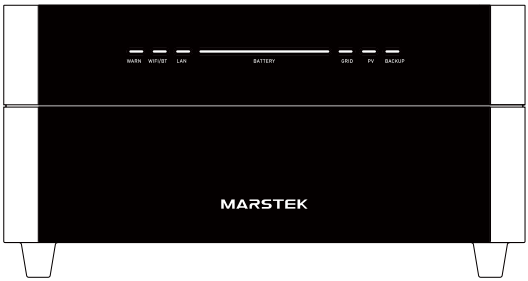
MARSTEK

MARSTEK VENUS E PRO

MST-HIE2-2000



EN DE IT ES FR NL PL PT

Inhalt

1. Produktübersicht	2
1.1 Einführung	2
1.2 Modell	2
1.3 Produktabmessungen	2
1.4 Einführung in die Schnittstellen	3
1.5 LED-Anzeigen	3
1.6 Akkukapazität	4
1.7 Betriebsmodi	4
1.8 Erweiterte Funktionen	5
1.9 Systemaufbau	6
2. Installationsanleitung	7
2.1 Checkliste vor der Installation	7
2.2 Installation von Zubehör und erforderlichen Werkzeugen	7
2.3 Installationsschritte	8
3. MARSTEK-App für die intelligente Steuerung	14
3.1 Installation per QR-Code	14
3.2 Bedienungsanleitung für die App	14
4. Wartung	15
4.1 Routinemäßige Wartung	15
4.2 Fehlerbehebung	16
5. Technische Daten	18
6. Sicherheitshinweise	21
7. Erläuterung der Sicherheitssymbole	23

1. Produktübersicht

1.1 Einleitung

- MARSTEK Venus E Pro ist ein modulares Energiespeichersystem für den Balkon, das das Laden über PV-Anlagen und die Wechselstromkopplung unterstützt. Es bietet drei Betriebsmodi: den KI-Optimierungsmodus, den Eigenverbrauchsmodus und den manuellen Modus. Das System kann über PV-Module und das Stromnetz geladen werden und versorgt Haushaltsgeräte sowie das Stromnetz zuverlässig mit Strom, während es bei Stromausfällen als zuverlässige Notstromquelle dient.
- Das Produkt besteht aus zwei Teilen: dem Leistungsmodul und dem Zusatzakku-Modul, die je nach Bedarf flexibel konfiguriert werden können, um den vielfältigen Anforderungen an die Energiespeicherung im Haushalt gerecht zu werden.

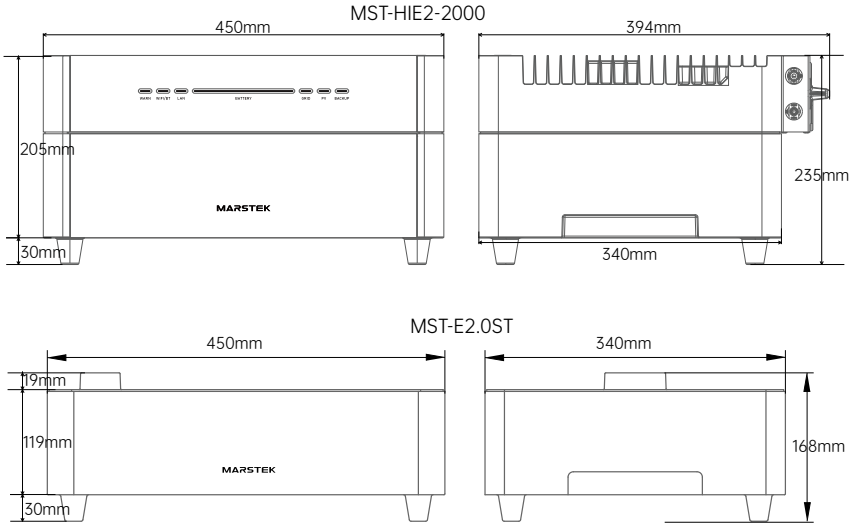
1.2 Modell

Im Folgenden sind die Produktmodelle des MARSTEK Venus E Pro aufgeführt:

Produktname	Kurzform	Produktmodell
MARSTEK Venus E Pro	Leistungsmodul	MST-HIE2-2000
MARSTEK Venus E Pro	Zusatzakku-Modul	MST-E2.0ST

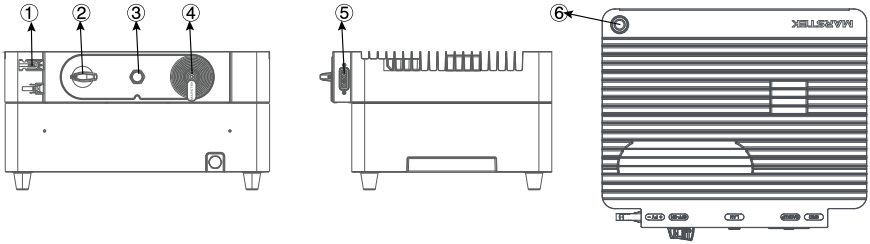
1.3 Produktabmessungen

Kurzform	Produktmodell	Abmessungen (mm)
Leistungsmodul	MST-HIE2-2000	450×394×235
Zusatzakku-Modul	MST-E2.0ST	450×340×168

