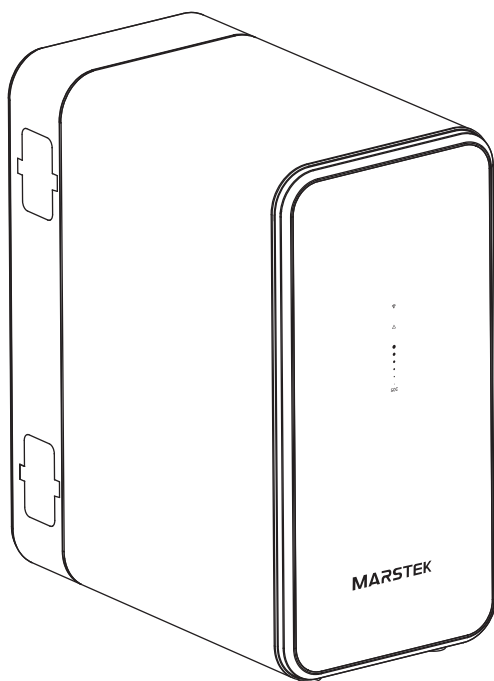
- Verwenden Sie dieses Produkt in der Nähe von Kindern, müssen Sie eine ständige Beaufsichtigung sicherstellen, um die Gefahr von Verletzungen zu verringern.
- Führen Sie Ihre Finger und Hände nicht in das Innere des Produkts.
- Verwenden Sie keine Zubehörteile, die nicht vom Hersteller des Produkts empfohlen oder vertrieben werden. Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann die Entstehung eines Brandes, einen elektrischen Schlag oder Verletzungen nach sich ziehen.
- Bei der Verwendung von Wechselrichtern verwenden die Verbraucher elektrische und elektronische Geräte, die offiziell zertifiziert und zugelassen sind.
- Trennen Sie den Netzstecker des Produkts unter keinen Umständen durch Ziehen am Kabel von der Steckdose, um die Gefahr einer Beschädigung des Steckers und des Kabels zu verringern.
- Überschreiten Sie nicht die für dieses Produkt angegebene Nennleistung. Überlastungen bzw. Ausgangsleistungen, die die Grenzwerte überschreiten, können die Entstehung eines Brandes und Verletzungen nach sich ziehen.
- Sollten Sie Beschädigungen an dem Produkt oder an einem der Zubehörteile feststellen, sehen Sie von der weiteren Verwendung unbedingt ab. Akkus, die Beschädigungen aufweisen oder an denen Änderungen vorgenommen wurden, verursachen unter Umständen unerwartete Betriebsstörungen, die wiederum die Entstehung eines Brandes, eine Explosion oder Verletzungen nach sich ziehen können.
- Sollten das Netzkabel oder der Netzstecker Beschädigungen aufweisen, sehen Sie von der weiteren Verwendung des Produkts unbedingt ab.
- Zerlegen Sie das Produkt unter keinen Umständen in seine einzelnen Komponenten. Bringen Sie es im Falle erforderlicher Wartungs- oder Reparaturarbeiten zu einer qualifizierten Fachkraft für Elektrotechnik. Das unsachgemäße Zusammenbauen des Produkts kann die Entstehung eines Brandes und/oder einen elektrischen Schlag nach sich ziehen.
- Setzen Sie das Produkt keinen offenen Flammen oder hohen Temperaturen aus. Offene Flammen oder Temperaturen von mehr als 130 °C können eine Explosion verursachen.
- Wenn der Energiespeicher ausläuft oder einen Geruch abgibt, entfernen Sie es sofort aus der Nähe einer offenen Flamme.
- Trennen Sie vor der Durchführung etwaiger Wartungsarbeiten stets den Netzstecker von der Steckdose, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu verringern.
- Lassen Sie Reparaturen an Ihrem Produkt nur von einem entsprechend qualifizierten Reparaturdienst, der ausschließlich identische Ersatzteile verwendet, vornehmen. Nur so lässt sich die Beibehaltung der Betriebssicherheit des Produkts gewährleisten.

- Es ist verboten, das Gehäuse des Energiespeichers mit Nägeln oder anderen scharfen Gegenständen zu durchbohren und auf den Energiespeicher zu hämmern oder zu treten.
- Das Produkt wird während des Ladevorgangs möglicherweise warm. Dies ist während des Betriebs ganz normal und mitnichten ein Grund zur Sorge.
- Halten Sie sich während des Ladevorgangs des internen Akkus in einer gut belüfteten Umgebung auf und sorgen Sie dafür, dass die Belüftung in keiner Weise eingeschränkt ist bzw. wird.
- Reinigen Sie das Produkt unter keinen Umständen mit aggressiven bzw. scheuernden Chemikalien oder Reinigungsmitteln.
- Verwenden Sie es nicht außerhalb der Umgebung, in der es verwendet werden soll.
- Eine unsachgemäße Verwendung, das Fallenlassen oder eine übermäßige Gewaltanwendung können irreparable Schäden am Produkt nach sich ziehen.
- Achten Sie bei der Entsorgung von Akkumulatoren und Batterien darauf, jene unterschiedlicher elektrochemischer Systeme stets getrennt voneinander aufzubewahren.
- Sorgen Sie dafür, dass das Produkt weder während des Betriebs noch bei Nichtgebrauch oder Lagerung über einen längeren Zeitraum direkter Sonneneinstrahlung (z. B. in einem Auto, auf einer Ladefläche oder an einem anderen Ort, an dem hohe Temperaturen herrschen) ausgesetzt ist. Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann Betriebsstörungen, Beschädigungen oder eine Überhitzung des Produkts nach sich ziehen.
- Lassen Sie Wartungsarbeiten an Akkus nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal mit Kenntnissen bezüglich der einzuhaltenden Sicherheitsvorkehrungen vornehmen.
- Nehmen Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von starken elektrostatischen oder magnetischen Feldern in Betrieb.
- Setzen Sie dieses Produkt weder brennbaren oder explosiven Gasen noch Rauch aus.
- Stellen Sie sich nicht auf das Produkt.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Sollte Ihnen das Produkt versehentlich ins Wasser fallen, bringen Sie es an einen sicheren, offenen Ort und warten Sie, bis es vollständig getrocknet ist. Greifen Sie unter keinen Umständen auf eine offene Flamme zurück, um den Trocknungsprozess zu beschleunigen.
- Wenn der Energiespeicher einen merkwürdigen Geruch, Hitze, Verformung, Verfärbung oder eine andere abnorme Erscheinungen aufweist, darf es nicht verwendet werden.
- Bitte entsorgen sie den müll ordnungsgemäß. Für weitere informationen lesen sie die örtlichen gesetze und sonstigen vorschriften für die entsorgung Von batterie.

