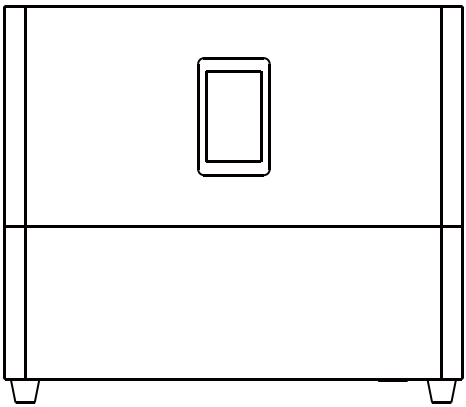
MARSTEK

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.

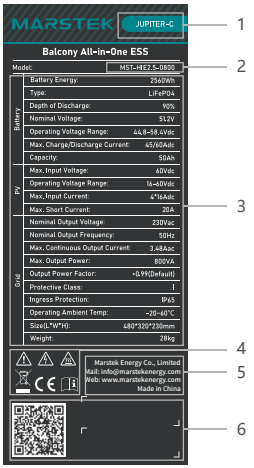
Modellidentifikation

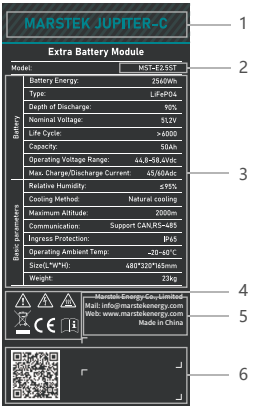
MST-HIEXX-XX

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.

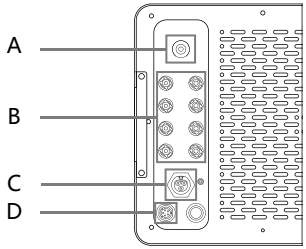
2.3 Box-Identifizierung

	**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.

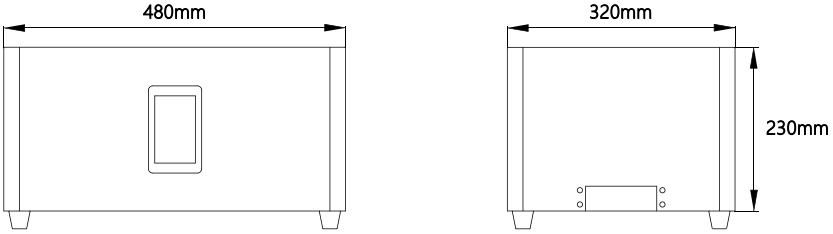
2.4 Beschreibung des Aussehens

Produkt Erscheinungsbild

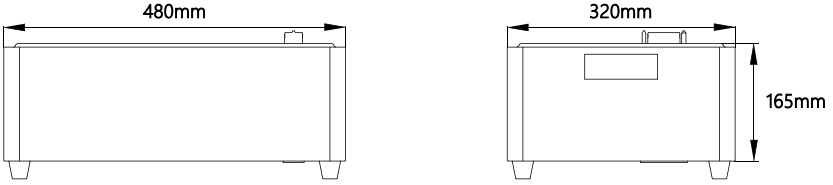


A	Drahtloses WIFI-Kommunikationsterminal
B	Photovoltaik-Eingangsklemme
C	AC-Ausgangsanschluss
D	485 Kommunikationsterminal

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

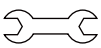
- Stützbodeninstallation, Anforderungen an den Installationswinkel:
  - Der Energiespeicher kann nicht nach vorne geneigt, horizontal, kopfüber, rückwärts oder seitwärts eingebaut werden.
  - Bitte wählen Sie als Aufstellungsort eine massive Ziegelbetonkonstruktion, eine Betonwand und einen Betonboden. 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)	

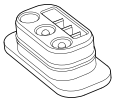
3.4 Geräteinstallation

Schritt 1: Montagezubehör

Enthaltenes Zubehör:

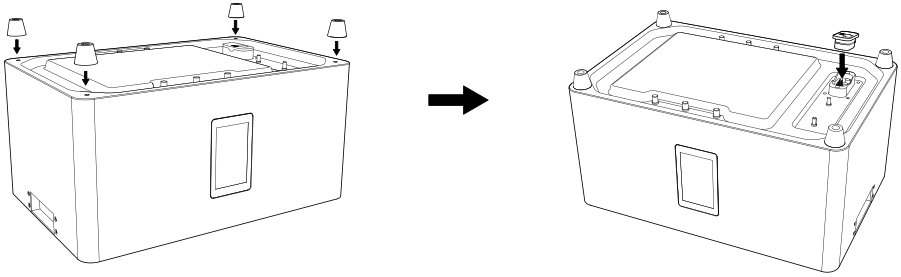


Bodenmatten

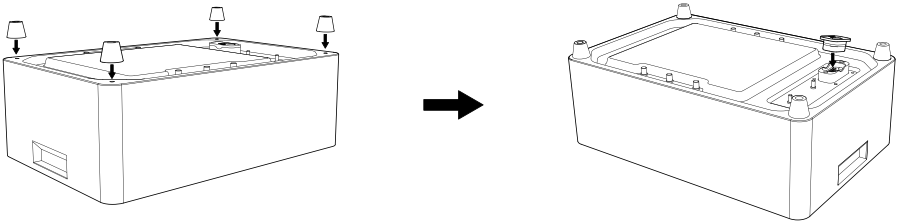


Stecker

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.