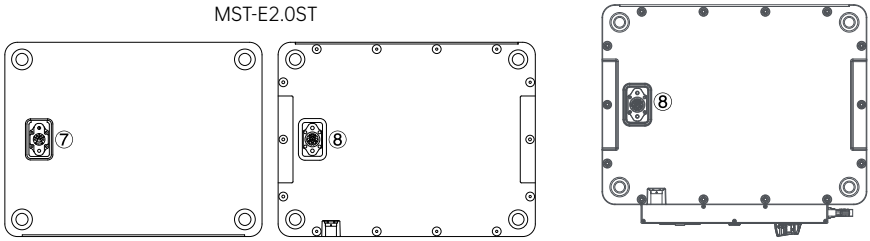


1.4 Einführung in die Benutzeroberfläche

MST-HIE2-2000



MST-E2.0ST

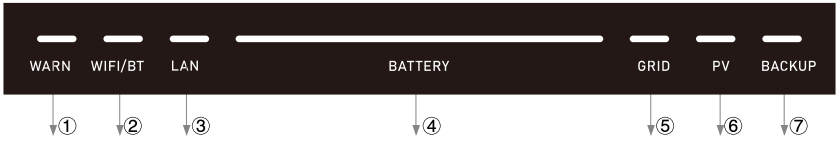


DE

① PV-Eingangsanschlüsse: Dienen zum Anschluss von Solarmodulen.
② PV-Schalter: Muss vor dem Anschließen oder Trennen von Solarmodulen ausgeschaltet werden.
③ Ethernet-Anschluss: Schnittstelle für die Ethernet-Verbindung.
④ BACKUP: Wechselstromsteckdose (EU-Norm), versorgt Verbraucher bei Stromausfällen mit Strom.
⑤ Netzanschluss: Verbindet das System mit dem Hausstromnetz.
⑥ Ein-/Aus-Taste: Zum Ein- und Ausschalten des Geräts drücken.
⑦ Stacking-Anschluss oben: Dient zum Stacking-Anschluss.
⑧ Stacking-Anschluss unten: Dient zum Stacking-Anschluss.

1.5 LED-Anzeigen

Die Anzeige befindet sich an der Vorderseite des MARSTEK Venus E Pro-Leistungsmoduls und dient zur Anzeige des Betriebsstatus.



① Gerätefehler
② WLAN- oder Bluetooth-Verbindung
③ Ethernet-Verbindung
④ Anzeige der Akkukapazität.
⑤ Netzanschluss eingeschaltet.
⑥ PV-Anschluss verbunden.
⑦ BACKUP-Anschluss eingeschaltet.

Anzeige	Status	Beschreibung
Batterie	Aus	Ausgeschaltet
	Leuchtet dauerhaft	Eingeschaltet
	Die Lichtleiste läuft von links nach rechts	Wird gerade geladen
	Die Lichtleiste läuft von rechts nach links	Wird gerade entladen
Warnung	Aus	Das Gerät funktioniert normal
	Rotes Licht leuchtet	Gerätefehler
Sonstiges	Aus	Funktion: Aus
	Leuchtet dauerhaft	Funktion: Ein

1.6 Akkukapazität

Das MARSTEK Venus E Pro-Stromversorgungsmodul unterstützt bis zu 5 MARSTEK Venus E Pro-Zusatzakku-Module. In der folgenden Tabelle sind die Stapelkonfigurationen und die entsprechenden Energiekapazitäten aufgeführt.

Stapeln						
Akku Modul	×0	×1	×2	×3	×4	×5
Energie Kapazität	2.08kWh	4.16kWh	6.24kWh	8.32kWh	10.4kWh	12.48kWh

1.7 Betriebsmodi

- Eigenverbrauch: Erfordert einen Stromwandler (CT). Erkennt der Stromwandler eine aktive Last, liefert das Gerät sofort Strom. Erkennt der Stromwandler, dass die Solaranlage Strom ins Netz einspeist, beginnt das Gerät mit dem Laden, um Energie zu speichern. Durch ihr Zusammenspiel bilden das Gerät und der Stromwandler ein unabhängiges Energiemanagementsystem für den Haushalt, das die Energieeffizienz maximiert.
- KI-Optimierung: Nutzt KI-Algorithmen, um kosteneffiziente Lade-Strategien zu entwickeln, die auf dem Stromverbrauch des Nutzers, der Solarstromerzeugung und den Echtzeit-Strompreisen basieren.
- Manuell: Führt benutzerdefinierte Lade- und Entladestrategien aus.

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

1.8 Erweiterte Funktionen

Vergütungsfunktion

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

- Einphasen-Kompensation:
  — MARSTEK Venus E Pro versorgt nur die an die Phase angeschlossene einphasige Last mit Strom.
- Dreiphasige Gesamtvergütung:
  — MARSTEK Venus E Pro verteilt die Leistung entsprechend dem Lastbedarf auf die Phasen A, B und C, um die ins Netz eingespeiste Nettoleistung nahe Null zu halten und so eine echte Null-Einspeisung zu erreichen.

Bei Installationen mit mehreren Geräten im privaten Bereich wird für eine optimale Systemleistung dringend der dreiphasige Kompensationsmodus empfohlen.

DE

Anleitung zur Kompatibilität von Messgeräten

Das Gerät MARSTEK Venus E Pro ist vollständig kompatibel mit den MARSTEK-eigenen Messgeräten CT002 und CT003.
Es unterstützt die Modi für Eigenverbrauch und KI-Optimierung des Systems und gewährleistet so die Stabilität und optimale Leistung des Systems.

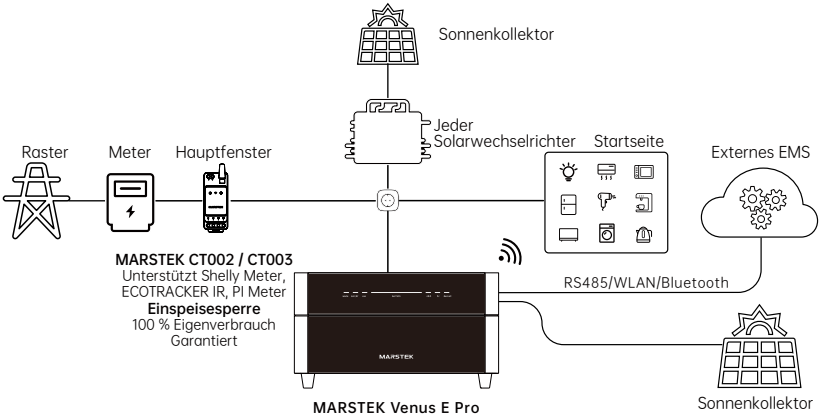
Darüber hinaus ist MARSTEK Venus E Pro auch mit den folgenden gängigen Zählermarken kompatibel und unterstützt den Zugriff auf sowie die Nutzung der entsprechenden Funktionen: (Hinweis: Jedes der folgenden Zählermodelle unterstützt den Anschluss von nur einem Gerät pro Phase.)

