

# **Intelligente Wechselrichterkonzepte für Privathaushalte**

ET 15-30 kW+ Lynx Home F/Lynx Home D

**Benutzerhandbuch**

---

## Copyrightklärung

**Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd., 2024. Alle Rechte vorbehalten.**

Dieses Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von GoodWe Technologies Co., Ltd. weder ganz noch teilweise vervielfältigt oder auf eine öffentliche Plattform übertragen werden.

### **Warenzeichen**

**GOODWE** und andere GOODWE-Warenzeichen sind Warenzeichen von GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle anderen erwähnten - auch eingetragene - Warenzeichen sind Firmeneigentum.

### **HINWEIS**

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen geändert werden. Dieses Handbuch ersetzt nicht die Sicherheitskennzeichnungen am Produkt, sofern keine anderslautenden Festlegungen bestehen. Alle Beschreibungen dienen nur zur Orientierung.

# 1 Zu diesem Handbuch

## 1.1 Übersicht

Die Energiespeicheranlage besteht aus Wechselrichter, Batterieanlage und Intelligentem Zähler. Das Handbuch enthält Produktdaten, Aufbauhinweise, eine Beschreibung des Elektroanschlusses, Inbetriebnahme, Fehlersuche und Wartung der Anlage. Beachten Sie dieses Handbuch vor Aufbau und Inbetriebnahme. Das Handbuch kann ohne vorherige Benachrichtigung überarbeitet werden. Weitere Informationen zum Produkt und neueste Dokumente finden Sie unter <https://de.goodwe.com>.

## 1.2 Geltungsbereich

Die Energiespeicheranlage besteht aus den folgenden Produkten:

Produktart	Produktinformation	Beschreibung
Wechselrichter	ET 15-30kW	Nennausgangsleistung: 15 kW – 30 kW.
Batteriesystem	Lynx Home F G2	Kapazität des einzelnen Batteriesystems: 12,8 kWh – 28,8 kWh. Höchstkapazität parallel geschalteter Batteriesysteme: 230,4 kWh.
	Lynx Home F, Lynx Home F Plus+	Kapazität des einzelnen Batteriesystems: 6,6 kWh – 16,38 kWh. Höchstkapazität parallel geschalteter Batteriesysteme: 131,04 kWh.
	Lynx Home D	Kapazität des einzelnen Batteriesystems: 5 kWh. Höchstkapazität parallel geschalteter Batteriesysteme: 40 kWh.
Intelligenter Zähler	GM3000	Überwacht und erkennt Funktionsdaten im System, wie z. B. Spannung, Strom usw.
	GM330	
Intelligenter Dongle	WiFi/LAN Kit-20	Lädt die Systemfunktionsdaten über WLAN oder LAN zur Überwachungsplattform hoch.
	Wi-Fi Kit	Lädt die Systemfunktionsdaten über WLAN zur Überwachungsplattform hoch.
	Ezlink3000	Verbindet sich mit dem Leitwechselrichter, wenn mehrere Wechselrichter parallel geschaltet sind. Lädt die Systemfunktionsdaten über WLAN oder LAN zur Überwachungsplattform hoch.

## 1.3 Symboldefinition



**GEFAHR**

Weist auf eine hohe Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

 **WARNUNG**

Weist auf eine mittelschwere Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

 **ACHTUNG**

Weist auf eine geringe Gefahr hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

**HINWEIS**

Weist auf Hervorhebung und Ergänzung der Texte hin. Oder auch auf Qualifizierungs- und Arbeitsweisen, um produktbezogen Probleme zu lösen und Zeit zu sparen.

## 2 Sicherheitsvorkehrungen

Beachten Sie während des Betriebs unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise.

### **WARNUNG**

Die Produkte erfüllen die entsprechenden Sicherheitsvorschriften. Beachten Sie vor der Inbetriebnahme alle Sicherheits- und Vorsichtshinweise. Bei fehlerhaftem Betrieb können Personen- oder Sachschäden auftreten, da die Produkte elektrische Geräte sind.

### 2.1 Allgemeine Sicherheit

#### **HINWEIS**

- Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen geändert werden. Dieses Handbuch ersetzt nicht die Sicherheitskennzeichnungen am Produkt, sofern keine anderslautenden Festlegungen bestehen. Alle Beschreibungen dienen nur zur Orientierung.
- Beachten Sie vor dem Aufbau das Benutzerhandbuch und informieren Sie sich über das Produkt und die Vorsichtsmaßnahmen.
- Alle Arbeiten sollten von geschulten und sachkundigen Technikern durchgeführt werden, die mit den örtlichen Normen und Sicherheitsvorschriften vertraut sind.
- Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit isolierte Werkzeuge und tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA) bei jedweder Handhabung. Tragen Sie antistatische Handschuhe, Kleidung und Handgelenkbänder, wenn Sie elektronische Geräte berühren, um diese vor Schäden zu schützen.
- Unsachgemäße Demontage oder Veränderungen am Gerät können zu Schäden führen, die nicht durch die Garantie abgedeckt werden.
- Beachten Sie genau die Anweisungen zu Aufbau, Betrieb und Konfiguration im vorliegenden Handbuch. Der Hersteller haftet nicht für Geräte- oder Personenschäden aufgrund von Nichtbeachtung von Anweisungen. Weitere Informationen zur Gewährleistung finden Sie unter:  
<https://en.goodwe.com/warranty>

### 2.2 Vorgaben für das Personal

#### **HINWEIS**

- Das für Aufbau oder Wartung der Anlage zuständige Fachpersonal muss in Sicherheitsmaßnahmen und korrektem Betrieb geschult sein.
- Nur zugelassene Fachleute oder geschultes Personal dürfen die Anlage im Ganzen oder teilweise aufbauen, betreiben, warten und austauschen.

### 2.3 Systemsicherheit

#### **GEFAHR**

- Trennen Sie vor jedem elektrischen Anschluss die vor- und nachgeschalteten Schalter der Anlage. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Spannung. Dies kann zu einem Stromschlag führen.
- Installieren Sie einen Schutzschalter auf der Spannungseingangsseite zum Schutz vor Personen- oder Sachschäden durch Elektroarbeiten unter Spannung.
- Alle Vorgänge wie Transport, Lagerung, Montage, Bedienung und Wartung sind vorschriftsgemäß

durchzuführen.

- Schließen Sie die Elektroanschlüsse vorschriftsgemäß an. Das gilt auch für Bedienungen, Kabel und Bauteile.
- Schließen Sie die Kabel mit den mitgelieferten Steckern an. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden, die mit der Verwendung anderer Steckverbinder einhergehen.
- Die Kabel müssen fest, sicher und korrekt angeschlossen sein. Unsachgemäß ausgeführte Anschlüsse können Fehlkontakte verursachen und die Anlage beschädigen.
- Die PE-Kabel müssen ordnungsgemäß angeschlossen und gesichert sein.
- Zum Schutz der Anlage und ihrer Bauteile vor Transportschäden muss das Transportpersonal fachgerecht ausgebildet sein. Alle Transportschritte müssen aufgezeichnet werden. Die Geräte müssen im Gleichgewicht gehalten werden und dürfen nicht kippen.
- Die Anlage ist schwer. Rüsten Sie das Personal entsprechend dem individuellen Gewicht mit Schutz- und Tragevorrichtungen aus, damit das Gerät nicht den Gewichtsbereich des menschlichen Körpers überschreitet und zu Verletzungen führt.
- Halten Sie das Gerät stabil, um ein Umkippen zu vermeiden, das zu Schäden an dem Gerät und zu Personenschäden führen kann.
- Beim Bewegen, Montieren oder Inbetriebsetzen des Geräts tragen Sie keine Metallgegenstände. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder zu Sachschaden kommen.
- Legen Sie keine Metallteile auf das Gerät, da dies zu Stromschlag führen kann.



## WARNUNG

- Um Beschädigungen der Anschlüsse zu vermeiden, dürfen die Anschlüsse keiner mechanischen Beanspruchung ausgesetzt werden.
- Wenn das Kabel zu sehr unter Zugspannung steht, ist ggf. sein Anschluss mangelhaft. Halten Sie eine gewisse Kabellänge zurück, bevor Sie es an die entsprechenden Anschlüsse anschließen.
- Binden Sie Kabel desselben Typs zusammen und legen Sie Kabel unterschiedlichen Typs mindestens 30 mm voneinander entfernt aus. Legen Sie die Kabel nicht verschränkt oder gekreuzt ab.
- Legen Sie die Kabel in einem Abstand von mindestens 30 mm zu den Heizelementen oder Wärmequellen an, da sonst die Isolierschicht aufgrund der hohen Temperatur altern oder brechen kann.

### 2.3.1 Sicherheit des PV-Strangs

#### **WARNUNG**

- Bauteilrahmen und Halterungssystem müssen sicher geerdet sein.
- Die Gleichstromkabel müssen fest, sicher und korrekt angeschlossen sein. Unsachgemäß ausgeführte Anschlüsse können Fehlkontakte oder hohe Impedanzen verursachen und den Wechselrichter beschädigen.
- Prüfen Sie die DC-Kabel mithilfe eines Multimeters, um ein Verpolen der Anschlüsse zu vermeiden. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Spannung unterhalb der maximal zulässigen DC-Eingangsspannung liegt. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Verpolung und extrem hohe Spannungen verursacht werden.
- Die PV-Stränge sind nicht zu erden. Vor dem Anschluss des PV-Strangs an den Wechselrichter müssen Sie kontrollieren, ob dessen Mindestisolationswiderstand zur Erde die Mindestvoraussetzungen erfüllt. ( $R = \text{Höchstingangsspannung (V)}/30 \text{ mA}$ ).
- Ein PV-Strang darf nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig angeschlossen werden. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Die mit dem Wechselrichter genutzten PV-Module müssen der Klasse A der IEC61730 entsprechen.
- Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann bei hoher Spannung oder Stromstärke des PV-Strangs sinken.

### 2.3.2 Wechselrichtersicherheit

#### **WARNUNG**

- Spannung und Frequenz am Anschluss sollten den Voraussetzungen des Stromnetzes entsprechen.
- Weitere Schutzvorrichtungen wie Leistungsschalter oder Sicherungen sind wechselstromseitig empfohlen. Die Spezifikation der Schutzvorrichtung sollte mindestens das 1,25-fache des Höchstausgangsstroms auf der Wechselstromseite betragen.
- Der Störlichtbogenalarm wird bei weniger als 5 Auslösungen innerhalb von 24 Stunden automatisch deaktiviert. Nach dem 5. Störlichtbogen schaltet sich der Wechselrichter zur Sicherheit ab. Nach Behebung des Fehlers kann er wieder normal betrieben werden.
- Die RESERVE wird nicht empfohlen, wenn die PV-Anlage nicht mit Batterien ausgerüstet ist. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromausfalls der Anlage.
- Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann bei Netzspannungs- und Frequenzänderungen sinken.

## 2.3 3 Batteriesicherheit

### **GEFAHR**

- Das Batteriesystem steht während des Betriebs des Geräts unter Hochspannung. Vor jeder Bedienung sollte aus Sicherheitsgründen die Spannung ausgeschaltet bleiben. Beachten Sie während des Betriebs unbedingt alle Sicherheitsvorkehrungen, die in diesem Handbuch und auf den Sicherheitsbeschriftungen des Geräts beschrieben sind.
- Zerlegen, verändern oder ersetzen Sie keine Teile der Batterie oder der Steuerungseinheit ohne offizielle Genehmigung des Herstellers. Andernfalls kann es zu Stromschlaggefahr oder Geräteschäden kommen, die vom Hersteller nicht übernommen werden.
- Schlagen, ziehen, zerrn, quetschen oder treten Sie nicht am/auf das Gerät und legen Sie die Batterie nicht in Feuer. Andernfalls kann die Batterie explodieren.
- Die Batterie darf keinen hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Achten Sie darauf, dass sich in der Nähe der Batterie kein direktes Sonnenlicht und keine Wärmequelle befindet. Wenn die Umgebungstemperatur 60° C übersteigt, kann es zu einem Brand kommen.
- Setzen Sie Batterie oder Steuerungseinheit nicht ein, wenn sie sichtbar defekt sind. Aus beschädigten Batteriemodulen kann Elektrolyt austreten.
- Das laufende Batteriesystem darf nicht bewegt werden.
- Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Batterie ausgetauscht oder ergänzt werden soll.
- Ein Kurzschluss in der Batterie kann zu Personenschäden führen. Die sofortige Stromspitze, die durch einen Kurzschluss ausgelöst wird, kann eine Menge Energie freisetzen und einen Brand verursachen.

### **WARNUNG**

- Wenn die Batterie vollständig entladen ist, laden Sie sie gemäß dem Betriebshandbuch des entsprechenden Modells auf.
- Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wetter usw. begrenzen den Batteriestrom und beeinträchtigen die Ladekapazität.
- Wenn die Batterie nicht anläuft, wenden Sie sich umgehend an den Kundendienst. Andernfalls kann die Batterie dauerhaft beschädigt werden.

## Notfallmaßnahmen

### ● **Austritt von Batterie-Elektrolyt**

Vermeiden Sie bei Austritt von Elektrolyt jeden direkten Kontakt mit austretenden Flüssigkeiten oder Gasen. Das Elektrolyt ist ätzend. Bei Kontakt kann es zu Hautreizungen oder Verätzungen kommen. Bei versehentlichem Kontakt mit ausgetretenem Elektrolyt sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- **Bei Einatmen ausgetretener Substanzen:** Den verunreinigten Bereich evakuieren und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - **Bei Augenkontakt:** Augen mindestens 15 Minuten lang mit sauberem Wasser ausspülen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - **Bei Hautkontakt:** Den Kontaktbereich gründlich mit Seife und sauberem Wasser waschen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - **Bei Verschlucken:** Erbrechen herbeiführen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- **Bei Brand:**
- Bei einer Umgebungstemperatur von über 150° C kann die Batterie explodieren. Bei einem Brand können giftige und gefährliche Gase aus der Batterie austreten.
  - Wegen der Brandgefahr sollte in der Nähe ein Kohlendioxid-Feuerlöscher oder ein Novac1230 oder FM-200 bereitstehen.
  - Brände dürfen nicht mit einem ABC-Pulverlöscher gelöscht werden. Feuerwehrleute benötigen vollständige Schutzkleidung und ein unabhängiges Atemschutzgerät.

## 2.3 4 Sicherheit beim Intelligenten Zähler

### **WARNUNG**

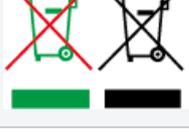
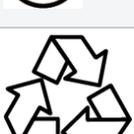
Wenn die Spannung des Stromnetzes schwankt und dadurch 265 V überschreitet, kann in diesem Fall ein langfristiger Überspannungsbetrieb zu Schäden am Zähler führen. Es wird empfohlen, eine Sicherung mit einem Nennstrom von 0,5 A auf der Spannungseingangsseite des Zählers anzubringen, um es zu schützen.

## 2.4 Sicherheitssymbole und Zertifizierungsmarkierungen

### **GEFAHR**

- Alle Beschriftungen und Warnmarkierungen sollten nach dem Aufbau sichtbar sein. Beschriftungen an der Anlage dürfen nicht abgedeckt, bekritzelt oder beschädigt werden.
- Die folgenden Beschreibungen dienen nur als Referenz.

Nr.	Symbol	Beschreibungen
1		Es bestehen potenzielle Risiken. Tragen Sie vor allen Arbeiten eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.
2		HOCHSPANNUNGSGEFAHR Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und schalten Sie es aus, bevor Sie daran arbeiten.
3		Hochtemperaturgefahr. Wegen Verbrennungsgefahr darf das Gerät während des Betriebs nicht berührt werden.
4		Die Geräte müssen wegen Explosionsgefahr korrekt betrieben werden.
5		Batterien enthalten brennbare Werkstoffe, Brandgefahr.
6		Die Geräte enthalten ätzende Elektrolyten. Bei Undichtigkeiten ist der Kontakt mit Flüssigkeit oder Gas zu vermeiden.
7		Verzögerte Entladung. Nach dem Abschalten des Stroms warten Sie 5 Minuten, bis die Bauteile vollständig entladen sind.
8		Installieren Sie das Gerät entfernt von Zündquellen.

9		Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
10		Die Geräte müssen wegen Explosionsgefahr korrekt betrieben werden.
11		Batterien enthalten brennbare Werkstoffe, Brandgefahr.
12		Heben Sie das Gerät nach der Verkabelung oder während des Betriebs nicht an.
13		Nicht mit Wasser begießen.
14		Beachten Sie vor der Inbetriebnahme das Benutzerhandbuch.
15		Während der Montage, des Betriebs und der Wartung tragen Sie persönliche Schutzausrüstung.
16		Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Produkt vorschriftsgemäß oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
17		Trennen Sie bei laufendem Betrieb nicht die Gleichstromanschlüsse ab und stecken Sie sie nicht an.
18		Erdungspunkt.
19		Recyclingsymbol
20		CE-Kennzeichnung
21		TUV-Kennzeichnung



## 2.5 EU-Konformitätserklärung

### 2.5.1 Geräte mit drahtlosen Kommunikationsmodulen

GoodWe Technologies Co., Ltd. erklärt hiermit, dass die auf dem europäischen Markt verkauften Geräte mit drahtlosen Kommunikationsmodulen die Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:

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

### 2.5.2 Geräte ohne drahtlose Kommunikationsmodule (außer Batterie)

GoodWe Technologies Co., Ltd. erklärt hiermit, dass das Produkt, das auf dem europäischen Markt ohne drahtlose Kommunikationsmodule verkauft wird, die Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllt:

- Richtlinie 2014/30/EU (EMV) zur elektromagnetischen Verträglichkeit
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (LVD) für elektrische Betriebsmittel
- Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 (RoHS) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
- Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### 2.5.3 Batterie

GoodWe Technologies Co., Ltd. erklärt hiermit, dass die auf dem europäischen Markt verkauften Batterien die Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:

- Richtlinie 2014/30/EU (EMV) zur elektromagnetischen Verträglichkeit
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (LVD) für elektrische Betriebsmittel
- Batterierichtlinie 2006/66/EG und Änderungsrichtlinie 2013/56/EU
- Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

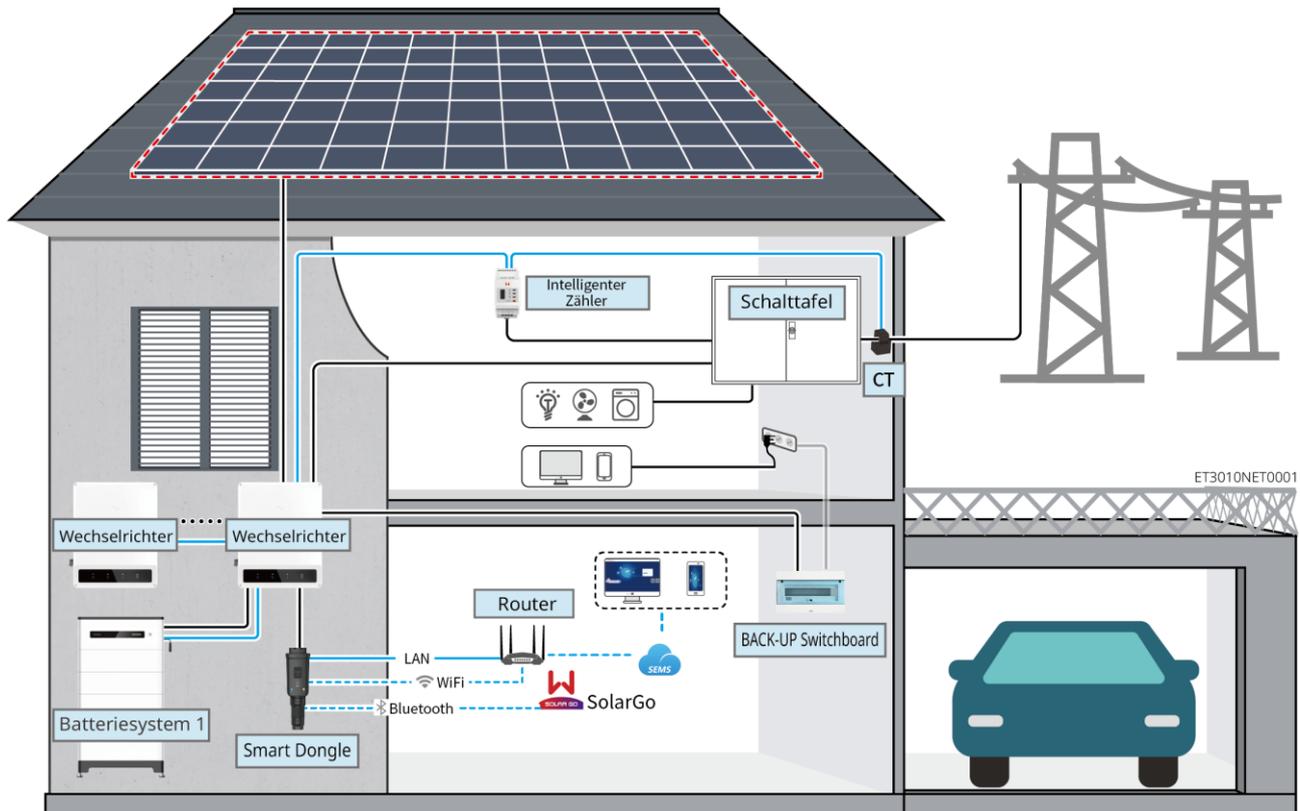
Die EU-Konformitätserklärung ist als Download verfügbar auf der offiziellen Webseite unter

<https://de.goodwe.com>.

# 3 Einführung in das Produkt

## 3.1 Produktübersicht

Das intelligente Wechselrichterkonzept für Privathaushalte besteht aus Wechselrichter, Batterieanlage, intelligentem Zähler, intelligentem Dongle usw. In der PV-Anlage kann die Sonnenenergie für den Haushaltsbedarf in Elektroenergie umgewandelt werden. Die IdD-Geräte der Anlage steuern die Elektrogeräte durch Erfassung des Gesamtverbrauchs. Der Strom wird auf intelligente Weise geleitet durch die Entscheidung, ob er von den Verbrauchern genutzt, in Batterien gespeichert oder in das Stromnetz eingespeist werden soll usw.



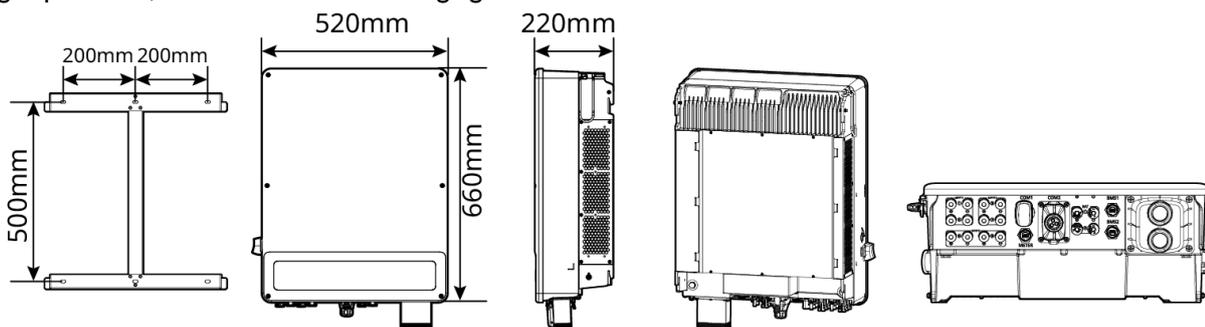
Produktart	Modell	Beschreibung
Wechselrichter	GW15K-ET GW20K-ET GW25K-ET GW29.9K-ET GW30K-ET	Bis zu vier Wechselrichter können in einer Parallelschaltung angeschlossen werden. Anforderungen an die Wechselrichterfirmware bei Parallelschaltung: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Einheitliche Firmwareversion</li> <li>● ARM-Version: mind. 08.401</li> <li>● DSP-Version: mind. 07.7068</li> </ul>
Batteriesystem	Lynx Home F G2 LX F12.8-H-20 LX F16.0-H-20 LX F19.2-H-20 LX F22.4-H-20 LX F25.6-H-20 LX F28.8-H-20	Lynx Home F, Lynx Home Plus+ LX F6.6-H LX F9.8-H LX F13.1-H LX F16.4-H
	Lynx Home D LX D5.0-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Batterieanlage der Baureihe Lynx Home F kann nicht parallel geschaltet werden.</li> <li>● Bis zu acht Batterieanlagen können in einem System gekoppelt werden.</li> <li>● Verbinden Sie keine Batterieanlagen</li> </ul>

			unterschiedlicher Versionen miteinander.
Intelligenter Zähler	GM3000 GM330		<ul style="list-style-type: none"> <li>● GM3000: GM3000 und der nicht austauschbare Stromwandler gehören zum Wechselrichterpaket. Stromwandlerverhältnis: 120 A/40 mA.</li> <li>● GM330: Bestellen Sie den Stromwandler für GM330 bei GoodWe oder anderen Lieferanten. Stromwandlerverhältnis: nA/5 A. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ nA: Primäreingangsstrom des Stromwandlers, n reicht von 200 bis 5000.</li> <li>➢ 5 A: Sekundäreingangsstrom des Stromwandlers.</li> </ul> </li> </ul>
Intelligenter Dongle	WiFi/LAN Kit-20 Wi-Fi Kit Ezlink3000		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bei Einzelaufbau kann das WiFi/LAN Kit-20 oder das Wi-Fi Kit verwendet werden. Verwenden Sie das WiFi/LAN Kit-20 oder das Wi-Fi Kit bei einem einzelnen Wechselrichter. Aktualisieren Sie die Firmware des Wechselrichters, bevor Sie das Wi-Fi Kit durch einen Dongle WiFi/LAN Kit-20 ersetzen.</li> <li>● Bei Parallelbetrieb ist EzLink 3000 an den Leitwechselrichter anzuschließen. Schließen Sie kein Kommunikationsmodul an die Folgewechselrichter an. Die Firmwareversion von EzLink3000 sollte mindestens 04 sein.</li> </ul>

## 3.2 Produktübersicht

### 3.2.1 Wechselrichter

Wechselrichter regeln und verbessern in PV-Anlagen die Leistung durch eine integrierte Energieverwaltung. Die in der PV-Anlage erzeugte Leistung kann genutzt, in der Batterie gespeichert, an das Stromnetz abgegeben werden usw.



ET3010DSC0001

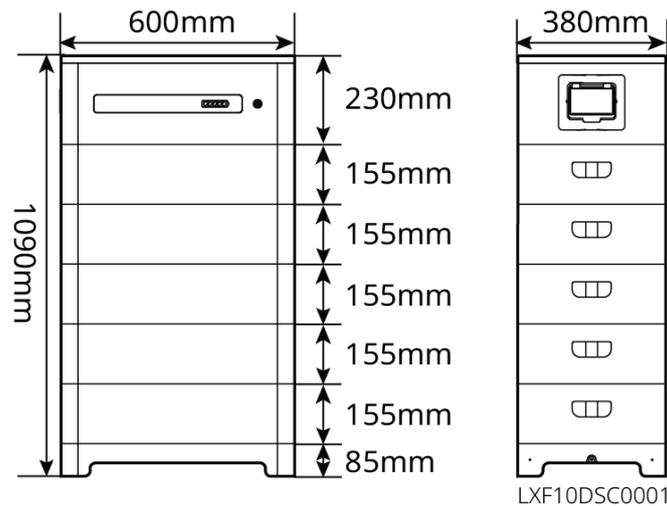
Nr.	Modell	Nennausgangsleistung	Nennausgangsspannung	Anzahl der Batterieanschlüsse
1	GW15K-ET	15 kW	380/400 V, 3L/N/PE	1
2	GW20K-ET	20 kW		1
3	GW25K-ET	25 kW		2
4	GW29.9K-ET	29,9 kW		2
5	GW30K-ET	30 kW		2

### 3.2.2 Batteriesystem

Die Batterieanlage Lynx Home F besteht aus einer Leistungssteuereinheit und Batteriemodulen. Die Batterieanlage Lynx Home D besteht aus einem integrierten BMS und Batteriemodulen.

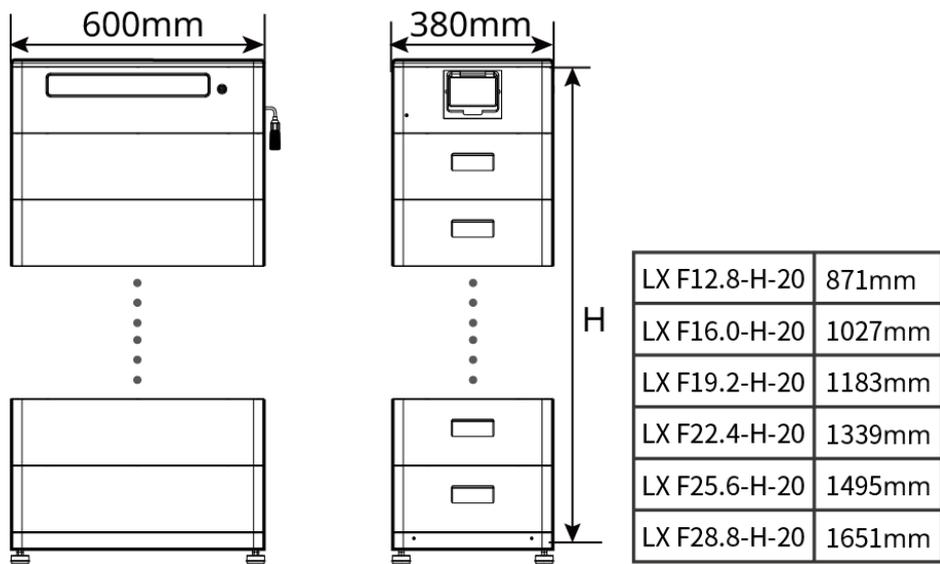
Die Batterieanlage kann entsprechend den Anforderungen der PV-Energiespeicheranlage Strom speichern und abgeben. Alle Eingangs- und Ausgangsanschlüsse liefern Hochspannungsgleichstrom.

#### Lynx Home F, Lynx Home F Plus+



Nr.	Modell	Anzahl Module	Nutzbare Energie (kWh)
1	LX F6.6-H	2	6,55 kWh
2	LX F9.8-H	3	9,83 kWh
3	LX F13.1-H	4	13,1 kWh
4	LX F16.4-H	5	16,38 kWh

#### Lynx Home F G2



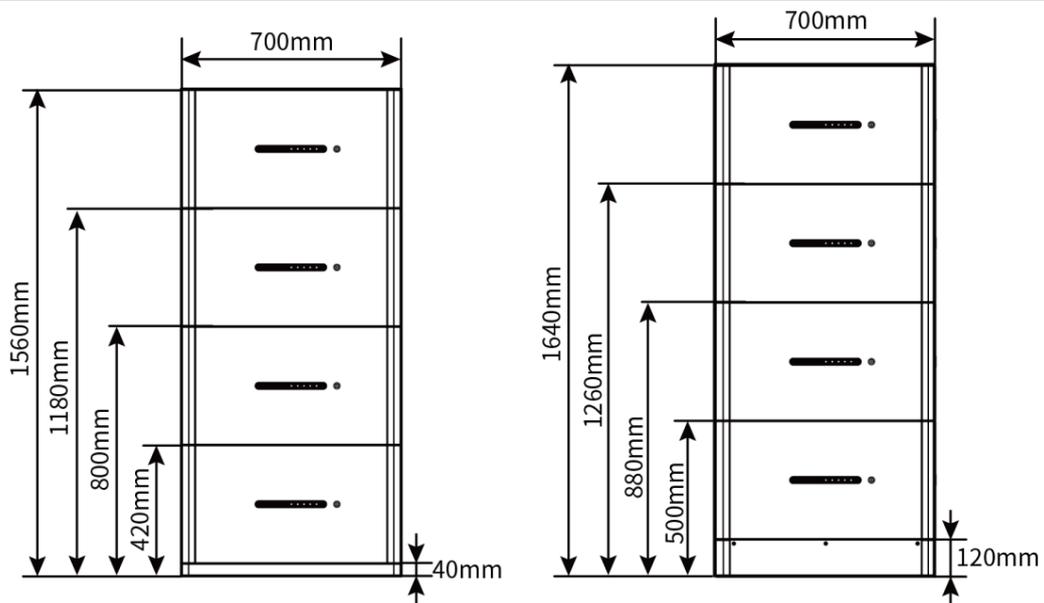
LXF20DSC0001

Nr.	Modell	Anzahl Module	Nutzbare Energie (kWh)
1	LX F12.8-H-20	4	12,8 kWh
2	LX F16.0-H-20	5	16,0 kWh
3	LX F19.2-H-20	6	19,2 kWh
4	LX F22.4-H-20	7	22,4 kWh
5	LX F25.6-H-20	8	25,6 kWh
6	LX F28.8-H-20	9	28,8 kWh

### Lynx Home D

#### HINWEIS

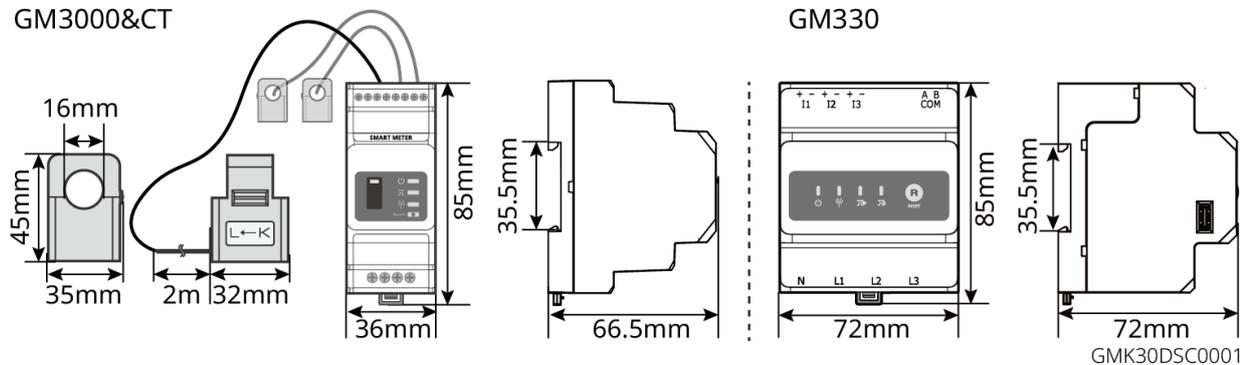
Die Montage erfolgt entweder auf einem Sockel oder einem Wandmontagegestell.



LXD20DSC0001

### 3.2.3 Intelligenter Zähler

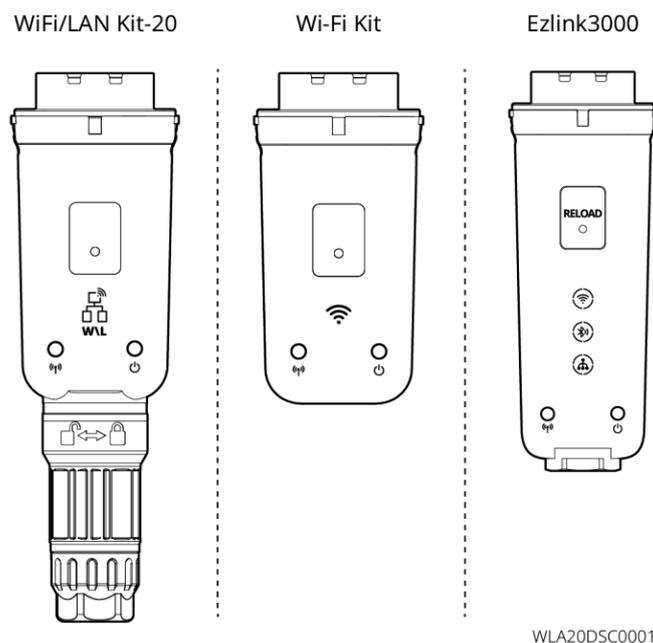
Der intelligente Zähler kann die Netzspannung, den Strom, die Leistung, die Frequenz, die Elektroenergie und andere Parameter messen und an den Wechselrichter übertragen, um die Eingangs- und Ausgangsleistung des Energiespeichersystems zu steuern.



Nr.	Modell	Anwendungsbereiche
1	GM3000	GM3000 und der nicht austauschbare Stromwandler gehören zum Wechselrichterpaket. Stromwandlerverhältnis: 120 A/40 mA.
2	GM330	Bestellen Sie den Stromwandler für GM330 bei GoodWe oder anderen Lieferanten. Stromwandlerverhältnis: nA/5 A. <ul style="list-style-type: none"> <li>● nA: Primäreingangsstrom des Stromwandlers, n reicht von 200 bis 5000.</li> <li>● 5 A: Sekundäreingangsstrom des Stromwandlers.</li> </ul>

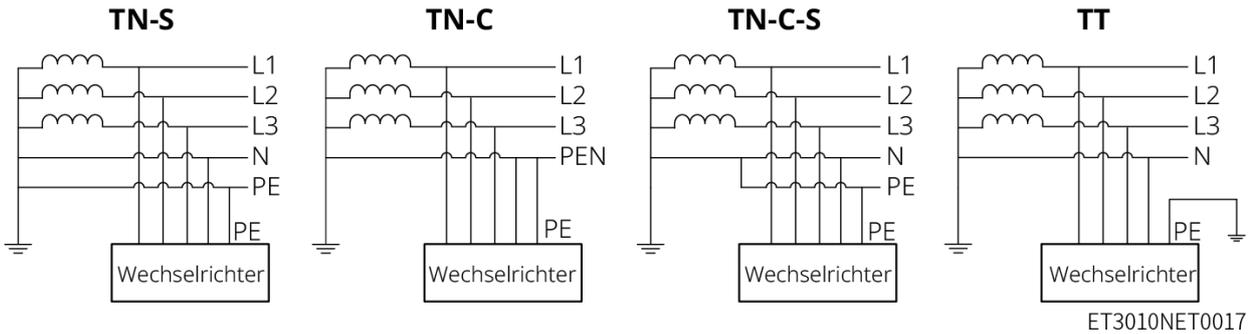
### 3.2.4 Intelligenter Dongle

Der intelligente Dongle kann verschiedene Stromerzeugungsdaten in Echtzeit an das SEMS-Portal, die Fernüberwachungsplattform, übertragen. Verbinden Sie sich mit der SolarGo-App und schließen Sie die Inbetriebnahme der Anlage vor Ort ab.



Nr.	Modell	Signal	Anwendungsbereiche
1	Wi-Fi Kit	WiFi	Einzelner Wechselrichter
2	WiFi/LAN Kit-20	WLAN, LAN, Bluetooth	
3	Ezlink3000	WLAN, LAN, Bluetooth	Leitwechselrichter der parallel geschalteten Wechselrichter

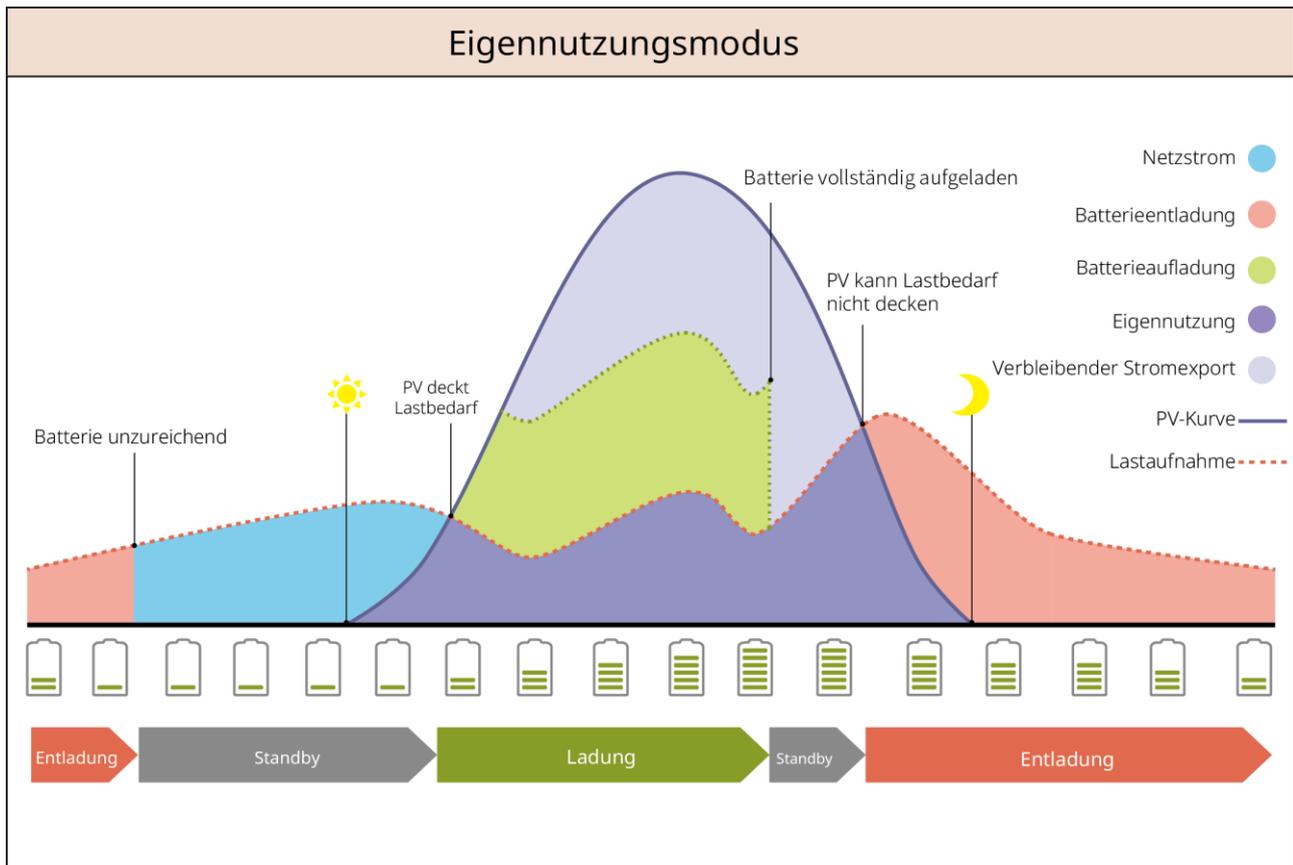
### 3.3 Unterstützte Netzsorten



### 3.4 Betriebsart des Systems

#### Eigennutzungsmodus

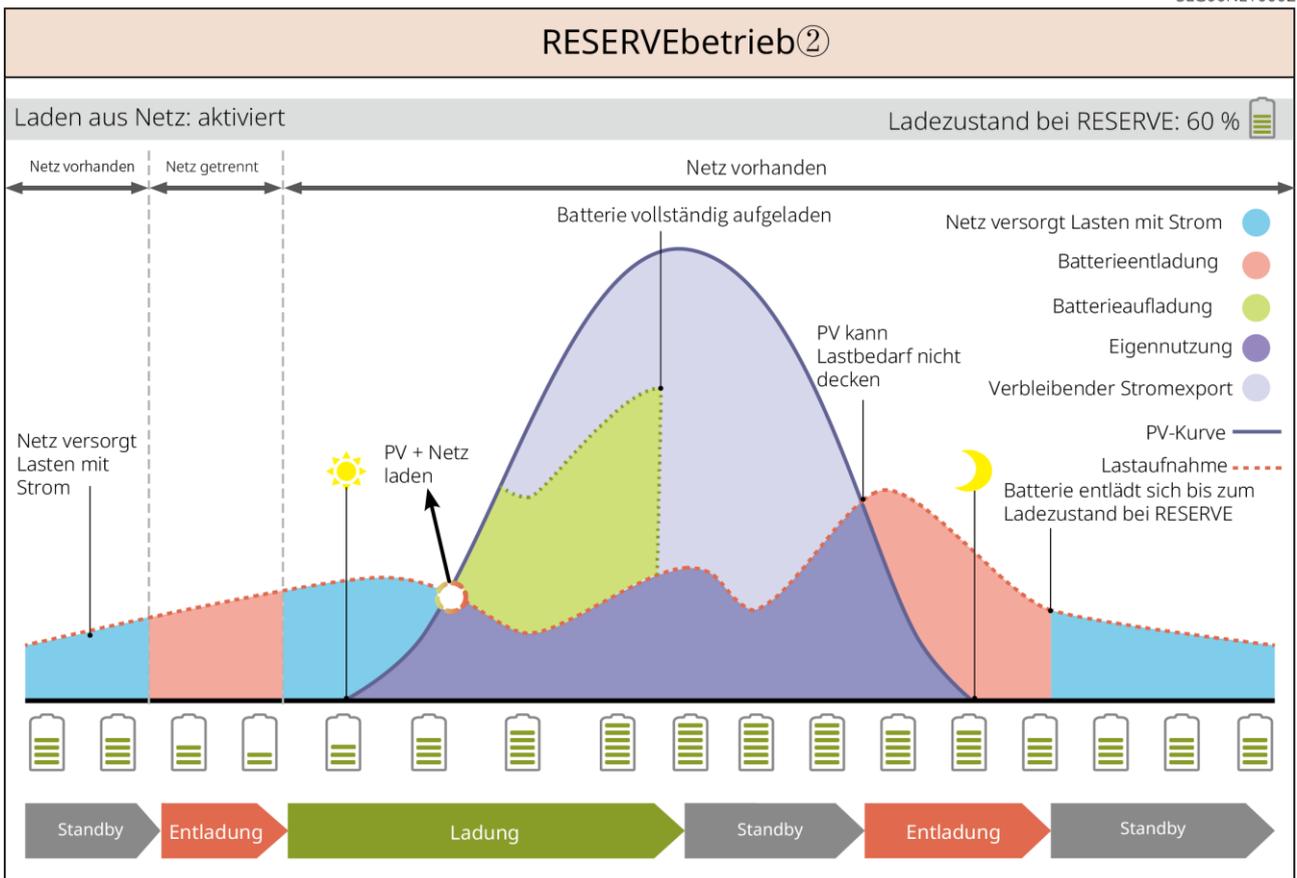
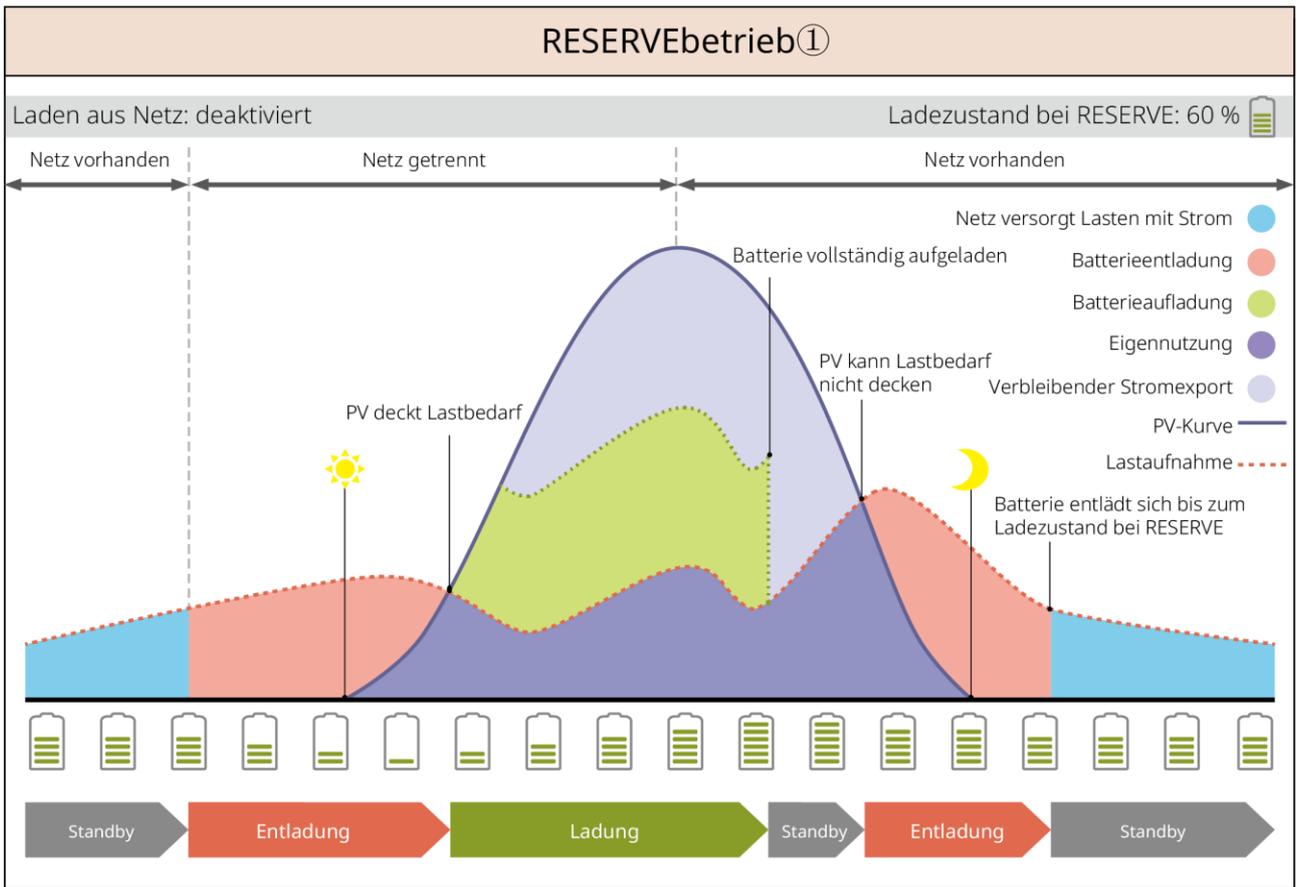
- Der Eigennutzungsmodus ist der Grundbetriebsmodus des Systems.
- Wenn der in der PV-Anlage erzeugte Strom ausreicht, versorgt sie vorrangig die priorisierten Lasten. Die überschüssige Leistung lädt zunächst die Batterien auf, dann wird die noch verbleibende Leistung an das Netz verkauft. Wenn der in der PV-Anlage erzeugte Strom nicht ausreicht, versorgt sie vorrangig die priorisierten Lasten. Wenn der Batteriestrom nicht ausreicht, wird die Last aus dem Netz versorgt.



SLG00NET0009

### RESERVEbetrieb

- Der Reservebetrieb wird hauptsächlich dann eingesetzt, wenn das Netz instabil ist.
- Wenn das Netz getrennt ist, schaltet der Wechselrichter in den Reservemodus und die Batterie gibt Leistung an die Reservelast ab; wenn das Netz wieder aufgebaut ist, schaltet der Wechselrichter in den netzparallelen Modus.
- Die Batterie wird bis zum voreingestellten SOC-Schutzwert durch das Netz oder die Photovoltaikanlage geladen, wenn die Anlage im Netzparallelbetrieb läuft. Wenn das System im Inselbetrieb läuft, reicht der SOC-Wert der Batterie, um den Normalbetrieb aufrecht zu erhalten. Der Strombezug aus dem Netz zum Aufladen der Batterie muss vorschriftsgemäß erfolgen.

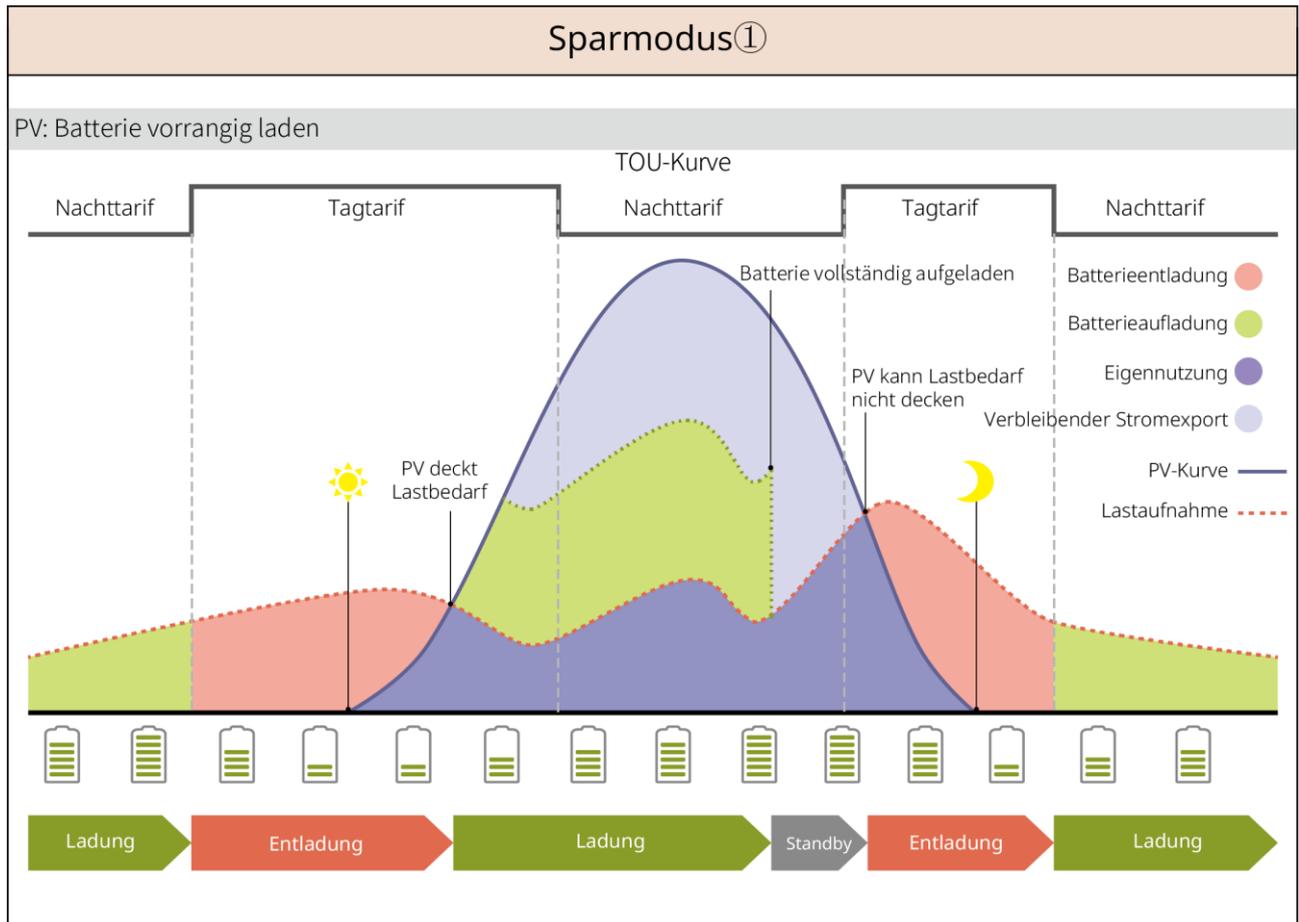


### Sparbetrieb

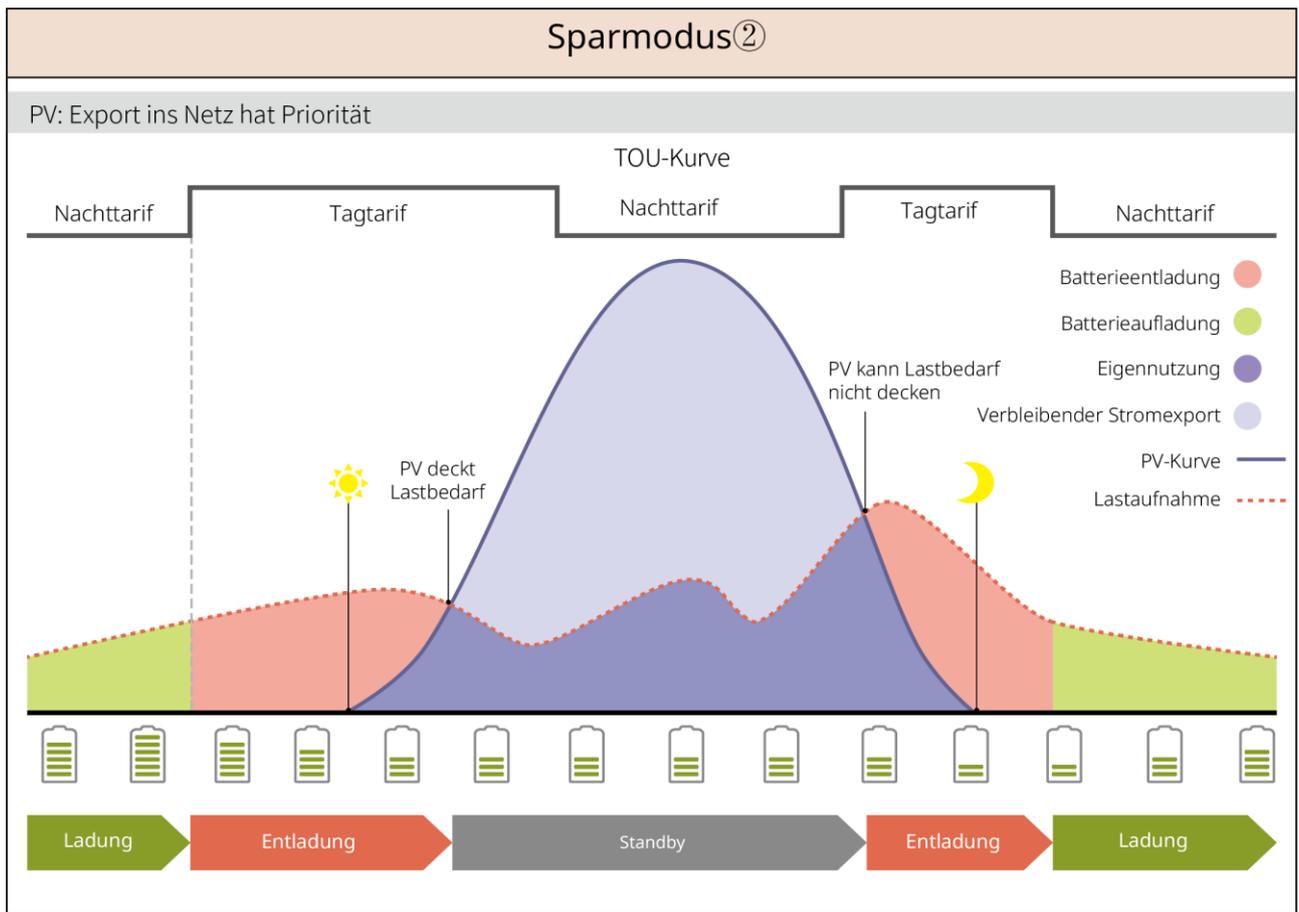
Wenn die Stromtarife stark zeitabhängig sind, empfiehlt sich der Sparbetrieb-Modus. Wählen Sie den

Sparmodus vorschriftsgemäß.

