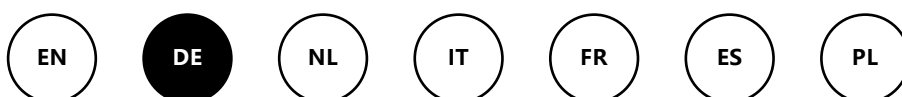
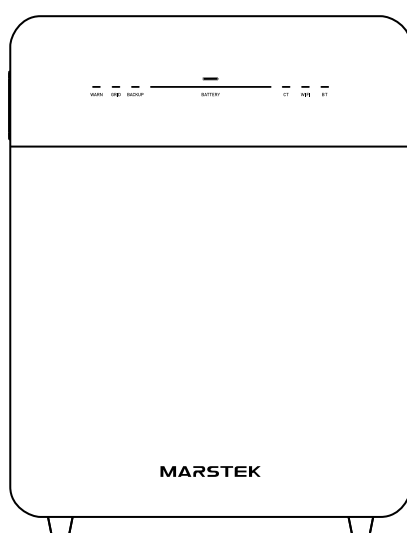


BENUTZERHANDBUCH

● MARSTEK

MARSTEK VENUS-E

MST-BIE5-2500



MARSTEK ENERGY CO., LIMITED

WWW.MARSTEKENERGY.COM

Inhalt

1. Produktübersicht	2
1.1 Einleitung	2
1.2 Modell	2
1.3 Produktabmessungen	2
1.4 Schnittstelleneinführung	3
1.5 LED-Anzeigen	3
1.6 Arbeitsmodi	4
1.7 Erweiterte Funktion	4
1.8 Systemaufbau	5
2. Installationsanweisungen	6
2.1 Checkliste vor der Installation	6
2.2 Auswahl des Installationsortes	6
2.3 Installation von Zubehör und benötigten Werkzeugen	7
2.4 Installationsschritte	7
3. MARSTEK-APP für intelligente Steuerung	10
3.1 QR-Code-Installation	10
3.2 Registrieren und Verbinden	10
3.3 Anzeigeinformationen	18
3.4 Moduseinstellung	20
4. Wartung	25
4.1 Routinemäßige Wartung	25
4.2 Fehlerbehebung	26
5. Technische Daten	30
6. Sicherheitshinweise	32
7. Anhang	34

1.

Produktübersicht

1.1 Einleitung

MARSTEK VENUS-E ist ein AC-gekoppeltes Energiespeichersystem mit drei Betriebsmodi: KI-Optimierung, Eigenverbrauch und Manuell. Es kann über das Stromnetz geladen werden und versorgt sowohl das Netz als auch Haushalte zuverlässig mit Strom.

1.2 Modell

MARSTEK VENUS-E (5 kWh). In der folgenden Tabelle sind die in diesem Dokument behandelten Modelle aufgeführt.

Produktname	Produktmodell
MARSTEK VENUS-E	MST-BIE5-2500

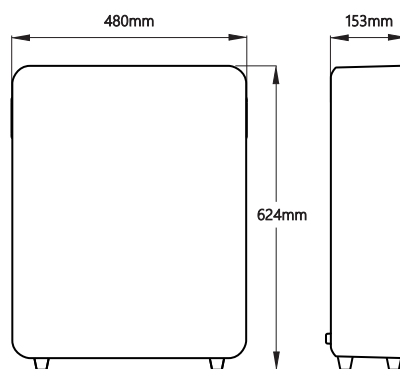
MST-BIEXX-XX

1 2 3 4

1	Unternehmen Name	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	Serienname	BIE: MARSTEK VENUS
3	Batteriekapazität	XX: 2.5 bedeutet 2,5kWh, 5 bedeutet 5kWh
4	Nennleistung	XX: : 2500 bedeutet 2500W (maximale Ausgangsleistung)

1.3 Produktabmessungen

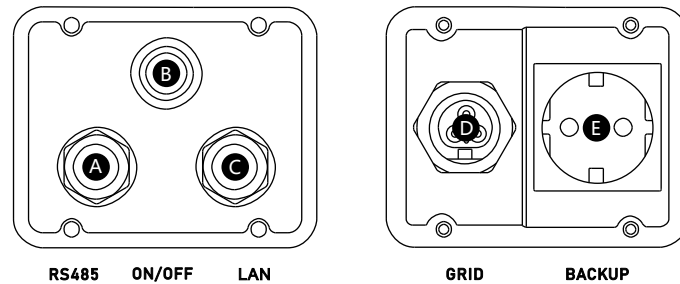
Produktname	Abmessungen (mm)
MARSTEK VENUS-E	480*153*624



MARSTEK VENUS-E

1.4 Schnittstelleneinführung

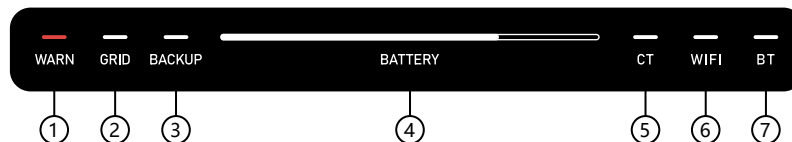
Das Layout und die Definitionen der Produktschnittstelle werden unten angezeigt.



- Ⓐ RS485: Kommunikationsbuchse mit 485-Protokoll.
- Ⓑ Ein-/Aus-Taste: Zum Ein-/Ausschalten drücken.
- Ⓒ LAN: Kabelgebundener Netzwerkverbindungsport.
- Ⓓ Netz: Anschluss des Systems an das Haushaltsnetz.
- Ⓔ BACKUP: AC-Steckdose (EU-Standard) zur Stromversorgung von Verbrauchern bei Stromausfällen.

1.5 LED-Anzeigen

Die Anzeige befindet sich auf der Vorderseite des Produkts und dient zur Anzeige des Betriebsstatus von MARSTEK VENUS-E.



- ① Fehler.
- ② Netzsteckdose an.
- ③ BACKUP-Buchse an.
- ④ Kapazitätsanzeige: Blinkt beim Laden von links nach rechts, beim Entladen von rechts nach links.
- ⑤ CT (Stromwandler) angeschlossen.
- ⑥ WLAN verbunden.
- ⑦ BT (Bluetooth) verbunden.