- Shelly Pro 3EM (Shelly) Shelly EM Gen3 (Shelly) Shelly Pro EM-50 (Shelly)
  — „Shelly“ ist eine eingetragene Marke der SHELLY EUROPE LTD.
- ECOTRACKER IR (Everhome)
  — „Everhome“ ist eine eingetragene Marke der everHome GmbH.
- PI-Messgerät (Homewizard)
  — Homewizard ist eine eingetragene Marke der Homewizard B.V.

1.9 Systemaufbau

Plug-in-Lösung

Das MARSTEK Venus E Pro-System speichert Energie aus dem Stromnetz oder aus Solarenergie und versorgt ausgewählte Verbraucher bei einem Stromausfall. Durch die Zusammenarbeit mit einem CT ermöglicht das System Eigenverbrauch und KI-Optimierungsfunktionen. Nachfolgend finden Sie Plug-and-Play-Anwendungsszenarien für den Haushalt.



2. Montageanleitung

2.1 Checkliste vor der Installation

- Bevor Sie das Gerät auspacken, überprüfen Sie die Verpackung auf sichtbare Beschädigungen wie Löcher, Risse oder andere Anzeichen, die auf interne Probleme hindeuten könnten und vergewissern Sie sich, dass die Modellnummer des Geräts stimmt. Sollte die Verpackung beschädigt sein oder die Modellnummer nicht übereinstimmen, fahren Sie nicht mit dem Auspacken fort. Wenden Sie sich stattdessen umgehend an den Händler.

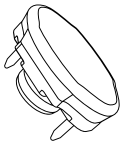
- Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf sichtbare äußere Beschädigungen wie Beulen, Kratzer oder andere Oberflächenmängel. Vergewissern Sie sich außerdem, dass alle auf dem Lieferschein aufgeführten Artikel enthalten sind. Sollten Beschädigungen vorliegen oder Artikel fehlen, wenden Sie sich bitte an den Händler oder senden Sie eine E-Mail an support@marstekenergy.com, um Unterstützung zu erhalten.

DE

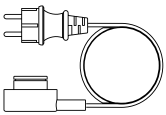
2.2 Montage von Zubehör und benötigten Werkzeugen

Zubehör montieren

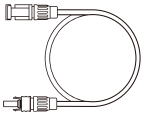
- Stellen Sie vor der Installation sicher, dass Sie das folgende Zubehör bereitliegen haben (wie in der Packliste aufgeführt):



Stecker × 1



Netzkabel × 1

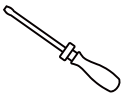


MC4-Verlängerungskabel x1
Selbstkauf

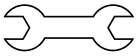
Hinweis:
Vergleichen Sie den Inhalt mit der Packliste. Sollte Zubehör fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Lieferanten.

Benötigte Werkzeuge

- Wir empfehlen Ihnen, die Installationswerkzeuge bereitzustellen, darunter unter anderem die folgenden:



Schraubendreher



Schraubenschlüssel



Diagonalzange



Isolierende Handschuhe



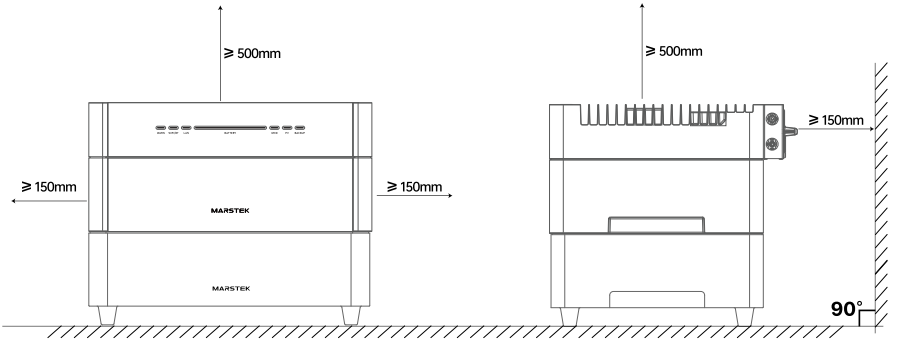
Maßband

2.3 Installationsschritte

- In den folgenden Schritten wird am Beispiel eines Power-Moduls und zweier zusätzlicher Erweiterungsakkus beschrieben, wie diese installiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Leistungsmodul während der Installation ausgeschaltet ist.

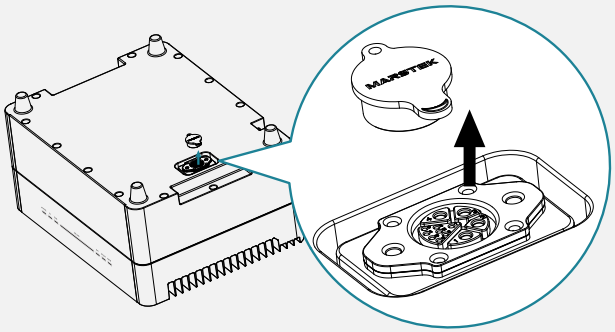
Schritt 1 Setzen Sie das untere Zusatzakku-Modul ein

- Stellen Sie das MARSTEK Venus E Pro Power Module in Reichweite des WLAN-Netzwerks auf, damit es eine Verbindung zum Netzwerk herstellen kann.
- Oben muss ein Mindestabstand von 500 mm eingehalten werden.
- Um das Gerät herum muss ein Mindestabstand von 150 mm eingehalten werden.

