

# Mobile App SEMS+

## Benutzerhandbuch

# Urheberrechtserklärung

## Urheberrechtserklärung

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

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

## Marken

**GOODWE** und andere GOODWE-Marken sind Marken von GoodWe Technologies Co.,Ltd. Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Marken oder eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

## HINWEIS




Die Informationen in dieser Benutzeranleitung können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder anderen Gründen ändern. Diese Anleitung kann, sofern nicht anders angegeben, die Hinweise und Warnungen des Geräts nicht ersetzen. Alle Beschreibungen im Handbuch dienen nur zur Orientierung.

# Über dieses Handbuch

## Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an Endbenutzer oder geschulte und sachkundige technische Fachkräfte. Das technische Personal muss mit dem Produkt, lokalen Standards und elektrischen Systemen vertraut sein.

## Symboldefinition

 <b>Gefahr</b>
Kennzeichnet eine Gefahr hohen Grades, die, wenn nicht vermieden, zu Tod oder schwerer Verletzung führt.
 <b>Vorsicht</b>
Kennzeichnet eine Gefahr mittleren Grades, die, wenn nicht vermieden, zu Tod oder schwerer Verletzung führen könnte.
 <b>Warnung</b>
Kennzeichnet eine Gefahr niedrigen Grades, die, wenn nicht vermieden, zu leichten oder mittleren Verletzungen führen könnte.
<b>HINWEIS</b>
Hebt wichtige Informationen hervor und ergänzt die Texte. Oder einige Fähigkeiten und Methoden, um produktbezogene Probleme zu lösen und Zeit zu sparen.

## Katalog

1	Produkteinführung	6
1.1	Zutreffende Produktmodelle	6
1.2	Herunterladen und Installieren der SEMS+ App	6
1.3	App-Verbindung	7
1.4	Beschreibung allgemeiner Symbole	7
1.5	Registrierung eines Kontos	8
1.6	Anmelden bei der App	9
2	Überwachung entfernter Stationen	11
2.1	Stromerzeugungsanlage	11
2.1.1	Erstellen einer Anlage	11
2.1.1.1	Ausfüllen der Anlageninformationen	11
2.1.1.2	Hinzufügen von Geräten	12
2.1.1.3	Schnellkonfiguration	14
2.1.2	Anlageninformationen anzeigen (Installateur)	16
2.1.2.1	Liste der Stromerzeugungsanlagen	16
2.1.2.2	Detaillierte Informationen zur Stromerzeugungsanlage	18
2.1.2.3	Alarm (Installateur)	20
2.1.3	Anlageninformationen anzeigen (Besitzer)	21
2.1.3.1	Liste der Stromerzeugungsanlagen	21
2.1.3.2	Detaillierte Informationen zur Stromerzeugungsanlage	22
2.1.4	Ändern der Anlageninformationen	25



2.1.5 Festlegen der Anlagenpreisinformationen	26
2.1.6 Verwalten der Anlagenfreigabe	27
2.2 Geräte	28
2.2.1 Geräteliste	28
2.2.2 Detaillierte Geräteinformationen	29
2.2.3 Fernsteuerung	31
3 Konfigurieren lokaler Geräte	33
3.1 Verbinden lokaler Geräte	33
3.2 Übersicht der lokalen Zugriffsschnittstelle	34
3.3 Einstellen von Geräteparametern	36
3.3.1 Ein-Klick-Konfiguration	37
3.3.2 Einstellen der Wechselrichterparameter	38
3.3.3 Einstellen der Kommunikationsmodul-Parameter	42
3.3.4 Einstellen der Batterieparameter	43
3.3.5 Einstellen der intelligenten Zählerparameter	44
4 Dienste	47
4.1 Einstellen der DNSP-Funktion	48
4.2 Verwenden des KI-Assistenten	50
4.3 Guthaben aufladen	51
5 Konto	53
5.1 Ändern der Benutzerinformationen	53
5.2 Einstellen der App-Benachrichtigungen	53

5.3 Einstellen der Kontosicherheitsinformationen	54
5.4 Einstellen der Berechtigungsverwaltung	55
6 Fehlerbehebung	57
7 Anhang	59
7.1 Sicherheitsland	59
7.2 Systemmodus	62
7.3 Wechselrichterparameter	66
7.3.1 Benutzerdefinierte Sicherheitsparameter	70
7.3.2 Wechselrichterbetriebsart	85
7.3.3 Netzparallelbetrieb-Leistungsverteilungsparameter	88
7.3.4 Netzfernverteilungsparameter	92
7.3.5 Multiplex-Port-Parameter	93
7.4 Batterieparameter	97
7.5 Intelligente Zählerparameter	99
7.6 Kommunikationsmodul-Parameter	99
7.7 Parameter des Heim-Energiemanagementsystems	101
7.8 Betriebs- und Wartungsparameter	107
8 Kontaktinformationen	109

# 1 Produkteinführung

## HINWEIS

- Alle Schnittstellen-Screenshots oder Texte in diesem Dokument basieren auf der SEMS+ App V2.0.1.
- Benutzer haben je nach Anmelderolle Zugriff auf unterschiedliche Parameter und Steuerungen.
- Die angezeigten Informationen und Einstellungen können je nach Gerätemodell und lokalen Sicherheitsvorschriften variieren.
- Dieses Handbuch dient nur als Referenz. Bitte folgen Sie der tatsächlichen Oberfläche in der App.
- Bevor Sie Parameter einstellen, lesen Sie die Bedienungsanleitung der App und der Geräte, um die Produktfunktionen und -merkmale kennenzulernen. Wenn die Wechselrichter-Parameter falsch eingestellt werden, kann der Wechselrichter möglicherweise keine Verbindung zum Netz herstellen oder keine konforme Verbindung zum Netz gemäß den relevanten Anforderungen herstellen und die Batterie beschädigen, was die Leistungserzeugung des Wechselrichters beeinträchtigt.

Dieses Handbuch führt in häufig genutzte Funktionen der SEMS+ App ein. Die SEMS+ App ermöglicht die Fernüberwachung von Kraftwerken und die lokale Konfiguration von Geräten. Installateure und Besitzer können:

- Fernüberwachung durchführen und Parameter sowohl auf Stations- als auch auf Geräteebebene konfigurieren.
- Eine lokale Verbindung zu Geräten herstellen, um den Betriebsstatus zu prüfen und Einstellungen anzupassen.

## 1.1 Anwendbares Produktmodell

Die SEMS+ App kann zur Überwachung und Verwaltung von GoodWe Produkten verwendet werden, wie z.B. Wechselrichter, Smart Meter, Smart Logger, Ladegeräte, Batterien und so weiter.

## 1.2 Herunterladen und Installieren der SEMS+ App

Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobiltelefon die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Betriebssystem: Android 7.0 oder höher, iOS 15.1 oder höher.
- Internetverbindung über den Browser.
- WLAN-/Bluetooth-Funktionalität.

### Download-Methoden:

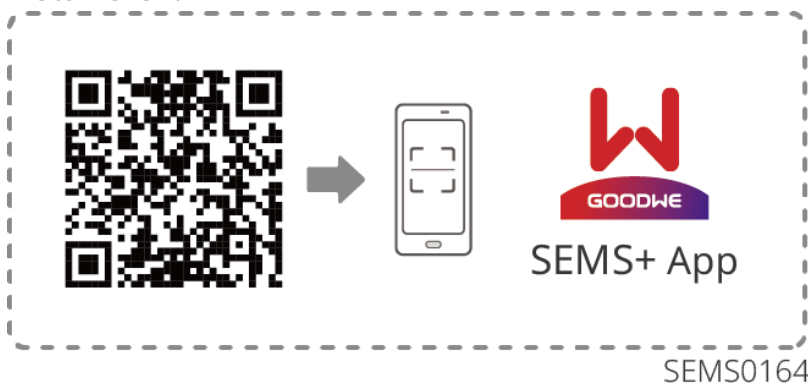
#### Methode I

Suchen Sie in den App-Stores von Google Play, App Store, Huawei, Honor, Xiaomi, OPPO, vivo nach SEMS+, um die App herunterzuladen und zu installieren.

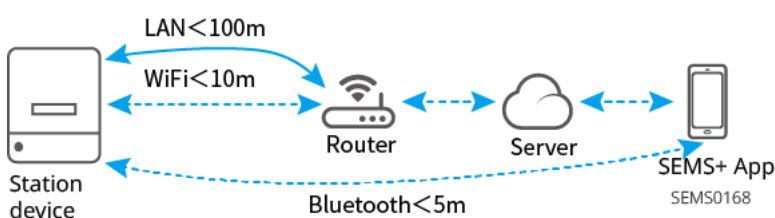


#### Methode II

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



## 1.3 App-Verbindung



## 1.4 Beschreibung häufiger Symbole

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Station erstellen, Geräte hinzufügen usw.		Nahegelegene Geräte scannen.
	Weitere Informationen.		Filter.
	Nachrichtenbenachrichtigung.		Mit Stern markieren oder Markierung entfernen.
	Speichern.		Bearbeiten.
	Löschen.		Duplizieren.
	Mehr oder weniger Daten anzeigen.		Geräte-Firmware-Version aktualisieren.
	Größere Ansicht des Diagramms erhalten.		Ein- oder ausschalten.
	Sortieren. Zum Sortieren in auf- oder absteigender Reihenfolge tippen.		Stationenliste anzeigen und angezeigte Station wechseln.

## 1.5 Konto registrieren

### Schritte:

1. Gehen Sie zu "Registrieren".
2. Wählen Sie den Server und den Kontotyp basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen aus und tippen Sie auf "Weiter".
3. Geben Sie die Kontoinformationen ein und tippen Sie auf "Bestätigen".

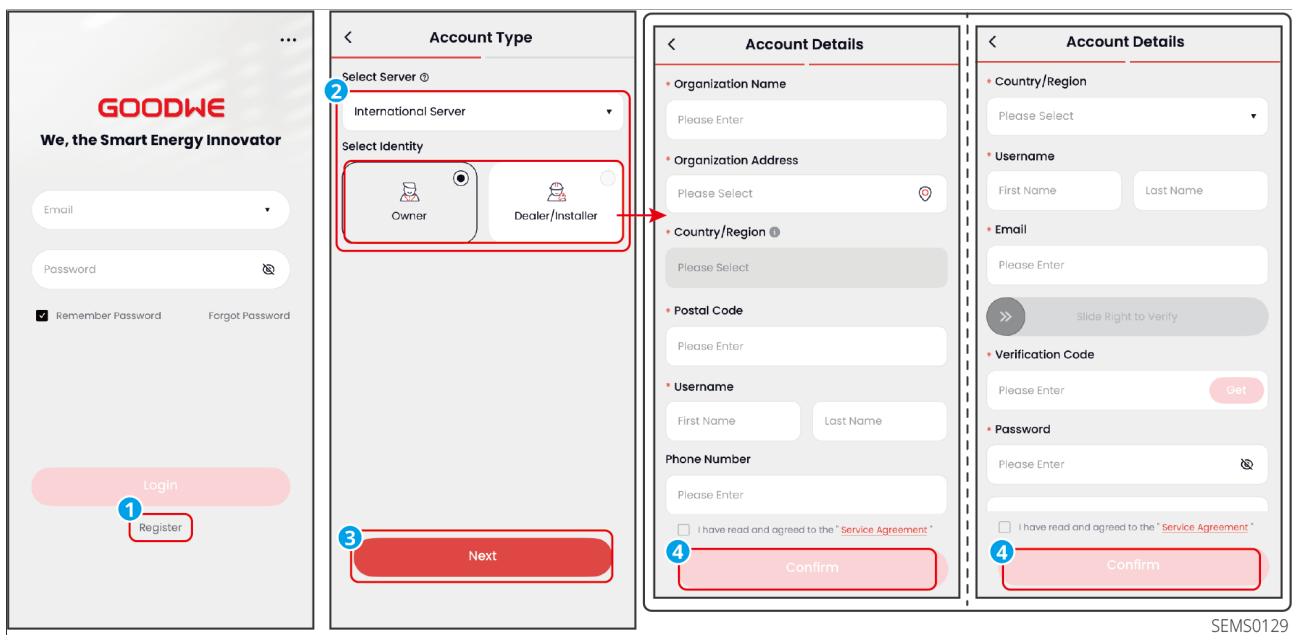


Abbildung1 Konto registrieren

## 1.6 Anmelden bei der App

### HINWEIS

- Registrieren Sie ein Konto oder erhalten Sie ein Konto von Ihrem Händler, bevor Sie sich anmelden.
- Überprüfen und verwalten Sie die Leistungsstation nach der Anmeldung. Die angezeigten Informationen können je nach Kontotyp, Region und Stationstyp variieren.

### Schritte:

1. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein und tippen Sie dann auf "Anmelden".

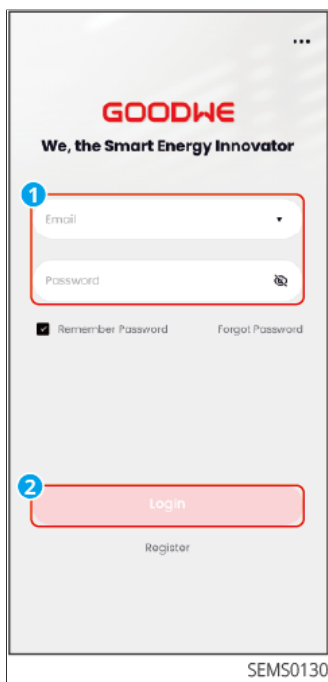


Abbildung2 Anmelden  
bei der App

## 2 Fernüberwachung von Stationen

### HINWEIS

Die angezeigten Informationen können je nach Kontotyp, Region und Stationstyp variieren.

Sobald Sie sich mit Ihrem Konto in der App angemeldet haben, können Sie Leistungsanlagen erstellen, Geräte hinzufügen, den Anlagenbetrieb überwachen und Geräteinformationen einsehen.

### 2.1 Leistungsstation

#### 2.1.1 Erstellen einer Leistungsstation

Unterstützt das Erstellen von Leistungsstationen basierend auf tatsächlichen Bedürfnissen.

##### 2.1.1.1 Anlageninformationen ausfüllen

##### Schritte:

1. Nach dem Anmelden prüfen, ob bereits Anlagen vorhanden sind. Falls nicht, tippen Sie auf "Anlage erstellen". Falls ja, tippen Sie auf "+" auf der Anlagenlistenseite.
2. Füllen Sie die erforderlichen Details wie angefordert aus (z.B. Adresse, Name, Kapazität, Nennleistung).
3. (Optional) Um Besucher hinzuzufügen, geben Sie den Organisationscode und die Besucherinformationen ein. Tippen Sie auf "Fertigstellen", um die Anlage zu erstellen.
4. Wählen Sie, ob Sie jetzt Geräte hinzufügen möchten. Um jetzt Geräte hinzuzufügen, lesen Sie das Kapitel [2.1.1.2.Geräte hinzufügen\(P.12\)](#).



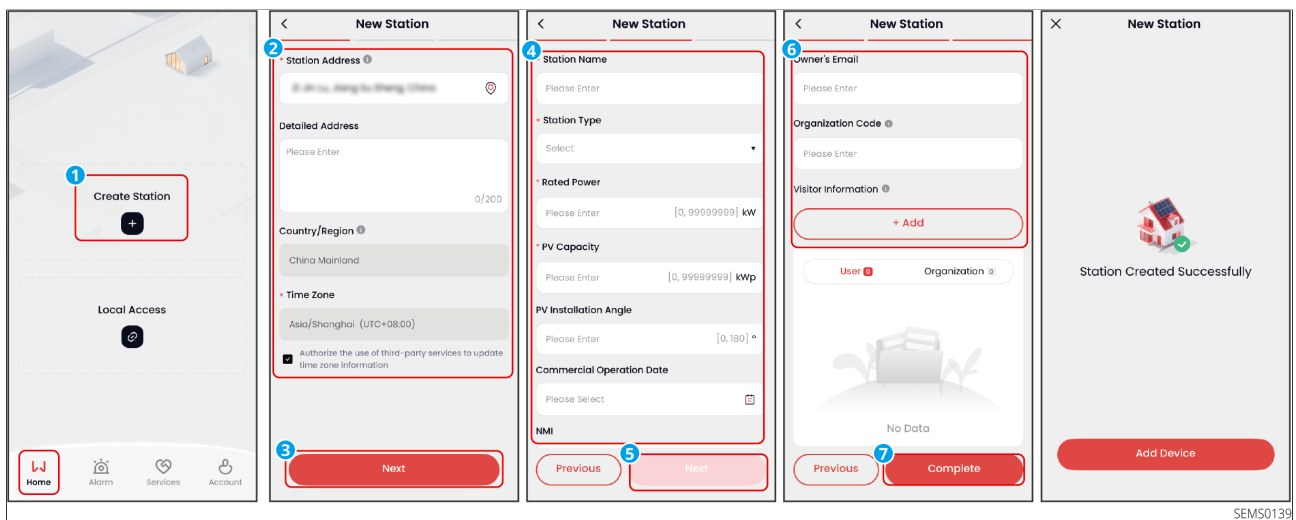


Abbildung3 Anlageninformationen ausfüllen

Parameter	Beschreibung
Stationstyp	Den tatsächlichen Stationstyp festlegen. Unterstützt: Wohn-PV-Anlage, Wohn-Speicheranlage, Gewerbespeicheranlage, Gewerbe-PV-Anlage.
Stationsname	Den Namen des Kraftwerks festlegen.
Nennleistung	Die gesamte installierte Leistung der Station festlegen.
PV-Kapazität	Die Gesamtkapazität der PV-Module in der Station festlegen.
Batteriekapazität	Die gesamte Batteriekapazität in der Station festlegen.
PV-Aufbauwinkel	Den Aufbauwinkel der PV-Module festlegen.
Inbetriebnahmedatum	Das Netzanschlussdatum der Station festlegen.

### 2.1.1.2 Geräte hinzufügen

Nachdem ein Kraftwerk erstellt wurde, können Geräte basierend auf den tatsächlichen Anforderungen hinzugefügt werden.

- Wenn ein Home Energy Management System (kurz HEMS) im Kraftwerk hinzugefügt wird:
  - Unterstützt das Hinzufügen von mit dem HEMS verbundenen Geräten oder das Hinzufügen unabhängiger Geräte, die innerhalb derselben Station überwacht, aber nicht vom HEMS verwaltet werden.
  - Damit das HEMS Geräte wie Hybrid-Wechselrichter, EV-Ladestationen und

intelligente Schalter erkennt, müssen diese lokal über Bluetooth verbunden werden, und alle Geräte im System müssen sich im selben Router-Netzwerk befinden. Andernfalls kann das HEMS sie nicht identifizieren. Für GoodWe-Produkte siehe Kapitel [3.1.Lokale Geräte verbinden\(P.33\)](#). Für Geräte von Drittanbietern siehe die Bedienungsanleitung des Geräts.

### Schritte zum manuellen Hinzufügen von Geräten:

1. Tippen Sie auf der Geräteliste-Oberfläche auf **+**.
2. Fügen Sie Geräte basierend auf den tatsächlichen Anforderungen hinzu. Wählen Sie den Gerätetyp und scannen Sie die Geräte-SN oder geben Sie die Geräte-SN manuell ein.
3. Bestätigen Sie, ob die Geräte-SN und der Prüfcode korrekt sind. Ändern Sie bei Bedarf den Gerätenamen. Tippen Sie auf "Gerät hinzufügen", um die Schritte abzuschließen.
4. (Optional) Um weitere Geräte zum aktuellen Kraftwerk hinzuzufügen, tippen Sie auf **+** und wiederholen Sie die Schritte zur Eingabe der Geräte-SN.
5. (Optional) Tippen Sie auf "Schnellkonfiguration", um die Sicherheitscode-Einstellungen, Arbeitsmodus-Einstellungen usw. des Geräts zu ändern. Details finden Sie unter [2.1.1.3.Schnellkonfiguration\(P.14\)](#).
6. Tippen Sie auf "Fertigstellen", die Geräte werden hinzugefügt.

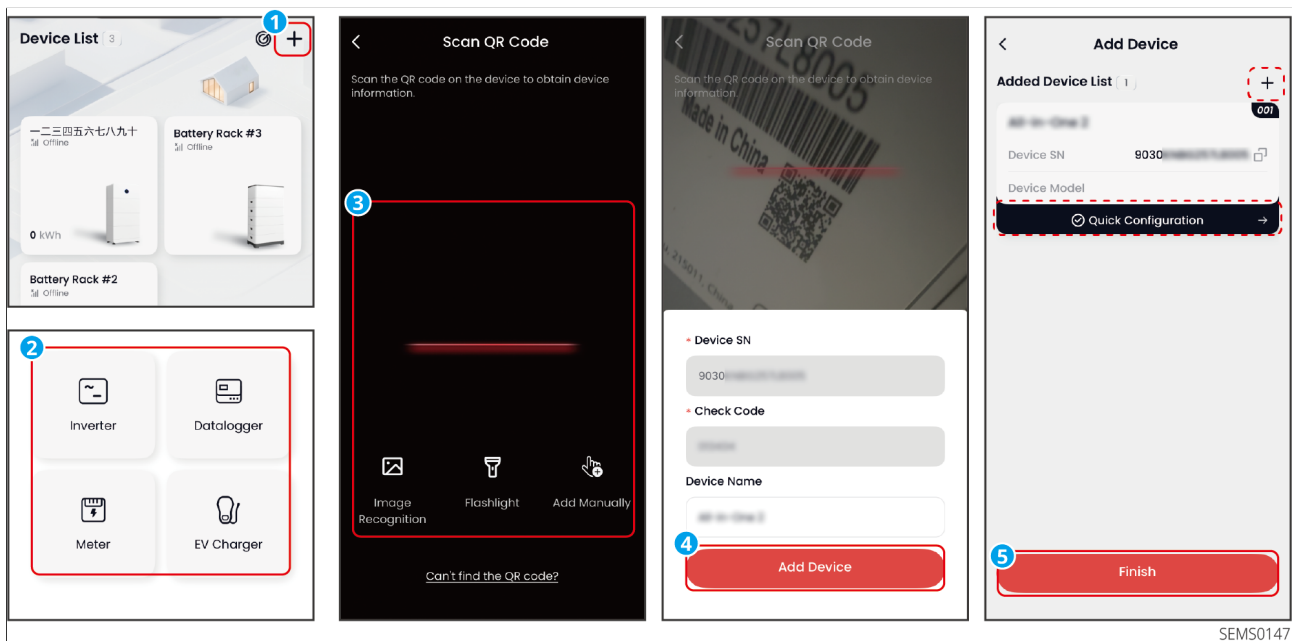



Abbildung4 Geräte manuell hinzufügen

### Schritte zum Scannen und Hinzufügen von Geräten:

Nachdem manuell ein Wechselrichter zum Kraftwerk hinzugefügt wurde, können Sie scannen, um zugehörige Geräte des Wechselrichters hinzuzufügen, wie z.B. Batteriepakete.

1. Tippen Sie auf der Geräteliste-Oberfläche auf .
2. Nach dem Scannen markieren Sie die hinzuzufügenden Geräte und tippen auf "Hinzufügen".
3. Um nicht gescannte Geräte hinzuzufügen, tippen Sie auf "Weiter hinzufügen".  
Wenn alle Geräte gefunden und erfolgreich hinzugefügt wurden, tippen Sie auf "Fertigstellen".

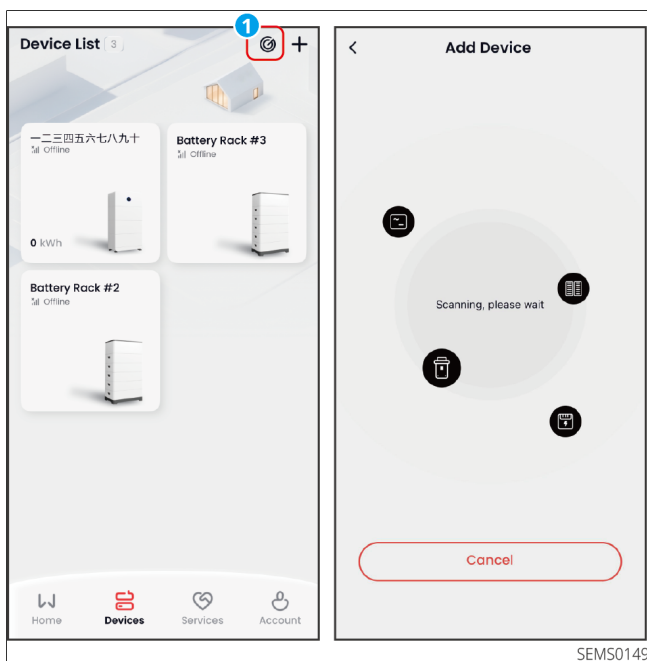


Abbildung5 Geräte scannen und hinzufügen

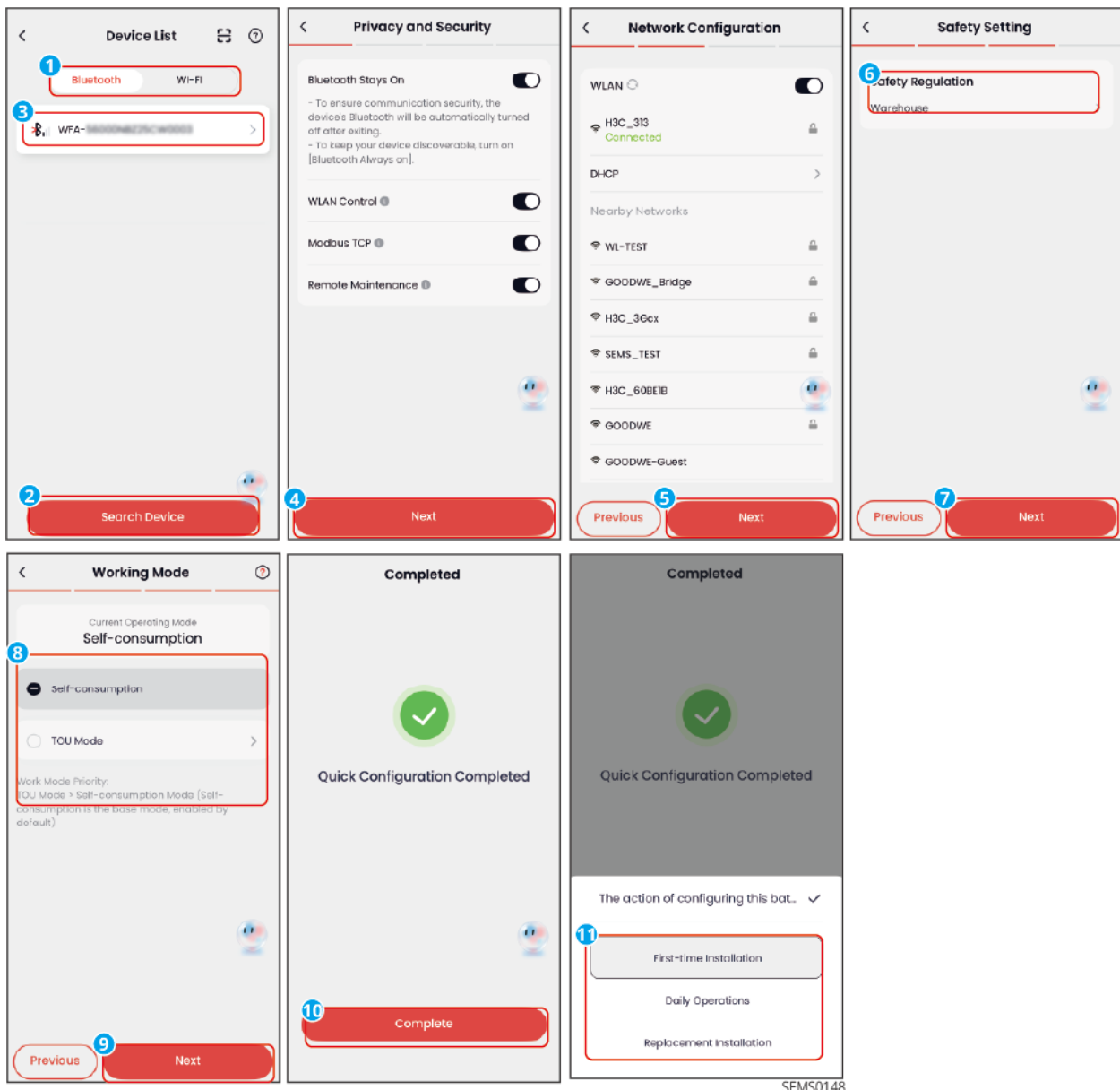
### 2.1.1.3 Schnellkonfiguration des Geräts

#### HINWEIS

- Wenn das Gerät zum ersten Mal einer Station hinzugefügt wird, konfigurieren Sie es schnell, um grundlegende Funktionen sicherzustellen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Geräte eingeschaltet und funktionsfähig sind, bevor Sie die Schnellkonfiguration durchführen.
- Die Schnelleinstellungen variieren je nach Gerätetyp.