Indikator	Status	Beschreibung
Batterie	Aus	Ausschalten
	Immer weiter	Einschalten
	Lichtleiste geht von links nach rechts	Der Ladevorgang läuft
	Lichtleiste geht von rechts nach links	Entladung läuft
Warnen	Aus	Das Gerät funktioniert normal
	Rotes Licht an	Gerätefehler
Sonstiges	Aus	Funktion: Aus
	Immer weiter	Funktion: an

1.6 Arbeitsmodi

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

These three modes can be configured through the app. Please refer to Chapter 3.4 for detailed operation steps.

1.7 Erweiterte Funktion

Sonderfunktion – Zwangsladung

Das System leitet automatisch eine Notladeaktion ein, wenn der Ladezustand der Batterie $\leq 11\%$ ist, um den Mindestladezustand für den Betrieb aufrechtzuerhalten.

Kompensationsfunktion

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

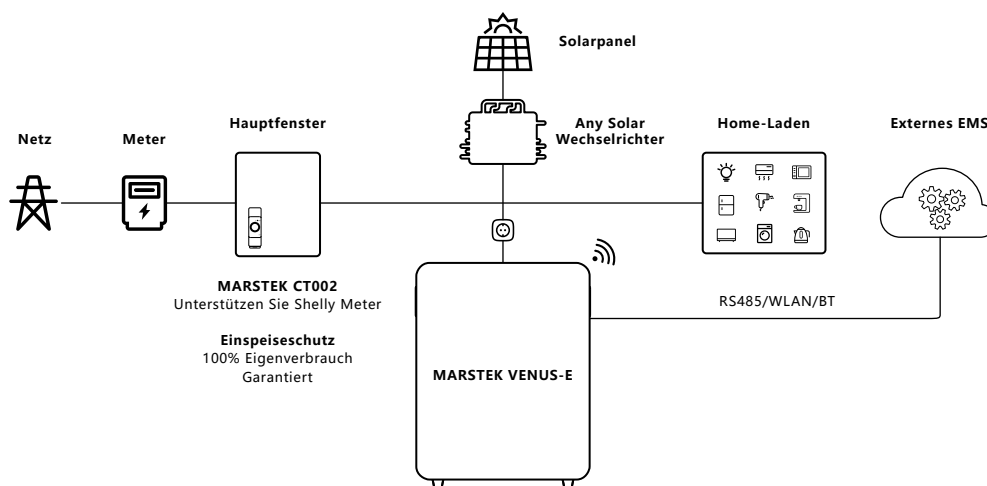
- **Einphasige Kompensation:**
 - MARSTEK VENUS-E versorgt nur die einphasige Last mit Strom, die an die stromführende Leitung angeschlossen ist.
- **Dreiphasige Gesamtkompensation:**
 - VENUS verteilt den Strom je nach Lastbedarf auf die Phasen A, B und C, um die in das Netz eingespeiste Nettoleistung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

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

1.8 Systemaufbau

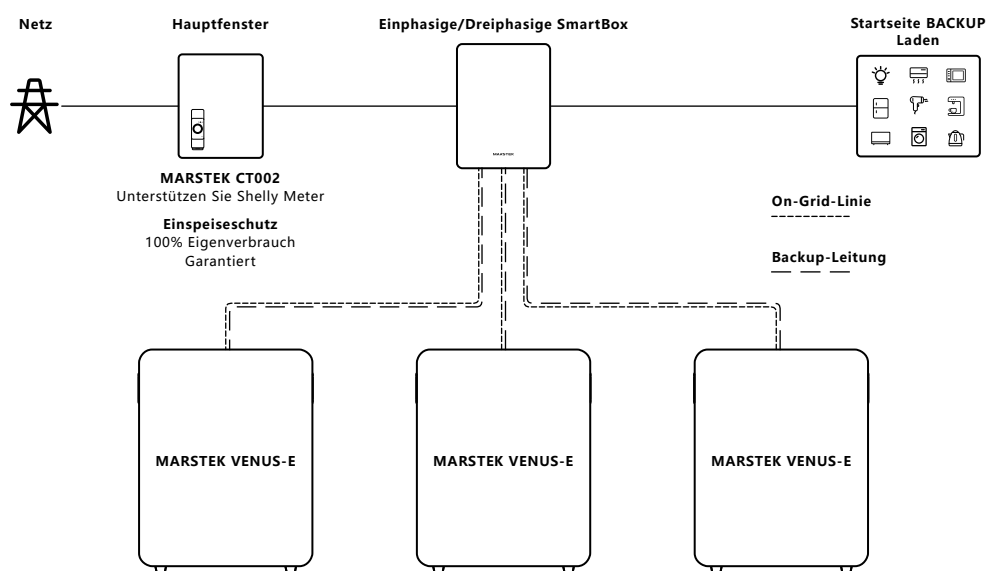
Plug-in-Lösung

Der MARSTEK VENUS-E ist mit allen Photovoltaikanlagen kompatibel und ermöglicht Funktionen wie Eigenverbrauch und KI-basierte Optimierung. Nachfolgend finden Sie Anwendungsszenarien für den Einsatz im Haushalt mit integrierten Solaranlagen.



Backup-Lösung für das ganze Haus

Der MARSTEK VENUS-E kann auch in Koordination mit der MARSTEK SmartBox verwendet werden, um eine Notstromversorgung für das gesamte Haus bereitzustellen.



2.

Installationsanweisungen

2.1 Checkliste vor der Installation

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

2.2 Auswahl des Installationsortes

Bodeninstallation und Winkelanforderungen

- Der Energiespeicher muss stehend eingebaut werden und darf nicht nach vorne, hinten oder zur Seite geneigt sein oder waagrecht oder auf den Kopf gestellt werden.

Site-Hinweise

- Als bevorzugter Aufstelluntergrund gelten massive Ziegel-Beton-Konstruktionen, Betonwände oder Betonböden.
- Alternative Oberflächen: Werden andere Materialien (z. B. Gipskarton, Holz) verwendet, müssen diese folgende Bedingungen erfüllen:



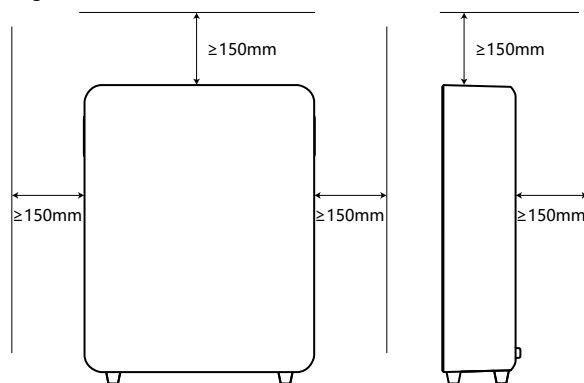
— Flammhemmend sein.