Schalten Sie beispielsweise die Batterie während des Nachttarifs in den Lademodus, um sie mit Netzstrom zu laden. Schalten Sie sie beim Tagtarif in den Entlademodus, um die Verbraucher mit Strom zu versorgen.



SLG00NET0004



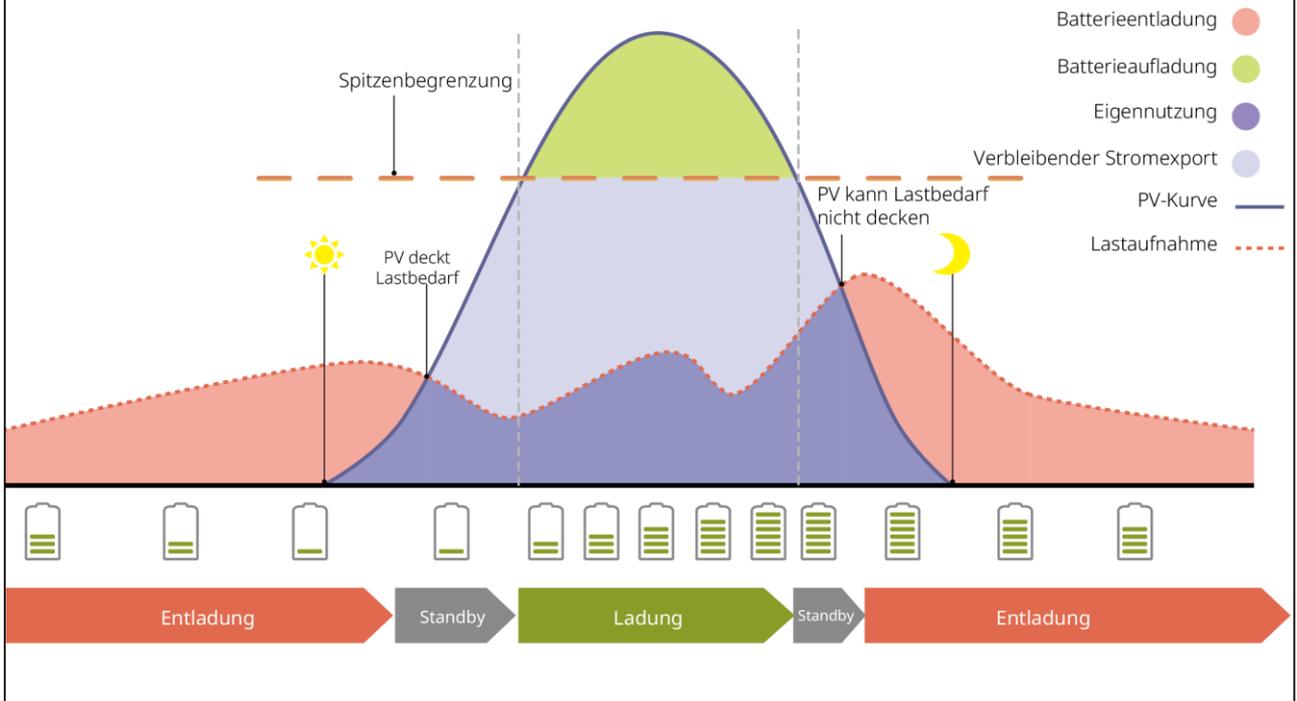
#### Intelligenter Ladebetrieb

- In manchen Ländern ist die Einspeisung von PV-Leistung in das Stromnetz begrenzt.
- Stellen Sie die Spitzenlastbegrenzung ein und laden Sie die Batterie mit der Überschussenergie, wenn die PV-Leistung die Spitzenlastbegrenzung überschreitet. Oder legen Sie eine Ladezeit fest, während der die PV-Leistung zum Batterieladen genutzt wird.

## Intelligentes Laden ①

PV > Spitzenbegrenzung

Wechseln zu Laden: aktiviert/deaktiviert

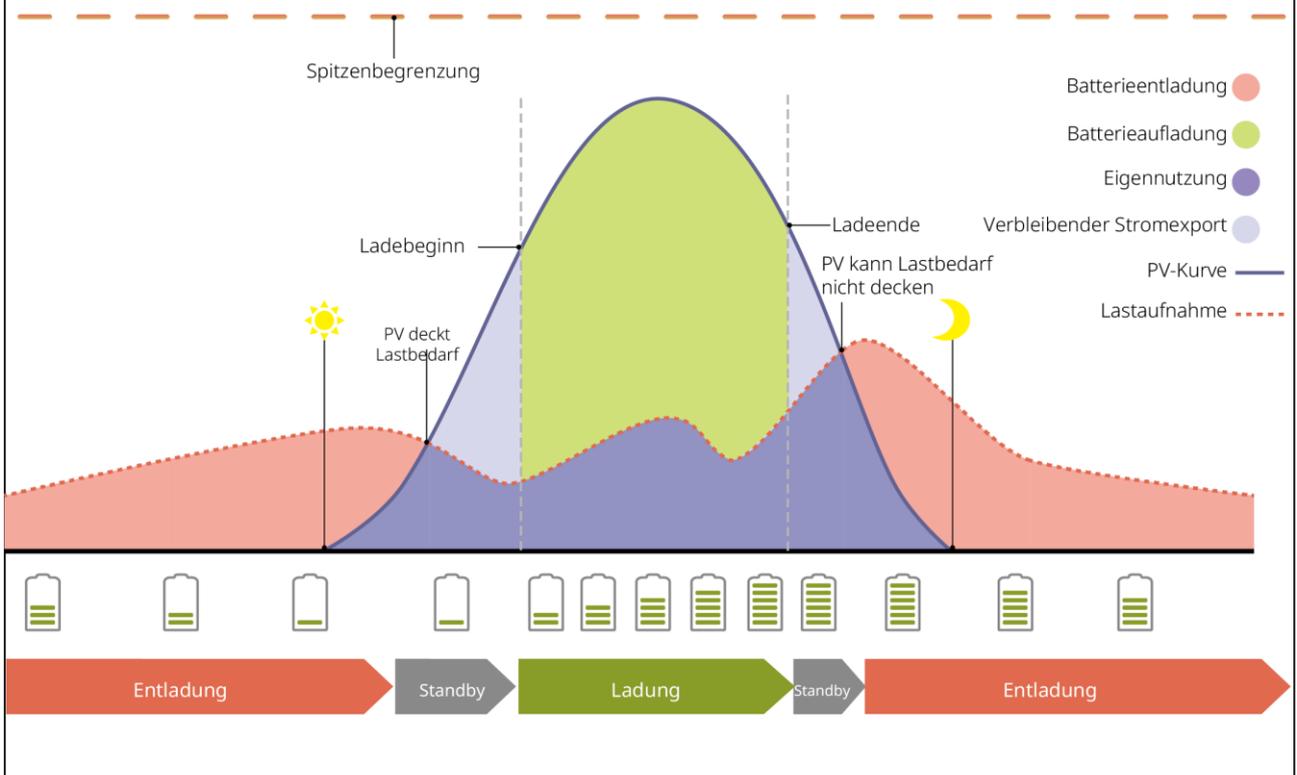


SLG00NET0006

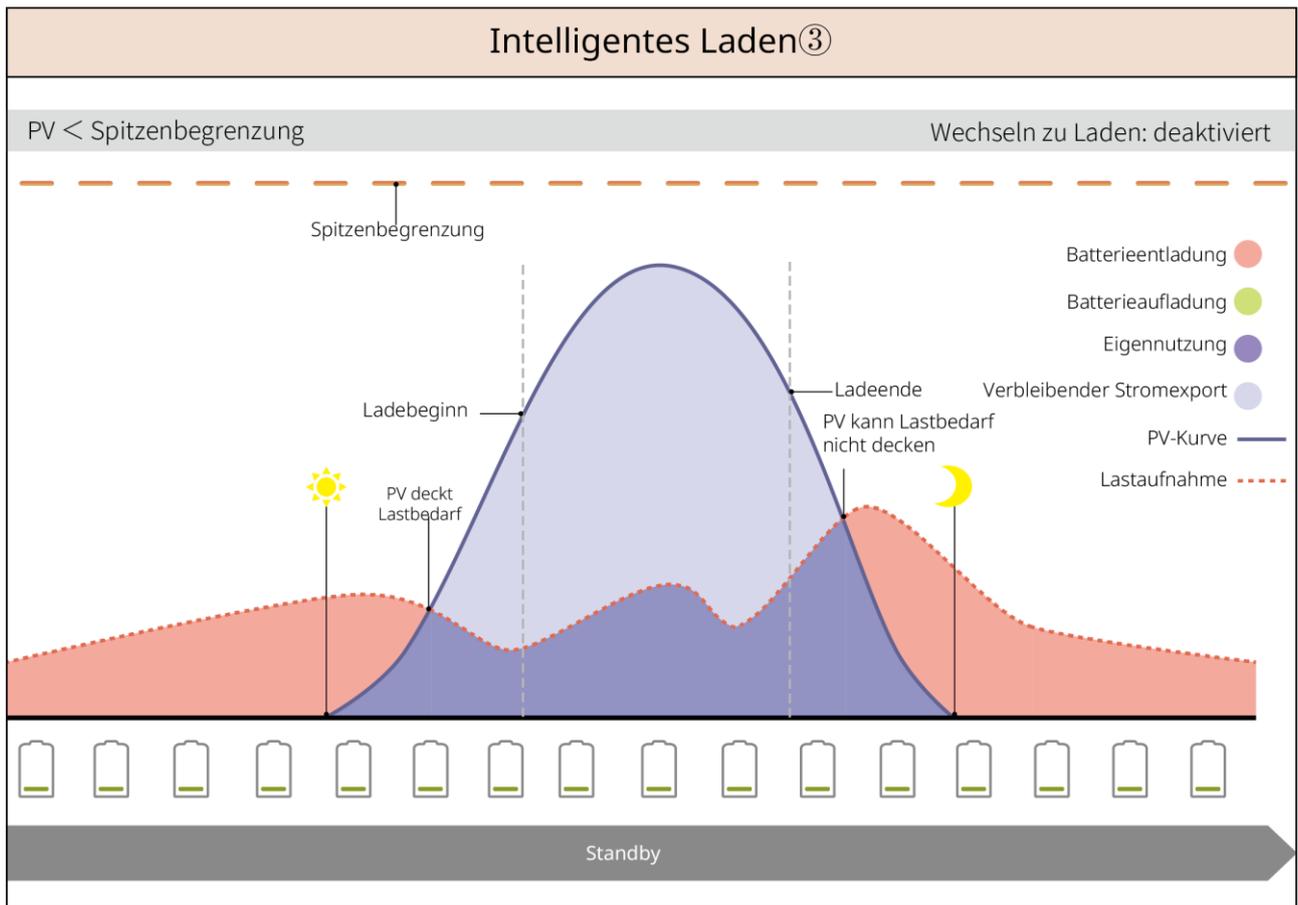
## Intelligentes Laden ②

PV < Spitzenbegrenzung

Wechseln zu Laden: aktiviert



SLG00NET0007



SLG00NET0008

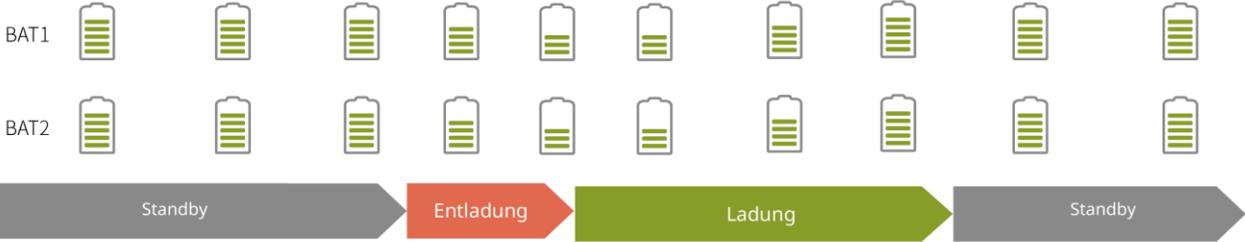
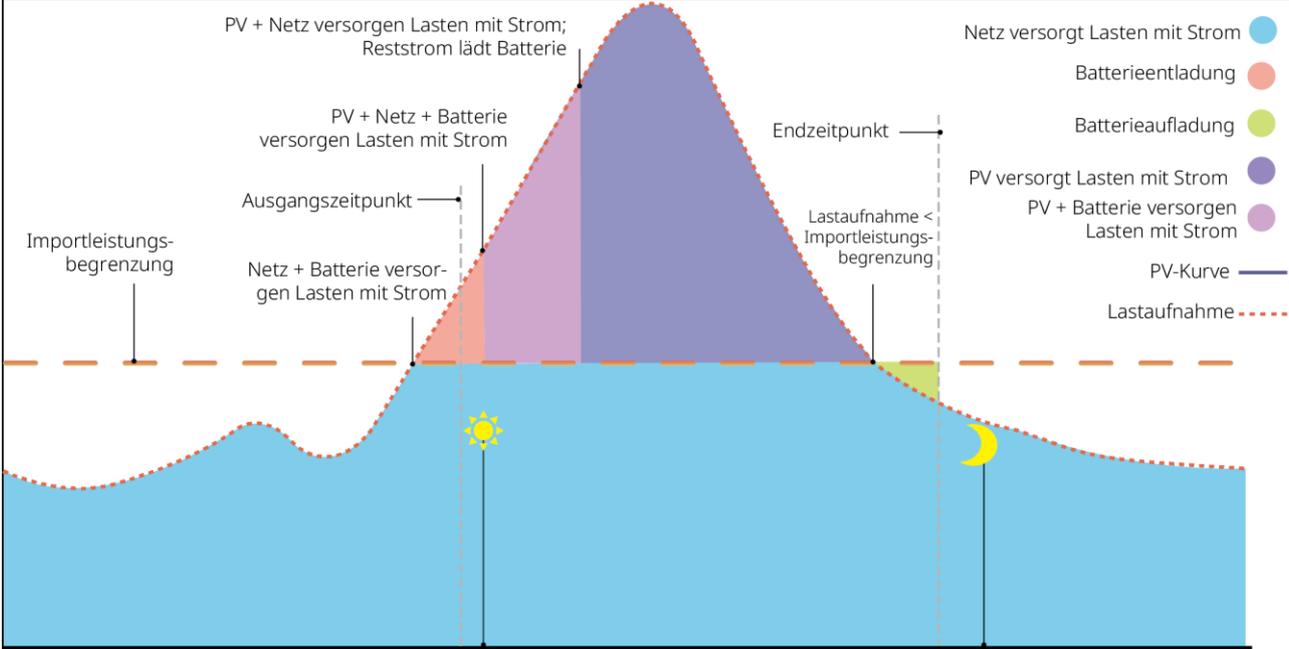
### Spitzenlastbetrieb

- Der Spitzenlastbetrieb eignet sich besonders für das industrielle und gewerbliche Umfeld.
- Wenn die gesamte Leistungsaufnahme der Lasten die Obergrenze des Spitzenlastbetriebs überschreitet, wird sie durch Entladung der Batterie entsprechend abgesenkt.
- Wenn der Ladezustand der beiden angeschlossenen Batteriesysteme niedriger ist als der reservierte Ladezustand der Spitzenlast, importiert das System Strom aus dem Netz je nach Zeitspanne, Ladeleistung und Importleistungsgrenze. Wenn der Ladezustand des Batteriesystems niedriger ist als der reservierte Ladezustand der Spitzenlast, importiert das System Strom aus dem Netz je nach Ladeleistung und Importleistungsgrenze.

# Spitzenlastausgleich①

BAT1/BAT2 SOC < 80

Reservierter Ladezustand für Spitzenlastausgleich: 80 

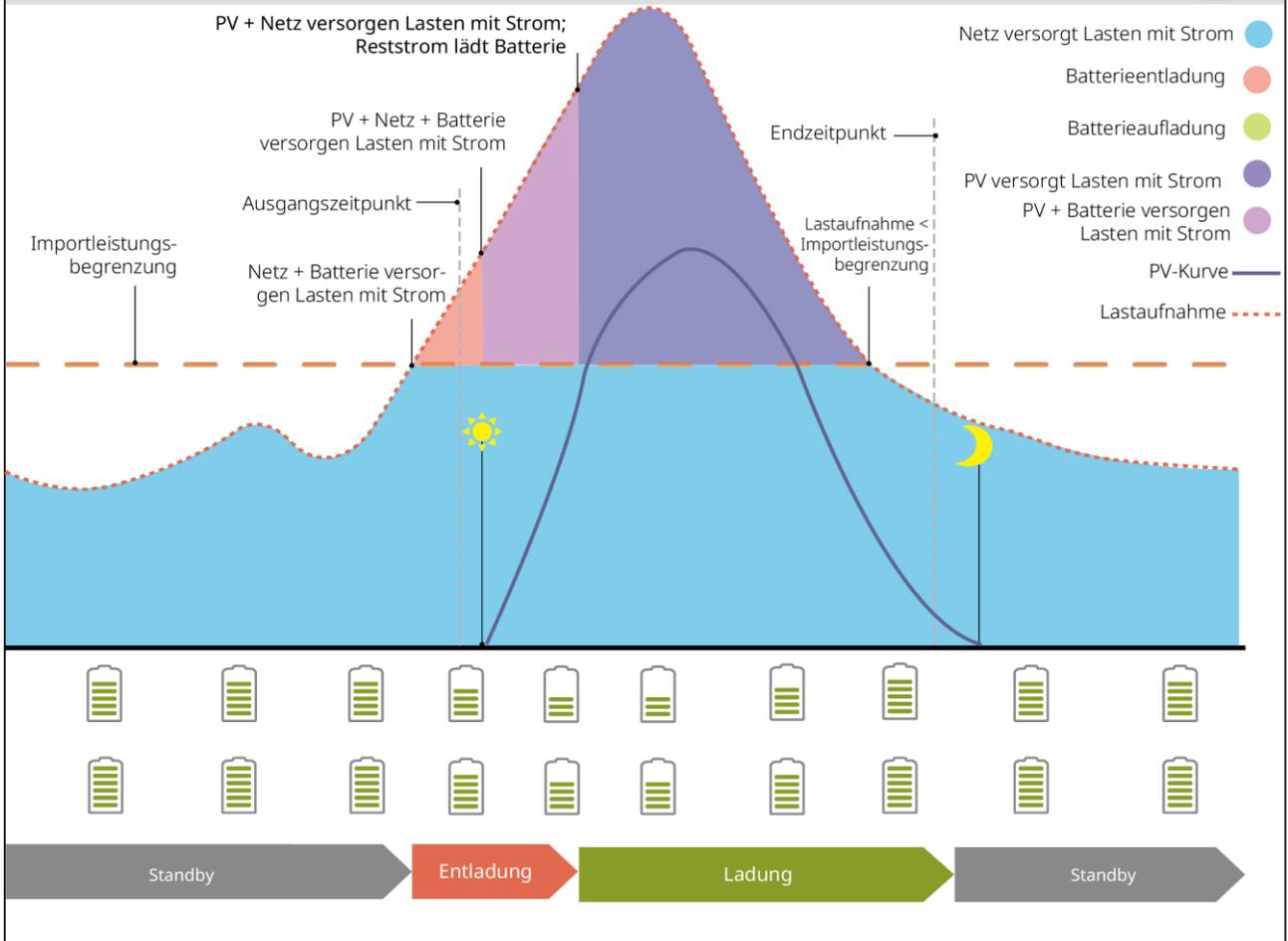


SLG00NET0010

# Spitzenlastausgleich<sup>②</sup>

BAT1 SOC < 80 / BAT2 SOC > 80

Reservierter Ladezustand für Spitzenlastausgleich: 80 



SLG00NET0011

## 4 Prüfung und Lagerung

### 4.1 Prüfung vor Annahme

Überprüfen Sie die folgenden Artikel, bevor Sie das Produkt annehmen.

1. Überprüfen Sie die Verpackung auf Schäden wie Löcher, Risse, Verformungen und andere Anzeichen. Packen Sie nicht aus und wenden Sie sich so schnell wie möglich an den Lieferanten, wenn Sie einen Schaden finden.
2. Überprüfen Sie das Modell. Wenn es nicht der Bestellung entspricht, packen Sie das Produkt nicht aus und wenden Sie sich an den Lieferanten.

### 4.2 Packungsinhalt

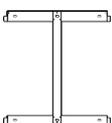
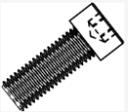
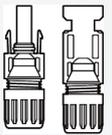
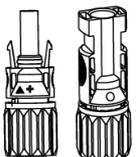
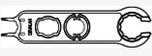
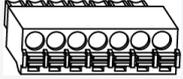
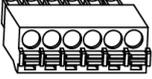
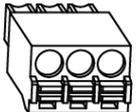
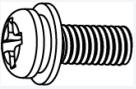
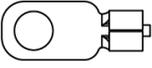
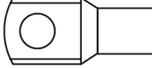


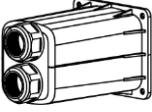
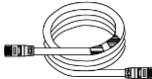
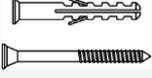
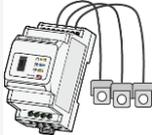
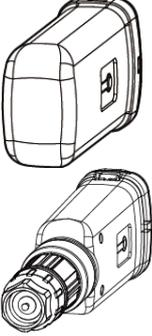
**WARNUNG**

Überprüfen Sie Ihre Geräte auf korrekte Modelle, Vollständigkeit und intaktes Aussehen. Wenden Sie sich so schnell wie möglich an den Lieferanten, wenn Sie einen Schaden finden.

Legen Sie die Komponenten nach dem Auspacken nicht an einer rauhen, unebenen oder scharfen Stelle ab, an denen sie Kratzer erleiden können.

#### 4.2.1 Verpackung des Wechselrichters (ET 15-30kW)

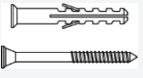
Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Wechselrichter x 1		Befestigungsplatte x 1
	Schrauben für Montageplatte x 2		PV-Stecker GW15K-ET, GW20K-ET: 4 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 6
	PV-Werkzeug x 1		Batterieverbinder GW15K-ET, GW20K-ET: 1 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2
	Batteriewerkze ug x 1		Klemme 7PIN x 1
	Klemme 6PIN x 1		Klemme 3PIN x 1
	PE-Schraube x 1		PIN-Klemme x N Die PIN-Klemmen unterscheiden sich je nach Wechselrichter. Das vorhandene Zubehör kann von den folgenden Angaben abweichen.
	PE-Klemme x 1		OT-Klemme x 12

	Flanschmutter für Netzklammer x 20		Isolierplatte für Netzklammer x 1
	Netzabdeckung x 1		BMS/Zählerkommunikationskabel: GW15K-ET, GW20K-ET: 2 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 3
	Dehnschrauben x 6		Intelligenter Zähler und Zubehör x 1
	Intelligenter Dongle x 1		Schraubendreher x 1
	Dokumentation x 1	-	-

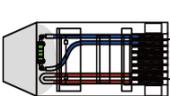
## 4.2.2 Verpackung der Batterie (Baureihe Lynx Home F)

### 4.2.2.1 Lynx Home F, Lynx Home F Plus+

#### ● Leistungssteuereinheit

Teile	Anzahl	Teile	Anzahl	
	PCU x 1		Sockel x 1	
	Gleichstromverbinder ● Lynx Home F x 1 ● Lynx Home F Plus+ x 2		Dehnschrauben x 4	
Verstellbare Füße 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verstellbare Füße: nur für Batterie Lynx Home F Plus+.</li> <li>● Anzahl der mitgelieferten Halterungen bei Auswahl von verstellbaren Füßen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verstellbare Füße: 4 Stück</li> <li>○ Verriegelungshalterung (passend zu den verstellbaren Füßen): 2 Stück</li> <li>○ Standardverriegelungshalterung: 2 Stück</li> </ul> </li> <li>● Anzahl der mitgelieferten Halterungen, wenn keine verstellbaren Füße ausgewählt sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Standardverriegelungshalterung: 4 Stück</li> </ul> </li> </ul>			
Verriegelungshalterung (passend zu den verstellbaren Füßen) 				
Standardverriegelung 				

## Verriegelungshalterung

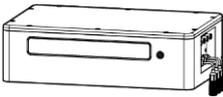
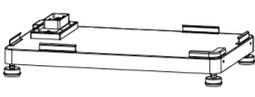
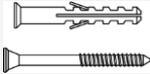
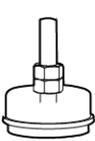
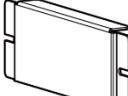
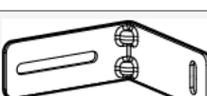
			
	M5*12 Schraube x 4		M5 Sechskantschraube x 2
	M6 Schraube x 2		Erdungsklemme x 2
	Schutzabdeckung x 1		Dokumentation x 1
	Abschlusswiderstand x 1	-	-

### ● Batteriemodul

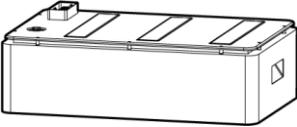
Teile	Anzahl
	Batteriemodul x 1

## 4.2.2.2 Lynx Home F G2

### ● Leistungssteuereinheit

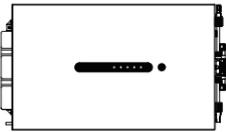
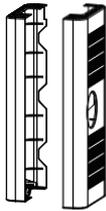
Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	PCU x 1		Sockel x 1
  	Batterieverbinder x 2		Dehnschrauben x 8
	Verstellbare FüÙe x 4		M5*12 Schraube x 10
	M6 Schraube x 2		PE-Klemme x 2
	Dokumentation x 1		Befestigungsplatte x 1
	Verriegelungshalterung x 8	-	-

- Batteriemodul

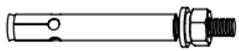
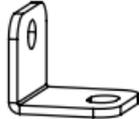
Teile	Anzahl
	Batteriemodul x 1

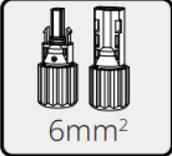
### 4.2.3 Verpackung der Batterie (Lynx Home D)

- Batterie

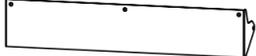
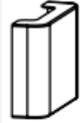
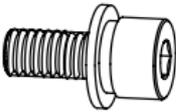
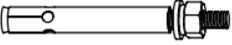
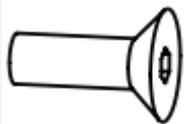
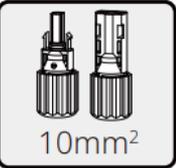
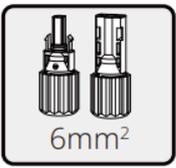
Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Batterie x 1		Schutzabdeckung x 2
	M6-Schraube x 2		M6-Dehnschraube *2
	M5-Schraube x 2		Verriegelungshalterung x 2
	Befestigungswinkel zwischen Batterien x 2		Kommunikationskabel zwischen Batterien x 1

- (wahlweise) Sockel

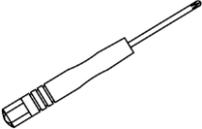
Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Sockel x 1		M5-Schraube x 2
	M6-Dehnschraube *2		Befestigungswinkel zwischen Sockel und Batterie x 2
	Erdungsklemme x 1	 10mm <sup>2</sup>	Leistungsausgangsverbinder (10 mm <sup>2</sup> ) x 2

 6mm <sup>2</sup>	Leistungsausgangsverbinder (6 mm <sup>2</sup> ) x 2		Abschlusswiderstand x 1
	Befestigungswerkzeug für Leistungsausgangsverbinder x 1		Befestigungswerkzeug für Leistungsausgangsverbi nder x 1
	Dokumentation x 1	-	-

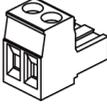
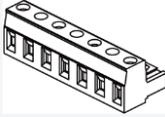
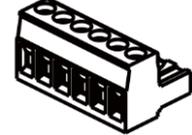
● (Wandmontagegestell)

Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Wandmontagehalterung x 1		Vordere Schutzabdeckung x 1
	Linke Schutzabdeckung x 1		Rechte Schutzabdeckung x 1
	Befestigungswinkel zwischen Gestell und Batterie x 2		M5-Schraube x 2
	M12-Dehnschraube x 4		M4-Schrauben x 5
	Erdungsklemme x 1		Abschlusswiderstand x 1
 10mm <sup>2</sup>	Leistungsausgangsverbinder (10 mm <sup>2</sup> ) x 2	 6mm <sup>2</sup>	Leistungsausgangsverbi nder (6 mm <sup>2</sup> ) x 2
	Befestigungswerkzeug für Leistungsausgangsverbinder x 1		Befestigungswerkzeug für Leistungsausgangsverbi nder x 1
	Dokumentation x 1	-	-

### 4.2.3 Intelligenter Zähler (GM3000)

Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Intelligenter Zähler und Stromwandler x 1		2PIN-RJ45-Adapterkabel x 1
	PIN-Klemme x 3		USB-Buchse x 1
	Schraubendreher x 1		Dokumentation x 1

### 4.2.4 Intelligenter Zähler (GM330)

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Intelligenter Zähler und Stromwandler x 1		2PIN-Klemme x 1
	PIN-Klemme x 6		Klemme 7PIN x 1
	Schraubendreher x 1		Klemme 6PIN x 1
	2PIN-RJ45-Adapterkabel x 1		Dokumentation x 1

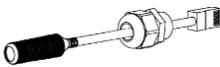
### 4.2.5 Intelligenter Dongle (WLAN-Satz)

Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Intelligenter Dongle x 1		Dokumentation x 1
	Entriegelungswerkzeug x 1 Entfernen Sie das Modul mit dem mitgelieferten Entriegelungswerkzeug. Wenn das Werkzeug nicht mitgeliefert wurde, entfernen Sie es durch Drücken der		

## 4.2.6 Intelligenter Dongle (WLAN/LAN-Satz -20)

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Intelligenter Dongle x 1		Dokumentation x 1

## 4.2.7 Intelligenter Dongle (Ezlink3000)

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Intelligenter Dongle x 1		LAN-Kabelanschluss x 1
	Dokumentation x 1		Entriegelungswerkzeug x 1 Entfernen Sie das Modul mit dem mitgelieferten Entriegelungswerkzeug. Wenn das Werkzeug nicht mitgeliefert wurde, entfernen Sie es durch Drücken der Entriegelungstaste am Modul.

## 4.3 Lagerung

Wenn das Gerät nicht sofort installiert oder benutzt werden soll, stellen Sie bitte sicher, dass die Lagerumgebung die folgenden Anforderungen erfüllt: Wenn das Gerät lange Zeit gelagert wurde, sollte es vor der Inbetriebnahme von Fachleuten überprüft werden.

### Verpackungsanforderungen:

Packen Sie die äußere Verpackung nicht aus und werfen Sie das Trockenmittel nicht weg.

### Vorgaben zur Aufbauumgebung:

1. Stellen Sie das Gerät an einem kühlen, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort auf.
2. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen Ort. Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit angemessen sind und sich kein Kondenswasser bildet. Montieren Sie das Gerät nicht, wenn die Anschlüsse oder Klemmen betaut sind.

Temperaturbereich (T) zur Batterielagerung:

- Bei  $-20\text{ °C} \leq T < 0\text{ °C}$  oder  $35\text{ °C} < T \leq 45\text{ °C}$  darf die Lagerdauer einen Monat nicht überschreiten.
- Wenn  $0\text{ °C} \leq T \leq 35\text{ °C}$ , darf die Lagerdauer 1 Jahr nicht überschreiten.

3. Halten Sie die Anlage von brennbaren, explosiven und ätzenden Stoffen fern.

### Stapelanforderungen:

1. Bei der Lagerung der Wechselrichter sollten Höhe und Stapelrichtung den Anweisungen auf der Verpackung entsprechen.
2. Die Wechselrichter sollten mit Vorsicht gestapelt werden, damit sie nicht umfallen können.

**Anforderungen an das Ent-/Laden der Batterie:**

Ladezustand Lagerung: 25 % - 50 % Batteriekap. Kreisen Sie die Ladung/Entladung alle 6 Monate ein.

# 5 Montage



Montieren und schließen Sie das Gerät mit den mitgelieferten Teilen an. Der Hersteller haftet sonst nicht für die Schäden.

## 5.1 Vorgehensweise bei Montage und Inbetriebnahme

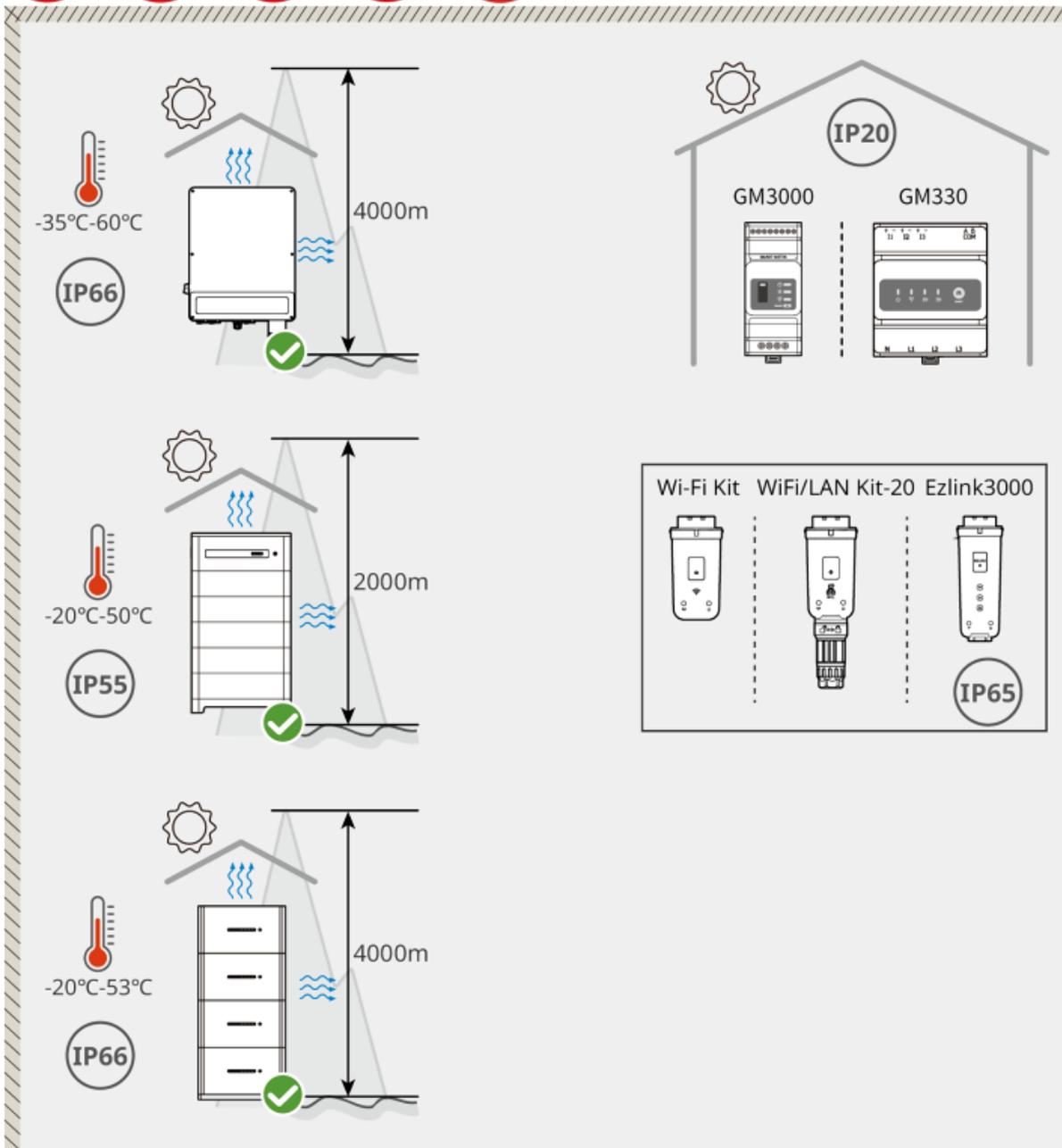
Schritte	1 Aufbau	2 PE	3 PV	4 Batterie	5 AC	6 COM	7 Kommunikationsmodul								
Wechselrichter															
Werkzeuge	1 D: 80mm φ: 8mm 2 M5 1.2-2N-m	M5 1.2-2N-m	Empfohlenes: PV-CZM-61100	Empfohlenes: YQK-70	1 M5 2-3N-m 2 M6 3-4N-m										
Schritte	1 Aufbau				2 PE	3 Batterie		4 COM							
Batterie	Lynx Home F (G2)	Lynx Home F (G1)	Lynx Home F (G1 Plus+)	Lynx Home D	Lynx Home F	Lynx Home D	Lynx Home F (G2)	Lynx Home F (G1)	Lynx Home F (G1 Plus+)	Lynx Home D	Lynx Home F	Lynx Home D			
Werkzeuge					M6 6-7N-m	M5 4N-m	Empfohlenes: YQK-70	Empfohlenes: YQK-70	Empfohlenes: YQK-70	Empfohlenes: YQK-70					
	1 Endung 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000				M12 45N-m	M6 3N-m	M5 4N-m	M6 6-7N-m	M5 4N-m	Empfohlenes: YQK-70	Empfohlenes: YQK-70	Empfohlenes: YQK-70	Empfohlenes: YQK-70		
Schritte	1 Aufbau	2 Cable Connections		3 Leistung	4 Inbetriebnahme										
Intelligenter Zähler	GM3000	GM330	GM3000	GM330	Wechselstrom-Schutzschalter										

## 5.2 Aufbauvorgaben

### 5.2.1 Vorgaben zur Aufbauumgebung

1. Die Anlage darf nicht in der Nähe von entflammaren, explosiven oder korrosiven Werkstoffen aufgestellt werden.
2. Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort sollten innerhalb der erforderlichen Bereiche liegen.
3. Montieren Sie die Anlage nicht an einem leicht zugänglichen Ort, insbesondere nicht in Reichweite von Kindern.
4. Bei Betrieb der Anlage treten bis zu 60 % hohe Temperaturen auf. Die Oberfläche nicht berühren, da Verbrennungsgefahr besteht.
5. Stellen Sie die Anlage geschützt auf, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee zu vermeiden. Bei Bedarf einen Sonnenschirm aufstellen.
6. Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann sich bei direkter Sonneneinstrahlung oder hohen Temperaturen verringern.
7. Der Aufstellungsort sollte gut belüftet sein, damit Wärmeabstrahlung möglich ist, und ausreichend Platz für den Betrieb bieten.

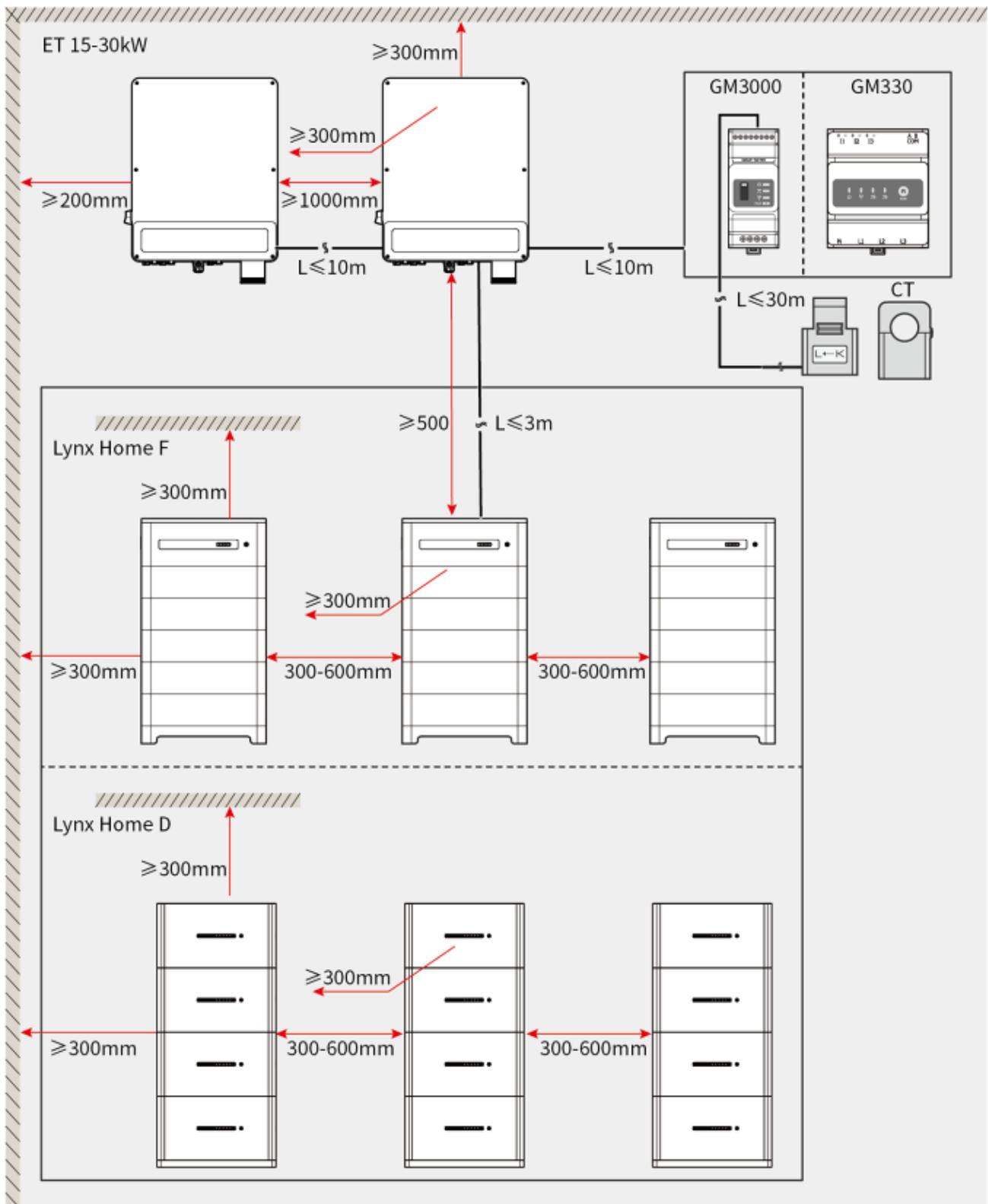
8. Überprüfen Sie die Schutzklasse des Geräts und prüfen Sie die Montageumgebung hinsichtlich der Anforderungen. Wechselrichter, Batterieanlage und intelligenter Dongle können sowohl in Innenräumen als auch im Freien montiert werden. Der intelligente Zähler kann jedoch nur in Innenräumen montiert werden.
9. Die Anlage sollte in einer Höhe installiert werden, die für Betrieb und Wartung, Anschlüsse und Kontrolle von Anzeigen und Beschriftungen geeignet ist.
10. Die Montagehöhe des Geräts darf die maximale Betriebshöhe nicht überschreiten.
11. Wenden Sie sich an den Hersteller, bevor Sie das Gerät in salzbelasteten Gebieten im Freien montieren. Als salzbelastetes Gebiet gilt ein Gelände innerhalb von 500 Metern vor der Küste. Es hängt von Seewind, Niederschlag und Topographie ab.
12. Stellen Sie die Anlage außer Reichweite elektromagnetischer Störfelder auf. Stehen in der Nähe des Aufstellorts Funkstationen oder drahtlose Kommunikationsanlagen mit unter 30 MHz, bauen Sie die Anlage folgendermaßen auf:
  - Wechselrichter: Bauen Sie einen mehrfach umwickelten Ferritkern an der Netzausgangsleitung oder einen EMI-Tiefpassfilter ein.
  - Andere Geräte: Der Abstand zwischen dem Wechselrichter und der drahtlosen EMI-Anlage beträgt mehr als 30 m.



ET3010INT0001

### 5.2.2 Platzbedarf für die Montage

Bei der Montage der Anlage planen Sie genug Platz zum Betrieb und zur Wärmeableitung ein.



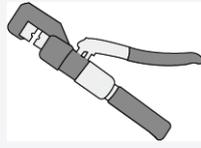
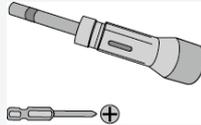
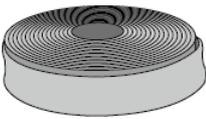
ET3010DSC0002

### 5.2.3 Anweisungen zum Montagewerkzeug

#### HINWEIS

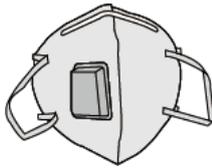
Bei der Anlagenmontage sind folgende Werkzeuge zu empfehlen. Nehmen Sie bei Bedarf andere Zusatzwerkzeuge.

#### Montagewerkzeuge

Werkzeug	Beschreibung	Werkzeug	Beschreibung
	Diagonalzange		RJ45-Werkzeug zum Verpressen
	Abisolierer		Hydraulikzange YQK-70
	Rollgabelschlüssel		PV-Verbinderwerkzeug PV-CZM-61100
	Bohrhammer (Φ 8 mm)		Drehmomentschlüssel M5/M6/M8
	Gummihammer		Steckschlüsselsatz
	Markierung		Multimeter Bereich ≤ 1100 V
	Wärmeschrumpfschlauch		Heißluftpistole
	Kabelbinder		Staubsauger
	Wasserwaage	-	-

### Persönliche Schutzausrüstung

Werkzeug	Beschreibung	Werkzeug	Beschreibung
----------	--------------	----------	--------------

	Isolierhandschuhe und Schutzhandschuhe		Staubmaske
	Schutzbrille		Sicherheitsschuhe

## 5.2.4 Transportanforderungen

### **WARNUNG**

- Vorgänge wie Transport, Umladen, Aufbau usw. müssen den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Versetzen Sie die Anlage vor der Montage an den gewünschten Ort. Folgen Sie den folgenden Anweisungen, damit es nicht zu Personen- und Sachschäden kommt.
  1. Beachten Sie beim Bewegen das Gewicht der Anlage. Setzen Sie ausreichend Personal ein.
  2. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.
  3. Halten Sie das Gleichgewicht, damit die Anlage beim Versetzen nicht herunterfällt.

## 5.3 Anbringung des Wechselrichters

### **ACHTUNG**

- Beim Bohren von Löchern keine Wasserrohre und Kabel in der Wand beschädigen.
- Beim Bohren Schutzbrille und Staubmaske tragen.
- Der Wechselrichter sollte fest montiert werden, damit er nicht herunterfällt.

**Schritt 1:** Befestigen Sie die Platte waagrecht an der Wand und markieren Sie die Stellen für die Bohrungen.

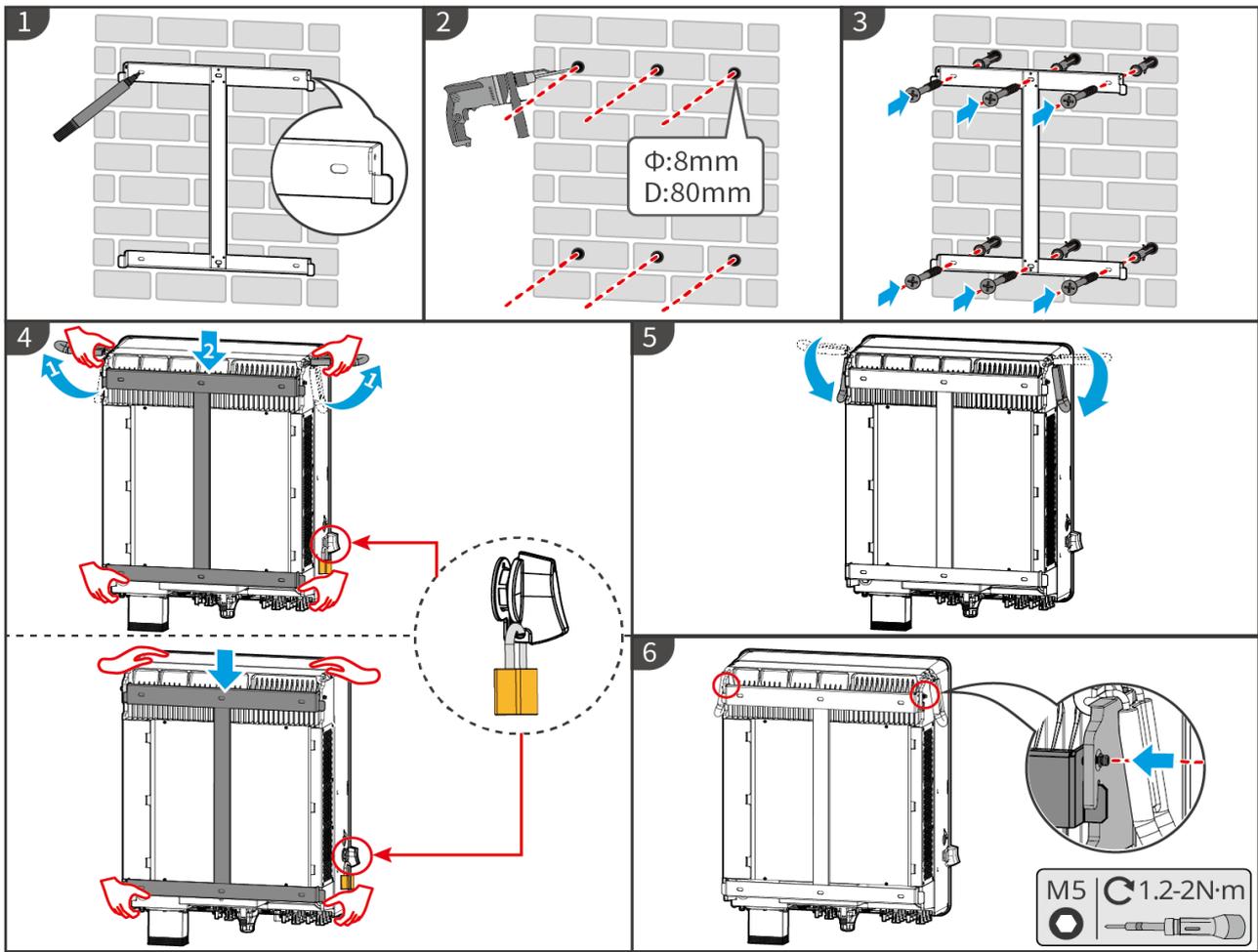
**Schritt 2:** Setzen Sie die Bohrungen mit dem Bohrhammer.

**Schritt 3:** Setzen Sie die Dehnschrauben zum Befestigen des Wechselrichters an der Wand ein.

**Schritt 4: (Wahlweise)** Sichern Sie den Gleichstromschalter mit der Schaltersperre ab. Während der Montage muss es auf „AUS“ stehen. Der Wechselrichter wird auf der Befestigungsplatte eingehängt. Eine geeignete Netzschaltersperre ist vom Kunden vorzusehen.

**Schritt 5: (Wahlweise)** Legen Sie die Griffe nach unten.

**Schritt 6:** Ziehen Sie die Muttern an zum Sichern von Befestigungsplatte und Wechselrichter.



ET3010INT002

## 5.4 Montage des Batteriesystems

### 5.4.1 Montage des Lynx Home F

#### **WARNUNG**

- Stellen Sie sicher, dass die PCU über den Batteriemodulen installiert ist. Installieren Sie keine Batteriemodule oberhalb der PCU.
- Sorgen Sie für eine senkrechte und sichere Montage der Batterieanlage. Richten Sie die Installationslöcher des Batteriesockels, der Batteriemodule und der PCU aus. Beachten Sie die Befestigung der Halterung am Boden, an der Wand oder an der Batterieanlage.
- Decken Sie das Gerät mit einem Karton ab, um Fremdkörper beim Bohren von Löchern zu vermeiden. Andernfalls kann die Anlage beschädigt werden.
- Entfernen Sie vor dem Einbau die Schutzabdeckung am Anschlussstück der Batterieanlage.
- Vor der Montage der Batterieanlage entfernen Sie die Abdeckung des Anschlussstücks des Batteriemoduls.

**Schritt 1** Montieren Sie die Verriegelungshalterung am Sockel.

**Schritt 2** Setzen Sie den Sockel an die Wand und markieren Sie die Bohrpositionen. Entfernen Sie dann den Sockel.

**Schritt 3** Setzen Sie die Bohrungen mit dem Bohrhammer.

**Schritt 4** Setzen Sie die Dehnschrauben zum Befestigen des Sockels ein. Stellen Sie sicher, dass der Sockel in der richtigen Richtung installiert ist.

**Schritt 5** Entfernen Sie die Schutzabdeckung des Blindkupplungssteckers.

**Schritt 6** Setzen Sie das Batteriemodul auf den Sockel. Sockel und Batterie müssen in der gleichen Richtung

montiert sein. Montieren Sie weitere Batterien und PCU entsprechend dem tatsächlichen Bedarf.

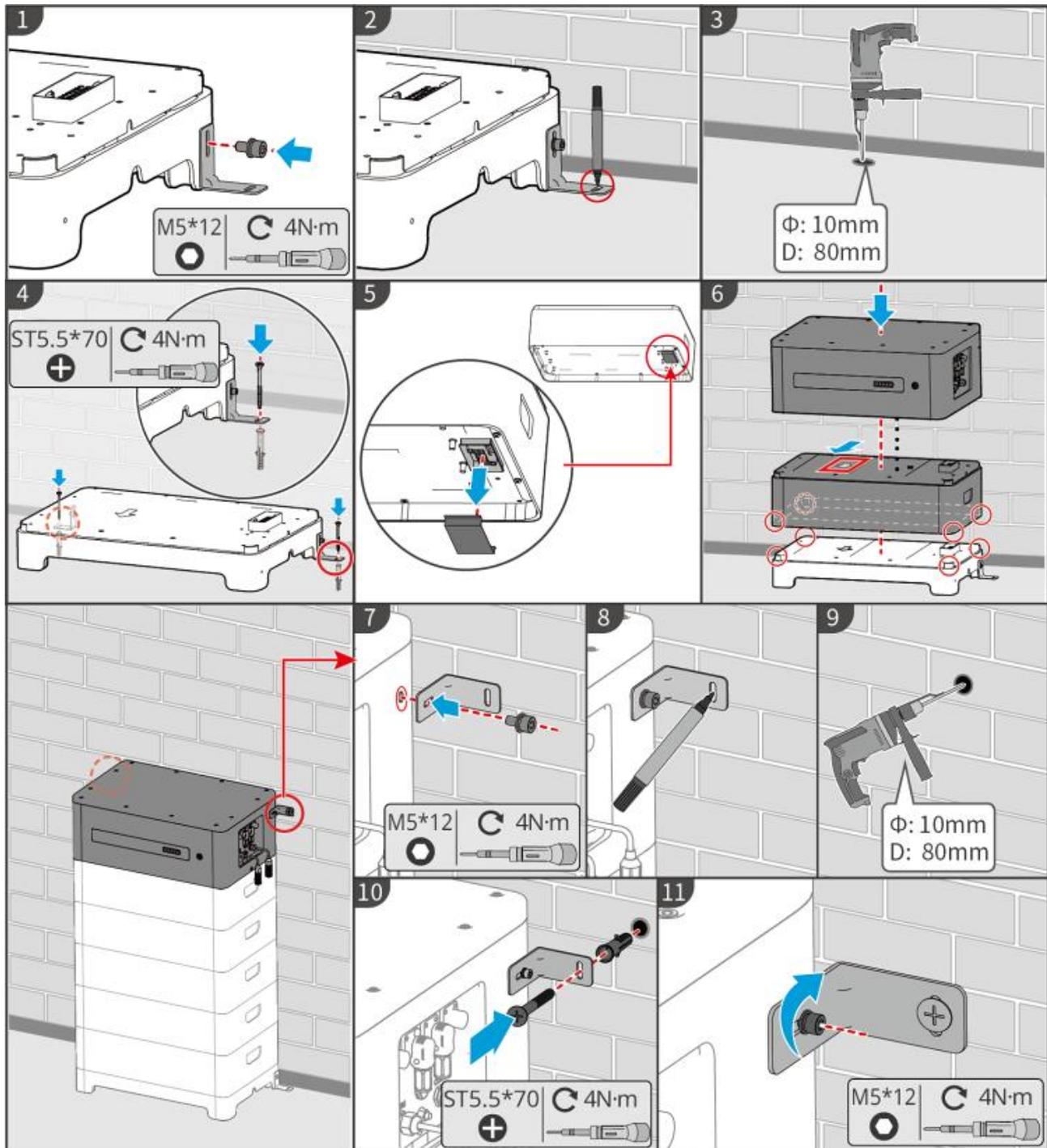
**Schritt 7** Montieren Sie die Verriegelungshalterung vorab an der PCU.