RoHS



MICRO ESS POWER STATION B2500



MARSTEK

Strom überall und jederzeit

SATURN-M MIKRO-WECHSELRICHTER



Leistungsstarke Funktionen

500 W Netzanschluss

1 MPPT für 500 W PV-Eingang

600 W/800 W/1000 W Netzanschluss

2 MPPT für 1 kW PV-Eingang

2000 W Netzanschluss

4 MPPT für 2 kW PV-Eingang



Hoher Wirkungsgrad

99,8 % MPPT-Effizienz,

96,5 % Spitzeneffizienz



Hohe Sicherheit

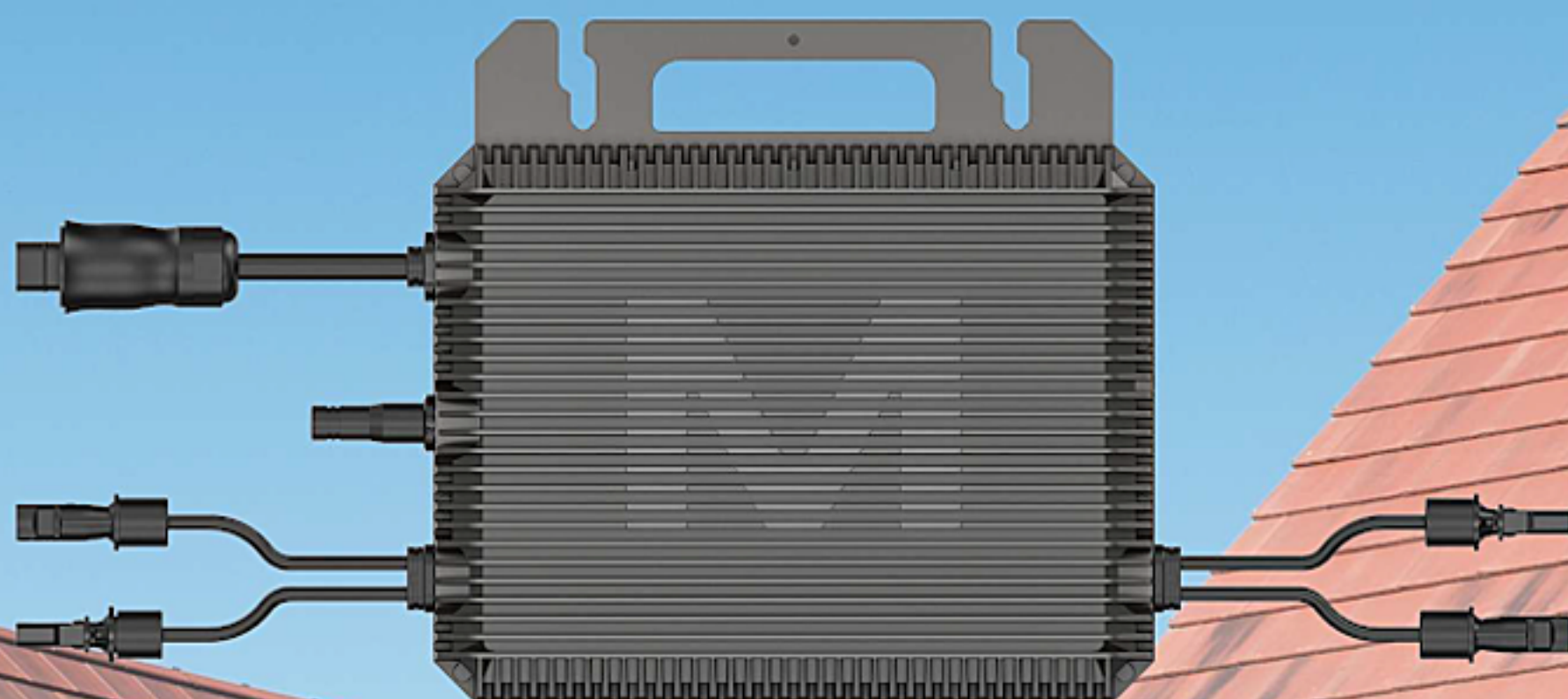
IP67 Wasserdicht, 10

Jahre Garantie



Einfache Installation

MC4 Plug & Play



Marstek Energy Co., Limited

Adresse: BLDG#A, Changfang Industrial Park, No.2 Guihua 5th Road, Pingshan District, Shenzhen, Guangdong, China

Tel.: 86-755-28398778

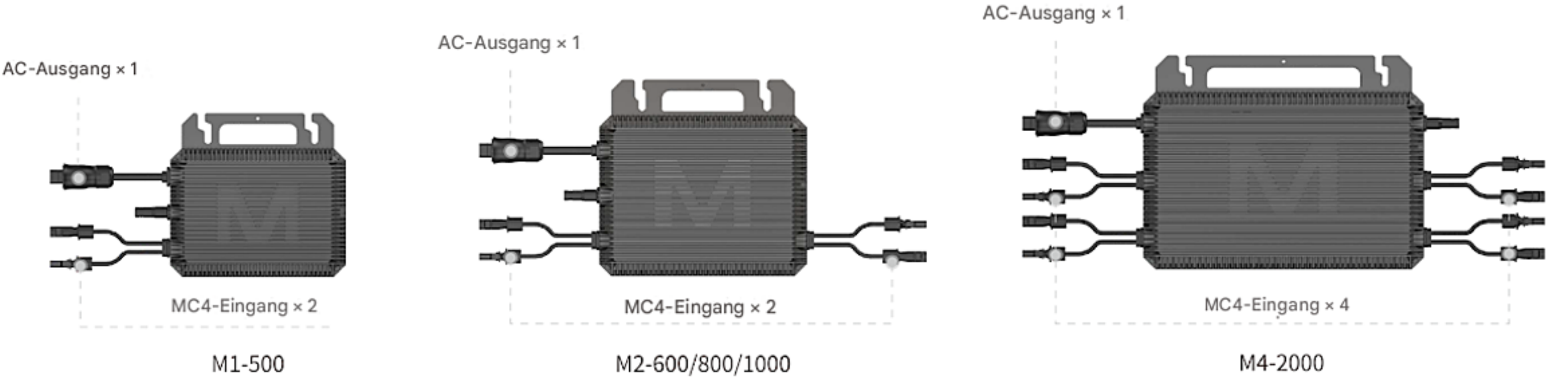
E-Mail: market@marstekenergy.com

Web: www.marstekenergy.com



Produkt Handbuch

SPEZIFIKATIONEN



Modell	M1-500	M2-600	M2-800	M2-1000	M4-2000
DC-Eingang					
Max. Eingangsspannung	60 V				
Typische PV-Eingangsleistung (einphasig)	400 W-670 W+	240 W-405 W+	320 W-540 W+	400 W-670 W+	400 W-670 W+
Eingangsbetriebsspannungsbereich	16 V~60 V				
MPPT-Spannungsbereich	25 V-55 V				
Anlaufspannung	22 V				
Max. Eingangsstrom (einphasig)	16A×1	16A×2	16A×2	16A×2	16A×4
Max. Kurzschlussstrom (einphasig)	20 A				
MPPT-Anzahl	1	2	2	2	4
MPPT-Effizienz	99.80%				
AC-Ausgang					
Max. Ausgangsleistung	500 W	600 W	800 W	1000 W	2000 W
Nennausgangsspannung (AC)	230 V				
Ausgangsspannungsbereich	180 V ~ 275 V				
Nennausgangsfrequenz und -bereich	50 Hz/45 ~ 55 Hz, 60 Hz/55 ~ 65 Hz				
Max. Dauerausgangsstrom (AC)	2,2A	2,61 A	3,48A	4,35A	8,7A
Max. Wirkungsgrad	96.5%				
Ausgangsleistungsfaktor	>0,99 (Standard)				
THD	<3%				
Allgemein					
Nachtstromverbrauch	<50 mW				
Schutzart	IP67				
Überspannungskategorie	PV: II, Netz: III				
Wechselrichtertopologie	Isoliert				
Betriebsumgebungstemperatur	-40 °C ~ 65 °C				
Kühlstrategie	Natürliche Konvektion				
Schutzklasse	I				
Unterstützte Kommunikationsschnittstelle	4G/WLAN				
Größe	395×155 ×38mm	565×251×38mm	565×251×38mm	565×251×38mm	655×311×38mm
Gewicht	2,2 kg	3,85 kg	3,85 kg	3,85 kg	6,4 kg
Überwachungsplattform	MARSTEK Energie				
Wartung	10 Jahre				
Zusätzliche Daten					
Standard für Netzanschluss	VDE 4150/0124,TOR R25,NF EN 50549,C10/110,PTPIREE,CEI0-21,UNE 217001,UNE217002,G98,A2LA,DAKKS				
Regulatorisch/EMV	IEC/EN 62109-1/-2,IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4,EN 301 489-1/17/52,EN 62920,IEC/EN 61000-3-2/-3, EN 50665, EN 300 328, EN 50549-1				

MST-MI SERIE EINPHASIGER MIKROWECHSELRICHTER

MST-MI0600W//MST-MI0800W//MST-MI1000W
MST-MI0600G//MST-MI0800G//MST-MI1000G



- Ohne schriftliche Genehmigung des Unternehmens darf keine Einheit oder Einzelperson den Inhalt dieses Dokuments ganz oder teilweise entnehmen oder kopieren, und es darf in keiner Form verbreitet werden.
- Es ist verboten, die in der von Marstek Energy Co., Limited. entwickelten Firmware oder Software enthaltenen Daten ganz oder teilweise für kommerzielle Zwecke zu verwenden.
- Es ist verboten, die von Marstek Energy Co., Limited. herausgegebene Software zurückzuentwickeln, zu knacken oder auf andere Art und Weise zu verändern, die die ursprüngliche Programmierung zerstört.

MARKENHinWEIS

- MARSTEK und andere Handelsmarken von Marstek Energy Co., Limited sind Marken von Marstek Energy Co., Limited. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Marken oder eingetragene Marken, die im Besitz ihrer jeweiligen Eigentümer sind.

HINWEIS

- Ihr Kauf von Produkten, Dienstleistungen oder Funktionen usw. unterliegt den Geschäftsverträgen und -bedingungen von Marstek Energy Co., Limited und es kann sein, dass alle oder ein Teil der in diesem Dokument beschriebenen Produkte, Dienstleistungen oder Funktionen nicht in Ihren Kauf- oder Nutzungsumfang fallen. Sofern vertraglich nicht anders vereinbart, gibt Marstek Energy Co., Limited keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen oder Garantien in Bezug auf den Inhalt dieses Dokuments.
- Die Inhalte dieses Dokuments werden von Zeit zu Zeit aufgrund von Produktversionsaktualisierungen oder aus anderen Gründen aktualisiert. Sofern nicht anders angegeben, dient dieses Dokument nur als Gebrauchsanleitung. Alle Aussagen, Informationen und Empfehlungen in diesem Dokument stellen keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie dar.