## Schritte:

1. Tippen Sie auf "Schnellkonfiguration", nachdem das Gerät erfolgreich hinzugefügt wurde, oder tippen Sie auf "Konto" > "Lokaler Zugriff", um zur Gerätelistenoberfläche zu gelangen.
2. Auf der Gerätelistenoberfläche wählen Sie "Bluetooth" oder "WiFi" basierend auf dem Signaltyp des Kommunikationsmoduls.
3. Ziehen Sie nach unten oder tippen Sie auf "Gerät suchen", um die Geräteliste zu aktualisieren. Finden Sie das Gerät anhand der Seriennummer des Wechselrichters. Tippen Sie auf den Gerätenamen, um zur Startseite zu gelangen.
4. Vervollständigen Sie die Netzwerkkonfiguration, Sicherheitscode, Arbeitsmodus usw. gemäß den Anweisungen auf der Oberfläche. Um mehr über den Arbeitsmodus zu erfahren, lesen Sie den Abschnitt [7.2.Systemmodus\(P.62\)](#).
5. Tippen Sie auf "Fertig", um die Schnelleinstellungen abzuschließen.



## 2.1.2 Anzeigen von Stationsinformationen (Installateur)

### 2.1.2.1 Leistung Station Liste

Als Installateur angemeldet, werden auf der Startseite die Übersichtsinformationen aller Stationen unter dem Konto angezeigt.

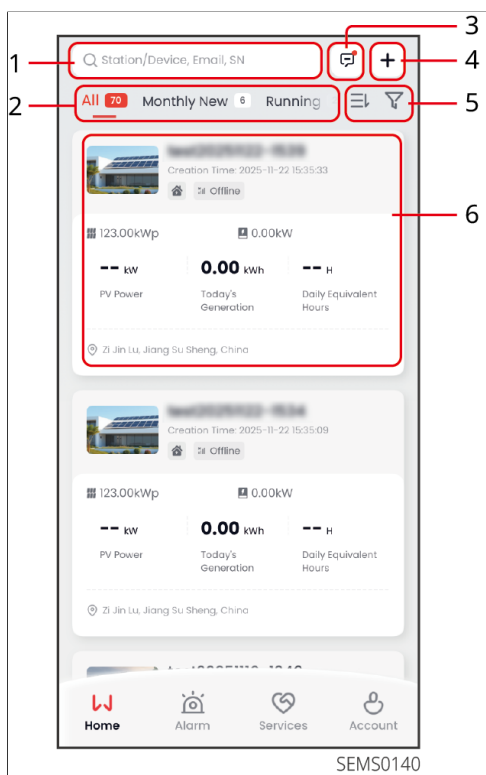


Abbildung6 Leistung Station Liste

Nr.	Beschreibung
1	Nach einer bestimmten Station suchen. Geben Sie Geräteinformationen ein, um die spezifische Station schnell zu finden.
2	Registerkarte für Stationsstatus. Tippen Sie, um zwischen Stationen mit unterschiedlichem Arbeitsstatus zu wechseln.
3	Stationsmeldungen. Zeigen Sie Alarme, Ereignisse und andere Benachrichtigungen der Leistungsstation an.
4	Tippen Sie, um eine neue Leistungsstation zu erstellen.
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stationssortierung. Sortieren Sie nach installierter Kapazität oder Erstellungszeit der Station in auf- oder absteigender Reihenfolge.</li> <li>• Stationsfilterung. Filtern Sie die Station nach Stationstyp, Nennleistung, ob sie favorisiert ist, usw.</li> </ul>

Nr.	Beschreibung
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stationskarte. Zeigt grundlegende Informationen wie Stationsname, Arbeitsstatus, Stromerzeugung, Adresse usw. an.</li> <li>• Tippen Sie, um zur Detailansicht der Station zu gelangen.</li> <li>• Halten Sie die Station lange gedrückt, um sie zu favorisieren, zu löschen oder zu teilen.</li> </ul>

### 2.1.2.2 Detaillierte Leistungsstationsinformationen

Auf der Stationslistenseite wählen Sie aus und tippen Sie auf einen Stationsnamen, um die Stationsdetailoberfläche zu betreten. Informationen wie Stationsgrundinformationen, Leistungserzeugung, Einkommen, Energieflussdiagramm und Umweltbeitrag können auf der Detailoberfläche eingesehen werden.

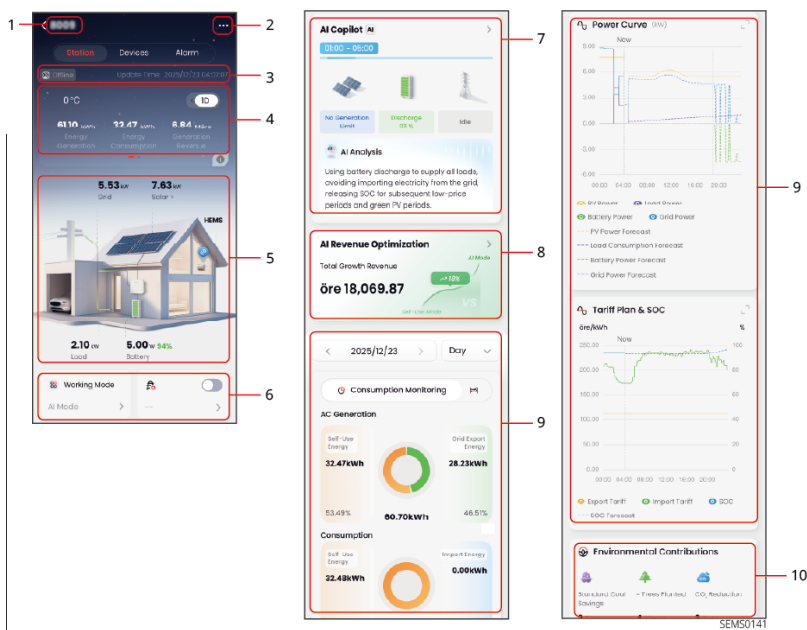


Abbildung7 Stationsdetails

Nr.	Beschreibung
1	Der aktuelle Name der Stromerzeugungsanlage.
2	Konfiguration der Stationsinformationen. Unterstützt: Einstellen der grundlegenden Stationsinformationen, Freigabe der Station und Festlegen des Strompreises.

Nr.	Beschreibung
3	Aktueller Arbeitsstatus und Aktualisierungszeit.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Wetterbedingungen, Stromerzeugung, Stromverbrauch, Erzeugungserlös, Exportleistung, Netzeinspeiserlös usw.</li> <li>• Die Stationserlösstatistiken erfordern eine Tarifkonfiguration; andernfalls kann das System keine Erlöse berechnen.</li> <li>• Erzeugungserlös: Zeigt den gesamten Stromerzeugungserlös unter dem aktuellen Stationstyp an. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Berechnet auf Basis des Strompreises auf Stationsebene. Erzeugungserlös = Netzeinspeiseenergie × Netzstrompreis.</li> <li>◦ Wenn die Station einen zeitgesteuerten Tarif verwendet, wird sie gemäß dem festen Tarif auf Organisationsebene berechnet. Wenn die Stromerzeugungsanlage einen festen Tarif verwendet, wird sie gemäß dem Tarif auf Stationsebene berechnet.</li> </ul> </li> <li>• Stromerzeugung: Zeigt die gesamte Stromerzeugung unter dem aktuellen Stationstyp an.</li> <li>• Netzeinspeiserlös: Zeigt den gesamten Netzeinspeiserlös unter dem aktuellen Stationstyp an. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Netzeinspeiserlös wird auf Basis des Netzeinspeisepreises auf Stationsebene berechnet. <math>\text{Netzeinspeiserlös} = \text{Netzeinspeiseenergie} \times \text{Netzstrompreis}</math>.</li> <li>◦ Für Stromerzeugungsanlagen mit einem zeitgesteuerten Tarif basiert die Berechnung auf der Richtlinie des festen Tarifs und übernimmt den festen Netzeinspeisetarif auf Stationsebene.</li> </ul> </li> <li>• Netzeinspeiseenergie: Zeigt die gesamte Netzeinspeiseenergie unter dem aktuellen Stationstyp an.</li> </ul>
5	Energieflussdiagramm der Stromerzeugungsanlage.
6	Schnellzugriff auf häufig verwendete Steuerelemente.



Nr.	Beschreibung
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KI-Copilot. Wird angezeigt, wenn der KI-Modus aktiviert ist, und zeigt an, dass das System derzeit von KI verwaltet und gesteuert wird.</li> <li>• Zeigt den aktuellen Zeitraum und den geplanten Steuerungsstatus von PV, Batterie und Netzstrom darin an.</li> <li>• Tippen Sie auf die Karte, um den detaillierten KI-Steuerungsplan anzuzeigen.</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird angezeigt, wenn der KI-Modus aktiviert ist. Vergleicht den Eigennutzungsmodus mit dem KI-Modus, um die Optimierung der wirtschaftlichen Vorteile zu visualisieren.</li> <li>• Tippen Sie auf die Karte, um KI-Laufzeit, Erlöswachstum, Ausgabenvergleichsübersicht und Ertragskalender anzuzeigen.</li> </ul>
9	Verbrauchsmanagement, Energiefluss, Leistungskurve und Energieüberwachung. Durch visuelle Diagramme werden der Betriebsstatus der Stromerzeugungsanlage und die Energiedynamik der Stromerzeugungsanlage angezeigt.
10	Umweltbeitrag. Zeigt die Umweltvorteile der photovoltaischen Stromerzeugung, einschließlich: CO <sub>2</sub> -Emissionsreduzierung, Einsparung von Standardkohle und äquivalente Baumpflanzung.

### 2.1.2.3 Alarm (Installateur)

Wenn Sie als Installateur angemeldet sind, tippen Sie auf "Alarm" auf der Startseite, um alle Alarme innerhalb des Kontos anzuzeigen.

- Die Standardanzeige zeigt "Alle" Alarme an, die über den Status-Tab zu "Aktive" oder "Behobene" Alarme umgeschaltet werden können.
- Drücken Sie lange auf den Alarm, um ihn zu markieren, zu löschen oder zu bestätigen.

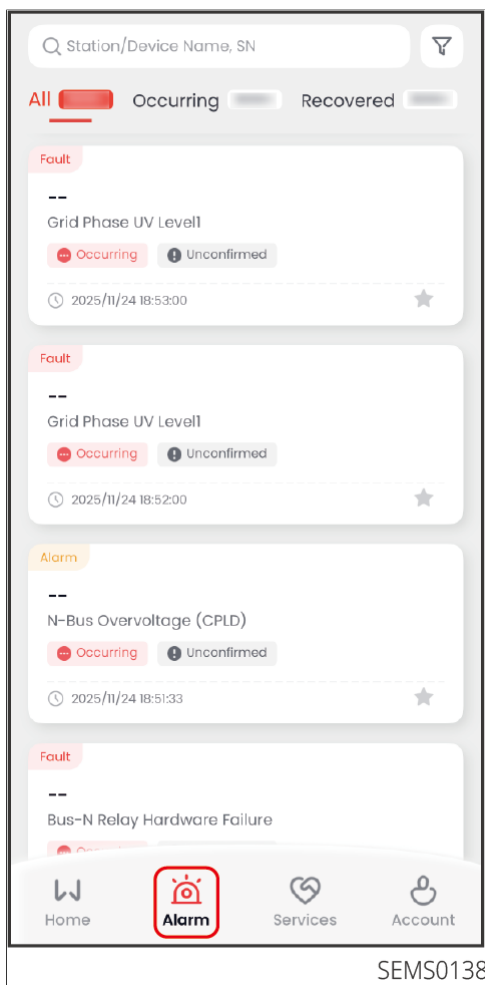


Abbildung8 Alarm

## 2.1.3 Anzeigen der Stationsinformationen (Eigentümer)

### 2.1.3.1 Kraftwerksliste

Wenn sich mehrere Kraftwerke im Konto des Besitzers befinden, können diese über die Seitenleiste aufgerufen werden. Tippen Sie auf die Seitenleiste, um alle Kraftwerke anzuzeigen und das auf der Startseite angezeigte Kraftwerk zu wechseln. Alle Kraftwerke im Konto werden in der Liste angezeigt, einschließlich geteilter Kraftwerke. Die Funktionen geteilter Kraftwerke können eingeschränkt sein. Bitte beachten Sie die aktuelle Benutzeroberfläche.



Abbildung9 Kraftwerksliste

Nr.	Beschreibungen
1	Suchen Sie nach einer bestimmten Station. Geben Sie Geräteinformationen ein, um die spezifische Station schnell zu finden.
2	Tippen Sie, um eine neue Leistungsstation zu erstellen.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stationenkarte. Zeigt grundlegende Informationen wie Stationsname, Betriebsstatus, Stromerzeugung, Adresse usw. an.</li> <li>Tippen Sie, um zur Detailansicht der Station zu gelangen.</li> <li>Drücken Sie lange auf die Station, um sie zu markieren, zu löschen oder zu teilen.</li> </ul>

### 2.1.3.2 Detaillierte Kraftwerksinformationen

Wenn Sie sich als Eigentümer anmelden, werden auf der Startseite die Übersichtsinformationen aller Stationen unter diesem Konto angezeigt. Auf der Detailseite können Informationen wie grundlegende Stationsdaten, Leistungserzeugung, Einkommen, Energieflussdiagramm und Umweltbeitrag eingesehen werden.

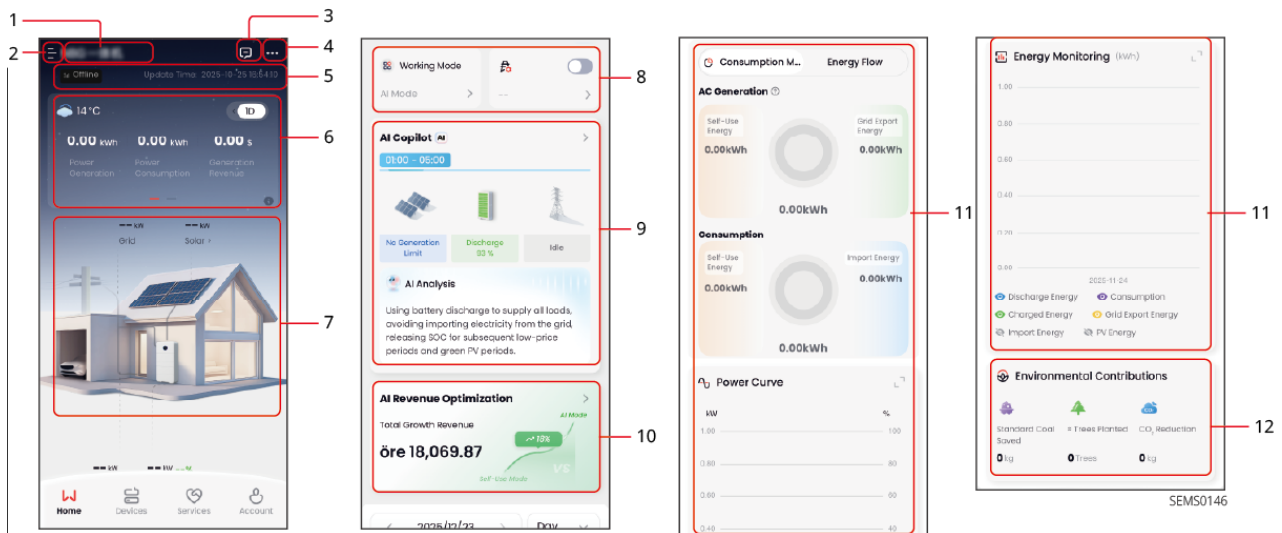


Abbildung 10 Stationsdetails

Nr.	Beschreibung
1	Der aktuelle Name der Powerstation.
2	Liste der Powerstationen. Tippen, um alle Stationen im Konto anzuzeigen und schnell zu wechseln.
3	Stationennachrichten. Anzeigen von Alarmen, Ereignissen und anderen Benachrichtigungen der Powerstation.
4	Konfiguration der Stationsinformationen. Unterstützt: Einstellen der Basisinformationen der Station, Freigabe der Station und Festlegen des Strompreises.
5	Aktueller Arbeitsstatus und Aktualisierungszeit.

Nr.	Beschreibung
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Wetterbedingungen, Stromerzeugung, Stromverbrauch, Erzeugungserlös, Einspeiseleistung, Netzeinspeiserlös usw.</li> <li>• Für die Statistik der Stationserlöse ist eine Tarifkonfiguration erforderlich; andernfalls kann das System keine Erlöse berechnen.</li> <li>• Erzeugungserlös: Zeigt den gesamten Stromerzeugungserlös unter dem aktuellen Stationstyp an. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Berechnet basierend auf dem strompreis auf Stationsebene. Erzeugungserlös = Netzeinspeiseenergie × Netzeinspeisetarif.</li> <li>◦ Wenn die Station einen zeitgesteuerten Tarif verwendet, erfolgt die Berechnung gemäß dem festen Tarif auf Organisationsebene. Wenn die Powerstation einen Festtarif verwendet, erfolgt die Berechnung gemäß dem Tarif auf Stationsebene.</li> </ul> </li> <li>• Stromerzeugung: Zeigt die gesamte Stromerzeugung unter dem aktuellen Stationstyp an.</li> <li>• Netzeinspeiserlös: Zeigt den gesamten Netzeinspeiserlös unter dem aktuellen Stationstyp an. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Der Netzeinspeiserlös wird basierend auf dem Netzeinspeisetarif auf Stationsebene berechnet. <math>\text{Netzeinspeiserlös} = \text{Netzeinspeiseenergie} \times \text{Netzeinspeisetarif}</math>.</li> <li>◦ Für Powerstationen mit einem zeitgesteuerten Tarif erfolgt die Berechnung basierend auf der Festtarifrichtlinie unter Verwendung des festen Netzeinspeisetarifs auf Stationsebene.</li> </ul> </li> <li>• Netzeinspeiseenergie: Zeigt die gesamte Netzeinspeiseenergie unter dem aktuellen Stationstyp an.</li> </ul>
7	Energieflussdiagramm der Powerstation.
8	Schnellzugriff auf häufig verwendete Steuerungen.
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KI-Copilot. Wird angezeigt, wenn der KI-Modus aktiviert ist, und zeigt an, dass das System aktuell von KI verwaltet und gesteuert wird.</li> <li>• Zeigt den aktuellen Zeitraum und den geplanten Betriebsstatus von PV, Batterie und Netzstrom innerhalb dieses Zeitraums an.</li> <li>• Tippen Sie auf die Karte, um den detaillierten KI-Steuerplan anzuzeigen.</li> </ul>




Nr.	Beschreibung
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird angezeigt, wenn der KI-Modus aktiviert ist. Vergleicht den Eigennutzungsmodus mit dem KI-Modus, um die Optimierung der wirtschaftlichen Vorteile zu visualisieren.</li> <li>• Tippen Sie auf die Karte, um KI-Laufzeit, Erlössteigerung, Ausgabenvergleichsübersicht und Ertragskalender anzuzeigen.</li> </ul>
11	Verbrauchsmanagement, Energiefluss, Leistungskurve und Energiemonitoring. Durch visuelle Diagramme werden der Betriebsstatus der Powerstation und die Energiedynamik der Station angezeigt.
12	Umweltbeitrag. Zeigt die durch Photovoltaik-Stromerzeugung erzielten Umweltvorteile, einschließlich: CO <sub>2</sub> -Einsparung, Einsparung von Standardkohle und äquivalente Baumpflanzungen.

## 2.1.4 Stationinformationen ändern

Die grundlegenden Informationen der Station können geändert werden, einschließlich des Stationsnamens, des Stationstyps, der nominalen Leistung, der Batteriekapazität, der PV-Kapazität, der Stationsadresse und anderer.

Die Änderung des Stationstyps ist nur für Energiespeicherstationen möglich, nicht für PV-Stationen.

### Schritte:

1. Tippen Sie  auf der Stationsdetail-Oberfläche.
2. Gehen Sie zu "Stationinformationen" > .
3. Tippen Sie , um die Änderungen zu speichern.

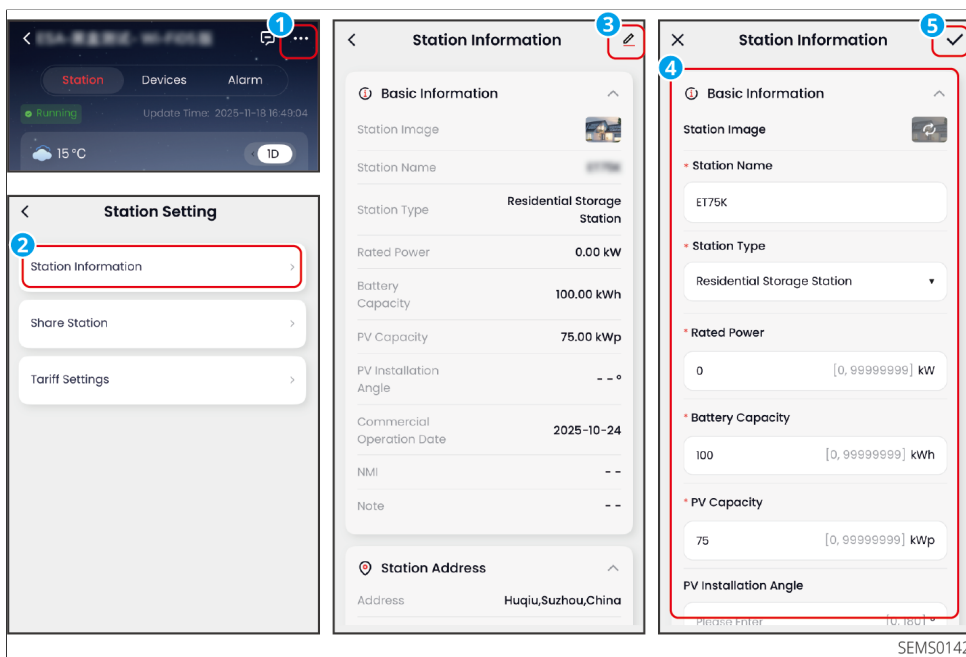


Abbildung11 Stationinformationen ändern


## 2.1.5 Einstellen der Stationspreisinformationen

Unterstützt das Anzeigen oder Einstellen der Strompreisinformationen basierend auf tatsächlichen Bedürfnissen.

Der Markttarif kann in einigen europäischen Ländern oder Regionen eingestellt werden und unterstützt nur Nord Pool.

### Schritte:

1. Tippen Sie auf **\*\*\*** > „Tarifeinstellungen“ auf der Stationsdetail-Oberfläche.
2. Wählen Sie „Exporttarif“ oder „Importtarif“. Legen Sie den Preistyp fest, unterstützt: Fester Tarif, Zeitnutzungstarif und dynamische Stromtarife.
  - Fester Tarif: Legen Sie den Tarif basierend auf dem tatsächlichen Strompreis fest.
  - Zeitnutzungstarif: Legen Sie den Tarif in verschiedenen Zeitperioden basierend auf den tatsächlichen Strompreisen fest. Mehrere Preisgruppen können eingestellt werden.
  - Dynamische Stromtarife: Erhält den dynamischen Strompreis vom Versorgungsunternehmen und berücksichtigt den vom Benutzer konfigurierten Preisaufschlag, um den tatsächlichen Kauf-/Verkaufskurs dynamisch anzupassen. Anwendbar in bestimmten Regionen und für bestimmte Geräte.