**Schritt 8** Legen Sie die PCU sicher über die montierten Batteriemodule. Markieren Sie das Bohrloch mit einem Marker und entfernen Sie dann die PCU.

**Schritt 9** Setzen Sie die Bohrungen mit dem Bohrhämmer.

**Schritt 10** Befestigen Sie die Verriegelungshalterung an der Wand.

**Schritt 11** Montieren Sie die Verriegelungshalterung an der PCU.



LXF10INT0002

## 5.4.2 Montage des Lynx Home F Plus+

**Schritt 1 (wahlweise)** Montieren Sie die verstellbaren Füße am Sockel.

**Schritt 2** Montieren Sie die Verriegelungshalterung am Sockel.

**Schritt 3** Setzen Sie den Sockel an die Wand und markieren Sie die Bohrpositionen. Entfernen Sie dann den

Sockel.

**Schritt 4** Setzen Sie die Bohrungen mit dem Bohrhammer.

**Schritt 5** Setzen Sie die Dehnschrauben zum Befestigen des Sockels ein. Stellen Sie sicher, dass der Sockel in der richtigen Richtung installiert ist.

**Schritt 6** Entfernen Sie die Schutzabdeckung des Blindkupplungssteckers.

**Schritt 7** Setzen Sie das Batteriemodul auf den Sockel. Sockel und Batterie müssen in der gleichen Richtung montiert sein. Montieren Sie weitere Batterien und PCU entsprechend dem tatsächlichen Bedarf.

**Schritt 8** Montieren Sie die Verriegelungshalterung vorab am Sockel.

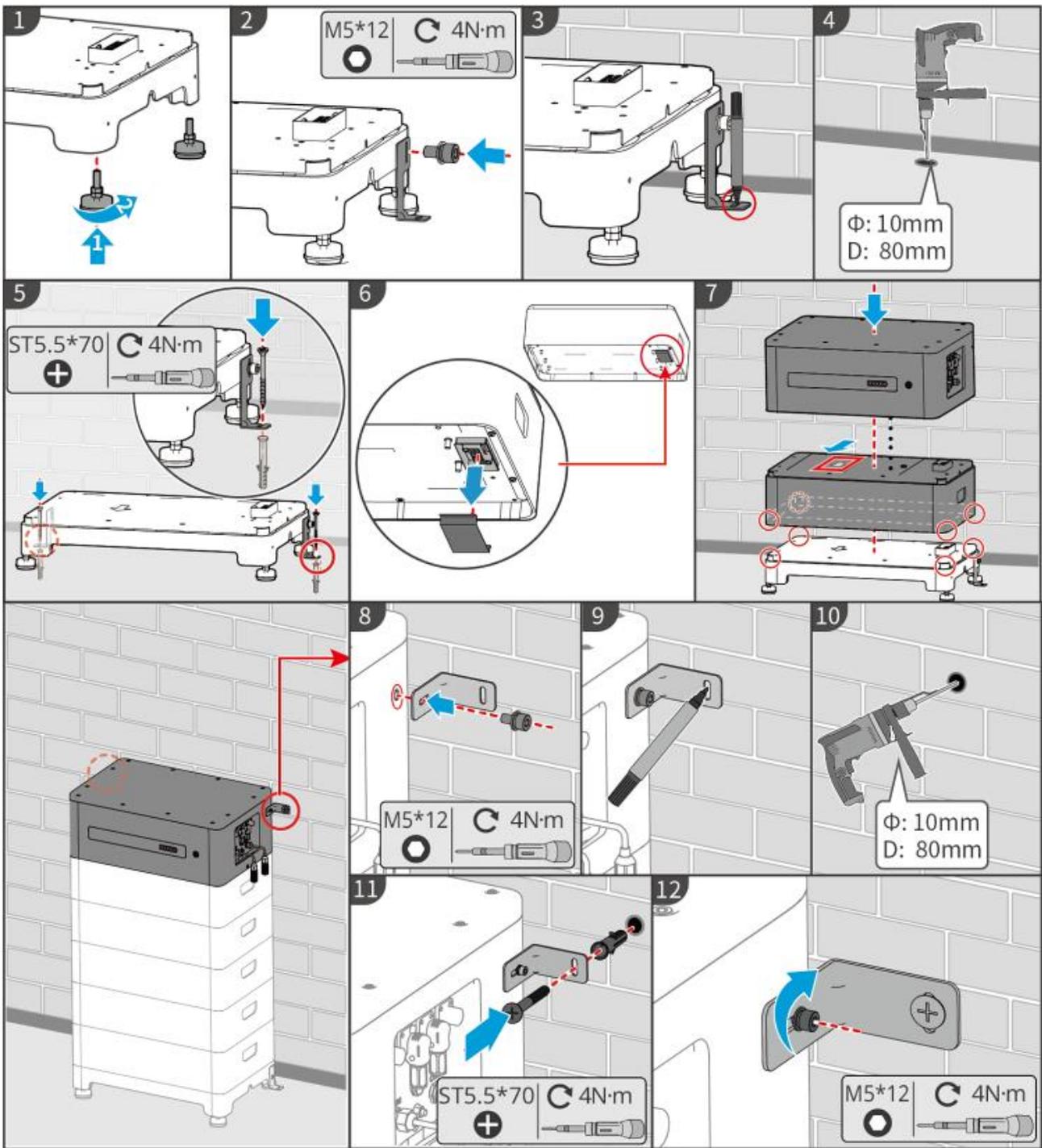
**Schritt 9** Legen Sie die PCU sicher über die montierten Batteriemodule. Markieren Sie das Bohrloch mit einem Marker und entfernen Sie dann die PCU.

**Schritt 10** Setzen Sie die Bohrungen mit dem Bohrhammer.

**Schritt 11** Befestigen Sie die Verriegelungshalterung an der Wand.

**Schritt 12** Montieren Sie die Verriegelungshalterung an der PCU.

**Schritt 13 (wahlweise)** Überprüfen Sie das Batteriesystem auf senkrechten und festen Einbau. Bei Kippen oder Rütteln kann die Batterieanlage durch Drehen der Stellfüße justiert werden.



LXF10INT0003

### 5.4.3 Montage des Lynx Home F G2

**Schritt 1 (wahlweise)** Montieren Sie die verstellbaren Füße am Sockel.

**Schritt 2** Montieren Sie die Verriegelungshalterung am Sockel.

**Schritt 3** Setzen Sie den Sockel an die Wand und markieren Sie die Bohrpositionen. Entfernen Sie dann den Sockel.

**Schritt 4** Setzen Sie die Bohrungen mit dem Bohrhämmer.

**Schritt 5** Setzen Sie die Dehnschrauben zum Befestigen des Sockels ein. Stellen Sie sicher, dass der Sockel in der richtigen Richtung installiert ist.

**Schritt 6** Setzen Sie das Batteriemodul auf den Sockel. Sockel und Batterie müssen in der gleichen Richtung montiert sein. Montieren Sie weitere Batterien und PCU entsprechend dem tatsächlichen Bedarf.

**Schritt 7** Installieren Sie die Verriegelungshalterung an der PCU.

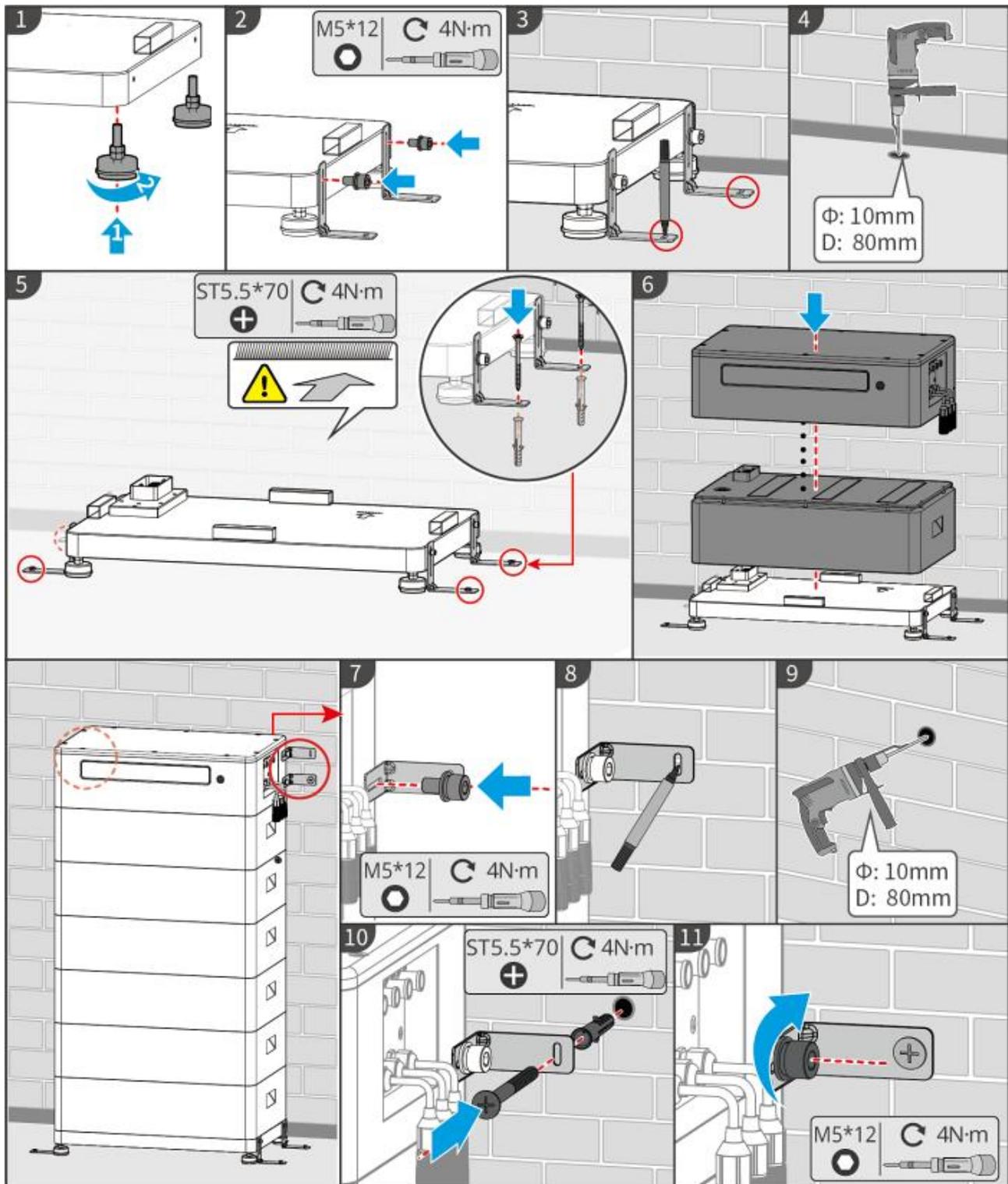
**Schritt 8** Legen Sie die PCU sicher über die montierten Batteriemodule. Markieren Sie das Bohrloch mit

einem Marker und entfernen Sie dann die PCU.

**Schritt 9** Setzen Sie die Bohrungen mit dem Bohrhämmer.

Sichern Sie die Verriegelungshalterungen, damit die PCU nicht herunterfallen kann.

**Schritt 11 (wahlweise)** Überprüfen Sie das Batteriesystem auf senkrechten und festen Einbau. Bei Kippen oder Rütteln kann die Batterieanlage durch Drehen der Stellfüße justiert werden.



LXF20INT0002

#### 5.4.4 Montage des Lynx Home D

##### HINWEIS

- Die Batterieanlage kann auf einem Sockel oder in einem Wandregal montiert werden.

- Wenn Sie Batterien stapeln, sollten Sie Hilfsmittel zur Montage verwenden.
- Wenn eine einzelne Batteriegruppe mehr als drei Stück umfasst, empfiehlt sich eine Sockelmontage.

### Wandmontage (Wahlweise)

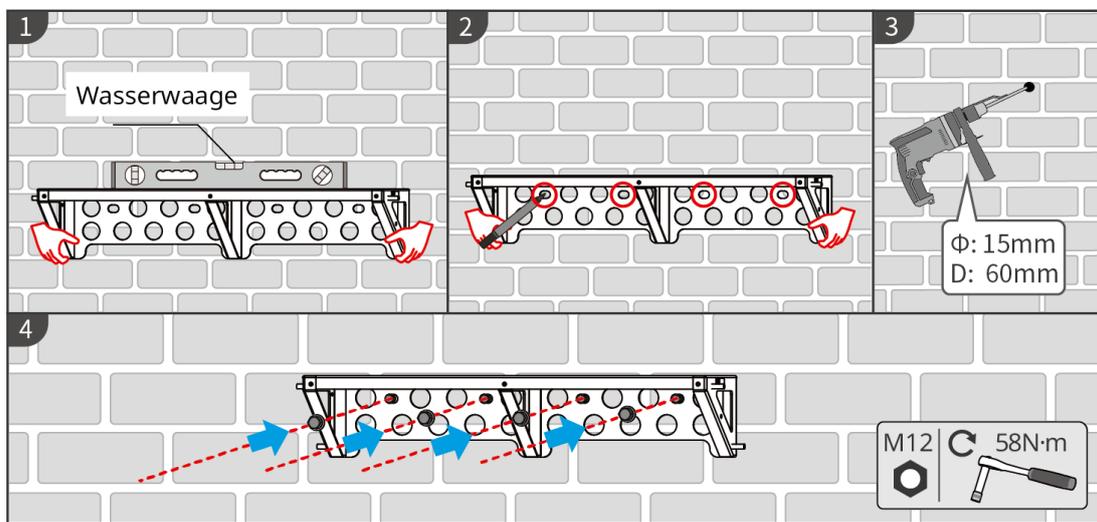
**Schritt 1** Befestigen Sie die Wandhalterung fest an der Wand. Das Gestell muss sicher und eben stehen. Kontrollieren Sie das mit einer Wasserwaage.

**Schritt 2** Wenn Position und Nivellierung feststehen, markieren Sie die Bohrpositionen und entfernen dann das Gestell.

**Schritt 3** Setzen Sie die Bohrungen und montieren Sie die Dehnschrauben.

1. Setzen Sie die Bohrungen mit dem Bohrhämmer.
2. Reinigen Sie die Bohrung.
3. Mit einem Gummihammer treiben Sie die Dehnschraube in die Bohrung.
4. Ziehen Sie die Mutter mit einem Außensechskantschlüssel im Uhrzeigersinn an, um die Schraube zu dehnen.
5. Zum Entfernen der Mutter drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn.

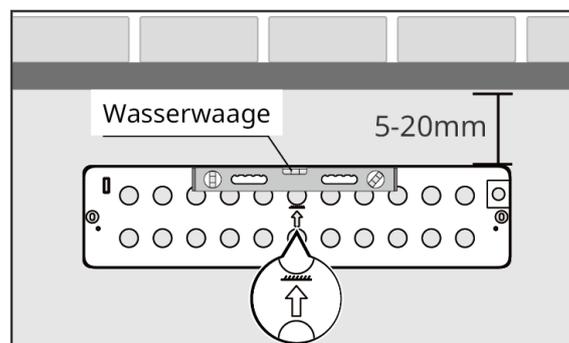
**Schritt 4** Mit einem Außensechskantschlüssel befestigen Sie das Gestell an der Wand.



LXD20INT0001

### Sockelmontage (Wahlweise)

Stellen Sie den Sockel 5-20 mm von der Wand entfernt und parallel zu dieser auf ebenem Untergrund auf.



LXD20INT0002

### Batteriemontage

**Schritt 1** Montieren Sie die Verriegelungshalterung an der PCU.

**Schritt 2** Setzen Sie die Batterie auf Gestell oder Sockel. Setzen Sie die Verriegelungshalterung fest an die Wand und markieren Sie die Bohrposition.

Wenn Sie die Batterie auf dem Sockel montieren, muss die linke Batterieseite fest an dessen Begrenzungsblock anliegen.

**Schritt 3** Markieren Sie die Bohrposition und entfernen Sie dann die Batterie.

**Schritt 4** Setzen Sie die Bohrungen und montieren Sie die Dehnschrauben.

1. Setzen Sie die Bohrungen mit dem Bohrhammer.
2. Reinigen Sie die Bohrung.
3. Mit einem Gummihammer treiben Sie die Dehnschraube in die Bohrung.
4. Ziehen Sie die Mutter mit einem Außensechskantschlüssel im Uhrzeigersinn an, um die Schraube zu dehnen.
5. Zum Entfernen der Mutter drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn.

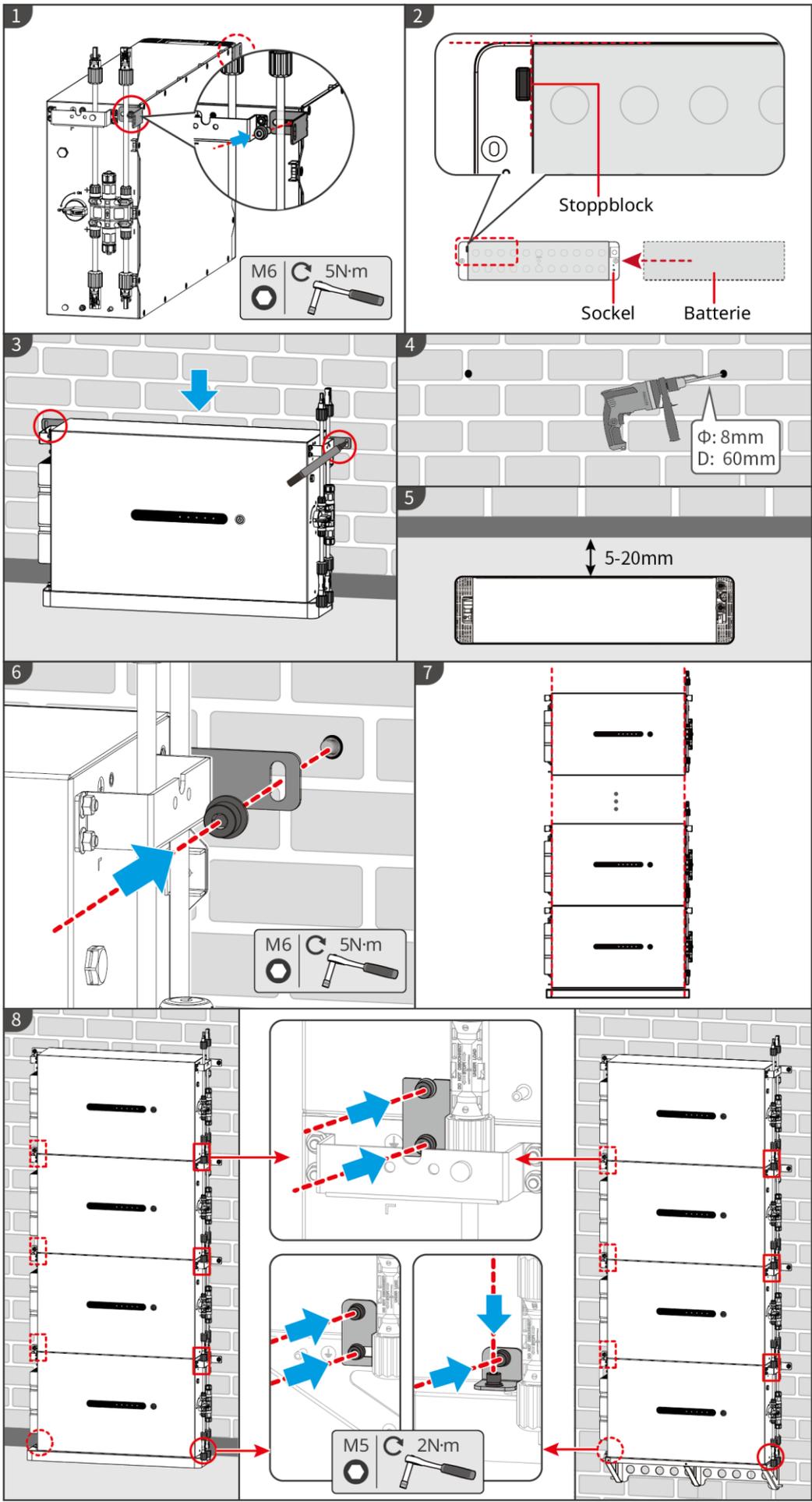
**Schritt 5** Bringen Sie die Batterie wieder am Sockel oder Gestell an und positionieren Sie sie 5-20 mm von der Wand entfernt.

**Schritt 6** Mit einem Außensechskantschlüssel befestigen Sie die Batterie an der Wand, mit einem Drehmomentschraubendreher montieren Sie die Verriegelungshalterung an der Batterie.

**Schritt 7** Bei der Montage mehrerer Batterien wiederholen Sie jeweils die Schritte 1 bis 6.

**Schritt 8** Mit den Verriegelungshalterungen befestigen Sie die Batterie an Sockel oder Gestell.

Sichern Sie dann die Batterien der Reihe nach.



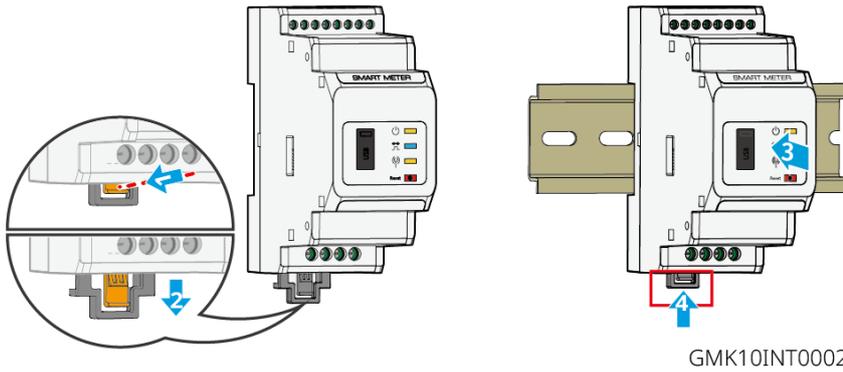
LXD20INT0003

## 5.5 Montage des intelligenten Messgeräts

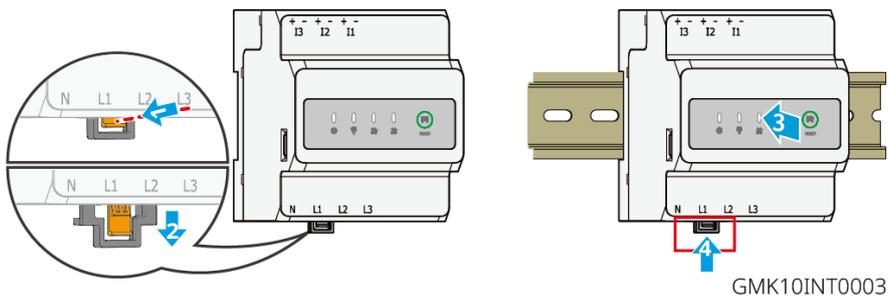


Wenn das Zählerkabel in blitzgefährdeten Gebieten länger als 10 m ist und die Kabel nicht mit geerdeten Metallrohren verbunden sind, wird eine externe Blitzschutzanlage empfohlen.

### GM3000



### GM330



## 6 Systemverkabelung

### GEFAHR

- Schließen Sie die Elektroanschlüsse vorschriftsgemäß an. Das gilt auch für Bedienungen, Kabel und Bauteile.
- Trennen Sie vor jedem elektrischen Anschluss DC- und AC-Ausgangsschalter des Wechselrichters. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Spannung. Dies kann zu einem Stromschlag führen.
- Binden Sie Kabel desselben Typs zusammen und legen Sie sie getrennt von Kabeln anderen Typs ab. Legen Sie die Kabel nicht verschränkt oder gekreuzt ab.
- Wenn das Kabel zu sehr unter Zugspannung steht, ist ggf. sein Anschluss mangelhaft. Reservieren Sie eine gewisse Kabellänge vor dem Anschluss an den Wechselrichter.
- Achten Sie beim Anschließen des Kabels auf vollen Kontakt mit den Klemmen. Verpressen Sie nicht den Kabelmantel mit der Klemme. Die Anlage kann sonst nicht betrieben werden, oder der Klemmenblock nimmt bei laufendem Betrieb Schaden durch Erwärmung und andere Erscheinungen aufgrund eines unzuverlässigen Anschlusses.

### HINWEIS

- Tragen Sie beim Herstellen elektrischer Anschlüsse eine persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Schutz- und Isolierhandschuhe.
- Alle elektrischen Anschlüsse sollten von zugelassenen Fachleuten vorgenommen werden.
- Die Kabelfarben in diesem Dokument dienen nur als Referenz. Die Kabelspezifikationen müssen vorschriftsgemäß gewählt werden.
- Beachten Sie bei Parallelschaltungen die Sicherheitsvorkehrungen im Benutzerhandbuch der entsprechenden Anlagenteile

## 6.1 Schaltplan

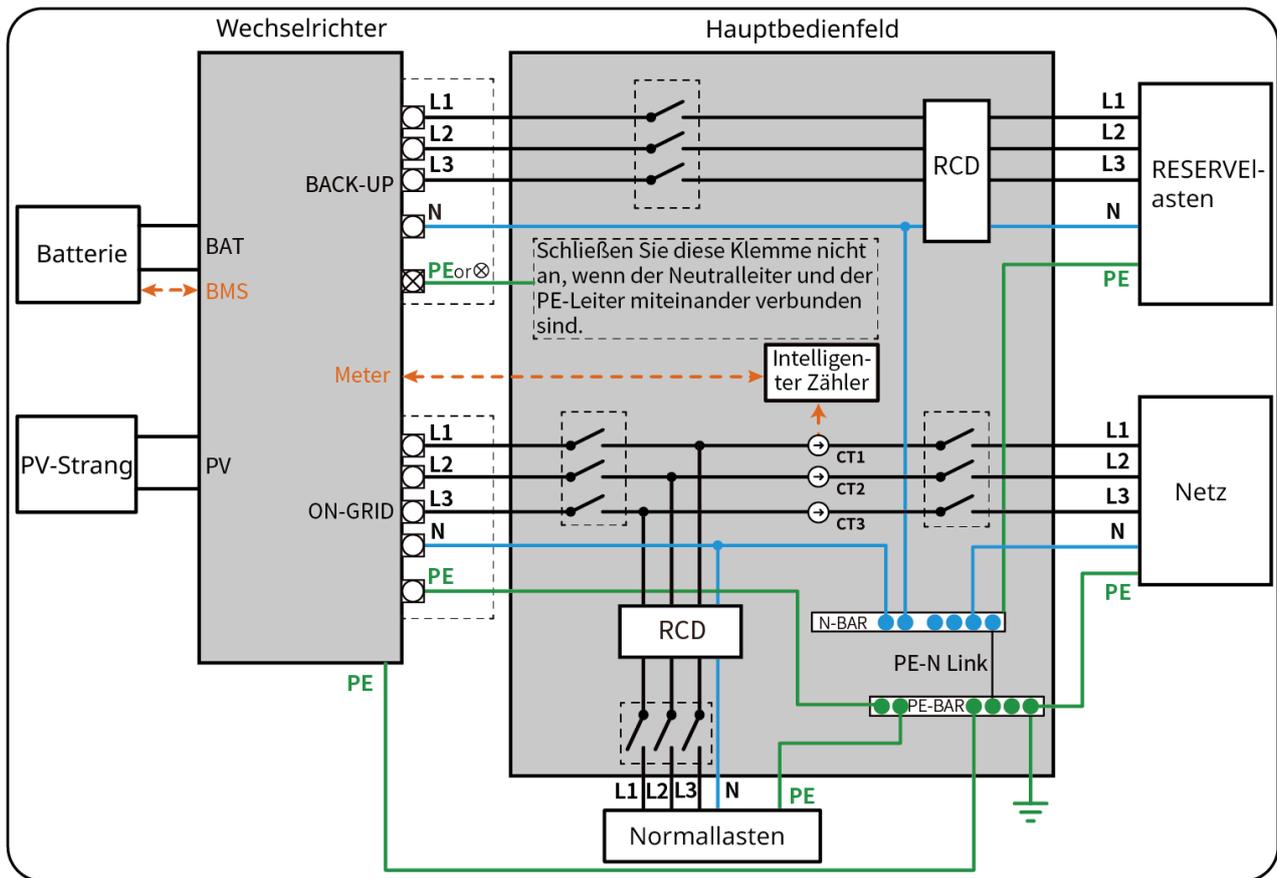
### HINWEIS

- Die N- und PE-Verkabelung über die NETZPARALLEL- und RESERVEanschlüsse des Wechselrichters haben den landesspezifischen Vorschriften zu entsprechen. Beachten Sie die geltenden Vorgaben.
- Die Netzanschlüsse für NETZPARALLEL und RESERVE des Wechselrichters sind mit integrierten Relais ausgestattet. Befindet sich der Wechselrichter im Inselbetrieb, ist das eingebaute NETZPARALLEL-Relais geöffnet, während es im Netzgekoppelbetrieb geschlossen ist.
- Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, wird der Netzanschluss RESERVE aufgeladen. Wenn eine Wartung der an den RESERVEanschlüssen angeschlossenen Last erforderlich ist, schalten Sie den Wechselrichter zuerst aus. Andernfalls kann es zu Stromschlägen kommen.

**N- und PE-Kabel sind im Bedienfeld zur Verdrahtung miteinander verbunden.**

### HINWEIS

- Die Nullleiterkabel der NETZPARALLELseite und der RESERVEseite müssen miteinander verbunden werden, da sonst die RESERVE nicht funktioniert.
- Das folgende Diagramm gilt für Gebiete in Australien und Neuseeland.

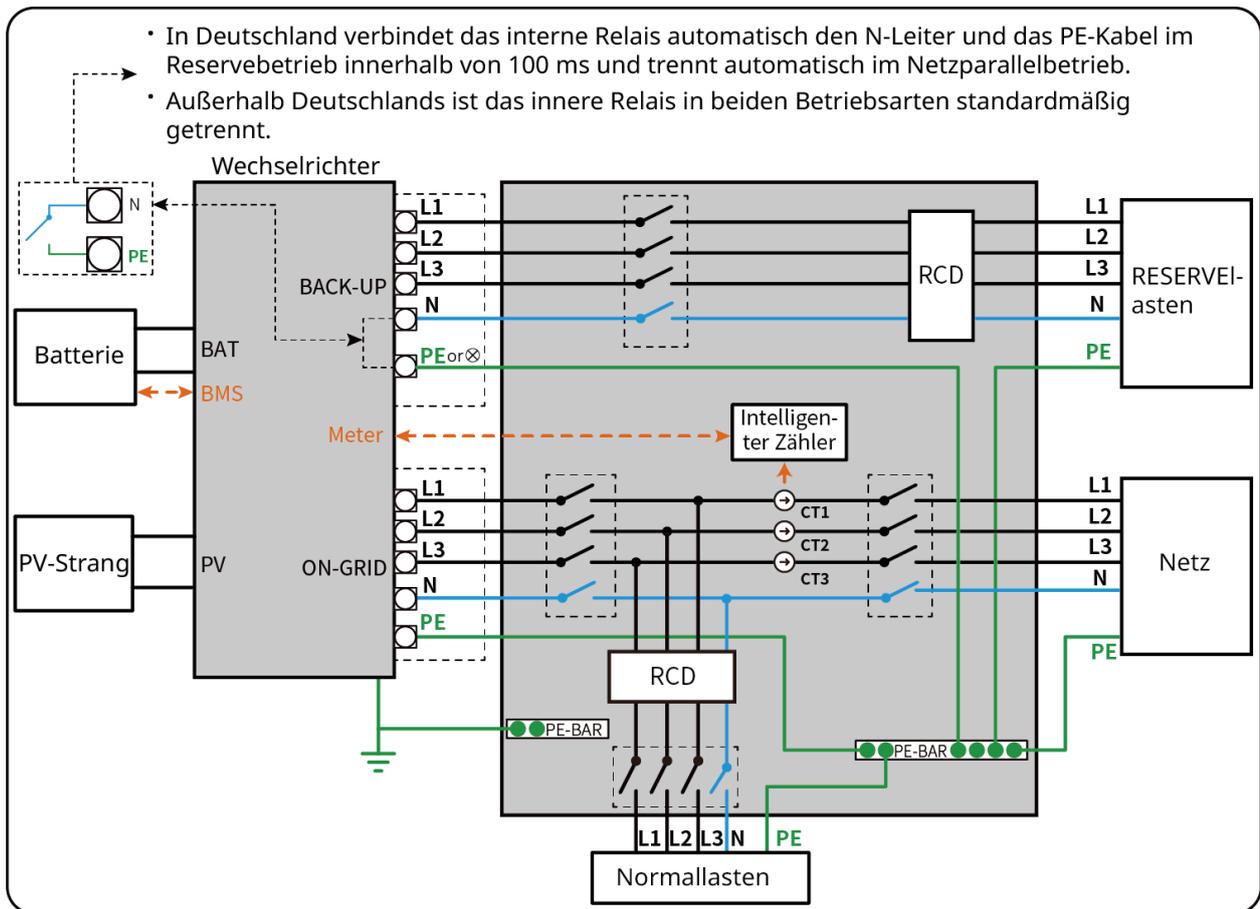


ET3010NET0015

**N- und PE-Kabel sind im Bedienfeld getrennt angeschlossen.**

### HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass die Erdung der RESERVE korrekt und fest angezogen ist. Andernfalls kann die RESERVEfunktion bei Netzausfall gestört sein.
- Das folgende Diagramm gilt für alle Gebiete außer Australien und Neuseeland.
- In Deutschland verbindet das interne Relais automatisch den N-Leiter und das PE-Kabel im Backup-Modus innerhalb von 100 ms und trennt automatisch im Netz-Modus.
- Außerhalb Deutschlands ist das innere Relais in beiden Betriebsarten standardmäßig getrennt.



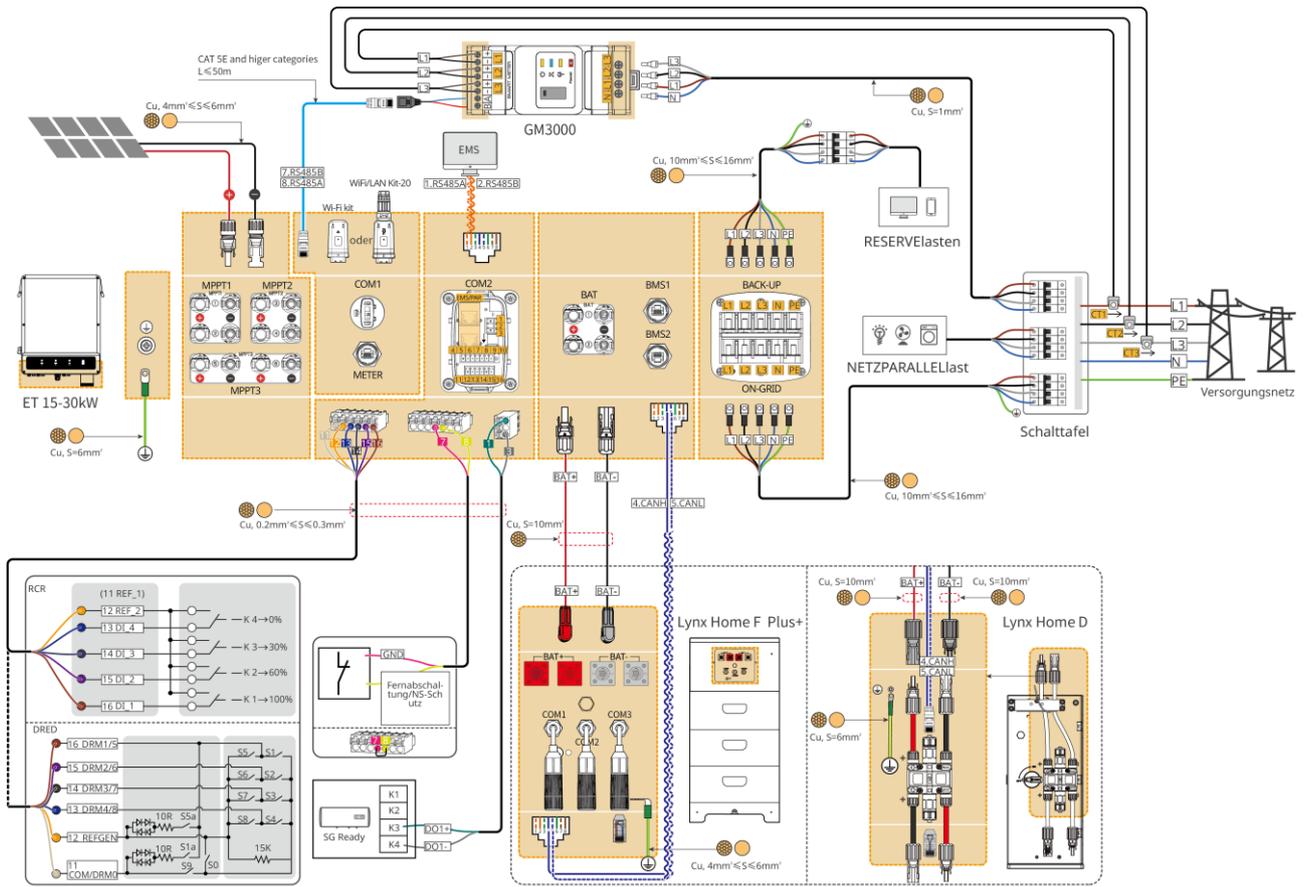
ET3010NET0016

## 6.2 Genauerer Schaltplan

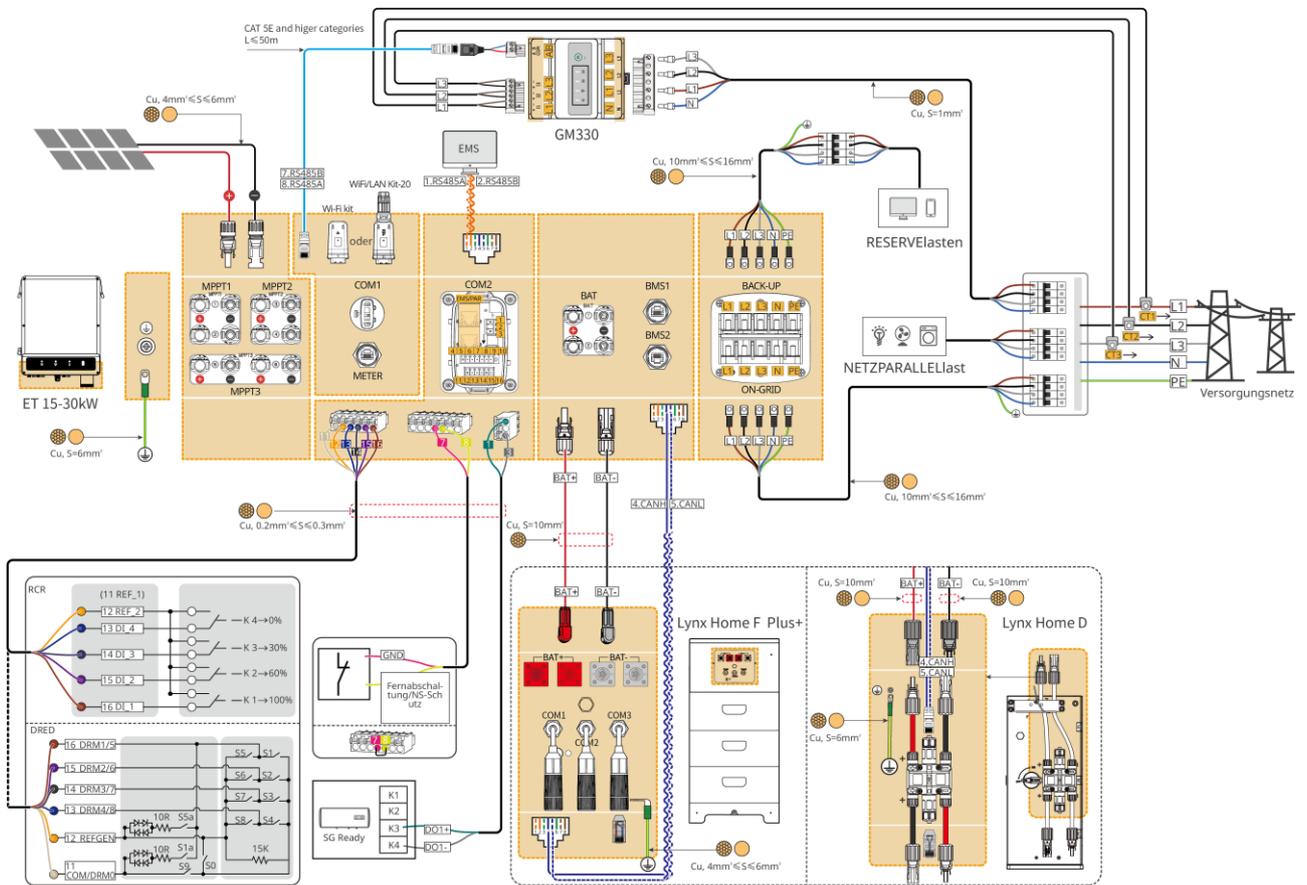
Der Schaltplan zeigt einige Modelle als Beispiel. Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt zum Elektroanschluss und in den Unterlagen zu den eingesetzten Produkten.

### 6.2.1 Genauer Schaltplan für einzelne Wechselrichter

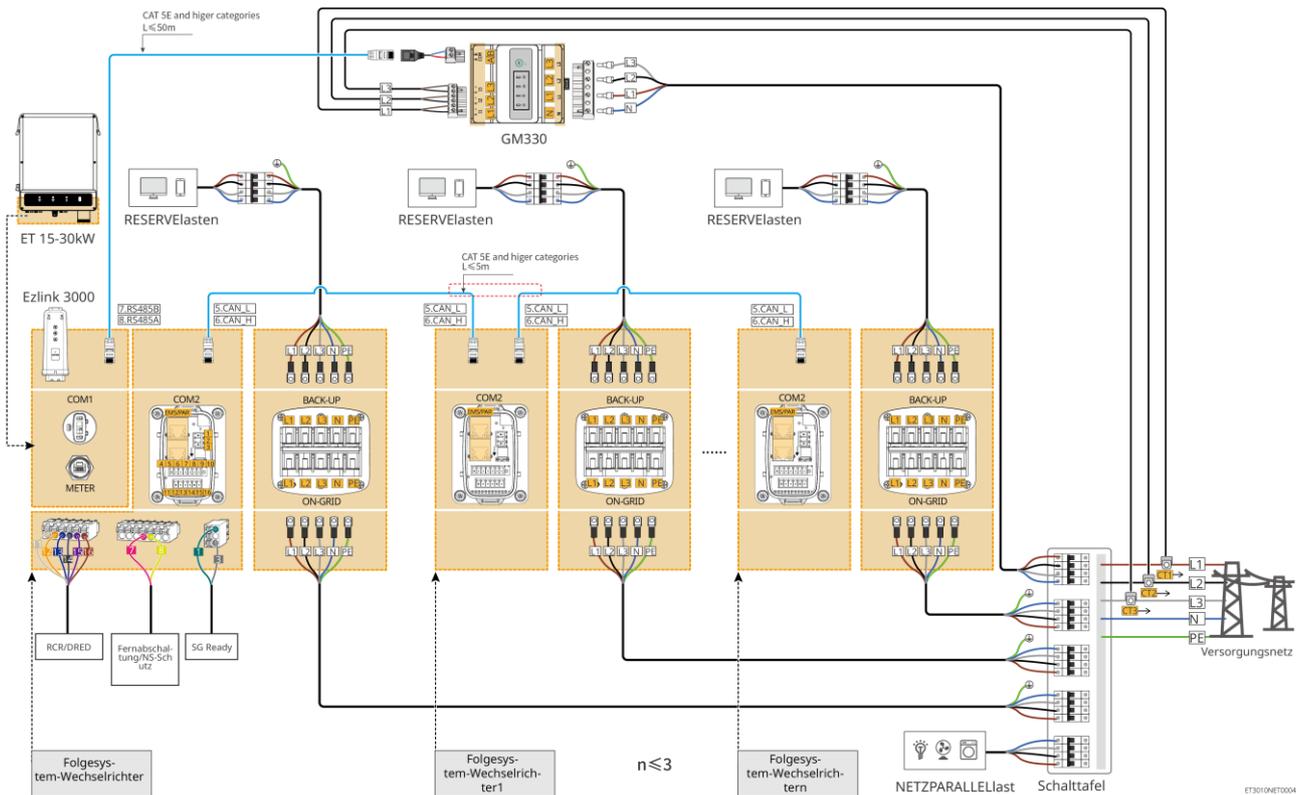
#### Verwendung des GM3000 in der Anlage



## Verwendung des GM330 in der Anlage







## 6.3 Vorbereitung der Materialien

### ! WARNUNG

- Schließen Sie keine Lasten zwischen dem Wechselrichter und dem unmittelbar eingesetzten Wechselstromschalter an.
- Installieren Sie für jeden Wechselrichter einen eigenen Wechselstrom-Leitungsschutzschalter. Wechselrichter können sich keinen AC-Leitungsschutzschalter teilen.
- Ein AC-Leitungsschutzschalter muss auf der AC-Seite installiert werden, damit der Wechselrichter bei Störungen das Netz gefahrlos abschalten kann. Wählen Sie einen vorschriftsgemäßen AC-Leitungsschutzschalter.
- Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, steht der Netzanschluss RESERVE unter Spannung. Wenn eine Wartung der an den RESERVEanschlüssen angeschlossenen Last erforderlich ist, schalten Sie den Wechselrichter zuerst aus. Andernfalls kann es zu Stromschlägen kommen.

### 6.3.1 Vorbereitung der Schutzschalter

Nr.	Leitungsschutzschalter	Empfohlene Spezifikationen	Quelle
1	Netzparalleler Schutzschalter RESERVE-Schutzschalter	Nennspannung $\geq 400$ V, Nennstrom: <ul style="list-style-type: none"> <li>● GW15K-ET: Nennstrom <math>\geq 32</math> A</li> <li>● GW20K-ET: Nennstrom <math>\geq 40</math> A</li> <li>● GW25K-ET: Nennstrom <math>\geq 50</math> A</li> <li>● GW29.9K-ET, GW30K-ET: Nennstrom <math>\geq 63</math> A</li> </ul>	Von Kunden beschafft.
2	Batterieschutzschalt	Wahlweise, aber vorschriftsmäßig. <ul style="list-style-type: none"> <li>● DC-Schutzschalter 2P</li> </ul>	Von Kunden beschafft.

	er	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nennstrom <math>\geq 63</math> A</li> <li>● Nennspannung <math>\geq 1000</math> V</li> </ul>	
3	Fehlerstrom-Schutzschalter	<p>Wahlweise, aber vorschriftsmäßig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Typ A</li> <li>● NETZPARALLELER FI-Schutzschalter: 300 mA</li> <li>● RESERVE-RCD: 30 mA</li> </ul>	Von Kunden beschafft.
4	Schutzschalter für Intelligente Zähler	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nennspannung: 380 V/ 400 V</li> <li>● Nennstrom: 0,5 A</li> </ul>	Von Kunden beschafft.

### 6.3.2 Vorbereitung der Kabel

Nr.	Kabel	Empfohlene Spezifikationen	Quelle
1	Wechselrichter-PE-Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einzelader-Kupferkabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: <math>S = 6 \text{ mm}^2</math></li> </ul>	Von Kunden beschafft.
2	PE-Batteriekabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einzelader-Kupferkabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: <math>6 \text{ mm}^2</math></li> </ul>	Von Kunden beschafft.
3	PV-Gleichstromkabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Häufig verwendete Photovoltaikkabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: <math>4 \text{ mm}^2 - 6 \text{ mm}^2</math></li> <li>● Außendurchmesser: 4 mm bis 5 mm</li> </ul>	Von Kunden beschafft.
4	Gleichstrombatterie kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einzelader-Kupferkabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: <math>10 \text{ mm}^2</math></li> <li>● Außendurchmesser: 6,5 mm – 8,5 mm</li> </ul>	Vom Kunden beschafft oder bei GoodWe erworben.
5	AC-Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mehradrige Kupferkabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: <math>10 \text{ mm}^2 - 16 \text{ mm}^2</math></li> <li>● Außendurchmesser: 21 mm – 26 mm</li> </ul>	Von Kunden beschafft.
6	Intelligenter Zähler, Netzkabel	<p>Kupferkabel für den Außenbereich</p> <p>Querschnittsfläche des Leiters: <math>1 \text{ mm}^2</math></p>	Von Kunden beschafft.
7	BMS-Kommunikation skabel	<p>Bei Bedarf empfohlene technische Daten:</p> <p>Standardnetzkabel ab Kategorie CAT 5E mit RJ45-Stecker.</p>	Im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten.
8	Intelligenter Zähler, RS485-Kabel	<p>Standard-Netzwerkkabel: Netzkabel ab Kategorie CAT 5E mit RJ45-Stecker.</p>	RJ45-2PIN-Adapter und Standardnetzkabel: in der Verpackung des Wechselrichters

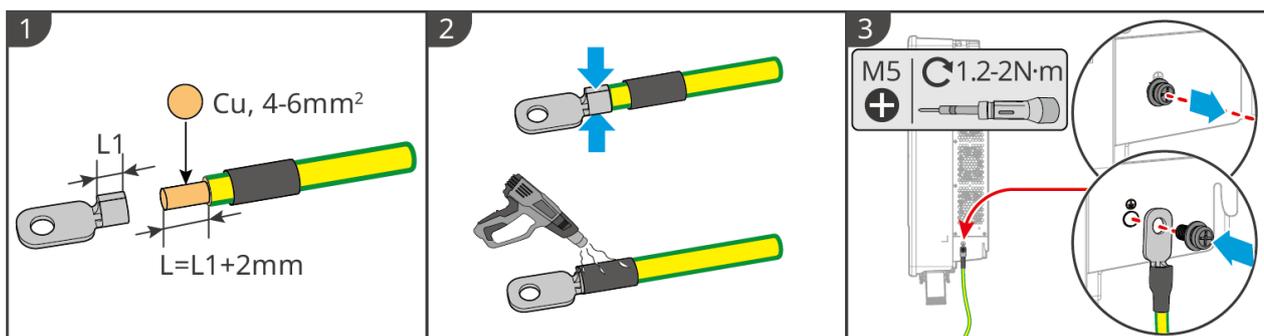
			enthalten.
9	Kommunikationskabel für Batterieparallelschaltung	Standardnetz-kabel ab Kategorie CAT 5E mit RJ45-Stecker.	Von Kunden beschafft.
10	DO-Kommunikationskabel zur Laststeuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das geschirmte Kabel muss die geltenden Vorschriften erfüllen.</li> <li>Querschnittsfläche des Leiters: 0,2 mm<sup>2</sup> - 0,3 mm<sup>2</sup></li> <li>Außendurchmesser: 5 mm – 8 mm</li> </ul>	Von Kunden beschafft.
11	Kommunikationskabel für Fernabschaltung		Von Kunden beschafft.
12	RCR/DRED-Kommunikationskabel		Von Kunden beschafft.
13	Kommunikationskabel für parallel geschaltete Wechselrichter	Standardnetz-kabel ab Kategorie CAT 5E mit RJ45-Stecker.	Von Kunden beschafft.
14	EMS-Kommunikationskabel	Standardnetz-kabel ab Kategorie CAT 5E mit RJ45-Stecker.	Von Kunden beschafft.
15	12-V-Spannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kupferkabel für den Außenbereich</li> <li>Querschnittsfläche des Leiters: 0,2 mm<sup>2</sup> - 0,3 mm<sup>2</sup></li> <li>Außendurchmesser: 5 mm – 8 mm</li> </ul>	Von Kunden beschafft.

## 6.4 Anschluss des PE-Kabels

### WARNUNG

- Vor der Montage zuerst das PE-Kabel anschließen. Vor der Demontage trennen Sie das PE-Kabel als letztes.
- Das PE-Kabel, mit dem der Wechselrichter an das Gehäuse angeschlossen ist, kann nicht das PE-Kabel ersetzen, das an den Netzausgang angeschlossen ist. Beide PE-Kabel müssen fest angeschlossen sein.
- Werden mehrere Wechselrichter aufgestellt, müssen alle Erdungspunkte an den Gehäusen potentialgleich vernetzt sein.
- Zur besseren Korrosionsbeständigkeit der Klemme wird empfohlen, nach Befestigung des PE-Kabels Silikagel oder Anstrich auf der Erdungsklemme anzubringen.

### Wechselrichter



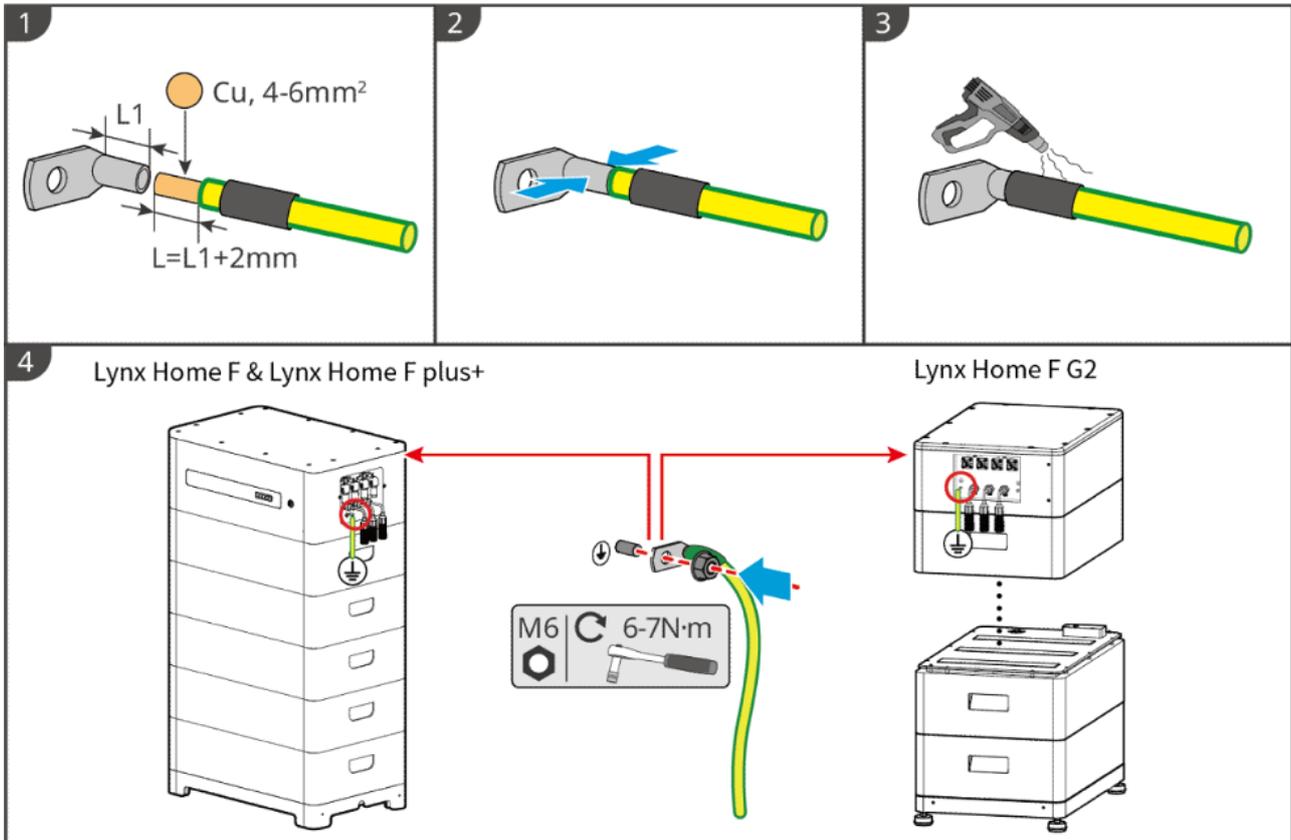
ET3010ELC0001

## Batteriesystem

### HINWEIS

Die Zugkraft des Kabels nach dem Crimpen sollte mindestens 400 N betragen.

