

# Wohnsmart-Inverterlösungen für den Wohnbereich

ET G2 6-15kW+Lynx Home F/Lynx Home D

Benutzerhandbuch

V1.5-2025-04-20

---

## **Copyrighterklärung:**

**Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2025. 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 der Firma GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle anderen (auch eingetragenen) Warenzeichen, die im Handbuch erwähnt werden, sind Eigentum des Unternehmens.

## **HINWEIS**

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen geändert werden. Dieses Handbuch kann die Produktsicherheitskennzeichnungen nicht ersetzen, es sei denn, es wird anders angegeben. Alle Beschreibungen dienen nur zur Orientierung.

# 1 Zu diesem Handbuch

## 1.1 Übersicht

Das Energiespeichersystem besteht aus einem Wechselrichter, einem Batteriesystem und einem intelligenten Zähler. Dieses Handbuch beschreibt die Produktinformationen, Installation, den Elektroanschluss, die Inbetriebnahme, Fehlersuche und Wartung des Systems. Beachten Sie dieses Handbuch vor Aufbau und Inbetriebnahme. Das Handbuch kann ohne vorherige Benachrichtigung überarbeitet werden. Weitere Informationen zu den Produkten und aktuelle Dokumente finden Sie unter <https://en.goodwe.com/>.

## 1.2 Geltungsbereich

Das Energiespeichersystem besteht aus folgenden Produkten:

Produktyp	Produktinformationen	Beschreibung
Wechselrichter	ET G2 6-15kW	Nennleistung: 6kW - 15kW.
	Lynx Home F G2	Kapazität des einzelnen Batteriesystems: 6,4 kWh – 28,8 kWh. Maximale Kapazität parallel verbundener Batteriesysteme: 230,4 kWh.
Batteriesystem	Lynx Home F, Lynx Home F Plus+	Kapazität des einzelnen Batteriesystems: 6,6 kWh – 16,38 kWh. Maximale Kapazität parallel verbundener Batteriesysteme: 131,04 kWh.
	Lynx Home D	Kapazität des einzelnen Batteriesystems: 5kWh. Maximale Kapazität parallel verbundener Batteriesysteme: 40kWh.
Intelligenter Zähler	GM3000	Überwacht und erkennt laufende Daten im System, wie Spannung, Strom usw.
	GM330	
	WLAN/LAN-Kit-20	Lädt die Systembetriebsinformationen über WLAN oder LAN auf die Überwachungsplattform hoch.
Smart-Dongle	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN 4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21	Gilt nur für China und in einem Einzel-Wechselrichtersystem.
	Ezlink3000	Stellt eine Verbindung zum Master-Wechselrichter her, wenn mehrere Wechselrichter parallel verbunden sind. Lädt die Systembetriebsinformationen über WLAN oder LAN auf die Überwachungsplattform hoch.

## 1.3 Symboldefinition

 <b>GEFAHR</b>
Weist auf eine hohe Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
 <b>WARNUNG</b>
Weist auf eine mittelschwere Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 <b>ACHTUNG</b>
Weist auf eine geringe Gefahr hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
 <b>HINWEIS</b>
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.

### **WARNING**

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 kann die Produktsicherheitskennzeichnungen nicht ersetzen, es sei denn, es wird anders angegeben. 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. Für weitere Garantiedetails besuchen Sie bitte: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

### 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 Montage

### **GEFAHR**

- Trennen Sie die vorgelagerten und nachgelagerten Schalter, um das Gerät vor jeglichen elektrischen Verbindungen auszuschalten. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Spannung. Dies kann zu einem Stromschlag führen. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Spannung. Dies kann zu einem Stromschlag führen.
- Installieren Sie einen Schutzschalter an der Spannungseingangsseite des Geräts, um Personenschäden oder Geräteschäden durch unter Spannung stehende elektrische Arbeiten zu

vermeiden.

- Alle Vorgänge wie Transport, Lagerung, Installation, Nutzung und Wartung müssen den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Standards und Spezifikationen entsprechen.
- Führen Sie elektrische Anschlüsse gemäß den lokalen Gesetzen, Vorschriften, Standards und Spezifikationen durch. Das gilt auch für Bedienungen, Kabel und Bauteile.
- Verbinden Sie die Kabel mit den im Paket enthaltenen Steckverbindern. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden, die mit der Verwendung anderer Steckverbinder einhergehen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind. Unsachgemäße Verdrahtung kann zu schlechten Kontakten und Schäden am Gerät führen.
- Die PE-Kabel müssen ordnungsgemäß angeschlossen und gesichert werden.
- Um das Gerät und die Komponenten während des Transports vor Schäden zu schützen, stellen Sie sicher, dass das Transportpersonal professionell geschult ist. Alle Transportschritte müssen aufgezeichnet werden. Die Geräte müssen im Gleichgewicht gehalten werden und dürfen nicht kippen.
- Das Gerät 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.
- Tragen Sie beim Bewegen, Installieren oder Inbetriebnehmen des Geräts keine metallischen Gegenstände. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Schäden am Gerät kommen.
- Legen Sie keine Metallteile auf das Gerät, da dies zu einem Stromschlag führen kann.

### **WARNING**

- 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. Reservieren Sie eine bestimmte Länge des Kabels, 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

### **WARNING**

- Bauteilrahmen und Halterungssystem müssen sicher geerdet sein.
- Stellen Sie sicher, dass die DC-Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind. 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 Überspannung verursacht werden.
- Die PV-Stränge sind nicht zu erden. Stellen Sie sicher, dass der minimale Isolationswiderstand des PV-Strangs zur Erde die minimalen Anforderungen an den Isolationswiderstand erfüllt, bevor Sie den PV-Strang mit dem Wechselrichter verbinden ( $R = \text{maximale Eingangsspannung (V)} / 30 \text{ mA}$ ).
- 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 sinken, wenn der PV-Strang eine hohe Spannung oder einen hohen Strom aufweist.

## 2.3.2 Wechselrichtersicherheit

### **WARNING**

- 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 Höchstausgangstroms auf der Wechselstromseite betragen.
- Die Bogenfehleralarme werden automatisch gelöscht, wenn die Alarme weniger als 5-mal in 24 Stunden ausgelöst werden. 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 kann ein Risiko für einen Stromausfall des Systems bestehen.
- Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann sinken, wenn sich die Netzspannung und die Frequenz ändern.

### 2.3.3 Batteriesicherheit

#### **GEFAHR**

- Das Batteriesystem steht während des Betriebs des Geräts unter Hochspannung. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist, bevor Sie irgendwelche Operationen durchführen, um Gefahren zu vermeiden. 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, zerren, 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.
- Bewegen Sie das Batteriesystem nicht, während es in Betrieb ist.
- 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: 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.
- Im Falle eines Brandes stellen Sie bitte sicher, dass der Kohlendioxidlöscher oder Novec1230 oder FM-200 in der Nähe ist.
- Das Feuer kann nicht mit einem ABC-Pulverlöscher gelöscht werden. Feuerwehrleute benötigen vollständige Schutzkleidung und ein unabhängiges Atemschutzgerät.

## 2.3.4 Sicherheit des intelligenten Zählers

### **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 zur Referenz.

Nr.	Symbol	Beschreibungen
1		Es bestehen potenzielle Risiken. Tragen Sie vor allen Arbeiten eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.
2		GEFAHR DURCH HOCHSPANNUNG Trennen Sie alle eingehenden Stromquellen und schalten Sie das Produkt 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 nicht nach der Verdrahtung oder während es in Betrieb ist.
13		Gießen Sie nicht mit Wasser.
14		Beachten Sie vor der Inbetriebnahme das Benutzerhandbuch.
15		Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung während der Installation, des Betriebs und der Wartung.
16		Entsorgen Sie das System nicht als Hausmüll. Gehen Sie damit in Übereinstimmung mit örtlichen Gesetzen und Vorschriften um oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
17		Trennen oder stecken Sie die DC-Stecker während des Betriebs des Geräts nicht ab oder ein.
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 die Anlage, die 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 in Europa 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)

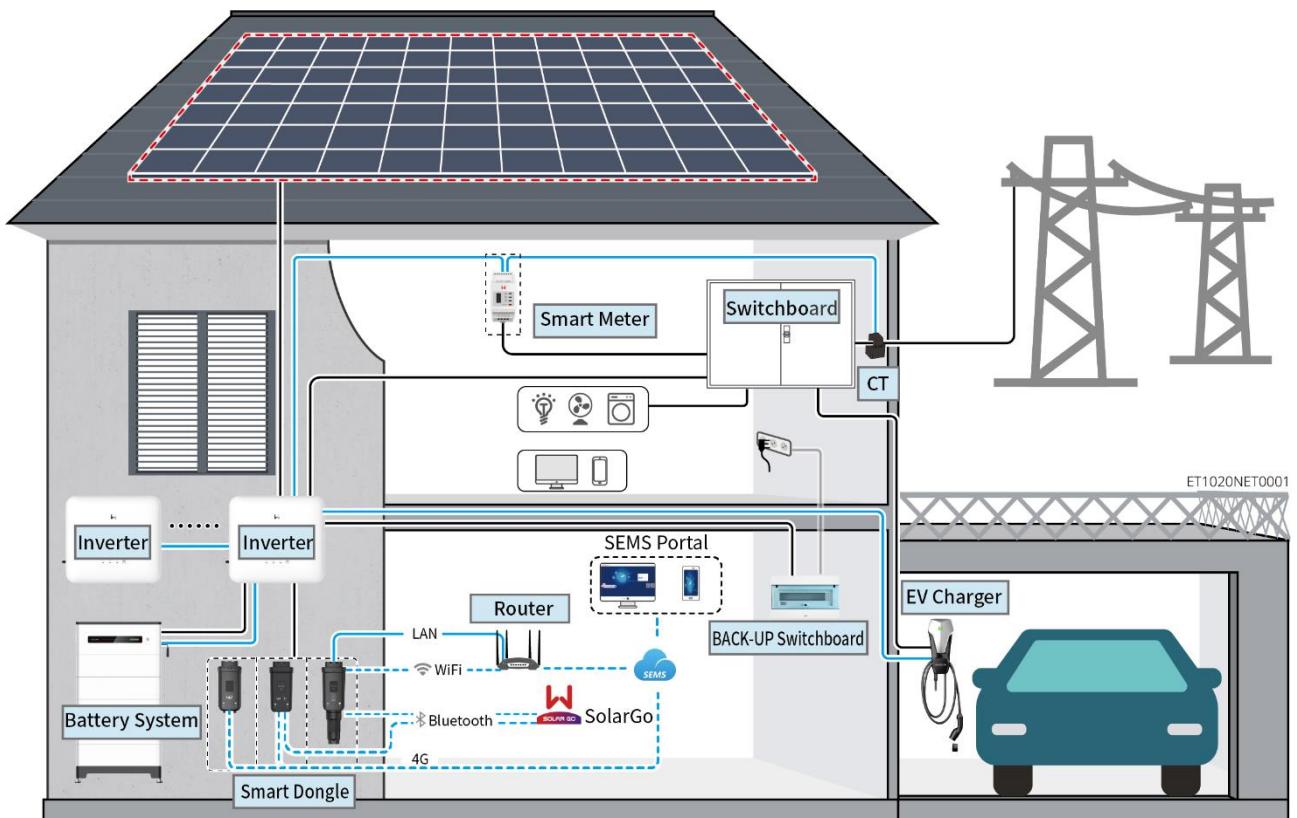
Die EU-Konformitätserklärung ist als Download verfügbar auf der offiziellen Webseite unter

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

# 3 Systemeinführung

## 3.1 Systemübersicht

Die Wohnsmart-Inverterlösung besteht aus Wechselrichter, Batteriesystem, intelligentem Zähler, intelligentem Dongle usw. Im PV-System kann Sonnenenergie in elektrische Energie für den Haushaltsbedarf umgewandelt werden. Die IoT-Geräte im System steuern die elektrischen Geräte, indem sie die gesamte Leistungsaufnahme erkennen. So wird die Energie auf intelligente Weise verwaltet, indem entschieden wird, ob die Energie von den Lasten genutzt, in Batterien gespeichert oder ins Netz eingespeist wird usw.



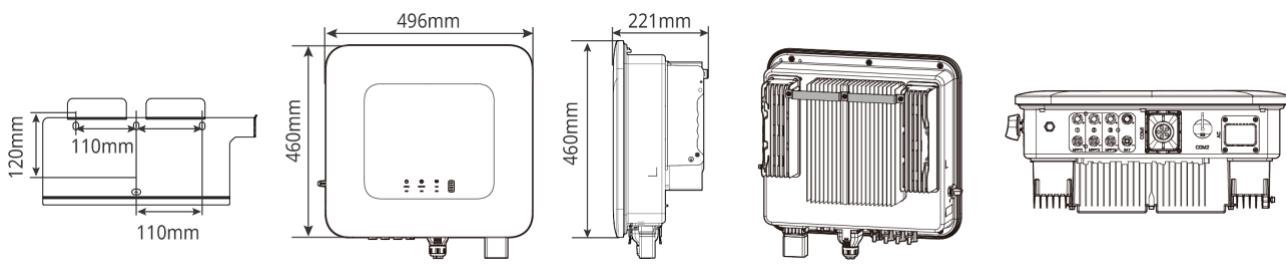
Produkttyp	Modell			Beschreibung
Wechselrichter	GW6000-ET-20 GW8000-ET-20 GW9900-ET (nur für Australien) GW10K-ET-20 GW12K-ET-20 GW15K-ET-20			Maximal 4 Wechselrichter können in einem Parallelsystem angeschlossen werden. Anforderungen an die Firmware des Wechselrichters für parallele Verbindungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsistente Firmware-Version</li> <li>• ARM-Version: 01.389 oder höher</li> <li>• DSP-Version: 01.15 oder höher</li> </ul>
Batteriesystem	Lynx Home F G2 LX F6.4-H-20 LX F9.6-H-20 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	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>• Das Batteriesystem der Lynx Home F-Serie kann nicht parallel gruppiert werden.</li> <li>• Maximal 8 Batteriesysteme können in einem System gruppiert werden.</li> <li>• Mischen Sie nicht Batteriesysteme unterschiedlicher Versionen.</li> </ul>

	LX F28.8-H-20		
Intelligent er Zähler	GM3000 GM330		<ul style="list-style-type: none"> <li>● GM3000: Der CT kann nicht ersetzt werden. Stromwandlerverhältnis: 120A/40mA.</li> <li>● GM330: Bestellen Sie den CT für GM330 von GoodWe oder anderen Lieferanten. CT-Verhältnis: n A/5 A. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nA: CT-Primäreingangsstrom, n reicht von 200 bis 5000.</li> <li>➤ 5A: CT-Sekundäreingangsstrom.</li> </ul> </li> </ul>
Smart-Dongle	WLAN/LAN-Kit-20 Ezlink3000 LS4G Kit-CN 4G Kit-CN 4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21		<ul style="list-style-type: none"> <li>● In einem einzelnen Wechselrichtersystem installieren Sie das WLAN/LAN-Kit-20.</li> <li>● LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 oder 4G Kit-CN-G21 gelten ausschließlich für China und werden nur in Einzel-Wechselrichtersystemen eingesetzt.</li> <li>● In parallelen Szenarien muss das EzLink 3000 mit dem Master-Wechselrichter verbunden werden. Schließen Sie kein Kommunikationsmodul an die Slave-Wechselrichter an. Die Firmwareversion von EzLink sollte 04 oder höher 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.



ET1020DSC0001

Nei. n.	Modell	Nennausgangsleistung	Nennausgangsspannung	Anzahl MPPT
1	GW6000-ET-20	6kW		2
2	GW8000-ET-20	8 kW		2
3	GW9900-ET-20 (nur für Australien)	9,9 kW	400/380, 3L/N/PE	3
4	GW10K-ET-20	10 kW		3

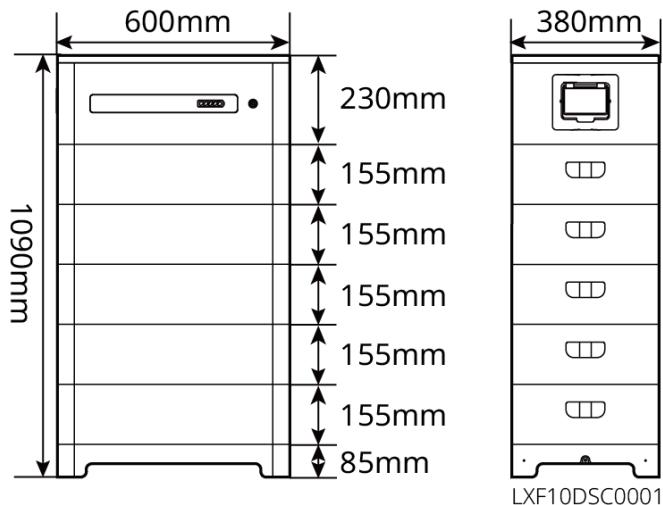
5	GW12K-ET-20	12 kW		3
6	GW15K-ET-20	15 kW		3

### 3.2.2 Batterie

Das Lynx Home F Batteriesystem besteht aus einer Leistungssteuereinheit und Batteriemodulen. Das Lynx Home D Batteriesystem besteht aus integriertem BMS und Batteriemodulen.

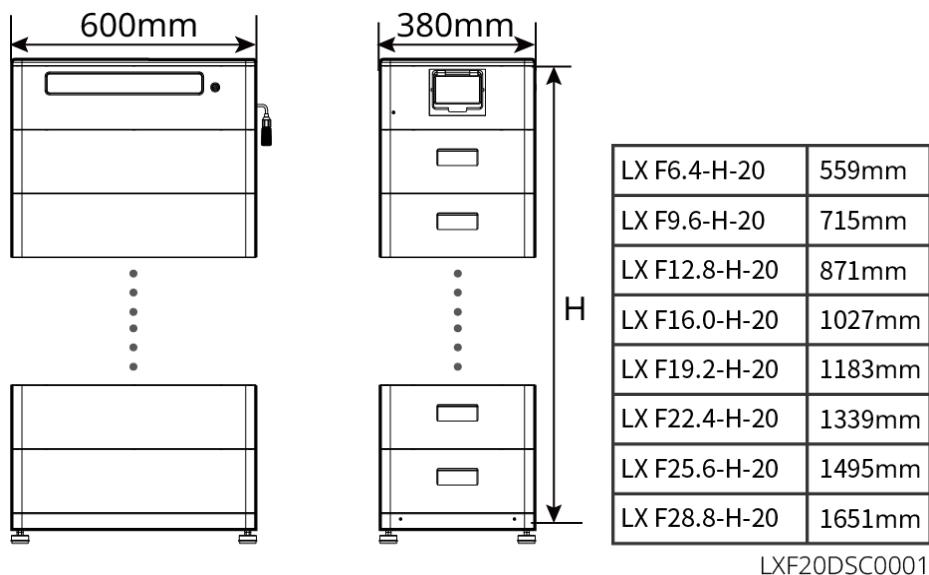
Das Batteriesystem kann Strom speichern und abgeben, je nach den Anforderungen der PV-Energiespeicher, und die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse des Energiespeichers sind alle Hochspannungs-Gleichstrom.

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



Nein	Modell	Anzahl der 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	13.1kWh
4	LX F16.4-H	5	16.38kWh

#### Lynx Home F G2

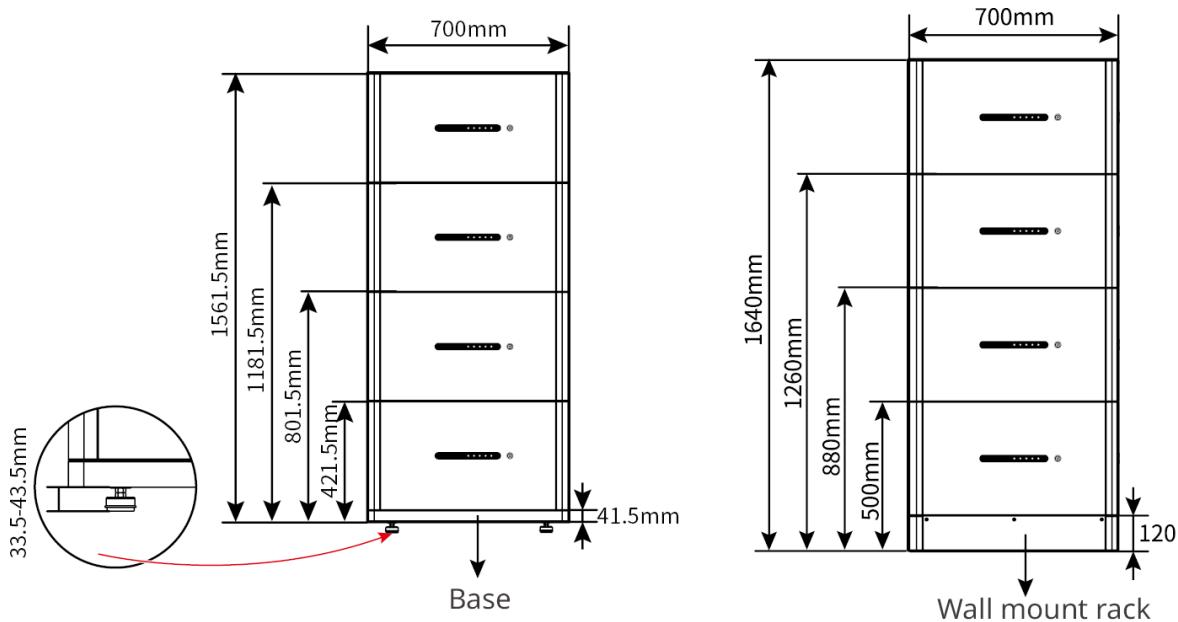


Nein .	Modell	Anzahl der Module
1	LX F6.4-H-20	2
2	LX F9.6-H-20	3
3	LX F12.8-H-20	4
4	LX F16.0-H-20	5
5	LX F19.2-H-20	6
6	LX F22.4-H-20	7
7	LX F25.6-H-20	8
8	LX F28.8-H-20	9

#### Lynx Home D

##### HINWEIS

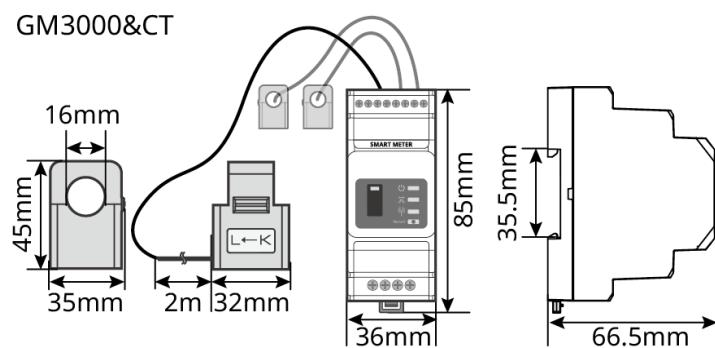
Montagebasis oder Wandmontagerahmen optional.



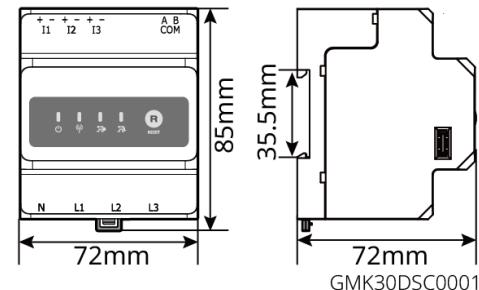
### 3.2.3 Smart Meter

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

GM3000&CT



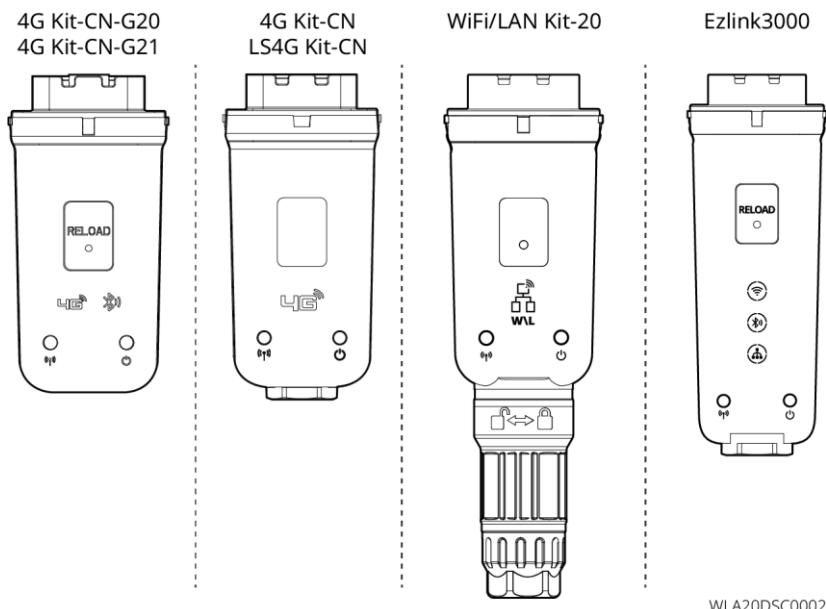
GM330



Nein.	Modell	Anwendbare Szenarien
1	GM3000	GM3000 und der CT, die nicht ersetzt werden können, sind im Wechselrichterpaket enthalten. Stromwanderverhältnis: 120A/40mA.
2	GM330	Bestellen Sie den CT für GM330 von GoodWe oder anderen Lieferanten. CT-Verhältnis: n A/5 A. <ul style="list-style-type: none"> <li>• nA: CT-Primäreingangsstrom, n reicht von 200 bis 5000.</li> <li>• 5A: CT-Sekundäreingangsstrom.</li> </ul>

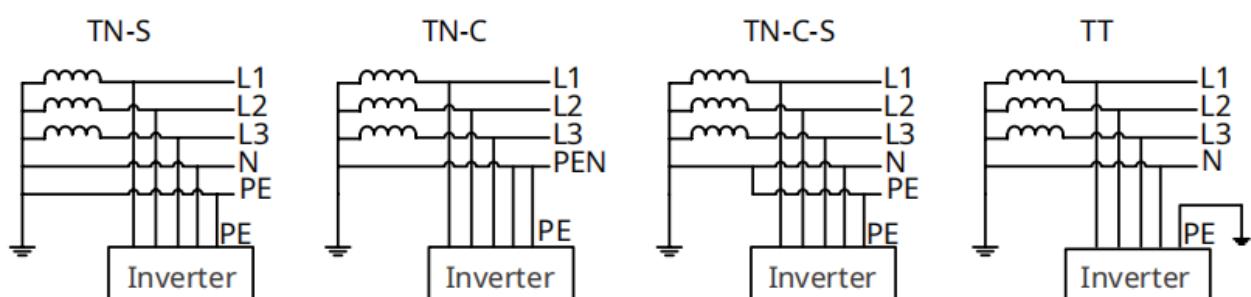
### 3.2.4 Intelligenter Dongle

Der intelligente Dongle kann verschiedene Daten zur Stromerzeugung in Echtzeit an das SEMS-Portal, die Fernüberwachungsplattform, übertragen. Und verbinden Sie sich mit der SolarGo-App, um die lokale Inbetriebnahme der Geräte abzuschließen.



Nein	Modell	Signal	Anwendbare Szenarien
1	WLAN/LAN-Kit-20	WLAN, LAN, Bluetooth	
2	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN	4G	
3	4G Kit-CN-G20	4G, bluetooth	Einzelwechselrichter
	4G Kit-CN-G21	4G, bluetooth, CNSS	
4	Ezlink3000	WLAN, LAN, Bluetooth	Master-Wechselrichter der parallelgeschalteten Wechselrichter

### 3.3 Unterstützte Netzsorten

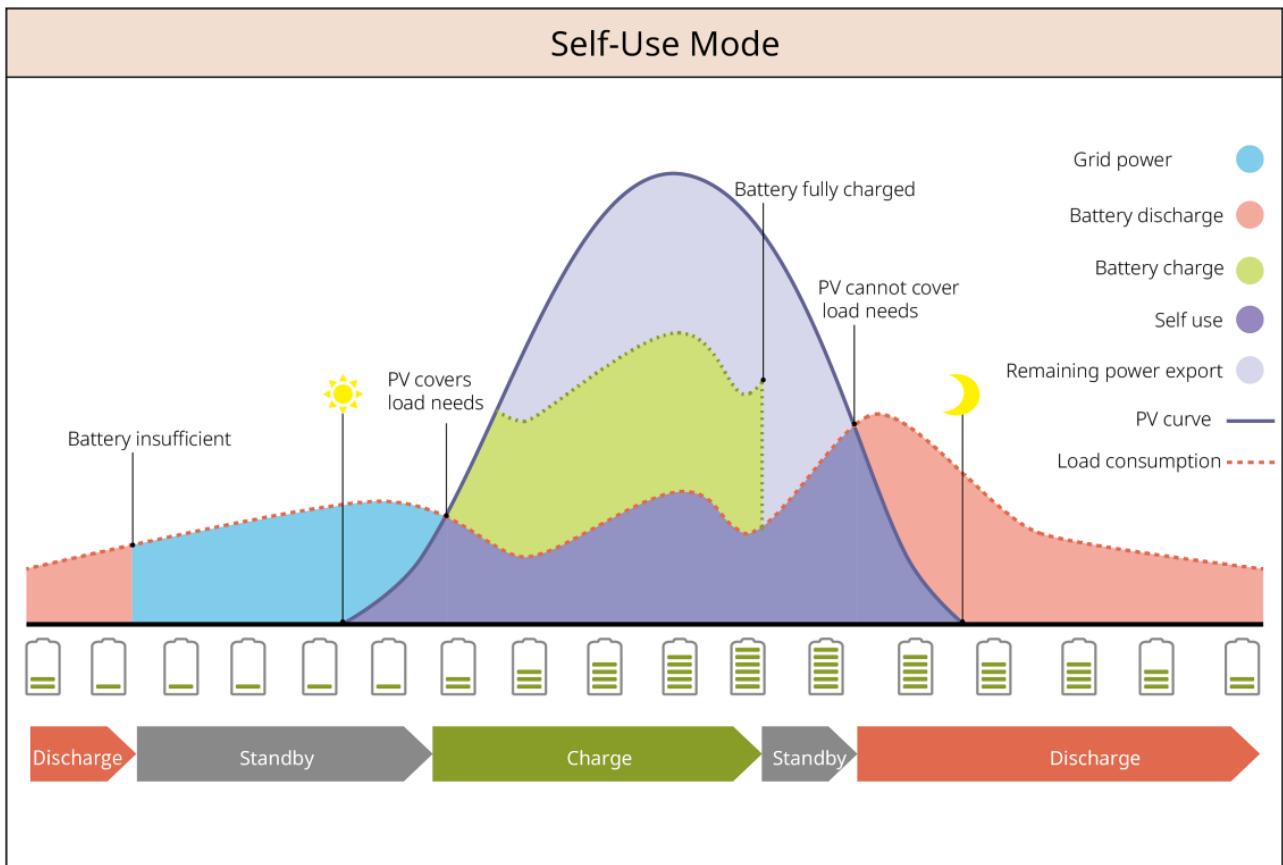


### 3.4 Betriebsmodus des Systems

#### Eigennutzungsmodus

- Der Eigennutzungsmodus ist der grundlegende Betriebsmodus des Systems.
- Wenn der in der PV-Anlage erzeugte Strom ausreicht, versorgt sie vorrangig die priorisierten Lasten. Die überschüssige Energie wird zuerst die Batterien aufladen, dann wird die verbleibende Energie an das Versorgungsnetz verkauft. Wenn der in der PV-Anlage erzeugte Strom nicht ausreicht, versorgt sie

vorrangig die priorisierten Lasten. Wenn die Batteriespannung unzureichend ist, wird die Last vom Versorgungsnetz versorgt.



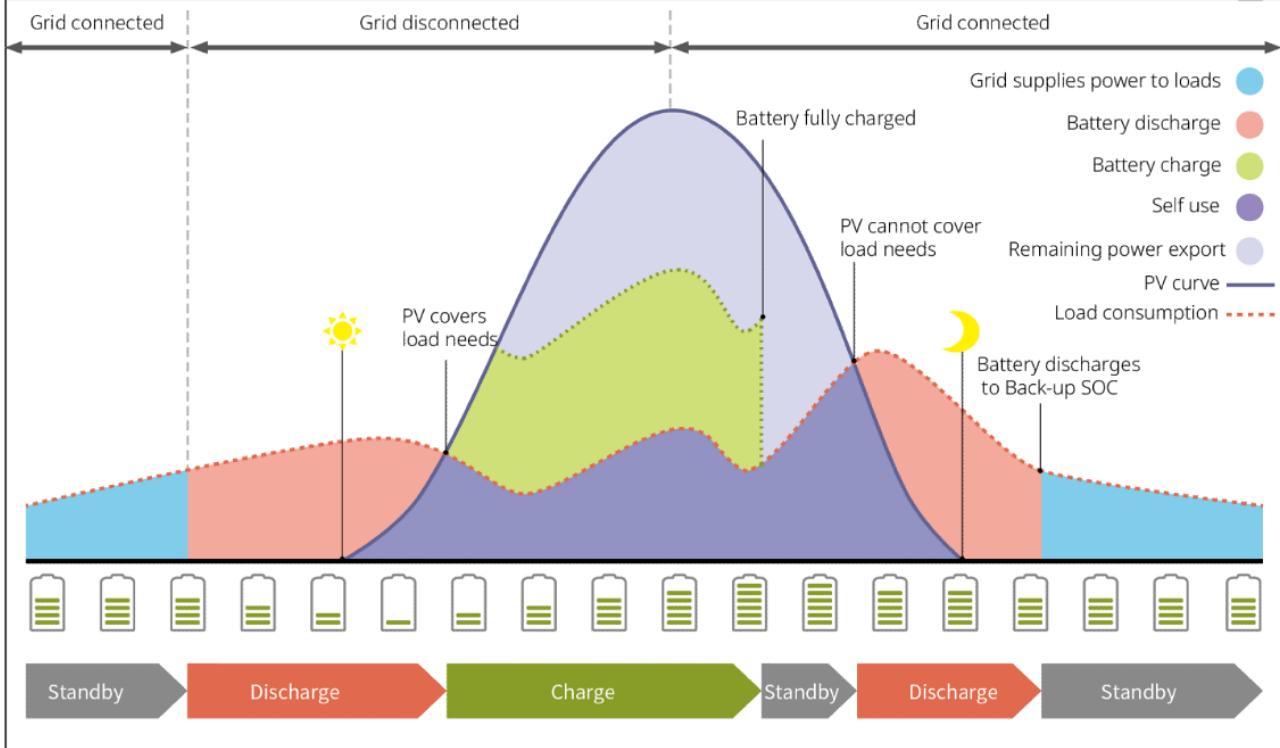
### RESERVEbetrieb

- Der RESERVEbetrieb wird hauptsächlich in Szenarien angewendet, in denen das Netz instabil ist.
- Wenn das Netz getrennt ist, wechselt der Wechselrichter in den Inselbetrieb und die Batterie versorgt die BACK-UP-Lasten; wenn das Netz wiederhergestellt ist, wechselt der Wechselrichter in den netzparallelen Betrieb.
- Die Batterie wird auf den voreingestellten SOC-Schutzwert durch das Versorgungsnetz oder die PV-Anlage aufgeladen, wenn das System im Netzparallelbetrieb läuft. Damit der Batterie-Ladezustand ausreichend ist, um den normalen Betrieb aufrechtzuerhalten, wenn das System im Inselbetrieb ist. Der Strombezug aus dem Netz zum Aufladen der Batterie muss vorschriftsgemäß erfolgen.

## Back-up Mode①

Charging from grid: disabled

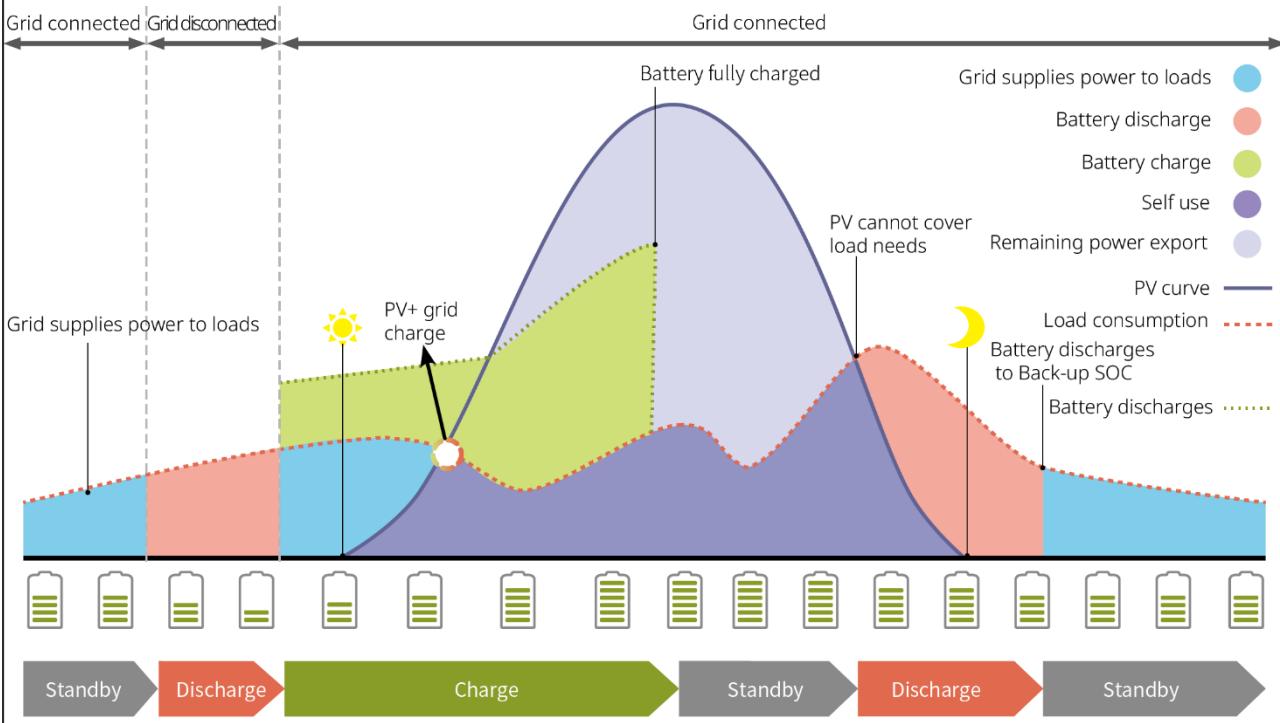
Back-up SOC: 60% 



## Back-up Mode②

Charging from grid: enabled

Back-up SOC: 60% 



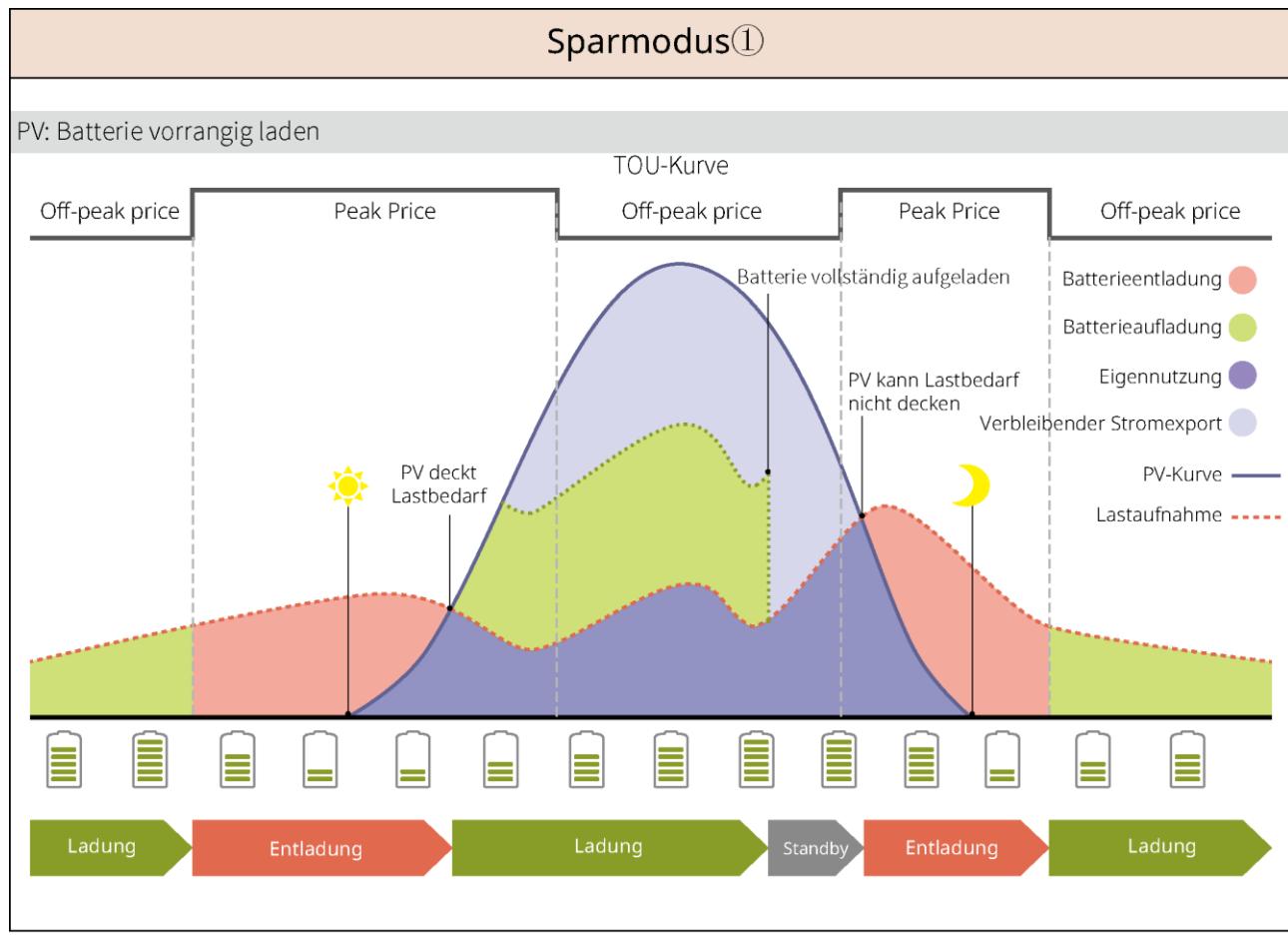
SLG00NET0003

## Sparbetrieb Modus

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

wirtschaftlichen Modus nur, wenn er den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entspricht.

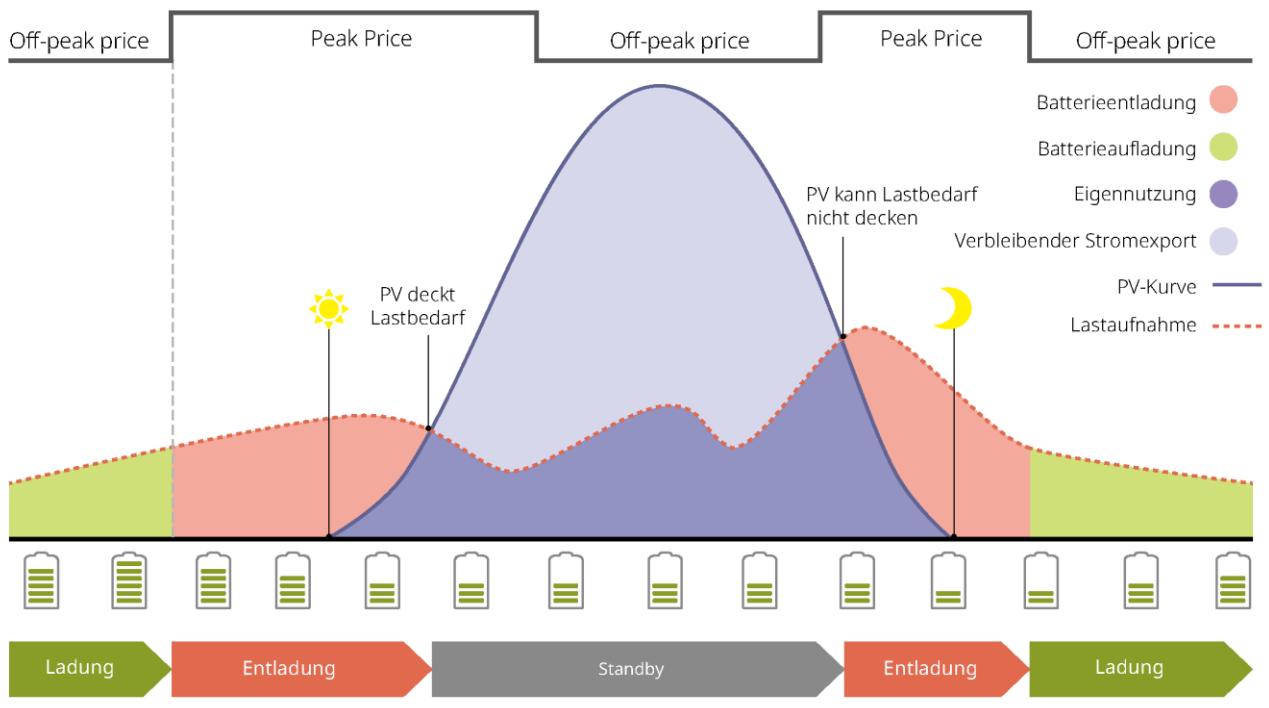
Zum Beispiel, stellen Sie die Batterie während der Talzeit auf den Lademodus, um die Batterie mit Netzstrom zu laden. Und stellen Sie die Batterie während der Spitzenzeit auf den Entlademodus, um die Last mit der Batterie zu versorgen.



## Sparmodus②

PV: Export ins Netz hat Priorität

TOU-Kurve



SLG00NET0005

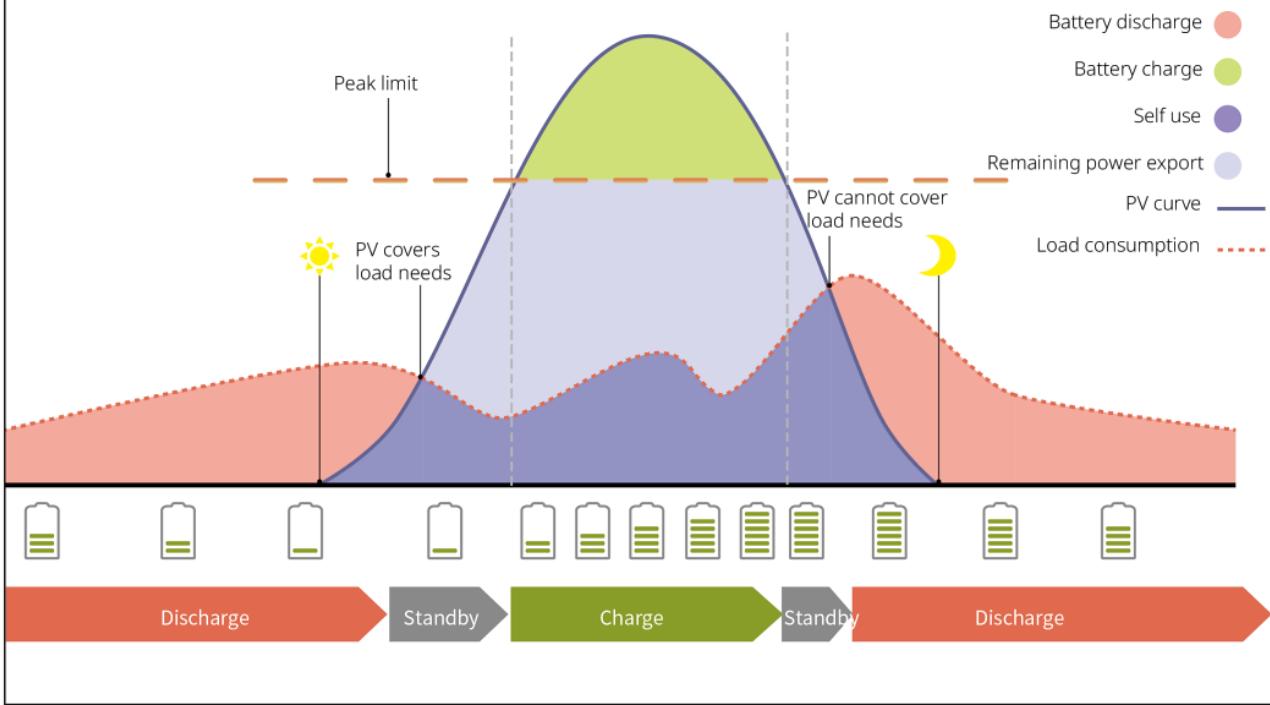
### Intelligenter Lademodus

- In einigen Ländern/Regionen ist die Einspeisung von PV-Strom ins Versorgungsnetz begrenzt.
- Stellen Sie die Spitzenleistungsgrenze ein und laden Sie die Batterie mit dem Überschussstrom, wenn der PV-Strom die Spitzenleistungsgrenze überschreitet. Oder stellen Sie die Ladezeit ein, während der Ladezeit kann der PV-Strom verwendet werden, um die Batterie zu laden.