3. Tippen Sie auf , um die Tarifinformationen einzustellen und zu speichern.

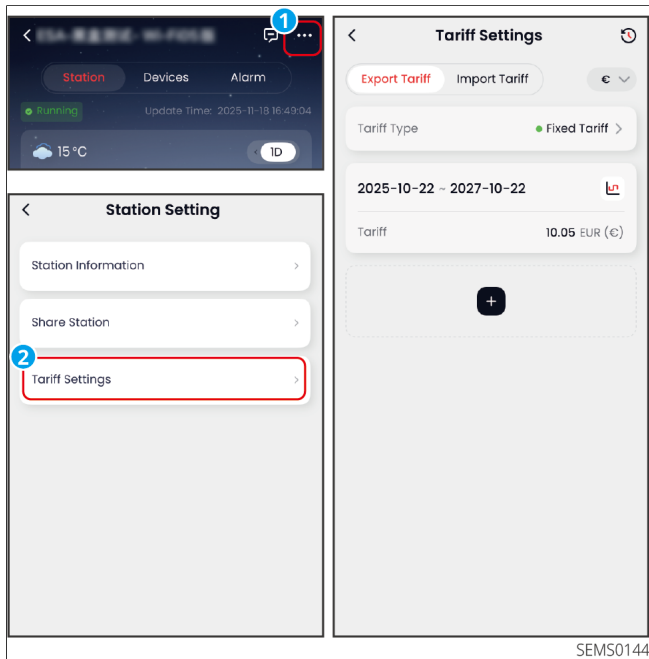




Abbildung12 Einstellen der  
Stationspreisinformationen

## 2.1.6 Verwaltung der Anlagenfreigabe

Nachdem eine Anlage erstellt wurde, kann sie für andere Organisationen oder Endnutzer freigegeben und die Freigabeberechtigungen festgelegt werden.

### Schritte:

1. Gehen Sie auf der Anlagendetailseite zu  > „Anlage freigeben“.
2. Tippen Sie auf „Freigabe hinzufügen“ und legen Sie Besucherinformationen, Berechtigung und Zeitlimit fest. Um eine Freigabe zu entfernen, tippen Sie auf .



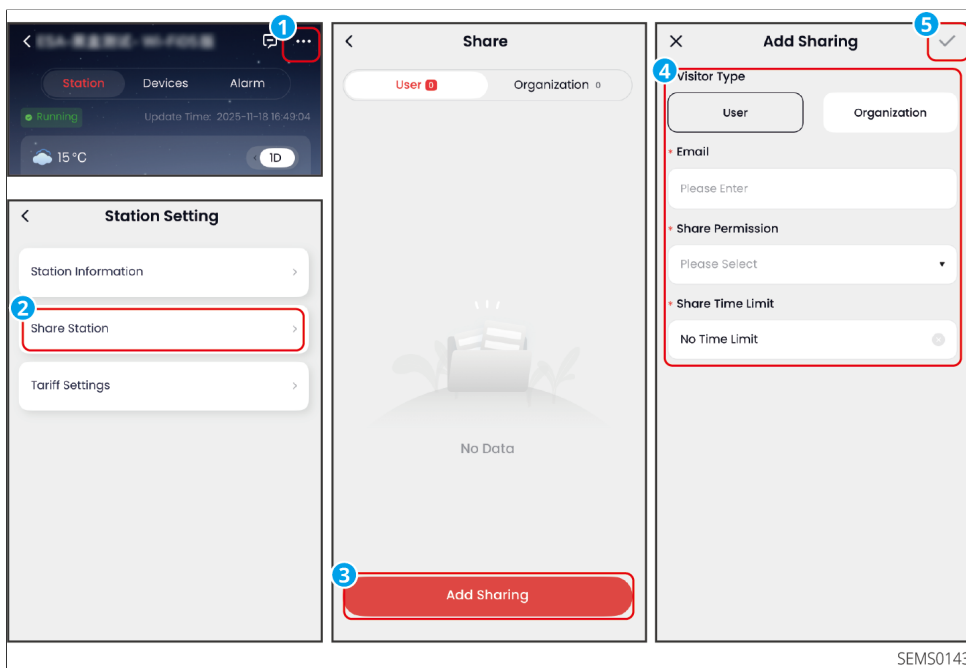


Abbildung13 Verwaltung der Anlagenfreigabe

## 2.2 Geräte

### 2.2.1 Geräteliste

Ermöglicht die Anzeige einer Übersicht aller Geräte auf der Gerätelisten-Oberfläche, einschließlich Gerätenamen, Arbeitsstatus usw.

- Bei der Anmeldung als Installateur wählen Sie die gewünschte Station aus der Stationsliste, um die Geräteliste der Station anzuzeigen.
- Bei der Anmeldung als Besitzer tippen Sie auf den Tab "Geräte", um die Geräteliste der Station anzuzeigen.

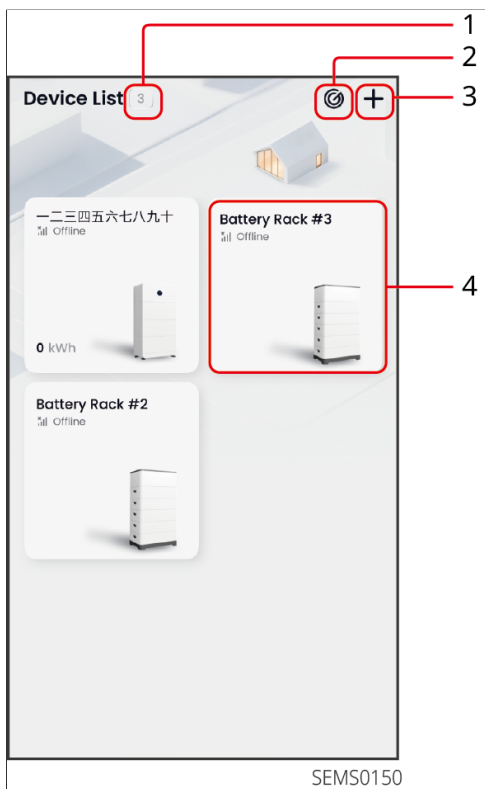


Abbildung14 Geräteliste

Nr.	Beschreibungen
1	Anzahl der Geräte in der strom Station.
2	Scannen und Geräte zur strom Station hinzufügen.
3	Manuell Geräte zur strom Station hinzufügen.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätekarte. Zeigt Daten wie Gerätenamen, Gerätestatus, Leistungserzeugung usw. an.</li> <li>• Die Karteninformationen variieren je nach Gerätetyp.</li> <li>• Die Kartenform variiert je nach Stationstyp.</li> <li>• Die Geräteabbildung dient nur zur Referenz.</li> </ul>

## 2.2.2 Detaillierte Geräteinformationen

Unterstützt die Anzeige der folgenden Informationen in der Geräteschnittstelle: Geräteinformationen, Arbeitsstatus, Leistungserzeugung, Leistungskurve. Und

unterstützt das Einstellen von Geräteparametern, wie Netzanschlussparameter, Sicherheitsparameter, Batterieparameter, usw.

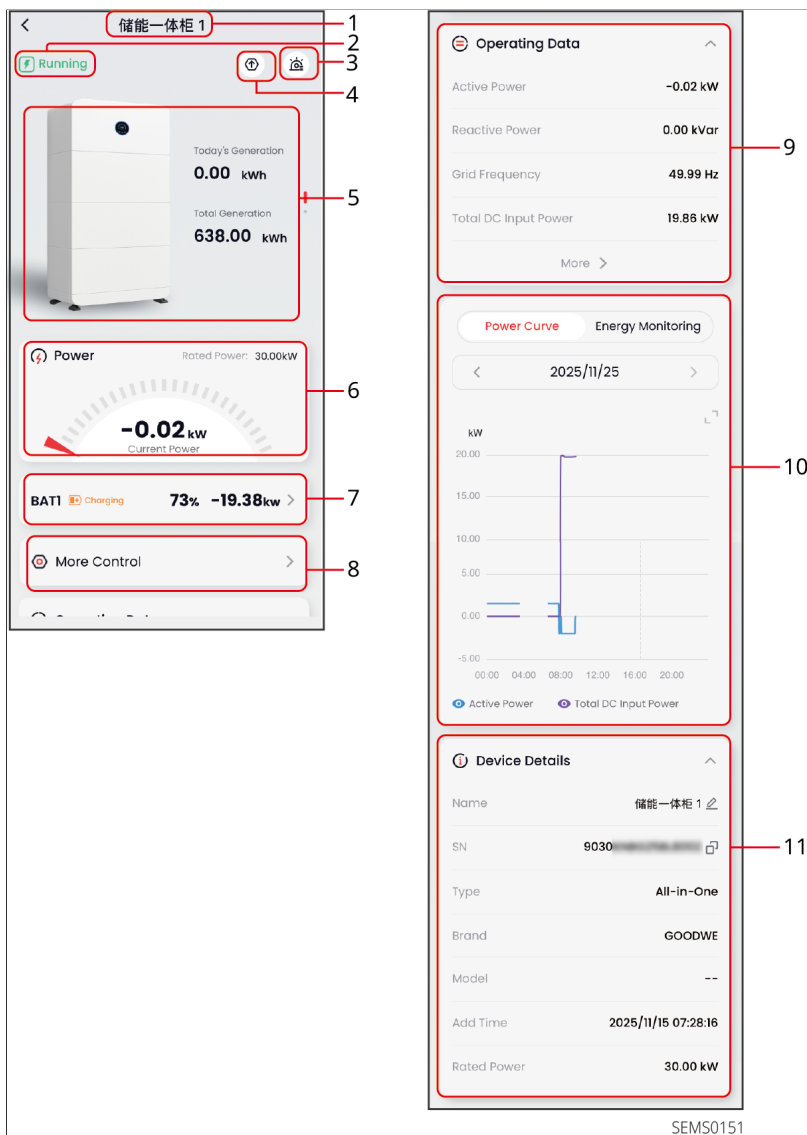


Abbildung15 Gerätedetails

Nr.	Beschreibungen
1	Gerätename.
2	Gerätearbeitsstatus.
3	Gerätealarminformationen. Tippen Sie, um detaillierte Alarmer anzuzeigen.

Nr.	Beschreibungen
4	Bei der Anmeldung als Installateur unterstützt das Gerät das Upgraden von Geräten oder das Anzeigen von Geräte-Upgrade-Datensätzen.
5	Stromerzeugungsinformationen. Zeigt die heutige Erzeugung, Gesamterzeugung usw. an.
6	Leistungs-Dashboard. Zeigt aktuelle Leistung und Nennleistung an.
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterieinformationen. Zeigt Batteriesystem SOC, Lade-/Entladestatus, Lade-/Entladeleistung usw. an.</li> <li>Tippen Sie, um die Batteriedetail-Oberfläche aufzurufen.</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fernsteuerung. Bietet schnellen Zugriff auf häufig verwendete Steuerungen.</li> <li>Tippen Sie auf "Weitere Steuerungen", um alle Steuerparameter einzustellen.</li> <li>Weitere Details finden Sie im Abschnitt Fernsteuerung.</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsdaten. Zeigt aktuelle Arbeitsparameter des Geräts an, wie z.B. Wirkleistung, Blindleistung, Leistungsfaktor usw.</li> <li>Tippen Sie auf "Mehr", um alle Datendetails anzuzeigen.</li> <li>Die angezeigten Informationen variieren je nach Gerätetyp.</li> </ul>
10	Zeigen Sie Leistungskurven und Energieüberwachungsdiagramme für verschiedene Zeiträume an (z.B. stündlich, täglich, monatlich).
11	Gerätedetails. Zeigt Geräteinformationen an.

### 2.2.3 Fernsteuerung

Legen Sie Parameter direkt vom Gerätedetailbildschirm aus fest: entweder durch Antippen eines Schnellzugriffssymbols für eine bestimmte Einstellung oder durch Antippen von "Weitere Steuerung", um auf die vollständige Liste zuzugreifen.

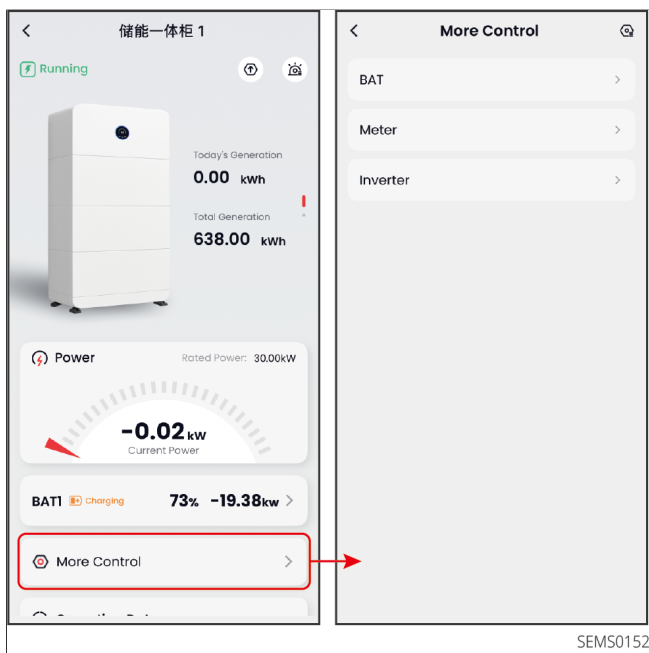


Abbildung16 Fernsteuerung

## 3 Konfigurieren lokaler Geräte

### HINWEIS

Die angezeigten Informationen können je nach Kontotyp, Region und Stationstyp variieren.

Nachdem Sie sich angemeldet haben, können Sie Geräte lokal über Bluetooth oder Wi-Fi verbinden, um Informationen anzuzeigen und Einstellungen direkt von der App aus zu konfigurieren.

### 3.1 Lokale Geräte verbinden

### HINWEIS

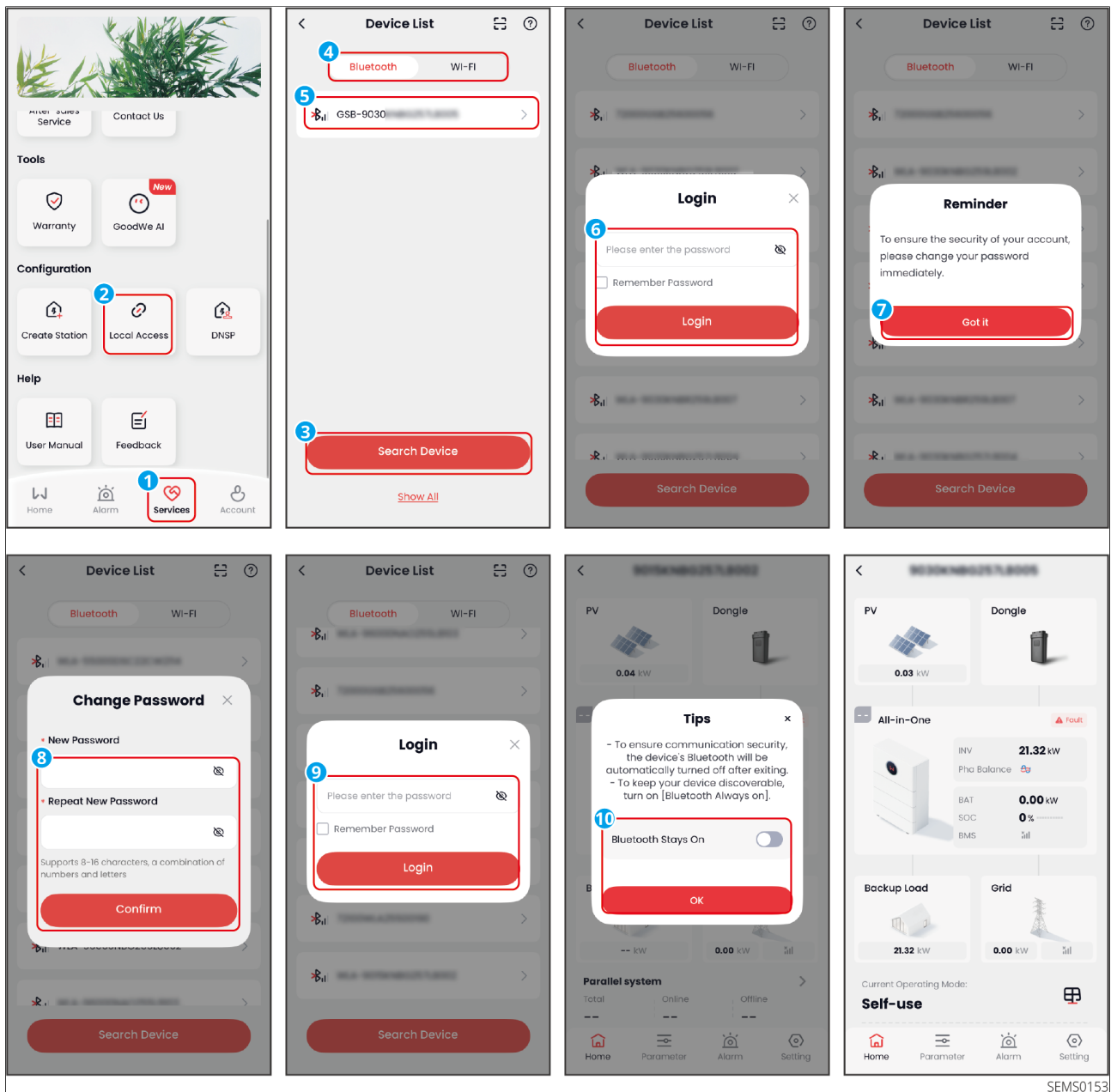
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet und funktionsfähig ist, bevor Sie eine lokale Verbindung herstellen.
- Der Gerätenamenname variiert je nach Wechselrichtermodell oder Kommunikationsmodell.
  - Wi-Fi/LAN Kit, Wi-Fi Kit, Wi-Fi Box: Solar-WiFi\*\*\*
  - WiFi/LAN Kit-20: WLA-\*\*\*
  - WiFi Kit-20: WFA-\*\*\*
  - Ezlink3000: CCM-BLE\*\*\*, CCM-\*\*\*, \*\*\*
  - 4G Kit-CN-G20/4G Kit-CN-G21: GSA-\*\*\*, GSB-\*\*\*
  - 4G Kit-G20: LGA-\*\*\*
  - AC Charger: \*\*\*
  - EzManager3000: LEM-\*\*\*

#### Schritte:

1. Melden Sie sich in der App an und tippen Sie auf „Dienste“ > „Lokaler Zugriff“.
2. Auf der Gerätelistschnittstelle wählen Sie „Bluetooth“ oder „WiFi“ basierend auf dem Signaltyp des Kommunikationsmoduls. Tippen Sie auf „Geräte suchen“, um die Geräteliste zu aktualisieren, und finden Sie das Gerät anhand der

Seriennummer.

3. Geben Sie das Anmeldepaswort ein und ändern Sie das ursprüngliche Passwort gemäß der Aufforderung. Standardpasswort: 1234.
4. Wenn Sie über Bluetooth verbinden, aktivieren Sie „Bluetooth bleibt eingeschaltet“ wie angezeigt. Andernfalls wird das Bluetooth-Signal des Geräts nach der Trennung ausgeschaltet.



SEMS0153

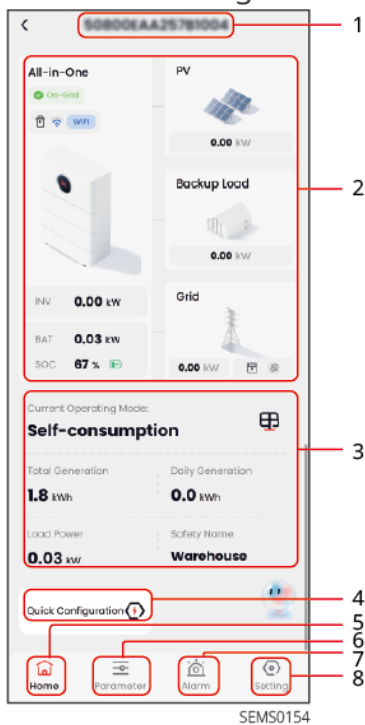
Abbildung17 Lokale Geräte verbinden

## 3.2 Übersicht der lokalen Zugriffsschnittstelle

### HINWEIS

Die Oberfläche variiert je nach Geräten im System.

Geben Sie die lokale Zugriffsstartseite ein, nachdem Sie das Gerät über Bluetooth oder WiFi verbunden haben. Unterstützt das Anzeigen von Geräteparametern oder deren Änderung.



Nr.	Beschreibung
1	Seriennummer des Geräts.



Nr.	Beschreibung
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemmodulkarte. Enthält: PV, Kommunikationsmodul, Wechselrichter, Netz, Backup-Lasten, usw.</li> <li>• Tippen Sie auf die Karte, um verwandte Parameter anzuzeigen und Parametereinstellungen zu konfigurieren.</li> <li>• Wenn der Wechselrichter ein All-in-One-Wechselrichter ist, tippen Sie auf die Karte, um jeweils Wechselrichter, Batterie oder Kommunikationsmodul auszuwählen.</li> </ul>
3	Aktuelle Systembetriebsinformationen. Enthält: Betriebsart, Stromerzeugung, Leistung, usw.
4	<p>Schnellzugriff auf häufig verwendete Steuerungen, zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnellkonfiguration. Schnelles Einrichten der Netzwerkkonfiguration, Sicherheitscode, Betriebsart, Geräteselbsttest, usw. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">2.1.1.3.Schnellkonfiguration(P.14)</a>.</li> <li>• Für Wechselrichter, die Ein-Klick-Konfiguration unterstützen, kann eine Vorlage basierend auf der abgeschlossenen Konfiguration erstellt werden.</li> </ul>
5	Startseite. Zeigt Systeminformationen an, einschließlich Systemgeräte, Systemstatus und Schnellzugriff auf Parameter.
6	Parameter. Zeigt Gerätemodell, Geräte-SN, Geräte-Firmware-Informationen, Betriebsparameter usw. verschiedener Geräte an.
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarm. Zeigt Gerätealarminformationen an.</li> <li>• Tippen Sie, um detaillierte Informationen zu erhalten, wie Alarmtyp, Alarmursache und Handlungsvorschläge.</li> </ul>
8	Einstellungen. Zeigt verfügbare Parameter basierend auf dem Gerätetyp an.

### 3.3 Geräteparameter einstellen

Sobald das Gerät lokal verbunden ist, können Sie seine Parameter nach Bedarf anpassen.

### **3.3.1 Ein-Klick-Konfiguration**

Nur für bestimmte Modelle geeignet.

Nach dem Abschluss der [2.1.1.3.Schnellkonfiguration\(P.14\)](#), tippen Sie "Vorlage generieren", um die strom-Konfiguration als Vorlage zu speichern. Bei Bedarf, tippen Sie einfach auf den "Ein-Klick-Konfigurationsmodus", um schnell eine gespeicherte Vorlage anzuwenden.

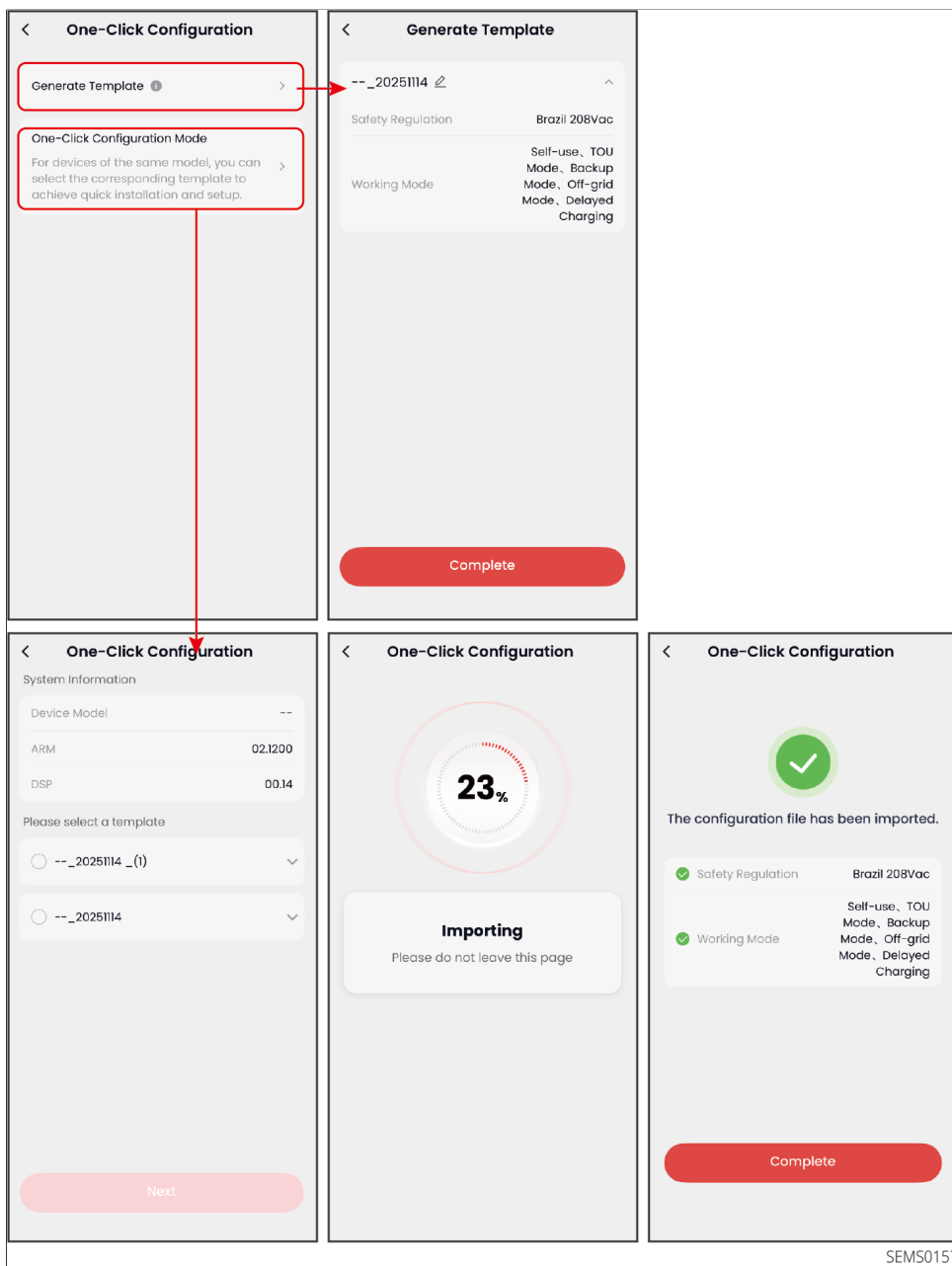


Abbildung18 Ein-Klick-Konfiguration

### 3.3.2 Einstellung der Wechselrichterparameter

Methode 1 (Startbildschirm): Tippen Sie auf die Wechselrichter-Karte > "Einstellung", um Parameter zu konfigurieren.