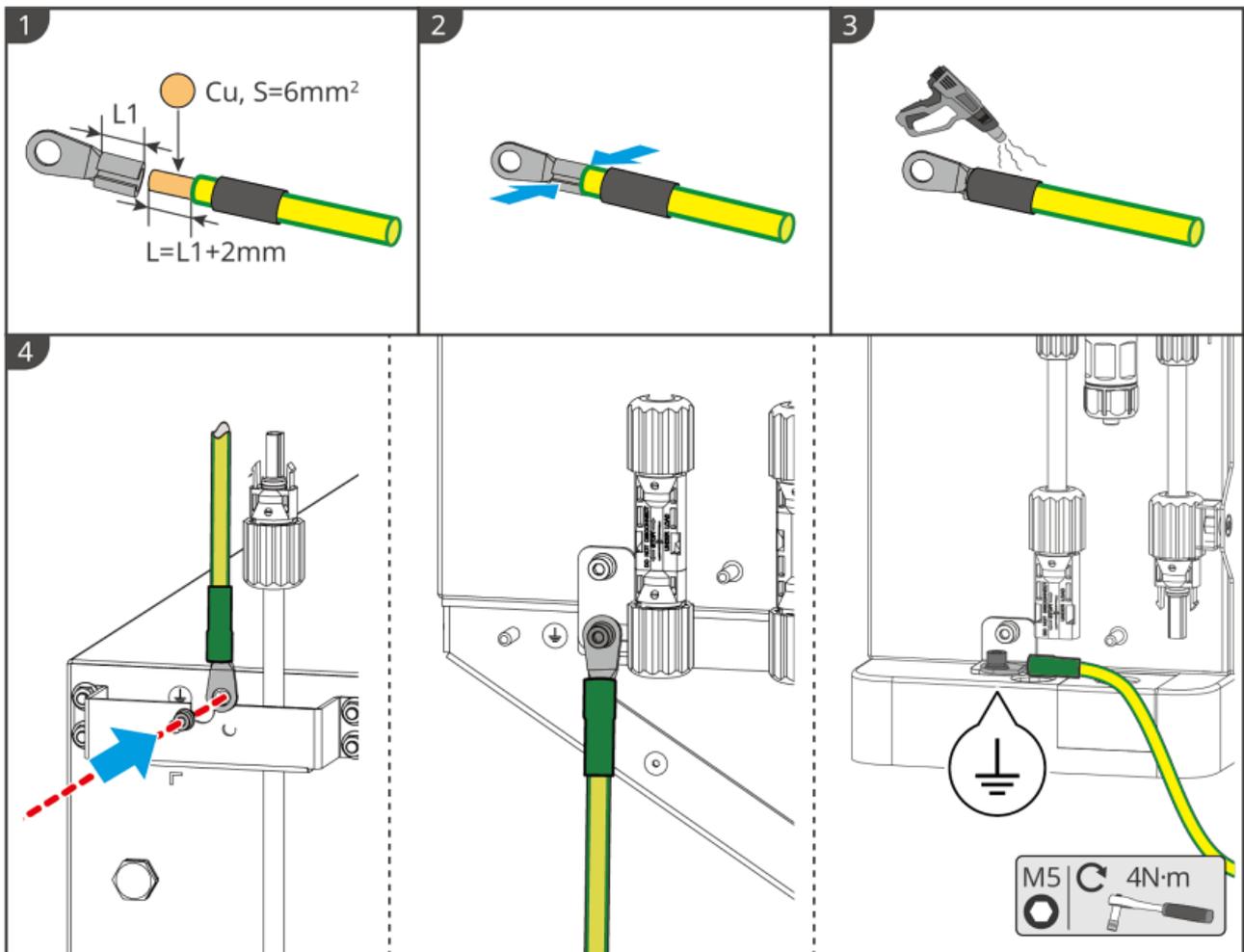
### Baureihe Lynx Home F



LXF10ELC0001

### Lynx Home D

Schließen Sie das Erdungskabel an einen beliebigen Erdungspunkt des Batteriesystems an.



LXD20ELC0001

## 6.5 Anschluss des PV-Kabels

### ! GEFAHR

- Ein PV-Strang darf nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig angeschlossen werden. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Wenn der PV-Strang dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, entsteht Hochspannung. Gehen Sie beim elektrischen Anschluss vorsichtig vor.
- Bestätigen Sie die folgenden Daten, bevor Sie den PV-Strang an den Wechselrichter anschließen. Der Wechselrichter kann sonst dauerhaft beschädigt werden oder sogar einen Brand verursachen und Personen- und Sachschäden auslösen.
  1. Der maximale Kurzschlussstrom und die Höchstingangsspannung pro MPPT müssen im zulässigen Bereich liegen.
  2. Der Pluspol des PV-Strangs muss an PV+ des Wechselrichters angeschlossen sein. Der Minuspol des PV-Strangs muss an PV- des Wechselrichters angeschlossen sein.

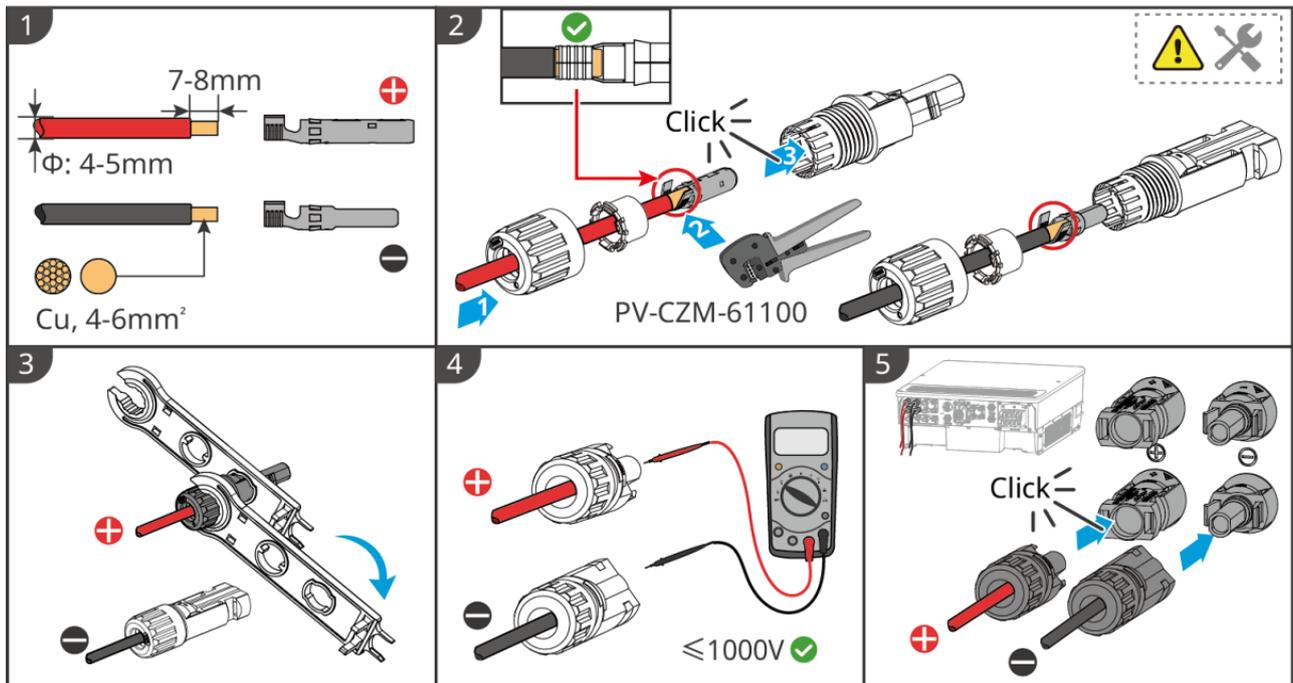
### ! WARNUNG

- Die PV-Stränge sind nicht zu erden. Vor dem Anschluss des PV-Strangs an den Wechselrichter müssen Sie kontrollieren, ob dessen Mindestisulationswiderstand zur Erde die Mindestvoraussetzungen erfüllt. ( $R = \text{Höchstingangsspannung} / 30 \text{ mA}$ ).
- Die Gleichstromkabel müssen fest, sicher und korrekt angeschlossen sein.
- Prüfen Sie die DC-Kabel mithilfe eines Multimeters, um ein Verpolen der Anschlüsse zu vermeiden.

Die Spannung sollte im zulässigen Bereich liegen.

## HINWEIS

Die beiden Eingangsstränge pro MPPT erreichen die höchste Leistung beim gleichen Typ, gleicher Modulanzahl und gleichem Neigungswinkel.



ET3010ELC0002

## 6.6 Anschluss des Batteriekabels

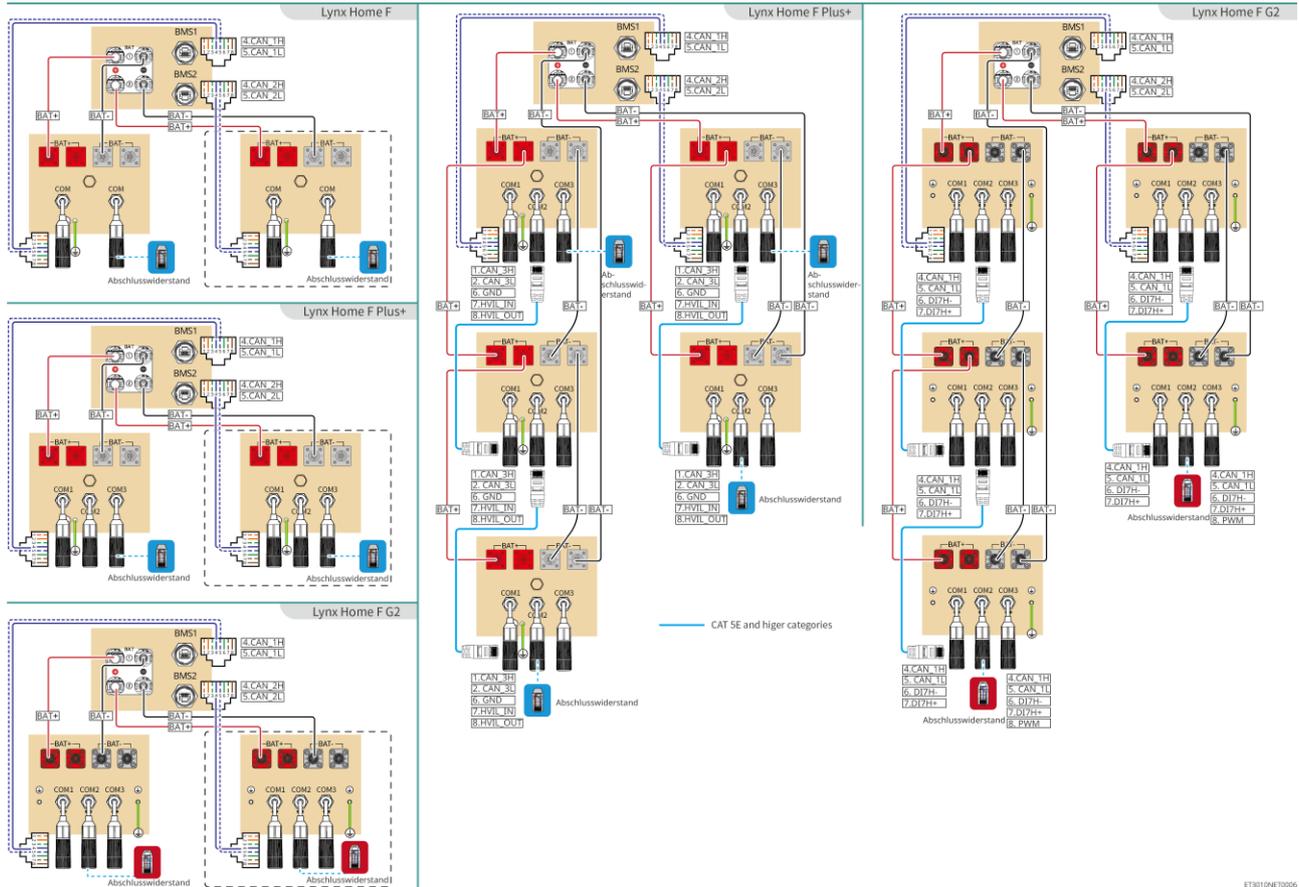


- Ein Batteriepack darf nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig angeschlossen werden. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Zwischen Wechselrichter und Batterien dürfen keine Lasten angeschlossen werden.
- Beim Anschließen von Batteriekabeln benötigen Sie isolierte Werkzeuge wegen der Stromschlaggefahr und des Risikos von Kurzschlüssen an den Batterien.
- Die Leerlaufspannung der Batterie muss innerhalb des zulässigen Bereichs des Wechselrichters liegen.
- Montieren Sie einen vorschriftsgemäßen DC-Schutzschalter zwischen Wechselrichter und Batterie.

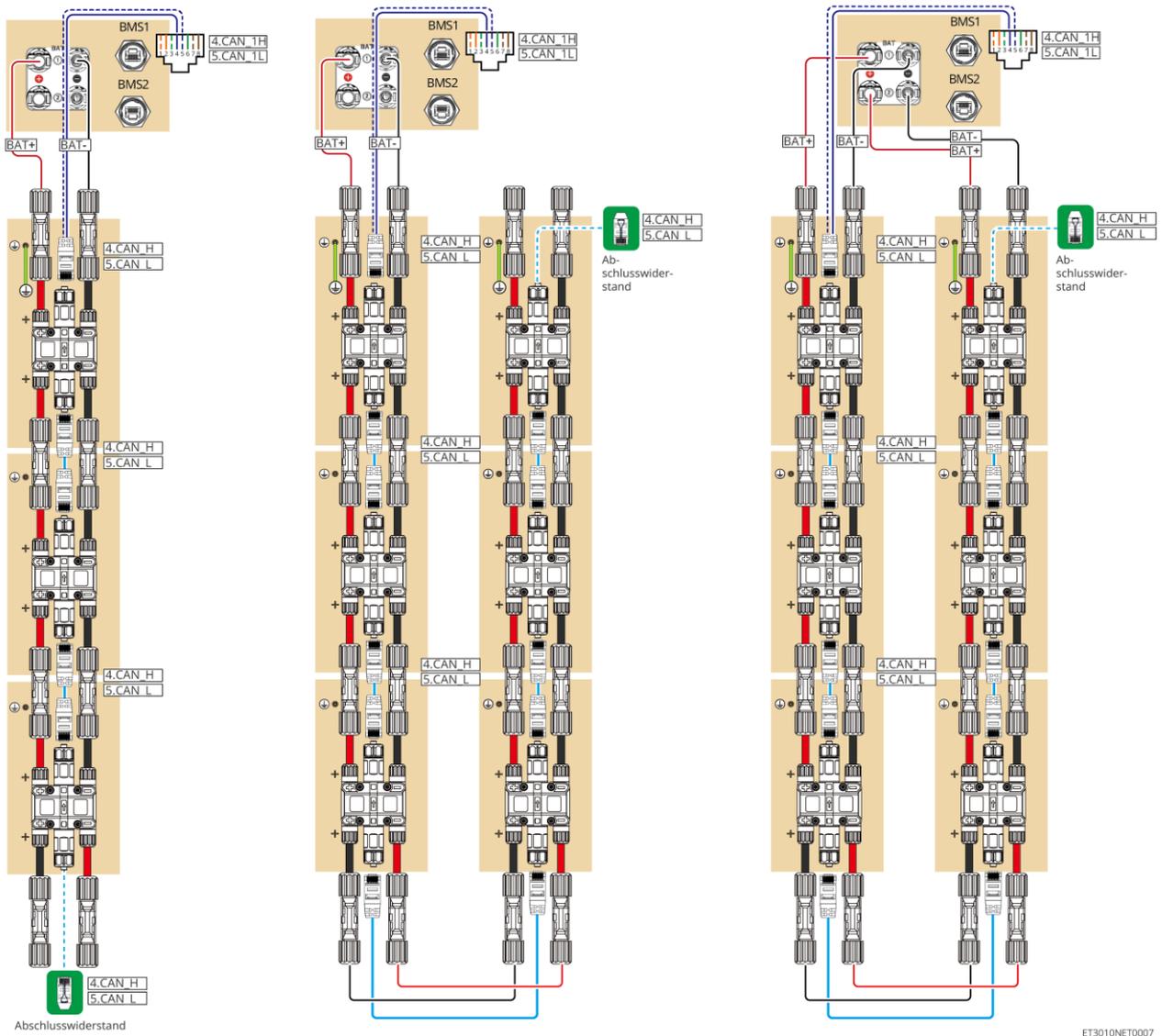
GW25K-ET, GW29.9K-ET und GW30K-ET sind mit zwei Batterieeingängen ausgestattet; beim Anschluss der Batterieanlage an den Wechselrichter sind die folgenden Regeln zu beachten.

Anzahl der Batteriesysteme	Batteriesystem angeschlossen an BAT1	Batteriesystem angeschlossen an BAT2
1	1	0
2	1	1
3	2	1
4	2	2
.....	.....	.....
15	8	7
16	8	8

# Abbildung der Batterieverkabelung



ETS310NE70005



ET3010NET0007

### BMS-Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie der Baureihe Lynx Home F

Wechselrichteranschluss	An den Batterieanschluss angeschlossen	Definition des Anschlusses	Beschreibung
BMS1/BMS2	COM1/COM2/COM	4: CAN_H 5: CAN_L	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Wechselrichter kommuniziert über CAN mit der Batterie.</li> <li>Verbindet den BMS1-Anschluss des Wechselrichters mit dem COM1-Anschluss der Batterie.</li> <li>Wenn der Entlade-/Ladenennstrom der Batterie höher als 50 A ist, wird empfohlen, sie an die Anschlüsse BAT1 und BAT2 des Wechselrichters anzuschließen. Das BMS-Kommunikationskabel sollte am BMS1-Anschluss des Wechselrichters und dem COM1-Anschluss der Batterie abgeschlossen werden.</li> </ul>

### Belegung des Batteriekommunikationsanschlusses (Lynx Home F):

PIN	COM	Beschreibung
4	CAN_H	verbindet sich mit dem BMS-Kommunikationsanschluss des Wechselrichters für die Kommunikation mit dem Wechselrichter; oder Abschlusswiderstand.
5	CAN_L	
1, 2, 3, 6, 7, 8	-	-

#### Kommunikation zwischen parallel geschalteten Batterien Lynx Home F Plus+:

PIN	COM1	COM2	COM3	Beschreibung
1	CAN_3H	CAN_3H	CAN_3H	BMS-Kommunikation für die Parallelschaltung von Batteriesystemen
2	CAN_3L	CAN_3L	CAN_3L	
3	-	-	-	Reserviert
4	CAN_2H	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COM1: verbindet sich mit dem BMS-Kommunikationsanschluss des Wechselrichters für die Kommunikation mit dem Wechselrichter</li> <li>● COM2, COM3: reserviert</li> </ul>
5	CAN_2L	-	-	
6	GND	GND	GND	PIN für Erdung.
7	HVIL_IN	HVIL_IN	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COM1, COM2: Verriegelungsfunktion</li> <li>● COM3: reserviert</li> </ul>
8	HVIL_OUT	HVIL_OUT	-	

#### Kommunikation zwischen parallel geschalteten Batterien Lynx Home F G2:

PIN	COM1	COM2	COM3	Beschreibung
1	RS485A	RS485A	Reserviert	Verbindet das externe Kommunikationsgerät über RS485
2	RS485B	RS485B		
3	-	-		Reserviert
4	CAN_1H	CAN_1H		Verbindet den Kommunikationsanschluss des Wechselrichters oder den parallelen Kommunikationsanschluss der Batterie
5	CAN_1L	CAN_1L		
6	DI7H-	DI7H-		Erkennt das Blocksignal des Batteriesystems.
7	DI7H+	DI7H+		
8	-	PWM		Sendet parallele PWM-Signale.

#### BMS-Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie Lynx Home D

Wechselrichteranschluss	An den Batterieanschluss angeschlossen	Definition des Anschlusses	Beschreibung
BMS1	COM	4: CANH1 5: CANL1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Der Wechselrichter kommuniziert über CAN mit der Batterie.</li> <li>● Verbindet den BMS1-Anschluss des Wechselrichters mit dem</li> </ul>

Kommunikationsanschluss der Batterie.

### Kommunikation zwischen parallel geschalteten Batterien Lynx Home D:

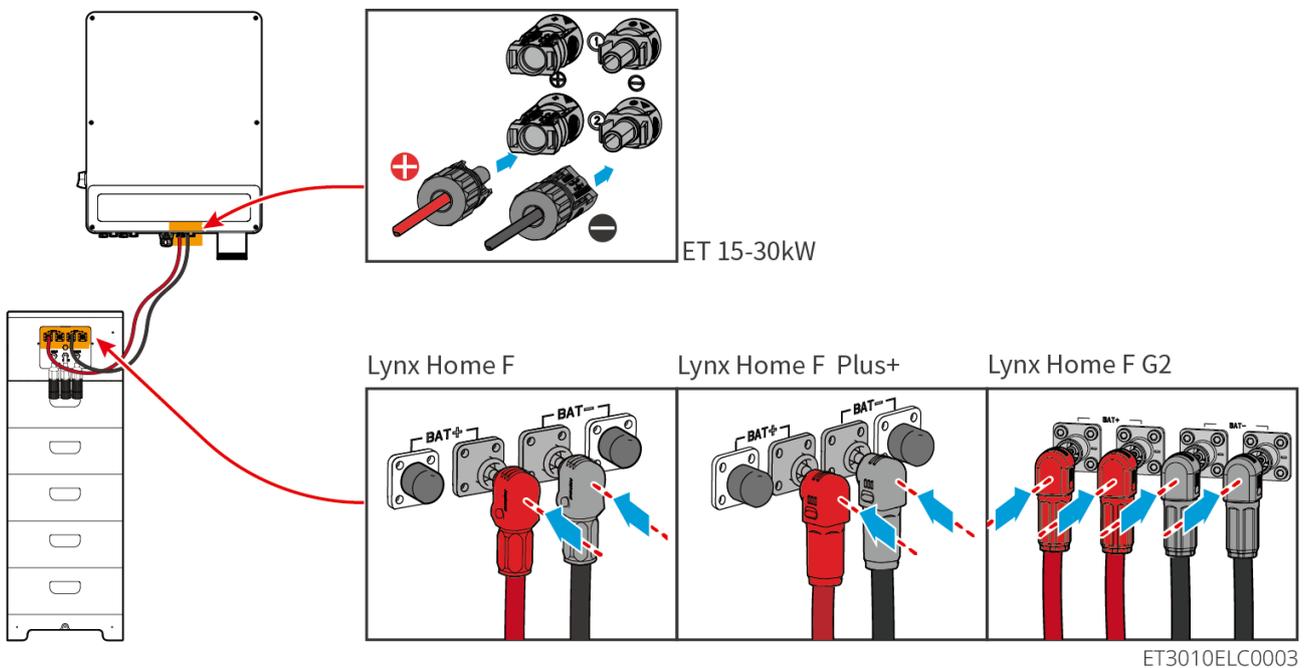
PIN	Batterieanschluss	Beschreibung
1	RS485A	Reserviert
2	RS485B	
4	CAN_H	Zur Kommunikation zwischen Wechselrichter und Batterie bzw. den parallel geschalteten Batterien.
5	CAN_L	
3/6/7/8	-	-

### 6.6.1 Anschluss des Netzkabels zwischen Wechselrichter und Batterie

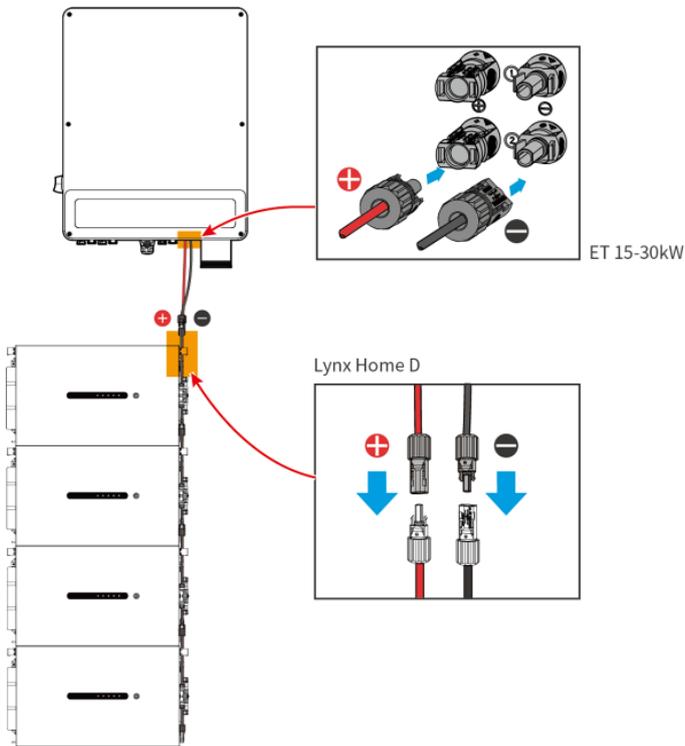
#### **WARNUNG**

- Prüfen Sie die DC-Kabel mithilfe eines Multimeters, um ein Verpolen der Anschlüsse zu vermeiden. Die Spannung sollte im zulässigen Bereich liegen.
- Vernetzen Sie die Batteriekabel korrekt mit den entsprechenden Anschlüssen wie BAT+, BAT- und Erde. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Die Kabellitzen müssen komplett in die Klemmenbohrungen eingeführt werden. Kein Teil darf freiliegen.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel sicher angeschlossen sind. Der Wechselrichter kann sonst während des Betriebs durch Überhitzung beschädigt werden.
- Ein Batteriepack darf nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig angeschlossen werden. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.

#### Wechselrichter + Batterie der Baureihe Lynx Home F

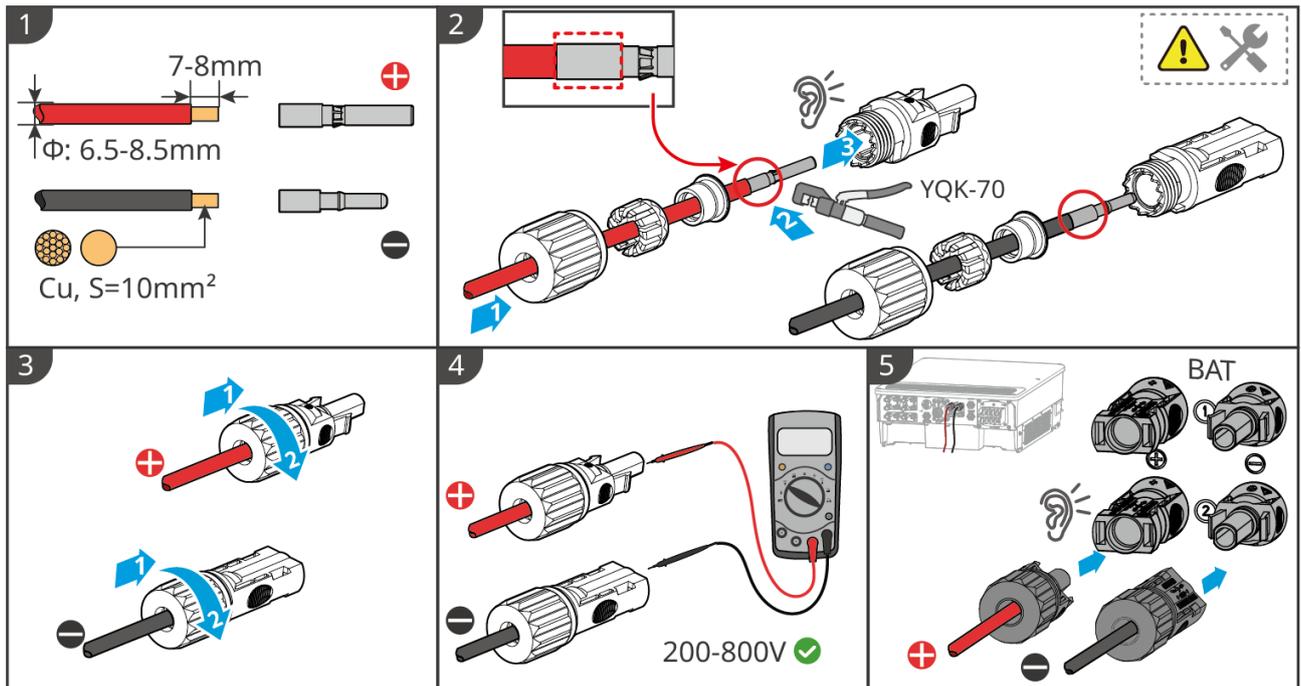


#### Wechselrichter + Batterien Lynx Home D



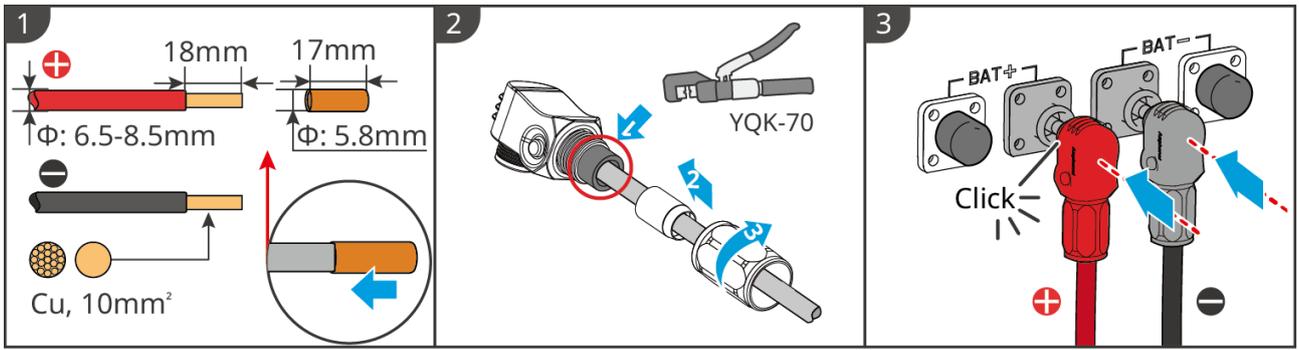
LXD20ELC002

### Verlegen des Wechselrichternetzkabels



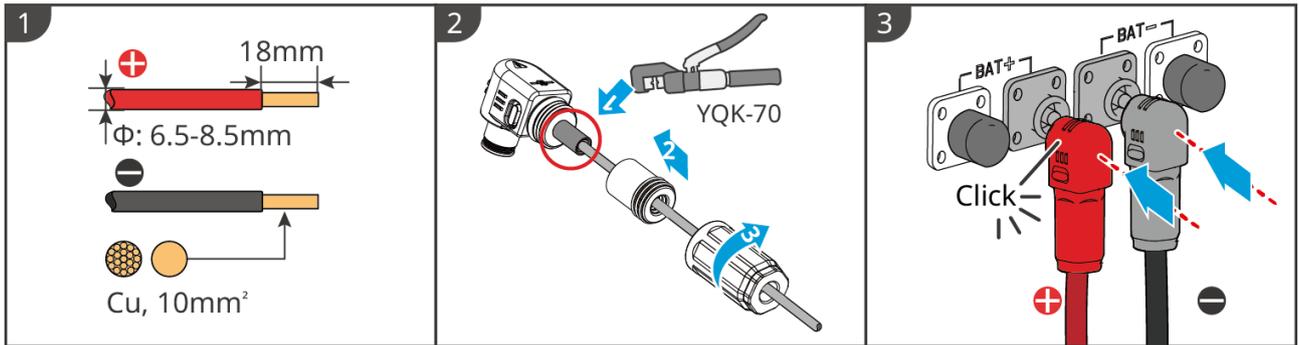
ET3010ELC0019

### Verlegen des Batterienetzkabels (Lynx Home F)



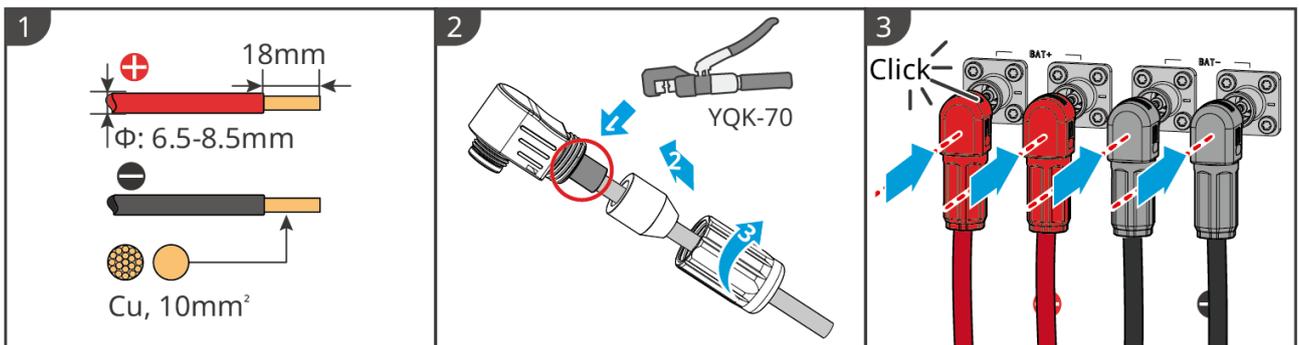
LXF10ELC0006

**Verlegen des Batterienetzkabels (Lynx Home F Plus+)**



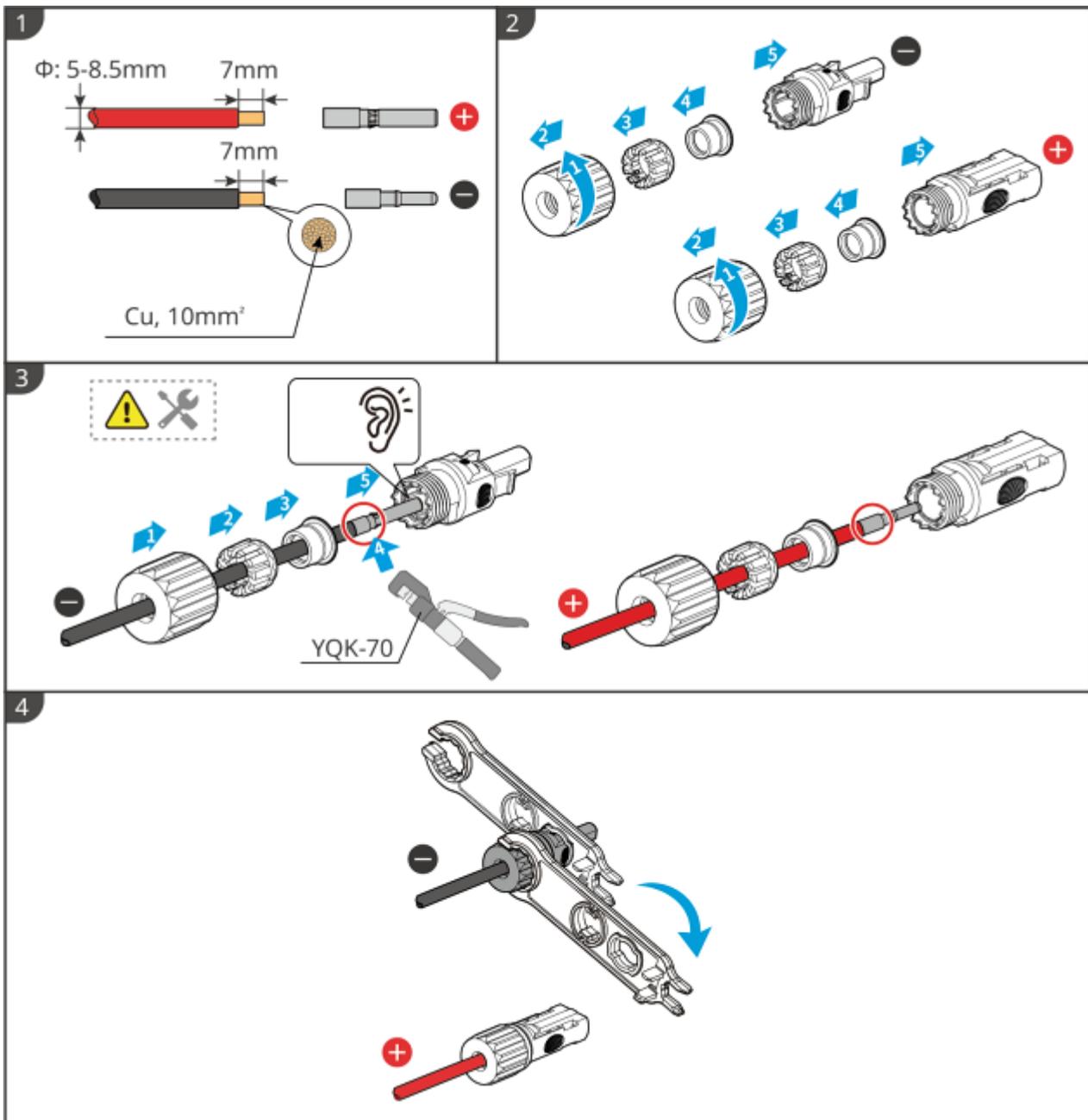
LXF10ELC0007

**Verlegen des Batterienetzkabels (Lynx Home F G2)**



LXF20ELC0008

**Verlegen des Batterienetzkabels (Lynx Home D)**



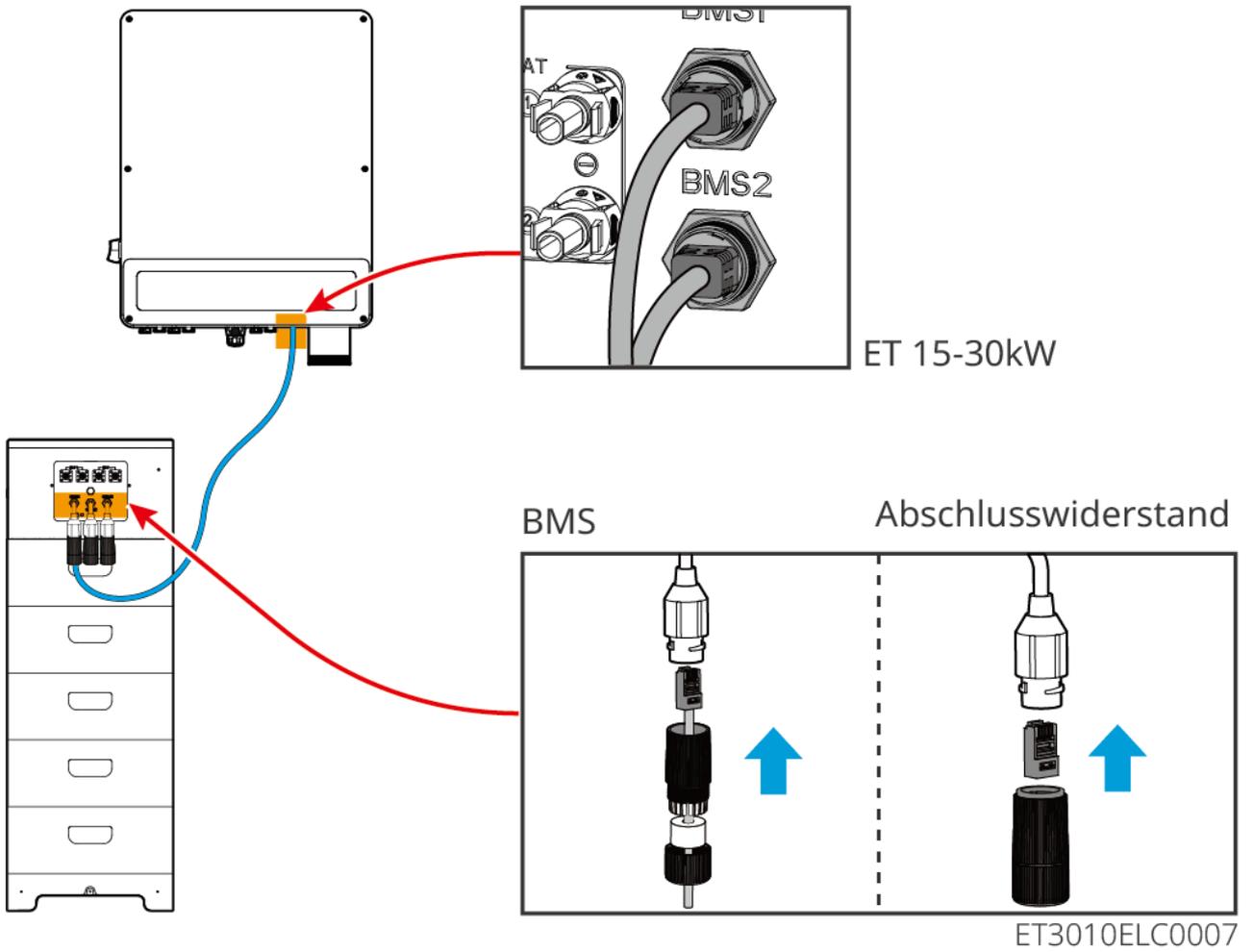
LXD20ELC0003

## 6.6.2 Anschluss des Netzkabels zwischen Wechselrichter und Batterie

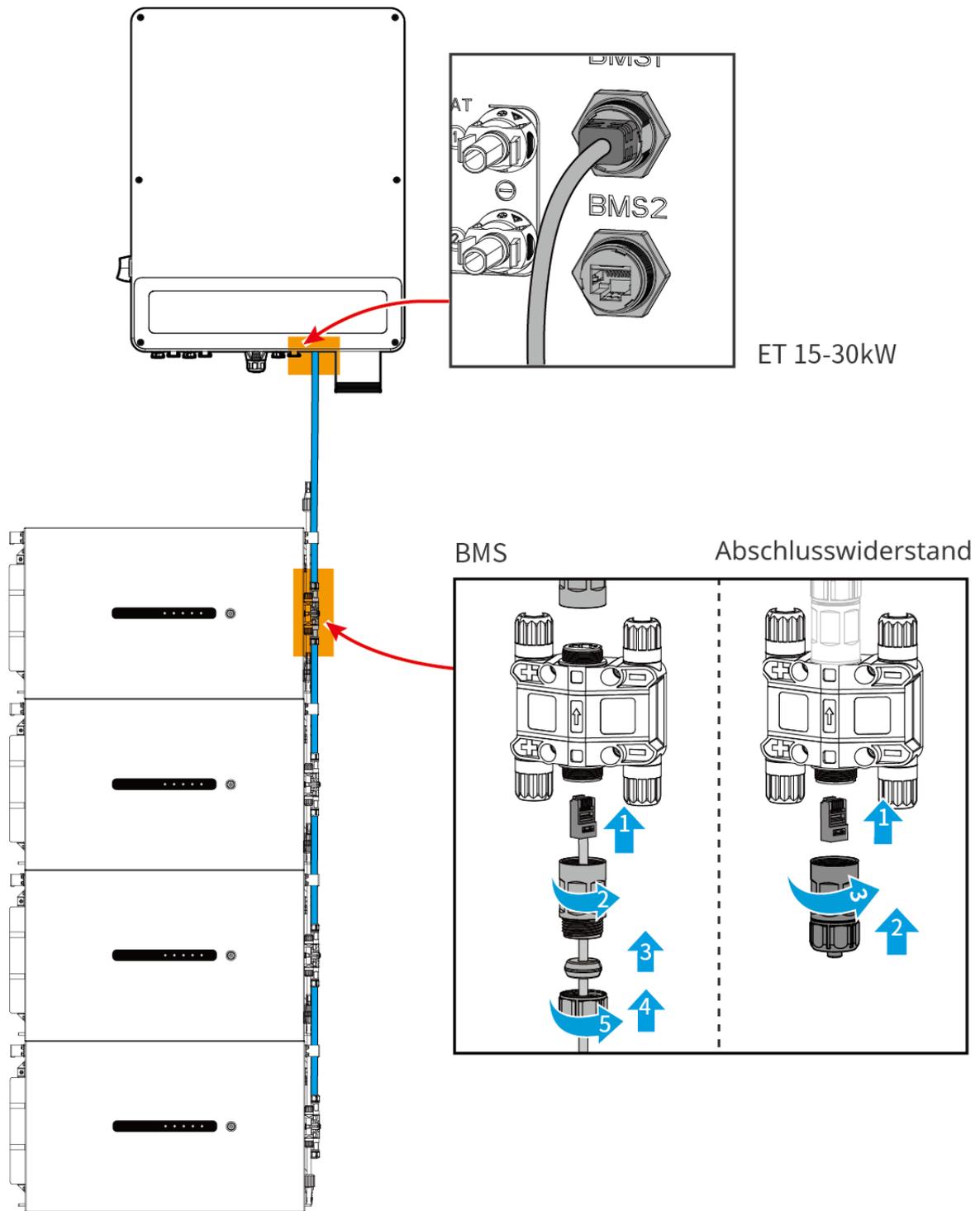
### HINWEIS

Das BMS-Kabel ist in der Verpackung des Wechselrichters enthalten und wird ausdrücklich zur Wendung empfohlen. Wenn mehr Kommunikationskabel benötigt werden, sehen Sie selbst abgeschirmte Netzkabel und RJ-Stecker zum Verlegen vor. Verklemmen Sie dabei nur PIN4 und PIN5 des Steckers, andernfalls kann die Kommunikation nicht funktionieren.

### Wechselrichter + Batterie der Baureihe Lynx Home F



**Wechselrichter + Batterien Lynx Home D**

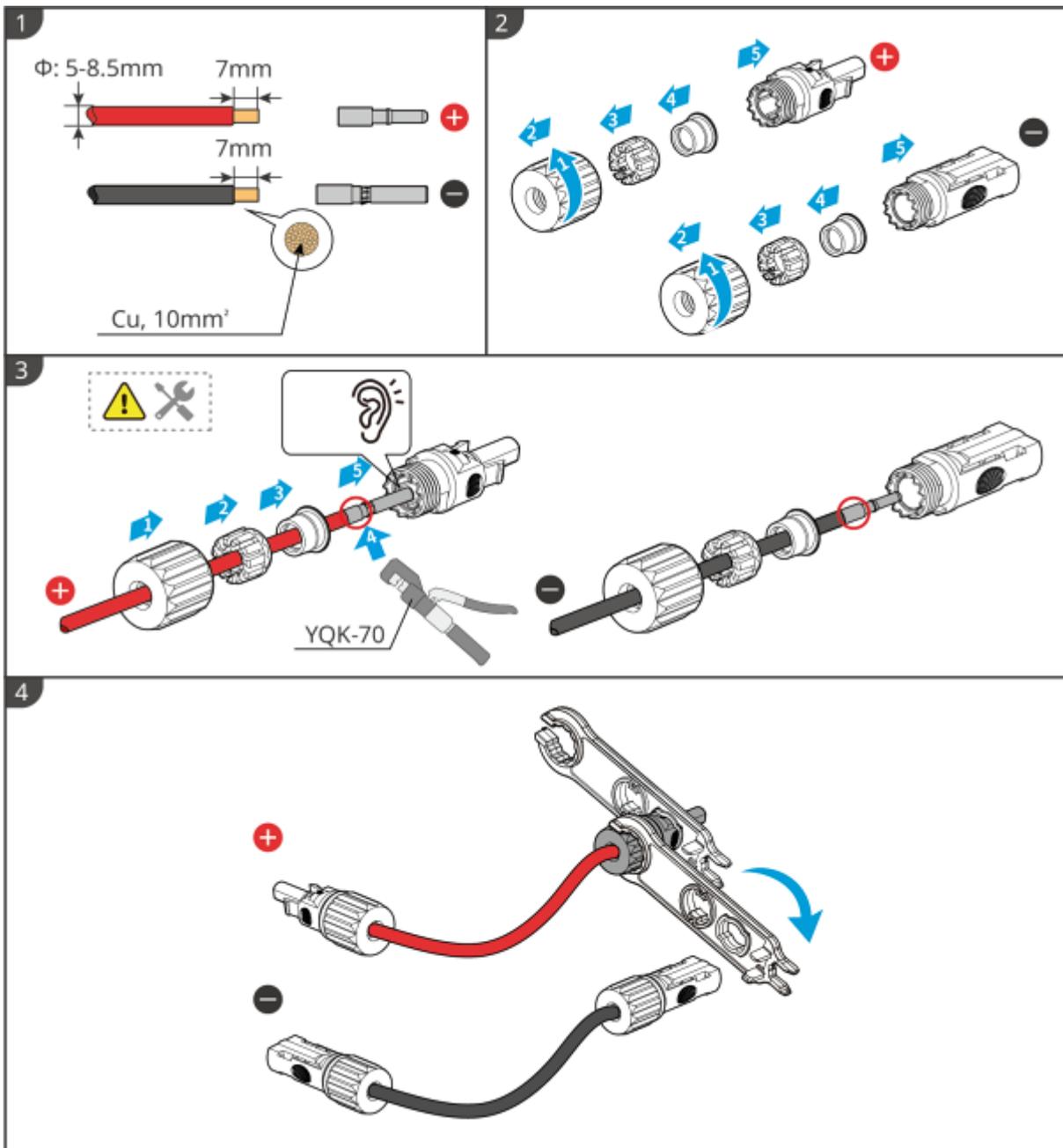


LXD20ELC0004

## 6.6.3 Anschluss des Netz- und Kommunikationskabels zwischen Batterien Lynx Home D

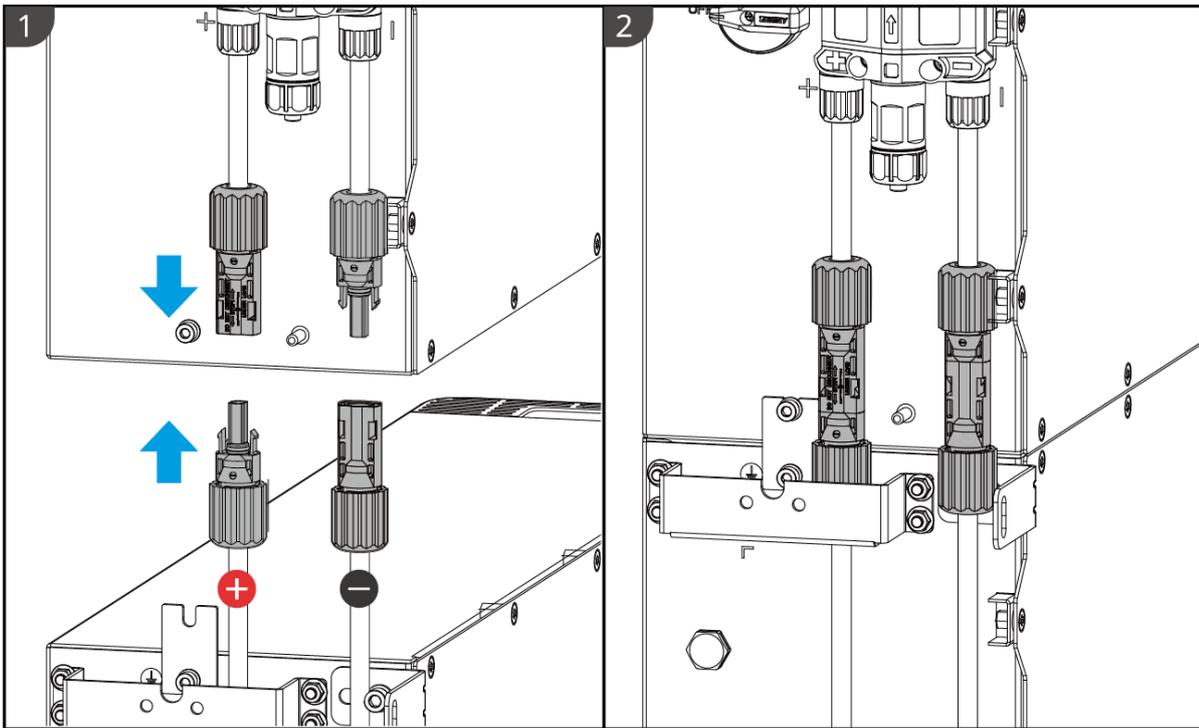
### 6.6.3.1 Netzkabel

Verpressen des Netzkabels



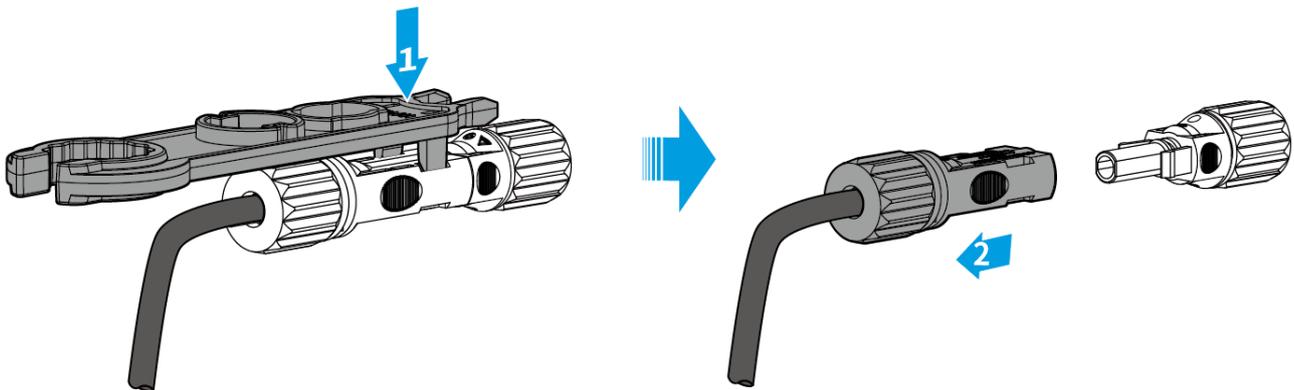
LXD20ELC0005

### Anschluss des Netzkabels



LXD20ELC0006

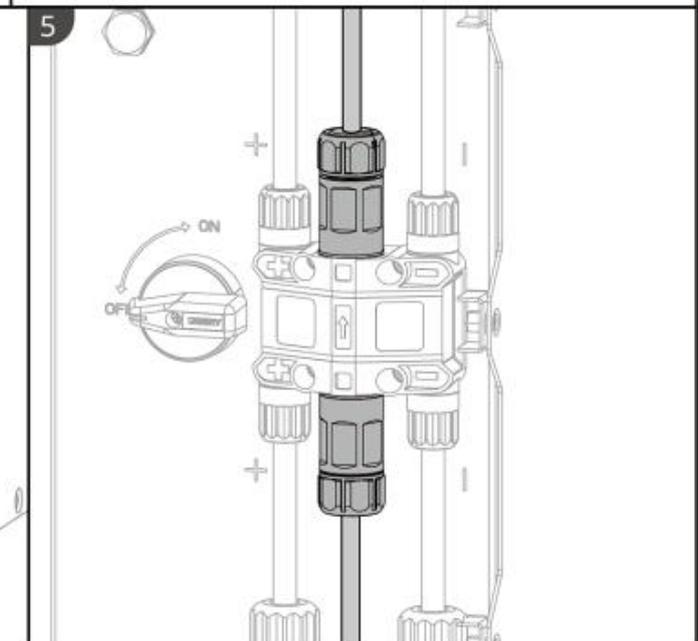
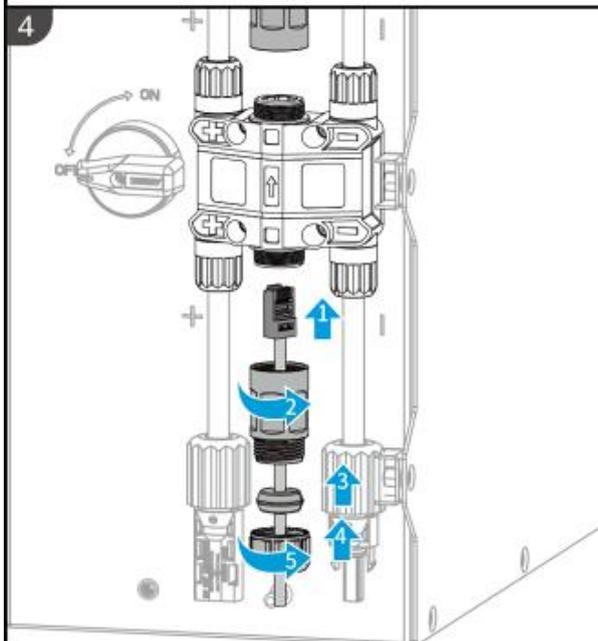
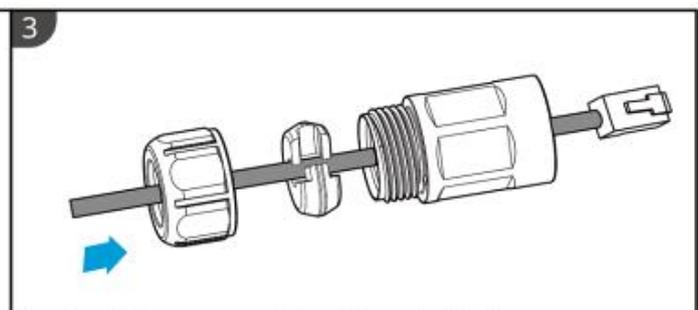
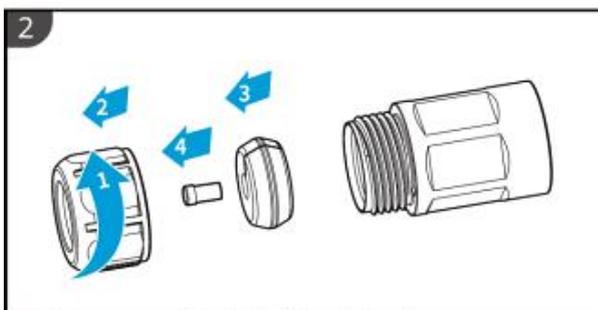
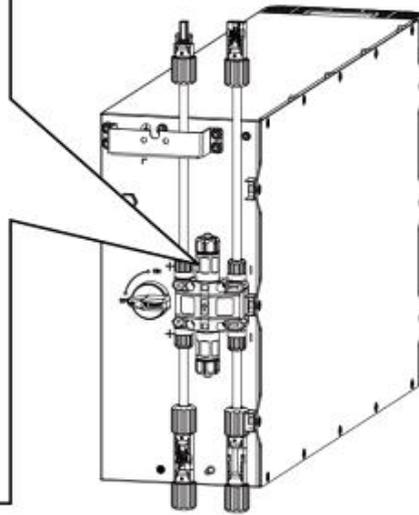
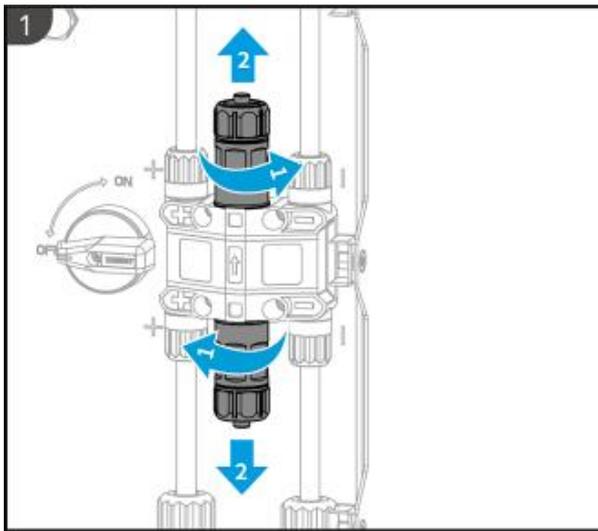
Entfernen Sie den Netzstecker mit dem mitgelieferten Werkzeug. Beachten Sie die nachstehenden Schritte.