## Smart Charging①

PV > Peak Limit

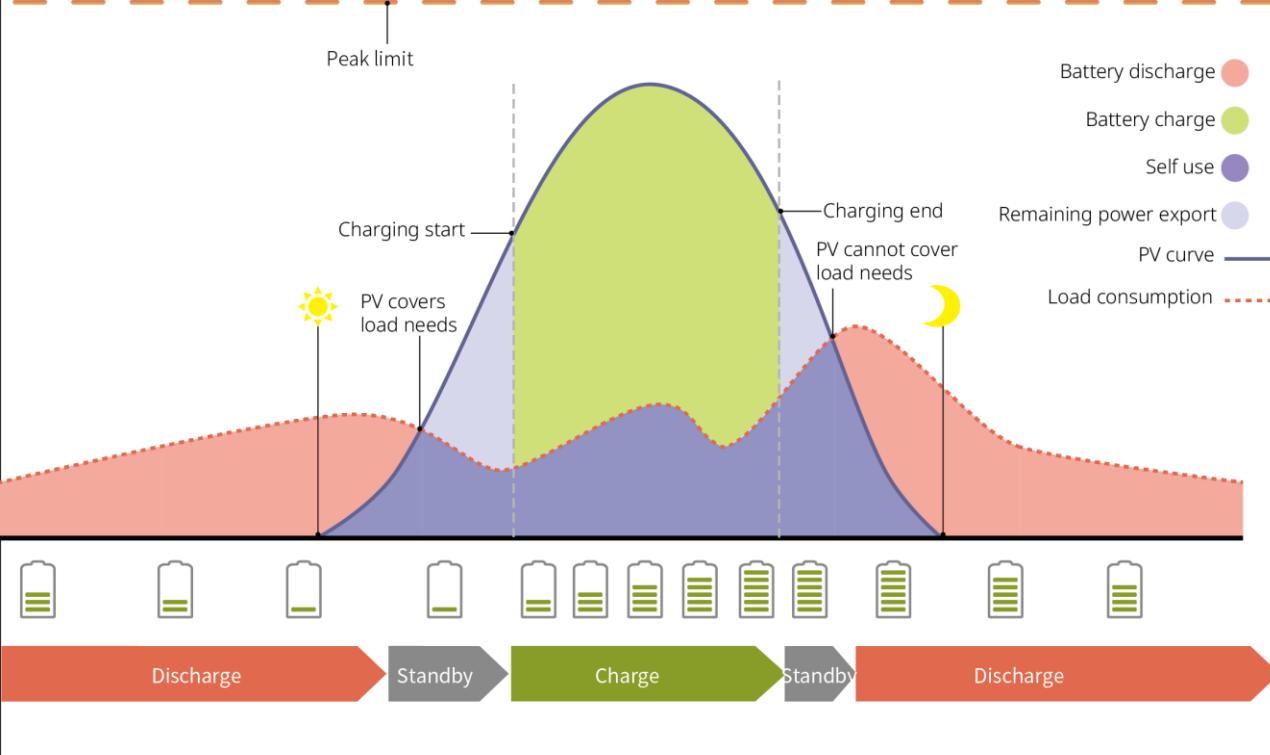
Switch to Charge: enabled/disabled



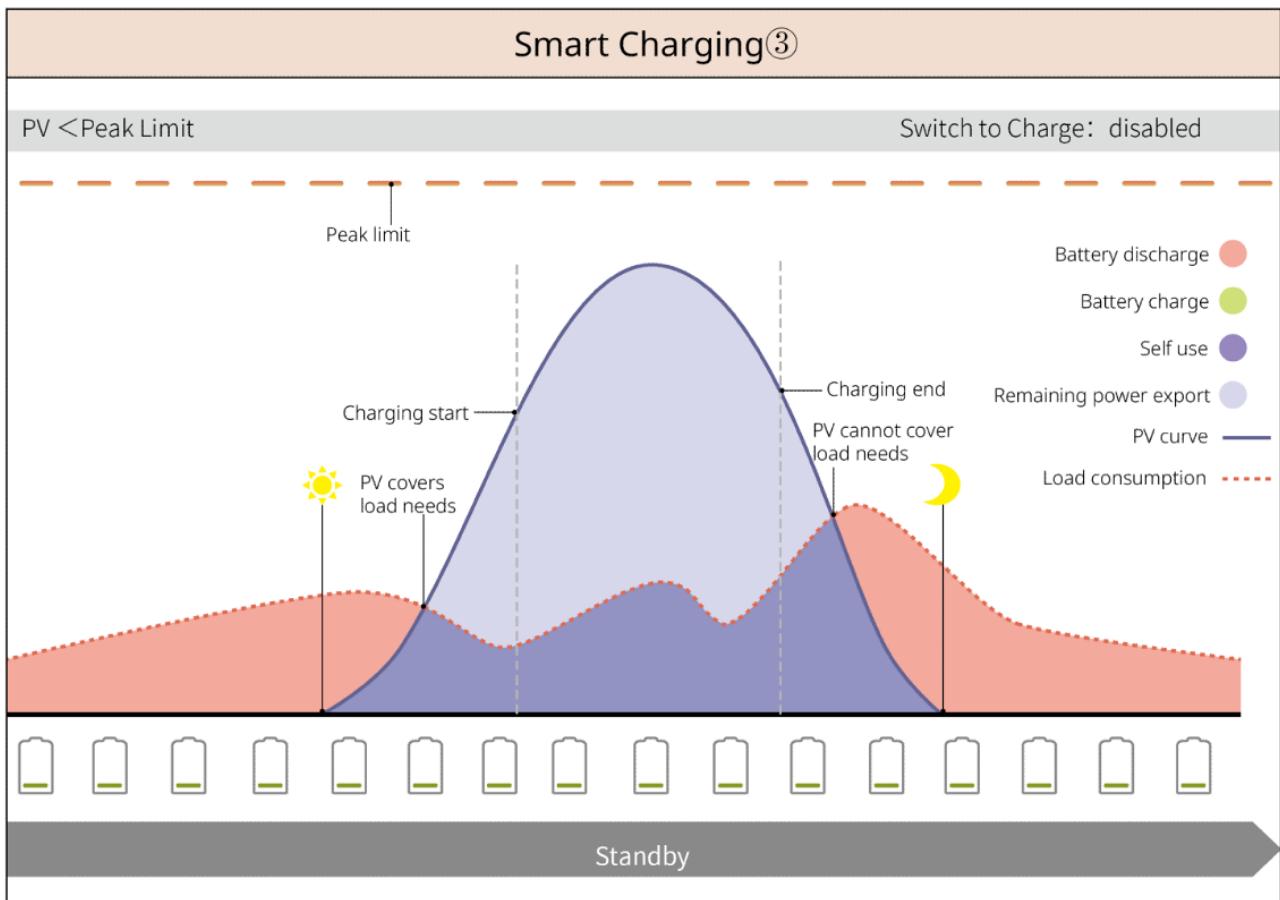
## Smart Charging②

PV < Peak Limit

Switch to Charge: enabled

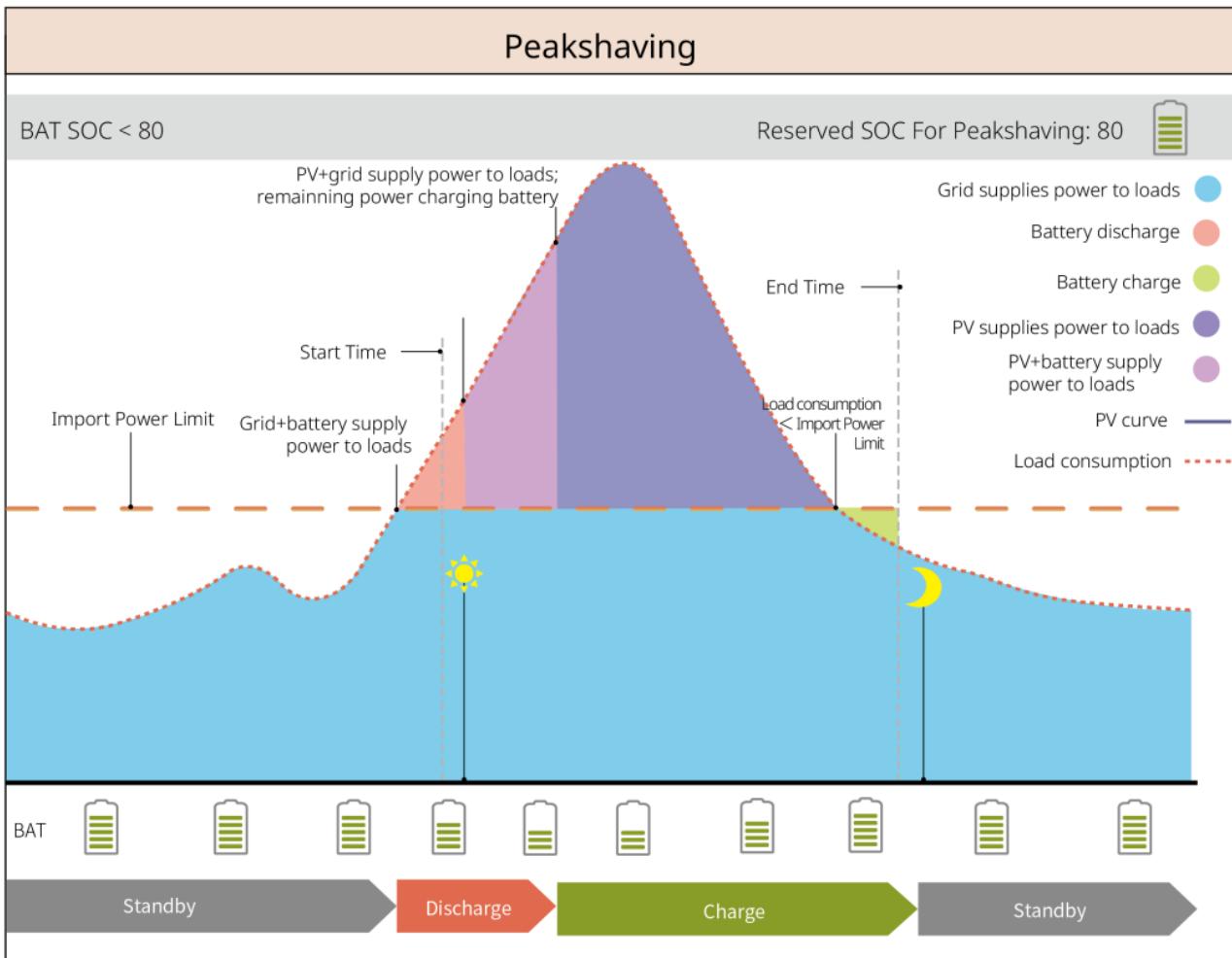


SLG00NET0007



### Spitzenlastmodus

- Der Spitzenlastmodus ist hauptsächlich für industrielle und kommerzielle Szenarien anwendbar.
- Wenn die gesamte Leistungsaufnahme der Lasten die Obergrenze des Spitzenlastbetriebs überschreitet, wird sie durch Entladung der Batterie entsprechend abgesenkt.
- Wenn der SOC der beiden verbundenen Batteriesysteme unter dem reservierten SOC für Spitzenlast liegt, wird das System Strom aus dem Versorgungsnetz gemäß dem festgelegten Zeitraum, der Lastleistung und der Import-Leistungsgrenze beziehen. Wenn der SOC eines Batteriesystems unter dem reservierten SOC für Spitzenlast liegt, wird das System Strom aus dem Versorgungsnetz gemäß der Lastleistung und der Import-Leistungsgrenze beziehen.



### 3.5 Funktionen

#### Dreiphasiger unbalancierter Ausgang

Sowohl der NETZPARALLEL-Anschluss als auch der RESERVE-Anschluss des Wechselrichters unterstützen den dreiphasigen unbalancierten Ausgang, und jede Phase kann Lasten unterschiedlicher Leistung anschließen. Die maximale Ausgangsleistung pro Phase verschiedener Modelle ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Nein.	Modell	Max. Ausgangsleistung pro Phase
1	GW6000-ET-20	3 kW
2	GW8000-ET-20	4kW
3	GW9900-ET-20 (nur für Australien)	5kW
4	GW10K-ET-20	5kW
5	GW12K-ET-20	5kW
6	GW15K-ET-20	5kW

# 4 Prüfung und Lagerung

## 4.1 Prüfung vor Annahme

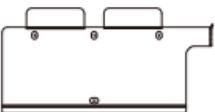
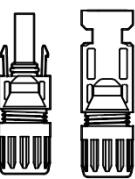
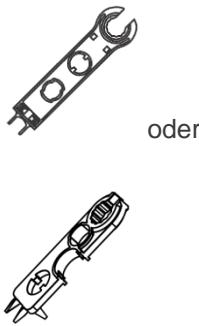
Überprüfen Sie die folgenden Artikel, bevor Sie das Produkt annehmen.

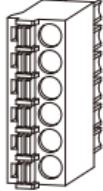
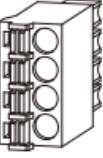
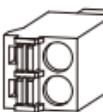
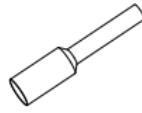
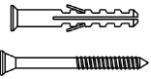
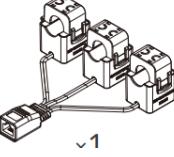
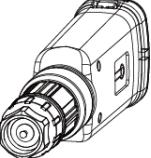
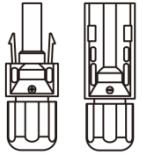
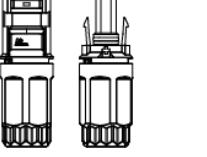
1. Überprüfen Sie die Verpackung auf Schäden wie Löcher, Risse, Verformungen und andere Anzeichen. Packen Sie nicht aus und wenden Sie sich so schnell wie möglich an den Lieferanten, wenn Sie einen Schaden finden.
2. Überprüfen Sie das Modell. Wenn es nicht der Bestellung entspricht, packen Sie das Produkt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

## 4.2 Paketinhalt

<b>! WARNUNG</b>	
<p>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.</p> <p>Nach dem Entfernen des Pakets die Liefergegenstände nicht auf rauen, unebenen oder scharfen Flächen ablegen, um Lackverlust zu vermeiden.</p>	

### 4.2.1 Paket des Wechselrichters (ET 6-15 kW)

Teile	Menge	Teile	Menge
	Wechselrichter x 1		Befestigungsplatte x 1
	Schrauben für Montageplatte x 1		PV-Stecker GW6000-ET-20, GW8000-ET-20: 2 GW9900-ET-20, GW10K-ET-20, GW12K-ET-20, GW15K-ET-20: 3
 oder 	Verbindungstool x 2		Dokumente x 1 Batterieverbindner x 2

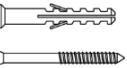
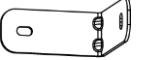
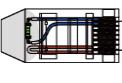
	Klemme 6PIN x 1		4-PIN-Klemmen x 3
	2PIN-Klemme x 1		Netzklemme x 12
	PE-Klemme x 1		Rohrförmige Klemme x 20
	Netzabdecku ng x 1		BMS/Zähler- Kommunikationskabel x 1
	Dehnschraub e x 4		CT x 1
	Smart Dongle x 1		Schraubendreher x 1
	(Optional) Batterieverbinder x 2		
	(Optional) Batterieverbinder x 1 Crimpklemme {1 > x 8 < 1}		

## 4.2.2 Paket der Batterie (Lynx Home F)

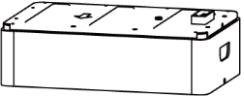
### 4.2.2.1 Lynx Home F oder Lynx Home F Plus+

- Leistungssteuerungseinheit

Teile	Menge	Teile	Menge

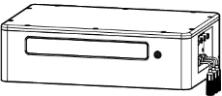
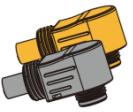
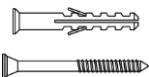
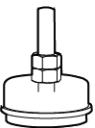
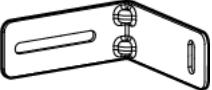
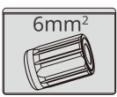
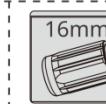
	PCU x 1		Sockel x 1
	DC-Anschluss ● Lynx Home F x1 ● Lynx Home F Plus+ x 2		Dehschrauben x 4
verstellbare Füße  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verstellbare Füße: nur für Lynx Home F Plus+</li> <li>Inklusive Halterungsanzahl bei der Auswahl der verstellbaren Füße: <ul style="list-style-type: none"> <li>Verstellbare Füße: 4 Stück</li> <li>Verriegelungshalterung (passend für verstellbare Füße): 2 Stück</li> <li>Normale Verriegelungshalterung: 2 Stück</li> </ul> </li> <li>Inklusive Halterungsanzahl, wenn verstellbare Füße nicht ausgewählt sind. <ul style="list-style-type: none"> <li>Normale Verriegelungshalterung: 4 Stück</li> </ul> </li> </ul>		
Verriegelungshalterung (passend für verstellbare Füße)  			
Normale Verriegelungshalterung  			
	M5*12 Schraube x 4		M5 Sechskantschraube x 2
	M6 Schraube x 2		Erdungsklemme 2
	Schutzabdeckung x 1		Dokumente x 1
	Abschlusswiderstand x 1	-	-

### ● Batteriemodul

Teile	Menge
	Batteriemodul x 1

## 4.2.2.2 Lynx Home F G2

### ● Leistungssteuerungseinheit

Teile	Menge	Teile	Menge
	PCU x 1		Sockel x 1
	DC-Anschluss • Positiv x 2 • Negativ x 2		Dehnschrauben x 8
	Verstellbare Füße x 4		M5*12-Schrauben x N N: Die Menge hängt von der Produktkonfiguration ab: <ul style="list-style-type: none"><li>• M5*12-Schrauben x 8</li><li>• M5*12-Schrauben x 10</li><li>• M5*12-Schrauben x 11</li><li>• M5*12-Schrauben x 13</li><li>• M5*12-Schrauben x 12</li></ul>
	M6 Schraube x N N: Die Menge hängt von der Produktkonfiguration ab: <ul style="list-style-type: none"><li>• M6 Schraube x 2</li><li>• M6 Schraube x 0</li></ul>		PE-Klemme x 2
	Dokumente x 1	 Abdeckplatte  M5x12 Schrauben	(Optional) Abdeckplatte x 1 M5*12 Schrauben x 2
	Verriegelungshalterung x 8	 Abdeckung der Anschlussdose  Anschlussdose  M5x12 Schrauben	(Optional) Anschlussdose x 1, Abdeckung der Anschlussdose x 1, M5*12-Schrauben x 3
	Wasserdichter Stecker für DC-Verbinder (6mm <sup>2</sup> ) x 4	 10mm <sup>2</sup>  16mm <sup>2</sup>	Wasserdichter Stecker für DC-Verbinder (16 mm <sup>2</sup> ) x 4

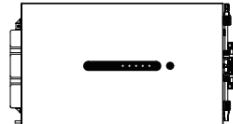
## ● Batteriemodul

Teile	Menge
	Batteriemodul x 1

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

HINWEIS
Das Batteriesystem muss auf einen Sockel oder eine Aufhängung montiert werden. Bitte wählen Sie den Sockel bzw. die Aufhängung entsprechend den Aufstellbedingungen, dem spezifischen Lieferumfang, vorbehaltlich der tatsächlichen Auswahl.

##### ● Batterie

Teile	Menge	Teile	Menge
	Batterie x 1		Linke Schutzabdeckung der Batterie x 1
	M6-Schrauben x 2		Rechte Schutzabdeckung der Batterie x 1
	M5-Schrauben <ul style="list-style-type: none"> <li>● Befestigungswinkel als Zubehör zwischen Batterien geliefert: M5-Schrauben x 4</li> <li>● Befestigungswinkel zwischen den Batterien in der Batterie installiert. M5-Schrauben x 2</li> </ul>		M6-Dehnschraube x 2
	Befestigungswinkel zwischen den Batterien <ul style="list-style-type: none"> <li>● Befestigungswinkel als Zubehör zwischen Batterien geliefert: Befestigungswinkel zwischen Batterien x 2</li> <li>● Befestigungswinkel zwischen den Batterien in der Batterie installiert. Befestigungswinkel zwischen Batterien x 0</li> </ul>		Kommunikationskabel zwischen Batterien x 1



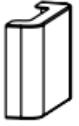
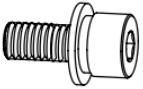
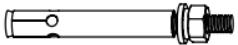
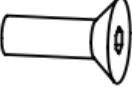
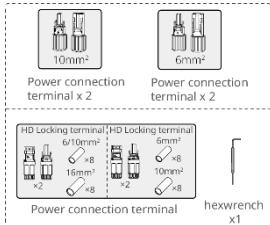
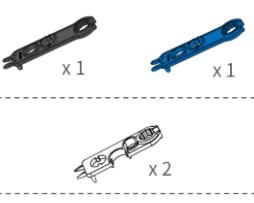
Verriegelungshalterung x 2

● (Optional) Basis

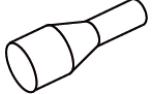
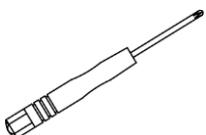
Teile	Menge	Teile	Menge
	Sockel x 1		M5-Schraube x 2
	Dokumente x 1		Befestigungswinkel zwischen Basis und Batterie x 2
	Erdungsklemme x 1		Verstellbare Füße x N Die Anzahl der verstellbaren Füße unterliegt der tatsächlichen Lieferung. Wenn in der tatsächlichen Lieferung keine verstellbaren Füße enthalten sind und Sie diese benötigen, kontaktieren Sie bitte den Händler oder den Kundendienst, um sie zu erhalten.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Stromanschluss</li><li>(Optional) Inbusschlüssel</li></ul> <p>Der Inbusschlüssel wird zusammen mit dem Batterie-DC-Anschluss geliefert, der auf dem Ziplock-Beutel als HD-Verriegelungsanschluss gekennzeichnet ist.</p>		Abschlusswiderstand x 1
	Befestigungswerzeug für Stromanschluss	-	-

● (Optional) Montagegestell

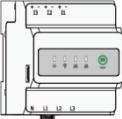
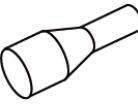
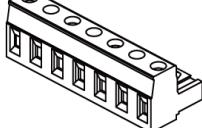
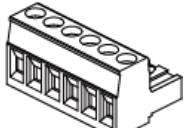
Teile	Menge	Teile	Menge
	Wandmontagegestell x 1		Vorderer Schutzdeckel x 1

	Linker Schutzdeckel x 1		Rechter Schutzdeckel 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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromanschluss</li> <li>(Optional) Inbusschlüssel</li> </ul> <p>Der Inbusschlüssel wird zusammen mit dem Batterie-DC-Anschluss geliefert, der auf dem Ziplock-Beutel als HD-Verriegelungsanschluss gekennzeichnet ist.</p>		Befestigungswerzeug für Stromanschluss
	Dokumente x 1	-	-

#### 4.2.4 Intelligenter Zähler (GM3000)

Teile	Menge	Teile	Menge
	Intelligenter Zähler und CT x 1		2PIN-RJ45-Adapterkabel x 1
	Rohrförmige Klemme x 3		USB-Stecker x 1
	Schraubenzieher x 1		Dokumente x 1

## 4.2.5 Intelligenter Zähler (GM330)

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Intelligenter Zähler und CT 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		Dokumente x 1

## 4.2.6 Smart Dongle (WLAN/LAN-Kit-20)

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Smart Dongle x 1		Dokumente x 1

## 4.2.7 Smart Dongle (Ezlink3000)

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Smart Dongle x 1		LAN-Kabelverbinder x 1
	Dokumente x1		Entriegelungswerzeug x 1 Entfernen Sie das Modul mithilfe des Entfernungswerkzeugs, falls es enthalten ist. Wenn das Werkzeug nicht bereitgestellt wird, entfernen Sie das Modul, indem Sie die Entriegelungstaste am Modul drücken.

## 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.

1. Wenn der Wechselrichter länger als zwei Jahre gelagert wurde oder nach der Installation länger als sechs Monate nicht in Betrieb war, wird empfohlen, ihn vor der Inbetriebnahme von Fachleuten überprüfen und testen zu lassen.
2. Um eine gute elektrische Leistung der internen elektronischen Komponenten des Wechselrichters sicherzustellen, wird empfohlen, ihn alle 6 Monate während der Lagerung einzuschalten. Wenn er länger als 6 Monate nicht eingeschaltet wurde, wird empfohlen, ihn vor der Inbetriebnahme von Fachleuten überprüfen und testen zu lassen.
3. In order to protect the performance and life of the battery, it is recommended to avoid unused storage for a long period of time. Prolonged storage may cause deep discharging of the battery, resulting in irreversible chemical loss, leading to capacity degradation or even complete failure, timely use is recommended. If the battery is to be stored for a long period of time, please maintain it as follows:

Batteriespezifisches Modell	SOC-Anfangsbereich des Batteriespeichers	Empfohlene Lagertemperatur	Lade-/Entlade-Wartungszyklen <sup>[1]</sup>	Methoden der Batteriepflege <sup>[2]</sup>
LX F6.6-H	30%~50%	0~35°C	-20~0°C≤ 1 Monat 0~35°C,≤ 6 Monate 35~45°C,≤ 1 Monat	Für die Wartungsmethode wenden Sie sich bitte an den Händler oder das Kundendienstzentrum
LX F9.8-H				
LX F13.1-H				
LX F16.4-H				
LX F9.6-H-20	30%~40%	0~35°C	-20~0°C,≤ 1 Monat 0~35°C,≤ 6 Monate 35~45°C,≤ 1 Monat	Für die Wartungsmethode wenden Sie sich bitte an den Händler oder das Kundendienstzentrum
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				
LX D5.0-10	30%~40%	0~35°C	-20~35°C,≤ 12 Monate 35~+45°C,≤ 6 Monate	

### HINWEIS

[1] Die Lagerungszeit wird anhand des SN-Datums auf der Außenverpackung der Batterie berechnet, und nach Überschreiten des Lagerungszyklus ist eine Lade- und Entladewartung erforderlich.  
(Batteriewartungszeit = SN-Datum + Lade-/Entlade-Wartungszyklus) Für die Methode zur Überprüfung des SN-Datums siehe: [Bedeutung des SN-Codes](#).

[2] Wenn sich nach Abschluss der Lade- und Entladewartung ein Wartungsetikett auf dem Außenkarton

befindet, aktualisieren Sie bitte das Wartungsetikett.

## **Verpackungsanforderungen:**

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

## **Vorgaben zur Aufbaumgebung**

1. Stellen Sie das Gerät an einem kühlen, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort auf.
2. Lagern Sie die Anlage an einem sauberen Ort. Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit angemessen sind und sich kein Kondenswasser bildet. Installieren Sie das Gerät nicht, wenn die Anschlüsse oder Klemmen kondensiert sind.
3. Halten Sie die Anlage von brennbaren, explosiven und ätzenden Stoffen fern.

## **Stapelanforderungen:**

1. Die Höhe und Richtung des gestapelten Wechselrichters sollten den Anweisungen auf der Verpackungsbox folgen.
2. Der Wechselrichter muss vorsichtig gestapelt werden, um ein Umfallen zu verhindern.

# 5 Aufbau

## GEFAHR

Installieren und verbinden Sie das Gerät mit den im Paket enthaltenen Lieferumfang. Andernfalls haftet der Hersteller nicht für den Schaden.

## 5.1 Verfahren zur Systeminstallation und Inbetriebnahme

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter							4G Kit-CN L5AG Kit-CN 4G Kit-CN G20 4G Kit-CN G21 WiFi/LAN Kit-20 EZlink3000
Tools	 ① D: 80mm φ: 8mm   M5 1.5-2N·m	 M5 1.5-2N·m	Recommend: PV-CZM-61100  M5 1.5-2N·m	 M5 1.5-2N·m	 M5 1.5-2N·m Or  M4 1.5N·m		
Battery	   	   	   	   	   	   	
Tools	 ① D: 80mm φ: 10mm   ST5.5 6N·m   M5 4N·m	 M5 1.5-2N·m	 M5 1.5-2N·m	 M6 7N·m  M5 4N·m	 M6 7N·m  M5 4N·m	 M6 7N·m  M5 4N·m	 M6 7N·m  M5 4N·m
Smart meter	 	 	 	 		 	  or 

ET1020HNT0001

## 5.2 Montageanweisungen

### 5.2.1 Vorgaben zur Aufbauumgebung

#### HINWEIS

Lynx home D:

- Die Hauptschallquelle für den Batteriebetrieb ist das aktive Kühlssystem, insbesondere der Axiallüfter mit hydrodynamisch optimiertem Design.
- Wenn die Batterie ein regelmäßiges Luftstromgeräusch von  $\leq 35$  dB(A) erzeugt: Dieses Phänomen zeigt an, dass das Wärmeableitungssystem normal funktioniert und keine Auswirkungen auf die elektrische Leistung, die strukturelle Sicherheit und die Lebensdauer des Geräts hat; wenn Sie empfindlich auf Geräusche reagieren, wählen Sie bitte den

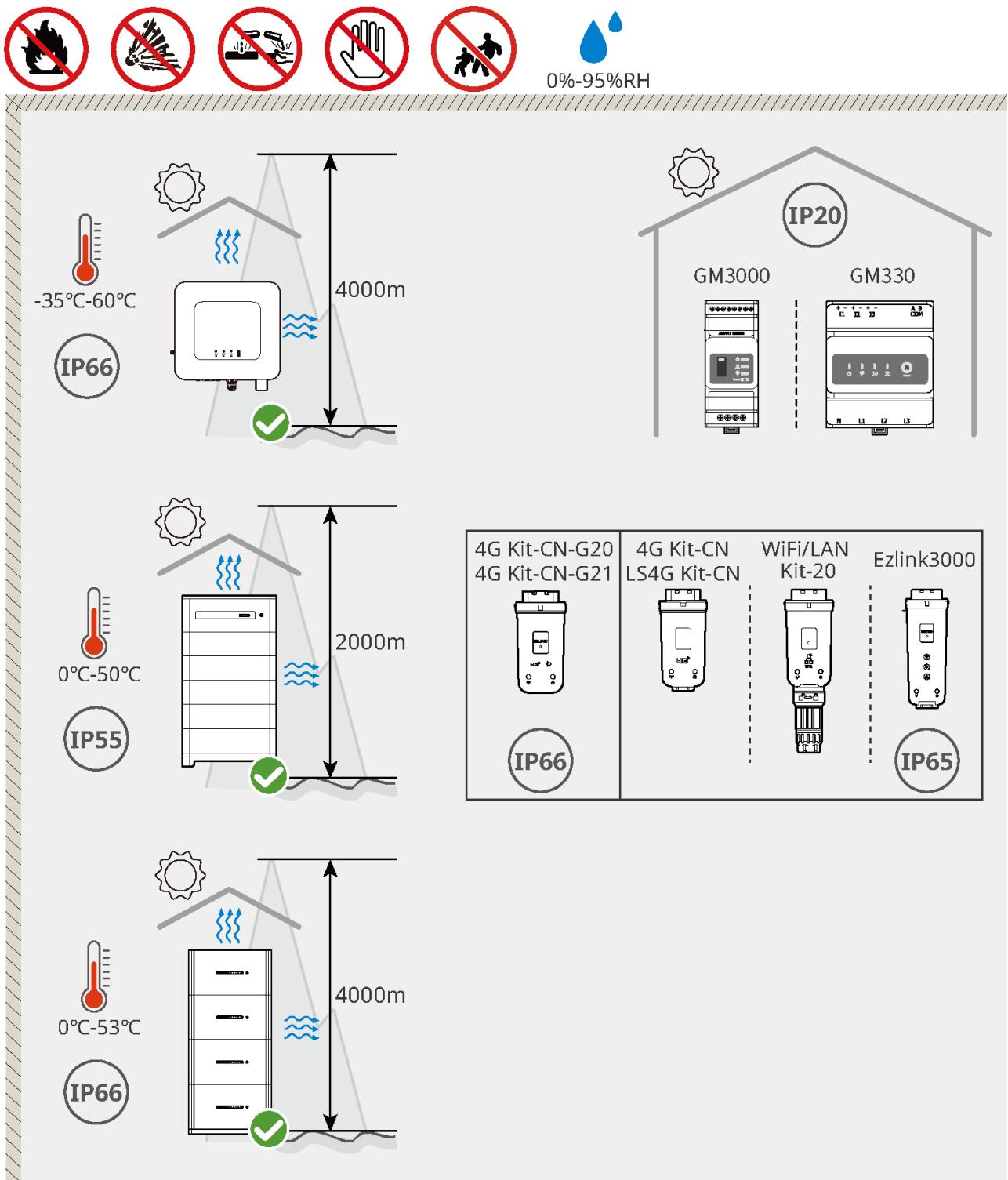
Installationsort angemessen.

1. Die Anlage darf nicht in der Nähe von entflammabaren, 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. 60 °C hohe Temperatur herrscht, wenn das Gerät arbeitet. 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 aufgrund von direkter Sonneneinstrahlung oder hoher Temperatur abnehmen.
7. Der Ort zur Installation des Geräts sollte gut belüftet sein für die Wärmeabstrahlung und groß genug für die Bedienung.
8. Überprüfen Sie die Schutzart des Geräts und stellen Sie sicher, dass die Installationsumgebung die Anforderungen erfüllt. Der Wechselrichter, das Batteriesystem und der intelligente Dongle können sowohl drinnen als auch draußen installiert werden. Der intelligente Zähler kann jedoch nur drinnen installiert 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 Höhe, in der das Gerät installiert werden soll, darf nicht höher sein als die maximale Arbeitshöhe des Systems.
11. Konsultieren Sie den Hersteller, bevor Sie das Gerät in salzbelasteten Gebieten im Freien installieren. Ein salzbelastetes Gebiet bezieht sich auf die Region innerhalb von 500 Metern vor der Küste und steht im Zusammenhang mit Seewind, Niederschlag und Topografie.
12. Stellen Sie die Anlage außer Reichweite elektromagnetischer Störfelder auf. Wenn in der Nähe der
  - Wechselrichter: Fügen Sie einen mehrfach umwickelten Ferritkern am Wechselspannungsausgangskabel des Wechselrichters hinzu, oder fügen Sie einen Tiefpass-EMI-Filter hinzu.
  - Andere Geräte: Der Abstand zwischen dem Gerät und der drahtlosen EMI-Anlage sollte mehr als 30 m betragen.
13. Die Länge der DC- und Kommunikationskabel zwischen Batterie und Wechselrichter sollte weniger als 3 m betragen. Bitte stellen Sie sicher, dass der Installationsabstand zwischen dem Wechselrichter und der Batterie die Anforderungen an die Kabellänge erfüllt.

### HINWEIS

Wenn der Akku in einer Umgebung unter 0°C installiert wird, kann er nicht weiter geladen werden, um die Energie nach der Entladung wiederherzustellen, was zu einem Unterspannungsschutz führt.

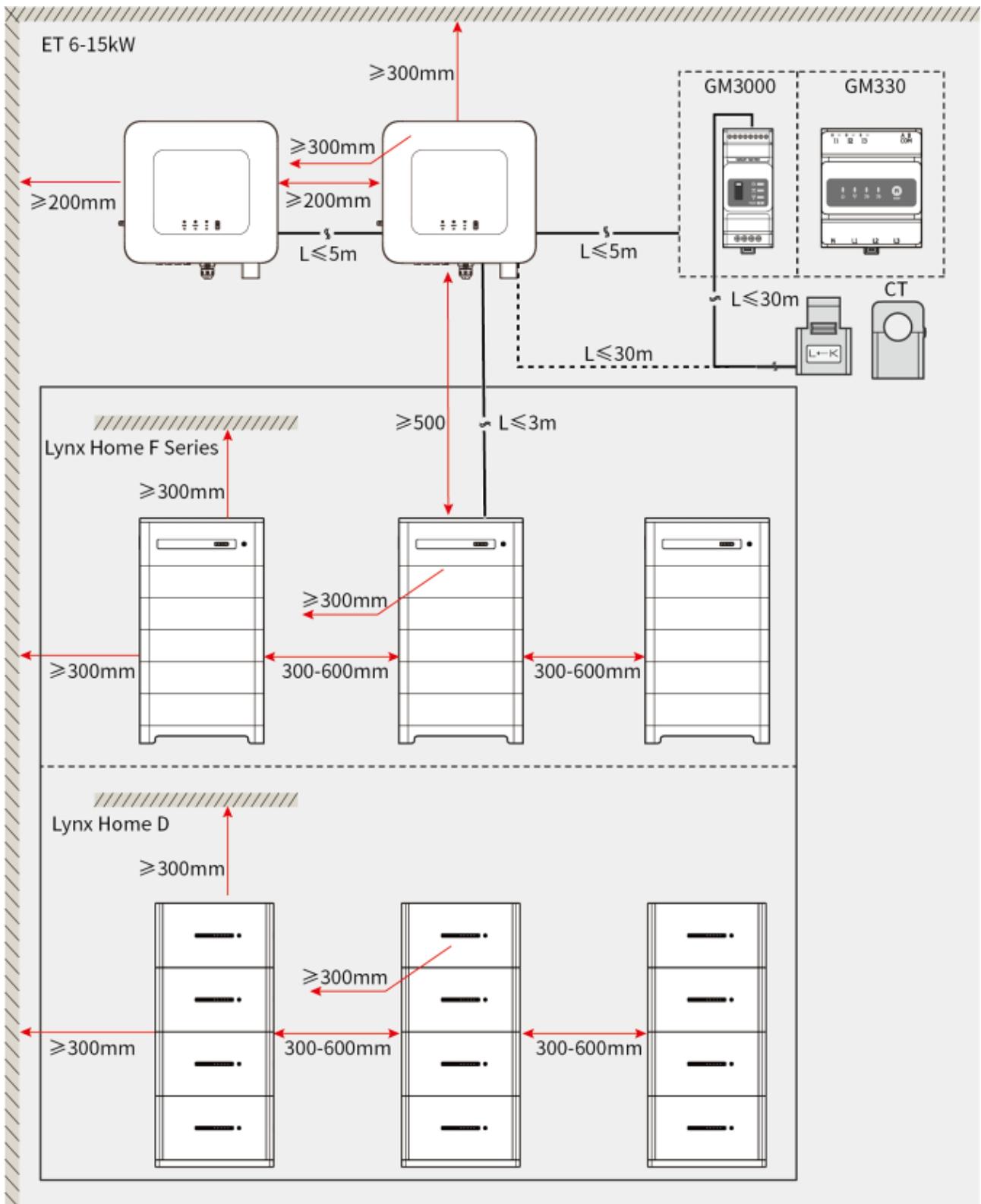
- Lynx home F, Lynx home F Plus+, Lynx home F G2: Lade-Temperaturbereich: Entladungstemperaturbereich:  $-20 < T < 50$  °C
- Lynx home D: Lade-Temperaturbereich: Entlade-Temperaturbereich:  $-20 < T < 53$  °C



ET1020INT0003

## 5.2.2 Installationsplatzbedarf

Reservieren Sie genügend Platz für den Betrieb und die Wärmeabgabe bei der Installation des Systems.



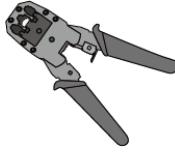
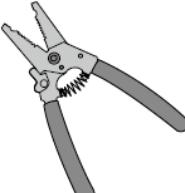
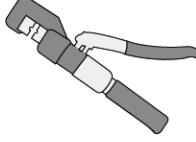
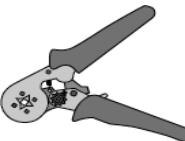
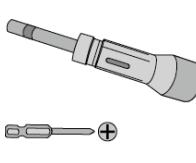
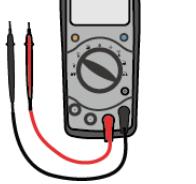
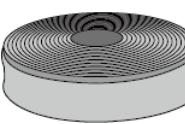
ET1020DSC0002

### 5.2.3 Werkzeuganforderungen

#### HINWEIS

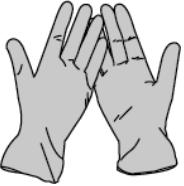
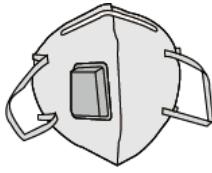
Bei der Anlagenmontage sind folgende Werkzeuge zu empfehlen. Nehmen Sie bei Bedarf andere Zusatzwerkzeuge.

#### Installationswerkzeuge

Werkzeug	Beschreibung	Werkzeug	Beschreibung
	Diagonalzange		RJ45-Werkzeug zum Verpressen
	Abisolierer		YQK-70 hydraulische Zange
	VXC9 hydraulische Zange		Wasserwaage
	Verstellbarer Schraubenschlüssel		PV-Steckermodell-Werkzeug PV-CZM-61100
	Bohrhammer ( $\Phi$ 8 mm)		Drehmomentschlüssel M5/M6/M8
	Gummihammer		Nuss-Schlüssel-Satz
	Markierung		Multimeter Bereich $\leq$ 1100 V
	Wärmeschrumpfschlauch		Heißluftpistole
	Kabelbinder		Staubsauger

### Persönliche Schutzausrüstung

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

	Isolierhandschuhe und Sicherheitshandschuhe		Staubmaske
	Schutzbrille		Sicherheitsschuhe

## 5.2.4 Transport

### **WARNING**

- Betriebsabläufe wie Transport, Übergabe, Installation usw. müssen die Anforderungen der örtlichen Gesetze und Vorschriften erfüllen.
- 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 Versetzen das Gewicht des Geräts. Setzen Sie ausreichend Personal ein.
  2. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.
  3. Halten Sie das Gleichgewicht, um beim Bewegen des Geräts ein Herunterfallen zu vermeiden.

## 5.3 Wechselrichter montieren

### **ACHTUNG**

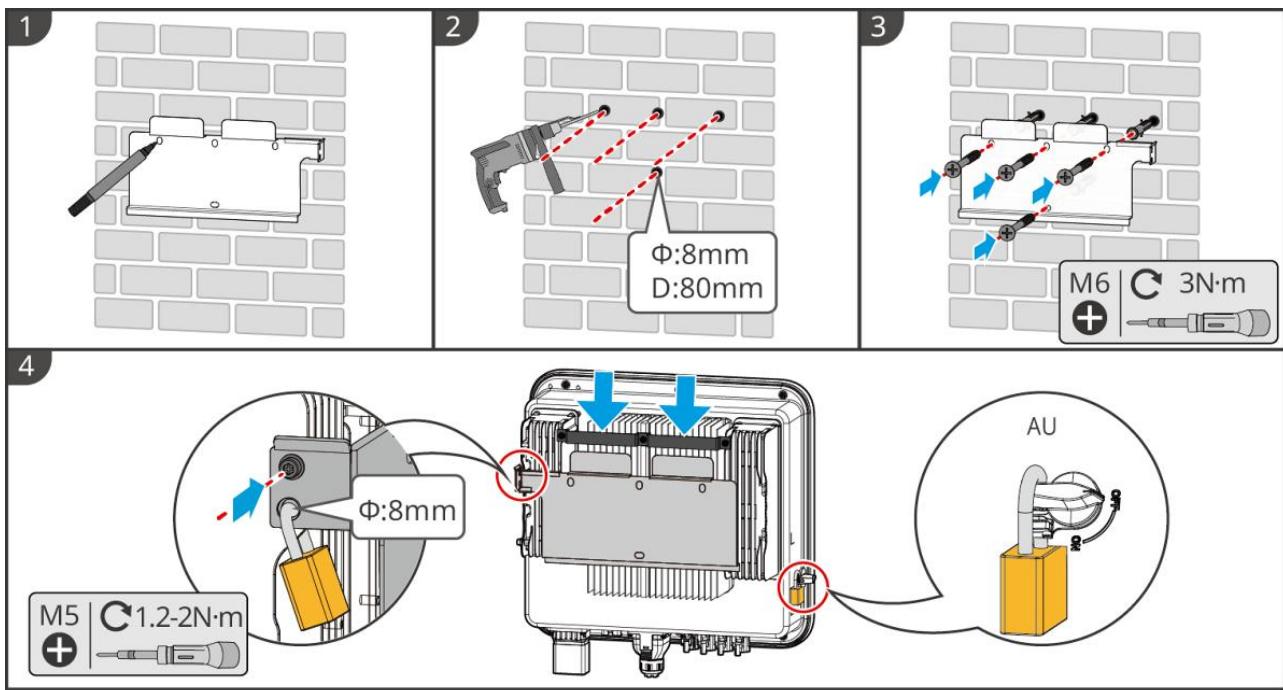
- Beim Bohren von Löchern keine Wasserrohre und Kabel in der Wand beschädigen.
- Beim Bohren Schutzbrille und Staubmaske tragen.
- Der Wechselrichter sollte fest montiert werden, damit er nicht herunterfällt.

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

**Schritt 2** Bohren Sie Löcher mit dem Bohrhammer.

**Schritt 3** Verwenden Sie die Dehnschrauben, um den Wechselrichter an der Wand zu befestigen.

**Schritt 4** Sichern Sie den DC-Schalter mit dem DC-Schalterschloss und stellen Sie sicher, dass der DC-Schalter während der Installation ausgeschaltet ist. Der Wechselrichter wird auf der Befestigungsplatte eingehängt. (Optional) Nur Australien. Eine geeignete Netzschaltersperre ist vom Kunden vorzusehen. Ziehen Sie die Muttern an zum Sichern von Befestigungsplatte und Wechselrichter.



ET1020INT0002

## 5.4 Installation des Batteriesystems

### 5.4.1 Installation von Lynx Home F

#### ⚠️ WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass die PCU über den Batteriemodulen installiert ist. Installieren Sie keine Batteriemodule oberhalb der PCU.
- Stellen Sie sicher, dass das Batteriesystem vertikal und sicher installiert ist. Richten Sie die Installationslöcher der Batteriebasis, der Batteriemodule und der PCU aus. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelungshalterung am Boden, an der Wand oder am Batteriesystem haftet.
- Decken Sie das Gerät mit einem Karton ab, um Fremdkörper beim Bohren von Löchern zu vermeiden. Andernfalls kann das System beschädigt werden.
- Entfernen Sie die Schutzabdeckung am Anschluss des Batteriesystems vor der Installation.
- Entfernen Sie die Abdeckung des Anschlussports des Batteriemoduls, bevor Sie das Batteriesystem installieren.

**Schritt 1** Installieren Sie die Verriegelungshalterung an der Basis.

**Schritt 2** Platzieren Sie die Basis an der Wand und markieren Sie die Bohrpositionen. Entfernen Sie dann den Sockel.

**Schritt 3** Bohrlöcher mit dem Bohrhammer.

**Schritt 4** Schrauben Sie die Dehnschrauben ein, um die Basis zu fixieren. Stellen Sie sicher, dass der Sockel in der richtigen Richtung installiert ist.

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

**Schritt 6** Platzieren Sie das Batteriemodul auf der Basis und stellen Sie sicher, dass die Basis und die Batterie in die gleiche Richtung installiert sind. Installieren Sie die verbleibenden Batterien und die PCU basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen.

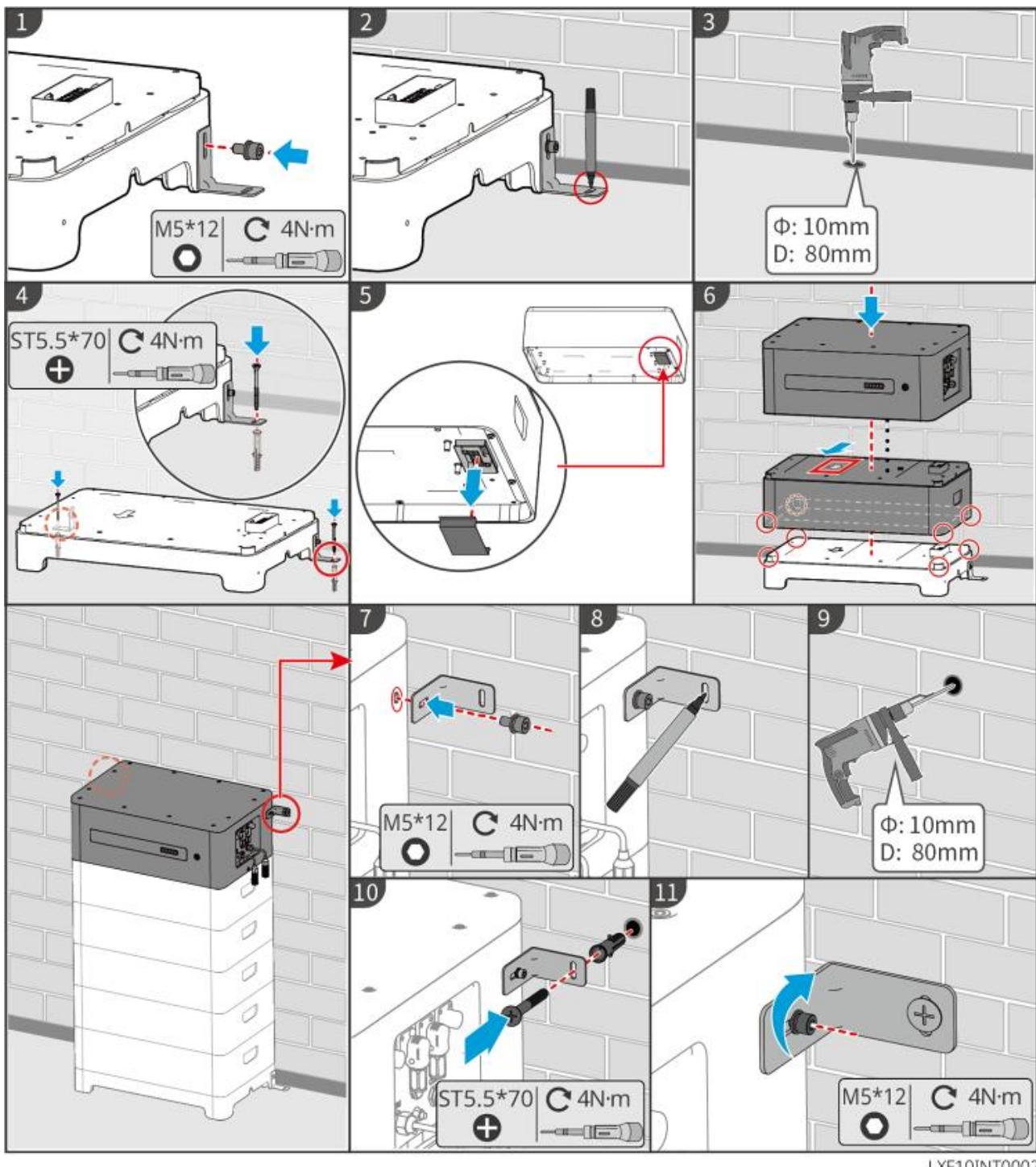
**Schritt 7** Vorinstallieren Sie die Verriegelungshalterung an der PCU.

**Schritt 8** Stellen Sie die PCU sicher über das installierte Batteriemodul. Markieren Sie das Bohrloch mit einem Marker und entfernen Sie dann die PCU.

**Schritt 9** Bohren Sie Löcher mit dem Bohrhammer.

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

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



LXF10INT0002

## 5.4.2 Installation von Lynx Home F Plus+

**Schritt 1 (Optional)** Installieren Sie die verstellbaren Füße an der Basis.

**Schritt 2** Installieren Sie die Verriegelungshalterung an der Basis.

**Schritt 3** Platzieren Sie die Basis an der Wand und markieren Sie die Bohrpositionen. Entfernen Sie dann den Sockel.

**Schritt 4** Bohren Sie Löcher mit dem Bohrhammer.

**Schritt 5** Schrauben Sie die Dehnschrauben ein, um die Basis zu fixieren. Stellen Sie sicher, dass der Sockel in der richtigen Richtung installiert ist.

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

**Schritt 7** Platzieren Sie das Batteriemodul auf der Basis und stellen Sie sicher, dass die Basis und die Batterie in die gleiche Richtung installiert sind. Installieren Sie die verbleibenden Batterien und die PCU entsprechend den tatsächlichen Bedürfnissen.

## Schritt 8: Vorinstallieren Sie die Verriegelungshalterung an der PCU.

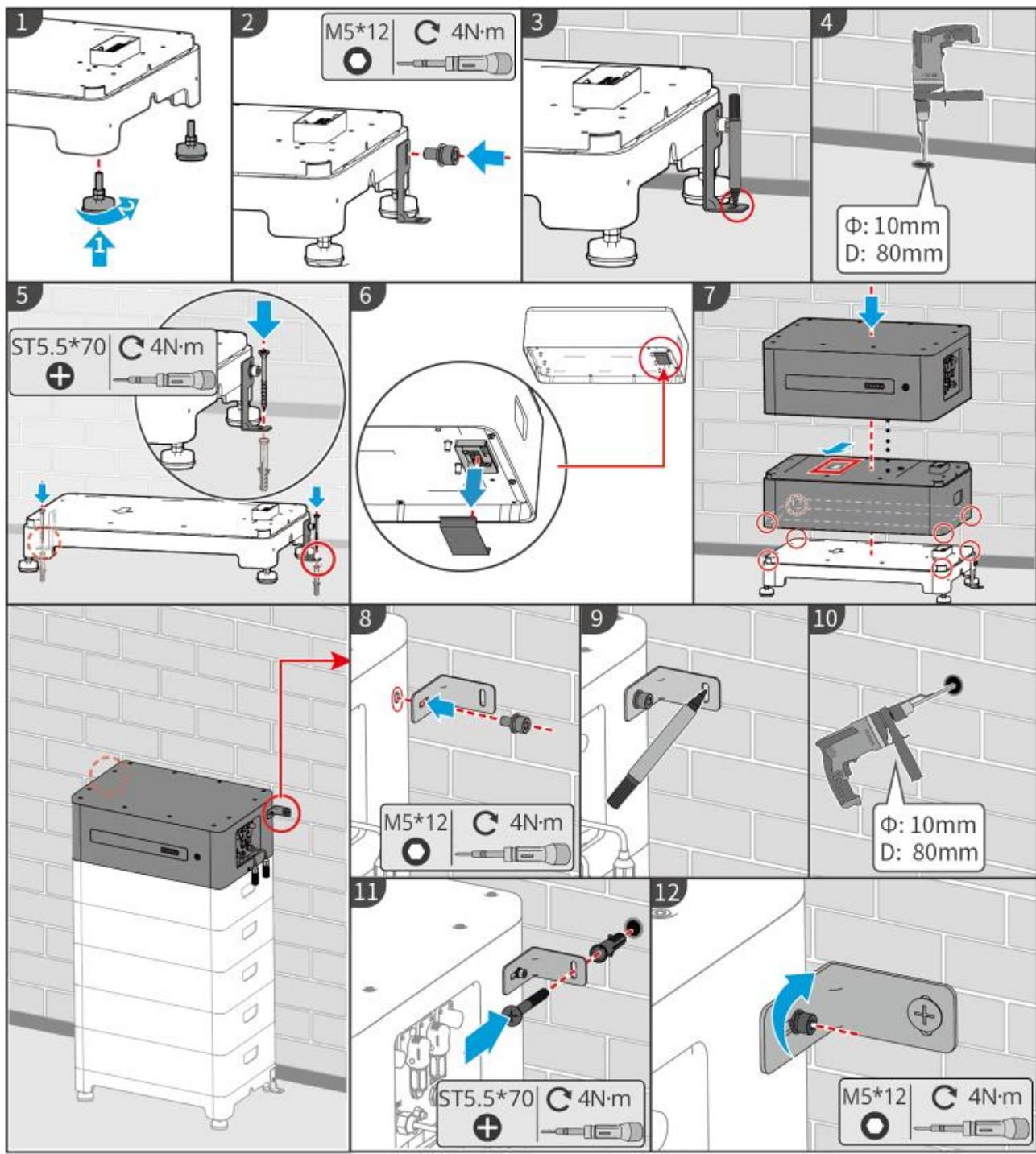
**Schritt 9** Stellen Sie die PCU sicher über das installierte Batteriemodul. Markieren Sie das Bohrloch mit einem Marker und entfernen Sie dann die PCU.

## Schritt 10 Bohren Sie Löcher mit dem Bohrhammer.

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

**Schritt 12** Installieren Sie die Verriegelungshalterung am PCU.

**Schritt 13 (Optional)** Überprüfen Sie das Batteriesystem, um sicherzustellen, dass es vertikal und sicher installiert ist. Im Falle von Neigung oder Vibration kann das Batteriesystem durch Drehen der Einstellfüße angepasst werden.



LXF10INT0003

### 5.4.3 Installation Lynx Home F (G2)

**Schritt 1 (Optional)** Installieren Sie die verstellbaren Füße an der Basis.

## Schritt 2 Installieren Sie die Verriegelungshalterung an der Basis.

**Schritt 3** Platzieren Sie die Basis an der Wand und markieren Sie die Bohrpositionen. Entfernen Sie dann den Sockel.

**Schritt 4** Bohren Sie Löcher mit dem Bohrhammer. Schrauben Sie die Dehnschrauben an, um den Sockel zu befestigen. Stellen Sie sicher, dass der Sockel in der richtigen Richtung installiert ist.

**Schritt 5** Entfernen Sie die Abdeckung vor der Klemme der Batterieanschlussleitung.

**Schritt 6** Platzieren Sie das Batteriemodul auf der Basis und stellen Sie sicher, dass die Basis und die Batterie in die gleiche Richtung installiert sind. Installieren Sie die verbleibenden Batterien und die PCU entsprechend den tatsächlichen Bedürfnissen.

**Schritt 7** Installieren Sie die Verriegelungshalterung des PCU.

**Schritt 8** Stellen Sie die PCU sicher über das installierte Batteriemodul. Markieren Sie das Bohrloch mit einem Marker und entfernen Sie dann die PCU.

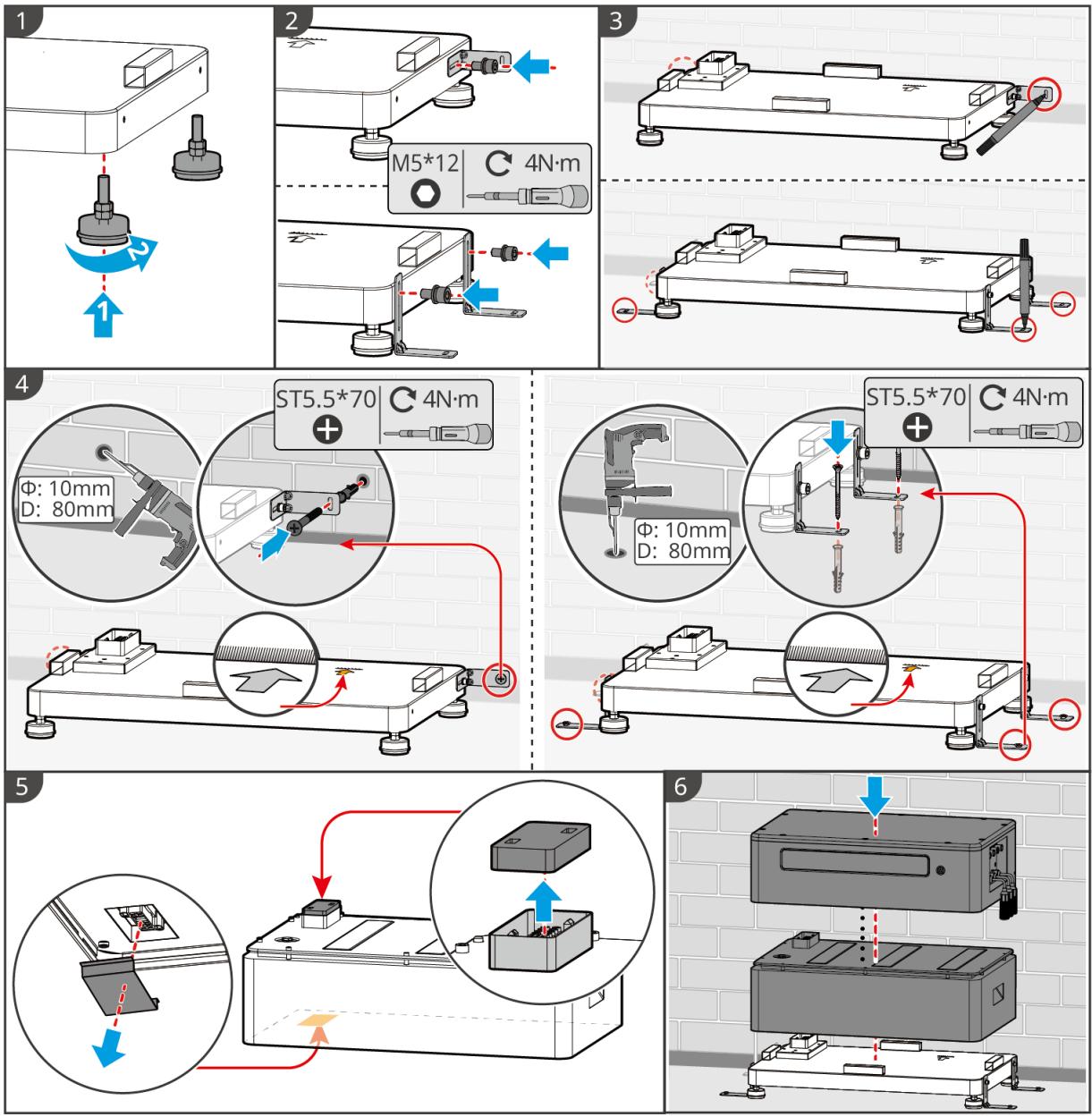
**Schritt 9** Bohren Sie Löcher mit dem Bohrhammer.