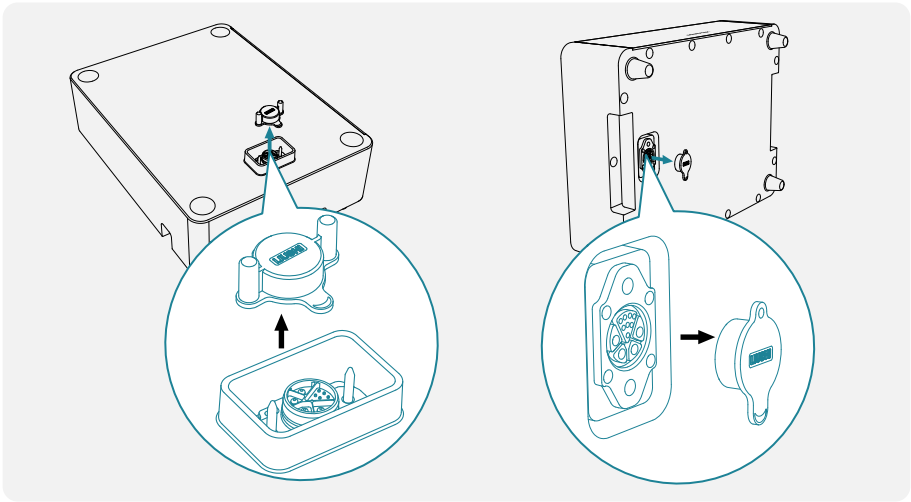


Schritt 2 Schutzkappen entfernen und Stecker anschließen

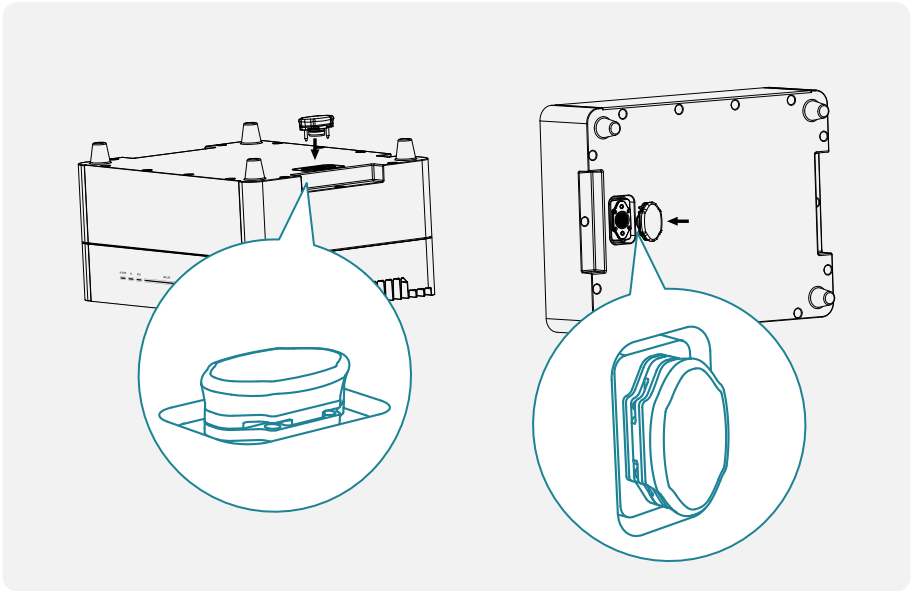
- Entfernen Sie die Schutzkappe vom Buchsensteckverbinder an der Unterseite des Leistungsmoduls.



- Entfernen Sie die Schutzkappen von den Stecker- und Buchsenanschlüssen oben und unten an den zusätzlichen Akkumodulen.

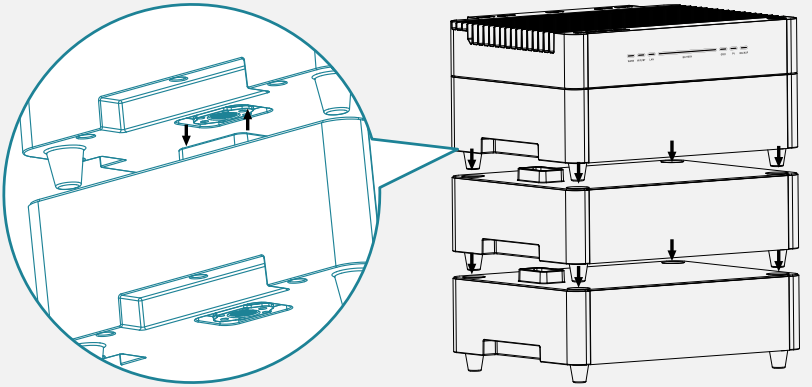


- Setzen Sie den Anschlussstecker (im Lieferumfang des Netzmoduls enthalten) auf das unterste Zusatzakku-Modul, um einen Schutz vor Wasser und Staub zu gewährleisten. Sind keine Zusatzakkus installiert, stecken Sie den Stecker in den unteren Anschluss des Netzmoduls.



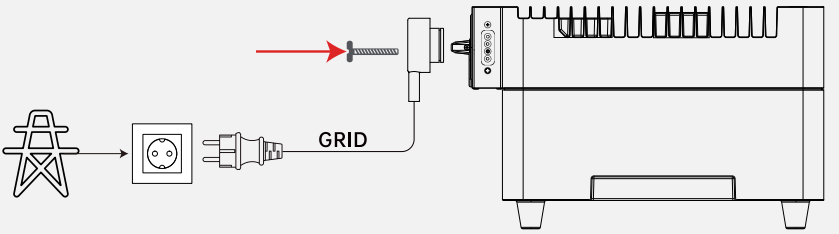
Schritt 3 Stapeln Sie das Gerät so, dass das Netzteil oben liegt

- Stecken Sie die zusätzlichen Akkumodule nacheinander auf das Leistungsmodul, indem Sie die beiden entsprechenden Anschlüsse ineinander stecken.



