Haier

Benutzerhandbuch

HE2-1.5/HE2-3

Smarter Energiespeicher
für Stecker-Solaranlagen

QR-Code für mehrsprachige Handbücher

Scannen Sie den QR-Code,
um das Benutzerhandbuch in
anderen Sprachen herunterzuladen.

Haftungsausschluss

Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig und stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt vollständig verstehen, bevor Sie das Produkt verwenden. Bitte bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch zum späteren Nachschlagen auf. Jede unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Verletzungen des Benutzers oder anderer Personen, zu Schäden am Produkt oder zu Sachschäden führen. Durch die Verwendung dieses Produkts wird davon ausgegangen, dass der Benutzer alle Bedingungen und Inhalte dieses Benutzerhandbuchs verstanden, anerkannt und akzeptiert hat, und dass er für eine unsachgemäße Verwendung und alle sich daraus ergebenden Folgen verantwortlich ist. Wir haften nicht für Schäden, die dadurch entstehen, dass der Benutzer das Produkt nicht in Übereinstimmung mit diesem Benutzerhandbuch verwendet.

Vorbehaltlich der Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften behalten wir uns das Recht der endgültigen Auslegung dieses Dokuments und aller mit diesem Produkt zusammenhängenden Dokumente vor. Bei Aktualisierungen, Überarbeitungen und Einstellung des Inhalts ohne vorherige Ankündigung muss der Benutzer die neuesten Informationen über das Produkt auf unserer offiziellen Website abrufen.

	Anwendungsbereich. Nur für den Gebrauch in Innenräumen oder auf dem Balkon.
	EU-WEEE-Kennzeichnung. Der Energiespeicher darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweis 04

Allgemeine Sicherheitshinweise 04

Umgebungsbedingungen 05

Erläuterung von Symbolen 05

Symbole im Dokument 05

Symbole auf dem Gerät 05

Lieferumfang 06

Produktbeschreibung 07

System-Übersicht 07

Produktübersicht 08

RGB-Anzeige 09

Ein-/Ausschalter 10

Betriebsarten des Energiespeichers 11

Montage 12

Vor der Montage 12

Standortauswahl 12

Anschluss der Solarmodule 13

Führen Sie folgende Verbindungsschritte aus, um die Solarmodule anzuschließen 13

Anschluss des Mikro-Wechselrichters 15

Anschluss des gesamten Systems 15

Wartungsschnittstelle 17

Montage des Energiespeichers 15

Bodenhalterung montieren 15

Wandhalterung montieren 17

Inhaltsverzeichnis

Informationen zur Erdung 19

Fehlersuche 20

Warnanzeige 22

Technische Daten 23

Nahui Intelligent App einrichten 25

Download der App 25

Registrierung 25

Anmeldung 28

Stecker-Solaranlage hinzufügen 28

Datenlogger in WLAN-Netzwerk einrichten 29

Datenlogger hinzufügen 29

Konfiguration des WLAN-Netzwerks 29

Status des Datenloggers überprüfen 20

Durchsuchen von Daten 31

Daten-Browsing erklärt 31

Szenarien für die Nutzung des Dienstes 31

Funktionsübersicht 31

Persönliche Einstellungen 32

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen oder warten. Das Benutzerhandbuch kann sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen ändern. Die aktuelle Version des Benutzerhandbuchs finden Sie über den QR-Code.
2. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.
3. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass alle Kabel und Stecker intakt und trocken sind, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
4. Verwenden Sie isolierte Werkzeuge oder tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie das Gerät installieren oder bedienen.
5. Installieren oder betreiben Sie das Gerät nicht bei extremen Wetterbedingungen wie Blitzschlag, Schnee, starkem Regen oder starkem Wind.
6. Beschädigen, verändern oder entfernen Sie keine Warnschilder am Gerät.
7. Schlagen, ziehen, zerren, zerquetschen oder treten Sie nicht auf das Gerät und werfen Sie es nicht in ein Feuer, da sonst Explosionsgefahr besteht.
8. Beseitigen Sie nach Abschluss der Montage alle Rückstände, die bei der Montage entstanden sind, wie z. B. Kartons, eingeklemmte Kabelbinder, abgerissene Isolierung usw.
9. Nehmen Sie keine Änderungen oder Reparaturen am Gerät vor, wenden Sie sich bei Bedarf an unseren Kundendienst oder an qualifiziertes Personal.
10. Verwenden Sie Werkzeuge und Geräte ordnungsgemäß, um Verletzungen und Produktschäden zu vermeiden.
11. Machen Sie sich mit dem Aufbau und der Funktion des Energiespeichers vertraut. Vergewissern Sie sich, dass die Spannung und die Frequenz aller elektrischen Anschlüsse und Verbindungspunkte den Anforderungen für den Netzanschluss des Mikro-Wechselrichters entsprechen.
12. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben bei der Montage mit dem angegebenen Drehmoment angezogen werden [M4 x 10: 16 Kgf*cm (1,57 Nm); M6 x 70: 90 kgf*cm (8,83 Nm)].
13. Wenn das Energiespeichersystem an ein Solarmodul angeschlossen ist, sollte der Energiespeicher geerdet werden.
14. Um die Lebensdauer der eingebauten Lithium-Batterie zu verlängern, schalten Sie den Überstromschalter zwischen dem Energiespeicher, den Solarmodulen und dem Mikro-Wechselrichter aus, wenn er längere Zeit nicht benutzt wird.
15. Das Gerät kann während des Gebrauchs Temperaturen von über 60 °C (140 °F) erreichen. Berühren Sie das Gehäuse nicht, bevor es abgekühlt ist.
16. Bewahren Sie das Gerät stets außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren auf.
17. Die Montageposition sollte so gewählt werden, dass Sie die Stecker leicht abziehen können.
18. Trennen Sie das Kabel von der Netzsteckdose, bevor Sie den Gleichstrom-Eingangsstecker vom Mikro-Wechselrichter abziehen.
19. Vergewissern Sie sich, dass der Energiespeicher während des gesamten Anschlussvorgangs ausgeschaltet ist.
20. Schließen Sie das Solarmodul nur an den PV-Eingangsanschluss und den Mikro-Wechselrichter nur an den DC-Ausgangsanschluss an.

Umgebungsbedingungen

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät in einem gut belüfteten Bereich installiert, betrieben und gelagert wird.
2. Installieren oder betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von entflammbaren, explosiven, korrosiven, erosiven oder feuchten Quellen.
3. Setzen Sie das Gerät keinen starken elektromagnetischen Feldern aus, um Funkstörungen zu vermeiden.

Erläuterung von Symbolen

Symbole im Dokument

Symbol	Erläuterung	Symbol	Erläuterung
GEFAHR	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.		Weist auf zusätzliche Informationen hin, die auf die richtige Verwendung oder hilfreiche Hinweise hinweisen.
VORSICHT	Weist auf eine Situation hin, in der die Nichtbeachtung der Anweisungen ein Sicherheitsrisiko darstellen oder zu einem Ausfall des Geräts führen kann. Seien Sie äußerst vorsichtig und befolgen Sie die Anweisungen genau.		Dieses Symbol zeigt an, dass die im Lieferumfang enthalten ist.
HINWEIS	Weist auf Informationen hin, die für den optimalen Betrieb des Systems wichtig sind. Anweisungen strikt befolgen.		Dieses Symbol zeigt an, dass die Komponente optional verfügbar ist.

Symbole auf dem Gerät

GEFAHR

Beschädigen, ändern oder verdecken Sie keine Warnschilder am Gerät. Alle Schilder müssen nach der Installation sichtbar sein.

Symbol	Erläuterung
	Siehe Benutzerhandbuch
	Vorsicht, heiße Oberflächen
	Vorsicht, Gefahr
	Vorsicht, Gefahr eines elektrischen Schlags durch gespeicherte Energie die sich zu einem späteren Zeitpunkt entladen kann
	Position für den Anschluss des Schutzerdungskabels
IP54	Eingangsschutzniveau

Lieferumfang

A

x1

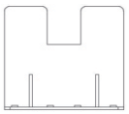
Energiespeicher

B

x1

Bodenhalterung

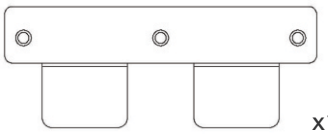
C



x1

Verriegelung für Bodenhalterung

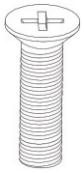
D



x1

Wandhalterung

E



x3

M6 x 50 Schraube

F

x3

M6 x 50 Expansionsschraube

G

x4

2 Meter PV MC4-Kabel

H

x4

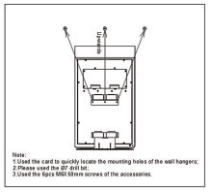
5 Meter PV MC4-Kabel

I

x1

1,5 Meter Erdungskabel

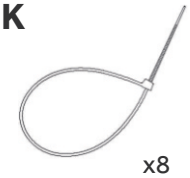
J



x1

Bohrschablone

K



x8

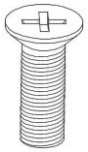
Nylon-Kabelbinder

L

x1

Kurzanleitung

M



x4

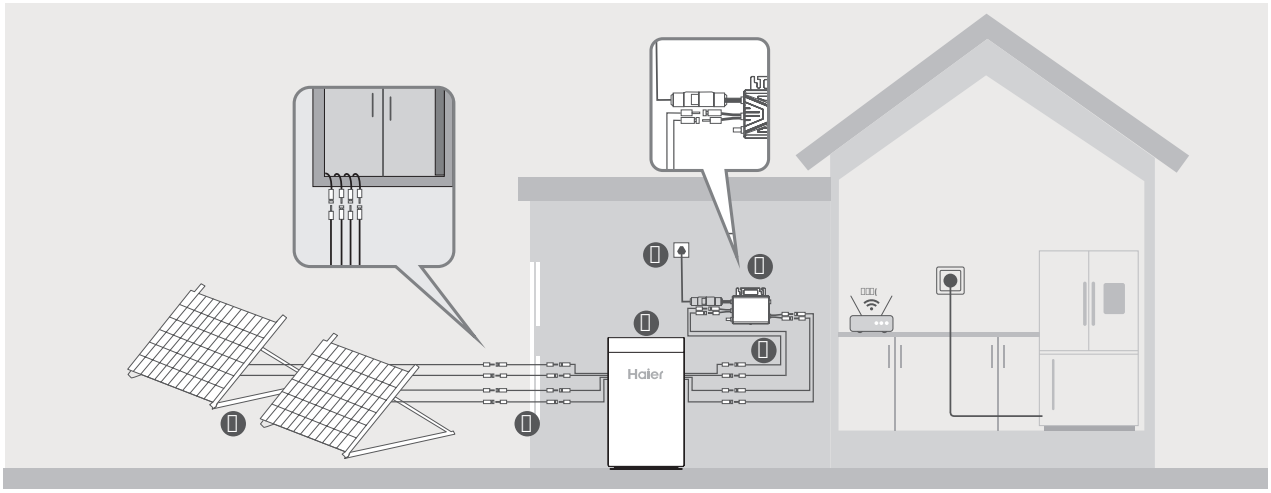
KM4 x 8 Schraube

ABCDE FJM	Zur Montage des Energiespeichers an der Wand
GHK	Verlängertes PV MC4-Kabel zur Verwendung zwischen dem Energiespeicher, dem Solarmodul und dem Mikro-Wechselrichter
I	Für die Erdungskabelverbindung zwischen dem Energiespeicher, der Erde und dem Mikro-Wechselrichter

- Die Abbildungen der Produkte und Komponenten können von den tatsächlichen Produkten abweichen.
- Bitte kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn Teile fehlen oder defekt sind.

