

# All-in-One-Heimspeichersystem

GW0.8/1.9-ESA-PS-G10

GW1.9-BAT-LVD-G10(Expansion Battery)

## Bedienungsanleitung

**GOODWE**

## Urheberrechtserklärung

**Urheberrecht©GoodWe Technologies Co., Ltd.2025Alle Rechte vorbehalten.**

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der GoodWe Technologies Co., Ltd. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln vervielfältigt oder auf öffentlichen Plattformen verbreitet werden.

## Marken

**GOODWE** und andereGOODWEMarken sind Marken der GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle anderen in dieser Broschüre erwähnten Marken oder eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

## HINWEIS

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder anderen Gründen ändern. Diese Anleitung kann die Produktsicherheitskennzeichnungen nicht ersetzen, sofern nicht anders angegeben. Alle Beschreibungen in der Anleitung dienen nur zur Orientierung.

## Katalog

1 Über dieses Handbuch	6
1.1 Übersicht	6
1.2 Anwendbares Modell	6
1.3 Symbol Definition - Symboldefinition	6
2 Sicherheitshinweise	8
2.1 Allgemeine Sicherheit	8
2.2 Personalbedarf	8
2.3 System-Sicherheit	9
2.3.1 Photovoltaik-String Sicherheit	10
2.3.2 Residentielles All-in-One-Energiespeichersystem Sicherheit	10
2.3.3 Batterie Sicherheit	11
2.4 Sicherheitssymbole und Zertifizierungskennzeichen	12
2.5 EU [[BEGRIFF_2]]	14
2.5.1 Geräte mit drahtlosen Kommunikationsmodulen	14
2.5.2 Batterie	14
3 Systemeinführung	16
3.1 Systemübersicht	16
3.2 Systemmodus	17
3.3 Unterstützte Netzformen	18
3.4 Erscheinungsbild	19
3.5 Abmessungen	22

3.6 LED-Anzeigen	22
4 Prüfen und Lagerung	25
4.1 Geräteprüfung	25
4.2 Lieferumfang	25
4.3 Speicher	26
5 Aufbau	29
5.1 Aufbau Anforderungen	29
5.2 Gerätetransport	31
5.3 Ausrüstung Aufbau	32
6 Systemverkabelung	35
7 System Inbetriebnahme	39
7.1 Prüfen vor Leistung EIN	39
7.2 Leistung EIN	39
7.3 Anzeige Beschreibung	39
8 System Inbetriebnahme	42
8.1 SEMS+ App Einführung	42
8.2 Herunterladen und Installieren der App	44
8.3 Verwalten des Kontos	45
8.3.1 Registrieren	45
8.3.2 Konto-Anmeldung	46
8.4 Schnelle Konfiguration des All-in-One-Energiespeichersystems für Privathaushalte (Balkon)	47

8.5 Parameter für das Wohnhaus-All-in-One-Energiespeichersystem (Balkon) einstellen	50
8.6 Anzeigen der Leistung Anlageninformationen	55
8.6.1 Alle Leistung Anlagenübersichtsinformationen anzeigen	55
8.6.2 Anzeigen der Leistung-Anlagendetails (Grünstrommodus)	57
8.6.3 Anzeigen der Alarminformationen für das aktuelle Leistung-Kraftwerk (Grünstrommodus)	59
9 Wartung	61
9.1 Leistung Vom System	61
9.2 Entfernen der Ausrüstung	61
9.3 Entsorgung der Geräte	62
9.4 Routinewartung	62
9.5 Fehlerbehebung	63
10 Technische Parameter	85
10.1 All-In-One Energiespeichersystem Technische Parameter	85
10.2 Batterie Technische Parameter	89
11 Anhang	92
11.1 Häufig gestellte Fragen (FAQ)	92
11.1.1 Wie man ein All-in-One-Energiespeichersystem für den Außeneinsatz nutzt	92
11.1.2 Wie Sie auf das Benutzerhandbuch der SEMS+ App zugreifen können	92
11.2 Abkürzungen	93
11.3 Begriffserklärung	99
11.4 Batterie SN-Code Bedeutung	100

12 Kontaktinformationen.....	102
------------------------------	-----

# 1 Über dieses Handbuch

## 1.1 Übersicht

Das Energiespeichersystem besteht aus einem kompakten Heim-Energiespeichersystem, einer Erweiterungsbatterie und einem intelligenten Zähler. Diese Anleitung beschreibt die Produktinformationen, Installation, elektrischen Anschlüsse, Inbetriebnahme, Fehlerbehebung und Wartung des Systems. Bevor Sie das Produkt installieren und verwenden, lesen Sie bitte sorgfältig die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung und machen Sie sich mit den Funktionen und Eigenschaften des Produkts vertraut. Diese Anleitung wird unregelmäßig aktualisiert. Bitte holen Sie sich die neueste Version und Produktinformationen von der offiziellen Website.

## 1.2 Anwendbares Modell

Das Energiespeichersystem besteht aus den folgenden Produkten:

Produkttyp	Produktinformation	Beschreibung
Residentiell All-in-One- Energiespeichersystem	GW0,8/1,9-ESA-PS-G10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nennkapazität: 100Ah</li><li>• Nennenergie: 1,92 kWh</li></ul>
Erweiterung Batterie	GW1.9-BAT-LVD-G10	Nennenergie: 1,92 kWh

## 1.3 Symboldefinition

<b>Gefahr</b>
Zeigt eine ernste Gefahr an, die, wenn nicht vermieden, zu Tod oder schweren Verletzungen führen wird.
<b>Vorsicht</b>
Zeigt eine mittlere Gefahrenstufe an, die, wenn nicht vermieden, zu Tod oder schweren Verletzungen führen könnte.
<b>Warnung</b>
Weist auf eine geringfügige Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittleren Verletzungen führen könnte.
<b>HINWEIS</b>

Hebt wichtige Informationen hervor und ergänzt die Texte oder vermittelt einige Fähigkeiten und Methoden, um produktbezogene Probleme zu lösen, um Zeit zu sparen.



## 2 Sicherheitshinweise

Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung während des Betriebs strikt.

### Vorsicht

Die Produkte sind streng nach den geltenden Sicherheitsvorschriften konzipiert und getestet. Beachten Sie vor jedem Betrieb alle Sicherheitshinweise und Warnungen. Unsachgemäße Handhabung kann zu Personen- oder Sachschäden führen, da es sich bei den Produkten um elektrische Betriebsmittel handelt.

## 2.1 Allgemeine Sicherheit

### HINWEIS

- Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder anderen Gründen ändern. Diese Anleitung kann die Produktsicherheitskennzeichnungen nicht ersetzen, sofern nicht anders angegeben. Alle Beschreibungen in der Anleitung dienen nur zur Orientierung.
- Vor der Installation lesen Sie die Bedienungsanleitung durch, um sich über das Produkt und die Sicherheitsvorkehrungen zu informieren.
- Verwenden Sie isolierende Werkzeuge und tragen Sie persönliche Schutzausrüstung beim Betrieb der Anlage, um die persönliche Sicherheit zu gewährleisten. Tragen Sie antistatische Handschuhe, Handgelenkbänder und Tücher beim Berühren elektronischer Geräte, um die Anlage vor Beschädigungen zu schützen.
- Unbefugtes Demontieren oder Modifizieren kann die Ausrüstung beschädigen, und der Schaden ist nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Befolgen Sie strikt die Installations-, Betriebs- und Konfigurationsanweisungen in diesem Handbuch oder der Bedienungsanleitung. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden oder Personenschäden, wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen. Weitere Garantiedetails finden Sie unter <https://en.goodwe.com/Garantie>.

## 2.2 Persönliche Anforderungen

### HINWEIS

- Das Personal, das die Anlagen wartet, muss eine strenge Schulung durchlaufen, um Sicherheitsvorkehrungen und korrekte Betriebsabläufe zu erlernen.
- Nur qualifizierte Fachkräfte oder geschultes Personal dürfen die Anlage warten oder Teile austauschen.

## 2.3 System-Sicherheit

### Gefahr

- Stellen Sie sicher, dass die Anlage vor allen elektrischen Verbindungen spannungsfrei ist. Arbeiten Sie nicht unter Spannung, da sonst ein Stromschlag auftreten kann.
- Alle Vorgänge wie Transport, Lagerung, Installation, Betrieb und Wartung müssen den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Normen und Spezifikationen entsprechen.
- Führen Sie elektrische Verbindungen gemäß den örtlichen Gesetzen, Vorschriften, Normen und Spezifikationen durch, einschließlich der Kabel- und Komponentenspezifikationen.
- Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltenen Steckverbinder zum Anschluss der Kabel. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden, wenn Steckverbinder anderer Modelle verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel korrekt, fest und sicher angeschlossen sind. Unsachgemäße Verkabelung kann zu schlechtem Kontakt und Beschädigung der Geräte führen.
- Um die Ausrüstung und Komponenten vor Beschädigungen während des Transports zu schützen, stellen Sie bitte sicher, dass das Transportpersonal professionell geschult ist. Alle Vorgänge während des Transports müssen aufgezeichnet werden. Die Ausrüstung muss im Gleichgewicht gehalten werden, um ein Umkippen zu vermeiden.
- Das Gerät ist schwer. Bitte stellen Sie entsprechendes Personal entsprechend seinem Gewicht bereit, damit das Gerät das maximale Gewicht, das das Personal tragen kann, nicht überschreitet, um Personenschäden zu vermeiden.
- Halten Sie die Ausrüstung stabil, um ein Umkippen zu vermeiden, da dies zu Geräteschäden und Personenschäden führen kann.

### Vorsicht

- Wenden Sie keine mechanische Belastung auf die Klemmen an, da dies zu Beschädigungen führen kann.
- Wenn das Kabel zu stark gespannt ist, kann die Verbindung schlecht sein. Lassen Sie eine bestimmte Kabellänge übrig, bevor Sie es mit den entsprechenden Anschlüssen verbinden.
- Binden Sie Kabel desselben Typs zusammen und platzieren Sie Kabel unterschiedlicher Typen mit einem Mindestabstand von 30 mm. Vermeiden Sie, dass die Kabel verheddert oder gekreuzt verlegt werden.
- Verlegen Sie die Kabel mindestens 30 mm von den Heizkomponenten oder Wärmequellen entfernt, da sonst die Isolierschicht der Kabel durch hohe Temperaturen altern oder beschädigt werden kann.

## 2.3.1 Photovoltaik-String Sicherheit

### Vorsicht

- Stellen Sie sicher, dass die Rahmen der PV-Module und das Montagesystem ordnungsgemäß geerdet sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Gleichstromkabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind. Unsachgemäße Verkabelung kann zu Schlechter Kontakt oder hohen Impedanzen führen und den Wechselrichter beschädigen.
- Vermeiden Sie den Anschluss in umgekehrter Polarität. Außerdem sollte die Spannung unter der maximalen DC-Eingangsspannung liegen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch falschen Anschluss und extrem hohe Spannung verursacht werden.
- Die PV-Strings dürfen nicht geerdet werden. Stellen Sie sicher, dass der Minimaler Isolationswiderstand gegen Erde des PV-Strings zur Erde den Minimaler Isolationswiderstand gegen Erde-Anforderungen entspricht, bevor Sie den PV-String mit dem Wechselrichter verbinden ( $R = \frac{\text{maximaler Eingangsspannung (V)}}{30\text{mA}}$ ).
- Schließen Sie nicht denselben PV-String gleichzeitig an mehrere Wechselrichter an. Andernfalls können die Wechselrichter beschädigt werden.
- PV-Module, die mit Wechselrichtern verwendet werden, müssen der IEC-61730-Klasse-A-Norm entsprechen.

## 2.3.2 Residentielles All-in-One-Energiespeichersystem Sicherheit

### Vorsicht

Stellen Sie sicher, dass die Spannung und die Frequenz am Netzanschlusspunkt den Spezifikationen für den Netzanschluss des Wechselrichters entsprechen.

## 2.3.3 Batterie Sicherheit

### Gefahr

- Stellen Sie sicher, dass die Anlage abgeschaltet ist, um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, bevor Sie das Gerät im System bedienen. Befolgen Sie während des Betriebs strikt alle in dieser Anleitung und auf den Sicherheitsetiketten der Anlage aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen.
- Zerlegen, modifizieren oder ersetzen Sie keine Teile ohne offizielle Genehmigung des Herstellers. Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Schäden an der Ausrüstung kommen, für die der Hersteller nicht haftet.
- Schlagen, ziehen, quetschen oder auf die Ausrüstung treten Sie nicht oder werfen Sie den Akku ins Feuer. Andernfalls kann der Akku explodieren.
- Stellen Sie den Akku nicht in einer Umgebung mit hohen Temperaturen auf. Stellen Sie sicher, dass keine direkte Sonneneinstrahlung und keine Wärmequelle in der Nähe des Akkus vorhanden ist. Wenn die Umgebungstemperatur 60 °C überschreitet, kann dies zu einem Brand führen.
- Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er defekt, beschädigt oder beschädigt ist. Ein beschädigter Akku kann Elektrolyt auslaufen lassen.
- Bewegen Sie den Akku nicht, während er in Betrieb ist.
- Ein Kurzschluss in der Batterie kann zu Personenschäden führen. Der durch einen Kurzschluss verursachte momentane hohe Strom kann eine große Energiemenge freisetzen und einen Brand verursachen.

## Vorsicht

- Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wetterbedingungen usw. können die Strom des Akkus begrenzen und dessen Belastung beeinflussen.
- Wenden Sie sich sofort an den Kundendienst, wenn der Akku nicht gestartet werden kann. Andernfalls könnte der Akku dauerhaft beschädigt werden.
- Überprüfen und warten Sie die Batterie regelmäßig gemäß den Wartungsanforderungen der Batterie.











## Notfallmaßnahmen







- Batterie Elektrolytaustritt  
Wenn das Batteriemodul Elektrolyt verliert, vermeiden Sie den Kontakt mit der ausgetretenen Flüssigkeit oder dem Gas. Der Elektrolyt ist ätzend. Er kann beim Bediener zu Hautreizung oder Chemische Verbrennung führen. Jeder, der versehentlich mit der ausgetretenen Substanz in Kontakt kommt, muss wie folgt vorgehen:
  - Einatmen der ausgetretenen Substanz: Verlassen Sie den kontaminierten Bereich und suchen Sie sofort medizinische Hilfe.
  - Augenkontakt: Spülen Sie die Augen mindestens 15 Minuten lang mit sauberem Wasser und suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf.
  - Hautkontakt: Waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Seife und sauberem Wasser und suchen Sie umgehend ärztliche Hilfe auf.
  - Einnahme: Erbrechen herbeiführen und sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.
- Feuer
  - Die Batterie kann brennen, wenn die Umgebungstemperatur 150°C überschreitet. Bei einem Brand der Batterie können giftige und gefährliche Gase freigesetzt werden.
  - Im Brandfall stellen Sie bitte sicher, dass ein Kohlendioxid-Feuerlöscher oder Novec1230 oder FM-200 in der Nähe ist.
  - Das Feuer kann nicht mit Wasser oder ABC-Trockenlöschpulver gelöscht werden. Feuerwehrleute müssen vollständige Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemschutzgeräte tragen.

## 2.4 Sicherheitssymbole und Zertifizierungskennzeichen

### Gefahr

- Alle Beschriftungen und Warnhinweise müssen nach der Installation sichtbar sein. Beschriften, verdecken oder beschädigen Sie keine Etiketten an der Ausrüstung.
- Die folgenden Beschreibungen dienen nur zur Referenz. Bitte beziehen Sie sich auf die tatsächliche Beschriftung der Geräte.

Nr.	Symbol	Definition
1		Potenzielle Risiken bestehen. Treffen Sie die erforderlichen Schutzmaßnahmen bei der Bedienung der Anlage.
2		Hohe Spannung-Gefahr. Vor Arbeiten an dem Produkt alle eingehenden Stromquellen trennen und das Produkt ausschalten.
3		Hochtemperatur-Gefahr. Berühren Sie das Produkt nicht während des Betriebs, um Verbrennungen zu vermeiden.
4		Betreiben Sie die Anlage ordnungsgemäß, um Explosionen zu vermeiden.
5		Batterien enthalten entflammbare Materialien, Vorsicht vor Feuer.
6		Die Ausrüstung enthält korrosive Elektrolyte. Im Falle eines Lecks in der Ausrüstung vermeiden Sie den Kontakt mit der ausgetretenen Flüssigkeit oder dem Gas.
7		Verzögerte Entladung. Warten Sie 5 Minuten, damit die Entladung vollständig abgeschlossen ist, nachdem das Gerät ausgeschaltet wurde.
8		Installieren Sie die Geräte fern von Feuerquellen.
9		Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
10		Nicht mit Wasser übergießen.

Nr.	Symbol	Definition
11		Lesen Sie die Produktanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
12		Lesen Sie die Bedienungsanleitung durch, bevor Sie Arbeiten durchführen.
13		Entsorgen Sie den Wechselrichter nicht als Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
14		Erdungspunkt.
15		CE-Kennzeichnung.
16		Doppelisolierung oder verstärkte Isolierung.

## 2.5 EU Konformitätserklärung

### 2.5.1 Geräte mit drahtlosen Kommunikationsmodulen

Die in den europäischen Markt verkauften Geräte mit drahtlosen Kommunikationsmodulen erfüllen die Anforderungen der folgenden Richtlinien:

- Richtlinie 2014/53/EU über Funkanlagen (RED)
- Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU und (EU) 2015/863 (RoHS)
- Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### 2.5.2 Batterie

Die in den europäischen Markt verkauften Batterien erfüllen die Anforderungen der folgenden Richtlinien:

- Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie 2014/30/EU (EMV)
- Batterie Richtlinie 2006/66/EG und Änderungsrichtlinie 2013/56/EU

- Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Sie können die EU Konformitätserklärung von unserer offiziellen Website herunterladen unter <https://de.goodwe.com>



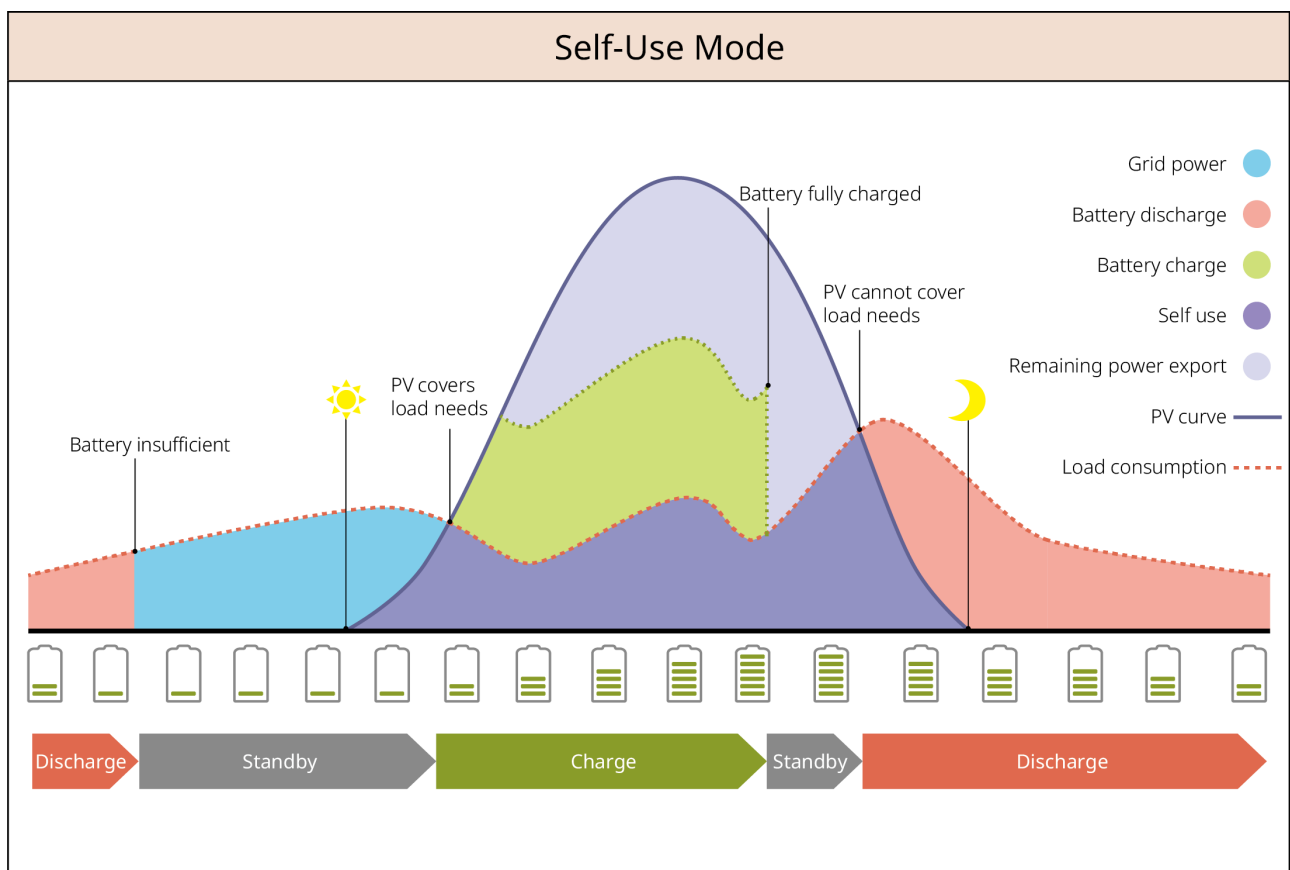


- Bitte stellen Sie sicher, dass Sie vor dem Anschluss an das Netz die Genehmigung des örtlichen Netzbetreibers eingeholt haben.
- Bitte stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Gleichstromeingangs 60V nicht überschreitet.