— Erfüllen Sie die Tragfähigkeitsanforderungen der Ausrüstung.

Abstands- und Sicherheitsanforderungen

- Halten Sie ausreichend Abstand um das MARSTEK VENUS-E, um eine ordnungsgemäße Wärmeableitung und Sicherheitsisolierung zu gewährleisten.
- An der Ober- und Rückseite des MARSTEK VENUS-E muss ein Mindestabstand von 150 mm eingehalten werden, um Hindernisse zu vermeiden und sicherzustellen, dass sich keine anderen Geräte in der Nähe befinden. Dies ist notwendig, um die Anforderungen an Wärmeableitung und Sicherheitsisolierung zu erfüllen.

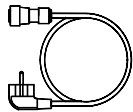


- Verbotene Gegenstände in der Nähe:
 - Sonstige Ausstattung (ausgenommen VENUS-kompatible Geräte und zugelassene Markisen).
 - Brennbare oder explosive Materialien.

2.3 Installation von Zubehör und benötigten Werkzeugen

Benötigtes Zubehör

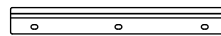
- Stellen Sie vor der Installation sicher, dass Sie das folgende Zubehör bereit haben (wie in der Packliste aufgeführt):



AC-Kabel × 1



Geräteseitige Montagehalterung × 1

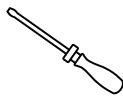


Wandseitige Montagehalterung × 1

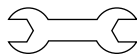
Hinweis: Überprüfen Sie alle Artikel anhand der Packliste. Sollte Zubehör fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich umgehend an Ihren Lieferanten.

Tools installieren

- Die folgenden Tools werden dringend empfohlen:



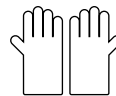
Schraubendreher



Schlüssel



Seitenschneider



Isolierende Handschuhe

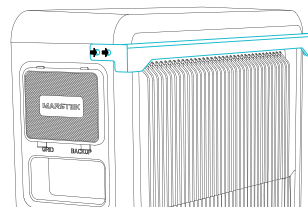
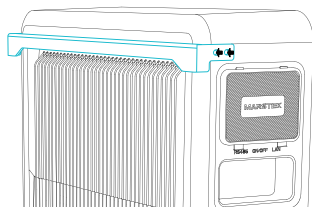


Maßband

2.4 Installationsschritte

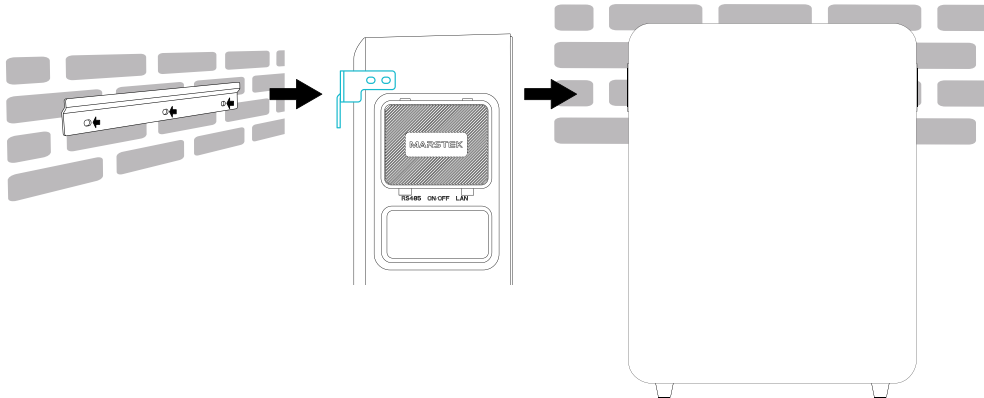
Schritt 1 (Optionaler Schritt)

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



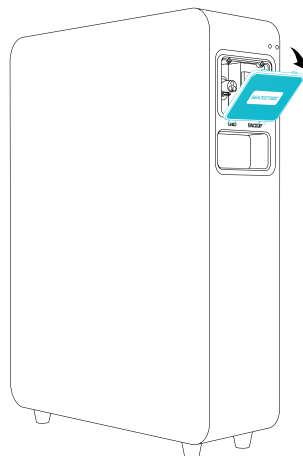
Schritt 2 (Optionaler Schritt)

- Benötigt: das MARSTEK VENUS-E-Gerät, Wandmontagehalterung, Schrauben, ein Schraubendreher.
- Vorgehensweise: Befestigen Sie die Wandhalterung mit Schrauben an der Wand und rasten Sie die beiden Halterungen ineinander ein. Das Gerät ist nun fest an der Wand montiert.



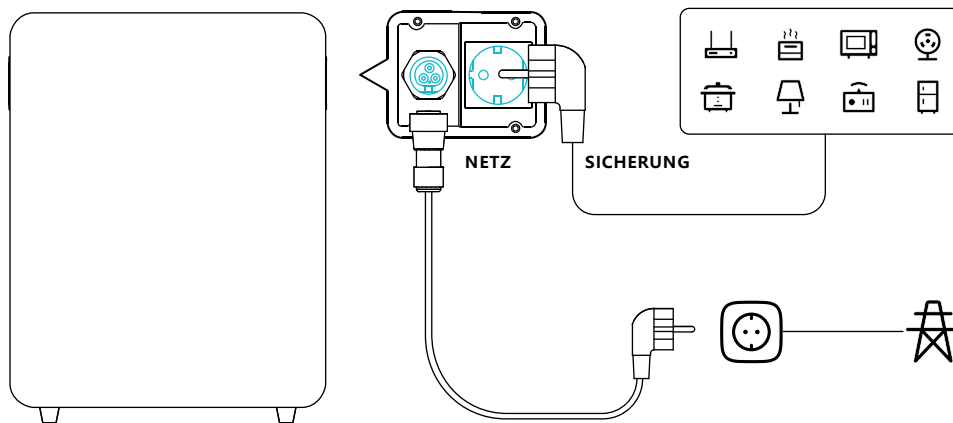
Schritt 3

- Benötigt: das MARSTEK VENUS-E-Gerät.
- Vorgehensweise: Vor der Verdrahtung die Abdeckung öffnen.