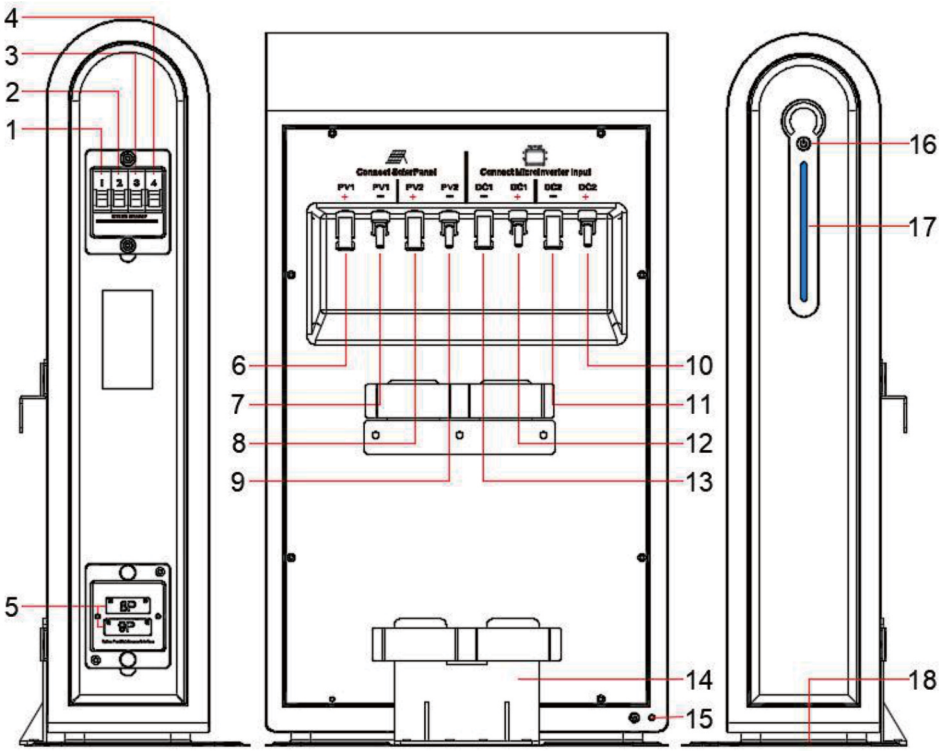
Produktbeschreibung

System-Übersicht



Nummer	Bezeichnung	Beschreibung	Im Lieferumfang/ Optional verfügbar
1	Solarmodul	Bis zu zwei Gruppen von Solarmodulen können an das Energiespeichersystem angeschlossen werden	
2	5 Meter Verlängerungs-kabel	Dient zum Anschluss des Energiespeichers und des Solarmoduls	
3	Energiespeicher		
4	2 Meter Verlängerungs-kabel	Für den Anschluss des Energiespeichers und des Mikro-Wechselrichters	
5	Mikro-Wechselrichter	Der Energiespeicher kann 600 W bis 1000 W Leistung an den Mikro-Wechselrichter liefern	
6	AC-Verlängerungs-kabel	Für den Anschluss des Mikro-Wechselrichters an das Stromnetz	

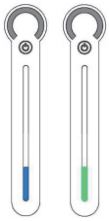
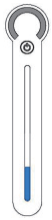
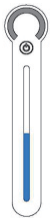
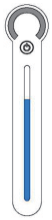
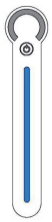
Produktübersicht

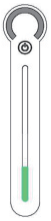
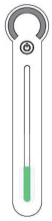


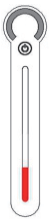
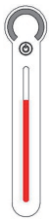
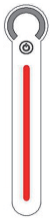
1. PV-Eingang Stromkreisunterbrecher
2. Batterieschutzschalter
3. DC1-Ausgang Schutzschalter
4. DC2-Ausgang Schutzschalter
5. Schnittstelle für Batteriewartung
6. PV1 Eingang Anschluss +
7. PV1 Eingang Anschluss -
8. PV2 Eingang Anschluss +
9. PV2 Eingang Anschluss -
10. DC2 Ausgang Anschluss +
11. DC2 Ausgang Anschluss -
12. DC1 Ausgang Anschluss +
13. DC1-Ausgang Anschluss -
14. Verriegelung für geerdeten Sockel
15. Schraubverbindung für Erdungskabel
16. Ein-/Ausschalter
17. Systemstatus RGB-Anzeige
18. Geerdeter Sockel

RGB-Anzeige

Das unten abgebildete Bedien- und Anzeigefeld befindet sich auf der rechten Seite des Energiespeichers. Es enthält eine RGB-Anzeige und eine Funktionstaste zur Anzeige des Betriebsstatus und des Eingangs-/Ausgangsleistungsstatus.

Kapazität SOC	Ladezustand ≤ 9 %	Ladezustand 10 %~25 %	Ladezustand 26 %~50 %	Ladezustand 51 %~75 %	Ladezustand 76 %~100 %
RGB-Anzeige					
Ladestatus	Wechselt zur blauen Anzeige und blinkt für 2 Sekunden	Blaue Anzeige erhöht sich und blinkt für 0,5 Sekunden	Blaue Anzeige erhöht sich und blinkt für 0,5 S., 1 %~25 % RGB Anzeige leuchtet	Blaue Indikatoren erhöhen sich und blinken für 0,5 S., 1 %~25 % RGB Anzeige leuchtet	Blaue Indikatoren erhöhen sich und blinken für 0,5 S., 1 %~75 % RGB Anzeige leuchtet
Entladestatus	Grüne Anzeige blinkt für 2 Sekunden	Blaue Anzeige blinkt für 2 Sekunden	Blaue Anzeige blinkt für 2 S., 1%~25 % blaue Anzeige leuchtet	Blaue Anzeige blinkt für 2 S., 1%~50 % blaue Anzeige leuchtet	Blaue Anzeigen blinken für 2 S., 1%~75 % blaue Anzeige leuchtet

Kapazität SOC	Ladezustand ≤ 9 %	Ladezustand 10 %~25 %	Ladezustand 26 %~50 %	Ladezustand 51 %~75 %	Ladezustand 76 %~100 %
RGB-Anzeige					
Idle-Status	Grüne Anzeige blinkt für 2 S.	10 %~25 % grüne Anzeige leuchtet	1 %~50 % grüne Anzeige leuchtet	1 %~75 % grüne Anzeige leuchtet	1 %~100 % grüne Anzeige leuchtet

Kapazität SOC	Ladezustand ≤ 9 %	Ladezustand 10 %~25 %	Ladezustand 26 %~50 %	Ladezustand 51 %~75 %	Ladezustand 76 %~100 %
RGB-Anzeige					
Alarm Status	Rote Anzeige blinkt für 2 Sekunden	10 %~25 % Rote Anzeige leuchtet	1 %~50 % Rote Anzeige leuchtet	1 %~75 % Rote Anzeige leuchtet	1 %~100 % Rote Anzeige leuchtet

Ein-/Ausschalter

Funktionstaste	Erklärung
	Schalten Sie das Gerät mit einem einzigen Tastendruck ein.

Betriebsarten des Energiespeichers

Modus	Beschreibung
Erzwungener Leistungsschutz	Wenn der Energiespeicher auf reine Lichtsteuerung eingestellt ist, arbeitet er nachts und schaltet sich tagsüber aus. Befindet sich der Energiespeicher im Solarladezustand, wird der DC-Ausgang eingeschaltet, sobald der Ladezustand der Batterie 100 % (konfigurierbar) erreicht hat. Liegt der Ladezustand der Batterie unter 90 % (konfigurierbar) wird der DC-Ausgang ausgeschaltet. Ohne Solarladezustand wird der DC-Ausgang eingeschaltet. Wenn der Ladezustand der Batterie unter 20 % liegt, blinkt die Anzeige für niedrige Kapazität. Wenn der Ladezustand der Batterie weiter auf 15 % sinkt, wird der DC-Ausgang ausgeschaltet.
DC-Ausgang standardmäßig offen	Legt den Entladungszyklus des Energiespeichers fest. Wenn der Ladezustand des Energiespeichers über 20 % liegt, schaltet sich der DC-Ausgang ein. Liegt der Ladezustand unter 20 %, blinkt die Anzeige für niedrige Kapazität. Der DC-Ausgang wird geschlossen, sobald der Ladezustand auf 15 % sinkt.
DC-Ausgang standardmäßig geschlossen	Wird so eingestellt, dass die Entladung über den Mikro-Wechselrichters gestoppt wird. Der Energiespeicher wird geladen, aber nicht entladen.
Zeitgesteuerte Entladung	Stellen Sie die zeitgesteuerte Entladung über den Mikro-Wechselrichter ein. Der Energiespeicher wird zur eingestellten Zeit entladen. Die Entladung über den DC-Ausgang wird zur eingestellten Start- und Stoppzeit gestartet.