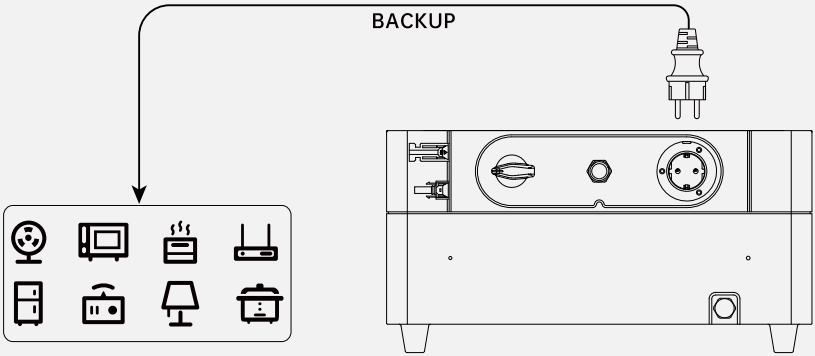
Schritt 4 Anschluss an das Stromnetz

- Schließen Sie das MARSTEK Venus E Pro mit dem mitgelieferten Netzkabel mit Schuko-Stecker (im Lieferumfang des Netzteils enthalten) an eine Haushaltssteckdose an. Befestigen Sie das Netzkabel mit den Inbusschrauben am Gerät.



Schritt 5 Verbinden Sie sich mit Ihrem Gerät

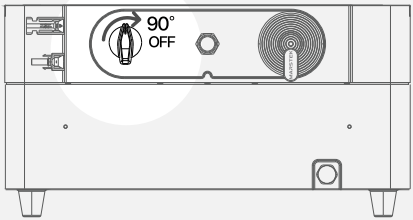
- Versorgen Sie Ihr Gerät bei Bedarf direkt über den Backup-Anschluss mit Strom.



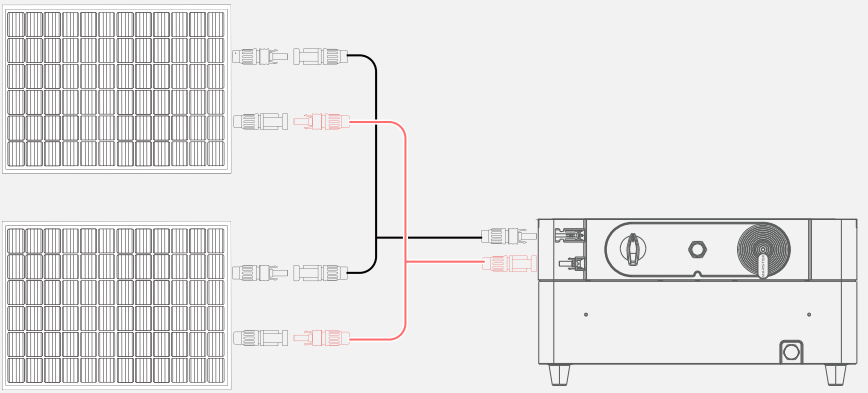
DE

Schritt 6 Anschluss an die PV-Module

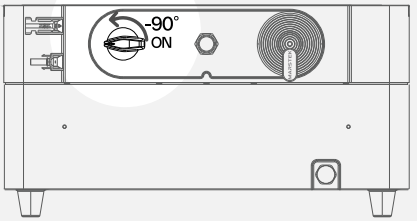
Schritt 6.1:
Schalten Sie den Photovoltaikschalter am Gerät aus.



Schritt 6.2:
Schließen Sie mindestens zwei und bis zu sechs Photovoltaikmodule in Reihe an das Gerät Venus E Pro an, wobei die maximale Reihenschlussleistung 3000 W nicht überschreiten darf.



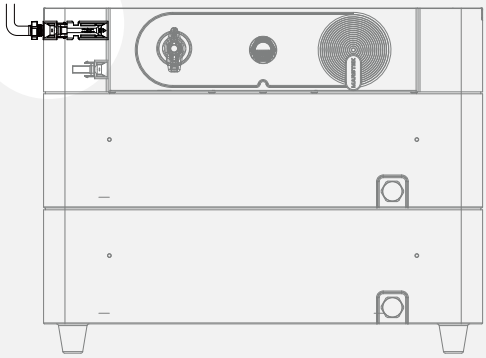
Schritt 6.3:
Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Verbindungen zwischen den Photovoltaikmodulen und den Geräten sicher sind, schalten Sie den Photovoltaikschalter ein.



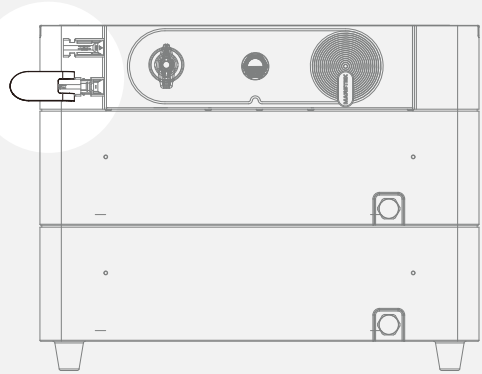
Warnhinweis zum Anschluss von Photovoltaikmodulen
1. Stellen Sie sicher, dass die nicht verwendeten Photovoltaikanschlüsse am MARSTEK Venus E Pro-Leistungsmodul mit wasserdichten Abdeckungen verschlossen sind.
2. Das Photovoltaikmodul darf nur in Reihe geschaltet werden. Eine Parallelschaltung, eine nachträgliche Reihen-Parallelschaltung sowie jede andere Form der Verbindung sind verboten.
3、Achten Sie beim Reihenschluss von Photovoltaikmodulen darauf, dass die Gesamt-Leerlaufspannung 550 V DC nicht überschreitet.
4、Vor dem Anschließen oder Trennen des Photovoltaikmoduls muss zunächst der PV-Schalter ausgeschaltet werden. Das Hot-Plugging von Hochspannungs-Gleichstromsteckern bei eingeschaltetem Gerät ist strengstens untersagt.
5、Schließen Sie das Photovoltaikmodul nicht in einer Weise an, die die Gerätespezifikationen überschreitet, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

Schritt 7 Trennung der PV-Module

- Stecker (seitlich an der Schalttafel): Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Demontagewerkzeug. Schieben Sie das Werkzeug auf den Stecker, bis es die Verriegelung erreicht, drücken Sie es nach innen und ziehen Sie es nach oben, um das PV-Kabel zu entfernen.