Schritt 4

- Benötigt: das MARSTEK VENUS-E-Gerät, AC-Kabel, Home-Load.
- Vorgehensweise: Verbinden Sie für die Netzsteckdose das zylinderförmige Ende des mitgelieferten AC-Kabels mit dem VENUS-Gerät und das Steckerende mit der Haushaltssteckdose (Stadtnetz). Stecken Sie für die BACKUP-Steckdose die Hauslastverkabelung in die BACKUP-Steckdose.



Warnung: Schließen Sie die Netz- und Backup-Buchsen des MARSTEK VENUS-E-Geräts NICHT gleichzeitig an das städtische Stromnetz an. Andernfalls kann es zu einem Stromkreisunterbrechung oder möglichen Geräteschäden kommen.

WARNUNG!

Compliance-Anforderungen

Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten und die Lebensdauer des Geräts zu optimieren, ist die strikte Einhaltung der folgenden Anschlussrichtlinien für die PV-Ladeschnittstelle und die BACKUP-Buchse zwingend erforderlich.

Eine unsachgemäße Verkabelung kann zu Folgendem führen:

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

3.

MARSTEK-APP für intelligente Steuerung

Die folgenden Anweisungen basieren auf der Marstek-APP-Version v1.6.44.

3.1 QR-Code-Installation

Scannen Sie den QR-Code, um die APP herunterzuladen.

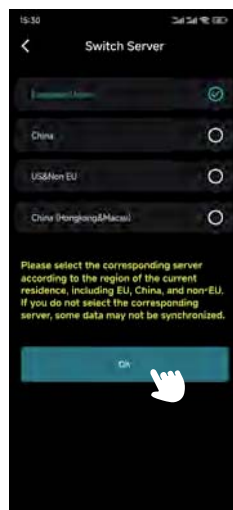


APP herunterladen

3.2 Registrieren und Verbinden

Erster Schritt: Server wechseln

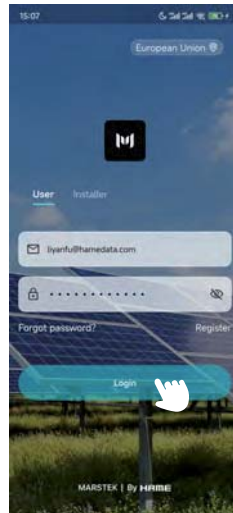
1. Wählen Sie den aktuellen Standort des Benutzers aus der Liste aus.
2. Klicken Sie auf „OK“ , um fortzufahren. Der Benutzer wird zur Anmeldeseite weitergeleitet.



Zweiter Schritt: Anmelden/Registrieren/Passwort vergessen

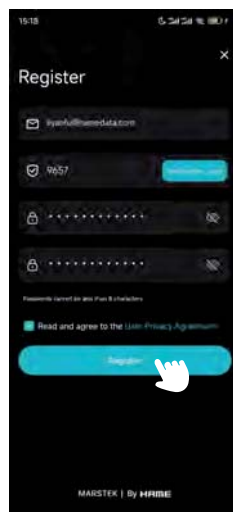
● Anmeldeseite

1. Wenn sich der Benutzer noch nicht registriert hat, klicken Sie auf „Registrieren“ , um zur Registrierungsseite zu gelangen.
2. Wenn der Benutzer sein Passwort vergessen hat, klicken Sie auf „Passwort vergessen“ , um zur Seite „Passwort vergessen“ zu gelangen.
3. Geben Sie im Abschnitt „Benutzer“ die E-Mail-Adresse und das Passwort des Benutzers ein.
4. Klicken Sie auf Anmelden.
5. Wenn E-Mail und Passwort des Benutzers korrekt sind, wird er zur Geräteverwaltungsseite weitergeleitet.



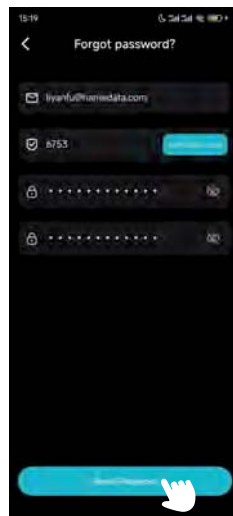
● Registrierungsseite

1. Geben Sie die E-Mail-Adresse des Benutzers in die erste Zeile ein.
2. Klicken Sie auf „Bestätigungscode“ und suchen Sie in den E-Mails des Benutzers (einschließlich Spam) nach dem Code.
3. Geben Sie den Bestätigungscode in die zweite Zeile ein.
4. Legen Sie in der dritten Zeile das Benutzerpasswort fest und bestätigen Sie es in der vierten Zeile.
Hinweis: Das Passwort muss zwischen 8 und 30 Zeichen lang sein.
5. Lesen Sie die Datenschutzvereinbarung für Benutzer und akzeptieren Sie sie, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren.
6. Klicken Sie auf Registrieren.
7. Nach erfolgreicher Registrierung wird der Benutzer zur Anmeldeseite weitergeleitet.



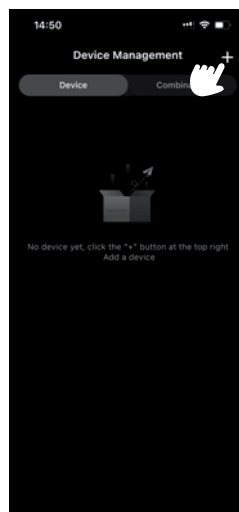
- **Seite „Passwort vergessen“**

1. Geben Sie die E-Mail-Adresse des Benutzers in die erste Zeile ein.
2. Klicken Sie auf „Bestätigungscode“ und suchen Sie in den E-Mails des Benutzers (einschließlich Spam) nach dem Code.
3. Geben Sie den Bestätigungscode in die zweite Zeile ein.
4. Legen Sie in der dritten Zeile ein neues Passwort fest und bestätigen Sie es in der vierten Zeile.
5. Klicken Sie auf „Passwort zurücksetzen“ .
6. Nach erfolgreichem Zurücksetzen wird der Benutzer zur Anmeldeseite weitergeleitet.