LXD20ELC0007

### 6.6.3.2 Kommunikationskabel und Abschlusswiderstand

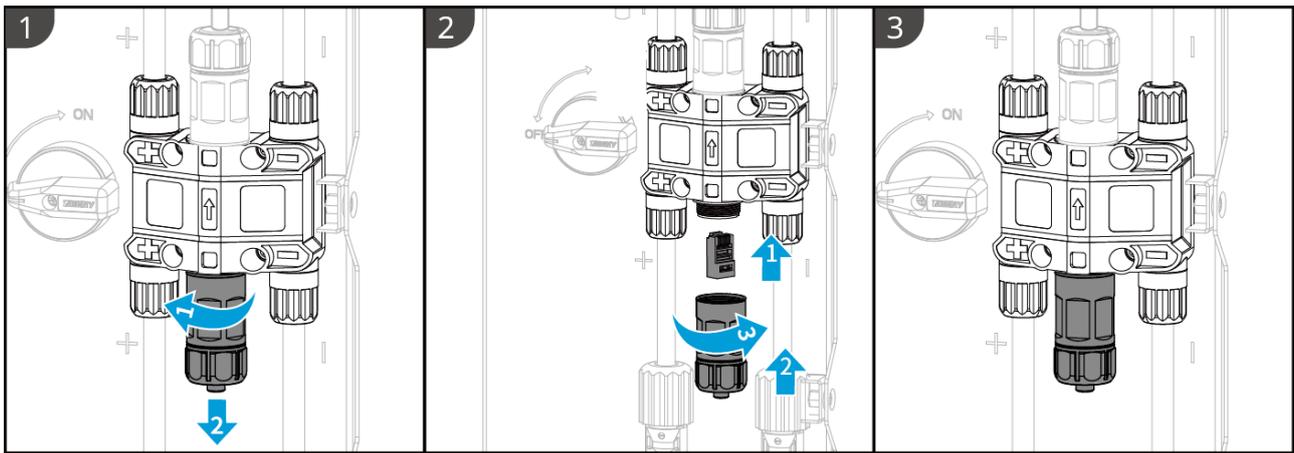
Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Kommunikationskabel und den Abschlusswiderstand.



LXD20ELC0008

**! WARNUNG**

- Entfernen Sie nicht den Abschlusswiderstand, da das Batteriesystem sonst nicht richtig funktionieren kann.
- Entfernen Sie während der Montage nicht den wasserdichten Stecker.



LXD20ELC0009

### 6.6.3.3 Anbringen der Schutzabdeckung

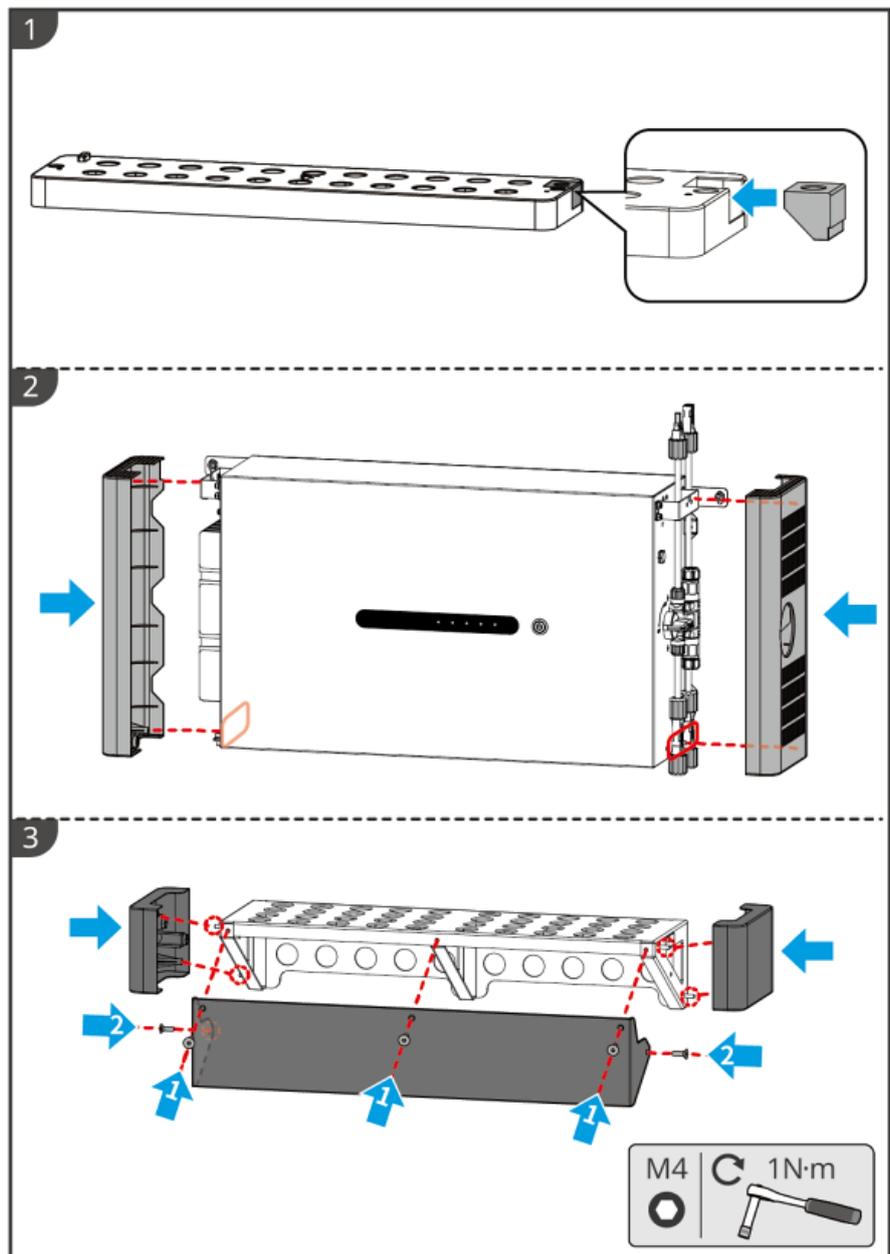
#### HINWEIS

Entfernen Sie das Trennpapier auf der Rückseite der Schutzabdeckung, bevor Sie die vordere Schutzabdeckung des Gestells anbringen.

**Schritt 1** (Optional) Nur für die Bodenmontage. Wenn kein Kabel durch den Sockel führt, installieren Sie hier einen Lochstopfen.

**Schritt 2** Montieren Sie die Seitenabdeckung der Batterie.

**Schritt 3** (Optional) Nur für die Wandmontage. Montieren Sie die Abdeckung des Wandmontagegestells.



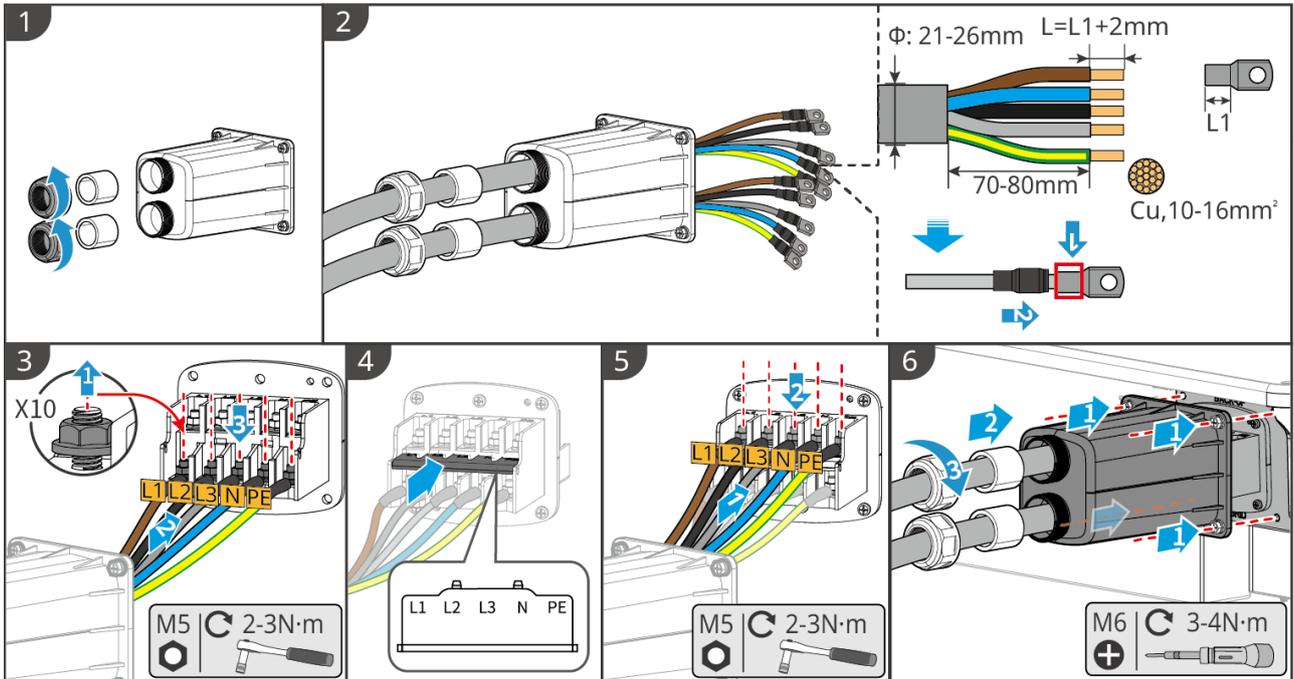
LXD20INT0004

## 6.7 Anschluss des Netzkabels

### **WARNUNG**

- Die Differenzstromüberwachung ist in den Wechselrichter integriert, damit der Differenzstrom die Obergrenze einhält. Der Wechselrichter trennt das öffentliche Stromnetz umgehend, sobald er feststellt, dass der Reststrom den Grenzwert überschreitet.
- Installieren Sie für jeden Wechselrichter einen eigenen Wechselstrom-Leitungsschutzschalter. Wechselrichter können sich keinen AC-Leitungsschutzschalter teilen.
- Ein AC-Leitungsschutzschalter muss auf der AC-Seite installiert werden, damit der Wechselrichter bei Störungen das Netz gefahrlos abschalten kann. Wählen Sie einen vorschriftsgemäßen AC-Leitungsschutzschalter.
- Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, steht der Netzanschluss RESERVE unter Spannung. Wenn eine Wartung der an den RESERVEanschlüssen angeschlossenen Last erforderlich ist, schalten Sie den Wechselrichter zuerst aus. Andernfalls kann es zu Stromschlägen kommen.
- Verbinden Sie die Netzkabel korrekt mit den Anschlüssen „L1“, „L2“, „L3“, „N“ und „PE“. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.

- Die Kabellitzen müssen komplett in die Klemmenbohrungen eingeführt werden. Kein Teil darf freiliegen.
- Die Isolierplatte muss fest in den Netzanschluss eingesteckt sein.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel sicher angeschlossen sind. Der Wechselrichter kann sonst während des Betriebs durch Überhitzung beschädigt werden.
- Der FI-Schutzschalter vom Typ A kann zum Schutz vorschriftsgemäß an den Wechselrichter angeschlossen werden. Empfohlene Spezifikationen: NETZPARALLELER FI-Schutzschalter: 300 mA; FI-Schutzschalter in RESERVE: 30 mA



ET3010ELC0006

## 6.8 Anschluss des Zählerkabels

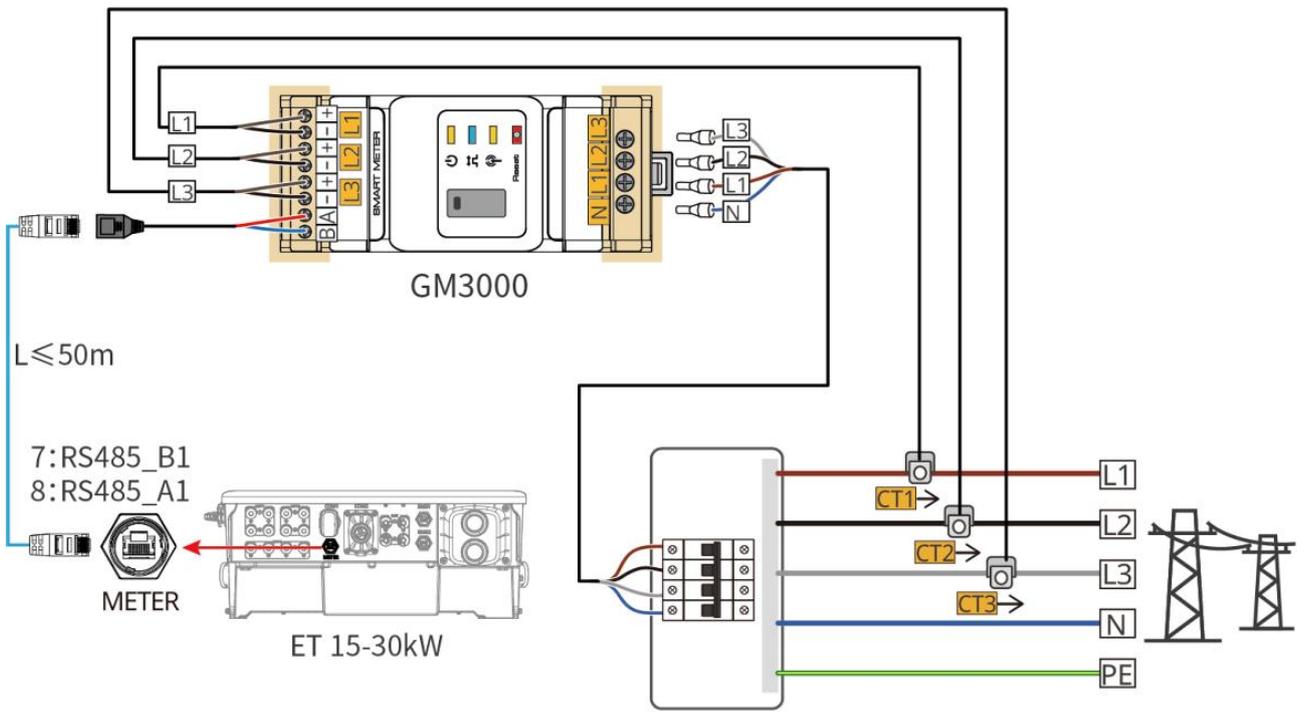
### HINWEIS

- Der mitgelieferte intelligente Zähler ist nur für einen Wechselrichter vorgesehen. Vernetzen Sie nicht einen intelligenten Zähler mit mehreren Wechselrichtern. Wenn Sie mehrere Wechselrichter angeschlossen haben, fordern Sie beim Hersteller weitere intelligente Zähler an.
- Achten Sie auf die richtige Anschlussrichtung und Phasenfolge des Stromwandlers, da sonst die Überwachungsdaten falsch ausgegeben werden.
- Die Kabel müssen fest, sicher und korrekt angeschlossen sein. Unsachgemäß ausgeführte Anschlüsse können Fehlkontakte verursachen und die Anlage beschädigen.
- Wenn das Zählerkabel in blitzgefährdeten Gebieten länger als 10 m ist und die Kabel nicht mit geerdeten Metallrohren verbunden sind, wird eine externe Blitzschutzanlage empfohlen.

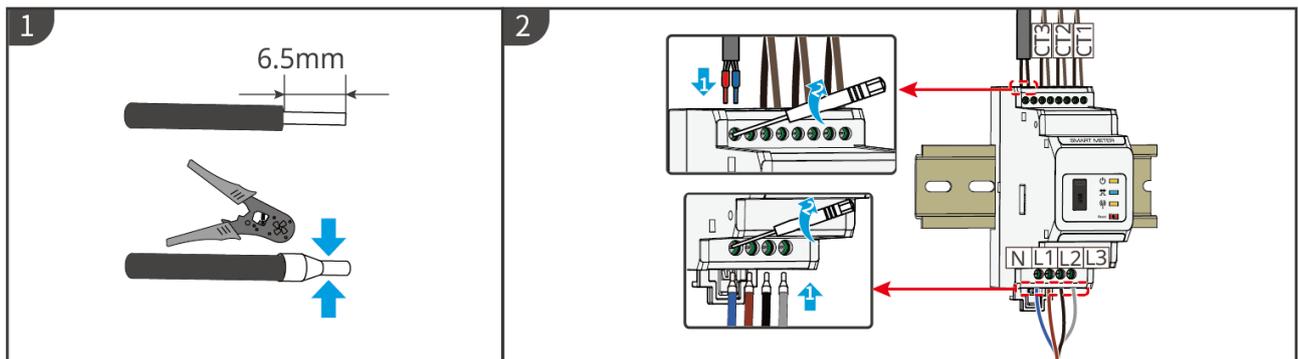
### Verkabelung des GM3000

### HINWEIS

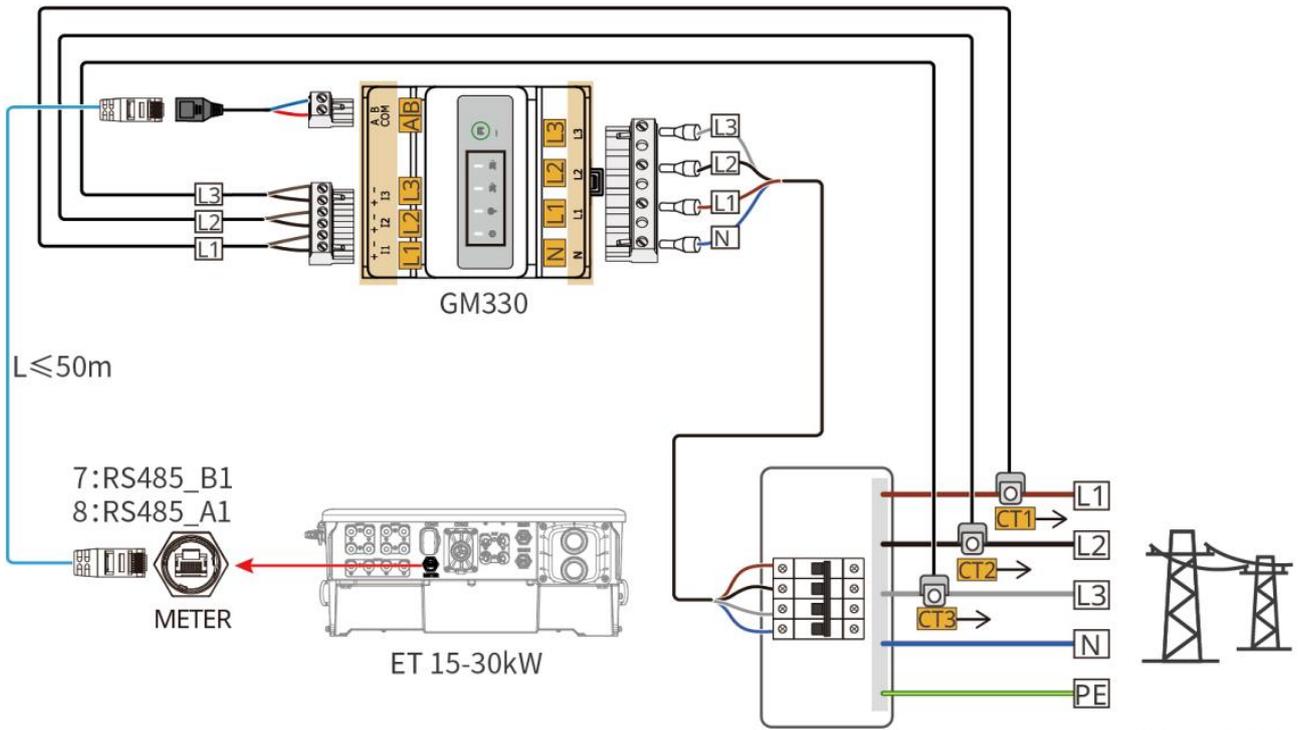
- Der Außendurchmesser des AC-Kabels sollte kleiner als der Bohrungsdurchmesser des Stromwandlers sein, damit es durch diesen geführt werden kann.
- Zur Gewährleistung einer genauen Stromerfassung wird empfohlen, dass das Stromwandlerkabel kürzer als 30 m ist.
- Verwenden Sie kein Netzwerkkabel als Stromwandlerkabel, da sonst der intelligente Zähler durch Hochspannung beschädigt werden kann.
- Die Stromwandler unterscheiden sich je nach Modell geringfügig in ihren Abmessungen und ihrem Aussehen, werden jedoch auf dieselbe Weise montiert und angeschlossen.



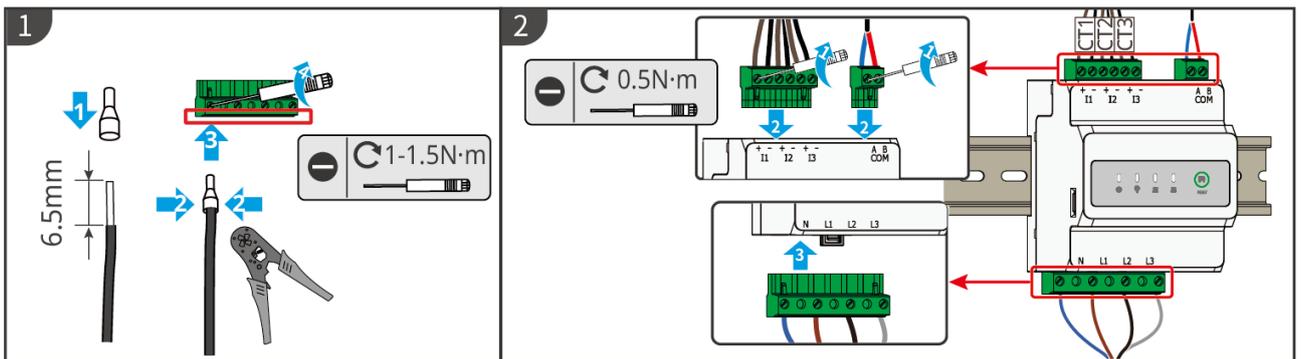
### Verbindungsschritte



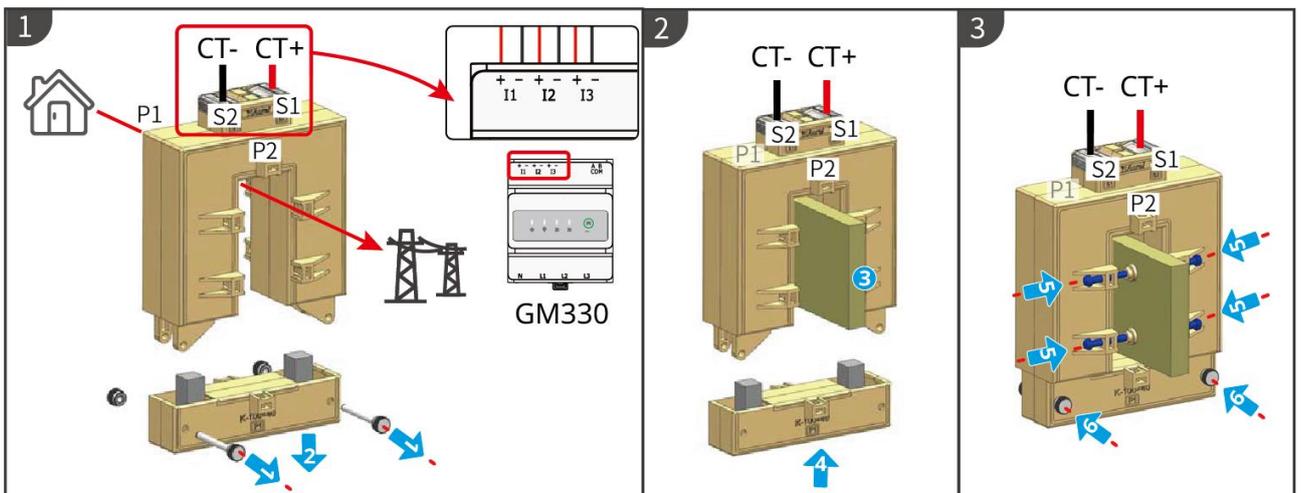
### Verkabelung des GM330



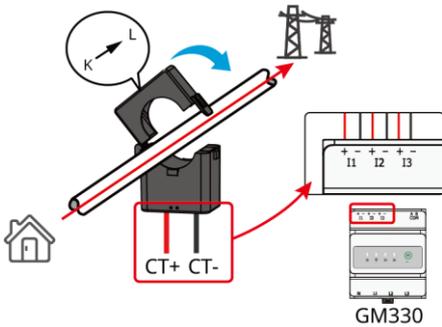
## Verbindungsschritte



## Montage des Stromwandlers (Typ I)



## Montage des Stromwandlers (Typ II)

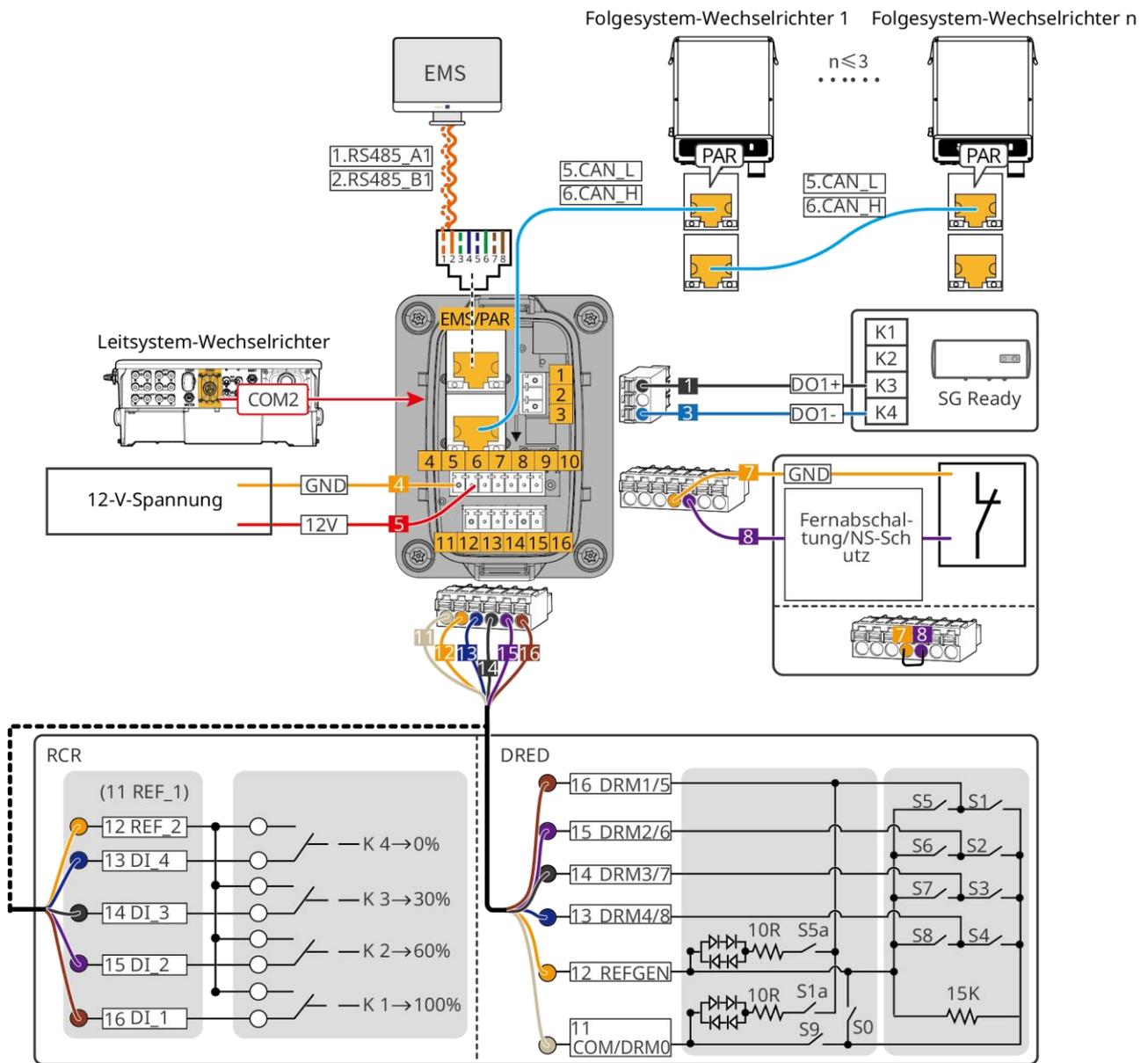


## 6.9 Anschluss des Wechselrichterkommunikationskabels

### HINWEIS

- Die Kommunikationsfunktionen sind optional. Schließen Sie die Kabel nach Bedarf an.
- Aktivieren Sie die DRED- bzw. RCR-Funktion oder die Fernabschaltung über die App „SolarGo“, wenn Sie die Kabelanschlüsse hergestellt haben.
- Wenn der Wechselrichter nicht mit dem DRED-Gerät oder der Fernabschaltung verbunden ist, aktivieren Sie diese Funktionen nicht in der SolarGo-App, da der Wechselrichter sonst an das Netz angeschlossen ist.
- Für Funktionen wie Fernabschaltung, DRED und RCR muss das Kommunikationskabel mit dem Leitwechselrichter verbunden sein. Andernfalls können die Funktionen nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden.
- Signale, die auf den DO-Kommunikationsanschluss des Wechselrichters gelegt werden, sollten den folgenden Technischen Daten entsprechen: Bis 24 V DC, 1 A.
- EMS-COM-Anschluss: zum Aufschalten auf Fremdgeräte. Fremdgeräte sind zur Parallelschaltung ungeeignet.
- Entfernen Sie die wasserdichte Versiegelung der nicht verwendeten Anschlüsse nicht, sonst kann Wasser eindringen.
- Empfohlene Länge des parallelen Kommunikationskabels: abgeschirmte Ethernetkabel CAT 5E oder CAT 6E  $\leq 5$  m; abgeschirmte Ethernetkabel CAT 7E  $\leq 10$  m. Achten Sie auf eine Länge des Parallelkommunikationskabels von nicht mehr als 10 m, da es sonst zu Störungen bei der Kommunikation kommen kann.

### Belegung der Kommunikationskabel

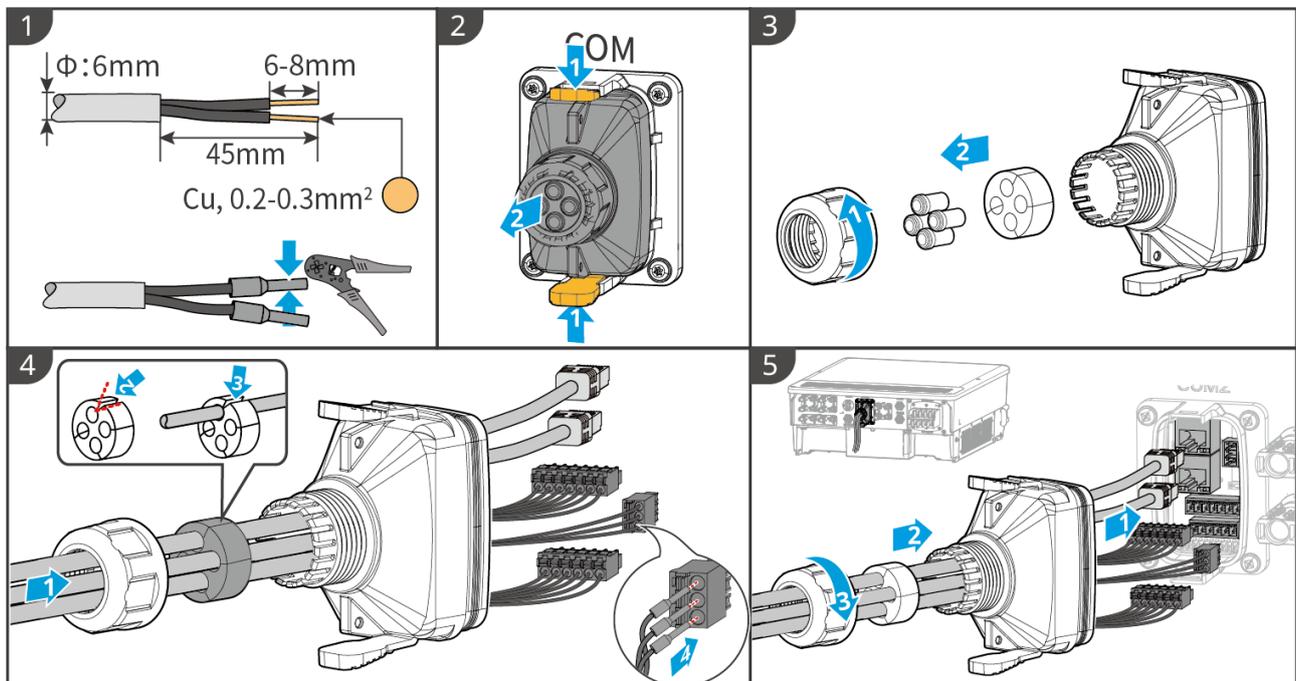


ET3010ELC0012

Nr.	Funktion	Beschreibung
1	Lastregelung (SG Ready)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Anschluss von potenzialfreien Signalen bei Lastregelung und anderen Funktionen. Die Schaltleistung von DO beträgt 12 V DC bei 1 A. NO/COM ist der Schließkontakt.</li> <li>Für „SG Ready“-Wärmepumpen, die über das potenzialfreie Signal gesteuert werden können.</li> <li>Mögliche Betriebsarten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsart 2 (Signal: 0:0): Energiesparmodus, I die Wärmepumpe arbeitet im Sparmodus.</li> <li>Betriebsart 3 (Signal: 0:1): Die Wärmepumpe speichert im laufenden Betrieb mehr Warmwasser.</li> </ul> </li> </ul>
2	12-V-Spannung	Der Wechselrichter hat einen 12-Volt-Stromversorgungsanschluss für ein Gerät mit bis zu 5 W. Der Anschluss sieht einen Kurzschlusschutz vor.
3	Fernabschaltung/NS-Blitzschutz	Bietet einen Signalsteuerungsanschluss zur Steuerung der Fernabschaltung oder für die NS-Blitzschutzfunktion. <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollieren Sie das Gerät und schalten Sie es bei einem</li> </ul>

		<p>eventuellen Unfall ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Fernabschaltung sollte normalerweise ein geschlossener Kontakt sein.</li> <li>● Bevor Sie die RCR- oder DRED-Funktion aktivieren, überprüfen Sie die Verbindung der Fernabschaltung oder den Kurzschluss des Fernabschaltanschlusses.</li> </ul>
4	RCR oder DRED	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RCR (Ripple Control Receiver): Der Wechselrichter erfüllt die deutsche RCR-Zertifizierung und verfügt über RCR-Signalsteuerungsanschlüsse.</li> <li>● DRED (Demand Response Enabling Device): Der Wechselrichter erfüllt die australische DRED-Zertifizierung und enthält Anschlüsse für die Regelung von DRED-Signalen.</li> </ul>
5	Anschluss für EMS-Kommunikation oder Parallelanschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EMS-COM-Anschluss: zum Umschalten auf Fremdgeräte. Fremdgeräte sind zur Parallelschaltung ungeeignet.</li> <li>● PAR-COM-Anschluss: zur Parallelschaltung der Wechselrichter.</li> </ul>

### Anschluss des Kommunikationskabels

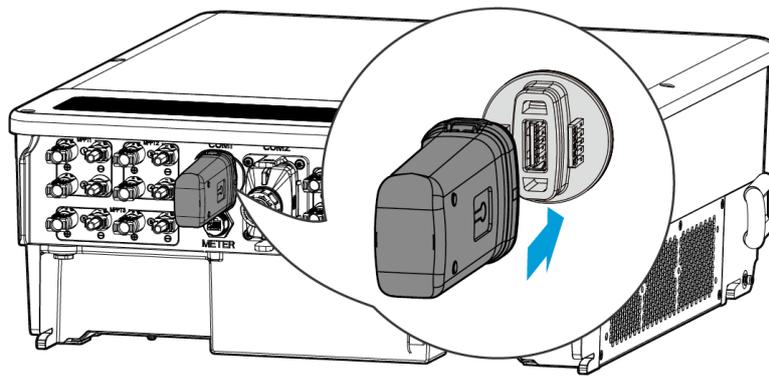


ET3010ELC0009

## 6.10 Anschluss des intelligenten Dongles

### HINWEIS

- Stecken Sie ein Kommunikationsmodul in den Wechselrichter ein, das die Verbindung zu Smartphone oder den Webseiten aufbaut. Dies kann ein Bluetooth-, WLAN- oder LAN-Modul sein. Über Smartphone oder Webseiten können Sie die Parameter des Wechselrichters setzen, Betriebs- und Fehlerdaten kontrollieren und den derzeitigen Systemstatus beobachten.
- Wenn mehrere Wechselrichter parallel angeschlossen sind, sollte der Ezlink3000 an den Leitwechselrichter angeschlossen werden.
- Bei nur einem Wechselrichter kann das WiFi-Kit oder das WiFi/LAN Kit-20 verwendet werden.
- Wenn der Wechselrichter über WLAN mit dem Router verbunden ist, montieren Sie ein WiFi-kit, WiFi/LAN Kit-20 oder Ezlink3000.
- Wenn der Wechselrichter über LAN mit dem Router verbunden ist, montieren Sie ein WiFi/LAN Kit-20 oder Ezlink3000.



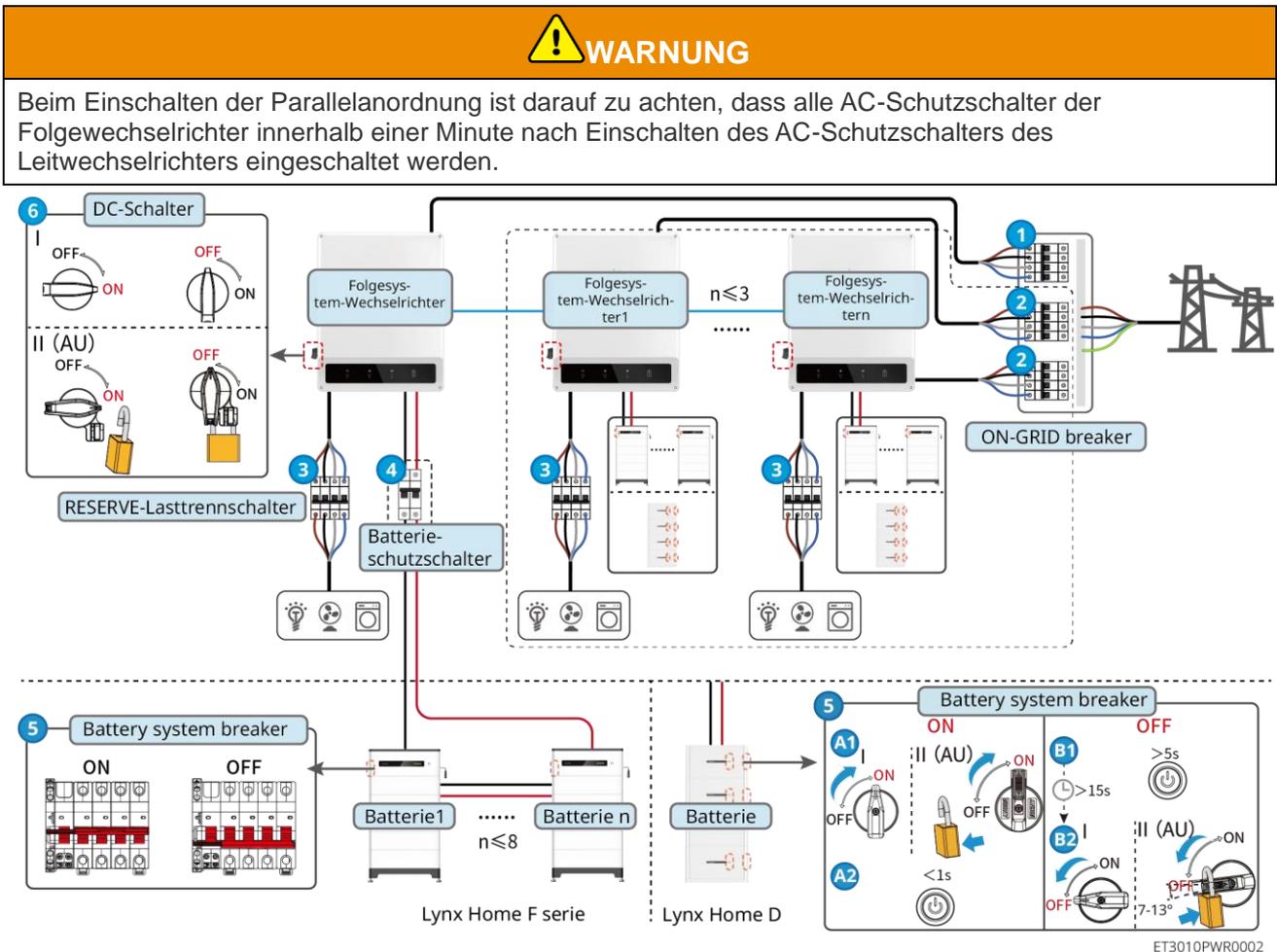
ET3010ELC0010

# 7 Inbetriebnahme

## 7.1 Prüfungen vor dem Einschalten

Nr.	Definition des Anschlusses
1	Der Wechselrichter ist an einem sauberen, gut belüfteten und leicht zu bedienenden Ort fest montiert.
2	Die PE-, Gleichstromeingangs-, Wechselstromausgangs- und Kommunikationskabel sowie die Klemmwiderstände sind richtig und sicher angeschlossen.
3	Die Kabelbinder sind intakt, ordnungsgemäß und gleichmäßig verlegt.
4	Ungenutzte Kabelführungen werden mit den wasserdichten Muttern abgeschlossen.
5	Die verwendeten Kabelführungen sind abgedichtet.
6	Spannung und Frequenz am Anschlusspunkt entsprechen den Netzanschlussanforderungen des Wechselrichters.

## 7.2 Einschaltvorgang





Spannung EIN/AUS:

④ Wahlweise, aber vorschrittmäßig..

## 7.3 Anzeigen

### 7.3.1 Wechselrichteranzeigen

Anzeige	Status	Beschreibung
		Der Wechselrichter ist eingeschaltet und im Ruhezustand.
		Der Wechselrichter startet und befindet sich im Selbsttestmodus.
		Der Wechselrichter läuft normal im Netzparallel- oder Inselbetrieb.
		Überlastung des RESERVEausgangs.
		Systemfehler.
		Der Wechselrichter ist abgeschaltet.
		Das Netz ist gestört, und die Stromversorgung des RESERVE-Anschlusses des Wechselrichters ist störungsfrei.
		Das Netz ist störungsfrei, und die Stromversorgung des RESERVE-Anschlusses des Wechselrichters ist störungsfrei.
		Der RESERVE-Anschluss hat keine Stromversorgung.
		Das Überwachungsmodul des Wechselrichters wird zurückgesetzt.
		Der Anschluss des Wechselrichters an das Kommunikationsendgerät ist nicht hergestellt worden.
		Störungen zwischen Kommunikationsendgerät und Server.
		Die Wechselrichterüberwachung läuft einwandfrei.
		Das Überwachungsmodul des Wechselrichters ist noch nicht gestartet.

Anzeige	Beschreibung
	75 % < Ladezustand ≤ 100 %
	50 % < Ladezustand ≤ 75 %

	$25 \% < \text{Ladezustand} \leq 50 \%$
	$0 \% < \text{Ladezustand} \leq 25 \%$
	Keine Batterie angeschlossen
Kontrollleuchte blinkt beim Entladen: Wenn der Batterieladezustand beispielsweise zwischen 25 % und 50 % liegt, blinkt die Leuchte bei 50 %.	

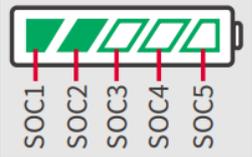
## 7.3.2 Batterieanzeigen

### Baureihe Lynx Home F



LXF10DSC0003

#### Normalzustand

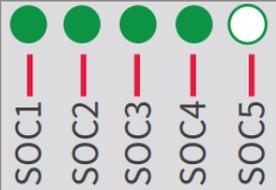
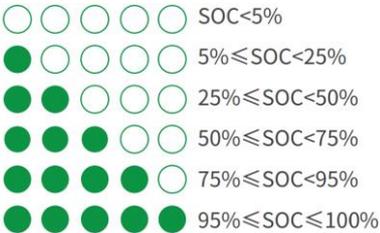
SOC-Anzeige	Tastenanzeige	Status des Batteriesystems
<p>Die SOC-Anzeige zeigt den Ladezustand der Batterieanlage an.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li> SOC &lt; 5%</li> <li> 5% ≤ SOC &lt; 25%</li> <li> 25% ≤ SOC &lt; 50%</li> <li> 50% ≤ SOC &lt; 75%</li> <li> 75% ≤ SOC &lt; 95%</li> <li> 95% ≤ SOC ≤ 100%</li> </ul>	<p>Grüne Leuchte blinkt 1 Mal pro Sekunde</p> <p>Grüne Leuchte blinkt 2 Mal pro Sekunde</p> <p>Grüne Leuchte leuchtet dauerhaft</p>	<p>Die Batterieanlage befindet sich im Bereitschaftsmodus.</p> <p>Die Batterieanlage befindet sich im Leerlaufmodus.</p> <p>Die Batterieanlage wird geladen. Hinweis: Wenn der SOC-Wert der Batterie den Abschaltgrenzwert erreicht, wird der Ladevorgang beendet.</p>
<p>Die letzte SOC-Anzeige blinkt 1 Mal/s.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn 5 % ≤ SOC &lt; 25 %, blinkt SOC 1.</li> <li>● Wenn 25 % ≤ SOC &lt; 50 %, blinkt SOC 2.</li> <li>● Wenn 50 % ≤ SOC &lt; 75 %, blinkt SOC 3.</li> <li>● Wenn 75 % ≤ SOC &lt; 95 %, blinkt SOC 4.</li> <li>● Wenn 95% ≤ SOC ≤ 100 %, blinkt SOC 5.</li> </ul>	<p>Grüne Leuchte leuchtet dauerhaft</p>	<p>Die Batterieanlage befindet sich im Entladezustand. Hinweis: Wenn das System die Last nicht mit Strom versorgen muss oder der Batterie-Ladezustand unter den eingestellten Entladepegel fällt, wird die Batterie nicht mehr entladen.</p>

## Störzustand

Tastenanzeige 	Status des Batteriesystems	Beschreibung
Rote Leuchte blinkt 1 Mal pro Sekunde	Alarm des Batteriesystems	Sobald ein Alarm auftritt, führt die Batterieanlage einen Selbsttest durch. Wenn dieser abgeschlossen ist, geht die Batterieanlage in den Betriebs- oder Störungsmodus über.
Rote Leuchte leuchtet dauerhaft	Störung des Batteriesystems	Bestimmen Sie den Fehler anhand von Tasten- und SOC-Anzeige und beheben Sie das Problem mit den im Abschnitt „Fehlerbehebung“ empfohlenen Methoden.

## Lynx Home D

### Normalzustand

SOC-Anzeige 	Tastenanzeige 	Status des Batteriesystems
Die SOC-Anzeige zeigt den Ladezustand der Batterieanlage an. 	Grüne Leuchte blinkt	Die Batterieanlage befindet sich im Bereitschaftsmodus.
	Grüne Leuchte leuchtet dauerhaft	Die Batterieanlage wird geladen. Hinweis: Wenn der SOC-Wert der Batterie den Abschaltgrenzwert erreicht, wird der Ladevorgang beendet.
Die letzte SOC-Anzeige blinkt 1 Mal/s. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn 5 % ≤ SOC &lt; 25 %, blinkt SOC 1.</li> <li>● Wenn 25 % ≤ SOC &lt; 50 %, blinkt SOC 2.</li> <li>● Wenn 50 % ≤ SOC &lt; 75 %, blinkt SOC 3.</li> <li>● Wenn 75 % ≤ SOC &lt; 95 %, blinkt SOC 4.</li> <li>● Wenn 95% ≤ SOC ≤ 100 %, blinkt SOC 5.</li> </ul>	Grüne Leuchte leuchtet dauerhaft	Die Batterieanlage befindet sich im Entladezustand. Hinweis: Wenn das System die Last nicht mit Strom versorgen muss oder der Batterie-Ladezustand unter den eingestellten Entladepegel fällt, wird die Batterie nicht mehr entladen.

## Stöorzustand

<b>Tastenanzeige</b> 	<b>Status des Batteriesystems</b>	<b>Beschreibung</b>
Rote Leuchte blinkt	Alarm des Batteriesystems	Sobald ein Alarm auftritt, führt die Batterieanlage einen Selbsttest durch. Wenn dieser abgeschlossen ist, geht die Batterieanlage in den Betriebs- oder Störungsmodus über. Überprüfen Sie die Alarminformationen über die SolarGo-App.
Rote Leuchte leuchtet dauerhaft	Störung des Batteriesystems	Bestimmen Sie den Fehler anhand von Tasten- und SOC-Anzeige oder der SolarGo-App und beheben Sie das Problem mit den im Abschnitt „Fehlerbehebung“ empfohlenen Methoden.

## 7.3.3 Anzeige des Intelligenten Zählers

GM3000

<b>Typ</b>	<b>Status</b>	<b>Beschreibung</b>
Leistungsanzeige 	Dauerhaft an	Der intelligente Zähler ist eingeschaltet.
	AUS	Der intelligente Zähler ist ausgeschaltet.
Import- oder Exportanzeige 	Dauerhaft an	Importieren aus dem Netz.
	Blinkt	Exportieren in das Netz.
Kommunikationsanzeige 	Blinkt	Die Kommunikation ist OK.
	Blinkt 5 Mal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Drücken Sie höchstens 3 Sekunden lang die Taste RESET. Zähler zurücksetzen.</li> <li>● Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste RESET. Zählerparameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen.</li> <li>● Drücken Sie mindestens 10 Sekunden lang die Taste RESET. Setzen Sie die Zählerparameter auf die Werkseinstellungen zurück, und setzen Sie die Energiedaten auf Null.</li> </ul>
	AUS	Zähler hat keine Kommunikationsverbindung.

## GM330

Typ	Status	Beschreibung
Leistungsanzeige 	Dauerhaft an	Einschalten, keine RS485-Kommunikation.
	Blinkt	Einschalten, RS485-Kommunikation funktioniert ordnungsgemäß.
	AUS	Der intelligente Zähler ist ausgeschaltet.
Kommunikationsanzeige 	AUS	Reserviert
	Blinkt	Drücken Sie die Rücksetztaste mindestens 5 s, die Netzkontrollleuchte und die Stromkauf- oder -verkaufsanzeige blinken: Zähler zurücksetzen.
Import- oder Exportanzeige 	Dauerhaft an	Importieren aus dem Netz.
	Blinkt	Exportieren in das Netz.
	AUS	Exportieren in das Netz.
	Reserviert	

### 7.3.4 Anzeige des Intelligenten Dongles

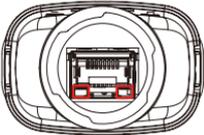
#### Wi-Fi Kit

Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
Leistung 	Grün	EIN	Das WLAN-Kit ist eingeschaltet.
		AUS	Das WLAN-Kit wird neu gestartet oder ist nicht eingeschaltet.
COM 	Blau	EIN	WLAN ist mit dem Router verbunden.
		AUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fehlerhafte Kommunikation mit dem WLAN-Kit.</li> <li>● Das Kit wird neu gestartet.</li> </ul>

**HINWEIS**

- Klicken Sie doppelt auf die Neustarttaste, um das Bluetooth-Signal einzuschalten. Die Anzeige blinkt einfach. Wenn innerhalb von 5 Minuten kein Gerät mit dem intelligenten Dongle verbunden ist, wird Bluetooth ausgeschaltet.
- Die Anzeige blinkt nur einmal, wenn Sie zweimal auf die Taste „Wiederaufladen“ geklickt haben.

Anzeige	Status	Beschreibung
Leistung 		Dauerhaft an: Der intelligente Dongle ist eingeschaltet.
		Aus: Der intelligente Dongle ist ausgeschaltet.
COM 		Dauerhaft an Die WLAN- bzw. LAN-Kommunikation funktioniert einwandfrei.
		Einmal blinken: Das Bluetoothsignal des intelligenten Dongle ist eingeschaltet und wartet auf die Verbindung mit der App.
		Doppelt Blinken: Der intelligente Dongle ist nicht mit dem Router verbunden.
		Viermal Blinken: Der intelligente Dongle kommuniziert mit dem Router, ist aber nicht mit dem Server verbunden.
		Sechsmal Blinken: Der intelligente Dongle erkennt das angeschlossene Gerät.
		Aus: Die Software des Intelligenten Dongle ist im Zurücksetzen begriffen oder nicht eingeschaltet.

Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
Kommunikations anzeige im LAN-Anschluss 	Grün	Dauerhaft an	Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 100 Mbit/s ist normal.
		AUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Das Ethernet-Kabel ist nicht angeschlossen.</li> <li>● Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 100 Mbit/s ist nicht normal.</li> <li>● Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 10 Mbit/s ist normal.</li> </ul>
	Gelb	Dauerhaft an	Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 10 Mbit/s ist normal, es werden jedoch keine Kommunikationsdaten empfangen oder gesendet.
		Blinkt	Die Kommunikationsdaten werden gesendet oder empfangen.
		AUS	Das Ethernet-Kabel ist nicht angeschlossen.

Taste	Beschreibung
Neuladen	Halten Sie die Taste 0,5 bis 3 Sekunden gedrückt, um den intelligenten Dongle

	zurückzusetzen.
	Halten Sie die Taste 6 bis 20 Sekunden gedrückt, um den Intelligenten Dongle auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
	Klicken Sie doppelt, um das Bluetoothsignal einzuschalten (hält nur 5 Minuten an).

## Ezlink3000

Anzeige/Bildschirm	Farbe	Status	Beschreibung
Leistung 	Blau		Blinkt = Das Ezlink3000 funktioniert ordnungsgemäß.
			AUS = Das Ezlink3000 ist ausgeschaltet.
COM 	Grün		EIN = Das Ezlink3000 ist mit dem Server verbunden.
			Zweimal blinken = Das Ezlink3000 ist nicht am Router angeschlossen.
			Viermal blinken = Das Ezlink3000 ist mit dem Router verbunden, aber nicht mit dem Server.
NEULADEN	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Drücken Sie 3 s lang, um den Ezlink3000 neu zu starten.</li> <li>● Drücken Sie 3-10 s lang, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.</li> </ul>

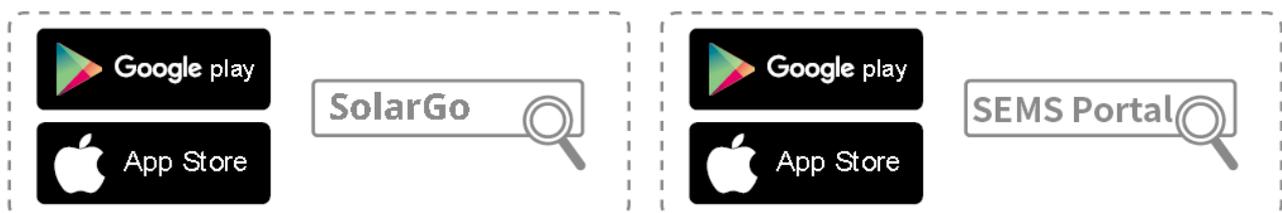
## 8 Schnellinbetriebnahme

### 8.1 Herunterladen der App

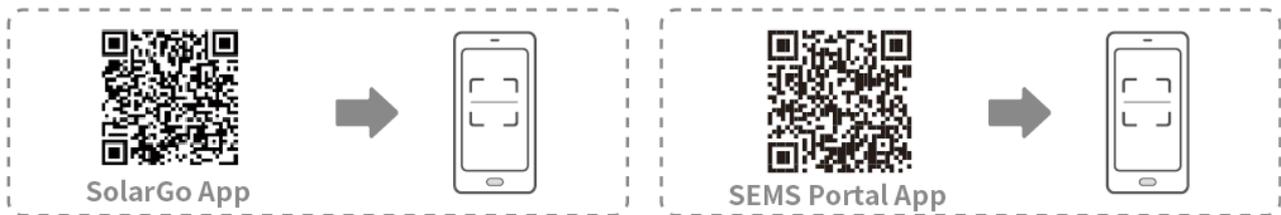
Das Mobiltelefon muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Betriebssystem des Mobiltelefons: Mindestens Android 4.3 oder iOS 9.0.
- Das Mobiltelefon kann aufs Internet zugreifen.
- Das Mobiltelefon beherrscht WLAN oder Bluetooth.