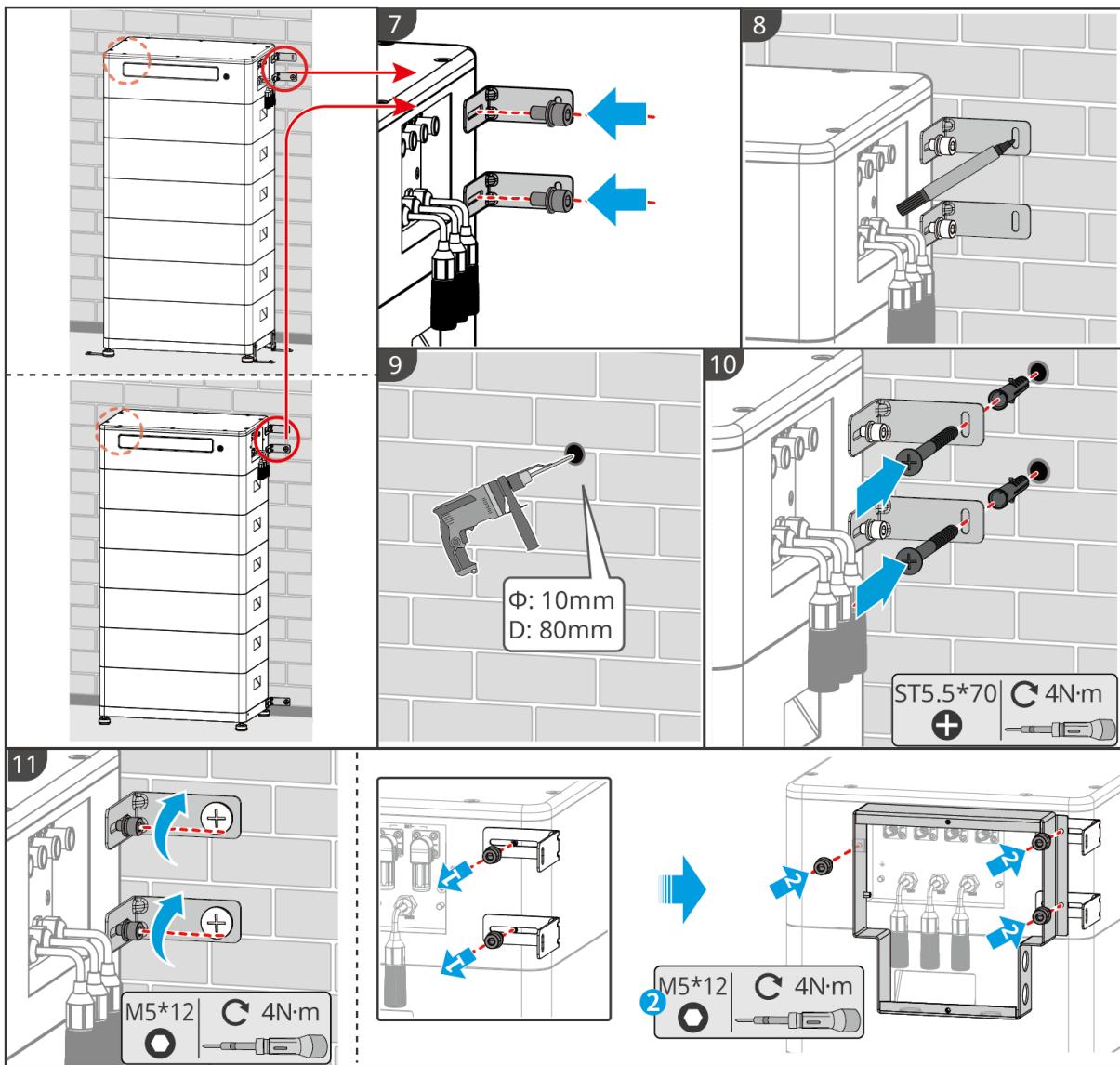
**Schritt 10** Sichern Sie die Verriegelungshalterung, um zu verhindern, dass der PCU herunterfällt.

**Schritt 11**

- (Optional) Befestigen Sie die Verriegelungshalterung der PCU.
- (Optional) Installieren Sie die Verbindungsdose.

**Schritt 12 (Optional)** Überprüfen Sie das Batteriesystem, um sicherzustellen, dass es vertikal und sicher installiert ist. Im Falle von Neigung oder Vibration kann das Batteriesystem durch Drehen der Einstellfüße angepasst werden.





LXF20INT0003

#### 5.4.4 Installation Lynx Home D

##### HINWEIS

- Das Batteriesystem muss auf einer Basis oder an einem Wandmontagerahmen installiert werden.
- Beim Stapeln von Batterien müssen Hilfsmittel für die Installation verwendet werden.
- Wenn eine einzelne Gruppe von Batterien mehr als 3 Stück umfasst, wird empfohlen, eine Basisinstallation zu verwenden.
- Bitte stapeln Sie die Batterien gemäß der empfohlenen Stapelmethode.

##### Batteriestapelungsmethode

Gesamtanzahl der Batterien (Blöcke)	Erster Stapel (Block)	zweiter Stapel (Block)
8	4	4
7	4	3
6	3	3
5	3	2
4	2	2

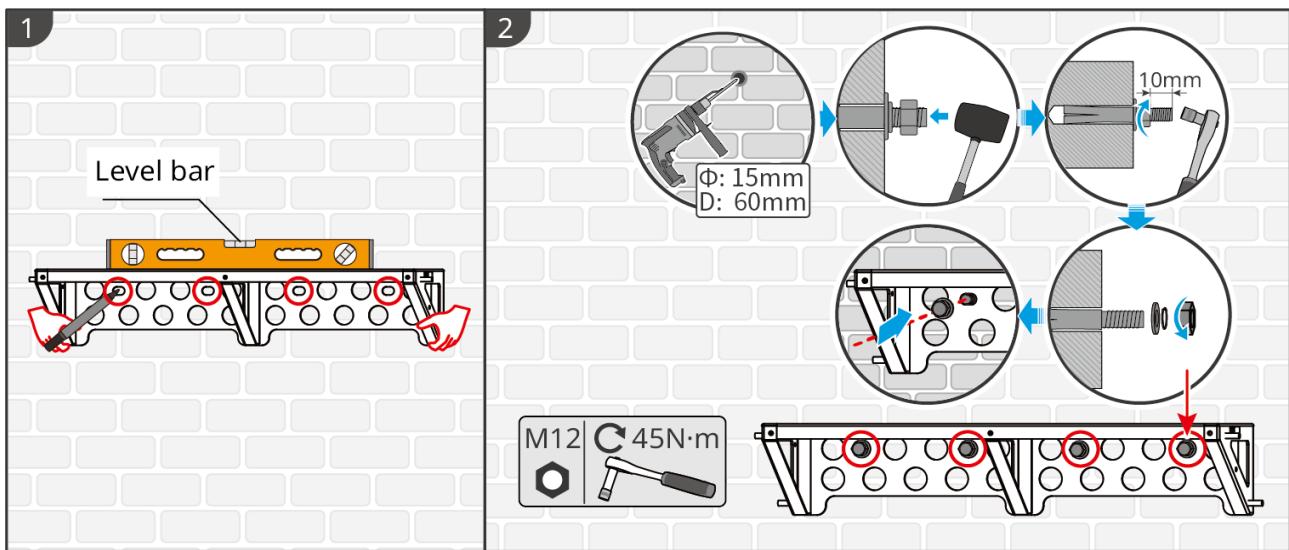
3	3	-
2	2	-
1	1	-

### Installation des Wandmontagegestells (Optional)

**Schritt 1** Lassen Sie das Wandmontagegestell fest an der Wand haften. Stellen Sie sicher, dass das Gestell sicher platziert ist, und verwenden Sie eine Wasserwaage, um zu messen, ob das Gestell eben ist. Nachdem Sie die Position und die Ebenheit des Gestells angepasst haben, markieren Sie die Bohrpositionen und entfernen Sie dann das Gestell.

**Schritt 2** Bohren Sie Löcher und installieren Sie den Expansionsbolzen.

1. Bohrlöcher mit dem Bohrhammer. Reinigen Sie das Loch.
2. Verwenden Sie einen Gummihammer, um die Dehnschraube in das Loch einzuschlagen.
3. Verwenden Sie einen Außensechskantschlüssel, um die Mutter im Uhrzeigersinn festzuziehen und so die Schraube zu dehnen.
4. Drehen Sie die Mutter gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen.
5. Verwenden Sie einen externen Sechskantschlüssel, um das Gestell an der Wand zu installieren.



LXD10INT0005

### Installation der Basis (Optional)

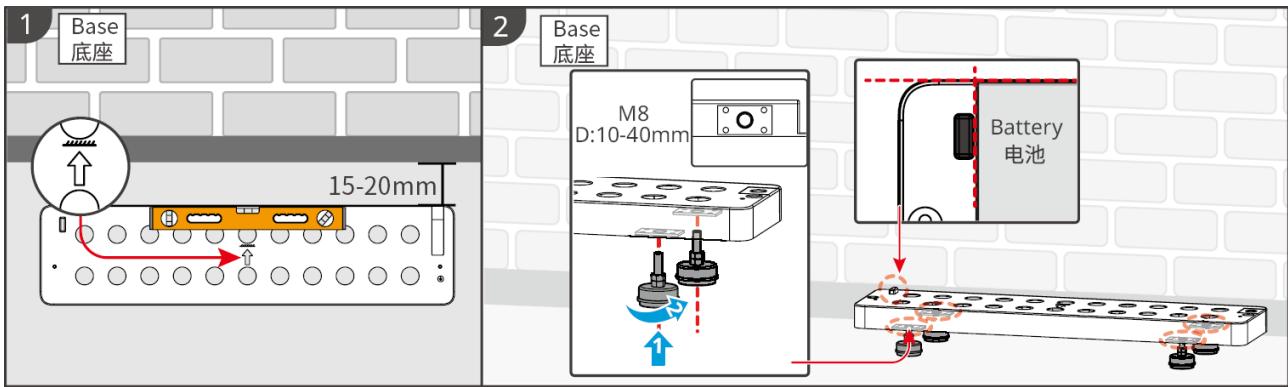
#### HINWEIS

Überprüfen Sie, ob verstellbare Füße im Paket enthalten sind. Wenn nicht und Sie sie benötigen, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den Kundendienst, um sie zu erhalten.

Installieren Sie die verstellbaren Füße auf dem Sockel.

Platzieren Sie die Basis 15-20 mm von der Wand entfernt, parallel zur Wand, und stellen Sie sicher, dass der Boden eben ist.

Beim Installieren der Batterie mit der Basis stellen Sie sicher, dass die linke Seite der Batterie fest gegen den Begrenzungsblock auf der Basis anliegt.



## Installation der Batterie

**Schritt 1** Vorinstallieren Sie die Verriegelungshalterung an der Batterie.

**Schritt 2** Verwenden Sie einen Markerstift, um die Position für das Stanzen zu markieren und das Loch zu bohren.

1. Bohren Sie Löcher mit dem Bohrhammer. (Lochdurchmesser: 8 mm, Tiefe: 60 mm)
2. Reinigen Sie das Loch.

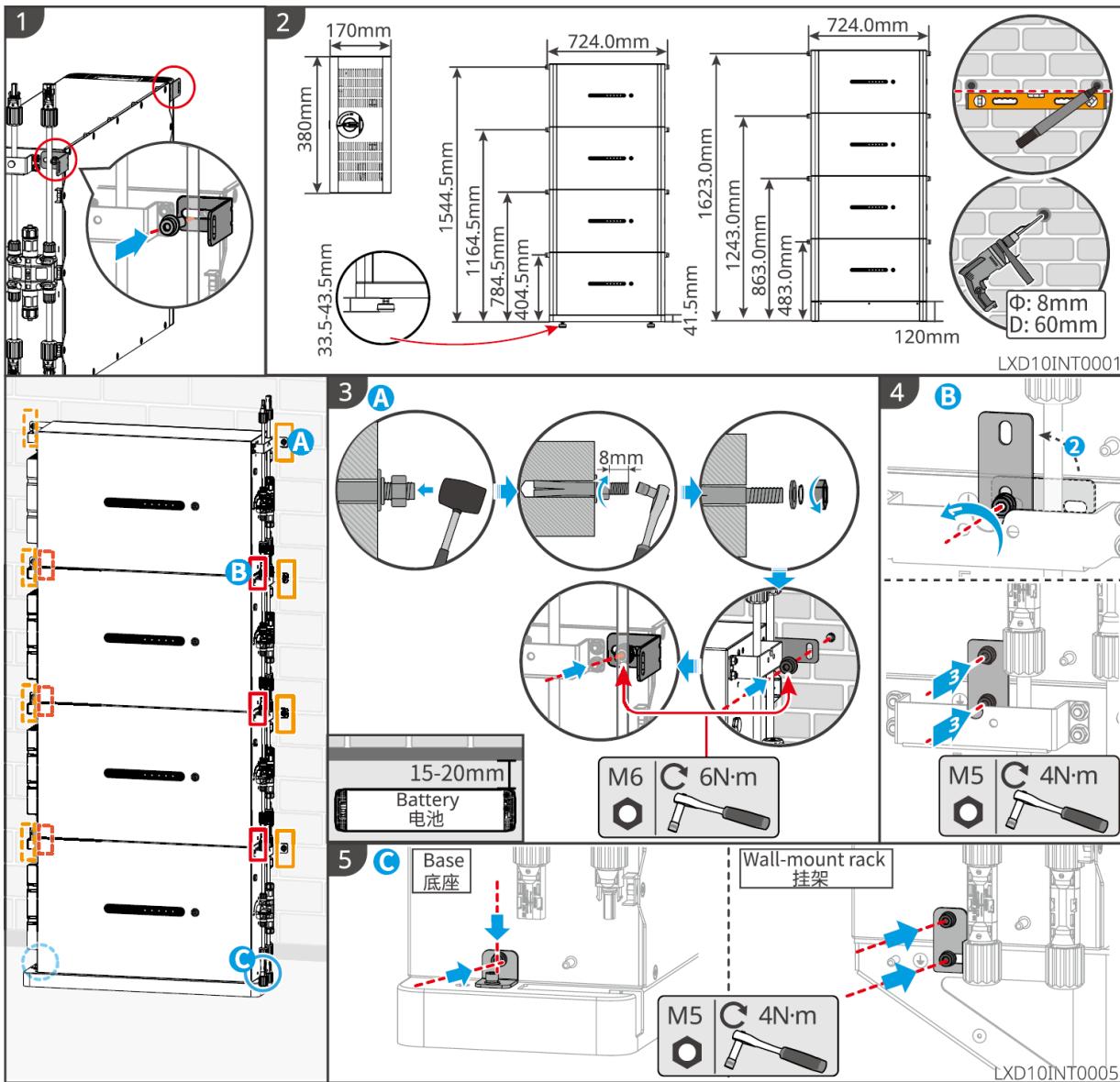
**Schritt 3** Bohren Sie Löcher und installieren Sie den Dehnschrauben.

1. Verwenden Sie einen Gummihammer, um die Dehnschraube in das Loch einzuschlagen.
2. Verwenden Sie einen Außensechskantschlüssel, um die Mutter im Uhrzeigersinn festzuziehen und so die Schraube zu dehnen.
3. Drehen Sie die Mutter gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen.
4. Installieren Sie die Batterie wieder auf der Basis oder dem Rack und passen Sie die Batteriestellung an, sodass sie 15-20 mm von der Wand entfernt ist.
5. Verwenden Sie einen externen Sechskantschlüssel, um die Batterie an der Wand zu sichern, und verwenden Sie einen Drehmomentschraubendreher, um die Verriegelungshalterung an der Batterie zu befestigen.

**Schritt 4** Verwenden Sie Halterungen, um das Batteriesystem zu sichern.

**Schritt 5** Wenn mehrere Batterien installiert werden müssen, wiederholen Sie bitte die Schritte 3 bis 4, um alle Batterien zu installieren. Es ist nicht erlaubt, mehr als 4 Batterien in einer Gruppe zu stapeln.

**Schritt 6** Verwenden Sie Verriegelungshalterungen, um die Batterie an der Basis oder dem Rack zu sichern, und sichern Sie dann die Batterien der Reihe nach.

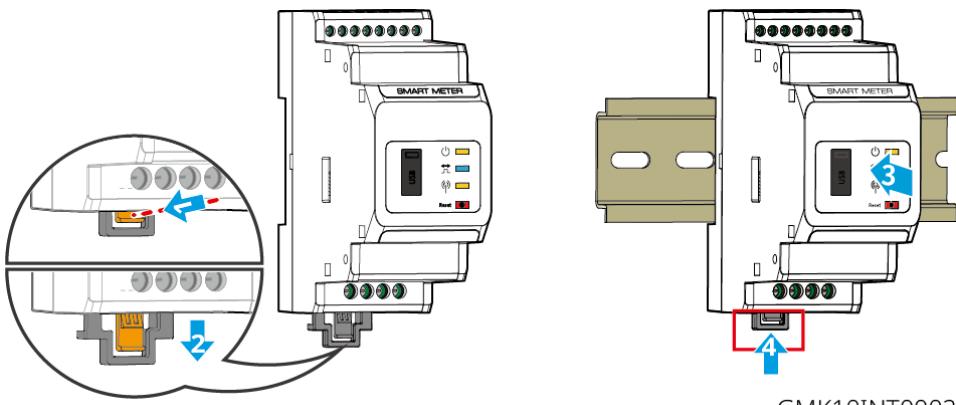


## 5.5 Installation des intelligenten Zählers

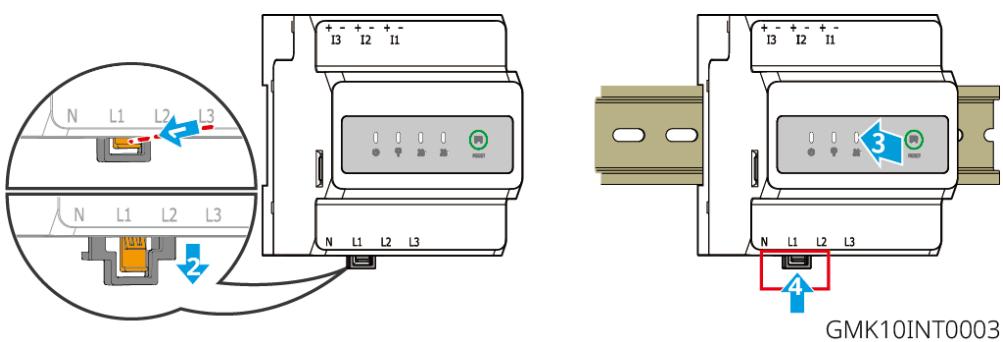
### ⚠️ WARNUNG

In Gebieten mit Blitzgefahr, wenn das Zählerkabel 10 m überschreitet und die Kabel nicht mit geerdeten Metallrohren verkabelt sind, wird empfohlen, ein externes Blitzschutzgerät zu verwenden.

**GM3000**



**GM330**



# 6 Systemverdrahtungen

## GEFAHR

- Schließen Sie die Elektroanschlüsse vorschriftsgemäß an. Das gilt auch für Bedienungen, Kabel und Bauteile.
- Trennen Sie die DC-Schalter und die AC-Ausgangsschalter, um das Gerät vor elektrischen Anschlüssen auszuschalten. 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.
- Stellen Sie sicher, dass der Kabelleiter während des Crimpens in vollem Kontakt mit den Klemmen steht. Verpressen Sie nicht den Kabelmantel mit der Klemme. Andernfalls kann das Gerät möglicherweise nicht betrieben werden, oder der Klemmenblock kann aufgrund von Überhitzung und anderen Phänomenen durch eine unzuverlässige Verbindung nach dem Betrieb beschädigt werden.

## 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.

## 6.1 Abbildung der Systemverkabelung

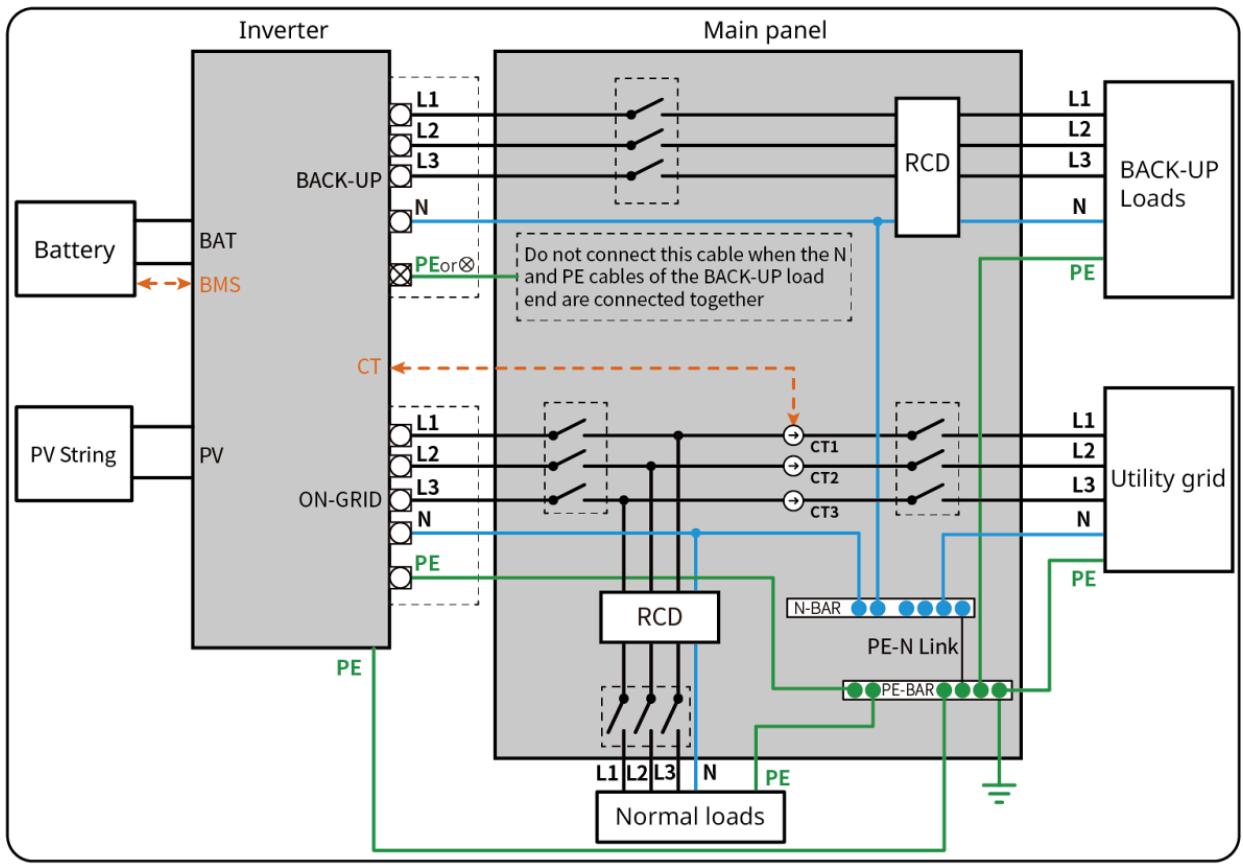
## HINWEIS

- Die N- und PE-Verkabelung über die NETZPARALLEL- und RESERVEanschlüsse des Wechselrichters haben den landesspezifischen Vorschriften zu entsprechen. Beachten Sie die geltenden Vorgaben.
- Der Wechselrichter ist mit einem integrierten intelligenten Zähler ausgestattet, der direkt mit dem CT verbunden werden kann.
- Die Datenauftrichtigkeit wird verringert, wenn die Kabellänge zwischen dem CT und dem Wechselrichter 25 m überschreitet. Ein externer intelligenter Zähler ist erforderlich, um eine bessere Präzision zu gewährleisten.
- 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, ist der BACK-UP AC-Port unter Spannung. Schalten Sie zuerst den Wechselrichter aus, wenn Wartungsarbeiten an den BACK-UP-Lasten erforderlich sind. 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 ist für Gebiete in Australien und Neuseeland anwendbar.



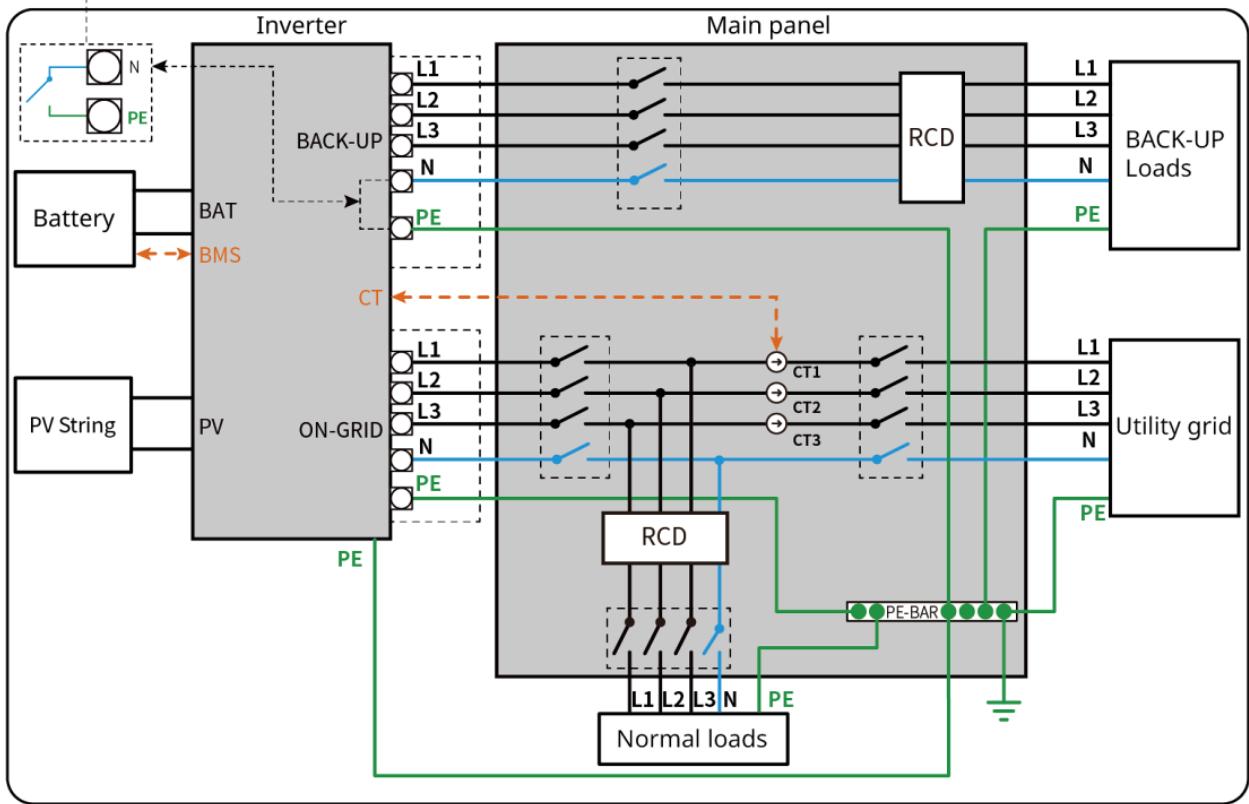
ET1020NET0010

**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 ist in Gebieten außer Australien oder Neuseeland anwendbar.
- 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.

- When the inverter switches to off grid mode, the internal relay automatically connects, connecting the PE and N cables.
- When the inverter switches to grid connection mode, the internal relay automatically disconnects, thereby disconnecting the PE and N cables.



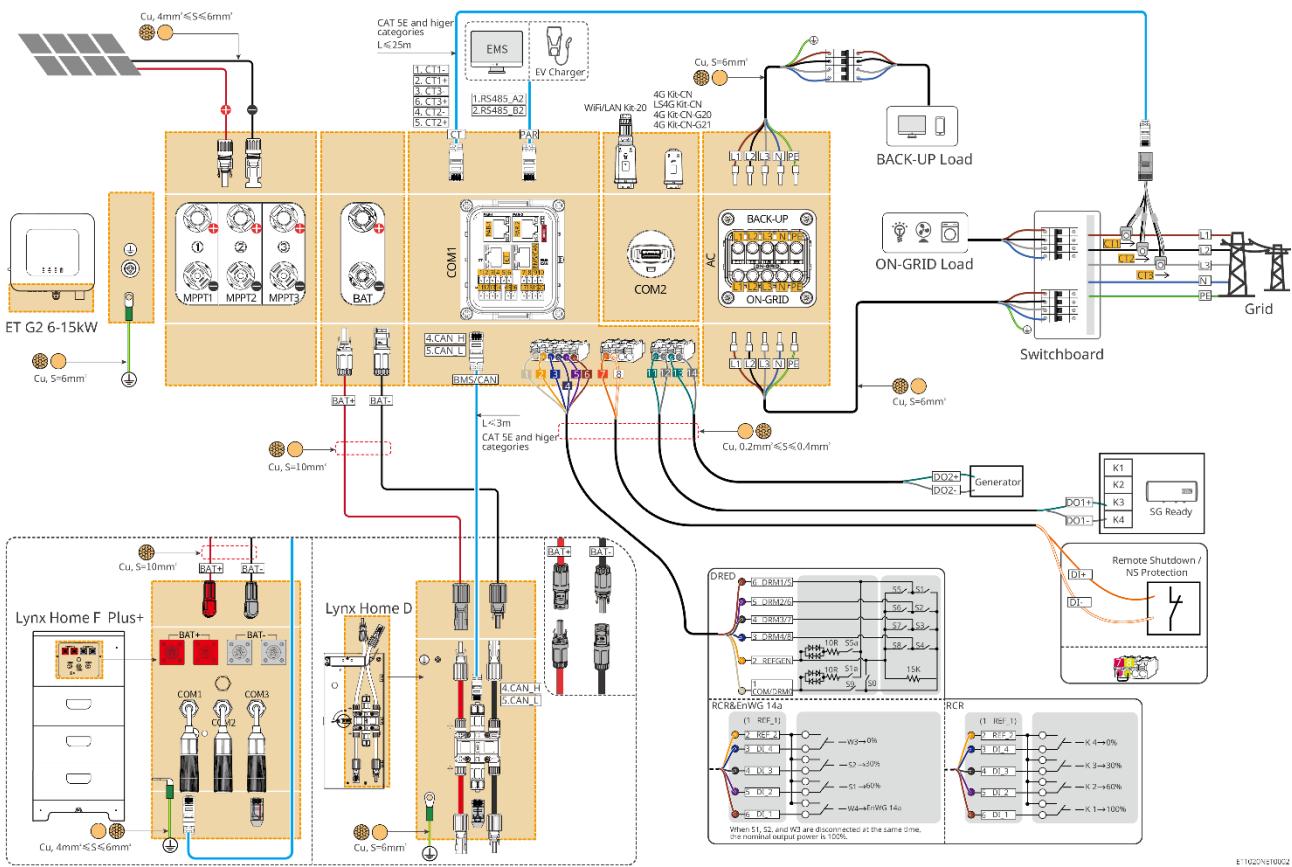
ET1020NET0011

## 6.2 Detaillierte Systemverkabelungsdiagramm

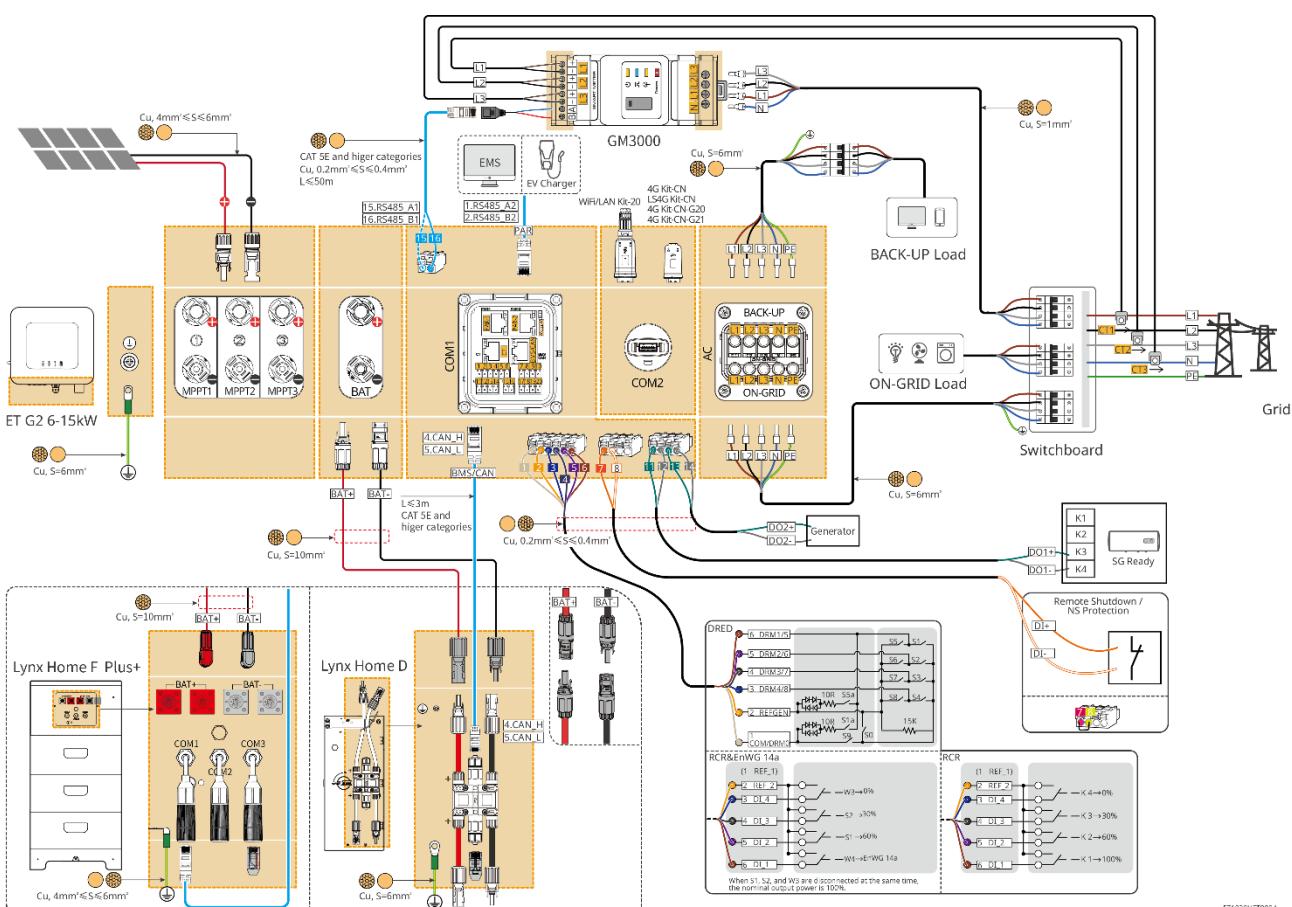
Die Systemverkabelungsabbildung nimmt einige Modelle als Beispiel; siehe den Abschnitt zum Elektroanschluss und die tatsächlich verwendeten Produkte für detailliertere Anweisungen.

### 6.2.1 Detaillierte Systemverkabelungsabbildung für einen einzelnen Wechselrichter

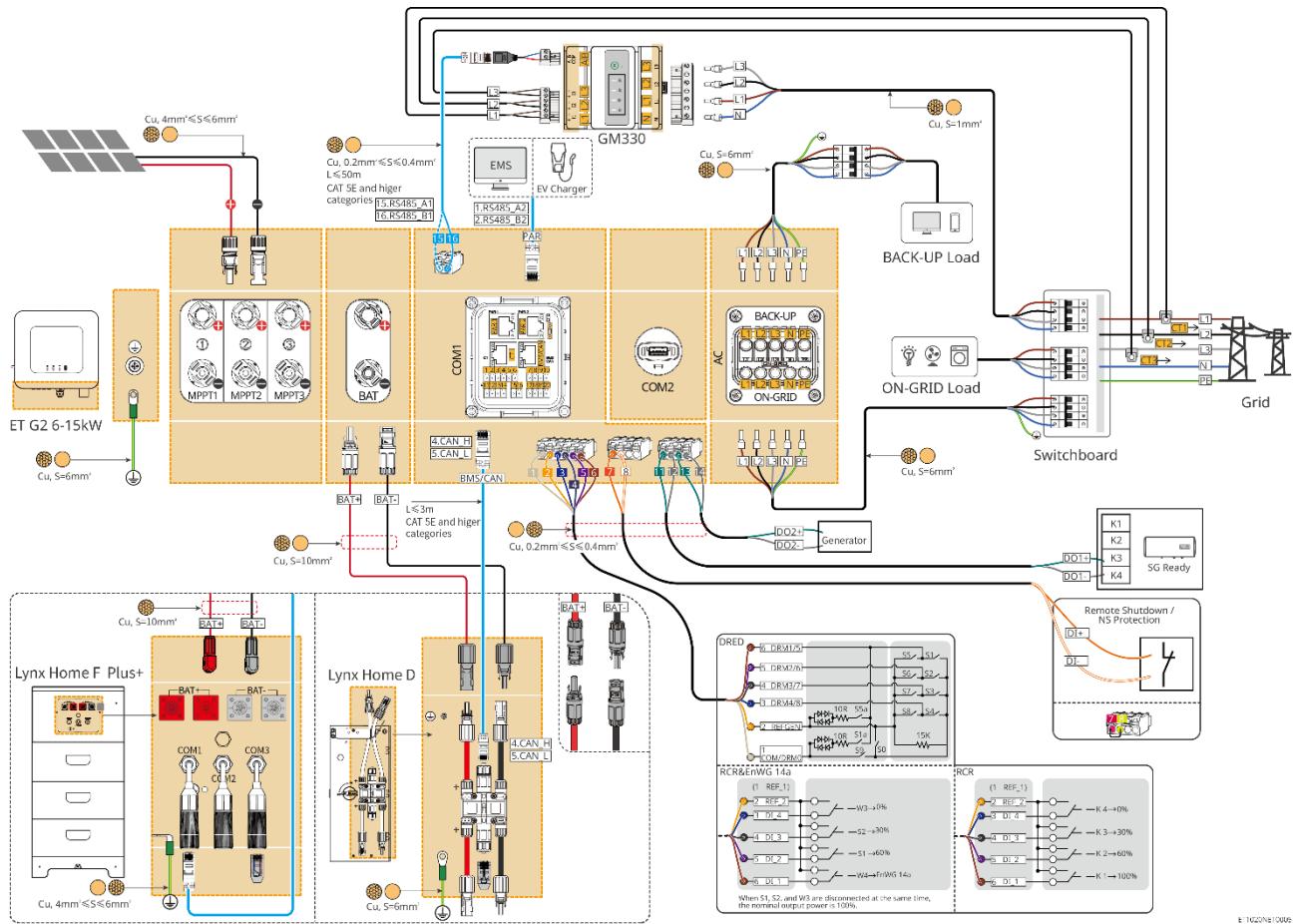
Verwenden Sie den integrierten intelligenten Zähler im System



## Verwenden Sie GM3000 im System



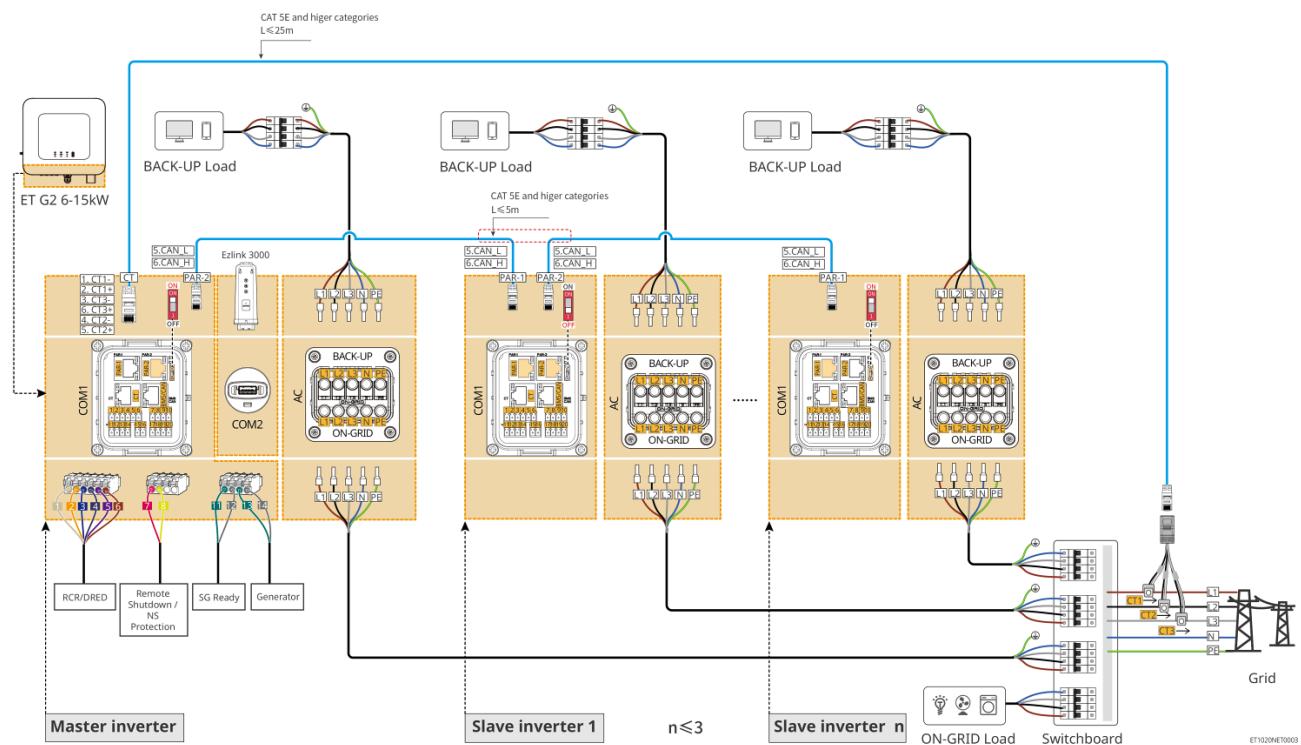
## Verwenden Sie GM330 im System



## 6.2.2 Detaillierte Systemverkabelungsabbildung für Parallelsystem

- In parallelen Szenarien wird der Wechselrichter, der mit Ezlink und intelligentem Zähler verbunden ist, als Master-Wechselrichter betrachtet, während alle anderen als Slave-Wechselrichter gelten. Schließen Sie keinen intelligenten Dongle an die Slave-Wechselrichter an.
  - Geräte wie DRED-Gerät, RCR-Gerät, Fernabschaltgerät, NS-Schutzgerät, SG Ready-Wärmepumpe sollten mit dem Master-Wechselrichter verbunden werden.
  - Das folgende Diagramm stellt hauptsächlich parallele Verbindungen vor. Für andere Portverbindungen siehe das einzelne System.

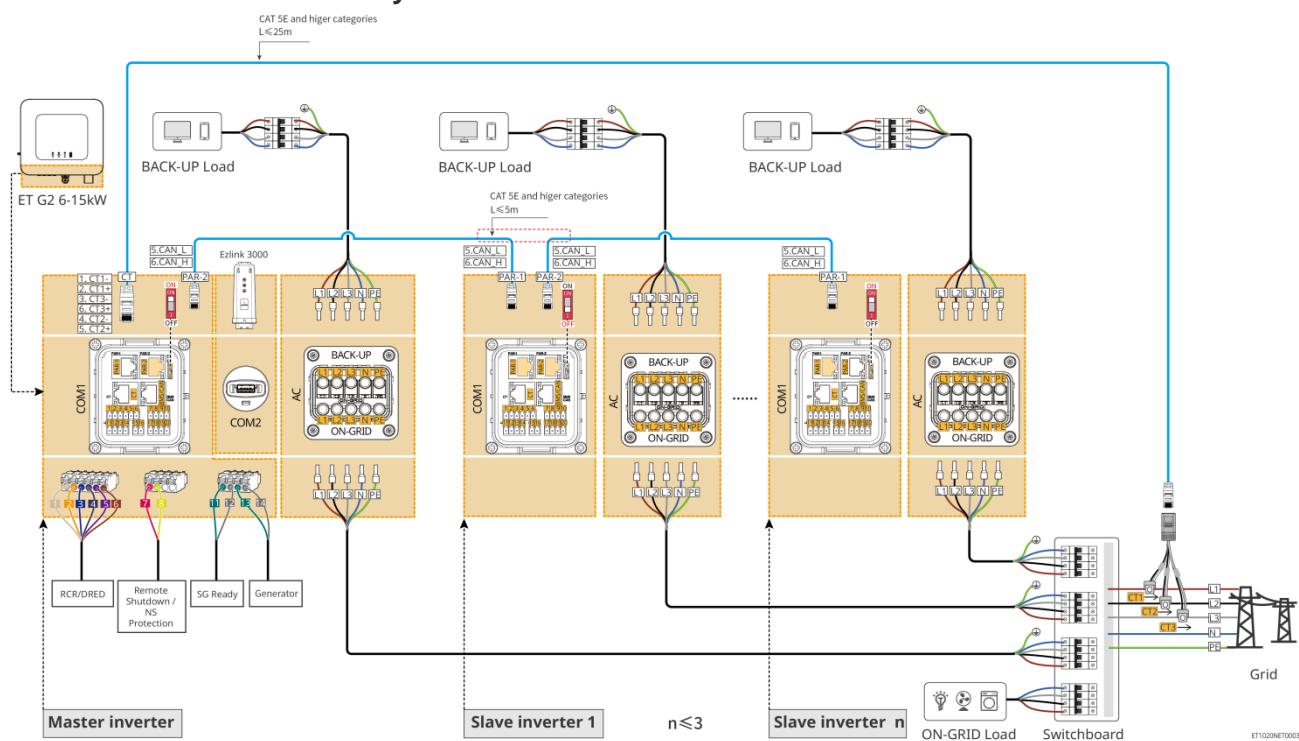
## Verwenden Sie den integrierten intelligenten Zähler im System

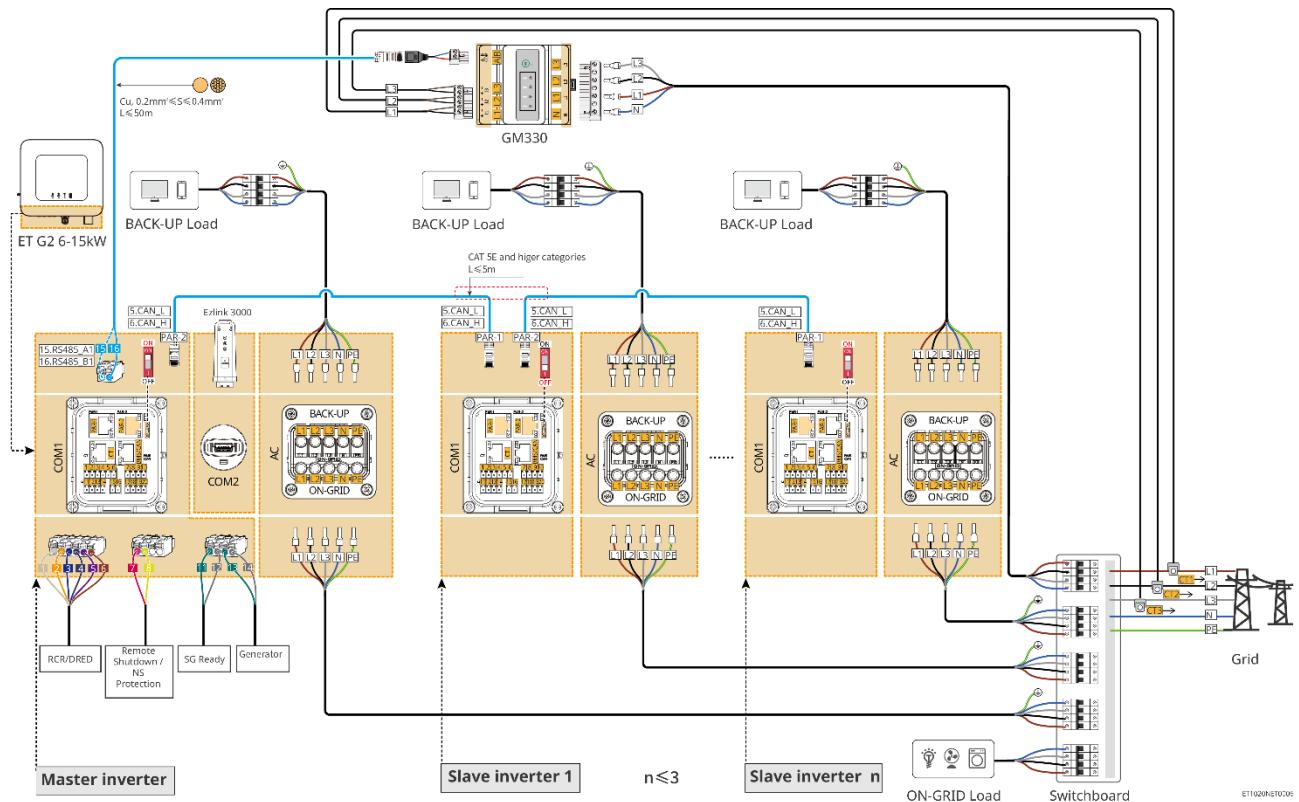


## Verwenden Sie GM3000 im System

Das Parallelsystem mit GM3000 ist ähnlich dem Parallelsystem mit GM330. Für weitere Details zu den Verbindungen des intelligenten Zählers verweisen Sie auf das Einzelwechselrichtersystem.

## Verwenden Sie GM330 im System





## 6.3 Materialien vorbereiten

### ⚠️ 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.
- Auf der AC-Seite muss ein AC-Leistungsschalter installiert werden, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter im Ausnahmefall sicher vom Netz getrennt werden kann. Wählen Sie einen vorschriftsgemäßen AC-Leitungsschutzschalter.
- Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, ist der BACK-UP AC-Port unter Spannung. Schalten Sie zuerst den Wechselrichter aus, wenn Wartungsarbeiten an den BACK-UP-Lasten erforderlich sind. Andernfalls kann es zu Stromschlägen kommen.

### 6.3.1 Schutzschalter vorbereiten

Nein.	Leitungsschutzschalter	Empfohlene Spezifikationen	Quelle
1	NETZPARALLEL-Schutzschalter	Nennspannung $\geq 230\text{ V}$ , Nennstrom: <ul style="list-style-type: none"> <li>● GW6000-ET-20: Nennstrom <math>\geq 20\text{ A}</math></li> <li>● Andere: Nennstrom <math>\geq 32\text{ A}</math></li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
	BACK-UP-Schutzschalter	Nennspannung $\geq 230\text{ V}$ , Nennstrom: <ul style="list-style-type: none"> <li>● GW6000-ET-20: Nennstrom <math>\geq 20\text{ A}</math></li> <li>● GW8000-ET-20: Nennstrom <math>\geq 25\text{ A}</math></li> <li>● Andere: Nennstrom <math>\geq 32\text{ A}</math>, Nennspannung</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.

		≥ 230 V AC	
2	Batterieschutzschalter	Optional in Übereinstimmung mit örtlichen Gesetzen und Vorschriften <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2P-DC-Schutzschalter</li> <li>● GW6000-ET-20, GW8000-ET-20: Nennstrom ≥ 40 A, Nennspannung ≥ 720 VDC</li> <li>● Andere: Nennstrom ≥ 50 A, Nennspannung ≥ 720 V DC</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
3	RCD	Optional in Übereinstimmung mit örtlichen Gesetzen und Vorschriften <ul style="list-style-type: none"> <li>● Typ A</li> <li>● NETZPARALLELER FI-Schutzschalter: 300 mA</li> <li>● BACK-UP RCD: 30 mA</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
4	Schutzschalter für intelligente Zähler	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nennspannung: 380V/ 400V</li> <li>● Nennstrom: 0,5 A</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.

### 6.3.2 Kabel vorbereiten

Nein.	Kabel	Empfohlene Spezifikationen	Erwerbsmethode
1	Wechselrichter-PE-Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: S = 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
2	Batterie-PE-Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
3	PV Gleichstromkabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Häufig verwendetes Photovoltaik-Kabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: 4 mm<sup>2</sup> – 6 mm<sup>2</sup></li> <li>● Außendurchmesser: 5,9 mm – 8,8 mm</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
4	Gleichstrombatteriekabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: 10mm<sup>2</sup></li> <li>● Außendurchmesser: 6,5 mm – 8,5 mm</li> </ul>	Von Kunden vorbereitet oder bei GoodWe kaufen.
5	AC-Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mehradriges Außenkupferkabel</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: 6 mm<sup>2</sup></li> <li>● Außendurchmesser: 18mm</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
6	Intelligenter Zähler-Stromkabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kupferkabel für den Außenbereich</li> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: 1mm<sup>2</sup></li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
7	BMS-Kommunikationskabel	Kundenspezifisches Kommunikationskabel. Standardlänge: 3m. Empfohlene Spezifikationen, falls erforderlich: CAT 5E oder höher kategorisierte Standard-Netzkabel mit RJ45-Stecker.	Im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten.

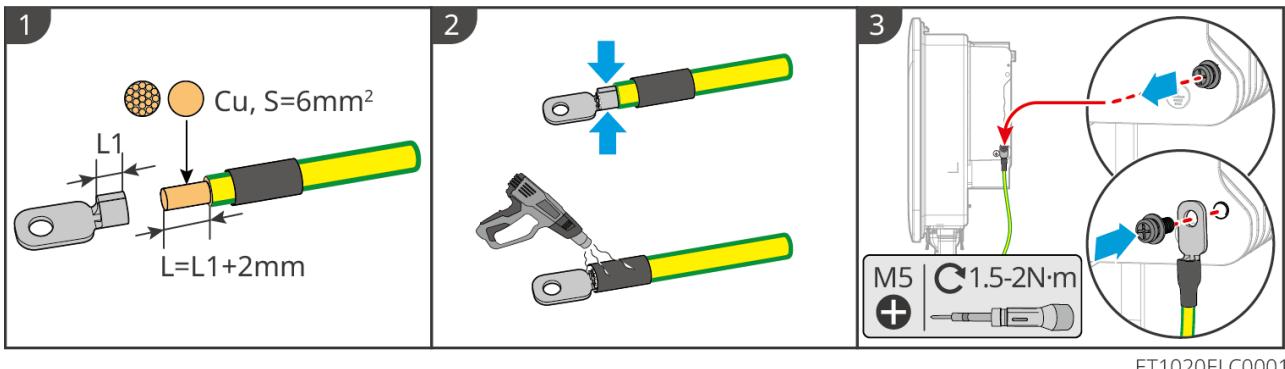
8	(Optional) Intelligenter Zähler RS485- Kommunikationskabe I	Standard-Netzwerkkabel: CAT 5E oder höher kategorisierte standardgeschirmte Netzwerkkabel mit RJ45-Stecker.	RJ45-2PIN-Adapter und Standard-Netzkabel: Im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten.
9	Kommunikationskabe I für die parallele Verbindung von Batterien	CAT 5E oder höher kategorisierte Standard-Netzkabel mit RJ45-Stecker.	Vorbereitet von Kunden.
10	DO Kommunikationskabe I für Lastregelung oder Generatorsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abgeschirmtes Kabel, das die lokalen Anforderungen erfüllt</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
11	Fernabschaltungs- Kommunikationskabe I	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Querschnittsfläche des Leiters: 0,2 mm<sup>2</sup> - 0,4 mm<sup>2</sup></li> <li>● Außendurchmesser: 5mm-8mm</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
12	RCR/DRED- Kommunikationskabe I	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RJ45-Stecker</li> <li>● CAT 5E oder höhere Kategorien von Durchgangsnetzwerkkabeln</li> <li>● Empfohlene Kabellänge: ≤ 5 m</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
13	Kommunikationskabe I für parallel verbundene Wechselrichter	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RJ45-Stecker</li> <li>● CAT 5E oder höhere Kategorien von Durchgangsnetzwerkkabeln</li> <li>● Empfohlene Kabellänge: ≤ 5 m</li> </ul>	Vorbereitet von Kunden.
14	EMS Kommunikationskabe I oder Ladesäule Kommunikationskabe I	CAT 5E oder höher kategorisierte Standard-Netzkabel mit RJ45-Stecker.	Vorbereitet von Kunden.
15	CT-Kabel		Vorbereitet von Kunden.

## 6.4 Anschluss des PE-Kabels

### **WARNING**

- Vor Montage des Geräts zuerst das PE-Kabel anschließen. Bei Demontage des Geräts das PE-Kabel zuletzt trennen.
- 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



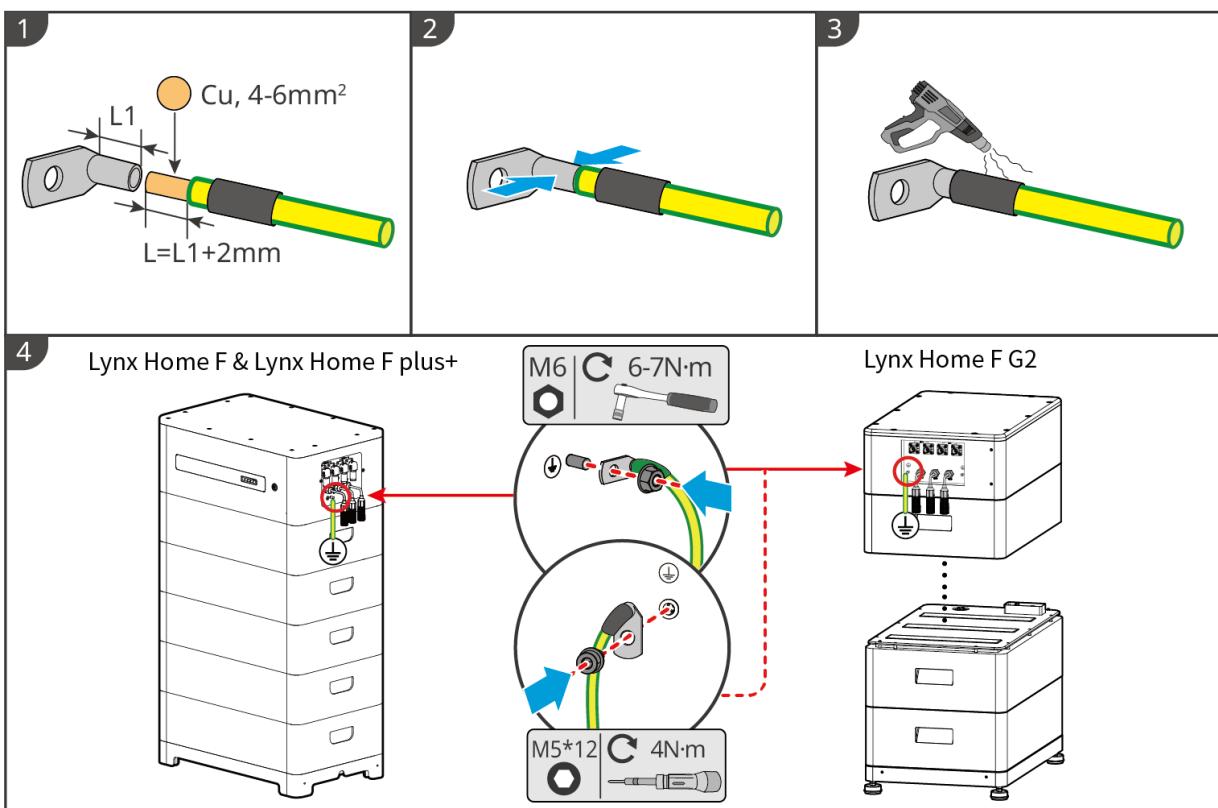
ET1020ELC0001

## Batteriesystem

### HINWEIS

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

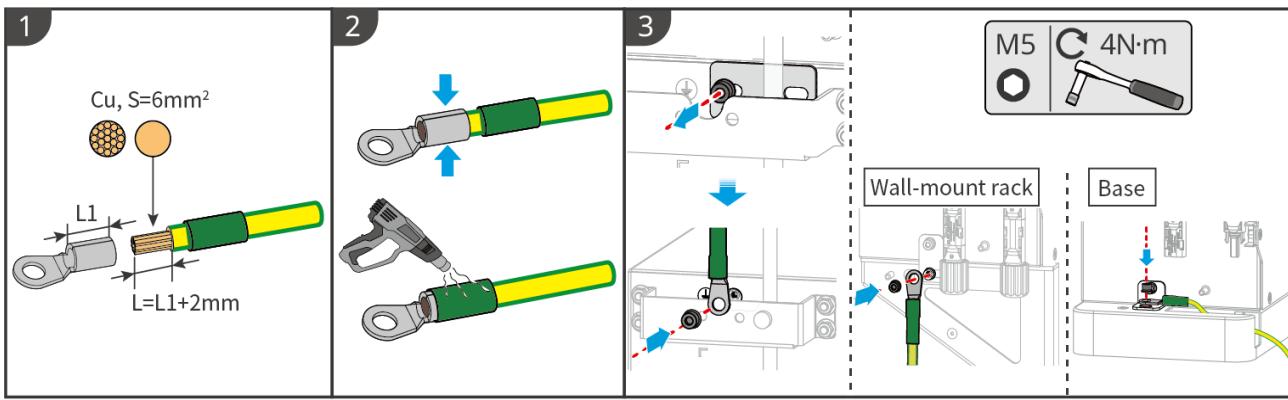
## Serie Lynx Home F



LXF10ELC0001

## Lynx Home D

Schließen Sie das Erdkabel an einen Erdungspunkt des Batteriesystems an.



## 6.5 Anschluss des PV-Kabels

### ! GEFAHR

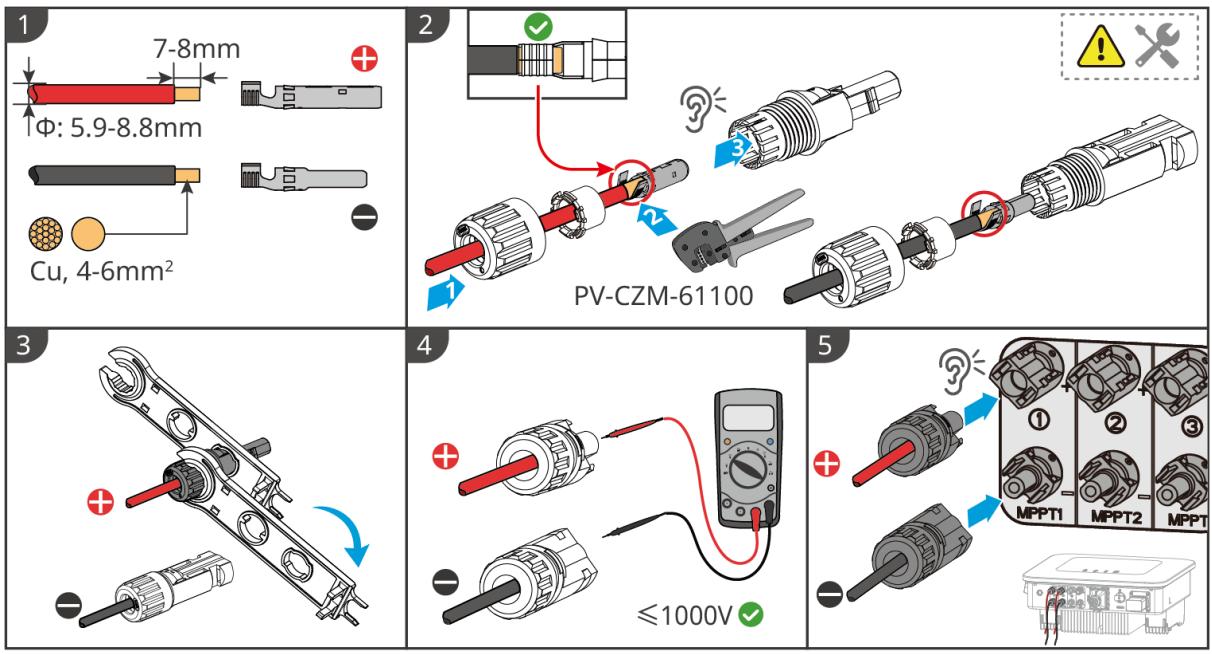
- Ein PV-Strang darf nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig angeschlossen werden. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Hochspannung besteht, wenn der PV-Strang dem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Achten Sie während der Elektroanschlüsse darauf.
- Bestätigen Sie die folgenden Daten, 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 Höchsteingangsspannung 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 Mindestisolationswiderstand zur Erde die Mindestvoraussetzungen erfüllt. ( $R = \text{Höchsteingangsspannung}/30 \text{ mA}$ ).
- Stellen Sie sicher, dass die DC-Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind.
- Prüfen Sie die DC-Kabel mithilfe eines Multimeters, um ein Verpolen der Anschlüsse zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung im zulässigen Bereich liegen.

### HINWEIS

Die beiden Eingangsstränge pro MPPT sollten vom gleichen Typ, der gleichen Anzahl von Modulen, der gleichen Neigung und dem gleichen Winkel sein, um die beste Effizienz zu gewährleisten.



ET1020ELC0002

## 6.6 Anschluss des Batteriekabels

### GEFAHR

- 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 Kurzschlägen an den Batterien.
- Die Leerlaufspannung der Batterie muss innerhalb des zulässigen Bereichs des Wechselrichters liegen.
- Installieren Sie einen DC-Schutzschalter zwischen dem Wechselrichter und der Batterie in Übereinstimmung mit örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

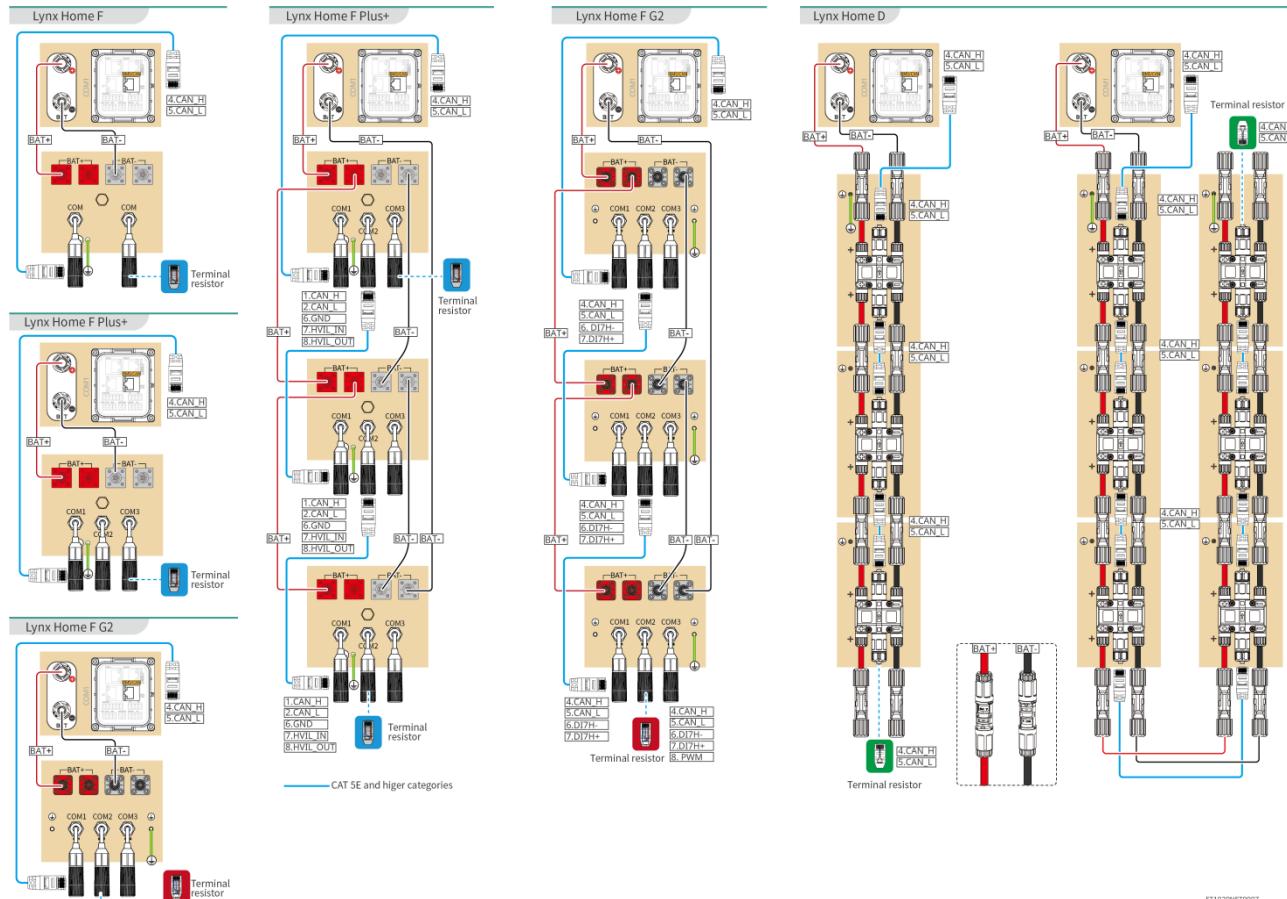
### Achten Sie darauf

Wenn Sie Lynx Home D-Batterien verwenden:

- Bitte wählen Sie die geeigneten Crimpklemmen für die Kabel basierend auf den tatsächlich angeschlossenen Geräten aus.
- Bitte verwenden Sie geeignete Hydraulikzangen gemäß dem Modell des DC-Steckverbinders. Die empfohlenen Spezifikationen sind:
  - ✧ Das empfohlene Werkzeug zum Crimpen von DC-Klemmen der Batterie ohne HD-Verriegelungsetiketten auf dem Ziplock-Beutel in der Lieferung ist die YQK-70-Hydraulikzange.
  - ✧ Das empfohlene Werkzeug zum Crimpen von DC-Klemmen der Batterie ohne HD-Verriegelungsetiketten auf dem Ziplock-Beutel in der Lieferung ist die YQK-70-Hydraulikzange.
  - ✧ Wenn die empfohlene Hydraulikzange nicht gekauft werden kann, wählen Sie bitte das Crimpwerkzeug entsprechend der Klemmengröße aus, um sicherzustellen, dass die gecrimpten Klemmen den Anforderungen entsprechen.
- Bitte verwenden Sie die gelieferten DC-Stecker und Klemmen, um die Stromkabel zu verbinden.
  - ✧ Für das schwarze Stromkabel des Batteriesystems mit einem HD-Wortetikett oder mit einem weißen Nummernrohr, stecken Sie es bitte in den Verbinder mit dem HD-Verriegelungsetikett auf dem Ziplock-Beutel in der Lieferung.
  - ✧ Für das schwarze Stromkabel des Batteriesystems ohne HD-Wortetikett oder ohne weißes Nummernrohr überprüfen Sie bitte, ob das HD-Verriegelungsetikett auf dem Ziplock-Beutel mit

den Stromsteckern angebracht ist. Wenn nicht, sollten die männlichen und weiblichen Stecker miteinander verbunden werden. Wenn ein HD-Verriegelungsetikett vorhanden ist, wenden Sie sich bitte an den Händler oder den Kundendienst.

## Verdrahtungsdiagramm des Batteriesystems



ET1020NET0007

## BMS-Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Lynx Home F Serie-Batterie:

Wechselrichteranschluss	Verbunden mit dem Batterieport	Definition des Anschlusses	Beschreibung
BMS	COM1/COM2/COM	4: CAN_H 5: CAN_L	Der Wechselrichter kommuniziert mit der Batterie über CAN.

## Definition des Kommunikationsports der Batterie (Lynx Home F):

PIN	COM	Beschreibung
4	CAN_H	Verbindet sich mit dem Kommunikationsport des Wechselrichter-BMS zur Kommunikation mit dem Wechselrichter; oder mit einem Abschlusswiderstand.
5	CAN_L	
1, 2, 3, 6, 7, 8	-	-

## Kommunikation zwischen den parallel verbundenen Lynx Home F Plus Series-Batterien:

PIN	COM1	COM2	COM3	Beschreibung
1	CAN_H	CAN_H	CAN_H	BMS-Kommunikation für die Parallelschaltung von Batteriesystemen
2	CAN_L	CAN_L	CAN_L	
3	-	-	-	Reserviert
4	CAN_H	-	-	<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_L	-	-	
6	GND	GND	GND	PIN für Erdung.
7	HVIL_IN	HVIL_IN	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COM1, COM2: Verriegelungsfunktion</li> </ul>
8	HVIL_OUT	HVIL_OUT	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COM3: reserviert</li> </ul>

#### Kommunikation zwischen den parallel verbundenen Lynx Home F G2 Series-Batterien:

PIN	COM1	COM2	COM3	Beschreibung
1	RS485_A1	RS485_A1	Reserviert	Verbindet das externe Kommunikationsgerät über RS485
2	RS485_B1	RS485_B1		Reserviert
3	-	-		
4	CAN_H	CAN_H		Verbinden Sie den Wechselrichter-Kommunikationsanschluss oder den Batterie-Parallel-Kommunikationsanschluss.
5	CAN_L	CAN_L		
6	DI7H-	DI7H-		Erkennt das Clustersignal des Batteriesystems.
7	DI7H+	DI7H+		
8	-	PWM		Sendet parallele PWM-Signale.

#### Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Lynx Home D-Batterie

Wechselrichteranschluss	Verbunden mit dem Batterieport	Definition des Anschlusses	Beschreibung
BMS1	COM	4: CAN_H 5: CAN_L	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Der Wechselrichter kommuniziert mit der Batterie über CAN.</li> <li>● Verbindet den BMS1-Anschluss des Wechselrichters mit dem Kommunikationsanschluss der Batterie.</li> </ul>

#### Definition des Lynx Home D-Kommunikationsanschlusses:

PIN	Batterieanschluss	Beschreibung
-----	-------------------	--------------

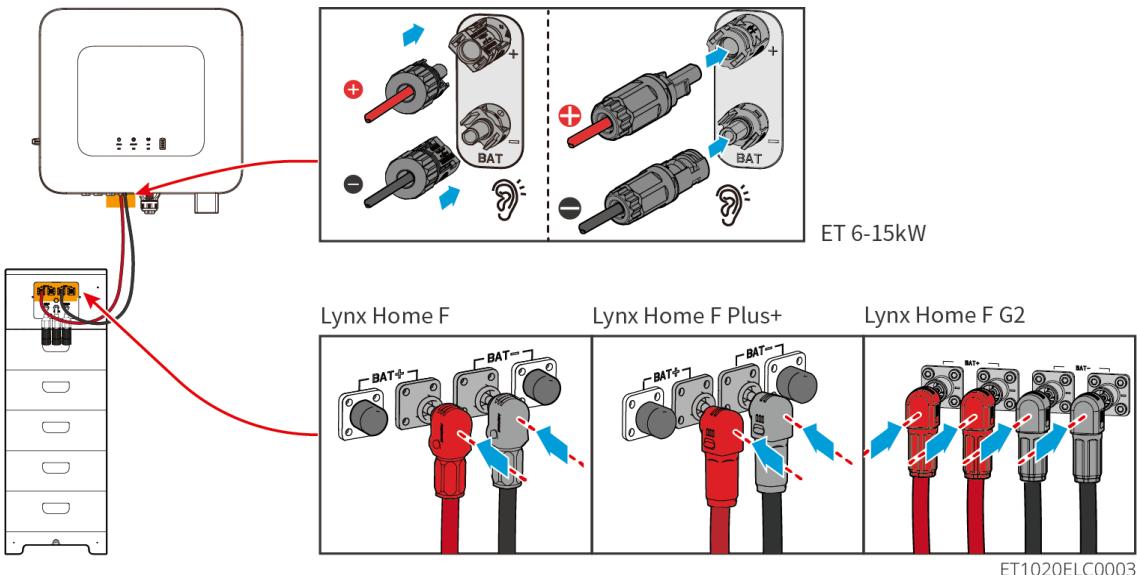
1	RS485_A1	Reserviert
2	RS485_B1	
4	CAN_H	Verbinden Sie den Wechselrichter-Kommunikationsanschluss oder den Batterie-Parallel-Kommunikationsanschluss.
5	CAN_L	
3/6/7/8	-	-

## 6.6.1 Anschluss des Netzkabels zwischen dem Wechselrichter und der Batterie

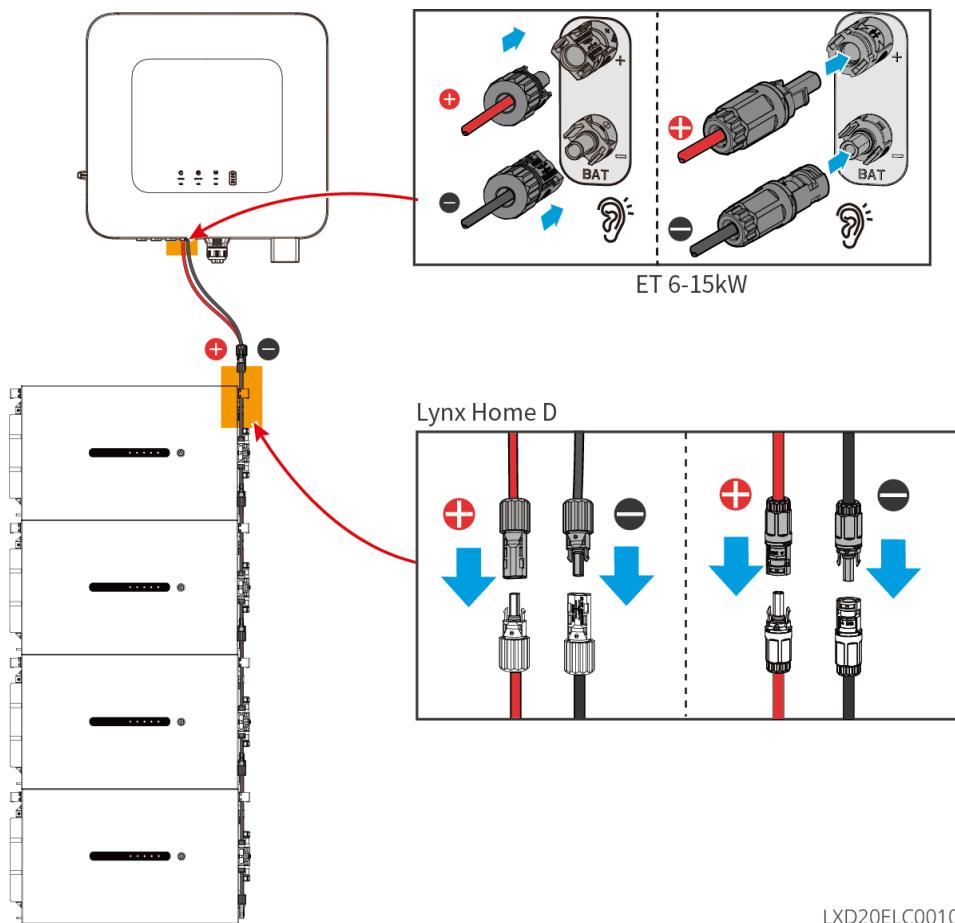
### WARNING

- Prüfen Sie die DC-Kabel mithilfe eines Multimeters, um ein Verpolen der Anschlüsse zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung 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 + Lynx Home F-Batterie

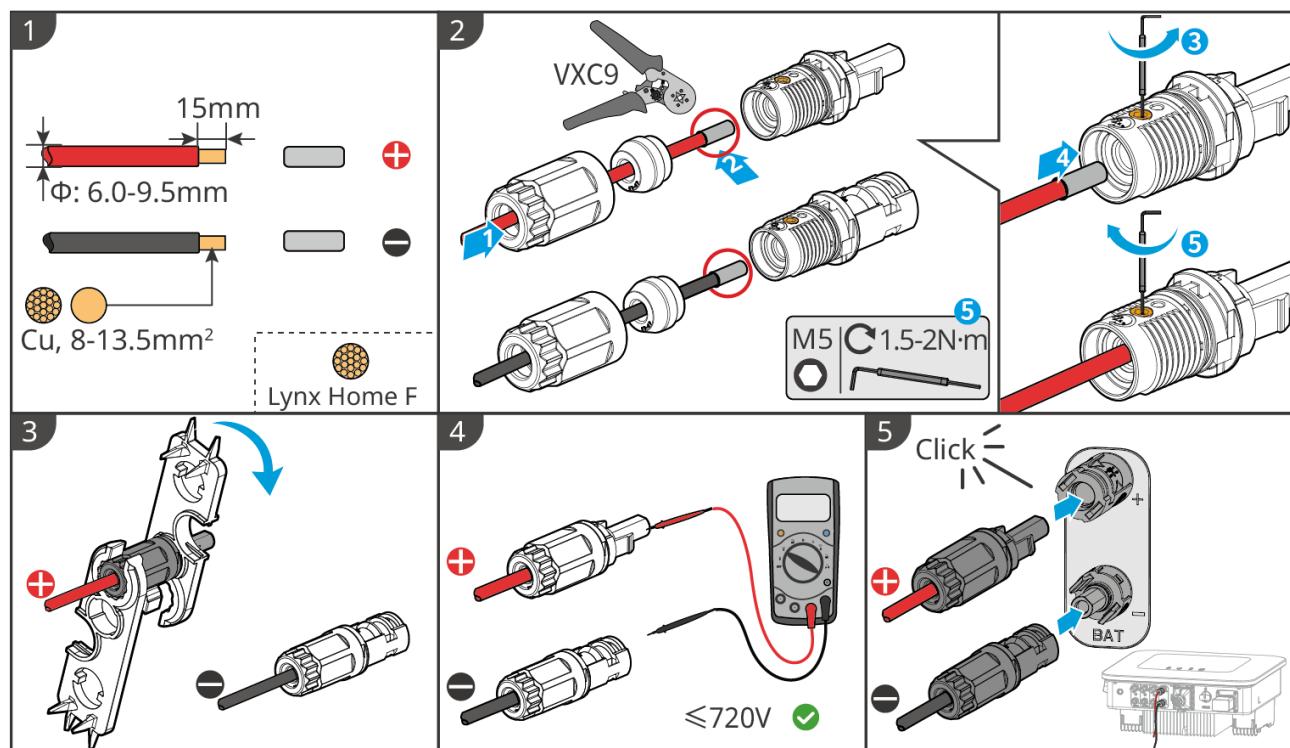


### Wechselrichter + Lynx Home D

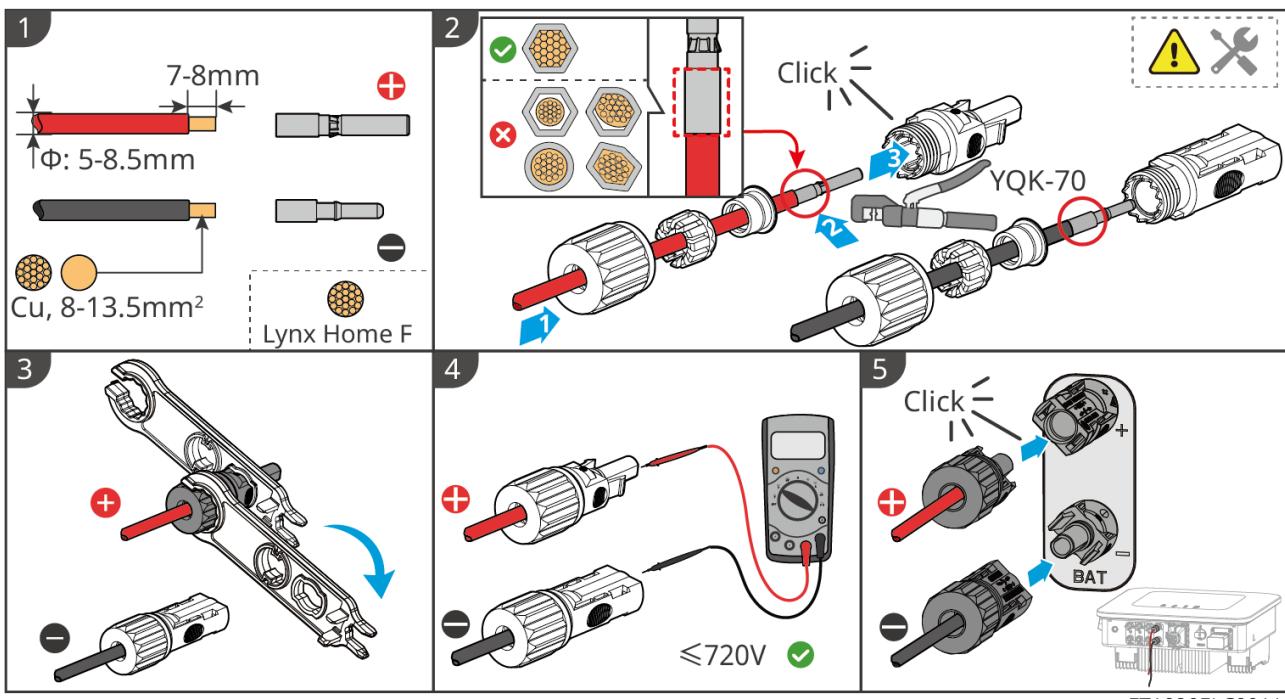


### Netzkabel für den Wechselrichter herstellen

Typ I

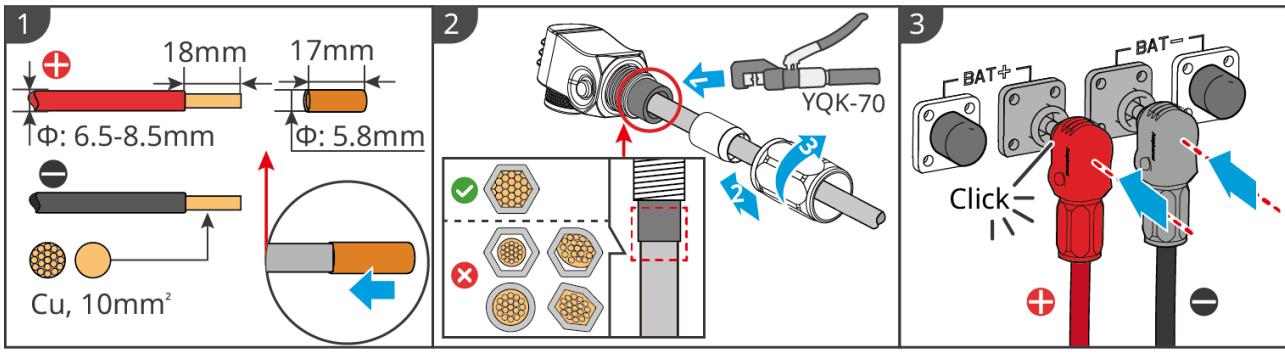


Typ II



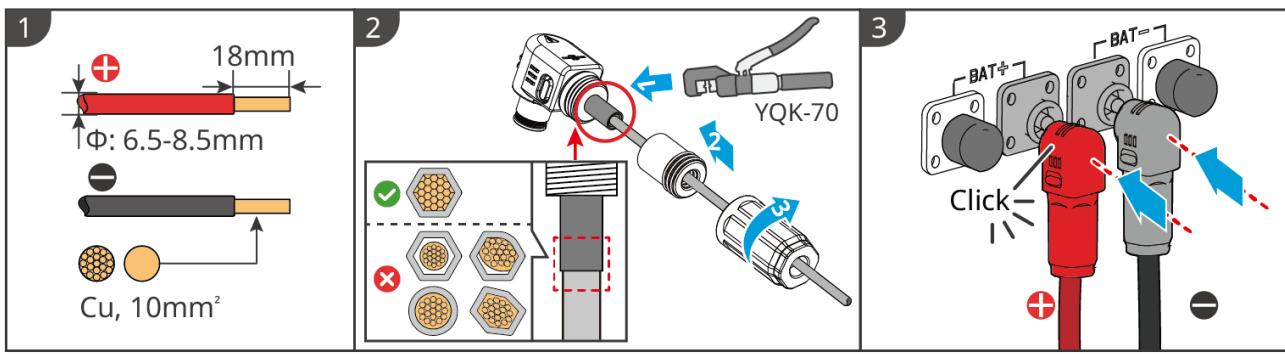
ET1020ELC0011

### Stellen Sie das Batteriestromkabel (Lynx Home F)



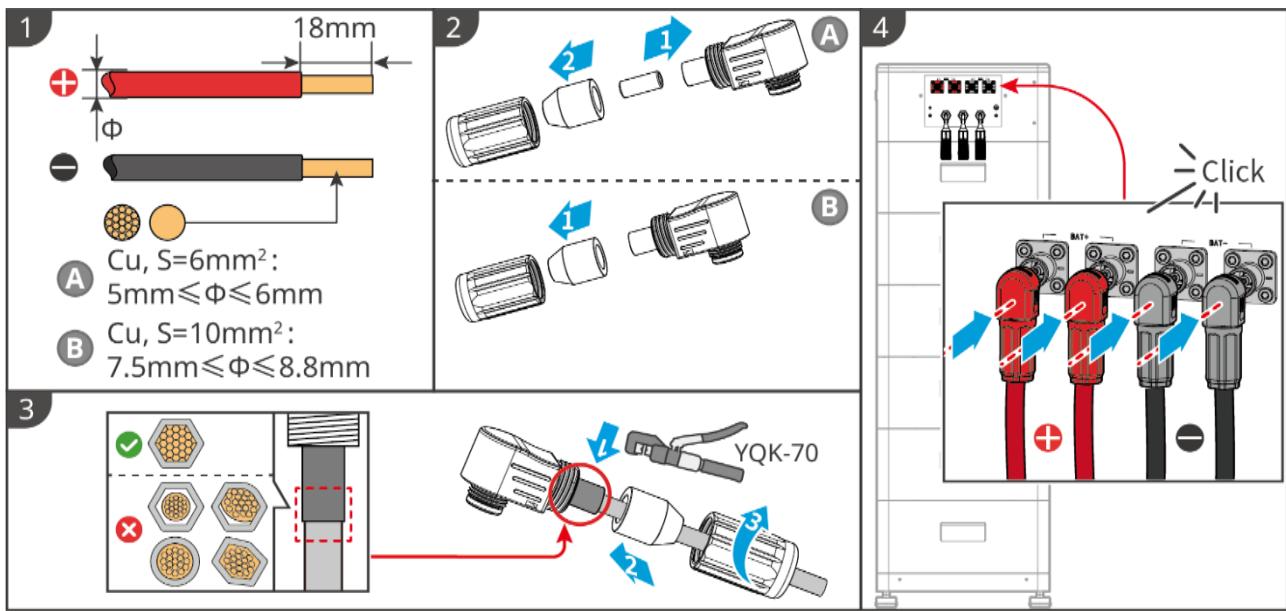
LXF10ELC0006

### Stellen Sie das Batteriestromkabel (Lynx Home F Plus)



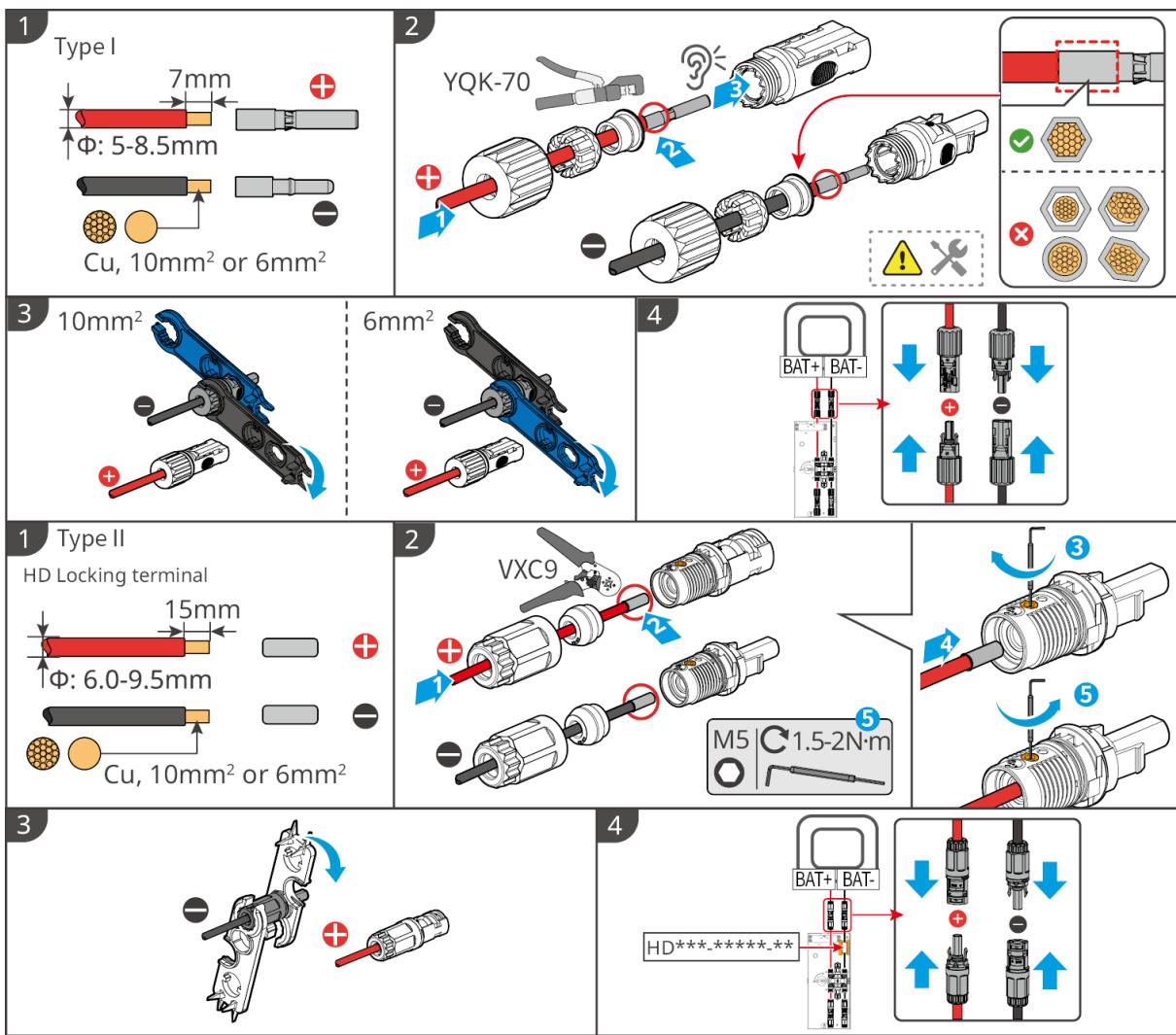
LXF10ELC0007

### Stellen Sie das Batteriestromkabel (Lynx Home F G2)



LXF20ELC0008

### Stellen Sie das Batteriestromkabel (Lynx Home D)



LXD10ELC0003

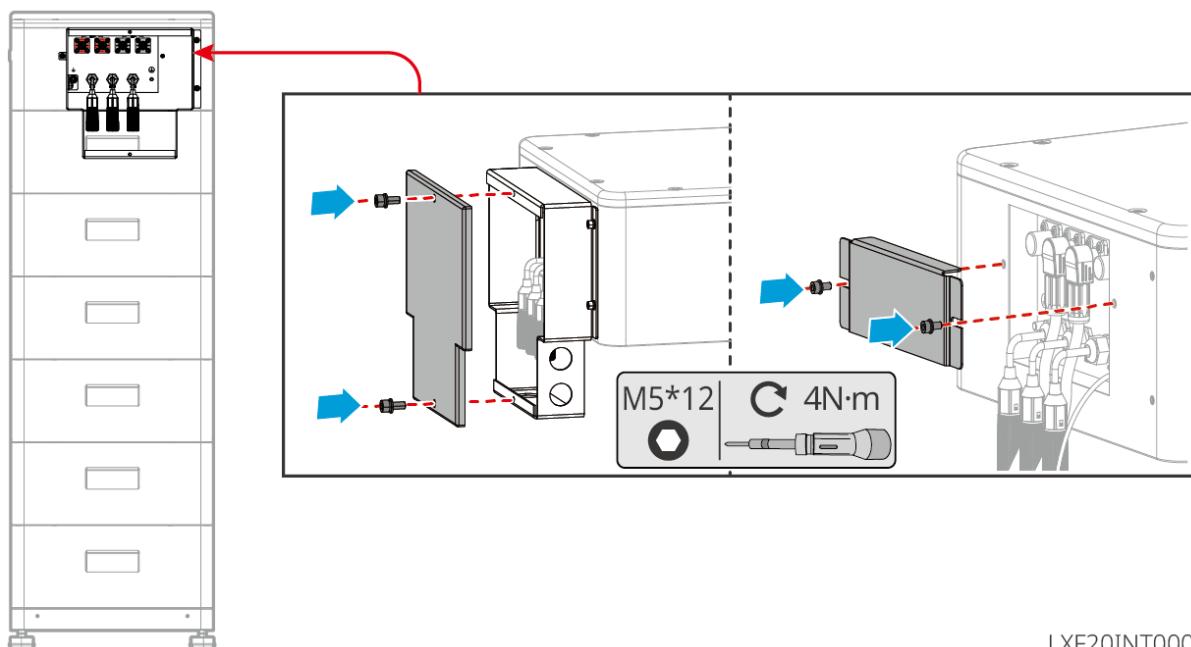
## 6.6.2 Verbindung des Kommunikationskabels zwischen Wechselrichter und Batterie

### HINWEIS

Das BMS-Kabel ist im Paket des Wechselrichters enthalten; das enthaltene BMS-Kommunikationskabel wird empfohlen. Wenn mehr Kommunikationskabel benötigt werden, bereiten Sie abgeschirmte Netzwerkabel und RJ-Anschlüsse selbst vor, um das Kabel herzustellen.

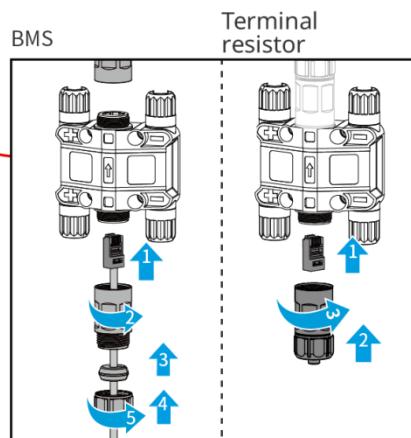
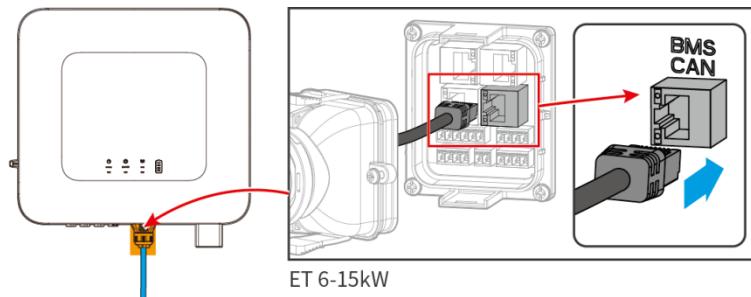
#### Wechselrichter + Lynx Home F Bat

##### Schutzabdeckung für Lynx Home F G2 installieren (optional)



LXF20INT0004

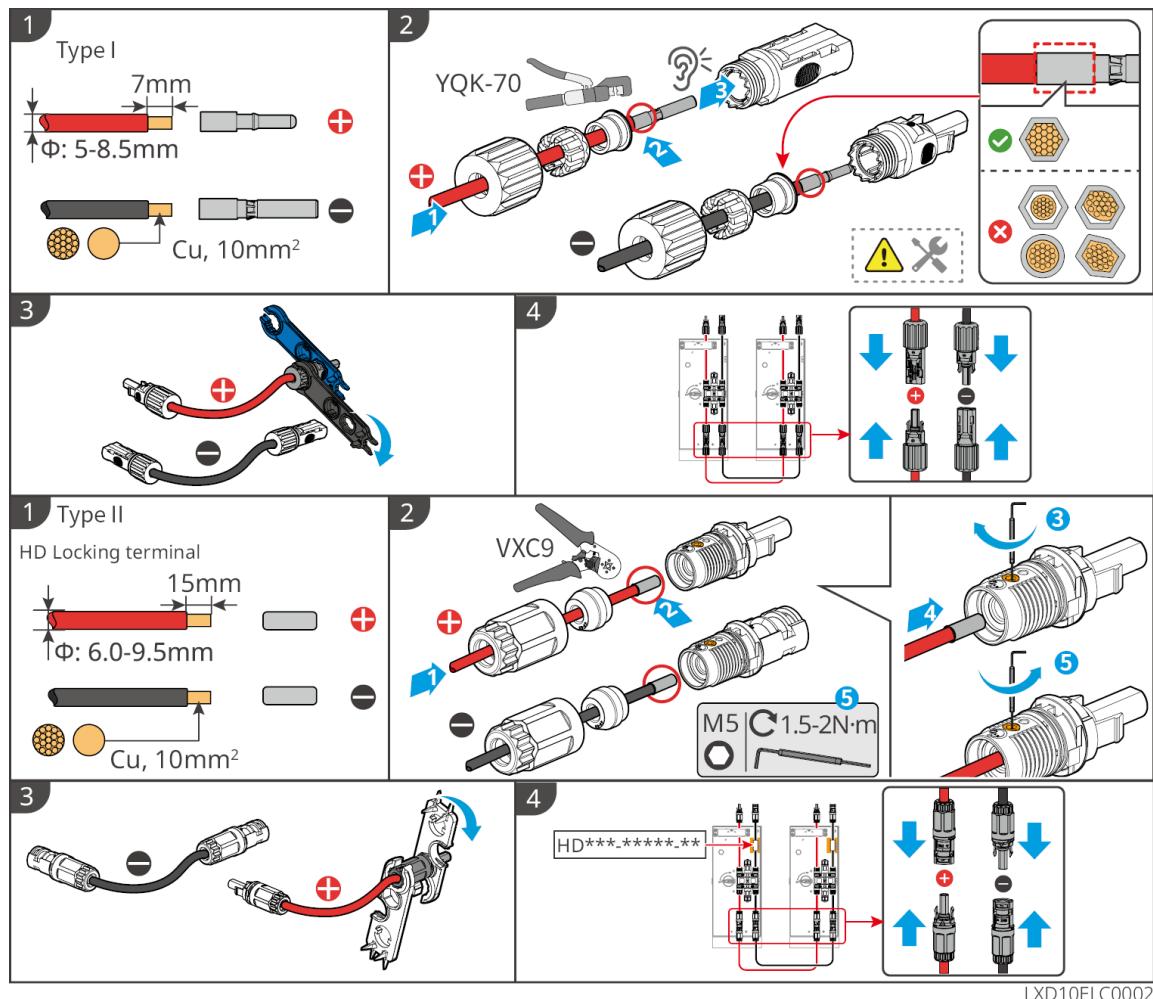
#### Wechselrichter + Lynx Home D



LXD20ELC0011

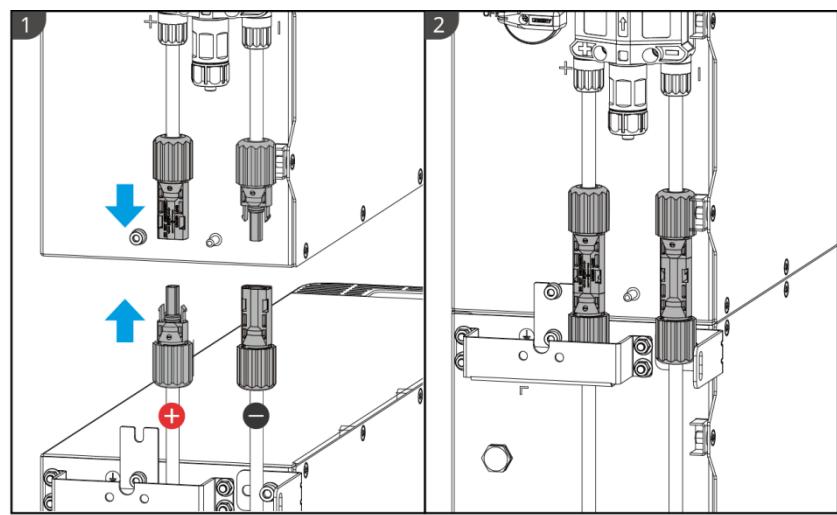
## 6.6.3 Anschluss des Stromkabels und Kommunikationskabels zwischen Lynx Home D Batterien

### 6.6.3.1 Netzkabel

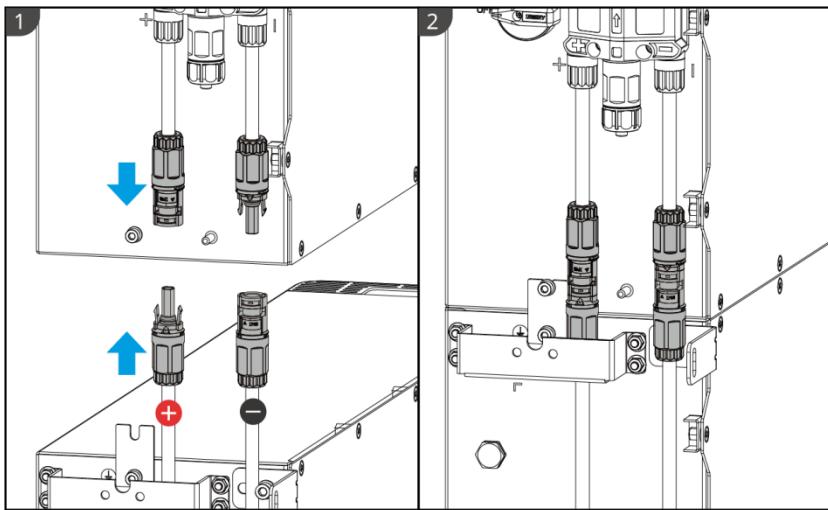


### Anschluss des Netzkabels

Typ I



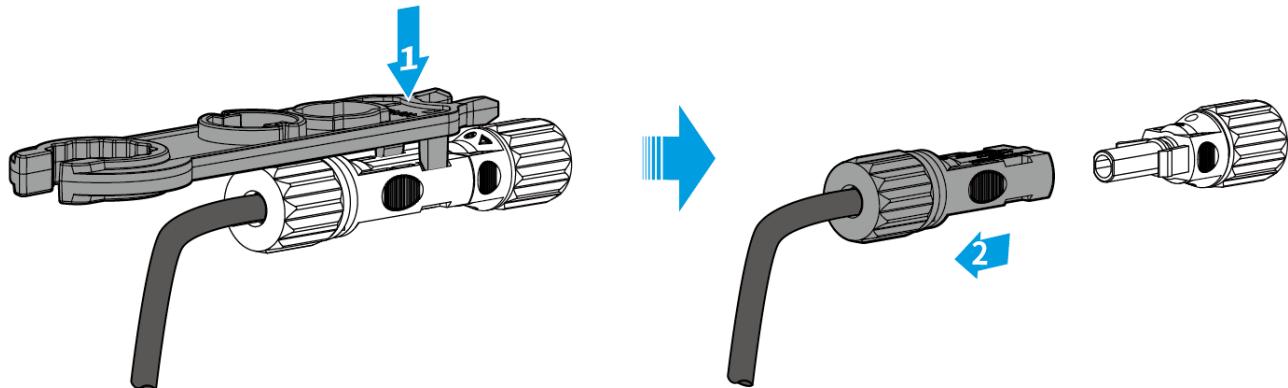
<b>Typ II</b>



LXD10ELC0007

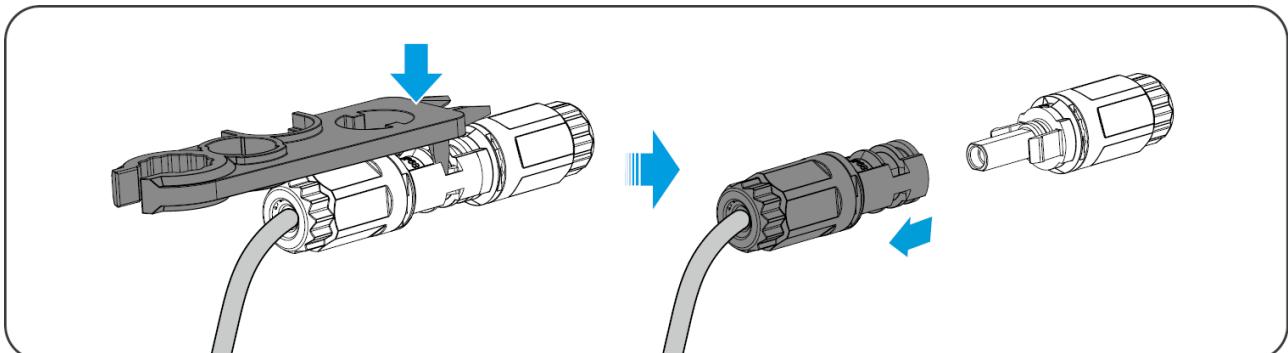
Verwenden Sie das im Paket enthaltene Werkzeug und folgen Sie den folgenden Schritten, um den Stromanschluss zu entfernen.

Typ I



LXD20ELC0007

< b > Typ II < b >

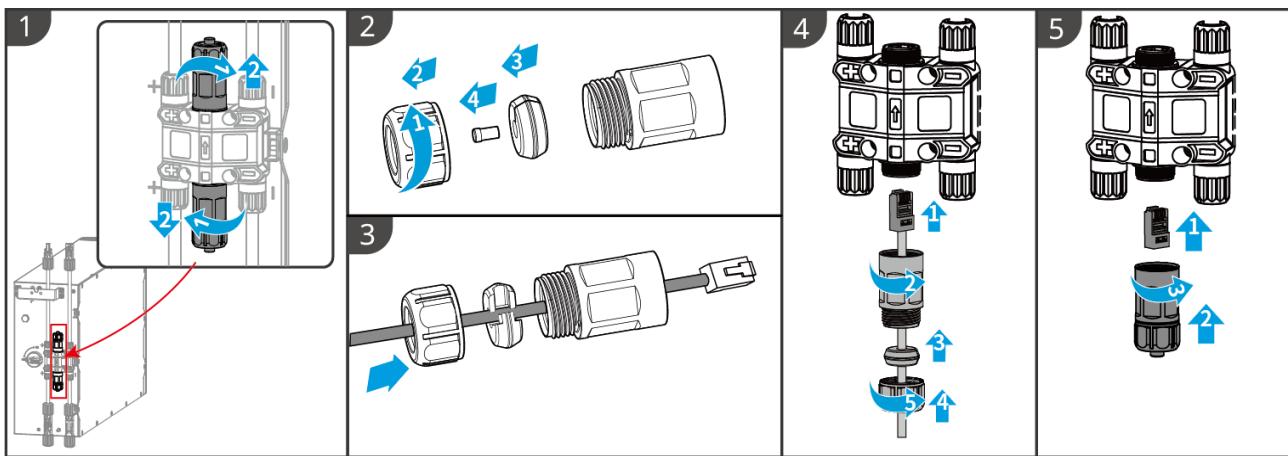


### 6.6.3.2 Kommunikationskabel und Abschlusswiderstand

Verwenden Sie das Kommunikationskabel und den Abschlusswiderstand, die im Paket enthalten sind.

#### **WARNUNG**

- Vergessen Sie nicht, den Abschlusswiderstand zu installieren, andernfalls kann das Batteriesystem nicht ordnungsgemäß funktionieren.
- Entfernen Sie während der Installation nicht den wasserdichten Stecker.



LXD10ELC0008

### 6.6.3.3 Installation der Schutzabdeckung

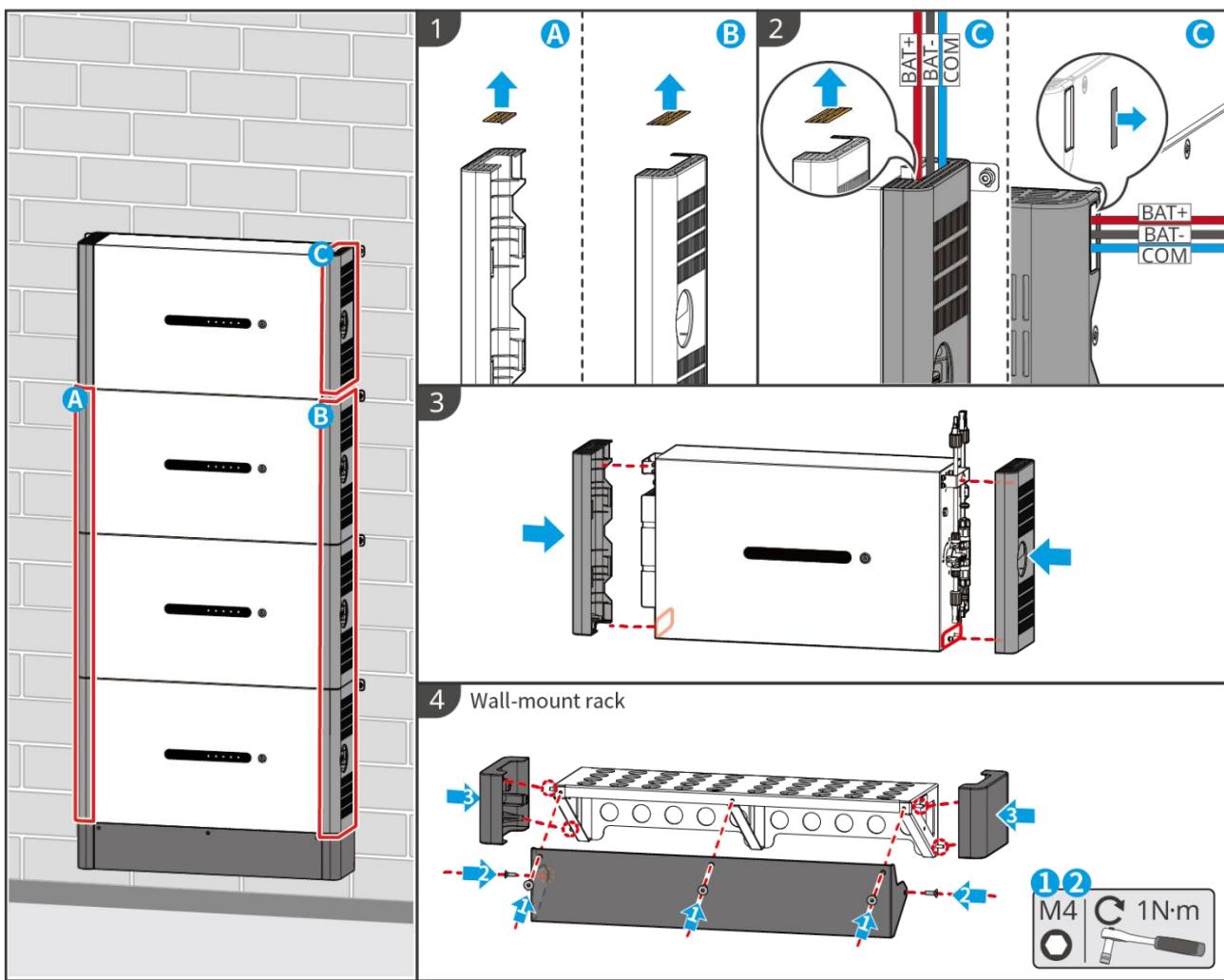
#### HINWEIS

Entfernen Sie das Trägerpapier auf der Rückseite der Schutzabdeckung, bevor Sie die vordere Schutzabdeckung des Gestells installieren.

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

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

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



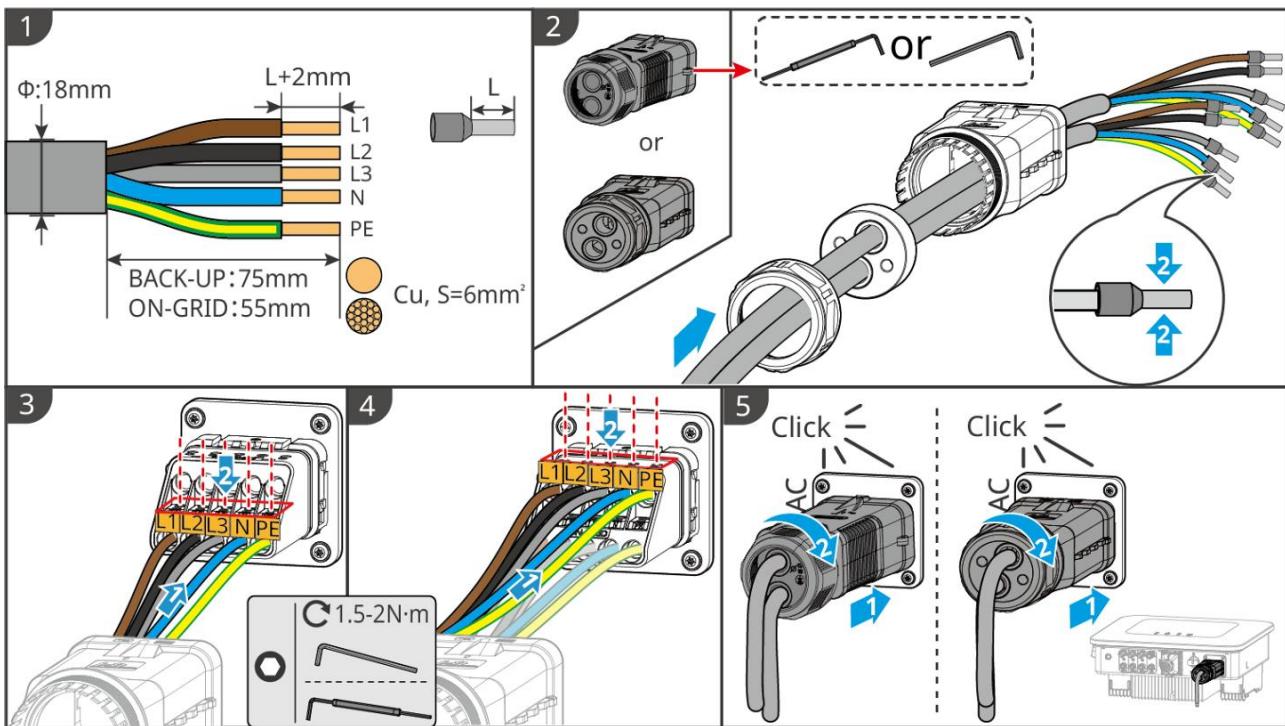
LXD10INT0014

## 6.7 Anschluss des Netzkabels

### ⚠️ WARNUNG

- Die Differenzstromüberwachung ist in den Wechselrichter integriert, damit der Differenzstrom die Obergrenze einhält. Der Wechselrichter trennt das Versorgungsnetz schnell, 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.
- Auf der AC-Seite muss ein AC-Leistungsschalter installiert werden, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter im Ausnahmefall sicher vom Netz getrennt werden kann. Wählen Sie einen vorschriftsgemäßen AC-Leitungsschutzschalter.
- Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, ist der BACK-UP AC-Port unter Spannung. Schalten Sie zuerst den Wechselrichter aus, wenn Wartungsarbeiten an den BACK-UP-Lasten erforderlich sind. Andernfalls kann es zu Stromschlägen kommen.
- Stellen Sie sicher, dass die AC-Kabel mit den AC-Anschlussklemmen, die mit „L1“, „L2“, „L3“, „N“, „PE“ gekennzeichnet sind, übereinstimmen, wenn Sie die Kabel anschließen. Falsche Kabelanschlüsse schädigen das Gerät.
- 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



ET1020ELC0006

## 6.8 Anschluss des Zählerkabels

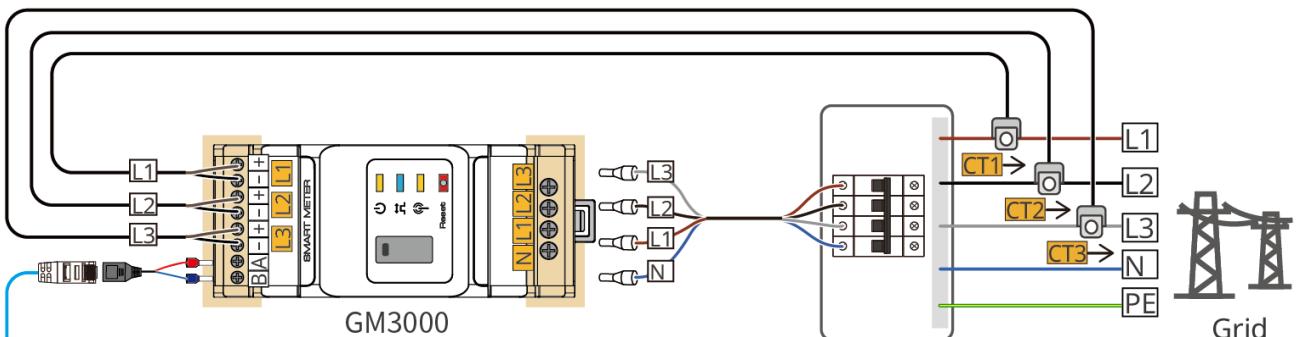
### HINWEIS

- Der im Paket enthaltene intelligente Zähler ist für einen einzelnen Wechselrichter vorgesehen. Vernetzen Sie nicht einen intelligenten Zähler mit mehreren Wechselrichtern. Kontaktieren Sie den Hersteller für zusätzliche intelligente Zähler, wenn mehrere Wechselrichter angeschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass der CT in der richtigen Richtung und Phasensequenz angeschlossen ist, andernfalls sind die Überwachungsdaten falsch.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind. Unsachgemäße Verdrahtung kann zu schlechten Kontakten und Schäden am Gerät führen.
- In Gebieten mit Blitzgefahr, wenn das Zählerkabel 10 m überschreitet und die Kabel nicht mit geerdeten Metallrohren verkabelt sind, wird empfohlen, ein externes Blitzschutzgerät zu verwenden.

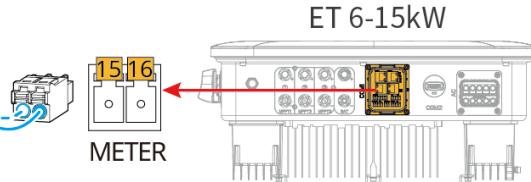
### Verdrahtung des GM3000

### HINWEIS

- Der Außendurchmesser des AC-Kabels sollte kleiner sein als der Lochdurchmesser des CT, damit das AC-Kabel durch den CT geführt werden kann.
- Um eine genaue Stromerkennung zu gewährleisten, wird empfohlen, dass das CT-Kabel kürzer als 30 m ist.
- Verwenden Sie kein Netzwerkkabel als CT-Kabel, da der intelligente Zähler sonst durch hohen Strom beschädigt werden kann.
- Die CTs variieren leicht in Abmessungen und Aussehen, abhängig vom Modell, werden jedoch auf die gleiche Weise installiert und angeschlossen.

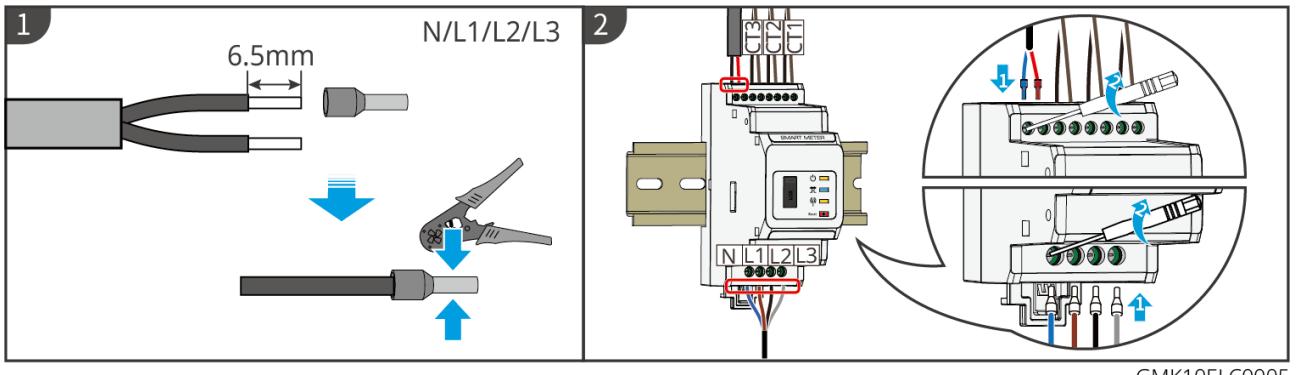


15.RS485\_A1  
16.RS485\_B1

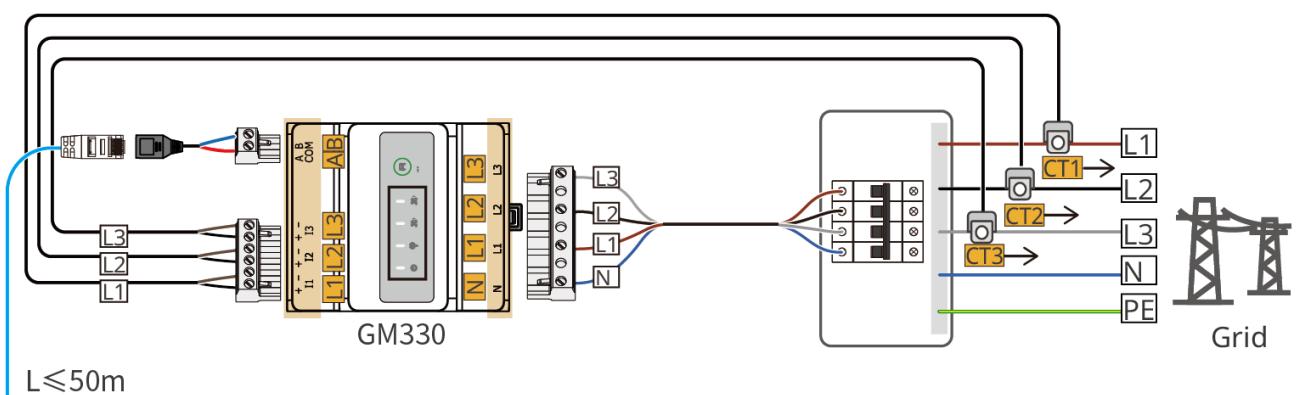


ET1020ELC0009

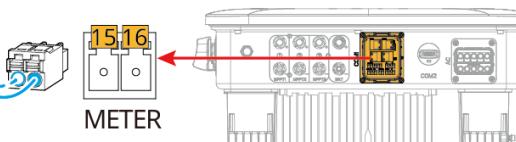
### Verbindungsschritte



### Verdrahtung des GM330

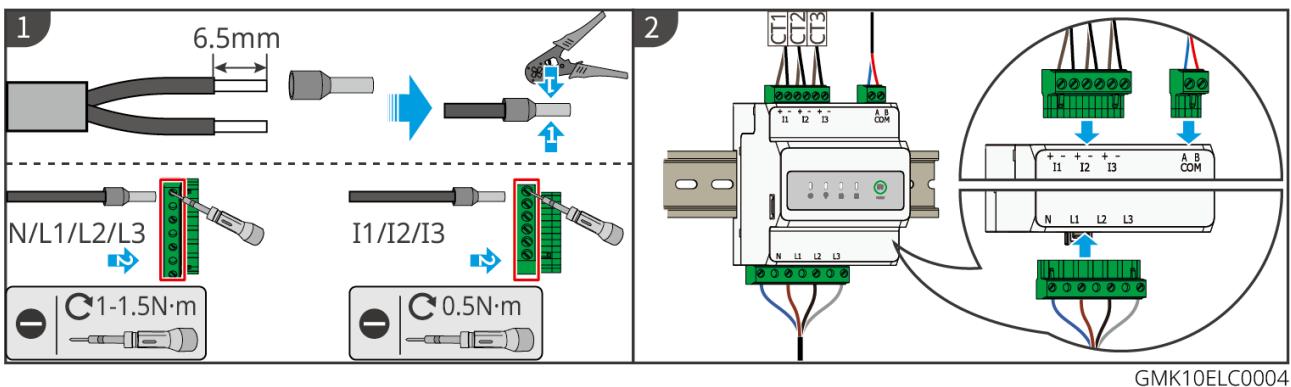


15.RS485\_A1  
16.RS485\_B1



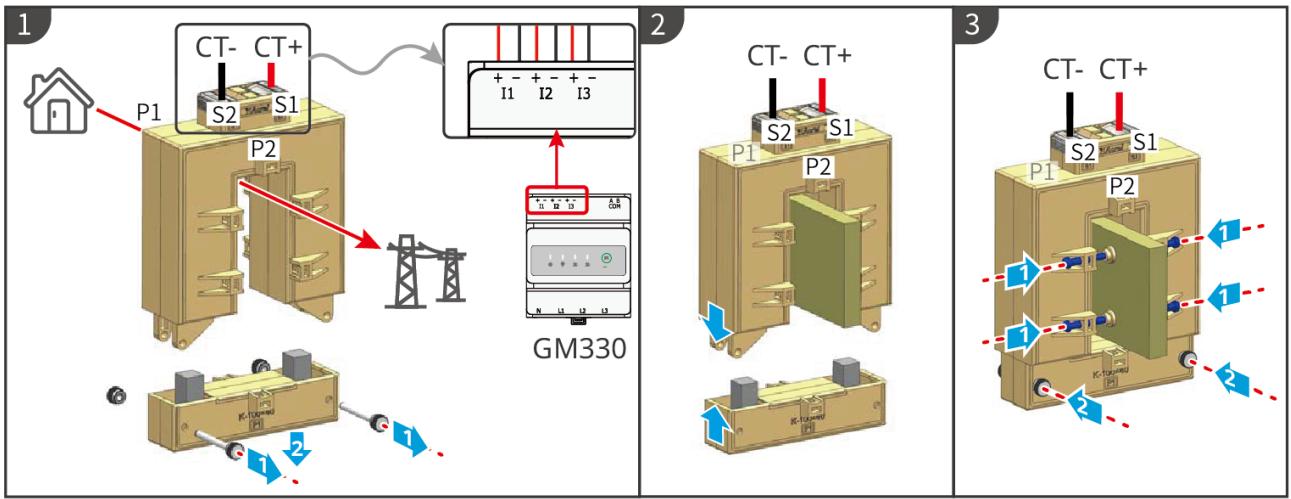
ET1020ELC0010

### Verbindungsschritte



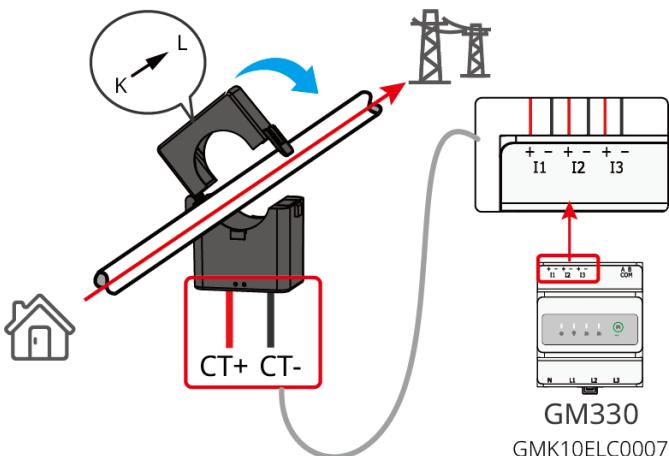
GMK10ELC0004

### Installation des CT (Typ I)



GMK10ELC0006

### Installation des CT (Typ II)



GMK10ELC0007

## 6.9 Anschluss des Wechselrichter-Kommunikationskabels

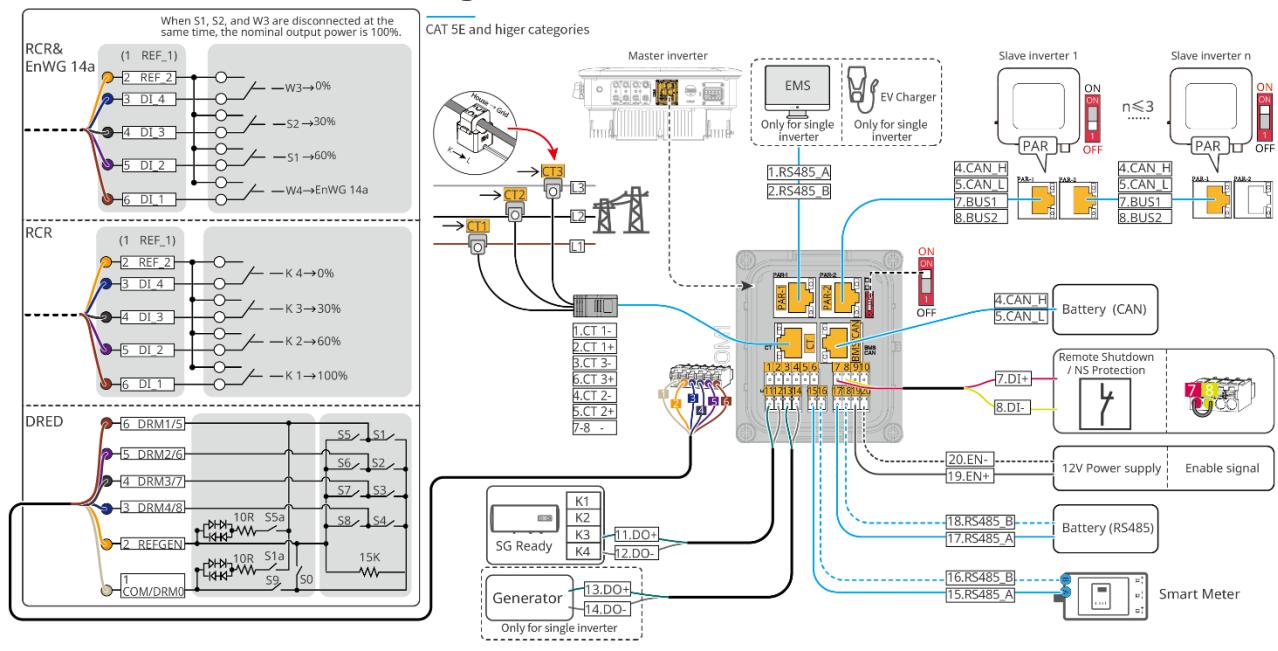
### HINWEIS

- Wenn der integrierte intelligente Zähler im Parallel-Szenario verwendet wird, muss der CT mit dem Master-Wechselrichter verbunden werden. Schließen Sie keinen CT an die Slave-Wechselrichter an.
- Verwenden Sie den gelieferten CT, wenn Sie den integrierten intelligenten Zähler verwenden.
- Die Kommunikationsfunktionen sind optional. Verbinden Sie die Kabel je nach tatsächlichem Bedarf.
- Aktivieren Sie die DRED-, RCR- oder Fernabschaltungsfunktion über die SolarGo-App nach

den Kabelverbindungen.

- Wenn der Wechselrichter nicht mit dem DRED-Gerät oder dem Fernabschaltgerät verbunden ist, aktivieren Sie diese Funktionen nicht in der SolarGo-App, da der Wechselrichter sonst nicht mit dem Netz für den Betrieb verbunden werden kann.
- Um die DRED- oder RCR-Funktion in parallelen Szenarien zu realisieren, muss das Kommunikationskabel mit dem Master-Wechselrichter verbunden werden. Um die Fernabschaltungsfunktion in parallelen Szenarien zu realisieren, müssen die Kommunikationsleitungen mit allen Wechselrichtern verbunden werden.
- Signale, die an den DO-Kommunikationsanschluss des Wechselrichters angeschlossen sind, sollten die Spezifikationen erfüllen. Max≤24Vdc, 1A.
- EMS-COM-Anschluss: zum Aufschalten auf Fremdgeräte. Das EMS-Gerät eines Drittanbieters wird in einem Parallelsystem nicht unterstützt.
- Um eine gute Kommunikationsqualität sicherzustellen, verbinden Sie den PAR1-Anschluss eines Wechselrichters mit dem PAR2-Anschluss des anderen Wechselrichters. Verbinden Sie die PAR1-Anschlüsse zweier Wechselrichter nicht miteinander.
- Um den wasserdichten Schutz zu gewährleisten, entfernen Sie nicht die wasserdichte Dichtung der ungenutzten Anschlüsse.
- Empfohlene Länge des parallelen Kommunikationskabels: CAT 5E oder CAT 6E geschirmte Ethernet-Kabel ≤ 5 m; CAT 7E geschirmte Ethernet-Kabel ≤ 10 m. Stellen Sie sicher, dass das parallele Kommunikationskabel nicht länger als 10 m ist, da sonst die Kommunikation abnormal sein kann.
- Nachdem die Verkabelung des Parallelsystems abgeschlossen ist, muss der DIP-Schalter des ersten und letzten Wechselrichters auf die ON-Position gestellt werden, und andere Wechselrichter müssen auf die 1-Position eingestellt werden.
- Der DIP-Schalter für das Parallelsystem ist standardmäßig auf die EIN-Position eingestellt, wenn er das Werk verlässt.
- Um das EnWG 14a zu verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass die ARM-Softwareversion 13.435 oder höher und die SolarGo-Version 6.0.0 oder höher ist.

## Kommunikationsbeschreibungen



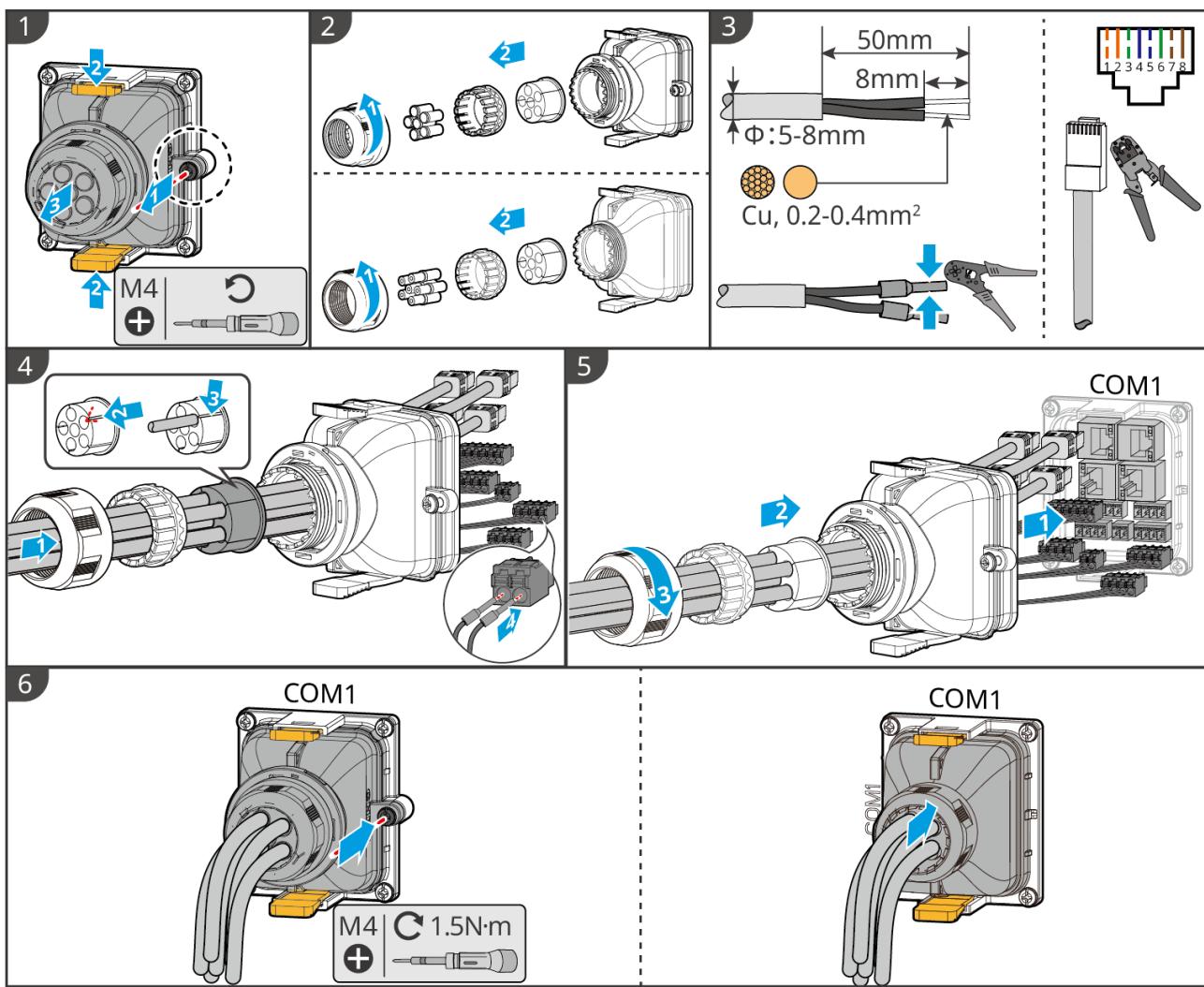
ET1020NET009

Nein.	Funktion	Beschreibung
11-12	Lastregelung (LAST CNTL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unterstützt den Anschluss an Trockenkontaktsignale, um Funktionen wie Lastregelung zu realisieren. Die Schaltleistung von DO beträgt 12 V DC @ 1 A. NO/COM ist der normalerweise offene Kontakt.</li> <li>● Unterstützt die SG Ready-Wärmepumpe, die durch das</li> </ul>

		<p>Trockenkontaktsignal gesteuert werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Unterstützer Betriebsmodus: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Betriebsart 2 (Signal: 0:0): Energiesparmodus, die Wärmepumpe arbeitet im Energiesparmodus.</li> <li>○ Betriebsart 3 (Signal: Die Wärmepumpe speichert mehr heißes Wasser, während sie im bestehenden Betrieb arbeitet.</li> </ul> </li> </ul>
13-14	Generator Start/Stopp-Steuerport (GEN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unterstützt das Steuersignal des Generators.</li> <li>● Schließen Sie das Stromkabel des Generators nicht an den AC-Anschluss des Wechselrichters an.</li> </ul>
PAR-1	<p>Paralleler Kommunikationsanschluss</p> <p>EMS-Kommunikation oder Ladesäulen-Kommunikationsanschluss</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CAN- und BUS-Anschluss: Paralleler Kommunikationsanschluss. In parallelen Szenarien kommunizieren Wechselrichter über CAN und schalten den Netzparallelbetrieb oder den Inselbetrieb der Wechselrichter über den BUS um.</li> <li>● RS485-Anschluss: verbindet sich mit dem Gerät eines Drittanbieters. Das EMS-Gerät eines Drittanbieters wird in einem Parallelsystem nicht unterstützt.</li> </ul>
PAR-2	Paralleler Kommunikationsanschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CAN- und BUS-Anschluss: Paralleler Kommunikationsanschluss. In parallelen Szenarien kommunizieren Wechselrichter über CAN und schalten den Netzparallelbetrieb oder den Inselbetrieb der Wechselrichter über den BUS um.</li> </ul>
BMS /CAN	Batterie CAN-Kommunikationsanschluss (BMS CAN)	CAN-Kommunikationsanschluss des Batteriesystems.
CT	CT-Port (CT)	Nur für den integrierten intelligenten Zähler des Wechselrichters.
7-8	Fernabschaltung/NS-Schutz (RSD)	<p>Bietet einen Signalsteuerungssport, um die Fernabschaltung von Geräten zu steuern oder die NS-Schutzfunktion zu realisieren.</p> <p>Fernabschaltungsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Steuern Sie das Gerät und stoppen Sie es, sobald ein Unfall passiert.</li> <li>● Fernabschaltgeräte müssen normalerweise geschlossene Schalter sein.</li> <li>● Stellen Sie vor der Aktivierung der RCR- oder DRED-Funktion sicher, dass das Fernabschaltgerät angeschlossen oder der Fernabschaltport kurzgeschlossen ist.</li> </ul>
1-6	DRED/RCR oder EnWG 14a-Port (DRED/RCR/ EnWG 14a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RCR (Rundsteuerempfänger): Der Wechselrichter erfüllt die RCR-Zertifizierung in Deutschland und bietet RCR-Signalsteuerungssports an.</li> <li>● DRED (Demand Response Enabling Device): Der Wechselrichter erfüllt die australische DRED-Zertifizierung und enthält Anschlüsse für die Regelung von DRED-Signalen.</li> <li>● EnWG (Energiewirtschaftsgesetz) 14a: Alle steuerbaren Lasten müssen die Notdimmung des Netzes akzeptieren. Netzbetreiber können die maximal kaufbare Netzleistung steuerbarer Lasten vorübergehend auf 4,2 kW reduzieren.</li> </ul>
15-16	Zähleranschluss (Zähler)	Schließen Sie den externen intelligenten Zähler über die RS485-Kommunikation an.

19-20	Batterieaktivierungs-Kommunikationsanschluss oder 12-V-Stromversorgungsanschluss (EN)	Geben Sie das Batterieaktivierungssignal aus oder versorgen Sie externe Lüfter mit 12 V Gleichstrom.
17-18	Batterie-RS485-Kommunikationsanschluss (BMS)	RS485-Kommunikationsanschluss des Batteriesystems.
-	DIP-Schalter für Parallelsysteme	In parallelen Szenarien die DIP-Schalter der ersten und letzten Wechselrichter auf EIN und die anderen Wechselrichter auf 1 setzen.

### Anschluss des Kommunikationskabels



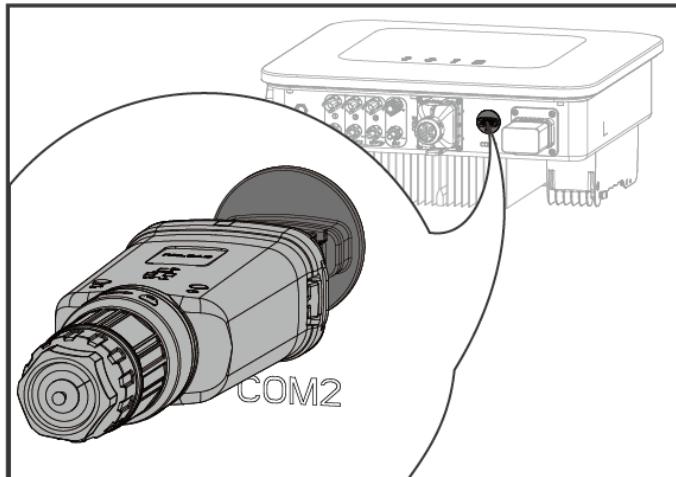
ET1020ELC0007

## 6.10 Anschließen des Smart Dongle

### HINWEIS

- Stecken Sie einen Smart-Dongle in den Wechselrichter, um eine Verbindung zwischen dem Wechselrichter und dem Smartphone oder den Webseiten über Bluetooth, WLAN oder LAN herzustellen. Über Smartphone oder Webseiten können Sie die Parameter des Wechselrichters setzen, Betriebs- und Fehlerdaten kontrollieren und den derzeitigen Systemstatus beobachten.

- Wenn mehrere Wechselrichter in einem Parallelsystem verbunden sind, sollte das Ezlink3000 am Masterwechselrichter installiert werden.
- WiFi/LAN-Kit-20 kann verwendet werden, wenn nur ein Wechselrichter vorhanden ist.
- Installieren Sie ein WiFi/LAN-Kit-20 oder Ezlink3000, wenn der Wechselrichter über WiFi oder LAN mit dem Router verbunden ist.



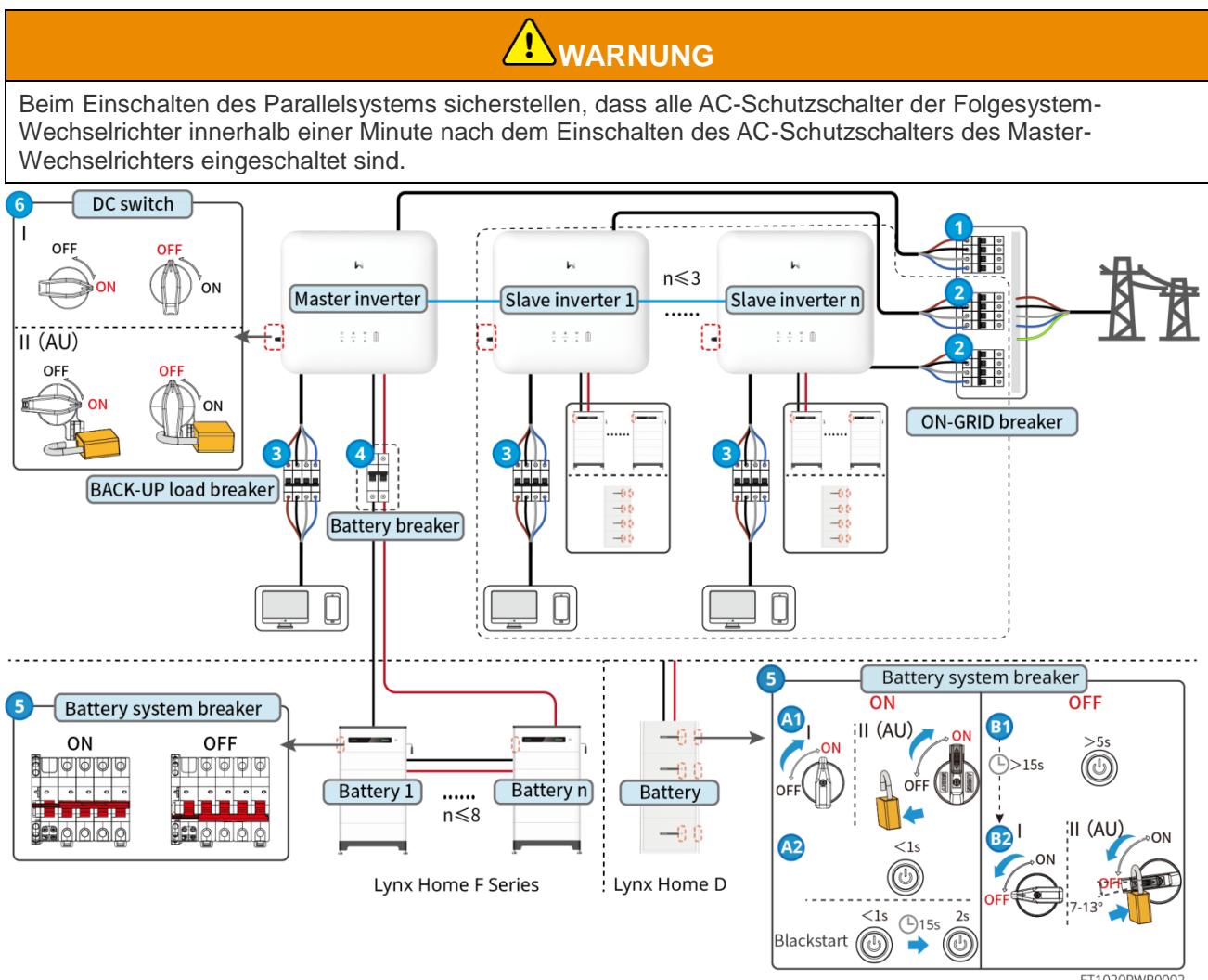
ET1020NET0008

# 7 Inbetriebnahme

## 7.1 Prüfungen vor dem Einschalten

Nein.	Definition des Anschlusses
1	Der Wechselrichter ist an einem sauberen, gut belüfteten und leicht zu bedienenden Ort fest montiert.
2	Der PE, DC-Eingang, AC-Ausgang, Kommunikationsleitungen und Abschlusswiderstände sind korrekt und sicher angeschlossen.
3	Die Kabelbinder sind intakt, ordnungsgemäß und gleichmäßig verlegt.
4	Ungenutzte Kabelführungen werden mit den wasserdichten Muttern abgeschlossen.
5	Die verwendeten Kabelöffnungen sind abgedichtet.
6	Spannung und Frequenz am Anschlusspunkt entsprechen den Netzanschlussanforderungen des Wechselrichters.

## 7.2 Einschalten



Ein-/Ausschaltvorgang: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

4 : Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

## 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% < SOC≤100%
	50% < SOC≤75%

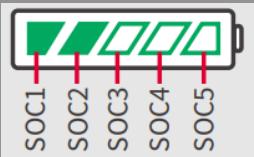
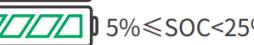
	25 % < SOC ≤ 50 %
	0% < SOC≤25%
	Keine Batterie angeschlossen.
Kontrollleuchte blinkt während des Entladens der Batterie: Zum Beispiel, wenn der Batterie-Ladezustand zwischen 25 % und 50 % liegt, blinkt das Licht an der 50%-Position.	

## 7.3.2 Batterieanzeigen

### Serie Lynx Home F



Normalstatus

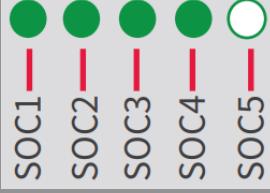
SOC-Anzeige	Tastenanzeige	Batteriesystemstatus
 SOC1 SOC2 SOC3 SOC4 SOC5		Das Batteriesystem befindet sich im Standby-Modus.
 SOC<5%  5%≤SOC<25%  25%≤SOC<50%  50%≤SOC<75%  75%≤SOC<95%  95%≤SOC≤100%	Grünes Licht blinkt 1 Mal/s  Grünes Licht blinkt 2 Mal/s	Das Batteriesystem befindet sich im Leerlaufmodus.
Die letzte SOC-Anzeige blinkt 1 Mal/s. <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn <math>5\% \leq SOC &lt; 25\%</math>, blinkt SOC 1.</li><li>• Wenn <math>25\% \leq SOC &lt; 50\%</math>, blinkt SOC 2.</li><li>• Wenn <math>50\% \leq SOC &lt; 75\%</math>, blinkt SOC 3.</li><li>• Wenn <math>75\% \leq SOC &lt; 95\%</math>, blinkt SOC 4.</li><li>• Wenn <math>95\% \leq SOC \leq 100\%</math>, blinkt SOC 5.</li></ul>	Grünes Licht leuchtet dauerhaft	Das Batteriesystem wird aufgeladen. Hinweis: Wenn der SOC der Batterie den Ladeabschalt-SOC erreicht, wird die Batterie aufhören zu laden.
	Grünes Licht leuchtet dauerhaft	Das Batteriesystem befindet sich im Entladestand. Hinweis: Wenn das System keine Leistung an die Last liefern muss oder der SOC der Batterie unter der festgelegten Entladetiefe liegt, wird die Batterie nicht mehr entladen. Wenn der Batterie-Ladezustand unter die festgelegte Entladetiefe fällt, wird die Batterie nicht mehr entladen.

## Abnormalerer Status

Tastenanzeige	Batteriesystemstatus	Beschreibung
	Batteriesystemalarm	<p>Sobald ein Alarm auftritt, führt das Batteriesystem einen Selbsttest durch. Nachdem das Batteriesystem</p> <p>der Selbsttest abgeschlossen ist, wechselt das Batteriesystem in den Betrieb oder den Störungsmodus.</p>
Rotes Licht leuchtet dauerhaft	Batteriesystemfehler	<p>Überprüfen Sie sowohl den Status der Tastenanzeige als auch den Status der SOC-Anzeige, um den aufgetretenen Fehler zu bestimmen und das Problem gemäß den in der Fehlerbehebung empfohlenen Methoden zu beheben.</p>

## Lynx Home D

### Normalstatus

SOC-Anzeige	Tastenanzeige	Batteriesystemstatus
		
Die SOC-Anzeige zeigt den Batterieprozentsatz des Batteriesystems an.	Grünes Licht blinkt	Das Batteriesystem befindet sich im Standby-Modus.
 SOC<5%  5%≤SOC<25%  25%≤SOC<50%  50%≤SOC<75%  75%≤SOC<95%  95%≤SOC≤100%	Grünes Licht leuchtet dauerhaft	<p>Das Batteriesystem wird aufgeladen.</p> <p>Hinweis: Wenn der SOC der Batterie den Ladeabschalt-SOC erreicht, wird die Batterie aufhören zu laden.</p>
Die letzte SOC-Anzeige blinkt 1 Mal/s.	Grünes Licht leuchtet dauerhaft	<p>Das Batteriesystem befindet sich im Entladestand.</p> <p>Hinweis: Wenn das System keine Leistung an die Last liefern muss oder der SOC der Batterie unter der festgelegten Entladetiefe liegt, wird die Batterie nicht mehr entladen.</p> <p>Wenn der Batterie-Ladezustand unter die festgelegte Entladetiefe fällt, wird die Batterie nicht mehr entladen.</p>

## Abnormalerer Status

Tastenanzeige	Batteriesystemstatus	Beschreibung
	Batteriesystemalarm	<p>Sobald ein Alarm auftritt, führt das Batteriesystem einen Selbsttest durch. Nachdem das Batteriesystem der Selbsttest abgeschlossen ist, wechselt das Batteriesystem in den Betrieb oder den Störungsmodus.</p> <p>Überprüfen Sie die Alarminformationen über die SolarGo-App.</p>
Rotes Licht leuchtet dauerhaft	Batteriesystemfehler	<p>Überprüfen Sie sowohl den Status der Tastenanzeige als auch den Status der SOC-Anzeige oder die SolarGo-App, um den aufgetretenen Fehler zu bestimmen und das Problem gemäß den in der Fehlerbehebung empfohlenen Methoden zu beheben.</p>

### 7.3.3 Intelligente Zähleranzeige

#### GM3000

Typ	Status	Beschreibung
	Konstant halten	Der intelligente Zähler ist eingeschaltet.
	AUS	Der intelligente Zähler ist ausgeschaltet.
	Konstant halten	Importieren vom Netz.
	Blinkt	Exportieren ins Netz.
	Blinkt	Kommunikation ist in Ordnung.
	Blinkt 5-mal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drücken Sie die Reset-Taste weniger als 3 Sekunden lang. Zähler zurücksetzen.</li> <li>Drücken Sie 5 Sekunden lang die Reset-Taste. Setzen Sie die Zählerparameter auf die Werkseinstellungen zurück.</li> <li>Drücken Sie die Reset-Taste mehr als 10 Sekunden lang. Setzen Sie die Zählerparameter auf die Werkseinstellungen zurück und setzen Sie die Energiedaten auf Null.</li> </ul>
	AUS	Zähler hat keine Kommunikationsverbindung.

Typ	Status	Beschreibung
 Leistung	Konstant halten	Einschaltung, keine RS45-Kommunikation.
	Blinkt	Einschaltung, RS45-Kommunikation funktioniert einwandfrei.
	AUS	Der intelligente Zähler ist ausgeschaltet.
 COM	AUS	Reserviert
	Blinkt	Drücken Sie die Reset-Taste mehr als 5 Sekunden lang, die Betriebsanzeige und die Anzeige für den Kauf oder Verkauf von Strom blinken. Zähler zurücksetzen.
 Import- oder Exportanzeige	Konstant halten	Importieren vom Netz.
	Blinkt	Exportieren ins Netz.
	AUS	Exportieren ins Netz.
 Import- oder Exportanzeige	Reserviert	

### 7.3.4 Smart Dongle Anzeige

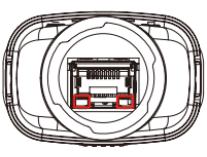
#### WLAN/LAN-Kit-20

##### HINWEIS

- Doppelklicken Sie auf die Schaltfläche RELOAD, um das Bluetooth-Signal einzuschalten, und die Anzeige wechselt zu einem einzelnen Blinken. Verbinden Sie sich innerhalb von 5 Minuten mit der SolarGo-App, sonst wird Bluetooth automatisch ausgeschaltet.
- Die Anzeige blinkt nur einmal, nachdem die Taste RELOAD doppelt gedrückt wurde.

Anzeige	Status	Beschreibung
 Leistung		Ständig an: Der Smart-Dongle ist eingeschaltet.
		Aus: Der Smart Dongle ist ausgeschaltet.
 COM		Ständig an: Die WLAN- oder LAN-Kommunikation funktioniert gut.
		Einmal blinken: Das Bluetooth-Signal ist aktiv und wartet auf die Verbindung zur App.
		Doppelt blinken: Der Smart Dongle ist nicht mit dem Router verbunden.
		Viermal blinken: Der Smart Dongle kommuniziert mit dem Router, ist aber nicht mit dem Server verbunden.
		Sechsmal blinken: Der intelligente Dongle identifiziert das verbundene Gerät.

		Aus: Die Software des Smart Dongle ist zurückgesetzt oder nicht eingeschaltet.
--	--	--

Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
Kommunikationsanzeige im LAN-Port 	Grün	Konstant halten	Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 100 Mbps ist normal.
		AUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Ethernetkabel ist nicht angeschlossen.</li> <li>Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 100 Mbps ist abnormal.</li> <li>Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 10 Mbps ist normal.</li> </ul>
	Gelb	Konstant halten	Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 10 Mbps ist normal, aber es werden keine Kommunikationsdaten empfangen oder übertragen.
		Blinkt	Die Kommunikationsdaten werden übertragen oder empfangen.
		AUS	Das Ethernetkabel ist nicht angeschlossen.

## Ezlink3000

Anzeigen/Siebdruck	Farbe	Status	Beschreibung
 Leistung	Blau		Blinken = Der Ezlink funktioniert ordnungsgemäß.
			AUS = Der Ezlink ist ausgeschaltet.
 COM	Grün		AN = Der Ezlink ist mit dem Server verbunden.
			Blinken 2 = Der Ezlink ist nicht mit dem Router verbunden.
			Blinken 4 = Der Ezlink ist mit dem Router verbunden, aber nicht mit dem Server.
NEULADEN	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzes Drücken für 3 s, um den Ezlink neu zu starten.</li> <li>Langes Drücken für 3-10 s, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.</li> </ul>

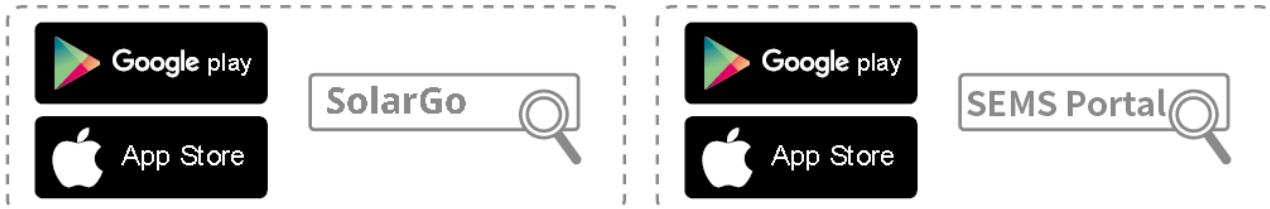
## 8 Schnelle Systeminbetriebnahme

### 8.1 Herunterladen der App

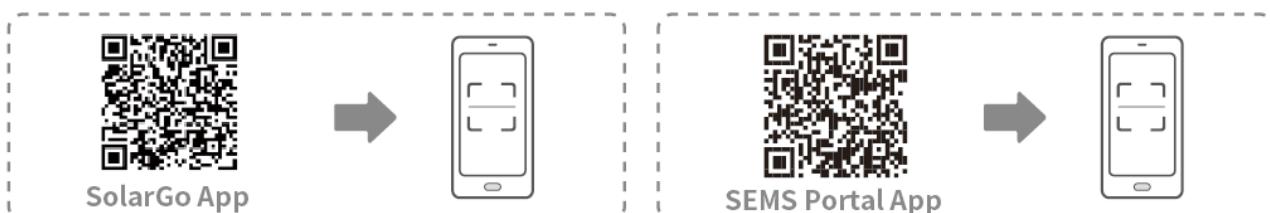
Stellen Sie sicher, dass das Mobiltelefon die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Betriebssystem des Mobiltelefons: Android 4.3 oder höher, iOS 9.0 oder höher.
- Das Mobiltelefon kann auf das Internet zugreifen.
- Das Mobiltelefon unterstützt WLAN oder Bluetooth.

Methode 1: Suche nach „SolarGo“ im Google Play Store (Android) oder im App Store (iOS), um die App herunterzuladen und zu installieren.



Methode 2: Scannen Sie den QR-Code unten, um die App herunterzuladen und zu installieren.



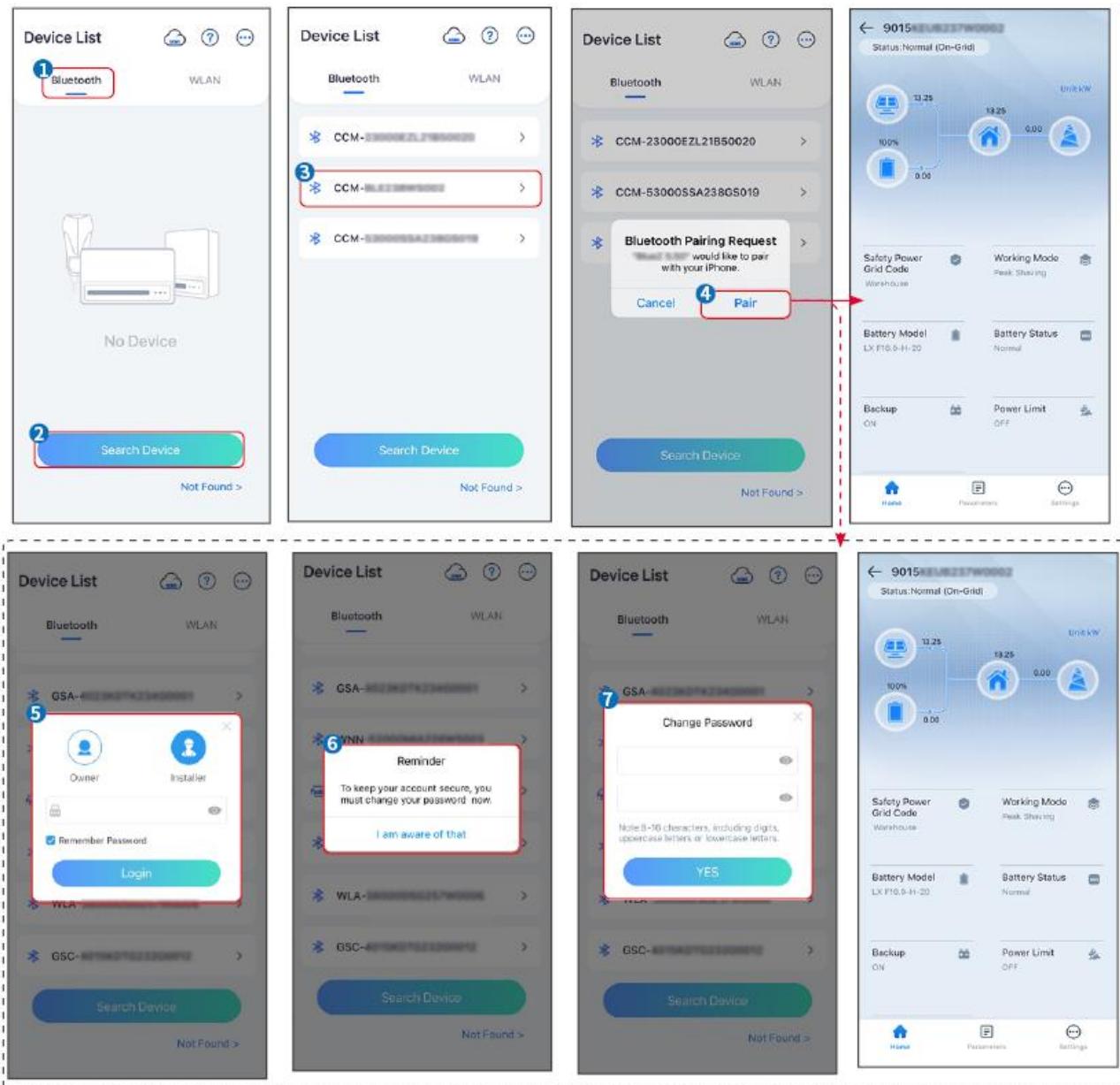
## 8.2 Anschluss des Wechselrichters

### HINWEIS

Der Gerätename variiert je nach Wechselrichtermodell oder Art des Smart-Dongles:

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

## Wechselrichter über Bluetooth verbinden



## 8.3 Kommunikationseinstellungen

### HINWEIS

Die Kommunikationskonfigurationsschnittstelle kann je nach Art des mit dem Wechselrichter verbundenen Smart-Dongles variieren. Bitte beziehen Sie sich auf die tatsächliche Schnittstelle für genaue Informationen.

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

Schritt 2 Stellen Sie die WLAN- oder LAN-Parameter basierend auf der tatsächlichen Situation ein.

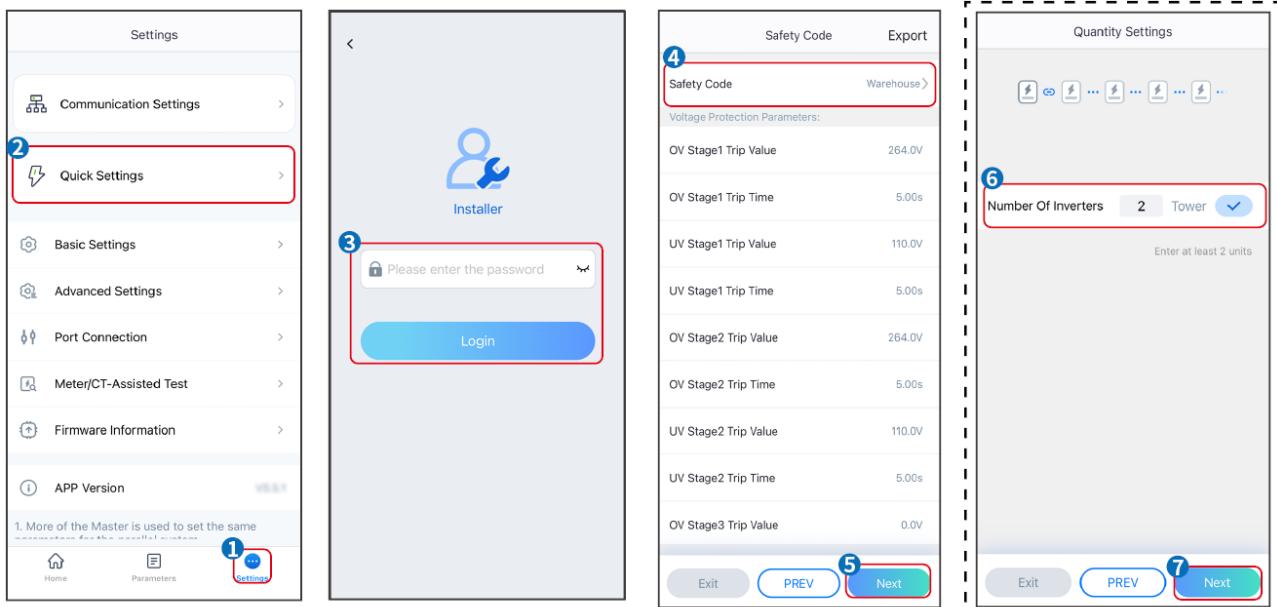
Nein	Name/Ikone	Beschreibung
1	Netzwerknam	Nur für WLAN. Bitte wählen Sie das entsprechende Netzwerk gemäß der

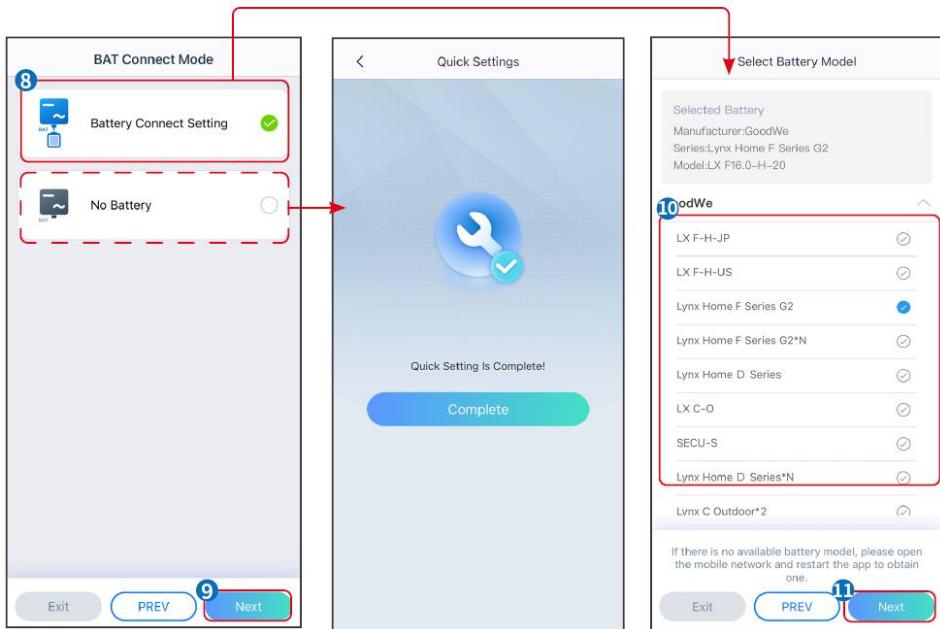
	e	tatsächlichen Situation aus und verbinden Sie das Gerät mit dem Router oder Schalter.
2	Passwort	Nur für WLAN. WiFi-Passwort für das tatsächlich verbundene Netzwerk.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivieren Sie DHCP, wenn sich der Router im dynamischen IP-Modus befindet.</li> <li>• Deaktivieren Sie DHCP, wenn ein Schalter verwendet wird oder der Router im statischen IP-Modus ist.</li> </ul>
4	IP-Adresse	
5	Subnet-Maske	
6	Gateway-Adresse	
7	DNS-Server	

## 8.4 Schnelleinstellungen

### HINWEIS

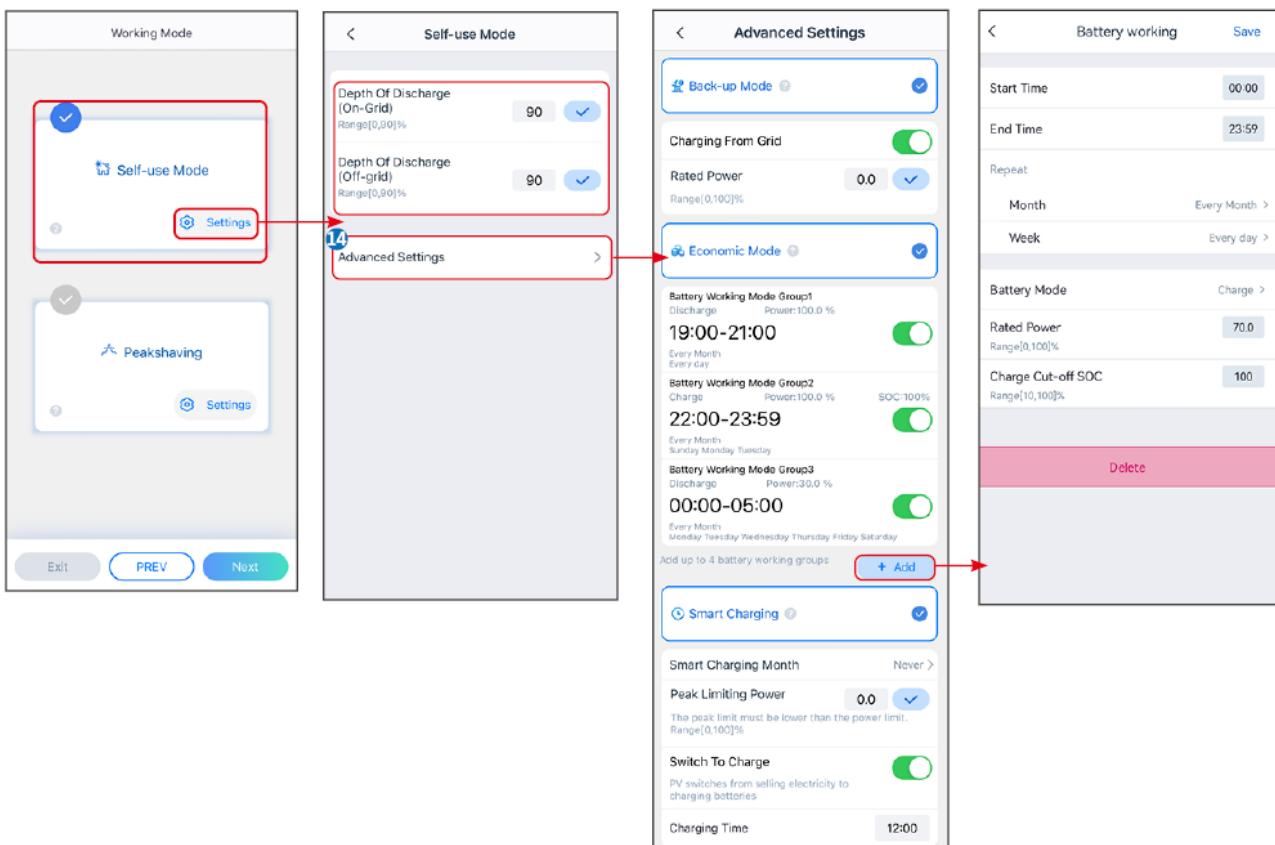
- Die Parameter werden automatisch konfiguriert, nachdem das Sicherheitsland/die -region ausgewählt wurde, einschließlich Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, Überfrequenzschutz, Unterfrequenzschutz, Spannungs-/Frequenzverbindungsschutz,  $\cos\phi$ -Kurve, Q(U)-Kurve, P(U)-Kurve, FP-Kurve, HVRT, LVRT usw.
- Die Stromerzeugungseffizienz des Wechselrichters variiert in verschiedenen Betriebsmodi. Bitte stellen Sie gemäß dem lokalen tatsächlichen Stromverbrauch ein.





Parameter	Beschreibung
Sicherheitscode	Wählen Sie das entsprechende Sicherheitsland.
Mengen Einstellungen	In parallelen Szenarien die Anzahl der Wechselrichter im Parallelsystem basierend auf der tatsächlichen Situation festlegen.
BAT-Connect-Modus	Wählen Sie den tatsächlichen Modus aus, in dem die Batterie mit dem Wechselrichter verbunden ist. Es ist nicht erforderlich, das Batteriemodell und den Betriebsmodus festzulegen, wenn keine Batterie angeschlossen ist. Das System arbeitet standardmäßig im Selbstnutzungsmodus.
Batteriemodell auswählen	Wählen Sie das aktuelle Batteriemodell aus.
Arbeitsmodus	Stellen Sie den Arbeitsmodus entsprechend den tatsächlichen Bedürfnissen ein. Unterstützt: Spitzenlastmodus und Eigennutzmodus.

Die App-Oberfläche sieht wie folgt aus, wenn der Selbstnutzungsmodus ausgewählt ist. **Geben Sie die erweiterten Einstellungen ein, um den detaillierten Betriebsmodus und die zugehörigen Parameter festzulegen.**

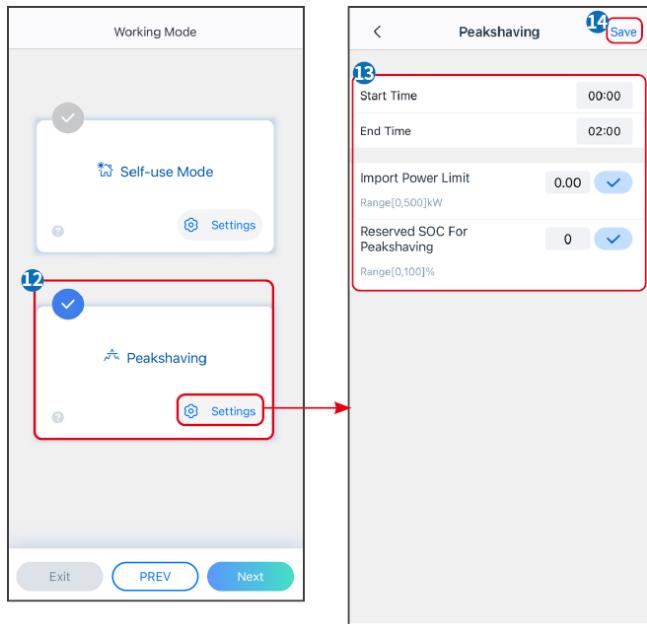


Parameter	Beschreibung
Eigennutzmodus: Basierend auf dem Eigennutzmodus können der Reservebetrieb, der Sparbetrieb und das intelligente Laden gleichzeitig aktiviert werden, und der Wechselrichter wählt automatisch den Arbeitsmodus aus. Betriebspriorität: Reservebetrieb > Sparbetrieb > Intelligentes Laden	
<b>RESERVEbetrieb</b>	
Laden vom Netz	Aktivieren Sie das Laden vom Netz, um den Stromkauf vom Versorgungsnetz zu ermöglichen.
Nennleistung	Der Prozentsatz der Kaufkraft zur Nennleistung des Wechselrichters.
<b>Sparbetrieb Modus</b>	
Ausgangszeitpunkt	Innerhalb der Start- und Endzeit wird die Batterie gemäß dem festgelegten Batteriemodus sowie der Nennleistung geladen oder entladen.
Endzeitpunkt	
Batteriemodus	Setzen Sie den Batteriemodus entsprechend auf Laden oder Entladen.
Nennleistung	Der Prozentsatz der Lade-/Entladeleistung zur Nennleistung des Wechselrichters.
Ladeabschalt-SOC	Die Batterie hört auf zu laden/entladen, sobald der SOC der Batterie den Ladeabschalt-SOC erreicht.

## Intelligentes Laden

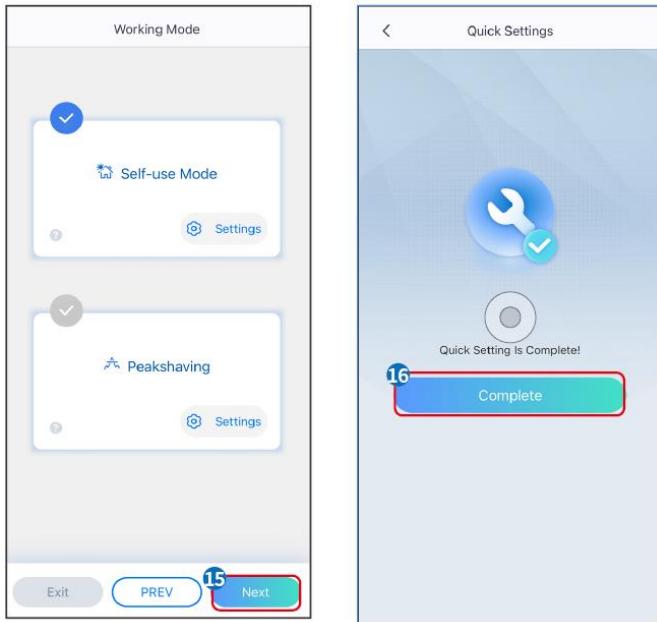
Intelligenter Lade-Monat	Legen Sie die Monate für intelligentes Laden fest. Es können mehr als ein Monat festgelegt werden.
Spitzenbegrenzungsleistung	Legen Sie die Spitzenbegrenzungsleistung gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften fest. Die Spitzenbegrenzungsleistung muss unter der von den lokalen Anforderungen festgelegten Ausgangsleistungsgrenze liegen.
Schalter auf Laden	Während der Ladezeit wird der PV-Strom die Batterie laden.

Die App-Oberfläche sieht wie folgt aus, wenn der Spitzenlastmodus ausgewählt ist.



Parameter	Beschreibung
<b>Spitzenlast</b>	
Ausgangszeitpunkt	Das Versorgungsnetz wird die Batterie zwischen Startzeit und Endzeit aufladen, wenn der Laststromverbrauch die Leistungsgrenze nicht überschreitet. Andernfalls kann nur PV-Strom verwendet werden, um die Batterie aufzuladen.
Endzeitpunkt	
Import-Leistungsgrenze	Legen Sie die maximale Leistungsgrenze fest, die vom Netz bezogen werden darf. Wenn die Lasten mehr Strom verbrauchen, als die Summe der im PV-System erzeugten Leistung und <b>Import-Leistungsgrenze</b> beträgt, wird der überschüssige Strom von der Batterie bereitgestellt.
Reservierter SOC für Spitzenlastabschneidung	Im Spitzenlastmodus sollte der Batterie-Ladezustand niedriger sein als der reservierte SOC für das Spitzenlastmanagement. Sobald der Batterie-Ladezustand höher ist als der reservierte SOC für Spitzenkappung, schlägt der Spitzenkappungsmodus fehl.

Tippen Sie auf **Fertigstellen**, um die Einstellungen abzuschließen, und starten Sie das Gerät gemäß den Aufforderungen neu.



## 8.5 Erstellung von Kraftwerken

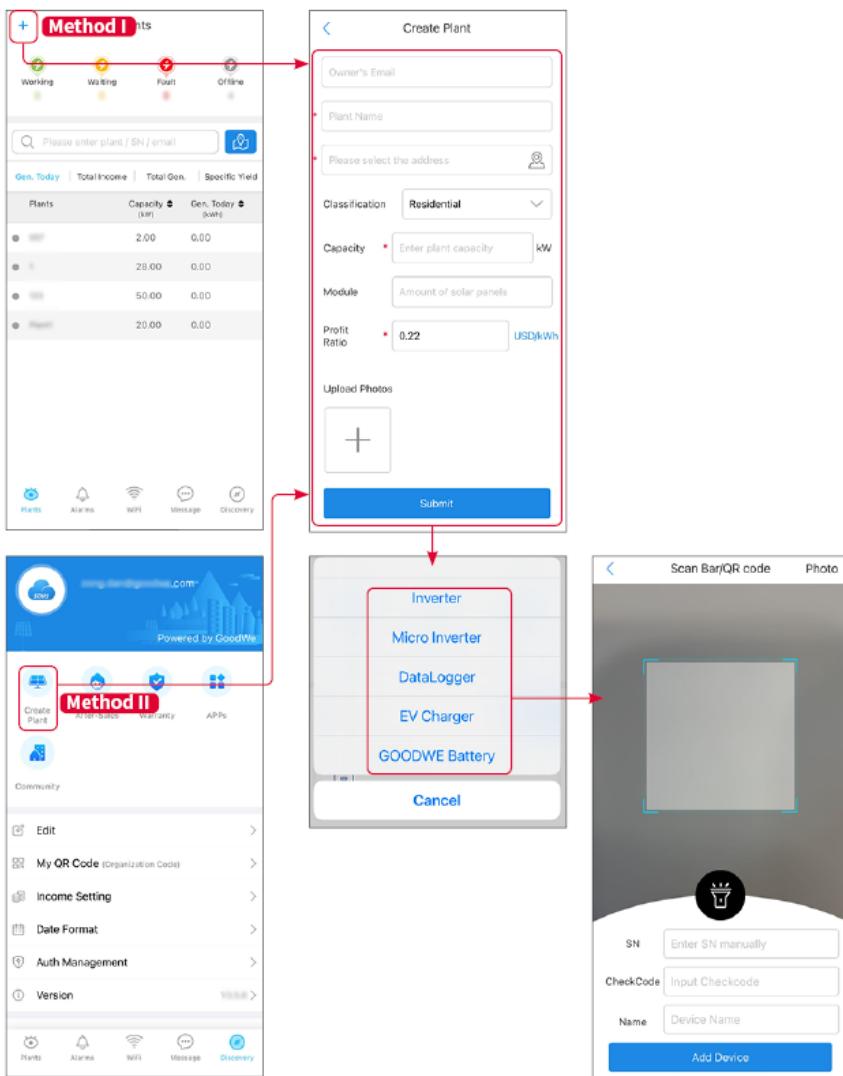
### HINWEIS

Melden Sie sich mit dem Konto und Passwort in der SEMS Portal-App an, bevor Sie Kraftwerke erstellen. Wenn Sie Fragen haben, beziehen Sie sich auf den Abschnitt zur Überwachung der Anlage.

**Schritt 1** Gehen Sie zur Seite **Plant erstellen**.

**Schritt 2** Lesen Sie die Anweisungen und füllen Sie die angeforderten Anlagendaten basierend auf der tatsächlichen Situation aus. (\* bezieht sich auf die Pflichtangaben)

**Schritt 3** Folgen Sie den Aufforderungen, um Geräte hinzuzufügen und die Anlage zu erstellen.



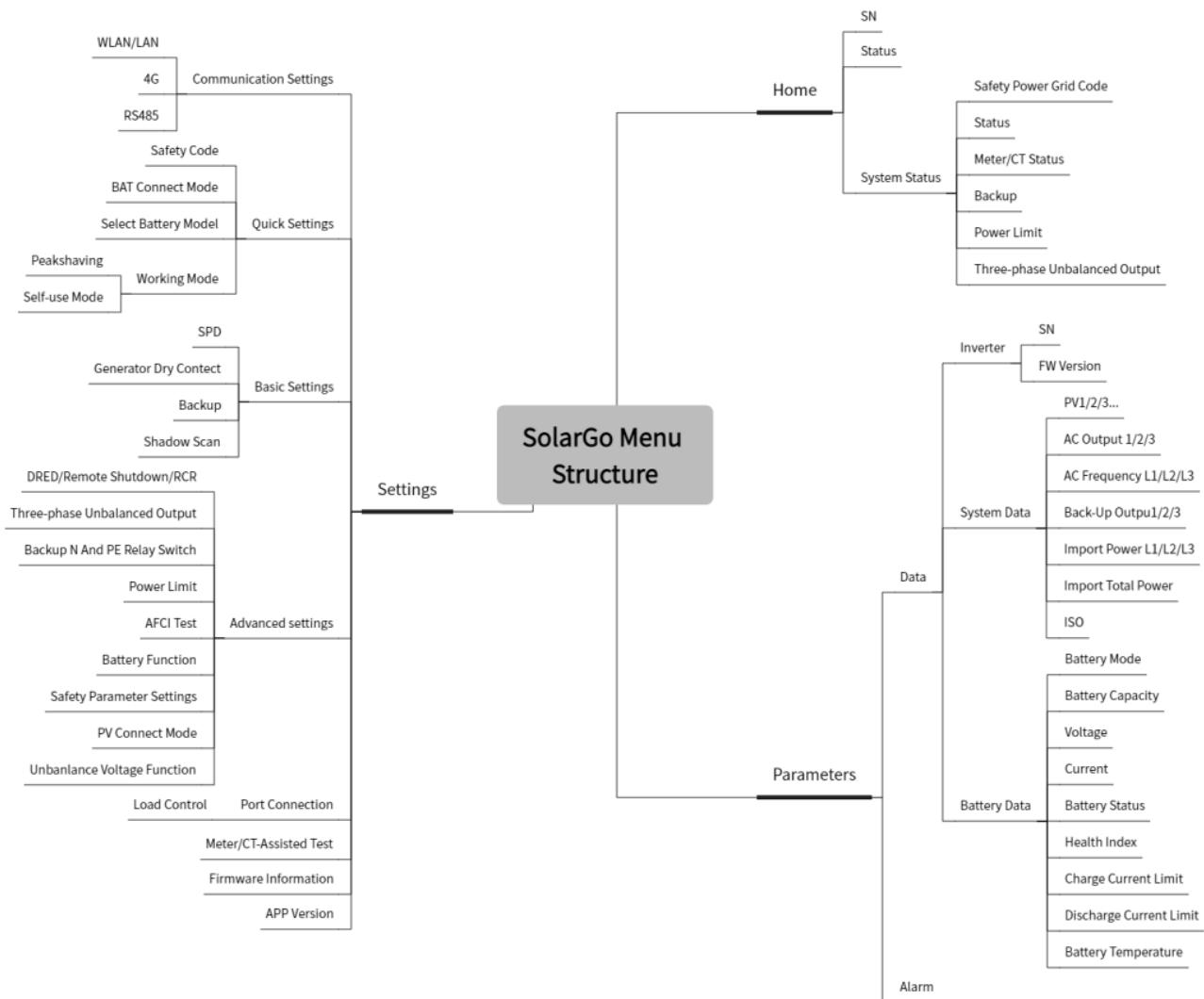
## 9 Inbetriebnahme

### 9.1 SolarGo Übersicht

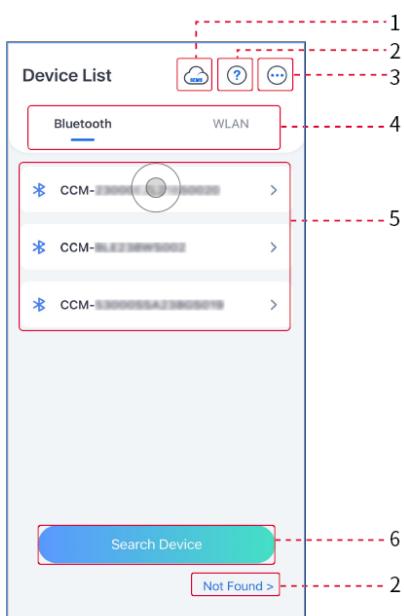
Die SolarGo App ist eine mobile Anwendung, die über Bluetooth oder WLAN-Module mit dem Wechselrichter kommuniziert. Folgende Funktionen werden allgemein verwendet:

1. Kontrolle der Betriebsdaten, Softwareversion, Alarne etc.
2. Einstellung von Netz- und Kommunikationsparametern, Sicherheitszonen, Leistungsbegrenzungen etc.
3. Anlagenwartung.
4. Aktualisieren Sie die Firmware-Version des Geräts.

## 9.1.1 Menüstruktur der App



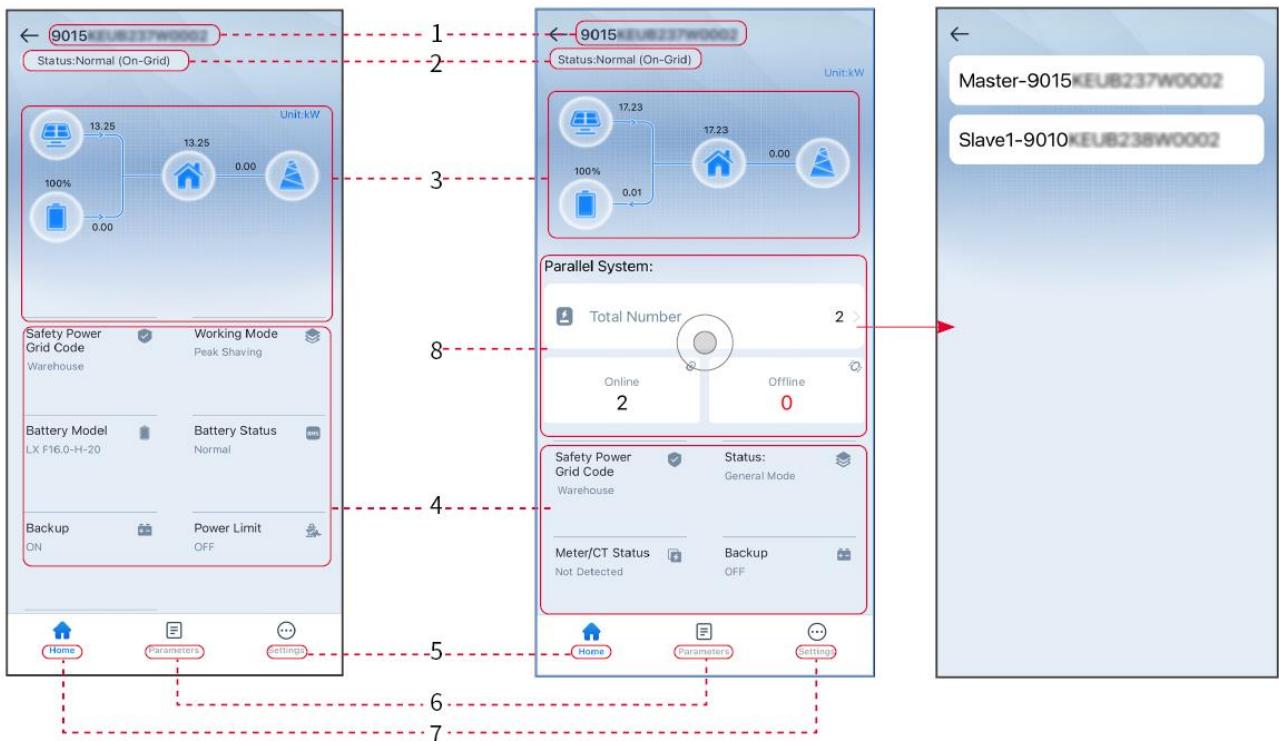
## 9.1.2 Anmeldeseite der SolarGo-App



Nein.	Name / Icon	Beschreibung
1		Tippen Sie auf das Symbol, um die Seite zum Herunterladen der SEMS-Portal-App zu öffnen.
2		Tippen Sie, um das Verbindungshandbuch zu lesen.
	Nicht gefunden	
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie Informationen wie App-Version, lokale Kontakte usw.</li> <li>Weitere Einstellungen, wie z. B. Aktualisierungsdatum, Sprache wechseln, Temperatureinheit festlegen usw.</li> </ul>
4	Bluetooth/W LAN	Auswählen basierend auf der tatsächlichen Kommunikationsmethode. Wenn Sie Probleme haben, tippen Sie oder klicken Sie auf „Nicht gefunden“, um die Verbindungsanleitungen zu lesen.
5	Geräteliste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Liste aller Geräte. Die letzten Ziffern des Gerätenamens sind normalerweise die Seriennummer des Geräts.</li> <li>Wählen Sie das Gerät aus, indem Sie die Seriennummer des Master-Wechselrichters überprüfen, wenn mehrere Wechselrichter parallel verbunden sind.</li> <li>Der Gerätename variiert je nach Wechselrichtermodell oder Kommunikationsmodul.</li> </ul>
6	Gerät suchen	Tippen Sie auf <b>Gerät suchen</b> , wenn das Gerät nicht gefunden wird.

### 9.1.3 Startseite der SolarGo-App

Einzelwechselrichter	Mehrere Wechselrichter
----------------------	------------------------



Nein.	Name/Ikone	Beschreibung
1	Seriennummer	Seriennummer des angeschlossenen Wechselrichters oder Seriennummer des Master-Wechselrichters im Parallelsystem.
2	Gerätestatus	Zeigt den Status des Wechselrichters an, wie Betrieb, Fehler usw.
3	Energieflussdiagramm	Zeigt das Energieflussdiagramm der PV-Anlage an. Die aktuelle Seite hat Vorrang.
4	Systemstatus	Zeigt den Systemstatus an, wie Sicherheitscode, Betriebsart, Batteriemodell, Batteriestatus, Leistungsbegrenzung, dreiphasiger unausgeglichener Ausgang usw.
5	Startseite	Startseite. Tippen Sie auf Startseite, um Seriennummer, Gerätestatus, Energieflussdiagramm, Systemstatus usw. zu überprüfen.
6	Parameter	Parameter. Tippen Sie auf Parameter, um die Betriebsparameter des Systems zu überprüfen.
7	Einstellungen	Einstellungen. Melden Sie sich an, bevor Sie die Schnell- und Erweiterten Einstellungen betreten. Anfangspasswort: goodwe2010 oder 1111.
8	Parallel	Tippen Sie auf Gesamtzahl, um die Seriennummern aller Wechselrichter zu überprüfen. Tippen Sie auf die Seriennummer, um zur Einstellungsseite des einzelnen Wechselrichters zu gelangen.

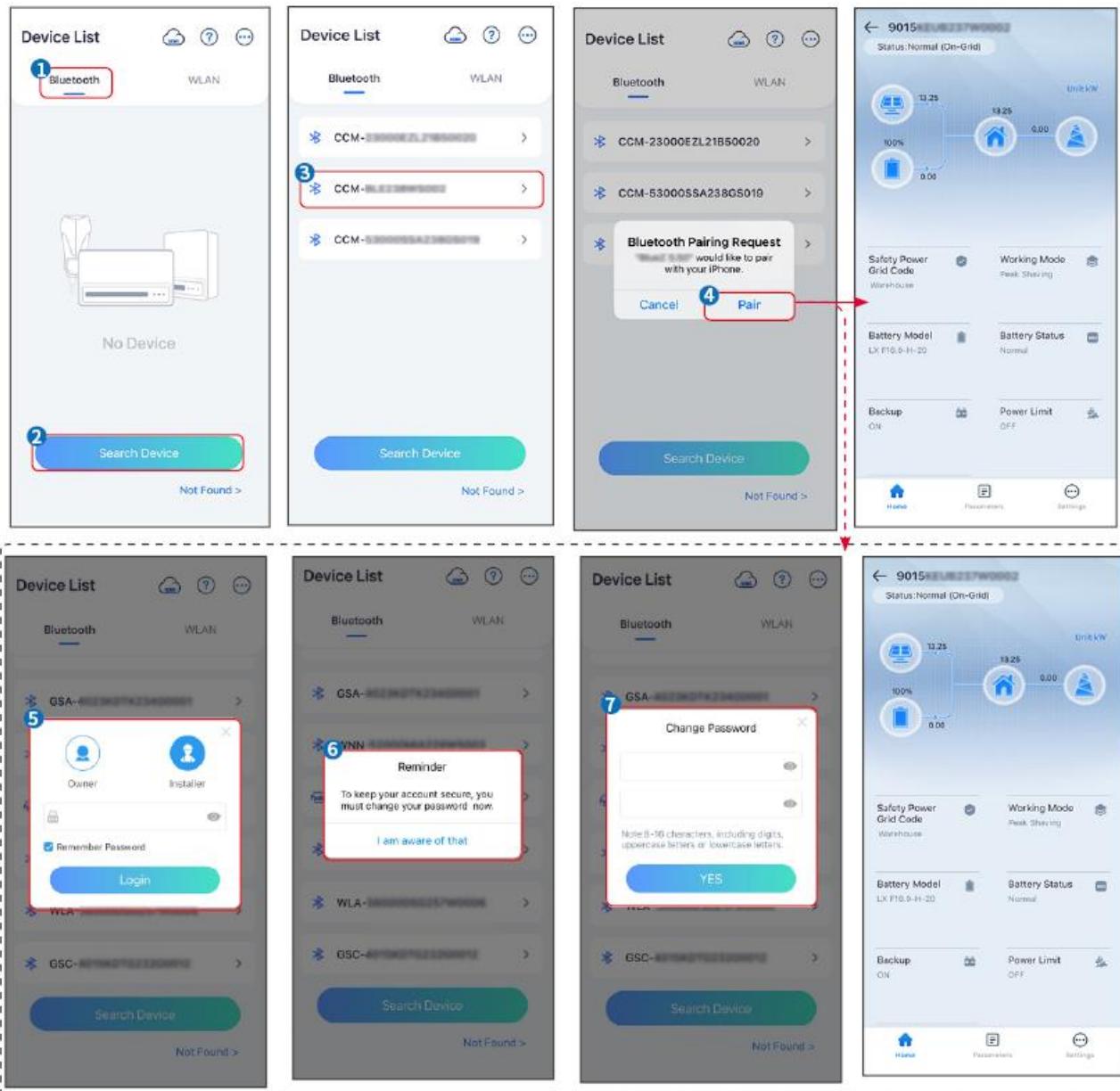
## 9.2 Anschluss des Wechselrichters

### HINWEIS

Der Gerätename variiert je nach Wechselrichtermodell oder Kommunikationsmodul:

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

### Wechselrichter über Bluetooth verbinden



## 9.3 Kommunikationseinstellungen

### HINWEIS

Die Kommunikationskonfigurationsschnittstelle kann je nach Art des mit dem Wechselrichter verbundenen Smart-Dongles variieren. Bitte beziehen Sie sich auf die

tatsächliche Schnittstelle für genaue Informationen.

## Datenschutz und Sicherheit

### Typ I

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > Datenschutz & Sicherheit**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Legen Sie das neue Passwort für den WLAN-Hotspot des Kommunikationsmoduls fest und tippen Sie auf **Speichern**.

**Schritt 3** Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Telefons und verbinden Sie sich mit dem WLAN-Signal des Wechselrichters (SolarWiFi<sup>\*\*\*</sup>) mit dem neuen Passwort.

### Typ II

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > Datenschutz & Sicherheit**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Aktivieren Sie Bluetooth, es bleibt eingeschaltet, oder steuern Sie WLAN je nach tatsächlichem Bedarf.

## Einstellungen der WLAN/LAN-Parameter

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > Netzwerkeinstellungen**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Legen Sie die WLAN- oder LAN-Parameter basierend auf der tatsächlichen Situation fest.

Nein	Name/Ikone	Beschreibung
1	Netzwerkname	Nur für WLAN. Bitte wählen Sie das entsprechende Netzwerk gemäß der tatsächlichen Situation aus und verbinden Sie das Gerät mit dem Router oder Schalter.
2	Passwort	Nur für WLAN. WiFi-Passwort für das tatsächlich 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 verwendet wird oder der Router im statischen IP-Modus ist.</li></ul>
4	IP-Adresse	
5	Subnet-Maske	<ul style="list-style-type: none"><li>● Konfigurieren Sie die Parameter nicht, wenn DHCP aktiviert ist.</li></ul>
6	Gateway-Adresse	<ul style="list-style-type: none"><li>● Konfigurieren Sie die Parameter entsprechend den Router- oder Schalterangaben, wenn DHCP deaktiviert ist.</li></ul>
7	DNS-Server	

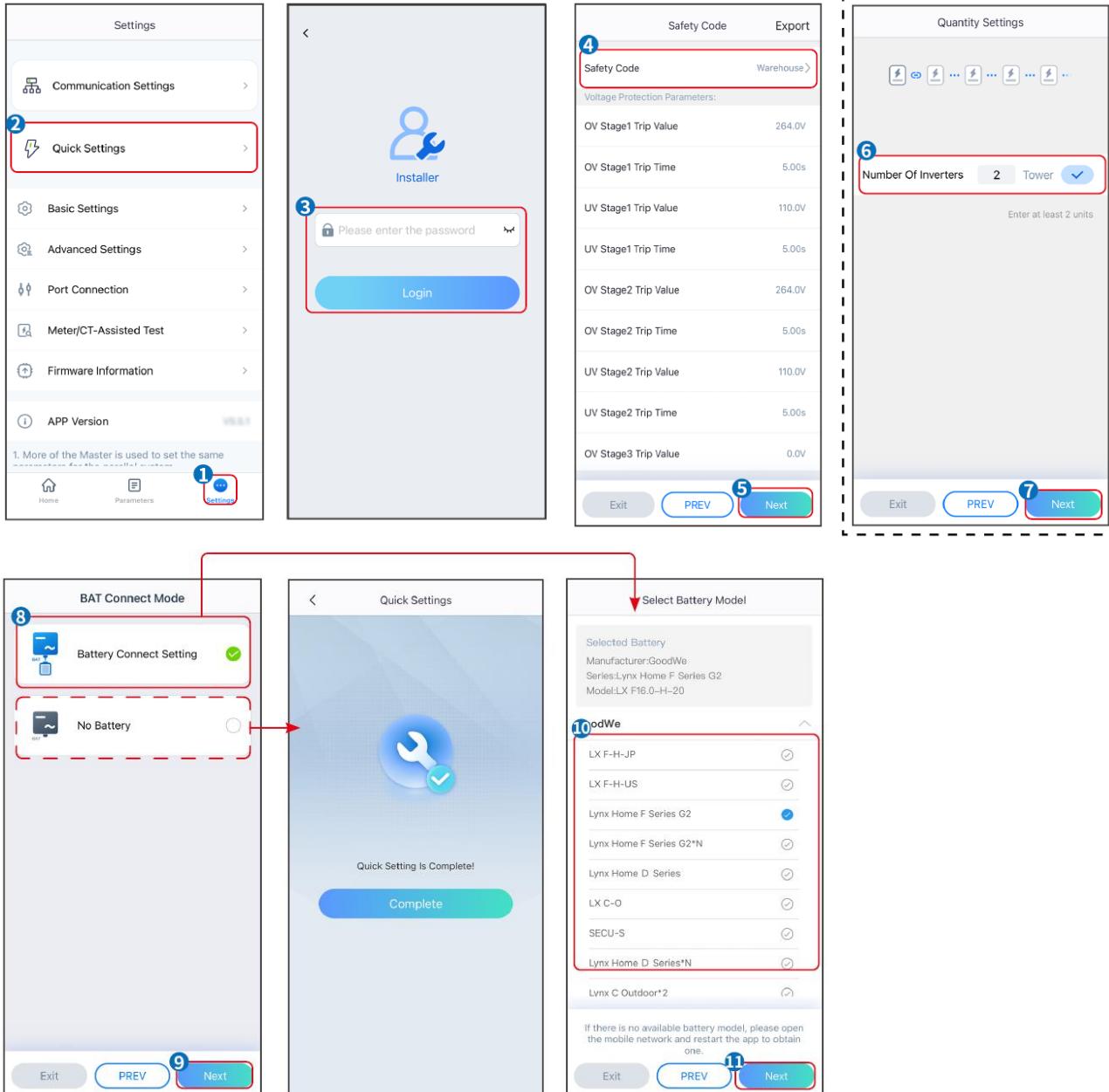
## 9.4 Schnelleinstellungen

### HINWEIS

- Die Parameter werden automatisch konfiguriert, nachdem das Sicherheitsland/die -region ausgewählt wurde, einschließlich Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz,

Überfrequenzschutz, Unterfrequenzschutz, Spannungs-/Frequenzverbindungsschutz,  $\cos\phi$ -Kurve, Q(U)-Kurve, P(U)-Kurve, FP-Kurve, HVRT, LVRT usw.

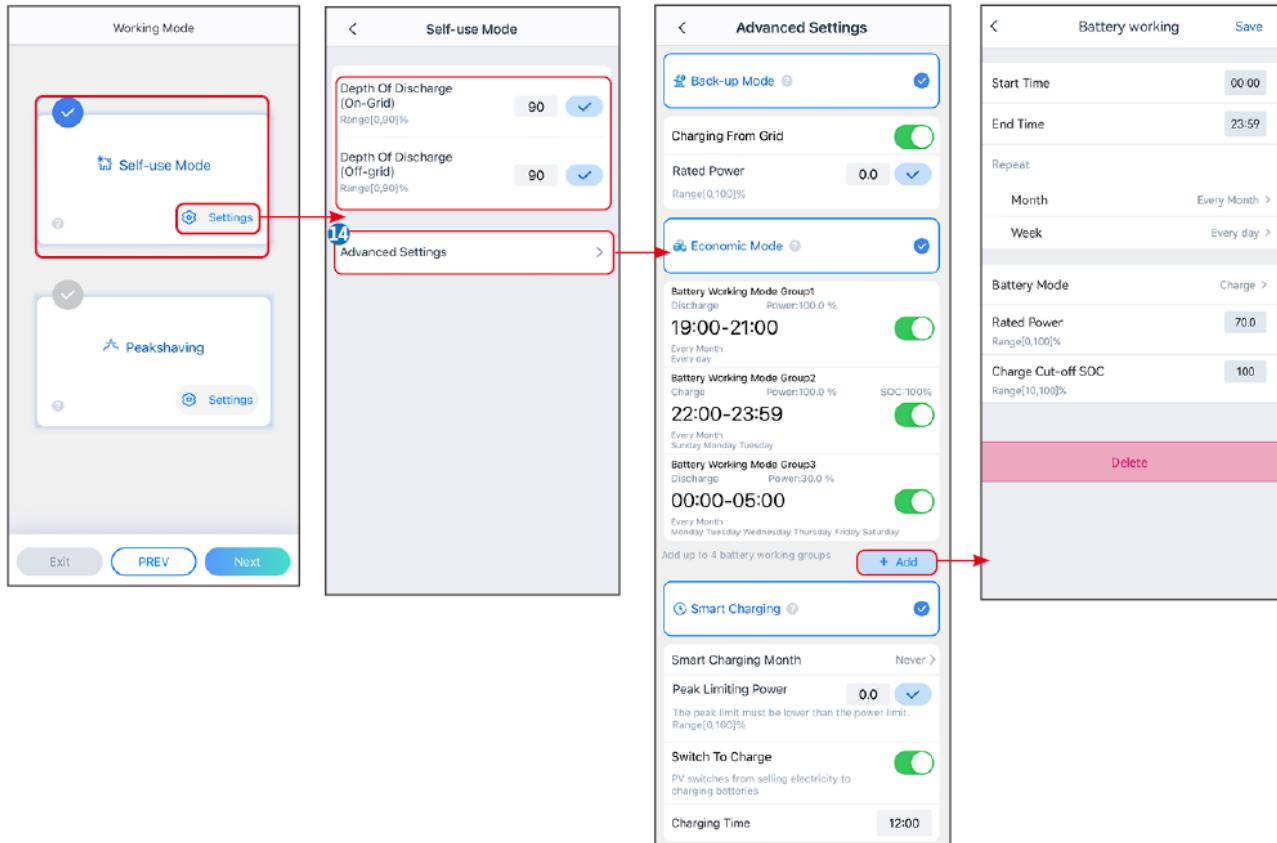
- Die Stromerzeugungseffizienz des Wechselrichters variiert in verschiedenen Betriebsmodi. Bitte stellen Sie gemäß dem lokalen tatsächlichen Stromverbrauch ein.



Parameter	Beschreibung
Sicherheitscode	Wählen Sie das entsprechende Sicherheitsland.
BAT-Connect-Modus	Wählen Sie den tatsächlichen Modus aus, in dem die Batterie mit dem Wechselrichter verbunden ist. Es ist nicht erforderlich, das Batteriemodell und den Betriebsmodus festzulegen, wenn keine Batterie angeschlossen ist. Das System arbeitet standardmäßig im Selbstnutzungsmodus.
Mengen Einstellungen	In parallelen Szenarien die Anzahl der Wechselrichter im Parallelsystem basierend auf der tatsächlichen Situation festlegen.
Batteriemodell	Wählen Sie das aktuelle Batteriemodell aus.

auswählen	
Arbeitsmodus	Stellen Sie den Arbeitsmodus entsprechend den tatsächlichen Bedürfnissen ein. Unterstützt: Spitzenlastmodus und Eigennutzmodus.

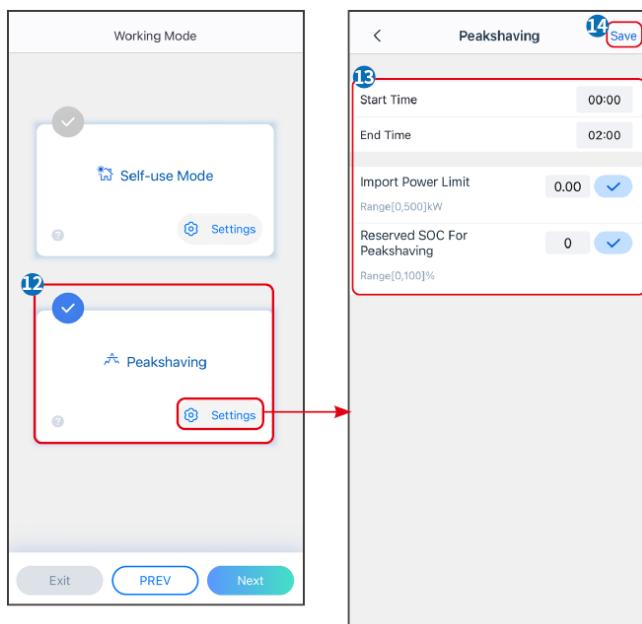
Die App-Oberfläche sieht wie folgt aus, wenn der Selbstnutzungsmodus ausgewählt ist. **Geben Sie die erweiterten Einstellungen ein, um den detaillierten Betriebsmodus und die zugehörigen Parameter festzulegen.**



Parameter	Beschreibung
Eigennutzmodus: Basierend auf dem Eigennutzmodus können der Reservebetrieb, der Sparbetrieb und das intelligente Laden gleichzeitig aktiviert werden, und der Wechselrichter wählt automatisch den Arbeitsmodus aus. Betriebspriorität: Reservebetrieb > Sparbetrieb > Intelligentes Laden	
Entladungstiefe (netzparallel)	Die maximale Entladungstiefe der Batterie, wenn das System netzparallel arbeitet.
Entladungstiefe (netzunabhängig)	Die maximale Entladungstiefe der Batterie, wenn das System im Inselbetrieb arbeitet.
<b>RESERVEbetrieb</b>	
Laden vom Netz	Aktivieren Sie das Laden vom Netz, um den Stromkauf vom Versorgungsnetz zu ermöglichen.
Nennleistung	Der Prozentsatz der Kaufkraft zur Nennleistung des Wechselrichters.
<b>Sparbetrieb Modus</b>	
Ausgangszeitpunkt	Innerhalb der Start- und Endzeit wird die Batterie gemäß dem festgelegten Batteriemodus sowie der Nennleistung geladen oder entladen.
Endzeitpunkt	

Batteriemodus	Setzen Sie den Batteriemodus entsprechend auf Laden oder Entladen.
Nennleistung	Der Prozentsatz der Lade-/Entladeleistung zur Nennleistung des Wechselrichters.
Ladeabschalt-SOC	Die Batterie hört auf zu laden/entladen, sobald der SOC der Batterie den Ladeabschalt-SOC erreicht.
<b>Intelligentes Laden</b>	
Intelligenter Lade-Monat	Legen Sie die Monate für intelligentes Laden fest. Es können mehr als ein Monat festgelegt werden.
Spitzenbegrenzungsleistung	Legen Sie die Spitzenbegrenzungsleistung gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften fest. Die Spitzenbegrenzungsleistung muss unter der von den lokalen Anforderungen festgelegten Ausgangsleistungsgrenze liegen.
Schalter auf Laden	Während der Ladezeit wird der PV-Strom die Batterie laden.

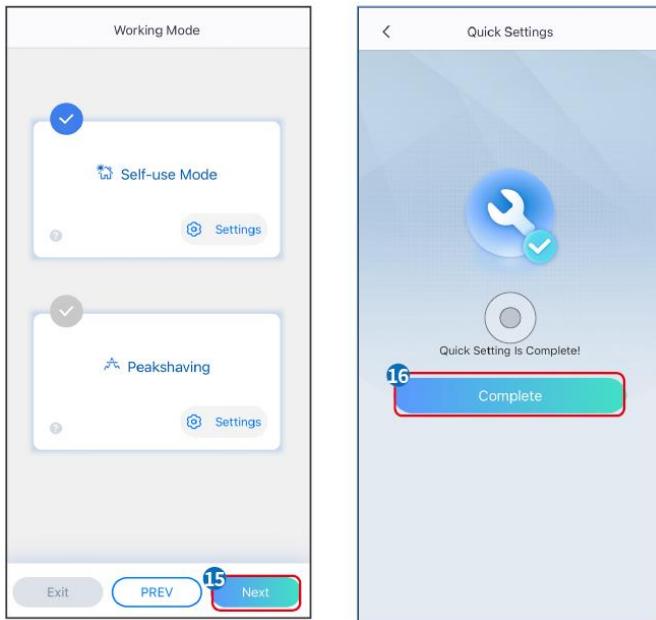
Die App-Oberfläche sieht wie folgt aus, wenn der Spitzenlastmodus ausgewählt ist.



Parameter	Beschreibung
<b>Spitzenlast</b>	
Ausgangszeitpunkt	Das Versorgungsnetz wird die Batterie zwischen Startzeit und Endzeit aufladen, wenn der Laststromverbrauch die Leistungsgrenze nicht überschreitet. Andernfalls kann nur PV-Strom verwendet werden, um die Batterie aufzuladen.
Endzeitpunkt	
Import-Leistungsgrenze	Legen Sie die maximale Leistungsgrenze fest, die vom Netz bezogen werden darf. Wenn die Lasten mehr Strom verbrauchen, als die Summe der im PV-System erzeugten Leistung und <b>Import-Leistungsgrenze</b> beträgt, wird der überschüssige Strom von der Batterie bereitgestellt.
Reservierter SOC für Spitzenlastabschneidung	Im Spitzenlastmodus sollte der Batterie-Ladezustand niedriger sein als der reservierte SOC für das Spitzenlastmanagement. Sobald der Batterie-

	Ladezustand höher ist als der reservierte SOC für Spitzenkappung, schlägt der Spitzenkappungsmodus fehl.
--	--

Tippen Sie auf **Fertigstellen**, um die Einstellungen abzuschließen, und starten Sie das Gerät gemäß den Aufforderungen neu.



## 9.5 Grundinformationen festlegen

### 9.5.1 Schatten-Scan und SPD festlegen

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Grundeinstellungen**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Legen Sie die Funktionen basierend auf dem tatsächlichen Bedarf fest.

#### Schatten-Scan und SPD

Nein	Parameter	Beschreibung
1	Schattenscan	Aktivieren Sie den Schatten-Scan, wenn die PV-Module stark beschattet sind, um die Effizienz der Stromerzeugung zu optimieren.
2	SPD	Nach Aktivierung von <b>SPD</b> , wenn das SPD-Modul abnormal ist, wird es eine Alarmsmeldung geben.

### 9.5.2 Einstellung der Backup-Funktion

Nach der Aktivierung des Backups wird die Batterie die Last, die an den Backup-Port des Wechselrichters angeschlossen ist, mit Strom versorgen, um eine unterbrechungsfreie Stromversorgung sicherzustellen, wenn das Versorgungsnetz ausfällt.

Nein.	Parameter	Beschreibung
-------	-----------	--------------

1	USV-Modus – Vollwellendetektion	Überprüfen Sie, ob die Spannung des Versorgungsnetzes zu hoch oder zu niedrig ist.
2	USV-Modus – Halbwelldetektion	Überprüfen Sie, ob die Spannung des Versorgungsnetzes zu niedrig ist.
3	EPS-Modus – Unterstützt LVRT	Stoppen Sie die Erkennung der Spannung des Versorgungsnetzes.
4	Erster Kaltstart (netzunabhängig)	Einmal wirksam. Im Inselbetrieb aktivieren Sie den ersten Kaltstart (im Inselbetrieb), um die Backup-Stromversorgung mit Batterie oder PV auszugeben.
5	Kaltstart-Haltung	Mehrfach wirksam. Im Inselbetrieb aktivieren Sie den ersten Kaltstart (im Inselbetrieb), um die Backup-Stromversorgung mit Batterie oder PV auszugeben.
6	Überlastverlauf löschen	Sobald die Leistung der an die BACK-UP-Ports des Wechselrichters angeschlossenen Lasten die Nennlastleistung überschreitet, wird der Wechselrichter neu gestartet und die Leistung erneut überprüft. Der Wechselrichter wird mehrere Male neu starten und die Erkennung durchführen, bis das Überlastproblem gelöst ist. Tippen Sie auf Überlastverlauf löschen, um das Zeitintervall für den Neustart zurückzusetzen, nachdem die Leistung der an die BACK-UP-Ports angeschlossenen Lasten die Anforderungen erfüllt. Der Wechselrichter wird sofort neu starten.

## 9.6 Erweiterte Parameter einstellen

### 9.6.1 AFCI einstellen

#### AFCI (optional)

Ursache für Lichtbögen

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

Verfahren zur Erfassung von Lichtbögen:

- Der Wechselrichter hat eine integrierte AFCI-Funktion, die IEC 63027 erfüllt.
- Wenn er einen Lichtbogen erfasst, lässt sich über die SolarGo-App der Zeitpunkt der Störung und das genaue Erscheinungsbild abrufen.
- Der Wechselrichter wird zum Schutz abgeschaltet, bis die AFCI-Alarme gelöscht sind. Nach dem Löschen der Alarme kann sich der Wechselrichter automatisch mit dem Netz verbinden.
  - Automatische Wiederverbindung: Der Alarm kann automatisch in 5 Minuten gelöscht werden, wenn der Wechselrichter weniger als 5-mal innerhalb von 24 Stunden einen Fehler auslöst.
  - Manuelle Wiederverbindung: Der Wechselrichter wird zum Schutz nach dem fünften Lichtbogenfehler innerhalb von 24 Stunden abgeschaltet. Nach Behebung des Fehlers

kann er wieder normal betrieben werden.

AFCI ist standardmäßig deaktiviert. Aktivieren Sie es über die SolarGo-App, falls erforderlich.

Modell	Etikett	Beschreibung
GW6000-ET-20	F-I-AFPE-1-2-1	F: Vollständige Abdeckung I: Integriert AFPE: Erkennungs- und Unterbrechungsfunktion vorhanden 1: 1 überwachter Strang pro Eingangsanschluss 2: 2 Eingangsanschlüsse pro Kanal 1: 1 überwachter Kanal
GW8000-ET-20		
GW9900-ET-20	F-I-AFPE-1-2/1-2	F: Vollständige Abdeckung I: Integriert AFPE: Erkennungs- und Unterbrechungsfunktion vorhanden 1: 1 überwachter Strang pro Eingangsanschluss 2/1: 2/1 Eingangssports pro Kanal (AFD1: 2 , AFD2: 1) 2: 2 überwachte Kanäle
GW10K-ET-20		
GW12K-ET-20		
GW15K-ET-20		

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > AFCI**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein. Tippen Sie auf „√“ oder auf Speichern, um die Einstellungen zu speichern. Die Parameter wurden erfolgreich eingestellt.

Parameter	Beschreibung
AFCI-Test	AFCI entsprechend aktivieren oder deaktivieren.
AFCI-Teststatus	Der Teststatus, wie z.B. Nicht-Selbstprüfung, Selbstprüfung erfolgreich, usw.
AFCI-Alarm zurücksetzen	ARC fehlerhafte Alarmdatensätze löschen.
Selbstprüfung	Tippen Sie, um zu überprüfen, ob die AFCI-Funktion normal funktioniert.

## 9.6.2 Einstellung des PV-Verbindungsmodus

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > PV-Verbindungsmodus**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Wählen Sie den aktuellen Modus aus, in dem die PV mit dem Wechselrichter verbunden ist, und tippen Sie auf „√“.

Parameter	Beschreibung
Eigenständige Verbindung	Die PV-Stränge sind nacheinander mit den MPPT-Anschlüssen verbunden.
Teilweise parallele Verbindung	Die PV-Stränge sind sowohl im Stand-alone- als auch im Parallelanschluss mit dem Wechselrichter verbunden. Zum Beispiel verbindet sich ein PV-Strang mit MPPT1 und MPPT2, ein anderer PV-Strang mit MPPT3.

Parallele Verbindung	Der externe PV-Strang ist mit mehreren MPPT-Anschlüssen des Wechselrichters verbunden.
----------------------	--

### 9.6.3 Einstellen der Leistungsbegrenzungsparameter

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Leistungsbegrenzung**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion zur Leistungsbegrenzung, basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen.

**Schritt 3** Geben Sie die Parameter ein und tippen Sie auf . Die Parameter wurden erfolgreich eingestellt.

Nein.	Parameter	Beschreibung
1	Leistungsbegrenzung	Aktivieren Sie die Leistungsbegrenzung, wenn die Leistungsbegrenzung von den Standards und Anforderungen des lokalen Netzes erforderlich ist.
2	Exportleistung (W)	Legen Sie den Wert basierend auf der tatsächlichen maximalen Einspeisung in das Versorgungsnetz fest.
3	Externes CT-Verhältnis	Legen Sie das Verhältnis des Primärstroms zum Sekundärstrom des externen CT fest.

### 9.6.4 Einstellen der Batterieparameter

**Schritt 1** Tippen Sie **Start > Einstellungen > Batteriefunktion**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein und tippen Sie auf . Die Parameter wurden erfolgreich eingestellt.

Nein.	Parameter	Beschreibung
1	SOC-Schutz	Starten Sie den Batterieschutz, wenn die Batteriekapazität unter die Entladungstiefe sinkt.
2	Entladungstiefe (netzparallel)	Gibt die Entladungstiefe der Batterie an, wenn der Wechselrichter netzparallel oder netzunabhängig ist.
3	Entladungstiefe (netzunabhängig)	
4	Backup-SoC halten	Die Batterie wird auf den voreingestellten SOC-Schutzwert durch das Versorgungsnetz oder die PV-Anlage aufgeladen, wenn das System im Netzparallelbetrieb läuft. Damit der Batterie-Ladezustand ausreichend ist, um den normalen Betrieb aufrechtzuerhalten, wenn das System im Inselbetrieb ist.
5	Sofortige Aufladung	Ermöglichen Sie das sofortige Laden der Batterie über das Netz. Es wird nur einmal wirksam. Aktivieren oder Deaktivieren je nach tatsächlichem Bedarf.
6	SOC zum	Stoppen Sie das Laden der Batterie, sobald der SOC der Batterie den SOC

	Stoppen des Ladevorgangs	zum Stoppen des Ladevorgangs erreicht.
7	Sofortige Ladeleistung	<p>Zeigt den Prozentsatz der Ladeleistung zur Nennleistung des Wechselrichters an, wenn <b>Sofortiges Laden</b> aktiviert ist.</p> <p>Zum Beispiel bedeutet das Setzen der sofortigen Ladeleistung eines 10 kW Wechselrichters auf 60, dass die Ladeleistung des Wechselrichters <math>10 \text{ kW} * 60 \% = 6 \text{ kW}</math> beträgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Start: Tippen Sie, um das Laden zu starten.</li> <li>● Stop: Tippen Sie, um das Laden zu stoppen.</li> </ul>

## 9.7 Einstellung der Lastregelung

**Schritt 1** Tippen Sie **Startseite > Einstellungen > Lastregelung**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein und tippen Sie auf  $\checkmark$ . Die Parameter wurden erfolgreich eingestellt.

**Trockenkontaktmodus:** Wenn der Schalter EIN ist, werden die Lasten mit Strom versorgt; wenn der Schalter AUS ist, wird die Stromversorgung unterbrochen. Schalten Sie den Schalter je nach tatsächlichem Bedarf ein oder aus.

**Zeitmodus:** Stellen Sie die Zeit ein, um die Last zu aktivieren, und die Last wird automatisch innerhalb des festgelegten Zeitraums mit Strom versorgt. Wählen Sie den Standardmodus oder den intelligenten Modus.

Nein.	Parameter	Beschreibung
1	Standard	Die Lasten werden innerhalb des festgelegten Zeitraums mit Strom versorgt.
2	Intelligent	Sobald die überschüssige Energie der Photovoltaik die Nennleistung der Last innerhalb des Zeitraums überschreitet, werden die Lasten mit Strom versorgt.
3	Ausgangszeitpunkt	Der Zeitmodus ist zwischen der Startzeit und der Endzeit aktiv.
4	Endzeitpunkt	
5	Wiederholen	Die Wiederholungstage.
6	Lastverbrauchszeit	Die kürzeste Arbeitszeit der Last, nachdem die Lasten mit Strom versorgt wurden. Die Zeit ist so eingestellt, um zu verhindern, dass die Lasten häufig ein- und ausgeschaltet werden, wenn die PV-Leistung stark schwankt. Nur für den Intelligent-Modus.
7	Nennleistung der Last	Die Lasten werden mit Strom versorgt, wenn die überschüssige Energie der Photovoltaik die Nennleistung der Last überschreitet. Nur für den Intelligent-Modus.

**SOC-Modus:** Der Wechselrichter verfügt über ein integriertes Relais, das den Anschluss steuert und die Lasten ein- oder ausschalten kann. Im Inselbetrieb wird die Last, die an den Anschluss angeschlossen ist, nicht mit Strom versorgt, wenn eine Überlast des BACKUP erkannt wird oder der SOC-Wert der Batterie niedriger ist als der Wert des netzunabhängigen Batterieschutzes.

## 9.8 Sicherheitseinstellungen festlegen

### 9.8.1 Grundlegende Sicherheitseinstellungen festlegen

#### HINWEIS

Die Netzstandards einiger Länder/Regionen verlangen, dass Wechselrichter Funktionen einstellen, um lokale Anforderungen zu erfüllen.

Schritt 1: Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen**, um die Parameter festzulegen.

Nein.	Parameter	Beschreibung
1	DRED/Fernabschaltung/RCR/EnWG 14a	Aktivieren Sie DRED/Fernabschaltung/RCR/EnWG 14a, bevor Sie das Drittanbieter-DRED, die Fernabschaltung oder das RCR, EnWG 14a-Gerät anschließen, um die örtlichen Gesetze und Vorschriften einzuhalten.
2	Dreiphasiger unbalancierter Ausgang	Aktivieren Sie den dreiphasigen unausgeglichenen Ausgang, wenn das Energieversorgungsunternehmen eine phasenspezifische Abrechnung anwendet.
3	Backup-N- und PE-Relais-Schalter	Um die örtlichen Gesetze und Vorschriften einzuhalten, stellen Sie sicher, dass das Relais im Reserveanschluss geschlossen bleibt und die N- und PE-Leitungen verbunden sind, wenn der Wechselrichter im Inselbetrieb arbeitet.
4	AutoTest	Aktivieren Sie AUTO TEST, um einen automatischen Test für die Netzverbindung gemäß den lokalen Netzstandards und Anforderungen festzulegen.

### 9.8.2 Benutzerdefinierte Sicherheitseinstellungen festlegen

#### HINWEIS

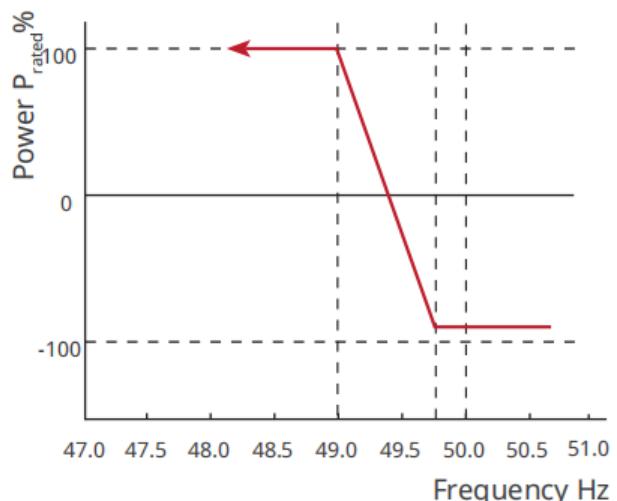
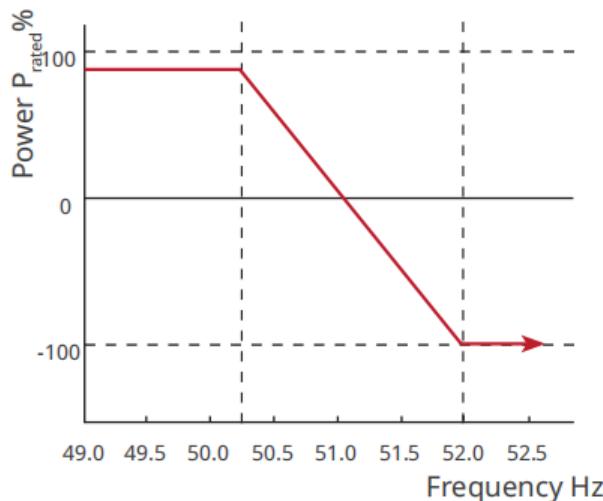
Legen Sie die benutzerdefinierten Sicherheitseinstellungen gemäß den lokalen Anforderungen fest. Ändern Sie die Parameter nicht ohne vorherige Zustimmung des Netzunternehmens.

#### 9.8.2.1 Einstellung des Wirkleistungsmodus

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

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Sicherheitsparameter-Einstellungen > Aktiver Leistungsmodus**, um die Parameter einzustellen.

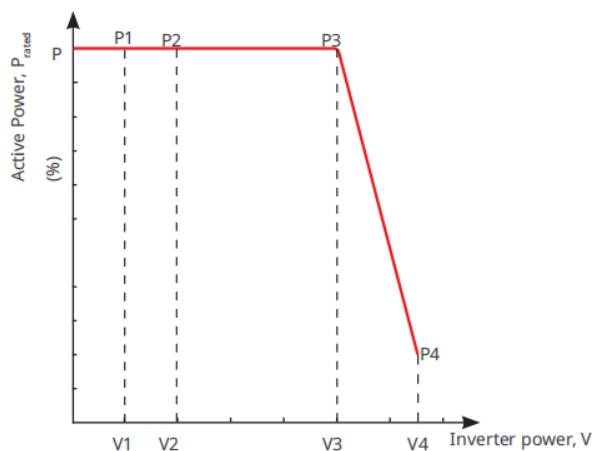
**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein.



### Einstellung der P(U)-Kurve

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Sicherheitsparameter-Einstellungen > Aktiver Leistungsmodus**, um die Parameter einzustellen.

**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein. Der Wechselrichter passt die aktive Ausgangsleistung in Echtzeit an das Verhältnis der Scheinleistung entsprechend dem tatsächlichen Verhältnis von Netzspannung zu Nennspannung an.



### 9.8.2.2 Einstellung des Blindleistungsmodus

#### Einstellung des Fix PF

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Sicherheitsparameter-Einstellungen > Blindleistungsmodus**, um die Parameter einzustellen.

**Schritt 2** Stellen Sie den Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein. Der Leistungsfaktor bleibt während des Betriebsprozesses des Wechselrichters fest.

Nein.	Parameter	Beschreibung
1	Fix PF	Aktivieren Sie Fix PF, wenn es von den lokalen Netzstandards und Anforderungen gefordert wird.
2	Untererregt	Stellen Sie den Leistungsfaktor je nach den tatsächlichen Bedürfnissen und den lokalen Netzstandards und -anforderungen als nacheilend oder
3	Übererregt	voreilend ein.

4	Leistungsfaktor	Stellen Sie den Leistungsfaktor basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein. Bereich: 0~~~0.8, oder +0.8~~+1.
---	-----------------	--

### Einstellung des Fix-Q

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Sicherheitsparameter-Einstellungen > Blindleistungsmodus**, um die Parameter festzulegen.

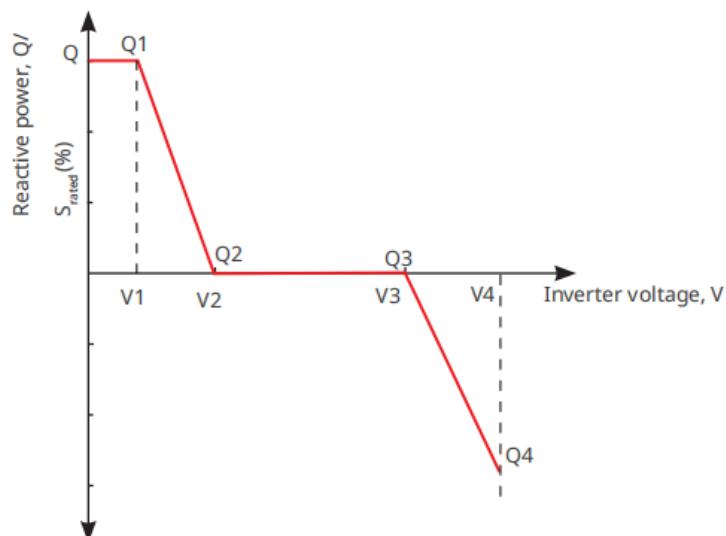
**Schritt 2** Stellen Sie den Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein. Die Ausgangsblindleistung bleibt während des Arbeitsprozesses des Wechselrichters fest.

Nein.	Parameter	Beschreibung
1	Fix Q	Aktivieren Sie Fix Q, wenn es von den lokalen Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.
2	Untererregt	Stellen Sie die Blindleistung als induktive oder kapazitive Blindleistung basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen und den lokalen Netzstandards und Anforderungen ein.
3	Übererregt	
4	Leistungsfaktor	Der Prozentsatz der reaktiven Ausgangsleistung zur Scheinleistung.

### Einstellung der Q(U)-Kurve

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Sicherheitsparameter-Einstellungen > Blindleistungsmodus**, um die Parameter einzustellen.

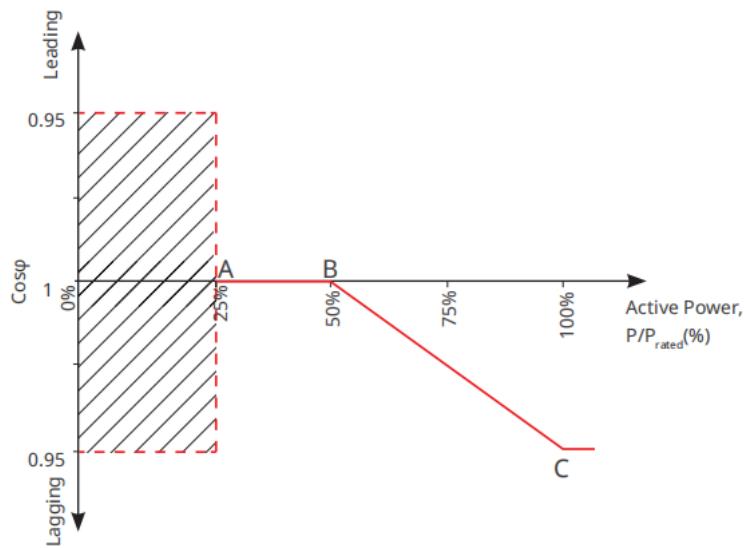
**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein. Der Wechselrichter passt das Verhältnis von Blindleistung zur Scheinleistung in Echtzeit entsprechend dem tatsächlichen Verhältnis von Netzspannung zur Nennspannung an.



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

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Blindleistungsmodus**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Geben Sie die Parameter ein. Der Wechselrichter passt die aktive Ausgangsleistung in Echtzeit an das Verhältnis der Scheinleistung entsprechend dem tatsächlichen Verhältnis von Netzspannung zu Nennspannung an.



### 9.8.2.3 Einstellung der Schutzparameter

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Schutzparameter**, um die Parameter festzulegen.

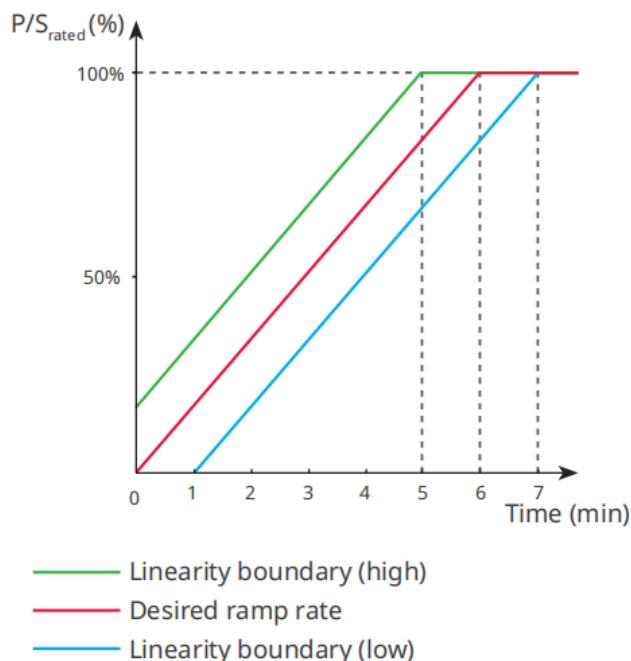
**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein.

Nein.	Parameter	Beschreibung
Spannungsschutzparameter		
1	Überspannungsstufe n Auslösewert	Stellen Sie den Schwellenwert für den Überspannungsschutz des Netzes ein, n = 1, 2, 3.
2	Überspannungsstufe n Auslösezeit	Stellen Sie die Auslösezeit für den Überspannungsschutz des Netzes ein, n = 1, 2, 3.
3	Unterspannungsstufe n, Auslöseschwelle	Stellen Sie den Schwellenwert für den Unterspannungsschutz des Netzes ein, n= 1, 2, 3.
4	Unterspannungsstufe n Auslösezeit	Stellen Sie die Auslösezeit für den Unterspannungsschutz des Netzes ein, n = 1, 2, 3.
5	10-minütige Überspannung im Netz	Stellen Sie den 10-minütigen Überspannungsschutz-Schwellenwert ein.
Frequenzschutzparameter		
6	OF-Stufe n Auslöseschwelle	Stellen Sie den Schwellenwert für den Schutz vor Überfrequenz im Netz ein, n = 1, 2, 3.
7	OF-Stufe n Auslösezeit	Legen Sie die Auslösezeit für den Überfrequenzschutz des Netzes fest, n = 1, 2.
8	UF-Stufe n Auslöseschwelle	Legen Sie den Schwellenwert für den Unterfrequenzschutz des Netzes fest, n = 1, 2.
9	UF-Stufe n Auslösezeit	Legen Sie die Auslösezeit für den Unterfrequenzschutz des Netzes fest, n = 1, 2.

### 9.8.2.4 Verbindungseinstellungen festlegen

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen >**

**Sicherheitsparameter-Einstellungen > Verbindungsparameter**, um die Parameter festzulegen.  
**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein.



#### 9.8.2.5 Einstellungen für das Spannungsaushaltevermögen festlegen

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Spannungsüberbrückung**, um die Parameter festzulegen.

**Schritt 2** Stellen Sie die Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein.

Nein.	Parameter	Beschreibung
LVRT		
1	Ride-Through-Spannung Startpunkt	Der Wechselrichter wird nicht sofort vom Versorgungsnetz getrennt, wenn die Netzspannung zwischen dem Ride-Through-Spannungsstartpunkt und dem Ride-Through-Spannungsendpunkt liegt.
2	Ride Through Spannungsendpunkt	
3	Ride Through Zeit Startpunkt	Gibt die längste Dauer an, in der der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann, wenn die Netzspannung am Startpunkt der Spannungshaltung liegt.
4	Ride Through Zeit Endpunkt	Gibt die längste Dauer an, die der Wechselrichter vom Netz getrennt bleiben kann, wenn die Netzspannung am Endpunkt der Durchfahrspannung liegt.
5	Ride Through Auslöseschwelle	LVRT ist erlaubt, wenn die Netzspannung unter der Auslöseschwelle beim Durchfahren von Netzeinbrüchen liegt.
HVRT		
6	Ride-Through-Spannung	Der Wechselrichter wird nicht sofort vom Versorgungsnetz getrennt, wenn die Netzspannung zwischen dem Ride-Through-Spannungsstartpunkt

	Startpunkt	und dem Ride-Through-Spannungsendpunkt liegt.
7	Ride Through Spannungsendpunkt	
8	Ride Through Zeit Startpunkt	Gibt die längste Dauer an, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann, wenn die Netzspannung am Ride-Through-Spannungsstartpunkt liegt.
9	Ride Through Zeit Endpunkt	Gibt die längste Dauer an, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann, wenn die Netzspannung am Ride-Through-Spannungsendpunkt liegt.
10	Ride Through Auslöseschwelle	HVRT ist erlaubt, wenn die Netzspannung über der Auslöseschwelle beim Durchfahren von Netzeinbrüchen liegt

# 10 Überwachung des Kraftwerks

## 10.1 Übersicht des SEMS-Portals

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

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

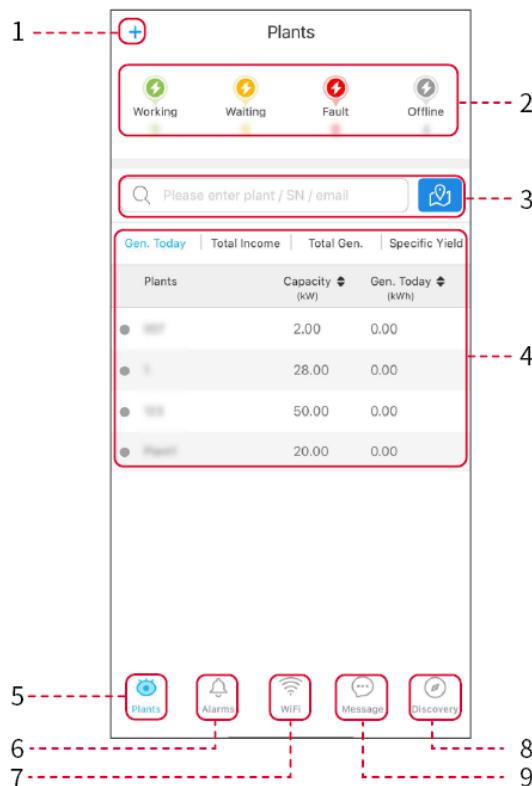
### Login-Seite der SEMS-Portalanwendung

The image shows two side-by-side login forms. The left form is for 'GOODWE' and the right is for 'End user'. Numbered arrows (1-6) point from the left to the right, indicating the corresponding fields and features.

- 1: Email (both forms)
- 2: Password (both forms)
- 3: 'Forgot password' link (both forms)
- 4: 'Demo' link (GOODWE) and 'Configuration' link (End user)
- 5: 'Register' link (GOODWE) and 'Register' button (End user)
- 6: 'APPS' link (GOODWE) and 'Select your area' dropdown (End user)

Nein.	Name	Beschreibung
1	Anmeldebereich	Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, um sich in der App anzumelden.
2	Passwort vergessen	Tippen Sie, um das Passwort zurückzusetzen, indem Sie das Konto verifizieren.
3	Demo	Tippen Sie, um zur Beispiel-Pflanzenseite zu gelangen. Die Beispielseite zeigt nur Inhalte mit dem Besucherkonto an, das nur zur Referenz dient.
4	Konfiguration	Konfigurieren Sie die WLAN-Parameter, um die Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und dem Server herzustellen und die Fernüberwachung und-verwaltung zu realisieren.
5	Registrieren	Tippen Sie, um ein Endbenutzerkonto zu registrieren. Kontaktieren Sie den Hersteller oder das Unternehmen, wie aufgefordert, wenn Sie ein Unternehmenskonto benötigen.
6	Demo	Tippen Sie, um zur Beispiel-Pflanzenseite zu gelangen. Die Beispielseite zeigt nur Inhalte mit dem Besucherkonto an, das nur zur Referenz dient.

## Startseite der SEMS-Portalanwendung



Nein.	Name	Beschreibung
1		Erstellen Sie ein neues Kraftwerk.
2	Anlagenstatus	Die Zusammenfassung der Arbeitsinformationen der Anlagen unter dem Konto.
3	Finde die Pflanze	Finde die Anlage, indem du den Anlagennamen, die Geräte-SN, die E-Mail-Adresse oder die Karte eingibst.
4	Erzeugungsstatistiken	Die Arbeitsinformationen einer einzelnen Anlage. Tippe auf den Anlagennamen, um die detaillierten Informationen der Anlage zu überprüfen, wie Anlagennamen, Standort, Leistung, Kapazität, heutige Erzeugung, Gesamterzeugung usw.
5	Anlagen	Anlagenüberwachungsseite.
6	Alarme	Überprüfe alle Alarme, laufende Alarme und wiederhergestellte Alarme.
7		Vollständige WLAN-Konfigurationen, wenn ein WLAN-Kit-Dongle verwendet wird.

	WiFi	
8	 Nachricht	Nachrichtenset und überprüfe Systemnachrichten.
9	 Entdeckung	Entdeckung, um das Konto zu <b>bearbeiten</b> , meinen QR-Code zu erstellen, <b>Einkommenseinstellungen</b> festzulegen usw.

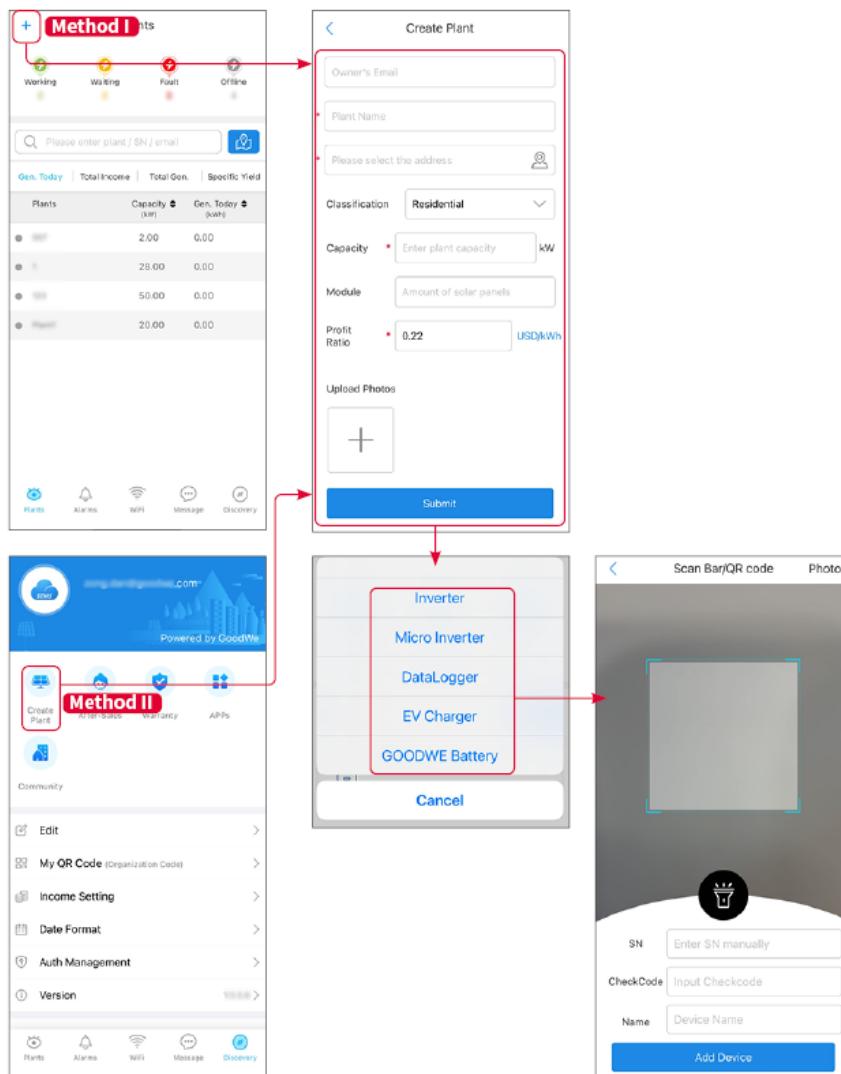
## 10.2 Verwaltung der Anlage oder Geräte

### 10.2.1 Erstellung von Kraftwerken

**Schritt 1** Gehen Sie zur Seite **Plant erstellen**.

**Schritt 2** Lesen Sie die Anweisungen und füllen Sie die angeforderten Anlagendaten basierend auf der tatsächlichen Situation aus. (\* bezieht sich auf die Pflichtangaben)

**Schritt 3** Folgen Sie den Aufforderungen, um Geräte hinzuzufügen und die Anlage zu erstellen.



## 10.2.2 Verwaltung der Anlage

**Schritt 1** Gehen Sie zur Überwachungsseite des Kraftwerks und löschen oder ändern Sie die Informationen des Kraftwerks basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen.

The image consists of three screenshots of a software interface for managing a power plant. The first screenshot shows a list of plants with one selected. The second screenshot shows a detailed view of the selected plant with a red box around the 'Edit' icon. The third screenshot shows the 'Modify Plant Info' dialog box with various fields for editing plant details like classification, capacity, and profit ratio.

**Screenshot 1: Plants List**

Plant	Capacity (kW)	Gen. Today (kWh)
1	2.00	0.00
2	28.00	0.00
3	50.00	0.00
4	20.00	0.00

**Screenshot 2: Plant Detail View**

32/26°C  
0.000 kW  
Offline  
10.21.2022 2.00 kW 5.0 kWh  
Generation Today 0.00 kWh  
Monthly Generation 0.00 kWh  
Total Generation 67.12 MWh  
Total Income 14767.33 USD

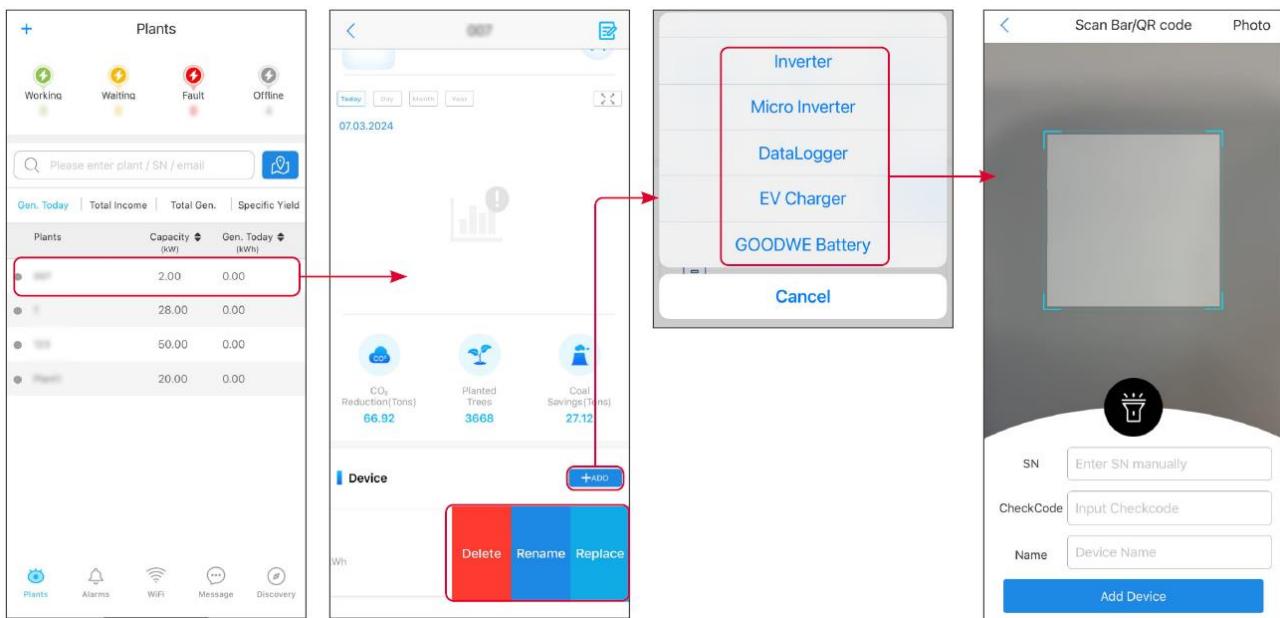
**Screenshot 3: Modify Plant Info Dialog**

Owner's Email: [REDACTED]  
Classification: Battery storage  
Capacity: 2.000 kW  
Battery Capacity: 5 kWh  
Module: 1  
Profit Ratio: 0.22 USD/kWh  
Upload Photos: [Add Photo]   
Add Visitor: [Add Visitor]   
Cancel   
Submit

## 10.2.3 Verwaltung der Geräte

**Schritt 1** Wählen Sie das Kraftwerk aus und gehen Sie zur Detailinformationsseite.

**Schritt 2** Füge Geräte hinzu, lösche sie oder ersetze sie, basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen.



## 10.3 Überwachung des Kraftwerks

### 10.3.1 Überprüfung der Anlagendaten

Melden Sie sich mit dem Konto und dem Passwort in der SEMS Portal App an. Die gesamte Arbeitssituation aller Kraftwerke unter diesem Konto wird angezeigt.

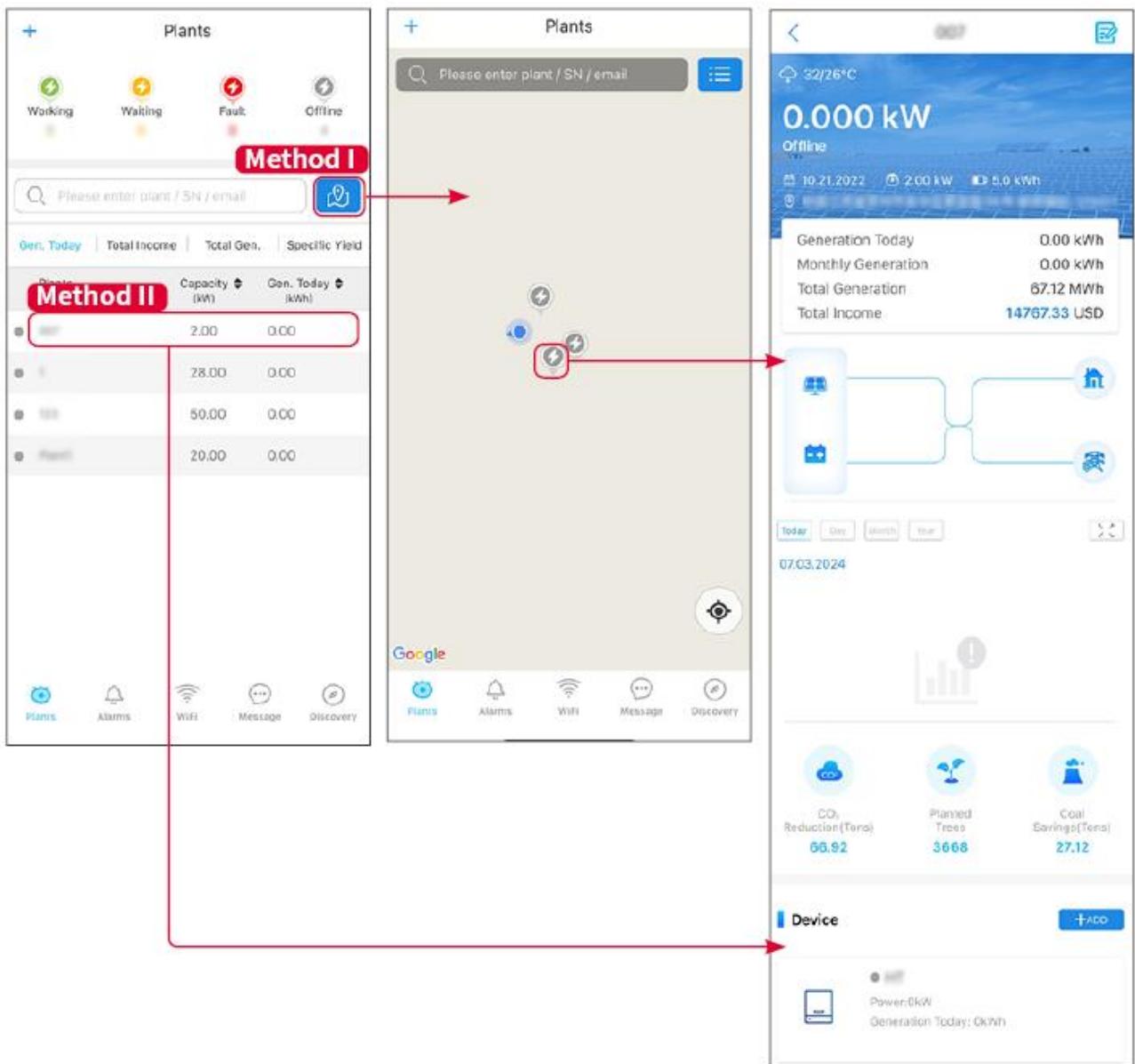
Die Benutzeroberfläche variiert je nach Geräten.

**Schritt 1:** (Optional) Suchen Sie den Namen der Anlage, die Seriennummer des Wechselrichters oder die E-Mail, um die Anlage schnell zu finden.

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

**Schritt 2** Tippen Sie auf den Pflanzennamen in der Pflanzenliste oder auf das Pflanzen-Symbol in der Karte, um detaillierte Informationen über die Pflanze zu überprüfen.

**Schritt 3** Überprüfen Sie die Anlagendaten, die Situation der Stromerzeugung, die Geräteinformationen, die Fehler usw.



### 10.3.2 Alarminformationen anzeigen

**Schritt 1** Tippen Sie auf die Alarm-Registerkarte und gehen Sie zur Seite mit den Alarmdetails.

**Schritt 2** (optional) Geben Sie den Namen der Anlage, die Seriennummer des Wechselrichters oder die E-Mail-Adresse des Eigentümers in die Suchleiste ein, um die alarmierende Anlage zu finden.

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

Alarms

All
Happening
Recovered

Plant/SN/Email

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
[REDACTED]	Vac Fail	07.03.2024 04:22
[REDACTED]	Vac Fail	07.03.2024 07:52
[REDACTED]	Fac Fail	07.03.2024 10:22
[REDACTED]	Vac Fail	07.03.2024 10:22
[REDACTED]	Utility Loss	07.03.2024 10:22
[REDACTED]	Vac Fail	07.03.2024 07:52
[REDACTED]	Utility Loss	07.03.2024 07:52
[REDACTED]	Fac Fail	07.03.2024 07:52
[REDACTED]	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

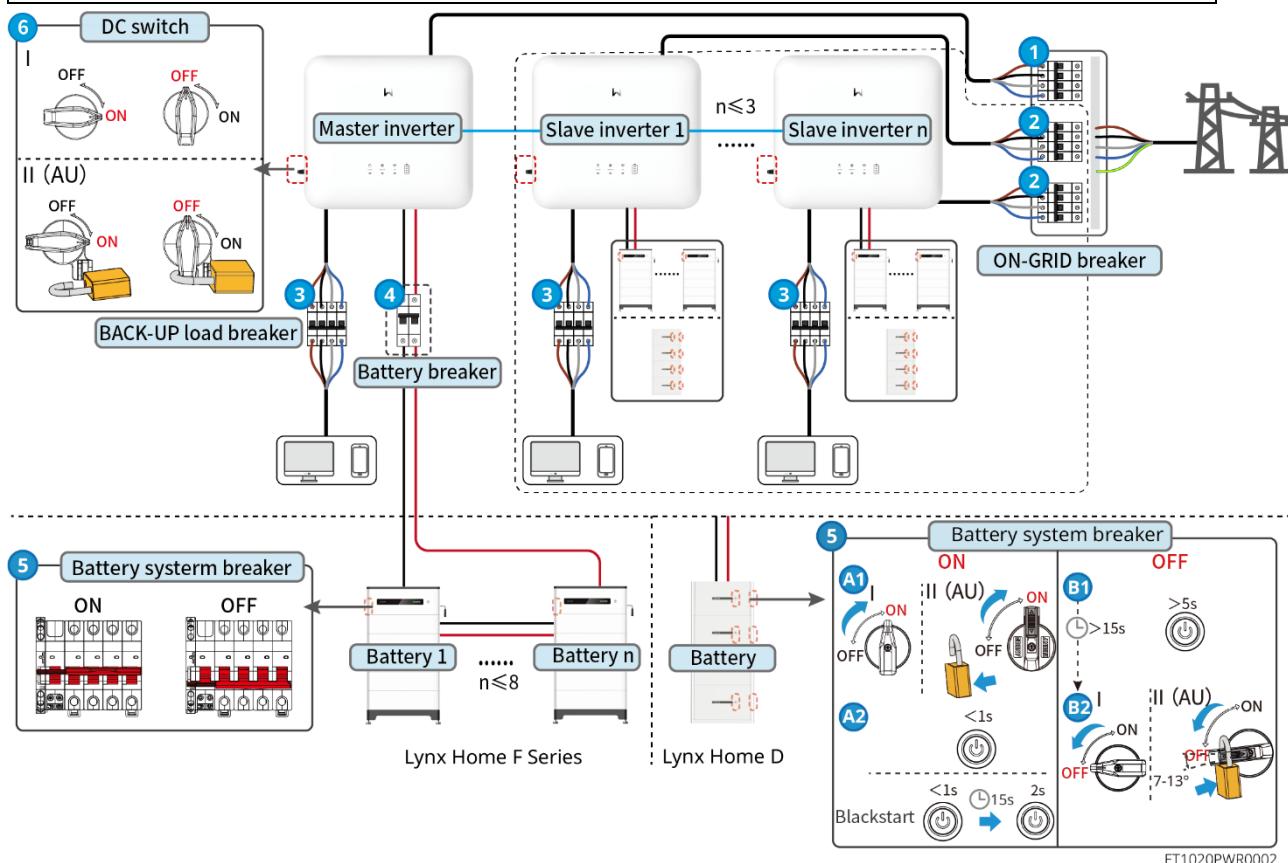
## 11.1 System ausschalten

### GEFAHR

- Schalten Sie die Geräte vor Betrieb und Wartung 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.
- Befolgen Sie strikt die Anforderungen zum Abschalten, um Schäden am System zu vermeiden.

### HINWEIS

- Installieren Sie den Leistungsschalter zwischen dem Wechselrichter und der Batterie oder zwischen den beiden Batterien gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.
- Um einen effektiven Schutz zu gewährleisten, sollte die Abdeckung des Schalters des Batteriesystems geschlossen bleiben. Die Abdeckung kann automatisch geschlossen werden, nachdem sie geöffnet wurde. Befestigen Sie den Deckel mit Schrauben, wenn der Schalter nicht über einen längeren Zeitraum verwendet werden soll.



Ein-/Ausschaltvorgang: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

4: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

## 11.2 Entfernen der Anlage

### GEFahr

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- Tragen Sie während der Arbeiten die richtige persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie das im Paket enthaltene PV-Werkzeug und Batteriewerkzeug, um den PV-Stecker und Batterieverbinder zu entfernen.

**Schritt 1** Schalten Sie das System aus.

**Schritt 2** Kennzeichnen Sie verschiedene Kabeltypen im System.

**Schritt 3** Trennen Sie den Wechselrichter, die Batterie und die BACK-UP-Lasten.

**Schritt 4** Entfernen Sie den Wechselrichter von der Montageplatte.

**Schritt 5** Entfernen Sie den Smart Meter und den Smart Dongle.

**Schritt 6** Lagern Sie das Gerät ordnungsgemäß. Wenn das Gerät später verwendet werden muss, stellen Sie sicher, dass die Lagerungsbedingungen die Anforderungen erfüllen.

## 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

### WARNUNG

- 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. Berühren oder zerlegen Sie es nicht privat, da Hochspannungsgefahr besteht.
- Im Falle anderer Notfälle kontaktieren Sie so schnell wie möglich den Kundendienst. Betreiben Sie das Gerät gemäß den Anweisungen oder warten Sie auf das Kundendienstpersonal.
- Wenn Sie die Batterie ersetzen oder die Kapazität erweitern müssen, wenden Sie sich bitte an den Händler oder das Kundendienstpersonal.

Wartungselement	Wartungsweise	Wartungszeitraum	Maintaining purpose
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 Installationsraum den Anforderungen entspricht und ob sich Schutt um das Gerät herum befindet.</li></ol>	Einmal im halben Jahr	Verhindern Sie Ausfälle der Wärmeabgabe.

Montage	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie, ob die Geräte sicher installiert sind und ob die Schrauben fest angezogen sind.</li> <li>Überprüfen Sie, ob die Geräte beschädigt oder verformt sind.</li> </ol>	Alle 6-12 Monate	Stellen Sie sicher, dass die Geräte sicher installiert 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	Bestätigen 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	Bestätigen Sie, dass die Maschinenabdichtung und die wasserdichte Leistung intakt 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.

- Produktinformationen wie Seriennummer, Softwareversion, Installationsdatum, Fehlerzeit, Fehlerhäufigkeit usw.
- Installationsumgebung, einschließlich Wetterbedingungen, ob die PV-Module geschützt oder beschattet sind usw. Fügen Sie am besten einige Fotos und Videos zur Analyse des Problems bei.
- Situation des öffentlichen Stromnetzes.

### 11.5.1 Systemkommunikation Fehlersuche

Nein.	Fehler	Abhilfe
1	Der Router-SSID kann nicht gefunden werden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bringen Sie den Router näher an den Smart-Dongle. Oder fügen Sie ein WLAN-Relaisgerät hinzu, um das WLAN-Signal zu verstärken.</li> <li>Reduzieren Sie die Anzahl der mit dem Router verbundenen Geräte.</li> </ol>
2	Nach Abschluss aller Konfigurationen kann sich der Smart-Dongle nicht mit dem Router verbinden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Starten Sie den Wechselrichter neu</li> <li>Überprüfen Sie, ob SSID, Verschlüsselungsmethode und Passwort auf der WLAN-Konfigurationsseite mit denen des Routers übereinstimmen.</li> <li>Starten Sie den Router neu.</li> <li>Bringen Sie den Router näher an den Smart-Dongle. Oder fügen Sie ein WLAN-Relaisgerät hinzu, um das WLAN-Signal zu verstärken.</li> </ol>
3	Nach Abschluss aller Konfigurationen kann sich der Smart-Dongle nicht	Starten Sie den Router und den Wechselrichter neu.

	mit dem Router verbinden.	
4	Router-SSID kann auf der Suchseite nicht gefunden werden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bringen Sie den Router näher an den Wechselrichter. Oder fügen Sie einige WLAN-Relaisgeräte hinzu.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob die Kanalnummer des Routers höher als 13 ist.</li> <li>3. Wenn ja, ändern Sie sie auf eine niedrigere Zahl auf der Router-Konfigurationsseite.</li> </ol>

Nein.	Fehler	Abhilfe
1	Die Ezlink-Anzeige blINKt doppelt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie sicher, dass der Router eingeschaltet ist.</li> <li>2. Stellen Sie beim Kommunizieren über LAN sicher, dass sowohl die LAN-Kabelverbindung als auch die LAN-Konfiguration korrekt sind. Aktivieren oder deaktivieren Sie DHCP basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen.</li> <li>3. Stellen Sie beim Kommunizieren über WLAN sicher, dass die Verbindung zum drahtlosen Netzwerk in Ordnung ist und die Signalstärke des drahtlosen Netzwerks die Anforderungen erfüllt. Aktivieren oder deaktivieren Sie DHCP basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen.</li> </ol>
2	Die Ezlink-Anzeige blINKt viermal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie sicher, dass der Smart-Dongle ordnungsgemäß über WiFi oder LAN mit dem Router verbunden ist und der Router auf das Internet zugreifen kann.</li> <li>2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.</li> </ol>
3	Die Ezlink-Anzeige ist aus.	Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter eingeschaltet ist. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.
4	Die Ezlink-Anzeige ist aus.	Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter eingeschaltet ist.

## 11.5.2 Fehlersuche beim Wechselrichter

### Einzelwechselrichter

Nein	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	PV-Strom niedrig		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn es zufällig auftritt, kann es an abnormaler Beleuchtung liegen, und der Wechselrichter wird automatisch ohne manuelles Eingreifen den normalen Betrieb wieder aufnehmen.</li> </ol>
2	PV Voltage Low	Schwache oder abnormale Veränderungen der Beleuchtung	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Überprüfen Sie, ob die Batterie angeschlossen ist oder abnormal arbeitet.</li> <li>3. Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
3	BUS Voltage Low		
4	Überspannung am PV-	Die Konfiguration des PV-Felds ist inkorrekt.	Kontrollieren Sie die Reihenschaltung des PV-Felds. Die Leerlaufspannung des PV-Strangs darf nicht die

	Eingang	Es sind zu viele PV-Module im PV-Strang in Reihe geschaltet.	maximale Betriebsspannung des Wechselrichters überschreiten.
5	BUS-Softstart-Fehler	BUS-Softstart-Fehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wenn es zufällig auftritt, kann es an abnormaler Beleuchtung liegen, und der Wechselrichter wird automatisch ohne manuelles Eingreifen den normalen Betrieb wieder aufnehmen.</li> <li>Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
6	BAT abnormaler Anschluss	BAT abnormaler Anschluss	<p>Für batterifähige Modelle kaufen Sie bitte die Batteriefunktion, bevor Sie die Batterie. Für weitere Informationen wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</p>
7	BAT1 Überspannung	Die Batteriespannung überschreitet den Nennbereich des Geräts.	Bestätigen Sie, ob die Batteriespannung im Nennbereich des Geräts liegt.
8	Überlastung des RESERVEausgangs	Übermäßige Leistung der angeschlossenen Last	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bestätigen Sie, ob die Leistung der angeschlossenen Last im Nennbereich des Geräts liegt.</li> <li>Bestätigen Sie, ob unzureichendes Licht oder unzureichende Batterieleistung vorliegt.</li> <li>Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
9	Back-up-Ausgang AC-Unterspannung	<ol style="list-style-type: none"> <li>Übermäßige Leistung der angeschlossenen Last</li> <li>Unzureichende Energie auf der DC-Seite oder dem Bus führt zu niedriger Wechselrichterspannung.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bestätigen Sie, ob die Leistung der angeschlossenen Last im Nennbereich des Geräts liegt.</li> <li>Bestätigen Sie, ob unzureichendes Licht oder unzureichende Batterieleistung vorliegt.</li> <li>Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
10	Hohlraumüber temperatur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Wechselrichter ist an einem schlecht belüfteten Ort aufgestellt.</li> <li>Die Umgebungstemperatur überschreitet 60 °C.</li> <li>Es liegt ein Fehler im internen Lüfter des Wechselrichters vor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrollieren Sie Belüftung und Umgebungstemperatur an der Montagestelle.</li> <li>Wenn die Belüftung schlecht oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie Luftzufuhr und Wärmeableitung.</li> <li>Wenden Sie sich an Händler oder Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur normal sind.</li> </ol>
11	Niedriger Isolationswiderstand (Erdschlussalarm)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der PV-Strang ist mit PE kurzgeschlossen.</li> <li>Die PV-Anlage befindet sich in einer feuchten</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>Kontrollieren Sie, ob das PE-Kabel richtig angeschlossen ist.</li> </ol>

		Umgebung und das Kabel ist nicht gut gegen die Erde isoliert.	Wechselrichter für den australischen und neuseeländischen Markt können bei einem Ausfall der Isolationsimpedanz auch auf folgende Weise Warnungen abgeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Wechselrichter ist mit einem Summer ausgestattet: Er ertönt im Störungsfall 1 Minute lang ununterbrochen; wird die Störung nicht behoben, ertönt er wiederum alle 30 Minuten.</li> <li>Ergänzen Sie den Wechselrichter auf der Überwachungsplattform und stellen Sie die Alarmerinnerung ein. Die Alarmmeldung kann per E-Mail an den Kunden gesendet werden.</li> </ul>
12	Lichtbogenfehler am Gleichstromanschluss	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Gleichstromanschluss ist nicht fest angeschlossen.</li> <li>Das Gleichstromkabel ist unterbrochen.</li> </ol>	Lesen Sie den Leitfaden oder das Handbuch und überprüfen Sie, ob die Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
13	CPLD-Schutz	CPLD-Schutz auslösender Fehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wenn es zufällig passiert, ist kein manuelles Eingreifen erforderlich.</li> <li>Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
14	DC-ÜSP-Ausfall	Ausfall der Blitzschutzeinrichtung auf der DC-Seite	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verbessern Sie die Blitzschutzanlagen in der Umgebung des Wechselrichters.</li> <li>Sie können entscheiden, ob es notwendig ist, den Händler/Kundendienst zu kontaktieren, um Fehler der Blitzschutzeinrichtung auf der DC-Seite je nach Bedarf zu beheben.</li> <li>Wenn bestätigt wird, dass es nicht notwendig ist, es zu behandeln, kann der Blitzschutzalarm in den Grundeinstellungen der SolarGo-App deaktiviert werden.</li> <li>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.</li> </ol>
15	Ausfall des Stromnetzes	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Strom fällt aus.</li> <li>Das Netzkabel ist getrennt, oder der AC-Schutzschalter ist ausgeschaltet.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Stromzufuhr wiederhergestellt ist.</li> <li>Kontrollieren Sie, ob das AC-Kabel angeschlossen und der AC-Schutzschalter eingeschaltet ist.</li> </ol>
16	Netzüberspannung	Die Netzspannung überschreitet den zulässigen Bereich oder die Dauer der Hochspannung übersteigt die Überspannungsvorgaben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>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>Prüfen Sie, ob Netzschalter und Ausgangskabel</li> </ol>

			fest und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.
17	Spannungsspitzen im Netz	Die Netzspannung ist abnormal oder ultrahoch.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>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 Spannungsspitzenschutzes.</li> </ul> </li> </ol>
18	Netzunterspannung	Die Netzspannung unterschreitet den zulässigen Bereich oder die Dauer der Niedrigspannung unterschreitet die Unterspannungsvorgaben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>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>Prüfen Sie, ob Netzschalter und Ausgangskabel fest und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.</li> </ol>
19	10-minütige Überspannung im Netz	Der dynamische Durchschnittswert der Netzspannung über 10 Minuten hinweg überschreitet den Bereich der Sicherheitsanforderungen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>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 Spannungsspitzenschutzes.</li> </ul> </li> </ol>
20	Überfrequenz im Netz	Störung des Stromnetzes. Die tatsächliche Netzfrequenz übersteigt die	<ol style="list-style-type: none"> <li>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> </ol>

		Anforderungen der Norm für das regionale Netz.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>
21	Unterfrequenz im Netz	Störung des Stromnetzes. Die tatsächliche Netzfrequenz unterschreitet die Anforderungen der Norm für das regionale Netz.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>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>
22	Schwankungen der Netzfrequenz	Störung des Stromnetzes. Die tatsächliche Änderungsrate der Netzfrequenz entspricht nicht den Vorgaben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>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>
23	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>Kontrollieren Sie, ob das öffentliche Stromnetz abgeschaltet ist.</li> <li>Verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
24	LVRT-Unterspannung	1. Störung des Stromnetzes. Die Dauer des Netzausfalls überschreitet die eingestellte Zeit des LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Wenn nicht, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. Wenn ja,</li> </ol>
25	HVRT-Überspannung	Störung des Stromnetzes. Die	

	g	Dauer des Netzausfalls überschreitet die eingestellte Zeit des HVRT.	verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
26	Anomale GFCI 30 mA		
27	Anomale GFCI 60 mA		
28	Anomale GFCI 150 mA		
29	Anomale GFCI		
30	Starker Gleichstromanteil des Wechselstroms L1		
31	Starker Gleichstromanteil des Wechselstroms L2		
32	Relaisüberprüfung fehlgeschlagen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relaisgerätefehler</li> <li>2. Der Regelkreislauf ist defekt.</li> <li>3. Das AC-Kabel ist unsachgemäß angeschlossen, wie eine virtuelle Verbindung 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.
33	BUS-Überspannung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die PV-Spannung ist zu hoch.</li> <li>2. Die Abtastung der BUS-Spannung des Wechselrichters ist fehlerhaft.</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.
34	Verlust der internen Kommunikation	<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 Senden-(Empfangs-) Steuerbit wird empfangen (gesendet).</li> <li>6. Unzulässige Übertragung an das Gerät.</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.

35	PV-Software-Überstrom	Abnormale Änderungen der Beleuchtung oder das PV-Panel ist weit vom Wechselrichter entfernt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wenn es zufällig auftritt, kann es an abnormaler Beleuchtung liegen, und der Wechselrichter wird automatisch ohne manuelles Eingreifen den normalen Betrieb wieder aufnehmen.</li> <li>Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
36	Die PV-Strings sind verkehrt angeschlossen.	Die PV-Strings sind verkehrt angeschlossen.	Kontrollieren Sie, ob die PV1- und PV2-Stränge verpolt sind.
37	Überstrom bei durchgehender PV-Hardware	<ol style="list-style-type: none"> <li>Falsche PV-Konfiguration.</li> <li>Beschädigte Hardware.</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.
38	Überstrom bei durchgehender PV-Software		
39	Batterie-Verpolungsfehler	Verpolung der positiven und negativen Anschlussverbindungen zwischen der Batterie und der Wechselrichterseite der Batterie.	Überprüfen Sie, ob die positiven und negativen Anschlussverbindungen zwischen der Batterie und der Wechselrichterseite der Batterie korrekt sind.
40	Busspannung sungleichgewicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>Abnormaler Lastzugang</li> <li>Hardwareproblem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wenn es zufällig auftritt, kann es an abnormaler Beleuchtung liegen, und der Wechselrichter wird automatisch ohne manuelles Eingreifen den normalen Betrieb wieder aufnehmen.</li> <li>Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
41	Inv Software-Überstrom	Kurzzeitige, plötzliche Änderungen im Stromnetz oder der Last führen zu einem Steuerüberstrom.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</li> </ol>
42	Verlust des Backup-Ausgangs	Abnormale Wechselrichter-Abtastschaltung	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.
43	Back-up-Ausgang AC-Überspannung	Hardwareproblem	
44	AC HCT Fail	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.
45	GFCI HCT-Fehler	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.
46	Fehler beim Selbsttest der Fehlerlichtbogen-	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

	Schutzeinrichtung		den Kundendienst.
47	Flashfehler	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.
48	1,5 V Referenz abnormal	Fehler in der Referenzschaltung	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.
49	0,3 V Ref abnormal		
50	Außenlüfter abnormal	<p>Mögliche Ursache für den abnormalen Außenlüfter:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Stromversorgung des Lüfters ist abnormal.</li> <li>2. Mechanischer Fehler (blockierte Drehung).</li> <li>3. Alterungsschäden am Lüfter.</li> </ol>	<p>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.</p>

## Parallelsystem

Nein	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Abnormale parallele CAN-Kommunikation	Der Anschluss des Kommunikationskabels ist abnormal, oder ein Wechselrichter im Parallelsystem ist offline.	Überprüfen Sie, ob alle Wechselrichter eingeschaltet sind und ob die parallelen Kommunikationskabel fest angeschlossen sind.

## 11.5.3 Fehlersuche bei Batterien

### Häufige Fehler

Nein.	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Neigung des Batteriesystems	Der Boden ist uneben oder deformiert.	Stellen Sie die Batterie auf einen ebenen und harten Boden.
2	Die Kontrollleuchte erlischt während des Betriebs	Kabelkurzschluss oder interner Fehler des Batteriesystems.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie auf Kurzschlüsse in externen Kabeln.</li> <li>2. Schalten Sie das Batteriesystem aus und warten Sie 2 Stunden, bevor Sie es wieder einschalten.</li> </ol>
3	Die Tasten-Kontrollleuchte wird rot und blinkt, und die SOC-Leuchte zeigt den	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fehler im Kommunikationskabel.</li> <li>● Das in der SolarGo-</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob die Kommunikationsleitungen korrekt sind.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob der</li> </ol>

	Batterieprozentsatz an.	App eingestellte Batteriemodell ist falsch.	Wechselrichter ordnungsgemäß funktioniert. 3. Stellen Sie das korrekte Batteriesystemmodell über die SolarGo-App ein.
--	-------------------------	---	--



Wenn die Tastenanzeige rot wird, überprüfen Sie den Status der SOC-Anzeige, um den Fehler zu finden.

### Lynx Home F, Lynx Home F PLUS+

Nein.	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		Relaisgerätefehler	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 kontaktieren Sie 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

Nein.	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		Hohe Zellentemperatur	1. Es gibt Wärmequellen in der Nähe des Batteriesystems, wie offene Flammen, Kessel oder andere Heizgeräte. Halten Sie das Batteriesystem von Wärmequellen fern. 2. Schalten Sie die Batterie aus und warten Sie, bis sich die Temperatur erholt hat, bevor Sie sie wieder einschalten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
4		Übermäßiger Temperaturunterschied	1. Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig. Überprüfen Sie die Umgebung, um sicherzustellen, dass die Installationstemperatur des Batteriesystems den Betriebstemperaturbereich der Batterie erfüllt. 2. Schalten Sie die Batterie aus und warten Sie, bis sich die Temperatur erholt hat, bevor Sie sie wieder einschalten.
5		Niedrige Ladetemperatur	
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 neu und lassen Sie sie 12 Stunden lang stehen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
11		Inkonsistente Zelle	Einige Batteriemodule im Batteriesystem haben falsche Modelle. Bitte kontaktieren Sie den Händler, um das Batteriemodul zu ersetzen und es neu zu installieren.
12		Drahtbaumfehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
13		Relaisverbindungsfehler	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		Clusterfehler	Überprüfen Sie das Batteriemodell. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Batteriemodell falsch ist.
16		Verriegelungsfehler	Überprüfen Sie, ob der Abschlusswiderstand ordnungsgemäß 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.

		hler	
18		MCU Kommunikationsfehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
19		Luftschalterhaftung	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		Relais-Übertemperatur	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
22		Stromumlenker-Übertemperatur	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
23		Verpolungsfehler	Die positiven und negativen Pole des Batteriesystems sind vertauscht. Bitte schließen Sie das Stromkabel erneut an.
24		Mikroelektronik-Fehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.



Wenn die Tastenanzeige rot wird und 1-mal/s blinkt, überprüfen Sie den Status der SOC-Anzeige, um den Fehler zu finden.

Nein.	SOC-Anzeige	Fehler	Abhilfe
1		Überspannung der Batterie	Ausschalten und 2 Stunden warten. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
2		Unterspannung der Batterie	Kontaktieren Sie den Kundendienst.
3	Zeigen Sie den aktuellen Batteriestand des Batteriesystems an.	Batterieüberstrom	Starten Sie die Batterie neu. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
4	Zeigen Sie den aktuellen Batteriestand des Batteriesystems an.	Übermäßiger Temperaturunterschied	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die Umgebung, um sicherzustellen, dass die Installationstemperatur des Batteriesystems den Betriebstemperaturbereich der Batterie erfüllt.</li> <li>Schalten Sie die Batterie aus und warten Sie, bis sich die Temperatur erholt hat, bevor Sie sie wieder einschalten.</li> </ol>
5	Zeigen Sie den aktuellen Batteriestand des Batteriesystems an.	Übermäßiger Druckunterschied	Starten Sie die Batterie neu und lassen Sie sie 12 Stunden lang stehen. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.

6	Zeigen Sie den aktuellen Batteriestand des Batteriesystems an.	Verlorene Kommunikation mit dem Wechselrichter	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie, ob die Kommunikation zwischen der Batterie und dem Wechselrichter normal ist.</li> <li>Starten Sie die Batterie neu. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.</li> </ol>
---	--	--	---

## Lynx Home D

Nein.	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	○○○●●	Hohe Zellentemperatur	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
4	○○●○○	Niedrige Ladetemperatur	Abschalten und warten, bis die Temperatur sich erholt. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
5	○○●○●	Niedrige Entladetemperatur	Abschalten und warten, bis die Temperatur sich erholt. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
6	○○●●○	Überstromladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
7	○○●●●	Überstromentladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
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 neu und lassen Sie sie 12 Stunden lang stehen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
10	○●●○●●	Drahtbaumfehler	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	●○○○○○	Clusterfehler	Überprüfen Sie das Batteriemodell. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Batteriemodell falsch 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-Übertemperatur Fehler	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
18		Stromumlenker-Übertemperatur	Ausschalten und 2 Stunden warten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
19		BMS-Hardware-Überstromfehler	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	Die Taste blinkt rot und die SOC-Anzeige ist aus.	Wechselrichter-Kommunikationsverlust	Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel des Wechselrichters in Ordnung ist. Wenn das Problem nach dem Wiederanschließen weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

# 12 Parameter

## 12.1 Wechselrichterparameter

Technische Daten	GW6000-ET-20	GW8000-ET-20	GW9900-ET-20
Batterieeingangsdaten			
Batterietyp	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nenn-Batteriespannung (V)	500	500	500
Batteriespannungsbereich (V)	150~720	150~720	150~720
Einschaltspannung (V)	150	150	150
Anzahl der Batterieeingänge	1	1	1
Max. Kontinuierlicher Ladestrom (A)	30	30	40
Max. Kontinuierlicher Entladestrom (A)	30	30	40
Max. Ladeleistung (W)	9.000	12,000	15.000
Max. Entladeleistung (W)	6.600	8,800	11,000
PV-Strangeingangsdaten			
Max. Eingangsleistung (W) *1	9.600	12,800	16,000
Max. Eingangsspannung (V) *2	1000	1000	1000
MPPT Betriebsspannungsbereich (V)	120~850	120~850	120~850
MPPT Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	220~850	285~850	260~850
Einschaltspannung (V)	150	150	150
Nenn-Eingangsspannung (V)	620	620	620
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	16	16	16
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	24	24	24
Max. Rückspeisestrom zum Feld (A)	0	0	0
Anzahl MPP-Tracker	2	2	3
Anzahl der Stränge pro MPPT	1	1	1
AC Ausgangsdaten (am Netz)			
Nennausgangsleistung (W)	6.000	8,000	9,990
Max. Ausgangsleistung (W)	6.000	8,000	9,990
Nenn-Scheinleistung an das Stromversorgungsnetz (VA)	6.000	8,000	9,990
Max. Scheinleistungsabgabe an das Versorgungsnetz (VA) *3	6.000	8,000	9,990

Nenn-Scheinleistung vom Stromversorgungsnetz (VA)	6.000	8,000	10.000
Vom Stromnetz aufgenommene Höchstscheinleistung (VA)	12,000	16,000	20.000
Nenn-Ausgangsspannung (V)	400/380, 3L/N/PE		
Ausgangsspannungsbereich (V) *4	170~290	170~290	170~290
AC Nenn-Netzfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC Netzfrequenzbereich (Hz)	45 - 65	45 - 65	45 - 65
Max. AC-Stromausgang zum Versorgungsnetz (A) <sup>*5</sup>	8,7	11,6	14,5
Max. AC-Stromaufnahme vom Netz (A)	15,7	21,0	26,1
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A)	200 A bei 1 ms	200 A bei 1 ms	200 A bei 1 ms
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	150Aat1ms	150Aat1ms	150Aat1ms
Nenn-Ausgangsstrom (A)	8,7	11,6	14,3
Leistungsfaktor	0,8 voreilend - 0,8 nacheilend		
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3 %		
Maximaler Ausgangs-Überspannungsschutz (A)	56		
AC Ausgangsdaten (Notstrom)			
Notstrom-Nenn-Scheinausgangsleistung (VA)	6.000	8,000	10.000
Max. Scheinausgangsleistung (VA) <sup>*6</sup>	6.000 (12.000 bei 60 Sekunden)	8,000 (16.000 bei 60 Sekunden)	10.000 (18.000 bei 60 Sekunden)
Max. Ausgangsscheinleistung bei Netz (VA)	6.000	8,000	10.000
Nenn-Ausgangsstrom (A)	8,7	11,6	14,5
Max. Ausgangsstrom (A)	13,0 (17,4 bei 60 Sekunden)	17,4 (23,3 bei 60 Sekunden)	21,7 (26,1 bei 60 Sekunden)
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A)	56 bei 3 us	56 bei 3 us	56 bei 3 us
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	150Aat1ms	150Aat1ms	150Aat1ms
Maximaler Ausgangs-Überspannungsschutz (A)	56	56	56
Nenn-Ausgangsspannung (V)	400/380	400/380	400/380
Nenn-Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60
Ausgangs-THDv (bei linearer Last)	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Effizienz			
Höchster Wirkungsgrad	98,0 %	98,0 %	98,2 %

Europäische Effizienz	97,2 %	97,2 %	97,5 %
Höchster Wirkungsgrad von Batterie zu Netz	97,2 %	97,5 %	97,5 %
MPPT-Wirkungsgrad	99,5 %	99,5 %	99,5 %
Schutz			
PV-Isolationswiderstandserkennung	Integriert	Integriert	Integriert
PV AFCI 3.0	Integriert	Integriert	Integriert
Fehlerstromüberwachung	Integriert	Integriert	Integriert
PV-Verpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
Batterieverpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
Anti-Inselbildungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überstromschutz	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Schalter	Integriert	Integriert	Integriert
Gleichstromüberspannungsschutz	Typ II	Typ II	Typ II
Netzüberlastungsschutz	Typ II	Typ II	Typ II
Fernabschaltung	Integriert	Integriert	Integriert
Allgemeine Daten			
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35 - +60	-35 - +60	-35 - +60
Lagertemperatur (°C)	-40 - +85	-40 - +85	-40 - +85
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100 %	0 ~ 100 %	0 ~ 100 %
Betriebsumgebung	Außenbereich	Außenbereich	Außenbereich
Max. Einsatzhöhe (m)	4000	4000	4000
Kühlmethode	Natürliche Konvektion	Natürliche Konvektion	Natürliche Konvektion
Benutzerschnittstelle	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Kommunikation mit BMS	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Kommunikation mit Zähler	RS485	RS485	RS485
Kommunikation mit Portal	LAN (4G optional) + Bluetooth + WLAN	LAN (4G optional) + Bluetooth + WLAN	LAN (4G optional) + Bluetooth + WLAN
Gewicht (kg)	23	23	25
Abmessungen (BxHxT mm)	496*460*221	496*460*221	496*460*221
Geräuschemissionen (dB)	<30	<30	<30
Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch im Nachtbetrieb (W) <sup>*7</sup>	<15	<15	<15
Schutzklasse gegen Eindringen	IP66	IP66	IP66
DC-Anschluss	MC4 (4 - 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4 - 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4 - 6 mm <sup>2</sup> )
AC-Anschluss	Durchgangsklemme nblöcke UW10	Durchgangsklemme nblöcke UW10	Durchgangsklemme nblöcke UW10

Umweltschutzkategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Verschmutzungsgrad	III	III	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Schutzklasse	I	I	I
Die Maßgebliche Spannungsklasse (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
Befestigungsmethode	Wandmontiert	Wandmontiert	Wandmontiert
Aktive Anti-Inselbildungsmethode <sup>8</sup>	AFDPF + AQDPF	AFDPF + AQDPF	AFDPF + AQDPF
Art des elektrischen Versorgungssystems	Dreiphasiges Netz	Dreiphasiges Netz	Dreiphasiges Netz
Herstellland	China	China	China
Zertifizierung <sup>9</sup>			
Netznormen	VDE-AR-N 4105, EN50549-1		
Sicherheitsvorschriften	IEC62109-1&2		
EMV	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4		

Technische Daten	GW10K-ET-20	GW12K-ET-20	GW15K-ET-20
Batterieeingangsdaten			
Batterietyp	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nenn-Batteriespannung (V)	500	500	500
Batteriespannungsbereich (V)	150~720	150~720	150~720
Einschaltspannung (V)	150	150	150
Anzahl der Batterieeingänge	1	1	1
Max. Kontinuierlicher Ladestrom (A)	40	40	40
Max. Kontinuierlicher Entladestrom (A)	40	40	40
Max. Ladeleistung (W)	15.000	18,000	24,000
Max. Entladeleistung (W)	11,000	13,200	16.500
PV-Strangeingangsdaten			
Max. Eingangsleistung (W) *1	16,000	19,200	24,000
Max. Eingangsspannung (V) *2	1000	1000	1000
MPPT Betriebsspannungsbereich (V)	120~850	120~850	120~850
MPPT Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	260~850	285~850	380~850
Einschaltspannung (V)	150	150	150

Nenn-Eingangsspannung (V)	620	620	620
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	16	16	16
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	24	24	24
Max. Rückspeisestrom zum Feld (A)	0	0	0
Anzahl MPP-Tracker	3	3	3
Anzahl der Stränge pro MPPT	1	1	1
AC Ausgangsdaten (am Netz)			
Nennausgangsleistung (W)	10.000	12,000	15.000
Max. Ausgangsleistung (W)	10.000	12,000	15.000
Nenn-Scheinleistung an das Stromversorgungsnetz (VA)	10.000	12,000	15.000
Max. Scheinleistungsabgabe an das Versorgungsnetz (VA) <sup>*3</sup>	10.000	12,000	15.000
Nenn-Scheinleistung vom Stromversorgungsnetz (VA)	10.000	12,000	15.000
Vom Stromnetz aufgenommene Höchstscheinleistung (VA)	20.000	20.000	20.000
Nenn-Ausgangsspannung (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V) <sup>*4</sup>	170~290	170~290	170~290
AC Nenn-Netzfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC Netzfrequenzbereich (Hz)	45 - 65	45 - 65	45 - 65
Max. AC-Stromausgang zum Versorgungsnetz (A) <sup>*5</sup>	14,5	17,4	21,7
Max. AC-Stromaufnahme vom Netz (A)	26,1	26,1	26,1
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A)	200 A bei 1 ms	200 A bei 1 ms	200 A bei 1 ms
Leistungsfaktor	150Aat1ms	150Aat1ms	150Aat1ms
Max. Gesamtklirrfaktor	14,5	17,4	21,7
Leistungsfaktor	0,8 voreilend - 0,8 nacheilend		
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3 %		
Maximaler Ausgangs-Überspannungsschutz (A)	56		
AC Ausgangsdaten (Notstrom)			
Notstrom-Nenn-Scheinausgangsleistung (VA)	10.000	12,000	15.000
Max. Scheinausgangsleistung (VA) <sup>*6</sup>	10.000 (18.000 bei 60 Sekunden)	12,000 (18.000 bei 60 Sekunden)	15.000 (18.000 bei 60 Sekunden)
Max. Ausgangsscheinleistung bei Netz (VA)	10.000	12,000	15.000

Nenn-Ausgangsstrom (A)	14,5	17,4	21,7
Max. Ausgangsstrom (A)	21,7 (26,1 bei 60 Sekunden)	21,7 (26,1 bei 60 Sekunden)	21,7 (26,1 bei 60 Sekunden)
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A)	56 bei 3 us	56 bei 3 us	56 bei 3 us
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	150Aat1ms	150Aat1ms	150Aat1ms
Maximaler Ausgangs-Überspannungsschutz (A)	56	56	56
Nenn-Ausgangsspannung (V)	400/380	400/380	400/380
Nenn-Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60
Ausgangs-THDv (bei linearer Last)	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Effizienz			
Höchster Wirkungsgrad	98,2 %	98,2 %	98,2 %
Europäische Effizienz	97,5 %	97,5 %	97,5 %
Höchster Wirkungsgrad von Batterie zu Netz	97,5 %	97,5 %	97,5 %
MPPT-Wirkungsgrad	99,5 %	99,5 %	99,5 %
Schutz			
PV-Isolationswiderstandserkennung	Integriert	Integriert	Integriert
PV AFCI 3.0	Integriert	Integriert	Integriert
Fehlerstromüberwachung	Integriert	Integriert	Integriert
PV-Verpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
Batterieverpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
Anti-Inselbildungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überstromschutz	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Schalter	Integriert	Integriert	Integriert
Gleichstromüberspannungsschutz	Typ II	Typ II	Typ II
Netzüberlastungsschutz	Typ II	Typ II	Typ II
Fernabschaltung	Integriert	Integriert	Integriert
Allgemeine Daten			
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35 - +60	-35 - +60	-35 - +60
Lagertemperatur (°C)	-40 - +85	-40 - +85	-40 - +85
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100 %	0 ~ 100 %	0 ~ 100 %
Betriebsumgebung	Außenbereich	Außenbereich	Außenbereich
Max. Einsatzhöhe (m)	4000	4000	4000
Kühlmethode	Natürliche Konvektion	Natürliche Konvektion	Natürliche Konvektion

Benutzerschnittstelle	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Kommunikation mit BMS	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Kommunikation mit Zähler	RS485	RS485	RS485
Kommunikation mit Portal	LAN (4G optional) + Bluetooth + WLAN	LAN (4G optional) + Bluetooth + WLAN	LAN (4G optional) + Bluetooth + WLAN
Gewicht (kg)	25	25	25
Abmessungen (BxHxT mm)	496*460*221	496*460*221	496*460*221
Geräuschemissionen (dB)	<30	<45	<45
Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch im Nachtbetrieb (W) <sup>7</sup>	<15	<15	<15
Schutzklasse gegen Eindringen	IP66	IP66	IP66
DC-Anschluss	MC4 (4 - 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4 - 6 mm <sup>2</sup> )	MC4 (4 - 6 mm <sup>2</sup> )
AC-Anschluss	Durchgangsklemme nblöcke UW10	Durchgangsklemme nblöcke UW10	Durchgangsklemme nblöcke UW10
Umweltschutzkategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Verschmutzungsgrad	III	III	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Schutzklasse	I	I	I
Die Maßgebliche Spannungsklasse (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
Befestigungsmethode	Wandmontiert	Wandmontiert	Wandmontiert
Aktive Anti-Inselbildungsmethode <sup>8</sup>	AFDPF + AQDPF	AFDPF + AQDPF	AFDPF + AQDPF
Art des elektrischen Versorgungssystems	Dreiphasiges Netz	Dreiphasiges Netz	Dreiphasiges Netz
Herstellland	China	China	China
Zertifizierung <sup>9</sup>			
Netznormen	VDE-AR-N 4105, EN50549-1		
Sicherheitsvorschriften	IEC62109-1&2		
EMV	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4		

\*1: Max. Eingangsleistung, nicht durchgängig bei 1,6 \* Normalleistung. Außerdem kann in Australien für die meisten PV-Module die max. Eingangsleistung 2\*Pn erreichen, zum Beispiel kann die max. Eingangsleistung des GW6000-ET-20 12000 W erreichen.

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

\*3: Nach geltenden Vorschriften.

\*4: Ausgangsspannungsbereich: Phasenspannung.

\*5: Wenn die Funktion zur Dreiphasen-Ungleichheit aktiviert ist, kann der maximale AC-Stromausgang zur netzparallelen Last 13 A, 17,4 A, 21,7 A, 21,7 A und 21,7 A erreichen.

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

\*7: Kein Reserveausgang.

\*8: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung.

\*9: Nicht alle Zertifizierungen und Standards sind aufgeführt. Überprüfen Sie die offizielle Webseite für Details.

## 12.2 Batterieparameter

### 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 der 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)		Laden: 0 ~ +50; Entladung: -20 ~ +50			
Relative Luftfeuchtigkeit		0~95%			
Max. Einsatzhöhe (m)		2000			
Kommunikation		CAN			
Gewicht (kg)		115	158	201	244
Abmessungen (BxHxD mm)		600*625*380	600*780*380	600*935*380	600*1090*380
Gehäusetyp		IP55			
Installationsort		Auf Masse			
Norm und Zertifizierung	Sicherheit	IEC62619, IEC62040, CEC			
	EMV	CE, RCM			
	Transport	UN38.3			

\*1: Testbedingungen, 100 % DOD, 0,2 °C Laden und Entladen bei  $+25 \pm 2$  °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie des Systems kann bei verschiedenen Wechselrichtern variieren.

\*2: Der Nenn-Entlade-/Ladestrom und die Leistungsabnahme hängen von Temperatur und SOC ab.

### 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 der 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 @ 1,62 ms		
Betriebstemperaturbereich (°C)		Laden: 0 ~ +50; Entladung: -20 ~ +50		
Relative Luftfeuchtigkeit		0~95%		
Max. Einsatzhöhe (m)		2000		
Kommunikation		CAN		
Gewicht (kg)	115	158	201	244
Abmessungen (B×H×D mm)	600×610×380	600×765×380	600×920×380	600×1075×380
Schutzklasse gegen Eindringen		IP55		
Lagertemperatur (°C)		-20 ~ +45 (≤ ein Monat); 0 ~ +35 (≤ ein Jahr)		
Befestigungsmethode		Auf Masse		
Wirkungsgrad		96,4 %		
Nutzungsdauer <sup>3</sup>		≥ 3500 @1C/1C		
Norm und Zertifizierung	Sicherheit	IEC62619, IEC 62040, VDE2510-50, CEC,CE		
	EMV	CE, RCM		
	Transport	UN38.3		

\*1: Testbedingungen, 100 % DOD, 0,2 °C Laden und Entladen bei  $+25 \pm 2$  °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie des Systems kann bei verschiedenen Wechselrichtern variieren.

\*2: Der Nenn-Entlade-/Ladestrom und die Leistungsabnahme hängen von Temperatur und SOC ab.

\*3: Basierend auf einem 2,5~3,65 V Spannungsbereich @ $25 \pm 2$  °C der Zelle unter 1C/1C Testbedingungen und 80 % EOL.

## Lynx home F G2

Technische Daten	LX F9.6-H-20	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
Nutzbare Energie (kWh) <sup>1</sup>	9,6	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8
Batteriemodul	LX F3.2-20: 64V 3.2kWh						
Anzahl der Module	3	4	5	6	7	8	9
Zellentyp	LFP (LiFePO4)						
Zellenkonfiguration	(20S)3S 1P	(20S)4S 1P	(20S)5S 1P	(20S)6S 1P	(20S)7S 1P	(20S)8S 1P	(20S)9S 1P
Nennspannung (V)	192	256	320	384	448	512	576
Betriebsspannungsbereich	172,2~2	229,6~2	287~361	344,4~4	401,8~5	459,2~5	516,6~6

eich (V)	16.6	88,8		33,2	05.4	77,6	49,8
Entlade-/Ladenennstrom (A) <sup>*2</sup>				35			
Nennausgangsleistung (kW) <sup>*2</sup>	6,72	8,96	11,2	13,44	15,68	17,92	20,16
Betriebstemperaturbereich eich (°C)				Laden: 0~+50; Entladung: -20~+50			
Relative Luftfeuchtigkeit				0 ~ 95 %			
Max. Einsatzhöhe (m)				3000			
Kommunikation				CAN			
Gewicht (kg)	120	154	188	222	256	290	324
Abmessungen (B×H×T mm)	600×715 ×380	600×871 ×380	600×102 7×380	600×118 3×380	600×133 9×380	600×149 5×380	600×165 1×380
Schutzklasse gegen Eindringen				IP55			
Lagertemperatur (°C)				-20~+45 (≤1 Monat); 0~+35 (≤1 Jahr)			
Befestigungsmethode				Auf Masse			
Wirkungsgrad				94 %			
Nutzungsdauer <sup>*3</sup>				>4000			
Norm und Zertifizierung	Sicherheit			IEC 62619, IEC 62040-1, IEC 63056, VDE 2510, CE, CEC			
	EMV			CE, RCM			
	Transport			UN38.3			

\*1: Testbedingungen, 100 % DOD, 0,2 °C Laden und Entladen bei  $+25 \pm 2$  °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie des Systems kann bei verschiedenen Wechselrichtern variieren.

\*2: Entlade-/Ladenennstrom und Leistungsminderung treten in Bezug auf die Temperatur und SOC.

- Wenn ein einzelnes Batteriesystem angewendet wird, beträgt der Entlade-/Ladestrom 35 A.
- Wenn zwei Batteriesysteme angewendet werden, beträgt der Entlade-/Ladenennstrom 70 A.
- Wenn mehr als drei Batteriesysteme angewendet werden, beträgt der Entlade-/Ladenennstrom 100 A.

\*3: Basierend auf einem Spannungsbereich von 2,5~3,65 V bei  $25 \pm 2$  °C der Zelle unter 0,7 C/1 C Testbedingungen und 80 % EOL.

## Lynx Home D

Technische Daten	LX D5.0-10
Nutzbare Energie (kWh) <sup>*1</sup>	5
Zellentyp	LFP (LiFePO4)
Zellenkonfiguration	16S1P
Nennspannung (V)	Laden: 435V; Entladung: 380V
Betriebsspannungsbereich (V)	320~480V
Nennleistung beim Auf-/Entladen (kW) <sup>*2</sup>	3
Spitzenleistung <sup>*2</sup>	5kW, 10s

Betriebstemperaturbereich (°C)		Laden: 0~+53; Entladung: -20~+53
Relative Luftfeuchtigkeit		0~95%
Max. Einsatzhöhe (m)		4000
Kommunikation		CAN
Gewicht (kg)		52
Abmessungen (BxHxT mm)		700x380x170
Schutzklasse gegen Eindringen		IP66
Lagertemperatur (°C)		-20~0 (≤ ein Monat), 0~+35 (≤ ein Jahr)
Befestigungsmethode		Boden gestapelt, wandmontiert
Nutzungsdauer * <sup>3</sup>		4500
Norm und Zertifizierung	Sicherheit	IEC62619、IEC60730、VDE2510-50、CE、CEC
	EMV	CE, RCM
	Transport	UN38.3
*1: Prüfbedingungen, 100% DOD, 0,2C Laden und Entladen bei +25±3 °C für Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Nutzbare Energie kann je nach Wechselrichter variieren.		
*2: Entlade-/Ladenennstrom und Leistungsminderung treten in Bezug auf die Temperatur und SOC.		
*3: Basierend auf einem Spannungsbereich von 2,87~3,59 V bei 25+2 °C der Zelle unter 0,6C/0,6C-Testbedingungen und 80 % EOL.		

## 12.3 Intelligente Zählerparameter

Technische Daten		GM3000
Eingang	Netz	Dreiphasig
Spannung	Nennspannung - Phase gegen Neutralleiter (V AC)	230
	Nennspannung - Phase gegen Phase (V AC)	400
	Spannungsbereich	0,88 Un - 1,1 Un
	AC Nenn-Netzfrequenz (Hz)	50/60
	Stromwandlerverhältnis	120A:40mA
Strom	Anzahl der Stromwandler	3
Kommunikation		RS485
Kommunikationsreichweite (m)		1000
Benutzerschnittstelle		3 LEDs, Reset-Taste
Genauigkeit	Spannung/Strom	Klasse 1
	Wirkenergie	Klasse 1
	Blindenergie	Klasse 2
Stromverbrauch (W)		<3
Mechanisch	Abmessungen (BxHxD mm)	36*85*66,5
	Gewicht	450

	Befestigung	Hutschiene
Umgebung	Schutzklasse gegen Eindringen	IP20
	Betriebstemperaturbereich (°C)	-25 ~ 60
	Lagertemperaturbereich (°C)	-30 ~ 70
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0~95%
	Max. Einsatzhöhe (m)	2000

Technische Daten		GM330
Eingang	Netz	Dreiphasig
	Spannung	Nennspannung - Phase gegen Neutralleiter (V AC) 230
		Nennspannung - Phase gegen Phase (V AC) 380/400
		Spannungsbereich 0,88 Un - 1,1 Un
	AC Nenn-Netzfrequenz (Hz)	50/60
	Strom	Stromwandlerverhältnis nA:50A
Kommunikation		RS485
Kommunikationsreichweite (m)		1000
Benutzerschnittstelle		4 LEDs, Reset-Taste
Genauigkeit	Spannung/Strom	Klasse 0.5
	Wirkenergie	Klasse 0.5
	Blindenergie	Klasse 1
Stromverbrauch (W)		<5
Mechanisch	Abmessungen (BxHxD mm)	72*85*72
	Gewicht	240
	Befestigung	Hutschiene
Umgebung	Schutzklasse gegen Eindringen	IP20
	Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ 70
	Lagertemperaturbereich (°C)	-30 ~ 70
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0~95%
	Max. Einsatzhöhe (m)	3000

## 12.4 Intelligente Dongle-Parameter

Technische Daten		WLAN/LAN-Kit-20
Eingangsspannung (V)		5
Stromverbrauch (W)		≤3
Verbindungsschnittstelle		USB

Kommunikation	Ethernet-Schnittstelle	10M/100Mbps-Selbstanpassung
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Bluetooth LE Spezifikation
Mechanisch Parameter	Abmessungen (BxHxD mm)	48.3*159.5*32.1
	Gewicht	82
	Schutzklasse gegen Eindringen	IP65
	Installation	Plug and Play
Betriebstemperaturbereich (°C)		-30 - 60 °C
Lagertemperaturbereich (°C)		-40 - 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit		0 - 95 %
Max. Einsatzhöhe (m)		4000

Technische Daten		Ezlink3000
Allgemeine Daten		
Verbindungsschnittstelle		USB
Ethernet-Schnittstelle (optional)		10/100 Mbit/s Selbstadaptation, Kommunikationsreichweite ≤ 100 m
Installation		Plug and Play
Anzeige		LED-Anzeige
Abmessungen (BxHxD mm)		48*153*32
Gewicht		130
Schutzklasse gegen Eindringen		IP65
Stromverbrauch (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 Luftfeuchtigkeit		0-100 % (nicht kondensierend)

Max. Einsatzhöhe (m)	4000
----------------------	------

# 13 Anhang

## 13.1 FAQ

### 13.1.1 Wie führt man die Zähler-/CT-Erkennung durch?

Die Zähler/CT-Erkennung wird verwendet, um automatisch zu überprüfen, ob der intelligente Zähler und der CT richtig verbunden sind und ihren Arbeitsstatus anzeigen.

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Zähler/CT-unterstützter Test**, um die Funktion einzustellen.

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

### 13.1.2 Wie aktualisiert man die Firmwareversion?

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

#### Methode I:

Wenn das Dialogfeld für das Firmware-Upgrade beim Anmelden in der App erscheint, klicken Sie auf **Firmware-Upgrade**, um direkt zur Firmware-Informationsseite zu gelangen.

Wenn ein roter Punkt rechts von den Firmware-Informationen angezeigt wird, klicken Sie darauf, um die Firmware-Update-Informationen zu erhalten.

Stellen Sie während des Upgrade-Prozesses sicher, dass das Netzwerk stabil ist und das Gerät mit SolarGo verbunden bleibt, da das Upgrade sonst fehlschlagen kann.

**Schritt 1** Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Firmware-Upgrade**, um die Firmware-Version zu überprüfen. Wenn das Dialogfeld für das Firmware-Upgrade beim Anmelden in der App erscheint, klicken Sie auf **Firmware-Upgrade**, um direkt zur Firmware-Informationsseite zu gelangen.

**Schritt 2** (Optional) Tippen Sie auf **Auf Update überprüfen**, um zu prüfen, ob es eine neueste Version zum Aktualisieren gibt.

**Schritt 3** Tippen Sie auf **Firmware-Upgrade**, wie aufgefordert, um zur Seite für das Firmware-Upgrade zu gelangen.

**Schritt 4** (Optional) Tippen Sie auf **Mehr erfahren**, um die firmwarebezogenen Informationen zu überprüfen, wie **Aktuelle Version, Neue Version, Update-Protokoll** usw.

**Schritt 5** Tippen Sie auf **Upgrade** und folgen Sie den Anweisungen, um das Upgrade abzuschließen.

#### Methode II:

Die automatische Upgrade-Funktion ist nur zulässig, wenn ein WLAN/LAN-Kit-20-Modul verwendet wird und die Modul-Firmwareversion V2.0.1 oder höher ist.

Nachdem die Auto-Upgrade-Funktion aktiviert wurde, kann die entsprechende Firmware-Version automatisch aktualisiert werden, wenn ein Update vorliegt und das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist.

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

**Schritt 2** Aktivieren oder Deaktivieren des automatischen Upgrades basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen.

## 13.2 Akronyme und Abkürzungen

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

	Max. kontinuierlicher Entladestrom
$E_{C,R}$	Nennleistung
$U_{DCmax}$	Max. Eingangsspannung
$U_{MPP}$	MPPT-Betriebsspannungsbereich
$I_{DC,max}$	Max. Eingangsstrom pro MPPT
$I_{SC\ PV}$	Max. Kurzschlussstrom pro MPPT
$P_{AC,r}$	Nennausgangsleistung
$S_r$ (zum Netz)	Nennscheinleistung an das Stromnetz abgeben
$S_{max}$ (zum Netz)	Max. Scheinleistung an das Stromnetz abgegeben.
$S_r$ (vom Netz)	Nennscheinleistung vom Stromnetz
$S_{max}$ (vom Netz)	Max. Scheinleistung vom Stromnetz
$U_{AC,r}$	Nennausgangsspannung
$f_{AC,r}$	Nennfrequenz des AC-Netzes
$I_{AC,max(zum\ Netz)}$	Max. AC-Stromausgang an das Stromnetz
$I_{AC,max(vom\ Netz)}$	Max. AC-Strom vom Stromnetz
P.F.	Leistungsfaktor
$S_r$	Nennscheinleistung der Reserve
$S_{max}$	Max. Ausgangsscheinleistung (VA) Max. Ausgangsscheinleistung ohne Netz
$I_{AC,max}$	Max. Ausgangsstrom
$U_{AC,r}$	Nennausgangsspannung
$f_{AC,r}$	Nenn-Ausgangsfrequenz
$T_{Betrieb}$	Betriebstemperaturbereich
$I_{DC,max}$	Max. Eingangsstrom
$U_{DC}$	Eingangsspannung
$U_{DC,r}$	Gleichstromspannung
$U_{AC}$	Stromversorgung/AC-Stromversorgung
$U_{AC,r}$	Stromversorgung / Eingangsspannungsbereich
$T_{Betrieb}$	Betriebstemperaturbereich
$P_{max}$	Max. Ausgangsleistung
$P_{RF}$	TX-Leistung
$P_D$	Leistungsaufnahme
$P_{AC,r}$	Leistungsaufnahme
$F$ (Hz)	Frequenz
$I_{SC\ PV}$	Max. Eingangs-Kurzschlussstrom
$U_{dcmin}-U_{dcmax}$	Bereich der Eingangsbetriebsspannung
$U_{AC,rang(L-N)}$	Eingangsspannung der Stromversorgung
$U_{sys,max}$	Max. Systemspannung
$H_{altitude,max}$	Max. Betriebshöhe

PF	Leistungsfaktor
THDi	Gesamtklirrfaktor des Stroms
THDv	Gesamtklirrfaktor der Spannung
C&I	Kommerziell & Industriell
SEMS	Smart Energy Management System
MPPT	Maximum Power Point Tracking
PID	Potentialinduzierte Degradation
Voc	Leerlaufspannung
Anti-PID	Anti-PID
PID-Wiederherstellung	PID-Wiederherstellung
PLC	Kommunikation über die Stromleitung
Modbus TCP/IP	Modbus-Übertragungssteuerung / Internetprotokoll
Modbus RTU	Modbus-Fernterminaleinheit
SCR	Kurzschlussverhältnis
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
ECO-Modus	Wirtschaftlicher Modus
TOU	Nutzungszeit
ESS	Energiespeichersystem
PCS	Stromumwandlungssystem
SPD	Überspannungsableiter
DRED	Nachfragereaktionsfähiges Gerät
RCR	Rundsteuerempfänger
AFCI	AFCI
FI-SCHUTZSCHALTER	Fehlerstromschutzschalter
RCMU	Differenzstrom-Überwachungseinheit
FRT	Fehlerride-Through
HVRT	Hochspannungsdurchgang
LVRT	Niederspannungsdurchgang
EMS	Energieverwaltungssystem
BMS	Batterieverwaltungssystem
BMU	Batteriemessgerät
BCU	Batteriesteuereinheit
Ladezustand	Ladezustand
Verfassung	Gesundheitszustand
SOE	Energiezustand
SOP	Leistungszustand
SOF	Funktionszustand

SOS	Sicherheitszustand
DOD	Entladungstiefe

## 13.3 Begriffserklärung

### Definition der Überspannungskategorie

Kategorie I: Gilt für Geräte, die an einen Stromkreis angeschlossen sind, in dem Maßnahmen ergriffen wurden, um transiente Überspannungen auf ein niedriges Niveau zu reduzieren.

Kategorie II: Gilt für Geräte, die nicht dauerhaft mit der Installation verbunden sind. Beispiele sind Geräte, tragbare Werkzeuge und andere steckerverbundene Geräte.

Kategorie III: Gilt für fest installierte Geräte, die nachgeschaltet sind, einschließlich des Hauptverteilungsfeldes. Beispiele sind Schaltanlagen und andere Geräte in einer industriellen Installation.

Kategorie IV: Gilt für Geräte, die dauerhaft am Ursprung einer Installation angeschlossen sind (stromaufwärts des Hauptverteilers). Beispiele sind Stromzähler, primäre Überstromschutzgeräte und andere Geräte, die direkt an Freileitungen angeschlossen sind.

### Definition der Feuchtigkeitsortskategorie

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

### Umweltkategorie-Definition

Außenbereich: Betriebstemperatur: -25 bis +60 °C, angewendet auf Schadstoffgrad 3-Umgebung.

Innenbereich unklimatisiert: Umgebungstemperatur: -25 bis +40 °C, angewendet auf eine Umgebung mit Schadstoffgrad 3.

Innenbereich klimatisiert: Betriebstemperatur: 0~+40 °C, angewendet auf eine Umwelt mit Schadstoffgrad 2.

Außenbereich: Betriebstemperatur: 0~+40 °C, angewendet auf eine Umwelt mit Schadstoffgrad 2.

### Definition des Schadstoffgrads

**Schadstoffgrad I:** Es tritt keine Verschmutzung oder nur trockene, nicht leitende Verschmutzung auf. Die Verschmutzung hat keinen Einfluss.

**Schadstoffgrad II:** Normalerweise tritt nur nichtleitende Verschmutzung auf. Gelegentlich muss jedoch mit einer vorübergehenden Leitfähigkeit aufgrund von Kondensation gerechnet werden.

**Schadstoffgrad III:** Leitende Verschmutzung tritt auf, oder trockene, nicht leitende Verschmutzung, die aufgrund von Kondensation leitend wird, was zu erwarten ist.

**Schadstoffgrad IV:** Beständige leitende Verschmutzung tritt auf, zum Beispiel die Verschmutzung durch leitenden Staub, Regen oder Schnee.

## 13.4 Bedeutung des Batterie-SN-Codes

\*\*\*\*\*2388\*\*\*\*



The 11th-14th digits

Die Bits 11-14 des Produkt-SN-Codes sind der Produktionszeitcode.

Das Produktionsdatum des obigen Bildes ist 2023-08-08.

- Die 11. und 12. Ziffer sind die beiden letzten Ziffern des Produktionsjahres, z. B. 2023 wird durch 23

dargestellt;

- Die 13. Ziffer steht für den Produktionsmonat, z. B. wird der August mit 8 bezeichnet;  
Die Details sind wie folgt:

Monate	Januar bis September	Oktober	November	Dezember
Monat Code	1~9	A	B	C

- Die 14. Ziffer ist das Herstellungsdatum, z. B. die 8, angegeben durch 8;  
Die numerische Darstellung hat Vorrang, z. B. 1 bis 9 für die Tage 1 bis 9, A für Tag 10 und so weiter.  
Die Buchstaben I und O werden nicht verwendet, um Verwechslungen zu vermeiden. Die Details sind wie folgt:

Produktionstag	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kodierung	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Produktionstag	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Kodierung	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Produktionstag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Kodierung	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X