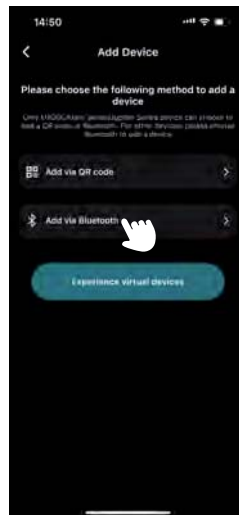


Dritter Schritt: Gerät hinzufügen

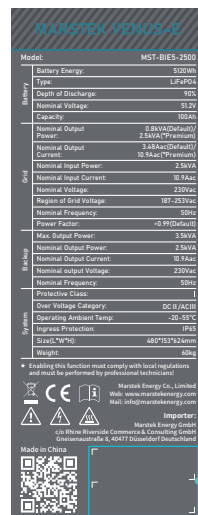
1. Klicken Sie auf das „+“ in der oberen rechten Ecke, um zur Seite „Gerät hinzufügen“ zu gelangen.



2. Klicken Sie auf „Über Bluetooth hinzufügen“ (Hinweis: MARSTEK VENUS-E unterstützt derzeit nicht das Hinzufügen über QR-Code).



3. Wählen Sie das Gerät des Benutzers aus der Liste aus, indem Sie seine Bluetooth-ID identifizieren (an der Seite des Geräts befindet sich ein Etikett mit der Bluetooth-ID).



SN-Code und
Bluetooth-ID



4. Geben Sie einen benutzerdefinierten Namen für das Produkt ein und klicken Sie auf Weiter.

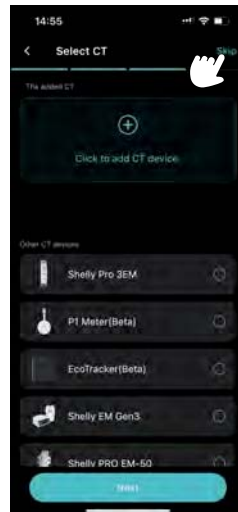


5. WLAN für das Gerät konfigurieren:
- Bestätigen Sie in der ersten Zeile das WLAN-Netzwerk.
 - Geben Sie in der zweiten Zeile das WLAN-Passwort ein.
 - Klicken Sie auf Weiter.



6. Wählen Sie CT.

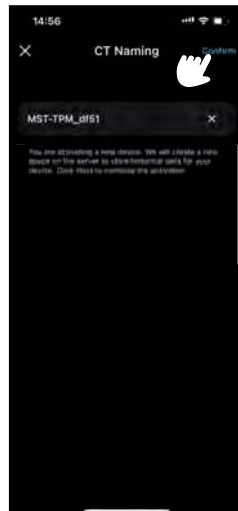
a. Wenn der Benutzer CT benötigt, klicken Sie auf , um ein CT-Gerät hinzuzufügen. Andernfalls klicken Sie auf Überspringen.



b. Wählen Sie den CT aus der Liste aus.



c. Die Seite wechselt zur CT-Benennungsseite. Benutzer können den Namen des CT anpassen und anschließend auf „Bestätigen“ klicken.



d. Bestätigen Sie den hinzugefügten CT und klicken Sie auf Weiter.

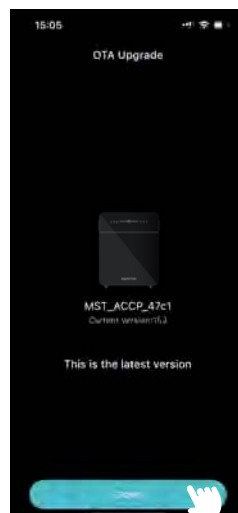


7. Wählen Sie eine Lade-/Entladestrategie und klicken Sie auf „Konfigurieren“ .



8. OTA-Upgrade.

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um OTA auf die neueste Version zu aktualisieren, und klicken Sie auf „Fertig“ .(Wenn es bereits auf dem neuesten Stand ist, klicken Sie einfach auf „Fertig“ .)



3.3 Anzeigeeinformationen

VENUS-E
Benutzer können Geräte auf der Geräteverwaltungsseite wechseln.

Einstellungen
Klicken Sie hier, um die Einstellungsseite aufzurufen.

Bluetooth-Anzeige
Grün: Das Gerät ist aktuell über Bluetooth verbunden.
Grau: Das Gerät ist nicht über Bluetooth verbunden.

WLAN-Anzeige
Grün: Das Gerät ist mit einem WLAN-Netzwerk verbunden.
Grau: Das Gerät ist mit keinem WLAN-Netzwerk verbunden.

Batterie
Zeigt den aktuellen Energielevel und Ladezustand (SOC) der Batterie an.

Gewinnstatistiken
Klicken Sie hier, um die Seite mit den Gewinnstatistiken aufzurufen.

Statistiken
Klicken Sie hier, um die Statistikseite.

Handbuch
Ausgewählten Modus anzeigen. Klicken Sie, um den Modus je nach Bedarf zu ändern.

The screenshot shows the main interface of the VENUS-E app. At the top, there's a status bar with the time 15:16 and various icons. Below it, the app title 'VENUS-E' is displayed. The main area contains several data cards: 'Power' showing '797 W', 'Earning' showing '0.00kWh', 'Cumulative Discharge' showing '0.21 kWh', and a large circular gauge for 'Battery' showing '4.24 kWh' and '83 %'. There are also buttons for 'Charge', 'Discharge', 'AC Bypass', 'CT', and 'Manual'. On the left side, there are three toggle switches for 'Charge', 'Discharge', and 'AC Bypass'. At the bottom, there's a 'Manual' button. Lines connect the text labels on the left and right to the corresponding elements in the app interface.

Leistung
Anzeige der aktuellen Lade-/Entladeleistung.

Charge
Laden: Der Akku wird geladen.

Discharge
Strom entladen/verkaufen: Die Batterie wird entladen.

AC Bypass
StandBy/AC-Bypass: Die Batterie wird weder geladen noch entladen.

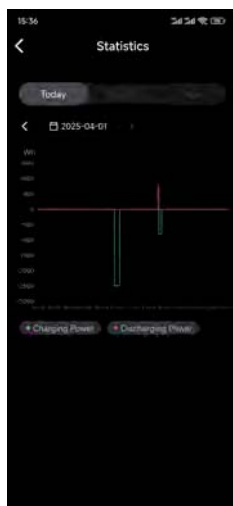
Verdienst
Zeigt den gesamten gesparten Geldbetrag an.