FÜR LESER

- Dieses Dokument beschreibt die Installation, die elektrischen Verbindungen, die Inbetriebnahme, die Wartung und die Fehlerbehandlung der MST-MI-Serie. Bitte installieren und benutzen Sie den Wechselrichter. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, um die Sicherheitsinformationen zu verstehen und sich mit den Funktionen und Eigenschaften des Wechselrichters vertraut zu machen.
- Dieses Handbuch gilt für die Mikrowechselrichter der MST-MI-Serie, wobei alle Einbauarbeiten aus Sicherheitsgründen nur einem professionellen Techniker gestattet sein müssen und dürfen. Professionelles Können Das Personal muss über ausreichende Qualifikationen verfügen, entsprechende Schulungen erhalten haben und die entsprechenden Fähigkeiten besitzen und sich strikt an die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen halten.

SYMBOLKONVENTION

In diesem Dokument können die folgenden Zeichen erscheinen, die folgende Bedeutungen darstellen:



Gefahr

Dieses Symbol zeigt gefährliche Situationen an, die zu einem tödlichen Stromschlag, schweren Körperverletzungen oder einem Brand führen können.

	Warnung	Dieses Symbol weist darauf hin, dass zur Vermeidung potenzieller Sicherheitsgefahren die entsprechenden Anweisungen strikt befolgt werden müssen.
	Vorsicht	Dieses Symbol bedeutet, dass diese Aktion verboten ist. Die betroffenen Personen müssen den Betrieb mit aller Vorsicht einstellen und Dies ist nur unter der Voraussetzung eines vollständigen Verständnisses der beschriebenen Operation möglich.

ÄNDERUNGSPROTOKOLL

- Änderungsprotokolle summieren sich zu jeder Aktualisierung des Dokuments. Die neueste Version des Dokuments enthält Updates für alle früheren Versionen des Dokuments.

Dokument Version 01 (2024 - 05 - 10) Erste Ausgabe des Dokuments.

Inhalt

1. Sicherheit Aufmerksamkeit

- 1.1 Persönliche Sicherheit
- 1.2 Elektrische Sicherheit

2. Produktpräsentation

- 2.1 Produktmodell
- 2.2 Produktbeschreibung
- 2.3 Box Kennzeichnung
- 2.4 Äußerlich erklärt
- 2.5 Arbeitsprinzip

3. Installation erklären

- 3.1 Standort - und Distanzanforderungen
- 3.2 Mehrere Photovoltaik-Module mit Mikrowechselrichtern verbunden
- 3.3 Installationswerkzeug
- 3.4 Hinweise
- 3.5 Installationsschritte

4. Debugging stoppen

- 4.1 Debugging stoppen
- 4.2 Lagerung und Transport
- 4.3 Entsorgung

5. Fehlerbehebung

- 5.1 Liste der Störungen beseitigen
- 5.2 Vor Ort überprüft
- 5.3 Routinewartung
- 5.4 Ausrüstung ersetzen

6. Technische Spezifikationen

- 6.1 4G Kommunikationsstandards
- 6.2 Wifi Kommunikationsstandards

1. Sicherheit Aufmerksamkeit

- Die Mikrowechselrichter der MST-MI-Serie wurden entsprechend den internationalen Sicherheitsanforderungen entwickelt und getestet. Bei der Installation und dem Betrieb dieser Serie von Mikrowechselrichtern ist es jedoch erforderlich, Sicherheitsnormen folgen. Das Installationspersonal wird gebeten, alle Anweisungen, Hinweise und Warnungen in diesem Installationshandbuch sorgfältig zu lesen, zu verstehen und genau zu befolgen.
- Es ist verboten, die Gerätesoftware zurückzuentwickeln, zu dekompileieren, zu deassemblieren, anzupassen, zu implantieren oder anderweitig abzuleiten, und es ist verboten, das Gerät in irgendeiner Weise zu untersuchen. Das Ministerium für Implementierung von Logik, Zugriff auf den Quellcode der Gerätesoftware und Verletzung von Rechten des geistigen Eigentums darf auch die Ergebnisse der Leistungstests der Gerätesoftware nicht offenlegen.
- Das Verbot von Transport, Lagerung, Installation, Betrieb, Nutzung, Wartung usw. aller Tätigkeiten muss in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften erfolgen.
- Das Gerät sollte in einer Umgebung verwendet werden, die den Designspezifikationen entspricht, da andernfalls Gerätefehler, Gerätefunktionsstörungen oder Komponentenschäden auftreten können, die nicht in Betrieb sind. Im Rahmen der Qualitätssicherung; andernfalls kann es zu Personenschäden, Sachschäden usw. kommen, haftet das Unternehmen nicht für die Haftung.
- **Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für folgende Umstände oder Ergebnisse:**
 - Durch Erdbeben, Überschwemmungen, Vulkanausbrüche, Schlammlawinen, Blitzeinschläge, Feuer, Krieg, bewaffnete Konflikte, Taifune, Hurrikan Schäden an Geräten aufgrund von Wind, Tornados, extremem Wetter oder höherer Gewalt;
 - Nicht unter den in diesem Handbuch beschriebenen Nutzungsbedingungen ausgeführt werden;
 - Installation und Verwendung einer Umgebung, die die einschlägigen internationalen, nationalen oder regionalen Standards nicht erfüllt;
 - Installation und Verwendung der Ausrüstung durch nicht qualifiziertes Personal;
 - Nicht gemäß den Anweisungen und Sicherheitswarnungen im Produkt und in der Dokumentation gehandelt;
 - Unbefugte Demontage, Änderung des Produkts oder Änderung des Softwarecodes;
 - Schäden, die durch den Transport von Ihnen oder einem von Ihnen beauftragten Dritten verursacht wurden;
 - Schäden aufgrund von Lagerbedingungen, die die Anforderungen an die Produktdokumentation nicht erfüllen;
 - Ihre eigenen Materialien und Werkzeuge erfüllen nicht die lokalen Gesetze und Vorschriften und die einschlägigen Normen;
 - Von Ihnen oder Dritten fahrlässig, vorsätzlich, erheblich fahrlässig, unsachgemäß oder nicht auf das Unternehmen zurückzuführen ist.

1.1 Persönliche Sicherheit



Der Betrieb von elektrischen Geräten ist verboten. Es ist verboten, elektrische Spannung zu installieren und Kabel zu entfernen, und die Kabellleitung erzeugt im Moment des Kontakts mit dem Leiter einen Lichtbogen oder einen elektrischen Funke, der führen kann. Feuer oder Personenschäden verursachen.

Wenn das Gerät unter Spannung steht, kann eine falsche oder falsche Handhabung zu einem Feuer, einem Stromschlag oder einer Explosion führen, die zu Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

Es ist strengstens verboten, während der Arbeit leicht leitfähige Gegenstände wie Uhren, Armbänder, Ringe und Halsketten zu tragen, um Verbrennungen durch elektrischen Schlag zu vermeiden.



Spezielle Isolationswerkzeuge müssen während des Betriebs verwendet werden, um Stromschlag Verletzungen oder Kurzschlussfehler zu vermeiden, Isolationsdruckpegel muss die lokalen Gesetze erfüllen Gesetze, Normen und normative Anforderungen.

Es ist notwendig, spezielle Schutzausrüstung während der Arbeit zu verwenden, wie Schutzkleidung, Isolationsschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, Isolationshandschuhe usw.

Gewöhnliche Anforderungen

- Lassen Sie die Warnungen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in den Handbüchern und auf dem Gerät nicht außer Acht.
- Im Betrieb des Geräts, wenn festgestellt wird, dass es zu Personenschäden oder Schäden am Gerät führen kann, sollte der Betrieb sofort beendet werden, an die verantwortliche Person gemeldet werden und die wirksame Wirkung angewendet werden - Schutzmaßnahmen.
- Wenn das Gerät nicht vollständig installiert ist oder nicht von einem Fachmann bestätigt wurde, schalten Sie es nicht ein.
- Es ist verboten, den direkten Kontakt, den Kontakt mit anderen Leitern oder den indirekten Kontakt mit der Stromversorgung durch feuchte Objekte zu vermeiden, und die Spannung des Kontaktpunkts sollte vor dem Kontakt mit einer Leiteroberfläche oder -klemme gemessen werden, Stellen Sie sicher, dass keine Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.
- Wenn das Gerät läuft, ist die Außentemperatur hoch und es besteht die Gefahr von Verbrennungen, berühren Sie es nicht.
- Im Falle eines Brandes sofort das Gebäude oder den Bereich der Anlage evakuieren und die Feueralarmglocke oder den Feueralarm anrufen. Unter keinen Umständen darf das Gebäude erneut betreten werden oder Bereich Ausrüstung.