Methode 2 (Einstellungsmenü): Gehen Sie direkt vom Startbildschirm zu "Einstellung", um Wechselrichterparameter zu konfigurieren.

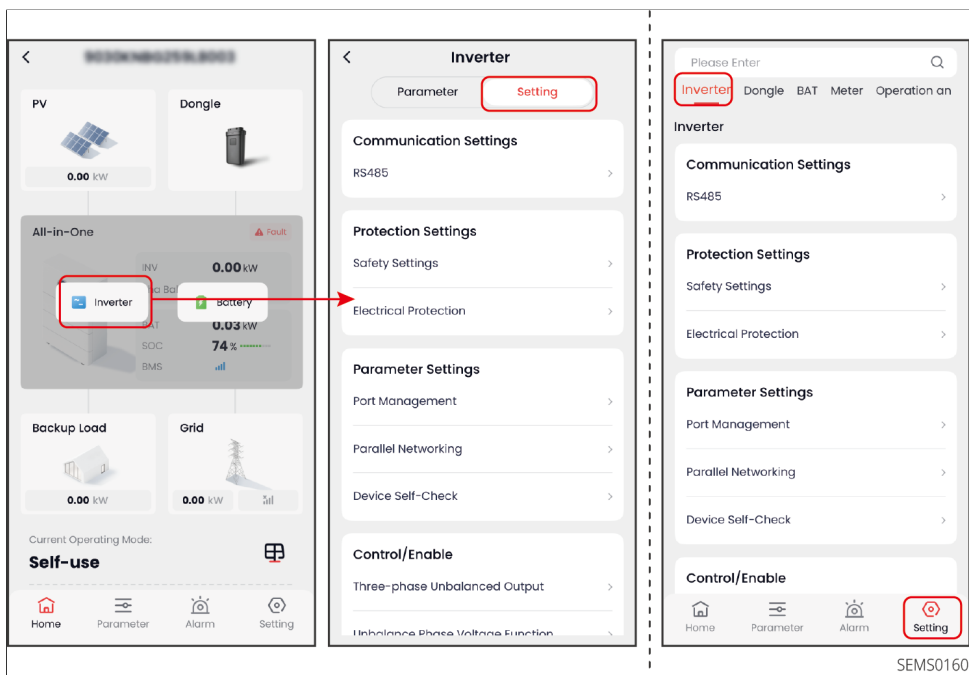
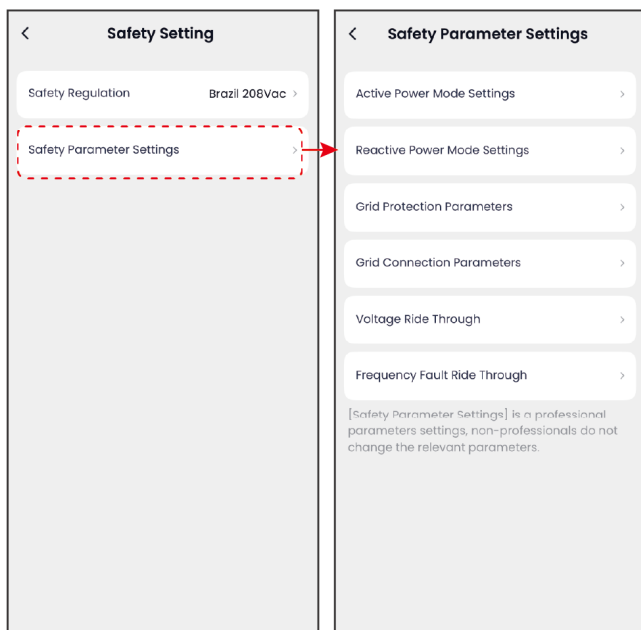


Abbildung19 Einstellung der Wechselrichterparameter

## Sicherheitsparameter einstellen

### Schritte:

1. Tippen Sie auf "Einstellung" > "Sicherheitseinstellungen".
2. Legen Sie den Sicherheitsvorschriftencode und angepasste Sicherheitsparameter fest. Angepasste Parameter können nur vom Installateur gesetzt werden.



SEMS0166

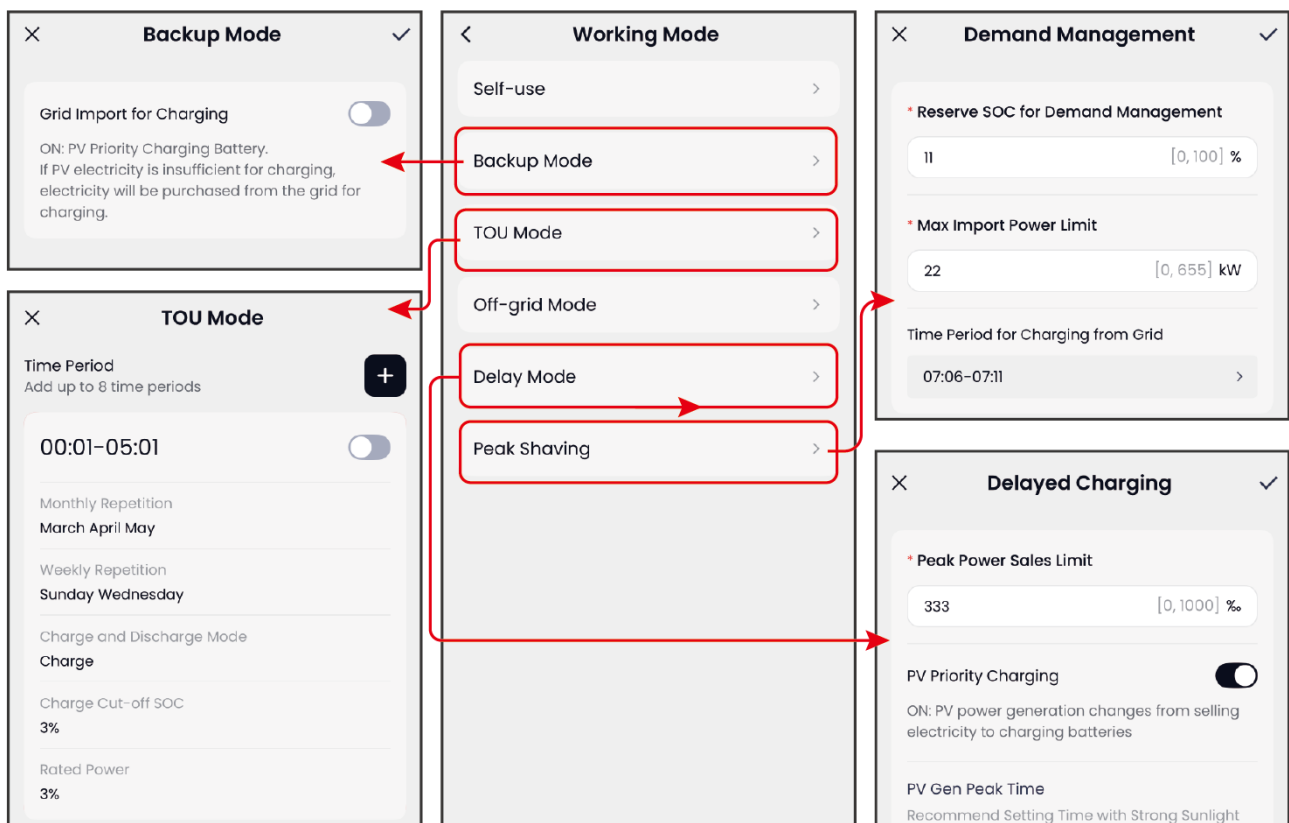
## Einstellung des Wechselrichter-Arbeitsmodus

### HINWEIS

- Nur für hybride Wechselrichter.
- Die verfügbaren Arbeitsmodi variieren je nach Wechselrichtermodell.

### Schritte:

1. Tippen Sie auf “Einstellung” > “Arbeitsmodus”.
2. Stellen Sie den Arbeitsmodus basierend auf den tatsächlichen Anforderungen ein.



SEMS0159

## Einstellung des RS485-Parallelbetriebsszenarios

## HINWEIS

- Beim Parallelschalten von Hybrid-Wechselrichtern über RS485 müssen Sie jeden Wechselrichter einzeln über die App als Master- oder Folgesystem-Wechselrichter einstellen.
- Wenn ein Wechselrichter in einem Multi-Wechselrichter-Szenario als Einzelgerät genutzt werden soll, muss er über die App auf Einzel-Wechselrichter eingestellt werden.
- Den mit dem Zähler verbundenen Wechselrichter als Master einstellen.
- Zuerst die Adresse des Folgesystem-Wechselrichters einstellen, dann das Parallel-Netzwerk über den Master konfigurieren.

### Schritte:

1. Tippen Sie auf "Einstellung" > "Parallel-Netzwerk".
  2. Stellen Sie den Wechselrichter basierend auf der tatsächlichen Verkabelung auf Master, Slave oder Standalone ein.
- Wenn der Wechselrichter der Leitsystem-Wechselrichter ist, stellen Sie ihn auf Master ein und verlassen Sie dann die Verbindung. Nachdem Sie die Adresse des Folgesystem-Wechselrichters eingestellt haben, kehren Sie zu dieser Oberfläche zurück, tippen Sie auf "Parallel-Netzwerk", stellen Sie die Anzahl der Wechselrichter im Parallelbetriebsszenario ein und tippen Sie dann auf "Netzwerk".
  - Wenn der Wechselrichter der Folgesystem-Wechselrichter ist, stellen Sie die Wechselrichteradresse ein und tippen Sie auf ✓.

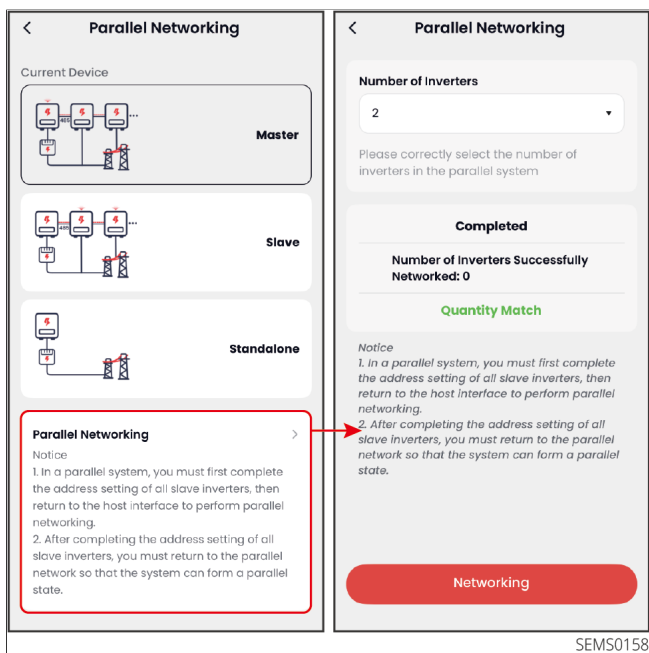


Abbildung20 Einstellung des RS485-Parallelbetriebsszenarios

### 3.3.3 Einstellen der Kommunikationsmodul-Parameter

Methode 1 (Startbildschirm): Tippen Sie auf die Kommunikationsmodul-Karte  
> "Einstellung" um Parameter zu konfigurieren.

Methode 2 (Einstellungsmenü): Gehen Sie direkt vom Startbildschirm zu "Einstellung"  
um die Kommunikationsmodul-Parameter zu konfigurieren.

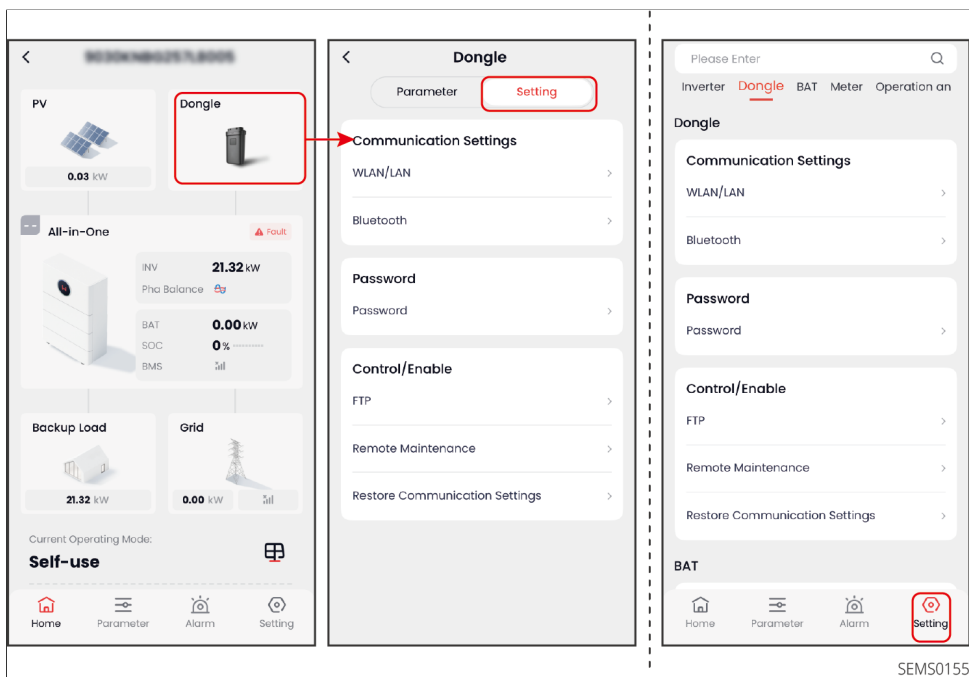


Abbildung21 Einstellen der Kommunikationsmodul-Parameter

### 3.3.4 Batterieparameter einstellen

Methode 1 (Startbildschirm): Tippen Sie auf die Batteriekarte > "Einstellung", um Parameter zu konfigurieren.

Methode 2 (Einstellungsmenü): Gehen Sie direkt vom Startbildschirm zu "Einstellung", um Batterieparameter zu konfigurieren.



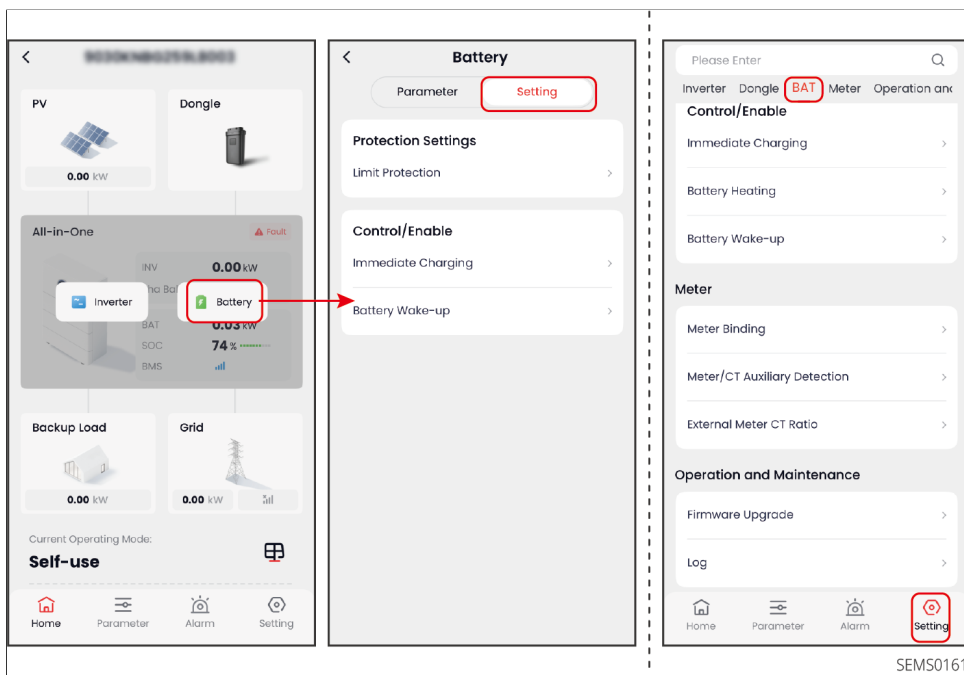


Abbildung22 Batterieparameter einstellen

### 3.3.5 Intelligenter Zähler Parameter einstellen

Methode 1 (Startbildschirm): Drücken Sie lange auf die Netz-Karte, tippen Sie dann auf "Zähler" > "Einstellungen", um Parameter zu konfigurieren.

Methode 2 (Einstellungsmenü): Gehen Sie direkt vom Startbildschirm zu "Einstellungen", um Zählerparameter zu konfigurieren.



Abbildung23 Intelligenter Zähler Parameter einstellen

### Schritte zum Binden des intelligenten Zählers:

1. Tippen Sie auf "Start" und drücken Sie lange auf die Netz-Karte. Gehen Sie dann zu "Zähler" > "Einstellungen" > "Zählerbindung". Oder gehen Sie zu "Einstellungen" > "Zähler" > "Zählerbindung".
2. Tippen Sie auf "Zählernummer/Anzahl" und wählen Sie das tatsächliche Anwendungsszenario. Unterstützte Optionen: Zähler 1 (integriert) Kein Zähler 2; Zähler 1 (extern) Kein Zähler 2; Zähler 1 (integriert) Zähler 2 (extern); Zähler 1 (extern) Zähler 2 (extern). Die Oberfläche von Zähler 1 (extern) Kein Zähler 2 wird als Beispiel verwendet, um die Zählerbindung zu erklären.
3. Wie in der folgenden Abbildung gezeigt, müssen Sie bei der Wahl eines externen Zählers die externen Zählerinformationen manuell hinzufügen. Tippen Sie, um den Zähler durch manuelle Eingabe der Zähler-SN oder durch Scannen des Zähler-SN-QR-Codes zu binden. Wenn das gebundene Zählermodell GM330 ist, setzen Sie das Zähler-CT-Verhältnis gemäß der tatsächlichen Situation. Bei Verwendung anderer Zähler muss das Zähler-CT-Verhältnis nicht eingestellt werden.

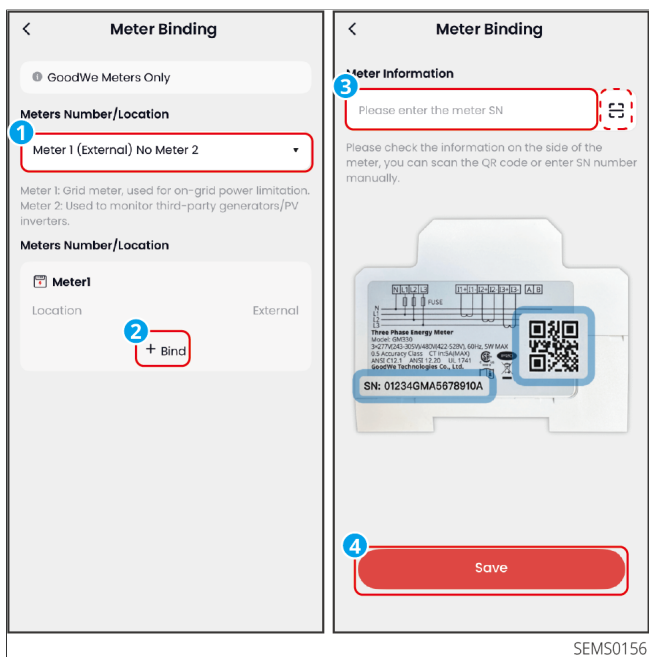


Abbildung24 Zähler binden

# 4 Dienste

Tippen Sie auf “Dienste”, die zentrale Anlaufstelle für: Garantieprüfungen, Vor- und Nachverkaufsunterstützung, Anlagenkonfiguration, Handbuch-Downloads und KI-Unterstützung.

HINWEIS

Verschiedene Konten haben unterschiedliche funktionale Berechtigungen.  
Entsprechend der tatsächlichen Benutzeroberfläche.

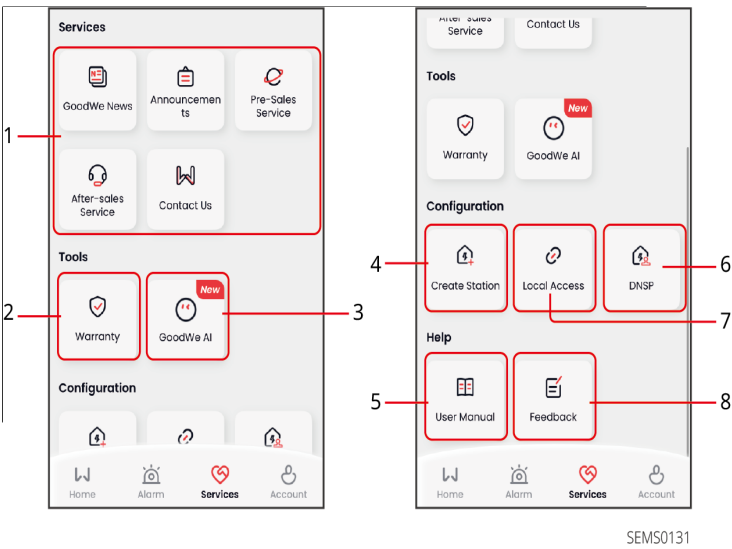


Abbildung25 Dienste

Nr.	Beschreibung
1	Portal für Neuigkeiten, Ankündigungen, Vorverkauf und Kundendienst.
2	Abfrage der Garantiedauer über die Geräteseriennummer.
3	Station erstellen. Detaillierte Schritte finden Sie im Abschnitt "Leistungsstation erstellen".
4	App-Benutzerhandbuch anzeigen.

Nr.	Beschreibung
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KI-Assistent. Durch intelligente Fragen und Antworten schnell auf Wissensdatenbankinformationen zugreifen, Geschäftsdaten abfragen usw.</li> <li>• Unterstützt die Aktivierung des KI-Assistenten-Schwebefensters für den schnellen Zugriff auf die Konversationsoberfläche.</li> </ul>
6	DNSP-Einstellungen. Gilt nur für Australien.
7	Lokaler Zugriff. Detaillierte Schritte finden Sie im Abschnitt "Lokales Gerät verbinden".
8	Feedback zu Problemen und Optimierungsvorschlägen geben.

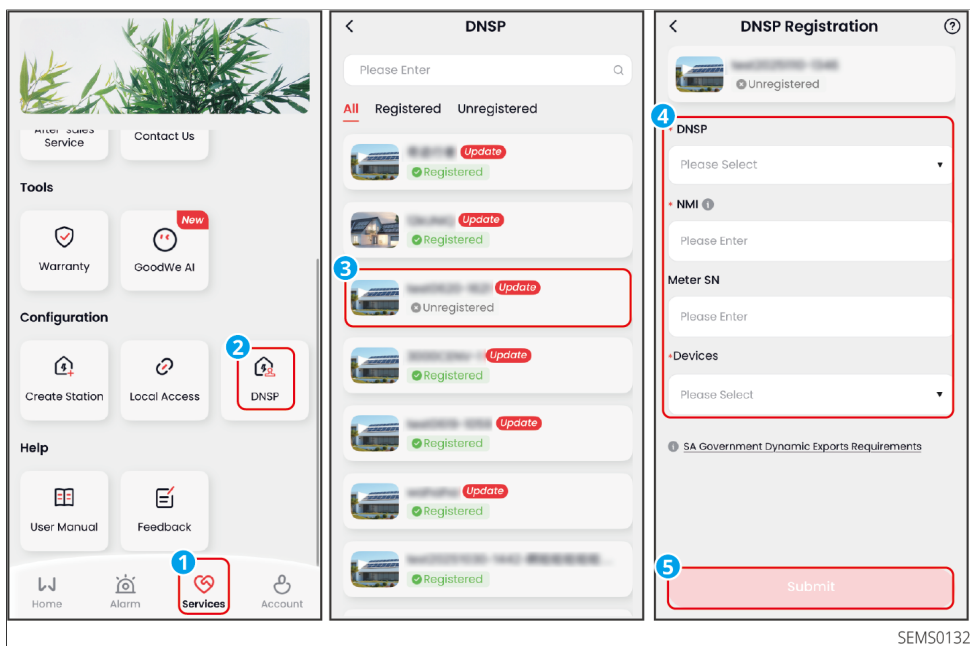
## 4.1 DNSP-Einstellung

### HINWEIS

- Nur für Australien.
- Registrieren Sie die Station bei DNSP, was es Stromversorgern ermöglicht, die Ausgangsleistung der Station fernzubegrenzen.
- Das Installationskonto ermöglicht die Diagnose von DNSP-Betriebsproblemen nach der Registrierung, einschließlich Kommunikationsfehlern, veralteter Firmware und Systemzeitabweichungen.

#### Schritte zur DNSP-Registrierung:

1. Gehen Sie zu „Services“ > „DNSP“.
2. Wählen Sie „Unregistriert“ Stationen aus und tippen Sie, um zur Registrierungsoberfläche zu gelangen.
3. Füllen Sie die Registrierungsinformationen aus und senden Sie sie ab.



SEMS0132

Abbildung26 DNSP-Registrierung

Parameter	Beschreibung
DNSP	Wählen Sie den Netzbetreiber.
NMI	Nationale Zählernummer. Legen Sie die NMI-Nummer fest.
Meter SN	Geben Sie die Seriennummer des angeschlossenen Zählers ein.
Geräte	Wählen Sie die hinzugefügten Geräte von der Station aus. Die Geräteseriennummer und andere Informationen werden automatisch ausgefüllt.

### Schritte zur DNSP-Überprüfung:

1. Gehen Sie zu „Services“ > „DNSP“.
2. Wählen Sie „Registriert“ Stationen aus und tippen Sie, um zur Prüfoberfläche zu gelangen.
3. Prüfen Sie auf etwaige abnormale Informationsmeldungen, wie:
  - Ist die NMI-Nummer korrekt;
  - Besteht eine Zeitdifferenz zwischen dem Server und dem Gerät;
  - Sind die Geräte online;
  - Muss die Geräteversion aktualisiert werden;

- Prüfen Sie, ob die Betriebsleistung des Geräts innerhalb des eingestellten Bereichs liegt, usw.