Kumulative Entladung
Klicken Sie hier, um die historische Lade- und Entladeleistung anzuzeigen.

CT
Wenn das VENUS-Gerät erfolgreich mit dem CT (Stromwandler) gekoppelt ist, leuchtet die Anzeigeleuchte auf.

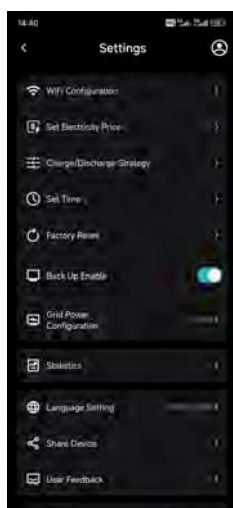
Hauptseite

Der Benutzer kann die historischen Statistiken zur Lade-/Entladeleistung (nach Tag, Monat oder Jahr) überprüfen.



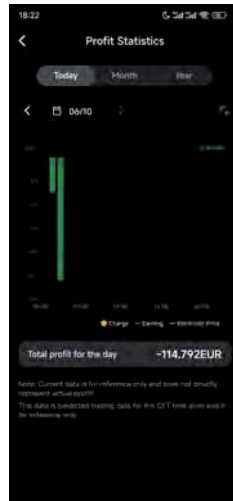
Statistikseite

Wenn die Schaltfläche „Backup aktivieren“ eingeschaltet ist, kann die MARSTEK VENUS-E BACKUP-Buchse die angeschlossene Last mit Strom versorgen. Wenn die Schaltfläche ausgeschaltet ist, kann die BACKUP-Buchse die angeschlossene Last nicht mit Strom versorgen.



Einstellungsseite

1. Heute/Monat/Jahr: Wechseln Sie zu den Gewinnnden des aktuellen Tages/Monats/Jahres.
2. Datum: Ändern Sie hier das Datum, das die Benutzer sehen möchten.



Seite „Gewinnstatistik“

3.4 Moduseinstellung

Eigenverbrauch

1. Klicken Sie oben rechts auf Einstellungen.



2. Klicken Sie auf „Lade-/Entladestrategie“ und navigieren Sie zu „Einstellungen für Lade-/Entladestrategie“ .

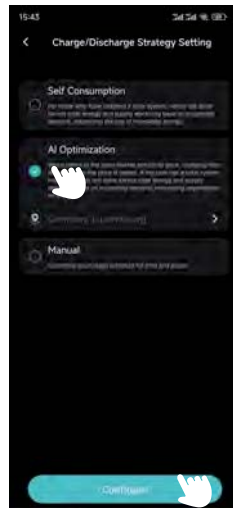


3. Wählen Sie „Eigenverbrauch“ und klicken Sie auf „Konfigurieren“ .
4. Kehren Sie zur Hauptseite zurück , um die aktuelle Leistung zu bestätigen.

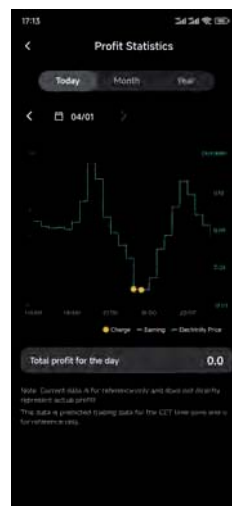


KI-Optimierung

1. Klicken Sie oben rechts auf Einstellungen.
2. Klicken Sie auf „Lade-/Entladestrategie“ und navigieren Sie zur Einstellungsseite „Lade-/Entladestrategie“.
3. Wählen Sie „KI-Optimierung“, wählen Sie den Standort des Benutzers und klicken Sie auf „Konfigurieren“.



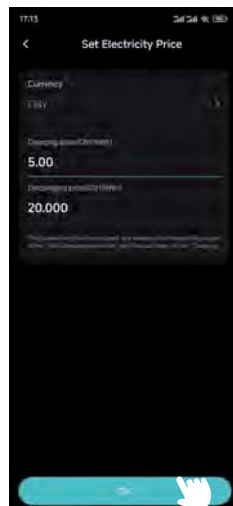
4. Kehren Sie zur Hauptseite zurück, um den aktuellen Stromstatus zu bestätigen.
5. Wenn der Benutzer keinen manuellen Ladepreis festgelegt hat.
 - a. Klicken Sie auf der Hauptseite auf „Ertrag“, um die Seite „Gewinnstatistik“ aufzurufen und die prognostizierte Strompreiskurve für heute.
 - b. Das Netz wird MARSTEK VENUS-E belasten, wenn der tatsächliche Strompreis niedriger ist als davorhergesagter niedrigster Preis.



6. Wenn der Benutzer den Ladepreis manuell festgelegt hat.
 - a. Klicken Sie oben rechts auf „Einstellungen“ .
 - b. Klicken Sie auf „Strompreis festlegen“ und navigieren Sie zur Seite „Strompreis festlegen“ .

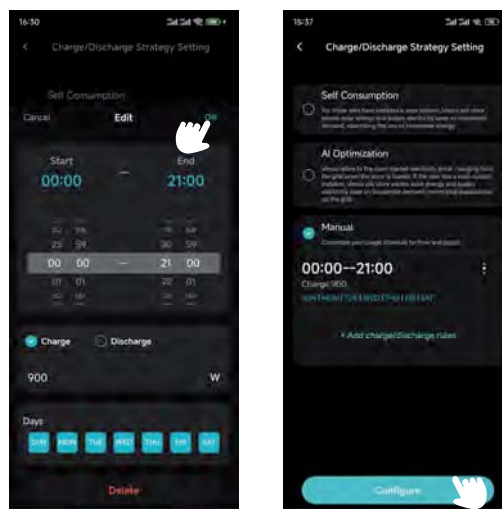


- c. Stellen Sie Währung und Ladepreis ein und klicken Sie auf OK.
 - d. Das Netz wird MARSTEK VENUS-E belasten, wenn der tatsächliche Strompreis niedriger ist als der eingestellte Preis.



Handbuch

1. Klicken Sie oben rechts auf Einstellungen.
2. Klicken Sie auf „Lade-/Entladestrategie“ und navigieren Sie zu „Einstellungen der Lade-/Entladestrategie“.
3. Wählen Sie „Manuell“, klicken Sie auf „Lade-/Entladeregeln hinzufügen“ und navigieren Sie zur Seite „Bearbeiten“.
4. Stellen Sie Startzeit, Endzeit, Lade- oder Entladeleistung und Wochentage ein und klicken Sie auf „OK“.
5. Klicken Sie auf Konfigurieren.
6. Kehren Sie zur Hauptseite zurück, um den aktuellen Stromstatus zu überprüfen.