Montage

Vor der Montage

Hinweis

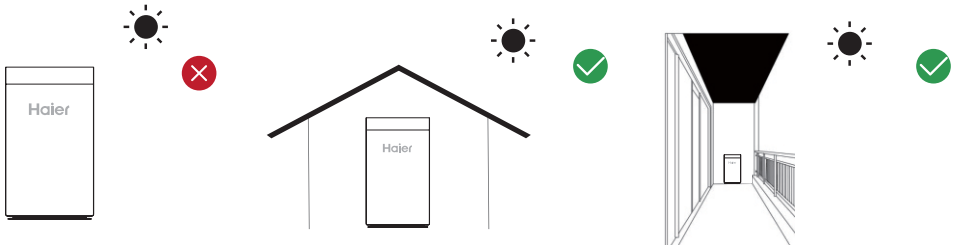
- In diesem Benutzerhandbuch werden nur Methoden für den Anschluss der Kabel und für den Energiespeicher beschrieben. Für die Installation der Solarmodule lesen Sie bitte die Anweisungen für die Solarmodule und das Zubehör.
- Wenn Sie die Funktion des Energiespeicher- und Solarsystems überprüfen möchten, führen Sie die Montage an einem sonnigen Tag durch.

Standortauswahl

Vergewissern Sie sich, dass sich der Energiespeicher innerhalb der WLAN-Abdeckung befindet.

Stellen oder installieren Sie den Energiespeicher nicht in einem Bereich, in dem brennbare oder explosive Materialien gelagert werden.

Der Energiespeicher hat die Schutzart IP54 (Ingress Protection) und kann daher in Innenräumen oder auf einem Balkon installiert werden!



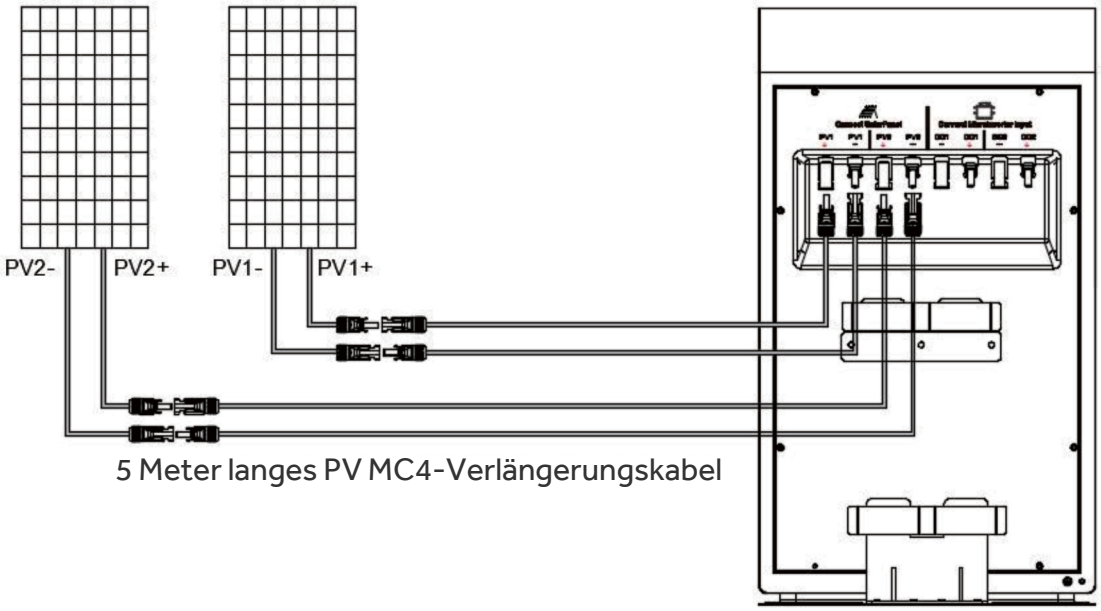
Anschluss der Solarmodule

Hinweis

- Trennen Sie den Schutzschalter zwischen dem Energiespeicher und dem Solarmodul, bevor Sie ein Solarmodul anschließen. Der Energiespeicher wird dadurch während der Wartung sicher abgekoppelt und vollständig vor Überspannung des PV-Eingangs geschützt.
- Solarmodul-Parallelanschlüsse sind nicht im Zubehör enthalten und müssen vom Benutzer gekauft werden.

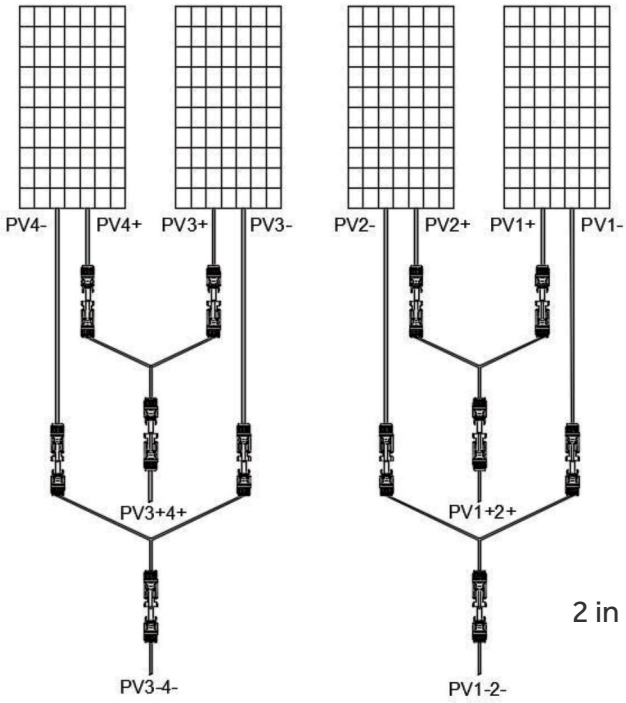
1. Trennen Sie alle Schutzschalter aus, bevor Sie ein Solarmodul am PV-Eingang anschließen.
2. Folgen Sie dem aufgedruckten Text auf dem MC4 PV-Stecker, um das Solarmodul anzuschließen.
3. Es können zwei Glas-Solarmodule gleichzeitig angeschlossen werden, jedes 1,5 KWh-Modul mit einer Leistung zwischen 210 W und 420 W und jedes 3 KWh-Modul mit einer Leistung zwischen 210 W und 650 W.
4. Es können vier flexible Solarmodule gleichzeitig angeschlossen werden, jedes 1,5 KWh-Modul mit einer Leistung von 210 W und jedes 3 KWh-Modul mit einer Leistung zwischen 210 W und 300 W.

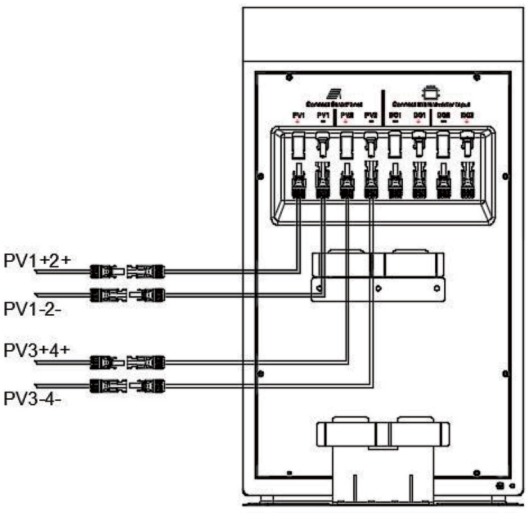
2 Glas-Solarmodule



5 Meter langes PV MC4-Verlängerungskabel

4 flexible Solarmodule



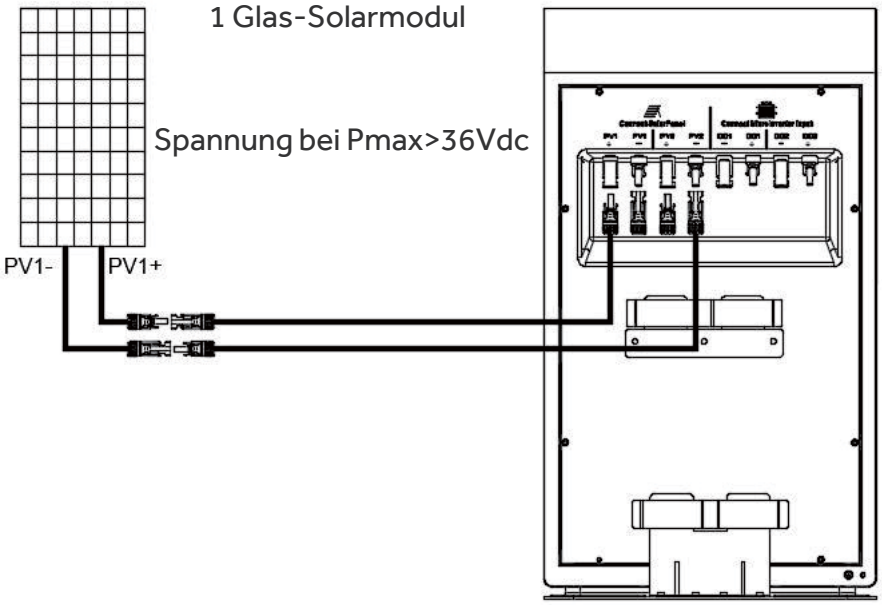


2 in 1 out PV-Sammelschienenkabel

Hinweis

- Das System benötigt 2 Solarmodule, um über einen längeren Zeitraum stabil zu arbeiten. Wenn während der Montage nur ein Solarmodul vorhanden ist, kann die Solarenergie möglicherweise nicht gespeichert werden.
- Wenn nur ein Solarmodul angeschlossen ist, muss die Nennbetriebsspannung größer als 36 Vdc sein.

Führen Sie folgende Verbindungsschritte aus, um das Solarmodul anzuschließen.