- Buchse (auf der Schalttafelseite): Drücken Sie die Verriegelung an der Buchse und ziehen Sie sie heraus, um die Verbindung zu trennen.



3. MARSTEK-App für die intelligente Steuerung

3.1 Installation des QR-Codes

MARSTEK-App herunterladen: **https://eu.hamedata.com/ems/apk/marstek/index.html**

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







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



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

3.2 Bedienungsanleitung für die App

Scannen Sie den QR-Code, um die Bedienungsanleitung der App aufzurufen.



Bedienungsanleitung für die App

4. Wartung

4.1 Regelmäßige Wartung

- Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Tragen Sie bei Wartungsarbeiten unbedingt persönliche Schutzausrüstung.
- Stellen Sie während des normalen Betriebs des MARSTEK Venus E Pro sicher, dass die Umgebungsbedingungen den Anforderungen der „Technischen Spezifikationen" entsprechen. Außerdem darf das Gerät keinen extremen Witterungseinflüssen ausgesetzt sein.
- Sollte das Gerät Probleme aufweisen, verwenden Sie es nicht. Sobald die Probleme behoben sind, können Sie es wieder wie gewohnt nutzen.
- Überprüfen Sie das MARSTEK Venus E Pro mindestens einmal im Jahr, um sicherzustellen, dass alle Komponenten in einwandfreiem Zustand sind.
- Die Kühlkomponenten werden in keiner Weise blockiert.

DE

	Nicht zerlegen	Das Gerät MARSTEK Venus E Pro darf nur von autorisiertem Fachpersonal gewartet werden. Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten und die Isolationsleistung aufrechtzuerhalten, ist es Benutzern strengstens untersagt, interne Bauteile zu zerlegen oder zu reparieren.
	AC-Ausgang Kabelbaum	Der Wechselstromausgangskabelbaum (auch als Wechselstromabzweigkabel bezeichnet) darf nicht ausgetauscht werden. Wenn die Kabel beschädigt sind, muss das gesamte Gerät entsorgt werden.
	Trennung von der Stromquelle Quelle	Sofern nicht anders angegeben, trennen Sie das Gerät vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
	Reinigung Anweisungen	Verwenden Sie keine Reinigungstücher 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.
	Anforderungen an Leistungsschalter	Each branch line must be equipped with a circuit breaker; a central protective device is not required.

4.2 Fehlerbehebung

Im Falle einer Fehlfunktion des Geräts befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse und den Batteriestatus.
- Starten Sie das System gemäß dem ordnungsgemäßen Verfahren zum Aus- und Einschalten neu.
- Informationen zu bekannten Problemen und deren Lösungen finden Sie im Benutzerhandbuch oder im Abschnitt „Häufig gestellte Fragen“ (FAQ).

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.

Thema		Mögliche Ursachen	Lösung
PV-Abteilung	Keine Einspeisung von Solarstrom	Zu wenig Sonnenlicht/ Nicht angeschlossene Module/ Falsche Verkabelung	Überprüfen Sie die Lichtverhältnisse und stellen Sie sicher, dass die Verkabelung des Solarmoduls korrekt ist und keine losen Verbindungen aufweist.
	Übermäßig hohe PV-Spannung	Reihenschaltung von Modulen/Spannung außerhalb des zulässigen Bereichs	Reduzieren Sie die Anzahl der in Reihe geschalteten Module und stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung innerhalb des Nennbereichs liegt.
	PV-Überstrom	Übermäßige Leistung der angeschlossenen PV-Module/ Fehler im Regler	Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration der PV-Leistung angemessen ist, und überprüfen Sie den Betriebsstatus des Reglers.
Abteilung Energiespeicherung	Der Akku lässt sich nicht aufladen/entladen	Niedriger Batteriestand/ Aktivierung der Schutzplatine/ Unterbrechung der Kommunikation	Überprüfen Sie den Ladezustand des Akkus, starten Sie das Gerät neu und überprüfen Sie das Kommunikationskabel des Akkus.
	Batterie Fehler bei der Probenahme	Lose Batterie Probenahmeleitung/ Fehlerhaftes Modul	Überprüfen Sie die Batterie-Messschnittstelle und die Kabel und wenden Sie sich gegebenenfalls an den Kundendienst.
	Hohe Batterietemperatur	Zu hohe Umgebungstemperatur/ Mangelhafte Wärmeableitung	Sorgen Sie für eine gute Belüftung rund um das Gerät und stellen Sie es an einen kühlen Ort.
Abschnitt Netzanschluss	Verbindung zum Netz nicht möglich/ Fehler beim Netzanschluss	Netzspannung oder Netzfrequenz überschreitet den Grenzwert	Überprüfen Sie, ob die angeschlossenen Netzparameter den Anforderungen der Anlage entsprechen.
	Häufige Unterbrechung nach Netzanschluss	Netzschwankungen/ Geräteschutz Aktivierung	Überprüfen Sie die Netzstabilität und wenden Sie sich an den technischen Support, falls die Störung weiterhin besteht.

Fehlerbehebung im Bereich „Sicherung"	Ausfall eines Start-ups für netzunabhängige Stromversorgung	Funktion nicht aktiviert/ Akku-Ladestand zu niedrig	Überprüfen Sie, ob die Funktion aktiviert ist,überprüfen Sie den Akkustand und versuchen Sie es erneut.
	Netzunabhängige Stromversorgung Überlast	Eine Lastleistung, die die Leistung des Wechselrichters übersteigt	Reduzieren Sie die Last und stellen Sie sicher, dass die Leistung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
	Hohe Temperatur im Stromkreis	Langfristiger Volllastbetrieb /Umgebung mit schlechter Wärmeableitung	Reduzieren Sie die Belastung und verbessern Sie die Wärmeableitungsbedingungen.