4.

Wartung

4.1 Routinemäßige Wartung

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

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

4.2 Fehlerbehebung

Im Falle einer Gerätestörung befolgen Sie bitte diese Schritte:

- Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse und den Batteriestatus.
- Starten Sie das System neu, indem Sie das richtige Aus- und Wiedereinschalten durchführen.
- Informationen zu bekannten Problemen und deren Lösung finden Sie im Benutzerhandbuch oder im FAQ-Bereich.

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

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

Bei Bedarf berät Sie das Support-Team zum Einsenden des Geräts zur Reparatur und stellt innerhalb von 7 Werktagen eine Lösung bereit. Die Garantie umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Austausch. Andernfalls wird ein Kostenvoranschlag für die Reparatur erstellt.

Codes	Alarmbereich	Alarmstatus	Empfohlene Behandlungen
400	Wechselrichterseite	Überhitzungsschutz	1. Prüfen Sie, ob die Belüftung des Wechselrichter-Montageorts gut ist und ob die Umgebungstemperatur den maximal zulässigen Umgebungstemperaturbereich überschreitet. 2. Wenn keine Belüftung vorhanden ist oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie bitte die Belüftung und die Wärmeableitungsbedingungen. 3. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufig auftreten, kontaktieren Sie bitte das technische Team.
401	Wechselrichterseite	Selbsttest fehlgeschlagen	1. Versuchen Sie, das Gerät auszuschalten und neu zu starten. 2. Wenn der Fehler häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an den technischen Team.
402	Wechselrichterseite	EEPROM Lese- und Schreibausnahme	1. Versuchen Sie, das Gerät auszuschalten und neu zu starten. 2. Wenn der Fehler häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an den technischen Team.
405	Wechselrichterseite	Überspannungsschutz bei netzunabhängiger Ausgabe	1. Die Momentanleistung auf der Offgrid-Seite ist zu hoch, bitte reduzieren Sie den Stromverbrauch der Offgrid-Seite. 2. Wenn der Fehler bei geringer Stromlast weiterhin auftritt, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
410-430	Wechselrichterseite	Anomalie innerhalb des Gerätes	1. Der Wechselrichter funktioniert nicht richtig. Warten Sie eine halbe Minute, bis die Funktion wieder normal ist. 2. Wenn es häufig ausgelöst wird, versuchen Sie, das Gerät auszuschalten und neu zu starten. 3. Wenn der Fehler weiterhin häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an das technische Team.

431	BAT-Seite	Kommunikation mit BMS nicht möglich	1. Es kann an einer niedrigen Batteriespannung liegen. Schließen Sie das Gerät an und warten Sie 5 Minuten, bis die Batterie langsam aktiviert wird. Nach dem Aktivieren der Batterie verschwindet das Problem. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufig auftreten, kontaktieren Sie bitte das technische Team.
432	BAT-Seite	Batterieüber- spannung	Wenn der Fehler häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an den technischen Team.
433	BAT-Seite	Batterieüberstrom	Wenn der Fehler häufig auftritt, kontaktieren Sie bitte den technischen Team.
434	BAT-Seite	Batterieunter- spannung	1. Bitte schließen Sie die netzgekoppelte Schnittstelle an. 2. Wenn der Fehler häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an den technischen Team.
440/441	Gitterseite	Netzüberspannung	1. Netzschwankungen und lose Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Prüfen Sie, ob das Netz richtig angeschlossen ist und warten Sie, bis das Netz wieder im Normalbetrieb ist.
442	Gitterseite	Netzunterspannung	1. Netzschwankungen und lose Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Prüfen Sie, ob das Netz richtig angeschlossen ist und warten Sie, bis das Netz wieder im Normalbetrieb ist.
443	Gitterseite	Netzüberfrequenz	1. Netzschwankungen und lose Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Prüfen Sie, ob das Netz richtig angeschlossen ist und warten Sie, bis das Netz wieder im Normalbetrieb ist.
444	Gitterseite	Netzunterfrequenz	1. Netzschwankungen und lose Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Prüfen Sie, ob das Netz richtig angeschlossen ist und warten Sie, bis das Netz wieder im Normalbetrieb ist.
445	Gitterseite	Netzgebundener Überstrom	1. Bitte prüfen Sie, ob der netzseitige Leitungsanschluss normal ist. Wenn kein Problem vorliegt, wird der Normalzustand innerhalb einer Minute wiederhergestellt. 2. Starten Sie den Wechselrichter neu. 3. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufig auftreten, kontaktieren Sie bitte das technische Team.

446	Gitterseite	Netzschwankungen	1. Netzschwankungen und lose Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Prüfen Sie, ob das Netz richtig angeschlossen ist und warten Sie, bis das Netz wieder im Normalbetrieb ist.
447	Wechselrichterseite	DCI-Schutz/Schutz der Ausgangs-DC-Komponente	1. Netzschwankungen und lose Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Prüfen Sie, ob das Netz richtig angeschlossen ist und warten Sie, bis das Netz wieder im Normalbetrieb ist.
448	Wechselrichterseite	DCV-Schutz/Netz Spannung direkt Komponente Schutz	1. Netzschwankungen und lose Leitungen können diesen Fehler auslösen. 2. Prüfen Sie, ob das Netz richtig angeschlossen ist und warten Sie, bis das Netz wieder im Normalbetrieb ist.
530/558		Übertemperatur Grenze	1. Prüfen Sie, ob die Belüftung der Wechselrichterinstallation Standort gut ist und ob die Umgebungstemperatur höher ist als der maximal zulässige Umgebungstemperaturbereich. 2. Wenn keine Belüftung vorhanden ist oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, Bitte verbessern Sie die Belüftung und Wärmeableitungsbedingungen. 3. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufig auftreten, kontaktieren Sie bitte das technische Team.
559		Niedrige Temperatur Grenze	1. Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur den Temperaturanforderungen entspricht. 2. Wenn die Umgebungstemperatur normal ist, der Fehler jedoch weiterhin besteht oder häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
560		Niedriger Batteriestatus	1. Es wird ausgelöst, wenn die Batterieleistung zu niedrig ist. Bitte verbinden Sie die Netzschnittstelle. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufig auftreten, kontaktieren Sie bitte das technische Team.
5C0		Bluetooth-Status ist abnormal	1. Bitte überprüfen Sie, ob Sie das richtige Gerät und die richtige App verwenden, um das Gerät zu verbinden. Der Fehler wird nach einer gewissen Zeit automatisch behoben. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufig auftreten, kontaktieren Sie bitte das technische Team.
5C1		OTA-Update fehlgeschlagen	1. Es wird ausgelöst, wenn das OTA-Upgrade fehlschlägt, und nach einer gewissen Zeit nach dem erneuten Upgrade automatisch beseitigt. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufig auftreten, kontaktieren Sie bitte das technische Team.
5C2/5C3 /5C4		Abnormal WiFi-Signal	1. Bitte überprüfen Sie, ob die WLAN-Verbindung zwischen dem Gerät und dem Heimnetzwerk normal ist. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht oder häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an das technische Team.