Methode 1: Suchen Sie nach „SolarGo“ in Google Play (Android) oder App Store (iOS) zum Herunterladen und Installieren;



Methode 2: Scannen Sie den QR-Code und laden Sie die App zum Installieren herunter.



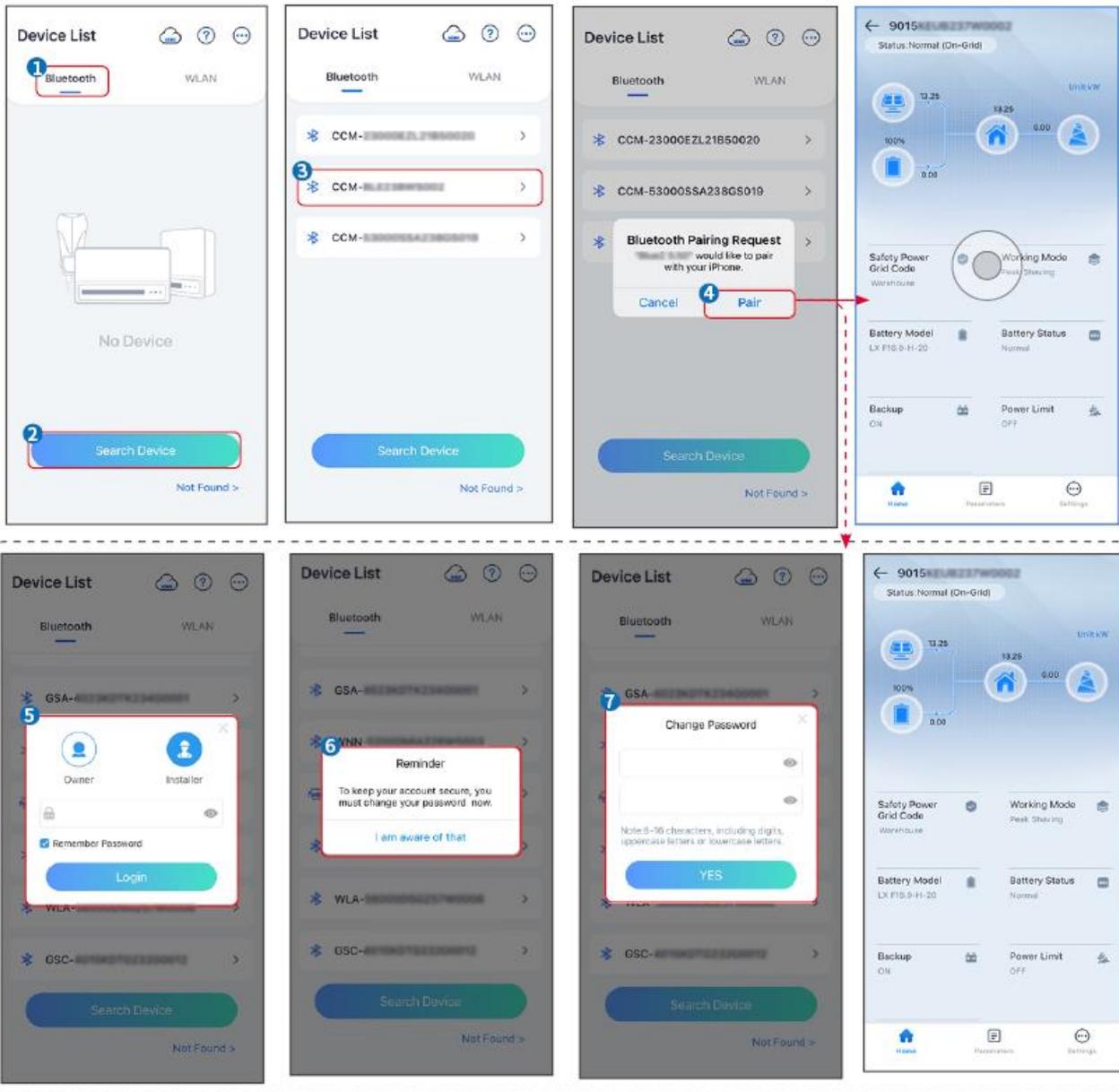
## 8.2 Anschluss des Wechselrichters

### HINWEIS

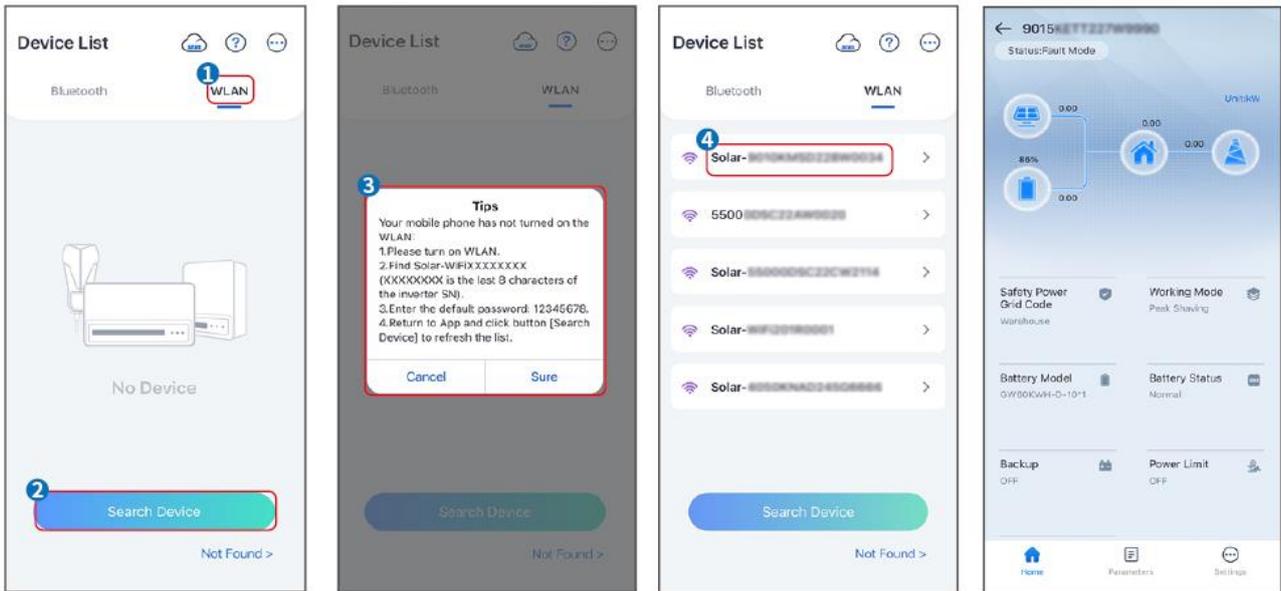
Der Gerätenamen hängt von Wechselrichtermodell und Dongletyp ab:

- Wi-Fi Kit: Solar-WiFi\*\*\*
- Bluetooth-Modul: Solar-BLE\*\*\*
- WiFi/LAN Kit-20: WLA-\*\*\*
- Ezlink3000: CCM-BLE\*\*\*; CCM-\*\*\*; \*\*\*

## Verbinden des Wechselrichters über Bluetooth



## Verbinden des Wechselrichters über WLAN



## 8.3 Kommunikationseinstellungen

### HINWEIS

Die Schnittstelle der Kommunikationskonfiguration hängt vom Kommunikationsweg ab.

Schritt 1: Tippen Sie auf **Startseite** > **Einstellungen** > **Kommunikationseinstellungen** > **WLAN/LAN**, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2: Stellen Sie die WLAN- oder LAN-Parameter nach den Gegebenheiten ein.

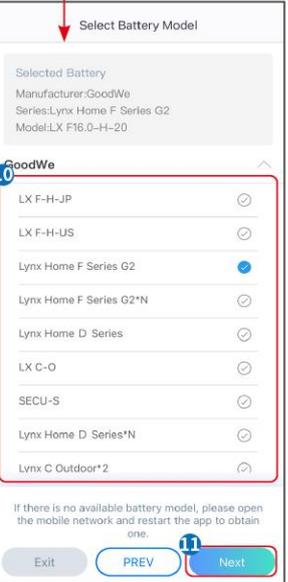
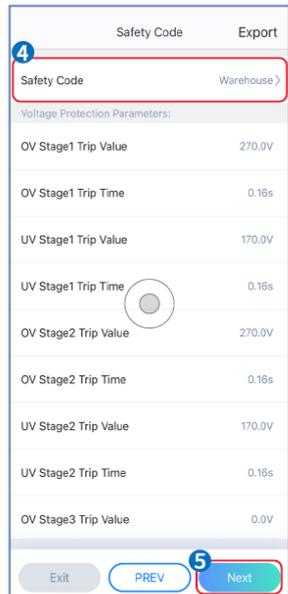
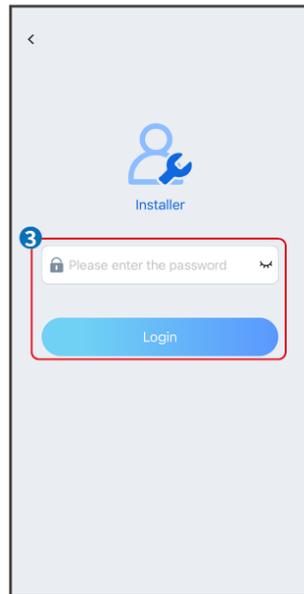
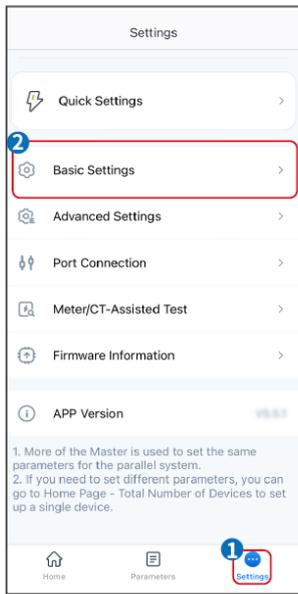
Nr.	Name/Symbol	Beschreibung
1	Netzwerkname	Nur für WLAN. Wählen Sie das WLAN anhand des Anschlusses.
2	Passwort	Nur für WLAN. WLAN-Passwort für das aktuell verbundene Netzwerk.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aktivieren Sie DHCP, wenn sich der Router im dynamischen IP-Modus befindet.</li> <li>● Deaktivieren Sie DHCP, wenn ein Schalter genutzt wird oder wenn sich der Router im statischen IP-Modus befindet.</li> </ul>
4	IP-Adresse	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Konfigurieren Sie die Parameter nicht, wenn DHCP aktiviert ist.</li> <li>● Konfigurieren Sie die Parameter entsprechend den Router- oder Schalterangaben, wenn DHCP deaktiviert ist.</li> </ul>
5	Subnet-Maske	
6	Gateway-Adresse	
7	DNS-Server	

## 8.4 Schnelleinstellungen

### HINWEIS

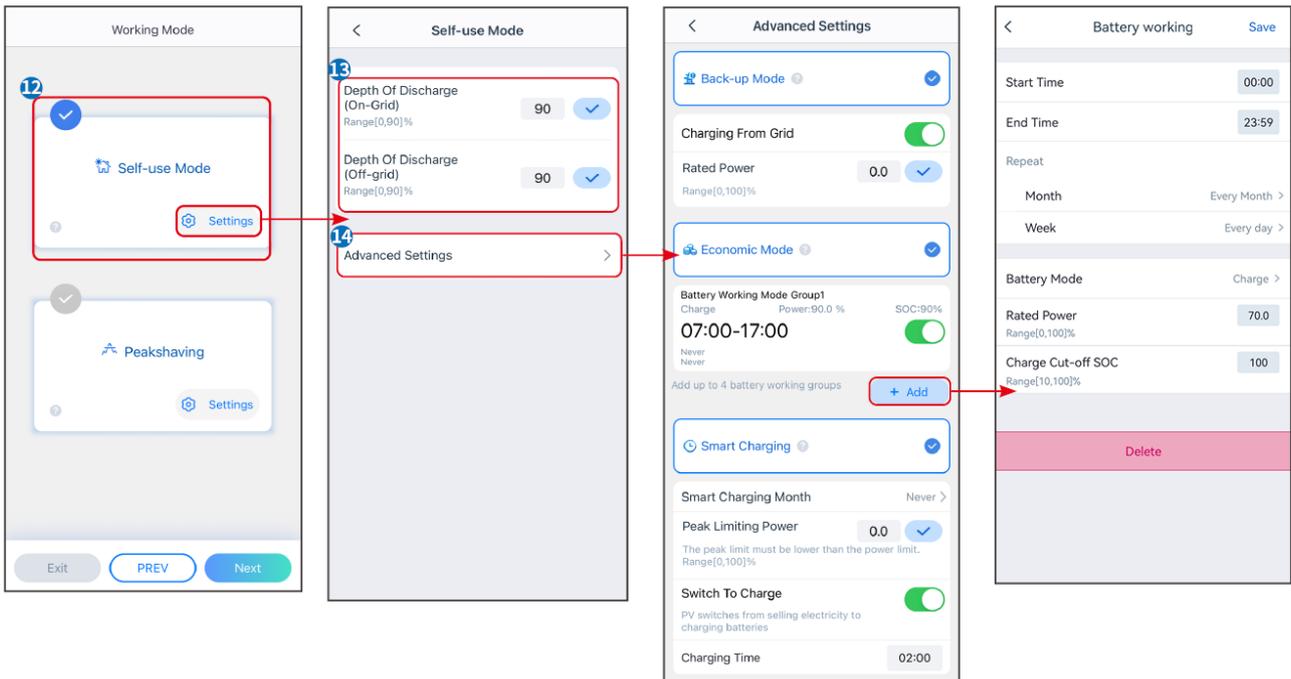
- Die Parameter werden nach der Auswahl des Sicherheitslandes automatisch konfiguriert: Über- und Unterspannungsschutz, Über- und Unterfrequenzschutz, Spannungs-/Frequenzanschlusschutz,  $\cos\phi$ -Kurve, Q(U)-Kurve, P(U)-Kurve, FP-Kurve, HVRT, LVRT usw.

- Der Leistungsgewinn ist bei den Betriebsmodi verschieden. Stellen Sie den Betriebsmodus nach Erfordernis ein.



Parameter	Beschreibung
Sicherheitscode	Wählen Sie das entsprechende Sicherheitsland.
Mengeneinstellungen	Stellen Sie bei Parallelbetrieb die Anzahl der Wechselrichter nach Erfordernis ein.
BAT-Verbindungsmodus	Wählen Sie den Modus, bei dem die Batterie an den Wechselrichter angeschlossen ist. Wenn keine Batterie angeschlossen ist, brauchen Sie weder Batteriemodell noch Betriebsmodus einzustellen. Das System wird standardmäßig im Eigennutzungsmodus betrieben.
Batteriemodell auswählen	Wählen Sie das Batteriemodell aus.
Arbeitsmodus	Stellen Sie den Betriebsmodus nach Bedarf ein. Geeignet für: Spitzenlastmodus und Eigennutzungsmodus.

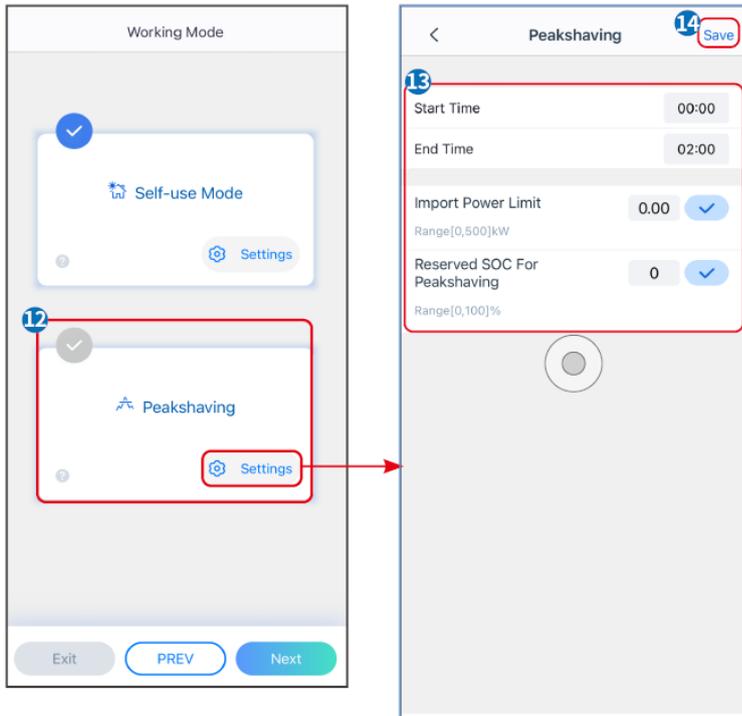
Die App-Schnittstelle zeigt sich bei Auswahl des Eigennutzungsmodus wie folgt. Wählen Sie Erweiterte Einstellungen, um den Betriebsmodus und die Parameter im einzelnen einzustellen.



Parameter	Beschreibung
Eigennutzungsmodus: Auf Grundlage des Eigennutzungsmodus können Reserve- und Sparbetrieb sowie das intelligente Laden gleichzeitig aktiviert werden, und der Wechselrichter wählt automatisch den Betriebsmodus. Betriebspriorität: Reservemodus > Sparmodus > Intelligentes Laden	
Entladepegel (Netzparallelbetrieb)	Der tiefste Entladepegel der Batterie, wenn das System im Netzparallelbetrieb läuft.
Entladepegel (Inselbetrieb)	Der tiefste Entladepegel der Batterie, wenn die Anlage im Inselbetrieb läuft.
<b>RESERVEbetrieb</b>	
Netzladefunktion	Aktivieren Sie die Netzladefunktion, damit Leistungsbezug aus dem Netz möglich ist.
Nennleistung	Der Prozentsatz der bezogenen Leistung zur Nennleistung des Wechselrichters.
<b>Sparbetrieb Modus</b>	
Ausgangszeitpunkt	Innerhalb der Start- und Endzeit wird die Batterie entsprechend dem eingestellten Batteriebetrieb und der Nennleistung geladen oder entladen.
Endzeitpunkt	
Batteriebetrieb	Stellen Sie den Batteriebetrieb entsprechend auf Laden oder Entladen ein.
Nennleistung	Der Prozentanteil der Lade-/Entladeleistung an der Nennleistung des Wechselrichters.
Ladeabschaltung SOC	Die Batterie stoppt den Lade-/Entladevorgang, wenn der Ladezustand der Batterie die Abschaltchwelle erreicht.
<b>Intelligentes Laden</b>	

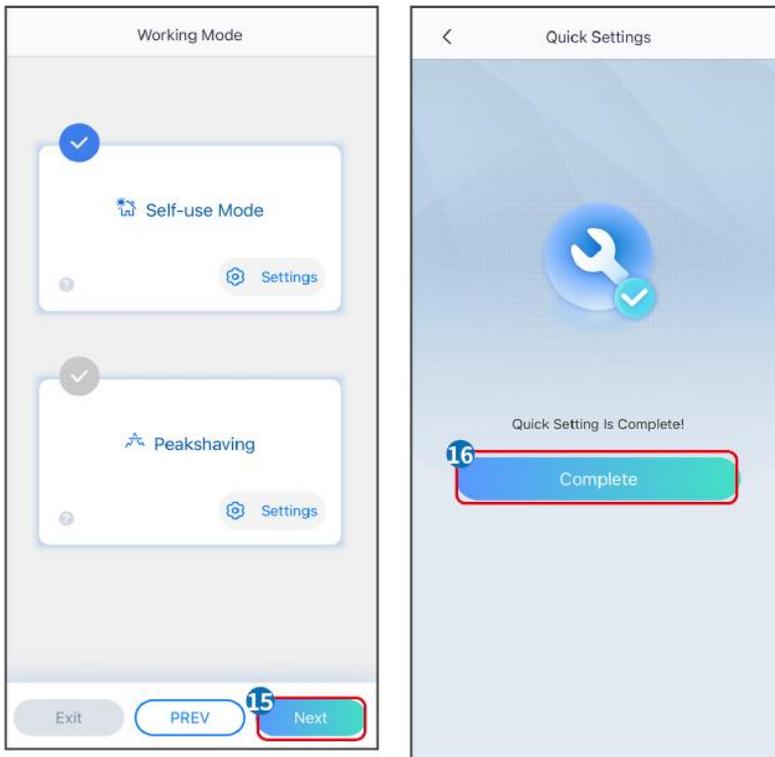
Monat des intelligenten Ladebetriebs	Stellen Sie die Monate für das intelligente Laden ein. Mehrere Monate können eingestellt werden.
Spitzengrenzleistung	Legen Sie die Spitzenlast vorschriftsgemäß fest. Die Spitzengrenzleistung sollte vorschriftsgemäß unter der Ausgangsgrenzleistung liegen.
Wechseln zu Laden	Während der Ladezeit lädt die PV-Leistung die Batterie auf.

Die App-Schnittstelle zeigt sich bei Auswahl des Spitzenlastmodus wie folgt.



Parameter	Beschreibung
<b>Spitzenlastausgleich</b>	
Ausgangszeitpunkt	Das Stromnetz lädt die Batterie zwischen Startzeit und Endzeit auf, wenn die Leistungsaufnahme der Verbraucher die Leistungsquote nicht überschreitet. Andernfalls kann nur die PV-Leistung zum Batterieladen dienen.
Endzeitpunkt	
Import-Leistungsbegrenzung	Legen Sie die Höchstleistung für die Abnahme aus dem Netz fest. Wenn die Lasten mehr Leistung verbrauchen als die Summe aus der von der PV-Anlage erzeugten Leistung und der <b>Import-Leistungsgrenze</b> , wird die überschüssige Leistung von der Batterie aufgefangen.
Reservierter Ladezustand für Spitzenlastausgleich	Im Spitzenlastbetrieb sollte der Ladezustand der Batterie unter dem reservierten Ladezustand für Spitzenlastausgleich liegen. Wenn er diesen übersteigt, versagt der Spitzenlastbetrieb.

Tippen Sie auf **Fertig**, um die Einstellungen abzuschließen, und starten Sie das Gerät aufforderungsgemäß neu.



## 8.5 Anlagenaufbau

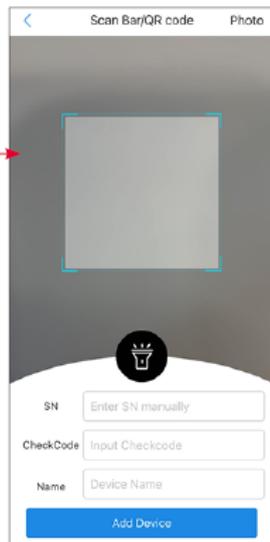
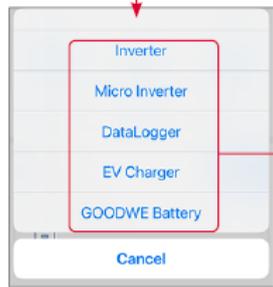
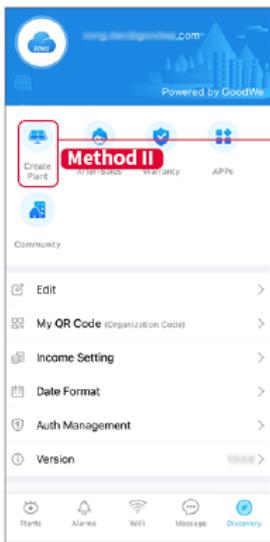
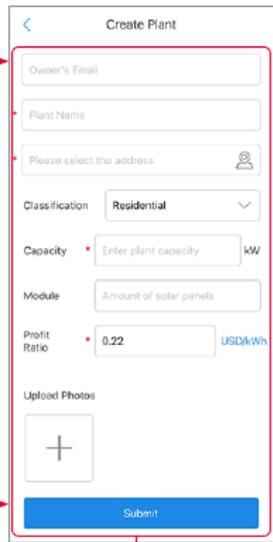
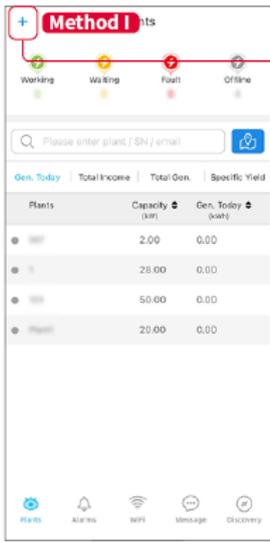
### HINWEIS

Melden Sie sich mit dem Konto und dem Passwort bei der SEMS Portal-App an, bevor Sie Anlagen erstellen. Wenn Sie Fragen haben, lesen Sie den Abschnitt „Anlagenüberwachung“.

**Schritt 1** Rufen Sie die Seite **Kraftwerk erstellen** auf.

**Schritt 2** Beachten Sie die Anweisungen und geben Sie die geforderten Anlageninformationen entsprechend ein. (\* bezieht sich auf die Pflichtfelder)

**Schritt 3** Folgen Sie den Anleitungen zum Hinzufügen von Geräten und stellen Sie die Anlage fertig.



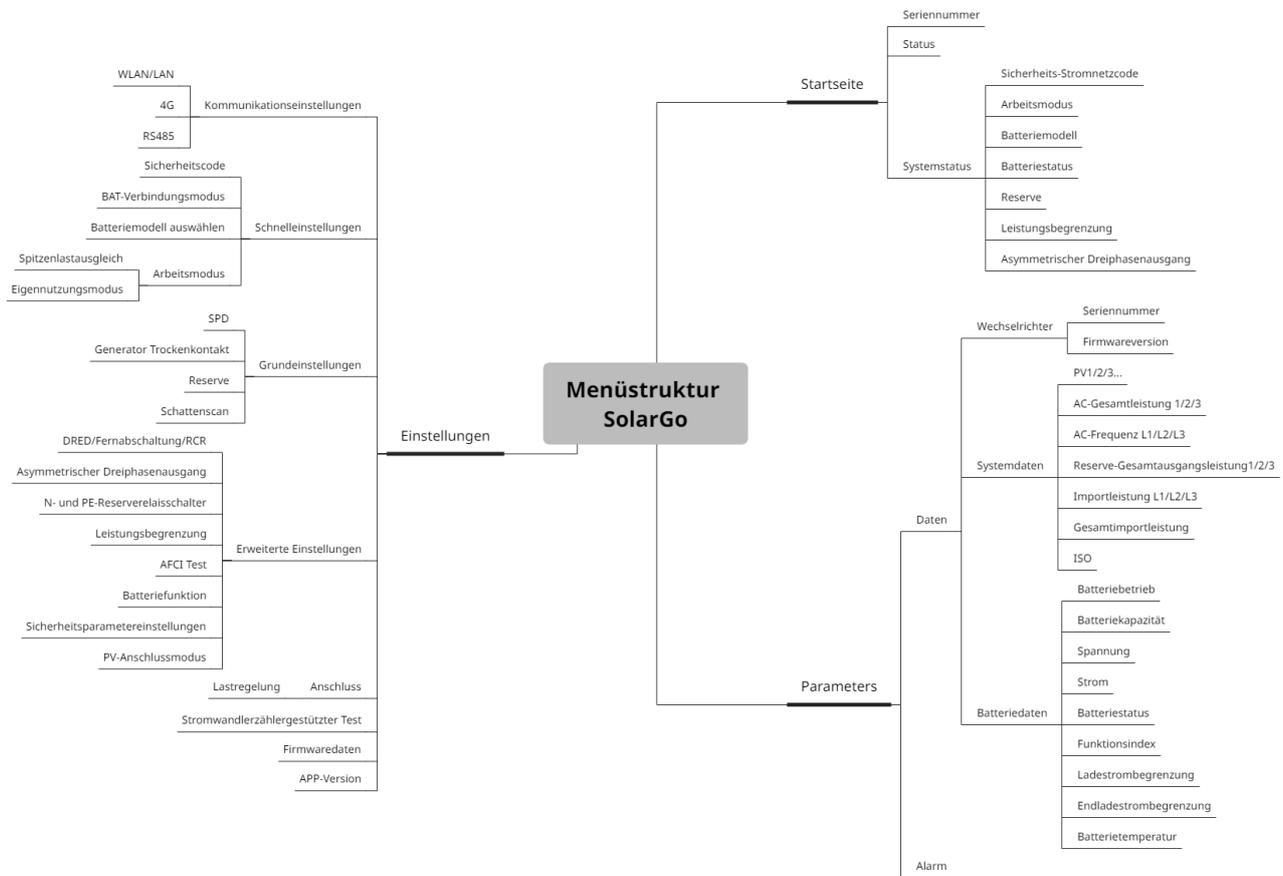
## **9 Inbetriebnahme**

### **9.1 Übersicht SolarGo**

Die SolarGo-App ist eine mobile Anwendung, die über Bluetooth oder WLAN mit dem Wechselrichter kommuniziert. Folgende Funktionen werden allgemein verwendet:

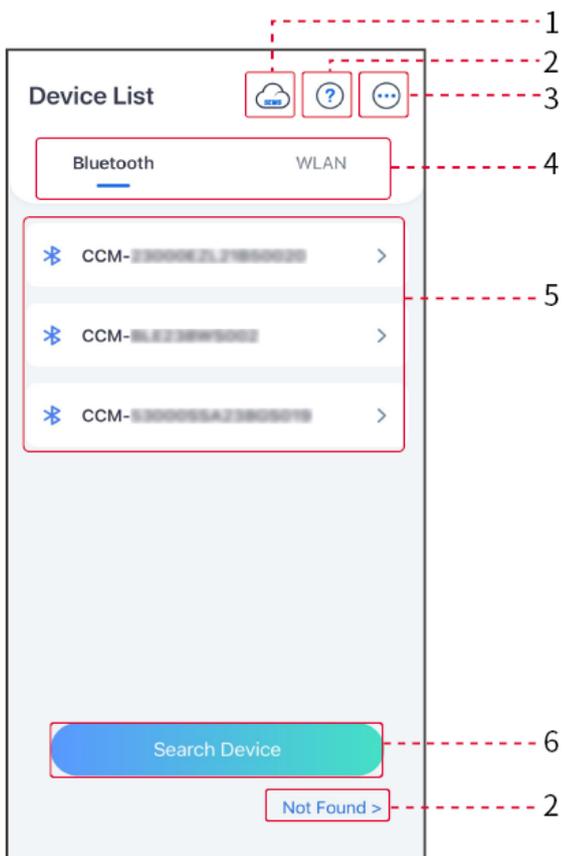
1. Kontrolle der Betriebsdaten, Softwareversion, Alarmer etc.
2. Einstellung von Netz- und Kommunikationsparametern, Sicherheitszonen, Leistungsbegrenzungen etc.
3. Gerätewartung.
4. Aufrüsten der Softwareversion.

# 9.1.1 Menüstruktur der App



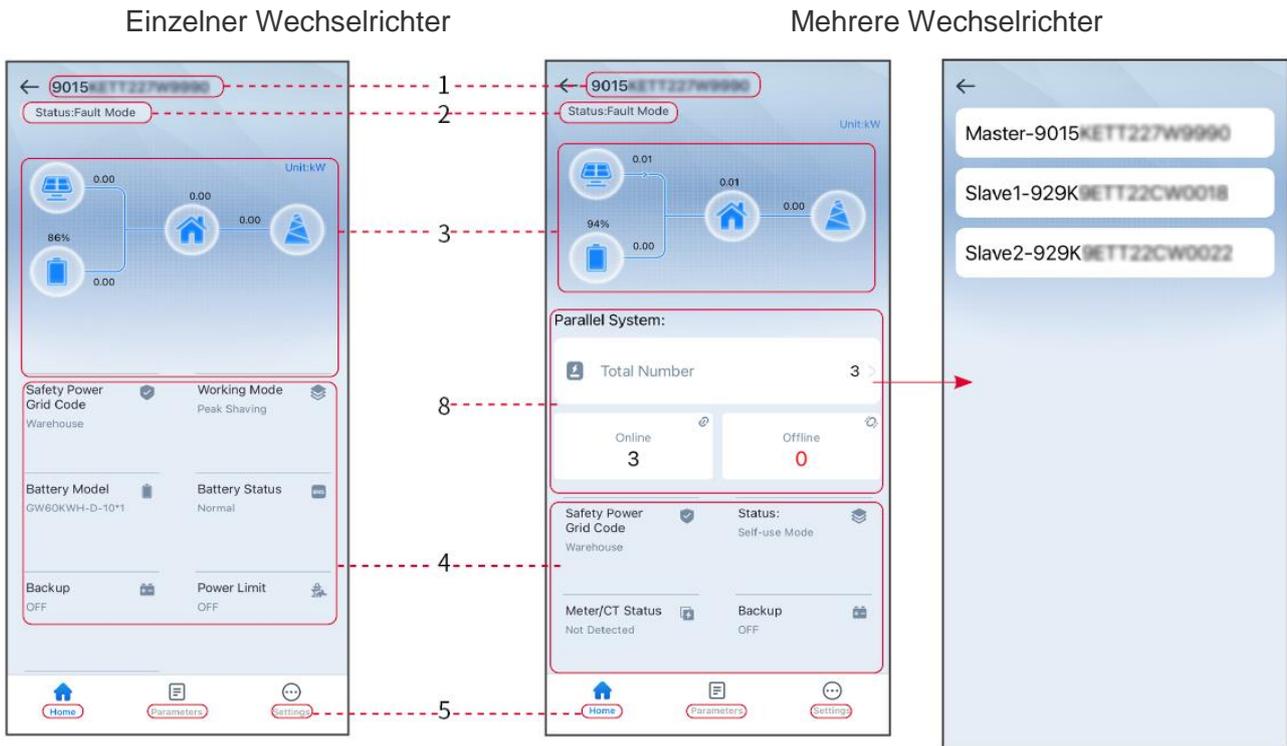
SLG00DSC0001

# 9.1.2 Anmeldeseite der SolarGo-App



Nr.	Name/Symbol	Beschreibung
1		Tippen Sie auf das Symbol und öffnen Sie die Website zum Herunterladen der „SEMS Portal“-App.
2		Tippen Sie hier und lesen Sie die Verbindungsanleitung.
	Nicht gefunden	
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Überprüfen Sie Informationen wie die App-Version, lokale Kontakte usw.</li> <li>● Andere Einstellungen wie Aktualisierungsdatum, Sprache wechseln, Temperatureinheit einstellen usw.</li> </ul>
4	Bluetooth/WLAN	Wählen Sie je nach Kommunikationsweg. Wenn Sie Probleme haben, tippen Sie auf „NICHT gefunden“ und lesen die Verbindungsanweisungen.
5	Geräteliste	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Liste aller Geräte. Die letzten Ziffern des Gerätenamens geben normalerweise die Seriennummer an.</li> <li>● Wählen Sie das Gerät über die Seriennummer des Leitwechselrichters aus, wenn mehrere Wechselrichter parallel angeschlossen sind.</li> <li>● Der Gerätename hängt von Wechselrichtermodell und Kommunikationsmodul ab:</li> </ul>
6	Gerät suchen	Tippen Sie auf <b>Gerät suchen</b> , wenn das Gerät nicht vorliegt.

## 9.1.3 Anmeldeseite der SolarGo-App



Nr.	Name/Symbol	Beschreibung
1	Seriennummer	Seriennummer des angeschlossenen Wechselrichters oder Seriennummer des Leitwechselrichters in der Parallelanlage.
2	Gerätstatus	Zeigt den Status des Wechselrichters an, z. B. Betrieb, Störung usw.
3	Energieflussdiagramm	Zeigt das Energieflussdiagramm der PV-Anlage an. Die reale Anzeige ist maßgebend.
4	Systemstatus	Zeigt den Anlagenstatus an, z. B. Sicherheitscode, Betriebsmodus, Batteriemodell, Batteriestatus, Leistungsgrenze, asymmetrischer Dreiphasenausgang usw.
5	 Startseite	Startseite. Tippen Sie auf die Startseite und lesen Sie Seriennummer, Gerätstatus, Energieflussdiagramm, Systemstatus usw. ab.
6	 Parameter	Parameter. Tippen Sie auf „Parameter“ und prüfen Sie die Betriebsparameter der Anlage.
7	 Einstellungen	Einstellungen. Melden Sie sich an, bevor Sie die Schnelleinstellungen und die Erweiterten Einstellungen aufrufen. Anfängliches Kennwort: goodwe2010 oder 1111.
8	Parallel	Tippen Sie auf „Alle Nummern“, um die Seriennummer aller Wechselrichter zu überprüfen. Tippen Sie auf die Seriennummer, um

die Einstellseite des einzelnen Wechselrichters aufzurufen.

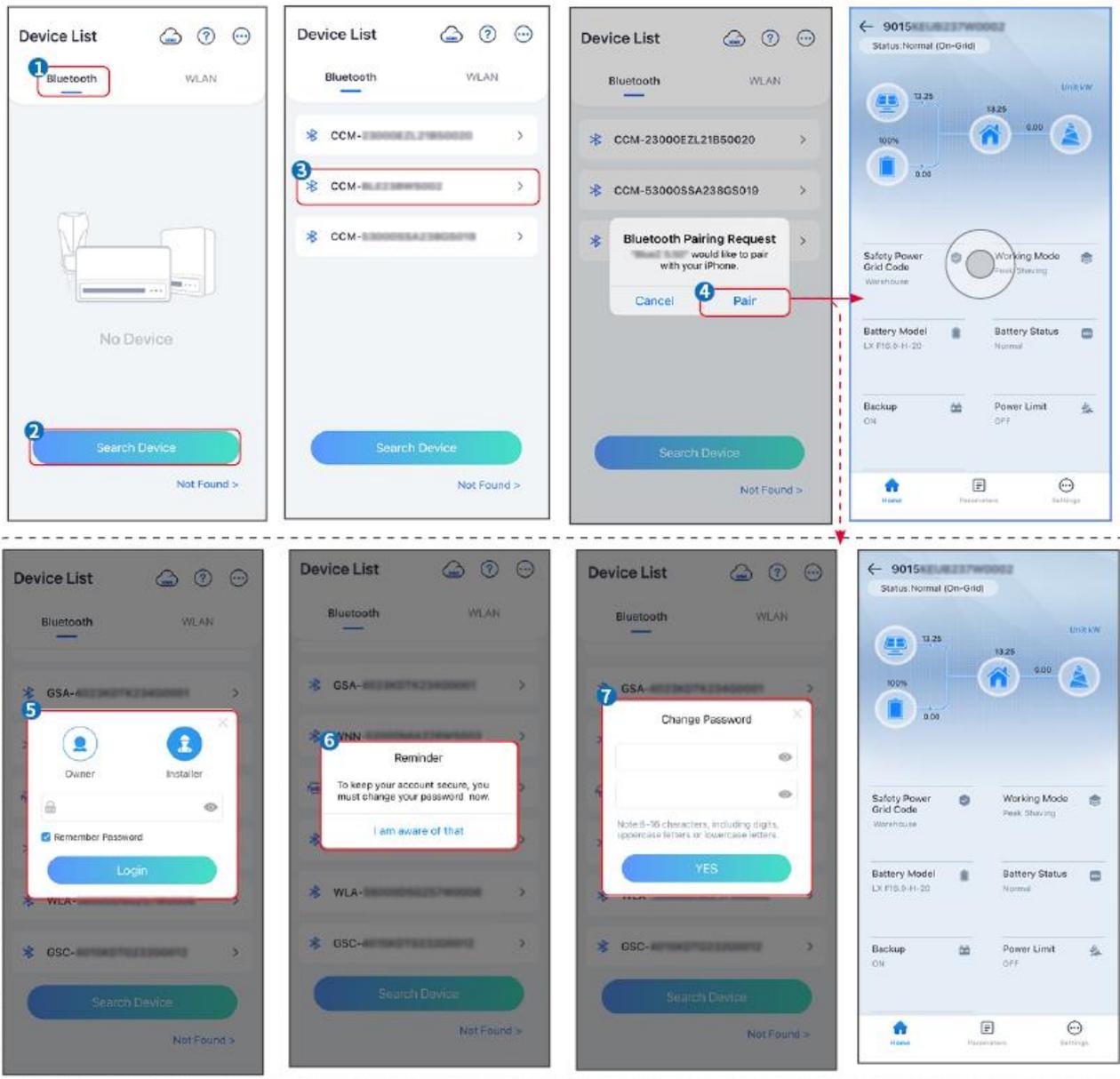
## 9.2 Verbinden des Wechselrichters mit der SolarGo App

### HINWEIS

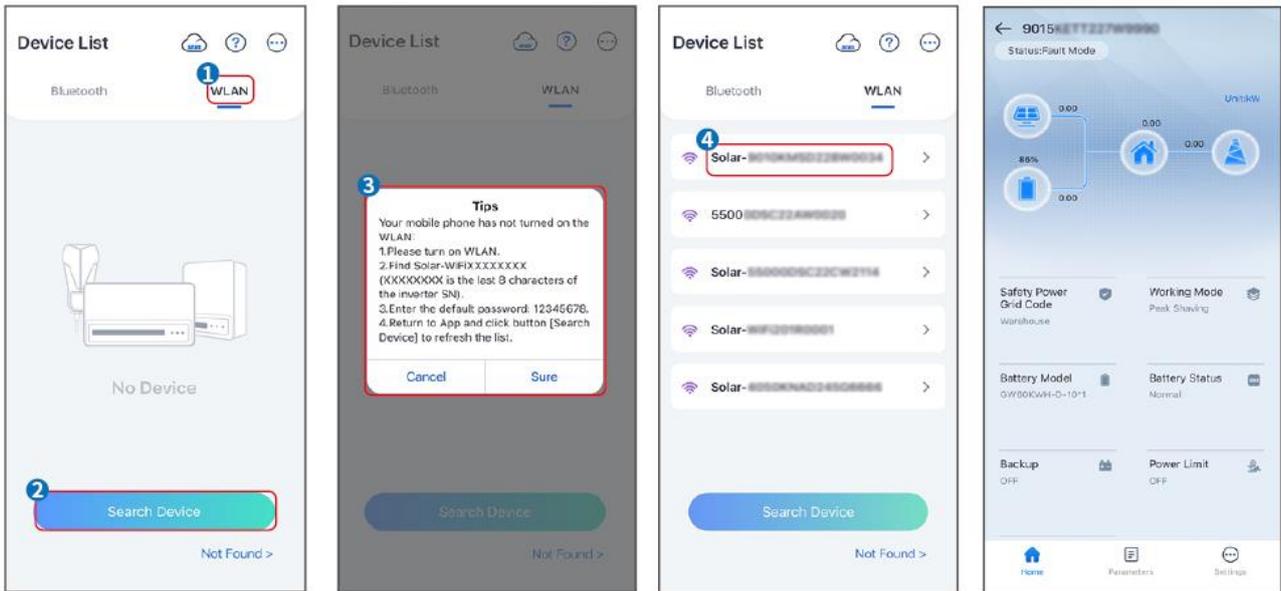
Der Gerätenamen hängt von Wechselrichtermodell und Kommunikationsmodul ab:

- Wi-Fi Kit: Solar-WiFi\*\*\*
- Bluetooth-Modul: Solar-BLE\*\*\*
- WiFi/LAN Kit-20: WLA-\*\*\*
- Ezlink3000: CCM-BLE\*\*\*; CCM-\*\*\*; \*\*\*

### Verbinden des Wechselrichters über Bluetooth



### Verbinden des Wechselrichters über WLAN



## 9.3 Kommunikationseinstellungen

### HINWEIS

Die Seite der Kommunikationskonfiguration hängt vom Kommunikationsweg ab.

#### Einstellen von Datenschutz und Sicherheit

##### Typ I

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > Datenschutz und Sicherheit**.

**Schritt 2** Geben Sie das neue Kennwort des WLAN-Hotspots des Kommunikationsmoduls ein, und tippen Sie auf **Speichern**.

**Schritt 3** Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Telefons und verbinden Sie sich mithilfe des neuen Kennworts mit dem WLAN-Signal des Wechselrichters (SolarWiFi\*\*\*).

##### Typ II

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > Datenschutz und Sicherheit**.

**Schritt 2** Aktivieren Sie „Bluetooth bleibt eingeschaltet“ oder „WLAN-Steuerung“ je nach Bedarf.

#### Einstellung der WLAN/LAN-Parameter

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > Netzwerkeinstellungen**.

**Schritt 2** Stellen Sie die WLAN- oder LAN-Parameter nach den Gegebenheiten ein.

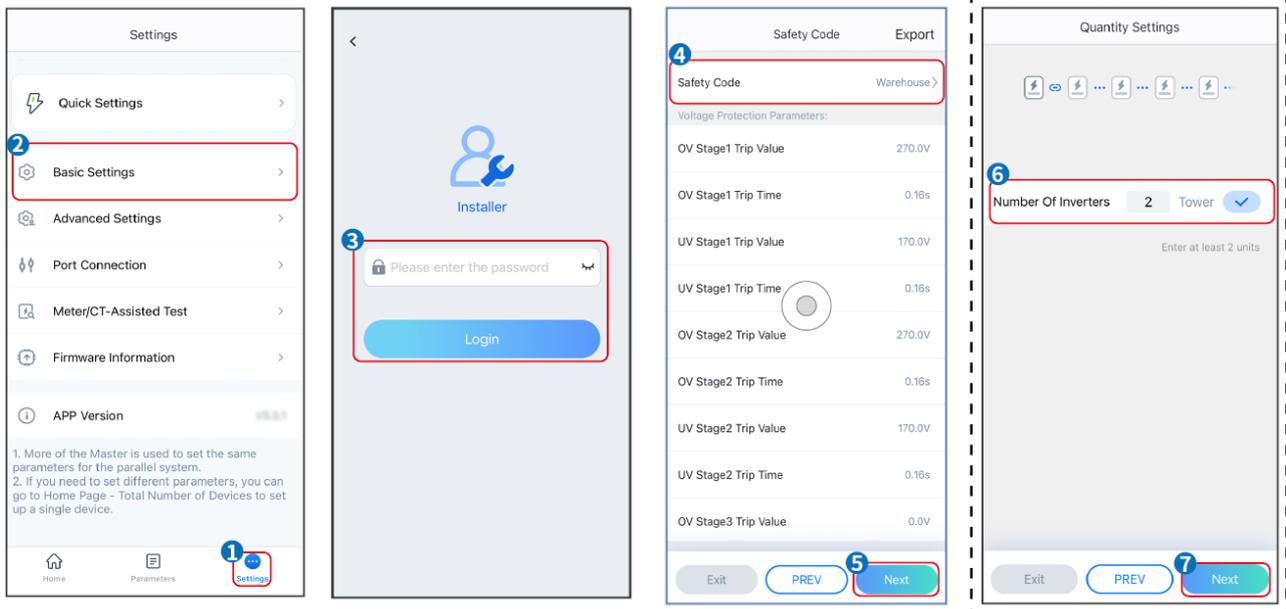
Nr.	Name/Symbol	Beschreibung
1	Netzwerkname	Nur für WLAN. Wählen Sie das WLAN anhand des Anschlusses.
2	Passwort	Nur für WLAN. WLAN-Passwort für das aktuell verbundene Netzwerk.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aktivieren Sie DHCP, wenn sich der Router im dynamischen IP-Modus befindet.</li> <li>● Deaktivieren Sie DHCP, wenn ein Schalter genutzt wird oder wenn sich der</li> </ul>

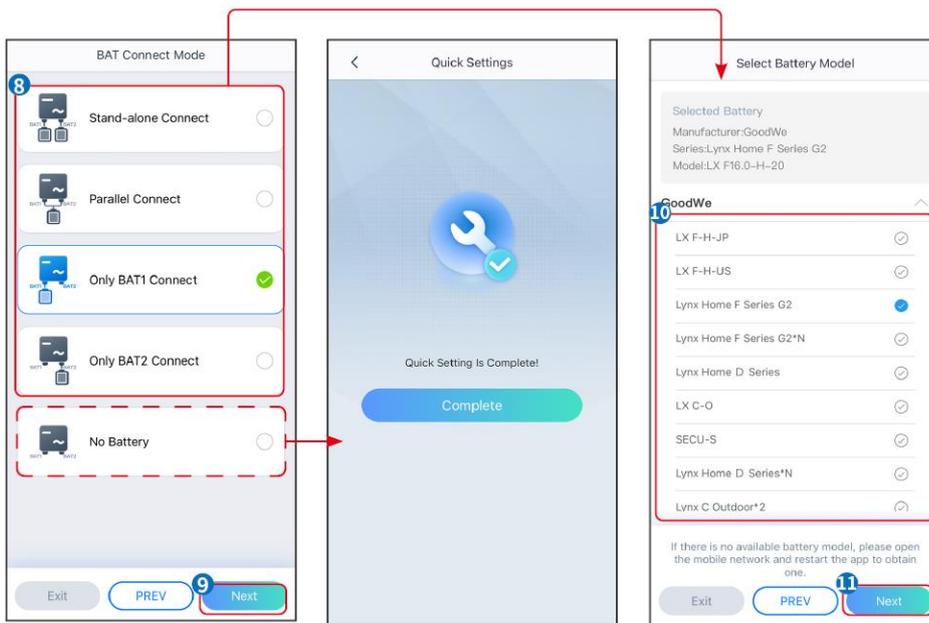
		Router im statischen IP-Modus befindet.
4	IP-Adresse	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Konfigurieren Sie die Parameter nicht, wenn DHCP aktiviert ist.</li> <li>● Konfigurieren Sie die Parameter entsprechend den Router- oder Schalterangaben, wenn DHCP deaktiviert ist.</li> </ul>
5	Subnet-Maske	
6	Gateway-Adresse	
7	DNS-Server	

## 9.4 Schnelleinstellungen

### HINWEIS

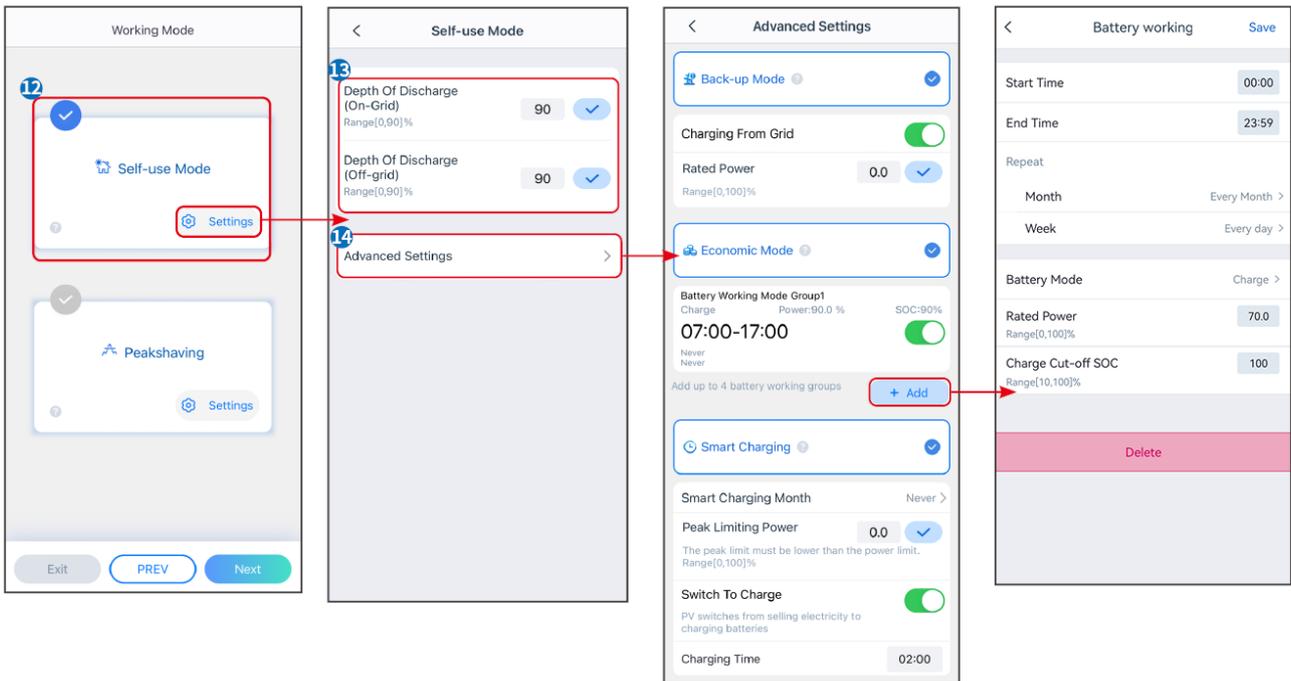
- Die Parameter werden nach der Auswahl des Sicherheitslandes automatisch konfiguriert: Über- und Unterspannungsschutz, Über- und Unterfrequenzschutz, Spannungs-/Frequenzanschlusschutz,  $\cos\phi$ -Kurve, Q(U)-Kurve, P(U)-Kurve, FP-Kurve, HVRT, LVRT usw.
- Der Leistungsgewinn ist bei den Betriebsmodi verschieden. Stellen Sie den Betriebsmodus nach Erfordernis ein.





Parameter	Beschreibung
Sicherheitscode	Wählen Sie das entsprechende Sicherheitsland.
Mengeneinstellungen	Stellen Sie bei Parallelbetrieb die Anzahl der Wechselrichter nach Erfordernis ein.
BAT-Verbindungsmodus	Wählen Sie den Modus, bei dem die Batterie an den Wechselrichter angeschlossen ist. Wenn keine Batterie angeschlossen ist, brauchen Sie weder Batteriemodell noch Betriebsmodus einzustellen. Das System wird standardmäßig im Eigennutzungsmodus betrieben.
Batteriemodell auswählen	Wählen Sie das Batteriemodell aus.
Arbeitsmodus	Stellen Sie den Betriebsmodus nach Bedarf ein. Geeignet für: Spitzenlastmodus und Eigennutzungsmodus.

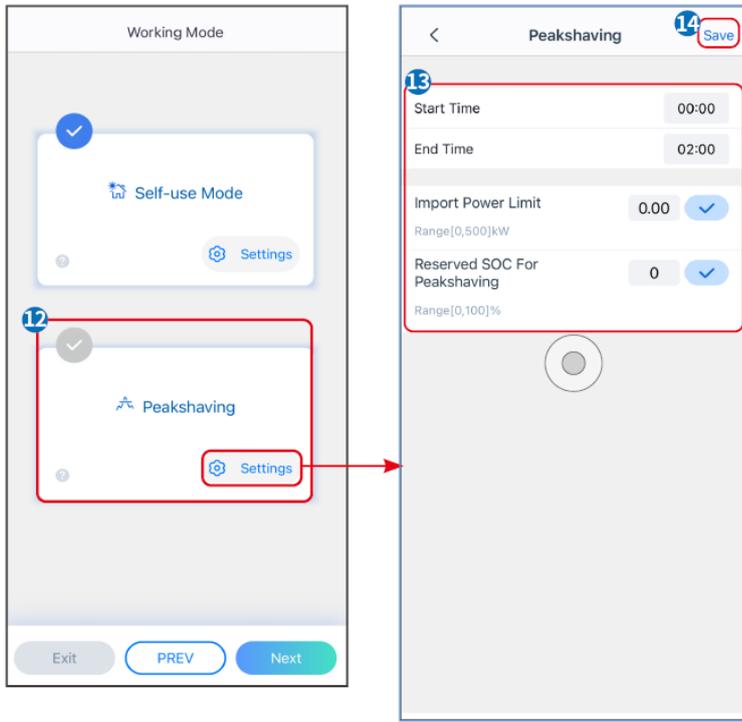
**Die App-Schnittstelle zeigt sich bei Auswahl des Eigennutzungsmodus wie folgt. Wählen Sie Erweiterte Einstellungen, um den Betriebsmodus und die Parameter im einzelnen einzustellen.**



Parameter	Beschreibung
<p>Eigennutzungsmodus: Auf Grundlage des Eigennutzungsmodus können Reserve- und Sparbetrieb sowie das intelligente Laden gleichzeitig aktiviert werden, und der Wechselrichter wählt automatisch den Betriebsmodus.            Betriebspriorität: Reservemodus &gt; Sparmodus &gt; Intelligentes Laden</p>	
Entladepegel (Netzparallelbetrieb)	Der tiefste Entladepegel der Batterie, wenn das System im Netzparallelbetrieb läuft.
Entladepegel (Inselbetrieb)	Der tiefste Entladepegel der Batterie, wenn die Anlage im Inselbetrieb läuft.
<b>RESERVEbetrieb</b>	
Netzladefunktion	Aktivieren Sie die Netzladefunktion, damit Leistungsbezug aus dem Netz möglich ist.
Nennleistung	Der Prozentsatz der bezogenen Leistung zur Nennleistung des Wechselrichters.
<b>Sparbetrieb Modus</b>	
Ausgangszeitpunkt	Innerhalb der Start- und Endzeit wird die Batterie entsprechend dem eingestellten Batteriebetrieb und der Nennleistung geladen oder entladen.
Endzeitpunkt	
Batteriebetrieb	Stellen Sie den Batteriebetrieb entsprechend auf Laden oder Entladen ein.
Nennleistung	Der Prozentanteil der Lade-/Entladeleistung an der Nennleistung des Wechselrichters.
Ladeabschaltung SOC	Die Batterie stoppt den Lade-/Entladevorgang, wenn der Ladezustand der Batterie die Abschaltchwelle erreicht.
<b>Intelligentes Laden</b>	
Monat des intelligenten Ladebetriebs	Stellen Sie die Monate für das intelligente Laden ein. Mehrere Monate können eingestellt werden.