## 3.2 Systemmodus

### Eigenverbrauchsmodus

- Der Grundmodus des Systems.
- Der vom PV-System erzeugte Strom versorgt vorrangig die Lasten; der überschüssige Strom lädt die Batterien, und der verbleibende Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Wenn die PV-Erzeugung den Strombedarf der Last nicht decken kann, versorgt die Batterie die Last; wenn auch die Leistung der Batterie den Strombedarf der Last nicht decken kann, wird der Strom aus dem Netz bezogen.



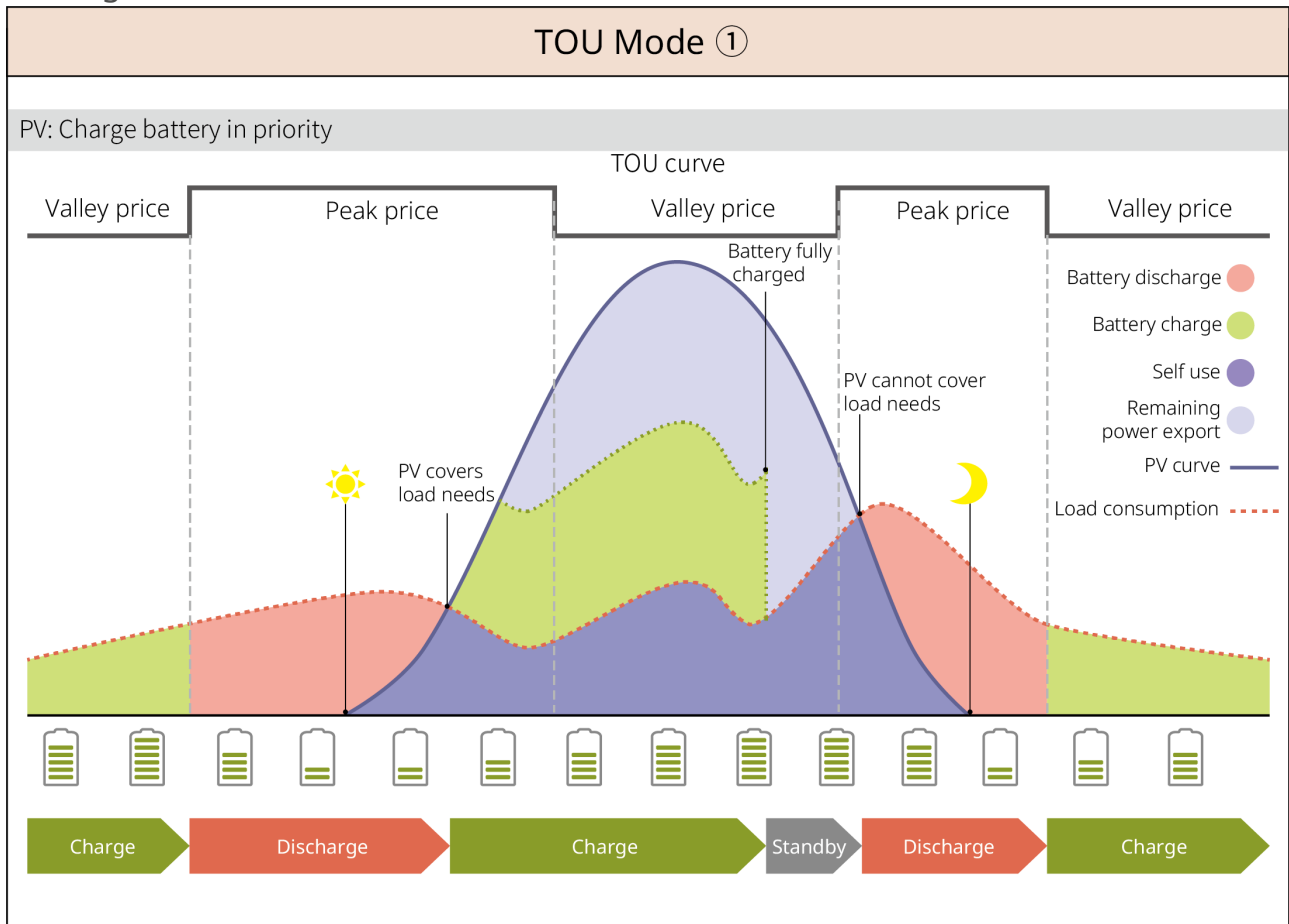
SLG00NET0009

### TOU-Modus (Time-of-Use-Modus)

Unter der Bedingung der Einhaltung lokaler Gesetze und Vorschriften können

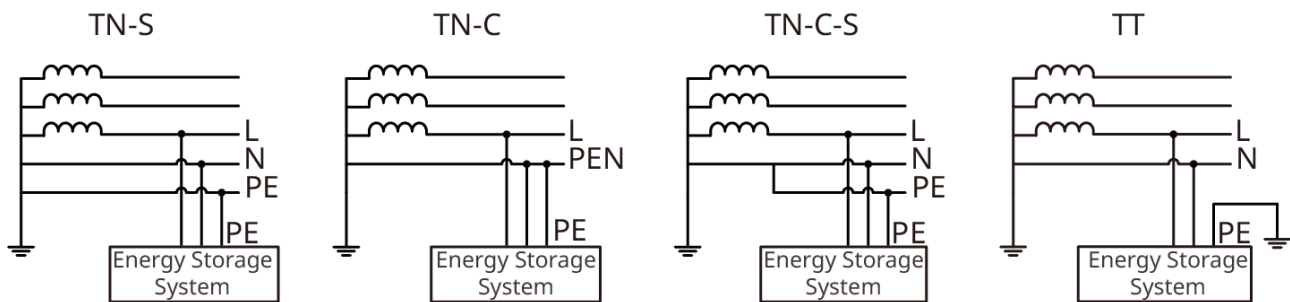
unterschiedliche Zeiträume für den Kauf und Verkauf von Strom entsprechend der Differenz zwischen Spitzen- und Schwachlaststrompreisen des Stromnetzes festgelegt werden.

In Zeiten mit geringer Last kann der Akku auf Lademodus eingestellt werden, um Strom aus dem Netz zum Laden zu beziehen; während der Spitzenlastzeiten kann der Akku auf Entlademodus eingestellt werden, um die Last über den Akku mit Strom zu versorgen.



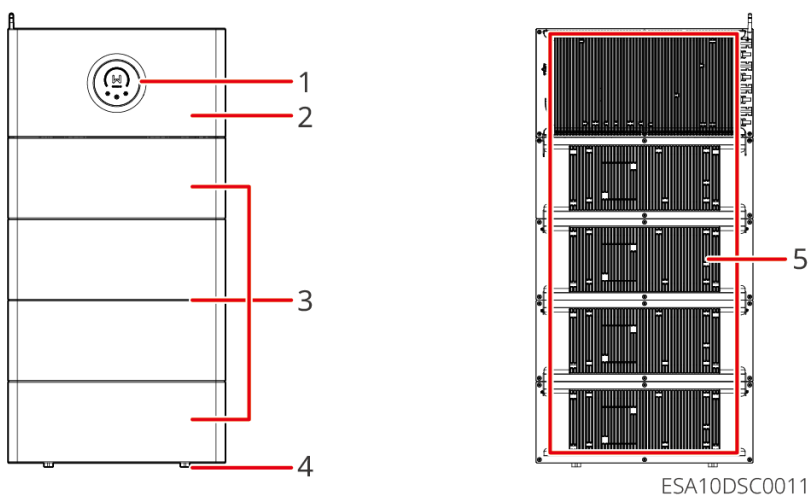
SLG00NET0004

### 3.3 Unterstützte Netzformen



TNNET0006

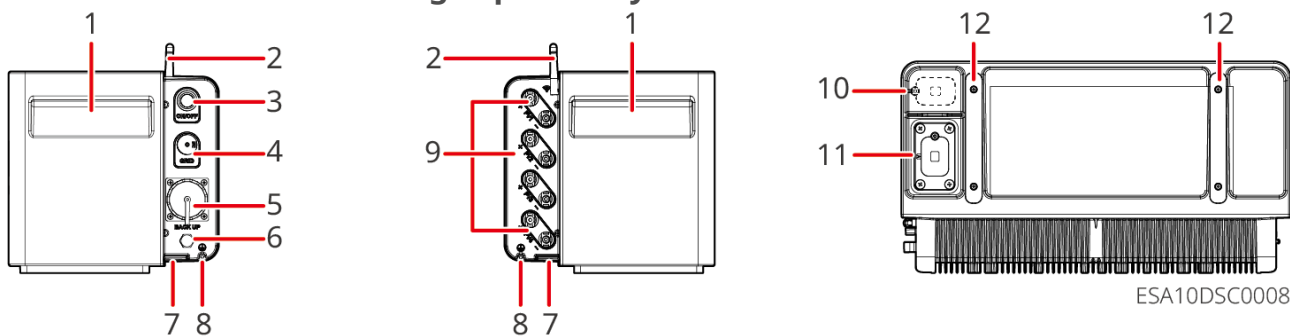
### 3.4 Erscheinungsbeschreibung



ESA10DSC0011

Nr.	Komponente	Nr.	Komponente
1	Anzeige	2	Wohnhaus-All-in-One-Energiespeichersystem
3	Batterie	4	Fußplatte
5	Kühlkörper	-	-

### Wohnhaus-All-in-One-Energiespeichersystem

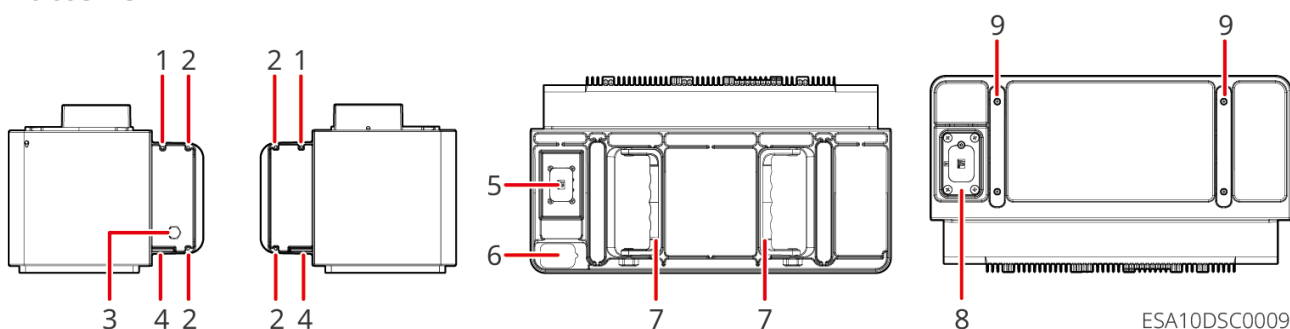


ESA10DSC0008

Nr.	Komponenten / Bestückungsdruck	Beschreibung
1	Tragegriff	Wird zum Transport von Geräten verwendet.
2	Antenne	Für die drahtlose Kommunikation unterstützt es strom WiFi- und Bluetooth-Signale.
3	EIN/AUS-Schalter	Steuern Sie das Ein- und Ausschalten der Anlage.
4	GRID-Port	Schließen Sie das AC-Kabel an und verbinden Sie die Geräte mit dem Netz.
5	RÜCKSICHERUNGSGS-Port	Verbinden Sie das AC-Kabel und versorgen Sie die wichtigen Lasten mit Strom.
6	Entlüftungsventil	-
7	Reihenschaltungs-Befestigungslöcher	Installieren Sie die Reihenschaltungs-Unterstützung, um das All-in-One-System und die Erweiterungsbatterie zu befestigen.
8	Schutzleiteranschlussklemme	Reserveanschluss, verwendet zum Anschluss des PE-Kabels.
9	PV (Photovoltaik)Eingangsklemme	VerbindenPV (Photovoltaik)Modul-Gleichstromkabel.
10	Batterie Anschlussport-Schutzabdeckung Befestigung Sockel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schutzabdeckung für den Batterieanschlussport.</li> <li>• Bei Verwendung des Batterie-Blindmate-Ports installieren Sie die Schutzabdeckung auf der festen Basis; wenn der Batterie-Blindmate-Port nicht verwendet wird, installieren Sie die Schutzabdeckung auf dem Blindmate-Port.</li> </ul>

Nr.	Komponenten / Bestückungsdruck	Beschreibung
11	Batterie Blind Mate- Anschlussport	Verbinden Sie das Wohnhaus-All-in-One- Energiespeichersystem und die Erweiterungsbatterie.
12	Fußplatte	-

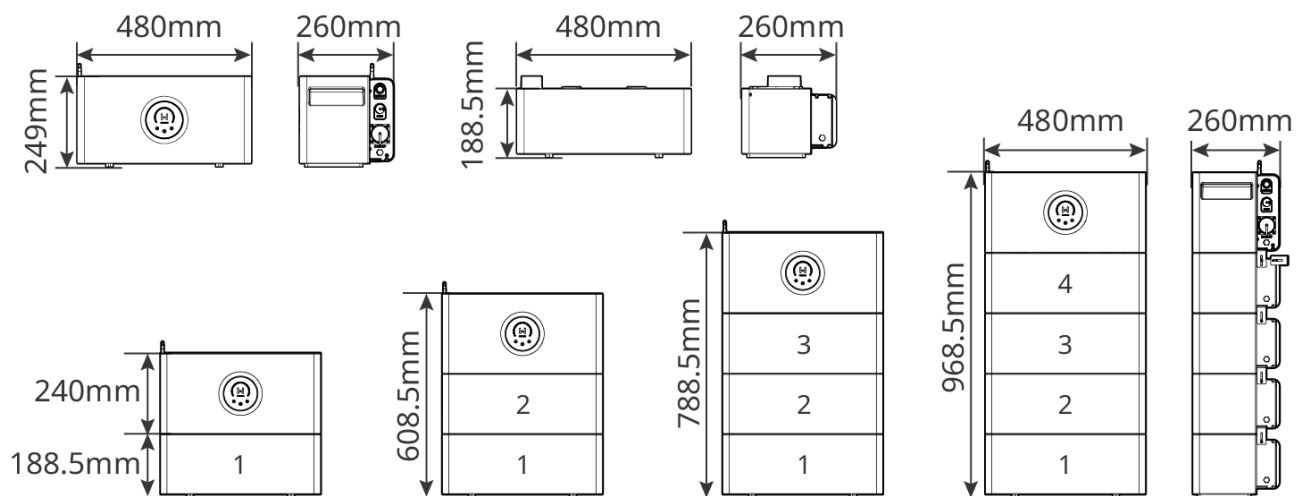
## Batterie



Nr.	Komponenten / Bestückungsdruck	Beschreibung
1	Reihenschaltungs- Befestigungslöcher	Installieren Sie die Reihenschaltungsstütze, um das All-in-One-System sowie die Erweiterungsbatterie oder stationäre Batterie zu befestigen.
2	Anti-Kipp- Befestigungslöcher	Wird zur Befestigung des Kippschutzhalters verwendet.
3	Entlüftungsventil	-
4	Reihenschaltungs- Befestigungslöcher	Installieren Sie die Reihenschaltungs-Unterstützung, um das All-in-One-System sowie die Erweiterungsbatterie oder stationäre Batterie zu befestigen.

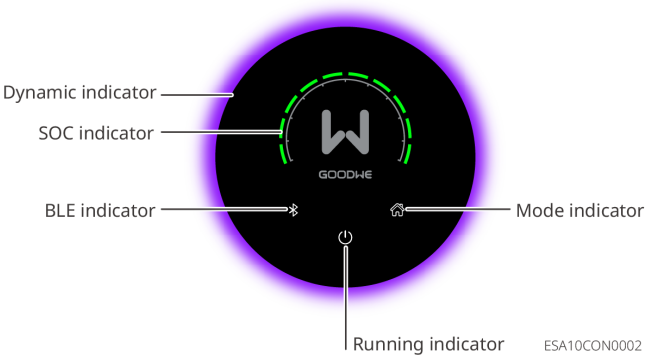
Nr.	Komponenten / Bestückungsdruck	Beschreibung
5	Oberer Batterie Blindsteckverbinderanschluss	Die Anschlussports zwischen dem All-in-One-System und der Batterie sowie zwischen den Batterien selbst.
6	Batterie Anschlussport-Schutzabdeckung Befestigung Sockel	Wenn die Batterie nicht in Gebrauch ist, wird sie in den Blind-Mate-Port an der Batterieverbinding eingesetzt.
7	Tragegriff	Wird zum Transport von Geräten verwendet.
8	Untere Batterie Blind-Mating-Anschlussbuchse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anschlussports zwischen den Batterien.</li> <li>Beim Stapeln der Batterien muss am unteren Blindsteckverbinder des untersten Batteriemoduls ein Abschlusswiderstand installiert werden.</li> </ul>
9	Fußplatte	-

### 3.5 Abmessung




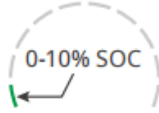

ESA10DSC0010

### 3.6 Anzeigebeschreibung



Anzeige	Anzeigestatus	Dynamischer Indikatorstatus	Beschreibung
	Weißes Blinken	Fließendes Blau-Violett	Das System wird vorbereitet.
	Stetiges Weiß	Atmend blau-violet	Das System arbeitet normal.
	Aus	Blinkendes Rot	Systemfehler.
	Aus	Aus	System ausgeschaltet.
 [ 2][ 4]	Stetiges Weiß	/	Das System befindet sich im Balkonmodus.
	Aus		Das System befindet sich im Außenbetriebsmodus.
 [ 3][ 4]	Stetiges Weiß		Bluetooth-Übertragung ist aktiviert.
	Aus		Bluetooth-Broadcasting ist ausgeschaltet.





Anzeige	Anzeigestatus	Dynamischer Indikatorstatus	Beschreibung
	Stetiges Grün		<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie-Ladung.</li> <li>Segmentierte Beleuchtung, jedes Segment = 10% Ladezustand (SOC).</li> </ul> 
	Grün blinkend		<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie Entladung.</li> <li>Segmentierte Beleuchtung, jedes Segment = 10% Ladezustand (SOC).</li> </ul> 
	Aus		Die Batterie hat keinen Strom oder das System ist ausgeschaltet.

[1]Die Dauer des dynamischen Indikators kann je nach tatsächlichem Bedarf angepasst werden durch [SEMS+ App](#)

[2]Halten Sie den Indikator für 1-2 Sekunden gedrückt, um den Systembetriebsmodus zu wechseln.

[3]Halten Sie den Indikator für 1-2 Sekunden gedrückt, um die Bluetooth-Übertragung einzuschalten. Um die Bluetooth/WiFi-Konfigurationen zurückzusetzen, wiederholen Sie diese Aktion (1-2 Sekunden gedrückt halten, loslassen) dreimal innerhalb von 10 Sekunden.

Die Berührungsfunktion entsperrt sich beim Halten.  und  für 3s und verriegelt automatisch nach 30s.

## 4 Prüfen und Lagern

### 4.1 Geräteprüfung

Überprüfen Sie die folgenden Punkte vor der Abnahme.

1. Überprüfen Sie die äußere Verpackung auf Beschädigungen wie Löcher, Risse, Verformungen oder andere Anzeichen von Geräteschäden. Öffnen Sie die Verpackung nicht und setzen Sie sich umgehend mit dem Lieferanten in Verbindung, falls Schäden festgestellt werden.
2. Überprüfen Sie das Produktmodell. Wenn das Produktmodell nicht dem entspricht, was Sie bestellt haben, packen Sie das Produkt nicht aus und wenden Sie sich an den Lieferanten.

### 4.2 Liefergegenstände

#### **Vorsicht**

Überprüfen Sie den Paketinhalt, um sicherzustellen, dass das richtige Modell geliefert wurde und keine Beschädigungen vorliegen sowie nichts fehlt. Falls dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an den Lieferanten.

#### Wohn-All-in-One-Energiespeichersystem-Lieferumfang

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Wohn-All-in-One-Energiespeichersystem x1		Spreizdübel x2
	AC-Kabel x1 Kabellänge: 5m		PV-Verlängerungskabel x8 Verlängerungskabellänge: 2,9 m

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	PV-Stecker-Entfernungswerkzeug x1		Verriegelungsbügel x2
	M4*10 Schrauben x2		PV manipulationsichere Abdeckung x8
	Dokumente x1	-	-

### Batterie Liefergegenstände

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Batterie x1		Verbindungswinkel x2
	M4*10 Schrauben x2	-	-

## 4.3 Speicher

- Wenn das System länger als zwei Jahre gelagert wurde oder nach der Installation mehr als sechs Monate nicht in Betrieb war, wird empfohlen, es vor der Inbetriebnahme von Fachleuten überprüfen und testen zu lassen.
- Um die gute elektrische Leistung der elektronischen Komponenten im System zu gewährleisten, wird empfohlen, es während der Lagerung alle 6 Monate einmal einzuschalten. Wenn es länger als 6 Monate nicht eingeschaltet wurde, ist es

ratsam, es vor der Inbetriebnahme von Fachleuten überprüfen und testen zu lassen.

- Um die Leistung und Lebensdauer der Batterie zu schützen, wird empfohlen, eine längere ungenutzte Lagerung zu vermeiden. Eine längere Lagerung kann zu einer Tiefentladung der Batterie führen, was irreversible chemische Schäden verursacht und zu Kapazitätsverlust oder sogar komplettem Ausfall führen kann. Daher wird eine zeitnahe Nutzung empfohlen. Falls die Batterie dennoch über einen längeren Zeitraum gelagert werden muss, bitten wir Sie, die folgenden Anforderungen zu beachten::

#### HINWEIS

Die Lagerzeit beginnt ab dem SN-Datum auf der äußeren Verpackung der Batterie und erfordert eine Lade- und Entlade-Wartung, nachdem der Lagerzyklus überschritten wurde. (Batterie Wartungszeit = SN-Datum + Lade-/Entlade-Wartungszyklus). Für das SN-Datum siehe [11.4.Batterie SN-Code Bedeutung\(P.100\)](#).

Produktmodell	Anfängliche r SOC- Bereich für Batterie- Speicher	Empfohl enes: Lagerun gstemp eratur( °C)	Ladung und Entladung Wartungszeitra um[1]	Batterie Wartungsmeth ode
GW0,8/1,9-ESA- PS-G10	35~45%	0~35°C	-20~35 °C, 12Monate 35~45 °C, 6Monate	Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst für die Wartungsmetho de.
GW1.9-BAT-LVD- G10				

#### Verpackungsanforderungen:

Entfernen Sie nicht die äußere Verpackung oder werfen Sie das Trockenmittel weg.

#### Aufbau Umgebungsanforderungen:

1. Stellen Sie das Gerät an einem kühlen Ort auf, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
2. Lagern Sie die Ausrüstung an einem sauberen Ort. Stellen Sie sicher, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit angemessen sind und keine Kondensation

auftritt. Installieren Sie die Ausrüstung nicht, wenn die Anschlüsse oder Klemmen kondensiert sind.

3. Halten Sie das Gerät von brennbaren, explosiven und korrosiven Stoffen fern.

**Stapelanforderungen:**

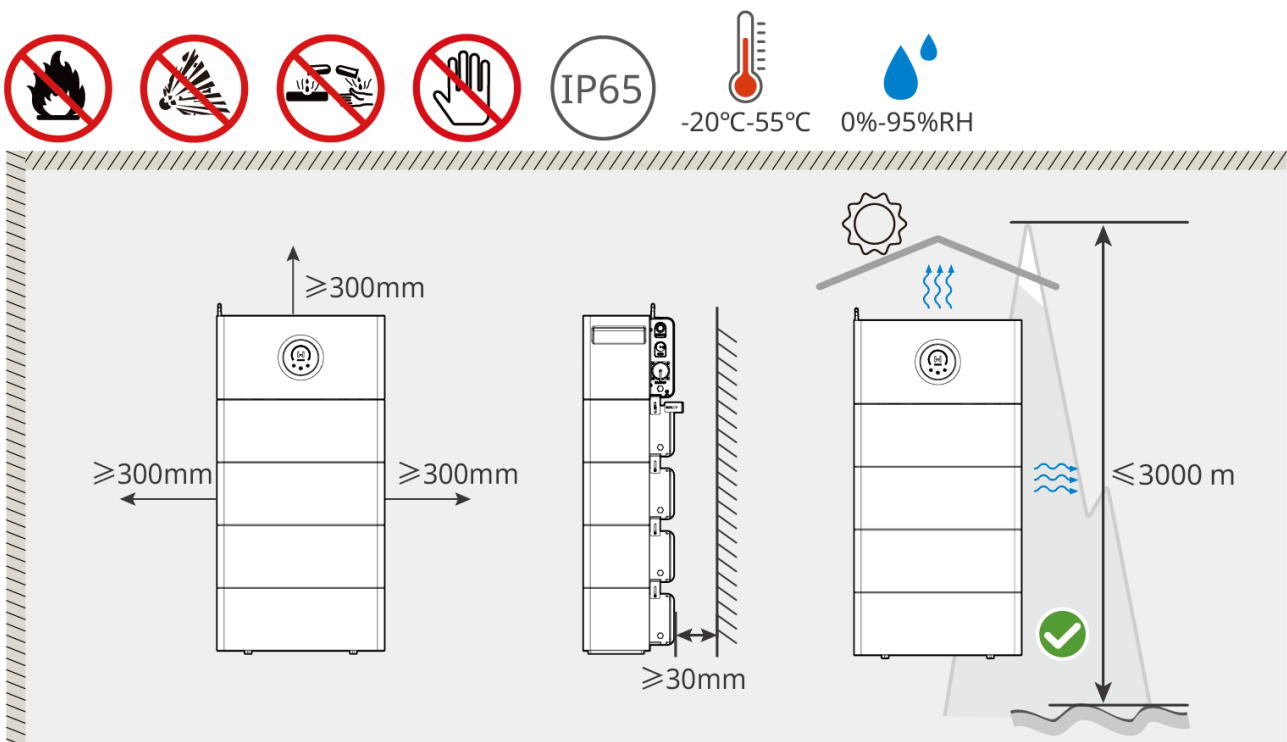
1. Die Höhe und Ausrichtung der Stapelausrüstung sollten den Anweisungen auf der Verpackung folgen.
2. Die Geräte müssen vorsichtig gestapelt werden, um ein Umfallen zu verhindern.

## 5 Aufbau

### Gefahr

Installieren und schließen Sie die Geräte mit den im Lieferumfang enthaltenen Komponenten an. Andernfalls übernimmt der Hersteller keine Haftung für entstandene Schäden.

### 5.1 Aufbau Anforderungen



ESA10INT0013

### Aufbau Umgebungsanforderungen

1. Installieren Sie die Ausrüstung nicht in der Nähe von brennbaren, explosiven oder korrosiven Materialien.
2. Die Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Installationsort sollten innerhalb des geeigneten Bereichs gehalten werden.
3. Installieren Sie die Ausrüstung nicht an einem Ort, der für Kinder leicht erreichbar ist.
4. Reservieren Sie ausreichend Platz für Wartungsarbeiten und Wärmeableitung bei der Installation des Systems.
5. Heiße Oberfläche. Nicht berühren, während das Gerät in Betrieb ist oder bis es

abgekühlt ist.

6. Installieren Sie die Geräte an einem geschützten Ort, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee zu vermeiden.
7. Installieren Sie die Ausrüstung an einem gut belüfteten Ort, um eine gute Wärmeableitung zu gewährleisten. Zudem sollte der Installationsraum ausreichend groß sein, um Betriebsabläufe durchführen zu können.
8. Installieren Sie die Wechselrichter fernab von lärmempfindlichen Bereichen wie Wohngebieten, Schulen, Krankenhäusern usw., um zu vermeiden, dass die Geräusche Anwohner stören.
9. Die Installationshöhe der Ausrüstung muss niedriger sein als die maximale Betriebshöhe.




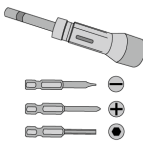
#### HINWEIS





Lade-Temperaturbereich:  $-20 < T < 55^{\circ}\text{C}$  Entladetemperaturbereich:  $-20 < T < 55^{\circ}\text{C}$ .  
Wenn in einer Umgebung unterhalb von  $-20^{\circ}\text{C}$ , kann die Batterie nach der Entladung nicht weiter geladen werden, um Energie wiederherzustellen, was zu einer Unterspannung-Schutzschaltung führt.

#### Aufbau Werkzeuganforderungen

#### HINWEIS

Für die Installation der Ausrüstung werden folgende Werkzeuge empfohlen.  
Verwenden Sie bei Bedarf weitere Hilfswerkzeuge vor Ort.

Werkzeugtyp	Beschreibung	Werkzeugtyp	Beschreibung
	Kabelabschneider		Level
	Bohrhammer (Φ8mm)		Drehmomentschraubendreher M4/M5/M8

Werkzeugtyp	Beschreibung	Werkzeugtyp	Beschreibung
	Gummihammer		g Markierer
	Kabelbinder		Staubsauger

### Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Werkzeugtyp	Beschreibung	Werkzeugtyp	Beschreibung
	Isolierhandschuhe und Schutzhandschuhe		Staubmaske
	Schutzbrille		Sicherheitsschuhe

## 5.2 Gerätetransport



### Warnung

- Vorgänge wie Transport, Umschlag, Installation und ähnliches müssen den Anforderungen der Gesetze und Vorschriften des Landes oder der Region entsprechen, in der die Wechselrichter installiert werden.
- Bewegen Sie die Ausrüstung vor der Installation zur Baustelle. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um Personenverletzungen oder Beschädigungen der Ausrüstung zu vermeiden.
  - Bitte stellen Sie das entsprechende Personal entsprechend seines Gewichts aus, damit die Ausrüstung das maximale Gewicht, das das Personal tragen kann, nicht überschreitet, um Personenschäden zu vermeiden.
  - Tragen Sie Sicherheitshandschuhe, um Verletzungen zu vermeiden.
  - Halten Sie das Gleichgewicht, um ein Umfallen der Ausrüstung beim Bewegen zu vermeiden.

## 5.3 Ausrüstung Aufbau

### **Warnung**

- Beim Bohren von Löchern ist sicherzustellen, dass die Rohre, Kabel usw. in der Wand an der Bohrstelle vermieden werden, um mögliche Gefahren zu verhindern.
- Beim Bohren von Löchern tragen Sie bitte SicherheitsSchutzbrille und eine Staubmaske, um zu verhindern, dass Staub in Ihre Atemwege gelangt oder in Ihre Augen eindringt.
- Das All-in-One-System sollte über der Erweiterungsbatterie installiert werden. Installieren Sie die Erweiterungsbatterie nicht darüber.
- Bei der Installation ist es notwendig, sicherzustellen, dass sie eben und fest befestigt ist. Beim Platzieren des All-in-One-Systems und der Erweiterungsbatterie müssen die oberen und unteren Löcher ausgerichtet sein; der Kippschutzständer sollte senkrecht an der Wand oder der Oberfläche der Batterie angebracht werden.
- Beim Bohren mit einer Schlagbohrmaschine sollten Pappe oder andere Abschirmmaterialien verwendet werden, um die Geräte abzudecken, um zu verhindern, dass Fremdkörper in das Geräteinnere gelangen und es beschädigen.

Die folgenden Punkte gelten für Szenarien, in denen eine Erweiterungsbatterie verwendet wird. Falls die Erweiterungsbatterie nicht benötigt wird, platzieren Sie das All-in-One-System einfach entsprechend den tatsächlichen Anforderungen am vorgesehenen Installationsort.

**Schritt 1** Verwenden Sie einen Markierungsstift, um die Bohrlöcher zu kennzeichnen. Bei unterschiedlicher Anzahl installierter Erweiterungsbatterien variieren auch die Bohrpositionen. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Abbildung.

**Schritt 2** Verwenden Sie einen Schlagbohrer, um die Löcher zu bohren, und setzen Sie die Dübelhülsen vorab in die Löcher ein. Bohrungsdurchmesser: 8 mm, Bohrtiefe: 45 mm.

**Schritt 3** Bis auf die Batterie, die unten platziert wird und deren Blindsteckverbinder-Abdeckung erhalten bleiben muss, sollten die Blindsteckverbinder-Abdeckungen der anderen Batterien alle entfernt werden. Nach dem Entfernen der Schutzabdeckung die Batterien stapeln und installieren. Platzieren Sie diese 30 mm von der Wand entfernt und halten Sie sie parallel zur Wand.

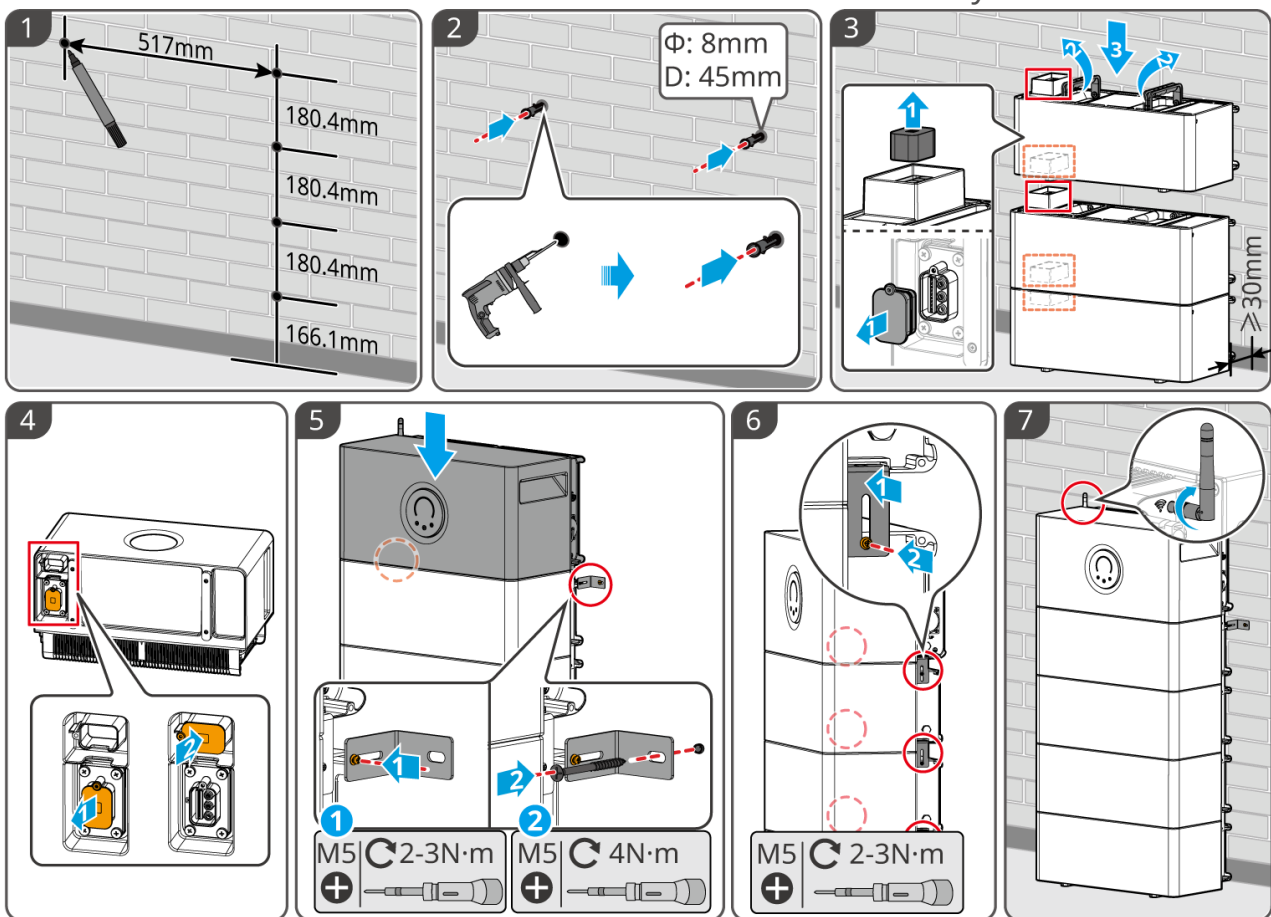
**Schritt 4** Entfernen Sie die Schutzabdeckung für den Steckanschluss des All-in-One-Systems und montieren Sie diese auf der Befestigungsbasis der benachbarten

Schutzabdeckung, um ein Verlieren zu vermeiden.

**Schritt 5** Stapeln Sie das All-in-One-System für die Installation. Richten Sie beim Installieren die Blind-Mate-Anschlüsse für die Batterien aus, um eine stabile Installation zu gewährleisten. Befestigen Sie eine Seite der Kippschutzhalterung an der ersten Batterie auf der Unterseite des All-in-One-Systems und sichern Sie sie mit Schrauben. Die andere Seite wird an der Wand befestigt und mit den vormontierten Expansionsschrauben sicher fixiert.

**Schritt 6** Führen Sie die Reihe der Halterungen nacheinander in die Halterungsmontagelöcher des All-in-One-Systems und der Batterie ein und ziehen Sie sie dann mit Schrauben fest, um die Fixierung zwischen dem All-in-One-System und der Batterie sowie zwischen den Batterien zu vervollständigen.

**Schritt 7** Ziehen Sie die Antenne am oberen Teil des All-in-One-Systems fest.



ESA10INT0016

## 6 Systemverkabelungen

### Gefahr

- Die Verlegung, Führung und der Anschluss von Kabeln müssen den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Führen Sie elektrische Verbindungen gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften aus, einschließlich der Betriebs-, Kabel- und Komponentenspezifikationen.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ausgeschaltet ist, bevor elektrische Verbindungen hergestellt werden. Arbeiten Sie nicht unter Spannung, da sonst ein Stromschlag auftreten kann.
- Binden Sie Kabel des gleichen Typs zusammen und legen Sie sie getrennt von Kabeln anderer Typen ab. Vermeiden Sie, dass die Kabel verheddert oder gekreuzt verlegt werden.
- Wenn das Kabel zu stark gespannt ist, kann die Verbindung schlecht sein. Lassen Sie eine bestimmte Länge des Kabels übrig, bevor Sie es an die Kabelanschlüsse des Wechselrichters anschließen.

### HINWEIS

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Sicherheitshandschuhe und isolierende Handschuhe bei elektrischen Verbindungen.
- Die Kabel Farben in diesem Dokument dienen nur als Referenz. Die Kabelspezifikationen müssen den lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

### Anschließen des PV-Kabels

## Gefahr

Bestätigen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie den PV-String an das Gerät anschließen. Andernfalls kann der Wechselrichter dauerhaft beschädigt werden oder sogar einen Brand verursachen, was zu Personen- und Sachschäden führen kann.

1. Stellen Sie sicher, dass der maximale Kurzschlussstrom und die maximale Eingangsspannung pro MPPT innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.
2. Stellen Sie sicher, dass der Pluspol des PV-Strings mit dem PV+ des All-in-One-Systems verbunden ist. Und der Minuspol des PV-Strings mit dem PV- des All-in-One-Systems verbunden ist.

## Vorsicht

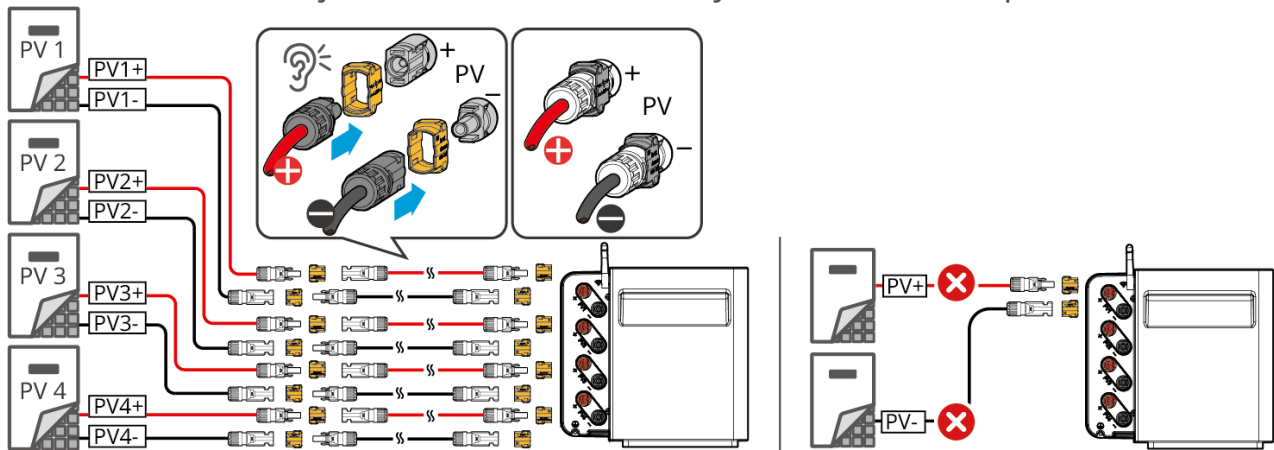
- Die PV-Strings dürfen nicht geerdet werden. Stellen Sie sicher, dass der Minimaler Isolationswiderstand gegen Erde des PV-Strings zur Erde den Minimalen Isolationswiderstand gegen Erde-Anforderungen entspricht, bevor Sie den PV-String mit dem Wechselrichter verbinden ( $R = \frac{\text{maximaler Eingangsspannung}}{30\text{mA}}$ ).
- Stellen Sie sicher, dass die Gleichstromkabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Plus- und Minuspole des Gleichstromkabels korrekt angeschlossen sind und keine Verpolung vorliegt. Außerdem sollte die Spannung unter der maximalen Gleichstromeingangsspannung liegen.
- Um zu verhindern, dass das PV-Kabel abrutscht, installieren Sie bitte eine manipulationssichere Abdeckung. Die manipulationssichere Abdeckung ist nur für MC4-PV-Stecker geeignet.
- Bitte stellen Sie sicher, dass die Anschlusslänge des PV-Kabels 3 m nicht überschreitet. Es wird empfohlen, das mitgelieferte PV-Verlängerungskabel zu verwenden.

**Schritt 1** Nehmen Sie die im Lieferumfang enthaltene PV-

Manipulationsschutzabdeckung heraus und montieren Sie sie auf den PV-Stecker auf der Seite des All-in-One-Systems sowie auf den PV-Stecker auf der Modulseite.

**Schritt 2** Nehmen Sie das im Lieferumfang enthaltene PV-Verlängerungskabel heraus

und schließen Sie es jeweils an das All-in-One-System und die Komponenten an.



ESA10ELC0014

## Anschließen des AC-Kabels

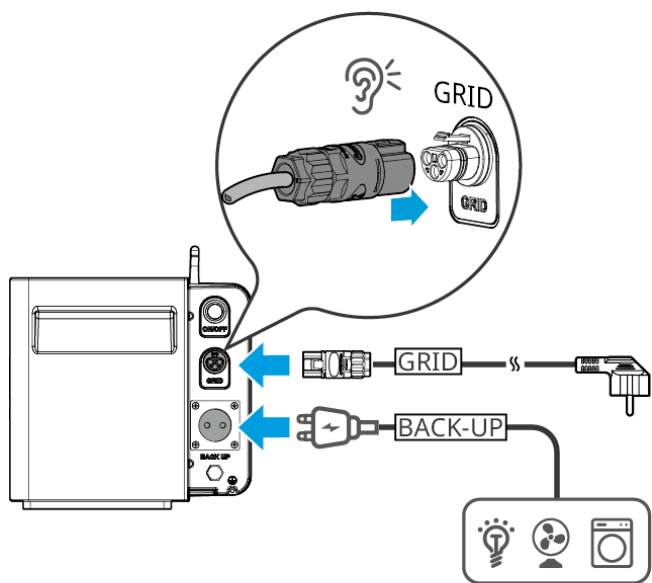
### Gefahr

Bitte stellen Sie sicher, dass die Spezifikationen des AC-Steckers und der Steckdose kompatibel sind.

**Schritt 1** Nehmen Sie das mitgelieferte AC-Stromkabel heraus und schließen Sie es an den GRID AC-Anschluss an der Seite des All-in-One-Systems an.

**Schritt 2** Wenn Sie die NOTSTROM-Last anschließen müssen, können Sie den Laststecker in den NOTSTROM-Anschluss an der Seite des All-in-One-Systems einstecken.

**Schritt 3** Stecken Sie den Stecker am anderen Ende des Netzkabels in die Haushaltssteckdose.



ESA10ELC0015

## 7 System Inbetriebnahme

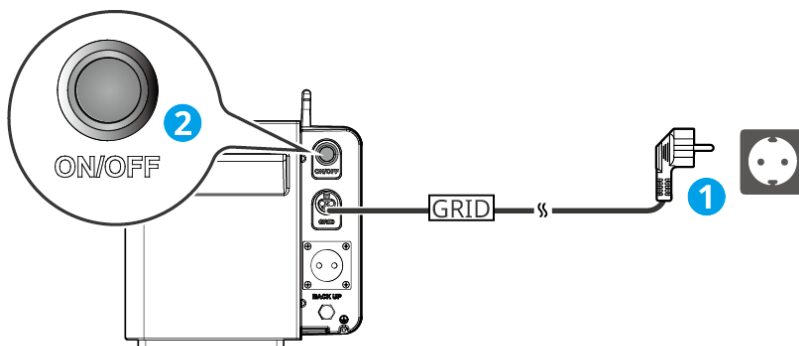
### 7.1 Prüfen vor Leistung EIN

Nr.	Prüfpunkt
1	Der Wechselrichter ist fest an einem sauberen Ort installiert, der gut belüftet und leicht zu bedienen ist.
2	Die Gleichstrom- und Wechselstromkabel sind korrekt und sicher angeschlossen.
3	Kabelbinder sind intakt, ordnungsgemäß und gleichmäßig verlegt.
4	Die Spannung und Frequenz am Anschlusspunkt erfüllen die Netzanschlussanforderungen des Wechselrichters.

### 7.2 Leistung EIN

**Schritt 1** Stecken Sie das AC-Kabel in die Steckdose.

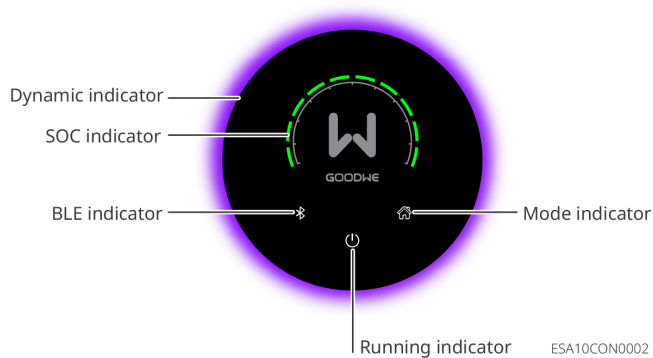
**Schritt 2** Drücken Sie den EIN/AUS-Schalter des Geräts, um es zu starten.








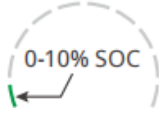
ESA10PWR0002

### 7.3 Anzeigebeschreibung







Anzeige	Anzeigestatus	Dynamischer Indikatorstatus	Beschreibung
	Weißes Blinken	Fließendes Blau-Violett	Das System wird vorbereitet.
	Stetiges Weiß	Atmend blau-violet	Das System arbeitet normal.
	Aus	Blinkendes Rot	Systemfehler.
	Aus	Aus	System ausgeschaltet.
 [ 2][ 4]	Stetiges Weiß	/	Das System befindet sich im Balkonmodus.
	Aus		Das System befindet sich im Außenbetriebsmodus.
 [ 3][ 4]	Stetiges Weiß		Bluetooth-Übertragung ist aktiviert.
	Aus		Bluetooth-Broadcasting ist ausgeschaltet.
	Stetiges Grün		<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie-Ladung.</li> <li>Segmentierte Beleuchtung, jedes Segment = 10% Ladezustand (SOC).</li> </ul> 

Anzeige	Anzeigestatus	Dynamischer Indikatorstatus	Beschreibung
	Grün blinkend		<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie Entladung.</li> <li>Segmentierte Beleuchtung, jedes Segment = 10% Ladezustand (SOC).</li> </ul> 
	Aus		Die Batterie hat keinen Strom oder das System ist ausgeschaltet.

[1]Die Dauer des dynamischen Indikators kann je nach tatsächlichem Bedarf angepasst werden durch [SEMS+ App](#)

[2]Halten Sie den Indikator für 1-2 Sekunden gedrückt, um den Systembetriebsmodus zu wechseln.

[3]Halten Sie den Indikator für 1-2 Sekunden gedrückt, um die Bluetooth-Übertragung einzuschalten. Um die Bluetooth/WiFi-Konfigurationen zurückzusetzen, wiederholen Sie diese Aktion (1-2 Sekunden gedrückt halten, loslassen) dreimal innerhalb von 10 Sekunden.

[4]Die Berührungsfunktion entsperrt sich beim Halten.  und  für 3s und verriegelt automatisch nach 30s.

## 8 System Inbetriebnahme

### 8.1 Einführung in SEMS+APP

#### HINWEIS

Die entsprechende App-Softwareversion für die Schnittstellenbilder in diesem Artikel ist V1.9 Die Bilder dienen nur zur Veranschaulichung. Die tatsächliche Darstellung kann abweichen.

Die SEMS-Portal-App ist eine Überwachungsplattform. Häufig genutzte Funktionen sind folgende:

1. Verwaltung von Organisations- oder Benutzerinformationen.
2. Hinzufügen und Überwachung von Kraftwerksinformationen.
3. Geräewartung.

**Die Schnittstellenarchitektur der App ist wie folgt:**

Hauptmenü	Sekundärmenü	Drittes Ebenen-Menü	Vier-Ebenen-Menü	Fünf-Ebenen-Menü
Anmelden & Registrieren	-	-	-	-
Übersicht	Überwachungsinformationen	-	-	-
	Station erstellen	-	-	-
Station	Stationenliste	-	-	-
	Station Details	Fern-/Lokalzugriff	-	-
		Überwachungsinformationen		
		Arbeitsmodus		
		Geräteliste	Gerätedetails	Geräteüberwachungsinformationen

Hauptmenü	Sekundärmenü	Drittes Ebenen-Menü	Vier-Ebenen-Menü	Fünf-Ebenen-Menü
		Station-Konfiguration	Grundlegende Informationen	-
			Benutzerinformation	-
			Station Fotos	-
			PV-Layout-Design	-
		Alarme	-	-
		Einstellungen	Start/Stopp	-
			Lampenringsteuerung	-
			Vorbereitung für die Fahrt	-
			Erweiterte Einstellungen	Sicherheitseinstellungen
				Netzeinstellungen
				Batterie Einstellungen
			Werkszustand wiederherstellen	-
	Station erstellen	-	-	-
Dienstleistungen	Dienstleistungen	Garantie	-	-
		Bericht Cter	-	-
		GoodWe News	-	-
		Ankündigungen	-	-
		Gemeinschaft	-	-

Hauptmenü	Sekundärmenü	Drittes Ebenen-Menü	Vier-Ebenen-Menü	Fünf-Ebenen-Menü
	Werkzeuge	Station erstellen	-	-
		Netzwerkverbindung	-	-
	Hilfe	-	-	-
Mein	Benutzerprofil	-	-	-
	Benutzerinformation	-	-	-
	Einstellung	-	-	-
	Kontosicherheit	E-Mail	-	-
		Passwort	-	-
		Konto schließen	-	-
	Auth Management	Fernsteuerungsberechtigung	-	-
		Überwachungsauthentifizierung	-	-
	Apps	-	-	-
	Über	-	-	-
	Abmelden	Abmelden	-	-
		Anmelden mit anderem Konto	-	-

## 8.2 Herunterladen und Installieren der App

**Stellen Sie sicher, dass das Mobiltelefon die folgenden Anforderungen erfüllt:**

- Anforderungen an das mobile Betriebssystem: Android 6.0 oder höher, iOS 13.0 oder höher.
- Das Mobiltelefon unterstützt einen Webbrowser und ist in der Lage, eine Internetverbindung herzustellen.
- Das Mobiltelefon ist mit WLAN/Bluetooth-Funktionen ausgestattet.

## Download-Methode:

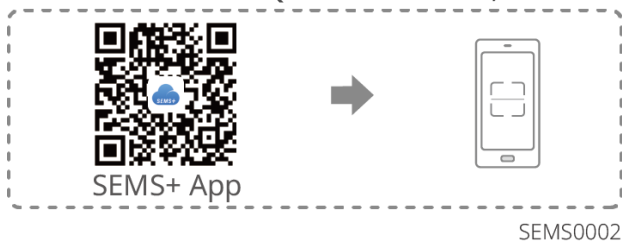
### Methode 1:

Suchen Sie SEMS+ im Google Play (Android) oder App Store (iOS), um die App herunterzuladen und zu installieren.



### Methode 2:

Scannen Sie den QR-Code unten, um die App herunterzuladen und zu installieren.



## 8.3 Kontoverwaltung

### 8.3.1 Registrieren

**Schritt 1:** Klicken **Registrieren** auf der Startseite der App, um zur Kontoregistrierungsseite zu gelangen.

**Schritt 2:** Wählen Sie den Kontotyp entsprechend Ihren tatsächlichen Anforderungen aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.

**Schritt 3:** Geben Sie Ihre Kontoinformationen entsprechend der tatsächlichen Situation ein und klicken Sie **Register** um die Registrierung abzuschließen.

The image shows three sequential screenshots of the SEMS+ app registration process, with numbered callouts 1 through 6 indicating specific steps.

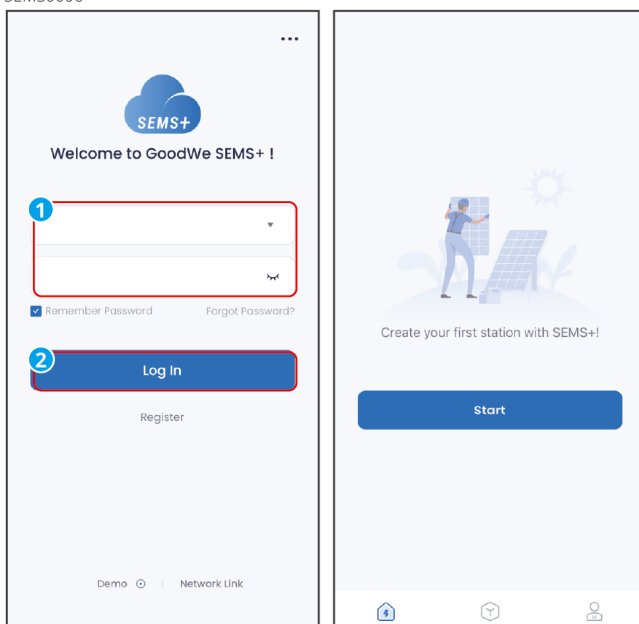
- Screenshot 1 (Welcome):** Shows the SEMS+ logo and a welcome message. It includes a 'Log In' button and a 'Register' button (callout 1). There are also links for 'Remember Password' and 'Forgot Password?'. At the bottom, there are links for 'Demo' and 'Network Link'.
- Screenshot 2 (Account Type):** Titled 'Account Type', it asks the user to select a server (callout 2) and their identity (callout 3). The 'International Server' option is selected. Under 'Please select your identity', there are two options: 'Owner' (Users who will own or already own stations) and 'Dealer/installer' (Users who provide services for owners). A 'Next' button (callout 4) is at the bottom.
- Screenshot 3 (Account Details):** Titled 'Account Details', it contains several form fields: 'Country/Region' (callout 5), 'User Name' (First Name and Last Name), 'Email', 'Verification Code' (with a 'Send' button), and 'Password' (with a 'Repeat Password' field). There is a checkbox for 'I have read and agreed to the Service Agreement' (callout 6) and a 'Register' button (callout 6).

### 8.3.2 Anmeldung

#### HINWEIS

- Bevor Sie sich in der App anmelden, registrieren Sie sich bitte zunächst oder erhalten Sie die Zugangsdaten über den Händler.
- Nachdem Sie sich mit Ihrem Konto angemeldet haben, können Sie die Informationen der Stromerzeugungsanlage einsehen oder verwalten. Für die genaue Benutzeroberfläche beziehen Sie sich bitte auf die tatsächliche Version.

**Schritt 1** Geben Sie Ihre Kontonummer und Ihr Passwort ein, lesen Sie die Anmeldevereinbarung und aktivieren Sie das Kontrollkästchen, dann klicken Sie auf **Anmelden**



## 8.4 Schnelle Konfiguration des All-in-One-Energiespeichersystems für Privathaushalte (Balkon)

**Schritt 1** Melden Sie sich mit Ihrem Konto und Passwort in der SEMS+ App an.

**Schritt 2** Klicken  > **Start**, rufen Sie die Oberfläche zum Erstellen der Stromerzeugungsanlage auf.

**Schritt 3** Stellen Sie die relevanten Informationen des Kraftwerks gemäß der tatsächlichen Situation ein. Klicken Sie **Speichern&Weiter** um die Schnittstelle zum Hinzufügen von Kraftwerksausrüstung aufzurufen.

**Schritt 4** Scannen Sie den SN-Barcode auf dem Geräteetikett, um die gerätebezogenen Informationen automatisch auszufüllen, oder geben Sie die Geräteinformationen manuell ein. Nach dem Hinzufügen der Geräteinformationen klicken Sie auf **Erledigt** eingeben **Geräte suchen** Schnittstelle.

**Schritt 5** Klicken Sie auf "Gerät suchen", und die App beginnt automatisch mit der Suche nach Geräten in der Nähe. Nachdem das zu verbindende Gerät gefunden wurde, klicken Sie auf den Gerätenamen (WFA-\*\*\*, wobei \*\*\* die 16-stellige Seriennummer des Geräts darstellt). Sie gelangen in die Anmeldeoberfläche.

**Schritt 6** Melden Sie sich als der **Benutzer** mit dem Konto (Anfangspasswort: 1234). Nach dem Anmelden gelangen Sie in die **Gerätekonfiguration** Schnittstelle.

**Schritt 7** Einschalten oder ausschalten **Bluetooth bleibt EINGESCHALTET** Je nach tatsächlichem Bedarf. Nach Aktivierung dieser Funktion bleibt die Bluetooth-Verbindung des Geräts aktiv und mit der App verbunden. Andernfalls schaltet sich



die Bluetooth-Verbindung des Geräts nach 5 Minuten aus und trennt die Verbindung zur App.

**Schritt 8:** Wählen Sie den Router für die Geräteverbindung basierend auf den tatsächlichen Anforderungen aus. Nachdem das Gerät mit dem Router verbunden ist, können Sie die Informationen der Photovoltaikanlage oder des Geräts über die App einsehen. Bei der Auswahl des Routers stellen Sie bitte sicher, dass das All-in-One-System und andere netzwerkfähige Geräte alle mit demselben Router verbunden sind. Vergewissern Sie sich, dass das Router-Signal stark ist und eine stabile Verbindung mit den Geräten hergestellt werden kann. Nach Abschluss der Einstellungen klicken Sie auf **Weiter** um zu prüfen, ob die WLAN-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde.

**Schritt 9:** Wählen Sie die Sicherheitsvorschriften-Region oder das Land basierend auf den tatsächlichen Anforderungen aus. Nachdem die Einstellungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf **Weiter**.

**Schritt 10:** Die Geräteliste zeigt die Geräte an, die mit dem Energiespeichersystem verbunden sind. Wählen Sie die erforderlichen Geräte entsprechend Ihren tatsächlichen Bedürfnissen aus. Klicken Sie **Weiter**.

**Schritt 11:** Stellen Sie den Arbeitsmodus der Anlage entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein. Entscheiden Sie, ob der TOU-Modus aktiviert werden soll. Falls aktiviert, legen Sie bitte den Betriebszeitraum, den Lade- und Entlademodus sowie die Lade- und Entladeleistung fest. Der Eigenverbrauchsmodus ist der standardmäßige Grundarbeitsmodus und erfordert keine Auswahl. Klicken Sie **Zu Station hinzufügen** um die Errichtung des Kraftwerks und die Installation der Ausrüstung abzuschließen.

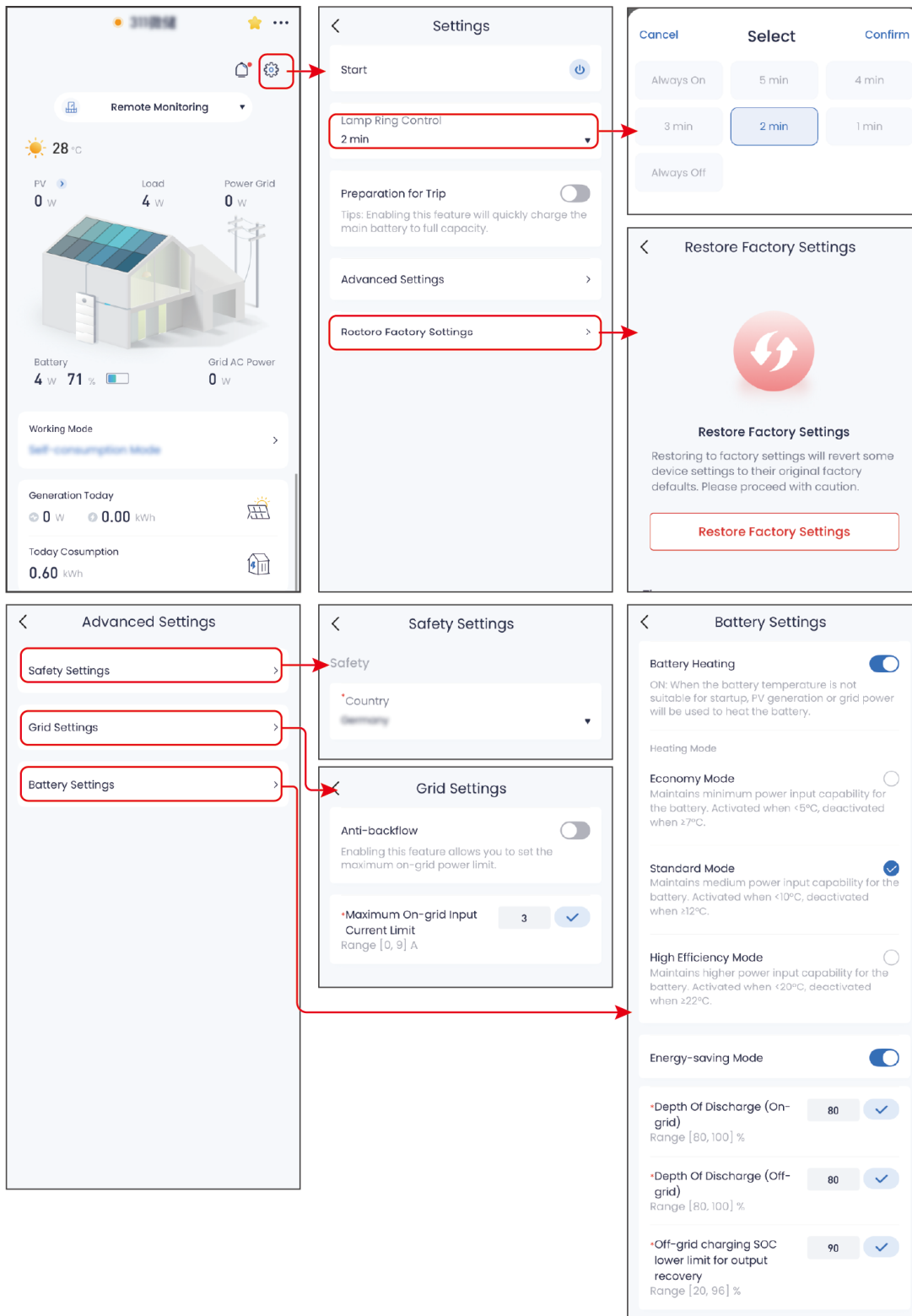
49

Nr.	Parameter	Beschreibung
5	Anlagenkapazität	Stellen Sie die Kapazität der Stromerzeugungsanlage basierend auf der Leistungsabgabe der PV-Module ein.
6	Module	Legen Sie die Anzahl der PV-Module in der Anlage fest.
7	Umsatzrate	Stellen Sie die Ertragsrate der Stromerzeugungsanlage ein.
8	Stationsprofilfoto	Fügen Sie die Fotos des Kraftwerks hinzu und Sie können sie als Titelbild des Kraftwerks festlegen.
<p>TOU-Modus: Gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften werden basierend auf den Unterschieden in den Strompreisen zu Spitzen- und Schwachlastzeiten des Stromnetzes verschiedene Zeiträume für den Stromhandel festgelegt. Sockel je nach Bedarf kann der Akku während der Schwachlastzeiten auf Lademodus eingestellt werden, um Strom aus dem Netz zu beziehen und zu laden; während der Spitzenlastzeiten kann der Akku auf Entlademodus eingestellt werden, um die Last über den Akku mit Strom zu versorgen.</p>		
9	Ausgangszeitpunkt	Während der Start- und Endzeiten lädt oder entlädt der Akku gemäß dem eingestellten Lade- und Entlademodus sowie der Nennleistung.
10	Endzeitpunkt	
11	Wiederholen	
12	Ladung/Entladung-Modus	Stellen Sie es je nach tatsächlichem Bedarf auf Laden oder Entladen ein.
13	Nenn-Leistung für das Laden	Der Prozentsatz der Ladeleistung im Verhältnis zur Nennleistung des All-in-One-Systems.
14	Batterie Entladung Leistung	Der Prozentsatz der Entladeleistung im Verhältnis zur Nennleistung des All-in-One-Systems.
15	Ladung Abschalt-Ladezustand (SOC)	Die Batterie stoppt das Laden, sobald der Batterieladezustand (SOC) den Ladung Abschalt-SOC erreicht.

## 8.5 Parameter für das All-in-One-Energiespeichersystem für den Wohnbereich (Balkon) einstellen

Schritt 1: Klicken Sie auf  "Einstellungen"-Oberfläche von der Kraftwerksdetailseite

und konfigurieren Sie die Parameter entsprechend Ihren spezifischen Anforderungen.



Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Start/Stop	Steuern Sie das Ein- und Ausschalten der Anlage.

Nr.	Parameter	Beschreibung
2	Lampenringsteuerung	Stellen Sie die Dauer des Blinkens der Atmungsleuchte ein, nachdem das All-in-One-System normal läuft. Beispiel: Wenn die Dauer auf 2 Minuten eingestellt ist, arbeitet das System normal. Die Atmungslichtanzeige bleibt für 2 Minuten in einem konstanten blauen Zustand, bevor sie sich ausschaltet.
3	Vorbereitung für die Fahrt	Nach Aktivierung dieser Funktion kann der Akku der Heim-Speicher-Kombianlage (ohne Erweiterungsakku) mit maximaler Ladegeschwindigkeit vollständig aufgeladen werden.
4	Werkszustand wiederherstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellungen zurücksetzen Nur die benutzerdefinierten Einstellungsparameter wiederherstellen.</li> <li>• Nach dem Zurücksetzen des Geräts auf die Werkseinstellungen geht es in einen Standby-Modus.</li> </ul>
Erweiterte Einstellungen		
5	Sicherheitseinstellungen	Wählen Sie das Sicherheitsstandard-Land basierend auf dem Land oder der Region, in der sich der Wechselrichter befindet.
Netzeinstellungen		
6	Rückstromsperre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das Stromzählergerät im System nicht erkannt wird, kann diese Funktion nicht aktiviert werden.</li> <li>• Aktivieren Sie die Leistung-Begrenzung, wenn eine Leistungsbegrenzung aufgrund lokaler Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.</li> </ul>

Nr.	Parameter	Beschreibung
7	Maximaler On-Grid-Eingangsstromgrenzwert	Setzen Sie den Wert basierend auf dem tatsächlichen maximalen Strom ins öffentliche Netz.
Batterie-Einstellungen		
8	Batterie Heizung	<p>Wenn die Temperatur unter den Wert fällt, der den Akku startet, wird PV-Strom oder Strom aus dem Netz verwendet, um den Akku zu erwärmen. Heizmodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wirtschaftsmodus:</b> Erhält die minimale Leistungseingangskapazität der Batterie. Er wird aktiviert, wenn die Temperatur unter 3°C liegt, und deaktiviert, wenn die Temperatur größer oder gleich 8°C ist.</li> <li>• <b>Standardmodus:</b> Erhält die moderate Ladeleistung des Akkus. Er wird aktiviert, wenn die Temperatur unter 10°C liegt und deaktiviert, wenn die Temperatur 15°C oder höher erreicht.</li> <li>• <b>Hocheffizienzmodus:</b> Erhält die hohe Ladeleistungsfähigkeit des Akkus. Er wird aktiviert, wenn die Temperatur unter 17°C liegt, und deaktiviert, wenn die Temperatur 22°C oder höher erreicht.</li> </ul>

Nr.	Parameter	Beschreibung
9	Energiesparmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Batteriestrom zu sparen, geht das Gerät in den Standby-Modus, sobald die Batteriespannung die untere Grenze des SOC erreicht. Der Bildschirm wird dunkel und die App kann es nicht mehr überwachen. Sobald die PV-Versorgung ausreichend ist, schaltet sich das Gerät automatisch wieder ein.</li> <li>• Der Energiesparmodus ist werkseitig standardmäßig aktiviert. Wenn der Ladezustand (SOC) des Akkus unter den SOC-Grenzwert fällt, schaltet sich das Gerät ab, wodurch die Nutzung des Backup-Geräts verhindert wird.</li> </ul>
10	Tiefe der Entladung (On-Grid)	Die minimale Strommenge, die die Batterie aufrechterhalten muss, wenn der Wechselrichter im Netzparallelbetrieb ist.
11	Tiefe der Entladung (Inselnetz)	Die minimale Strommenge, die die Batterie aufrechterhalten muss, wenn der Wechselrichter im Inselbetrieb ist.
12	Off-Grid-Lade-SOC-Untergrenze für die Ausgangswiederherstellung	Wenn der Wechselrichter im Inselbetrieb arbeitet und der Batterie-SOC unter den unteren Grenzwert fällt, stoppt der Wechselrichter die Leistungsabgabe und lädt nur die Batterie, bis der Batterie-SOC wieder den Inselnetz-Wiederherstellungs-SOC-Wert erreicht. Wenn der untere SOC-Grenzwert höher ist als der Inselnetz-Wiederherstellungs-SOC-Wert, wird bis zum unteren SOC-Grenzwert +10% geladen.

## 8.6 Anzeigen der Leistung Anlageninformationen

### 8.6.1 Alle Leistung Anlagenübersichtsinformationen anzeigen

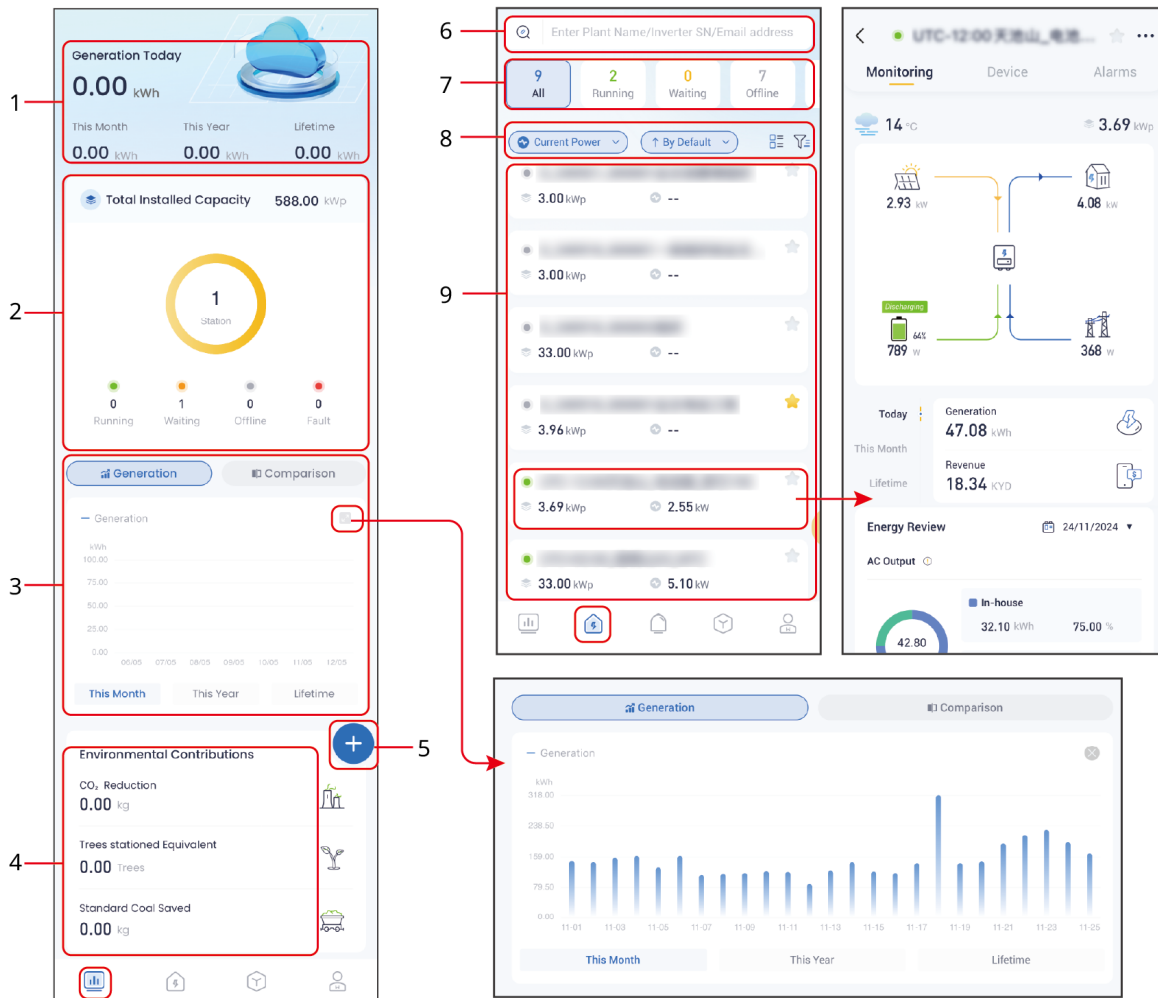
Nachdem Sie sich mit Ihrem Kontopasswort in der SEMS+ App angemeldet haben, können Sie eine Übersicht über den Erzeugungstatus aller Kraftwerke in Ihrem Strom-Konto auf der Überwachungsseite.


Oder, auf der Kraftwerksseite, ordnen Sie alle Kraftwerkslisten nach verschiedenen



Sortier- und Filterbedingungen an, um detaillierte Informationen über die Kraftwerke einzusehen.

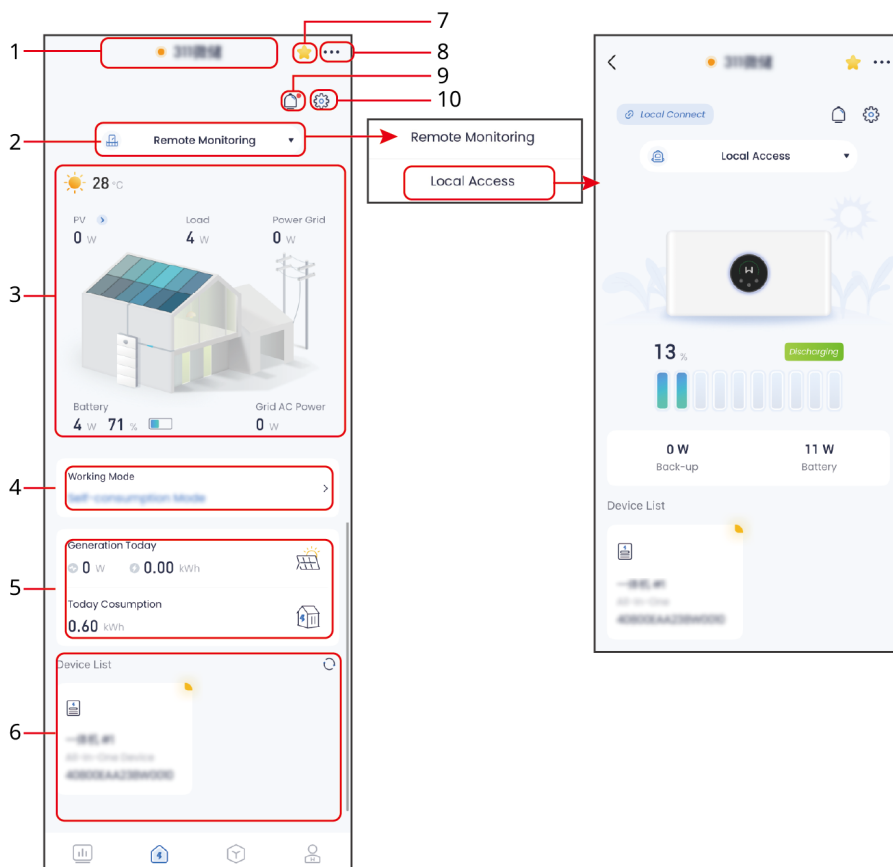
SEMS0018



Nr.	Beschreibung
1	Zeigen Sie die gesamte Stromerzeugung aller Kraftwerke an, einschließlich: heutige Stromerzeugung, Stromerzeugung dieses Monats, Stromerzeugung dieses Jahres und gesamte Stromerzeugung. Wenn die Anzahl der Kraftwerke größer oder gleich 10 ist, wird die Stromerzeugung für dieses Jahr nicht angezeigt.
2	Gesamte installierte Leistung und Betriebsstatus des Kraftwerks anzeigen. Der Betriebsstatus eines Kraftwerks wird wie folgt klassifiziert: In Betrieb, Wartend, Offline oder Fehlerhaft. Der Kraftwerksstatus ist nur dann In Betrieb, wenn alle Anlagen im Kraftwerk normal funktionieren.
3	Zeigen Sie statistische Diagramme, die die Stromerzeugung des Kraftwerks für den strom Monat, das strom Jahr oder die gesamte Stromerzeugung anzeigen, oder statistische Diagramme, die die Stromerzeugung im Vergleich zum Vorjahr darstellen. Klicken Sie  um die statistische Grafik zu vergrößern.

Nr.	Beschreibung
4	Anzeige von Umweltbeitragsdaten wie <b>CO<sub>2</sub>-Reduktion</b> , <b>Gepflanzte Bäume Äquivalent</b> , und <b>Eingesparte Standardkohle</b> .
5	Leistung Anlagenerstellung.
6	Suche nach Kraftwerken. Geben Sie die SN, den Namen des Kraftwerks oder die E-Mail-Adresse ein, um schnell das entsprechende Kraftwerk zu finden.
7	Leistung Anlagenbetriebsstatus. Zeigen Sie den strom Kraftwerksbetriebsstatus und die Anzahl der Kraftwerke an, die in jedem Status betrieben werden. Klicken Sie auf den Betriebsstatus, um Kraftwerke mit dem entsprechenden Betriebsstatus zu filtern.
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen Sie eine Liste von Kraftwerken zur Anzeige von KPI-Kennzahlen: Aktuelle Leistung, Umsatz Heute, Umsatz Gesamt, Erzeugung Heute, Erzeugung Gesamt</li> <li>• Legen Sie die Sortiermethode für die Kraftwerksliste fest: Standardmäßig, Nach Leistung</li> <li>• Legen Sie den Anzeigemodus für die Kraftwerksliste fest: Kraftwerkskarte, Kraftwerksliste</li> <li>• Legen Sie die Auswahlmethode für die Kraftwerksliste fest: Bereich, Kategorie, Kapazität</li> </ul>
9	Leistung-Kraftwerk. Klicken Sie auf den Namen des Kraftwerks, um detaillierte Informationen dazu anzuzeigen. Verschiedene Kraftwerkstypen zeigen unterschiedliche Informationen an. Bitte beziehen Sie sich auf die tatsächliche Situation.