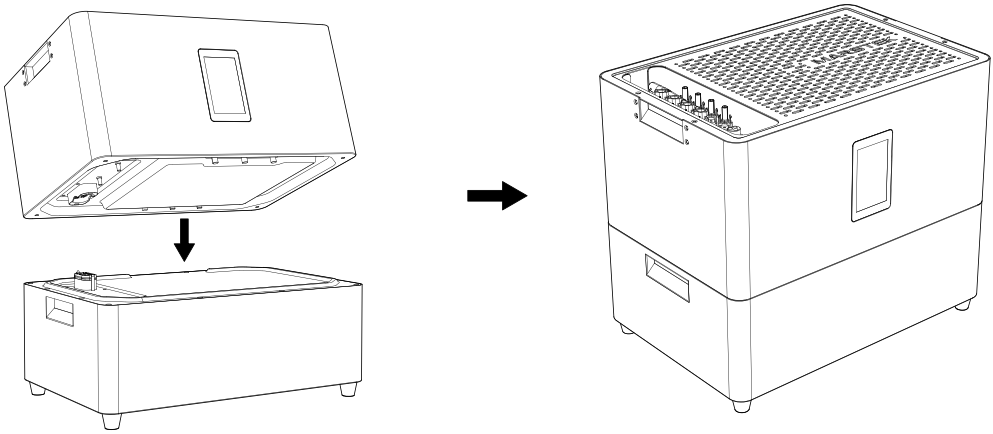


2. Wenn das Gerät und das Strompaket zusammen gestapelt werden, befestigen Sie bitte die vier Bodenmatten mit Schrauben am Boden des unteren Strompakets und installieren Sie anschließend den Stecker an der entsprechenden Position am Boden des Geräts.



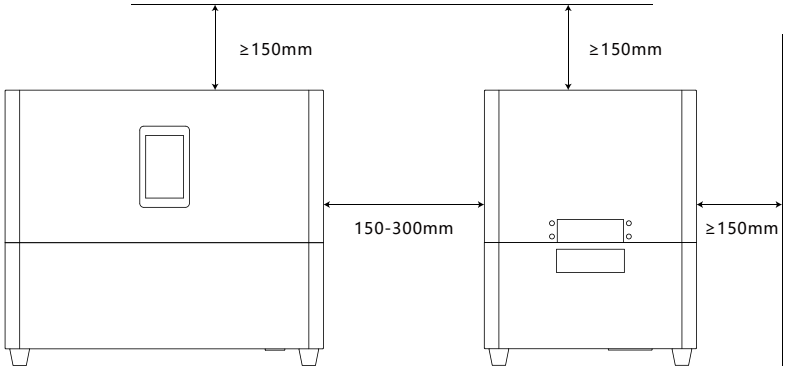
Schritt 2: Stapelmontage

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



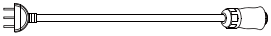
Schritt 3: Bodeninstallationsabmessungen

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

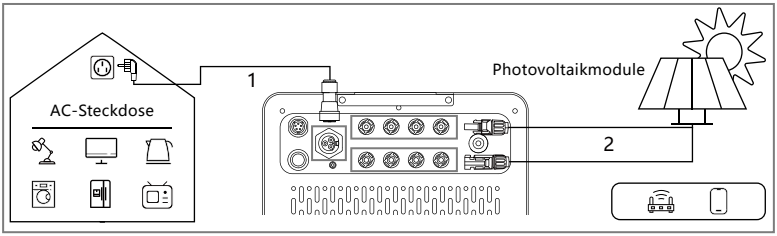


PV-MC4-Linie (bereitgestellt von Herstellern von Photovoltaikmodulen)

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.

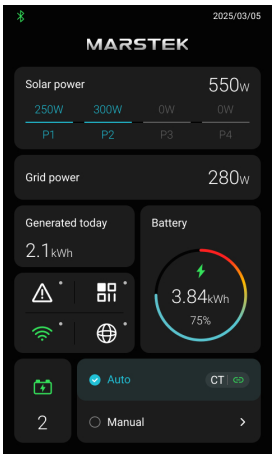
3.5 Installation und Debugging

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

Power Anywhere & Anytime.