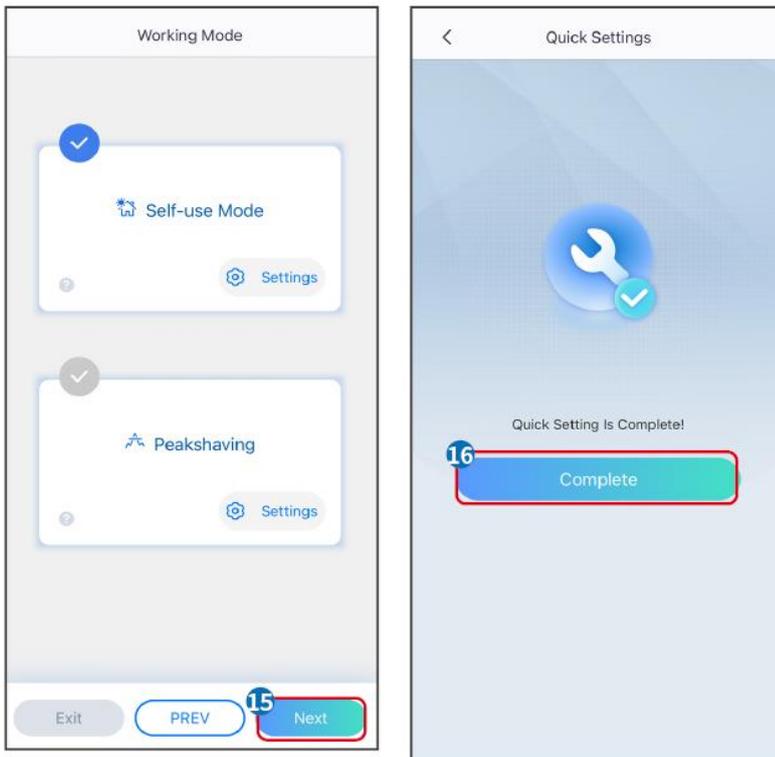
Spitzengrenzleistung	Legen Sie die Spitzenlast vorschriftsgemäß fest. Die Spitzengrenzleistung sollte vorschriftsgemäß unter der Ausgangsgrenzleistung liegen.
Wechseln zu Laden	Während der Ladezeit lädt die PV-Leistung die Batterie auf.

Die App-Schnittstelle zeigt sich bei Auswahl des Spitzenlastmodus wie folgt.



Parameter	Beschreibung
<b>Spitzenlastausgleich</b>	
Ausgangszeitpunkt	Das Stromnetz lädt die Batterie zwischen Startzeit und Endzeit auf, wenn die Leistungsaufnahme der Verbraucher die Leistungsquote nicht überschreitet. Andernfalls kann nur die PV-Leistung zum Batterieladen dienen.
Endzeitpunkt	
Import-Leistungsbegrenzung	Legen Sie die Höchstleistung für die Abnahme aus dem Netz fest. Wenn die Lasten mehr Leistung verbrauchen als die Summe aus der von der PV-Anlage erzeugten Leistung und der <b>Import-Leistungsgrenze</b> , wird die überschüssige Leistung von der Batterie aufgefangen.
Reservierter Ladezustand für Spitzenlastausgleich	Im Spitzenlastbetrieb sollte der Ladezustand der Batterie unter dem reservierten Ladezustand für Spitzenlastausgleich liegen. Wenn er diesen übersteigt, versagt der Spitzenlastbetrieb.

Tippen Sie auf **Fertig**, um die Einstellungen abzuschließen, und starten Sie das Gerät aufforderungsgemäß neu.



## 9.5 Einstellung der Basisinformationen

### 9.5.1 Einstellen von Schattenscan und SPD

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Grundeinstellungen**.

**Schritt 2** Stellen Sie die Funktionen nach den Gegebenheiten ein.

#### Schattenscan und SPD

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Schattenscan	Schalten Sie den Schattenscan zu, wenn die PV-Module stark verschattet sind, damit dennoch die beste Leistung gewonnen wird.
2	SPD	Nach Aktivierung von <b>SPD</b> wird bei einer Anomalie des SPD-Moduls eine Alarmmeldung angezeigt.

### 9.5.2 Einstellung der Reservefunktion

Nach dem Zuschalten der **Reserve** versorgt die Batterie die an den Reserveanschluss des Wechselrichters angeschlossene Last zugunsten einer Unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV), falls das Stromnetz ausfällt.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	USV-Modus - Vollwellen-Erkennung	Netzspannung auf Über- oder Unterspannung kontrollieren.
2	USV-Modus -	Netzspannung auf Unterspannung kontrollieren.

	Halbwellen-Erkennung	
3	Notstrommodus - Für LVRT	Stoppt die Erkennung der Netzspannung.
4	Erster Kaltstart (Inselbetrieb)	Einmalig aktiviert. Aktivieren Sie im Inselbetrieb den Ersten Kaltstart (Inselbetrieb) zur Abgabe einer Reserveversorgung mit Batterie oder PV.
5	Kaltstart halten	Mehrfach aktiviert. Aktivieren Sie im Inselbetrieb den Ersten Kaltstart (Inselbetrieb) zur Abgabe einer Reserveversorgung mit Batterie oder PV.
6	Überlastverlauf löschen	Wenn die Leistung der an die RESERVE-Anschlüsse des Wechselrichters angeschlossenen Lasten die Nennlastleistung überschreitet, startet der Wechselrichter neu und ruft die Leistung erneut ab. Der Wechselrichter startet und fragt die Leistung mehrmals ab, bis das Überlastungsproblem behoben ist. Tippen Sie auf „Überlastverlauf löschen“, um das Zeitintervall des Neustarts zurückzusetzen, wenn die Leistung der an die RESERVE-Anschlüsse angeschlossenen Verbraucher die Anforderungen erfüllt. Der Wechselrichter wird sofort neu gestartet.

## 9.6.2 Einstellen der Expertenparameter

### 9.6.1 Einstellung des Fehlerstromschutzschalters

Ursachen für Lichtbögen:

- Beschädigte Verbinder im PV- oder Batteriesystem.
- Falsch angeschlossene oder gebrochene Kabel.
- Alterung von Verbindern und Kabeln.

Verfahren zur Erfassung von Lichtbögen:

- Der Wechselrichter hat eine integrierte Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung nach IEC63027.
- Wenn er einen Lichtbogen erfasst, lässt sich über die App der Zeitpunkt der Störung und das genaue Erscheinungsbild abrufen.
- Der Wechselrichter schaltet sich zum Schutz ab, bis der Alarm des Fehlerstromschutzschalters behoben ist. Nach dem Löschen der Alarme kann sich der Wechselrichter automatisch wieder ans Netz anschließen.
  - Automatische Wiederverbindung: Der Alarm kann nach 5 Minuten automatisch gelöscht werden, wenn der Wechselrichter innerhalb von 24 Stunden weniger als 5 Mal einen Fehler auslöst.
  - Manuelle Wiederverbindung: Nach dem 5. Störlichtbogen innerhalb von 24 Stunden schaltet sich der Wechselrichter zur Sicherheit ab. Nach Behebung des Fehlers kann er wieder normal betrieben werden.

Standardmäßig ist der Fehlerstromschutzschalter deaktiviert, aktivieren Sie ihn bei Bedarf über die SolarGo-App.

Modell	Etikett	Beschreibung
--------	---------	--------------

GW15K-ET	FI-AFPE-1-2/2-2	F: Vollständige Abdeckung I: Integriert AFPE: Erkennungs- und Unterbrechungsfunktion vorhanden 1: 1 überwachter Strang pro Eingangsanschluss 2/2: 2/2 Eingangsanschlüsse pro Kanal 2: 2 überwachte Kanäle
GW20K-ET		
GW20K-ET	FI-AFPE-1-2/4-2	F: Vollständige Abdeckung I: Integriert AFPE: Erkennungs- und Unterbrechungsfunktion vorhanden 1: 1 überwachter Strang pro Eingangsanschluss 2/4: 2/4 Eingangsanschlüsse pro Kanal 2: 2 überwachte Kanäle
GW29.9K-ET		
GW30K-ET		

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > AFCI-Test**.

**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter nach den Gegebenheiten ein. Tippen Sie auf „ $\sqrt{}$ “ oder „Speichern“, um die Einstellungen zu speichern. Die Parameter sind nun gesetzt.

Parameter	Beschreibung
AFCI-Test	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung entsprechend.
AFCI-Teststatus	Der Teststatus, wie z.B. keine Selbstkontrolle, Selbstkontrolle bestanden, etc.
AFCI-Alarm löschen	Löschen Sie die Alarmaufzeichnungen der ARC-Störung.
Selbstkontrolle	Antippen zur Kontrolle, ob der Fehlerstromschutzschalter normal funktioniert.

## 9.6 2 Einstellen des PV-Verbindungsmodus

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > PV-Anschlussmodus**.

**Schritt 2** Stellen Sie den PV-Anschlussmodus nach den Gegebenheiten ein.

Parameter	Beschreibung
Einzelanschluss	Die PV-Stränge werden einzeln an die MPPT-Klemmen angeschlossen.
Teilweise Parallelschaltung	Die PV-Stränge werden sowohl im Einzel- als auch im Parallelanschluss an den Wechselrichter angeschlossen. Zum Beispiel wird ein PV-Strang an MPPT1 und MPPT2 angeschlossen, ein anderer an MPPT3.
Parallelschaltung	Der externe PV-Strang wird an mehrere MPPT-Klemmen des Wechselrichters angeschlossen.

## 9.6.3 Parametrierung der Leistungsbegrenzung

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Grenzleistung**.

**Schritt 2** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Leistungsbegrenzungsfunktion nach Bedarf.

**Schritt 3** Geben Sie die Parameter ein und tippen Sie auf  $\checkmark$ . Die Parameter sind nun gesetzt.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Leistungsbegrenzung	Schalten Sie die Leistungsbegrenzung ein, wenn die geltenden Vorschriften dies erfordern.
2	Exportleistung (W)	Stellen Sie den Wert auf der Grundlage der höchsten in das Stromnetz eingespeisten Leistung ein.
3	Verhältnis externer Stromwandler	Stellen Sie das Verhältnis des Primärstroms zum Sekundärstrom des externen Stromwandlers ein.

## 9.6.4 Einstellen der Batterieparameter

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Batteriefunktion**.

**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein und tippen Sie auf  $\checkmark$ . Die Parameter sind nun gesetzt.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Ladezustandsschutz	Batterieschutz, wenn die Batteriekapazität unter den Entladepegel fällt.
2	Entladepegel (Netzparallelbetrieb)	Der tiefste Entladepegel der Batterie, wenn die Anlage im Netzparallel- oder Inselbetrieb läuft.
3	Entladepegel (Inselbetrieb)	
4	Ladezustand für Reserve zurückhalten	Die Batterie wird bis zum voreingestellten SOC-Schutzwert durch das Netz oder die Photovoltaikanlage geladen, wenn die Anlage im Netzparallelbetrieb läuft. Wenn das System im Inselbetrieb läuft, reicht der SOC-Wert der Batterie, um den Normalbetrieb aufrecht zu erhalten.
5	Sofortladen	Die Batterie kann sofort aus dem Netz geladen werden. Kommt nur einmal zum Einsatz. <b>Aktivieren</b> oder Deaktivieren je nach Bedarf.
6	Ladezustand zum Beenden des Ladevorgangs	Das Aufladen der Batterie wird beendet, wenn der <b>Ladezustand zum Beenden des Ladevorgangs</b> erreicht ist.
7	Sofortladeleistung	Gibt den Prozentanteil der Ladeleistung an der Nennleistung des Wechselrichters an, wenn <b>Sofortladen</b> aktiviert ist. Wenn zum Beispiel die <b>Sofortladeleistung</b> eines 10-kW-Wechselrichters auf 60 steht, bedeutet das, dass seine Ladeleistung $10 \text{ kW} * 60 \% = 6 \text{ kW}$ beträgt. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Start:</b> Antippen zum Starten des Sofortladens.</li> <li>● <b>Anhalten:</b> Antippen zum Anhalten des Sofortladens.</li> </ul>

## 9.7 Einstellung der Lastregelung

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Lastregelung**.

**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein und tippen Sie auf  $\checkmark$ . Die Parameter sind nun gesetzt.

**Potenzialfreier Modus:** Wenn der Schalter auf ON steht, werden die Verbraucher mit Strom versorgt; stehe er auf OFF, wird der Strom abgeschaltet. Schalten Sie den Schalter nach Bedarf ein oder aus.

**Zeitregelung:** Geben Sie die Zeit zum Einschalten der Last vor. Sie wird innerhalb der eingestellten Zeit automatisch eingeschaltet. Wählen Sie den Standard- oder den Intelligenten Betrieb.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Standard	Die Lasten werden innerhalb der eingestellten Zeitspanne mit Strom versorgt.
2	Intelligent	Sobald die Überschussenergie der Photovoltaikanlage die Nennleistung des Verbrauchers innerhalb der gesetzten Zeitspanne übersteigt, werden die Lasten mit Strom versorgt.
3	Ausgangszeitpunkt	Der Zeitmodus läuft zwischen Ausgangs- und Endzeitpunkt.
4	Endzeitpunkt	
5	Wiederholen	Die Tage wiederholen sich.
6	Lastverbrauchszeit	Kürzeste Lastbetriebszeit nach Aktivierung der Verbraucher. Dieser Zeitabschnitt soll bei starken Schwankungen der PV-Leistung allzu häufiges Ein- und Ausschalten der Verbraucher verhindern. Nur beim Intelligenten Betrieb.
7	Nennladeleistung	Die Verbraucher werden zugeschaltet, wenn die Überschussenergie der Photovoltaikanlage deren Nennleistung übersteigt. Nur beim Intelligenten Betrieb.

**SOC-Betrieb:** Der Wechselrichter verfügt über einen integrierten Relais-Regleranschluss, über den die Lasten aus- oder eingeschaltet werden können. Im Inselbetrieb werden angeschlossene Lasten nicht zuschaltet, wenn eine Überlast am RESERVEanschluss erfasst wird oder der Ladezustand der Batterie schwächer ist als der Batterieschutzwert im Inselbetrieb.

## 9.8.2 Einstellen der Sicherheitsparameter

### 9.8.1 Einstellen der grundlegenden Sicherheitsparameter

#### HINWEIS

Die Netzstandards einiger Länder erfordern, dass die Wechselrichter ihre Funktionen den Vorschriften anpassen.

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Grundeinstellungen**.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	DRED/Fernabschaltung/RCR	Aktivieren Sie <b>DRED/Fernabschaltung/RCR</b> , bevor Sie das DRED-, Fernabschaltungs- oder RCR-Gerät eines Drittanbieters vorschriftsgemäß anschließen.
2	Asymmetrischer Dreiphasenausgang	Aktivieren Sie den asymmetrischen Dreiphasenausgang, wenn das Versorgungsunternehmen eine phasenetrennete Abrechnung

		vorsieht.
3	N- und PE-Reserverelaischalter	Zur Einhaltung der Vorschriften müssen das Relais im Reserveanschluss geschlossen bleiben und die N- und PE-Leiter angeschlossen sein, wenn der Wechselrichter im Inselbetrieb läuft.
4	Selbsttest	Aktivieren Sie AUTOTEST, um den Selbsttest zur vorgeschriebenen Netzanbindung einzustellen.

## 9.8.2 Einstellen individueller Sicherheitsparameter

### HINWEIS

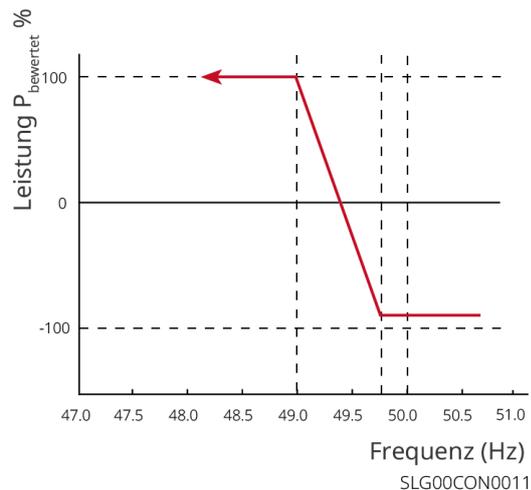
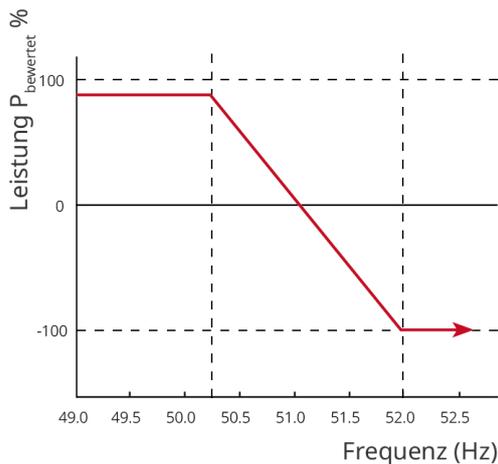
Stellen Sie die individuellen Sicherheitsparameter vorschriftsgemäß ein. Ändern Sie die Parameter nicht ohne die vorherige Zustimmung des Netzbetreibers.

### 9.8.2.1 Einstellen des Wirkleistungsmodus

#### Festlegen der P(F)-Kurve

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Wirkleistungsmodus**.

**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter nach den Gegebenheiten ein.

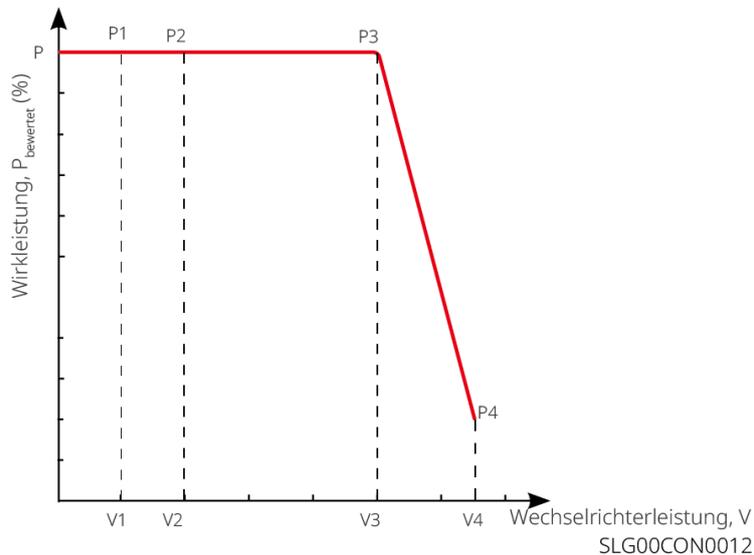


SLG00CON0011

#### Festlegen der P(U)-Kurve

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Wirkleistungsmodus**.

**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein. Der Wechselrichter passt das Verhältnis von Wirkleistung zu Scheinleistung gemäß der Ist-Spannung des Netzes und dem Nennspannungsverhältnis in Echtzeit an.



### 9.8.2.2 Einstellen des Blindleistungsmodus

#### Konstanten LF einstellen

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Blindleistungsmodus**.

**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter nach den Gegebenheiten ein. Der Leistungsfaktor bleibt während des Betriebs des Wechselrichters konstant.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Konstanter PF	Aktivieren Sie die PF-Fixierung, wenn die Vorschriften sie erfordern.
2	Zu wenig angeregt	Stellen Sie den Leistungsfaktor gemäß dem tatsächlichen Bedarf und den Vorschriften als nachteilend oder voreilend ein.
3	Zu stark angeregt	
4	Leistungsfaktor	Stellen Sie den Leistungsfaktor nach Bedarf ein. Bereich: 0- - -0,8 oder +0,8 - +1.

#### Konstanten Q einstellen

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Blindleistungsmodus**.

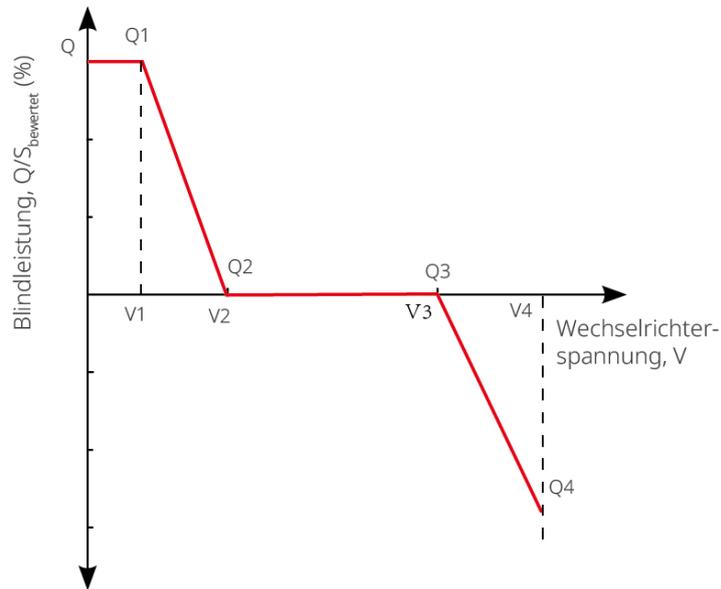
**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter nach den Gegebenheiten ein. Die Ausgangsblindleistung bleibt während des Wechselrichterbetriebs konstant.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Q-Fixierung	Aktivieren Sie die Q-Fixierung, wenn die Vorschriften sie erfordern.
2	Zu wenig angeregt	Stellen Sie die Blindleistung gemäß dem tatsächlichen Bedarf und den Vorschriften als induktiv oder kapazitiv ein.
3	Zu stark angeregt	
4	Leistungsfaktor	Der Prozentsatz der Blindausgangsleistung zur Scheinleistung.

#### Festlegen der Q(U)-Kurve

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Blindleistungsmodus**.

**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein. Der Wechselrichter passt das Verhältnis von Blindleistung zu Scheinleistung gemäß der Ist-Spannung des Netzes und dem Nennspannungsverhältnis in Echtzeit an.

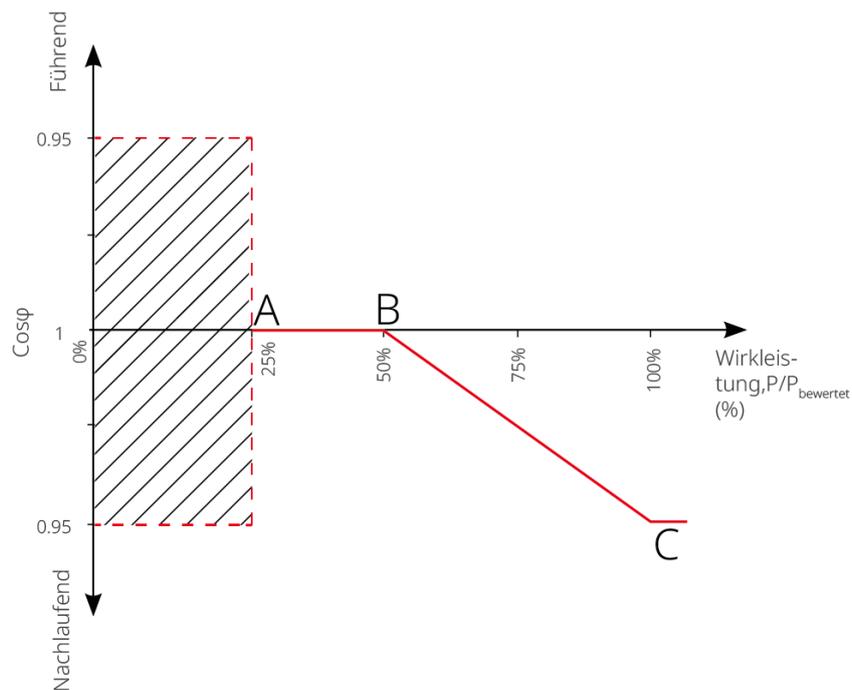


SLG00CON0013

### Festlegen der $\cos\phi$ -Kurve

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Blindleistungsmodus**.

**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein. Der Wechselrichter passt das Verhältnis von Wirkleistung zu Scheinleistung gemäß der Ist-Spannung des Netzes und dem Nennspannungsverhältnis in Echtzeit an.



SLG00CON0014

### 9.8.2.3 Schutzparametrierung

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Schutzparameter**.

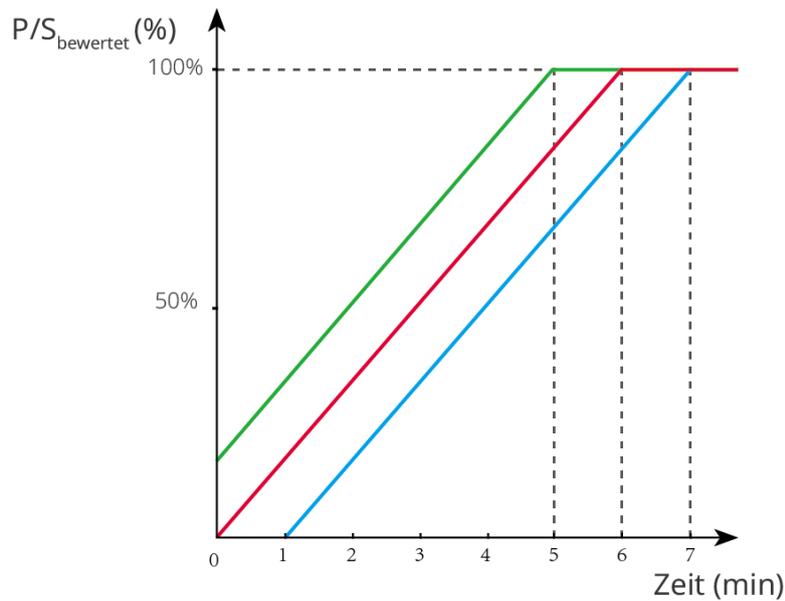
**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter nach den Gegebenheiten ein.

Nr.	Parameter	Beschreibung
Spannungsschutzparameter		
1	Auslösewert ÜS Stufe n	Schwellenwert des Überspannungsschutzes im Netz, n = 1, 2, 3.
2	Auslösezeit ÜS Stufe n	Auslösezeit des Überspannungsschutzes im Netz, n = 1, 2, 3.
3	Auslösewert US Stufe n	Schwellenwert des Unterspannungsschutzes im Netz, n = 1, 2, 3.
4	Auslösezeit US Stufe n	Schwellenwert des Unterspannungsschutzes im Netz, n = 1, 2, 3.
5	Grid 10min Overvoltage	Stellen Sie den 10-minütigen Überspannungsschutz-Schwellenwert ein.
Frequenzschutzparameter		
6	Auslösewert ÜF Stufe n	Schwellenwert des Überfrequenzschutzes im Netz, n = 1, 2.
7	Auslösezeit ÜF Stufe n	Auslösezeit des Überfrequenzschutzes im Netz, n = 1, 2.
8	Auslösewert UF Stufe n	Schwellenwert des Unterfrequenzschutzes im Netz, n = 1, 2.
9	Auslösezeit UF Stufe n	Schwellenwert des Unterfrequenzschutzes im Netz, n = 1, 2.

### 9.8.2.4 Anschlussparametrierung

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Anschlussparameter**.

**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter nach den Gegebenheiten ein.



- Linearitätsgrenze (hoch)
- Gewünschte Steigungsrate
- Linearitätsgrenze (niedrig)

SLG00CON0015

### 9.8.2.5 Parametrierung der Durchgangsspannung

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Spannungsdurchgang**.

**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter nach den Gegebenheiten ein.

Nr.	Parameter	Beschreibung
LVRT		
1	Ausgangspunkt der Durchgangsspannung	Der Wechselrichter wird nicht sofort vom Netz getrennt, wenn die Netzspannung zwischen Anfangs- und Endpunkt der Durchgangsspannung liegt.
2	Endpunkt der Durchgangsspannung	
3	Ausgangspunkt der Durchgangszeit	Gibt die längste Zeit an, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann, wenn die Netzspannung den Ausgangspunkt der Durchgangsspannung erreicht hat.
4	Endpunkt der Durchgangszeit	Gibt die längste Zeit an, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann, wenn die Netzspannung den Endpunkt der Durchgangsspannung erreicht hat.
5	Schwellenwert der Durchgangszeit	LVRT ist bei Netzspannung unter dem Schwellenwert der Durchgangszeit zulässig
HVRT		
6	Ausgangspunkt der Durchgangsspannung	Der Wechselrichter wird nicht sofort vom Netz getrennt, wenn die Netzspannung zwischen Anfangs- und Endpunkt der Durchgangsspannung liegt.
7	Endpunkt der Durchgangsspannung	
8	Ausgangspunkt der Durchgangszeit	Gibt die längste Zeit an, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann, wenn die Netzspannung den Ausgangspunkt der Durchgangsspannung erreicht hat.
9	Endpunkt der Durchgangszeit	Gibt die längste Zeit an, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann, wenn die Netzspannung den Endpunkt der Durchgangsspannung erreicht hat.
10	Schwellenwert der Durchgangszeit	HVRT ist bei Netzspannung über dem Schwellenwert der Durchgangszeit zulässig

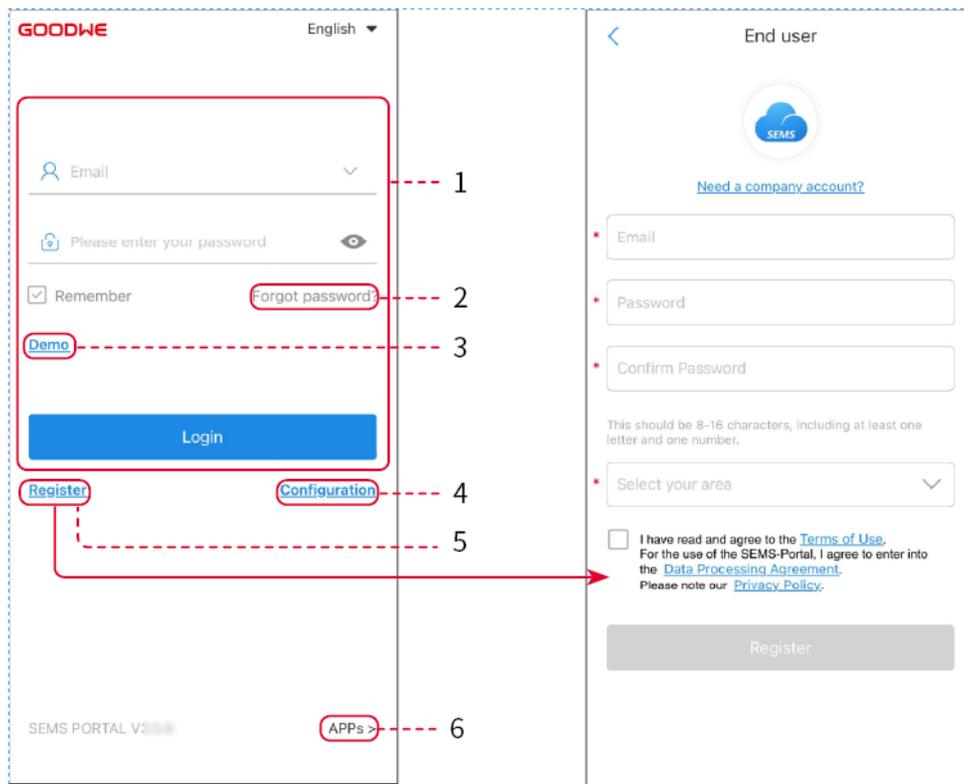
# 10 Überwachung der PV-Anlage

## 10.1 Übersicht zum SEMS-Portal

Die SEMS-Portalanwendung ist eine Überwachungsplattform. Folgende Funktionen werden allgemein verwendet:

1. Datenverwaltung des Unternehmens oder Benutzerinfo;
2. Erfassen und Überwachen der Kraftwerksdaten;
3. Gerätewartung.

### Anmeldeseite der SEMS-Portalanwendung



Nr.	Name	Beschreibung
1	Anmeldebereich	Zur Anmeldung geben Sie Benutzernamen und Passwort ein.
2	Passwort vergessen	Zum Zurücksetzen des Passworts durch Verifizierung des Kontos tippen Sie hier.
3	Demo	Zum Aufrufen der Seite mit der Beispielanlage tippen Sie hier. Die Demo-Oberfläche zeigt Inhalte des Besucherkontos an, die nur als Referenz dienen sollten.
4	Konfiguration	Konfigurieren Sie die WLAN-Parameter, um die Kommunikation zwischen Wechselrichter und Server aufzubauen und Fernüberwachung und -verwaltung einzurichten.
5	Registrieren	Zum Registrieren eines Endbenutzerkontos tippen Sie hier. Bei Bedarf an einem Unternehmenskonto wenden Sie sich an den Hersteller oder

		das Unternehmen.
6	Demo	Zum Aufrufen der Seite mit der Beispielanlage tippen Sie hier. Die Demo-Oberfläche zeigt Inhalte des Besucherkontos an, die nur als Referenz dienen sollten.

### Startseite der SEMS-Portalanwendung



Nr.	Name	Beschreibung
1		Aufbau einer neuen PV-Anlage.
2	Anlagenstatus	Übersicht über die Betriebsdaten der Anlage unter dem Konto.
3	Anlage suchen	Zum Auffinden der Anlage geben Sie ihren Namen, die Seriennummer, die Mailadresse oder die Karte ein.
4	Erzeugungsstatistik	Die Betriebsdaten einer Einzelanlage. Beim Antippen des Anlagennamens erhalten Sie Angaben zur Anlage, z. B. Name, Ort, Leistung, Kapazität, heutige Erzeugung, Gesamterzeugung usw.
5	 Anlagen	Anlagenüberwachungsseite.

6	 Alarme	Prüfen Sie alle Alarme, auftretenden Alarme und behobenen Alarme.
7	 WiFi	Vervollständigen Sie die WKAN-Konfigurationen, wenn ein Dongle des Wi-Fi-Kits in Gebrauch ist.
8	 Nachricht	Meldung setzen und Überprüfen der Systemmeldungen.
9	 Erkennung	Erkennung zum <b>Bearbeiten</b> des Kontos, Erstellen von „Mein QR-Code“, Einstellen von <b>Einkommenseinstellungen</b> usw.

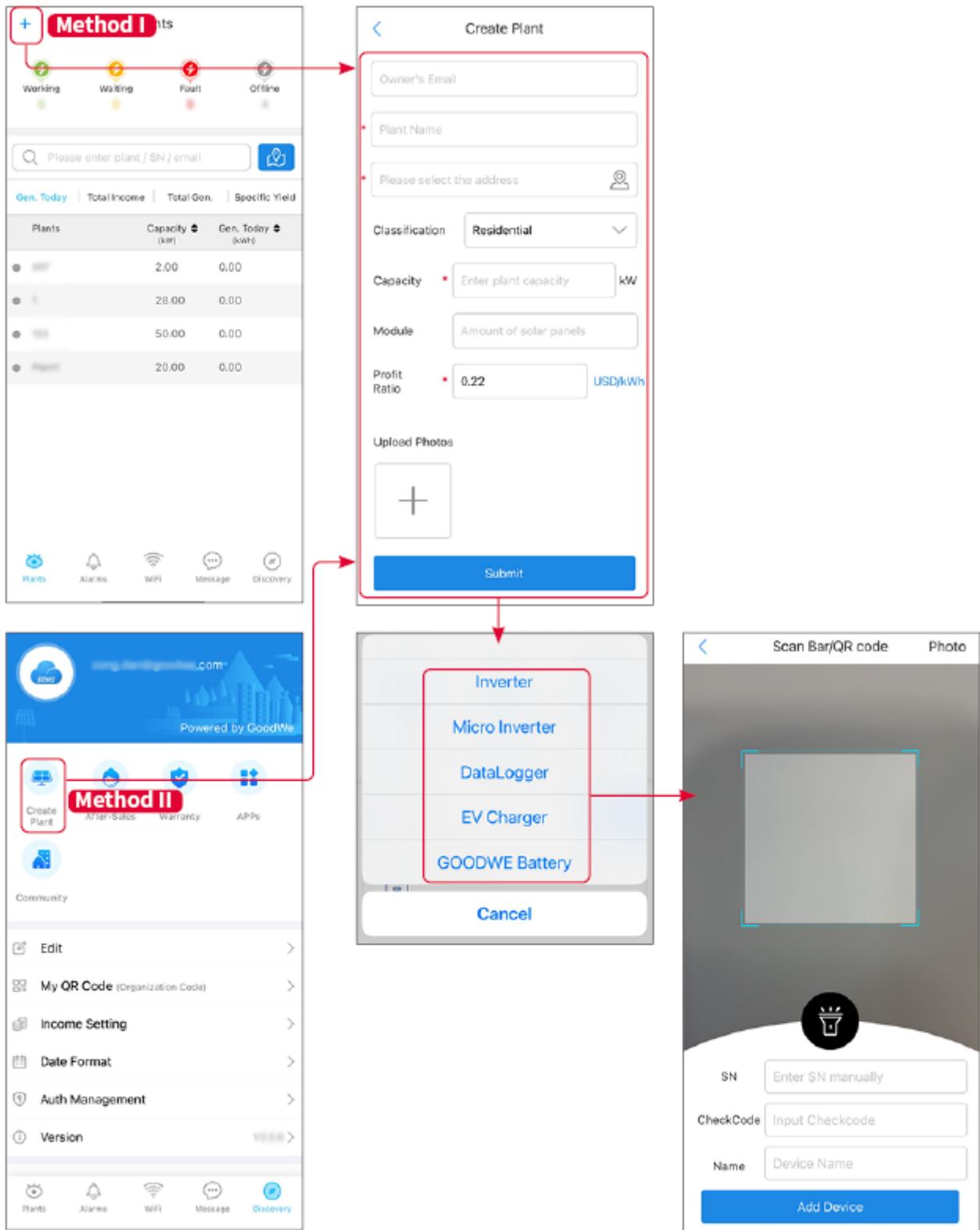
## 10.2 Verwalten der Anlage oder Geräte

### 10.2.1 Anlagenaufbau

**Schritt 1** Rufen Sie die Seite **Kraftwerk erstellen** auf.

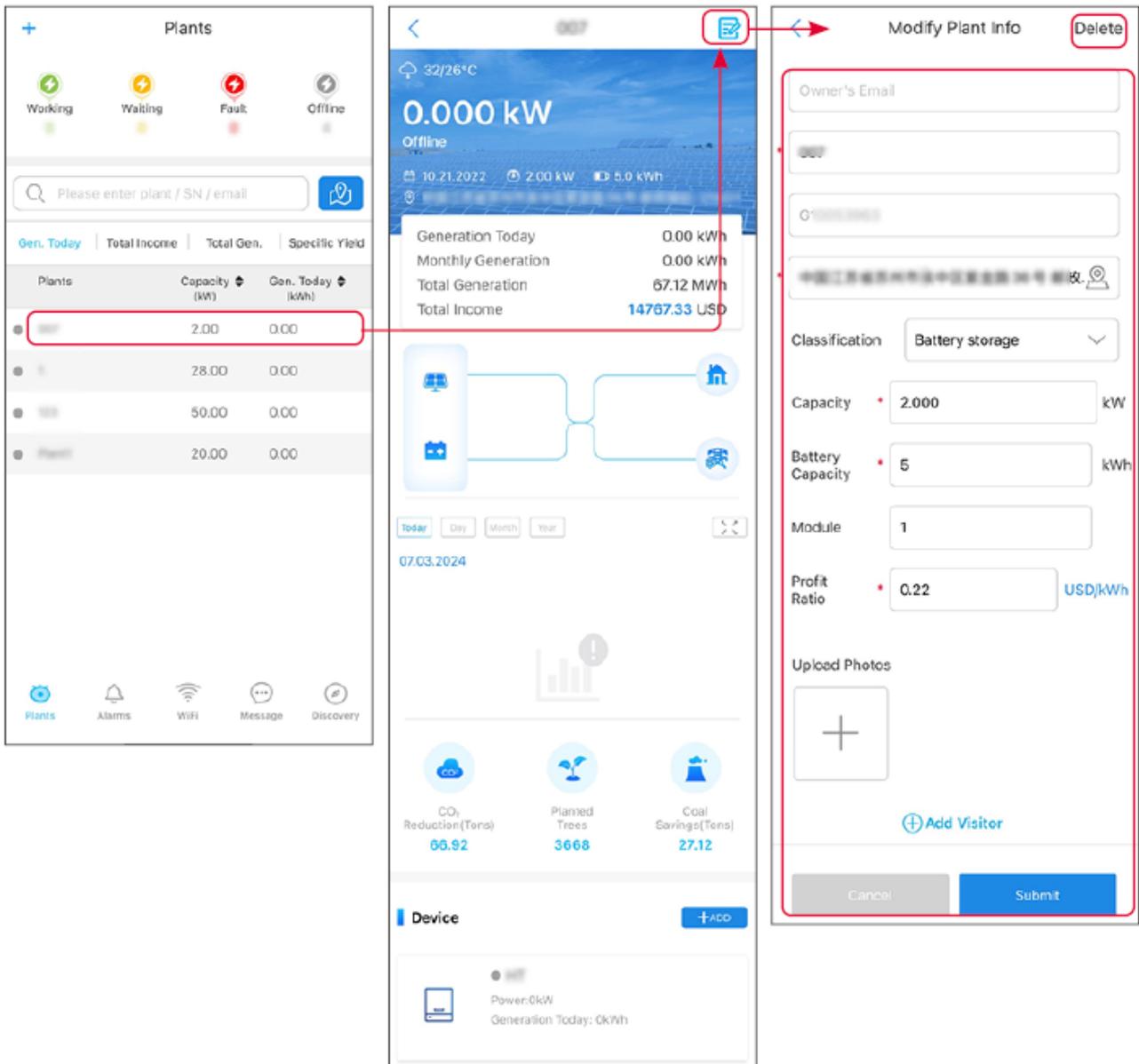
**Schritt 2** Beachten Sie die Anweisungen und geben Sie die geforderten Anlageninformationen entsprechend ein. (\* bezieht sich auf die Pflichtfelder)

**Schritt 3** Folgen Sie den Anleitungen zum Hinzufügen von Geräten und stellen Sie die Anlage fertig.



## 10.2.2 Verwalten der Anlage

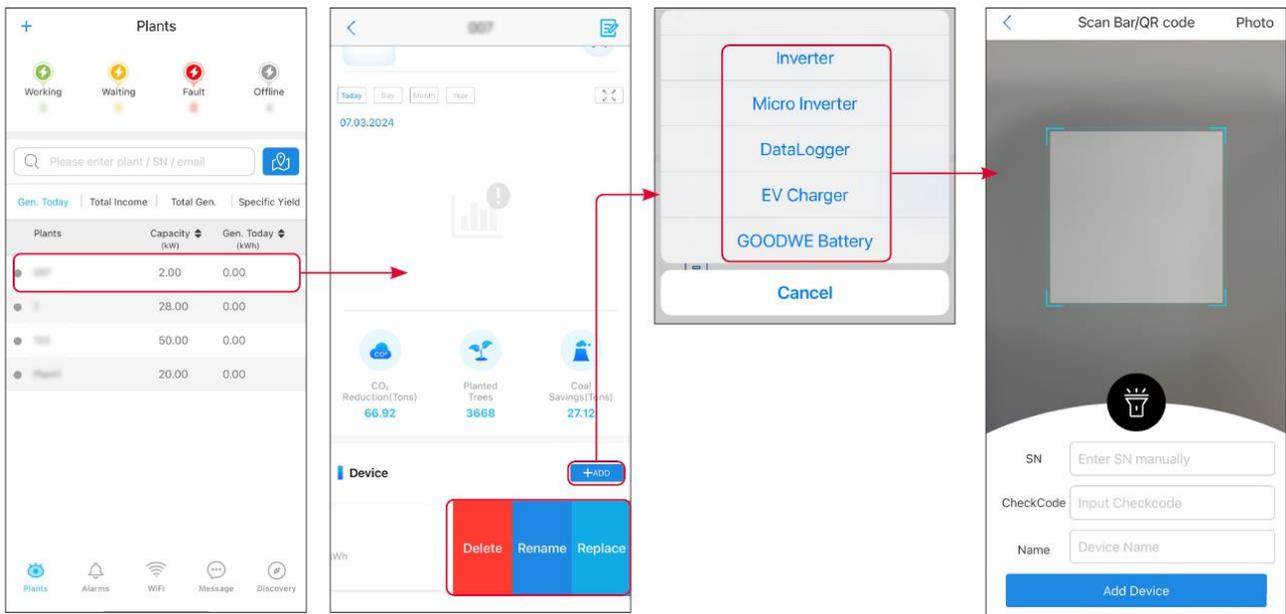
**Schritt 1** Rufen Sie die Anlagenüberwachungsseite auf, um Anlagendaten je nach Bedarf zu löschen oder zu ändern.



### 10.2.3 Verwalten der Geräte

**Schritt 1** Wählen Sie die PV-Anlage aus und rufen Sie deren Infoseite auf.

**Schritt 2** Hier können Sie Geräte nach Bedarf eintragen, löschen oder ersetzen.



## 10.3 Überwachung der Anlage

### 10.3.1 Prüfen der Anlageninformationen

Melden Sie sich in der SEMS-Portalanwendung mit Konto und Passwort an. Die allgemeine Betriebssituation aller PV-Anlagen unter diesem Konto wird angezeigt.

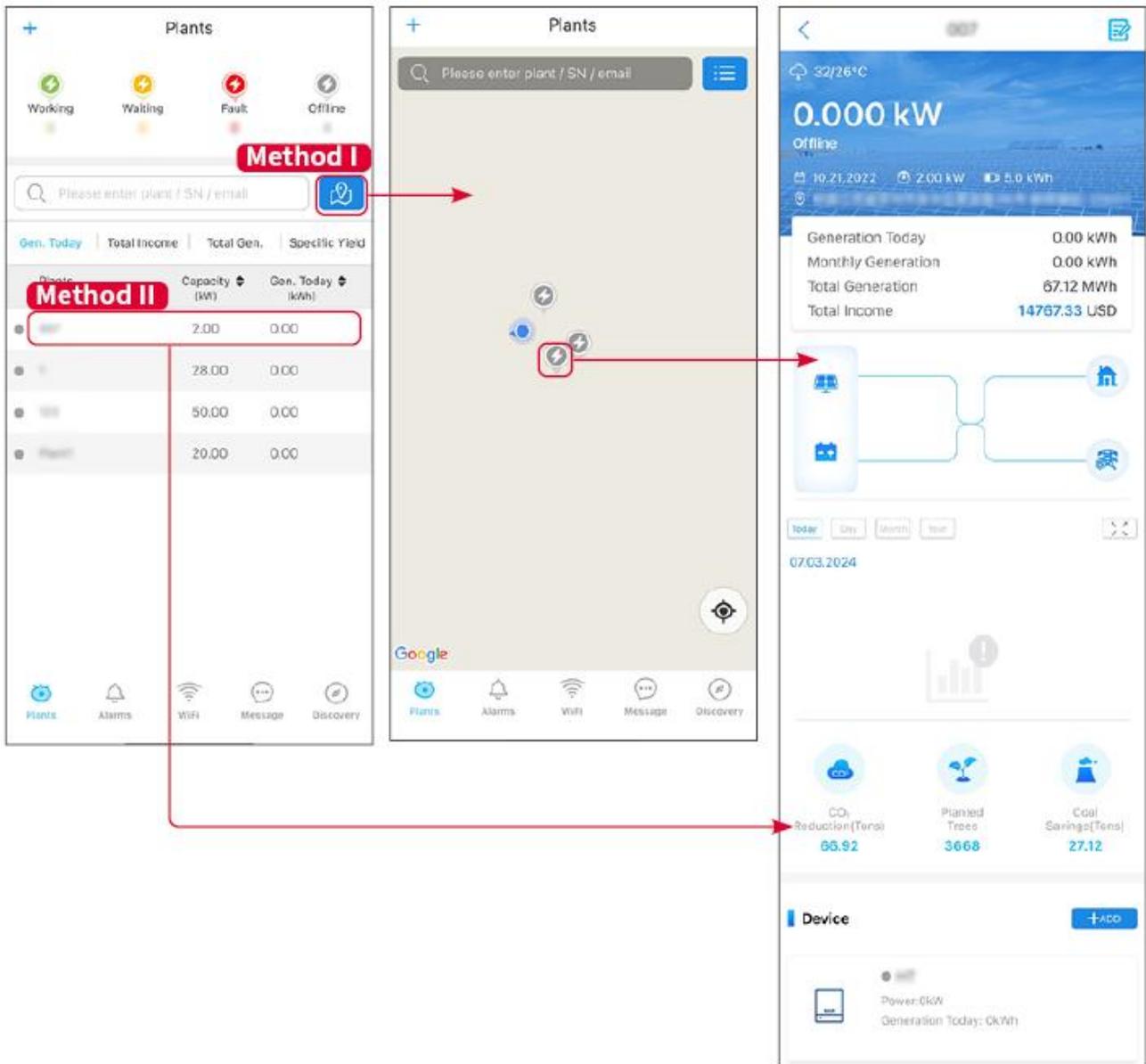
Die Oberfläche ist geräteabhängig.

**Schritt 1** (wahlweise) Suchen Sie den Anlagennamen, die Seriennummer des Wechselrichters oder die E-Mailadresse, um die Anlage schnell zu finden.

Oder tippen Sie auf das Kartensymbol, um die Anlage zu suchen.

**Schritt 2** Tippen Sie auf den Anlagennamen in der Liste oder auf das Anlagensymbol auf dem Plan, um konkretere Angaben abzurufen.

**Schritt 3** Prüfen Sie die Anlagendaten, die Erzeugungssituation, Geräteinformationen, Fehler usw.



### 10.3.2 Alarme überprüfen

**Schritt 1** Tippen Sie auf die Registerkarte „Alarm“ und öffnen Sie die Seite „Alarmdetails“.

**Schritt 2** (wahlweise) Geben Sie den Anlagennamen, die Seriennummer des Wechselrichters oder die E-Mailadresse des Eigentümers in die Suchleiste ein, um die Anlage mit dem Alarm zu finden.

**Schritt 3** Tippen Sie auf den Alarmnamen, um die Alarmdetails zu überprüfen.

### Alarms

1  
**All**  
43889171

1  
**Happening**  
62%

1  
**Recovered**  
43889168

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Waare Pannasol	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Waare Pannasol	Vac Fail	07.03.2024 07:52
	Fac Fail	07.03.2024 10:22
	Vac Fail	07.03.2024 10:22
	Utility Loss	07.03.2024 10:22
g@waare.co	Vac Fail	07.03.2024 07:52
g@waare.co	Utility Loss	07.03.2024 07:52
g@waare.co	Fac Fail	07.03.2024 07:52
g@waare.co	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

Alarms

WiFi

Message

Discovery

<
Alarm Details
☆

**WAARE SOLAR**
🏠

Owner: --

Device: INVERTER

SN: [REDACTED]

Alarm: Utility Loss

Status: Happening

Occurrence: 07.03.2024 07:23:01

Recovery: --

---

**Possible Reasons**

1. Grid power fails.
2. AC connection is not good.
3. AC breaker fails
4. Grid is not connected.

---

**Troubleshooting**

1. Make sure grid power is available.
2. Check (use multimeter) if AC side has voltage.
3. Check if breaker is good.
4. Check AC side connection is right or not (Make sure L/N cable are connected in the right place).
5. Make sure grid is connected and AC breaker turned ON.
6. If all is well, please try to turn off AC breaker and turn on again after 5 mins.

# 11 Wartung

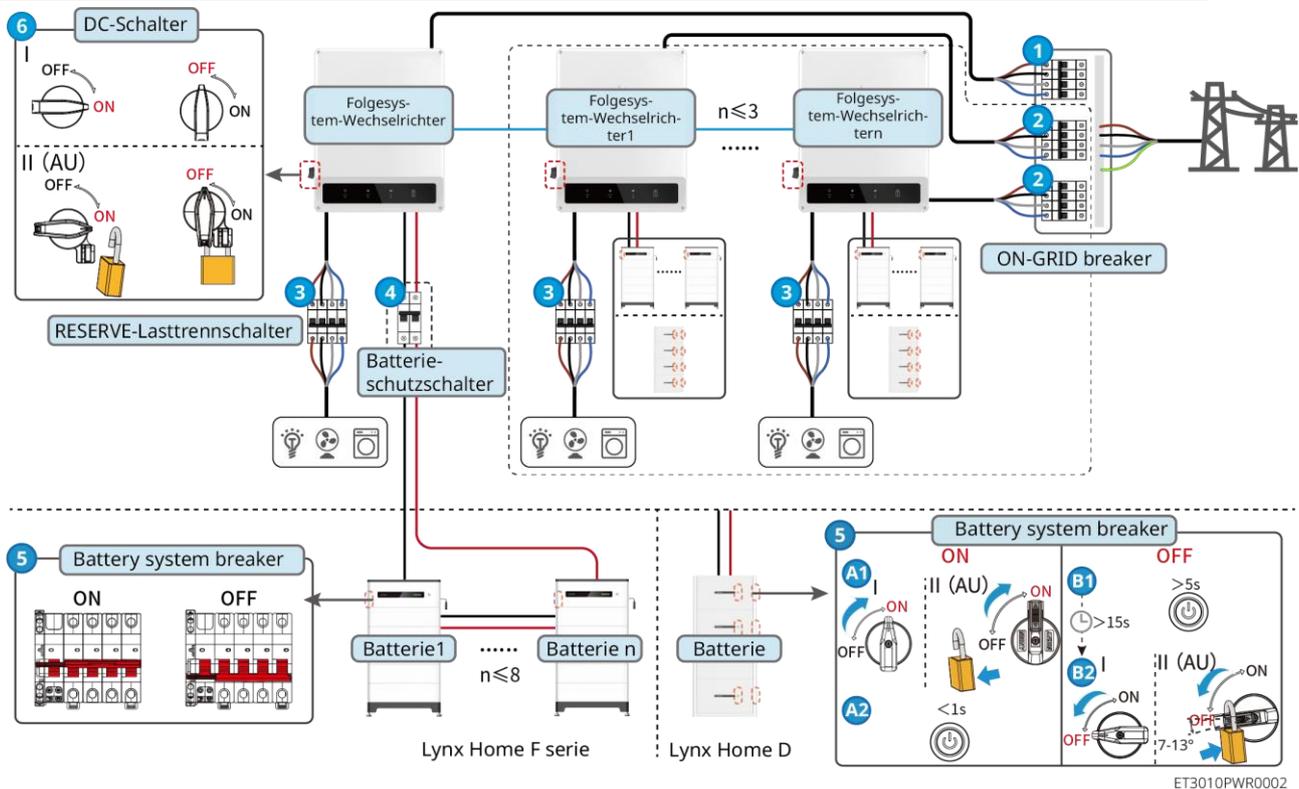
## 11.1 Abschaltung



- Schalten Sie das System vor Wartungsarbeiten aus. Die Anlage kann sonst beschädigt werden oder es besteht Stromschlaggefahr.
- Verzögerte Entladung. Warten Sie, bis die Bauteile nach dem Ausschalten der Spannung entladen sind.
- Drücken Sie den Luftschalter, um die Batterie neu zu starten.
- Halten Sie sich strikt an die Ausschaltbedingungen, sonst droht eine Beschädigung der Anlage

### HINWEIS

- Der Schutzschalter zwischen Wechselrichter und Batterie sowie zwischen den beiden Batterien muss vorschriftsgemäß installiert werden.
- Die Abdeckung des Batteriesystemschalters sollte zum Schutz der Anlage geschlossen bleiben. Die Abdeckung kann sich nach dem Öffnen automatisch schließen. Befestigen Sie die Abdeckung mit Schrauben, wenn der Schalter über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden soll.



Spannung EIN/AUS:

④: Wahlweise, aber vorschriftsmäßig..

## 11.2 Abbau



- Das Gerät muss unbedingt ausgeschaltet sein.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Entfernen Sie mit dem mitgelieferten PV- und Batteriewerkzeug den PV- und den Batteriestecker.

**Schritt 1** Schalten Sie die Anlage aus.

**Schritt 2** Kennzeichnen Sie die verschiedenen Kabeltypen der Anlage.

**Schritt 3** Trennen Sie Wechselrichter, Batterie und RESERVE-Lasten ab.

**Schritt 2** Entfernen Sie den Wechselrichter von der Befestigungsplatte.

**Schritt 3** Entfernen Sie Zähler und Dongle.

**Schritt 4** Lagern Sie den Wechselrichter ordnungsgemäß. Wenn die Anlage später wieder betrieben werden soll, müssen die Lagerungsbedingungen den Anforderungen entsprechen.