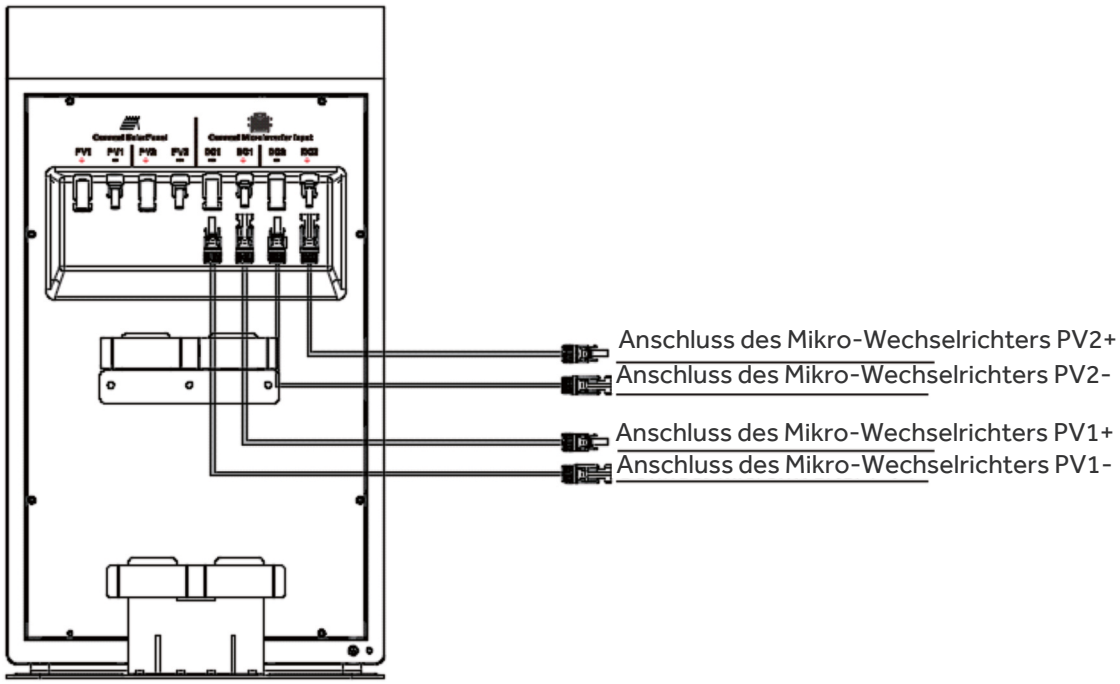


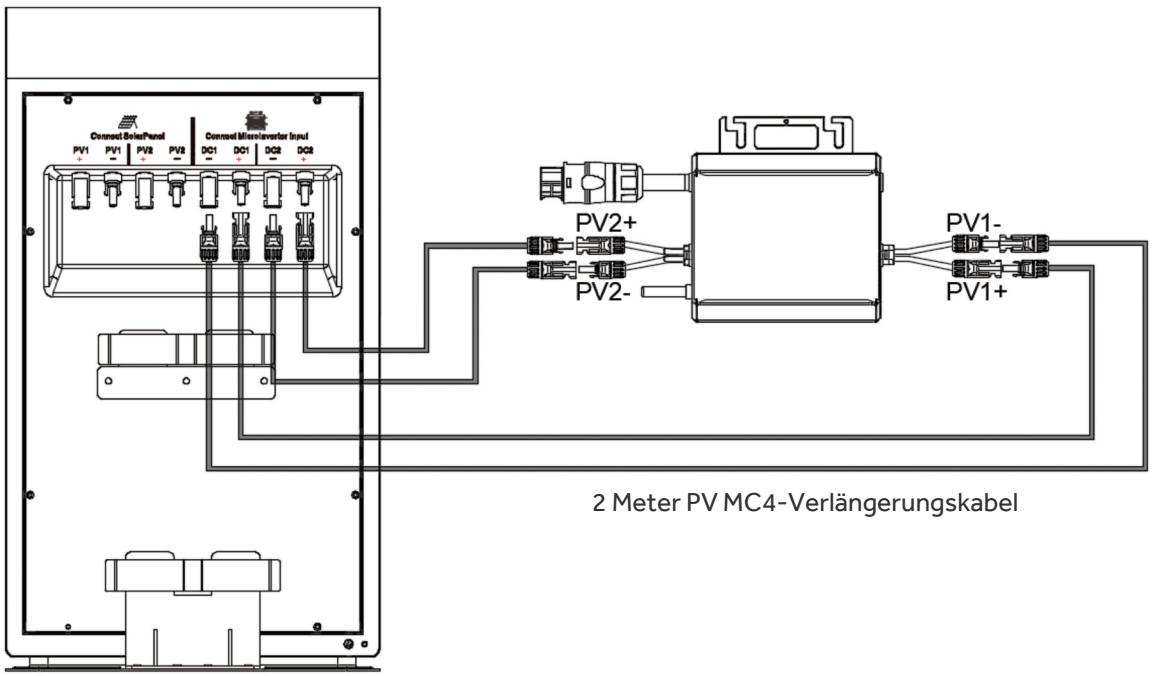
Anschluss des Mikro-Wechselrichters

Hinweis

- Trennen Sie alle Schutzschalter zwischen dem Energiespeicher und dem Mikro-Wechselrichter, bevor Sie den Mikro-Wechselrichter anschließen.

1. Schalten Sie alle Leitungsschutzschalter aus, bevor Sie den Anschluss an den Mikro-Wechselrichter vornehmen.
2. Folgen Sie dem aufgedruckten Text auf dem MC4 PV Kabel, um den Mikro-Wechselrichter anzuschließen.
3. Der DC-Ausgang des Energiespeichers kann an 2 Kanälen des Mikro-Wechselrichters gleichzeitig angeschlossen werden, mit einer maximalen Leistung von 500 W pro Kanal.
4. Mit dem MC4-Verlängerungskabel können Sie den Mikro-Wechselrichter einfach anschließen.



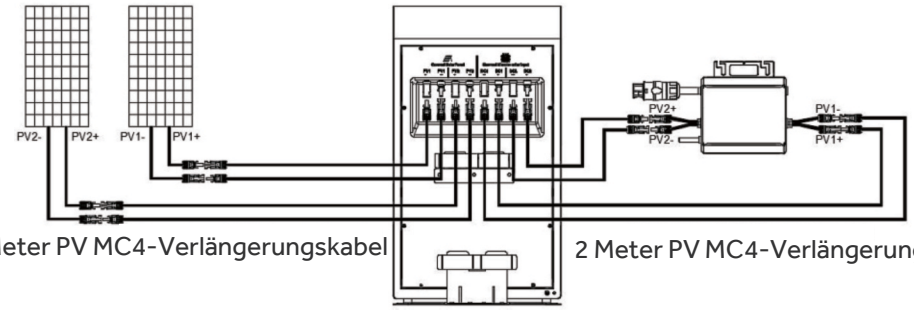


Anschluss des gesamten Systems

Hinweis

- Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zum Mikro-Wechselrichter getrennt ist, bevor Sie ihn an den Energiespeicher anschließen.

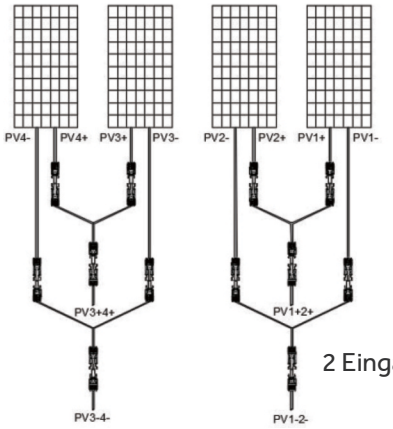
2 Glas-Solarmodule

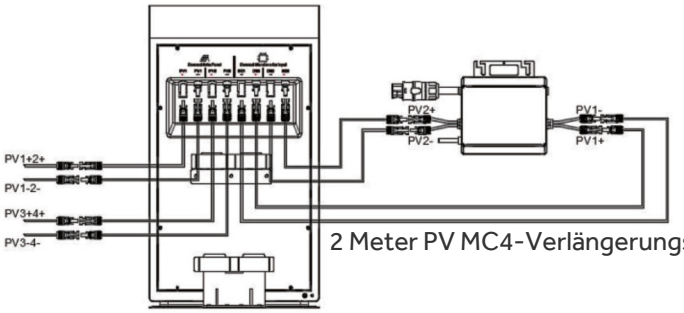


5 Meter PV MC4-Verlängerungskabel

2 Meter PV MC4-Verlängerungskabel

4 flexible Solarmodule





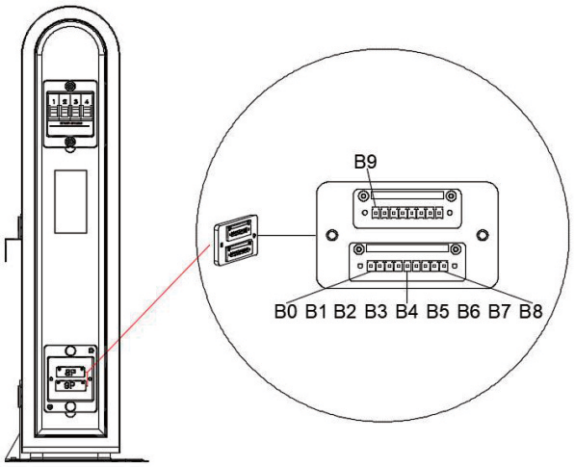
2 Meter PV MC4-Verlängerungskabel

2 Eingangs- und 1 Ausgangs-PV-Buskabel

Wartungsschnittstelle

Hinweis

- Wenn es notwendig ist, den eingebauten Lithium-Akku zu überprüfen, kann ein qualifizierter Techniker dazu die Abdeckung öffnen.
- Die wasserdichte Abdeckung sollte während des Transports oder der statischen Lagerung angebracht sein. Sie ist wasserdicht, staubdicht und isoliert.



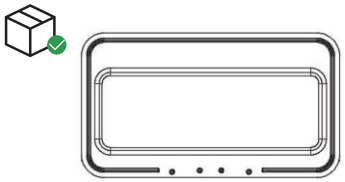
Montage des Energiespeichers

GEFAHR

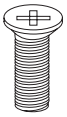
- Tragen Sie eine Schutzbrille und Handschuhe, wenn Sie Löcher bohren.

Bodenhalterung montieren

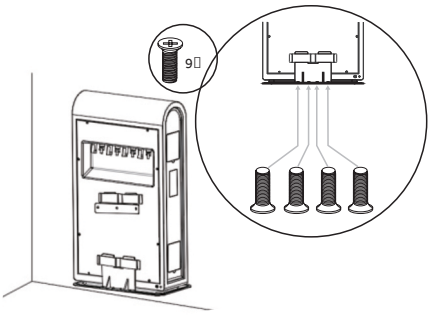
Platzieren Sie den Energiespeicher auf der Bodenhalterung und bringen Sie diese mit den KM4x8-Schrauben an der Rückseite des Energiespeichers an.