5C8-5CB		Netzwerk anormal	1. Überprüfen Sie, ob Ihr Heimnetzwerk normal ist. Es kann gelegentlich ausgelöst werden, wenn das Netzwerk schwankt, und verschwindet nach einer gewissen Zeit automatisch. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht oder häufig auftritt, wenden Sie sich bitte an das technische Team.
5D2		CT-Anschluss Anomalie	1. Bitte prüfen Sie, ob der CT ordnungsgemäß mit dem Heimnetzwerk verbunden ist und stellen Sie die Stabilität des Heimnetzwerks sicher. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen oder häufig auftreten, kontaktieren Sie bitte das technische Team.

5.

Technische Spezifikationen

Spezifikationstyp	MARSTEK VENUS-E
Batterieinformationen	
Nennspannung	51.2V
Batterieenergie	5120Wh
Lebenszyklus (Zeiten)	>6000(25°C)
Akku-Typ	LiFePO4
Entladetiefe	90%
Kapazität	100Ah
AC-Eingang (im Netz)	
Nennleistung	2.5kW
Netzanschlusstyp	L/N/PE
Nennnetzspannung	230V
Netzspannungsbereich	187V-253V
Nennnetzfrequenz	50Hz
Nennnetzstrom	10.9A
Leistungsfaktor	>0.99(Default)/0.8 Vorsprung~0.8 Nachlauf(einstellbar)
THDi	<3%
AC-Ausgang (im Netz)	
Nennleistung	0.8kW(Standard)/2.5kW(*Premium)
Netzanschlusstyp	L/N/PE
Nennnetzspannung	230V
Netzspannungsbereich	187V-253V
Nennnetzfrequenz	50Hz
Nennnetzstrom	3.48A(Standard)/10.9A(*Premium)
Leistungsfaktor	>0.99(Default)/0.8 Vorsprung~0.8 Nachlauf(einstellbar)
THDi	<3%
AC-Ausgang (netzunabhängig)	
Nennausgangsleistung im Offgrid-Betrieb	2.5kVA
Max. Ausgangsleistung	3.5kVA,10s
Nennausgangsstrom	10.9A
Nennausgangsspannung	230V
Nennausgangsspannungsfreq.	50Hz
THDu (Lineare Last)	<3%

Effizienz	
Batterie-AC-Seite Max. Effizienz	>93.5%
Schutz	
Schutzlevel	I
Überspannung/Spannungsfestigkeit	Gleichstrom II/Wechselstrom III
Allgemeine Parameter	
Isolationstyp	Isoliert
Betriebstemperaturbereich	-20 ~+ 55°C(Lagerung-30 ~+ 85°C)
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95%
Schutzart	IP65
Kühlstrategie	Natürliche Konvektion
Max. Betriebshöhe	2000m
Standard für Netzanschluss	EN50549-1
Regulierung	IEC62040、IEC62477
EMC	IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4
Abmessungen(L*W*H)	480*153*624mm
Gewicht	60kg
Hinzufügungsdatum	
Netzgebundener Wechselstromanschluss	Dreipoliger Haushaltsstecker (Euro16A)
Anzeige	LED
Unterstützte Kommunikationsschnittstelle	WiFi&RS-485(Wasserdichter Luftfahrtstecker)

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

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

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

6.

Sicherheitshinweise

Sicherheitsvorkehrungen

- Die MARSTEK VENUS-E-Serie wurde gemäß internationalen Sicherheitsstandards entwickelt und geprüft. Dennoch müssen bei Installation und Betrieb der MARSTEK VENUS-E-Serie die Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Installateure müssen alle Anweisungen, Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen in dieser Installationsanleitung sorgfältig lesen, vollständig verstehen und strikt befolgen.
- Es ist strengstens untersagt, die Gerätesoftware zurückzuentwickeln, zu dekompilem, zu disassemblieren, anzupassen, zu implantieren oder andere abgeleitete Operationen damit durchzuführen. Das Studium der internen Implementierungslogik, der Zugriff auf den Quellcode, jegliche Verletzung von Rechten des geistigen Eigentums oder die Offenlegung der Ergebnisse von Software-Leistungstests sind ebenfalls verboten.
- Alle Vorgänge, einschließlich Transport, Lagerung, Installation, Nutzung und Wartung, müssen den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Normen und Spezifikationen entsprechen.
- Dieses Gerät muss in einer Umgebung verwendet werden, die den angegebenen Designbedingungen entspricht. Geräteausfälle, Fehlfunktionen oder Komponentenschäden, die durch eine ungeeignete Umgebung verursacht werden, sind nicht durch die Qualitätssicherung des Produkts abgedeckt. Das Unternehmen haftet nicht für Schäden im Zusammenhang mit Personenschäden, Sachschäden usw.

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

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

Persönliche Sicherheit

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

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

Elektrizitätssicherheit

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

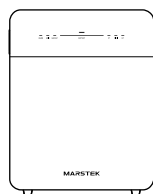
Mechanische Sicherheit

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

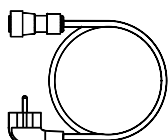
7.

Anhang

Lieferumfang



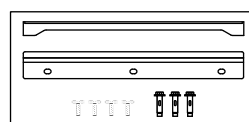
VENUS-E×1



AC-Kabel×1



Garantiekarte×1



Befestigungen×1 Satz