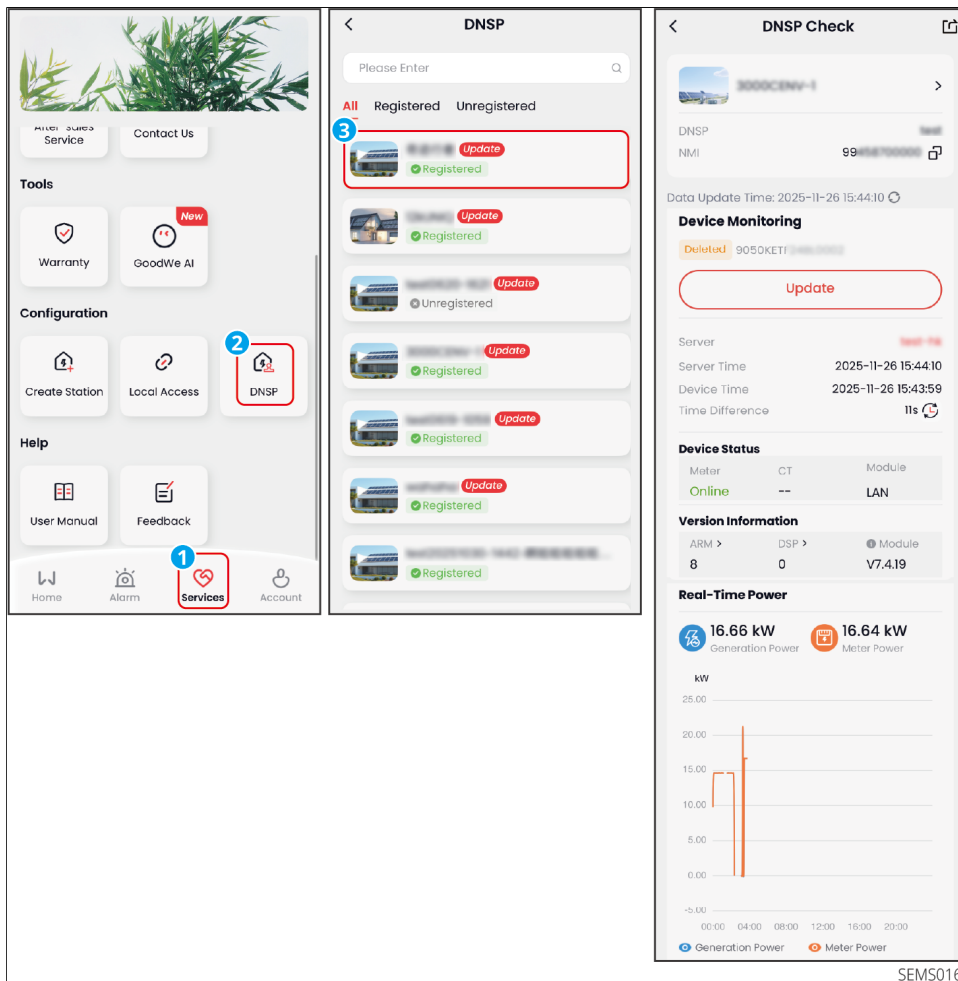


Abbildung27 DNSP-Überprüfung

## 4.2 AI-Assistent verwenden

Erhalten Sie schnell grafische und textuelle Informationen über das Frage-und-Antwort-Format des GoodWe AI-Assistenten.

- Unterstützt die Abfrage von Wissensdatenbank-Informationen, wie z.B. GoodWe Produktgerätehandbücher, usw.
- Unterstützt die Abfrage von Stationsdaten, wie z.B. Erzeugung, Störungen, Leistungsdaten, usw.
- Unterstützt die Abfrage externer Daten, wie z.B. Wetterinformationen, Datumsinformationen, usw.

## Schritte:

1. Gehen Sie zu "Services" > "GoodWe AI".
2. Geben Sie Ihre Frage in das Dialogfeld ein, um schnell eine Antwort zu erhalten.

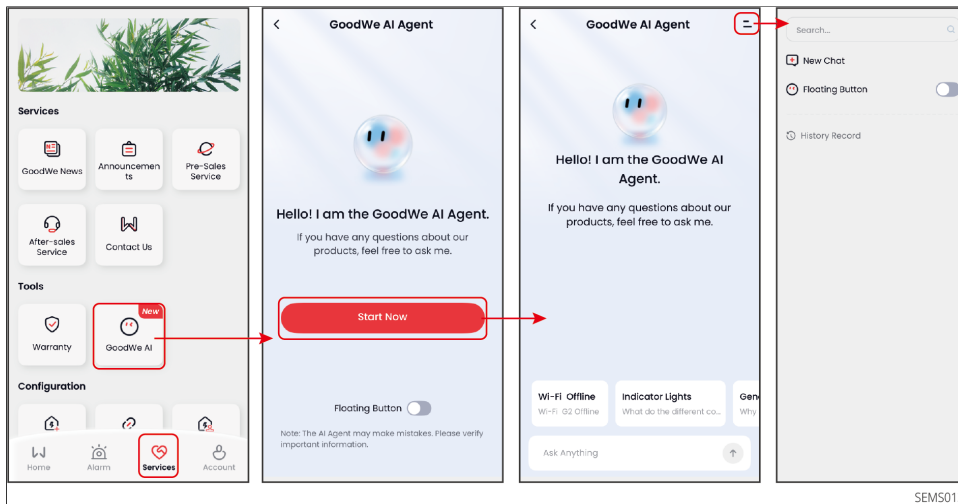


Abbildung28 AI-Assistent

## 4.3 Datenvolumen aufladen

- Die Datenvolumen-Aufladefunktion ist nur in China verfügbar.
- Wenn der Wechselrichter mit dem 4G Smart Communication Stick verwendet wird, kommuniziert er über den Stick mit der Cloud und ermöglicht die Datenüberwachung.
- Der Smart Communication Stick bietet einen zeitlich begrenzten kostenlosen Datenvolumenservice. Nach Ablauf des Datenvolumens muss der Benutzer über die App ein Datenvolumenpaket kaufen. Andernfalls können der Fernüberwachungs- und Wartungsservice nicht normal verwendet werden.

## Schritte:

1. Klicken Sie auf "Service">"Datenvolumen aufladen" um zur Aufladeoberfläche zu gelangen.
2. Datenvolumen aufladen oder das Ablaufdatum des Datenvolumens abfragen. Wenn Sie aufladen möchten, wählen Sie das Kraftwerk oder Gerät aus und klicken Sie auf "Zur Kasse".



# 5 Konto

## 5.1 Benutzerinformationen ändern

Unterstützt das Ändern benutzerbezogener Informationen, wie Benutzername, Avatar, Land/Region, usw.

### Schritte:

Gehen Sie zu "Konto" > "Benutzerinformationen".

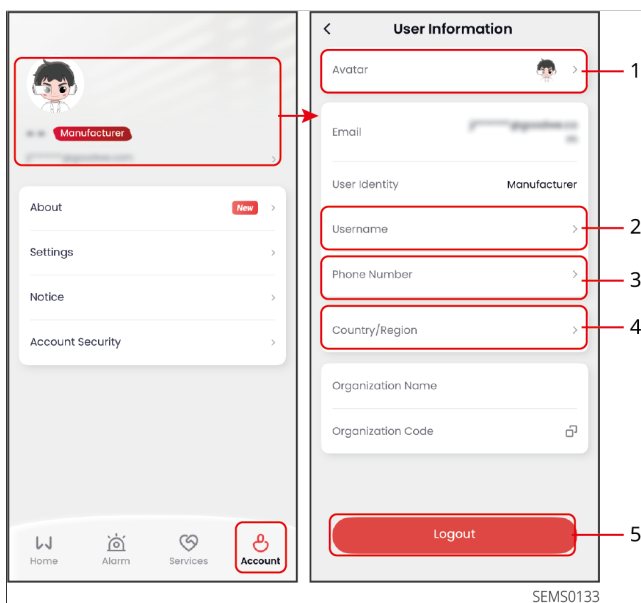


Abbildung29 Benutzerinformationen ändern

Nr.	Beschreibung
1	Avatar ändern.
2	Benutzernamen ändern.
3	Handynummer binden oder ändern.
4	Länder-/Regioninformationen ändern.
5	Vom strom-Konto abmelden.

## 5.2 Einstellung der App-Benachrichtigungen

Unterstützt die Änderung von App-Benachrichtigungsnachrichtentypen, Push-Kanal, Benachrichtigungszeit usw.

### Schritte:

Gehen Sie zu "Konto" > "Benachrichtigungen", aktivieren oder deaktivieren Sie Nachrichtenbenachrichtigungen und konfigurieren Sie Nachrichtentypen.

- Alarmabonnementeinstellungen: Aktivieren, um zeitnahe Benachrichtigungen zu erhalten, wenn Gerätealarme ausgelöst werden.
  - Unterstützt die Konfiguration von Push-Kanälen, wie Nachrichtenzentrum, App-Push, E-Mail usw.
  - Unterstützt die Einstellung, wann Alarmbenachrichtigungen gepusht werden sollen.
  - Unterstützt die Einstellung von Zeiträumen und Alarmtypen zum Ignorieren.
- Gemeinsame Stationsabonnements: Erhalten Sie Benachrichtigungen, wenn neue gemeinsame Stationen verfügbar sind.

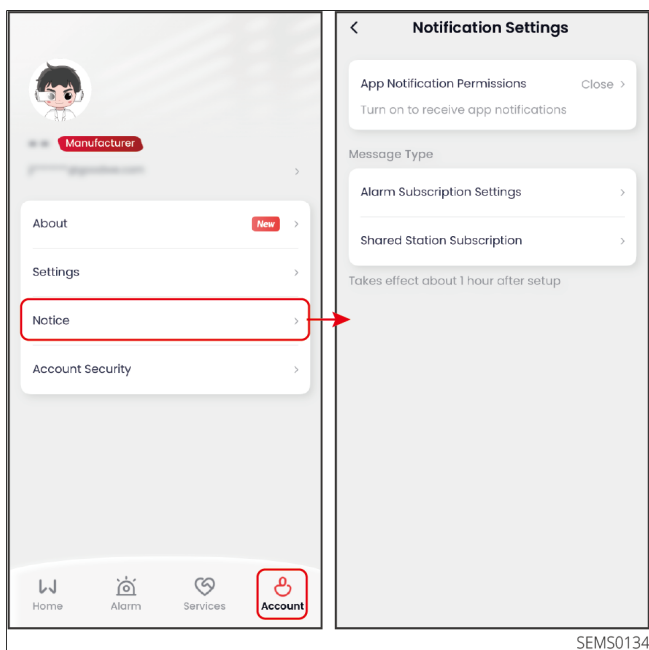


Abbildung30 Einstellung der App-Benachrichtigungen

## 5.3 Kontosicherheitsinformationen einrichten

Um die Kontosicherheit zu erhöhen, unterstützt es die Aktualisierung der mit dem Konto verknüpften E-Mail-Adresse oder des Passworts und ermöglicht auch das Löschen von Konten ohne aktive Stationen.

### Schritte:

Gehen Sie zu "Konto" > "Kontosicherheit".

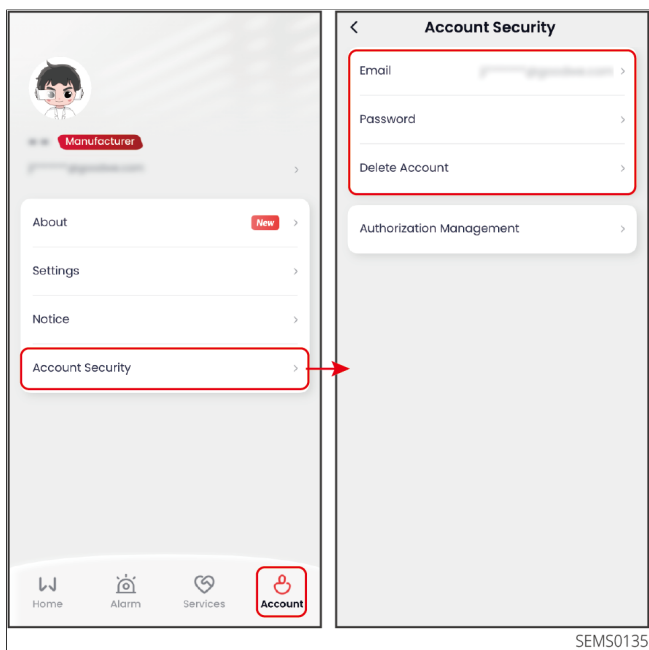


Abbildung31 Kontosicherheitsinformationen einrichten

## 5.4 Berechtigungsverwaltung einrichten

## HINWEIS

- Die Überwachungsberechtigung ist für Server in Australien/Neuseeland und Europa verfügbar.
- Wenn ein Netzbetreiber eines Drittanbieters Fernsteuerung benötigt, wenden Sie sich zur Autorisierung an GoodWe.
- Die Überwachungsberechtigung gilt nur für den Anlagenbesitzer. Gemäß den europäischen DSGVO-Vorschriften kann der Besitzer die Überwachungsberechtigungen nach Bedarf konfigurieren. Abgesehen vom Besitzer und autorisierten Besuchern können andere Konten dieses Kraftwerk nicht überwachen.

### Schritte:

1. Gehen Sie zu "Konto" > "Kontosicherheit" > "Berechtigungsverwaltung".
2. Richten Sie die Überwachungsberechtigungen basierend auf den tatsächlichen Anforderungen ein.

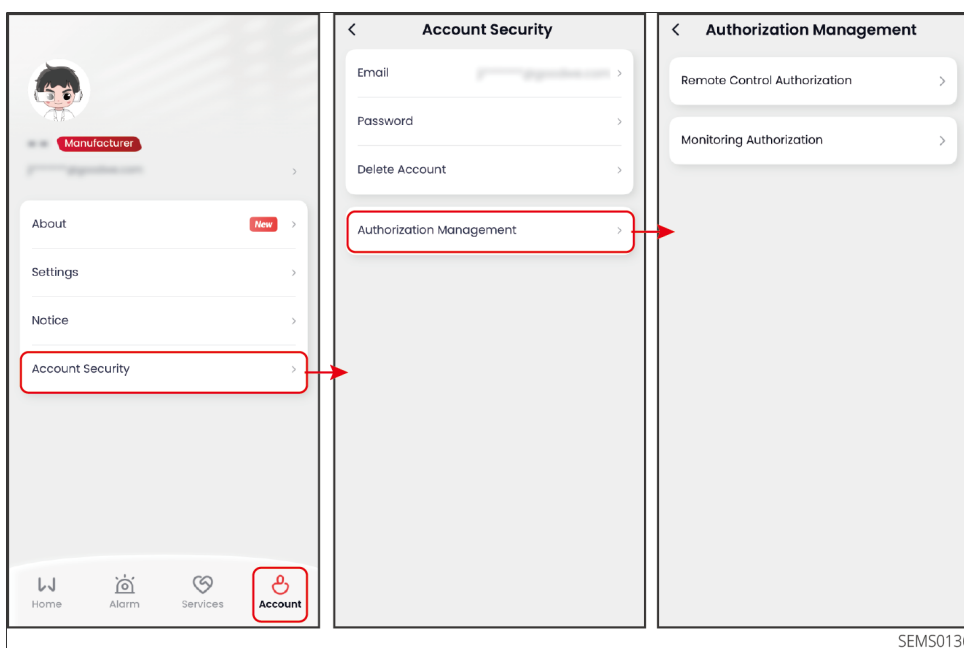


Abbildung32 Berechtigungsverwaltung einrichten

## 6 Fehlerbehebung

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
1	Die App kann nicht installiert werden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Betriebssystemversion des Smartphones ist zu niedrig.</li> <li>2. Das Smartphone verhindert die Installation der App.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktualisieren Sie das Betriebssystem des Telefons.</li> <li>2. Wählen Sie auf Ihrem Smartphone „Einstellungen“ &gt; „Sicherheit“ &gt; „Installation von Apps aus unbekannten Quellen“.</li> </ol>
2	Das WLAN-Signal ist nicht in der Geräteliste der App enthalten.	Die App ist nicht mit dem WLAN-Signal verbunden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie sicher, dass der WLAN-Adapter normal funktioniert.</li> <li>2. Aktualisieren Sie die Geräteliste. Wenn das Signal weiterhin fehlt, starten Sie die App neu.</li> </ol>
3	Anmeldung fehlgeschlagen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Smartphone ist nicht mit dem Internet verbunden.</li> <li>2. Die App wird gewartet.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob die mobilen Daten des Handys aktiviert sind und Internetzugang besteht.</li> <li>2. Die App wird gewartet. Versuchen Sie es später erneut.</li> </ol>
4	SEMS+ App kann nicht gestartet werden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Betriebssystemversion des Smartphones ist zu niedrig.</li> <li>2. Die App-Version ist zu niedrig.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktualisieren Sie das Betriebssystem des Telefons.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob die App-Version die neueste Version ist.</li> </ol>

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
5	Datenabruf fehlgeschlagen während des Betriebs	Die Kommunikation zwischen dem Gerät und der App wurde unterbrochen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob die Kommunikation zwischen dem Gerät und dem Router normal ist.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob die Kommunikation zwischen dem Router und der Cloud normal ist.</li> </ol>

# 7 Anhang

## 7.1 Sicherheitsland

Nr.	Sicherheitscode	Nr.	Sicherheitscode
Europa			
1	IT-CEI 0-21	43	CZ-C
2	IT-CEI 0-16	44	CZ-D
3	DE LV with PV	45	RO-A
4	DE LV without PV	46	RO-B
5	DE-MV	47	RO-D
6	ES-A	48	GB-G98
7	ES-B	49	GB-G99-A
8	ES-C	50	GB-G99-B
9	ES-D	51	GB-G99-C
10	ES-island	52	GB-G99-D
11	BE	53	NI-G98
12	FR	54	IE-16/25A
13	FR-island-50Hz	55	IE-72A
14	FR-island-60Hz	56	IE-ESB
15	PL-A	57	IE-EirGrid
16	PL-B	58	PT-D
17	PL-C	59	EE
18	PL-D	60	NO
19	NL-16/20A	61	FI-A
20	NL-A	62	FI-B
21	NL-B	63	FI-C
22	NL-C	64	FI-D
23	NL-D	65	UA-A1
24	SE-A	66	UA-A2
25	SE MV	67	EN 50549-1

Nr.	Sicherheitscode	Nr.	Sicherheitscode
26	SK-A	68	EN 50549-2
27	SK-B	69	DK-West-B-MVHV
28	SK-C	70	DK-East-B-MVHV
29	HU	71	DK-West-C-MVHV
30	CH	72	DK-East-C-MVHV
31	CY	73	DK-West-D-MVHV
32	GR	74	DK-East-D-MVHV
33	DK-West-A	75	FR-Reunion
34	DK-East-A	76	BE-LV (>30kVA)
35	DK-West-B	77	BE-HV
36	DK-East-B	78	CH-B
37	AT-A	79	NI-G99-A
38	AT-B	80	NI-G99-B
39	BG	81	NI-G99-C
40	CZ-A-09	82	NI-G99-D
41	CZ-B1-09	83	IE-LV
42	CZ-B2-09	84	IE-MV
Global			
1	60Hz-Default	5	IEC 61727-50Hz
2	50Hz-Default	6	IEC 61727-60Hz
3	127Vac-60Hz-Default	7	Warehouse
4	127Vac-50Hz-Default		
Amerika			
1	Argentinien	30	US-ISO-NE-480Vac
2	US-208Vac	31	US-ISO-NE-208Vac-3P
3	US-240Vac	32	US-ISO-NE-220Vac-3P
4	Mexiko-220Vac	33	US-ISO-NE-240Vac-3P
5	Mexiko-440Vac	34	PR-208Vac
6	US-480Vac	35	PR-240Vac
7	US-208Vac-3P	36	PR-480 Vac
8	US-220Vac-3P	37	PR-208Vac-3P



Nr.	Sicherheitscode	Nr.	Sicherheitscode
9	US-240Vac-3P	38	PR-220Vac-3P
10	US-CA-208Vac	39	PR-240Vac-3P
11	US-CA-240Vac	40	Cayman
12	US-CA-480Vac	41	Brasilien-220Vac
13	US-CA-208Vac-3P	42	Brasilien-208Vac
14	US-CA-220Vac-3P	43	Brasilien-230Vac
15	US-CA-240Vac-3P	44	Brasilien-240Vac
16	US-HI-208Vac	45	Brasilien-254Vac
17	US-HI-240Vac	46	Brasilien-127Vac
18	US-HI-480Vac	47	Brasilien-ONS
19	US-HI-208Vac-3P	48	Barbados
20	US-HI-220Vac-3P	49	Chile-BT
21	US-HI-240Vac-3P	50	Chile-MT
22	US-Kauai-208Vac	51	Kolumbien
23	US-Kauai-240Vac	52	Kolumbien<0.25MW 1P
24	US-Kauai-480Vac	53	Kolumbien<0.25MW 3P
25	US-Kauai-208Vac-3P	54	IEEE 1547-208Vac
26	US-Kauai-220Vac-3P	55	IEEE 1547-20Vac
27	US-Kauai-240Vac-3P	56	IEEE 1547-240Vac
28	US-ISO-NE-208Vac	57	IEEE 1547-230/400Vac
29	US-ISO-NE-240Vac		
Ozeanien			
1	Australien-A	4	Neuseeland
2	Australien-B	5	Neuseeland:2015
3	Australien-C	6	NZ-GreenGrid
Asien			
1	中国 A	25	JP-420Vac-50Hz
2	中国 B	26	JP-420Vac-60Hz
3	中国较高压	27	JP-480Vac-50Hz
4	中国最高压	28	JP-480Vac-60Hz

Nr.	Sicherheitscode	Nr.	Sicherheitscode
5	中国电站	29	Sri Lanka
6	中国 242 山东	30	Singapur
7	中国 242 河北	31	Israel-OG
8	China PCS	32	Israel-LV
9	臺灣	33	Israel-MV
10	HONGKONG	34	Israel-HV
11	中国 242 东北	35	Vietnam
12	Thailand-MEA	36	Malaysia-LV
13	Thailand-PEA	37	Malaysia-MV
14	Mauritius	38	DEWA-LV
15	Korea	39	DEWA-MV
16	Indien	40	Saudi-Arabien
17	Indien-CEA	41	JP-690Vac-50Hz
18	Pakistan	42	JP-690Vac-60Hz
19	Philippinen	43	Srilanka
20	Philippinen-127Vac	44	IEC 61727-127Vac-50Hz
21	JP-50Hz	45	IEC 61727-127Vac-60Hz
22	JP-60Hz	46	JP-550Vac-50Hz
23	JP-440Vac-50Hz	47	JP-550Vac-60Hz
24	JP-440Vac-60Hz	48	Indien-Higher
Afrika			
1	Südafrika-LV	4	Ghana
2	Südafrika-B-MV	5	Ghana-HV
3	Südafrika-C-MV		

## 7.2 Systemmodus

### HINWEIS

Unterstützt die Einstellung des Arbeitsmodus für Hybrid-Wechselrichter.  
Standardarbeitsmodus: Eigennutzung.

### Eigennutzung

Der Eigennutzungsmodus ist der grundlegende Arbeitsmodus des Systems. Wenn die im PV-System erzeugte Leistung ausreicht, versorgt sie vorrangig die Lasten. Die überschüssige Leistung lädt zuerst die Batterie, die verbleibende Leistung wird dann ins Netz eingespeist. Wenn die im PV-System erzeugte Leistung nicht ausreicht, versorgt die Batterie vorrangig die Lasten. Reicht die Batterieleistung nicht aus, wird die Last über das Netz versorgt.

### **Backup-Modus**

Der Backup-Modus wird hauptsächlich in Szenarien mit instabilem Netz angewendet. Bei Netzausfall schaltet der Wechselrichter in den Inselbetrieb und die Batterie versorgt die Backup-Lasten; wenn das Netz wiederhergestellt ist, schaltet der Wechselrichter in den Netzparallelbetrieb.

Parameter	Beschreibung
Ladeleistung aus dem Netz	Aktivieren Sie Ladeleistung aus dem Netz, um den Bezug von Leistung aus dem Netz zu ermöglichen.
Ladeleistung	Der Prozentsatz der Bezugsleistung zur Nennleistung des Wechselrichters.

### **TOU-Modus (Zeitabhängiger Tarif)**

Die Verwendung des TOU-Modus wird in Szenarien empfohlen, in denen der Strompreis zwischen Spitzen- und Schwachlastzeiten stark variiert. Wählen Sie den TOU-Modus nur, wenn er den lokalen Gesetzen und Vorschriften entspricht. Beispiel: Stellen Sie die Batterie während der Schwachlastzeit auf Ladung ein, um sie mit Netzstrom zu laden. Und stellen Sie die Batterie während der Spitzenlastzeit auf Entladung ein, um die Last mit der Batterie zu versorgen.

Parameter	Beschreibung
Ausgangszeitpunkt	Innerhalb des Ausgangszeitpunkts und Endzeitpunkts wird die Batterie gemäß dem eingestellten Batteriemodus sowie der Nennleistung geladen oder entladen.
Endzeitpunkt	
Lade-Entlade-Modus	Je nach tatsächlichem Bedarf laden oder entladen.

Parameter	Beschreibung
Ladebegrenzungs-SOC	Die Batterie stoppt das Laden/Entladen, sobald der Batterie-Ladezustand den Ladebegrenzungs-SOC erreicht.
Nennleistung	Der Prozentsatz der Lade-/Entladeleistung bezogen auf die Nennleistung des Wechselrichters.

### Inselbetrieb (Off-Grid)

Der Inselbetrieb wird hauptsächlich in Szenarien ohne Netzanschluss angewendet. PV und Batterie bilden ein reines Inselnetz, bei dem die PV-Erzeugung die Last versorgt und überschüssige Leistung die Batterie lädt. Wenn die PV-Erzeugung den Lastbedarf nicht decken kann, versorgt die Batterie die Last.

### Lastspitzenglättung (Peak Shaving)

Der Modus Lastspitzenglättung ist hauptsächlich für gewerbliche und industrielle Szenarien geeignet. Wenn der Gesamtleistungsverbrauch der Lasten das Limit für die Lastspitzenglättung überschreitet, entlädt die Batterie, um den Leistungsverbrauch zu reduzieren, der das Limit überschreitet.

Parameter	Beschreibung
Reservierter Ladezustand für Nachfragesteuerung	Im Spitzenlastausgleichsmodus muss der Batterieladezustand niedriger sein als der Reservierte Ladezustand für Spitzenlastausgleich. Sobald der Batterieladezustand den Reservierten Ladezustand für Spitzenlastausgleich übersteigt, ist der Spitzenlastausgleichsmodus nicht mehr wirksam.
Spitzenleistungsbezugsgrenze	Legt die maximale Leistungsgrenze fest, die aus dem Netz bezogen werden darf. Wenn der Leistungsverbrauch der Lasten die Summe aus der im PV-System erzeugten Leistung und der Spitzenleistungsbezugsgrenze übersteigt, wird die überschüssige Leistung durch die Batterie bereitgestellt.

Parameter	Beschreibung
Zeit für Laden aus Netz	Das Netz lädt die Batterie zwischen dem Ausgangszeitpunkt und dem Endzeitpunkt, sofern der Lastleistungsverbrauch das Leistungskontingent nicht überschreitet. Andernfalls kann nur PV-Leistung zum Laden der Batterie verwendet werden. Andernfalls kann nur PV-Leistung zum Laden der Batterie verwendet werden.

### Verzögertes Laden

In einigen Ländern/Regionen ist die Einspeisung von PV-Leistung ins Netz begrenzt. Legen Sie eine maximale Einspeiseleistung fest und laden Sie die Batterie mit der überschüssigen Leistung, wenn die PV-Leistung dieses Limit überschreitet. Oder legen Sie eine Ladezeit fest, während der die PV-Leistung zum Laden der Batterie genutzt werden kann.

Parameter	Beschreibung
Spitzenleistungsverkaufsgrenze	Legen Sie die Spitzenleistungsverkaufsgrenze gemäß den lokalen Gesetzen und Vorschriften fest. Die Spitzenbegrenzungsleistung muss niedriger sein als die Ausgangsleistungsgrenze, die von den lokalen Anforderungen vorgegeben wird.
PV-Prioritätsladung	Während der Ladezeit wird die PV-Leistung zuerst die Batterie laden.
Ladebeginnzeit	

### KI-Modus

Wenn ein Home Energy Management System (kurz HEMS) im System hinzugefügt wurde:

Legen Sie den Tarif gemäß den tatsächlichen Bedürfnissen fest und kombinieren Sie ihn mit KI-Berechnungen für optimiertes Lastmanagement, um Energie- und Wirtschaftseffizienz zu maximieren. Bei Verwendung des KI-Modus kann es in der Anfangsphase der Datenerfassung der Stromerzeugungsanlage zu Abweichungen zwischen der vorhergesagten Kurve und der tatsächlichen Situation kommen. Wählen Sie wie folgt einen zeitabhängigen Tarif (Time-of-Use) oder einen dynamischen Stromtarif:

- Dynamische Stromtarife: Dynamische Tarife vom Stromversorger beziehen und durch Kombination mit den vom Benutzer festgelegten Zusatzgebühren den tatsächlichen Bezugs- und Einspeisetarif dynamisch anpassen.
- Zeitabhängiger Tarif (Time-of-Use): Legen Sie den Tarif für verschiedene Zeiträume basierend auf den tatsächlichen Strompreisen fest. Mehrere Tarifsätze können festgelegt werden.

## 7.3 Wechselrichterparameter

### Kommunikationsparameter

Parameter	Beschreibungen
RS485	Legt die Kommunikationsadresse des Wechselrichters fest. Bei einem einzelnen Wechselrichter wird die Adresse nach Bedarf eingestellt. Bei mehreren verbundenen Wechselrichtern muss die Adresse jedes Wechselrichters unterschiedlich sein und darf nicht 247 lauten.

### Gerätestart/-stopp-Parameter

Parameter	Beschreibungen
Start	Steuert das Starten, Stoppen und Neustarten des Geräts.
Herunterfahren	
Neustart	

### Parameter für elektrischen Schutz

Parameter	Beschreibungen
SPD-Alarm	Aktivieren Sie die Funktion. Wenn das SPD-Modul abnormal ist, erscheint eine Alarmmeldung für das SPD-Modul.

Parameter	Beschreibungen
DC-Lichtbogenerkennung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivieren Sie die Funktion, um zu überwachen, ob Lichtbogene Gefahren bestehen.</li> <li>• Tippen Sie auf „DC-Lichtbogen-Selbsttest“, um den Selbsttest zu starten und den Status zu überprüfen. Sehen Sie die Ergebnisse über „Erkennungsstatus“ ein.</li> <li>• Wenn der Wechselrichter den Alarm weniger als 5 Mal innerhalb von 24 Stunden auslöst, wird der Alarm nach 5 Minuten automatisch gelöscht, und der Wechselrichter wird wieder mit dem Netz verbunden und arbeitet erneut. Der Wechselrichter schaltet sich nach dem 5. Lichtbogenfehler innerhalb von 24 Stunden zum Schutz ab. Der Wechselrichter kann nicht normal arbeiten, bis Sie auf „Lichtbogenfehleralarm löschen“ tippen.</li> </ul>
Backup-N-zu-PE-Relais-Schalter	Um lokale Gesetze und Vorschriften einzuhalten, stellen Sie sicher, dass das Relais im Backup-Port geschlossen bleibt und die N- und PE-Leiter verbunden sind, wenn der Wechselrichter im Inselbetrieb arbeitet.

## Portverwaltung

Parameter		Beschreibungen
Photovoltaik-Zugriffsmodus		<p>Wählen Sie den Photovoltaik-Zugriffsmodus basierend auf den tatsächlichen Verbindungen zwischen den Photovoltaik-Strings und den MPPT-Anschlüssen des Wechselrichters. Unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelanschluss: Die Photovoltaik-Strings werden nacheinander an die MPPT-Anschlüsse angeschlossen.</li> <li>• Teilweise paralleler Anschluss: Die Photovoltaik-Strings werden sowohl einzeln als auch parallel an den Wechselrichter angeschlossen. Zum Beispiel: Ein Photovoltaik-String wird an MPPT1 und MPPT2 angeschlossen, ein anderer Photovoltaik-String wird an MPPT3 angeschlossen.</li> <li>• Paralleler Zugriff: Die externen Photovoltaik-Strings werden an den Y-Verbinder angeschlossen und dann an mehrere MPPT-Anschlüsse des Wechselrichters.</li> </ul>
Multiplex-Port		Unterstützt den Anschluss von Lasten, Generatoren und Micro-Grid-Geräten abhängig von den Wechselrichteranschlüssen. Siehe <a href="#">7.3.5.Multiplex-Port-Parameter(P.93)</a> für weitere Informationen.
Backup-Steuerung	Back-up	Nach Aktivierung des Backups versorgt die Batterie die Last, die an den Backup-Port des Wechselrichters angeschlossen ist, um unterbrechungsfreie Stromversorgung zu gewährleisten, wenn das Netz ausfällt.
	Erkennungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UPS-Modus - Vollwellenerkennung: Überprüft, ob die Netzspannung zu hoch oder zu niedrig ist.</li> <li>• UPS-Modus - Halbwellenerkennung: Überprüft, ob die Netzspannung zu niedrig ist.</li> <li>• EPS-Modus - Unterstützt Tiefpass: Stoppt die Erkennung der Netzspannung.</li> </ul>



Parameter		Beschreibungen
	Off-Grid-Erstkaltstart	Es wird nur einmal wirksam. Im Off-Grid-Modus aktivieren Sie die Funktion, um Notstrom mit Batterie oder Photovoltaik auszugeben.
	Off-Grid-Kaltstart-Halten	Wirkt mehrmals. Im Off-Grid-Modus aktivieren Sie die Funktion, um Notstrom mit Batterie oder Photovoltaik auszugeben.
	Überlastfehler löschen	Sobald die Leistung der an den BACK-UP-Ports des Wechselrichters angeschlossenen Lasten die Nennlastleistung überschreitet, startet der Wechselrichter neu und erkennt die Leistung erneut. Der Wechselrichter führt den Neustart und die Erkennung mehrmals durch, bis das Überlastproblem gelöst ist. Tippen Sie auf Überlastverlauf löschen, um das Neustart-Intervall zurückzusetzen, nachdem die Leistung der an den BACK-UP-Ports angeschlossenen Lasten den Anforderungen entspricht. Der Wechselrichter startet sofort neu.

### Parallelverwaltung

Wenn Wechselrichter über RS485 parallel geschaltet sind, müssen der Haupt-Wechselrichter oder Folgesystem-Wechselrichter manuell eingestellt sowie Informationen wie die Folgesystem-Adresse festgelegt werden.

### Steuerung/Freigabe

Parameter	Beschreibungen
Geräte-Selbsttest	Startet den Geräte-Selbsttest.
Dreiphasiger unsymmetrischer Ausgang	Aktivieren Sie den dreiphasigen unsymmetrischen Ausgang beim Anschließen unsymmetrischer Lasten. Dies bedeutet, dass L1, L2, L3 des Wechselrichters jeweils an Lasten mit unterschiedlicher Leistung angeschlossen sind. Nur für dreiphasige Wechselrichter.

Parameter	Beschreibungen
Funktion für unsymmetrische Phasenspannung	Der Wechselrichter passt die Leistungsabgabe und -verteilung basierend auf der Netzsspannung jeder Phase an, um die Leistungsnutzung zu maximieren.
Schattenscan	Aktivieren Sie den Schattenscan, wenn die PV-Module stark verschattet sind, um den Wirkungsgrad der Stromerzeugung zu optimieren.
Werkeinstellungen wiederherstellen	Stellt einige Funktionen auf ihren werkseitigen Standardzustand zurück.

## Batterieeinstellung

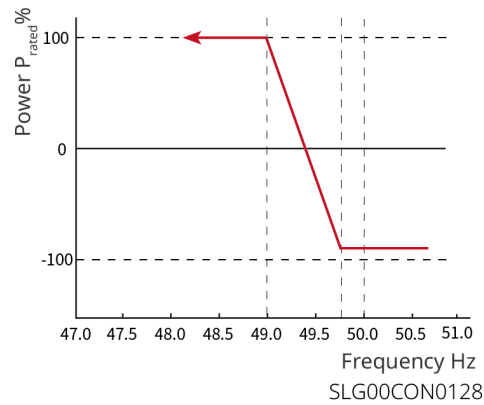
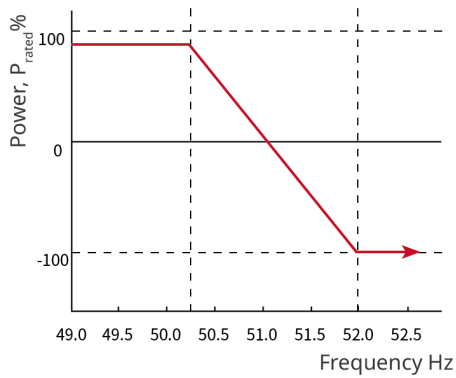
Parameter	Beschreibungen
Batterie aktivieren	Um eine neu gekaufte, inaktive Batterie zu aktivieren, geben Sie ihren Aktivierungscode ein.
Batterie-Verbindungskonfiguration	Wählen Sie den tatsächlichen Status aus, in dem die Batterie mit dem Wechselrichter verbunden ist.

### 7.3.1 Benutzerdefinierte Sicherheitsparameter

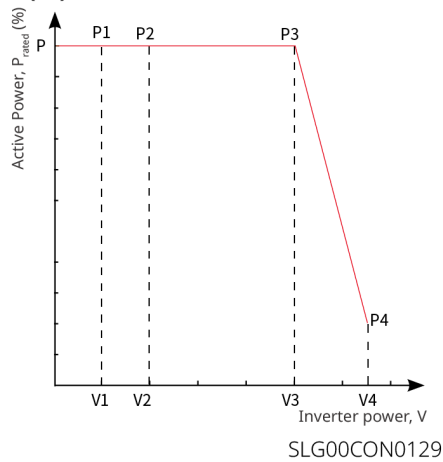
HINWEIS
Legen Sie die benutzerdefinierten Sicherheitsparameter gemäß den lokalen Anforderungen fest. Ändern Sie die Parameter nicht ohne vorherige Zustimmung des Netzbetreibers.

## Aktiver Leistungsmodus

P(F)-Kurve



### P(U)-Kurve



Parameter	Beschreibung
Generatorleistungsbegrenzung	Legt die Änderungssteigung fest, wenn die aktive Ausgangsleistung steigt oder sinkt.
Leistungsänderungsgradient	Legt die Steigung der aktiven Leistungsänderung fest.
Überfrequenz-Entlastung	
P(F)-Kurve	Aktivieren Sie die P(F)-Kurve, wenn sie von lokalen Netzstandards und -anforderungen gefordert wird.

Parameter	Beschreibung
Überfrequenz- Lastabwurfmodu s	<p>Stellen Sie den Überfrequenz-Entlastungsmodus basierend auf den tatsächlichen Anforderungen ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigungsmodus: Passt die Leistung basierend auf dem Überfrequenzpunkt und der Entlastungssteigung an.</li> <li>• Stoppmodus: Passt die Leistung basierend auf dem Überfrequenzschwellenwert und dem Endpunkt an.</li> </ul>
Überfrequenz- Startpunkt	Die aktive Ausgangsleistung des Wechselrichters sinkt, wenn die Netzfrequenz zu hoch ist. Die Ausgangsleistung des Wechselrichters sinkt, wenn die Netzfrequenz höher als der Überfrequenzschwellenwert ist.
Stromimport/- export- Umschaltfrequen z	Wenn der eingestellte Frequenzwert erreicht ist, schaltet das System vom Stromverkauf auf Stromeinkauf um.
Überfrequenz- Endpunkt	Die aktive Ausgangsleistung des Wechselrichters sinkt, wenn die Netzfrequenz zu hoch ist. Die Verringerung der Wechselrichterausgangsleistung stoppt, wenn die Netzfrequenz höher als der Überfrequenz-Endpunkt ist.
Überfrequenz- Leistungssteigun gs- Referenzleistung	Passt die Wechselrichterausgangsleistung basierend auf Scheinleistung, Nennleistung, Momentanleistung oder Maximaler Leistung an.
Leistungsantwort auf Überfrequenzgra dient	Die aktive Ausgangsleistung des Wechselrichters steigt, wenn die Netzfrequenz zu hoch ist. Gibt die Steigung an, wenn die Wechselrichterausgangsleistung sinkt.
Ruhezeit	Gibt die verzögerte Ansprechzeit an, wenn die Wechselrichterausgangsleistung höher als der Überfrequenzschwellenwert ist.
Hysteresefunktio n	Aktivieren Sie die Hysteresefunktion.

Parameter	Beschreibung
Frequenz-Hysteresepunkt	Während der Überfrequenz-Lastreduzierung wird, wenn die Frequenz sinkt, die Leistungsabgabe basierend auf dem niedrigsten Punkt der Entlastungsleistung ausgegeben, bis die Frequenz kleiner als der Hysteresepunkt ist und die Leistung wiederhergestellt wird.
Hysteresewartezeit	Für Überfrequenz-Lastreduzierung und Frequenzabfall, wenn die Frequenz kleiner als der Hysteresepunkt ist, die Wartezeit für die Leistungswiederherstellung, d.h. es dauert eine gewisse Zeit, bis die Leistung wiederhergestellt ist.
Hysteresewiederherstellungsleistung	Für Überfrequenz-Derating und Frequenzabfall, wenn die Frequenz unter den Hysteresepunkt fällt, wird der Wiederherstellungsreferenzwert als Wiederherstellungssteigung * Referenzleistung für die Leistungswiederherstellung berechnet. Unterstützt: P <sub>n</sub> Nennleistung, P <sub>s</sub> Scheinleistung, P <sub>m</sub> Momentanleistung, P <sub>max</sub> maximale Leistung, Leistungsdifferenz ( $\Delta P$ ).
Hystereseleistungswiederherstellungssteigung	Für Überfrequenz-Lastreduzierung und Frequenzreduzierung, wenn die Frequenz kleiner als der Hysteresepunkt ist, die Leistungsänderungssteigung bei der Wiederherstellung der Leistung.
Unterfrequenz-Belastung	
P(F)-Kurve	Aktivieren Sie die P(F)-Kurve, wenn sie von lokalen Netzstandards und -anforderungen gefordert wird.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterfrequenz-Lastmodus</li> </ul>	<p>Stellen Sie den Unterfrequenz-Entlastungsmodus basierend auf den tatsächlichen Anforderungen ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Steigungsmodus: Passt die Leistung basierend auf Unterfrequenz und Belastungssteigung an.</li> <li>Stoppmodus: Passt die Leistung basierend auf Unterfrequenzschwellenwert und Unterfrequenz-Endpunkt an.</li> </ul>

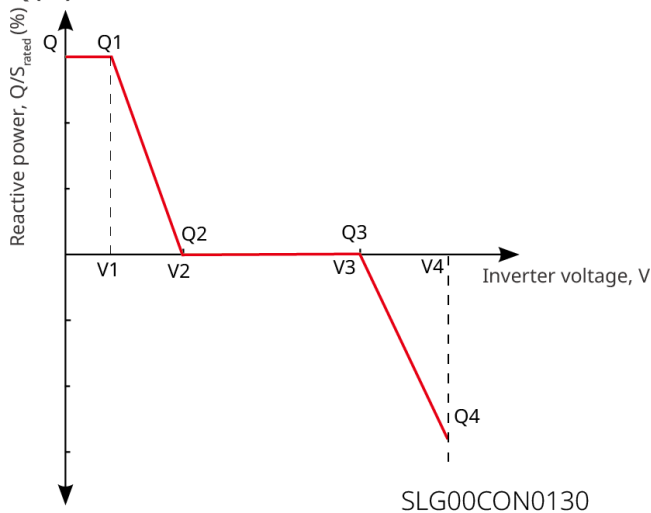
Parameter	Beschreibung
Unterfrequenz-Schwellenwert	Die aktive Ausgangsleistung des Wechselrichters steigt, wenn die Netzfrequenz zu niedrig ist. Die Ausgangsleistung des Wechselrichters steigt, wenn die Netzfrequenz niedriger als der Unterfrequenz-Schwellenwert ist.
Stromimport/-export-Umschaltfrequenz	Wenn der eingestellte Frequenzwert erreicht ist, schaltet das System vom Stromverkauf auf Stromeinkauf um.
Unterfrequenz-Endpunkt	Die aktive Ausgangsleistung des Wechselrichters steigt, wenn die Netzfrequenz zu niedrig ist. Die Erhöhung der Wechselrichterausgangsleistung stoppt, wenn die Netzfrequenz niedriger als der Unterfrequenz-Endpunkt ist.
Überfrequenz-Leistungssteigungs-Referenzleistung	Passt die Wechselrichterausgangsleistung basierend auf Scheinleistung, Nennleistung, Momentanleistung oder Maximaler Leistung an.
Unterfrequenz-Leistungssteigung	Die aktive Ausgangsleistung des Wechselrichters steigt, wenn die Netzfrequenz zu niedrig ist. Die Steigung der Wechselrichterausgangsleistung beim Anstieg.
Ruhezeit	Gibt die verzögerte Ansprechzeit an, wenn die Wechselrichterausgangsleistung niedriger als der Unterfrequenz-Schwellenwert ist.
Hysteresefunktionen	Aktivieren Sie die Hysteresefunktion.
Frequenz-Hysteresepunkt	Während der Unterfrequenz-Belastung wird, wenn die Frequenz steigt, die Leistung gemäß dem niedrigsten Punkt der belasteten Leistung ausgegeben, bis die Frequenz höher als der Hysteresepunkt ist und die Leistung wiederhergestellt wird.
Hysteresewartezeit	Für Unterfrequenz-Belastung, Frequenzanstieg, wenn die Frequenz höher als der Hysteresepunkt ist, die Wartezeit für die Leistungswiederherstellung, d.h. es dauert eine gewisse Zeit, bis die Leistung wiederhergestellt ist.

Parameter	Beschreibung
Hystereseleistungswiederherstellungssteigungs-Referenzleistung	Für Unterfrequenz-Derating und Frequenzabfall, wenn die Frequenz höher als der Hysteresepunkt ist, wird der Wiederherstellungsreferenzwert als Wiederherstellungssteigung * Referenzleistung für die Leistungswiederherstellung berechnet. Unterstützt: P <sub>n</sub> Nennleistung, P <sub>s</sub> Scheinleistung, P <sub>m</sub> Momentanleistung, P <sub>max</sub> maximale Leistung, Leistungsdifferenz ( $\Delta P$ ).
Hystereseleistungswiederherstellungssteigung	Für Unterfrequenz-Belastung, Frequenzanstieg, wenn die Frequenz höher als der Hysteresepunkt ist, die Leistungsänderungssteigung bei der Wiederherstellung der Leistung.
P(U)-Kurve	Aktivieren Sie die P(U)-Kurve, wenn sie von lokalen Netzstandards und -anforderungen gefordert wird.
V <sub>n</sub> -Spannung	Der Prozentsatz der tatsächlichen Spannung zur Nennspannung am V <sub>n</sub> -Punkt, n=1, 2, 3, 4. Zum Beispiel bedeutet die Einstellung der V <sub>n</sub> -Spannung auf 90, dass $V/V_{rated}\% = 90\%$ .
V <sub>n</sub> -Aktive Leistung	Der Prozentsatz der ausgegebenen aktiven Leistung zur Scheinleistung am V <sub>n</sub> -Punkt, (n=1, 2, 3, 4). Zum Beispiel bedeutet die Einstellung der <b>V<sub>n</sub>-Blindleistung</b> auf 48,5, dass $P/P_{rated}\% = 48,5\%$ .
Ausgangsantwortmodus	Stellen Sie den aktiven Leistungsausgangsantwortmodus ein. Unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiefpassfilter erster Ordnung: Realisiert aktive Leistungssteuerung basierend auf der Tiefpasskurve erster Ordnung innerhalb der Ansprechzeitkonstante.</li> <li>• Steigungssteuerung: Realisiert aktive Leistungssteuerung basierend auf der Leistungsänderungssteigung.</li> </ul>
Leistungsänderungsgradient	Wenn der Ausgangsantwortmodus auf Gradientensteuerung eingestellt ist, wird die aktive Leistungssteuerung gemäß dem Leistungsänderungsgradienten erreicht.

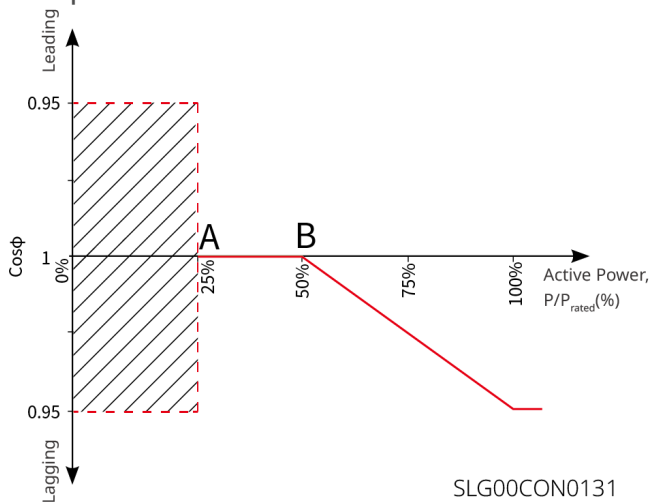
Parameter	Beschreibung
Zeitparameter Tiefpassfilter erster Ordnung	Stellen Sie die Zeitkonstante ein, innerhalb derer sich die aktive Leistung basierend auf der Tiefpasskurve erster Ordnung ändert, wenn der Ausgangsantwortmodus auf Zeitparameter Tiefpassfilter erster Ordnung eingestellt ist.
Überlastfunktion sschalter	Wenn aktiviert, beträgt die maximale aktive Ausgangsleistung das 1,1-fache der Nennleistung; andernfalls entspricht die maximale aktive Ausgangsleistung dem Nennleistungswert.

## Blindleistungsmodus

Q(U)-Kurve



Cosφ-Kurve





Parameter	Beschreibung
Fester Leistungsfaktor	
Fester Leistungsfaktor	Aktivieren Sie "Fester Leistungsfaktor", wenn dies von den lokalen Netzstandards und -anforderungen verlangt wird. Der Leistungsfaktor bleibt während des Betriebs des Wechselrichters festgelegt.
Untererregung	Legen Sie den Leistungsfaktor basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen und den lokalen Netzstandards und -anforderungen als Nachlaufend oder Führend fest.
Übererregung	
Leistungsfaktor	Legen Sie den Leistungsfaktor basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen fest. Bereich: 0~-0,8 oder +0,8~+1.
Feste Blindleistung (Q)	
Feste Blindleistung (Q)	Aktivieren Sie "Feste Blindleistung (Q)", wenn dies von den lokalen Netzstandards und -anforderungen verlangt wird.
Übererregt / Untererregt	Legen Sie die Blindleistung basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen und den lokalen Netzstandards und -anforderungen als induktive oder kapazitive Blindleistung fest.
Blindleistung	Der Prozentsatz der Blindleistung zur Scheinleistung.
Q(U)-Kurve	
Q(U)-Kurve	Aktivieren Sie die "Q(U)-Kurve", wenn dies von den lokalen Netzstandards und -anforderungen verlangt wird.
Modusauswahl	Legen Sie den Q(U)-Kurvenmodus fest. Unterstützt: Grundmodus, Steigungsmodus.
Vn-Spannung	Der Prozentsatz der tatsächlichen Spannung zur Nennspannung am Punkt Vn, n=1, 2, 3, 4.
	Beispiel: Die Einstellung von Vn-Spannung auf 90 bedeutet $V/V_{nenn}=90\%$ .

Parameter	Beschreibung
Vn Blindleistung	Der Prozentsatz der Blindleistungsausgangsleistung zur Scheinleistung am Punkt Vn, n=1, 2, 3, 4. Beispiel: Die Einstellung von Vn Blindleistung auf 48,5 bedeutet $Q/S_{nenn}\%=48,5\%$ .
Sspannungstotbandbreite	Wenn der Q(U)-Kurvenmodus auf Steigungsmodus eingestellt ist, legen Sie die sspannungstote Zone fest. Innerhalb dieser toten Zone gibt es keine Anforderung an die Blindleistungsabgabe.
Übererregungssteigung	Im Q(U)-Kurvenmodus, eingestellt auf Steigungsmodus, wird die Leistungsänderungssteigung auf einen positiven oder negativen Wert eingestellt.
Untererregungssteigung	
Vn Blindleistung	Der Prozentsatz der Blindleistungsausgangsleistung zur Scheinleistung am Punkt Vn, n=1, 2, 3, 4. Beispiel: Die Einstellung von Vn Blindleistung auf 48,5 bedeutet $Q/S_{nenn}\%=48,5\%$ .
Q(U)-Kurven-Zeitkonstante	Die Leistung muss innerhalb von drei Zeitkonstanten in der Tiefpasskurve erster Ordnung 95 % erreichen.
Erweiterte Funktionen	Nach der Aktivierung entsprechende Parameter einstellen.
Hochfahrleistung	Wenn das Verhältnis der Blindleistungsabgabe des Wechselrichters zur Nennleistung zwischen der Hochfahrleistung und der Herunterfahrleistung liegt, erfüllt das Verhältnis die Q(U)-Kurvenanforderungen.
Herunterfahrleistung	
cosφ(P)-Kurve	
cosφ(P)-Kurve	Aktivieren Sie die "Cosφ-Kurve", wenn dies von den lokalen Netzstandards und -anforderungen verlangt wird.
Modusauswahl	Legen Sie den cosφ(P)-Kurvenmodus fest. Unterstützt: Grundmodus, Steigungsmodus.