Bei Bedarf stellt das Support-Team innerhalb von 7 Werktagen Wartungshinweise und Lösungen zur Verfügung. Der Garantieumfang umfasst kostenlose Reparatur oder Ersatz; andernfalls wird ein Kostenvoranschlag für die Wartung erstellt.

5. Technische Daten

Spezifikationstyp	MST-HIE2-2000
DC: Photovoltaik-Eingang	
Max. Eingangsleistung	3000 W
MPPT-Spannungsbereich	50–500 V
MPPT-Startspannung	50 V
Betriebsspannungsbereich	50–500 V
Max. Eingangsspannung	550 V
Maximaler Eingangsstrom	16 A
Maximaler Eingangs-Kurzschlussstrom	20 A
Anzahl der PV-Eingangskanäle	1
Anzahl der MPPT-Tracker	1
AC: Netzgekoppelter Eingang	
Nenn-Eingangsleistung	2000 VA
Betriebsphase	L/N/PE
Nenn-Netzspannung	220/230 V
Nenn-Netzfrequenz	50 Hz
Nenn-Netz-Eingangsstrom	8,70 A
Leistungsfaktor	>0,99 Standard (-0,8 bis 0,8 einstellbar)
AC: Netzgekoppelter Ausgang	
Nenn-Ausgangsleistung	800 VA (Standard)/2000 VA (*Premium)
Betriebsphase	L/N/PE
Nenn-Netzspannung	220/230 V
Nenn-Netzfrequenz	50 Hz
Nenn-Netz-Ausgangsstrom	3,48 A (Standard) / 8,70 A (*Premium)
Leistungsfaktor	>0,99 Standard (-0,8 bis 0,8 einstellbar)
AC: Netzunabhängiger Ausgang	
Nenn-Ausgangsleistung	2000 VA
Spitzenausgangsleistung	2400 VA, 60 s
Nenn-Ausgangsstrom	8,70 A
Nenn-Ausgangsspannung	220/230 V
Nenn-Ausgangsfrequenz	50 Hz

Batterieparameter	
Nennspannung	41,6 V (13S)
Kapazität	2,08 kWh
Lebensdauer	>6000 (25 °C)
Batterietyp	LiFePO4
Entladetiefe	90 %
Schutz	
Schutzklasse	I
Überspannungsfestigkeit	DC II/AC III
Grundlegende Parameter	
Abmessungen	450 × 394 × 235 mm
Gewicht	27,5 ±1 kg
Umgebungstemperaturbereich	-20 bis +60 °C (Lagerung -30 bis +85 °C)
Relative Luftfeuchtigkeit	0–95 %
Schutzklasse	IP65
Kühlungsart	Natürliche Kühlung
Maximale Höhe	2000 m
Netzanschluss (Wechselstrom)	PECO-S-BM-Stecker (klein)
Photovoltaik-Anschluss	MC4
Netzunabhängiger Anschluss	Euro-Steckdose
Anzeigen	LED-Lichtleiste
Kommunikationsmethoden	Bluetooth, WLAN, Ethernet-Anschluss

Spezifikationstyp	MST-E2.0ST
Batterieparameter	
Nennspannung	41,6 V (13S)
Kapazität	2,08 kWh
Lebensdauer	>6000 (25 °C)
Batterietyp	LiFePO4
Entladetiefe	90 %
Anzahl der Energiespeichereinheiten	0–5 Stück
Gesamtenergiespeicherkapazität des Systems	2,08–12,48 kWh
Grundlegende Parameter	
Abmessungen	450 × 340 × 168 mm
Gewicht	19 ± 1 kg
Umgebungstemperaturbereich	-20 bis +60 °C (Lagerung -30 bis +85 °C)
Relative Luftfeuchtigkeit	0–95 %
Schutzart	IP65
Kühlungsart	Natürliche Kühlung
Maximale Höhe	2000 m

Hinweis 1:
Der Nennspannungs- und Frequenzbereich kann entsprechend den Anforderungen des örtlichen Energieversorgers angepasst werden.
Hinweis 2:
Bitte beachten Sie die örtlichen elektrischen Vorschriften, um die Anzahl der MARSTEK Venus E Pro-Geräte zu ermitteln, die an jeden Abzweigstromkreis angeschlossen werden dürfen.
*Die Aktivierung dieser Funktion muss den örtlichen Vorschriften entsprechen und sollte nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden!

6. Sicherheitshinweise

Sicherheitsvorkehrung

- Die MARSTEK Venus E Pro-Serie wurde gemäß internationalen Sicherheitsnormen entwickelt und getestet. Dennoch müssen bei der Installation und dem Betrieb der MARSTEK Venus E Pro-Serie die Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Installateure müssen alle Anweisungen, Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise in diesem Handbuch lesen, verstehen und strikt befolgen.
- Reverse Engineering, Dekompilieren, Disassemblieren, Modifizieren oder das Durchführen jeglicher abgeleiteter Vorgänge an der Gerätesoftware ist strengstens untersagt. Das Untersuchen der internen Implementierungslogik, das Erlangen des Quellcodes, jegliche Verletzung von Rechten an geistigem Eigentum oder die Offenlegung der Ergebnisse von Software-Leistungstests ist 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 Auslegungsbedingungen entspricht. Geräteausfälle, Fehlfunktionen oder Schäden an Komponenten, die durch eine ungeeignete Betrieb sumgebung verursacht werden, sind nicht durch die Produktgarantie abgedeckt. Das Unternehmen haftet nicht für Entschädigungen im Zusammenhang mit Personenschäden, Sachschäden usw.

DE

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

- Geräteschäden durch Naturkatastrophen, z. B. Erdbeben, Überschwemmungen, Vulkanausbrüche, Schlammlawinen, Blitzschlag, Brände, Kriege, bewaffnete Konflikte, Taifune, Hurrikane, Tornados, extreme Wetterbedingungen oder Ereignisse höherer Gewalt.
- Nichtbeachtung der in diesem Handbuch angegebenen Betriebsbedingungen.
- Installation und Verwendung in Umgebungen, die nicht den einschlägigen internationalen, nationalen oder regionalen Normen entsprechen. Installation oder Betrieb durch nicht autorisiertes Personal.
- Nichtbeachtung der Bedienungsanweisungen und Sicherheitshinweise in der Produktdokumentation.
- Unbefugte Demontage, Modifikation des Produkts, einschließlich Änderungen am Softwarecode.
- Schäden, die durch Lagerbedingungen entstehen, die nicht den Anforderungen der Produktdokumentation entsprechen.
- Verwendung von Materialien und Werkzeugen, die gegen lokale Gesetze, Vorschriften oder geltende Normen verstoßen.
- Schäden, die durch Fahrlässigkeit, grobe Fahrlässigkeit, vorsätzliches Fehlverhalten, unsachgemäße Bedienung oder

Persönliche Sicherheit

- Schalten Sie vor der Installation die Stromversorgung aus. Verlegen oder entfernen Sie keine Kabel, solange das Gerät unter Spannung steht.
- Die unsachgemäße Handhabung von unter Spannung stehenden Geräten kann zu Bränden, Stromschlägen oder Explosionen führen, was Sachschäden, Verletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben kann.
- Explosionen führen und Sachschäden, Verletzungen oder sogar den Tod verursachen.
- Verwenden Sie während des Betriebs spezielle isolierte Werkzeuge, um Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Berühren Sie keine anderen Leiter direkt oder indirekt und berühren Sie keine Stromversorgungsgeräte indirekt über feuchte oder nasse Gegenstände.
- Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es ordnungsgemäß installiert oder von einem Fachmann überprüft wurde.
- Nur qualifizierte Fachleute oder entsprechend geschultes Personal dürfen dieses Gerät installieren, bedienen oder warten.

- Wenn während des Betriebs die Gefahr von Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung besteht, stellen Sie die Arbeit sofort ein

Sicherheit im Umgang mit Elektrizität

- Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass das Gerät unbeschädigt ist. Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Bränden kommen.
- Nicht normgerechte und unsachgemäße Handhabung kann zu Bränden oder Stromschlägen führen.
- Verhindern Sie, dass während des Betriebs Fremdkörper in das Gerät gelangen.
- Bei Geräten, die geerdet werden müssen, installieren Sie bei der Installation des Geräts zuerst die Erdungskabel und entfernen Sie diese beim Ausbau des Geräts als letztes.
- Trennen Sie das Gerät und seine Schalter vom Stromnetz, bevor Sie Stromkabel installieren oder entfernen.
- Beschädigen Sie die Erdungsleiter nicht.
- Die Anschlüsse des Geräts dürfen nur für elektrische Verbindungen verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse den örtlichen Elektrovorschriften und -normen entsprechen.
- Vor dem Betrieb im netzgekoppelten Modus muss die Genehmigung des örtlichen Energieversorgungsun ternehmens eingeholt werden.
- Verwenden Sie für alle Arbeiten mit Hochspannung spezielle isolierte Werkzeuge.
- Reparaturen müssen mit qualifizierten und konformen Teilen durchgeführt und von einem autorisierten Auftragnehmer oder Kundendienstvertreter von Marstek Energy Co., Limited installiert werden. Diese Komponenten dürfen nur für ihre
- vorgesehenen und zertifizierten Zwecke verwendet werden. Setzen Sie das Gerät keinen brennbaren oder explosiven Gasen oder Rauch aus. Führen Sie keine Arbeiten
- Installieren Sie das Gerät in einem trockenen, gut belüfteten Bereich, fern von Flüssigkeiten.
- Stellen Sie sicher, dass Lüftungsöffnungen oder Wärmeableitungssysteme nicht blockiert sind, um Überhitzung oder Brände zu vermeiden.

Mechanische Sicherheit

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

7. Safety Symbol Specifications

SYMBOLKONVENTION

Die folgenden Symbole können in diesem Dokument vorkommen und haben folgende Bedeutung:

	Gefahr	Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer tödlichen Stromschlaggefahr, schweren Verletzungen oder einem Brand führen kann.
	Warnung	Dieses Symbol kennzeichnet Anweisungen, die sorgfältig befolgt werden müssen, um mögliche Sicherheitsrisiken zu vermeiden.
	Vorsichtig	Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Vorgang verboten ist. Das zuständige Personal sollte den Vorgang unterbrechen und erst nach sorgfältiger Prüfung und vollständigem Verständnis des Vorgangs fortfahren.

DE

Kistenkennzeichnung

	Gefahr durch Stromschlag	Wenn der ENERGY CUBE in Betrieb ist, liegt Hochspannung an. Berühren Sie ihn auf keinen Fall, um einen Stromschlag zu vermeiden.
	Operation Alarm	Beim eingeschalteten ENERGY CUBE bestehen Gefahrenquellen. Treffen Sie beim Betrieb des Wechselrichters entsprechende Schutzmaßnahmen.
	Warnung vor Verbrühungen	Die Außentemperatur des ENERGY CUBE ist während des Betriebs sehr hoch, es besteht Verbrennungsgefahr, daher ist es strengstens verboten, ihn zu berühren.
	Entsorgung	Um der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro-und Elektronik-Altgeräte und anderen Vorschriften zur Entsorgung von Elektronikgeräten , die als nationale Gesetze umgesetzt wurden, zu entsprechen, müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, separat gesammelt und an zugelassene Recyclingbetriebe geschickt werden. Wenn sich der ENERGY CUBE in einem Abfallzustand befindet, geben Sie ihn bitte unbedingt bei einem autorisierten Händler oder einem zugelassenen Recyclingbetrieb ab.
	Anzeigen Anweisungen	Bitte lesen Sie vor der Installation die Bedienungsanleitung.
	CE-Kennzeichnung	Der ENERGY CUBE entspricht der EU-Niederspannungsrichtlinie.
		Das Produkt ist wiederverwendbar.
		Gibt die Position für den Anschluss des Schutzleiterkabels (PE) an.

MARSTEK
Power Anywhere & Anytime