Bodenhalterung

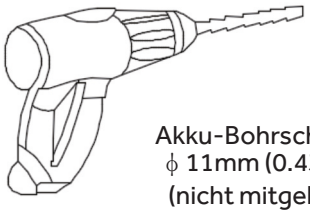


KM4 x 8
Schrauben X4

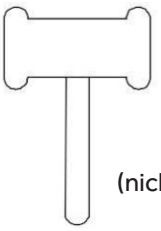


Wandhalterung montieren

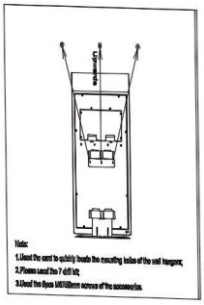
Bestimmen Sie die Löcher für die Montage mit Hilfe der Bohrschablone und bohren Sie drei etwa 50 mm tiefe Löcher in die Wand. Setzen Sie die M6 x 50-Expansionsschrauben in die Löcher ein.



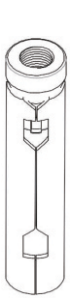
Akku-Bohrschrauber
ϕ 11mm (0.433 inch)
(nicht mitgeliefert)



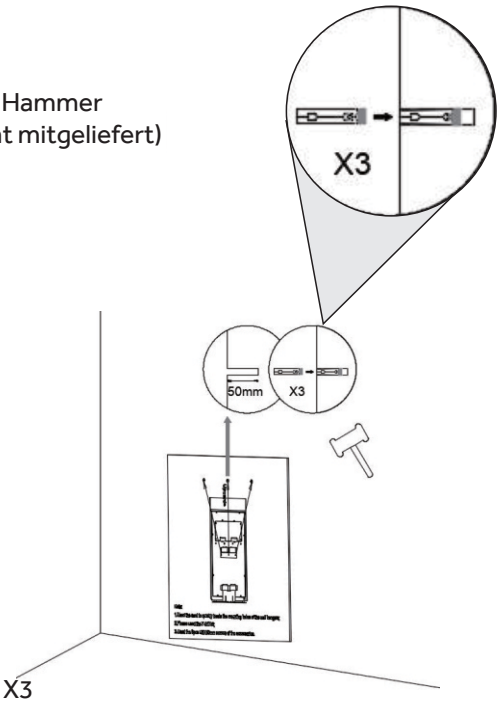
Hammer
(nicht mitgeliefert)



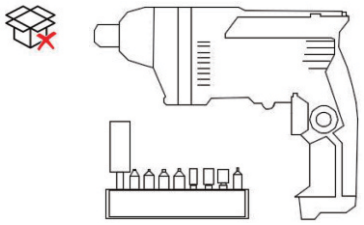
Bohrschablone x1



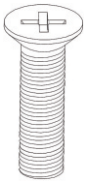
M6 x 50
Expansionsschrauben X3



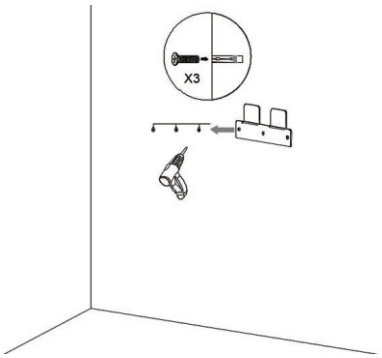
2. Wandhalterung montieren

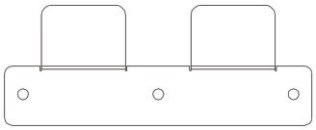


Akku-Schrauber



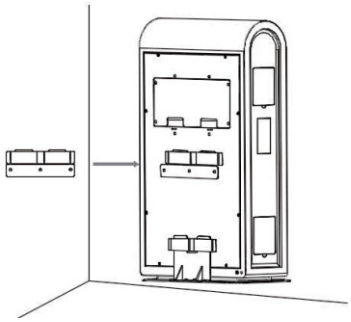
M6x50-Schraube X3





Wandhalterung
X1

3. Platzieren Sie den Energiespeicher auf der Wandhalterung

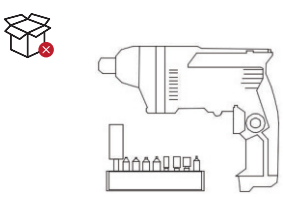


Informationen zur Erdung

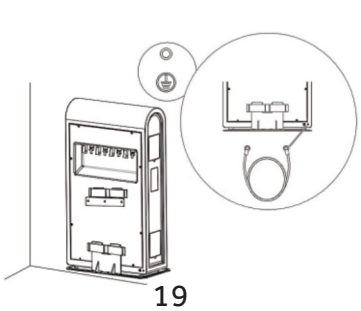
Hinweis

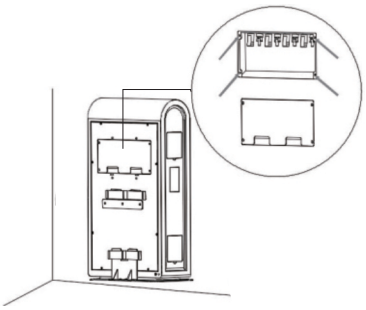
- Das Erdungskabel kann an das Metallgeländer des Balkons oder an den Aluminiumrahmen des Solarmoduls angeschlossen werden.
- Schließen Sie das Erdungskabel nicht ohne einen geeigneten Erdungspunkt aus Metall an.

1. Das im Zubehör enthaltene Erdungskabel ermöglicht eine direkte Erdung.
2. Der Erdungsanschluss befindet sich auf der rechten Seite des Energiespeichers.
3. Schließen Sie das 1,5 Meter lange Erdungskabel mit einem Schraubendreher an die Erdungsklemme an.
4. Montieren Sie nach Anschluss des Erdungskabels das Wasserschott.



Akku-Schrauber





Fehlersuche

Wenn die RGB-Anzeige des Systems blinkt, eine Warnung ausgibt oder ein Fehler auftritt, befolgen Sie die Anweisungen in der App oder in der Tabelle unten, um das Problem zu beheben. Wenn das Problem nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den Kundendienst.

GEFAHR

- Versuchen Sie nicht, den Energiespeicher eigenständig zu reparieren.

Störungs-Code	LED-Anzeige	Symbol	Ereigniswarnung	Problemlösung
1	Rot blinken	F-01	Der Controller des Lade-MOSFET ist ausgefallen	1. Entfernen Sie die PV-Kabel, die an den Energiespeicher angeschlossen sind. 2. 30 Sekunden warten und dann die PV-Kabel wieder anschließen. 3.Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
2	Rot blinken	F-02	Die Kühlkörper-Temperatur des Energiespeichers ist zu hoch	Halten Sie die Umgebungstemperatur innerhalb des Bereichs von -10 °C bis 50 °C. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3	Rot blinken	F-03	Überstromalarm des Ladereglers	Reduzieren Sie die Leistung der Solarmodule oder die Anzahl der Solarmodule.
6	Rot blinken	F-06	Das EEPROM-Update des Reglers ist fehlerhaft	Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
7	Rot blinken	F-07	Die Umgebungstemperatur wird nicht erkannt oder der Temperatursensor ist nicht angeschlossen	Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
8	Rot blinken	F-08	Alarm bei zu hoher Solareingangsspannung	Prüfen Sie, ob die Leerlaufspannung des Solarmoduls zwischen 25 V und 60 V liegt.
9	Rot blinken	F-09	Die Batteriespannung wird nicht erkannt oder die Batterie ist nicht angeschlossen	Starten Sie den Energiespeicher neu, wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
10	Rot blinken	F-10	PV-Eingangsspannung ist zu hoch	Prüfen Sie, ob die Leerlaufspannung des Solarmoduls zwischen 25 V und 60 V liegt.

Störungs-Code	LED-Anzeige	Symbol	Ereigniswarnung	Problemlösung
11	Rot blinken	F-11	Die Stromkreis des Batterieeingangs ist offen	Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.
12	Rot blinken	F-12	PV- Eingangserkennung ist fehlerhaft	1.Entfernen Sie die PV-Kabel, die an den Energiespeicher angeschlossen sind. 2. 30 Sekunden warten und dann die PV-Kabel wieder anschließen. 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
13	Rot blinken	F-13	PV-Eingangsrelais ist defekt	1.Entfernen Sie die PV-Kabel, die an den Energiespeicher angeschlossen sind. 2. 30 Sekunden warten und dann die PV-Kabel anschließen. 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
14	Rot blinken	F-14	Überstromschutz am DC-Ausgang	Reduzieren Sie die Leistung des Mikro-Wechselrichters.
15	Rot blinken	F-15	DC-Ausgangsrelais ist fehlerhaft	1.Entfernen Sie die an den Mikro-Wechselrichter angeschlossenen PV-Kabel. 2. 30 Sekunden warten und dann die PV-Kabel wieder anschließen. 3.Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst
16	Rot blinken	F-16	Die interne Kommunikation des Batteriemanagement-Systems (BMS) ist fehlerhaft	Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
17	Rot blinken	F-17	BMS-Lade- und Entladeschutz bei Überstrom	1.Alle an den Energiespeicher angeschlossenen Kabel trennen 2. 30 Sekunden warten und dann alle Kabel wieder einstecken. 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst

Störungs-Code	LED-Anzeige	Symbol	Ereigniswarnung	Problemlösung
18	Rot blinken	F-18	Kurzschlussschutz am DC-Ausgang	1.Entfernen Sie die PV-Kabel, die an den Mikro-Wechselrichter angeschlossen sind. 2.Warten Sie 30 Sekunden und schließen Sie die PV-Kabel an. 3.Wenn das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie den Kundendienst.
19	Rot blinken	F-19	BMS Lade- und Entladeschutz vor Übertemperatur	Halten Sie die Umgebungstemperatur innerhalb des Bereichs von -10 °C - 50 °C. Wenn das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie den Kundendienst.
20	Rot blinken	F-20	Schutz bei niedrigen Umgebungstemperaturen	Halten Sie die Umgebungstemperatur innerhalb des Bereichs von -10 °C - 50°C. Wenn das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie den Kundendienst.
21	Rot blinken	F-21	BMS Front-End erkennt IC-Fehler	Starten Sie den Energiespeicher neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
22	Rot blinken	F-22	Die Batteriespannung einer Lithiumzelle oder des Lithiumpacks ist zu niedrig	Laden Sie den Energiespeicher sofort auf.
23	Rot blinken	F-23	Die Batteriespannung einer Lithiumzelle oder des Lithiumpacks ist zu hoch	Entladen Sie Strom aus dem Energiespeicher, bis der Batteriestand auf 90 % ist.