Parameter	Beschreibung
A/B/C/D/E Leistung	Der Prozentsatz der Ausgangswirkleistung zur Nennleistung am Punkt N. N=A, B, C, D, E.
N cosφ	N Leistungsfaktor N=A, B, C, D, E.
Übererregungssteigung	Im cosφ(P)-Kurvenmodus, eingestellt auf Steigungsmodus, wird die Leistungsänderungssteigung auf einen positiven oder negativen Wert eingestellt.
Untererregungssteigung	
N Leistung	Der Prozentsatz der Ausgangswirkleistung zur Nennleistung am Punkt N. N=A, B, C.
N cosφ	N Leistungsfaktor N=A, B, C.
cosφ(P)-Kurven-Zeitkonstante	Die Leistung muss innerhalb von drei Zeitkonstanten in der Tiefpasskurve erster Ordnung 95 % erreichen.
Erweiterte Funktionen	Nach der Aktivierung entsprechende Parameter einstellen.
Spannung Hochfahren	Wenn die Netzensspannung zwischen Einschaltsspannung und Ausschaltsspannung liegt, erfüllt die Spannung die Cosφ-Kurvenanforderungen.
Spannung Herunterfahren	
Q(P)-Kurve	
Q(P)-Kurve	Aktivieren Sie die "Q(P)-Kurve", wenn dies von den lokalen Netzstandards und -anforderungen verlangt wird.
Modusauswahl	Legen Sie den Q(P)-Kurvenmodus fest. Unterstützt: Grundmodus, Steigungsmodus.
Pn Leistung	Der Prozentsatz der Ausgangsblindleistung zur Nennleistung am Punkt Pn, n= 1, 2, 3, 4, 5, 6. Beispiel: Die Einstellung von Pn Leistung auf 90 bedeutet Q / Pnenn%=90%.

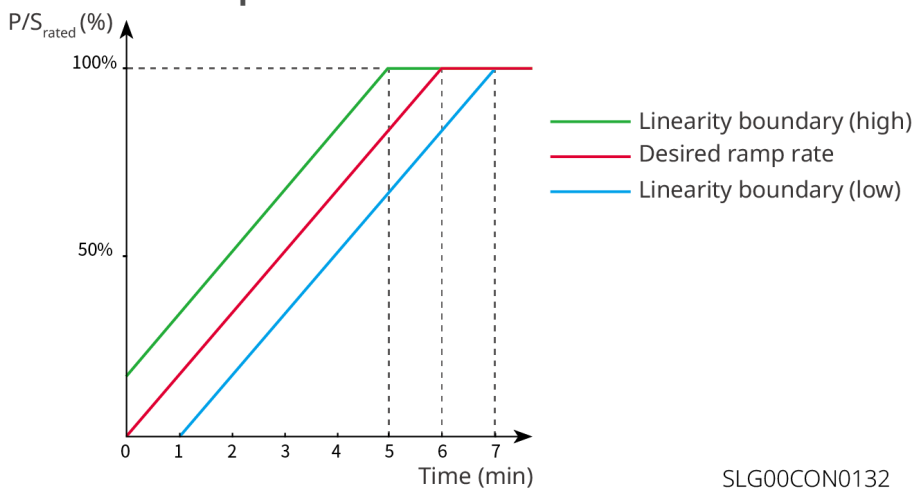
Parameter	Beschreibung
Pn Blindleistung	Der Prozentsatz der Ausgangswirkleistung zur Nennleistung am Punkt Pn, n=1, 2, 3, 4, 5, 6. Beispiel: Die Einstellung von Pn Blindleistung auf 90 bedeutet $P / P_{nenn} = 90\%$ .
Übererregungssteigung	Im Q(P)-Kurvenmodus, eingestellt auf Steigungsmodus, wird die Leistungsänderungssteigung auf einen positiven oder negativen Wert eingestellt.
Untererregungssteigung	
Pn Leistung	Der Prozentsatz der Ausgangsblindleistung zur Nennleistung am Punkt Pn, n= 1, 2, 3. Beispiel: Die Einstellung von Pn Leistung auf 90 bedeutet $Q / P_{nenn} = 90\%$ .
Pn Blindleistung	Der Prozentsatz der Ausgangsblindleistung zur Nennleistung am Punkt Pn, n= 1, 2, 3. Beispiel: Die Einstellung von Pn Blindleistung auf 90 bedeutet $P / P_{nenn} = 90\%$ .
Zeitkonstante	Die Leistung muss innerhalb von drei Zeitkonstanten in der Tiefpasskurve erster Ordnung 95 % erreichen.

## Netzschutzparameter

Parameter	Beschreibung
OV-Auslöse-Ln-Wert	Einstellen des Schwellenwerts für den Netz-Übersspannungsschutz, n= 1, 2, 3, 4.
Überspannung Stufe n Auslösezeit	Einstellen der Auslösezeit für den Netz-Überspannungsschutz, n= 1, 2, 3, 4.
UV-Auslöse-Ln-Wert	Einstellen des Schwellenwerts für den Netz-Unterspannungsschutz, n= 1, 2, 3, 4.
UV-Auslöse-Ln-Auslösezeit	Einstellen der Auslösezeit für den Netz-Unterspannungsschutz, n= 1, 2, 3, 4.

Parameter	Beschreibung
10min Übersspannung Auslösewert	Einstellen des Schwellenwerts für den 10-minütigen Überspannungsschutz.
10min Überspannung Auslösezeit	Einstellen der Auslösezeit für den 10-minütigen Überspannungsschutz.
OF-Auslöse-Ln- Wert	Einstellen des Schwellenwerts für den Netz-Überfrequenzschutz, n= 1, 2, 3, 4.
OF-Auslöse-Ln- Auslösezeit	Einstellen der Auslösezeit für den Netz-Überfrequenzschutz, n= 1, 2, 3, 4.
UF-Auslöse-Ln- Wert	Einstellen des Schwellenwerts für den Netz-Unterfrequenzschutz, n= 1, 2, 3, 4.
UF-Auslöse-Ln- Auslösezeit	Einstellen der Auslösezeit für den Netz-Unterfrequenzschutz, n= 1, 2, 3, 4.

### Netzanschlussparameter



SLG00CON0132

Parameter	Beschreibung
Start Netzparallelbetrieb	

Parameter	Beschreibung
Anschluss- sspannung Obergrenze	Der Wechselrichter kann keine Verbindung zum Netz herstellen, wenn er für die erste Verbindung eingeschaltet wird und die Netz-sspannung höher als die Anschluss-sspannung Obergrenze ist.
Anschluss- sspannung Untergrenze	Der Wechselrichter kann keine Verbindung zum Netz herstellen, wenn er für die erste Verbindung eingeschaltet wird und die Netz-sspannung niedriger als die Anschluss-sspannung Untergrenze ist.
Anschlussfrequenz Obergrenze	Der Wechselrichter kann keine Verbindung zum Netz herstellen, wenn er für die erste Verbindung eingeschaltet wird und die Netzfrequenz höher als die Anschlussfrequenz Obergrenze ist.
Anschlussfrequenz Untergrenze	Der Wechselrichter kann keine Verbindung zum Netz herstellen, wenn er für die erste Verbindung eingeschaltet wird und die Netzfrequenz niedriger als die Anschlussfrequenz Untergrenze ist.
Wartezeit für Netzparallelbetrieb	Die Wartezeit für den Anschluss des Wechselrichters an das Netz, wenn die folgenden Anforderungen erfüllt sind. 1. Der Wechselrichter wird für die erste Verbindung eingeschaltet. 2. Die Netz-sspannung und -frequenz erfüllen bestimmte Anforderungen.
Startrampenrate	Die Startleistungsrampe aktivieren.
Sanfte Anfahrrampe	Gibt den Prozentsatz der inkrementellen Ausgangsleistung pro Minute basierend auf den lokalen Anforderungen an, wenn der Wechselrichter zum ersten Mal eingeschaltet wird.
Fehlerwiederverbindung	
Anschluss- sspannung Obergrenze	Der Wechselrichter kann keine Verbindung zum Netz herstellen, wenn er aufgrund eines Fehlers wieder verbindet und die Netz-sspannung höher als die Anschluss-sspannung Obergrenze ist.

Parameter	Beschreibung
Anschluss- sspannung Untergrenze	Der Wechselrichter kann keine Verbindung zum Netz herstellen, wenn er aufgrund eines Fehlers wieder verbindet und die Netz-sspannung niedriger als die Anschluss-sspannung Untergrenze ist.
Anschlussfrequenz Obergrenze	Der Wechselrichter kann keine Verbindung zum Netz herstellen, wenn er aufgrund eines Fehlers wieder verbindet und die Netzfrequenz höher als die Anschlussfrequenz Obergrenze ist.
Anschlussfrequenz Untergrenze	Der Wechselrichter kann keine Verbindung zum Netz herstellen, wenn er aufgrund eines Fehlers wieder verbindet und die Netzfrequenz niedriger als die Anschlussfrequenz Untergrenze ist.
Wartezeit für Netzparallelbetrieb	Die Wartezeit für den Anschluss des Wechselrichters an das Netz, wenn die folgenden Anforderungen erfüllt sind. 1. Der Wechselrichter verbindet aufgrund eines Fehlers wieder mit dem Netz. 2. Die Netz-sspannung und -frequenz erfüllen bestimmte Anforderungen.
Wiederverbindungs- Anfahrrampe	Die Startleistungsrampe aktivieren.
Wiederverbindungs gradient	In einigen Ländern/Regionen wird der Prozentsatz der inkrementellen Ausgangsleistung pro Minute eingestellt, wenn der Wechselrichter nicht für die erste Verbindung eingeschaltet ist. Zum Beispiel bedeutet das Setzen des Wiederverbindungsgradienten auf 10, dass die Wiederverbindungsrampe 10 % $P_{rated}/min$ beträgt.

### sspannung Überbrückung

Parameter	Beschreibung
LVRT	
U <sub>Vn</sub> sspannung	Das Verhältnis der Durchfahrssspannung zur Nennsspannung am UVn-Punkt während LVRT. N=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Parameter	Beschreibung
UVn-Zeit	Die Durchfahrzeit am UVn-Punkt während LVRT. N=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
LVRT-Einschaltschwelle	Der Wechselrichter wird nicht sofort vom Netz getrennt, wenn die Netzspannung zwischen der LVRT-Einschaltschwelle und der LVRT-Ausschaltschwelle liegt.
LVRT-Ausschaltschwelle	
K1-Steigung	K-Faktor für Blindleistung während LVRT.
Nullstrommodus	Das System gibt während LVRT Nullstrom aus.
Eintritts-Schwelle	Stellt die Eintritts-Schwelle des Nullstrommodus ein.
HVRT	
OVn sspannung	Das Verhältnis der Durchfahrsspannung zur Nennsspannung am OVn-Punkt während HVRT. N=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
OVn-Zeit	Die Durchfahrzeit am OVn-Punkt während HVRT. N=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
HVRT-Einschaltschwelle	Der Wechselrichter wird nicht sofort vom Netz getrennt, wenn die Netzspannung zwischen der HVRT-Einschaltschwelle und der HVRT-Ausschaltschwelle liegt.
HVRT-Ausschaltschwelle	
K2-Steigung	K-Faktor für Blindleistung während HVRT.
Nullstrommodus	Das System gibt während HVRT Nullstrom aus.
Eintritts-Schwelle	Stellt die Eintritts-Schwelle des Nullstrommodus ein.

### Frequenzfehler-Überbrückung

Parameter	Beschreibung
Frequenz Ride-Through	Aktivieren Sie die Frequenz Ride-Through-Funktion.



Parameter	Beschreibung
UFn Frequenz	Die Frequenz am UFn-Punkt während des Frequenz Ride-Throughs. N= 1, 2, 3.
UFn Zeit	Die Ride-Through-Dauer am UFn-Punkt während des Frequenz Ride-Throughs. N= 1, 2, 3.
OFn Frequenz	Die Frequenz am OFn-Punkt während des Frequenz Ride-Throughs. N= 1, 2, 3.
OFn Zeit	Die Ride-Through-Dauer am OFn-Punkt während des Frequenz Ride-Throughs. N= 1, 2, 3.

### 7.3.2 Arbeitsmodus

#### HINWEIS

Unterstützt die Einstellung des Arbeitsmodus für Hybrid-Wechselrichter.  
Standardarbeitsmodus: Eigennutzungsmodus.

#### Eigennutzung

Der Eigennutzungsmodus ist der grundlegende Arbeitsmodus des Systems. Wenn die im PV-System erzeugte Leistung ausreicht, versorgt sie vorrangig die Lasten. Die überschüssige Leistung lädt zuerst die Batterien, dann wird die verbleibende Leistung in das Netz eingespeist. Wenn die im PV-System erzeugte Leistung nicht ausreicht, versorgt die Batterie vorrangig die Lasten. Wenn die Batterieleistung nicht ausreicht, wird die Last durch das Netz versorgt.

#### Backup-Modus

Der Backup-Modus wird hauptsächlich in Szenarien angewendet, in denen das Netz instabil ist. Wenn das Netz getrennt wird, schaltet der Wechselrichter in den Inselbetrieb und die Batterie versorgt die Backup-Lasten; wenn das Netz wiederhergestellt wird, schaltet der Wechselrichter in den Netzparallelbetrieb.

Parameter	Beschreibung
Ladeleistung aus dem Netz	Aktivieren Sie Ladeleistung aus dem Netz, um Leistungsbezug aus dem Netz zu ermöglichen.
Ladeleistung	Der Prozentsatz der bezogenen Leistung zur Nennleistung des Wechselrichters.

### TOU-Modus

Es wird empfohlen, den TOU-Modus in Szenarien zu verwenden, in denen der Strompreis zwischen Spitzen- und Schwachlastzeiten stark variiert. Wählen Sie den TOU-Modus nur, wenn er den lokalen Gesetzen und Vorschriften entspricht. Beispiel: Stellen Sie die Batterie während der Schwachlastzeit auf Ladung, um die Batterie mit Netzstrom zu laden. Und stellen Sie die Batterie während der Spitzenlastzeit auf Entladung, um die Last mit der Batterie zu versorgen.

Parameter	Beschreibung
Ausgangszeitpunkt	Innerhalb des Ausgangszeitpunkts und Endzeitpunkts wird die Batterie gemäß dem eingestellten Batteriemodus sowie der Bemessungsleistung geladen oder entladen.
Endzeitpunkt	
Lade-Entlade-Modus	Laden oder entladen nach tatsächlichem Bedarf.
Ladeabbruch-SOC	Die Batterie stoppt das Laden/Entladen, sobald der Batterie-SOC den Ladeabbruch-SOC erreicht.
Bemessungsleistung	Der Prozentsatz der Lade-/Entladeleistung zur Bemessungsleistung des Wechselrichters.

### Inselbetrieb

Der Inselbetrieb wird hauptsächlich in Szenarien angewendet, in denen kein Netz vorhanden ist. PV und Batterie bilden ein reines Inselnetz, in dem die PV-Erzeugung die Last versorgt und überschüssige Leistung die Batterie lädt. Wenn die PV-Erzeugung den Lastbedarf nicht decken kann, versorgt die Batterie die Last.

### Spitzenlastglättung

Der Spitzenlastglättungsmodus ist hauptsächlich für gewerbliche und industrielle

Szenarien anwendbar. Wenn der Gesamtleistungsverbrauch der Lasten das Spitzenlastglättungslimit überschreitet, entlädt die Batterie, um den Leistungsverbrauch zu reduzieren, der das Spitzenlastglättungslimit überschreitet

Parameter	Beschreibung
Reservierter Ladezustand für Spitzenlastausgleich	Im Spitzenlastausgleichsmodus sollte der Ladezustand der Batterie niedriger sein als der Reservierte Ladezustand für Spitzenlastausgleich. Sobald der Ladezustand der Batterie höher ist als der Reservierte Ladezustand für Spitzenlastausgleich, schlägt der Spitzenlastausgleichsmodus fehl.
Spitzenleistungsbezugsgrenze	Legt die maximale Leistungsgrenze fest, die vom Netz bezogen werden darf. Wenn der Leistungsverbrauch der Lasten die Summe aus der im PV-System erzeugten Leistung und der Spitzenleistungsbezugsgrenze übersteigt, wird die überschüssige Leistung durch die Batterie ausgeglichen.
Zeit für Laden aus Netz	Das Netz lädt die Batterie zwischen Ausgangszeitpunkt und Endzeitpunkt, wenn der Leistungsverbrauch der Lasten das Leistungskontingent nicht überschreitet. Andernfalls kann nur PV-Leistung zum Laden der Batterie verwendet werden. Andernfalls kann nur PV-Leistung zum Laden der Batterie verwendet werden.

### Verzögerte Ladung

In einigen Ländern/Regionen ist die Einspeisung von PV-Leistung in das Netz begrenzt. Legen Sie eine Spitzenleistungsgrenze fest, laden Sie die Batterie mit der überschüssigen Leistung, wenn die PV-Leistung die Spitzenleistungsgrenze überschreitet. Oder legen Sie eine Ladezeit fest, während der die PV-Leistung zum Laden der Batterie verwendet werden kann.

Parameter	Beschreibung
Spitzenleistungs-Verkaufsgrenze	Stellen Sie die Spitzenleistungs-Verkaufsgrenze gemäß den lokalen Gesetzen und Vorschriften ein. Die Spitzenbegrenzungsleistung muss niedriger sein als die Ausgangsleistungsgrenze, die von den lokalen Anforderungen vorgegeben wird.
PV-Prioritätsladung	Während der Ladezeit wird die PV-Leistung zuerst die Batterie laden.
Startzeit der Ladung	

### KI-Modus

Legen Sie den Tarif nach Ihren tatsächlichen Bedürfnissen fest und kombinieren Sie KI-Berechnungen für optimiertes Dispatching, um die Energie- und Wirtschaftseffizienz zu maximieren. Bei Verwendung des KI-Modus kann es in der Anfangsphase der Sammlung von Kraftwerksinformationen zu Abweichungen zwischen der vorhergesagten Kurve und der tatsächlichen Situation kommen. Wählen Sie den Zeitnutzungstarif, den Festtarif oder den dynamischen Stromtarif wie folgt:

- Dynamische Stromtarife: Erhalten Sie dynamische Tarife vom Stromanbieter und passen Sie den tatsächlichen Ein- und Ausfuhr-Tarif dynamisch an, kombiniert mit den vom Benutzer festgelegten Zusatzgebühren.
- Zeitnutzungstarif: Legen Sie den Tarif in verschiedenen Zeiträumen basierend auf den tatsächlichen Strompreisen fest. Mehrere Sätze von Strompreisen können festgelegt werden.
- Festtarif: Benutzer legen den Ein- und Ausfuhr-Tarif gemäß dem tatsächlichen Strompreis fest. Wenn Sie den KI-Modus zum ersten Mal verwenden und der Tarif noch nicht festgelegt wurde, gehen Sie zur Tarifeinstellungsoberfläche und legen Sie die Tarifinformationen wie angezeigt fest.

### 7.3.3 Netzparallel-Leistungsverteilungsparameter

#### Exportleistungsbegrenzung (Allgemein)

Parameter	Beschreibung
Netzanschluss-Leistungsbegrenzung	Aktivieren Sie die Exportleistungsbegrenzung, wenn eine Leistungsbegrenzung gemäß lokaler Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.
Begrenzungseinstellung	Legen Sie den Wert basierend auf der tatsächlichen maximalen Leistung fest, die in das Netz eingespeist wird.

### Exportleistungsbegrenzung (AU)

Parameter	Beschreibungen
Weiche Begrenzung	Aktivieren Sie die Begrenzung der Einspeiseleistung, wenn eine Leistungsbegrenzung nach lokalen Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.
Begrenzungseinstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie den Wert basierend auf der tatsächlichen maximalen Einspeiseleistung in das Netz ein.</li> <li>• Unterstützt die Einstellung eines festen Leistungswerts oder Prozentsatzes. Der eingestellte Prozentsatz ist der Prozentsatz der Begrenzungsleistung zur Nennleistung des Wechselrichters.</li> <li>• Nach dem Einstellen des festen Werts ändert sich der Prozentsatz automatisch; nach dem Einstellen des Prozentsatzes ändert sich der feste Wert automatisch.</li> </ul>
Harte Begrenzung	Aktivieren Sie die Funktion, wenn der in das Netz eingespeiste Strom den Grenzwert überschreitet, trennt der Wechselrichter automatisch vom Netz.

### Exportleistungsbegrenzung (UK)

Parameter	Beschreibungen
Leistungsexportlimit	Aktivieren Sie das Exportleistungslimit, wenn die Leistungsbegrenzung durch lokale Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.

Parameter	Beschreibungen
Modusauswahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Strombegrenzungsmodus muss für bestimmte Modelle geeignet ausgewählt werden. Unterstützt: Split-Phase-Strom und Dreiphasen-Gesamtstrom.</li> <li>• Wenn auf Split-Phase-Strom eingestellt, begrenzen Sie den Strom jeder Phase; wenn auf Gesamtstrom eingestellt, begrenzen Sie den Gesamtstrom der drei Phasen.</li> </ul>
Strombegrenzung	Stellen Sie den Wert basierend auf dem tatsächlichen maximalen Strom ein, der in das Netz eingespeist wird.

### Exportleistungsbegrenzung (Brasilien)

In Regionen wie Brasilien dürfen Benutzer für verschiedene Zeiträume unterschiedliche Leistungsgrenzen einstellen, um den Netzbetreiberanforderungen zu entsprechen.

Laden Sie die Vorlage gemäß der Aufforderung in der Benutzeroberfläche herunter und konfigurieren Sie die Informationen zur Leistungsbegrenzung für jeden Zeitraum in der Vorlage. Laden Sie die fertige Vorlage in die App hoch, um die leistungsabhängigen Zeitfenstergrenzen zu aktivieren.

### Leistungsverteilung

Parameter	Beschreibung
Aktiver Führungsmodus	<p>Die Normen einiger Länder/Regionen verlangen, die Wirkleistung gemäß dem Führungsmodus zu regeln. Unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert: Deaktiviert den aktiven Führungsmodus.</li> <li>• Wirkleistung-Sollwert: Aktiviert den aktiven Führungsmodus basierend auf festen Werten.</li> <li>• Wirkleistung-Prozentualer Sollwert: Aktiviert den aktiven Führungsmodus basierend auf dem Prozentsatz der Nennleistung.</li> </ul>

Parameter	Beschreibung
Aktive Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Wirkleistung ist ein fester Wert, wenn der aktive Führungsmodus auf Wirkleistung-Sollwert eingestellt ist.</li> <li>• Die Blindleistung ist der Prozentsatz der Wirkleistung und der Nennleistung, wenn der aktive Führungsmodus auf Wirkleistung-Prozentualer Sollwert eingestellt ist.</li> </ul>
Blindleistungs-Führungsmodus	<p>Die Normen einiger Länder/Regionen verlangen, die Blindleistung gemäß dem Führungsmodus zu regeln. Unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert: Deaktiviert den Blindleistungs-Führungsmodus.</li> <li>• Blindleistung-Sollwert: Aktiviert den Blindleistungs-Führungsmodus basierend auf festen Werten.</li> <li>• Blindleistung-Prozentualer Sollwert: Aktiviert den Blindleistungs-Führungsmodus basierend auf dem Prozentsatz der Nennleistung.</li> <li>• PF-Kompensation</li> </ul>
Status	Den Leistungsfaktor einstellen, wenn der Blindleistungs-Führungsmodus auf PF-Kompensation eingestellt ist.
Blindleistung	<p>Die Blindleistung ist ein fester Wert, wenn der Blindleistungs-Führungsmodus auf Blindleistung-Sollwert eingestellt ist.</p> <p>Die Blindleistung ist der Prozentsatz der Blindleistung und der Nennleistung, wenn der Blindleistungs-Führungsmodus auf Blindleistung-Prozentualer Sollwert eingestellt ist.</p>
Leistungsfaktor	Den Leistungsfaktor einstellen, wenn der Blindleistungs-Führungsmodus auf PF-Kompensation eingestellt ist.

### Leistungsplanungs-Antwortparameter

Parameter	Beschreibungen
Aktiver Dispatch-Antwortmodus	<p>Erreichen des aktiven Leistungs-Dispatch-Werts durch den Dispatch-Antwortmodus, unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiefpassfilter erster Ordnung, der den aktiven Leistungs-Dispatch entlang einer Kurve erster Ordnung mit Verzögerung innerhalb der Antwortzeitkonstante regelt. Der Zeitkonstanten-Parameter legt die Dauer fest, über welche die Änderung der aktiven Leistung gemäß dieser Kurve erfolgt.</li> <li>• Steigungsmodus, bei dem der aktive Leistungs-Dispatch durch das Einhalten einer spezifischen Änderungsrate (Steigung) geregelt wird. Der Steigungsparameter definiert diese zulässige Änderungsrate für die Leistungsplanung.</li> </ul>
Reaktiver Dispatch-Antwortmodus	<p>Erreichen des reaktiven Leistungs-Dispatch-Werts durch den Dispatch-Antwortmodus, unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiefpassfilter erster Ordnung, der den reaktiven Leistungs-Dispatch entlang einer Kurve erster Ordnung mit Verzögerung innerhalb der Antwortzeitkonstante regelt. Der Zeitkonstanten-Parameter legt die Dauer fest, über welche die Änderung der reaktiven Leistung gemäß dieser Kurve erfolgt.</li> <li>• Steigungsmodus, bei dem der reaktive Leistungs-Dispatch durch das Einhalten einer spezifischen Änderungsrate (Steigung) geregelt wird. Der Steigungsparameter definiert diese zulässige Änderungsrate für die Leistungsplanung.</li> </ul>

### 7.3.4 Netzfernsteuerungsparameter

Um den Netzstandards bestimmter Länder oder Regionen zu entsprechen, ist es notwendig, Geräte von Drittanbietern anzuschließen, um die Fernsteuerungsfunktionalität für das Photovoltaiksystem zu erreichen.



- Fernabschaltung: Realisieren Sie die Fernabschaltungskfunktion über den Signalsteuerungsanschluss. Steuern Sie das Gerät und stoppen Sie es, sobald ein Unfall geschieht.
- DRED(Demand Response Enabling Device): erfüllt die australische DERD-Zertifizierung mit DRED-Signalsteuerungsanschluss.
- RCR (Ripple Control Receiver): erfüllt die deutschen Anforderungen an die Leistungssteuerung mit RCR-Signalsteuerungsanschluss.
- EnWG(Energy Industry Act)14a): Alle steuerbaren Lasten müssen die Notabschaltung des Netzes akzeptieren. Netzbetreiber können die maximal netzkaufbare Leistung der steuerbaren Lasten vorübergehend auf 4.2kW reduzieren.

### 7.3.5 Multiplex-Port-Parameter

#### Laststeuerungsparameter

Lasten können über die App gesteuert werden, wenn der Wechselrichter die Laststeuerungsfunktion unterstützt.

Für ET40-50kW-Serien-Wechselrichter wird die Laststeuerungsfunktion nur unterstützt, wenn der Wechselrichter mit STS verwendet wird. Der Wechselrichter unterstützt die Laststeuerung des GENERATOR-Ports oder des BACKUP-LOAD-Ports.

- Trockenkontaktmodus: Wenn der Schalter EIN ist, werden die Lasten mit Leistung versorgt; wenn der Schalter AUS ist, wird die Leistung abgeschaltet. Schalten Sie den Schalter je nach tatsächlichem Bedarf ein oder aus.
- Zeitmodus: Stellen Sie die Zeit ein, um die Last zu aktivieren, und die Last wird automatisch innerhalb des eingestellten Zeitraums mit Leistung versorgt. Wählen Sie Standardmodus oder Intelligenten Modus.

Parameter	Beschreibungen
Standard	Die Lasten werden innerhalb des eingestellten Zeitraums mit Strom versorgt.
Intelligent	Sobald die überschüssige Energie der Photovoltaik innerhalb des Zeitraums die Nennleistung der Last übersteigt, werden die Lasten mit Strom versorgt.
Ausgangszeitpunkt	Der Zeitmodus ist zwischen dem Ausgangszeitpunkt und dem Endzeitpunkt aktiv.
Endzeitpunkt	

Parameter	Beschreibungen
Wiederholung	Die Wiederholungstage.
Lastaufnahmezeit	Nur für Intelligent-Modus. Die kürzeste Arbeitszeit der Last, nachdem sie mit Strom versorgt wurde. Die Zeit wird eingestellt, um zu verhindern, dass die Lasten bei stark schwankender PV-Leistung häufig ein- und ausgeschaltet werden.
Lastnennleistung	Nur für Intelligent-Modus. Die Lasten werden mit Strom versorgt, wenn die überschüssige Energie der Photovoltaik die Nennleistung der Last übersteigt.

- SOC-Modus: Der Wechselrichter hat einen integrierten Trockenkontakt-Steuerport, STS-integrierten Steuerport für ET40-50kW-Serien-Wechselrichter, der steuern kann, ob die Last über den Kontaktor mit Leistung versorgt wird oder nicht. Im Inselbetrieb wird die Last, die an den Port angeschlossen ist, nicht mit Leistung versorgt, wenn eine BACKUP-Überlastung erkannt wird oder der Batterie-SOC-Wert niedriger ist als der Inselbetrieb-Batterieschutzwert. Stellen Sie den Inselbetrieb-Batterieschutzwert basierend auf tatsächlichem Bedarf ein.

### Generatorsteuerungsparameter

Generatoren können über die App gesteuert werden, wenn der Wechselrichter die Generatorsteuerungsfunktion unterstützt.

Für ET40-50kW-Serien-Wechselrichter wird die Generatorsteuerungsfunktion nur unterstützt, wenn der Wechselrichter mit STS verwendet wird.

Für ET50-100kW-Serien-Wechselrichter wird die Generatorsteuerungsfunktion nur unterstützt, wenn der Wechselrichter mit STS verwendet wird.

- Dieselgenerator nicht angeschlossen: Es ist kein Generator im System angeschlossen.
- Manuelle Dieselgeneratorsteuerung (Unterstützt keine Trockenkontaktverbindung): Starten oder stoppen Sie den Generator manuell. Der Wechselrichter kann den Generator nicht steuern, wenn Manuelle Steuerung des Generators (Unterstützt keine Trockenknotenverbindung) ausgewählt ist.
- Automatische Dieselgeneratorsteuerung (Unterstützt Trockenkontaktverbindung): Wenn der Generator einen Trockenkontaktport hat und mit dem Wechselrichter verbunden ist, stellen Sie den Generatorsteuerungsmodus auf Schaltersteuerungsmodus oder Automatischen Steuerungsmodus basierend auf

tatsächlichem Bedarf ein.

- Schaltersteuerungsmodus: Der Generator beginnt zu arbeiten, wenn der Dieseldesignator-Trockenknoten-Schalter eingeschaltet ist, und stoppt automatisch nach Erreichen der Laufzeit.
- Automatischer Steuerungsmodus: Der Generator arbeitet während der Laufzeit, stoppt aber während der verbotenen Arbeitszeiten.

Parameter	Beschreibung
Trockenknoten-Steuerungsmethode	Schaltersteuerungsmodus / Automatischer Steuerungsmodus.
<b>Schaltersteuerungsmodus</b>	
Dieseldesignator-Trockenknoten-Schalter	Nur für den Schaltersteuerungsmodus.
Laufzeit	Legt die kontinuierliche Laufzeit des Generators fest, nach der der Generator ausgeschaltet wird.
<b>Automatischer Steuerungsmodus</b>	
Sperrzeiten	Legt den Zeitraum fest, in dem der Generator nicht arbeiten darf.
Laufzeit	Legt die kontinuierliche Laufzeit des Generators fest, nach der der Generator ausgeschaltet wird. Wenn die Startzeit des Generators in die Sperrzeit fällt, wird der Generator in diesem Zeitraum angehalten; nach der Sperrzeit startet der Generator neu und die Zeitmessung beginnt erneut.

Parameter	Beschreibung
<b>Generator-Informationen-Einstellungen</b>	
Nennleistung	Die Nennleistung des Generators einstellen.
Betriebszeit	Die kontinuierliche Laufzeit des Generators einstellen, nach der der Generator ausgeschaltet wird.
Spannungsobergrenze	Den Betriebsspannungsbereich des Generators einstellen.

Parameter	Beschreibung
Spannungsuntergrenze	Den Betriebsfrequenzbereich des Generators einstellen.
Frequenzobergrenze	
Frequenzuntergrenze	
Vorheizzeit	Die Leerlauf-Vorheizzeit des Generators einstellen.
<b>Die Parametereinstellungen für das Laden der Batterie durch den Dieselgenerator</b>	
Schalter	Ob die Batterie mit dem Generator geladen werden soll.
Maximale Ladeleistung	Die Ladeleistung zum Laden der Batterie mit einem Generator einstellen.
Start-Lade-SOC	Wenn der Batterie-SOC unter diesem Wert liegt, erzeugt der Generator Strom, um die Batterie zu laden.
Stopp-Lade-SOC	Wenn der Batterie-SOC über diesem Wert liegt, wird das Laden der Batterie gestoppt.

### Microgrid-Steuerungsparameter

Parameter	Beschreibung
Maximaler Lade-SOC der Batterie	Stellen Sie die Obergrenze für den Lade-SOC ein. Das Laden wird gestoppt, wenn die Obergrenze erreicht ist.
Manuelles Aufwecken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Netzausfall kann der Energiespeicher-Wechselrichter bei niedriger Batterieleistung nicht netzunabhängig arbeiten. Tippen Sie hier, um den Energiespeicher-Wechselrichter zu zwingen, Spannung an den netzgekoppelten Wechselrichter auszugeben und diesen so zu starten.</li> <li>Einmalige Wirkung.</li> </ul>

Parameter	Beschreibung
Automatisches Aufwecken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Netzausfall kann der Energiespeicher-Wechselrichter bei niedriger Batterieleistung nicht netzunabhängig arbeiten. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, zwingt das System den Energiespeicher-Wechselrichter zu einer festgelegten Zeit, Spannung an den netzgekoppelten Wechselrichter auszugeben und diesen so zu starten.</li> <li>Mehrfache Wirkung.</li> </ul>
Offset für Netzbezugsleistungsbegrenzung	Stellen Sie den einstellbaren Bereich der maximalen Leistung ein, die das Gerät tatsächlich aus dem Netz beziehen kann.

## 7.4 Batterieparameter

### Informationskonfiguration

Wählen Sie das tatsächliche Batteriemodell aus.

### SOC Grenzschutz

Parameter	Beschreibungen
SOC-Schutz	Startet den Batterieschutz, wenn die Batteriekapazität niedriger ist als die Tiefentladung.
SOC-Obergrenze	Der obere Grenzwert für die Batterieladung. Die Ladung stoppt, wenn der Batterie-SOC die SOC-Obergrenze erreicht.
On-Grid DOD	Die maximale Entladetiefe der Batterie, wenn das System im Netzbetrieb arbeitet.
Backup-SOC-Erhaltung	Die Batterie wird durch das Netz oder PV auf den voreingestellten SOC-Schutzwert geladen, wenn das System im Netzbetrieb läuft. So ist der Batterie-SOC ausreichend, um den normalen Betrieb aufrechtzuerhalten, wenn das System netzunabhängig ist.

Parameter	Beschreibungen
Off-grid DOD	Die maximale Entladetiefe der Batterie, wenn das System netzunabhängig arbeitet.
Off-grid-Wiederherstellungs-SOC	Wenn der Wechselrichter im netzunabhängigen Modus arbeitet und der Batterie-SOC auf die untere SOC-Grenze fällt, stoppt der Wechselrichter die Leistungsabgabe und lädt nur die Batterie, bis der Batterie-SOC den Off-grid-Wiederherstellungs-SOC-Wert erreicht. Wenn die untere SOC-Grenze höher ist als der Off-grid-Wiederherstellungs-SOC-Wert, wird die Ladung fortgesetzt, bis der SOC (untere SOC-Grenze + 10%) erreicht.

### Sofortiges Laden

Parameter	Beschreibungen
Sofortladung	Aktivieren, um die Batterie sofort über das Netz aufzuladen. Dies wird nur einmal wirksam. Aktivieren oder Deaktivieren Sie dies basierend auf tatsächlichem Bedarf.
Ladeabbruch-SOC	Stoppt das Laden der Batterie, sobald der Batterie-SOC den Ladeabbruch-SOC erreicht.
Sofortladung-Leistung	Gibt den Prozentsatz der Ladeleistung zur Nennleistung des Wechselrichters an, wenn Sofortladung aktiviert ist. Beispiel: Das Setzen der Sofortladung-Leistung eines 10-kW-Wechselrichters auf 60 bedeutet, dass die Ladeleistung des Wechselrichters $10\text{kW} \cdot 60\% = 6\text{kW}$ beträgt.

### Batterie-Weckfunktion

- Nach dem Einschalten kann die Batterie aufgeweckt werden, wenn sie aufgrund von Unterspannungsschutz heruntergefahren ist.
- Nur anwendbar auf Lithiumbatterien ohne Leistungsschalter. Nach dem Einschalten beträgt die Ausgangsspannung des Batterieanschlusses etwa 60V.

### Batterieheizung

- Optional. Diese Option wird auf der Schnittstelle angezeigt, wenn eine Batterie

angeschlossen ist, die Heizung unterstützt. Nachdem die Batterieheizfunktion eingeschaltet ist, wenn die Temperatur unter dem Wert liegt, der die Batterie startet, wird PV-Leistung oder Strom aus dem Netz verwendet, um die Batterie zu heizen.

- Die Heizmodustemperaturen variieren für verschiedene Batteriemodelle.

## Atmungslicht

- Gilt nur für ESA 3-10kW Serie Wechselrichter.
- Stellen Sie die Dauer der Atmungs-LED ein. Unterstützt: immer an, immer aus, 3min.
- Standard: Die LED schaltet sich für 3 Minuten nach dem Einschalten ein und schaltet sich dann automatisch aus.

## 7.5 Intelligenter Zähler Parameter

Nr.	Parameter	Beschreibungen
1	Zählerbindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das PV-System sowohl den netzgekoppelten Wechselrichter als auch den Energiespeicher-Wechselrichter verwendet, um Kopplungs- oder Microgrid-Funktionen zu erreichen, können im System zwei Zähler verwendet werden. Bitte stellen Sie die Zählerbindungsinformationen gemäß der tatsächlichen Verwendung ein.</li> <li>• Gilt nur für GoodWe-Zähler.</li> </ul>
2	Zähler/CT-unterstützter Test	Prüfen Sie, ob der Zähler-CT korrekt angeschlossen ist und sein aktueller Betriebsstatus.
3	Externes Zähler-CT-Verhältnis	Stellen Sie das Verhältnis des Primärseitenstroms zum Sekundärseitenstrom des externen CT für den Energiezähler ein.

## 7.6 Kommunikationsmodul Parameter

### HINWEIS

Je nach Kommunikationsmodul, das mit dem Wechselrichter verbunden ist, kann die Konfigurationsoberfläche variieren. Bitte beziehen Sie sich auf die tatsächliche Oberfläche.

Parameter	Beschreibungen
<b>WLAN/LAN</b>	
WLAN-Steuerung	Standardmäßig deaktiviert. Wenn die Funktion aktiviert ist, können das Gerät und die App über WLAN verbunden werden, wenn sie sich im selben LAN befinden. Andernfalls können sie keine Verbindung herstellen, selbst wenn sie im selben LAN sind.
Modbus TCP	Aktivieren Sie die Funktion, damit Drittanbieter-Überwachungsplattformen über das Modbus-TCP-Kommunikationsprotokoll auf den Wechselrichter zugreifen können.
LAN	Erkennt automatisch das mit dem Gerät verbundene LAN-Netzwerk.
WLAN	Wählen Sie WiFi basierend auf der tatsächlichen Verbindung, um die Kommunikation zwischen dem Gerät und dem Router oder Switch zu ermöglichen.
<b>Bluetooth</b>	
Bluetooth bleibt aktiv	Standardmäßig deaktiviert. Aktivieren Sie die Funktion, damit die Bluetooth-Verbindung des Geräts kontinuierlich aktiv bleibt, um mit der App verbunden zu bleiben. Andernfalls schaltet sich Bluetooth nach 5 Minuten aus.
<b>Passwort</b>	
Passwort ändern	Ändert das Anmeldepasswort für den lokalen Zugriff.
<b>Steuerung/Aktivieren</b>	



Parameter	Beschreibungen
FTP	Nach Aktivierung von FTP können Systembetriebsdaten über das FTP-Protokoll auf den angegebenen Server hochgeladen werden, um die Fernüberwachungsfunktion zu implementieren.
Fernwartung	Aktivieren Sie diese Funktion, um die Fernwartung der Geräte zu ermöglichen, z.B. Fernupgrades.
Kommunikationseinstellungen zurücksetzen	Setzt das Kommunikationsmodul zurück.

## 7.7 Parameter des Heimenergiemanagementsystems

### HINWEIS

Stellen Sie die Parameter gemäß den lokalen Gesetzen, Vorschriften und Netzstandards ein.

#### Netzsteuerparameter

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Funktion aktivieren	Aktivieren Sie die Funktion, wenn eine Leistungsbegrenzung gemäß lokalen Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.
2	Leistungsbegrenzung	Stellen Sie die maximale Einspeiseleistung ins Netz gemäß lokalen Anforderungen ein.

Nr.	Parameter	Beschreibung
3	Leistungsbegrenzungsmodus	<p>Wählen Sie die Methode zur Steuerung der Ausgangsleistung des Geräts basierend auf den tatsächlichen Bedingungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtleistung: Steuern Sie die Gesamtleistung am Netzanschlusspunkt, damit die Ausgangsleistungsgrenze nicht überschritten wird.</li> <li>• Einphasenleistung: Steuern Sie die Leistung jeder Phase am Netzanschlusspunkt, damit die Ausgangsleistungsgrenze nicht überschritten wird.</li> </ul>
4	Leistungsbegrenzungs-Offset	<p>Stellen Sie den einstellbaren Bereich der maximalen Leistung ein, die das Gerät tatsächlich aus dem Netz importieren kann.</p> <p>Maximale Leistungsausgabe ins Netz = Maximale Netzeinspeiseleistung + Maximaler Netzeinspeiseleistungs-Abweichungswert.</p>
5	Verfahren bei Leistungsbegrenzung	<p>Wenn die Systemleistung ins Netz einspeist und die maximale Schutzzeit (standardmäßig 5 Sekunden) überschreitet, können die folgenden Schutzmaßnahmen ergriffen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsbegrenzung: Das Gerät arbeitet weiterhin mit einem Prozentsatz seiner Nennleistung.</li> <li>• Gerät vom Netz getrennt</li> </ul>
6	Behandlung bei Leistungsbegrenzungsschutz	<p>Das Gerät arbeitet weiterhin mit einem Prozentsatz seiner Nennleistung.</p>
7	Behandlung bei Zählerkommunikationsstörung	<p>Aktivieren Sie diese Funktion, und Schutzmaßnahmen werden ergriffen, wenn eine Kommunikationsstörung zwischen dem intelligenten Zähler und dem Gerät auftritt.</p>

Nr.	Parameter	Beschreibung
8	Verfahren bei Zählerstörung	<p>Wenn eine Kommunikationsstörung des intelligenten Zählers im System auftritt, können die folgenden Schutzmaßnahmen ergriffen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsbegrenzung: Das Gerät arbeitet weiterhin mit einem Prozentsatz seiner Nennleistung.</li> <li>• Gerät vom Netz getrennt.</li> </ul>
9	Leistungsbegrenzung bei Zählerbehandlung	Das Gerät arbeitet weiterhin mit einem Prozentsatz seiner Nennleistung.

### Leistungssteuerparameter

Nr.	Parameter	Beschreibung
RCR: Entsprechend den Standardanforderungen in Regionen wie Deutschland muss das Gerät einen RCR-Signalsteuerungsanschluss bereitstellen, um die Netzverteilanforderungen zu erfüllen.		
1	RCR	RCR aktivieren oder deaktivieren.

Nr.	Parameter	Beschreibung
2	Wirkleistungssteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie entsprechend den Vorgaben des Netzbetreibers und dem RCR-Anschlusstyp einen oder mehrere DI-Ports aus und konfigurieren Sie den entsprechenden Prozentsatz. Der Prozentsatz bezieht sich auf das Verhältnis der Ausgangsleistung des Systems zu seiner Nennleistung.</li> <li>• Unterstützt die Konfiguration von 16 Prozentsatzstufen. Konfigurieren Sie basierend auf den tatsächlichen Anforderungen des Netzbetreibers.</li> <li>• Wiederholen Sie die Einstellung von Zustandskombinationen für DI1–DI4 nicht. Andernfalls funktioniert die Funktion nicht ordnungsgemäß.</li> <li>• Wenn die tatsächliche Verdrahtung des DI-Ports nicht mit der Web-Konfiguration übereinstimmt, wird der Betriebszustand nicht wirksam.</li> </ul>
3	Blindleistungssteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie entsprechend den Vorgaben des Netzbetreibers und dem RCR-Anschlusstyp einen oder mehrere DI-Ports aus und stellen Sie die entsprechenden PF-Werte ein.</li> <li>• Unterstützt die Konfiguration von 16 Leistungsfaktorstufen. Konfigurieren Sie basierend auf den tatsächlichen Anforderungen des Netzbetreibers.</li> <li>• Der PF-Wert muss innerhalb der Bereiche [-100, -80] oder [80, 100] liegen. Werte in [-100, -80] entsprechen einem nachlaufenden Leistungsfaktor von [-0.99, -0.8], und Werte in [80, 100] entsprechen einem führenden Leistungsfaktor von [0.8, 1].</li> <li>• Wiederholen Sie die Einstellung von Zustandskombinationen für DI1–DI4 nicht. Andernfalls funktioniert die Funktion nicht ordnungsgemäß.</li> <li>• Wenn die tatsächliche Verdrahtung des DI-Ports nicht mit der Web-Konfiguration übereinstimmt, wird der Betriebszustand nicht wirksam.</li> </ul>

Nr.	Parameter	Beschreibung
		<p>RCR&amp;EnWG 14a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsprechend den Standardanforderungen in Regionen wie Deutschland muss das Gerät einen RCR-Signalsteuerungsanschluss bereitstellen, um die Netzverteilanforderungen zu erfüllen.</li> <li>• Für Regionen, in denen die EnWG 14a-Verordnung gilt, müssen alle steuerbaren Lasten eine Notabsenkung vom Stromnetz akzeptieren. Der Netzbetreiber kann die maximale Netzbezugsleistung steuerbarer Lasten vorübergehend auf 4,2 kW reduzieren.</li> </ul>
4	RCR&EnWG 14a	RCR&EnWG 14a aktivieren oder deaktivieren.
5	Bezugsleistungsbe- grenzung	Legen Sie die Obergrenze für den Strombezug aus dem Netz entsprechend den Anforderungen der lokalen Netzvorschriften fest.
6	Wirkleistungssteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der DI4-Port ist für EnWG 14a festgelegt.</li> <li>• Wählen Sie entsprechend den Vorgaben des Netzbetreibers und dem RCR-Anschlusstyp einen oder mehrere DI-Ports aus und konfigurieren Sie den entsprechenden Prozentsatz. Der Prozentsatz bezieht sich auf das Verhältnis der Ausgangsleistung des Systems zu seiner Nennleistung.</li> <li>• Unterstützt die Konfiguration von 8 Prozentsatzstufen. Konfigurieren Sie basierend auf den tatsächlichen Anforderungen des Netzbetreibers.</li> <li>• Wiederholen Sie die Einstellung von Zustandskombinationen für DI1–DI3 nicht. Andernfalls funktioniert die Funktion nicht ordnungsgemäß.</li> <li>• Wenn die tatsächliche Verdrahtung des DI-Ports nicht mit der Web-Konfiguration übereinstimmt, wird der Betriebszustand nicht wirksam.</li> </ul>

Nr.	Parameter	Beschreibung
7	Blindleistungssteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der DI4-Port ist für EnWG 14a festgelegt.</li> <li>• Wählen Sie entsprechend den Vorgaben des Netzbetreibers und dem RCR-Anschlusstyp einen oder mehrere DI-Ports aus und stellen Sie die entsprechenden PF-Werte ein.</li> <li>• Unterstützt die Konfiguration von 8 Leistungsfaktorstufen. Konfigurieren Sie basierend auf den tatsächlichen Anforderungen des Netzbetreibers.</li> <li>• Der PF-Wert muss innerhalb der Bereiche [-100, -80] oder [80, 100] liegen. Werte in [-100, -80] entsprechen einem nachlaufenden Leistungsfaktor von [-0.99, -0.8], und Werte in [80, 100] entsprechen einem führenden Leistungsfaktor von [0.8, 1].</li> <li>• Wiederholen Sie die Einstellung von Zustandskombinationen für DI1–DI3 nicht. Andernfalls funktioniert die Funktion nicht ordnungsgemäß.</li> <li>• Wenn die tatsächliche Verdrahtung des DI-Ports nicht mit der Web-Konfiguration übereinstimmt, wird der Betriebszustand nicht wirksam.</li> </ul>
Fernabschaltung: Entsprechend den Anforderungen bestimmter Länder oder Regionen muss das Gerät über eine Fernabschaltfunktion verfügen, um das Gerät in Notfällen stoppen zu können.		
8	Fernabschaltung	Fernabschaltung aktivieren oder deaktivieren.
9	Sofortige Netzwiederherstellung	Wenn Sie den Netzparallelbetrieb wiederaufnehmen möchten, nachdem das Gerät AUS ist, schalten Sie das Gerät zuerst manuell ein und tippen Sie dann auf "Sofortige Netzwiederherstellung".

#### Andere Parameter

Nr.	Parameter	Beschreibung
Einstellungen für Intelligente Zähler		

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Zähler auswählen	Wählen Sie das Modell des tatsächlich angeschlossenen intelligenten Zählers.
2	Verdrahtungsmodus	Legen Sie die Verdrahtungsmethode des intelligenten Zählers fest. Unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einphasig Einleiter</li> <li>• Dreiphasig Dreileiter</li> <li>• Dreiphasig Vierleiter</li> </ul>
3	CT-Verhältnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellen, wenn das Modell des intelligenten Zählers GM330 ist.</li> <li>• Stellen Sie den CT-Verhältnswert des Stromzählers ein.</li> </ul>
Antenneneinstellung		
4	Antenne auswählen	Wählen Sie je nach tatsächlicher Situation interne oder externe Antenne.
Zeiteinstellungen		
5	Netzwerkzeitsynchronisation	Aktivieren und wählen Sie einen Zeitserver aus, um die Zeitsynchronisation gemäß der gewählten Zeitquelle durchzuführen.
6	Zeitserver	Legen Sie den Zeitserver fest. Unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• time.google.com</li> <li>• pool.ntp.org</li> <li>• ntp.aliyun.com</li> </ul>

### Protokolle exportieren

Unterstützt den Export von Gerätebetriebsprotokollen. Vor dem Export der Protokolle bestätigen Sie, dass HEMS und Ihr Mobiltelefon mit demselben Router verbunden sind.

## 7.8 Betriebs- und Wartungsparameter

Parameter	Beschreibungen
Firmware-Aktualisierung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unterstützt die Anzeige und Aktualisierung der DSP-Version, ARM-Version des Wechselrichters oder der Firmware-Version des Kommunikationsmoduls.</li><li>• Einige Geräte unterstützen die Aktualisierung der Firmware-Version nicht über die App.</li></ul>
Protokoll	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unterstützt das Exportieren, Herunterladen und Teilen von Protokollen.</li><li>• Unterstützt das Exportieren von Protokollen verschiedener Typen, wie z.B. Kommunikationsmodul-Protokolle, Wechselrichter-Protokolle usw.</li><li>• Nach Auswahl des Sicherheitscodes unterstützen einige Modelle das Exportieren von Sicherheitsparameter-Dateien.</li></ul>



## 8 Kontaktinformationen

GoodWe Technologies Co., Ltd.  
Nr. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China  
400-998-1212  
[www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)  
[service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)