## 8.6.2 Anzeigen der Leistung Anlagendetails (Grünstrommodus)




Nr.	Beschreibung
1	Aktueller Kraftwerksname.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktueller Geräteverbindungsmodus. Klicken Sie zum Wechseln zwischen Anzeigemodi. Unterstützt: Fernüberwachung, Lokaler Zugriff. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fernüberwachung: Durch die Verbindung des Geräts über WiFi können Systemdaten in die Cloud hochgeladen werden.</li> <li>Lokaler Zugriff: Verbindet Geräte über Bluetooth für die Kommunikation über kurze Entfernungen.</li> </ul> </li> <li>Der Geräteanschlussmodus kann nicht automatisch umgeschaltet werden. Bitte ändern Sie ihn manuell entsprechend des tatsächlichen Anschluss-Szenarios.</li> <li>Nur anwendbar auf das ESA Balkon-All-in-One-Energiespeichersystem.</li> </ul>

Nr.	Beschreibung
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeigen Sie die strom-Betriebsinformationen der Stromerzeugungsanlage an, wie z.B. PV-Eingangleistung, Lastleistung, Netzleistung, Batterieleistung und Batterie-SOC usw.</li> <li>• Klicken Sie auf Photovoltaik, um das PV-Modul-Layoutdiagramm anzuzeigen.</li> </ul>
4	Leistung Stationsbetriebsmodus. Klicken Sie, um spezifische Arbeitsmodi einzustellen.
5	Zeige die heutige Photovoltaik-Stromerzeugung und den Stromverbrauch an.
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräteliste. Zeigt das häusliche All-in-One-Energiespeichersystem, intelligente Geräte usw. in der strom-Stromstation an.</li> <li>• Die rechte obere Ecke der Gerätekarte zeigt den Betriebsstatus des Geräts an.</li> <li>• Klicken Sie auf die Gerätekarte, um detaillierte Informationen zum Gerät anzuzeigen.</li> </ul>
7	Sammeln Leistung Anlage.
8	Konfigurieren Sie die Kraftwerksinformationen. Unterstützung: Konfigurieren Sie grundlegende Kraftwerksinformationen, ändern Sie Benutzerinformationen, fügen Sie Kraftwerksfotos hinzu, legen Sie das PV-Modul-Layout fest usw.
9	Warnmeldung. Klicken Sie, um detaillierte Alarminformationen anzuzeigen.
10	Geräteinformationen einstellen. Unterstützt: Leistung Ein/Aus, Sicherheitseinstellungen, Batterieeinstellungen, Rückspeiseschutz-Einstellungen, Werksreset usw.

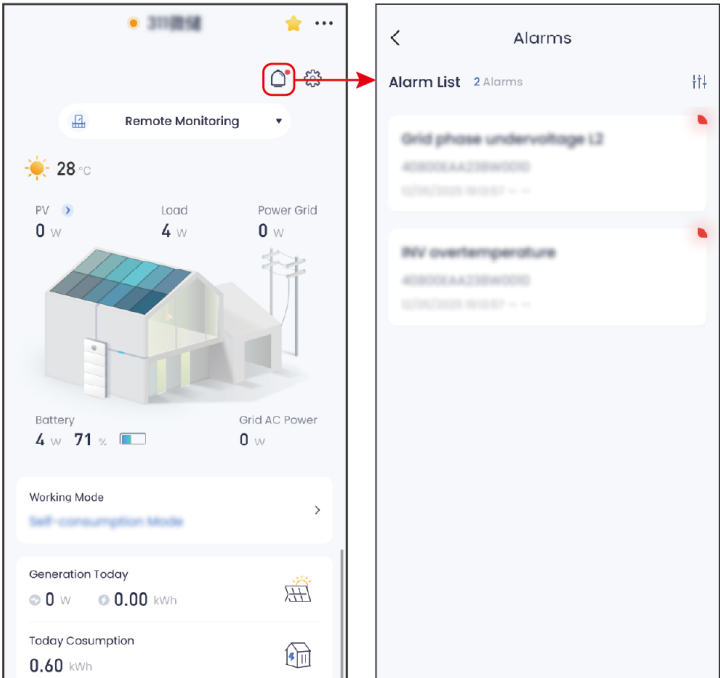
### 8.6.3 Anzeige der Alarminformationen für die aktuelle Leistung-Anlage (Grünstrommodus)

**Schritt 1** Wenn es mehrere Kraftwerke gibt, klicken Sie auf der Kraftwerkslisten-Seite auf den Namen des Kraftwerks, um zur Detailseite des Kraftwerks zu gelangen.

**Schritt 2** Klicken  zur Alarmseite gehen und die Alarmdetails überprüfen. Klicken um

Warninformationen nach tatsächlichen Bedürfnissen zu filtern.

SEMS0053



## 9 Wartung

### 9.1 Leistung Vom System getrennt

#### Gefahr

- Leistung die Anlage vor Betrieb und Wartung ab. Andernfalls kann die Anlage beschädigt werden oder es kann zu Stromschlägen kommen.
- Verzögerte Entladung. Warten Sie, bis die Komponenten nach dem Abschalten entladen sind.

**Schritt 1** Drücken Sie den EIN/AUS-Schalter des Geräts, um es auszuschalten.

**Schritt 2** Stecken Sie den Stecker des AC-Kabels ab.

### 9.2 Entfernen der Ausrüstung

#### Gefahr

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- Tragen Sie vor allen Arbeiten die entsprechende PSA.
- Verwenden Sie standardmäßige Demontagewerkzeuge beim Entfernen der Anschlussklemmen, um Beschädigungen an den Klemmen oder der Ausrüstung zu vermeiden.
- Sofern nicht anders angegeben, erfolgt der Demontageprozess der Anlage in umgekehrter Reihenfolge zum Installationsprozess und wird in diesem Dokument nicht weiter erläutert.

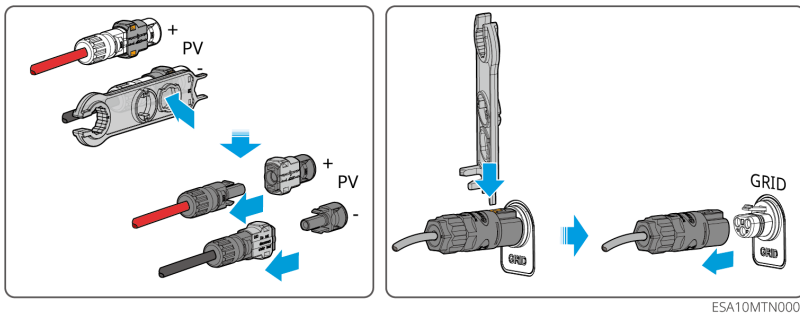
**Schritt 1** Leistung Vom System getrennt.

**Schritt 2** Kennzeichnen Sie die im System angeschlossenen Kabel mit Etiketten, die den Kabeltyp angeben.

**Schritt 3** Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen der Anlage, einschließlich der PV- und AC-Kabel, wie im folgenden Bild dargestellt.

**Schritt 4** Entfernen Sie das All-in-One-System und den Akku.

**Schritt 5** Lagern Sie die Ausrüstung ordnungsgemäß. Falls sie später verwendet werden muss, stellen Sie sicher, dass die Lagerbedingungen den Anforderungen entsprechen.



ESA10MTN0001

## 9.3 Entsorgung der Geräte

Wenn das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist, entsorgen Sie es gemäß den örtlichen Entsorgungsvorschriften für Elektroaltgeräte. Das Gerät darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

## 9.4 Routine Maintenance

### Gefahr

- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Anlage stellen Sie bitte sicher, dass Sie die erforderliche Sicherheitsschutzkleidung tragen, um einen Stromschlag zu vermeiden.
- Während der Wartung stellen Sie bitte sicher, dass die oberen und unteren Schalter der Anlage getrennt wurden.
- Während der Wartung bitte strikt die korrekten Betriebsverfahren einhalten.

### Vorsicht

- Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn Sie Probleme feststellen, die die Batterie oder den Hybrid-Wechselrichter beeinträchtigen könnten. Eigenständiges Demontieren ist strengstens untersagt.
- Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Kupferleiter freiliegt. Berühren oder zerlegen Sie das Gerät nicht eigenmächtig, da die Gefahr eines hohen Spannung besteht.
- Im Falle anderer Notfälle wenden Sie sich so schnell wie möglich an den Kundendienst. Handeln Sie gemäß den Anweisungen oder warten Sie auf das Kundendienstpersonal.

Erhaltungsposten	Wartungsmethode	Wartungszeitraum	Zweck erhalten
Systemreinigung	Überprüfen Sie, ob der Installationsraum den Anforderungen entspricht und ob sich Schmutz oder Ablagerungen in der Nähe des Geräts befinden.	Einmal alle 6 Monate	Verhindern Sie Wärmeableitungsfehler.
System Aufbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie, ob die Geräte sicher installiert sind und ob die Schrauben fest angezogen sind.</li> <li>Überprüfen Sie, ob die Ausrüstung beschädigt oder verformt ist.</li> </ul>	Einmal 6-12 Monate	Stellen Sie sicher, dass die Anlage sicher installiert ist.
Elektrischer Anschluss	Überprüfen Sie, ob die Kabel sicher verbunden sind. Prüfen Sie, ob die Kabel beschädigt sind oder ob blanke Kupferadern sichtbar sind.	Einmal 6-12 Monate	Bestätigen Sie die Zuverlässigkeit der elektrischen Verbindungen.
Batterie Wartung	Wenn die Batterie längere Zeit nicht genutzt oder nicht vollständig geladen wird, wird empfohlen, die Batterie regelmäßig aufzuladen.	Einmal/15 Tage	Schützen Sie die Lebensdauer der Batterie.



## 9.5 Fehlerbehebung

Führen Sie die Fehlerbehebung gemäß den folgenden Methoden durch. Wenden Sie sich an den Kundendienst, falls diese Methoden nicht funktionieren.

Sammeln Sie die folgenden Informationen, bevor Sie den Kundendienst kontaktieren, damit die Probleme schnell gelöst werden können.

1. Produktinformationen wie Seriennummer, Softwareversion, Installationsdatum, Fehlerzeitpunkt, Fehlerhäufigkeit usw.
2. Installationsumgebung der Ausrüstung, wie Wetterbedingungen, ob Komponenten blockiert sind oder Schatten werfen usw. Es wird empfohlen, dass die Installationsumgebung Fotos, Videos und andere Dateien bereitstellen kann, um bei der Problemanalyse zu unterstützen.
3. Netz Situation.

Wenn nicht aufgeführte Probleme im System auftreten oder wenn das Befolgen der Anweisungen das Problem oder die Anomalie nicht behebt, stellen Sie den Betrieb des Systems sofort ein und wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
1	Netzübersspannung	Die Netzspannung überschreitet den zulässigen Bereich oder die Dauer überschreitet den eingestellten Wert der HVRT-Dauer.	<p>1. Wenn dies gelegentlich auftritt, kann es durch eine kurzzeitige Netzstörung verursacht werden. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald das Netz wieder normal ist.</p> <p>2. Wenn dies häufig auftritt, prüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber.</li> <li>• Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Netz-, HVRT- oder Überspannung-Schutzwert mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers.</li> </ul> <p>3. Wenn es längere Zeit nicht wiederhergestellt wird, überprüfen Sie bitte, ob der AC-Seiten-Schutzschalter oder die Ausgangskabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.</p>

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
2	Netzuntersspannung	Die Netzspannung liegt unterhalb des zulässigen Bereichs oder die Dauer überschreitet den eingestellten Wert der LVRT-Dauer.	<p>1. Wenn dies gelegentlich auftritt, kann es durch eine kurzzeitige Netzstörung verursacht werden. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald das Netz wieder normal ist.</p> <p>2. Wenn dies häufig auftritt, prüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber.</li> <li>• Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Netz-, HVRT- oder Überspannung-Schutzwert mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers.</li> </ul> <p>3. Wenn es längere Zeit nicht wiederhergestellt wird, überprüfen Sie bitte, ob der AC-Seiten-Schutzschalter oder die Ausgangskabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.</p>

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
3	Netz Schnellübersspannung	Die Netzspannung wurde abnormal getestet oder die ultrahohe Spannung löst den Fehler aus.	<p>1. Wenn dies gelegentlich auftritt, kann es durch eine kurzzeitige Netzstörung verursacht sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald das Netz wieder normal ist.</p> <p>2. Wenn dies häufig auftritt, prüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber.</li> <li>• Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Netz-, HVRT- oder Überspannung-Schutzwert mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers.</li> </ul> <p>3. Wenn es längere Zeit nicht wiederhergestellt wird, überprüfen Sie bitte, ob der AC-Seiten-Schutzschalter oder die Ausgangskabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.</p>
4	Netz 10min Überspannung	Der Durchschnittswert der Netzspannung innerhalb von 10 Minuten überschreitet den durch die Sicherheitsvorschriften festgelegten Bereich.	<p>1. Wenn dies gelegentlich auftritt, kann es durch eine kurzzeitige Netzstörung verursacht sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald das Netz wieder normal ist.</p> <p>Wenn dies häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber.</li> <li>• Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Überspannung-Schutzwert des Wechselrichters mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers.</li> </ul>

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
5	Netzüberfrequenz	Die Netzfrequenz überschreitet den lokalen Netzstandardbereich.	<p>1. Wenn dies gelegentlich auftritt, kann es durch eine kurzzeitige Netzstörung verursacht werden. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald das Netz wieder normal ist.</p> <p>2. Wenn dies häufig auftritt, prüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Netzspannung die zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber.</li> <li>• Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, bitte den Überfrequenzschutzwert des Wechselrichters in Absprache mit dem örtlichen Netzbetreiber anpassen.</li> </ul>
6	Netzunterfrequenz	Die Netzfrequenz liegt unterhalb des lokalen Netzstandardbereichs.	<p>1. Wenn dies gelegentlich auftritt, kann es durch eine kurzzeitige Netzstörung verursacht werden. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald das Netz wieder normal ist.</p> <p>2. Wenn dies häufig auftritt, prüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Netzspannung die zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber.</li> <li>• Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Überfrequenzschutzwert des Wechselrichters mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers.</li> </ul>

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
7	Netzfrequenz instabil	Die Netzfrequenz entspricht nicht dem lokalen Netzstandardbereich.	<p>1. Wenn dies gelegentlich auftritt, kann es durch eine kurzzeitige Netzstörung verursacht werden. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald das Netz wieder normal ist.</p> <p>2. Wenn dies häufig auftritt, prüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber.</li> <li>• Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ul>
8	LVRT Unterspannung	Abnormales Netz: Die abnormale Dauer überschreitet den festgelegten Wert der lokalen Hochspannungssicherheitsvorschrift.	<p>1. Wenn dies gelegentlich auftritt, kann es durch eine kurzzeitige Netzstörung verursacht sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald das Netz wieder normal ist.</p> <p>2. Wenn dies häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p>
9	HVRT Überspannung	Abnormales Netz: Die abnormale Dauer überschreitet den festgelegten Wert der lokalen Hochspannungssicherheitsvorschrift.	Falls nicht, wenden Sie sich an den örtlichen Stromversorger. Falls ja, kontaktieren Sie den Händler oder den Kundendienst.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
10	DCI-Schutzklasse 1	Die Gleichstromkomponente der Wechselrichterausgabe strom überschreitet die lokalen Sicherheitsvorschriften oder den standardmäßig zulässigen Bereich des Wechselrichters.	<p>1. Wenn der Fehler durch eine externe Störung verursacht wurde, nimmt der Wechselrichter nach der Behebung des Fehlers automatisch den Normalbetrieb wieder auf.</p> <p>2. Wenn der Alarm häufig auftritt oder die normale Stromerzeugung beeinträchtigt, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.</p>
11	DCI-Schutzstufe 2	Die Gleichstromkomponente des Wechselrichterausgangs strom überschreitet die lokalen Sicherheitsvorschriften oder den standardmäßig zulässigen Bereich des Wechselrichters.	
12	Niedriger Isolationswiderstand	<p>1. Der PV-String ist gegen PE kurzgeschlossen.</p> <p>2. Die Installationsumgebung der PV-Strings ist über längere Zeit relativ feucht und die Isolierung des PE-Kabels ist unzureichend.</p>	<p>1. Überprüfen Sie die Impedanz des PV-Strings gegen Erde. Falls ein Kurzschlussphänomen auftritt, überprüfen Sie bitte den Kurzschlusspunkt und beheben Sie ihn.</p> <p>2. Überprüfen Sie, ob das PE-Kabel korrekt angeschlossen ist.</p> <p>3. Falls bestätigt wird, dass der Widerstand an bewölkten und regnerischen Tagen tatsächlich niedriger ist als der Standardwert, setzen Sie bitte den "Isolationswiderstand-Schutzwert" zurück.</p>
13	Erdungsanomalie	Das PE-Kabel ist nicht angeschlossen.	Bitte bestätigen Sie, ob das PE-Kabel des Wechselrichters nicht ordnungsgemäß angeschlossen ist.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
14	Interner Kommunikationsverlust	Beziehen Sie sich auf die spezifischen Untercode-Gründe	Trennen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter, trennen Sie den PV-String, stellen Sie den Geräteschalter auf die AUS-Position. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter, verbinden Sie den PV-String und drücken Sie den Geräteschalter auf die EIN-Position. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.
15	Back-up-Ausgangsüberlastung	Verhindern Sie, dass der Wechselrichter seine Ausgangsleistung kontinuierlich überlastet.	Schalten Sie einige netzunabhängige Lasten ab und reduzieren Sie die netzunabhängige Ausgangsleistung des Wechselrichters.
16	Back-up Output Überspannung	Verhindern Sie, dass der Wechselrichter eine übermäßige Spannung ausgibt, um Schäden an der Last zu vermeiden.	1. Falls es versehentlich auftritt, könnte es durch Lastumschaltung verursacht sein, und es ist kein manuelles Eingreifen erforderlich. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, wenden Sie sich an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.
17	AC HCT Prüfung abnormal	Abnormale Abtastung des AC-HCT	Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter aus, trennen Sie den PV-String, und stellen Sie den Geräteschalter auf die AUS-Position. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter wieder an, verbinden Sie den PV-String, und drücken Sie den Geräteschalter auf die EIN-Position. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.



Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
18	Relaisprüfung abnormal	<p>Ursachen für Relaisfehlfunktionen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Relais ist abnormal oder kurzgeschlossen.</li> <li>2. Das Relais-Abtastschaltung ist abnormal.</li> <li>3. Die AC-Kabelverbindung ist abnormal, beispielsweise durch eine lose Verbindung oder einen Kurzschluss.</li> </ol>	<p>Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter aus, trennen Sie den PV-String und stellen Sie den Geräteschalter auf die Position AUS. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter wieder an, verbinden den PV-String und drücken den Geräteschalter auf die Position EIN. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.</p>
19	Schrank-Übertemperatur	<p>Hohlraumtemperatur ist zu hoch, mögliche Ursachen sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Wechselrichter ist an einem Ort mit schlechter Belüftung installiert.</li> <li>2. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.</li> <li>3. Ein Fehler tritt im internen Lüfter des Wechselrichters auf.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Belüftung und die Umgebungstemperatur am Installationsort.</li> <li>2. Wenn die Belüftung unzureichend ist oder die Umgebungstemperatur zu hoch, verbessern Sie bitte die Belüftung und Wärmeableitung.</li> <li>3. Wenden Sie sich an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur in Ordnung sind.</li> </ol>

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
20	Inv Modul Übertemperatur	<p>Mögliche Ursachen für die übermäßige Temperatur des Wechselrichtermoduls:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Wechselrichter ist an einem Ort mit schlechter Belüftung installiert.</li> <li>2. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.</li> <li>3. Ein Fehler tritt im internen Lüfter des Wechselrichters auf.</li> </ol>	
21	Boost-Modul- Übertemperatur	<p>Mögliche Ursachen für die übermäßige Temperatur des Boost-Moduls:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Wechselrichter ist an einem Ort mit schlechter Belüftung installiert.</li> <li>2. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.</li> <li>3. Ein Fehler tritt im internen Lüfter des Wechselrichters auf.</li> </ol>	

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
22	1,5V Ref Anomalie	Fehler des Ref-Kreises	Trennen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter, trennen Sie den PV-String, stellen Sie den Geräteschalter auf die AUS-Position. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter, verbinden Sie den PV-String und drücken Sie den Geräteschalter auf die EIN-Position. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.
23	Modelltypfehler	Bezüglich der Fehlfunktion der falschen Modellerkennung	Trennen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter, trennen Sie den PV-String, stellen Sie den Geräteschalter auf die AUS-Position. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter, verbinden Sie den PV-String und drücken Sie den Geräteschalter auf die EIN-Position. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.
24	BUS-Überspannung	Ursachen für BUS überspannung: 1. Die PV spannung ist zu hoch; 2. Die Abtastung des Inverter-BUS spannung ist abnormal;	Trennen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter, trennen Sie den PV-String, stellen Sie den Geräteschalter auf die AUS-Position. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter, verbinden Sie den PV-String und drücken Sie den Geräteschalter auf die EIN-Position. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.
25	N-BUS Überspannung		

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
26	PV-Eingang Übersspannung	<p>Mögliche Gründe für eine übermäßige Eingangsspannung des PV-Systems:</p> <p>Es sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung ist höher als die Betriebsspannung, was dazu führt, dass die Leerlaufspannung des Strings höher ist als die maximale Arbeitsspannung des Wechselrichters.</p>	Überprüfen Sie, ob der PV-String Leerlaufspannung die maximalen Eingangsanforderungen erfüllt. Nachdem die PV-Anlage korrekt konfiguriert wurde, verschwand die Wechselrichter-Störung automatisch.
27	PV Dauerhaftes Hardware- Überstrom	<p>1. Falsche Konfiguration der PV-Module.</p> <p>2. Die Hardware ist beschädigt.</p>	Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter aus, trennen Sie den PV-String und stellen Sie den Geräteschalter auf die Position AUS. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter wieder an, verbinden den PV-String und drücken den Geräteschalter auf die Position EIN. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.
28	FlyCap- Software- Überspannung	<p>Ursachen für FlyCap überspannung:</p> <p>1. Die PV spannung ist zu hoch.</p> <p>2. Die Abtastung des Inverter-BUS spannung ist abnormal;</p>	Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter aus, trennen Sie den PV-String und stellen Sie den Geräteschalter auf die Position AUS. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter wieder an, verbinden den PV-String und drücken den Geräteschalter auf die Position EIN. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
29	Photovoltaik-String Umgekehrt (String 1~16)	Photovoltaik-String Umgekehrt	Überprüfen Sie, ob die Stränge in umgekehrter Reihenfolge angeschlossen sind.
30	Interner Lüfter abnormal	Interner Lüfter abnormal 1. Die Lüfterstromversorgung ist abnormal; 2. Mechanische Störung oder Verstopfung; 3. Der Lüfter ist gealtert und beschädigt.	Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter aus, trennen Sie den PV-String und stellen Sie den Geräteschalter auf die Position AUS. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter wieder an, verbinden den PV-String und drücken den Geräteschalter auf die Position EIN. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.
31	Flash-Lese-/Schreibfehler	Flash-Inhalt hat sich geändert; Flash-Lebensdauer ist erschöpft;	1. Aktualisieren Sie auf die neueste Version des Programms. 2. Wenden Sie sich an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.
32	PV-IGBT-Kurzschlussfehler	1.PVBoost - Mos-Kurzschluss 2. Wechselrichter Abtastschaltung Fehlfunktion	Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter aus, trennen Sie den PV-String und stellen Sie den Geräteschalter auf die Position AUS. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter wieder an, verbinden den PV-String und drücken den Geräteschalter auf die Position EIN. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.
33	String-Fehler	1. Die Stringleistung übersteigt 600W 2. Wechselrichter Abtastschaltung Fehlfunktion	Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter aus, trennen Sie den PV-String und stellen Sie den Geräteschalter auf die Position AUS. Nach 5 Minuten schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter wieder an, verbinden den PV-String und drücken den Geräteschalter auf die Position EIN. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den GoodWe-Kundendienst.

## Batterie Ausfall

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
1	BMS1 RACK nTotal sspannung ist zu hoch Fehler	1. Batteriesystem sspannung zu hoch 2. Spannungserfassungsl eitung abnormal	1. Entladung die Batterie und lassen Sie sie, um zu sehen, ob der Fehler bestehen bleibt; 2. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das GoodWe After-Sales Service Center.
2	BMS1 RACK n Gesamte sspannung ist zu niedrig Fehler	1. Batteriesystem sspannung zu niedrig 2. Spannungserfassungsl eitung abnormal	1. Ladung die Batterie und lassen Sie sie, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht; 2. Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters. Überprüfen Sie, ob der Akku aufgrund von Problemen wie dem Betriebsmodus nicht geladen wird. Versuchen Sie, den Akku über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wird. 3. Wenn der Fehler nicht behoben wird, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
3	BMS1 RACK n Zelle sspannung ist zu hoch Fehler	1. Die individuelle Zellenspannung sspannung ist zu hoch 2. Die Spannungserfassungsl eitung ist abnormal	1. Entladung die Batterie und lassen Sie sie, um zu sehen, ob der Fehler bestehen bleibt; 2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das GoodWe After-Sales Service Center.
4	BMS1 RACK n Zelle sspannung ist zu niedrig Fehler	1. Die Einzelzellenspannung sspannung ist zu niedrig 2. Spannungserfassungsl eitung ist abnormal	1. Ladung die Batterie und lassen Sie sie, um zu sehen, ob der Fehler bestehen bleibt; 2. Bestimmen Sie den Arbeitszustand des Wechselrichters. Überprüfen Sie, ob der Akku aufgrund von Problemen wie dem Arbeitsmodus nicht geladen wird. Versuchen Sie, den Akku über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wird. 3. Wenn der Fehler nicht behoben wird, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
5	BMS1 RACK n Ladetemperatur zu hoch Fehler	1. Umgebungstemperatu r zu hoch 2. Temperatursensor- Fehlfunktion	1. Platzieren Sie den Akku an einem kühlen Ort, schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es 30 Minuten lang ruhen. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Solid State Technology Kundendienst.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
6	BMS1-RACK n Entladetemperatur zu hoch Fehler	1. Umgebungstemperatur zu hoch 2. Temperatursensor defekt	1. Platzieren Sie den Akku an einem kühlen Ort, schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es 30 Minuten lang ruhen. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Solid State Technology Kundendienst.
7	BMS1 RACK n Ladetemperatur ist zu niedrig Fehler	1. Umgebungstemperatur zu niedrig 2. Temperatursensor defekt	1. Überprüfen Sie die Zelltemperatur im Hintergrund. Wenn die niedrigste Temperatur höher als -20°C ist, stellen Sie den Akku auf Entladung, um die Zelltemperatur zu erhöhen. Wenn die Temperatur unter -20°C liegt, schalten Sie den Akku aus und bringen ihn in eine warme Umgebung. Warten Sie, bis die Zelltemperatur wieder angestiegen ist, bevor Sie ihn verwenden. 3. Falls keine der oben genannten Methoden funktioniert, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
8	BMS1 RACK n Entladetemperatur ist zu niedrig Störung	1. Umgebungstemperatur zu niedrig 2. Temperatursensor defekt	1. Überprüfen Sie die Zelltemperatur im Hintergrund. Wenn die niedrigste Temperatur höher als -20°C ist, stellen Sie die Batterie auf Entladung, um die Zelltemperatur zu erhöhen. Wenn die Temperatur unter -20°C liegt, schalten Sie den Akku aus und bringen ihn in eine warme Umgebung. Warten Sie, bis die Zelltemperatur wieder angestiegen ist, bevor Sie ihn verwenden. 3. Falls keine der oben genannten Methoden funktioniert, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
9	BMS1 RACK n Ladung Überstrom Fehler	1. Übermäßiges Ladenstrom, abnormale Batterie strom Begrenzung: plötzliche Änderungen der Temperatur und Spannung Werte 2. Abnormale Wechselrichterreaktion	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, starten Sie es dann neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht; 2. Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter auf eine zu hohe Leistung eingestellt ist, wodurch die Nennarbeitsstrom des Akkus überschritten wird; 3. Wenn die Überstrom weiterhin besteht, wenden Sie sich an den GoodWe-Kundendienst.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
10	BMS1 RACK n Entladung Überstromfehler	<p>1. Übermäßiges Laden strom, abnormale Batterie strom</p> <p>Begrenzung: plötzliche Änderungen der Temperatur und sspannung Werte</p> <p>2. Abnormale Wechselrichter-Reaktion</p>	<p>1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, starten Sie es dann neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht;</p> <p>2. Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter auf eine zu hohe Leistung eingestellt ist, wodurch die Nennarbeitsstrom des Akkus überschritten wird;</p> <p>3. Wenn die Überstrom weiterhin besteht, wenden Sie sich an den GoodWe-Kundendienst.</p>



Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
11	BMS1 RACK n Zellentemperaturdifferen- z-Fehler	<p>1. Wenn der Temperaturunterschied in verschiedenen Phasen zu groß ist, begrenzt die Batterie die Batterieleistung, d. h., sie begrenzt die Lade- und Entladestrom. Daher ist diese Art von Problem im Allgemeinen unwahrscheinlich.</p> <p>2. Die Kapazität der Batteriezelle hat abgenommen, was zu einem übermäßigen Innenwiderstand führt. Während des Überstrom-Betriebs ist der Temperaturanstieg erheblich, wodurch die Temperaturdifferenz groß wird.</p> <p>3. Das Löten der Zellenelektrodenanschlüsse wurde nicht ordnungsgemäß durchgeführt, was zu einer Überstrom führte und dadurch die Zelle zu schnell aufheizte.</p> <p>4. Problem bei der Temperaturerfassung;</p> <p>5. Die Leistung-Kabelverbindung ist lose.</p>	Schalten Sie das Gerät aus, laden Sie den Akku auf und warten Sie 2 Stunden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
12	BMS1 RACK n Post-Temperatur zu hoch Fehler	Übermäßige Poltemperatur	1. Schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es für 30 Minuten inaktiv. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
13	BMS1 RACK n Zellulärer übermäßiger Spannung-Differenzfehler	1. Ungleichmäßige Alterung der Batteriezellen 2. Probleme mit der Leiterplatten-Chip können ebenfalls übermäßige Druckunterschiede in den Batteriezellen verursachen; 3. Probleme beim Board-Ausgleich können ebenfalls übermäßige Druckunterschiede in den Batteriezellen verursachen; 4. Ursache für Kabelbaumprobleme.	Schalten Sie das Gerät aus, laden Sie den Akku auf und warten Sie 2 Stunden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
14	BMS1 RACK n Relais- oder MOS-Kurzschlussfehler	MOS-Kurzschluss	1. Aktualisieren Sie die Software, schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es für 5 Minuten inaktiv. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
15	BMS1-RACK n Relais- oder MOS-Schaltkreisfehler	MOS-Leerlauf	1. Aktualisieren Sie die Software, schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es für 5 Minuten inaktiv. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
16	BMS1 RACK n Der Vorlade-Fehler ist aufgetreten	Vorkonditionierung fehlgeschlagen und abnormale Vorkonditionierungsschaltung	1. Aktualisieren Sie die Software, schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es für 5 Minuten ausgeschaltet. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
17	BMS1 RACK n Erfassungsleitung Fehler	Schlechter Kontakt oder Unterbrechung der Batteriesammelschiene	Schalten Sie das Gerät aus, überprüfen Sie die Verkabelung, starten Sie die Batterien neu und schalten Sie das Gerät wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
18	BMS1 RACK n Relais- oder MOS-Temperatur ist zu hoch Fehler	Relais- oder MOS-Übertemperatur	1. Aktualisieren Sie die Software, schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es für 5 Minuten inaktiv. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
19	BMS1-RACK n Fehler: Umleitungstemperatur zu hoch	Umlenker über Temperatur	1. Aktualisieren Sie die Software, schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie es für 30 Minuten inaktiv. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
20	BMS1 RACK n BMU-Kommunikationsfehler	BMS interne Kommunikationsstörung	1. Starten Sie den Akku neu. 2. Batterie aktualisieren. Wenn das Problem nach dem Neustart weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das GoodWe After-Sales Service Center.
21	BMS1 RACK n Mikroelektronik-Fehler	Interner MCU-Fehler	Aktualisieren Sie die Software, starten Sie den Akku neu, und falls das Problem nach dem Neustart weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
22	BMS1 RACK n Hardware-Überstrom-Fehler	1. Die Softwareversion ist zu niedrig oder die BMS-Platine ist beschädigt. 2. Es sind zu viele Wechselrichter parallel geschaltet, was während der Vorladung eine übermäßige Belastung der Batterie verursacht.	1. Aktualisieren Sie die Software und beobachten Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Wenn mehrere Einheiten parallel geschaltet sind, starten Sie zuerst die Batterie und dann den Wechselrichter.
23	BMS1 RACK n Anwendungssoftwarefehler	MCU-Selbsttest fehlgeschlagen	Aktualisieren Sie die Software, starten Sie den Akku neu, und falls das Problem nach dem Neustart weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
24	BMS1 RACK n Parallel RACK Fehler	Kommunikationsstörungen zwischen dem Master-Cluster und dem Slave-Cluster oder Inkonsistenzen zwischen den Zellen verschiedener Cluster.	1. Überprüfen Sie die Batterieinformationen und die Softwareversion des Slave-Geräts sowie ob die Kommunikationsleitung zum Host-Gerät ordnungsgemäß verbunden ist. 2. Aktualisieren Sie die Software.
25	BMS1-Rack n DCDC-Fehler	DCDC-Überlastung oder übermäßig hohe Kühlkörpertemperatur usw.	Aktualisieren Sie die Software, starten Sie den Akku neu, und falls das Problem nach dem Neustart weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
26	BMS1 RACK n Inkonsistenter Zellenfehler	1. Batterie Zellidentifikationsfehler 2. Stapelung verschiedener Arten von Batteriezellen	Überprüfen Sie den Zelltyp

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
27	BMS1 RACK n Der Ausgangsport-Übertemperaturfehler	Lose Schrauben oder Schlechter Kontakt am Ausgangsanschluss.	1. Schalten Sie den Akku aus, überprüfen Sie die Verkabelung und die Schrauben der Ausgangsanschlüsse. 2. Nach der Bestätigung starten Sie den Akku neu und beobachten, ob der Fehler weiterhin besteht. Falls ja, wenden Sie sich an das GoodWe-Kundendienstzentrum.
28	BMS1 RACK n SOH zu niedrig Fehler	Die Batterie wurde zu lange genutzt oder die Batteriezelle ist stark beschädigt.	Wechseln Sie die Batterie
29	BMS1 RACK n Heizfolie Dreipoliger Fehler	Heizfolie meistens beschädigt	Bitte wenden Sie sich an den GoodWe-Kundendienst.
30	BMS1 RACK n Heizfolie MOS offen	Heiz-MOS-Fehlerfunktion	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
31	BMS1 RACK n Heizfolie MOS Haftung	Heiz-MOS-Fehler	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.
32	BMS1 RACK n DCDC-Fehler	Überstrom, übersspannung und Kurzschlussfehler	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten. Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den GoodWe-Kundendienst.

## 10 Technische Parameter

### 10.1 Technische Parameter des All-in-One-Energiespeichersystems

Technische Daten	GW0,8/1,9-ESA-PS-G10
Batterie-Daten	
Batterie Typ	LFP (LiFePO4)
Nennkapazität (Ah)	100
Nennenergie (kWh)	1.92
Nennspannung (V)	19.2
Betriebsspannungsbereich (V)	52...56
Max. Eingangs-/Ausgangsstrom (A) - Basiseinheit	30/30
Max. Eingang/Ausgang Leistung (kW) - Basiseinheit	1.6/1.6
Max. Eingangs-/Ausgangsstrom (A) Mit erweiterbarer Batterie	45/30
Max. Eingang/ Ausgang Leistung (kW) Mit erweiterbarer Batterie	2.4/1.6
Zykluslebensdauer	>6000 (25±2°C 0,5P 100% DOD 70% EOL)
Tiefe der Entladung	100%
Photovoltaik-String Eingangsdaten	
Max. MPPT-Eingangsleistung Leistung (kW)	2.4
Max. Eingangsspannung (V)	60

<b>Technische Daten</b>	<b>GW0,8/1,9-ESA-PS-G10</b>
Betriebsspannungsbereich (V)	13...60
MPPT-Spannungsbereich (V)	13...48
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	33.3...48
Einschaltspannung (V)	15
Nenneingangsspannung (V)	40
Max. MPPT-Strom (A)	18/18/18/18
Max. MPPT-Kurzschlussstrom (A)	20/20/20/20
Anzahl MPP-Tracker	4
Anzahl der Stränge pro MPPT	1
Max. Wechselrichter Rückeinspeisestrom (A)	0
AC-Ausgangsdaten (Netzparallelbetrieb)	
Nennleistung Leistung (kW)	0.8
Max. Ausgangsleistung Leistung (kW)	0.8
Nennanschlussleistung Leistung an das Netz (kVA)	0.8
Max. Strom ins Netz (A)	3,6@220V 3,5@230V 3,3A@240V
Nennleistung Leistung vom Netz (kVA)	1.5
Max. Anschlussleistung Leistung vom Netz (kVA)	1.5

Technische Daten	GW0,8/1,9-ESA-PS-G10
Max. Strom aus Netz (A)	8.8
Nennspannung (V)	220/230/240, L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	170-280
Nennfrequenz (Hz)	50/60
AC-Netzfrequenzbereich (Hz)	45~55 / 55~65
Leistung-Faktor	~1 (0,8 induktiv...0,8 kapazitiv)
THDi	3%
Einschaltstrom (A)	20
Max. Ausgangsfehlerstrom (A)	20
Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A)	15
AC-Ausgangsdaten (Back-up)	
Nennleistung der Anlage Leistung (kVA)	1.5
Max. Ausgangsleistung Leistung (kVA)	1.5
Max. Ausgangsstrom (A)	6.8
Nennausgangsspannung (V)	220/230/240, L/N/PE
Nennausgangsfrequenz (Hz)	50/60
THDi	<3%
Wechsel vom Netzparallelbetrieb zum Inselbetrieb (ms)	<10
Effizienz	
Max. Wirkungsgrad	92%



Technische Daten	GW0,8/1,9-ESA-PS-G10
MPPT-Effizienz	99.80%
Schutz	
PV-Isolationswiderstandsmessung	Integriert
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert
AC-Überstromschutz	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Typ III
Schnelle AC-Entladung	Integriert
Brandschutzausrüstung	Optional (Aerosol)
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich (°C)	-20°C bis +55°C (mit Heizung)
Lagertemperatur (°C)	-20°C bis 35°C (1 Jahr) 35°C-45°C (6 Monate)
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95%
Max. Betriebshöhe (m)	3000
Kühlmethode	Natürliche Konvektion
Benutzeroberfläche	LED, APP
Kommunikationsschnittstelle	Bluetooth, Wi-Fi
Gewicht (kg)	26
Abmessungen (B×H×T mm)	480 × 249 × 260
Geräuschemission (dB)	23

Technische Daten	GW0,8/1,9-ESA-PS-G10
Topologie	Isoliert
Schutzart	IP65
Verschmutzungsgrad	PD3 (extern) PD2 (intern)
Überspannung Kategorie	OVCII (Gleichstrom) OVCII (Wechselstrom)
Korrosionsschutzklasse	C4
Schutzklasse	Klasse II
Montagemethode	Boden gestapelt
Garantie (Jahre)	10 Jahre
Zertifizierung	
Netzanschlussrichtlinien	VDE 4105:2018; EN50549-1/-10; C10/11 VDE-AR-N 4105
Sicherheitsvorschrift	IEC62109-1/-2; EN18031; IEC 62619; IEC 63056; IEC60730; UN38.3
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	IEC/EN 61000-1/-2/-3/-4; IEC/EN 62920; CISPR 11; EN 55011; EN 301489-1/-17

## 10.2 Batterie Technische Daten

Technische Daten	GW01.9-BAT-LVD-G10
Batterie Daten	
Batterie Typ	LFP (LiFePO4)
Nennkapazität (Ah)	100
Nennenergie (kWh)	1.92

Technische Daten	GW01.9-BAT-LVD-G10
Nennspannung (V)	19.2
Betriebsspannungsbereich (V)	52...56
Max. Eingangs-/Ausgangsstrom (A)	30/30
Max. Ladung/ Entladung Leistung (kW)	1.6/1.6
Zykluslebensdauer	>6000 (25±2°C 0,5P 100% Tiefentladung 70% EOL)
Tiefe der Entladung	100%
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich (°C)	-20°C ~ +55°C (mit Heizung)
Lagertemperatur (°C)	-20°C~35°C (1 Jahr) 35°C~45°C (6 Monate)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 %
Max. Betriebshöhe (m)	3000
Kühlmethode	Natürliche Konvektion
Gewicht (kg)	21
Abmessung (B×H×T mm)	480 × 180 × 260
Schutzart	IP65
Verschmutzungsgrad	PD3 (extern) PD2 (intern)
Übersspannung Kategorie	OVCII (Gleichstrom)
Korrosionsschutzklasse	C4
Schutzklasse	Klasse II
Montagemethode	Boden gestapelt

<b>Technische Daten</b>	<b>GW01.9-BAT-LVD-G10</b>
Brandschutzausrüstung	Aerosol (optional)
Garantie (Jahre)	10 Jahre
Zertifizierung	
Netzanschlussrichtlinien	/
Sicherheitsvorschrift	IEC 62619; IEC 63056; IEC 60730; UN38.3

# 11 Anhang

## 11.1 Häufig gestellte Fragen (FAQ)

### 11.1.1 Wie man ein All-in-One-Energiespeichersystem für den Außeneinsatz nutzt

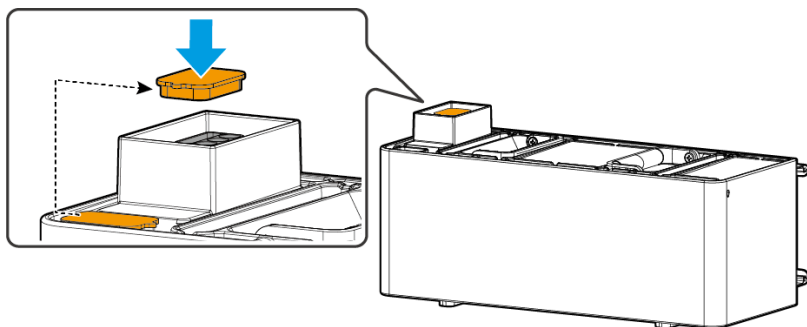
**Schritt 1** Drücken Sie die EIN/AUS-Taste, um das Gerät auszuschalten.

**Schritt 2** Trennen Sie die Verbindungen der Geräte, einschließlich der BACKUP-Kabel, NETZ-Kabel und PV-Kabel.

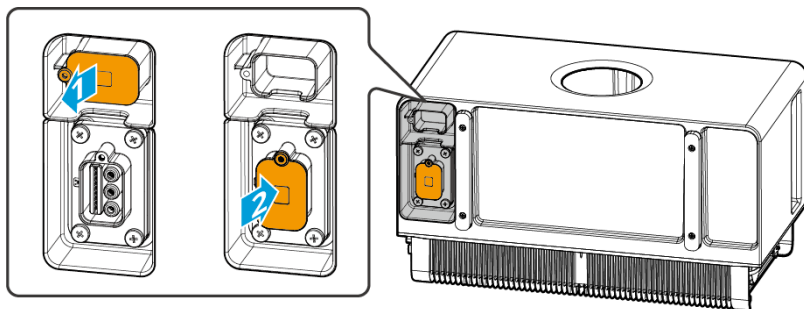
**Schritt 3:** Falls eine Batterie vorhanden ist, muss die Reihenschaltung zwischen dem All-in-One-System und der Batterie entfernt werden.

**Schritt 4** Montieren Sie den Schutzdeckel für den Batterieanschlussport auf den Blindsteckanschluss für die Batterie des All-in-One-Systems und setzen Sie den Schutzdeckel für den Batterieport auf den Blindsteckanschluss der Batterie. Wie unten dargestellt.

**Schritt 5** Nachdem Sie im Freien angekommen sind, drücken Sie die EIN/AUS-Taste, um das Gerät einzuschalten, und klicken Sie auf die Szenen-Umschalt-Taste, um zur Außenszene zu wechseln. Zu diesem Zeitpunkt erlöschen die Szenenlichter.




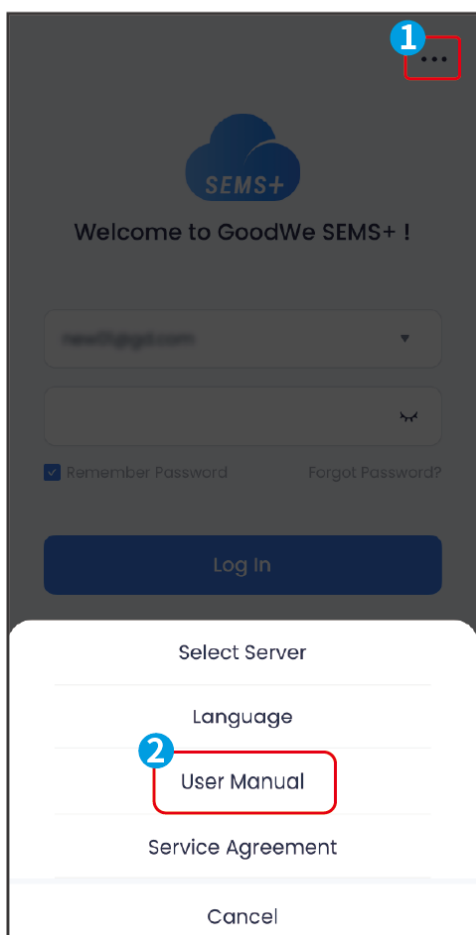
ESA10INT0017



ESA10INT0018

## 11.1.2 So greifen Sie auf die Bedienungsanleitung der SEMS+-App zu

Schritt 1: Auf dem App-Anmeldebildschirm klicken Sie auf  >  
Benutzerhandbuch.  
SEMS0049



## 11.2 Abkürzungen

Abkürzung	Deutsche Beschreibung	Chinesische Beschreibung
Ubatt	Batterie Spannungsbereich	Batteriespannungsbereich
Ubatt,r	Nenn-Batterie-Spannung	Nennbatteriespannung
Ibatt,max (L/E)	Max. Ladestrom (A) Max. Entladestrom (A)	Maximaler Lade-/Entladestrom
EC,R	Nennenergie	Nennenergie
UDCmax	Max. Eingangsspannung	Maximale Eingangsspannung

Abkürzung	Deutsche Beschreibung	Chinesische Beschreibung
UMPP (Maximum Power Point unter unsicheren Bedingungen)	Betriebsspannungsbereich MPPT	MPPT-Spannungsbereich
IDC,max	Max. Eingangsstrom pro MPPT	Maximaler Eingangsstrom pro MPPT-Kanal
ISC PV (Kurzschlussstrom Photovoltaik)	Max. Kurzschlussstrom pro MPPT	Maximaler Kurzschlussstrom pro MPPT-Kanal
PAC,r	Nennleistung Leistung	Nennausgangsleistung
Sr (zum Netz)	Nennleistung Leistung Einspeisung ins öffentliche Netz	Nenn-Blindleistungsabgabe am Netzanschlusspunkt
Smax (ins Netz)	Max. Anschluss Leistung Ausgangsleistung ins Versorgungsnetz	Maximale netzgekoppelte Ausgangsscheinleistung
Sr (vom Netz)	Nennleistung Leistung vom Stromnetz	Nennausgangsscheinleistung beim Strombezug aus dem Netz
Smax (vom Netz)	Max. Entfernung Leistung vom Stromnetz	Maximale Ausgangsscheinleistung beim Strombezug aus dem Netz
UAC,r	Nennausgangsspannung	Nennausgangsspannung
fAC,r	Nennfrequenz des AC-Netzes	Ausgangsspannungsfrequenz
IAC,max(ins Netz)	Max. AC-Stromausgang an das Versorgungsnetz	Maximaler Netzanschluss-Ausgangsstrom
IAC,max(vom Netz)	Max. AC-Strom aus dem Versorgungsnetz	Maximaler Eingangsstrom
Blindleistungsfaktor	Leistung-Faktor	Leistungsfaktor
Herr	Back-up Nennleistung der Anlage	Nennscheinleistung für Inselnetzbetrieb

Abkürzung	Deutsche Beschreibung	Chinesische Beschreibung
S <sub>max</sub>	Max. Ausgangsleistung Leistung (VA) Max. Ausgangsleistung Appart Leistung ohne Netz	Maximale Ausgangsscheinleistung
I <sub>AC,max</sub>	Max. Ausgangsstrom	Maximaler Ausgangsstrom
U <sub>AC,r</sub>	Nennausgangsspannung	Maximale Ausgangsspannung
f <sub>AC,r</sub>	Nennausgangsfrequenz	Nennausgangsspannungsfreq uenz
Betriebstempera tur	Betriebstemperaturbereich	Betriebstemperaturbereich
I <sub>DC,max</sub>	Max. Eingangsstrom	Maximaler Eingangsstrom
UDC (Gleichspannung skreis)	Eingangsspannung	Eingangsspannung
UDC,r	Gleichstrom Leistung Versorgung	Gleichstromeingang
U <sub>AK</sub>	Leistung Versorgung/AC Leistung Versorgung	Eingangsspannungsbereich / AC-Eingang
U <sub>AC,r</sub>	Leistung Versorgungseingangsspannu ngsbereich	Eingangsspannungsbereich / AC-Eingang
Betriebstempera tur	Betriebstemperaturbereich	Betriebstemperaturbereich
P <sub>max</sub>	Maximale Ausgangsleistung Leistung	Maximale Leistung
PRF (Abkürzung für "Protection Relay Function")	TX Leistung	Sendeleistung
PD (Potential Difference)	Leistung Verbrauch	Leistungsaufnahme
P <sub>AC,r</sub>	Leistung Verbrauch	Leistungsaufnahme
F (Hz)	Frequenz	Frequenz
ISC PV (Kurzschlussstro m Photovoltaik)	Max. Eingangs- Kurzschlussstrom	Maximaler Eingangskurzschlussstrom
U <sub>dcmin</sub> -U <sub>dcmax</sub>	Bereich der Eingangsbetriebsspannung	Arbeitsspannungsbereich



Abkürzung	Deutsche Beschreibung	Chinesische Beschreibung
UAC,rang(L-N)	Leistung Versorgungseingangsspannung	Adapter- Eingangsspannungsbereich
U <sub>sys,max</sub>	Maximale Systemspannung	Maximale Systemspannung
Haltitude,max	Max. Betriebshöhe	Maximale Betriebshöhe
PF (Leistungsfaktor)	Leistung-Faktor	Leistungsfaktor
THDi	Gesamte harmonische Verzerrung des Stroms	Stromüberschwingungen
THDv (Total Harmonic Distortion Voltage)	Gesamte harmonische Verzerrung der Spannung	Spannungsüberwellen
Gewerbe & Industrie	Gewerbe & Industrie	Gewerbe und Industrie
SEMS (Smart Energy Management System)	Smart Energy Management System	Intelligentes Energiemanagementsystem
MPPT (Maximum Power Point Tracking)	Maximale Leistung-Punkt- Nachverfolgung	Maximum Power Point Tracking (MPPT)
PID (Potential Induced Degradation)	Potenzialinduzierte Degradation	Potenzialinduzierte Degradation
Voc	Leerlaufspannung	Leerlaufspannung
Anti-PID	Anti-PID	PID-Schutz
PID-Recovery	PID-Recovery	PID-Rekonditionierung
SPS (Speicherprogra- mmierbare Steuerung)	Leistung- Leitungskommunikation	Stromleitungsträgerkommunikation
Modbus TCP/IP	Modbus- Übertragungssteuerung / Internetprotokoll	Modbus auf TCP/IP-Ebene
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Modbus über serielle Verbindung

Abkürzung	Deutsche Beschreibung	Chinesische Beschreibung
SCR (Silicon Controlled Rectifier)	Kurzschlussverhältnis	Kurzschlussverhältnis
USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung)	Unterbrechungsfreie Leistung Stromversorgung	unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
ECO-Modus	Wirtschaftsmodus	Wirtschaftsmodus
ZSD (Zeitabhängige Strompreisgestaltung)	Zeitabhängige Nutzung	Nutzungszeit
ESS (Energiespeichersystem)	Energiespeichersystem	Energiespeichersystem
PCS (Leistungsumrichter-System)	Leistung Umwandlungssystem	Stromwandlersystem
RSD (Rapid Shutdown Device)	Schnellabschaltung	Schnellabschaltung
EPO	Notstrom Leistung Aus	Notabschaltung
ÜSS (Überspannungsschutz)	Überspannungsschutzgerät	Blitzschutz
Lichtbogen	Null-Einspeisung/Null-Export Leistung Grenze / Export Leistung Grenze	Rückspeiseschutz
DRED	Lastabruf-fähiges Gerät	Befehlsantwortgerät
RCR	Ripple-Control-Empfänger	-
AFCI (Fehlerlichtbogen-Schutzschalter)	AFCI (Arc Fault Circuit Interrupter)	AFCI DC-Lichtbogenschutz

Abkürzung	Deutsche Beschreibung	Chinesische Beschreibung
FI-Schutzschalter (Fehlerstrom-Schutzschalter)	Fehlerstrom-Schutzschalter	Erdungsfehler-Unterbrecher
RCMU	Reststrom-Überwachungseinheit	Fehlerstrom-Überwachungsgerät
FRT (Fehlerrückhalte-technik)	Netzanschlussfähigkeit bei Störungen	Fehlerdurchführung
HVRT (Hochspannungs-Reaktionsfähigkeitstest)	Hochspannungsdurchfahrfähigkeit	Hochspannungsdurchführung
LVRT (Low Voltage Ride Through)	Niederspannungsdurchfahrfähigkeit	Niederspannungsdurchführung
EMS (Energiemanagementsystem)	Energiemanagementsystem	Energiemanagementsystem
BMS (Batteriemanagementsystem)	Batterie Managementsystem	Batteriemanagementsystem
BMU (Batterie-Managementeinheit)	Batterie Messeinheit	Batterie-Erfassungseinheit
BCU (Battery Control Unit)	Batterie Steuereinheit	Batteriesteuerungseinheit
SOC (State of Charge)	Zustand der Ladung	Der Ladezustand der Batterie
SOH (State of Health)	Zustand der Gesundheit	Batteriegesundheit
SOE (State of Energy)	Ladezustand	Restenergie des Akkus
SOP (Standard Operating Procedure)	Zustand der Leistung	Batterie-Lade- und Entladekapazität

Abkürzung	Deutsche Beschreibung	Chinesische Beschreibung
SOF (steht für "State of Function" oder "Zustand der Funktion")	Funktionszustand	Der Funktionszustand der Batterie
SOS	Sicherheitszustand	Sicherheitszustand
DoD (Depth of Discharge)	Entladetiefe	Entladetiefe

## 11.3 Begriffserklärung

### • Überspannung Kategoriendefinition

- **Kategorie I** gilt für Geräte, die an einen Stromkreis angeschlossen sind, bei dem Maßnahmen ergriffen wurden, um transiente Überspannungen auf ein niedriges Niveau zu reduzieren.
- **Kategorie II** gilt für fest angeschlossene nachgeschaltete Betriebsmittel. Zum Beispiel Geräte, tragbare Werkzeuge und andere steckbare Betriebsmittel; Die Spannungskategorie III wird verwendet, wenn besondere Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Eignung solcher Betriebsmittel bestehen.
- **Kategorie III** gilt für fest installierte nachgeschaltete Betriebsmittel, einschließlich der Hauptverteilung. Zum Beispiel Schaltgeräte und andere Betriebsmittel in einer industriellen Anlage.
- **Kategorie IV** gilt für die vorgelagerten Betriebsmittel in der Stromversorgung der Verteilungseinrichtung, einschließlich Messgeräte und vorgelagerte Überstrom-Schutzeinrichtungen.

### • Definition der Arten von feuchten Orten:

Umweltparameter	Stufe		
	3K3	4K2	4K4H
Temperaturbereich	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Feuchtebereich	5 % bis 85 %	15 % bis 100 %	4 % bis 100 %

### • Definition der Umweltkategorie:

- **Außen-Wechselrichter** Der Umgebungslufttemperaturbereich liegt bei -25 bis +60°C und ist geeignet für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 3.
- **Innenausführung Typ II Wechselrichter** Der Umgebungslufttemperaturbereich

liegt zwischen -25 und +40°C und ist für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 3 geeignet.

- **Innenausführung Typ I Wechselrichter** Der Umgebungslufttemperaturbereich liegt zwischen 0 und +40°C und ist für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 geeignet.

- **Definition der Verschmutzungsgrade:**

- **Verschmutzungsgrad 1:** Keine Verschmutzung oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung.
- **Verschmutzungsgrad 2** Im Allgemeinen liegt nur nicht leitfähige Verschmutzung vor, jedoch muss die vorübergehend leitfähige Verschmutzung durch gelegentliche Kondensation berücksichtigt werden.
- **Verschmutzungsgrad 3** Es gibt leitfähige Verschmutzung, oder die nicht leitfähige Verschmutzung wird aufgrund von Kondensation zu leitfähiger Verschmutzung.
- **Verschmutzungsgrad 4** Anhaltende leitfähige Verschmutzung, wie beispielsweise Verschmutzung durch leitfähigen Staub oder Regen und Schnee.

## 11.4 Batterie SN-Code Bedeutung

Bits 11- 14 des Produkts SN-Code ist der Produktionszeitcode.

Das obige Bild hat ein Herstellungsdatum von 2023-08-08.

- Der 11<sup>th</sup>、12<sup>th</sup> sind die letzten beiden Ziffern des Herstellungsjahres, z.B., 2023 wird dargestellt durch 23;
- Der 13<sup>th</sup> Die Ziffer steht für den Produktionsmonat, z.B. August wird bezeichnet durch 8;

Die Details sind wie folgt:

Monat	Januar~September	Oktober	November	Dezember
Monatskennzeichen	1~9	A	B	C

- Der 14<sup>th</sup> Die Ziffer ist das Herstellungsdatum, z.B., 8<sup>th</sup> angezeigt durch 8; Priorität wird der Verwendung von Zahlen gegeben, z.B., 1~9 für Tage 1~9, A für den Tag 10 und so weiter. Darunter sind die Buchstaben I und O werden nicht verwendet, um Verwechslungen zu vermeiden. Wie folgt:

<b>Herstellungsdatum</b>	1 <sup>st</sup>	2 <sup>und</sup>	3 <sup>und</sup>	4 <sup>th</sup>	5 <sup>th</sup>	6 <sup>th</sup>	7 <sup>th</sup>	8 <sup>th</sup>	9 <sup>th</sup>
<b>Code</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9

<b>Herstellungsdatum</b>	10 <sup>th</sup>	11 <sup>th</sup>	12 <sup>th</sup>	13 <sup>th</sup>	14 <sup>th</sup>	15 <sup>th</sup>	16 <sup>th</sup>	17 <sup>th</sup>	18 <sup>th</sup>	19 <sup>th</sup>	20 <sup>th</sup>
<b>Code</b>	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

<b>Herstellungsdatum</b>	21 <sup>st</sup>	22 <sup>und</sup>	23 <sup>und</sup>	24 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	26 <sup>th</sup>	27 <sup>th</sup>	28 <sup>th</sup>	29 <sup>th</sup>	30 <sup>th</sup>	31 <sup>st</sup>
<b>Code</b>	M	N	P	F	R	S	T	U	V	W	X

## 12 Kontaktdaten

GoodWe Technologies Co., Ltd.  
Nr. 90 Zijin Straße, Neuer Bezirk, Suzhou, China  
400-998-1212  
[www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)  
[service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)