Personal Anforderungen

- Zu den Personen, die das Gerät bedienen, gehören Fachleute und geschultes Personal.
- Verantwortlich für die Installation von Wartungsgeräten muss das Personal eine strenge Schulung durchlaufen, die richtigen Betriebsmethoden beherrschen, verschiedene Sicherheitsüberlegungen und die einschlägigen Standards des Landes verstehen, in dem es sich befindet.
- Installation, Betrieb und Wartung der Ausrüstung dürfen nur von qualifizierten Fachleuten oder geschultem Personal durchgeführt werden.
- Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Sicherheitseinrichtungen demontieren und Ausrüstung reparieren.
- Personen, die in besonderen Situationen wie elektrischer Betrieb, Hebearbeiten oder Sonderausrüstung arbeiten, müssen die Anforderungen des jeweiligen Landes erfüllen besondere operative Qualitäten.

1.2 Elektrische Sicherheit

- Bitte überprüfen Sie das Gerät vor der Installation, um sicherzustellen, dass es während des Transports keinen Schaden erlitten hat. Im Falle einer Beschädigung kann die Isolierintegrität oder Sicherheit des Geräts beeinträchtigt werden. Bitte Vorsicht Wählen Sie den Installationsort und halten Sie sich an die vorgeschriebenen Kühlanforderungen. Unautorisierter oder unbefugter Abbau von notwendigen Schutzvorrichtungen, unsachgemäßer Verwendung, falscher Installation und unsachgemäßem Betrieb können zur Folge haben Schäden an der Ausrüstung oder sogar schwere Sicherheitsvorfälle oder Stromschläge.
- Bevor Sie Mikrowechselrichter in das Netz einspeisen, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Netzbetreiber, um eine Genehmigung zu erhalten. Alle in diesem Handbuch beschriebenen Verbindungsoperationen müssen von einem entsprechend ausgebildeten Fachmann ausgeführt werden.
- Jeder Eingang des Mikrowechselrichters ermöglicht den Anschluss nur eines Photovoltaik-Moduls. Schließen Sie keine Batterien oder andere Stromquellen an. Wenn die Einbauumgebung oder das angeschlossene Gerät nicht den Anforderungen des Mikrowechselrichters entspricht Für die verschiedenen technischen Parameter bitte aufhören, den Mikro-Wechselrichter verwenden.

- Wenn die Installationsumgebung vor Ort die Standardinstallationsbedingungen nicht erfüllt, informieren Sie bitte den Hersteller im Voraus.
- Wenn das Gerät repariert werden muss, stellen Sie sicher, dass Sie qualifizierte, konforme Teile für die Reparatur verwenden. Die entsprechenden Teile müssen von autorisierten Auftragnehmern oder autorisierten Service-Vertretern von Marstek Energy Co., Limited Die Teile dürfen nur für den vorgesehenen Zweck der Teile verwendet werden.
- Nach der Trennung des Mikrowechselrichters vom öffentlichen Netz können einige Teile des Mikrowechselrichters noch geladen sein, seien Sie vorsichtig und achten Sie auf einen elektrischen Schlag. Vor dem Kontakt mit dem Mikro-Wechselrichter bitte. Um sicherzustellen, dass die Oberflächentemperatur des Geräts sicher ist und das Spannungspotenzial des gesamten Geräts den Sicherheitsbereich nicht überschreitet.
- Die Installation und Wartung der elektrischen Anlagen sollte von einem entsprechend qualifizierten Elektriker durchgeführt werden, und die Verkabelung muss den entsprechenden lokalen Vorschriften entsprechen.
- Es ist verboten, das Gerät ohne Erdleiter zu betreiben.
- Es ist verboten, elektrische Leitungen zu beschädigen.
- Bitte überprüfen Sie regelmäßig die Verbindungsklemme des Geräts und bestätigen Sie, dass es fest und frei ist.
- Die Masseimpedanz des Geräts muss den lokalen elektrischen Standards entsprechen.
- Das Gerät muss dauerhaft geschützt sein. Vor dem Betrieb des Geräts sollten die elektrischen Verbindungen des Geräts überprüft werden, um sicherzustellen, dass das Gerät zuverlässig geerdet ist.
- Die Verwendung eines Kabels in einer Umgebung mit hohen Temperaturen kann zu einer Alterung oder Beschädigung der Isolationsschicht führen, wobei der Abstand zwischen dem Kabel und der Peripherie des Heizgeräts oder des Wärmeheizbereichs mindestens 30 mm beträgt.
- Alle Kabel müssen fest angeschlossen, gut isoliert und mit den richtigen Spezifikationen ausgestattet sein.
- Kabelschuppen, Überleitungs Löcher sollten keine scharfen Kanten haben, und die Kabeldurchführung oder die Position der Überdrahtloche muss geschützt sein, um Kabelschäden durch scharfe Kanten, Grate und so weiter zu vermeiden.
- Während des Entlüftungsvorgangs ist es verboten, Rotationen zu drehen und zu verdrehen. Finden Sie, dass die Länge des Stromkabels nicht ausreicht, muss das Stromkabel erneut ersetzt werden, ist es strengstens verboten, Verbindungen oder Lötunkte in der Stromleitung zu tun.
- Auswahl, Aufbau und Kabelführung müssen den lokalen Gesetzen, Vorschriften und Normen entsprechen.

2.

Produktpräsentation

2.1 Produktmodell

Modell erklärt

Dieser Artikel bezieht sich hauptsächlich auf folgende Produktmodelle

MST-MI0600G//MST-MI0800G//MST-MI1000G MST-MI0600W//MST-MI0800W//MST-MI1000W

Modell Markierung

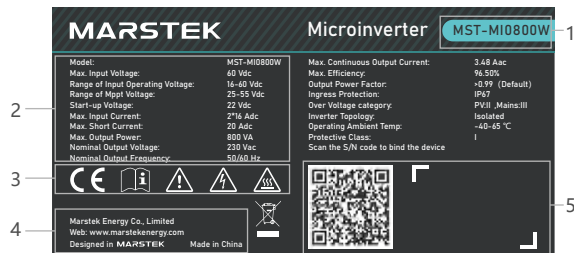
MST-MIXXXXW

1 2 3 4

1	Firma genannt	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Serie Bezeichnung	MI: Mikrowechselrichter
3	Powerkennzeichnung	XXXX: 0600 bedeutet 600W, 0800 bedeutet 800W, 1000 bedeutet 1000W
4	Kommunikationsmarke	W: WiFi-Kommunikation G: 4G-Kommunikation

Modell identifizieren

Sie können das Modell des Mikrowechselrichters anhand des Typenschilds auf der Rückseite des Produkts überprüfen.



1. Produktmodell
2. Wichtige technische Parameter
3. Entspricht dem zertifizierten System
4. Name und Ort des Unternehmens
5. Barcode- und QR-Code-Kennzeichnung

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

2.2 Produktbeschreibung

Funktion erklärt

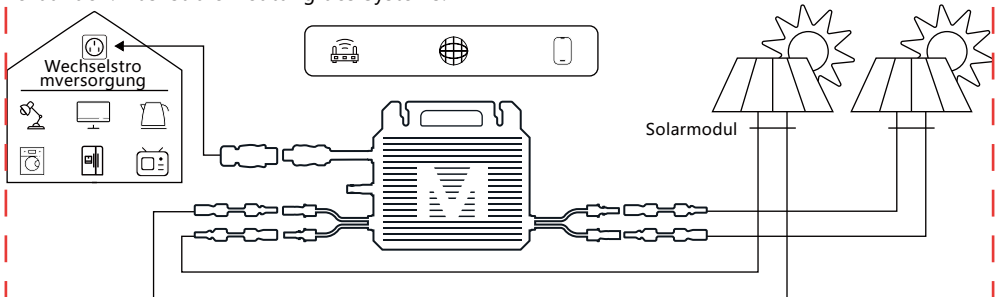
Bei einem Mikrowechselrichter handelt es sich um einen Solarwechselrichter auf Komponentenebene, der den maximalen Gleichstrom-Leistungspunkt jedes Photovoltaikmoduls mithilfe der Maximum Power Point Tracking Technology (MPPT) verfolgt. Vergleich mit anderen Formen von Wechselfällen: Im Vergleich zu den Mikrowechselrichtern verfügt der Mikrowechselrichter nicht nur über eine MPPT-Funktion auf Komponentenebene, sondern kann auch andere Komponenten zur Stromerzeugung am maximalen Leistungspunkt bringen, wenn einzelne Photovoltaikmodule ausfallen oder blockiert sind. Die Gesamtstromerzeugung des Hebesystems; Mikrowechselrichter können auch den Strom, die Spannung und die Leistung jedes einzelnen Bauteils überwachen und ermöglichen eine Datenüberwachung auf Komponentenebene. Darüber hinaus ist die Gleichspannung des Mikrowechselrichters nur 60 V, um Sicherheitsrisiken zu minimieren.

Produktmerkmale

- Mikrowechselrichter mit hoher Leistung, Ausgangsleistung bis zu 1000W.
- Sicher, zuverlässig und 60V Spannung minimiert Sicherheitsrisiken.
- Komponentenebene mppt und Datenüberwachung, höhere Stromerzeugung, einfacher Betrieb, MPPT-Effizienz erreicht 99,80%.
- Ein-Zu-Zwei-Design, einfachere Installation, niedrigere Kosten.

Netz Anwendung

Die Mikrowechselrichter der MST-MI-Serie verfügen über alle oben genannten Funktionen und sind für ihre Effizienz und Sicherheit bekannt. In einer typischen MST-MI-Serie Mikrowechselrichter System Im System ist der Mikrowechselrichter für die Umwandlung von Gleichstrom aus der Photovoltaik in Wechselstrom verantwortlich, und die Datenübertragung wird über den Router mit dem Telefonclient verbunden. Das ist die Deutung des Systems.



Kommunikationsmethoden

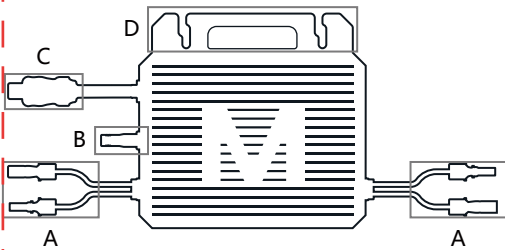
Die Mikrowechselrichter der MST-MI-Serie verwenden WiFi/4G drahtlose Kommunikation, um verschiedene Benutzeranforderungen zu erfüllen, und die Verbindung mit der APP ist einfach, schnell und stabil.

2.3 Box Kennzeichnung

	Verlassen werden	Zur Einhaltung der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG und anderen Bestimmungen zur Entsorgung von elektronischen Geräten, die nach innerstaatlichem Recht Anwendung finden, müssen Elektro- und Elektronikgeräte, deren Lebenszyklus erreicht ist, getrennt gesammelt und an eine zugelassene Recyclingstelle gebracht werden. Die Regenfabrik. Wenn der Mikrowechselrichter veraltet ist, stellen Sie sicher, dass er an einen autorisierten Händler oder eine zugelassene Recyclinganlage zurückgegeben wird.
	Elektroschock Gefahr	Wenn der Mikrowechselrichter arbeitet, ist ein hoher Druck vorhanden, es ist strengstens verboten, ihn zu berühren, um einen elektrischen Schlag zu verhindern.
	Warnung vor Hitze	Mikro-Wechselrichter in der Arbeit, wenn die Gehäusetemperatur hoch ist, besteht die Gefahr von Verbrennungen, ist strengstens verboten zu berühren.
	Warnung in Betrieb	Es besteht ein potenzielles Risiko, wenn Mikrowechselrichter eingeschaltet werden. Wenn Sie den Wechselrichter betreiben, tragen Sie bitte den entsprechenden Schutz.
	CE Markierung	Der Mikrowechselrichter entspricht der Niederspannungsrichtlinie der Europäischen Union.
	Siehe Beschreibung	Vor der Installation lesen Sie bitte das Benutzerhandbuch.

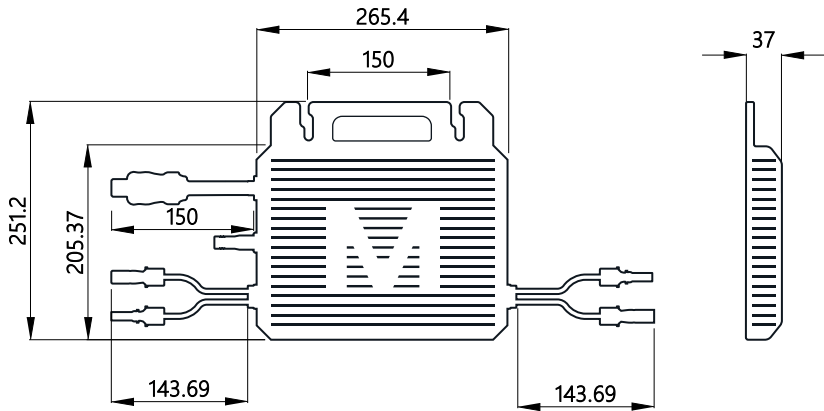
2.4 Außerlich erklärt

Produkte außen



A	Gleichstromanschluss
B	Wifi oder 4G-Anschluss
C	Wechselstromanschluss
D	Griffmontage und -befestigung

Produktgröße



LED-Zustand angezeigt



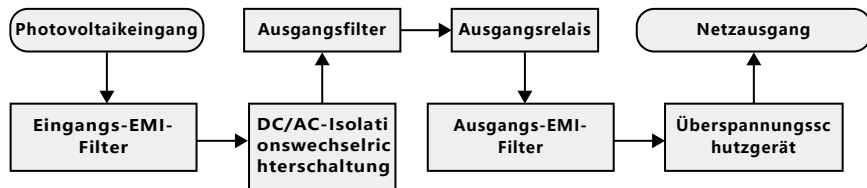
Während des Starts	Grüne Lampe blinkt sechsmal (im Abstand von 0,3s): Start erfolgreich
	Rote Lampe blinkt sechsmal (im Abstand von 0,3s): Start fehlgeschlagen
Während des Betriebs	Grüne Lampe blinkt schnell (im Abstand von 1s): Beide Leitungen speisen ins Netz ein
	Grüne Lampe blinkt langsam (im Abstand von 2s): Eine Leitung speist ins Netz ein
Weitere Anweisungen	Rote Lampe blinkt schnell (im Abstand von 1s): Netzfehler
	Gelbe Lampe blinkt schnell (im Abstand von 0,3s): Selbsttest läuft
	Rote Lampe blinkt langsam (im Abstand von 2s): Sonstiger Fehler
	Rote Lampe blinkt schnell (im Abstand von 0,3s): Hardwarefehler 1
	Lampe leuchtet durchgehend: Hardwarefehler 2

* Hinweis: Der Mikrowechselrichter wird von der DC-Seite mit Strom versorgt. Wenn die LED-Anzeige nicht leuchtet, überprüfen Sie bitte die DC-Seitenkabel. Wenn sowohl die Verkabelung als auch die Eingangsspannung normal sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort oder an das technische Supportteam von MARSTEK.

2.5 Arbeitsprinzip

Schaltplan

Die Mikrowechselrichter der MST-MI-Serie schließen 2 PV-PV-Module an, führen die maximale Leistungspunkte-Verfolgung der PV-Platine durch die MPPT-Schaltung durch und erreichen dann Gleichstrom auf einphasigen Strom durch die Mikrowechselrichterschaltung Wechselstrom umrechnen.



Arbeitsmodell

Die Mikrowechselrichter der MST-MI-Serie verfügen über zwei Betriebsmodi: den Betriebsmodus und den Ausschaltmodus.

Betrieb	Mikrowechselrichter wandeln den Gleichstrom der Photovoltaik-Platine in Wechselstrom um und speisen ihn in das Netz ein.
	Mikrowechselrichter verfolgen den maximalen Leistungspunkt, um die maximale Energie der Photovoltaik-Platine zu erreichen.
	Der Mikrowechselrichter erkennt, dass die Ausgangsleistung der Photovoltaik-Platine die Bedingungen der netzgekoppelten Stromerzeugung nicht erreicht, und tritt in den ausgeschalteten Zustand ein.
Herunterfahren	Wenn keine Sonne (Nacht) auf der PV-Platte ist, geht der Mikrowechselrichter in den ausgeschalteten Zustand.

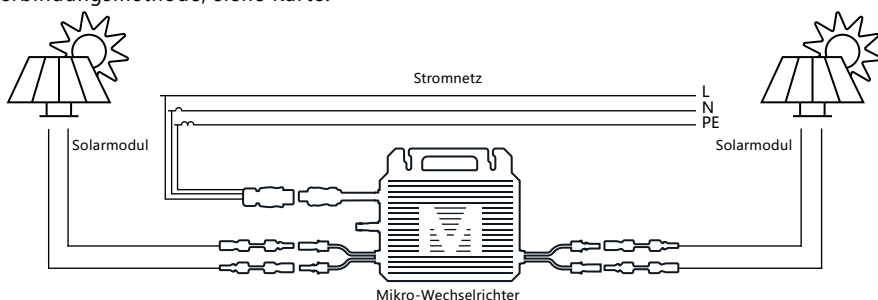
3. Installation erklären

3.1 Standort - und Distanzanforderungen

- Befestigen Sie den Mikrowechselrichter und alle DC-Seitenanschlüsse unter der Photovoltaik-Komponente, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen, Schnee oder UV-Licht zu vermeiden.
- Legen Sie das Etikett des Mikrowechselrichters nach oben, ausgerichtet auf die Photovoltaik-Komponente.
- Um das Gehäuse des Mikrowechselrichters sollten mindestens 2 cm Abstand gelassen werden, um die Wärmeableitung zu lüften.

3.2 Mehrere Photovoltaik-Module mit Mikrowechselrichtern verbunden

- Verbinden Sie die Photovoltaik-Komponente mit dem DC-Eingang des Mikrowechselrichters.
- Die netzgekoppelten Ein- und Ausgänge von Mikrowechselrichtern verbinden die AC-Leitung mit dem Stromnetz.
- Verbindungsmethode, siehe Karte:



* Hinweis:

- In der tatsächlichen Installationsumgebung darf die Leerlaufspannung des Photovoltaikmoduls die maximale Spannung nicht überschreiten, die der DC-Eingangsseite des Mikrowechselrichters standhalten kann. Wenn der Mikro-Wechselrichter Wenn die Eingangsspannung auf der DC-Seite diese Spannung überschreitet, kann der Mikrowechselrichter beschädigt werden.
- Auf den Gleichstromanschlüssen des Mikro-Wechselrichters sind die Zeichen „+“ und „-“ aufgedruckt. Diese Zeichen beziehen sich nicht auf die Polarität des Stroms, sondern auf die Art der Anschlüsse. Dabei steht „+“ für den Stecker und „-“ für die Buchse.

3.3 Installationswerkzeug

Die Installationstools umfassen, sind aber nicht beschränkt auf die in der folgenden Tabelle aufgeführten empfohlenen Tools. Bei der Installation vor Ort können gegebenenfalls zusätzliche Hilfswerkzeuge eingesetzt werden.

Der Schraubenzieher		Multimeter	
Schraubenschlüssel		Maßband	
Seitenschneider		Kabelbinder	
Isolierhandschuhe		Isolierschuhe	
Messer		Schutzbrille	
Abisolierzange		Markierstift	

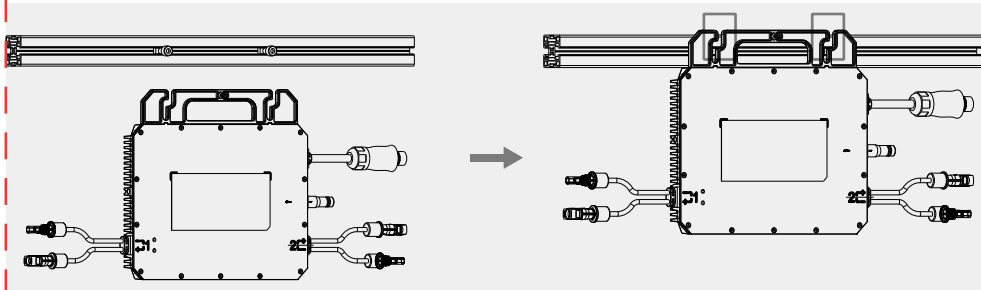
3.4 Hinweise

- **Der Installationsort des Mikrowechselrichters sollte folgende Bedingungen erfüllen:**
 - Die Umweltbedingungen erfüllen die in den technischen Spezifikationen des Mikrowechselrichters festgelegten Anforderungen an Schutzklasse, Temperatur, Feuchtigkeit und Höhe.
 - Der Einbauort ist gut belüftet und weit weg von Gas oder brennbaren Stoffen.
- **Bitte beachten Sie bei der Installation eines Mikrowechselrichters folgende Punkte:**
 - Vor der Installation muss sichergestellt werden, dass das gesamte System frei von elektrischen Verbindungen ist und die Photovoltaik-Komponenten verdeckt oder isoliert werden.
 - Der Mikrowechselrichter muss in einer speziellen Struktur für die Photovoltaik-Module installiert werden (mit freundlicher Genehmigung des Installationstechnikers).
 - Die vier Wochen des Mikrowechselrichters sollten gut belüftet werden, um zu verhindern, dass die interne Temperatur des Mikrowechselrichters zu einer Leistungsminderung führt.
 - Der Mikrowechselrichter sollte unter der Photovoltaik-Komponente installiert werden, um sicherzustellen, dass er in einer schattigen Umgebung arbeitet, da dies andernfalls zu einer Verringerung der Stromerzeugung des Mikrowechselrichters führen kann.
 - Vermeiden Sie elektromagnetische Interferenzen, die sonst den normalen Betrieb der elektronischen Geräte beeinträchtigen könnten.

3.5 Installationsschritte

Schritt 1: Mikro-Wechselrichter befestigen

- Befestigen Sie den Mikro-Wechselrichter gemäß der Anordnung der Photovoltaikmodule an den Schrauben, wobei das Etikett zur Photovoltaikplatte zeigt, und ziehen Sie die Schrauben fest. Das Wechselstromkabel enthält eine Erdungslinie, die direkt geerdet werden kann.



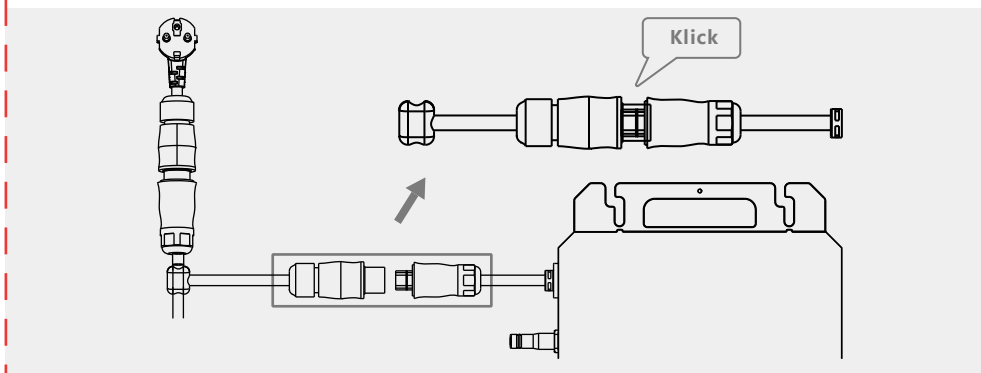
- Wenn der Bereich des Photovoltaiksystems eine externe Erdung des Mikrowechselrichters erfordert, kann das Erdungskabel mit einer Schraube an der Erdungsbohrung des Mikrowechselrichters befestigt werden.



Schritt 2: Wechselstromkabel anschließen

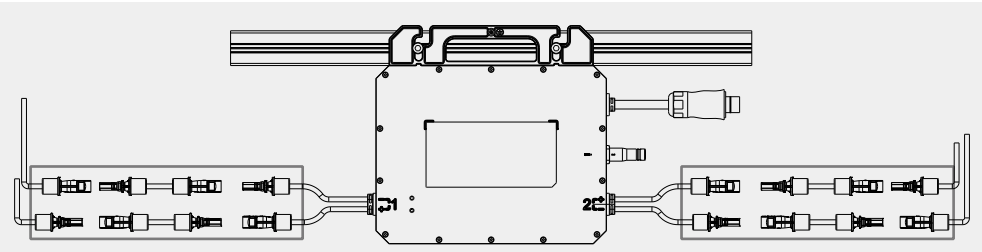
- Die Spezifikationen des AC-Busses werden auf der Grundlage der geplanten Anzahl von Mikrowechselrichtern an jedem AC-Zweig ausgewählt.
- Das Andocken der Wechselrichter-Kontakte in die unterstützende Wechselstromlinie und ein "Klick"-Sound-Beweis wird an Ort und Stelle eingefügt.
- Stecken Sie den Stecker des AC-Kabels in die Reihenbuchse und verbinden Sie ihn mit dem lokalen Stromnetz.

Hinweis: Wenn Sie das AC-Kabel des Mikrowechselrichters entfernen müssen, führen Sie das AC-Port-Trennwerkzeug in die Seite der AC-Klemme ein, um die Demontage zu erleichtern. (Muss die AC-Verbindung bestätigen demontage von Werkzeugen erforderlich).



Schritt 3: Gleichstromleitung anschließen

- Schließen Sie die DC-Ausgangslinie an die DC-Eingangsseite des Mikrowechselrichters an.



4.

Debugging stoppen

4.1 Debugging stoppen

Trennen Sie alle Gleichstrom- und Wechselstromverbindungen des Mikro-Wechselrichters, entfernen Sie alle Kabel vom Mikro-Wechselrichter und demontieren Sie den Mikro-Wechselrichter vom Gestell. Legen Sie den Mikro-Wechselrichter in die Originalverpackung. Wenn die Originalverpackung nicht mehr vorhanden ist, verwenden Sie einen Karton, der ein Gewicht von 5 kg tragen kann und vollständig verschließbar ist.

4.2 Lagerung und Transport

- Die Lagertemperatur des Mikrowechselrichters beträgt und 40 ° C zum von 85 ° C.
- Um den Transport und die anschließende Handhabung zu erleichtern, sind die MARSTEK-Verpackungen speziell zum Schutz der einzelnen Komponenten konzipiert. Für den Transport von Geräten, insbesondere im Straßenverkehr, ist Es muss die richtige Methode zum Schutz der Teile (insbesondere der Elektronik) ergriffen werden, um die Komponenten vor starken Stößen, Feuchtigkeit, Vibrationen usw. zu schützen.
- Bitte überprüfen Sie den Zustand der zu versendenden Teile. Nach Erhalt des Mikro-Wechselrichters überprüfen Sie bitte das Verpackungsäußere auf Schäden und stellen Sie sicher, dass alle Teile vorhanden sind. Wenn es äußere Schäden oder fehlende Teile gibt, kontaktieren Sie sofort den Spediteur. Wenn Teile des Mikro-Wechselrichters beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder autorisierten Händler, um Reparatur/Ersetzung zu beantragen und sich über die entsprechenden Verfahren zu informieren.
- Bitte entsorgen Sie das Verpackungsmaterial richtig, um unbeabsichtigte persönliche Schäden zu vermeiden.

4.3 Entsorgung

- Wenn das Gerät nicht sofort in Betrieb genommen wird oder für eine lange Lagerung benötigt wird, stellen Sie sicher, dass die Verpackung in einwandfreiem Zustand ist.
- Bei der Langzeitlagerung von Mikrowechselrichtern muss das Gerät in einem gut belüfteten Innenbereich gelagert werden, der keine Schäden an den Teilen der Ausrüstung verursacht.
- Beim Neustart eines lang nicht mehr aktivierten Geräts ist eine vollständige Überprüfung des Geräts erforderlich.
- Verschrottete Mikrowechselrichter können der Umwelt schaden, entsorgen Sie sie daher bitte entsprechend den örtlichen Vorschriften.

5.

Fehlerbehebung

5.1 Liste der Störungen beseitigen

Code	Alarmbereich	Alarmstatus	Empfohlene Lösung
404		Überhitzungsschutz	1. Bitte überprüfen Sie, ob die Belüftung und Kühlung ausreichend ist. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
406/ 415	Netzseite	Netzüberspannung	1. Stromschwankungen und lose Leitungen können diesen Ausfall auslösen. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
408	Netzseite	Netzunterspannung	1. Stromschwankungen und lose Leitungen können diesen Ausfall auslösen. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
409	Netzseite	Netzüberfrequenz	1. Stromschwankungen und lose Leitungen können diesen Ausfall auslösen. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
410	Netzseite	Netzunterfrequenz	1. Stromschwankungen und lose Leitungen können diesen Ausfall auslösen. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
414	Netzseite	Erkennung einer Netzinself	1. Bitte überprüfen Sie die Verbindung der Netzseite. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
416	Netzseite	Netzspannung außerhalb des Bereichs nach dem Wiederschluss	1. Stromschwankungen und lose Leitungen können diesen Ausfall auslösen. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
417	Netzseite	Netzfrequenz außerhalb des Bereichs nach dem Wiederschluss	1. Stromschwankungen und lose Leitungen können diesen Ausfall auslösen. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
418	PV-1	Überstrom	Bei häufigem Auftreten, bitte das Technikteam kontaktieren.
419	PV-2	Überstrom	Bei häufigem Auftreten, bitte das Technikteam kontaktieren.
420/ 421		PE-Erdung abnorm	1. Bitte überprüfen Sie, ob der PE korrekt geerdet ist. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.

422	Netzseite	Netzschwankungen	1. Stromschwankungen und lose Leitungen können diesen Ausfall auslösen. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
510	PV-1	Kein Eingangssignal	1. Bitte überprüfen Sie die PV1-Seitenleitungsverbindungen und das Licht der Photovoltaik-Platte. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, kontaktieren Sie bitte das technische Team.
511	PV-2	Kein Eingangssignal	1. Bitte überprüfen Sie die PV2-Gleichstromverbindung und das Licht der Photovoltaik-Platte. 2. Wenn die Störung weiterhin besteht Bitte kontaktieren Sie das technische Team.
528	PV-1	Eingangsüberspannung	Bitte überprüfen Sie die Eingangsspannung am PV1-Anschluss. Falls die Spannung innerhalb des zulässigen PV-Eingangsspannungsbereichs liegt, kontaktieren Sie bitte das Technikteam.
529	PV-1	Eingangsunterspannung	Bitte überprüfen Sie die Eingangsspannung am PV1-Anschluss. Falls die Spannung innerhalb des zulässigen PV-Eingangsspannungsbereichs liegt, kontaktieren Sie bitte das Technikteam.
520	PV-2	Eingangsüberspannung	Bitte überprüfen Sie die Eingangsspannung am PV2-Anschluss. Falls die Spannung innerhalb des zulässigen PV-Eingangsspannungsbereichs liegt, kontaktieren Sie bitte das Technikteam.
521	PV-2	Eingangsunterspannung	Bitte überprüfen Sie die Eingangsspannung am PV2-Anschluss. Falls die Spannung innerhalb des zulässigen PV-Eingangsspannungsbereichs liegt, kontaktieren Sie bitte das Technikteam.
530		Temperaturrenzwert	1. Bitte überprüfen Sie, ob die Belüftung und Kühlung ausreichend ist. 2. Wenn die Störungen weiterhin bestehen oder häufig ausgelöst werden, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
40A/40B/ 40C/40D/ 40E/40F/ 41A/41B		Gerätefehler	Bei häufigem Auftreten, bitte das Technikteam kontaktieren.

5.2 Vor Ort überprüft

Falls der Mikrowechselrichter defekt ist, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch (nur professionelle Techniker).

1	Überprüfen Sie, ob Netzspannung und-frequenz in diesem Handbuch enthalten sind "Technische Spezifikationen".
2	Netzspannung ist nicht vorhanden. 1. Trennen Sie die Wechselstromversorgung und die Gleichstromversorgung. Bitte beachten Sie, dass, wenn der Wechselrichter läuft, trennen Sie bitte zuerst die Wechselrichter-Stromversorgung, dann unterbrechen Sie die Wechselrichter-Stromversorgung, dann unterbrechen Sie die Wechselrichter-Stromversorgung Schalten Sie die Stromquelle ein. 2. Schließen Sie das Photovoltaikmodul wieder an den Mikrowechselrichter an. LED geführt Die Lampe blinkt rot, was darauf hinweist, dass die Durchleitung normal ist. 3. Wiederverbindung der Stromquelle. LED geführt Die Lampe blinkt sechs Mal grün, was bedeutet, dass Gleichstrom-und Wechselstromleitungen normal sind. Schließen Sie die DC-Komponentenklemme wieder an und warten Sie, bis die Anzeige sechs Mal kurz blinkt.
3	Überprüfen Sie die Verbindungen der einzelnen Mikrowechselrichter an den Wechselstromzweigen. Wie in den obigen Schritten beschrieben, stellen Sie sicher, dass jeder Mikrowechselrichter vom Stromnetz mit Strom versorgt wird.
4	Stellen Sie sicher, dass alle Wechselstromschalter normal funktionieren und geschlossen sind.
5	Überprüfen Sie die Gleichstromverbindung zwischen dem Mikrowechselrichter und der Photovoltaik-Komponente.
6	Stellen Sie sicher, dass die Gleichspannung der Photovoltaikmodule innerhalb des in Abschnitt "Technische Spezifikationen" dieses Handbuchs angegebenen Bereichs liegt.
7	Wenn das Problem weiterhin besteht, rufen Sie den technischen Support an.
8	1. Trennen Sie die DC-Kabel nicht, während der Mikrowechselrichter Strom erzeugt. 2. Nicht eigenmächtig Reparatur des Mikrowechselrichters. Wenn kein Fehler behoben werden kann, gehen Sie bitte zurück zur Fabrik.

5.3 Routinewartung

- Die Wartung muss von autorisierten Personen durchgeführt werden, für die ungewöhnliche Meldungen sind autorisierte Personen verantwortlich.
- Bei der Wartung bitte persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Während des normalen Betriebs des Mikrowechselrichters überprüfen Sie bitte regelmäßig die Umgebungsbedingungen, um sicherzustellen, dass die Umgebungsbedingungen erfüllt sind "Technische Spezifikationen", um sicherzustellen, dass das Gerät nicht schlechtem Wetter ausgesetzt ist.
- Wenn Sie irgendwelche Probleme feststellen, verwenden Sie das Gerät nicht. Bitte warten Sie, bis der Fehler behoben ist, bevor Sie den normalen Gebrauch wieder aufnehmen.
- Die einzelnen Teile des Mikrowechselrichters werden jährlich regelmäßig überprüft, um sicherzustellen, dass die Komponenten in gutem Zustand sind und die Kühlteile nicht blockiert werden.
- Wenn Sie das Gerät reinigen möchten, verwenden Sie bitte einen Staubsauger oder eine spezielle Bürste.

Gefährlich	Nicht eigenmächtig den Mikrowechselrichter zerlegen oder reparieren! Zur Sicherstellung von Sicherheit und Isolationsleistung ist es untersagt, interne Komponenten selbst zu warten!
Warnung	Es ist nicht gestattet, das Wechselstrom-Ausgangskabel (AC-Verbindungskabel auf dem Mikro-Wechselrichter) auszutauschen. Falls das Kabel beschädigt ist, sollte das Gerät entsorgt werden.
Warnung	Sofern nicht anders angegeben, muss bei Wartungsarbeiten die Verbindung des Geräts mit dem Stromnetz (durch Ausschalten des Netzschalters) unterbrochen werden. Gleichzeitig sollen die Photovoltaikmodule abgedeckt oder isoliert werden.
Warnung	Verwenden Sie keine Tücher aus Fasermaterial oder korrosiven Materialien zur Reinigung des Geräts, da dies statische Elektrizität verursachen oder Korrosion verursachen kann.
Warnung	Reparieren Sie das Produkt nicht eigenmächtig. Verwenden Sie bei Reparaturen ausschließlich qualifizierte Ersatzteile.
Tipps	Jeder Zweig sollte mit einem Leitungsschutzschalter ausgestattet sein, jedoch ist keine zentrale Schutzeinrichtung erforderlich.

5.4 Ausrüstung ersetzen

A. Entfernen von Mikro-Wechselrichtern

- Trennen Sie die Stromversorgung des AC-Zweigschalter.
- Entfernen Sie die Photovoltaik-Module vom Rack.
- Mit einem Messgerät für Stromzähler wird sichergestellt, dass kein Strom in der Gleichstromleitung zwischen der Photovoltaik-Komponente und dem Mikrowechselrichter vorhanden ist.
- Verwenden Sie ein Gleichstrom-Trennwerkzeug, um die Gleichstromanschlüsse zu entfernen.
- Verwenden Sie ein Wechselstrom-Trennwerkzeug, um die Wechselstromleitungsanschlüsse zu entfernen.
- Schrauben Sie die Spitze des Mikrowechselrichters, um die Schraube zu fixieren, und entfernen Sie sie aus dem Photovoltaikregal.

B. Wechseln Sie den Mikro-Wechselrichter in der Überwachungsplattform aus

- Notieren Sie sich die Seriennummer des neuen Mikrowechselrichters.
- Bitte stellen Sie sicher, dass der Wechselstromkreis-Leitungsschutzschalter geschlossen ist, und installieren Sie dann gemäß den Installationsanweisungen des Mikro-Wechselrichters das Ersatzteil.

6.

Technische Spezifikationen

Warnung

Bevor Sie ein MARSTEK-Mikro-Wechselrichtersystem installieren, sollten Sie Folgendes beachten:

- Prüfen Sie, ob die Spannungs- und Stromspezifikationen des Photovoltaikmoduls und des Mikro-Wechselrichters übereinstimmen und stellen Sie dies sicher.
- Die maximale Leerlaufspannung des Photovoltaik-Moduls muss im Bereich der Betriebsspannung des Mikrowechselrichters liegen.
- Der maximale Nennstrom des MPPT darf den maximalen Eingangsstrom auf der Gleichstromseite des Mikrowechselrichters nicht überschreiten.
- Die Gleichstromleistung am Ausgang der Photovoltaikmodule darf das 1,35-fache der Wechselstromleistung am Ausgang des Mikro-Wechselrichters nicht überschreiten.
- Weitere Informationen finden Sie in den "MARSTEK-Garantiebedingungen".

6.1 4G Kommunikationsstandards

Spezifikations Typ	MST-MI0600G	MST-MI0800G	MST-MI1000G
DC-Eingang			
Max.Eingangsspannung		60V	
PV Typische Eingangsleistung	240W-405W+	320W-540W+	400W-670W+
Bereich der Eingangsbetriebsspannung		16-60V	
Bereich der MPPT-Spannung		25-55V	
Anfahrspannung		22V	
Max. Eingangsstrom		16A×2	
Max. Kurzer Strom		20A	
Max. Rückspeisestrom des Wechselrichters indie Anlage		0A	
MPPT Nr.		2	
MPPT Wirkungsgrad		99.8%	
AC-Ausgang			
Max. Ausgangsleistung	600VA	800VA	1000VA
Nominale Ausgangsspannung(AC)		230V	
Ausgangsspannungsbereich		180-275V	
Nominale Ausgangsfrequenz und Bereich		50Hz/45~55Hz	60Hz/55~65Hz
Max. Kontinuierlicher Ausgangsstrom(AC)	2.61A	3.48A	4.35A
Max. Überstrom		10A	
Max.Fehlerstrom		24A	
Strom (in Eile)		2A	
Max. Wirkungsgrad		96.5%	
Ausgangsleistungsfaktor		>0.99 (Standard)	
THD		<3%	

Allgemeine Parameter	
Nacht Stromverbrauch	<50mW
Ingress Protection	IP67
Kategorie Überspannung	PV:II, Netz:III
Wechselrichter-Topologie	Isoliert
Betriebsumgebungstemp	-40~+65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	≤95%RH
Strategie zur Kühlung	Natürliche Konvektion
Schutzklasse	I
Standard	VDE4105/0124,TOR R25,NF EN 50549,C10/110,PTPIREE,CEI0-21,UNE217001,UNE217002,G98,A2LA,DAKKS
Unterstützte Kommunikationsschnittstelle	4G
Größe	565.3mm×251.1mm×37.7mm
Gewicht	3.85kg
Überwachungsplattform	Power Zero
Wartung	10 Jahre
Verschmutzungsgrad	Im Freien PD:III Innen PD:II
Maximale Betriebshöhe	2000m

* Hinweis 1: Der Nennspannungs-/Frequenzbereich kann entsprechend den Anforderungen der örtlichen Energiebehörde geändert werden.

* Hinweis 2: Die Anzahl der Mikrowechselrichter, die an jede Strale angeschlossen werden können, richtet sich nach den örtlichen Vorschriften für elektrische Anlagen.

6.2 WIFI Kommunikationsstandards

Spezifikations Typ	MST-MI0600W	MST-MI0800W	MST-MI1000W
DC-Eingang			
Max.Eingangsspannung	60V		
PV Typische Eingangsleistung	240W-405W+	320W-540W+	400W-670W+
Bereich der Eingangsbetriebsspannung	16-60V		
Bereich der MPPT-Spannung	25-55V		
Anfahrspannung	22V		
Max. Eingangsstrom	16A×2		
Max. Kurzer Strom	20A		
Max. Rückspeisestrom des Wechselrichters indie Anlage	0A		
MPPT Nr.	2		
MPPT Wirkungsgrad	99.8%		

AC-Ausgang			
Max. Ausgangsleistung	600VA	800VA	1000VA
Nominale Ausgangsspannung(AC)	230V		
Ausgangsspannungsbereich	180-275V		
Nominale Ausgangsfrequenz und Bereich	50Hz/45~55Hz	60Hz/55~65Hz	
Max. Kontinuierlicher Ausgangsstrom(AC)	2.61A	3.48A	4.35A
Max. Überstrom	10A		
Max.Fehlerstrom	24A		
Strom (in Eile)	2A		
Max. Wirkungsgrad	96.5%		
Ausgangsleistungsfaktor	>0.99 (Standard)		
THD	<3%		

Allgemeine Parameter			
Nacht Stromverbrauch	<50mW		
Ingress Protection	IP67		
Kategorie Überspannung	PV:Ⅱ , Netz:Ⅲ		
Wechselrichter-Topologie	Isoliert		
Betriebsumgebungstemp	-40~+65 °C		
Relative Luftfeuchtigkeit	≤95%RH		
Strategie zur Kühlung	Natürliche Konvektion		
Schutzklasse	I		
Standard	VDE4105/0124,TOR R25,NF EN 50549,C10/110,PTPIREE,CEI0-21,UNE217001,UNE217002,G98,A2LA,DAKKS		
Unterstützte Kommunikationsschnittstelle	WIFI		
Größe	565.3mm×251.1mm×37.7mm		
Gewicht	3.85kg		
Überwachungsplattform	Power Zero		
Wartung	10 Jahre		
Verschmutzungsgrad	Im Freien PD:Ⅲ Innen PD:Ⅱ		
Maximale Betriebshöhe	2000m		

* Hinweis 1: Der Nennspannungs-/Frequenzbereich kann entsprechend den Anforderungen der örtlichen Energiebehörde geändert werden.

* Hinweis 2: Die Anzahl der Mikrowechselrichter, die an jede Strale angeschlossen werden können, richtet sich nach den örtlichen Vorschriften für elektrische Anlagen.

MARSTEK

Power Anywhere & Anytime.