Warnanzeige

Störungs-Code	LED-Anzeige	Symbol	Ereigniswarnung	Problemlösung
4	Grünes Blinken	04	Die Batteriespannung ist zu niedrig oder die Spannungserkennung ist fehlerhaft	Bitte laden Sie das System sofort auf. Überprüfen Sie gleichzeitig, ob zwei Solarmodule angeschlossen sind. Wenn nur ein Solarmodul angeschlossen ist, muss die Nennbetriebsspannung Vdc betragen.

Störungs-Code	LED-Anzeige	Symbol	Ereigniswarnung	Problemlösung
5	Blaues Licht	05	Die Batteriespannung ist zu hoch oder die Spannungserkennung ist fehlerhaft	Entladen Sie Strom aus dem Energiespeicher, bis der Batteriestand auf 90 % ist.

Technische Daten

Modell	HE2-1.5	HE2-3
Allgemeine Informationen		
Abmessungen (L/W/H)	265*490*794 mm	
Gewicht	~ 32.5 kg	~ 42.□ kg
PV-Anschluss		
Gemeinsame Modul-Stromversorgung	210 bis 650 W (2 Glas- oder 4 flexible PV-Module)	
Maximaler Eingangsstrom	26 A	
Maximaler Eingangskurzschlussstrom	32 A	
MPPT-Spannungsbereich	30~60 VED	
Einschaltspannung	30 VED	
Maximale Eingangsleistung	840 W	1300 W
Anzahl der Eingangskanäle	2	
DC-Anschlüsse		
DC-Ausgangsstrom	32 A	
Ausgangsspannungsbereich	26.1~32.8 VED	
Anzahl der Ausgangskanäle	2	
Akku-Pack		
Kapazität	1497 Wh	2995 Wh
Verfügbare Energie (90% für das Verteidigungsministerium)	1347 Wh	2695 Wh
Normale Batteriespannung	28.8 VED	28.8 VED
Typische Kapazität	52 Ah	104 Ah
Maximaler Ladestrom	26 A	52 A
Maximaler Entladestrom	32 A	60 A
Ladespannungsbereich	31.5~32.8 VED	
Andere		
Platzierung	Innenraum oder Wohnbalkon	
Schutzklasse des Einlasses	IP54	
Betriebstemperatur	-10℃~+50℃(14℉~+122℉)	
Luftfeuchtigkeit	5% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	
Höhenlage	≤4000 m	

Für aktualisierte Parameter besuchen Sie bitte unsere Website und um das neueste Benutzerhandbuch herunterzuladen.

Nahui Intelligent App

iOS

Android

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch bevor Sie dieses Produkt verwenden, um sicherzustellen, dass Sie das Produkt vollständig verstehen und in der Lage sind, es richtig zu verwenden. Bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch nach dem Lesen zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf. Die unsachgemäße Verwendung dieses Produkts kann zu schweren Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen sowie zu Produktschäden und Sachverlusten führen. Wenn Sie dieses Produkt verwenden, wird davon ausgegangen, dass Sie alle Bedingungen und Inhalte dieses Dokuments verstehen und akzeptieren.
Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die dadurch entstehen, dass der Benutzer das Produkt nicht in Übereinstimmung mit diesem Benutzerhandbuch verwendet. Der Hersteller behält sich das Recht der endgültigen Auslegung dieses Dokuments und aller mit diesem Produkt zusammenhängenden Dokumente vor, vorbehaltlich der Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften. Dieses Dokument kann ohne Vorankündigung geändert werden (Aktualisierung, Überarbeitung oder Einstellung).

Nahui Intelligent App einrichten

1. Download der App

Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone, um die Nahui Intelligent App herunterzuladen.

iOS Android

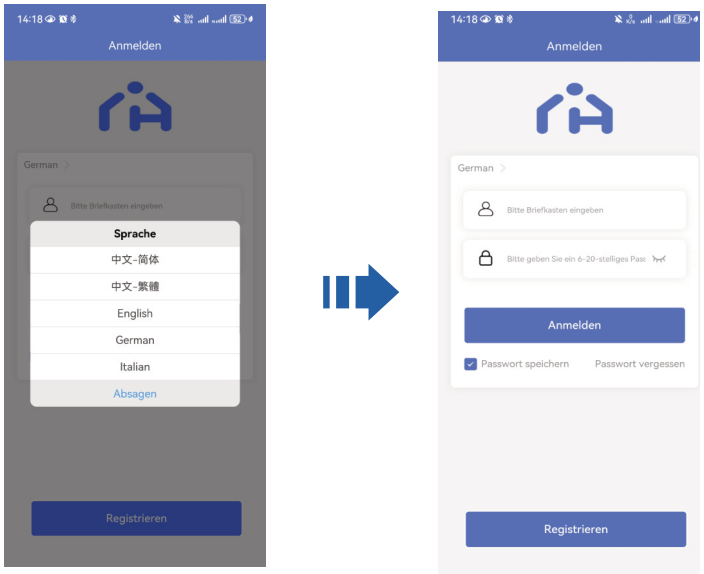
Hinweis: Die Software kann von Zeit zu Zeit aktualisiert werden. Informieren Sie sich über die Verfügbarkeit der neuesten Version. Die Softwareaktualisierung kann ohne vorherige Ankündigung zu abweichenden Bedienungsanweisungen führen.

2. Registrierung

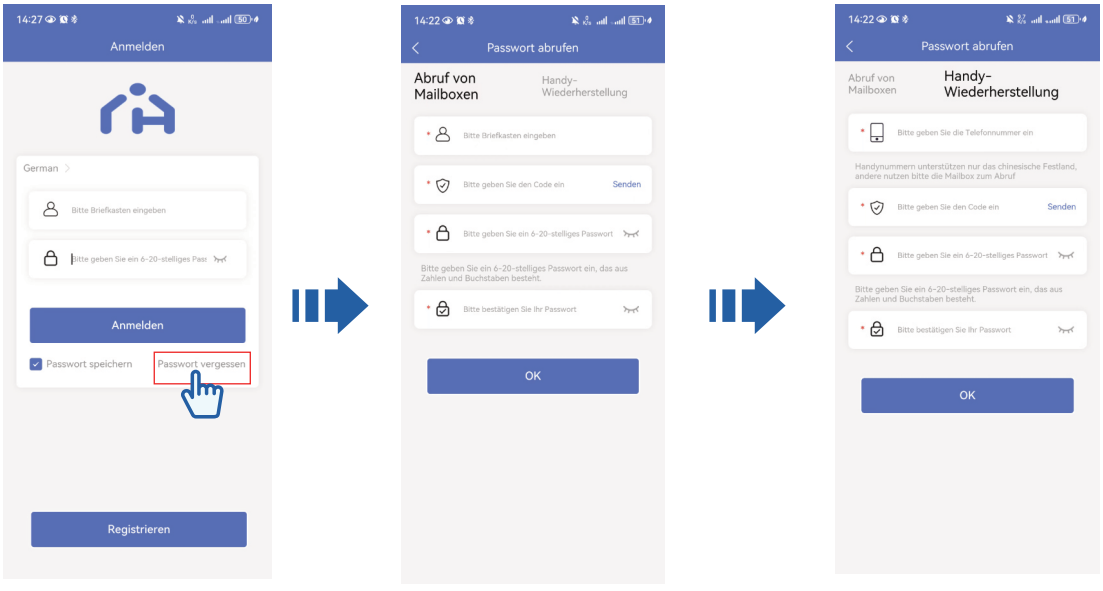
2. 1 Registrieren und Anmelden

Wenn Sie die App zum ersten Mal verwenden, müssen Sie sich zuerst registrieren und ein Benutzerkonto anlegen. Melden Sie sich direkt mit Ihrer E-Mail-Adresse und Ihrem Passwort an, wenn Sie bereits registriert sind.

① Sprache wechseln: Um den Bedürfnissen internationaler Benutzer gerecht zu werden, können Sie auf die obere linke Ecke in der App klicken, um die Sprache zu wechseln.



② Passwort zurücksetzen: Um Ihr Passwort zurücksetzen, wählen Sie die Schaltfläche [**Passwort vergessen**] aus. Ein Verifizierungscode wird zur Bestätigung an die von Ihnen registrierte Handynummer oder E-Mail gesendet.



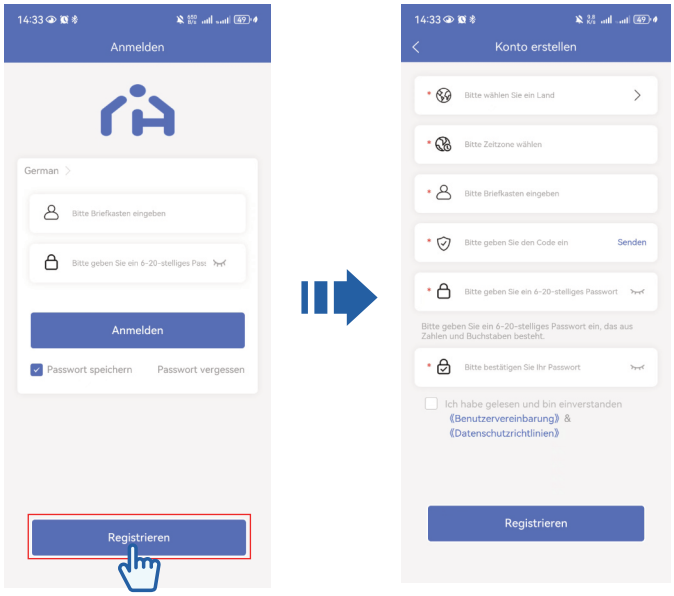
2. Registrierung durchführen

Schritt 1: Aufrufen der Registrierungsseite

Klicken Sie auf der abgebildete Anmeldeseite auf die Schaltfläche [**Registrieren**], um die Registrierungsseite aufzurufen.

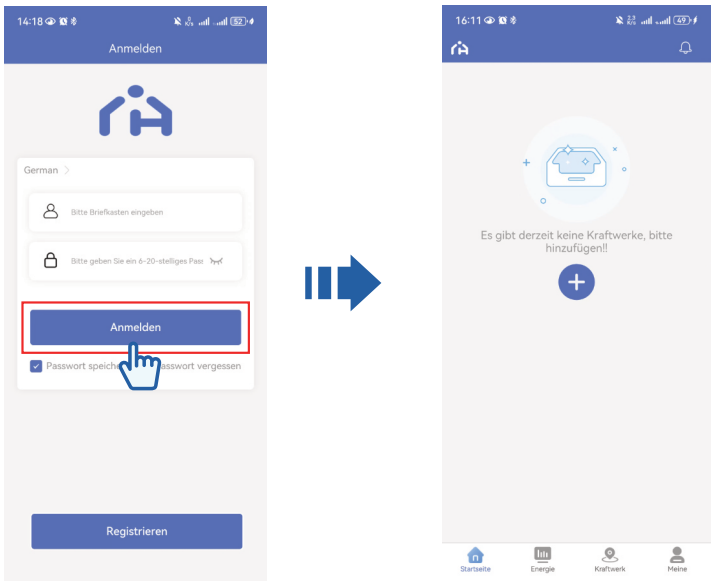
Schritt 2: Folgen Sie den Anweisungen, um den Registrierungsprozess abzuschließen

1. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein und verifizieren Sie diese.
2. Nach erfolgreicher Verifizierung müssen Sie der Benutzervereinbarung und der Datenschutzvereinbarung zustimmen.
3. Nachdem Sie sich erfolgreich registriert und Ihre Kontoinformationen vervollständigt haben, kehren Sie zum Anmeldebildschirm zurück.



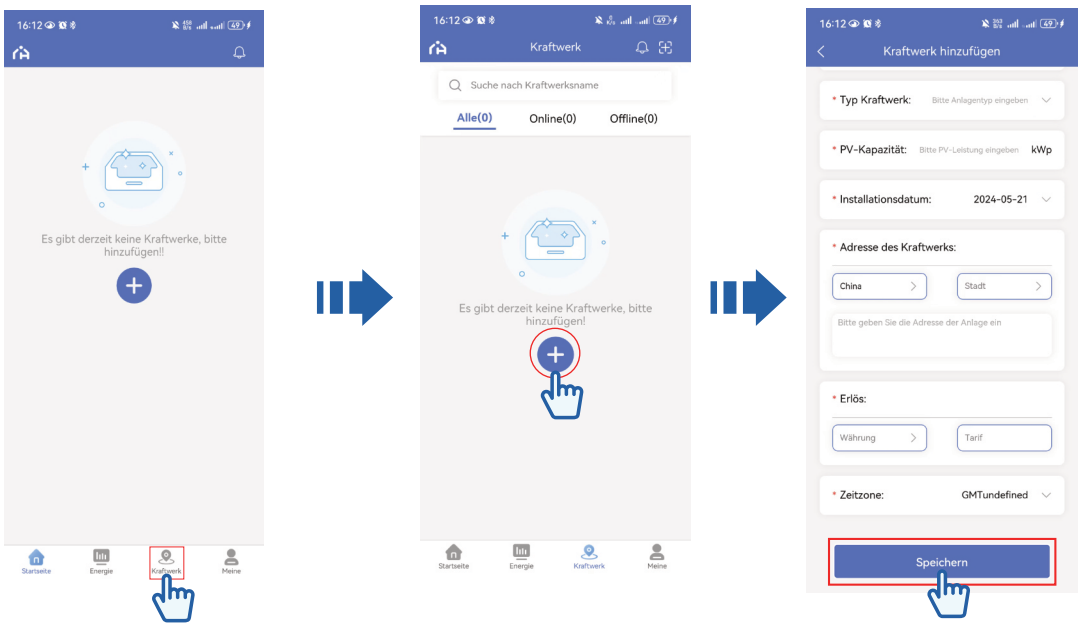
3. Anmeldung

Nach Abschluss der Kontoregistrierung geben Sie Ihre zuvor festgelegten Anmeldedaten und Ihr Passwort ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche [**Anmelden**], um die Nahui Intelligent APP zu starten.



4. Stecker-Solaranlage hinzufügen

1. Nachdem Sie die App aufgerufen haben, klicken Sie auf [**Kraftwerk**], um die Seite zum Hinzufügen neuer Stecker-Solaranlagen aufzurufen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen [**+**], um die Seite zum Ausfüllen der Anlageninformationen aufzurufen.
3. Geben Sie die Anlageninformationen entsprechend den Aufforderungen ein und klicken Sie auf [**Speichern**], um die Stecker-Solaranlage erfolgreich hinzuzufügen.



5. Datenlogger in WLAN-Netzwerk einrichten

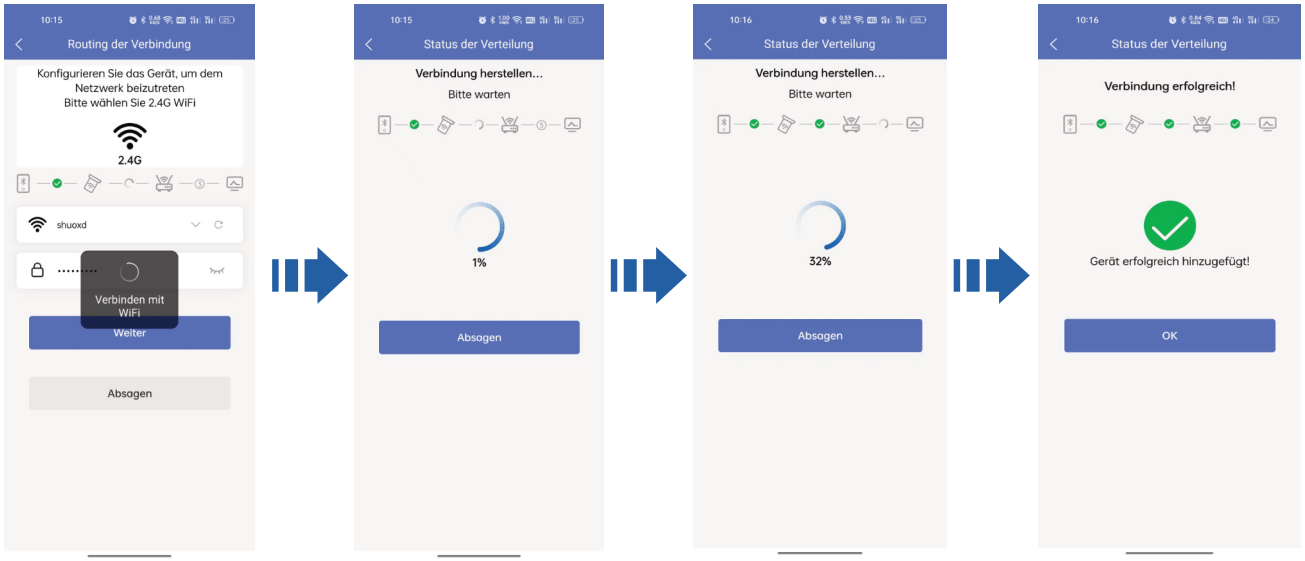
5.1 Datenlogger hinzufügen

Schalten Sie die Stecker-Solaranlage ein, um sicherzustellen, dass die Anlage normal funktioniert.

1. Wählen Sie die Solaranlage aus, das Sie verwenden möchten.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche [**Hinzufügen**] in der oberen rechten Ecke der "**Home**"-Seite, um die Seite zum Hinzufügen der angeschlossenen Geräte aufzurufen.
3. Scannen Sie den **QR**-Code des WLAN-Moduls oder geben Sie die Seriennummer manuell ein.
4. Bestätigen Sie mit [**OK**] , dass die Seriennummer der RTU (Remote Terminal Unit) korrekt ist.

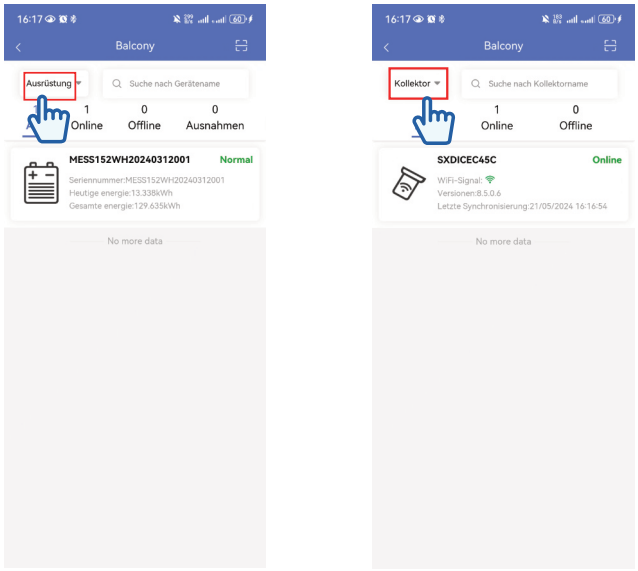
5.2 Konfiguration des WLAN-Netzwerks

Vergewissern Sie sich, dass die Standort- und Bluetooth-Erlaubnis Ihres Smartphones und der Nahui Intelligent App eingeschaltet sind. Wählen Sie oder geben Sie den WLAN-Netzwerknamen und das Passwort ein, um sich mit dem Netzwerk zu verbinden. Klicken Sie auf [**Weiter**], die Netzwerkkonfiguration kann einige Sekunden dauern. Überprüfen Sie die Berechtigung für die Standort- und Bluetooth-Freigabe, falls die Netzwerkkonfiguration nicht erfolgreich ist.



6. Status des Datenloggers überprüfen

Gehen Sie zur "**Home**"-Seite, klicken Sie auf [**Kraftwerk**], um die Stecker-Solaranlagen aufzurufen. Klicken Sie auf die ausgewählte Solaranlage, um die Geräteansicht aufzurufen. Klicken Sie auf [**Ausrüstung**], um den Anlagenstatus aufzurufen. Ziehen Sie die Seite nach unten, um diese zu aktualisieren. Die Solaranalge ist in Betrieb, wenn die Anzeige ein grünes "Online" anzeigt. Wird ein graues "Offline" angezeigt, ist die Solaranlage nicht aktiv. Rufen Sie in dem Fall die Geräteansicht erneut auf und warten Sie zwei Minuten. Ziehen Sie die Seite erneut nach unten, um die Liste der Solaranlagen zu aktualisieren. Je nach Netzwerkverbindung kann es einige Minuten dauern, bis die Anlage "Online" angezeigt wird.



7. Durchsuchen von Daten

7.1 Daten-Browsing erklärt

Je nach Art des Benutzer-Kontos werden die relevanten Daten über die Überwachung und den Betrieb der Stecker-Solaranlagen zusammengefasst. Es können mehrere Solaranlagen und die dazugehörigen Daten der einzelnen Anlagen durchsucht werden. Datenvariablen können nach Datum gefiltert werden, um die Verwendung von Datendiagrammen und des Rankingsystems zu erleichtern und die globale Überwachung und Analyse der Stecker-Solaranalgen zu gewährleisten.

7.2 Szenarien für die Nutzung des Dienstes

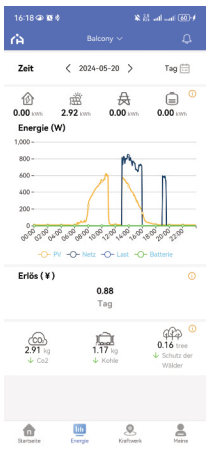
- Als Wartungsdienstleister oder Installateur ist es notwendig, den Stromerzeugungsstatus und den Anlagenstatus der Solaranlagen zu verstehen und die aggregierten Anlagendaten zu analysieren und zu pflegen, um die Arbeitskosten zu senken und die Effizienz der Stromerzeugung zu verbessern.

- Als Investor müssen Sie den Energieumwandlungsprozess von neu hinzugefügten Stecker-Solaranlagen. überwachen. Durchsuchen Sie die Daten zur Stromerzeugung aller Anlagen, was für Investoren eine bequeme Möglichkeit zur Risikovorhersage und Gewinnanalyse aller Soldaranlagen darstellt.

- Als Wartungsdienstleister kann man die anstehenden Aufgaben und die zu bearbeitenden Arbeitsaufträge schnell und klar verstehen. Man kann auch die grundlegenden Informationen der Solaranlagen einsehen und die Ursachen von Alarmen der Anlagen während der Bearbeitung analysieren, so dass man sie rechtzeitig reparieren kann, um Stromerzeugungsverluste zu vermeiden.

7.3 Funktionsübersicht

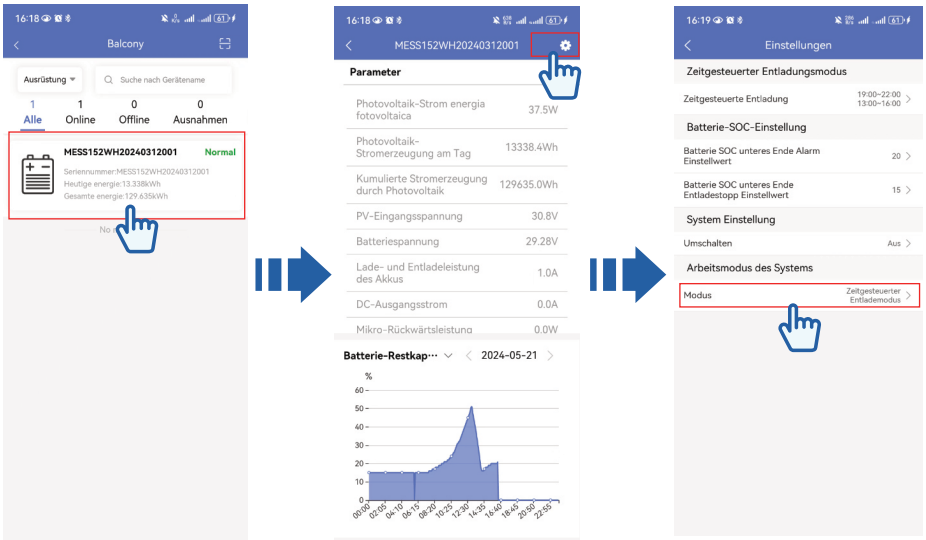
- Zeigt die heutige Energie, den Status, die Gesamtenergie, die Gesamteinnahmen und das Installationsdatum an. Zeigt die gesammelten und zusammengefassten Anlagendaten an, hauptsächlich die Daten zu "**Anlagen-Status-Bulletin**"- und "**Anlagenverteilung**". "**Anlagen-Status-Bulletin**" dient zur Unterscheidung und Filterung des aktuellen Status der einzelnen Solaranlagen, und "**Anlagenverteilung**" zeigt den Standort der Solaranlagen nach Breiten- und Längengrad an. Dadurch können Sie die grundlegenden Informationen, den Status und den Zustand der einzelnen Solaranlagen schnell erfassen.



8. Persönliche Einstellungen

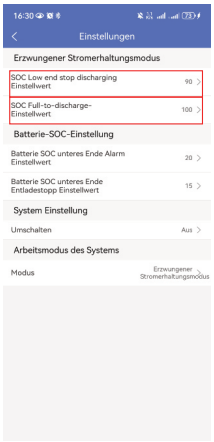
Um das Energiemanagement des Benutzers zu erleichtern, kann der Stromverbrauchsmodus über die App angepasst werden. Dazu gehören die Zeit, der Arbeitsmodus und die verbleibende Kapazität des Energiespeichers.

1. Übersicht der aktuellen Parameter
2. Arbeitsmodus des Systems: Der Benutzer muss zunächst den Arbeitsmodus des Systems entsprechend seiner Stromverbrauchsgewohnheiten einstellen.

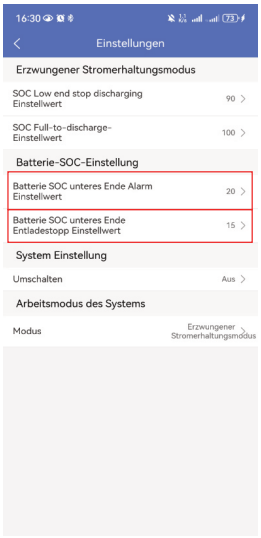


Erzwungener Leistungsschutz

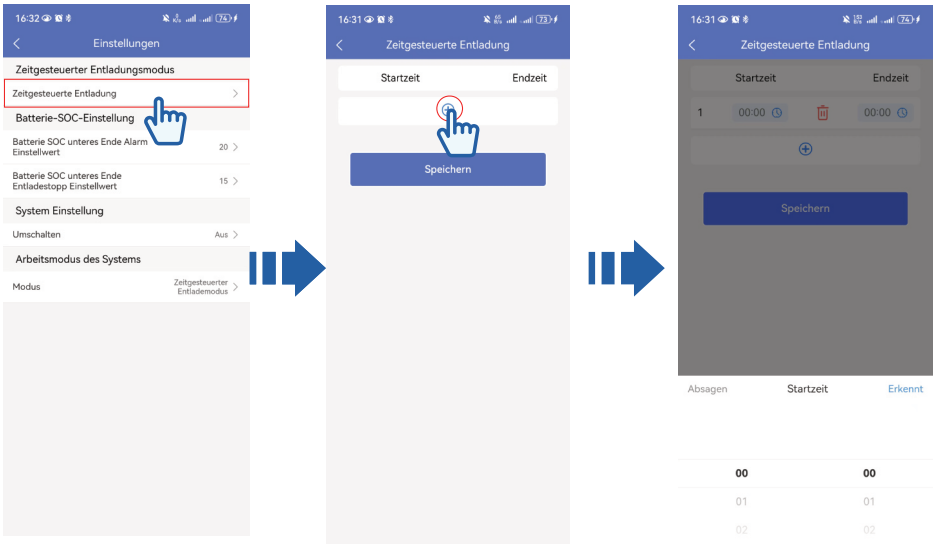
Wenn der Energiespeicher auf reine Lichtsteuerung eingestellt ist, arbeitet er nachts und schaltet sich tagsüber ab. Befindet sich der Energiespeicher im Solarladezustand, wird der DC-Ausgang eingeschaltet, sobald der Ladezustand der Batterie 100 % (konfigurierbar) erreicht hat. Liegt der Ladezustand der Batterie unter 90 % (konfigurierbar) wird der DC-Ausgang ausgeschaltet. Ohne Solarladezustand wird der DC-Ausgang eingeschaltet. Wenn der Ladezustand der Batterie unter 20 % liegt, blinkt die Anzeige für niedrige Kapazität. Wenn der Ladezustand der Batterie weiter auf 15 % sinkt, wird der DC-Ausgang ausgeschaltet.



DC-Ausgang standardmäßig offen: Legt den Entladungszyklus des Energiespeichers fest.
Wenn der Ladezustand des Energiespeichers über 20 % liegt, schaltet sich der DC-Ausgang ein.
Liegt der Ladezustand unter 20 %, blinkt die Anzeige für niedrige Kapazität. Der DC-Ausgang wird geschlossen, sobald der Ladezustand auf 15 % sinkt.



DC-Ausgang standardmäßig geschlossen:
Wird so eingestellt, dass die Entladung über den Mikro-Wechselrichters gestoppt wird.
Der Energiespeicher wird geladen, aber nicht entladen.
Zeitgesteuerte Entladung: Stellen Sie die zeitgesteuerte Entladung über den Mikro-Wechselrichter ein.
Der Energiespeicher wird zur eingestellten Zeit entladen. Die Entladung über den DC-Ausgang wird zur eingestellten Start- und Stoppzeit gestartet.



Ladeverfahren: Stellen Sie Selbsterzeugung und Selbstverbrauch ein. (Hinweis: Diese Funktion ist nicht aktiviert.)
Werkseinstellungen wiederherstellen: Werkseitige Standardeinstellungen wiederherstellen.

Haier

Website

Qingdao Nahui Intelligent Technology Co., Ltd.

Room 205-2, Building 4, No. 7 Keji 1st Road, Aoshanwei Street Office,
Jimo District, Qingdao City, Shandong Province, P.R. China

www.eur.nahui-newenergy.com