## 11.3 Entsorgung

Wenn die Anlage nicht mehr funktioniert, entsorgen Sie sie gemäß der Vorschriften für Elektrogeräteabfälle. Die Anlage darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.

## 11.4 Routinewartung



- Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn Sie Probleme feststellen, die die Batterie oder den Hybridwechselrichter beeinflussen könnten. Die Demontage ohne Genehmigung ist strengstens untersagt.
- Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Kupferleiter freiliegt. Wegen der hohen Spannung darf das Gerät nicht berührt oder zerlegt werden.
- Bei anderen Notfällen wenden Sie sich bitte so schnell wie möglich an den Kundendienst. Betreiben Sie das Gerät gemäß den Anweisungen oder warten Sie auf das Kundendienstpersonal.

Wartungselement	Wartungsweise	Wartungszeitraum	Zweckmäßigkeit
Reinigung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollieren Sie Kühlkörper, Ansaugkanal und Luftauslass auf Fremdkörper oder Staub.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob der Aufstellungsort den Anforderungen entspricht und ob um das Gerät herum kein Schmutz liegt.</li> </ol>	Einmal im halben Jahr	Vermeiden Sie Störungen bei der Wärmeabgabe.
Montage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob die Geräte sicher montiert und die Schrauben fest</li> </ol>	Alle 6-12 Monate	Achten Sie darauf, dass die Geräte sicher montiert

	angezogen sind. 2. Prüfen Sie, ob das Gerät beschädigt oder verformt ist.		sind.
Elektroanschluss	Prüfen Sie, ob die Kabel fest angeschlossen sind. Prüfen Sie, ob die Kabel gebrochen sind oder ob ein Kupferkern freiliegt.	Alle 6-12 Monate	Überprüfen Sie die Zuverlässigkeit der Elektroanschlüsse.
Dichtungen	Prüfen Sie, ob alle Klemmen und Anschlüsse ordnungsgemäß abgedichtet sind. Dichten Sie die Kabeldurchführung neu ab, wenn sie nicht dicht oder zu groß ist.	Einmal jährlich	Achten Sie darauf, dass die Geräte korrekt versiegelt sind.

## 11.5 Fehlerbehebung

Führen Sie die Fehlersuche nach den folgenden Verfahren durch. Wenn diese nicht funktionieren, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Sammeln Sie die nachstehenden Informationen, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden, damit die Probleme schnell behoben werden können.

1. Angaben wie Seriennummer, Softwareversion, Aufbauzeitpunkt, Störungszeitpunkt, Störungshäufigkeit usw.
2. Installationsumgebung wie Witterung, Schutz oder Beschattung der PV-Module usw. Es wird empfohlen, einige Fotos und Videos beizufügen, die bei der Fehlererkennung helfen.
3. Situation des öffentlichen Stromnetzes.

### 11.5.1 Fehlerbehebung bei der Systemkommunikation

Nr.	Ursache	Abhilfe
1	WLAN-Signale nicht erkannt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Achten Sie darauf, dass der intelligente Dongle des Wechselrichters eingeschaltet ist und die blaue Anzeige blinkt oder konstant leuchtet.</li> <li>2. Achten Sie darauf, dass sich der intelligente Dongle innerhalb des Kommunikationsbereichs befindet.</li> <li>3. Aktualisieren Sie die Geräteliste in der App.</li> <li>4. Starten Sie den Wechselrichter neu.</li> </ol>
2	Keine Verbindung zum WLAN-Signal möglich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Achten Sie darauf, dass die Bluetooth-Kopplung korrekt ist.</li> <li>2. Achten Sie darauf, dass kein anderes intelligentes Gerät mit dem Wechselrichtersignal verbunden ist.</li> <li>3. Starten Sie den Wechselrichter neu und stellen Sie die Verbindung zum Wechselrichtersignal wieder her.</li> </ol>
3	SSID des Routers kann nicht gefunden werden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie den Router näher an den intelligenten Dongle. Oder schalten Sie ein WLAN-Relaisgerät zu, um das WLAN-Signal zu verbessern.</li> <li>2. Reduzieren Sie die Anzahl der am Router angebotenen Geräte.</li> </ol>
4	Wenn alle Konfigurationen abgeschlossen sind, stellt der intelligente Dongle keine Verbindung zum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie den Wechselrichter neu.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob die SSID, die Verschlüsselungsmethode und das Kennwort auf der WLAN-Konfigurationsseite mit dem Router</li> </ol>

	Router her.	<p>übereinstimmen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Starten Sie den Router neu.</li> <li>4. Stellen Sie den Router näher an den intelligenten Dongle. Oder schalten Sie ein WLAN-Relaisgerät zu, um das WLAN-Signal zu verbessern.</li> </ol>
5	Wenn alle Konfigurationen abgeschlossen sind, stellt der intelligente Dongle keine Verbindung zum Router her.	Starten Sie den Router und den Wechselrichter neu.
6	Kann sich nicht bei 10.10.100.253 anmelden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wechseln Sie den Browser (Google Chrome, Firefox, IE, Safari).</li> <li>2. Starten Sie den Wechselrichter neu und stellen Sie die WLAN-Verbindung wieder her.</li> </ol>
7	Die SSID des Routers kann auf der Suchseite nicht gefunden werden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie den Router näher an den Wechselrichter. Oder stellen Sie einige WLAN-Relaisgeräte auf.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob die Kanalnummer des Routers größer als 13 ist.</li> <li>3. Wenn ja, ändern Sie sie auf der Konfigurationsseite des Routers ab.</li> </ol>

Nr.	Fehler	Abhilfe
1	 Anzeige blinkt doppelt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Router muss unbedingt eingeschaltet sein.</li> <li>2. Wenn Sie über LAN kommunizieren, müssen LAN-Kabelverbindung und LAN-Konfiguration korrekt sein. Aktivieren oder deaktivieren Sie DHCP je nach Bedarf.</li> <li>3. Bei WLAN-Kommunikation kontrollieren Sie den ordnungsgemäßen Zustand der Funknetzverbindung und die Signalstärke. Aktivieren oder deaktivieren Sie DHCP je nach Bedarf.</li> </ol>
2	 Anzeige blinkt viermal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der intelligente Dongle muss ordnungsgemäß über WLAN oder LAN mit dem Router verbunden sein und der Router auf das Internet zugreifen können.</li> <li>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ol>
3	 Anzeige aus	Der Wechselrichter muss unbedingt eingeschaltet sein. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.
4	 Anzeige aus	Der Wechselrichter muss unbedingt eingeschaltet sein.

## 11.5.2 Fehlerbehebung beim Wechselrichter

### Einzelner Wechselrichter

Nr.	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Utility Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Strom fällt aus.</li> <li>2. Das Netzkabel ist getrennt, oder der AC-Schutzschalter ist ausgeschaltet.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Stromzufuhr wiederhergestellt ist.</li> <li>2. Kontrollieren Sie, ob das AC-Kabel angeschlossen und der AC-Schutzschalter eingeschaltet ist.</li> </ol>

2	Grid Overvoltage	Die Netzspannung überschreitet den zulässigen Bereich oder die Dauer der Hochspannung übersteigt die Überspannungsvorgaben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert.</li> <li>2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sollte dies nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger.</li> <li>● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie den Schwellenwert des Überspannungsschutzes oder deaktivieren Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers.</li> </ul> </li> <li>3. Prüfen Sie, ob Netzschalter und Ausgangskabel fest und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.</li> </ol>
3	Grid Rapid Overvoltage	Die Netzspannung ist abnormal oder sehr hoch.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert.</li> <li>2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sollte dies nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger.</li> <li>● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers den Schwellenwert des Spannungsspitzen-schutzes.</li> </ul> </li> </ol>
4	Grid Undervoltage	Die Netzspannung unterschreitet den zulässigen Bereich oder die Dauer der Niedrigspannung unterschreitet die Unterspannungsvorgaben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert.</li> <li>2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sollte dies nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger.</li> <li>● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie den Schwellenwert des Unterspannungsschutzes oder deaktivieren Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers den Unterspannungsschutz.</li> </ul> </li> <li>3. Prüfen Sie, ob Netzschalter und Ausgangskabel fest und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.</li> </ol>
5	Grid 10min Overvoltage	Der dynamische Durchschnittswert der Netzspannung über 10 Minuten hinweg überschreitet den Bereich der Sicherheitsanforderun	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert.</li> <li>2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs</li> </ol>

		gen.	liegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sollte dies nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger.</li> <li>● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers den Schwellenwert des Spannungsspitzenschutzes.</li> </ul>
6	Grid Overfrequency	Störung des Stromnetzes. Die tatsächliche Netzfrequenz übersteigt die Anforderungen der Norm für das regionale Netz.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert.</li> <li>2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sollte das nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger.</li> <li>● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie den Schwellenwert des Überspannungsschutzes oder deaktivieren Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers den Überspannungsschutz.</li> </ul> </li> </ol>
7	Grid Underfrequency	Störung des Stromnetzes. Die tatsächliche Netzfrequenz unterschreitet die Anforderungen der Norm für das regionale Netz.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert.</li> <li>2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sollte das nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger.</li> <li>● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie den Schwellenwert des Unterfrequenzschutzes oder deaktivieren Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers den Unterfrequenzschutz. Oder schließen Sie die Funktion „Unterfrequenz im Netz“.</li> </ul> </li> </ol>
8	Grid Frequency Instability	Störung des Stromnetzes. Die tatsächliche Änderungsrate der Netzfrequenz entspricht nicht den Vorgaben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert.</li> <li>2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sollte das nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger.</li> <li>● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Kundendienst.</li> </ul> </li> </ol>
9	Anti-islanding	Das Stromnetz ist abgeschaltet. Das Stromnetz ist gemäß den Sicherheitsvorschriften abgeschaltet, aber die Netzspannung wird aufgrund der Last aufrechterhalten.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollieren Sie, ob das öffentliche Stromnetz abgeschaltet ist.</li> <li>2. Verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>

10	LVRT Undervoltage	Störung des Stromnetzes. Die Dauer des Netzausfalls überschreitet die eingestellte Zeit des LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert.</li> <li>2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. Wenn nicht, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. Wenn ja, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
11	HVRT Overvoltage	Störung des Stromnetzes. Die Dauer des Netzausfalls überschreitet die eingestellte Zeit des HVRT.	
12	Abnormal GFCI 30mA	Die Isolationsimpedanz des Eingangs nimmt ab, wenn der Wechselrichter in Betrieb ist.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann es durch eine Leitungsstörung verursacht werden. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, nachdem das Problem behoben wurde.</li> <li>2. Tritt es häufig auf oder bleibt es bestehen, prüfen Sie, ob die Impedanz zwischen dem PV-Strang und PE zu niedrig ist.</li> </ol>
13	Abnormal GFCI 60mA		
14	Abnormal GFCI 150mA		
15	Abnormal GFCI		
16	Large DC of AC current L1	Der Gleichstromanteil des Ausgangsstroms überschreitet den Sicherheits- oder Standardbereich.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem durch einen externen Fehler verursacht wird, z. B. eine Netz- oder Frequenzstörung, regeneriert sich der Wechselrichter automatisch, sobald die Störung behoben ist.</li> <li>2. Sollte das Problem häufig auftreten und die PV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktionieren, verständigen Sie den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
17	Large DC of AC current L2		
18	Low Insulation Res.	Der PV-Strang ist mit PE kurzgeschlossen. Die PV-Anlage befindet sich in einer feuchten Umgebung und das Kabel ist nicht gut gegen die Erde isoliert.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollieren Sie, ob der Widerstand des PV-Strangs zu PE mehr als 50 kΩ beträgt. Wenn das nicht der Fall ist, überprüfen Sie den Kurzschlusspunkt.</li> <li>2. Kontrollieren Sie, ob das PE-Kabel richtig angeschlossen ist.</li> </ol>
19	Anti Reverse power Failure	Ungewöhnliche Schwankung der Last	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn das Problem durch einen externen Fehler verursacht wird, regeneriert sich der Wechselrichter automatisch, sobald die Störung behoben ist.</li> <li>2. Sollte das Problem häufig auftreten und die PV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktionieren, verständigen Sie den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
20	Internal Comm Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fehler im Rahmenformat</li> <li>2. Paritätsprüfungsfehler</li> <li>3. CAN-Bus offline</li> <li>4. Hardware-CRC-Fehler</li> <li>5. Das Send- (Empfangs-) Steuerbit wird</li> </ol>	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.

		empfangen (gesendet). 6. Unzulässige Übertragung an das Gerät.	
21	AC HCT Check abnormal	Die Abtastung des AC HCT ist fehlerhaft.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
22	GFCI HCT Check abnormal	Die Abtastung des GFCI-HCT ist fehlerhaft.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
23	Relay Chk Fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relaisfehler</li> <li>2. Der Regelkreislauf ist defekt.</li> <li>3. Der Anschluss des Netzkabels ist fehlerhaft, z. B. ein virtueller Anschluss oder ein Kurzschluss.</li> </ol>	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
24	Flash Fault	Der integrierte Flashspeicher ist gestört.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
25	DC Arc Fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Gleichstromanschluss ist nicht fest angeschlossen.</li> <li>2. Das Gleichstromkabel ist unterbrochen.</li> </ol>	Beachten Sie die Schnellinstallationsanleitung und kontrollieren Sie, ob die Kabel korrekt angeschlossen sind.
26	AFCI Self-test Fault	Die Erfassung der Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung ist fehlerhaft.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
27	Cavity Overtemperature	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Wechselrichter ist an einem schlecht belüfteten Ort aufgestellt.</li> <li>2. Die Umgebungstemperatur überschreitet 60 °C.</li> <li>3. Es liegt ein Fehler im internen Lüfter des Wechselrichters vor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollieren Sie Belüftung und Umgebungstemperatur an der Montagestelle.</li> <li>2. Wenn die Belüftung schlecht oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie Luftzufuhr und Wärmeableitung.</li> <li>3. Wenden Sie sich an Händler oder Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur normal sind.</li> </ol>
28	BUS	1. Die PV-Spannung	Trennen Sie Netzausgangs- und

	Overvoltage	ist zu hoch. 2. Die Abtastung der BUS-Spannung des Wechselrichters ist fehlerhaft.	Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
29	PV Input Overvoltage	Die Konfiguration des PV-Felds ist inkorrekt. Es sind zu viele PV-Module im PV-Strang in Reihe geschaltet.	Kontrollieren Sie die Reihenschaltung des PV-Felds. Die Leerlaufspannung des PV-Strangs darf nicht die maximale Betriebsspannung des Wechselrichters überschreiten.
30	PV Continuous Hardware Overcurrent	1. Falsche PV-Konfiguration. 2. Beschädigte Hardware.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
31	PV Continuous Software Overcurrent	1. Falsche PV-Konfiguration. 2. Beschädigte Hardware.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
32	String1 PV String Reversed	PV-Stränge verpolt.	Kontrollieren Sie, ob die PV1- und PV2-Stränge verpolt sind.
33	Strang2 PV-Strang verpolt		

### Paralleles System

Nr.	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Abnormal parallel CAN communication	Die Verbindung des Parallelkommunikationskabels ist fehlerhaft, oder ein Wechselrichter im Parallelsystem ist offline.	Prüfen Sie, ob alle Wechselrichter eingeschaltet und die Parallelkommunikationskabel fest angeschlossen sind.
2	Communication indicator of the inverter and Ezlink indicator in error	Ezlink-Verbindung fehlgeschlagen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob das WLAN-Signal normal ist. Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie, ob der Router ordnungsgemäß funktioniert.</li> <li>2. Prüfen Sie über die APP, ob Ezlink die IP erfolgreich erhält. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn die IP nicht erhalten wird: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Setzen Sie die Kommunikationsparameter über die APP zurück.</li> <li>b. Prüfen Sie, ob die Serververbindung korrekt ist.</li> <li>c. Melden Sie sich mit Ihrem PC auf der Website <a href="http://mgtt.goodwe-power.com">mgtt.goodwe-power.com</a> an, prüfen Sie die analysierte IP-Adresse und erhalten Sie die Informationen über den verbundenen Server.</li> </ol> </li> </ol>
3	Unable to log in to the parallel system	Parallele Vernetzung fehlgeschlagen	1. Falsche oder fehlerhafte Kommunikationskabelverbindungen führen zu

	interface in APP		<p>Kommunikationsfehlern.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Schließen Sie den intelligenten Zähler und das Ezlink-Modul an denselben Master-Wechselrichter an, um die erfolgreiche Vernetzung zu gewährleisten.</li> <li>Prüfen Sie, ob die Kommunikationsanzeige des Wechselrichters normal ist. Sollte dies nicht der Fall sein, überprüfen Sie bitte den jeweiligen Wechselrichter gemäß seiner eigenen Fehlerbehebungsmethode.</li> <li>Wenn die oben genannten Methoden das Problem nicht lösen können, versuchen Sie bitte, den Wechselrichter neu zu starten und erneut zu vernetzen.</li> </ol>
4	Parallel IO check fail	Kommunikation von Parallel-Wechselrichter n fehlerhaft	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prüfen Sie, ob das Parallelkommunikationskabel richtig und sicher angeschlossen ist.</li> <li>Bei normaler Kommunikationskabelverbindung kann es sich um einen internen Kommunikationsfehler handeln. Bitte wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
5	Device offline displayed on APP	Kommunikationsfehler oder Geräteausfall	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prüfen Sie, ob die Anzahl der parallel geschalteten Geräte im System mit der Anzahl der tatsächlich angeschlossenen Geräte übereinstimmt.</li> <li>Wenn dies der Fall ist, entnehmen Sie die SN des entsprechenden Offline-Wechselrichters aus der Geräteliste und führen Sie die Fehlerbehebung für den entsprechenden Wechselrichter gemäß seinem Benutzerhandbuch durch.</li> <li>Prüfen Sie, ob die Kommunikationsverbindung des Geräts normal ist, d. h. keine lockere, überalterte oder falsche Verbindung usw. besteht.</li> </ol>

### 11.5.3 Fehlerbehebung bei Batterie

#### Häufige Fehler

Nr.	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Neigung des Batteriesystems	Der Boden ist uneben oder deformiert.	Legen Sie die Batterie auf einen ebenen und harten Boden.
2	Kontrollleuchte erlischt während des Betriebs	Kabelkurzschluss oder interner Fehler des Batteriesystems.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die externen Kabel auf Kurzschlüsse.</li> <li>Schalten Sie das Batteriesystem aus, warten Sie 2 Stunden und schalten Sie es dann wieder ein.</li> </ol>
3	Die Tastenanzeige leuchtet rot und blinkt, und die SOC-Leuchte zeigt den Batteriestand in Prozent an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehler im Kommunikationskabel.</li> <li>In der SolarGo-App ist das Batteriemodell fehlerhaft eingestellt.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prüfen Sie, ob die Kommunikationskabel korrekt sind.</li> <li>Kontrollieren Sie, ob der Wechselrichter korrekt arbeitet.</li> <li>Stellen Sie das richtige Batteriesystemmodell über die SolarGo-App ein.</li> </ol>



Wenn die Tastenanzeige auf rot wechselt, suchen Sie im Status der SOC-Anzeige den Fehler.

### Lynx home F, Lynx home F PLUS+

Nr.	SOC-Anzeige	Fehler	Abhilfe
1		Überspannung der Batterie	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
2		Unterspannung der Batterie	Halten Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um den Akku unter Ladebedingungen zu starten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3		Überstromladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
4		Überstromentladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
5		Temperaturdifferenz Ausnahme	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
6		Temperatur zu hoch	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
7		Temperatur zu niedrig	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
8		Softwareversion unstimming	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
9		Vorladefehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
10		Relaisfehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
11		Luftschalterfehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
12		Isolierungsfehler	Berühren Sie die Batterie nicht und wenden Sie sich an den Kundendienst.
13		Interner Kommunikationsfehler	Ausschalten und Überprüfung der Kommunikationskabel. Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.
14		SN-Fehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
15		Fehler beim Spannungsgleichgewicht	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
16		Inkonsistenter Master und Slave	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
17		Temp. Sensorfehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

18



Sonstiges

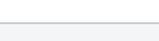
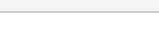
Wenden Sie sich an den Kundendienst.

## Lynx Home F G2

Nr.	SOC-Anzeige	Fehler	Abhilfe
1		Überspannung der Batterie	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
2		Unterspannung der Batterie	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
3		Temperatur der Zelle zu hoch	<ol style="list-style-type: none"> <li>In der Nähe des Batteriesystems befinden sich Wärmequellen wie offene Flammen, Heizkessel oder andere Heizgeräte. Halten Sie das Batteriesystem von Wärmequellen fern.</li> <li>Schalten Sie die Batterie aus und warten Sie auf Abkühlung, bevor Sie sie wieder einschalten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.</li> </ol>
4		Übermäßiger Temperaturunterschied	
5		Niedrige Ladetemperatur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig. Überprüfen Sie, ob die Montagetemperatur des Batteriesystems dem Betriebstemperaturbereich der Batterie entspricht.</li> <li>Schalten Sie die Batterie aus und warten Sie auf Abkühlung, bevor Sie sie wieder einschalten.</li> </ol>
6		Niedrige Entladetemperatur	
7		Überstromladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
8		Überstromentladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
9		Niedriger Isolationswiderstand	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
10		Spannungsdifferenz Ausnahme	Starten Sie die Batterie erneut und lassen Sie sie 12 Stunden stehen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
11		Inkonsistente Zelle	Einige Batteriemodule im System sind vom falschen Modell. Verständigen Sie Ihren Händler, damit das Batteriemodul ausgetauscht und neu montiert wird.
12		Ausnahme für Kabelbäume	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
13		Ausfall des Relaisanschlusses	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
14		Relaishaftung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
15		Störung im Batterieblock	Überprüfen Sie das Batteriemodell. Verständigen Sie den Kundendienst, wenn das Batteriemodell nicht korrekt ist.
16		Verriegelungsfehler	Prüfen Sie, ob der Abschlusswiderstand richtig installiert ist, und starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
17		BMU-Kommunikationsfehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
18		MCU-Kommunikation	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin

		ionsfehler	bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
19		Anhaften des Luftdruckschalters	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
20		Vorladen Fehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
21		Übertemperatur des Relais	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
22		Übertemperatur des Stromableiters	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
23		Verpolte Verbindung	Der Plus- und Minuspol des Stromkabels der Batterieanlage sind vertauscht. Schließen Sie das Stromkabel wieder an.
24		Mikroelektronik-Fehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.

## Lynx Home D

Nr.	SOC-Anzeige	Fehler	Abhilfe
1		Überspannung der Batterie	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
2		Unterspannung der Batterie	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
3		Temperatur der Zelle zu hoch	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
4		Niedrige Ladetemperatur	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie, bis die Temperatur sich normalisiert. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
5		Niedrige Entladetemperatur	
6		Überstromladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
7		Überstromentladung	
8		Übermäßiger Temperaturunterschied	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
9		Spannungsdifferenz Ausnahme	Starten Sie die Batterie erneut und lassen Sie sie 12 Stunden stehen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
10		Ausnahme für Kabelbäume	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
11		MOS kann nicht geschlossen werden	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
12		MOS-Haftung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

13		Störung im Batterieblock	Überprüfen Sie das Batteriemodell. Verständigen Sie den Kundendienst, wenn das Batteriemodell nicht korrekt ist.
14		BMU-Kommunikationsfehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
15		MCU-Kommunikationsfehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
16		Vorladen Fehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
17		MOS-Übertemperaturfehler	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
18		Übertemperatur des Stromableiters	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
19		Überstromfehler BMS-Hardware	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
20		DCDC-Fehler	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
21		Mikroelektronik-Fehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
22	Tastenanzeige blinkt rot und SOC-Anzeige aus	Wechselrichter-Kommunikationsverlust	Prüfen Sie, ob das Kommunikationskabel des Wechselrichters in Ordnung ist. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

# 12 Technische Daten

## 12.1 Wechselrichterparameter

Technische Daten	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
<b>Batterie-Eingangsdaten</b>					
Batteriemodell	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nennbatteriespannung (V)	500	500	500	500	500
Batteriespannungsbereich (V)	200 - 800	200 - 800	200 - 800	200 - 800	200 - 800
Einschaltspannung (V)	180	180	180	180	180
Anzahl der Batterieeingänge	1	1	2	2	2
Max. Kontinuierlicher Ladestrom (A)	50	50	50 x 2	50 x 2	50 x 2
Max. Kontinuierlicher Entladestrom (A)	50	50	50 x 2	50 x 2	50 x 2
Max. Ladeleistung (W)	15.000	20.000	25.000	30.000	30.000
Max. Entladeleistung (W)	15.000	20.000	25.000	30.000	30.000
<b>Eingangsdaten PV-Strang</b>					
Max. Ladeleistung (W) <sup>*1</sup>	22.500	30.000	37.500	45.000	45.000
Max. Eingangsspannung (V) <sup>*2</sup>	1000	1000	1000	1000	1000
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)	200 - 850	200 - 850	200 - 850	200 - 850	200 - 850
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	400 - 850	400 - 850	450 - 850	450 - 850	450 - 850
Einschaltspannung (V)	200	200	200	200	200
Nenneingangsspannung (V)	620	620	620	620	620
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	30	30	30	30	30
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	38	38	38	38	38
Max. Rückspeisestrom zum Feld (A)	0	0	0	0	0
Anzahl MPPT	2	2	3	3	3
Anzahl der Stränge pro MPPT	2/2	2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
<b>AC-Ausgangsdaten (netzgekoppelt)</b>					
Nennausgangsleistung (W)	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Max. Ausgangsleistung (W)	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Nennausgangsleistung bei 40 °C (W) <sup>*14</sup>	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Max. Ausgangsleistung bei 40 °C (W) <sup>*14</sup>	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
An das Stromnetz abgegebene Nennscheinleistung	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000

(VA)					
Max. Scheinleistungsabgabe an das Versorgungsnetz (VA) <sup>*3 *15</sup>	16.500	22.000	27.500	29.900	33.000
Vom Stromnetz aufgenommene Nennscheinleistung (VA)	15.000	20.000	25.000	30.000	30.000
Vom Stromnetz aufgenommene Höchstscheinleistung (VA) <sup>*12</sup>	15.000	20.000	25.000	30.000	30.000
Nennausgangsspannung (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V) <sup>*4</sup>	0 - 300	0 - 300	0 - 300	0 - 300	0 - 300
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45 - 65	45 - 65	45 - 65	45 - 65	45 - 65
Max. AC-Stromausgang zum Netz (A) <sup>*11</sup>	23,9	31,9	39,9	43,3	47,8
Max. AC-Stromaufnahme vom Netz (A) <sup>*13</sup>	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Vom Stromnetz aufgenommener AC-Nennstrom (VA)	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A)	241.5A@126 ms	241.5A@126 ms	241.5A@126 ms	241.5A@126ms	241.5A@126 ms
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	264A@53us	264A@53us	264A@53us	264A@53us	264A@53us
Nennausgangsstrom (A) <sup>*5</sup>	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Leistungsfaktor	~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend )	~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend )	~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend )	~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend )	~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend )
Max. Gesamtklirrfaktor	≤ 3,05 %	≤ 3,05 %	≤ 3,05 %	≤ 3,05 %	≤ 3,05 %
Max. Ausgangsüberstromschutz (A)	94	94	94	94	94
<b>AC-Ausgangsdaten (Reserve)</b>					
Nennscheinleistung Reserve (VA)	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Max. Ausgangsscheinleistung ohne Netz (VA) <sup>*6</sup>	15,000(18,000@60s , 24,000@3s)	20,000(24,000@60s , 32,000@3s)	25,000(30,000@60s)	30.000 (36.000@60s)	30.000 (36.000@60s)
Max. Ausgangsscheinleistung mit Netz (VA)	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Nennausgangsstrom (A)	22,7	30,3	37,9	45,5	45,5
Max. Ausgangsstrom (A)	22.7(27.3@60s, 36.4@3s)	30.3(36.4@60s, 48.5@3s)	37.9(45.5@60s)	45.5(54.5@60s)	45.5(54.5@60s)
Max. Ausgangsfehlerstrom	94	94	94	94	94

(Spitze und Dauer) (A)					
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	264@53us	264@53us	264@53us	264@53us	264@53us
<b>Max. Ausgangsüberstromschutz (A)</b>					
Nennausgangsspannung (V)	380/400	380/400	380/400	380/400	380/400
Nominale Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Ausgang THDv (bei linearer Last)	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
<b>Wirkungsgrad</b>					
Höchster Wirkungsgrad	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %
Europäischer Wirkungsgrad	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
Höchster Wirkungsgrad von Batterie zu Netz	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
MPPT-Wirkungsgrad	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
<b>Schutz</b>					
Stromüberwachung von PV-Strängen	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Erkennung des PV-Isolationswiderstands	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Differenzstromüberwachung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
PV-Verpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Batterieverpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Schutz vor Inselbildung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Netzüberstromschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Netzkurzschlusschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Netzüberspannungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Schalter <sup>17</sup>	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Gleichstromüberspannungsschutz	Typ II				
Netzüberlastungsschutz	Typ III				
Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
Schnellabschaltung	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
Fernabschaltung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
<b>Allgemeine Daten</b>					
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35 - +60	-35 - +60	-35 - +60	-35 - +60	-35 - +60
Betriebsumgebung	Außenbereich	Außenbereich	Außenbereich	Außenbereich	Außenbereich
Relative Feuchte	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %
Max. Betriebshöhe (m)	4000	4000	4000	4000	4000

Kühlung	Intelligente Lüfterkühlung	Intelligente Lüfterkühlung	Intelligente Lüfterkühlung	Intelligente Lüfterkühlung	Intelligente Lüfterkühlung
Display	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Kommunikation mit BMS	RS485/CAN	RS485/CAN	RS485/CAN	RS485/CAN	RS485/CAN
Kommunikation mit Zähler	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Kommunikation mit Portal	WLAN + LAN + Bluetooth (4G optional)	WLAN + LAN + Bluetooth (4G optional)	WLAN + LAN + Bluetooth (4G optional)	WLAN + LAN + Bluetooth (4G optional)	WLAN + LAN + Bluetooth (4G optional)
Gewicht (kg)	48	48	54	54	54
Abmessungen BxHxT (mm)	520x660x220	520x660x220	520x660x220	520x660x220	520x660x220
Schallemission (dB)	<45	<45	<45	<60	<60
Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch bei Nacht (W) <sup>*8</sup>	<15	<15	<15	<15	<15
IP-Schutzart	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Gleichstromverbinder	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG
Wechselstromverbinder	OT	OT	OT	OT	OT
Umweltkategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Schadstoffgrad	III	III	III	III	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Schutzart	I	I	I	I	I
Lagertemperatur (°C)	-45 - +85	-45 - +85	-45 - +85	-45 - +85	-45 - +85
Maßgebliche Spannungs-kategorie (DVC)	Batterie : C PV : C AC : C Com : A	Batterie : C PV : C AC : C Com : A	Batterie : C PV : C AC : C Com : A	Batterie : C PV : C AC : C Com : A	Batterie : C PV : C AC : C Com : A
Montageart	Wandmontiert	Wandmontiert	Wandmontiert	Wandmontiert	Wandmontiert
Aktives Anti-Islanding-Verfahren	AFDPF + AQDPF <sup>*9</sup>	AFDPF + AQDPF <sup>*9</sup>	AFDPF + AQDPF <sup>*9</sup>	AFDPF + AQDPF <sup>*9</sup>	AFDPF + AQDPF <sup>*9</sup>
Elektrische Einspeisung (Typ)	Dreiphasiges Netz	Dreiphasiges Netz	Dreiphasiges Netz	Dreiphasiges Netz	Dreiphasiges Netz
Land der Fertigung	China	China	China	China	China
<b>Zertifizierung<sup>*10</sup></b>					
Netznormen	VDE-AR-N 4105 · EN50549-1				
Sicherheitsvorschriften	IEC62109-1&2				
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4				
*1: Für Australien: Bei den meisten PV-Modulen kann die max. Eingangsleistung 2 * Pn erreichen, so wie z. B. die max. Eingangsleistung des GW15K-ET 30.000 W erreichen kann. Max. Eingangsleistung, nicht					

durchgängig bei 1,5 \* Normalleistung.

\*2: Für das 1000V-System beträgt die maximale Betriebsspannung 950V.

\*3: Nach geltenden Vorschriften.

\*4: Ausgangsspannungsbereich: Phasenspannung.

\*5: Beim 380-V-Netz beträgt der Nennausgangsstrom 22,7 A für GW15K-ET, 30,3 A für GW20K-ET, 37,9 A für GW25K-ET, 45,3 A für GW29,9K-ET, 45,5 A für GW30K-ET.

\*6: Kann nur bei ausreichender PV- und Batterieleistung erreicht werden.

\*7: DC-Schalter: GHX6-55P (für Australien).

\*8: Kein Reserveausgang.

\*9: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung.

\*10: Es sind nicht alle Zertifizierungen und Normen aufgeführt; Einzelheiten finden Sie auf der offiziellen Website.

\*11: Beim 380-V-Netz beträgt der Max. AC-Stromausgang zum Versorgungsnetz beträgt 25 A für GW15K-ET, 33,3 A für GW20K-ET, 41,7 A für GW25K-ET, 49,8 A für GW29,9K-ET, 50 A für GW30K-ET.

\*12: Wenn die Last an den Reserveanschluss des Wechselrichters angeschlossen ist, ist die Höchstscheinleistung des Netzes zu hoch. Die Scheinleistung aus dem Netz kann bis zu 22,5 K für GW15K-ET, 30 K für GW20k-ET, 33 K für GW25K-ET, 33 K für GW29,9K-ET bzw. 33 K für GW30K-ET erreichen.

\*13: Wenn die Last an den Reserveanschluss des Wechselrichters angeschlossen ist, kann der Höchstwechselstrom vom Stromnetz 34 A für GW15K-ET, 45 A für GW20k-ET, 50 A für GW25K-ET, 50 A für GW29.9K-ET bzw. 50 A für GW30K-ET erreichen.

\*14: Die Nenn- und Höchstausgabeleistung in W bei 40 °C gelten nur in Brasilien.

\*15: In Österreich beträgt die Höchstausgangsleistung (W) 15 K für GW15K-ET, 20 K für GW20K-ET, 25 K für GW25K-ET, 29,9 K für GW29,9K-ET und 30 K für GW30K-ET.

## 12.2 Batterieparameter

### Baureihe Lynx Home F

Technische Daten	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Nutzbare Energie (kWh) <sup>*1</sup>	6,55	9,83	13,1	16,38
Batteriemodul	LX F3.3-H: 38,4 V 3,27 kWh			
Anzahl Module	2	3	4	5
Zellentyp	LFP (LiFePO4)			
Zellenkonfiguration	64S1P	96S1P	128S1P	160S1P
Nennspannung (V)	204,8	307,2	409,6	512
Betriebsspannungsbereich (V)	182,4~230,4	273,6~345,6	364,8~460,8	456~576
Entlade-/Ladenennstrom (A) <sup>*2</sup>	25			
Nennausgangsleistung (kW) <sup>*2</sup>	5,12	7,68	10,24	12,80
Betriebstemperaturbereich (°C)	Ladung: 0 ~ +50; Entladen: -20 - +50			
Relative Feuchte	0 - 95 %			
Max. Betriebshöhe (m)	2000			
Kommunikation	CAN			
Gewicht (kg)	115	158	201	244

Abmessungen (BxHxT mm)	600 * 625 * 380	600 * 780 * 380	600 * 935 * 380	600 * 1090 * 380
Gehäusotyp	IP55			
Einbauort	Auf Masse			
Norm und Bescheinigung	Sicherheit	IEC62619, IEC62040, CEC		
	EMC	CE, RCM		
	Transport	UN38.3		
<p>*1: Testbedingungen, 100 % DOD, 0,2 °C Laden und Entladen bei +25 ± 2 °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Beginn der Nutzungszeit. Die nutzbare Systemenergie kann bei verschiedenen Wechselrichtern unterschiedlich ausfallen.</p> <p>*2: Die Nennwerte für den Lade-/Entladestrom und die Leistungsminderung stehen im Verhältnis zur Temperatur und zum Ladezustand. SOC.</p>				

### Lynx Home F Plus+

Technische Daten	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Nutzbare Energie (kWh) <sup>*1</sup>	6,55	9,83	13,1	16,38
Batteriemodul	LX F3.3-H: 38,4 V 3,27 kWh			
Anzahl Module	2	3	4	5
Zellentyp	LFP (LiFePO4)			
Zellenkonfiguration	64S1P	96S1P	128S1P	160S1P
Nennspannung (V)	204,8	307,2	409,6	512
Betriebsspannungsbereich (V)	182,4~230,4	273,6~345,6	364,8~460,8	456~576
Entlade-/Ladenennstrom (A) <sup>*2</sup>	25			
Nennausgangsleistung (kW) <sup>*2</sup>	5,12	7,68	10,24	12,80
Kurzschlussstrom	2,62 kA bei 1,62 ms			
Betriebstemperaturbereich (°C)	Ladung: 0 ~ +50; Entladen: -20 - +50			
Relative Feuchte	0 - 95 %			
Max. Betriebshöhe (m)	2000			
Kommunikation	CAN			
Gewicht (kg)	115	158	201	244
Abmessungen (BxHxT mm)	600x610x380	600x765x380	600x920x380	600x1075x380
IP-Schutzart	IP55			
Lagertemperatur (°C)	-20 ~ +45 (≤ ein Monat); 0 ~ +35 (≤ ein Jahr)			
Montageart	Auf Masse			
Roundtrip-Wirkungsgrad	96,4 %			
Nutzungsdauer <sup>*3</sup>	≥ 3500 bei 1C/1C			

Norm und Bescheinigung	Sicherheit	IEC62619, IEC 62040, VDE2510-50, CEC,CE
	EMC	CE, RCM
	Transport	UN38.3
<p>*1: Testbedingungen, 100 % DOD, 0,2 °C Laden und Entladen bei +25 ± 2 °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Beginn der Nutzungszeit. Die nutzbare Systemenergie kann bei verschiedenen Wechselrichtern unterschiedlich ausfallen.</p> <p>*2: Die Nennwerte für den Lade-/Entladestrom und die Leistungsminderung stehen im Verhältnis zur Temperatur und zum Ladezustand. SOC.</p> <p>*3: Basierend auf einem 2,5~3,65 V Spannungsbereich @25±2°C der Zelle unter 1C/1C Testbedingungen und 80 % EOL.</p>		

## Lynx home F G2

Technische Daten	LX F12.8-H-2 0	LX F16.0-H-2 0	LX F19.2-H-2 0	LX F22.4-H-2 0	LX F25.6-H-2 0	LX F28.8-H-2 0
Nutzbare Energie (kWh) <sup>*1</sup>	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8
Batteriemodul	LX F3.2-20: 64 V, 3,2 kWh					
Anzahl Module	4	5	6	7	8	9
Zellentyp	LFP (LiFePO4)					
Zellenkonfiguration	(20S) 4S1P	(20S) 5S1P	(20S) 6S1P	(20S) 7S1P	(20S) 8S1P	(20S) 9S1P
Nennspannung (V)	256	320	384	448	512	576
Betriebsspannungsbereich (V)	229,6 - 288,8	287 - 361	344,4 - 433,2	401,8 - 505,4	459,2 - 577,6	516,6 - 649,8
Entlade-/Ladenennstrom (A) <sup>*2</sup>	35					
Nennausgangsleistung (kW) <sup>*2</sup>	8,96	11,2	13,44	15,68	17,92	20,16
Betriebstemperaturbereich (°C)	Ladung: 0 - +50; Entladen: -20 - +50					
Relative Feuchte	0 ~ 95 %					
Max. Betriebshöhe (m)	3000					
Kommunikation	CAN					
Gewicht (kg)	154	188	222	256	290	324
Abmessungen (BxHxT mm)	600 x 871 x 380	600 x 1027 x 380	600 x 1183 x 380	600 x 1339 x 380	600 x 1495 x 380	600 x 1651 x 380
IP-Schutzart	IP55					
Lagertemperatur (°C)	-20 - +45 (≤ ein Monat); 0 - +35 (≤ ein Jahr)					
Montageart	Auf Masse					
Roundtrip-Wirkungsgrad	94 %					

Nutzungsdauer*3	>4000	
Norm und Bescheinigung	Sicherheit	IEC62619, IEC62040-1, IEC63056, VDE2510, CE, CEC
	EMC	CE, RCM
	Transport	UN38.3
<p>*1: Testbedingungen, 100 % DOD, 0,2 °C Laden und Entladen bei +25 ± 2 °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer.          Beginn der Nutzungszeit. Die nutzbare Systemenergie kann bei verschiedenen Wechselrichtern unterschiedlich ausfallen.</p> <p>*2: Die Nennwerte für den Lade-/Entladestrom und die Leistungsminderung stehen im Verhältnis zur Temperatur und zum Ladezustand.          SOC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei einer einzigen Batterieanlage beträgt der Entlade-/Ladenennstrom 35 A.</li> <li>• Bei zwei Batterieanlagen beträgt der Entlade-/Ladenennstrom 70 A.</li> <li>• Bei mehr als drei Batterieanlagen beträgt der nominale Entlade-/Ladenennstrom 100 A.</li> </ul> <p>*3: Basierend auf einem Spannungsbereich von 2,5 - 3,65 V bei 25±2 °C der Zelle unter 0,7C/1C-Testbedingungen und 80 % EOL.          EOL.</p>		

## Lynx Home D

Technische Daten		LX D5.0-10
Nutzbare Energie (kWh)*1	5	
Zellentyp	LFP (LiFePO4)	
Zellenkonfiguration	16S1P	
Nennspannung (V)	Ladung: 435 V; Entladung: 380 V	
Betriebsspannungsbereich (V)	320 bis 480 V	
Lade-/Entladenennleistung (kW)	3	
Spitzenleistung	5 kW, 10 s	
Betriebstemperaturbereich (°C)	Ladung: 0 - +53; Entladung: -20 bis +53	
Relative Feuchte	0 - 95 %	
Max. Betriebshöhe (m)	4000	
Kommunikation	CAN	
Gewicht (kg)	52	
Abmessungen (BxHxT mm)	700 x 380 x 170	
IP-Schutzart	IP66	
Lagertemperatur (°C)	-20 - 0 (≤1 Monat), 0 - +35 (≤1 Jahr)	
Montageart	Bodengestapelt, Wandmontage	
Nutzungsdauer*2	4500	
Norm und Bescheinigung	Sicherheit	IEC62619, IEC60730, VDE2510-50, CE, CEC
	EMC	CE, RCM
	Transport	UN38.3
<p>*1: Prüfbedingungen, 100 % DOD, 0,2C Ladung &amp; Entladung bei +25±3 °C für das neuwertige Batteriesystem. Die nutzbare Systemenergie kann bei verschiedenen Wechselrichtern unterschiedlich ausfallen.</p> <p>*2: Basierend auf einem Spannungsbereich von 2,5 - 3,59 V bei 25±2 °C der Zelle unter</p>		

## 12.3 Parameter Intelligenter Zähler

Technische Daten		GM3000	
Eingang	Versorgungsnetz		Dreiphasig
	Spannung	Nennspannung - Leitung zu N (Vac)	230
		Nennspannung - Leitung zu Leitung (Vac)	400
		Spannungsbereich	0,88 Un - 1,1 Un
		Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60
	Strom	Stromwandlerverhältnis	120A:40mA
Anzahl der Stromwandler		3	
Kommunikation		RS485	
Kommunikationsreichweite (m)		1000	
Benutzeroberfläche		3 LEDs, Reset-Taste	
Genauigkeit	Spannung/Strom		Klasse 1
	Wirkenergie		Klasse 1
	Blindenergie		Klasse 2
Leistungsaufnahme (W)		<3	
Mechanisch	Abmessungen (BxHxT mm)		36*85*66,5
	Gewicht (g)		450
	Ständer		DIN-Schiene
Umgebung	IP-Schutzart		IP20
	Betriebstemperaturbereich (°C)		-25 - +60
	Lagertemperaturbereich (°C)		-30 - 70
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		0 - 95 %
	Max. Betriebshöhe (m)		2000

Technische Daten		GM330	
Eingang	Versorgungsnetz		Dreiphasig
	Spannung	Nennspannung - Leitung zu N (Vac)	230
		Nennspannung - Leitung zu Leitung (Vac)	380/400
		Spannungsbereich	0,88 Un - 1,1 Un
		Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60
Strom	Stromwandlerverhältnis	nA: 50 A	
Kommunikation		RS485	

Kommunikationsreichweite (m)		1000
Benutzeroberfläche		4 LEDs, Reset-Taste
Genauigkeit	Spannung/Strom	Klasse 0.5
	Wirkenergie	Klasse 0.5
	Blindenergie	Klasse 1
Leistungsaufnahme (W)		< 5
Mechanisch	Abmessungen (BxHxT mm)	72 * 85 * 72
	Gewicht (g)	240
	Ständer	DIN-Schiene
Umgebung	IP-Schutzart	IP20
	Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 - 70
	Lagertemperaturbereich (°C)	-30 - 70
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0 - 95 %
	Max. Betriebshöhe (m)	3000

## 12.4 Parameter Intelligenter Dongle

Technische Daten		WiFi/LAN Kit-20
Eingangsspannung (V)		5
Leistungsaufnahme (W)		≤3
Verbindungsschnittstelle		USB
Kommunikation	Ethernet-Schnittstelle	10M/100Mbps Selbstanpassung
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n bei 2,4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Bluetooth LE-Spezifikation
Mechanisch Parameter	Abmessungen (BxHxT mm)	48,3 * 159,5 * 32,1
	Gewicht (g)	82
	IP-Schutzart	IP65
	Aufbau	Plug and Play
Betriebstemperaturbereich (°C)		-30 - 60 °C
Lagertemperaturbereich (°C)		-40 - 70 °C
Relative Feuchte		0 - 95 %
Max. Betriebshöhe (m)		4000

Technische Daten	Wi-Fi Kit
Allgemeine Daten	

Max. unterstützte Wechselrichter	1
Verbindungsschnittstelle	USB
Aufbau	Plug and Play
Anzeige	LED-Anzeige
Abmessungen (BxHxT mm)	49*96*32
Gewicht (g)	59
IP-Schutzart	IP65
Leistungsaufnahme (W)	2
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 - 60 °C
Lagertemperaturbereich (°C)	-40 - 70 °C
Relative Feuchte	0 - 100 % (nicht kondensierend)
Max. Betriebshöhe (m)	4000
WLAN-Parameter	
Unterstützte Normen und Frequenzen	802.11b/g/n(2.412G-2.472G)
Betriebsmodus	AP/STA/AP+STA

Technische Daten	Ezlink3000
Allgemeine Daten	
Verbindungsschnittstelle	USB
Ethernet-Schnittstelle (optional)	10/100Mbps Selbstanpassung, Kommunikationsentfernung ≤ 100 m
Aufbau	Plug and Play
Anzeige	LED-Anzeige
Abmessungen (BxHxT mm)	48 * 153 * 32
Gewicht (g)	130
IP-Schutzart	IP65
Leistungsaufnahme (W)	<2 (typisch)
Betriebsmodus	STA
WLAN-Parameter	
Bluetooth-Kommunikation	Bluetooth 5.1
WLAN-Kommunikation	802.11b/g/n (2.412G-2.484G)
Umgebung	

Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 - 60 °C
Lagertemperaturbereich (°C)	-40 - 70 °C
Relative Feuchte	0 - 100 % (nicht kondensierend)
Max. Betriebshöhe (m)	4000

# 13 Anhang

## 13.1 Häufig gestellte Fragen

### 13.1.1 Wie wird die Prüfung mit Zähler/Stromwandler durchgeführt?

Der Zähler-/Stromwandlergestützte Test kontrolliert selbsttätig, ob der intelligente Zähler und der Wandler richtig angeschlossen sind und ob sie funktionieren.

**Schritt 1** Tippen Sie zum Parametrieren auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Zähler/Stromwandlergestützter Test**.

**Schritt 2** Tippen Sie auf **Test starten**, um den Test zu starten. Prüfen Sie das Testergebnis nach dem Test.

### 13.1.2 Firmwareversion aktualisieren

Prüfen und aktualisieren Sie die DSP-, ARM-, BMS- und AFCI-Version des Wechselrichters oder die Firmwareversion des Kommunikationsmoduls. Einige Geräte beherrschen das Aktualisieren der Firmwareversion über die SolarGo-App nicht.

#### Methode I

Wenn nach der Anmeldung in der App das Dialogfeld „Firmware-Aktualisierung“ angezeigt wird, klicken Sie darauf und gelangen direkt zur Firmware-Informationen-Seite.

Wenn ein roter Punkt rechts der Firmware-Informationen erscheint, klicken Sie darauf und erhalten Angaben zur Firmware-Aktualisierung.

Während der Aktualisierung muss das Netzwerk stabil und das Gerät mit SolarGo verbunden bleiben, sonst bricht der Vorgang ab.

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Firmware-Aktualisierung**, um die Firmwareversion zu überprüfen. Wenn nach der Anmeldung in der App das Dialogfeld „Firmware-Aktualisierung“ angezeigt wird, klicken Sie darauf und gelangen direkt zur Firmware-Informationen-Seite.

**Schritt 2** (wahlweise) Tippen Sie auf **Nach Aktualisierung suchen** zur Kontrolle, ob eine neue Version vorliegt.

**Schritt 3** Tippen Sie nach Aufforderung auf **Firmware- Aktualisierung**, um die Seite für die Aktualisierung der Firmware aufzurufen.

**Schritt 4** (wahlweise) Tippen Sie auf **Mehr erfahren** zur Kontrolle der Firmwaredaten: **Installierte Version, neue Version, Aktualisierungsdatensatz** usw.

**Schritt 5** Tippen Sie auf **Aktualisierung** und folgen Sie den Aufforderungen, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist.

#### Methode II

Die automatische Aktualisierung ist bei einem Modul WiFi/LAN Kit-20 oder WiFi Kit-20 ab Firmwareversion V2.0.1 zulässig.

Ist die automatische Aktualisierungsfunktion aktiv, kann eine neue Firmwareversion automatisch abgerufen werden, sobald das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist.

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Firmware-Aktualisierung**, um die Firmwareversion zu überprüfen.

**Schritt 2** Aktivieren oder deaktivieren Sie die **Autom. Aktualisierung** nach Bedarf.

## 13.2 Abkürzungen

$U_{\text{batt}}$	Batteriespannungsbereich
$U_{\text{batt,r}}$	Nennbatteriespannung
$I_{\text{batt,max}} (C/D)$	Max. Kontinuierlicher Ladestrom

	Max. Kontinuierlicher Entladestrom
$E_{C,R}$	Bemessungsenergie
$U_{DCmax}$	Max. Eingangsspannung
$U_{MPPT}$	Betriebsspannungsbereich MPPT
$I_{DC,max}$	Max. Einspeisestrom pro MPPT
$I_{SC PV}$	Max. Kurzschlussstrom pro MPPT
$P_{AC,r}$	Nennausgangsleistung
$S_r$ (zum Netz)	An das Stromnetz abgegebene Nennscheinleistung
$S_{max}$ (zum Netz)	An das Stromnetz abgegebene Höchstscheinleistung
$S_r$ (vom Netz)	Vom Stromnetz aufgenommene Nennscheinleistung
$S_{max}$ (vom Netz)	Vom Stromnetz aufgenommene Höchstscheinleistung
$U_{AC,r}$	Nennausgangsspannung
$f_{AC,r}$	Nennfrequenz AC-Netz
$I_{AC,max}$ (zum Netz)	Max. AC-Stromabgabe an das Netz
$I_{AC,max}$ (vom Netz)	Max. AC-Stromaufnahme vom Netz (A)
P.F.	Leistungsfaktor
$S_r$	Nennscheinleistung Reserve
$S_{max}$	Max. Ausgangsscheinleistung (VA) Max. Ausgangsscheinleistung ohne Netz
$I_{AC,max}$	Max. Ausgangsstrom
$U_{AC,r}$	Nennausgangsspannung
$f_{AC,r}$	Nennausgangsfrequenz
$T_{Betrieb}$	Betriebstemperaturbereich
$I_{DC,max}$	Max. Eingangsstrom
$U_{DC}$	Eingangsspannung
$U_{DC,r}$	Gleichstromspannung
$U_{AC}$	Netzteil/Netzspannung
$U_{AC,r}$	Netzteil/Eingangsspannungsbereich
$T_{Betrieb}$	Betriebstemperaturbereich
$P_{max}$	Höchste Ausgangsleistung
$P_{RF}$	TX-Leistung
$P_D$	Leistungsaufnahme
$P_{AC,r}$	Leistungsaufnahme
$F_{(Hz)}$	Frequenz
$I_{SC PV}$	Max. Eingangskurzschlussstrom
$U_{dcmin} - U_{dcmax}$	Eingangsbetriebsspannungsbereich
$U_{AC, Rang (LN)}$	Netzteileingangsspannung
$U_{sys,max}$	Maximale Systemspannung
$H_{Höhe,max}$	Max. Betriebshöhe

PF	Leistungsfaktor
THDi	Gesamte harmonische Verzerrung des Stroms
THDv	Klirrfaktor
C&I	Gewerbe & Industrie
SEMS	Intelligentes Energiemanagementsystem
MPPT	Maximum-Power-Point-Tracking
PID	Potentialinduzierte Degradation
Voc	Leerlaufspannung
Anti-PID	Anti-PID
PID-Wiederherstellung	PID-Wiederherstellung
PLC	Powerline-Kommunikation
Modbus TCP/IP	Modbus-Übertragungssteuerung/Internetprotokoll
Modbus RTU	Modbus-Fernterminal
SCR	Kurzschlussverhältnis
USV	Unterbrechungsfreie Spannung
ECO-Modus	Energiesparmodus
TOU	Nutzungsdauer
ESS	Energiespeichersystem
PCS	Leistungsumwandlungssystem
SPD	Überspannungsschutzvorrichtung
DRED	Demand Response Enabling Device, Ermöglichungsgerät für Nachfragesteuerung:
RCR	Rundsteuerempfänger
Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung	Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung
GFCI	Fehlerstrom-Schutzschalter
RCMU	Differenzstromüberwachung
FRT	Fehlerdurchgang
HVRT	Hochspannungsdurchgang
LVRT	Niederspannungsdurchgang
EMS	Energieverwaltung
BMS	Batteriemanagementsystem
BMU	Batteriemesseinheit
BCU	Batteriesteereinheit
SOC	Ladezustand
Verfassung	Funktionszustand
SOE	Energiezustand
SOP	Spannungszustand
SOF	Funktionszustand
SOS	Sicherheitszustand

DOD	Entladungstiefe
-----	-----------------

## 13.3 Begriffserklärung

### Definition der Überspannungskategorie

Kategorie I: Betrifft Geräte an einem Stromkreis, in dem Maßnahmen getroffen wurden, um die instationäre Überspannung auf ein Minimum zu reduzieren.

Kategorie II: Betrifft nicht fest montierte Geräte. Beispiele hierfür sind Geräte, tragbare Werkzeuge und andere an eine Buchse angeschlossene Geräte.

Kategorie III: Betrifft fest montierte, nachgeschaltete Geräte, etwa die Hauptverteilerschalttafel. Beispiele sind Schaltanlagen und andere Geräte in einer Industrieanlage.

Kategorie IV: Betrifft Geräte, die dauerhaft am Ausgangspunkt einer Anlage (vor dem Hauptverteiler) angeschlossen sind. Beispiele sind Stromzähler, primäre Überstromschutzeinrichtungen und andere Geräte, die direkt an Freileitungen angeschlossen sind.

### Definition der ortsabhängigen Feuchtigkeitskategorie

Parameter	Wasserwaage		
	3K3	4K2	4K4H
Feuchteparameter	0 - +40 °C	-33 - +40 °C	-33 - +40 °C
Temperaturbereich	5 % - 85 %	15 % - 100 %	4 % - 100 %

### Definition der Umgebungskategorie

Außenbereich: Betriebstemperatur: -25 – +60 °C, bei Umgebungen mit Schadstoffgrad 3.

Innenbereich ohne Klimaanlage: Betriebstemperatur: -25 – +40 °C, bei Umgebungen mit Schadstoffgrad 3.

Innenbereich mit Klimaanlage: Betriebstemperatur: 0 – +40 °C, bei Umgebungen mit Schadstoffgrad 2.

### Definition der Schadstoffgrade

**Schadstoffgrad I:** Keine oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzungen. Der Schadstoffgrad hat keinen Einfluss.

**Schadstoffgrad II:** Normalerweise treten nur nichtleitende Verunreinigungen auf. Gelegentlich muss jedoch mit einer vorübergehenden Leitfähigkeit durch Kondensation gerechnet werden.

**Schadstoffgrad III:** Es kommt zu leitfähigen Verunreinigungen oder zu trockenen, nicht leitfähigen Verunreinigungen, die erwartungsgemäß durch Kondensation leitfähig werden.

**Schadstoffgrad IV:** Zu dauerhafter leitfähiger Verunreinigung gehört beispielsweise die Verunreinigung durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee.