

Intelligente Wechselrichterlösungen für Privathaushalte

ET 15–30 kW + Lynx Home F/Lynx Home D

Bedienungsanleitung

Urheberrechtserklärung:

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

Kein Teil dieser Anleitung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von GoodWe Technologies Co., Ltd. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder an die Öffentlichkeit weitergegeben werden.

Marken

GOODWE und andere GOODWE-Marken sind Marken von GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle anderen in diesem Handbuch genannten Marken oder eingetragenen Marken sind Eigentum des Unternehmens. **HINWEIS**

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen ändern. Dieses Handbuch kann die Produktsicherheitsetiketten nicht ersetzen, sofern nicht anders angegeben. Alle hier enthaltenen Beschreibungen dienen lediglich als Orientierungshilfe.

1 Über dieses Handbuch

1.1 Übersicht

Das Energiespeichersystem besteht aus Wechselrichter, Batteriesystem und Smart Meter. Dieses Handbuch beschreibt die Produktinformationen, die Installation, den elektrischen Anschluss, die Inbetriebnahme, die Fehlerbehebung und die Wartung des Systems. Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und Inbetriebnahme der Produkte vollständig durch. Dieses Handbuch kann ohne vorherige Ankündigung aktualisiert werden. Weitere Produktdetails und aktuelle Dokumente finden Sie unter <https://en.goodwe.com/>.

1.2 Gültiges Modell

Das Energiespeichersystem besteht aus den folgenden Produkten:

Produkttyp	Produktinformationen	Beschreibung
Wechselrichter	ET 15-30 kW	Nennleistung: 15 kW – 30 kW.
Batteriesystem	Lynx Home F G2	Kapazität eines einzelnen Batteriesystems: 12,8 kWh – 28,8 kWh. Maximale Kapazität parallel geschalteter Batteriesysteme: 230,4 kWh.
	Lynx Home F, Lynx Home F Plus+	Kapazität eines Einzelbatteriesystems: 6,6 kWh – 16,38 kWh. Maximale Kapazität von parallel geschalteten Batteriesystemen : 131,04 kWh.
	Lynx Home D	Kapazität eines einzelnen Batteriesystems: 5 kWh. Maximale Kapazität parallel geschalteter Batteriesysteme: 40 kWh.
Smart Meter	GM3000	Überwacht und erfasst Betriebsdaten im System, wie z. B. Spannung, Stromstärke usw.
	GM330	
Smart-Dongle	WiFi/LAN-Kit-20	Lädt die Betriebsdaten des Systems über WLAN oder LAN auf die Überwachungsplattform hoch.
	WLAN-Kit	Lädt die Systemlaufdaten über WLAN auf die Überwachungsplattform hoch.
	Ezlink3000	Wird bei Parallelschaltung mehrerer Wechselrichter an den Master-Wechselrichter angeschlossen. Überträgt die Betriebsdaten des Systems über WLAN oder LAN an die Überwachungsplattform.

1.3 symbolerklärung

 GEFAHR
Weist auf eine hohe Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
 WARNUNG
Weist auf eine mittlere Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 VORSICHT
Weist auf eine geringe Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
HINWEIS
Unterstreicht und ergänzt die Texte. Oder einige Fähigkeiten und Methoden zur Lösung produktbezogener Probleme, um Zeit zu sparen.

2 Sicherheitshinweise

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



WARNUNG

Die Produkte wurden streng nach den einschlägigen Sicherheitsvorschriften entwickelt und getestet. Lesen und befolgen Sie vor jeder Inbetriebnahme alle Sicherheitshinweise und Warnhinweise. Da es sich bei den Produkten um elektrische Geräte handelt, kann eine unsachgemäße Bedienung zu Personen- oder Sachschäden führen.

2.1 Allgemeine Sicherheit

HINWEIS

- Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen ändern. Diese Anleitung ersetzt nicht die Sicherheitsaufkleber am Produkt, sofern nicht anders angegeben. Alle hier enthaltenen Beschreibungen dienen lediglich als Orientierungshilfe.
- Lesen Sie vor der Installation die Bedienungsanleitung durch, um sich mit dem Produkt und den Vorsichtsmaßnahmen vertraut zu machen.
- Alle Arbeiten sollten von geschulten und sachkundigen Technikern durchgeführt werden, die mit den örtlichen Normen und Sicherheitsvorschriften vertraut sind.
- Verwenden Sie isolierte Werkzeuge und tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA), wenn Sie das Gerät bedienen, um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten. Tragen Sie antistatische Handschuhe, Kleidung und Handgelenkbänder, wenn Sie elektronische Geräte berühren, um das Gerät vor Beschädigungen zu schützen.
- Eine unbefugte Demontage oder Änderung kann das Gerät beschädigen; diese Schäden sind nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Befolgen Sie die Anweisungen zur Installation, zum Betrieb und zur Konfiguration in diesem Handbuch genau. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden oder Personenschäden, wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen. Weitere Informationen zur Garantie finden Sie unter <https://en.goodwe.com/warranty>

2.2 Personalanforderungen

HINWEIS

- Das Personal, das das Gerät installiert oder wartet, muss entsprechend geschult sein und über Sicherheitsvorkehrungen sowie den korrekten Betrieb informiert sein.
- Nur qualifizierte Fachkräfte oder geschultes Personal dürfen das Gerät oder Teile davon installieren, bedienen, warten und austauschen.

2.3 Sicherheit des Systems



GEFAHR

- Trennen Sie die vor- und nachgeschalteten Schalter, um das Gerät vor dem Herstellen elektrischer Verbindungen vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten Sie nicht bei eingeschaltetem Gerät. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Installieren Sie einen Schutzschalter an der Spannungseingangsseite des Geräts, um Personenschäden oder Geräteschäden durch Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen zu vermeiden.
- Alle Vorgänge wie Transport, Lagerung, Installation, Nutzung und Wartung müssen den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Normen und Spezifikationen entsprechen.
- Führen Sie elektrische Anschlüsse in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen, Vorschriften, Normen und Spezifikationen durch. Dies gilt auch für den Betrieb, die Kabel und die Komponentenspezifikationen.
- Schließen Sie die Kabel mit den im Lieferumfang enthaltenen Steckern an. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden, wenn andere Stecker verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind. Eine unsachgemäße Verkabelung kann zu Wackelkontakten führen und das Gerät beschädigen.
- Die PE-Kabel müssen ordnungsgemäß angeschlossen und gesichert werden.
- Um das Gerät und die Komponenten vor Transportschäden zu schützen, stellen Sie sicher, dass das Transportpersonal fachlich geschult ist. Alle Vorgänge während des Transport müssen protokolliert werden. Das Gerät muss im Gleichgewicht gehalten werden, um ein Umkippen zu vermeiden.
- Das Gerät ist schwer. Bitte stellen Sie entsprechend dem Gewicht des Geräts geeignetes Personal bereit, damit das Gerät den Gewichtsbereich nicht überschreitet, den der menschliche Körper und Personenschäden verursacht.
- Halten Sie das Gerät stabil, um ein Umkippen zu vermeiden, das zu Geräteschäden und Verletzungen führen kann.
- Tragen Sie beim Bewegen, Installieren oder Inbetriebnehmen des Geräts keine Metallgegenstände. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder zu Schäden am Gerät kommen.
- Legen Sie keine Metallteile auf das Gerät, da dies zu einem Stromschlag führen kann.



WARNUNG

- Belasten Sie die Anschlüsse nicht mechanisch, da diese sonst beschädigt werden können.
- Wenn das Kabel zu stark gespannt ist, kann die Verbindung schlecht sein. Lassen Sie vor dem Anschließen an die entsprechenden Anschlüsse etwas Kabellänge übrig.
- Binden Sie Kabel desselben Typs zusammen und halten Sie einen Abstand von mindestens 30 mm zwischen Kabeln unterschiedlicher Typen ein. Verlegen Sie die Kabel nicht verwickelt oder gekreuzt.
- Verlegen Sie die Kabel mindestens 30 mm entfernt von Heizkomponenten oder Wärmequellen, da sonst die Isolationsschicht der Kabel aufgrund hoher Temperatur

2.3.1 Sicherheit von PV-Strings



WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass die Modulrahmen und das Halterungssystem sicher geerdet sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Gleichstromkabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind. Eine unsachgemäße Verkabelung kann zu Wackelkontakten oder hohem Widerstand führen und den Wechselrichter beschädigen.
- Messen Sie das Gleichstromkabel mit dem Multimeter, um einen Verpolungsanschluss zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung unter der maximalen Gleichstrom-Eingangsspannung liegen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Verpolung und extrem hohe Spannung verursacht werden.
- Die PV-Stränge dürfen nicht geerdet werden. Stellen Sie sicher, dass der Mindestisolationswiderstand des PV-Strangs zur Erde den Mindestanforderungen entspricht, bevor den PV-String an den Wechselrichter anschließen ($R = \text{maximale Eingangsspannung (V)} / 30 \text{ mA}$).
- Schließen Sie einen PV-Strang nicht gleichzeitig an mehr als einen Wechselrichter an. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Die mit dem Wechselrichter verwendeten PV-Module müssen der IEC 61730 Klasse A entsprechen.
- Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann abnehmen, wenn der PV-String hohe Spannungen oder Ströme einspeist.

2.3.2 Sicherheit des Wechselrichters



WARNUNG

- Die Spannung und Frequenz am Anschlusspunkt müssen den Anforderungen des Netzbetreibers entsprechen.
- Zusätzliche Schutzvorrichtungen wie Leistungsschalter oder Sicherungen werden auf der Wechselstromseite empfohlen. Die Nennleistung der Schutzvorrichtung sollte mindestens das 1,25-fache des maximalen Wechselstrom-Ausgangsstroms betragen.
- Die Lichtbogenfehleralarme werden automatisch zurückgesetzt, wenn die Alarme weniger als 5 Mal innerhalb von 24 Stunden ausgelöst werden. Nach dem 5. Lichtbogenfehler schaltet sich der Wechselrichter zu seinem Schutz ab. Der Wechselrichter kann nach Behebung des Fehlers wieder normal betrieben werden.
- BACK-UP wird nicht empfohlen, wenn die PV-Anlage nicht mit Batterien konfiguriert ist. Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromausfalls im System.
- Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann sich verringern, wenn sich Netzspannung und -frequenz ändern.

2.3.3 Sicherheit der Batterie



GEFAHR

- Das Batteriesystem steht während des Betriebs unter Hochspannung. Schalten Sie das Gerät vor allen Arbeiten aus, um Gefahren zu vermeiden. Befolgen Sie während des Betriebs strikt alle in diesem Handbuch und auf den Sicherheitsetiketten am Gerät während des Betriebs.
- Demontieren, modifizieren oder ersetzen Sie keine Teile der Batterie oder der Leistungssteuereinheit ohne offizielle Genehmigung des Herstellers. Andernfalls kann es zu Stromschlägen Stromschläge oder Schäden am Gerät, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.
- Stoßen, ziehen, schleifen, quetschen oder treten Sie nicht auf das Gerät und werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer. Andernfalls kann die Batterie explodieren.
- Setzen Sie den Akku keinen hohen Temperaturen aus. Achten Sie darauf, dass kein direktes Sonnenlicht auf den Akku fällt und sich keine Wärmequelle in seiner Nähe befindet. Wenn die Umgebungstemperatur 60 °C übersteigt, kann dies zu einem Brand führen.
- Verwenden Sie den Akku oder die Leistungssteuereinheit nicht, wenn diese defekt, kaputt oder beschädigt sind. Aus einem beschädigten Akku 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 muss.
- Ein Kurzschluss in der Batterie kann zu Verletzungen führen. Der durch einen Kurzschluss verursachte momentane hohe Strom kann eine große Energiemenge freisetzen und einen Brand verursachen.



WARNUNG

- Wenn die Batterie vollständig entladen ist, laden Sie sie bitte streng gemäß der Bedienungsanleitung des entsprechenden Modells auf.
- Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wetterbedingungen usw. können den Strom der Batterie begrenzen und ihre Belastbarkeit beeinträchtigen.
- Wenden Sie sich sofort an den Kundendienst, wenn die Batterie nicht gestartet werden kann. Andernfalls könnte die Batterie dauerhaft beschädigt werden.

Notfallmaßnahmen

- **Austreten von Batterieelektrolyt**
Wenn aus dem Batteriemodul Elektrolyt austritt, vermeiden Sie den Kontakt mit der austretenden Flüssigkeit oder dem Gas. Der Elektrolyt ist ätzend. Er verursacht Hautreizungen oder Verätzungen beim Bediener. Wer versehentlich mit der ausgetretenen Substanz in Kontakt kommt, muss Folgendes tun:
 - **Einatmen der ausgetretenen Substanz:** Den kontaminierten Bereich verlassen und sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
 - **Augenkontakt:** Spülen Sie Ihre Augen mindestens 15 Minuten lang mit klarem Wasser aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
 - **Hautkontakt:** Waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Seife und klarem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
 - **Verschlucken:** Erbrechen herbeiführen und sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- **Brand**
 - Die Batterie kann explodieren, wenn die Umgebungstemperatur 150 °C überschreitet. Bei einem Brand der Batterie können giftige und gefährliche Gase freigesetzt werden.

- Stellen Sie im Brandfall sicher, dass ein Kohlendioxid-Feuerlöscher oder Novec 1230 oder FM-200 in der Nähe ist.
- Das Feuer kann nicht mit einem ABC-Pulverfeuerlöscher gelöscht werden. Feuerwehrleute müssen vollständige Schutzkleidung und ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

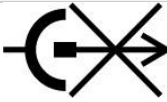
2.3. 4 Sicherheit von Smart Metern

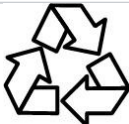
 WARNUNG
<p>Wenn die Spannung des Stromnetzes schwankt und dadurch 265 V überschreitet, kann ein längerer Betrieb bei Überspannung zu Schäden am Zähler führen. Es wird empfohlen, zum Schutz des Zählers eine Sicherung mit einer Nennstromstärke von 0,5 A auf der Spannungseingangsseite des Zählers anzubringen.</p>

2.4 Sicherheitssymbole und Prüfzeichen

 GEFAHR
<ul style="list-style-type: none"> ● Alle Etiketten und Warnhinweise müssen nach der Installation sichtbar sein. Decken Sie keine Etiketten auf dem Gerät ab, beschriften Sie diese nicht und beschädigen Sie sie nicht. ● Die folgenden Beschreibungen dienen nur als Referenz.

Nr.	Symbol	Beschreibungen
1		Es bestehen potenzielle Risiken. Tragen Sie vor allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung.
2		GEFAHR DURCH HOCHSPANNUNG Trennen Sie alle Stromzuführungen und schalten Sie das Produkt aus, bevor Sie daran arbeiten.
3		Gefahr durch hohe Temperaturen. Berühren Sie das Produkt während des Betriebs nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.
4		Bedienen Sie das Gerät ordnungsgemäß, um Explosionen zu vermeiden.
5		Batterien enthalten brennbare Stoffe, achten Sie auf Feuergefahr.
6		Das Gerät enthält ätzende Elektrolyte. Vermeiden Sie bei einem Leck im Gerät den Kontakt mit der ausgetretenen Flüssigkeit oder dem Gas.

7		Verzögerte Entladung. Warten Sie nach dem Ausschalten 5 Minuten, bis die Komponenten vollständig entladen sind.
8		Stellen Sie das Gerät fern von Feuerquellen auf.
9		Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
10		Bedienen Sie das Gerät ordnungsgemäß, um Explosionen zu vermeiden.
11		Batterien enthalten brennbare Stoffe, achten Sie auf Feuergefahr.
12		Heben Sie das Gerät nicht an, nachdem es verkabelt wurde oder während es in Betrieb ist.
13		Nicht mit Wasser übergießen.
14		Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme vollständig durch.
15		Tragen Sie bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung persönliche Schutzausrüstung.
16		Entsorgen Sie das Produkt nicht als Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
17		Trennen Sie die Gleichstromanschlüsse während des Betriebs des Geräts nicht und stecken Sie sie nicht ein oder aus.
18		Erdungspunkt.

19		Recycling- und Regenerationszeichen.
20		CE-Kennzeichnung
21		TÜV-Zeichen
22		RCM-Zeichen

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 den Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

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

2.5.2 Geräte ohne drahtlose Kommunikationsmodule (außer Batterien)

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

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

2.5.3 Batterie

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

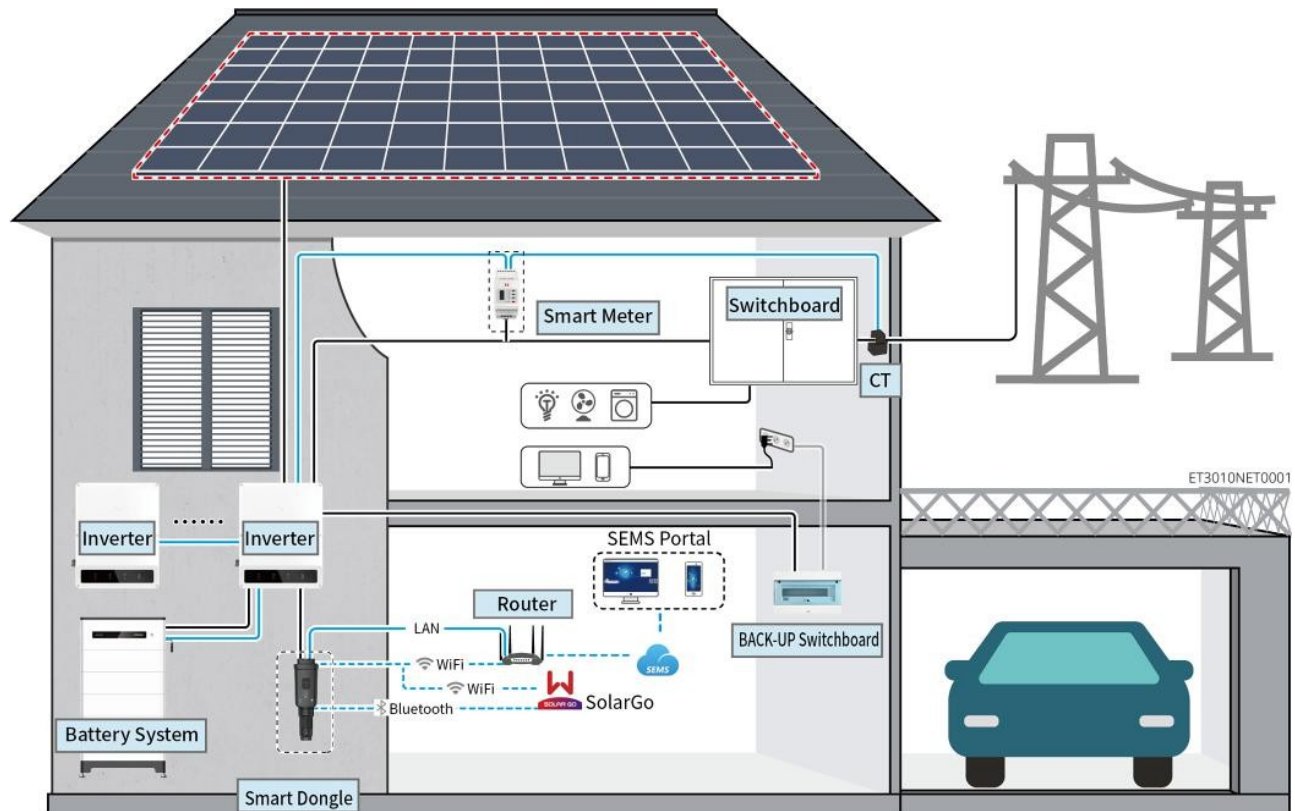
- Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (LVD)
- Batterierichtlinie 2006/66/EG und Änderungsrichtlinie 2013/56/EU

- Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Sie können die EU-Konformitätserklärung auf der offiziellen Website herunterladen: <https://en.goodwe.com>.

3 Systemvorstellung

3.1 Systemübersicht

Die Smart-Inverter-Lösung für Privathaushalte besteht aus einem Wechselrichter, einem Batteriesystem, einem Smart Meter, einem Smart Dongle usw. In der PV-Anlage kann Sonnenenergie in elektrische Energie für den Hausgebrauch umgewandelt werden. Die IoT-Geräte im System steuern die elektrischen Geräte, indem sie den Gesamtverbrauchsstatus erfassen. So wird der Strom intelligent verwaltet, wobei entschieden wird, ob der Strom von den Verbrauchern genutzt, in Batterien gespeichert oder ins Netz eingespeist wird usw.



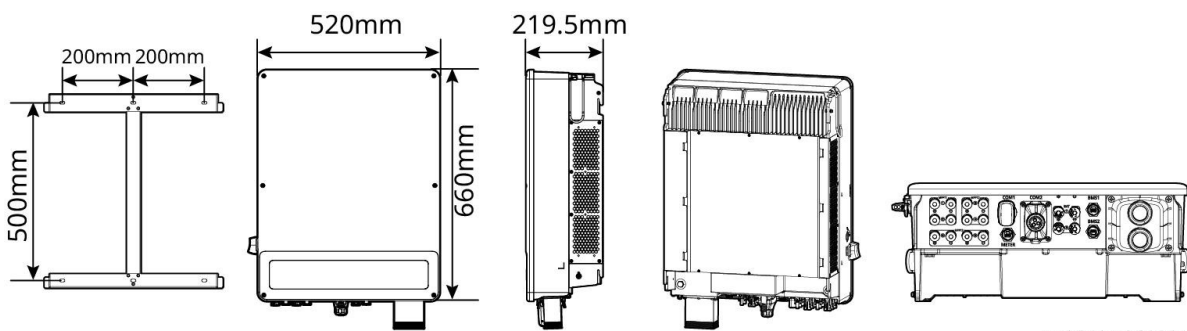
Produkttyp	Modell			Beschreibung
Wechselrichter	GW15K-ET GW20K-ET GW25K-ET GW29.9K-ET GW30K-ET			In einem Parallelsystem können maximal 4 Wechselrichter angeschlossen werden. Anforderungen an die Wechselrichter-Firmware für Parallelschaltungen: <ul style="list-style-type: none"> ● Einheitliche Firmware-Version ● ARM-Version: 08.401 oder höher ● DSP-Version: 07.7068 oder höher
Batteriesystem	Lynx Home F G2 LX F12.8-H-20 LX F16.0-H-20 LX F19.2-H-20	Lynx Home F, Lynx Home Plus+ LX F6.6-H	Lynx Home D LX D5.0-10	<ul style="list-style-type: none"> ● Das Batteriesystem der Lynx Home F-Serie kann nicht parallel geschaltet werden. ● Es können maximal 8 Batteriesysteme in einem

	LX F22.4-H-20 LX F25.6-H-20 LX F28.8-H-20	LX F9.8-H LX F13.1-H LX F16.4-H		<p>System.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Schließen Sie keine Batteriesysteme unterschiedlicher Versionen aneinander an.
Smart Meter	GM3000 GM330			<ul style="list-style-type: none"> ● GM3000: Der GM3000 und der nicht austauschbare Stromwandler sind im Wechselrichter-Paket enthalten. CT-Verhältnis: 120 A/40 mA. ● GM330: Bestellen Sie den Stromwandler für den GM330 bei GoodWe oder anderen Anbieter. CT-Verhältnis: nA/5A. <ul style="list-style-type: none"> ➤ nA: Primäreingangsstrom des Stromwandlers, n reicht von 200 bis 5000. ➤ 5A: Sekundäreingangsstrom des Stromwandlers.
Smart-Dongle	WiFi/LAN-Kit-20 Wi-Fi-Kit Ezlink3000			<ul style="list-style-type: none"> ● In Einzelanwendungen können das WiFi/LAN Kit-20 und das Wi-Fi-Kit verwendet werden. Verwenden Sie das WiFi/LAN Kit-20 oder das Wi-Fi-Kit für einen einzelnen Wechselrichter. Aktualisieren Sie die Firmware des Wechselrichters, bevor Sie das Wi-Fi-Kit durch einen WiFi/LAN Kit-20-Dongle ersetzen. ● In Parallelszenarien muss der EzLink 3000 an den Master-Wechselrichter angeschlossen werden. Schließen Sie kein Kommunikationsmodul an die Slave-Wechselrichter an. Die Firmware-Version des EzLink 3000 sollte 04 oder höher sein.

3.2 Produktübersicht

3.2.1 Wechselrichter

Wechselrichter steuern und optimieren die Leistung in PV-Anlagen durch ein integriertes Energiemanagementsystem. Der in der PV-Anlage erzeugte Strom kann genutzt, in der Batterie gespeichert, ins öffentliche Stromnetz eingespeist werden usw.



ET3010DSC0001

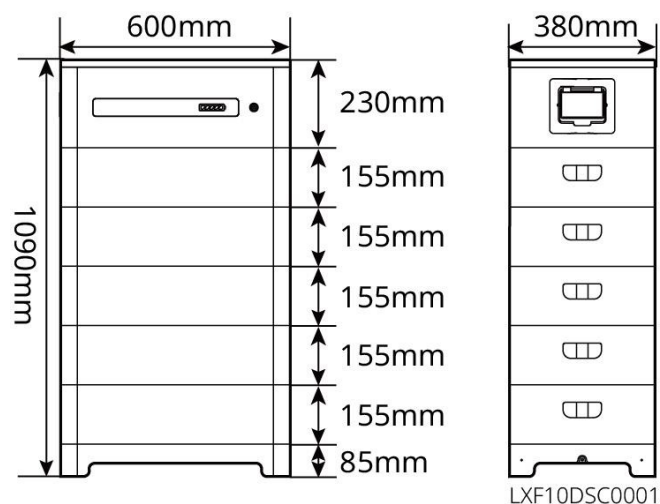
Nr.	Modell	Nennausgangsleistung	Nennausgangsspannung	Anzahl der Batterieanschlüsse
1	GW15K-ET	15 kW	380/400 V, 3L/N/PE	1
2	GW20K-ET	20 kW		1
3	GW25K-ET	25 kW		2
4	GW29.9K-ET	29,9 kW		2
5	GW30K-ET	30 kW		2

3.2.2 Batteriesystem

Das Lynx Home F-Batteriesystem besteht aus einer Leistungssteuereinheit und Batteriemodulen. Das Lynx Home D-Batteriesystem besteht aus einem integrierten BMS und Batteriemodulen.

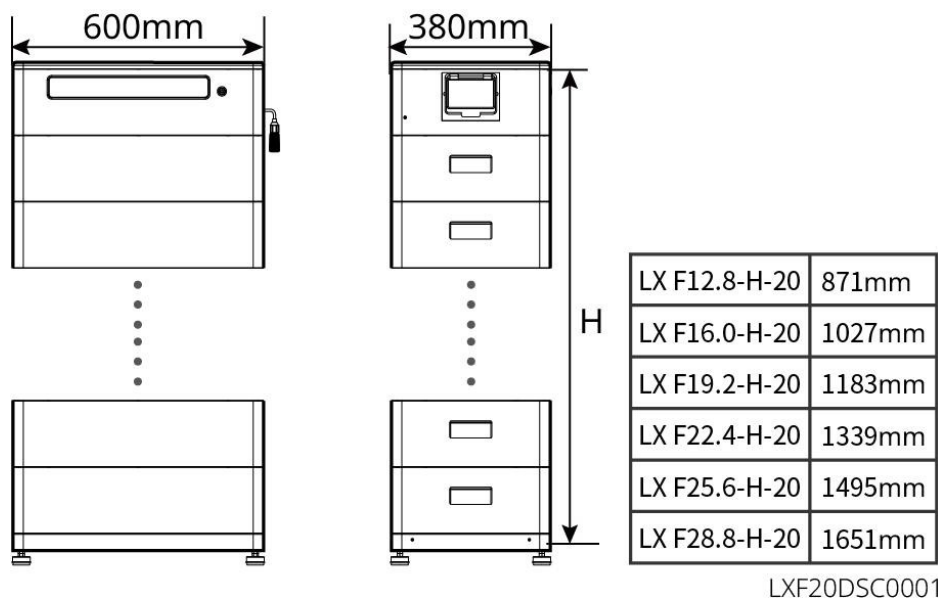
Das Batteriesystem kann Strom entsprechend den Anforderungen des PV-Energiespeichersystems speichern und abgeben, und die Ein- und Ausgangsanschlüsse des Energiespeichersystems sind alle für Hochspannungs-Gleichstrom ausgelegt.

Lynx Home F, Lynx Home F Plus+



Nr.	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	13,1 kWh
4	LX F16.4-H	5	16,38 kWh

Lynx Home F G2

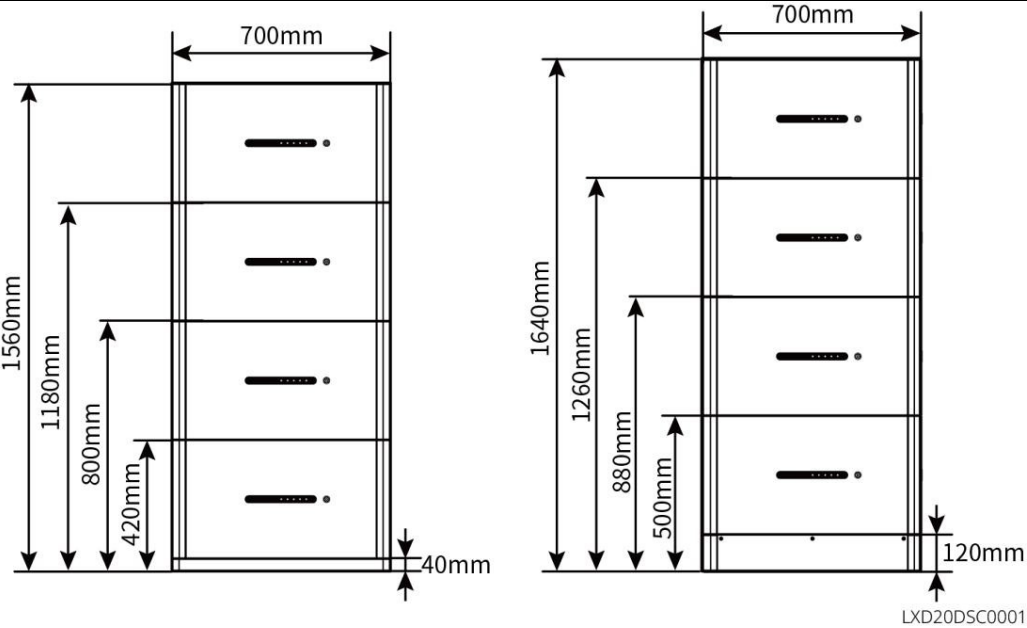


Nr.	Modell	Anzahl der Module	Nutzbare Energie (kWh)
1	LX F12.8-H-20	4	12,8 kWh
2	LX F16.0-H-20	5	16,0 kWh
3	LX F19.2-H-20	6	19,2 kWh
4	LX F22.4-H-20	7	22,4 kWh

5	LX F25.6-H-20	8	25,6 kWh
6	LX F28.8-H-20	9	28,8 kWh

Lynx Home D

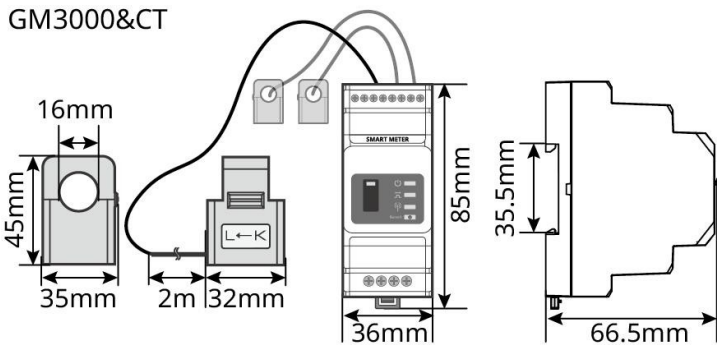
HINWEIS
Montagesockel oder Wandhalterung optional.



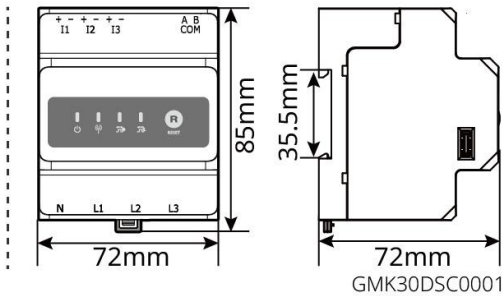
3.2.3 Smart Meter

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

GM3000&CT



GM330

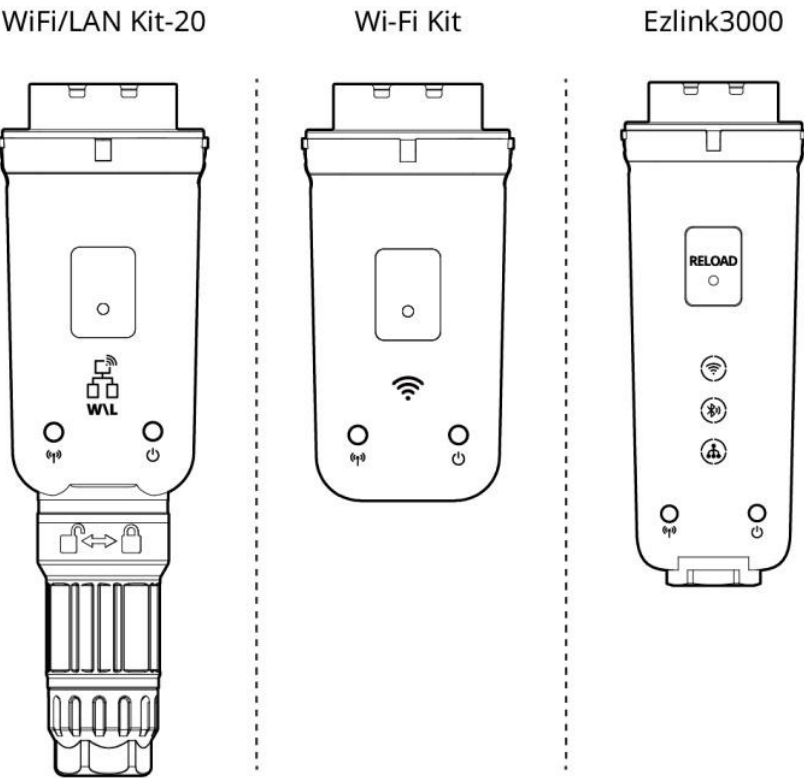


Nr.	Modell	Anwendungsszenarien
1	GM3000	GM3000 und der nicht austauschbare Stromwandler sind im Wechselrichter-Paket enthalten. Stromwandlerverhältnis: 120 A/40 mA.

2	GM330	<p>Bestellen Sie den Stromwandler für den GM330 bei GoodWe oder anderen Anbietern. Stromwandlerverhältnis: nA/5A.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● nA: Primäreingangsstrom des Stromwandlers, n reicht von 200 bis 5000. ● 5 A: Sekundäreingangsstrom des Stromwandlers.
---	-------	--

3.2.4 Smart Dongle

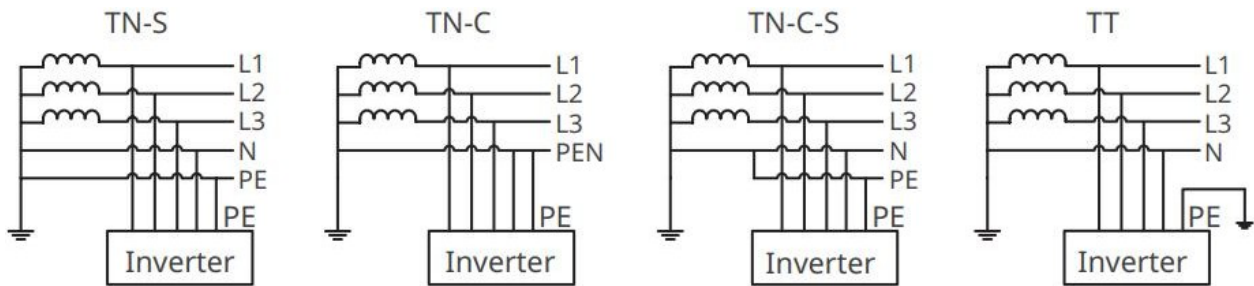
Der Smart Dongle kann verschiedene Stromerzeugungsdaten in Echtzeit an das SEMS-Portal, die Fernüberwachungsplattform, übertragen. Und verbinde dich mit der SolarGo-App, um die lokale Inbetriebnahme der Geräte abzuschließen.



WLA20DSC0001

Nr.	Modell	Signal	Anwendungsszenarien
1	WLAN-Kit	WLAN	Einzel-Wechselrichter
2	WLAN/LAN-Kit-20	WLAN, LAN, Bluetooth	
3	Ezlink3000	WLAN, LAN, Bluetooth	Master-Wechselrichter der parallel geschalteten Wechselrichter

3.3 Unterstützte Netztypen

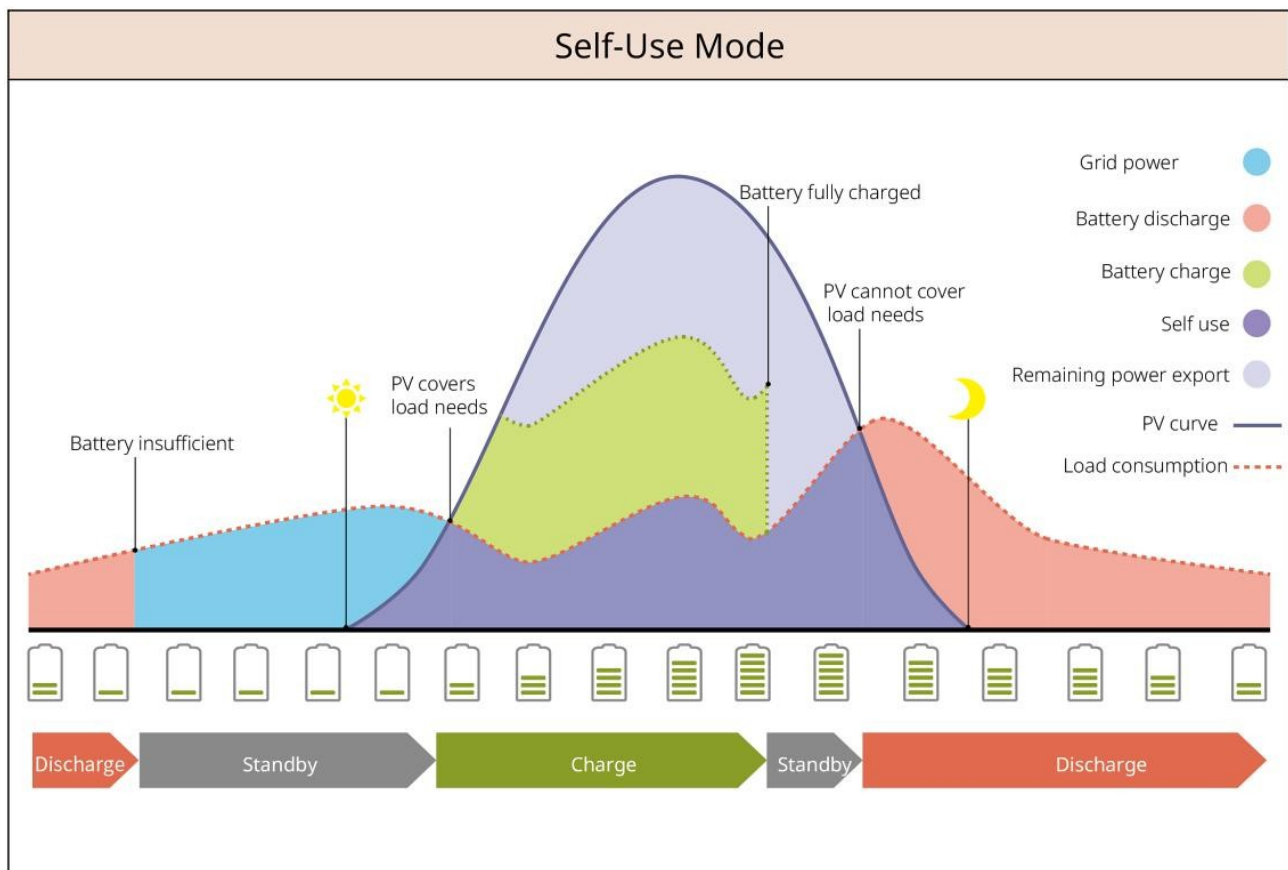


3.4 Systembetriebsmodus

Eigennutzungsmodus

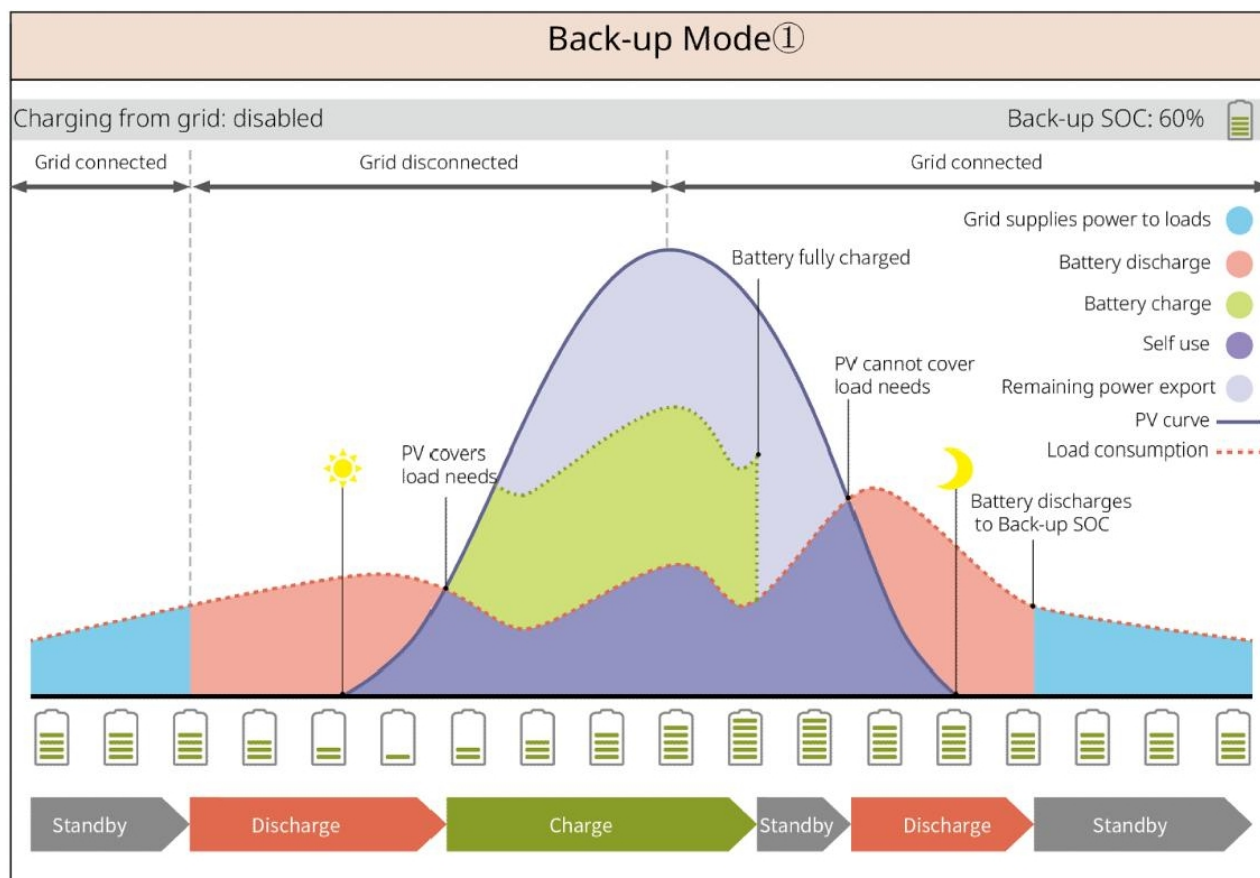
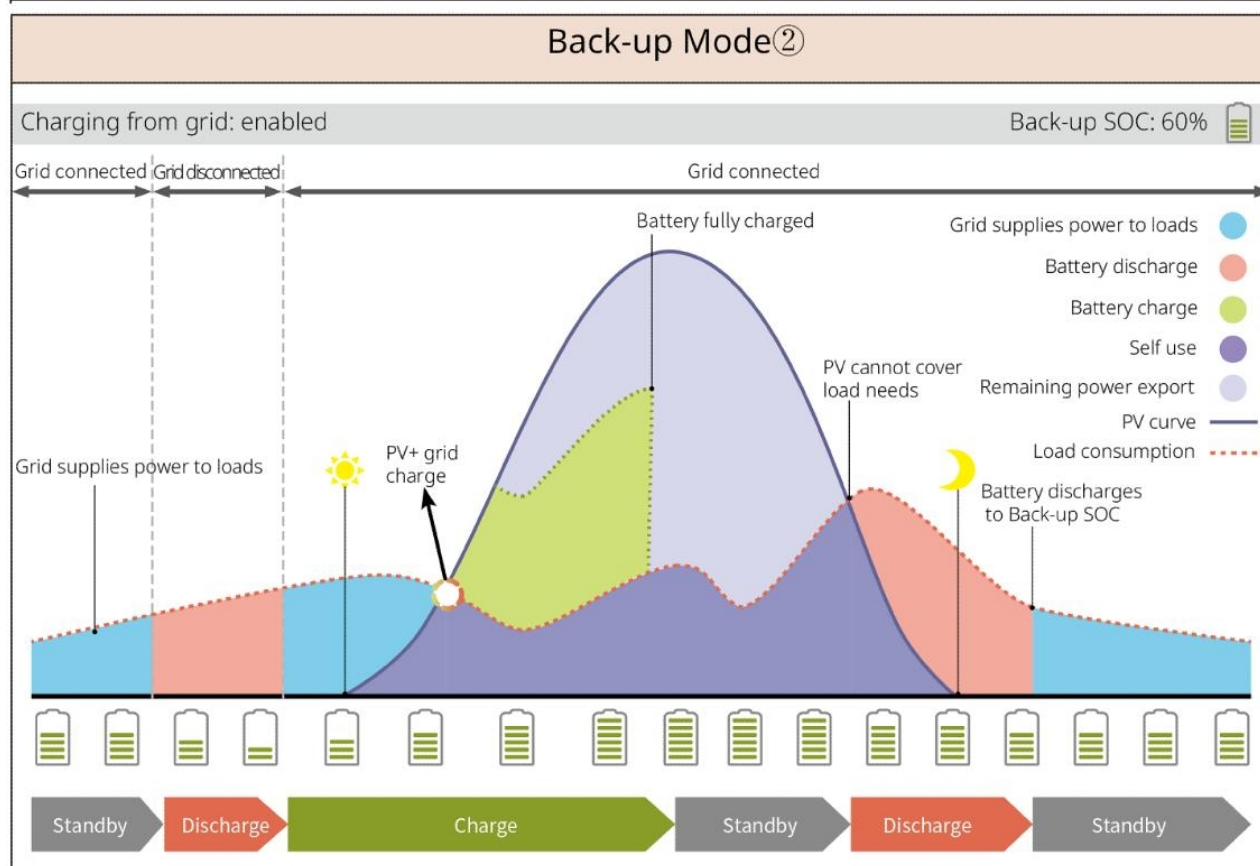
- Der Eigenverbrauchsmodus ist der grundlegende Betriebsmodus des Systems.
- Wenn die in der PV-Anlage erzeugte Leistung ausreicht, versorgt sie vorrangig die Verbraucher. Die Überschussstrom lädt zunächst die Batterien auf, der verbleibende Strom wird dann ins öffentliche Netz eingespeist. Wenn der in der PV-Anlage erzeugte Strom nicht ausreicht, versorgt die Batterie die Verbraucher vorrangig. Reicht die Batterieleistung nicht aus, werden die Verbraucher über das öffentliche Netz mit Strom versorgt.

Notstrommodus



- Der Notstrommodus kommt hauptsächlich in Situationen zum Einsatz, in denen das Netz instabil ist.
- Wenn die Netzverbindung unterbrochen ist, wechselt der Wechselrichter in den netzunabhängigen Modus und die Batterie versorgt die Notstrom-Verbraucher mit Strom; wenn die Netzverbindung wiederhergestellt ist, schaltet der Wechselrichter in den netzgekoppelten Modus.

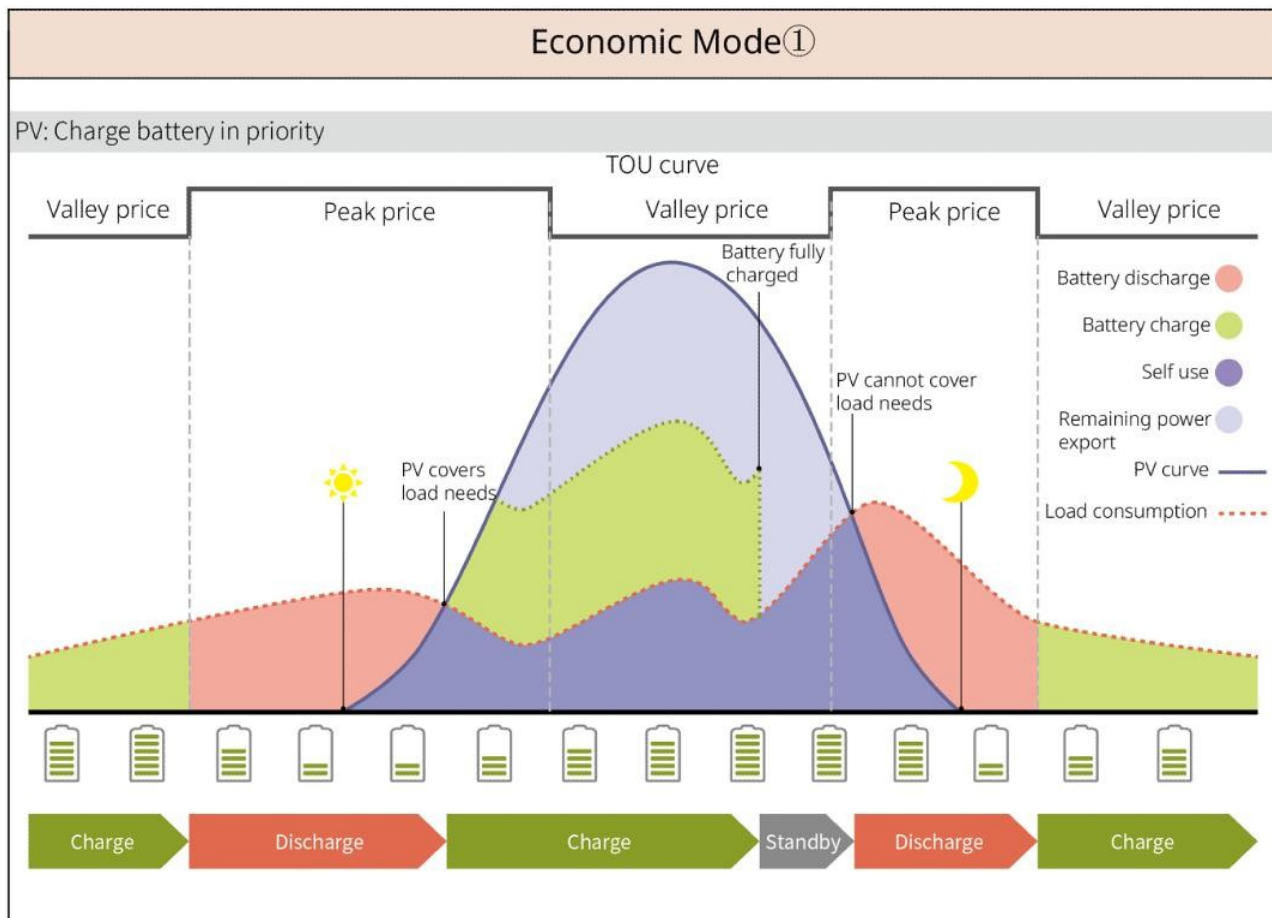
Die Batterie wird über das öffentliche Stromnetz oder die PV-Anlage auf den voreingestellten SOC-Schutzwert geladen, wenn das System netzgebunden betrieben wird. So ist der Batterieladezustand (SOC) ausreichend, um den normalen Betrieb aufrechtzuerhalten, wenn das System im netzunabhängigen Betrieb ist. Der Bezug von Strom aus dem öffentlichen Netz zum Laden der Batterie muss den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

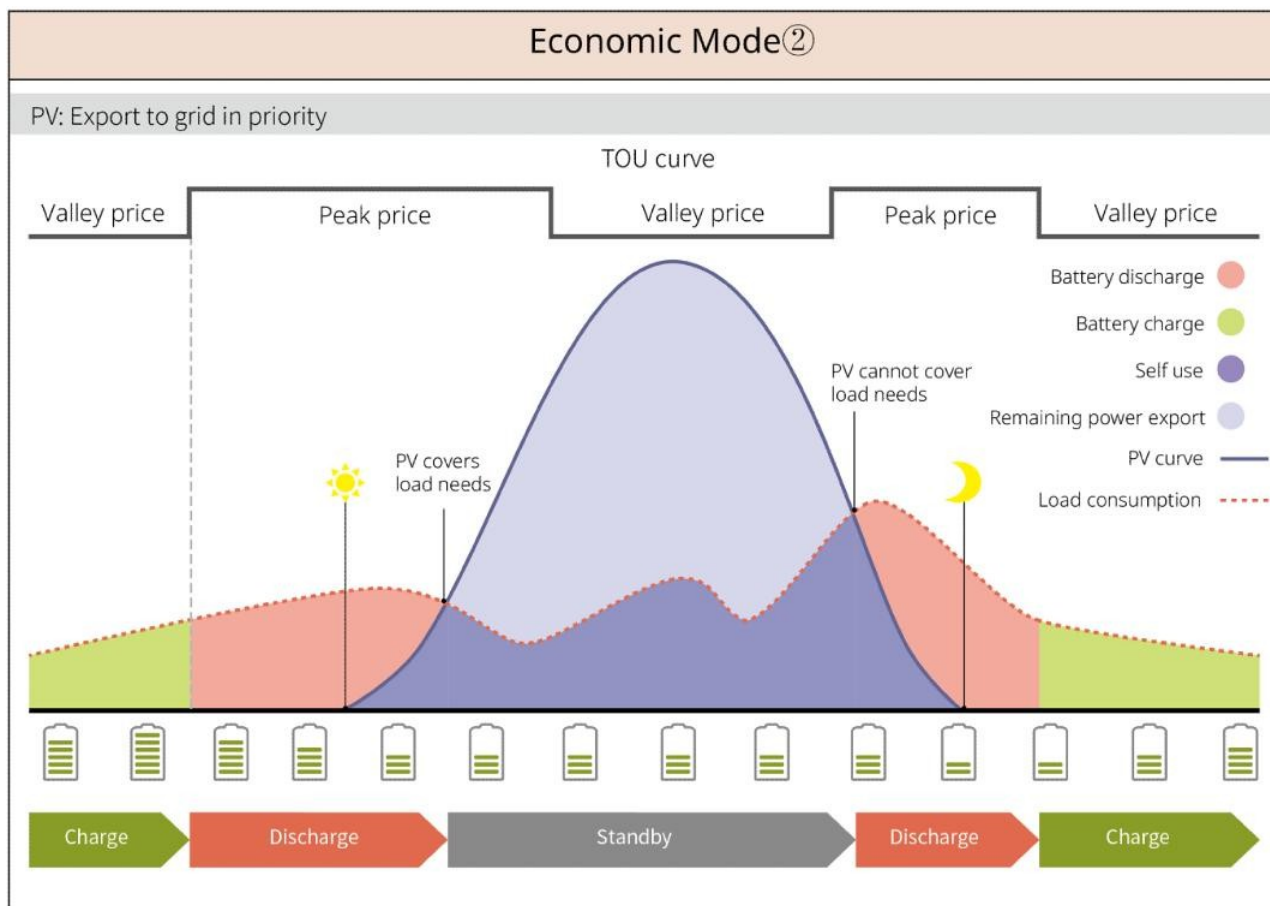


Sparmodus

Es wird empfohlen, den Sparmodus in Situationen zu verwenden, in denen die Strompreise zwischen Spitzen- und Schwachlastzeiten stark schwanken. Wählen Sie den Sparmodus nur, wenn er den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entspricht.

Stellen Sie beispielsweise die Batterie während der Talzeit auf Lademodus ein, um sie mit Netzstrom aufzuladen. Und stellen Sie die Batterie während der Spitzenzeit auf Entlademodus ein, um die Last mit der Batterie zu versorgen.





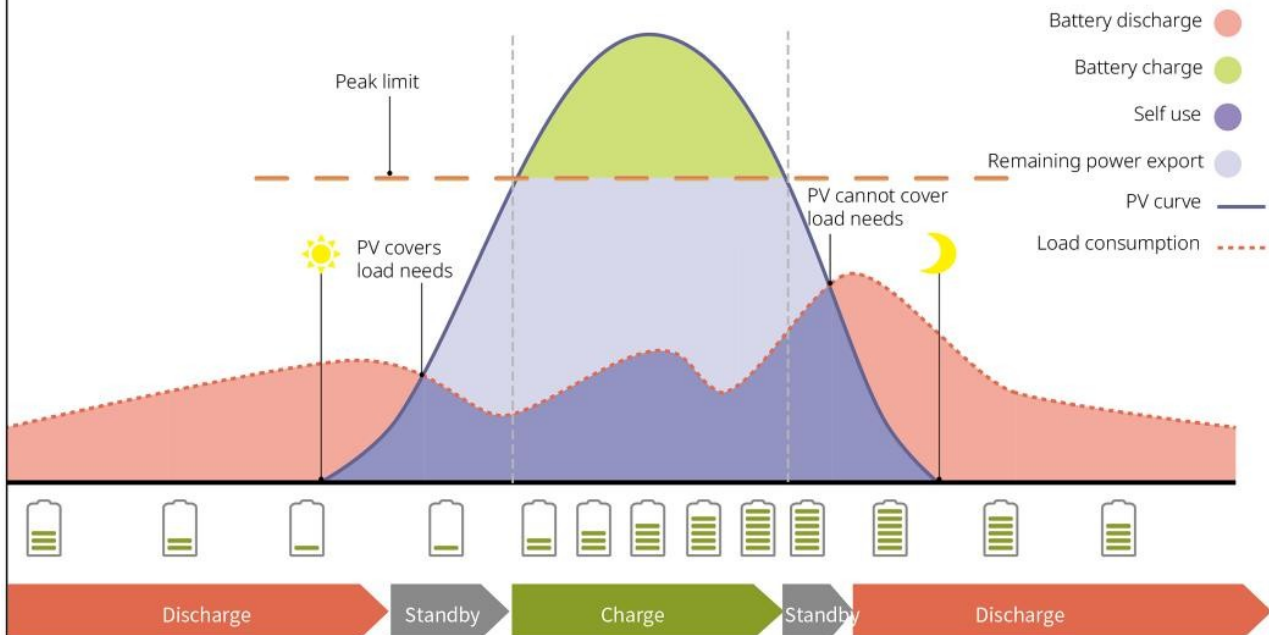
Intelligenter Lademodus

- In einigen Ländern/Regionen ist die Einspeisung von PV-Strom in das öffentliche Stromnetz begrenzt.
- Legen Sie eine Spitzenleistungsgrenze fest und laden Sie die Batterie mit dem Überschussstrom, wenn die PV-Leistung die Spitzenleistungsgrenze überschreitet. Oder legen Sie eine Ladezeit fest; während dieser Ladezeit kann der PV-Strom zum Laden der Batterie genutzt werden.

Smart Charging①

PV > Peak Limit

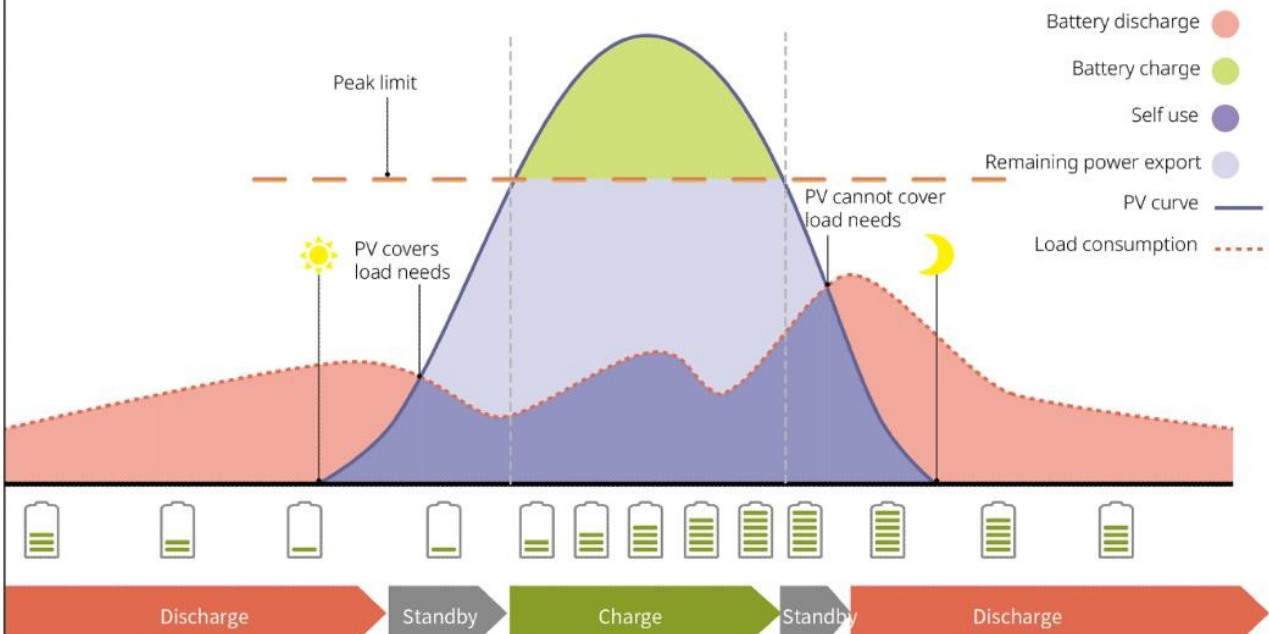
Switch to Charge: enabled/disabled

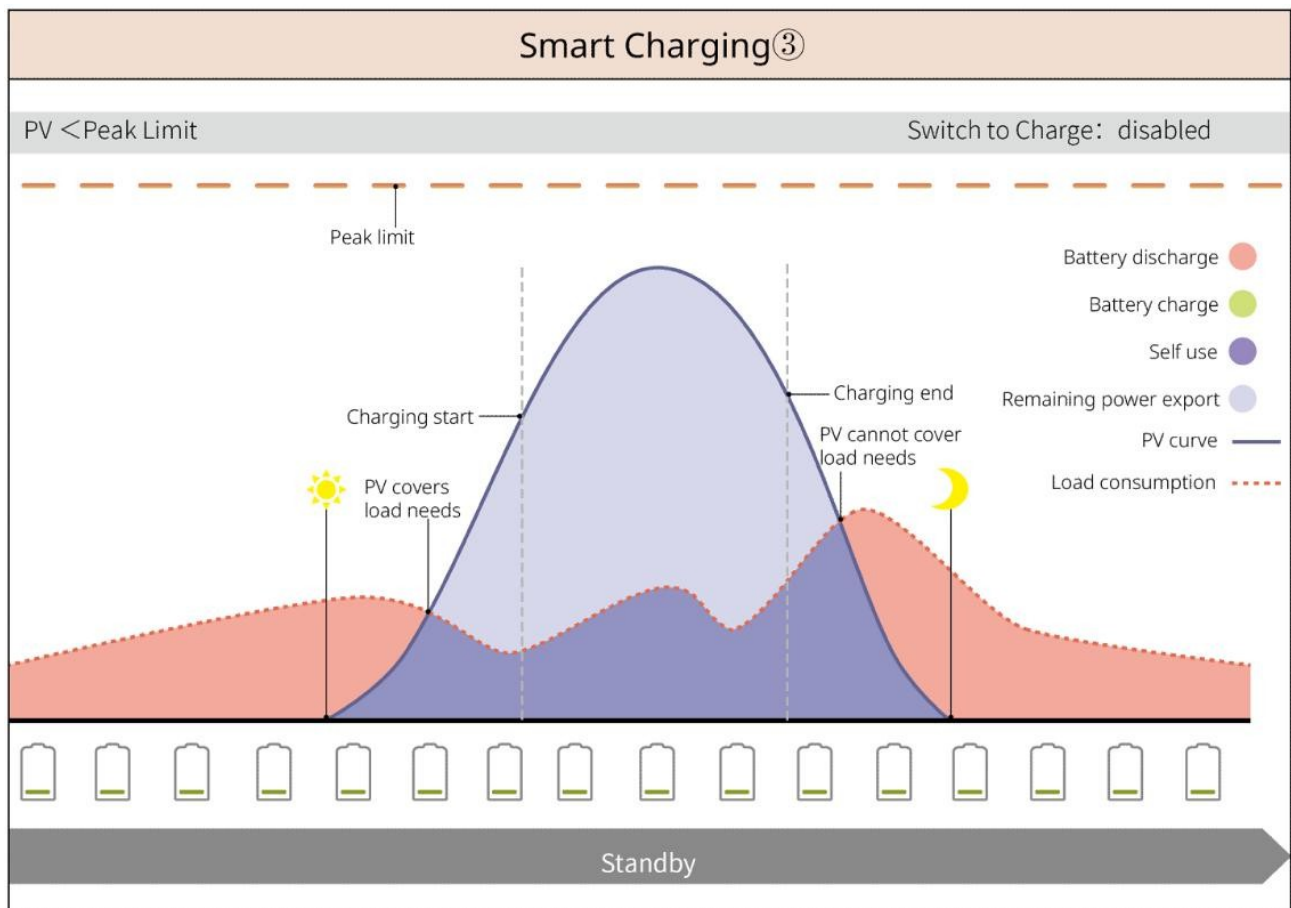


Smart Charging②

PV > Peak Limit

Switch to Charge: enabled/disabled





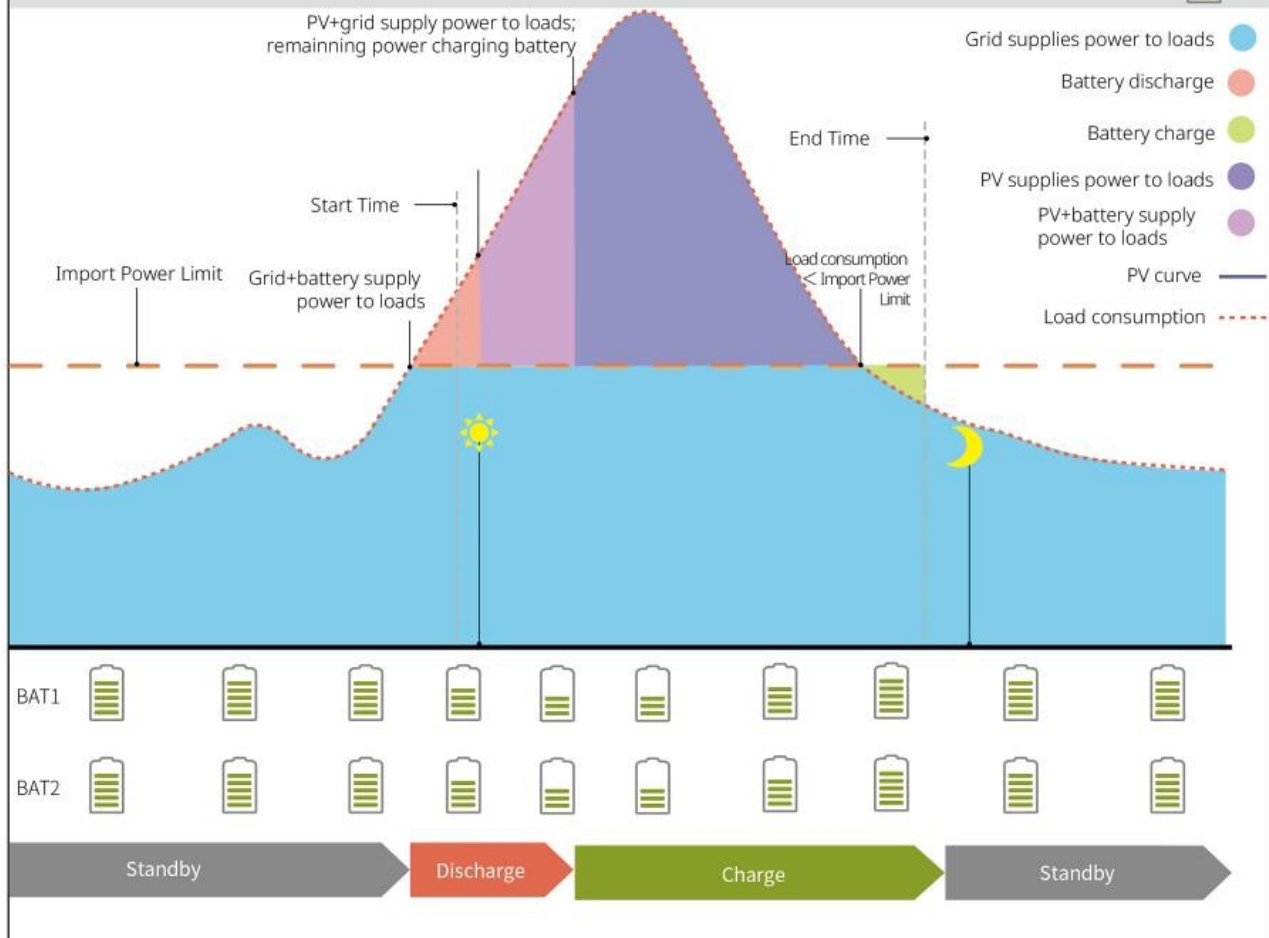
Spitzenlastabdeckungsmodus

- Der Spitzenlastabdeckungsmodus ist hauptsächlich für industrielle und gewerbliche Szenarien geeignet.
- Wenn der Gesamtstromverbrauch der Lasten die Peak-Shaving-Grenze überschreitet, entlädt sich die Batterie, um den Stromverbrauch zu reduzieren, der die Peak-Shaving-Grenze überschreitet.
- Wenn der Ladezustand (SOC) der beiden angeschlossenen Batteriesysteme unter dem für Peakshaving reservierten Ladezustand liegt, bezieht das System entsprechend dem eingestellten Zeitraum, der Lastleistung und der Einspeisegrenze Strom aus dem öffentlichen Netz ein. Liegt der Ladezustand (SOC) eines Batteriesystems unter dem für Peakshaving reservierten Ladezustand, bezieht das System entsprechend der Lastleistung und der Einspeisegrenze Strom aus dem öffentlichen Netz.

Peakshaving①

BAT1/BAT2 SOC < 80

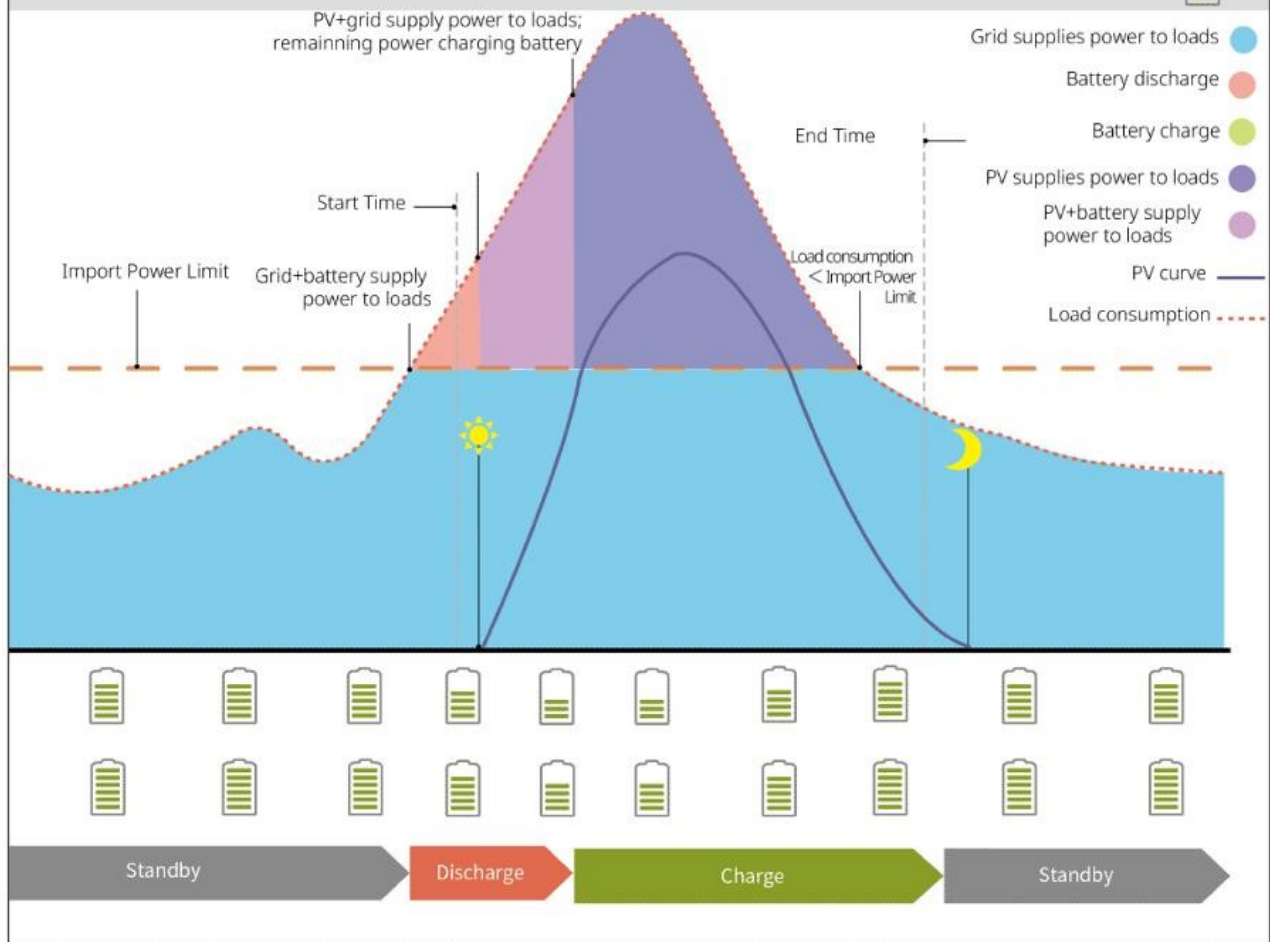
Reserved SOC For Peakshaving: 80



Peakshaving②

BAT1 SOC < 80 / BAT2 SOC > 80

Reserved SOC For Peakshaving: 80



4 Überprüfung und Speicherung

4.1 Überprüfung vor der Annahme

Überprüfen Sie vor dem Empfang des Produkts die folgenden Punkte.

1. Überprüfen Sie den Umkarton auf Beschädigungen wie Löcher, Risse, Verformungen und andere Anzeichen von Geräteschäden. Packen Sie das Paket nicht aus und kontaktieren Sie den Lieferanten so schnell wie möglich, falls Sie Beschädigungen feststellen.
2. Überprüfen Sie das Produktmodell. Wenn das Modell nicht dem entspricht, was Sie bestellt haben, packen Sie das Produkt nicht aus und kontaktieren Sie den Lieferanten.

4.2 Lieferumfang

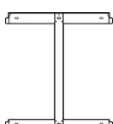
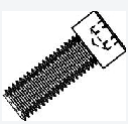
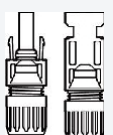
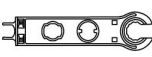
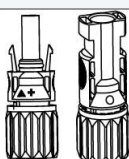
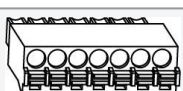
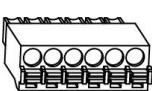
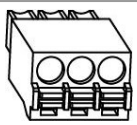


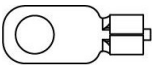
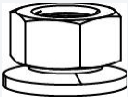
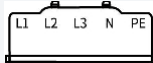
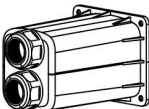
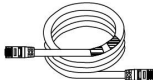
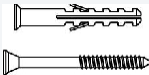
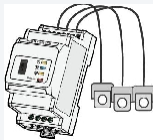
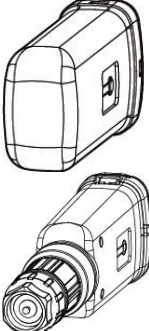
WARNUNG

Überprüfen Sie die Liefergegenstände auf das richtige Modell, vollständigen Inhalt und unbeschädigtes Aussehen. Kontaktieren Sie den Lieferanten so schnell wie möglich, falls Schäden festgestellt werden.

Legen Sie die Liefergegenstände nach dem Entfernen der Verpackung nicht auf raue, unebene oder scharfe Oberflächen, um Lackschäden zu vermeiden.

4.2.1 Verpackung des Wechselrichters (ET 15–30 kW)

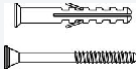
Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Wechselrichter x 1		Montageplatte x 1
	Schrauben für Montageplatte x 2		PV-Stecker GW15K-ET, GW20K-ET: 4 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 6
	PV-Werkzeug x 1		Batteriestecker GW15K-ET, GW20K-ET: 1 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2
	Batteriewerkzeug x 1		7-poliger Stecker x 1
	6-poliger Stecker x 1		3-poliger Stecker x 1

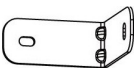
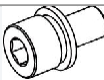
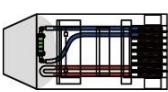
	PE-Schraube x 1		PIN-Klemme x N Die Pin-Klemmen variieren je nach Wechselrichter. Das tatsächliche Zubehör kann abweichen.
	PE-Klemme x 1		OT-Klemme x 12
	Flanschmuttern für AC-Klemme x 20		Isolierplatte für AC-Klemme x 1
	AC-Abdeckung x 1		BMS/Messgerät-Kommunikationskabel: GW15K-ET, GW20K-ET: 2 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 3
	Dehnschraube x 6		Smart Meter und Zubehör x 1
	Smart-Dongle x 1		Schraubendreher x 1
	Dokumente x 1	-	-

4.2.2 Lieferumfang des Akkus (Lynx Home F-Serie)

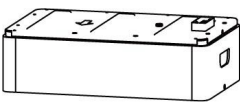
4.2.2.1 Lynx Home F, Lynx Home F Plus+

● Leistungssteuerung

Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	PCU x 1		Sockel x 1
	DC-Stecker ● Lynx Home F x 1 ● Lynx Home F Plus+ x 2		Dehnschraube x 4

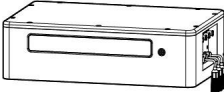
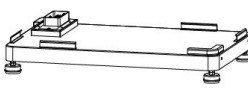
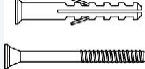
Verstellbare Füße 	<ul style="list-style-type: none"> ● Verstellbare Füße: nur für Lynx Home F Plus+ Akku. ● Mitgelieferte Halterungsmenge bei Auswahl der verstellbaren Füße: <ul style="list-style-type: none"> ○ Verstellbare Füße: 4 Stück ○ Verriegelungshalterung (passend zu den verstellbaren Füßen): 2 Stück ○ Normale Verriegelungshalterung: 2 Stück ● Mitgelieferte Halterungsmenge, wenn keine verstellbaren Füße ausgewählt wurden: <ul style="list-style-type: none"> ○ Normale Verriegelungshalterung: 4 Stück 		
Arretierhalterung (passend zu verstellbaren Füßen) 			
Normale Verriegelungshalterung 			
	M5*12-Schraube x 4		M5-Sechskantschraube x 2
	M6-Schraube x 2		Erdungsklemme x 2
	Schutzabdeckung x 1		Dokumente x 1
	Abschlusswiderstand x 1	-	-

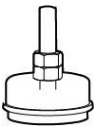
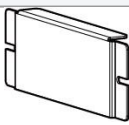
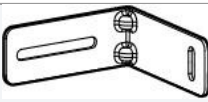
● Batteriemodul

Teile	Anzahl
	Batteriemodul x 1

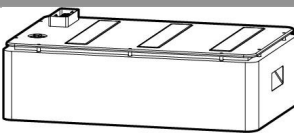
4.2.2.2 Lynx Home F G2

● Leistungssteuerung

Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	PCU x 1		Sockel x 1
  	DC-Stecker x 2		Spreizdübel x 8

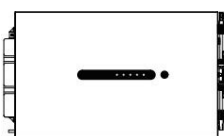
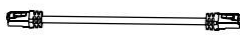
	Stellfüße x 4		M5*12-Schraube x 10
	M6-Schraube x 2		PE-Klemme x 2
	Dokumente x 1		Abdeckplatte x 1
	Befestigungswinkel x 8	-	-

● Batteriemodul

Teile	Anzahl
	Batteriemodul x 1

4.2.3 Verpackung des Akkus (Lynx Home D)

● Batterie

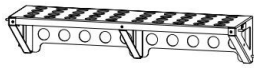
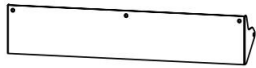
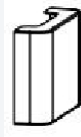
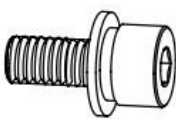
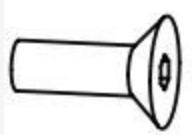
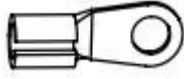
Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Akku x 1		Schutzabdeckung x 2
	M6-Schrauben x 2		M6-Spreizschraube x 2
	M5-Schrauben x 4		Befestigungswinkel x 2
	Befestigungshalterung zwischen den Batterien x 2		Verbindungskabel zwischen den Batterien x 1

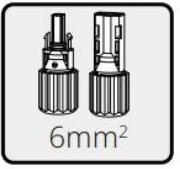
● (Optional) Sockel

Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
-------	--------	-------	--------

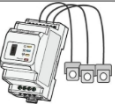
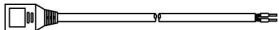
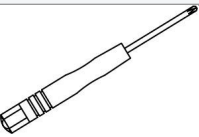
	Basis x 1		M5-Schrauben x 2
	M6-Spreizbolzen x 2		Befestigungswinkel zwischen Sockel und Akku x 2
	Erdungsklemme x 1		Stromanschluss (10 mm ²) x 2
	Stromanschluss (6 mm ²) x 2		Anschlusswiderstand x 1
	Befestigungswerkzeug für Stromanschluss x 1		Befestigungswerkzeug für Leistungsstecker x 1
	Dokumente x 1	-	-

● (Wandhalterung)

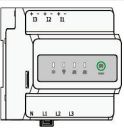
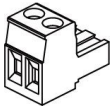
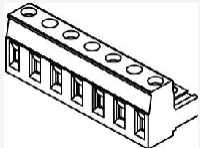
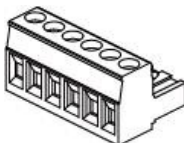
Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Wandhalterung x 1		Frontschutzabdeckung x 1
	Linke Schutzabdeckung x 1		Rechte Schutzabdeckung x 1
	Befestigungshalterung zwischen Halterung und Akku x 2		M5-Schrauben x 2
	M12-Spreizschraube x 4		M4-Schrauben x 5
	Erdungsklemme x 1		Abschlusswiderstand x 1

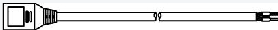
	Stromanschluss (10 mm ²) x 2		Stromanschluss (6 mm ²) x 2
	Befestigungswerkzeug für Leistungsstecker x 1		Befestigungswerkzeug für Leistungsstecker x 1
	Dokumente x 1	-	-

4.2.3 Smart Meter (GM3000)

Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Smart Meter und Stromwandler x 1		2-poliges RJ45-Adapterkabel x 1
	PIN-Anschluss x 3		USB-Stecker x 1
	Schraubendreher x 1		Dokumente x 1

4.2.4 Smart Meter (GM330)

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Intelligenter Stromzähler und Stromwandler x 1		2-poliger Anschluss x 1
	6-poliger Stecker		7-polige Klemme x 1
	Schraubendreher x 1		6-polige Klemme x 1

	2-poliges RJ45- Adapterkabel Adapterkabel x 1		Dokumente x 1
---	---	---	---------------

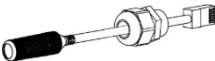
4.2.5 Smart Dongle (WLAN-Kit)

Teile	Anzahl	Teile	Anzahl
	Smart Dongle x 1		Dokumente x 1
	Entriegelungswerkzeug x 1 Entfernen Sie das Modul mit dem Entfernungswerkzeug, falls dieses im Lieferumfang enthalten ist. Falls kein Werkzeug mitgeliefert wurde, entfernen Sie das Modul, indem Sie die Entriegelungstaste am Modul drücken.		

4.2.6 Smart-Dongle (WiFi/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-Kabelanschluss x 1
	Dokumente x 1		Entriegelungswerkzeug x 1 Entfernen Sie das Modul mit dem Entfernungswerkzeug, falls dieses im Lieferumfang enthalten ist. Falls kein Werkzeug mitgeliefert wurde, entfernen Sie das Modul, indem Sie den Entriegelungsknopf am Modul drücken.

4.3 Lagerung

Wenn das Gerät nicht sofort installiert oder verwendet werden soll, stellen Sie bitte sicher, dass die Lagerumgebung die folgenden Anforderungen erfüllt: Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum gelagert wurde, sollte es vor der Inbetriebnahme von Fachpersonal überprüft werden.

Verpackungsanforderungen:

Öffnen Sie die Umverpackung nicht und entsorgen Sie das Trockenmittel nicht.

Anforderungen an die Installationsumgebung:

1. Stellen Sie das Gerät an einem kühlen Ort auf, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
2. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen Ort. Stellen Sie sicher, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit angemessen sind und keine Kondensation auftritt. Installieren Sie das Gerät nicht, wenn an den Anschlüssen oder Klemmen Kondenswasser zu sehen ist.

Temperaturbereich für die Lagerung der Batterie (T):

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

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

Anforderungen an die Stapelung:

1. Die Höhe und Ausrichtung der gestapelten Wechselrichter muss den Anweisungen auf der Verpackung entsprechen.
2. Die Wechselrichter müssen vorsichtig gestapelt werden, um ein Herunterfallen zu verhindern.

Anforderungen an das Laden und Entladen der Batterie:

Lager-SOC: 25 %–50 % SOC. Führen Sie alle 6 Monate einen Lade- und Entladezyklus durch.

5 Installation



GEFAHR

Installieren und schließen Sie das Gerät unter Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Teile an. Andernfalls haftet der Hersteller nicht für Schäden.

5.1 Verfahren zur Systeminstallation und Inbetriebnahme

Steps	1 Installation		2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module		
Inverter								Wi-Fi Kit	WiFi/LAN Kit-20	Ezlink3000
Tools			M5 1.2-2N·m	Recommend: PV-CZM-61100	Recommend: YQK-70	M5 2-3N·m M6 3-4N·m				
Steps	1 Installation				2 PE		3 Battery		4 COM	
Battery	Lynx Home F (G2)	Lynx Home F (G1)	Lynx Home F (G1 Plus+)	Lynx Home D	Lynx Home F	Lynx Home D	Lynx Home F (G2)	Lynx Home F (G1)	Lynx Home F (G1 Plus+)	Lynx Home D
Tools					M6 6-7N·m M5 4N·m	M5 4N·m	Recommend: YQK-70	Recommend: YQK-70	Recommend: YQK-70	Recommend: YQK-70
Steps	1 Installation		2 Cable Connections		3 Power	4 Commissioning				
Smart meter	GM3000	GM330	GM3000	GM330	AC breaker					

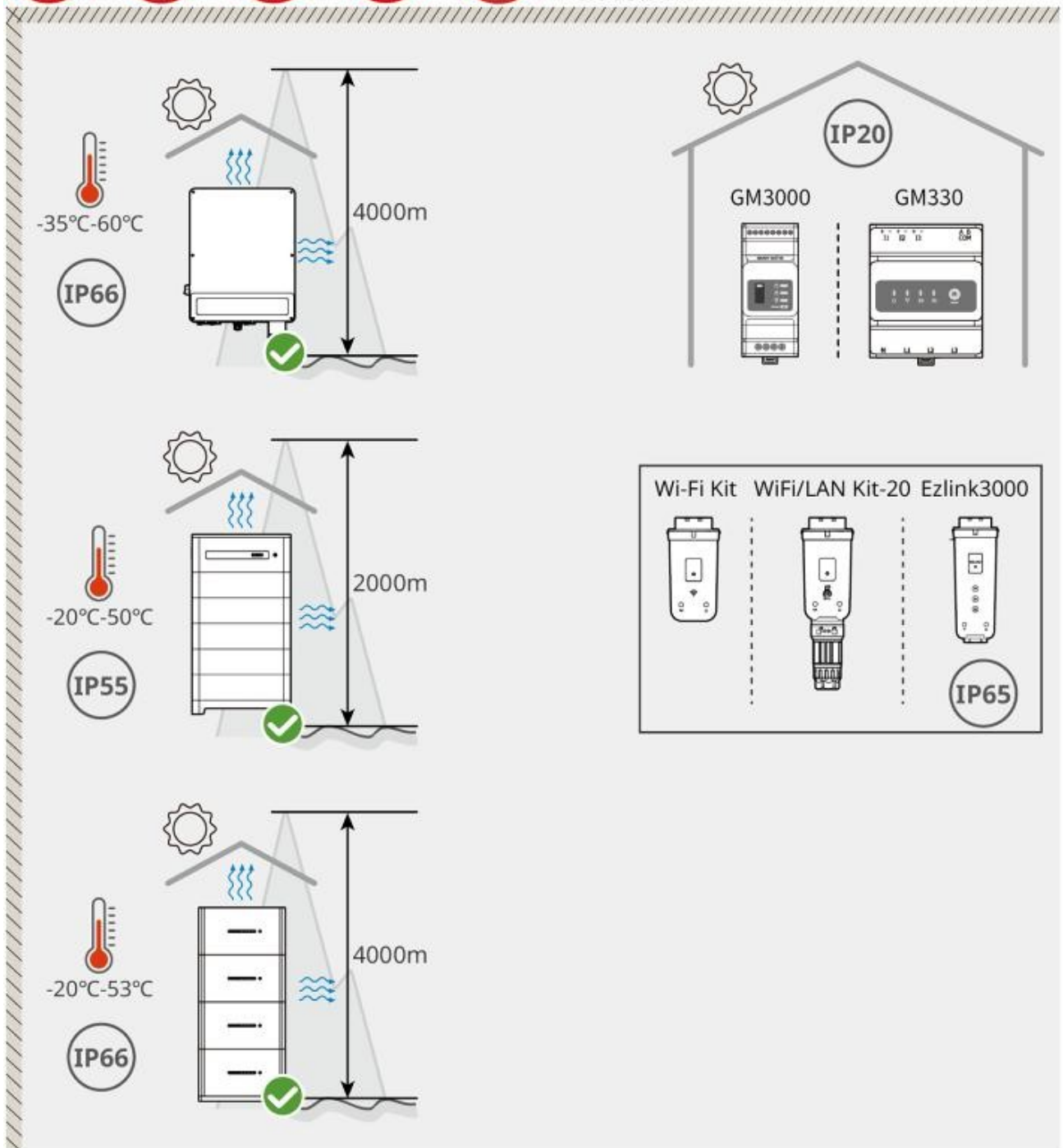
ET30102NT003

5.2 Installationsanforderungen

5.2.1 Anforderungen an die Installationsumgebung

1. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren, explosiven oder korrosiven Materialien.
2. Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort sollten innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.
3. Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es leicht berührt werden kann, insbesondere nicht in Reichweite von Kindern.
4. Während des Betriebs des Geräts entstehen Temperaturen von bis zu 60 °C. Berühren Sie die Oberfläche nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.
5. Installieren Sie das Gerät an einem geschützten Ort, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee zu vermeiden. Errichten Sie bei Bedarf einen Sonnenschutz.
6. Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann durch direkte Sonneneinstrahlung oder hohe Temperaturen abnehmen.

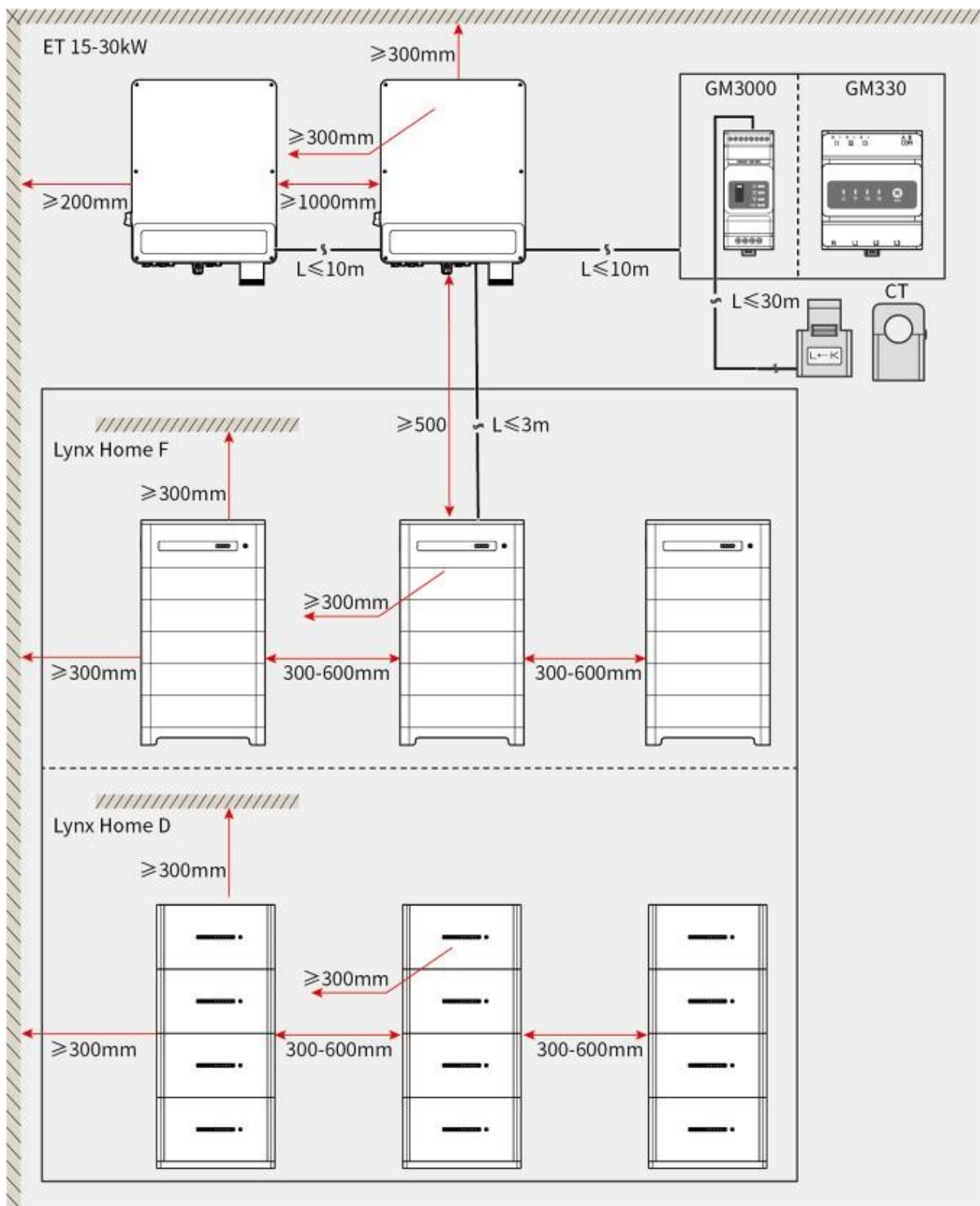
7. Der Aufstellungsort der Geräte muss gut belüftet sein, um die Wärmeabgabe zu gewährleisten, und ausreichend Platz für den Betrieb bieten.
8. Überprüfen Sie die Schutzart des Geräts und stellen Sie sicher, dass die Installationsumgebung den Anforderungen entspricht. Der Wechselrichter, das Batteriesystem und der Smart Dongle können sowohl im Innen- als auch im Außenbereich installiert werden. Der Smart Meter darf jedoch nur im Innenbereich installiert werden.
9. Installieren Sie die Geräte in einer Höhe, die für Betrieb und Wartung, elektrische Anschlüsse sowie die Überprüfung von Anzeigen und Beschriftungen geeignet ist.
10. Die Installationshöhe der Geräte muss unterhalb der maximalen Betriebshöhe des Systems liegen.
11. Wenden Sie sich an den Hersteller, bevor Sie die Geräte im Freien in salzbelasteten Gebieten installieren. Ein salzbelastetes Gebiet bezieht sich auf die Region innerhalb von 500 Metern vor der Küste und hängt von Seewind, Niederschlag und Topografie ab.
12. Installieren Sie das Gerät fern von elektromagnetischen Störungen. Befinden sich in der Nähe des Installationsortes Funkstationen oder drahtlose Kommunikationsgeräte unterhalb von 30 MHz, installieren Sie das Gerät bitte wie folgt:
 - Wechselrichter: Bringen Sie am Wechselstrom-Ausgangskabel des Wechselrichters einen mehrwindigen Ferritkern an oder fügen Sie einen EMI-Tiefpassfilter hinzu.
 - Sonstige Geräte: Der Abstand zwischen den Geräten und den drahtlosen EMI-Geräten sollte mehr als 30 m betragen.
13. Die Gleichstrom- und Kommunikationskabel zwischen Batterie und Wechselrichter sollten weniger als 3 Meter lang sein. Bitte stellen Sie sicher, dass der Installationsabstand zwischen Wechselrichter und Batterie den Anforderungen an die Kabellänge entspricht.



ET3010INT0001

5.2.2 Anforderungen an den Aufstellungsraum

Halten Sie bei der Installation des Systems ausreichend Platz für den Betrieb und die Wärmeableitung frei.



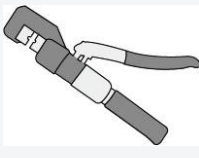
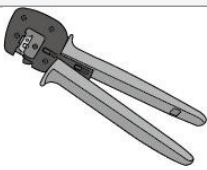
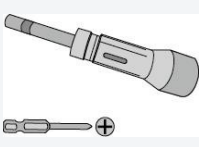
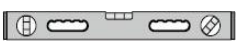
ET3010DSC0002

5.2.3 Werkzeuganforderungen

HINWEIS

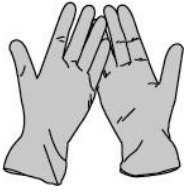
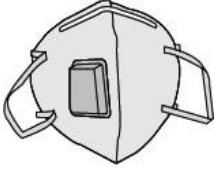
Die folgenden Werkzeuge werden für die Installation der Geräte empfohlen. Verwenden Sie bei Bedarf Hilfswerkzeuge vor Ort.

Installationswerkzeuge

Werkzeug	Beschreibung	Werkzeug	Beschreibung
	Seitenschneider		RJ45-Crimpzange
	Abisolierzange		Hydraulikzange YQK-70
	Verstellbarer Schraubenschlüssel		PV- Steckverbinderwerkzeug PV-CZM-61100
	Bohrhammer (Φ8 mm)		Drehmomentschlüssel M5/M6/M8
	Gummihammer		Steckschlüsselsatz
	Markierungsstift		Multimeter, Messbereich ≤ 1100 V
	Schrumpfschlauch		Heißluftpistole
	Kabelbinder		Staubsauger
	Wasserwaage	-	-

Persönliche Schutzausrüstung

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

	Isolierhandschuhe und Schutzhandschuhe		Staubmaske
	Schutzbrille		Sicherheitsschuhe

5.2.4 Transportvorschriften



WARNUNG

- Vorgänge wie Transport, Umschlag, Installation usw. müssen den Anforderungen der örtlichen Gesetze und Vorschriften entsprechen.
- Bringen Sie das Gerät vor der Installation zum Aufstellungsort. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.
 1. Berücksichtigen Sie das Gewicht des Geräts, bevor Sie es bewegen. Setzen Sie ausreichend Personal für den Transport des Geräts ein, um Verletzungen zu vermeiden.
 2. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe, um Verletzungen zu vermeiden.
 3. Achten Sie beim Transport des Geräts auf einen sicheren Stand, um Stürze zu vermeiden.

5.3 Installation des Wechselrichters



VORSICHT

- Achten Sie beim Bohren von Löchern auf die in der Wand verlegten Wasserleitungen und Kabel.
- Tragen Sie eine Schutzbrille und eine Staubmaske, um zu verhindern, dass Staub eingeatmet wird oder in die Augen gelangt, wenn Sie Löcher bohren.
- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter fest installiert ist, um ein Herunterfallen zu verhindern.

Schritt 1: Legen Sie die Platte waagrecht an die Wand und markieren Sie die Positionen für die Bohrlöcher.

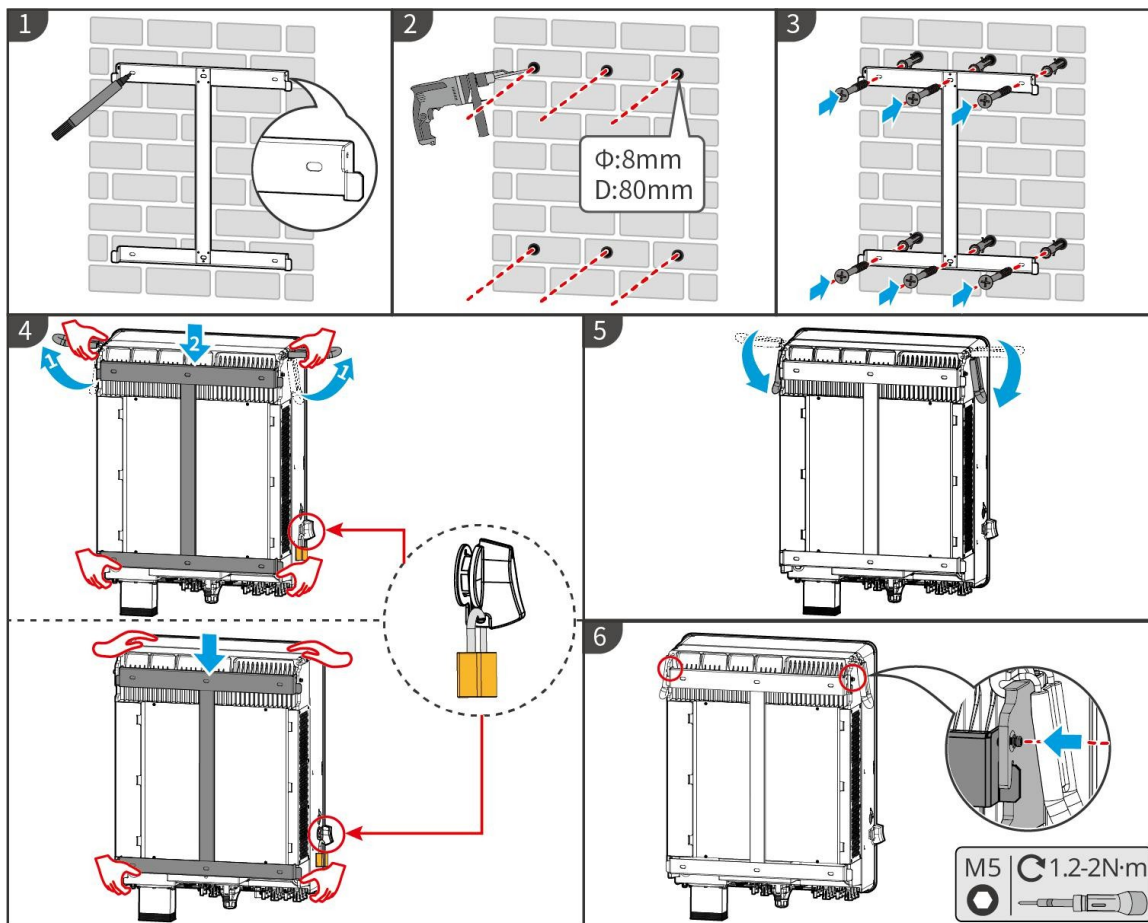
Schritt 2: Bohren Sie die Löcher mit dem Bohrhammer.

Schritt 3: Befestigen Sie den Wechselrichter mit den Dübelbolzen an der Wand.

Schritt 4: (Optional) Sichern Sie den DC-Schalter mit der DC-Schalterverriegelung und stellen Sie sicher, dass der DC-Schalter während der Installation auf „AUS“ steht. Montieren Sie den Wechselrichter auf der Montageplatte. Die DC-Schalterverriegelung in der passenden Größe muss vom Kunden bereitgestellt werden.

Schritt 5: (Optional) Klappen Sie die Griffe nach unten.

Schritt 6: Ziehen Sie die Muttern fest, um die Montageplatte und den Wechselrichter zu befestigen.



ET3010INT0002

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 über der PCU.
- Stellen Sie sicher, dass das Batteriesystem senkrecht und sicher installiert ist. Richten Sie die Befestigungslöcher des Batteriesockels, der Batteriemodule und der PCU aus. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelungsklammer am Boden, an der Wand oder am Batteriesystem anliegt.
- Decken Sie die Geräte mit einem Karton ab, um beim Bohren von Löchern das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern. Andernfalls kann das System beschädigt werden.
- Entfernen Sie vor der Installation die Schutzabdeckung am Anschluss des Batteriesystems.
- Entfernen Sie die Abdeckung des Anschlusses des Batteriemoduls, bevor Sie das Batteriesystem installieren.

Schritt 1: Befestigen Sie die Halterung an der Basis.

Schritt 2 Halten Sie die Basis an die Wand und markieren Sie die Bohrpositionen. Entfernen Sie anschließend die Basis.

Schritt 3 Bohren Sie die Löcher mit dem Bohrhammer.

Schritt 4 Befestigen Sie die Sockelplatte mit den Spreizdübeln. Achten Sie darauf, dass die Sockelplatte in der richtigen Ausrichtung montiert ist.

Schritt 5 Entfernen Sie die Schutzabdeckung des Blind-Mate-Steckers.

Schritt 6 Setzen Sie das Batteriemodul auf die Basis und stellen Sie sicher, dass Basis und Batterie in derselben Richtung montiert sind. Installieren Sie die restlichen Batterien und die PCU entsprechend den tatsächlichen Anforderungen.

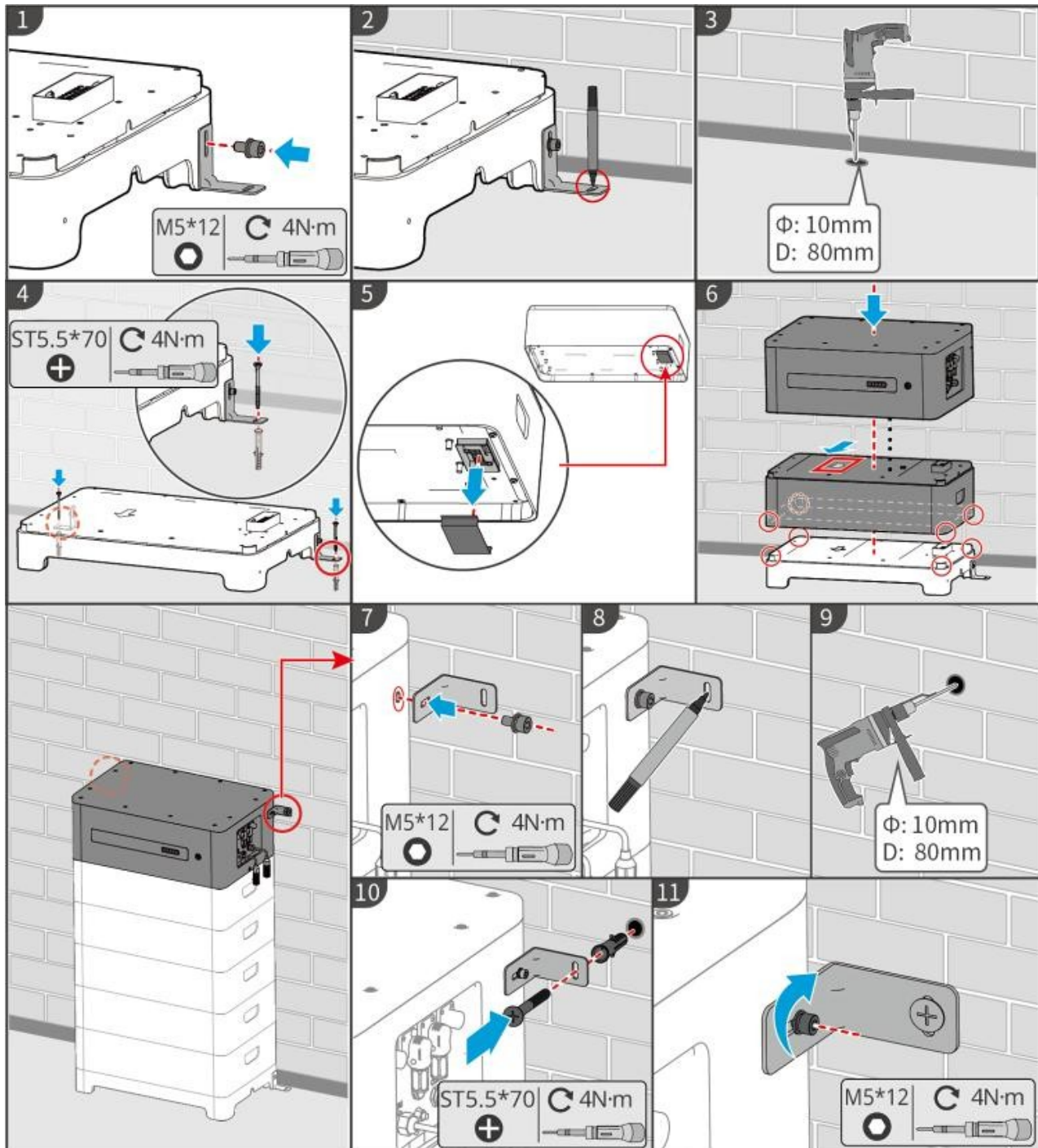
Schritt 7 Befestigen Sie die Halterung vorab an der PCU.

Schritt 8 Setzen Sie die PCU sicher auf das montierte Batteriemodul. Markieren Sie die Bohrlöcher mit einem Marker und entfernen Sie dann die PCU.

Schritt 9 Bohren Sie die Löcher mit dem Bohrhämmer.

Schritt 10 Befestigen Sie die Verriegelungshalterung an der Wand.

Schritt 11 Befestigen Sie die Verriegelungshalterung an der PCU.



LXF10INT0002

5.4.2 Installation des Lynx Home F Plus+

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

Schritt 2 Befestigen Sie die Verriegelungshalterung am Sockel.

Schritt 3 Halten Sie den Sockel an die Wand und markieren Sie die Bohrpositionen. Entfernen Sie anschließend den Sockel.

Schritt 4 Bohren Sie die Löcher mit dem Bohrhammer.

Schritt 5 Befestigen Sie den Sockel mit den Spreizdübeln. Achten Sie darauf, dass der Sockel in der richtigen Richtung montiert ist.

Schritt 6 Entfernen Sie die Schutzkappe des Blind-Mate-Steckers.

Schritt 7 Setzen Sie das Batteriemodul auf die Basis und stellen Sie sicher, dass Basis und Batterie in derselben Richtung montiert sind. Installieren Sie die restlichen Batterien und die PCU entsprechend den tatsächlichen Anforderungen.

Schritt 8 Befestigen Sie die Verriegelungsklammer vorab an der Basis.

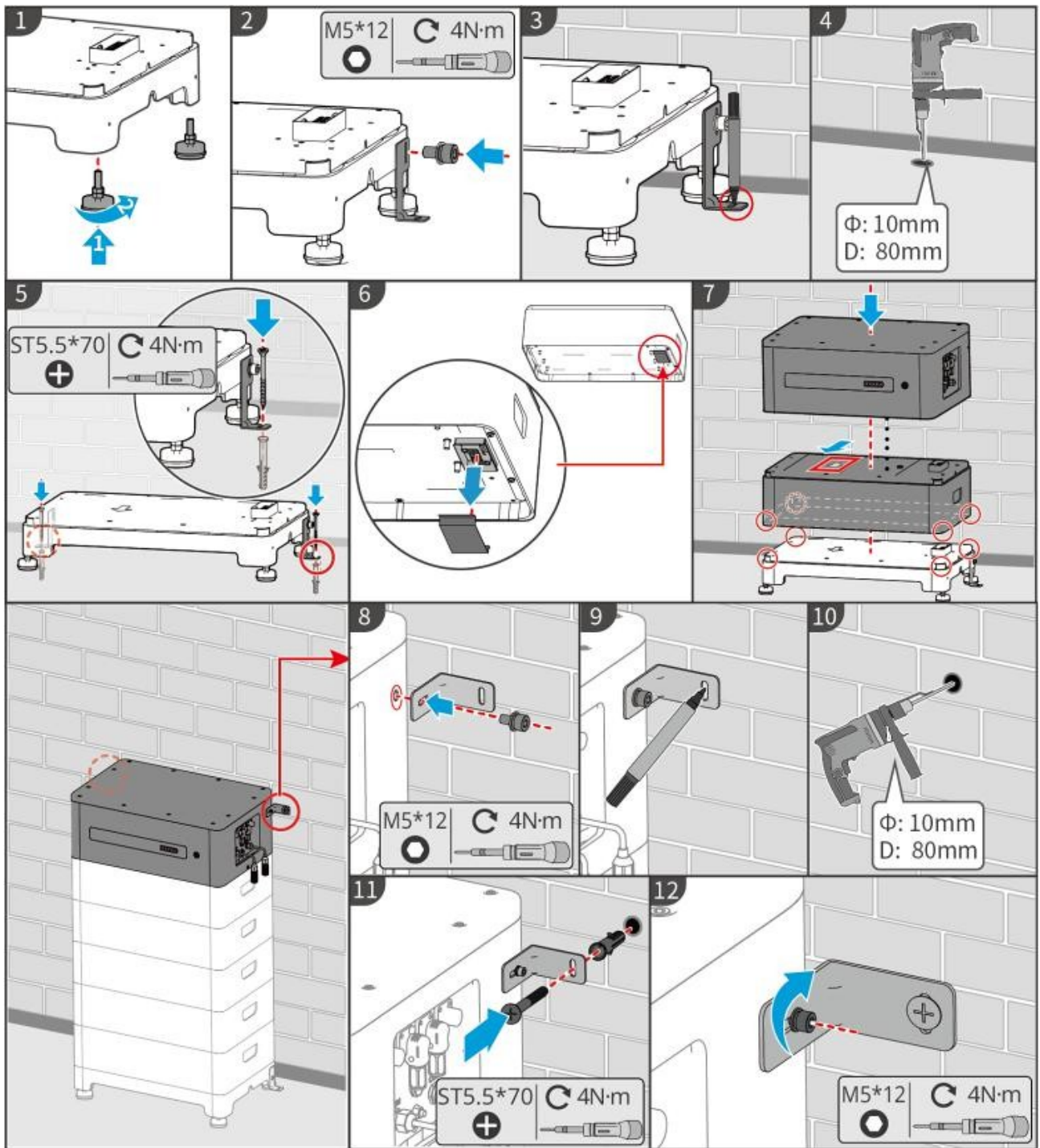
Schritt 9 Setzen Sie die PCU sicher auf das montierte Batteriemodul. Markieren Sie die Bohrlöcher mit einem Marker und entfernen Sie dann die PCU.

Schritt 10 Bohren Sie die Löcher mit dem Bohrhammer. **Schritt 11**

Befestigen Sie die Verriegelungshalterung an der Wand. **Schritt 12**

Befestigen Sie die Verriegelungshalterung an der PCU.

Schritt 13 (Optional) Überprüfen Sie das Batteriesystem, um sicherzustellen, dass es senkrecht und sicher installiert ist. Bei Neigung oder Wackeln kann das Batteriesystem durch Drehen der Stellfüße justiert werden.



LXF10INT0003

5.4.3 Installation Lynx Home F G2

Schritt 1 (Optional) Befestigen Sie die Stellfüße an der Basis.

Schritt 2 Befestigen Sie die Verriegelungshalterung am Sockel.

Schritt 3 Halten Sie den Sockel an die Wand und markieren Sie die Bohrpositionen. Entfernen Sie anschließend den Sockel.

Schritt 4 Bohren Sie die Löcher mit dem Bohrhammer.

Schritt 5 Befestigen Sie den Sockel mit den Spreizdübeln. Achten Sie darauf, dass der Sockel in der richtigen Ausrichtung montiert ist.

Schritt 6 Setzen Sie das Batteriemodul auf den Sockel und stellen Sie sicher, dass Sockel und Batterie in derselben Richtung montiert sind. Montieren Sie die restlichen Batterien und die PCU entsprechend den tatsächlichen Anforderungen.

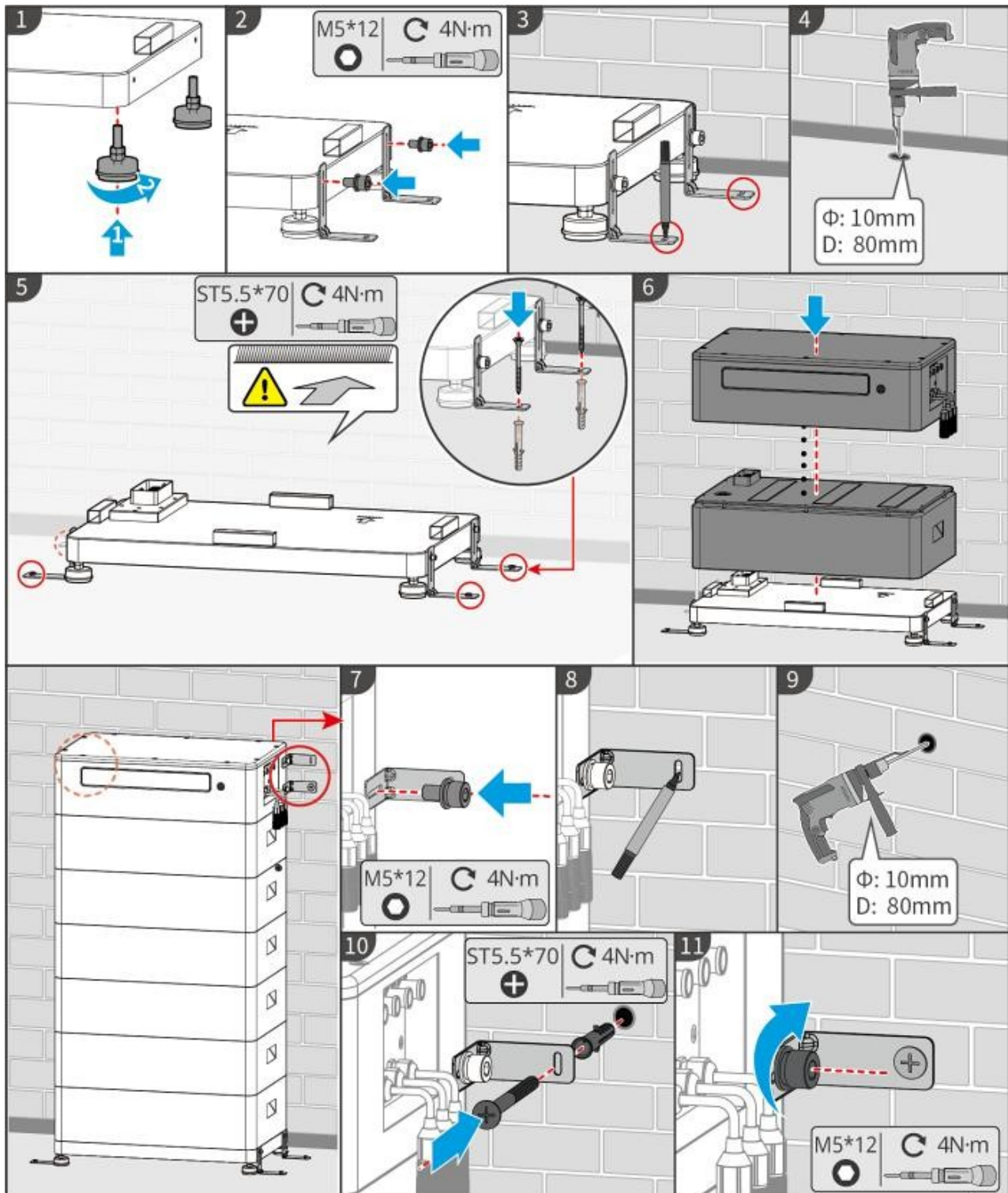
Schritt 7: Montieren Sie die Verriegelungshalterung der PCU.

Schritt 8 Setzen Sie die PCU sicher auf das montierte Batteriemodul. Markieren Sie die Bohrlöcher mit einem Marker und entfernen Sie dann die PCU.

Schritt 9 Bohren Sie die Löcher mit dem Bohrhammer.

Schritt 10 Befestigen Sie die Verriegelungsklammer, um ein Herunterfallen der PCU zu verhindern.

Schritt 11 (Optional) Überprüfen Sie das Batteriesystem, um sicherzustellen, dass es senkrecht und sicher installiert ist. Bei Neigung oder Wackeln kann das Batteriesystem durch Drehen der Stellfüße justiert werden.



LXF20INT0002

5.4. Installation von Lynx Home D

HINWEIS

- Das Batteriesystem kann auf einem Sockel oder an einem Wandhalterungsgestell installiert werden.
- Beim Stapeln von Batterien müssen für die Installation Hilfswerkzeuge verwendet werden.
- Wenn eine einzelne Batteriegruppe mehr als 3 Stück umfasst, wird eine Installation auf einem Sockel empfohlen.

Montage des Wandmontagerahmens (optional)

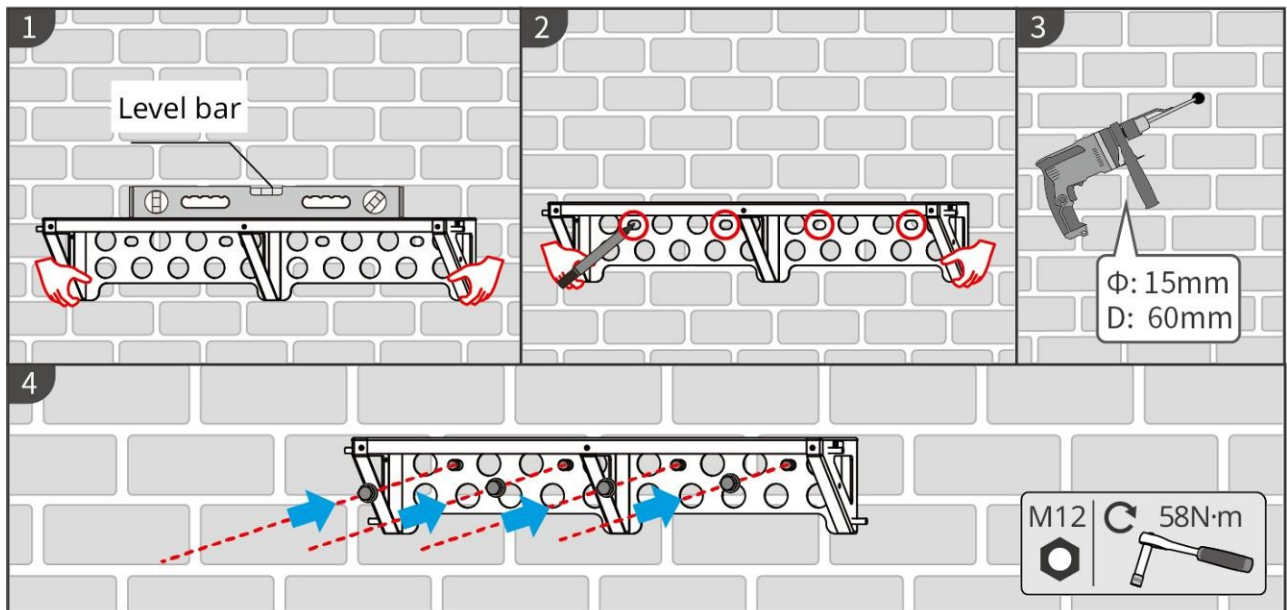
Schritt 1 Befestigen Sie das Wandmontagegestell fest an der Wand. Stellen Sie sicher, dass das Gestell sicher sitzt, und überprüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob es waagerecht ist.

Schritt 2 Nachdem Sie die Position und die Waagheit des Rahmens angepasst haben, markieren Sie die Bohrpositionen und entfernen Sie dann den Rahmen.

Schritt 3 Bohren Sie Löcher und setzen Sie die Dübel ein.

1. Bohren Sie die Löcher mit dem Bohrhämmer.
2. Reinigen Sie das Loch.
3. Setzen Sie die Spreizschraube mit einem Gummihammer in das Loch ein.
4. Ziehen Sie die Mutter mit einem Außensechskantschlüssel im Uhrzeigersinn an, um die Schraube zu spreizen.
5. Drehen Sie die Mutter gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen.

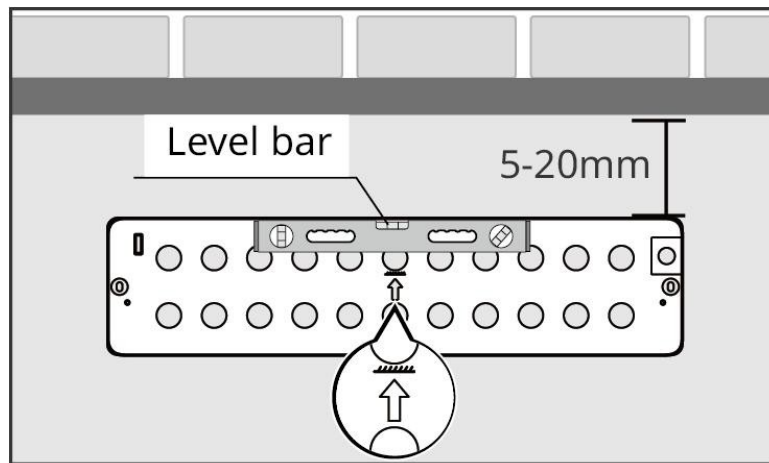
Schritt 4 Verwenden Sie einen Außensechskantschlüssel, um das Regal an der Wand zu befestigen.



LXD20INT0001

Montage des Sockels (optional)

Stellen Sie den Sockel in einem Abstand von 5–20 mm zur Wand parallel zur Wand auf und stellen Sie sicher, dass der Untergrund eben ist.



LXD20INT0002

Einbau der Batterie

Schritt 1 Befestigen Sie die Verriegelungshalterung vorab an der PCU.

Schritt 2: Setzen Sie die Batterie auf das montierte Gestell oder die Basis. Drücken Sie die Verriegelungsklammer fest gegen die Wand und markieren Sie die Bohrposition.

Achten Sie bei der Installation der Batterie mit Hilfe des Sockels darauf, dass die linke Seite der Batterie fest am Anschlagblock des Sockels anliegt.

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

Schritt 4 Bohren Sie Löcher und setzen Sie die Dehnschrauben ein.

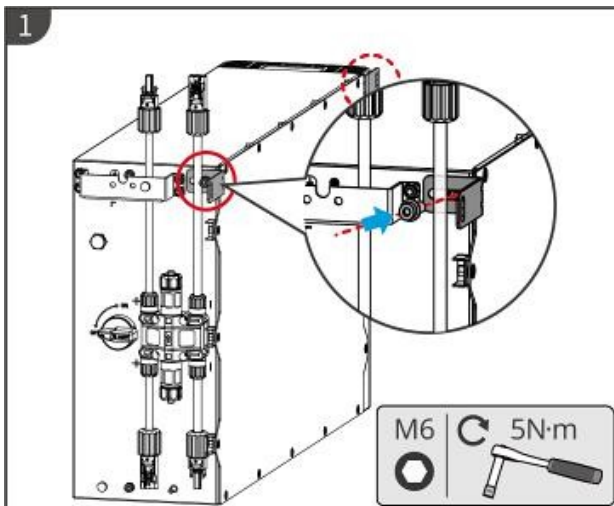
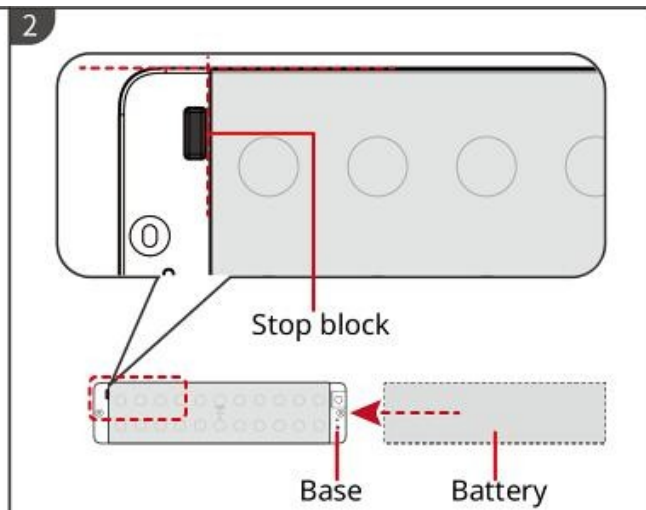
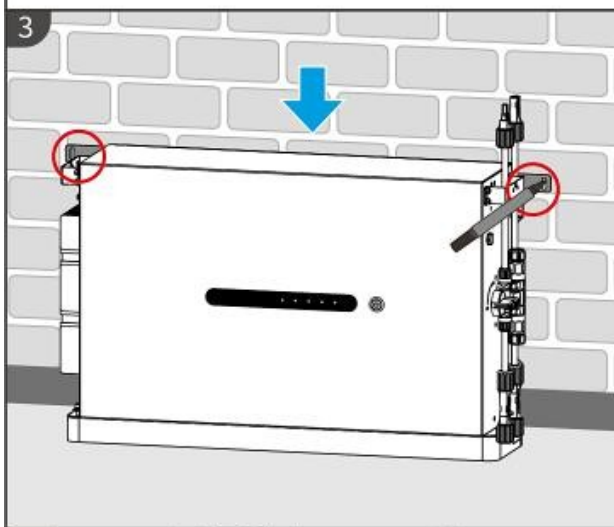
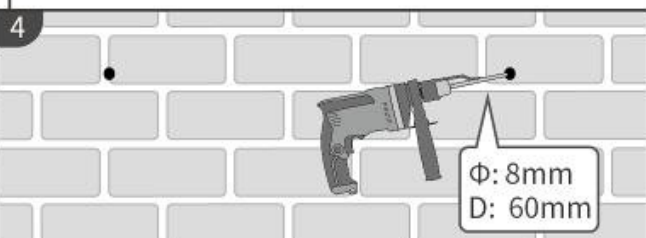
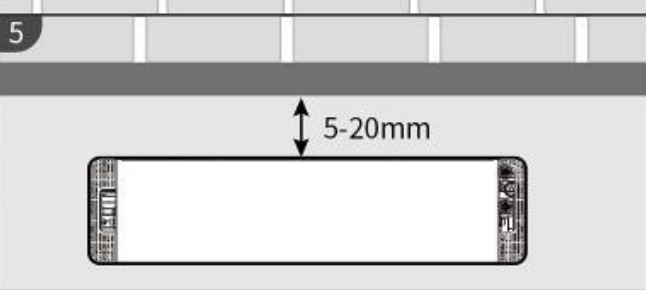
1. Bohren Sie die Löcher mit dem Bohrhammer.
2. Reinigen Sie das Loch.
3. Setzen Sie die Spreizschraube mit einem Gummihammer in das Loch ein.
4. Ziehen Sie die Mutter mit einem Außensechskantschlüssel im Uhrzeigersinn an, um die Schraube zu spreizen.
5. Drehen Sie die Mutter gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen.

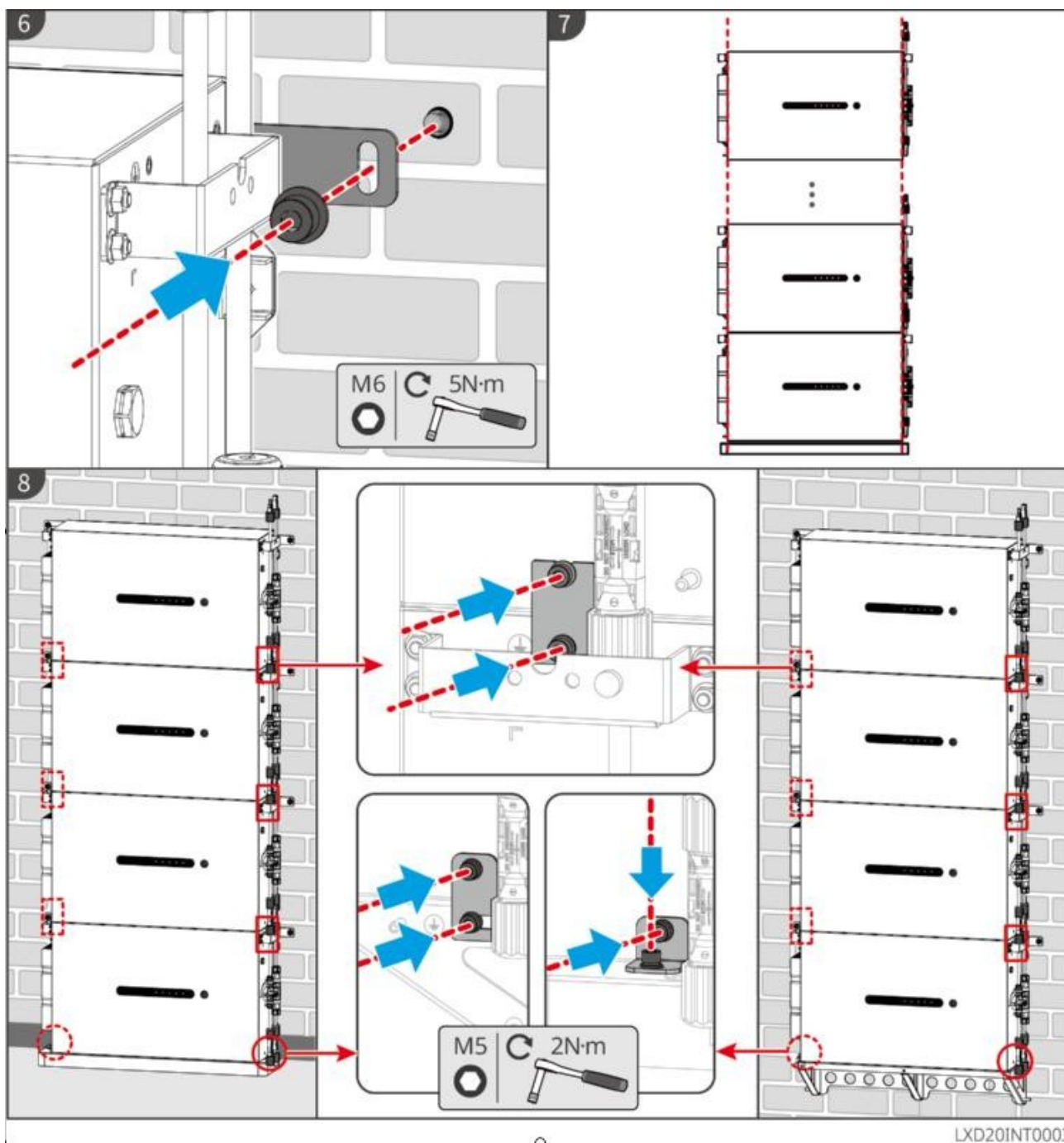
Schritt 5 Setzen Sie die Batterie wieder auf den Sockel oder das Gestell und stellen Sie die Batterie so ein, dass sie 5–20 mm von der Wand entfernt ist.

Schritt 6 Befestigen Sie die Batterie mit einem Außensechskantschlüssel an der Wand und befestigen Sie die Verriegelungshalterung mit einem Drehmomentschraubendreher an der Batterie.

Schritt 7 Wenn mehrere Akkus installiert werden müssen, wiederholen Sie bitte die Schritte 1 bis 6, um alle Akkuinstallationen abzuschließen.

Schritt 8 Befestigen Sie die Batterie mit Verriegelungshalterungen an der Basis oder dem Gestell und sichern Sie die Batterien nacheinander.





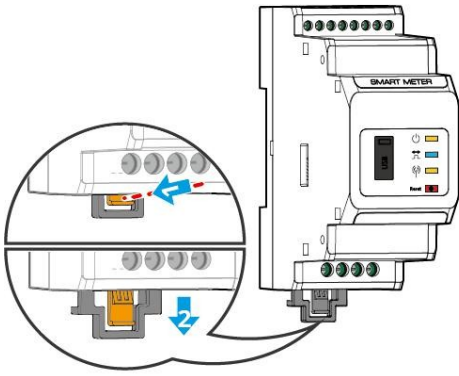
5.5 Installation des Smart Meters



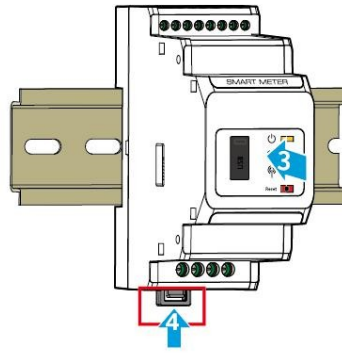
WARNUNG

In blitzgefährdeten Gebieten wird empfohlen, ein externes Blitzschutzgerät zu verwenden, wenn das Zählerkabel länger als 10 m ist und die Kabel nicht über geerdete Metallrohre verlegt sind.

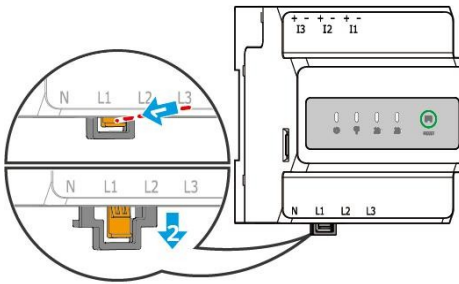
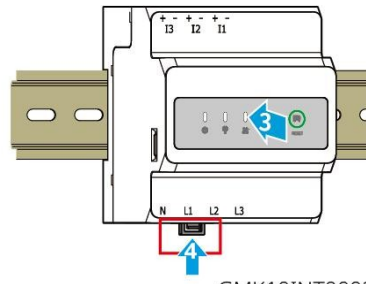
GM3000



GM330



GMK10INT0002



GMK10INT0003

6 Systemverkabelung



GEFAHR

- Führen Sie elektrische Anschlüsse in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durch. Dies gilt auch für den Betrieb, die Kabel und die Spezifikationen der Komponenten.
- Trennen Sie die Gleichstromschalter und die Wechselstrom-Ausgangsschalter, um das Gerät vor jeglichen elektrischen Anschlüssen vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten Sie nicht bei eingeschaltetem Gerät. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Bündeln Sie Kabel desselben Typs und verlegen Sie sie getrennt von Kabeln anderer Typen. Verlegen Sie die Kabel nicht verwickelt oder gekreuzt.
- Wenn das Kabel zu stark gespannt ist, kann die Verbindung schlecht sein. Lassen Sie vor dem Anschluss an den Kabelanschluss des Wechselrichters etwas Kabellänge übrig.
- Stellen Sie sicher, dass der Kabelleiter beim Crimpen vollständigen Kontakt mit den Klemmen hat. Crimpen Sie den Kabelmantel nicht mit der Klemme. Andernfalls funktioniert das Gerät möglicherweise nicht oder der Klemmenblock durch Erwärmung und andere Phänomene beschädigt werden, da nach dem Betrieb keine zuverlässige Verbindung besteht.

HINWEIS

- Tragen Sie bei elektrischen Anschlüssen persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und Isolierhandschuhe.
- Alle elektrischen Anschlüsse sollten von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die in diesem Dokument angegebenen Kabelfarben dienen nur als Referenz. Die Kabelspezifikationen müssen den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Befolgen Sie bei Parallelsystemen die Sicherheitshinweise in den Bedienungsanleitungen der entsprechenden Produkte im System.

6.1 system-Schaltplan

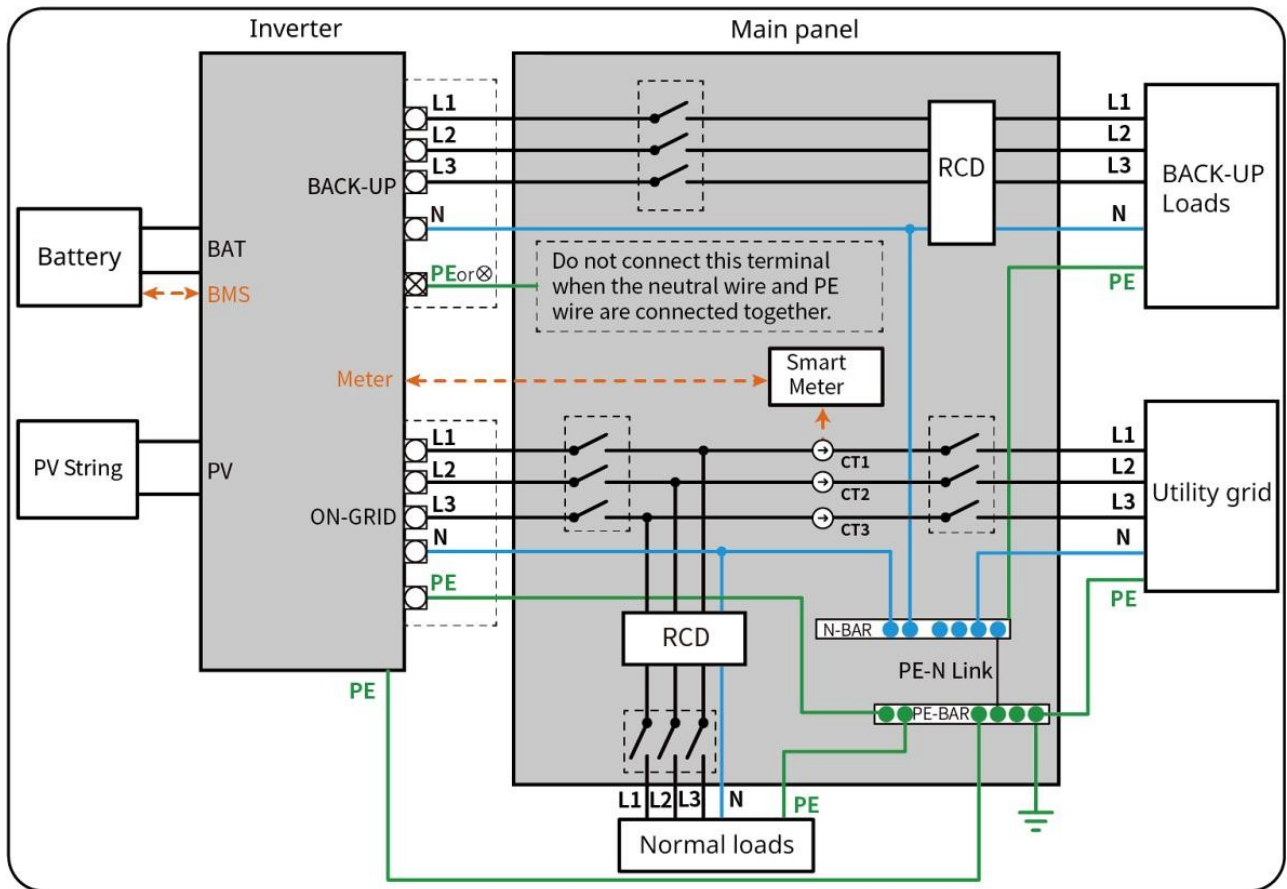
HINWEIS

- Die N- und PE-Verkabelung über die ON-GRID- und BACK-UP-Anschlüsse des Wechselrichters unterscheidet sich je nach den gesetzlichen Anforderungen der jeweiligen Region. Beachten Sie die spezifischen Anforderungen der örtlichen Vorschriften.
- In den ON-GRID- und BACK-UP-Wechselstromanschlüssen des Wechselrichters sind Relais integriert. Befindet sich der Wechselrichter im netzunabhängigen Modus, ist das integrierte ON-GRID-Relais geöffnet; befindet sich der Wechselrichter im netzgekoppelten Modus, ist es geschlossen.
- Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, steht am BACK-UP-Wechselstromanschluss Spannung an. Schalten Sie den Wechselrichter zuerst aus, wenn Wartungsarbeiten an den an die BACK-UP-Anschlüsse angeschlossenen Verbrauchern erforderlich sind. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.

Die N- und PE-Kabel sind im Hauptverteilerkasten für die Verkabelung miteinander verbunden.

HINWEIS

- Um die Neutralleitersicherheit zu gewährleisten, müssen das Neutralleiterkabel der ON-GRID-Seite und der BACK-UP-Seite miteinander verbunden werden, andernfalls funktioniert die BACK-UP-Funktion nicht.
- Das folgende Diagramm gilt für Gebiete in Australien und Neuseeland.

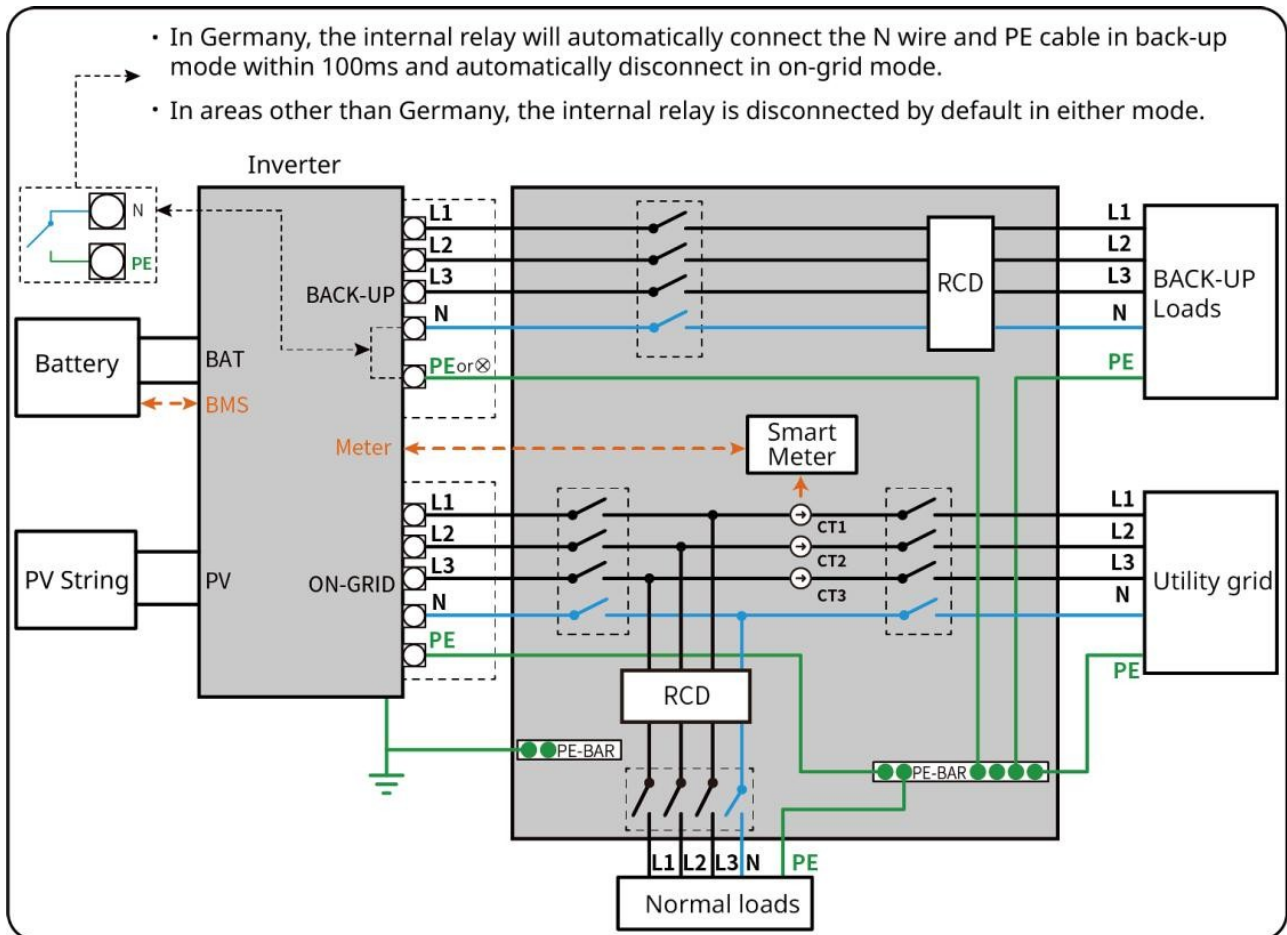


ET3010NET0015

N- und PE-Leitungen sind im Hauptverteiler separat verlegt.

HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass die Erdung von BACK-UP korrekt und fest angezogen ist. Andernfalls kann es bei einem Netzausfall zu einer Fehlfunktion der BACK-UP-Funktion kommen.
- Das folgende Diagramm gilt für Gebiete außer Australien und Neuseeland.
- In Deutschland verbindet das interne Relais im Notstrommodus innerhalb von 100 ms automatisch den N-Leiter und das PE-Kabel und trennt diese Verbindung im Netzbetrieb automatisch wieder.
- In anderen Gebieten als Deutschland ist das interne Relais in beiden Betriebsarten standardmäßig getrennt.

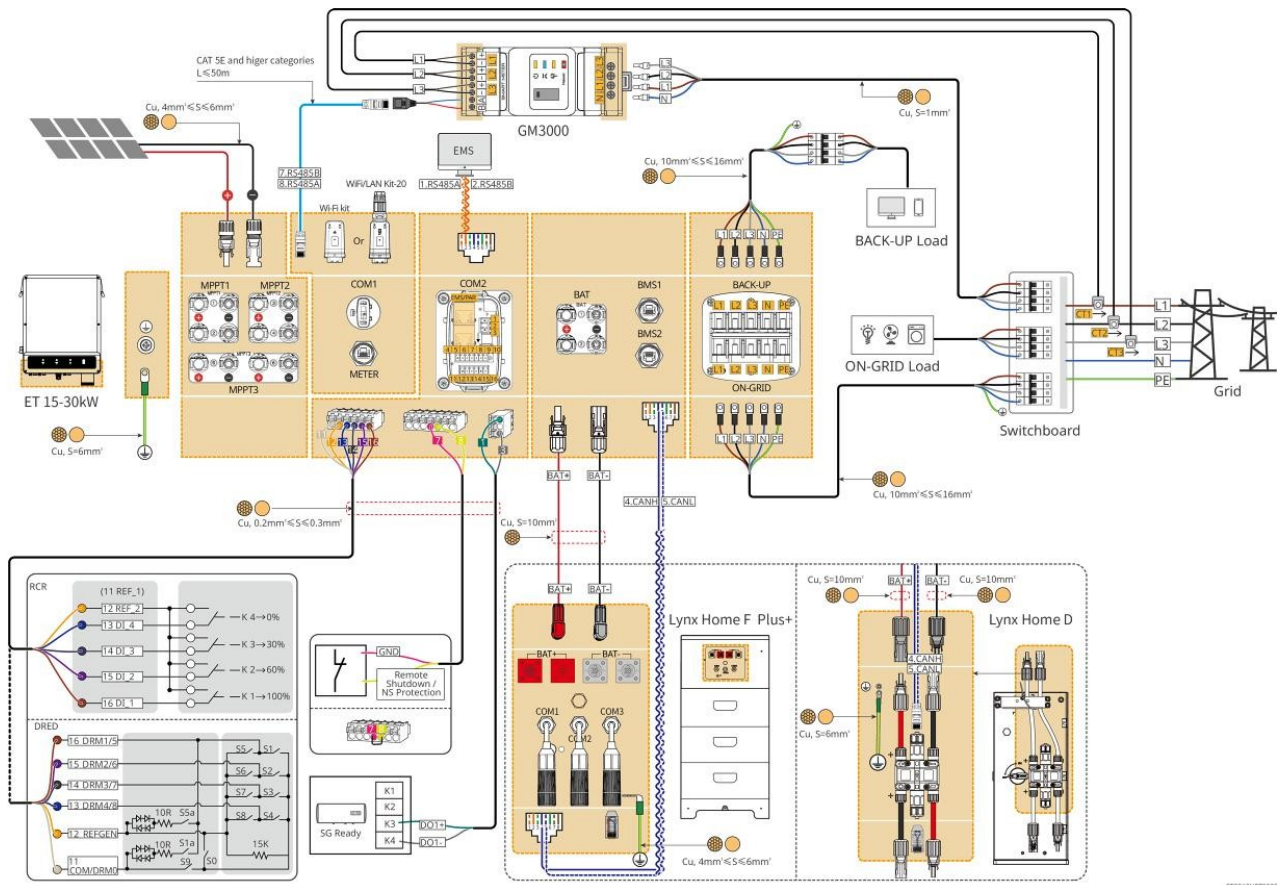


6.2 Detaillierter System-Schaltplan

Der Systemschaltplan dient als Beispiel für einige Modelle; detailliertere Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Elektrischer Anschluss“ und in den tatsächlich verwendeten Produkten.

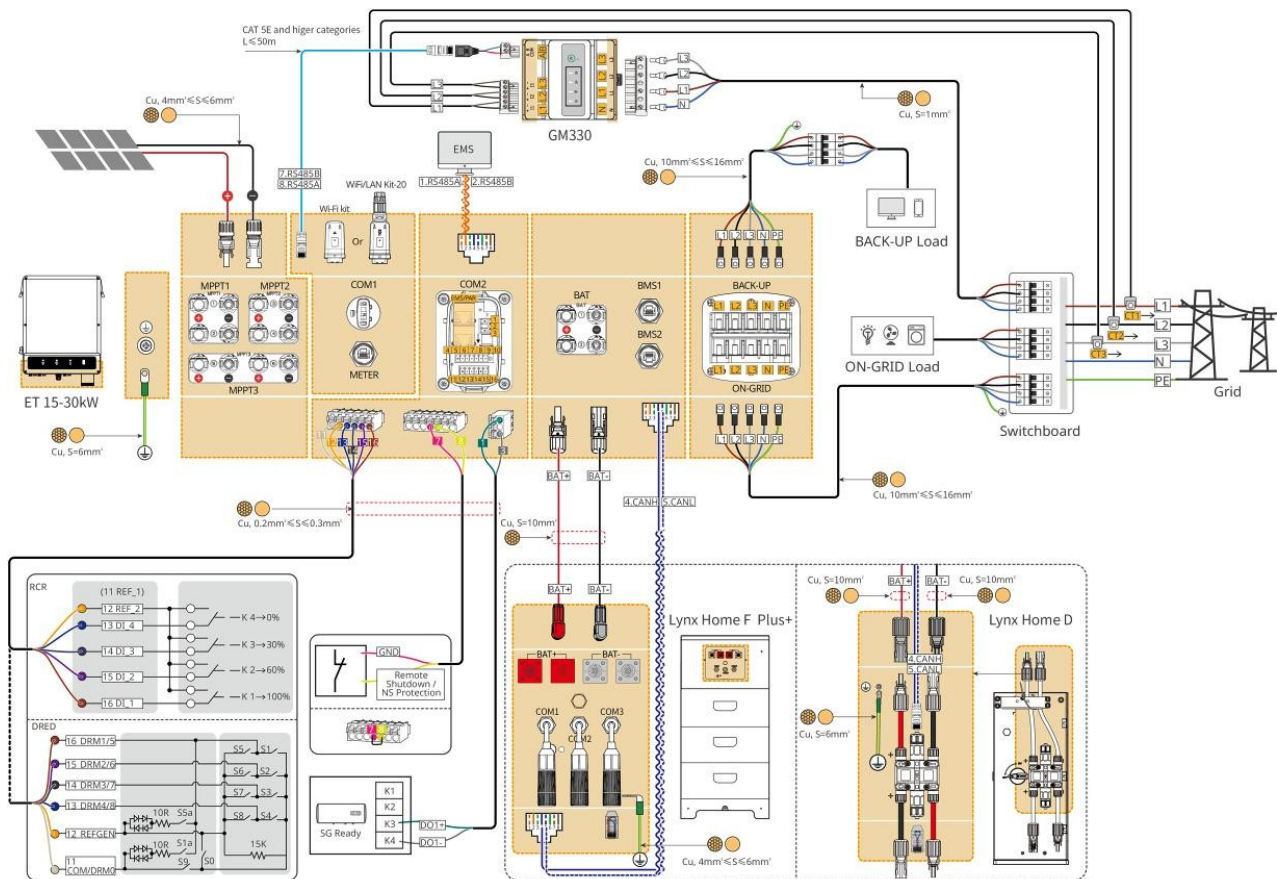
6.2.1 Detaillierter System-Schaltplan für Einzelwechselrichter

Verwenden Sie den GM3000 im System



ET3010NET003

Verwendung des GM330 im System

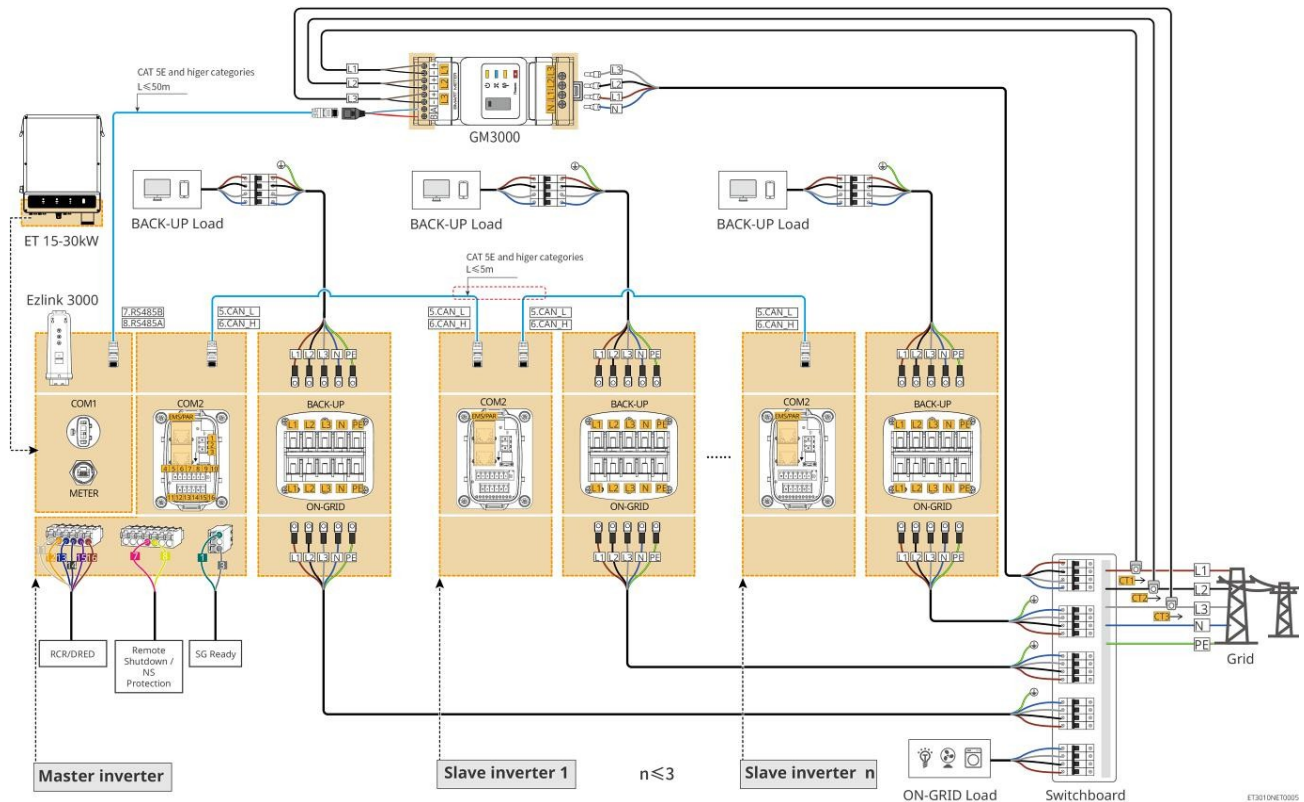


ET3010NET002

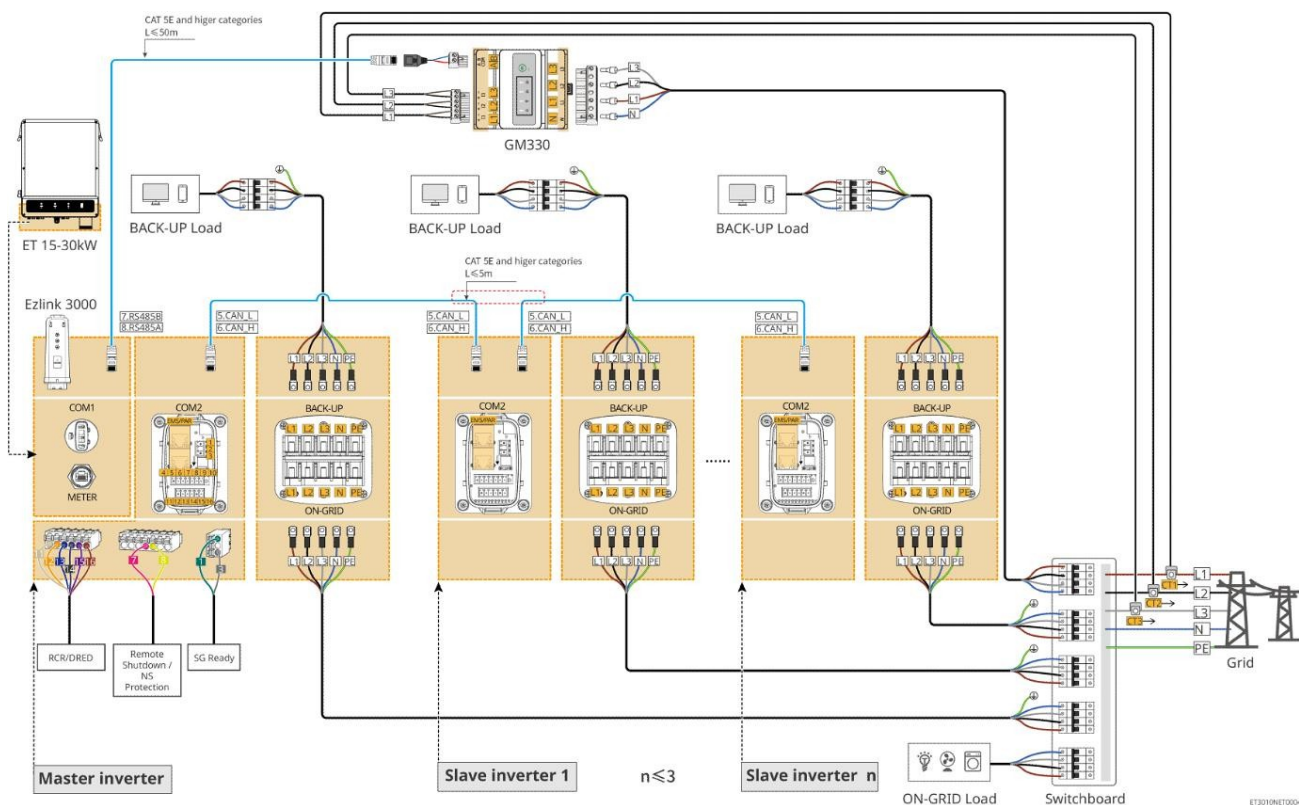
6.2.2 Detaillierter System-Schaltplan für Parallelsysteme

- In Parallelszenarien gilt der Wechselrichter, der an den Ezlink3000 und den Smart Meter angeschlossen ist, als Master-Wechselrichter, während alle anderen als Slave-Wechselrichter fungieren. Schließen Sie keinen Smart Dongles an die Slave-Wechselrichter an.
- Geräte wie DRED-Geräte, RCR-Geräte, Fernabschaltgeräte, NS-Schutzgeräte und SG-Ready-Wärmepumpen sollten an den Master-Wechselrichter angeschlossen werden.
- Das folgende Diagramm stellt hauptsächlich Parallelschaltungen vor. Informationen zu anderen Anschlusskonfigurationen finden Sie im Abschnitt zum Einzelsystem.

Verwenden Sie GM3000 im System



Verwenden Sie GM330 im System



ET3010NET0004

6.3 Vorbereitung der Materialien



WARNUNG

- Schließen Sie keine Lasten zwischen dem Wechselrichter und dem direkt an den Wechselrichter angeschlossenen Wechselstromschalter an.
- Installieren Sie für jeden Wechselrichter einen Wechselstrom-Leistungsschalter. Mehrere Wechselrichter dürfen sich nicht einen Wechselstrom-Leistungsschalter teilen.
- Auf der Wechselstromseite muss ein Wechselstrom-Leistungsschalter installiert werden, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter das Netz im Falle einer Störung sicher trennen kann. Wählen Sie den geeigneten Wechselstrom-Leistungsschalter gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.
- Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, steht der BACK-UP-Wechselstromanschluss unter Spannung. Schalten Sie den Wechselrichter zuerst aus, wenn Wartungsarbeiten an den an die BACK-UP-Anschlüsse angeschlossenen Lasten erforderlich sind. Andernfalls zu einem Stromschlag führen.

6.3.1 Vorbereitung der Leistungsschalter

Nr.	Leistungsschalter	Empfohlene Spezifikationen	Quelle
1	Netz-Leistungsschalter Reserve-Leistungsschalter	<p>Nennspannung ≥ 400 V, Nennstrom:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● GW15K-ET: Nennstrom ≥ 32 A ● GW20K-ET: Nennstrom ≥ 40 A ● GW25K-ET: Nennstrom ≥ 50 A ● GW29.9K-ET, GW30K-ET: Nennstrom 	Vom Kunden bereitzustellen.

		≥63 A	
2	Batterieschalter	Optional gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften <ul style="list-style-type: none"> ● 2P-Gleichstrom-Leistungsschalter ● Nennstrom ≥ 63 A ● Nennspannung ≥ 1000 V 	Vom Kunden bereitzustellen.
3	RCD	Optional gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften <ul style="list-style-type: none"> ● Typ A ● NETZGEBUNDENER FI-SCHUTZSCHALTER: 300 mA ● BACK-UP-RCD: 30 mA 	Vom Kunden bereitzustellen.
4	Smart-Meter-Leistungsschalter	<ul style="list-style-type: none"> ● Nennspannung: 380 V/400 V ● Nennstrom: 0,5 A 	Vom Kunden bereitzustellen.

6.3.2 Vorbereitung der Kabel

Nr.	Kabel	Empfohlene Spezifikationen	Quelle
1	Wechselrichter-PE-Kabel	<ul style="list-style-type: none"> ● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Leiterquerschnitt: $S=6 \text{ mm}^2$ 	Vom Kunden bereitzustellen.
2	Batterie-PE-Kabel	<ul style="list-style-type: none"> ● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Leiterquerschnitt: 6 mm^2 	Vom Kunden bereitzustellen.
3	PV-Gleichstromkabel	<ul style="list-style-type: none"> ● Gängiges Photovoltaikkabel für den Außenbereich ● Leiterquerschnitt: 4 mm^2–6 mm^2 ● Außendurchmesser: 4 mm–5 mm 	Vom Kunden bereitgestellt.
4	Batterie-Gleichstromkabel	<ul style="list-style-type: none"> ● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Leiterquerschnitt: 10 mm^2 ● Außendurchmesser: 6,5 mm–8,5 mm 	Vom Kunden bereitgestellt oder bei GoodWe erhältlich.
5	Wechselstromkabel	<ul style="list-style-type: none"> ● Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Leiterquerschnitt: 10 mm^2–16 mm^2 ● Außendurchmesser: 21 mm–26 mm 	Vom Kunden bereitzustellen.
6	Stromkabel für Smart Meter	Kupferkabel für den Außenbereich Leiterquerschnitt: 1 mm^2	Vom Kunden bereitzustellen.
7	BMS Kommunikationskabel	Empfohlene Spezifikationen bei Bedarf: Standard-Netzwerkkabel der Kategorie CAT 5E oder höher	Im Lieferumfang des

		mit RJ45-Stecker.	Wechselrichter.
8	RS485-Kommunikationskabel für Smart Meter	Standard-Netzwerkkabel: CAT 5E oder höherwertiges Netzwerkkabel mit RJ45-Stecker.	RJ45-2PIN-Adapter und Standard-Netzwerkkabel: im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten.
9	Kommunikationskabel für die Parallelschaltung von Batterien	Standard-Netzwerkkabel der Kategorie CAT 5E oder höher mit RJ45-Stecker.	Vom Kunden bereitzustellen.
10	DO-Kommunikationskabel für die Laststeuerung	<ul style="list-style-type: none"> ● Abgeschirmtes Kabel, das den örtlichen Anforderungen entspricht ● Leiterquerschnitt: 0,2 mm²–0,3 mm² ● Außendurchmesser: 5 mm–8 mm 	Vom Kunden bereitzustellen.
11	Kommunikationskabel für Fernabschaltung		Vom Kunden bereitzustellen.
12	RCR/DRED Kommunikationskabel		Vom Kunden bereitzustellen.
13	Kommunikationskabel für parallel geschaltete Wechselrichter	Standard-Netzwerkkabel der Kategorie CAT 5E oder höher mit RJ45-Stecker.	Vom Kunden bereitzustellen.
14	EMS-Kommunikationskabel	Standard-Netzwerkkabel der Kategorie CAT 5E oder höher mit RJ45-Stecker.	Vom Kunden bereitzustellen.
15	12-V-Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ● Kupferkabel für den Außenbereich ● Leiterquerschnitt: 0,2 mm²–0,3 mm² ● Außendurchmesser: 5 mm–8 mm 	Vom Kunden bereitzustellen.

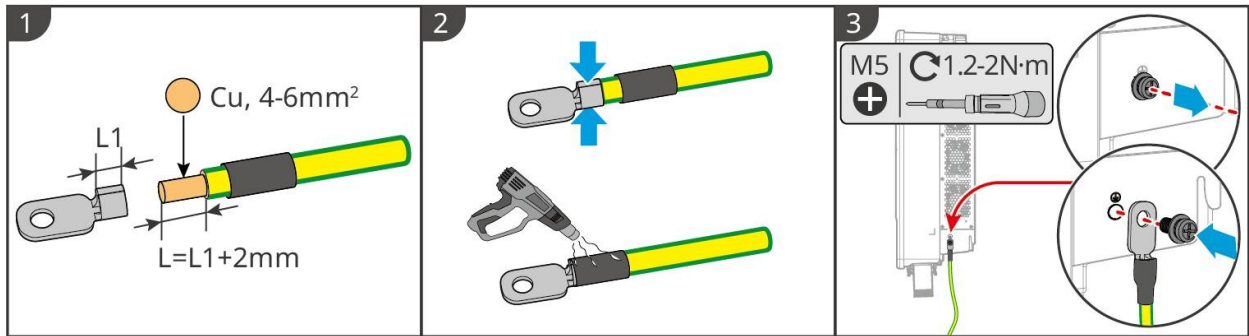
6.4 Anschluss des PE-Kabels



WARNUNG

- Schließen Sie das PE-Kabel bei der Installation des Geräts zuerst an. Trennen Sie das PE-Kabel beim Ausbau des Geräts als letztes.
- Das an das Gehäuse des Wechselrichters angeschlossene PE-Kabel kann das an den AC-Ausgang angeschlossene PE-Kabel nicht ersetzen. Stellen Sie sicher, dass beide PE-Kabel fest angeschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle Erdungspunkte an den Gehäusen potentialausgeglichen sind, wenn mehrere Wechselrichter vorhanden sind.
- Um die Korrosionsbeständigkeit der Klemme zu verbessern, wird empfohlen, nach der Installation des PE-Kabels Silikagel oder Farbe auf die Erdungsklemme aufzutragen.

Wechselrichter



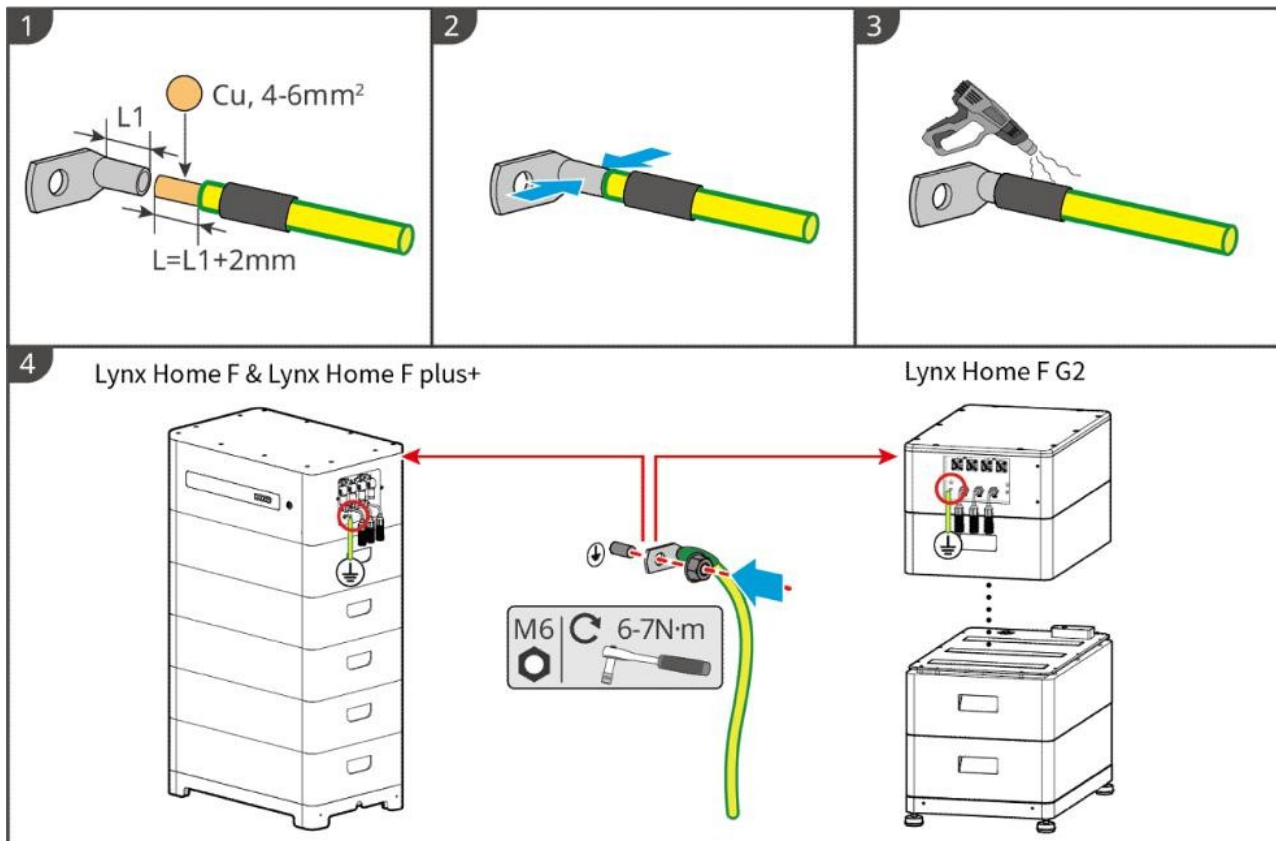
ET3010ELC0001

Batteriesystem

HINWEIS

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

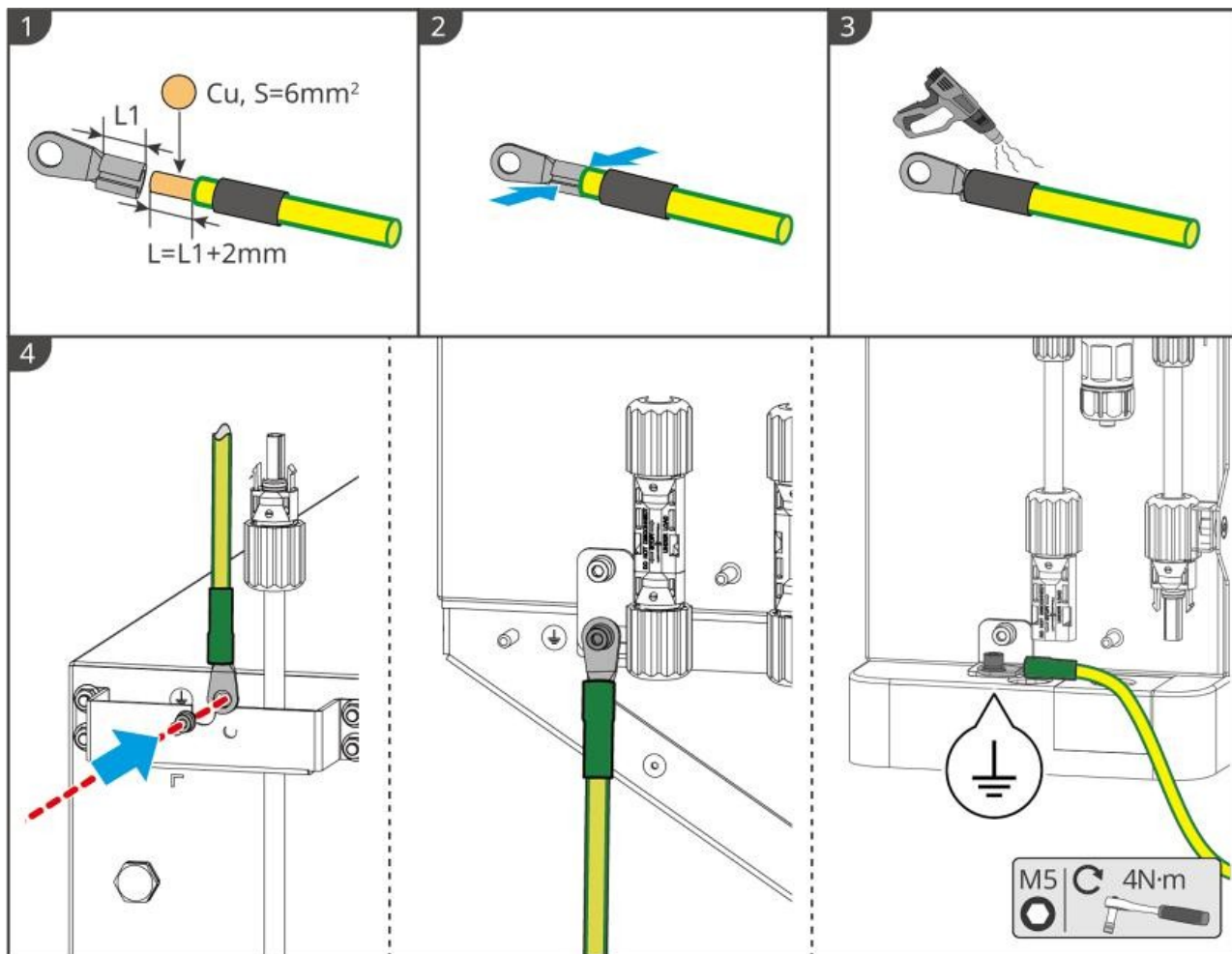
Lynx Home F-Serie



LXF10ELC0001

Lynx Home D

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



LXD20ELC0001

6.5 Anschluss des PV-Kabels



GEFAHR

- Schließen Sie einen PV-Strang nicht gleichzeitig an mehr als einen Wechselrichter an. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Wenn der PV-String dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, liegt Hochspannung an; seien Sie bei elektrischen Anschlüssen vorsichtig.
- Überprüfen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie den PV-Strang an den Wechselrichter anschließen. Andernfalls kann der Wechselrichter dauerhaft beschädigt werden oder sogar einen Brand verursachen und zu Personen- und Sachschäden führen.
 1. Stellen Sie sicher, dass der maximale Kurzschlussstrom und die maximale Eingangsspannung pro MPPT innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.
 2. Stellen Sie sicher, dass der Pluspol des PV-Strings an den PV+-Anschluss des Wechselrichters angeschlossen ist. Und dass der Minuspol des PV-Strings an den PV--Anschluss des Wechselrichters angeschlossen ist.



WARNUNG

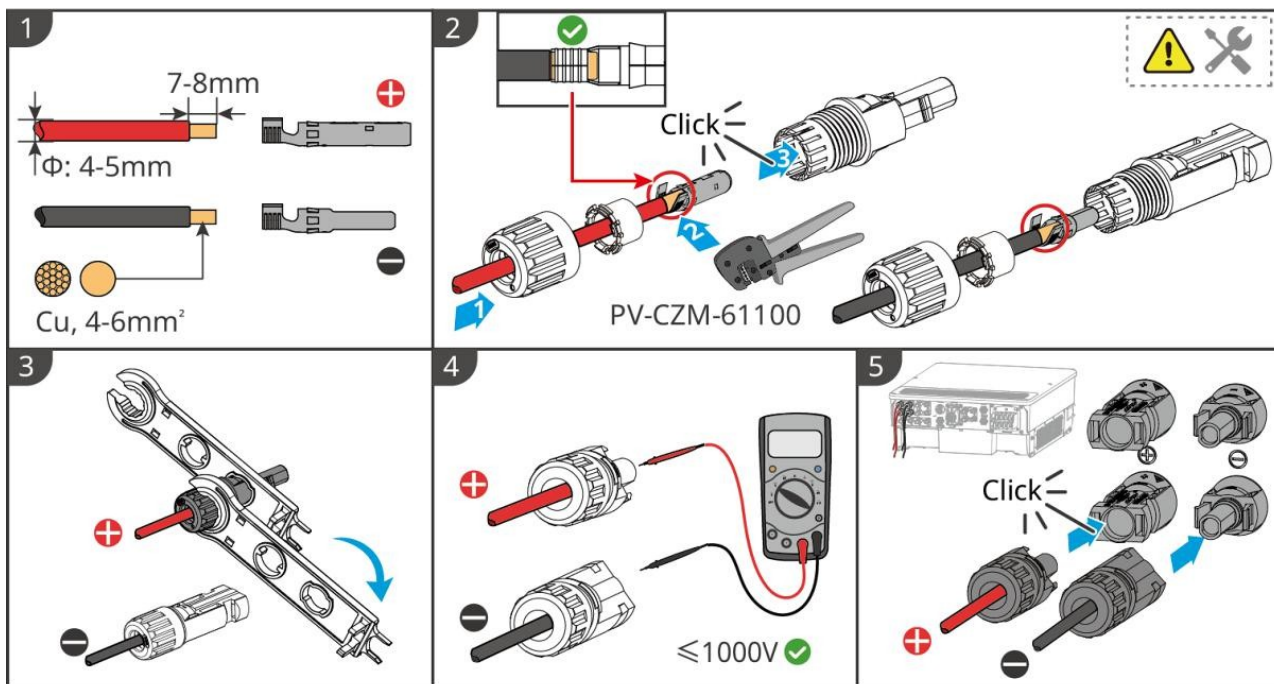
- Die PV-Stränge dürfen nicht geerdet werden. Stellen Sie sicher, dass der Mindestisolationswiderstand des PV-Strings gegen Erde den Mindestanforderungen an den Isolationswiderstand entspricht, bevor Sie den

PV-Strang an den Wechselrichter anschließen (R = maximale Eingangsspannung / 30 mA).

- Stellen Sie sicher, dass die DC-Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind.
- Messen Sie das Gleichstromkabel mit dem Multimeter, um einen Verpolungsanschluss zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.

HINWEIS

Die beiden Eingangsstränge pro MPPT sollten vom gleichen Typ sein, die gleiche Anzahl an Modulen aufweisen sowie die gleiche Neigung und den gleichen Winkel haben, um den besten Wirkungsgrad zu gewährleisten.



ET3010ELC0002

6.6 Anschluss des Batteriekabels



GEFAHR

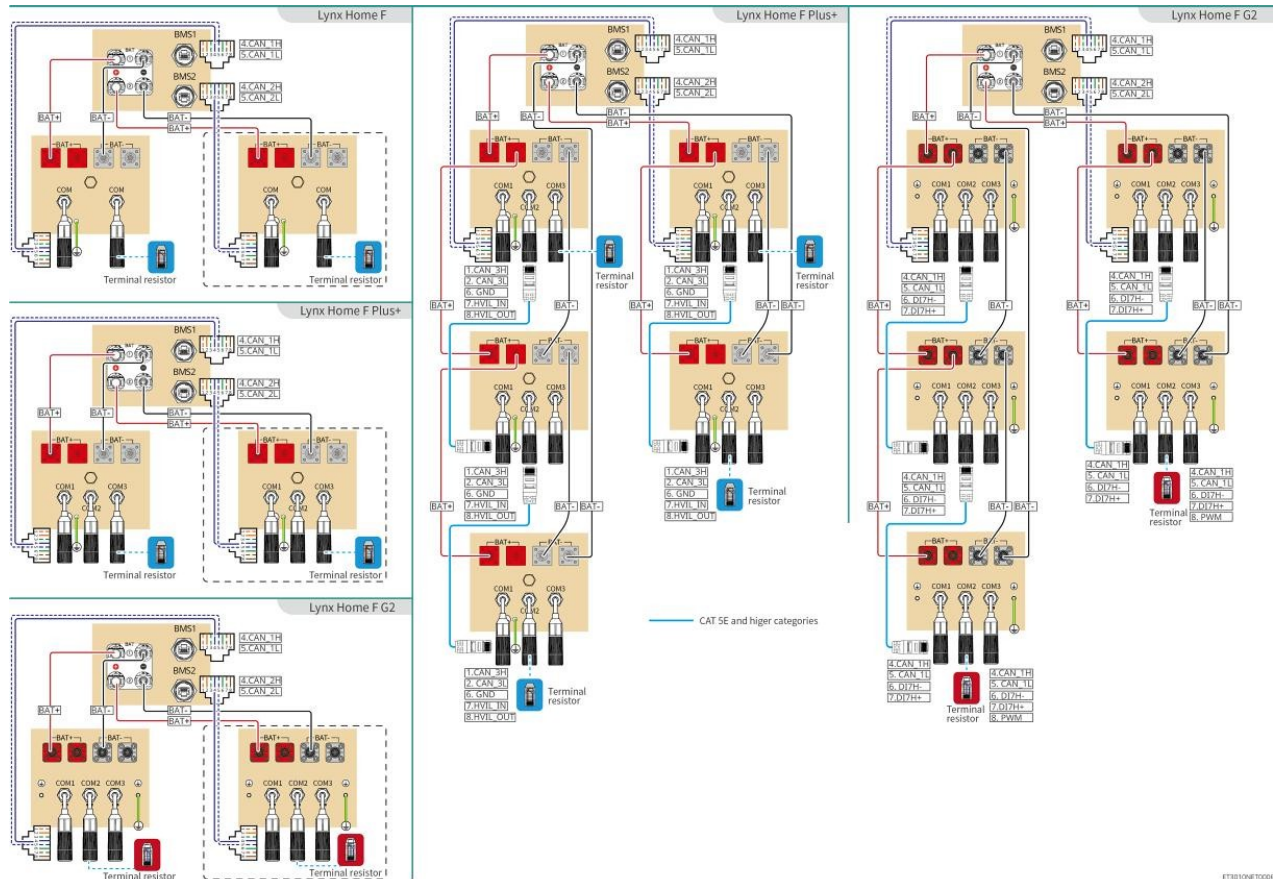
- Schließen Sie einen Akku nicht gleichzeitig an mehr als einen Wechselrichter an. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Es ist verboten, Lasten zwischen Wechselrichter und Batterien anzuschließen.
- Verwenden Sie beim Anschließen der Batteriekabel isolierte Werkzeuge, um einen versehentlichen Stromschlag oder einen Kurzschluss an den Batterien zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung der Batterie innerhalb des zulässigen Bereichs des Wechselrichters liegt.
- Installieren Sie einen DC-Trennschalter zwischen dem Wechselrichter und der Batterie gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

Die Modelle GW25K-ET, GW29.9K-ET und GW30K-ET verfügen über zwei Batterieeingänge. Beachten Sie beim Anschluss des Batteriesystems an den Wechselrichter die folgenden Regeln.

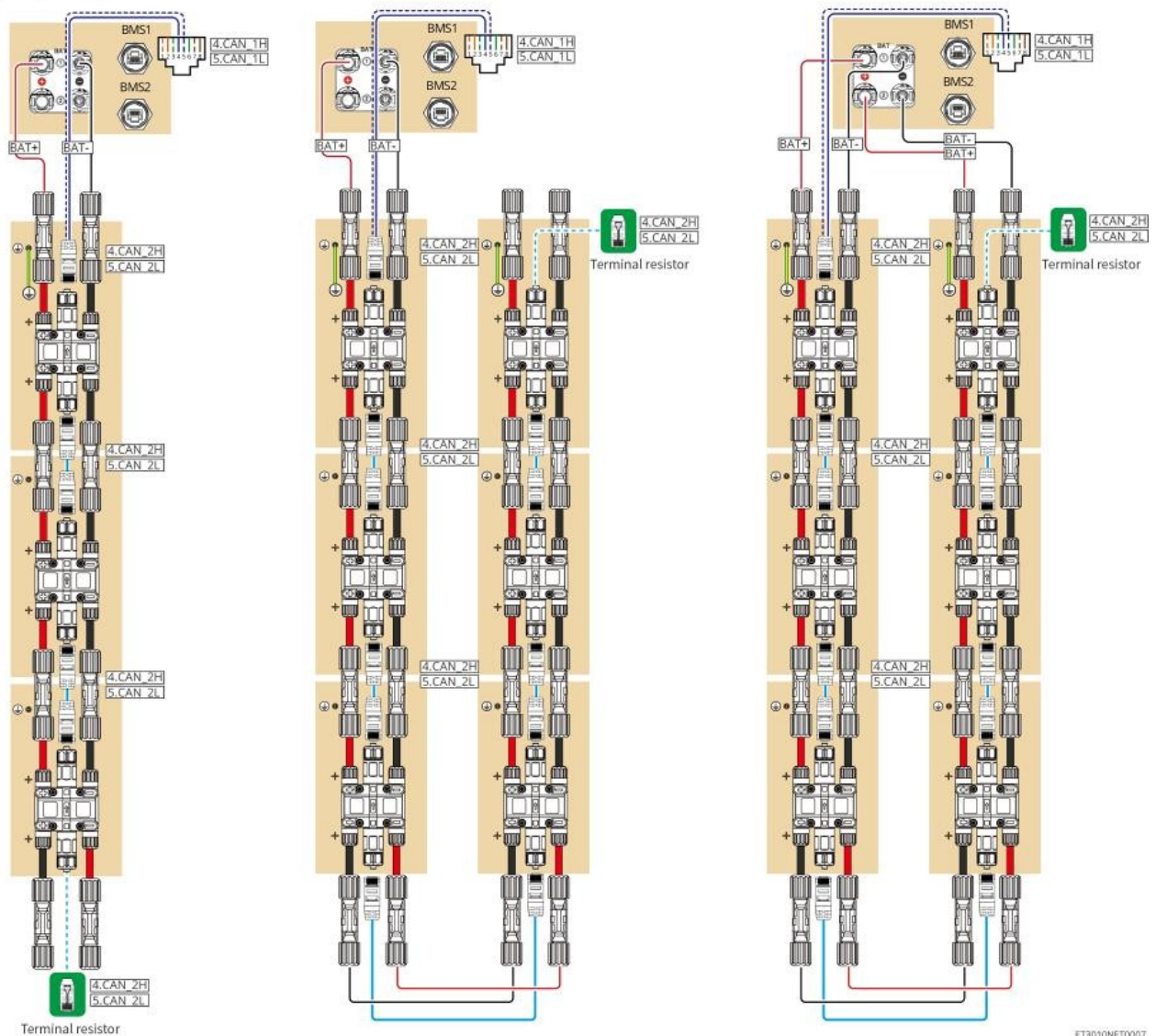
Anzahl der Batteriesysteme	An BAT1 angeschlossenes Batteriesystem	An BAT2 angeschlossenes Batteriesystem
1	1	0

2	1	1
3	2	1
4	2	2
.....		
15	8	7
16	8	8

Schaltplan des Batteriesystems



ET30104ET0008



ET3010NET0007

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

Wechselrichtera anschluss	Verbunden mit dem Batterieanschluss	Anschlussbeschreib ung	Beschreibung
BMS1/BMS2	COM1/COM2/COM	4: CAN_H 5: CAN_L	<ul style="list-style-type: none"> Der Wechselrichter kommuniziert über CAN mit der Batterie. Verbinden Sie den BMS1-Anschluss des Wechselrichters mit dem COM1-Anschluss der Batterie. Wenn der Nenn-Lade-/Entladestrom der Batterie höher als 50 A ist, Batterie an die Anschlüsse BAT1 und BAT2 des Wechselrichters angeschlossen werden. Das BMS-Kommunikationskabel sollte an den Anschluss BMS1 des Wechselrichters und den Anschluss COM1 der Batterie angeschlossen werden.

Definition des Batterie-Kommunikationsanschlusses (Lynx Home F):

PIN	COM	Beschreibung
4	CAN_H	Wird an den BMS-Kommunikationsanschluss des Wechselrichters angeschlossen, um mit dem Wechselrichter zu kommunizieren; oder an den Abschlusswiderstand.
5	CAN_L	
1, 2, 3, 6, 7, 8	-	-

Kommunikation zwischen den parallel geschalteten Lynx Home F Plus+-Akkus:

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

Kommunikation zwischen den parallel geschalteten Lynx Home F G2-Akkus:

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

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

Wechselrichter	Angeschlossen an der Batterie	Anschluss	Beschreibung
Anschluss	Anschluss	Definition	

BMS1	COM	4: CANH1 5: CANL1	<ul style="list-style-type: none"> Der Wechselrichter kommuniziert über CAN mit der Batterie. Verbinden Sie den BMS1-Anschluss des Wechselrichters mit dem Kommunikationsanschluss der Batterie.
------	-----	----------------------	--

Kommunikation zwischen den parallel geschalteten Lynx Home D-Batterien:

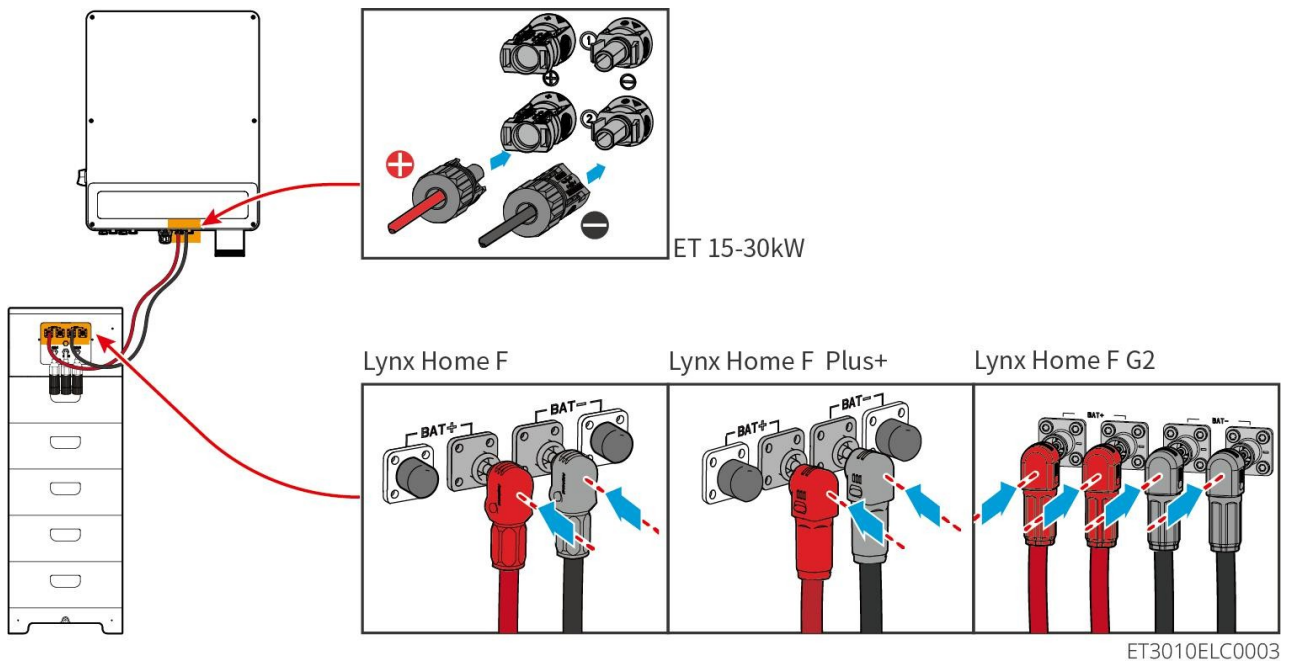
PIN	Batterieanschluss	Beschreibung
1	RS485A	Reserviert
2	RS485B	
4	CAN_H	Für die Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und der Batterie oder den parallel geschalteten Batterien.
5	CAN_L	
3/6/7/8	-	-

6.6.1 Anschluss des Stromkabels zwischen Wechselrichter und Batterie

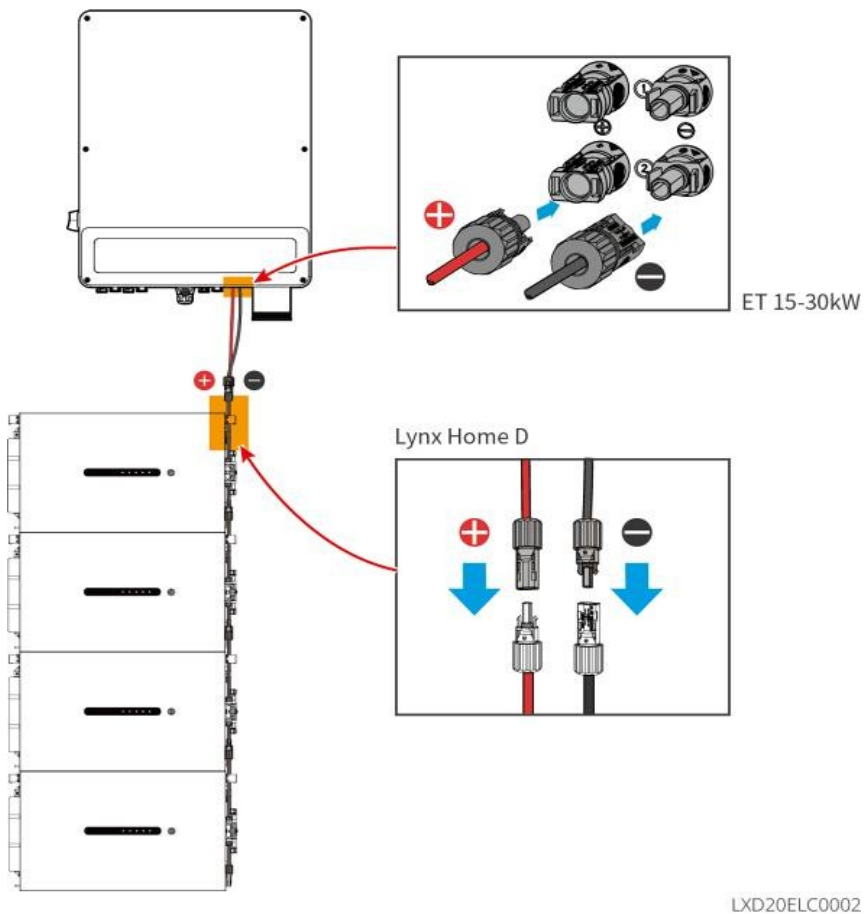
 **WARNUNG**

- Messen Sie das Gleichstromkabel mit dem Multimeter, um einen Verpolungsanschluss zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.
- Schließen Sie die Batteriekabel korrekt an die entsprechenden Anschlüsse wie BAT+, BAT- und die Erdungsanschlüsse an. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die gesamten Kabeladern in die Anschlusslöcher eingeführt sind. Kein Teil der Kabelader darf freiliegen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel fest angeschlossen sind. Andernfalls kann es durch Überhitzung während des Betriebs zu Schäden am Wechselrichter kommen.
- Schließen Sie einen Akku nicht gleichzeitig an mehr als einen Wechselrichter an. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.

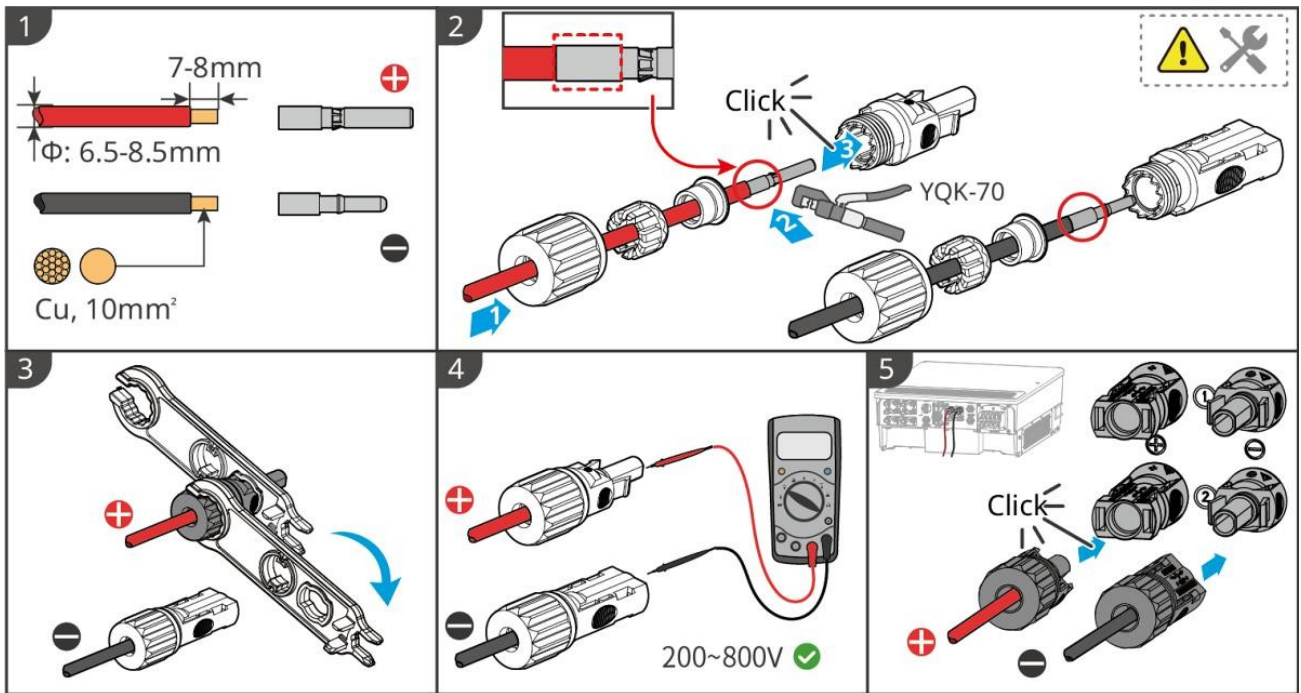
Wechselrichter + Lynx Home F-Serie-Batterie



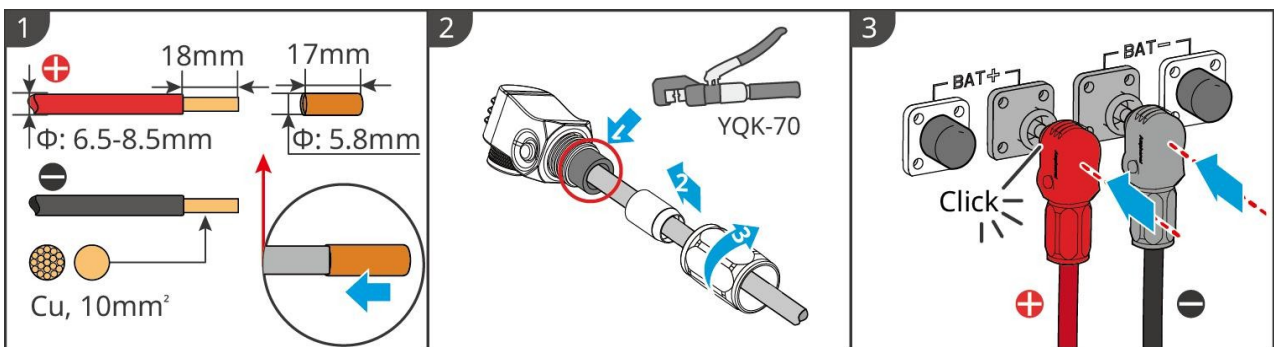
Wechselrichter + Lynx Home D-Batterien



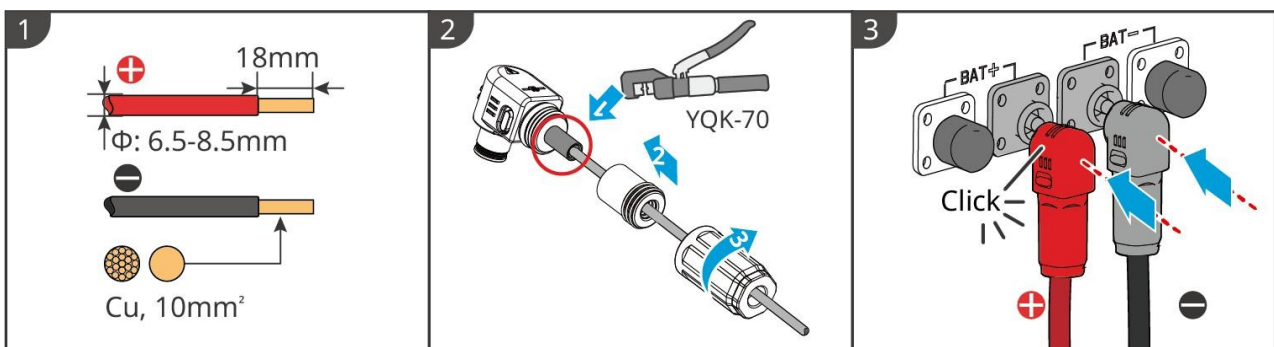
Stellen Sie das Wechselrichter-Stromkabel her



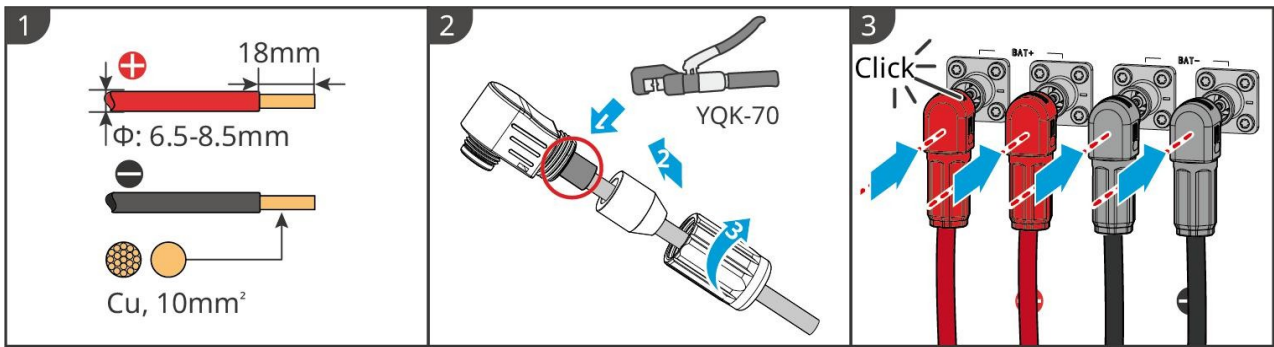
Stellen Sie das Batteriekabel her (Lynx Home F)



Batteriekabel herstellen (Lynx Home F Plus+)

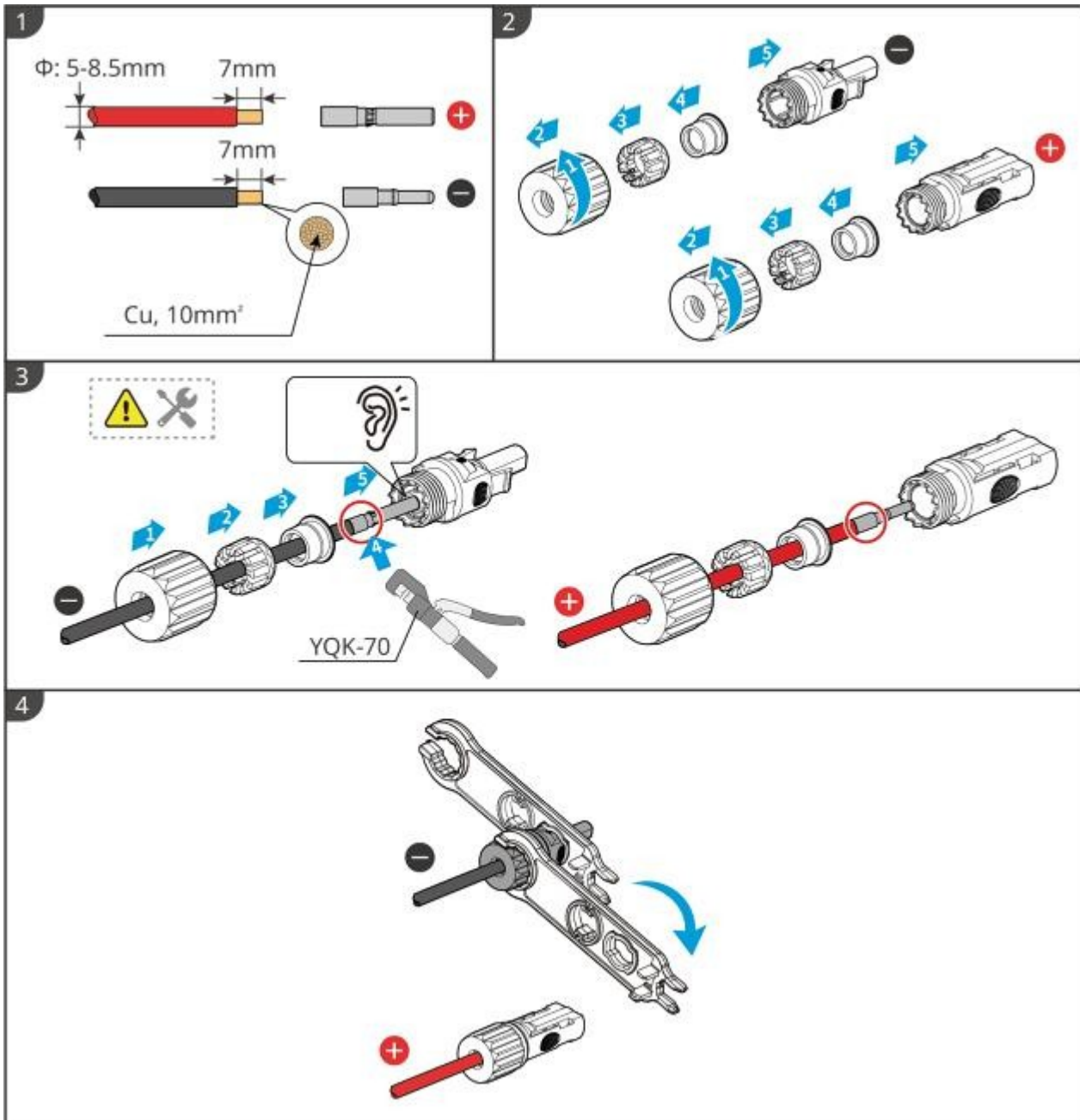


Batteriekabel herstellen (Lynx Home F G2)



LXF20ELC0008

Batteriekabel herstellen (Lynx Home D)



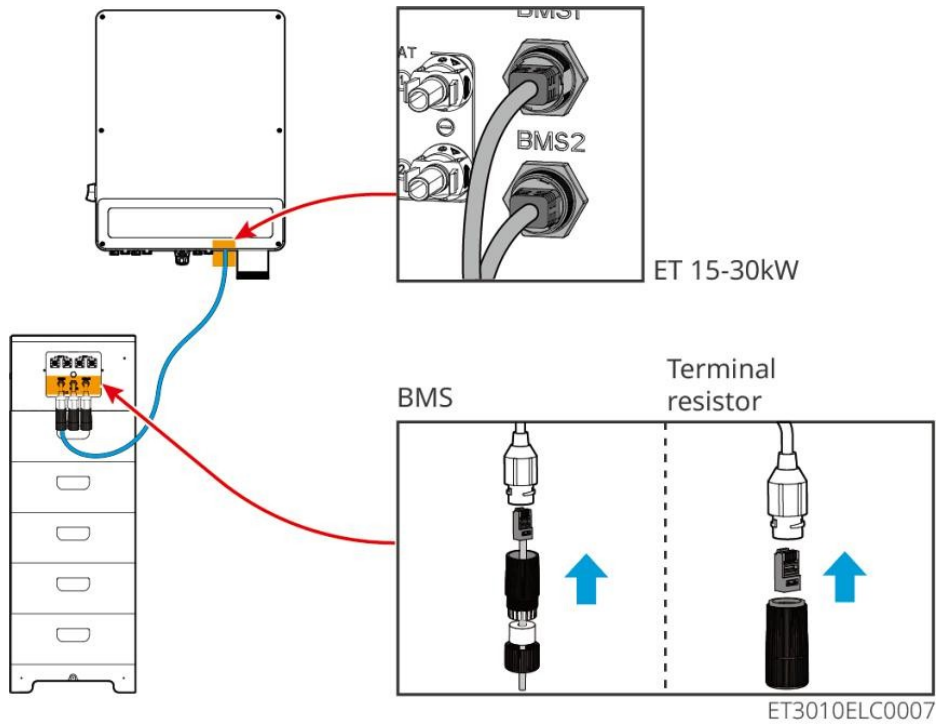
LXD20ELC0003

6.6.2 Anschluss des Kommunikationskabels zwischen Wechselrichter und Batterie

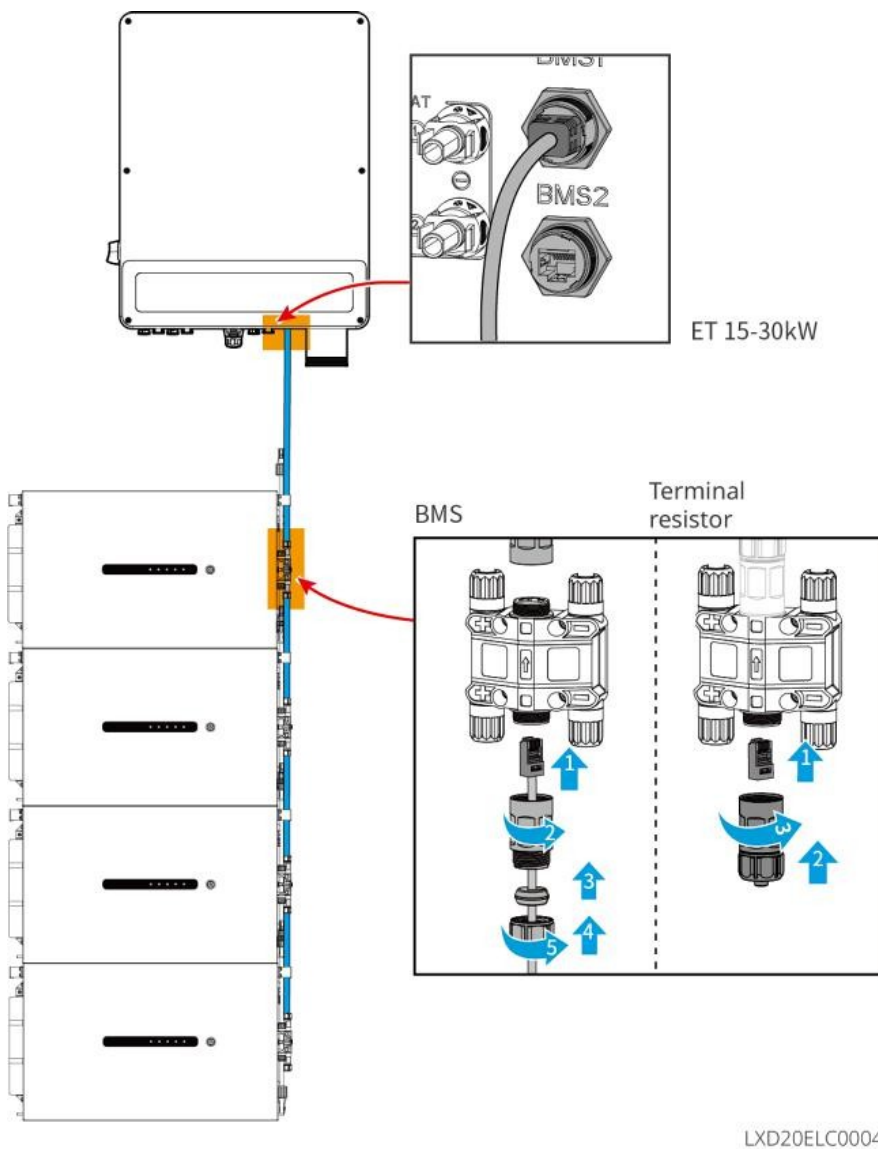
HINWEIS

Das BMS-Kabel ist im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten; die Verwendung des mitgelieferten BMS-Kommunikationskabels wird empfohlen. Wenn weitere Kommunikationskabel benötigt werden, besorgen Sie sich selbst abgeschirmte Netzkabel und RJ-Stecker, um das Kabel herzustellen. Crimpen Sie beim Herstellen des Kabels nur PIN4 und PIN5 des Steckers, da sonst die Kommunikation fehlschlagen kann.

Wechselrichter + Batterie der Lynx Home F-Serie



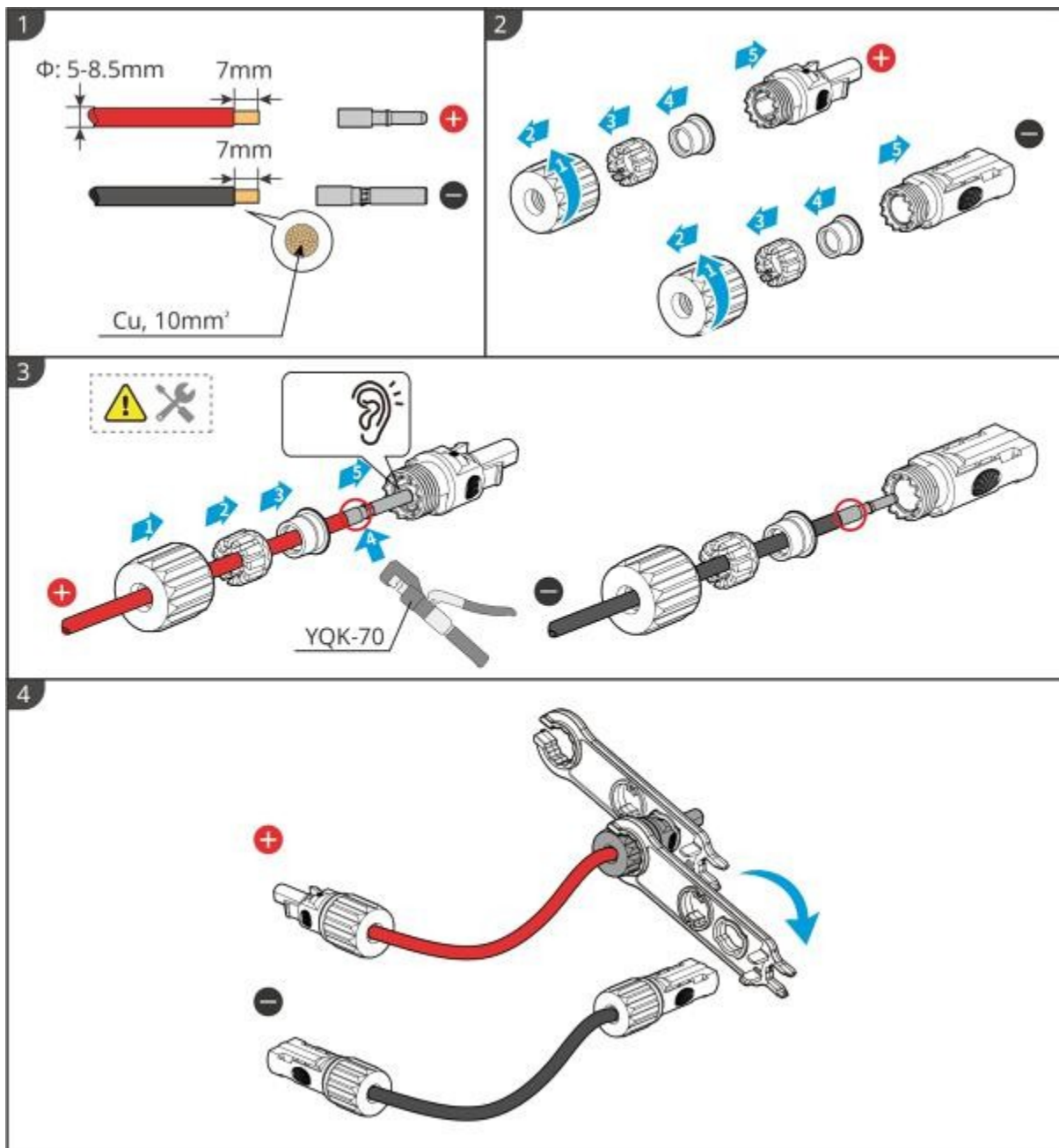
Wechselrichter + Lynx Home D-Batterien



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

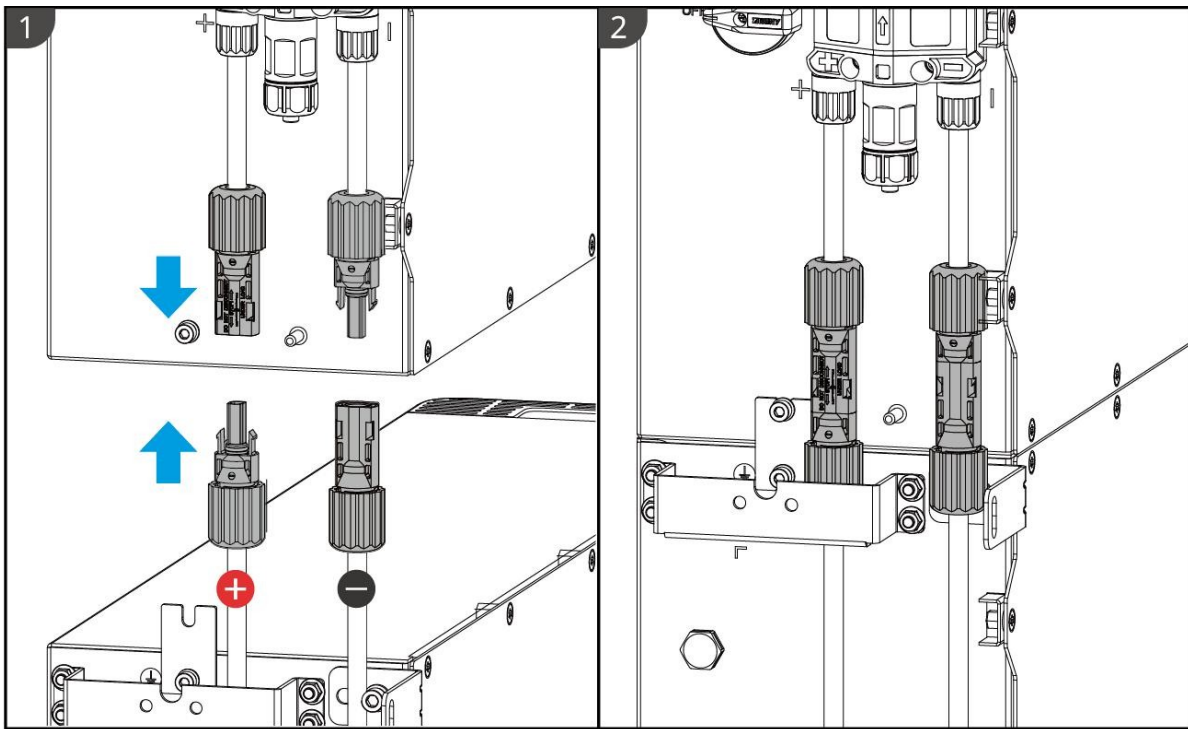
6.6.3.1 Stromkabel

Crimpen des Stromkabels



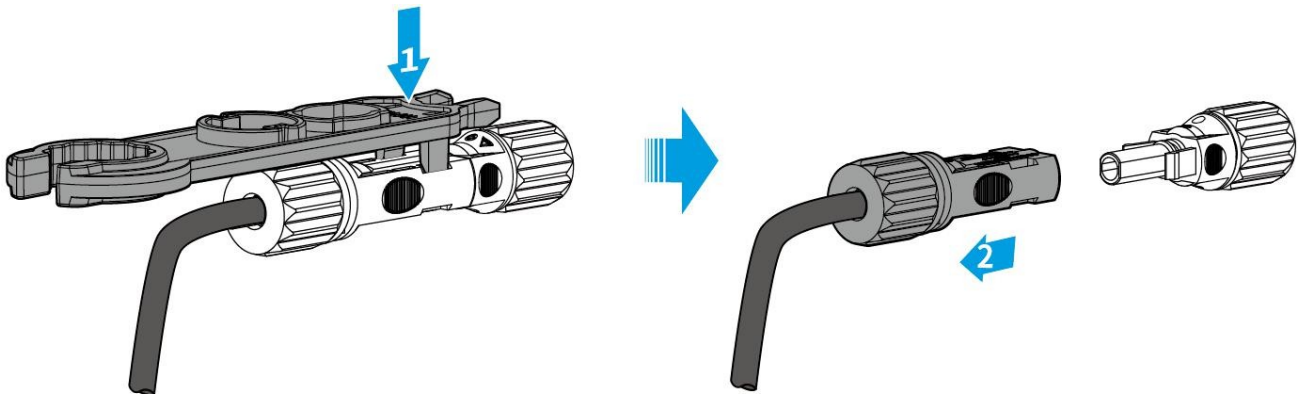
LXD20ELC0005

Anschließen des Stromkabels



LXD20ELC0006

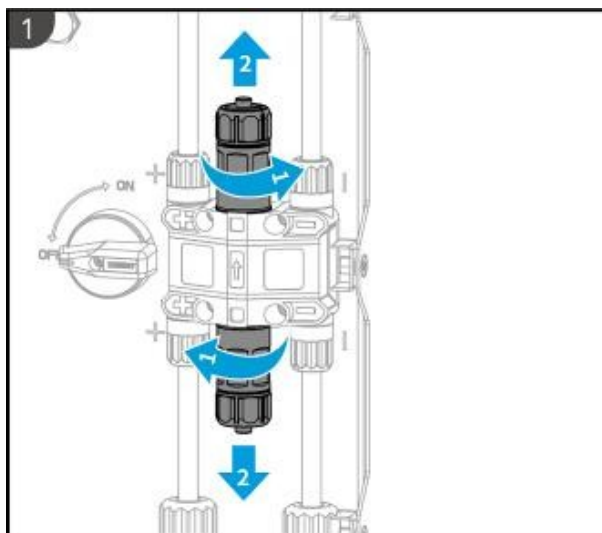
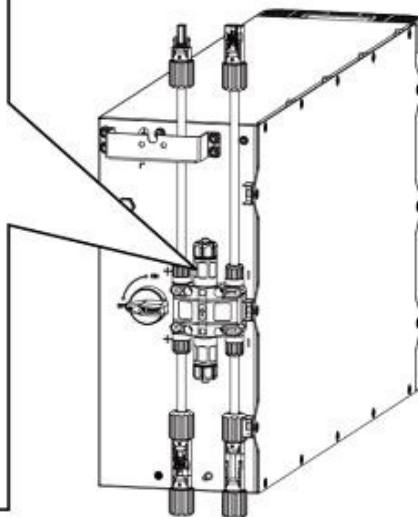
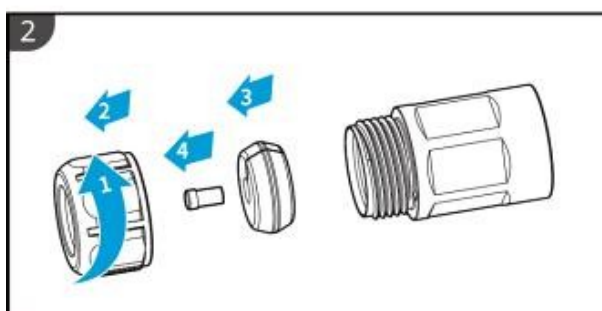
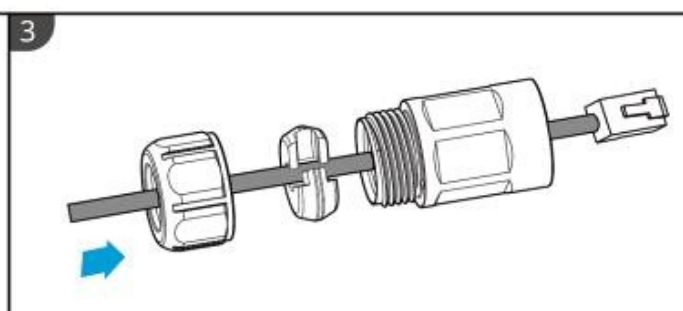
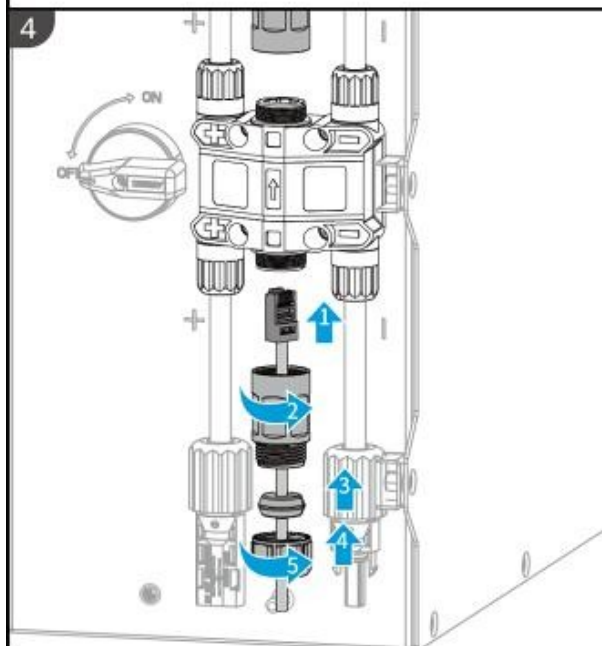
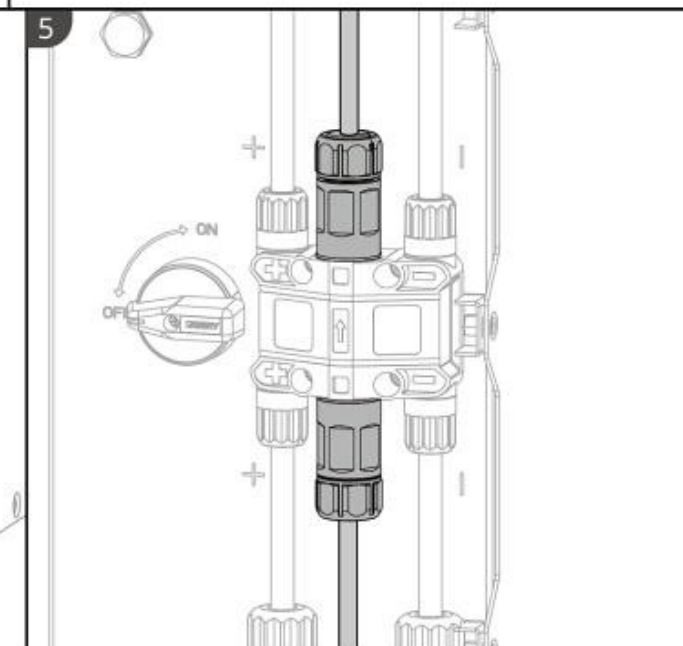
Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Werkzeug und befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Stromanschluss zu entfernen.



LXD20ELC0007

6.6.3.2 Kommunikationskabel und Abschlusswiderstand

Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Kommunikationskabel und den Abschlusswiderstand.

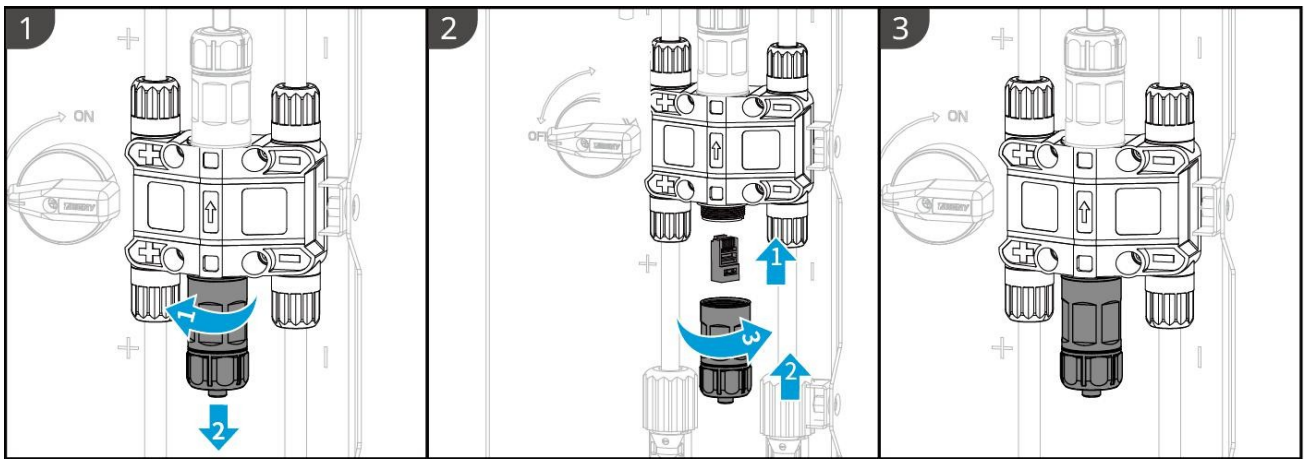


LXD20ELC008



WARNUNG

- Vergessen Sie nicht, den Abschlusswiderstand zu installieren, da das Batteriesystem sonst nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- Entfernen Sie den wasserdichten Stecker während der Installation nicht.



LXD20ELC0009

6.6.3.3 Anbringen der Schutzabdeckung

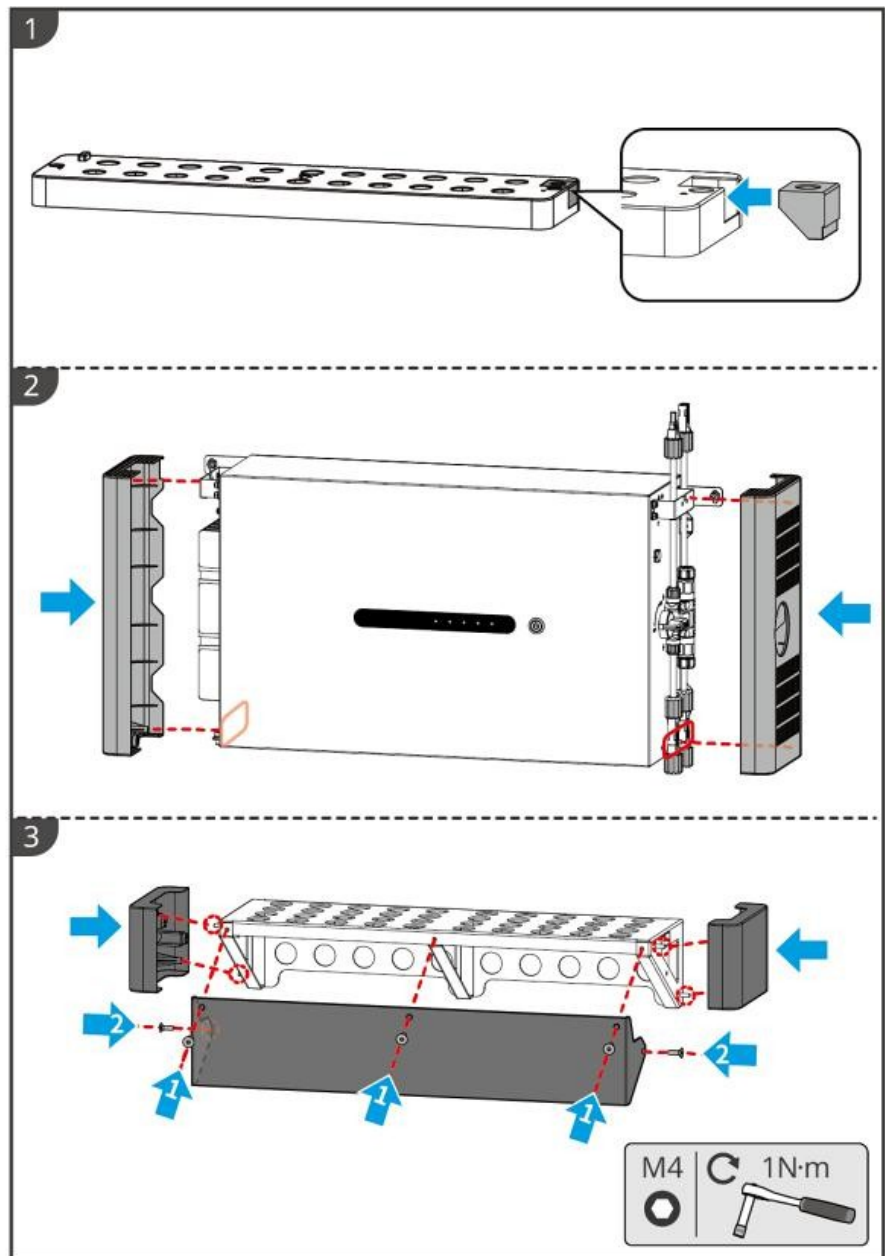
HINWEIS

Entfernen Sie das Schutzpapier auf der Rückseite der Schutzabdeckung, bevor Sie die vordere Schutzabdeckung des Racks anbringen.

Schritt 1 (Optional) Nur für die Bodenmontage. Wenn kein Kabel durch den Sockel verläuft, bringen Sie hier einen Blindstopfen an.

Schritt 2 Bringen Sie die Seitenabdeckung des Akkus an.

Schritt 3 (Optional) Nur bei Wandmontage. Bringen Sie die Abdeckung des Wandmontageracks an.



LXD20INT0004

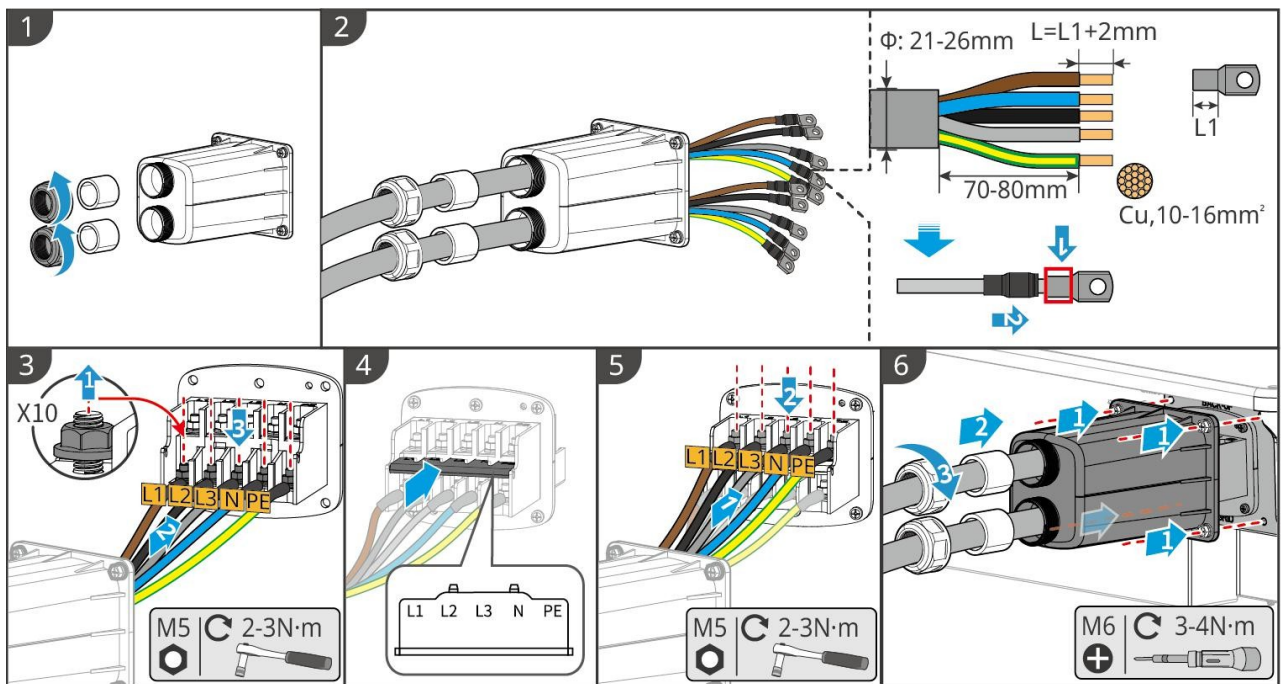
6.7 Anschließen des Netzkabels



WARNUNG

- Die Fehlerstromüberwachungseinheit (RCMU) ist in den Wechselrichter integriert, um zu verhindern, dass der Fehlerstrom den Grenzwert überschreitet. Der Wechselrichter trennt das Netz schnell, sobald feststellt, dass der Fehlerstrom den Grenzwert überschreitet.
- Installieren Sie für jeden Wechselrichter einen Wechselstrom-Leistungsschalter. Mehrere Wechselrichter dürfen sich keinen Wechselstrom-Leistungsschalter teilen.
- Ein Wechselstrom-Leistungsschalter muss auf der Wechselstromseite installiert werden, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter das Netz im Falle einer Störung sicher trennen kann. Wählen Sie den geeigneten Wechselstrom-Leistungsschalter unter Einhaltung der örtlichen Gesetze und Vorschriften.
- Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, steht der BACK-UP-Wechselstromanschluss unter Spannung. Schalten Sie den Wechselrichter zuerst aus, wenn Wartungsarbeiten an den an die BACK-UP-Anschlüsse angeschlossenen Lasten erforderlich sind. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.

- Schließen Sie die Wechselstromkabel korrekt an die entsprechenden Klemmen wie „L1“, „L2“, „L3“, „N“ und „PE“ an. Andernfalls wird der Wechselrichter beschädigt.
- Stellen Sie sicher, dass die gesamten Kabeladern in die Klemmenöffnungen eingeführt sind. Kein Teil der Kabelader darf freiliegen.
- Stellen Sie sicher, dass die Isolierplatte fest in die Wechselstromklemme eingesetzt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel fest angeschlossen sind. Andernfalls kann es während des Betriebs aufgrund von Überhitzung zu Schäden am Wechselrichter kommen.
- Der Typ-A-FI-Schutzschalter kann gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften zum Schutz an den Wechselrichter angeschlossen werden. Empfohlene Spezifikationen: Netz-FI-Schutzschalter: 300 mA; Notstrom-FI-Schutzschalter: 30 mA.



ET3010ELC0006

6.8 Anschluss des Messgerätekabels

HINWEIS

- Der im Lieferumfang enthaltene Smart Meter ist für einen einzelnen Wechselrichter vorgesehen. Schließen Sie einen Smart Meter nicht an mehrere Wechselrichter an. Wenden Sie sich an den Hersteller, um zusätzliche Smart Meter, wenn mehrere Wechselrichter angeschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Stromwandler in der richtigen Richtung und Phasenfolge angeschlossen ist, da die Überwachungsdaten sonst fehlerhaft sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind. Eine unsachgemäße Verkabelung kann zu Wackelkontakten führen und die Geräte beschädigen.
- In blitzgefährdeten Gebieten wird empfohlen, bei einer Zählerkabel-Länge von mehr als 10 m und wenn die Kabel nicht in geerdeten Metallrohren verlegt sind, eine externe Blitzschutzvorrichtung zu installieren.

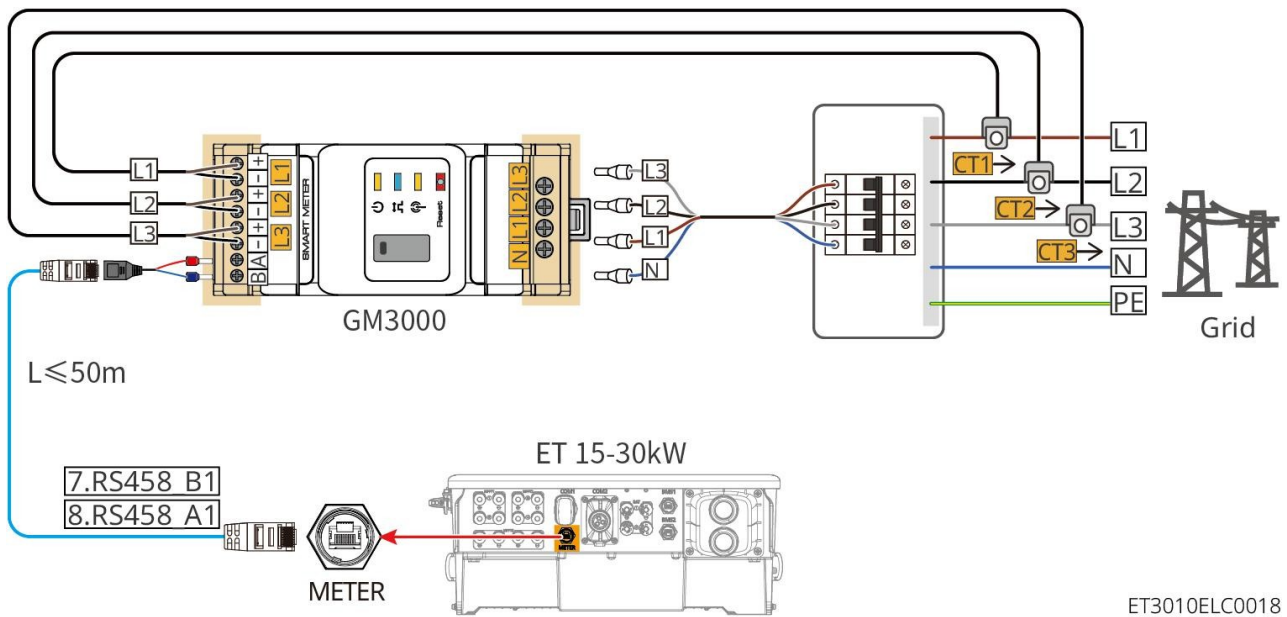
Verkabelung des GM3000

HINWEIS

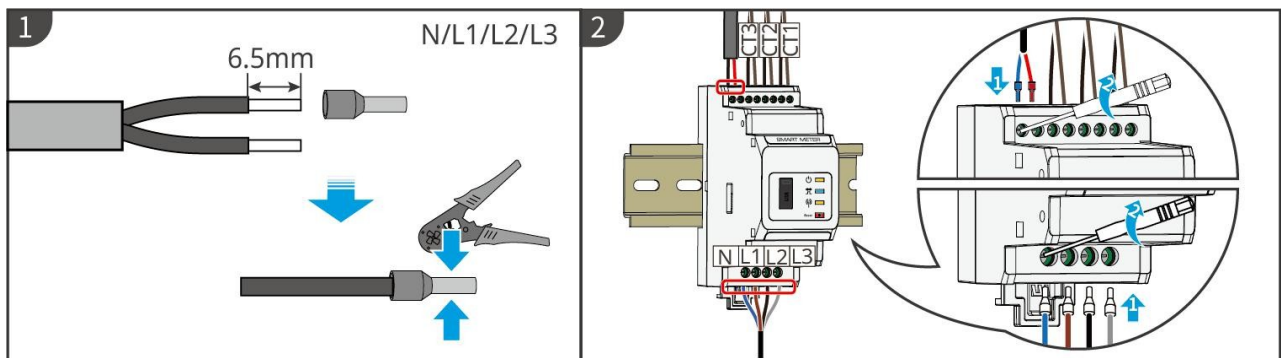
- Der Außendurchmesser des Wechselstromkabels sollte kleiner sein als der Lochdurchmesser des Stromwandlers, damit das Wechselstromkabel durch den Stromwandler geführt werden kann.
- Um eine genaue Stromerfassung zu gewährleisten, sollte das Stromwandlerkabel kürzer als 1 m sein.

30 m.

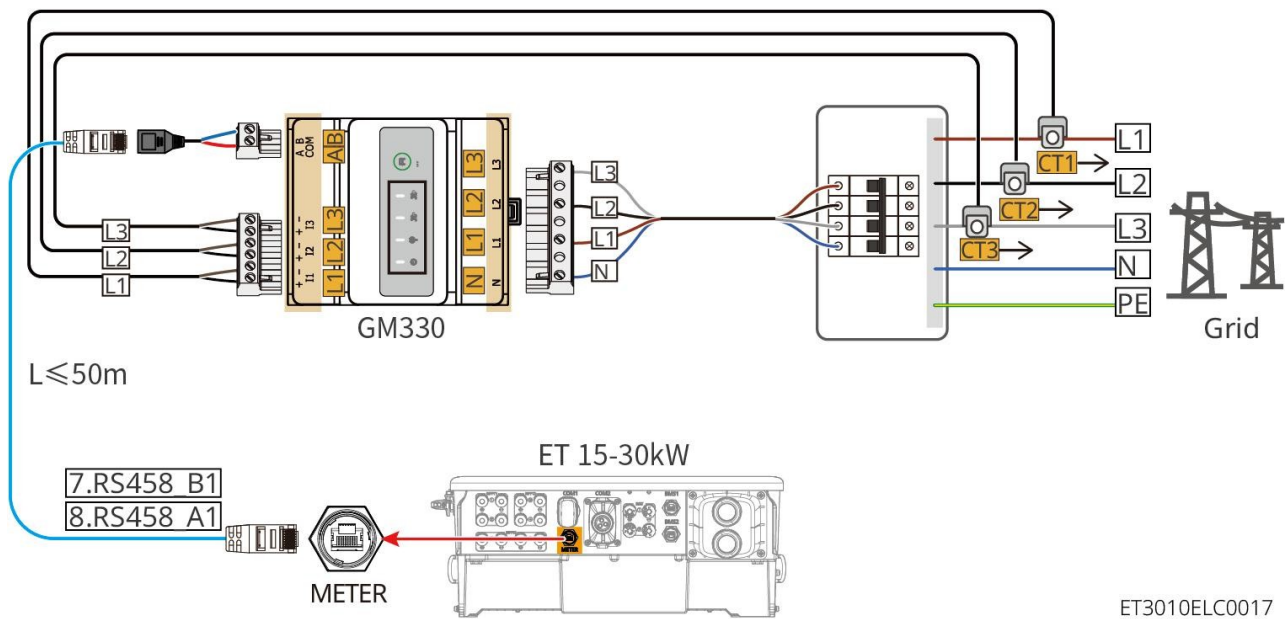
- Verwenden Sie kein Netzkabel als Stromwandlerkabel, da der Smart Meter sonst durch hohen Strom beschädigt werden könnte.
- Die Stromwandler unterscheiden sich je nach Modell geringfügig in Abmessungen und Aussehen, werden jedoch auf die gleiche Weise installiert und angeschlossen.



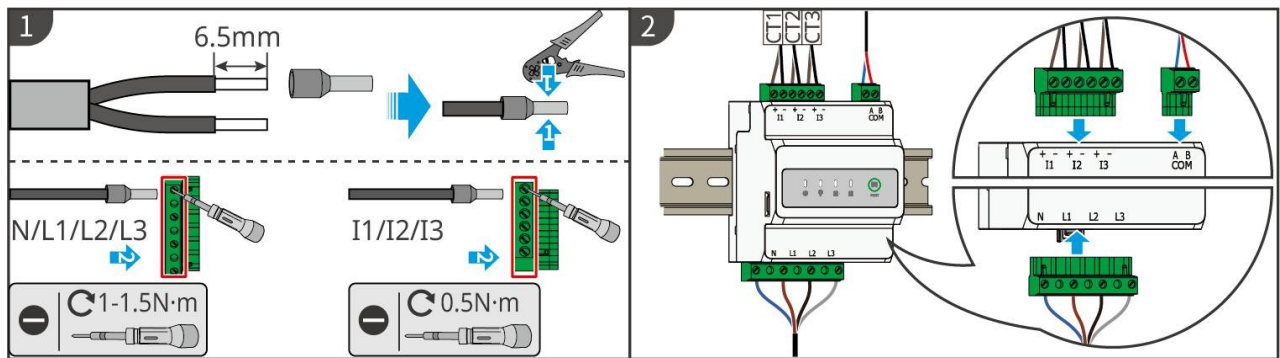
Anschlusschritte



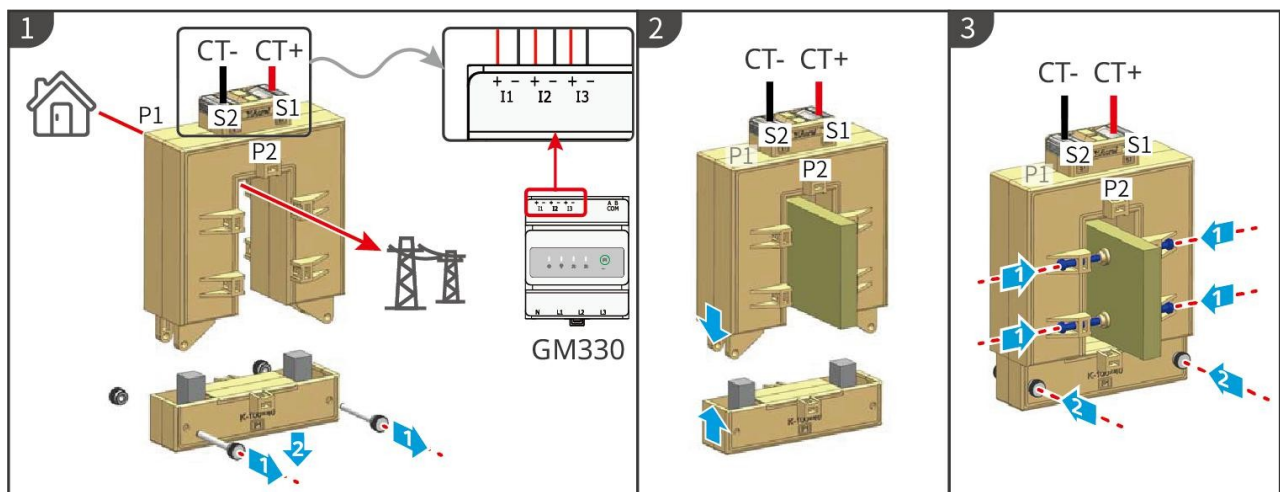
Verkabelung des GM330



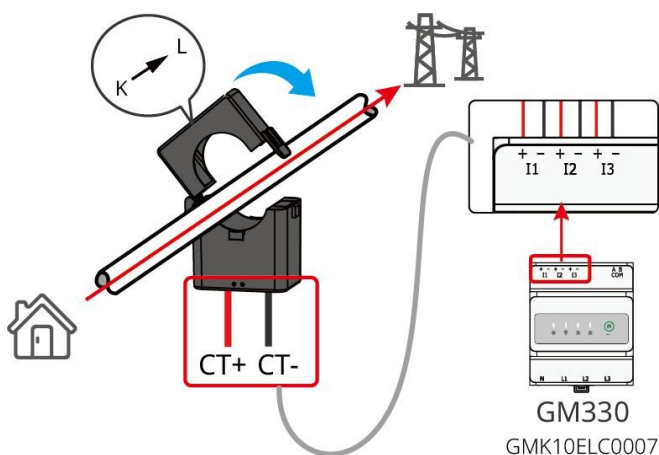
Anschlusschritte



Installation des Stromwandlers (Typ I)



Installation des Stromwandlers (Typ II)

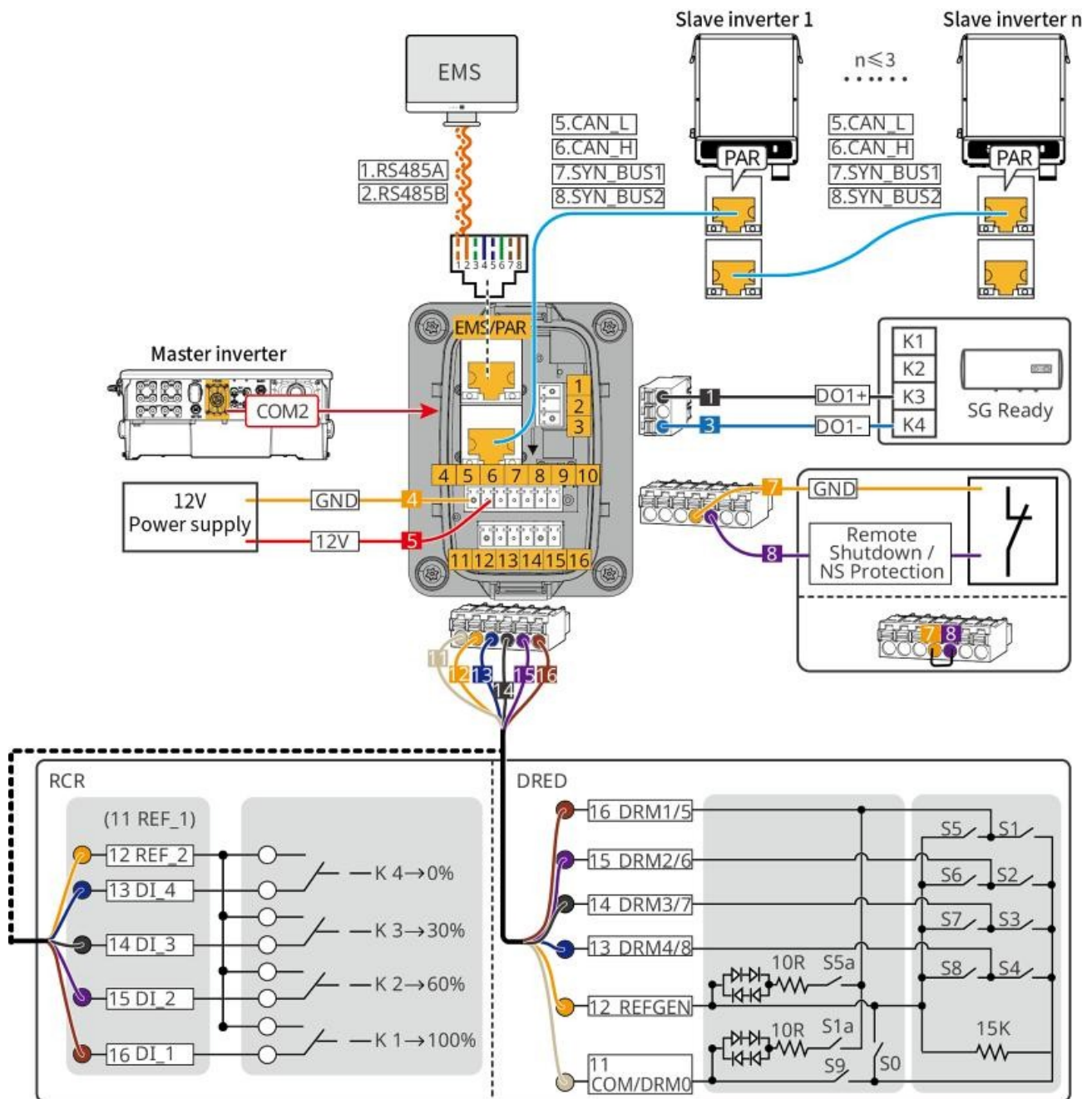


6.9 Anschluss des Wechselrichter-Kommunikationskabels

HINWEIS

- Die Kommunikationsfunktionen sind optional. Schließen Sie die Kabel entsprechend den tatsächlichen Anforderungen an.
- Aktivieren Sie die DRED-, RCR- oder Fernabschaltfunktion über die SolarGo-App, nachdem Sie die Kabelverbindungen hergestellt haben.
- 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 Netz angeschlossen werden.
- Um Funktionen wie Fernabschaltung, DRED und RCR nutzen zu können, muss das Kommunikationskabel an den Master-Wechselrichter angeschlossen sein. Andernfalls funktionieren die Funktionen nicht.
- Signale, die an den DO-Kommunikationsanschluss des Wechselrichters angeschlossen werden, sollten die folgenden Spezifikationen erfüllen: Max. ≤ 24 V DC, 1 A.
- EMS-Kommunikationsanschluss: dient zum Anschluss eines Geräts eines Drittanbieters. Das Gerät eines Drittanbieters wird in einem Parallelsystem nicht unterstützt.
- Um den Wasserschutz zu gewährleisten, entfernen Sie nicht die wasserdichte Abdichtung der nicht verwendeten Anschlüsse.
- Empfohlene Länge des Parallelkommunikationskabels: geschirmte CAT 5E- oder CAT 6E-Ethernetkabel ≤ 5 m; geschirmte CAT 7E-Ethernetkabel ≤ 10 m. Stellen Sie sicher, dass das Parallelkommunikationskabel 10 m nicht überschreitet, da die Kommunikation gestört sein.

Beschreibung der Kommunikationsanschlüsse

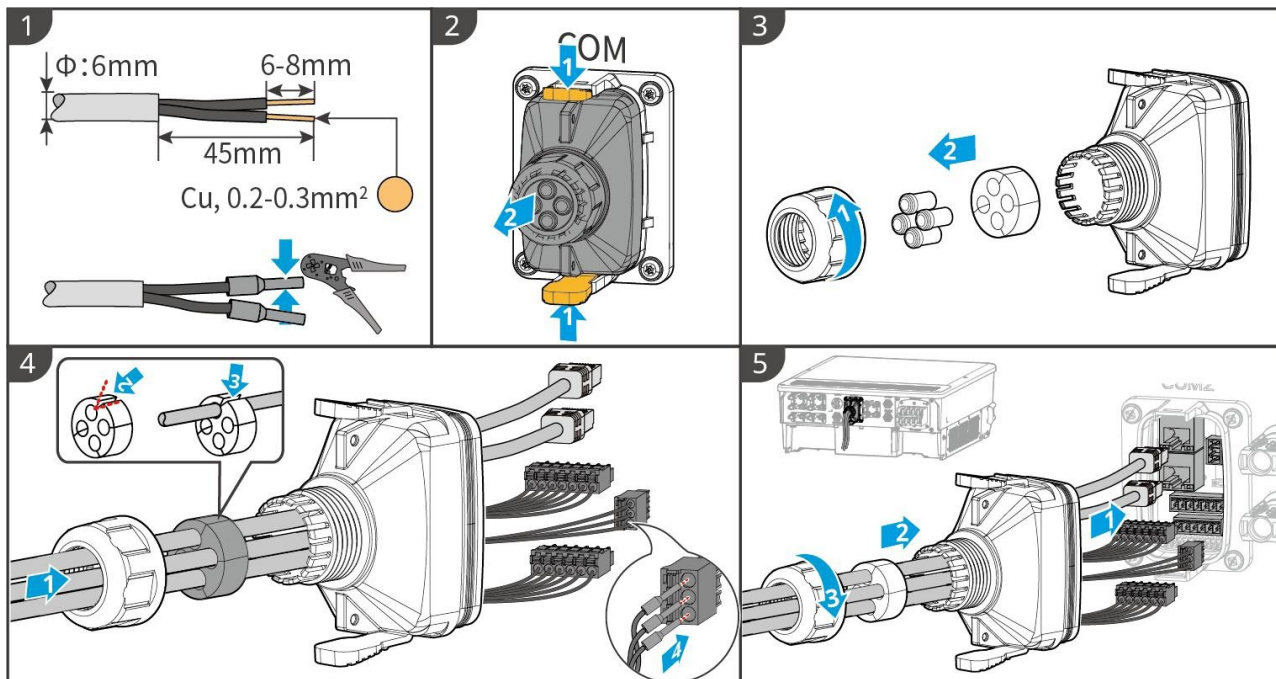


ET3010ELC0012

Nr.	Funktion	Beschreibung
1	Laststeuerung (SG-fähig)	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützt den Anschluss an potentialfreie Signale zur Realisierung von Funktionen wie der Laststeuerung. Die Schaltleistung des DO beträgt 12 V DC bei 1 A. NO/COM ist der Schließer. Unterstützt SG Ready-Wärmepumpen, die über das potentialfreie Kontaktsignal gesteuert werden können. Unterstützte Betriebsmodi: <ul style="list-style-type: none"> Betriebsmodus 2 (Signal: 0:0): Energiesparmodus, d. h. die Wärmepumpe arbeitet im Energiesparmodus. Betriebsmodus 3 (Signal: 0:1): Die Wärmepumpe speichert mehr Warmwasser, während sie im bestehenden Betriebsmodus arbeitet.
2	12-V-Stromversorgung	Der Wechselrichter verfügt über einen 12-V-Stromversorgungsanschluss und unterstützt Geräte mit einer Leistung von maximal 5 W. Der Anschluss verfügt über einen Kurzschlusschutz.

3	Fernabschaltung/NS-Schutz	<p>Bietet einen Signalsteueranschluss zur Steuerung der Fernabschaltung von Geräten oder zur Realisierung der NS-Schutzfunktion.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Steuern Sie das Gerät und schalten Sie es ab, sobald ein Unfall auftritt. ● Das Fernabschaltgerät sollte einen normalerweise geschlossenen Kontakt haben. ● Stellen Sie vor der Aktivierung der RCR- oder DRED-Funktion sicher, dass das Fernabschaltgerät angeschlossen ist oder der Fernabschaltanschluss kurzgeschlossen ist.
4	RCR oder DRED	<ul style="list-style-type: none"> ● RCR (Ripple Control Receiver): Der Wechselrichter erfüllt die deutsche RCR-Zertifizierung und verfügt über Anschlüsse zur Steuerung von RCR-Signalen. ● DRED (Demand Response Enabling Device): Der Wechselrichter erfüllt die australische DERD-Zertifizierung und verfügt über DRED-Signalsteuerungsanschlüsse.
5	EMS-Kommunikations- oder Parallelanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ● EMS-Kommunikationsanschluss: dient zur Verbindung mit einem Gerät eines Drittanbieters. Das Gerät eines Drittanbieters wird im Parallelsystem nicht unterstützt. ● PAR-Kommunikationsanschluss: dient als Kommunikationsanschluss für die Wechselrichter-Parallelschaltung.

Anschluss des Kommunikationskabels



ET3010ELC0009

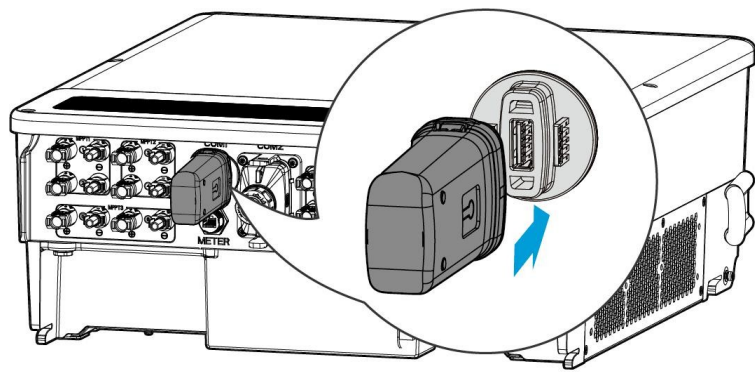
6.10 Anschluss des Smart Dongle

HINWEIS

- Stecken Sie ein Kommunikationsmodul in den Wechselrichter, um eine Verbindung zwischen dem Wechselrichter und dem Smartphone oder den Webseiten herzustellen. Das Kommunikationsmodul kann ein Bluetooth-Modul, ein WLAN-Modul oder ein LAN-Modul sein. Stellen Sie die Wechselrichterparameter ein, überprüfen Sie Betriebs-

und Fehlermeldungen überprüfen sowie den Systemstatus zeitnah über das Smartphone oder die Webseiten überwachen.

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



ET3010ELC0010

7 Inbetriebnahme des Systems

7.1 Vor dem Einschalten prüfen

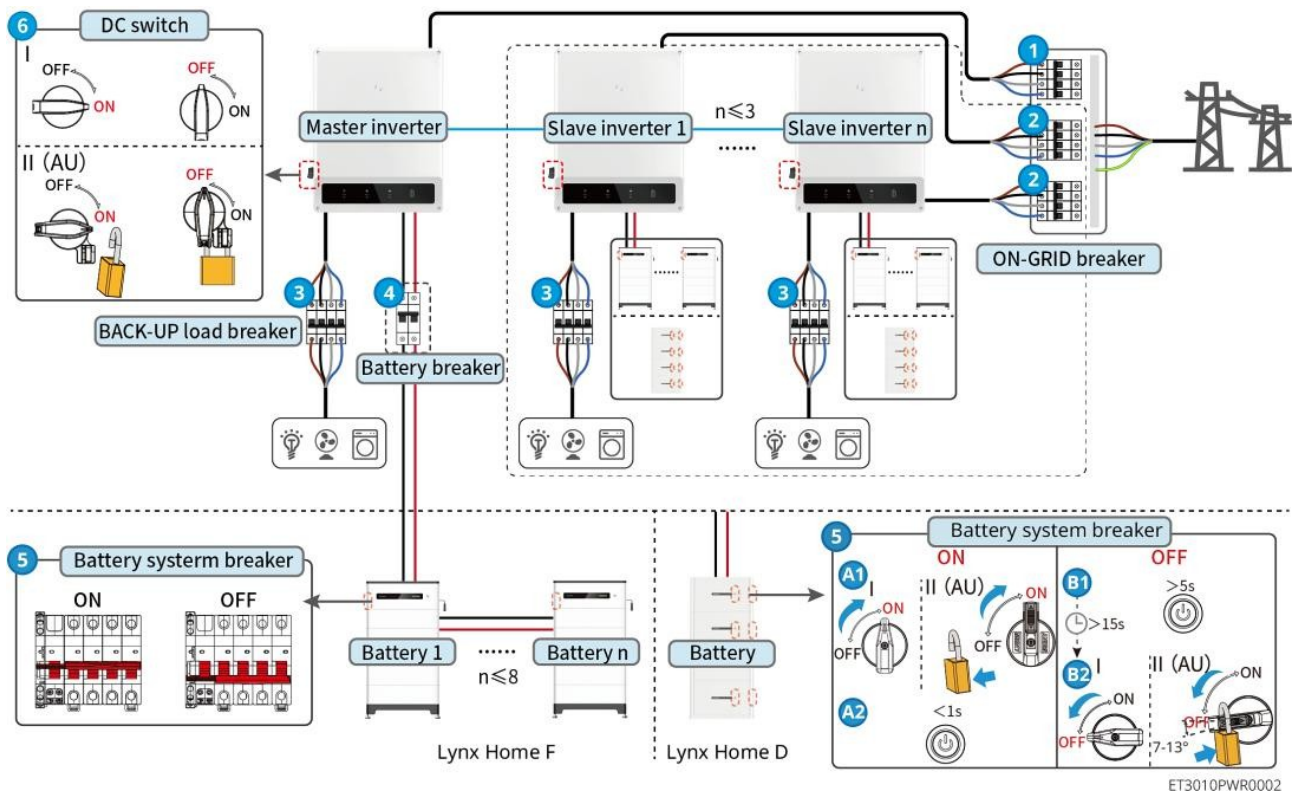
Nr.	Anschlussdefinition
1	Der Wechselrichter ist an einem sauberen, gut belüfteten und leicht zugänglichen Ort fest installiert.
2	Die PE-Leitung, der DC-Eingang, der AC-Ausgang, die Kommunikationskabel und die Abschlusswiderstände sind korrekt und sicher angeschlossen.
3	Die Kabelbinder sind unbeschädigt, ordnungsgemäß verlegt und gleichmäßig angeordnet.
4	Nicht genutzte Kabelöffnungen sind mit wasserdichten Muttern verschlossen.
5	Die verwendeten Kabeldurchführungen sind abgedichtet.
6	Spannung und Frequenz am Anschlusspunkt entsprechen den Anforderungen für den Netzanschluss des Wechselrichters.

7.2 Einschalten



WARNUNG

Stellen Sie beim Einschalten des Parallelsystems sicher, dass alle Wechselstrom-Leistungsschalter der Slave-Wechselrichter innerhalb einer Minute nach dem Einschalten des Wechselstrom-Leistungsschalters des Master-Wechselrichters eingeschaltet werden.



Ein-/Ausschalten:

④: Optional in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

7.3 Anzeigen

7.3.1 Wechselrichter-Anzeigen

Anzeige	Status	Beschreibung
		Der Wechselrichter ist eingeschaltet und befindet sich im Standby-Modus.
		Der Wechselrichter startet und befindet sich im Selbsttestmodus.
		Der Wechselrichter befindet sich im Normalbetrieb im Netz- oder Inselbetrieb.
		Überlastung des BACK-UP-Ausgangs.
		Systemfehler.
		Der Wechselrichter ist ausgeschaltet.
		Das Netz ist gestört, die Stromversorgung des BACK-UP-Anschlusses des Wechselrichters ist jedoch normal.
		Das Netz ist normal, und die Stromversorgung des BACK-UP-Anschlusses
		des Wechselrichters ist normal.

		Der BACK-UP-Anschluss wird nicht mit Strom versorgt.
		Das Überwachungsmodul des Wechselrichters wird zurückgesetzt.
		Der Wechselrichter kann keine Verbindung zum Kommunikationsendgerät herstellen.
		Kommunikationsfehler zwischen dem Kommunikationsendgerät und dem Server.
		Die Überwachung des Wechselrichters funktioniert einwandfrei.
		Das Überwachungsmodul des Wechselrichters wurde noch nicht gestartet.

Anzeige	Beschreibung
	75 % < SOC ≤ 100 %
	50 % < SOC ≤ 75 %
	25 % < SOC ≤ 50 %
	0 % < SOC ≤ 25 %
	Keine Batterie angeschlossen.
Anzeigeleuchte blinkt während der Entladung des Akkus: Wenn beispielsweise der Ladezustand des Akkus zwischen 25 % und 50 % liegt, blinkt die Leuchte an der 50%-Markierung.	

7.3.2 Batterieanzeigen

Lynx Home F



Normaler Status

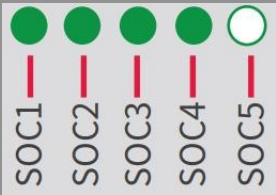
Ladezustandsanzeige	Tastenanzeige	Status des Batteriesystems
Die SOC-Anzeige zeigt den Ladezustand des Batteriesystems in Prozent an.	Grünes Licht blinkt 1 Mal pro Sekunde	Das Batteriesystem befindet sich im Standby-Modus.
SOC<5%	Grünes Licht blinkt 2 Mal pro Sekunde	Das Batteriesystem befindet sich im Leerlaufmodus.
5%≤SOC<25%		
25%≤SOC<50%		
50%≤SOC<75%	Grünes Licht leuchtet dauerhaft	Das Batteriesystem wird geladen. Hinweis: Wenn der Ladezustand der Batterie den Ladeabbruch-SOC erreicht, wird der Ladevorgang beendet.
75%≤SOC<95%		
95%≤SOC≤100%		
Die letzte SOC-Anzeige blinkt einmal pro Sekunde.		
<ul style="list-style-type: none">● Wenn 5 % ≤ SOC < 25 % ist, blinkt die SOC-Anzeige 1.● Wenn 25 % ≤ SOC < 50 %, blinkt SOC 2.● Wenn 50 % ≤ SOC < 75 %, blinkt SOC 3.● Wenn 75 % ≤ SOC < 95 %, blinkt SOC 4.● Wenn 95 % ≤ SOC ≤ 100 %, blinkt SOC 5.	Grünes Licht leuchtet dauerhaft	befindet sich das Batteriesystem im Entladezustand. Hinweis: Wenn das System die Last nicht mit Strom versorgen muss oder der Batterieladezustand (SOC) unter der eingestellten Entladetiefe liegt, wird die Batterie nicht weiter entladen.

Fehlerzustand

Taste Anzeige	Batterie Systemstat us	Beschreibung
		
Rotes Licht blinkt 1 Mal/Sekunde	Alarm des Batteriesystems	Sobald ein Alarm auftritt, führt das Batteriesystem eine Selbstprüfung durch. Nach Abschluss der Selbsttest abgeschlossen ist, wechselt das Batteriesystem in den Betriebs- oder Fehlermodus.
Rotes Licht leuchtet dauerhaft	Batteriesystemfehler	Überprüfen Sie sowohl den Status der Tastenanzeige als auch den der SOC-Anzeige, um festzustellen, welcher Fehler, und beheben Sie das Problem gemäß den im Abschnitt „Fehlerbehebung“ empfohlenen Methoden.

Lynx Home D

Normaler Status

SOC-Anzeige	Tastenanzeige	Status des Batteriesystems
		
Die SOC-Anzeige zeigt den Ladezustand des Batteriesystems in Prozent an. <div> <div></div> SOC < 5% </div> <div> <div></div> 5% ≤ SOC < 25% </div> <div> <div></div> <div></div> 25% ≤ SOC < 50% </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> 50% ≤ SOC < 75% </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> 75% ≤ SOC < 95% </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> 95% ≤ SOC ≤ 100% </div>	Grünes Licht blinkt	Das Batteriesystem befindet sich im Standby-Modus.
	Grünes Licht leuchtet dauerhaft	Das Batteriesystem wird geladen. Hinweis: Wenn der Ladezustand der Batterie den Ladeabbruch-SOC erreicht, wird der Ladevorgang beendet.
Die letzte SOC-Anzeige blinkt 1 Mal pro Sekunde. <div> <div></div> Wenn 5 % ≤ SOC < 25 %, blinkt SOC 1. </div> <div> <div></div> Wenn 25 % ≤ SOC < 50 %, blinkt SOC 2. </div> <div> <div></div> Wenn 50 % ≤ SOC < 75 %, blinkt SOC 3. </div> <div> <div></div> Wenn 75 % ≤ SOC < 95 %, blinkt SOC 4. </div> <div> <div></div> Wenn 95 % ≤ SOC ≤ 100 %, blinkt SOC 5. </div>	Grünes Licht leuchtet	Das Batteriesystem befindet sich im Entladezustand. Hinweis: Wenn das System die Last nicht mit Strom versorgen muss oder der Ladezustand der Batterie unter der eingestellten Entladetiefe liegt, wird die Batterie nicht weiter entladen.

Fehlerzustand

Taste Anzeige 	Status des Batteriesystems	Beschreibung
Rotes Licht blinkt	Alarm des Batteriesystems	Sobald ein Alarm auftritt, führt das Batteriesystem eine Selbstprüfung durch. Nach Abschluss der Selbstprüfung wechselt das Batteriesystem in den Betriebs- oder Fehlermodus. Überprüfen Sie die Alarminformationen über die SolarGo-App.
Rotes Licht leuchtet dauerhaft	Fehler im Batteriesystem	Überprüfen Sie sowohl den Status der Tastenanzeige als auch den SOC-Anzeigestatus oder die SolarGo-App, um den aufgetretenen Fehler zu ermitteln, und beheben Sie das Problem gemäß den im Abschnitt „Fehlerbehebung“ empfohlenen Methoden.

7.3.3 Smart-Meter-Anzeige

GM3000

Typ	Status	Beschreibung
Betriebsanzeige 	Leuchtet dauerhaft	Der Smart Meter ist eingeschaltet.
	Aus	Der Smart Meter ist ausgeschaltet.
Import- oder Exportanzeige 	Leuchtet dauerhaft	Import aus dem Netz.
	Blinkt	Export in das Netz.
Kommunikationsanzeige 	Blinkt	Kommunikation ist in Ordnung.
	Blinkt 5 Mal	<ul style="list-style-type: none"> ● Drücken Sie die Reset-Taste weniger als 3 Sekunden lang: Setzen Sie das Messgerät zurück. ● Drücken Sie die Reset-Taste 5 Sekunden lang: Setzen Sie die Messgeräteparameter auf die Werkseinstellungen zurück. ● Drücken Sie die Reset-Taste länger als 10 Sekunden: Setzen Sie die Zählerparameter auf Werkseinstellungen zurück und setzen Sie die Energiedaten auf Null zurück.
	Aus	Das Messgerät hat keine Kommunikationsverbindung.

Typ	Status	Beschreibung
Betriebsanzeige 	Leuchtet dauerhaft	Gerät eingeschaltet, keine RS485-Kommunikation.
	Blinkt	Gerät eingeschaltet, RS485-Kommunikation funktioniert ordnungsgemäß.
	Aus	Der Smart Meter ist ausgeschaltet.
Kommunikationsanzeige 	Aus	Reserviert
	Blinkt	Halten Sie die Reset-Taste länger als 5 Sekunden gedrückt; die Betriebsanzeige sowie die Anzeigen für Strombezug oder -verkauf blinken: Der Zähler wurde zurückgesetzt.
Import- oder Exportanzeige 	Leuchtet dauerhaft	Import aus dem Netz.
	Blinkt	Export ins Netz.
	Aus	Export in das Netz.
	Reserviert	

7.3.4 Smart-Dongle-Anzeige

WLAN-Kit

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

HINWEIS

- Doppelklicken Sie auf die Schaltfläche „Neu laden“, um das Bluetooth-Signal einzuschalten; die Anzeige blinkt daraufhin einmal. Wenn innerhalb von 5 Minuten kein Gerät mit dem Smart Dongle verbunden ist, schaltet sich Bluetooth automatisch aus.
- Die Anzeige blinkt erst nach einem Doppelklick auf die Schaltfläche „Neu laden“ einmal.

Anzeige	Status	Beschreibung
Strom 		Leuchtet dauerhaft Der Smart-Dongle ist eingeschaltet.
		Aus: Der Smart-Dongle ist ausgeschaltet.
COM 		Leuchtet dauerhaft: Die WLAN- oder LAN-Verbindung funktioniert einwandfrei.
		Einmaliges Blinken: Das Bluetooth-Signal des Smart Dongles ist aktiv und wartet auf die Verbindung zur App.
		Zweimaliges 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.
		Sechsmaliges Blinken: Der Smart Dongle erkennt das verbundene Gerät.
		Aus: Die Software des Smart Dongles befindet sich im Reset-Modus oder ist nicht eingeschaltet.

Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
Kommunikationsanzeige am LAN-Anschluss 	Grün	Leuchtet	Die Verbindung zum kabelgebundenen Netzwerk mit 100 Mbit/s ist normal.
		Aus	<ul style="list-style-type: none"> ● Das Ethernet-Kabel ist nicht angeschlossen. ● Die Verbindung zum kabelgebundenen Netzwerk mit 100 Mbit/s ist gestört. ● Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 10 Mbit/s ist normal.
	Gelb	Leuchtet dauerhaft	Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 10 Mbit/s ist normal, es werden jedoch keine Kommunikationsdaten empfangen oder gesendet.

		Blinkt	Die Kommunikationsdaten werden gerade gesendet oder empfangen.
		Aus	Das Ethernet-Kabel ist nicht angeschlossen.

Taste	Beschreibung
Neu laden	Halten Sie die Taste 0,5 bis 3 Sekunden lang gedrückt, um den Smart Dongle zurückzusetzen.
	Halten Sie die Taste 6 bis 20 Sekunden lang gedrückt, um den Smart Dongle auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
	Doppelklicken Sie, um das Bluetooth-Signal einzuschalten (dauert nur 5 Minuten).

Ezlink3000

Anzeige/Bildschirm	Farbe	Status	Beschreibung
Strom 	Blau		Blinkt = Der Ezlink3000 funktioniert ordnungsgemäß.
			AUS = Der Ezlink3000 ist ausgeschaltet.
COM 	Grün		EIN = Der Ezlink3000 ist mit dem Server verbunden.
			Blinkt 2-mal = Der Ezlink3000 ist nicht mit dem Router verbunden.
			Blinkt 4-mal = Der Ezlink3000 ist mit dem Router verbunden, aber nicht mit dem Server.
NEU LADEN	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Drücken Sie kurz für 3 Sekunden, um den Ezlink3000 neu zu starten. ● Drücken Sie 3-10 Sekunden lang, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

8 Schnelle Systeminbetriebnahme

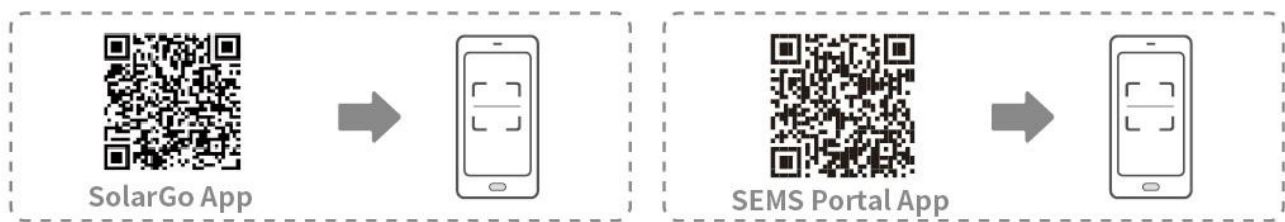
8.1 App herunterladen

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: Suchen Sie in Google Play (Android) oder im App Store (iOS) nach „SolarGo“, um die App herunterzuladen und zu installieren.

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



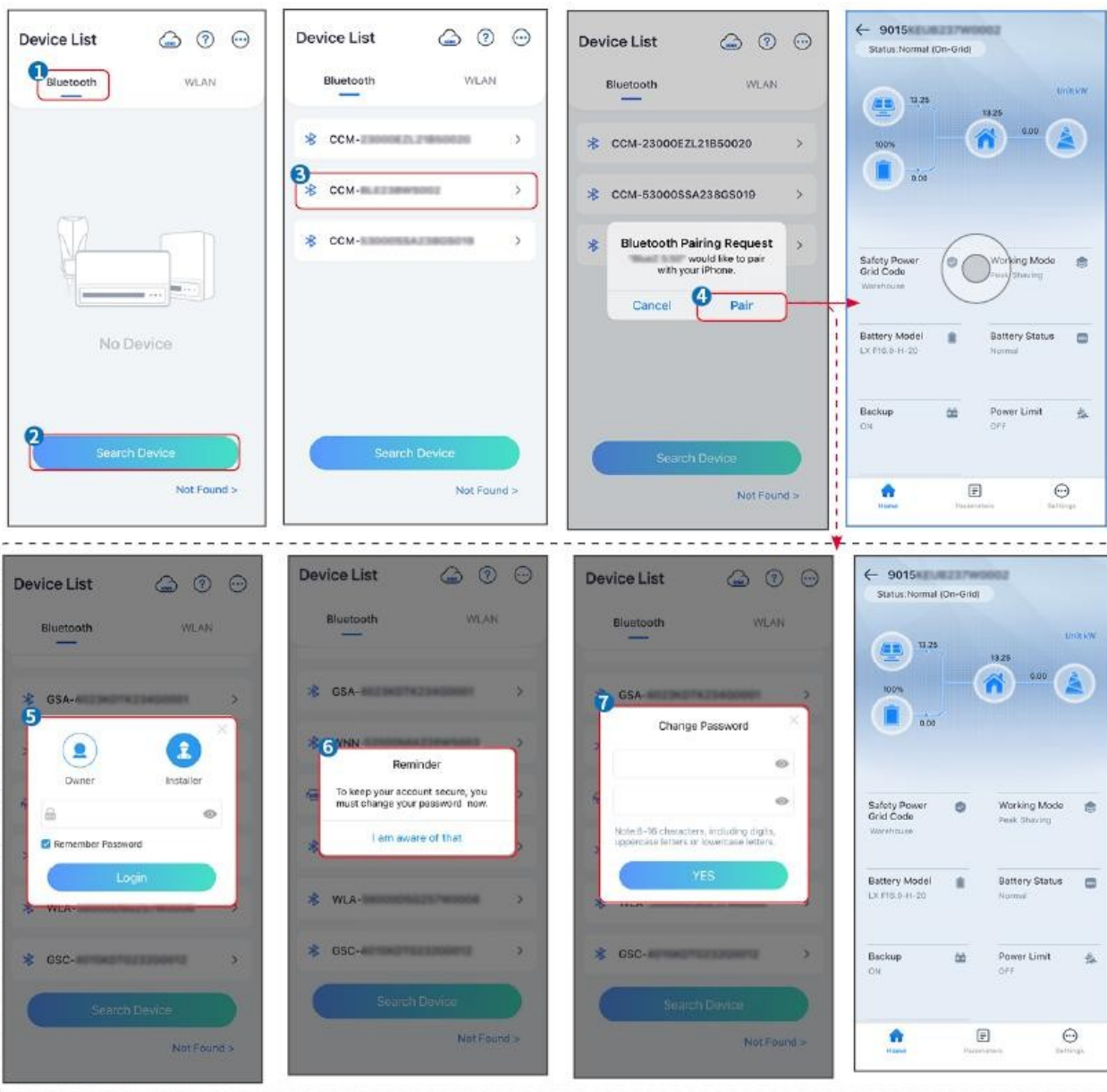
8.2 Anschluss des Wechselrichters

HINWEIS

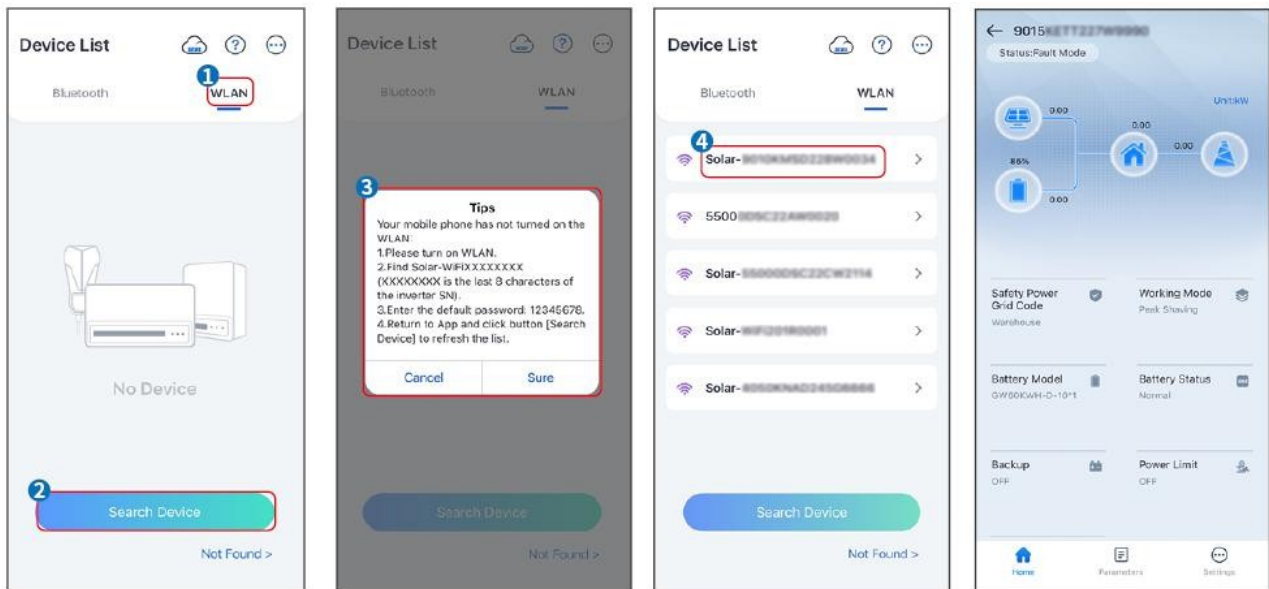
Der Gerätename variiert je nach Wechselrichtermodell oder Smart-Dongle-Typ:

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

Verbindung des Wechselrichters über Bluetooth



Verbindung des Wechselrichters über WLAN



8.3 Kommunikationseinstellungen

HINWEIS

Die Benutzeroberfläche für die Kommunikationskonfiguration variiert je nach Kommunikationsmethode.

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

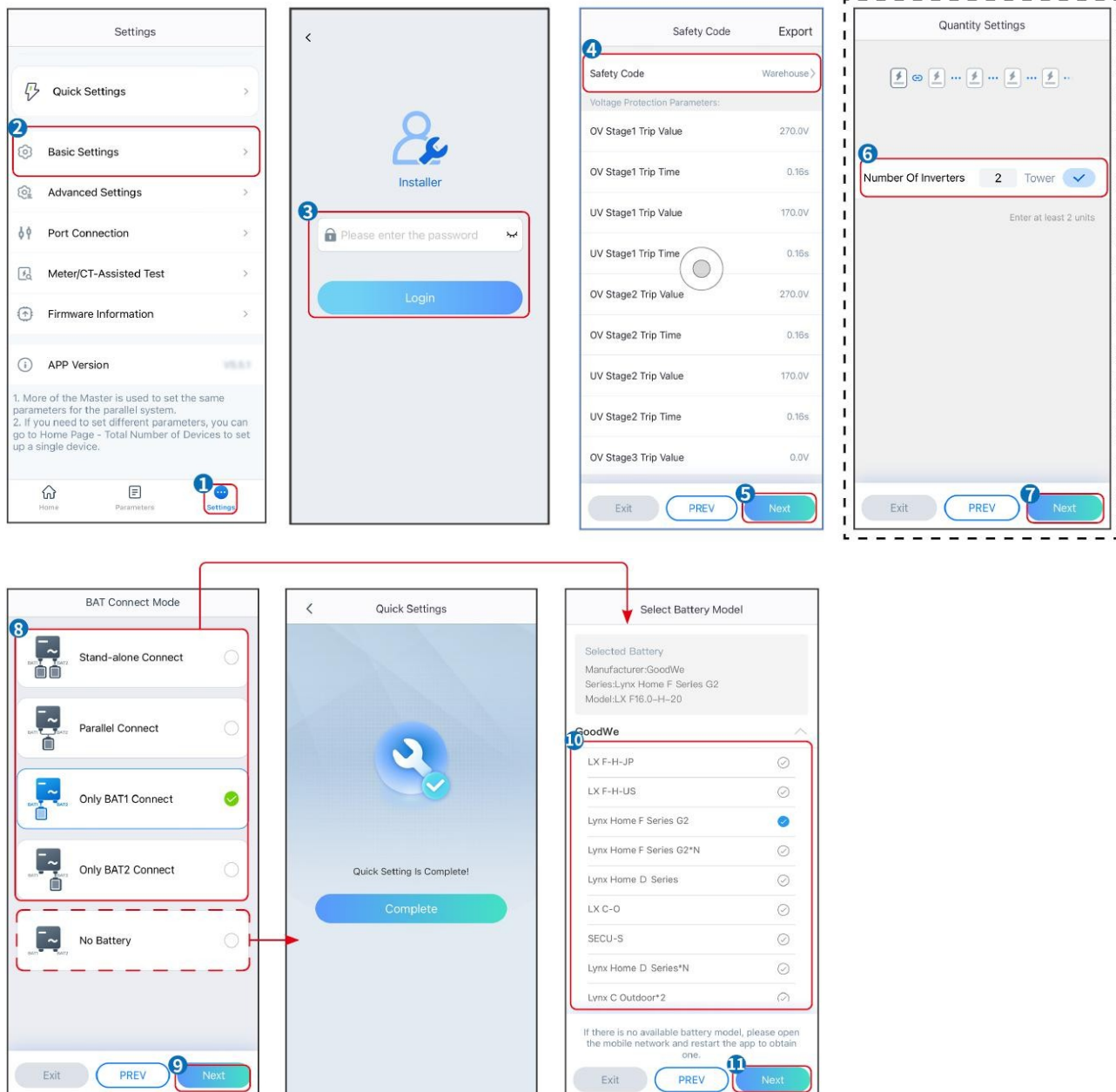
Schritt 2: Stellen Sie die WLAN- oder LAN-Parameter entsprechend der tatsächlichen Situation ein.

Nr.	Name/Symbol	Beschreibung
1	Netzwerkname	Nur für WLAN. Wählen Sie das WLAN entsprechend der aktuellen Verbindung aus.
2	Passwort	Nur für WLAN. WLAN-Passwort für das aktuell verbundene Netzwerk.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> ● Aktivieren Sie DHCP, wenn sich der Router im dynamischen IP-Modus befindet. ● Deaktivieren Sie DHCP, wenn ein Switch verwendet wird oder sich der Router im statischen IP-Modus befindet.
4	IP-Adresse	<ul style="list-style-type: none"> ● Konfigurieren Sie die Parameter nicht, wenn DHCP aktiviert ist. ● Konfigurieren Sie die Parameter entsprechend den Informationen des Routers oder Switches, wenn DHCP deaktiviert ist.
5	Subnetzmaske	
6	Gateway-Adresse	
7	DNS-Server	

8.4 Schnelleinstellungen

HINWEIS

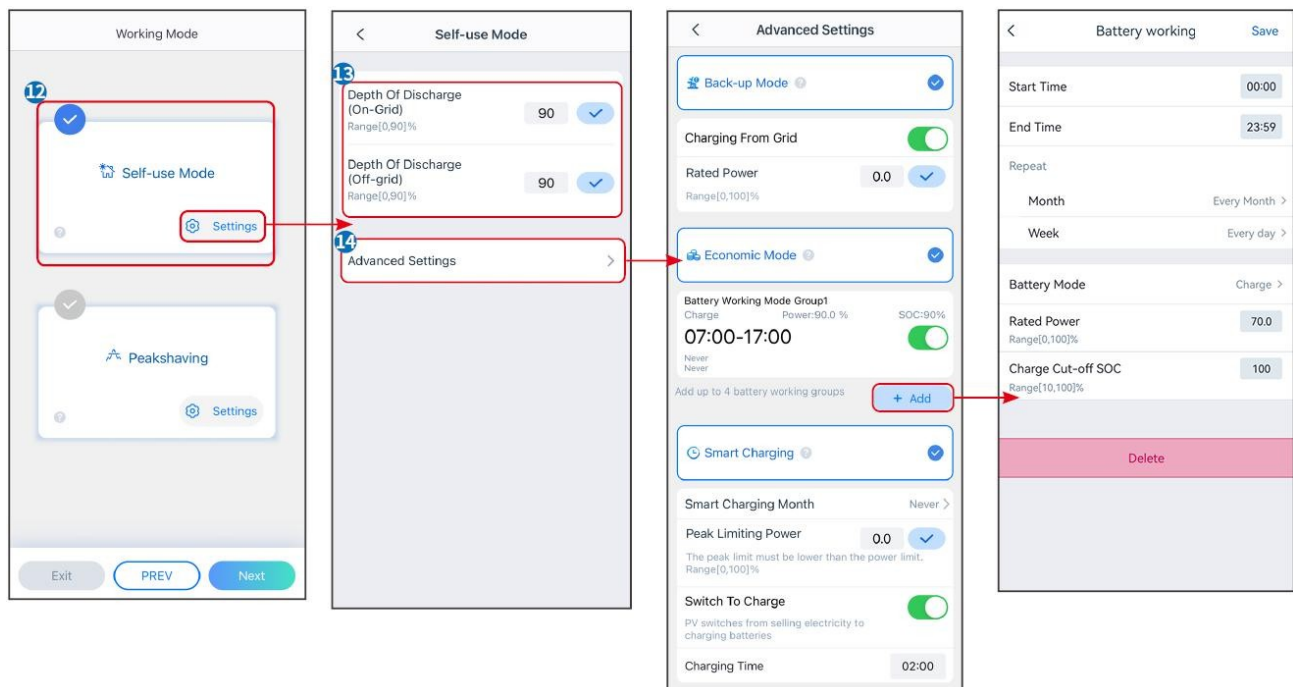
- Die Parameter werden nach Auswahl des Sicherheitslandes/-regions automatisch konfiguriert, einschließlich Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, Überfrequenzschutz, Unterfrequenzschutz, Spannungs-/Frequenz-Anschlussschutz, cosφ-Kurve, Q(U)-Kurve, P(U)-Kurve, FP-Kurve, HVRT, LVRT usw.
- Der Wirkungsgrad der Stromerzeugung ist in den verschiedenen Betriebsmodi unterschiedlich. Stellen Sie den Betriebsmodus entsprechend den örtlichen Anforderungen und Gegebenheiten ein.



Parameter	Beschreibung
Sicherheitscode	Wählen Sie das entsprechende Sicherheitsland aus.
Menge	Stellen Sie in Parallelszenarien die Anzahl der Wechselrichter im Parallelsystem entsprechend der tatsächlichen Situation ein.

BAT-Verbindungsmodus	Wählen Sie den tatsächlichen Modus, in dem die Batterie an den Wechselrichter angeschlossen ist. Wenn keine Batterie angeschlossen ist, müssen das Batteriemodell und der Betriebsmodus nicht eingestellt werden. Das System arbeitet standardmäßig im Eigenverbrauchsmodus.
Batteriemodell auswählen	Wählen Sie das tatsächliche Batteriemodell aus.
Betriebsmodus	Stellen Sie den Betriebsmodus entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein. Unterstützt: Spitzenlastabdeckung und Eigenverbrauch.

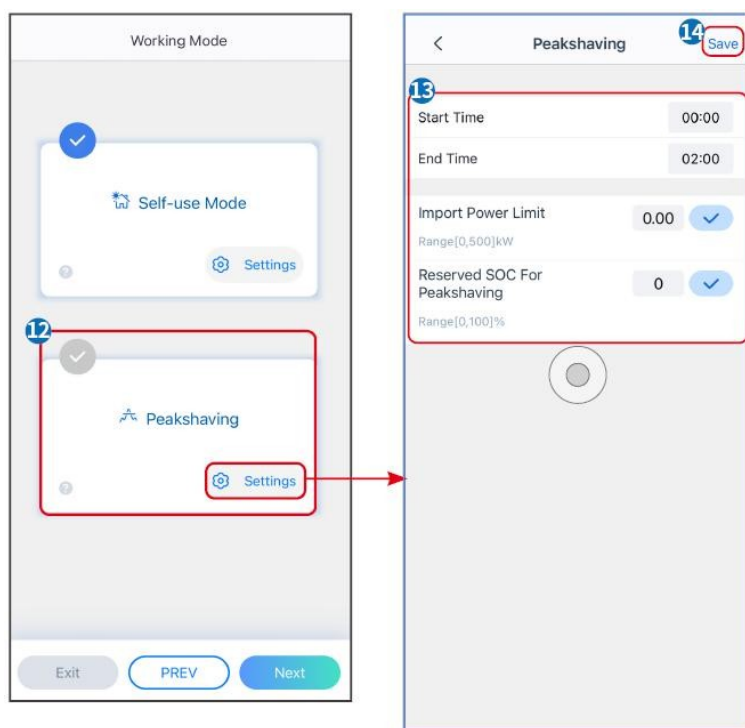
Die App-Oberfläche sieht wie folgt aus, wenn der Eigenverbrauchsmodus ausgewählt ist. Rufen Sie die erweiterten Einstellungen auf, um den detaillierten Betriebsmodus und die zugehörigen Parameter festzulegen.



Parameter	Beschreibung
Eigenverbrauchsmodus: Im Eigenverbrauchsmodus können der Notstrommodus, der Sparmodus und das intelligente Laden gleichzeitig aktiviert werden, und der Wechselrichter wählt automatisch den Betriebsmodus aus. Priorität der Betriebsmodi: Notstrommodus > Sparmodus > intelligentes Laden	
Entladetiefe (netzgebunden)	Die maximale Entladetiefe der Batterie, wenn das System netzgebunden arbeitet.
Entladetiefe (netzunabhängig)	Die maximale Entladetiefe der Batterie, wenn das System netzunabhängig arbeitet.
Notstrommodus	
Laden aus dem Netz	Aktivieren Sie „Laden aus dem Netz“, um den Strombezug aus dem öffentlichen Stromnetz zu ermöglichen.
Nennleistung	Der Prozentsatz der Bezugsleistung im Verhältnis zur Nennleistung des Wechselrichters.
Wirtschaftsmodus	

Startzeit	Zwischen Startzeit und Endzeit wird die Batterie entsprechend dem eingestellten Batteriemodus sowie der Nennleistung geladen oder entladen.
Endzeit	
Batteriemodus	Stellen Sie den Batteriemodus entsprechend auf „Laden“ oder „Entladen“ ein.
Nennleistung	Der Prozentsatz der Lade-/Entladeleistung im Verhältnis zur Nennleistung des Wechselrichters.
Lade-SOC-Grenzwert	Der Akku stoppt den Lade-/Entladevorgang, sobald der Akkuladestand (SOC) den Lade-Abschalt-SOC erreicht.
Intelligentes Laden	
Intelligente Lademonate	Legen Sie die Monate für das intelligente Laden fest. Es können mehrere Monate festgelegt werden.
Spitzenleistungsbegrenzung	Stellen Sie die Spitzenbegrenzungsleistung in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften ein. Die Spitzenbegrenzungsleistung muss niedriger sein als die in den örtlichen Anforderungen festgelegte Ausgangsleistungsgrenze.
Auf Laden umschalten	Während der Ladezeit wird die Batterie mit PV-Strom geladen.

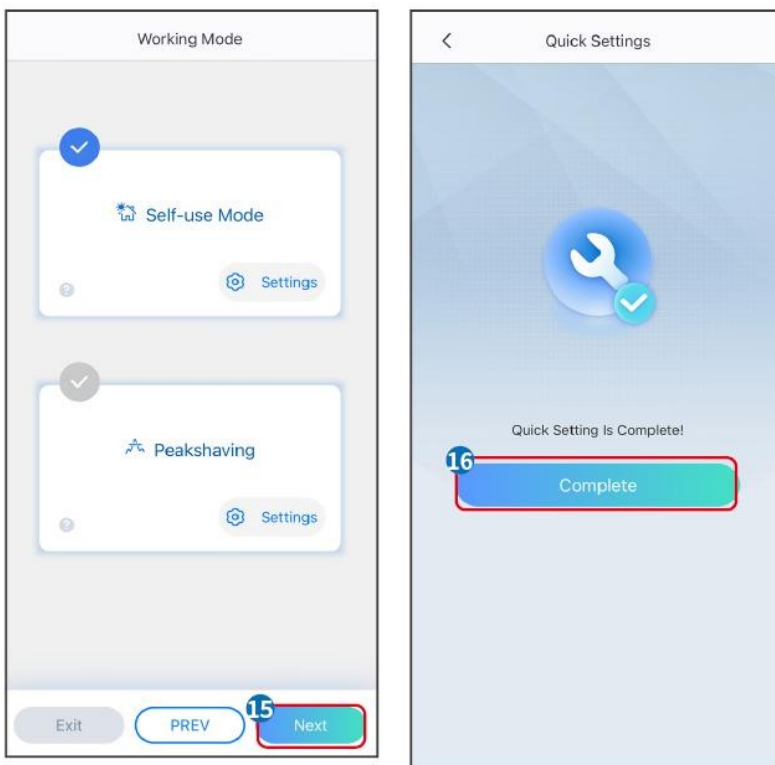
Die App-Oberfläche sieht wie folgt aus, wenn der Peakshaving-Modus ausgewählt ist.



Parameter	Beschreibung
Spitzenlastabdeckung	
Startzeit	Das Versorgungsnetz lädt die Batterie zwischen Startzeit und Endzeit auf, sofern der Stromverbrauch der Last die Stromquote nicht überschreitet. Andernfalls kann nur PV-Strom zum Laden der Batterie verwendet werden.
Endzeit	

Einspeisegrenze	Legen Sie die maximal zulässige Leistungsgrenze für den Bezug aus dem Netz fest. Wenn der Stromverbrauch der Verbraucher die Summe aus der in der PV-Anlage erzeugten Leistung und der Importleistungsgrenze übersteigt, wird der Überschuss durch die Batterie gedeckt.
Reservierter Ladezustand für Spitzenlastabdeckung	Im Spitzenlastabdeckung-Modus sollte der Batterieladezustand (SOC) niedriger sein als der für die Spitzenlastabdeckung reservierte SOC. Sobald der Batterieladezustand (SOC) höher ist als der für die Spitzenlastabdeckung reservierte SOC, schlägt der Spitzenlastabdeckung-Modus fehl.

Tippen Sie auf „Fertig“, um die Einstellungen abzuschließen, und starten Sie das Gerät gemäß den Anweisungen neu.



8.5 Erstellen von Kraftwerken

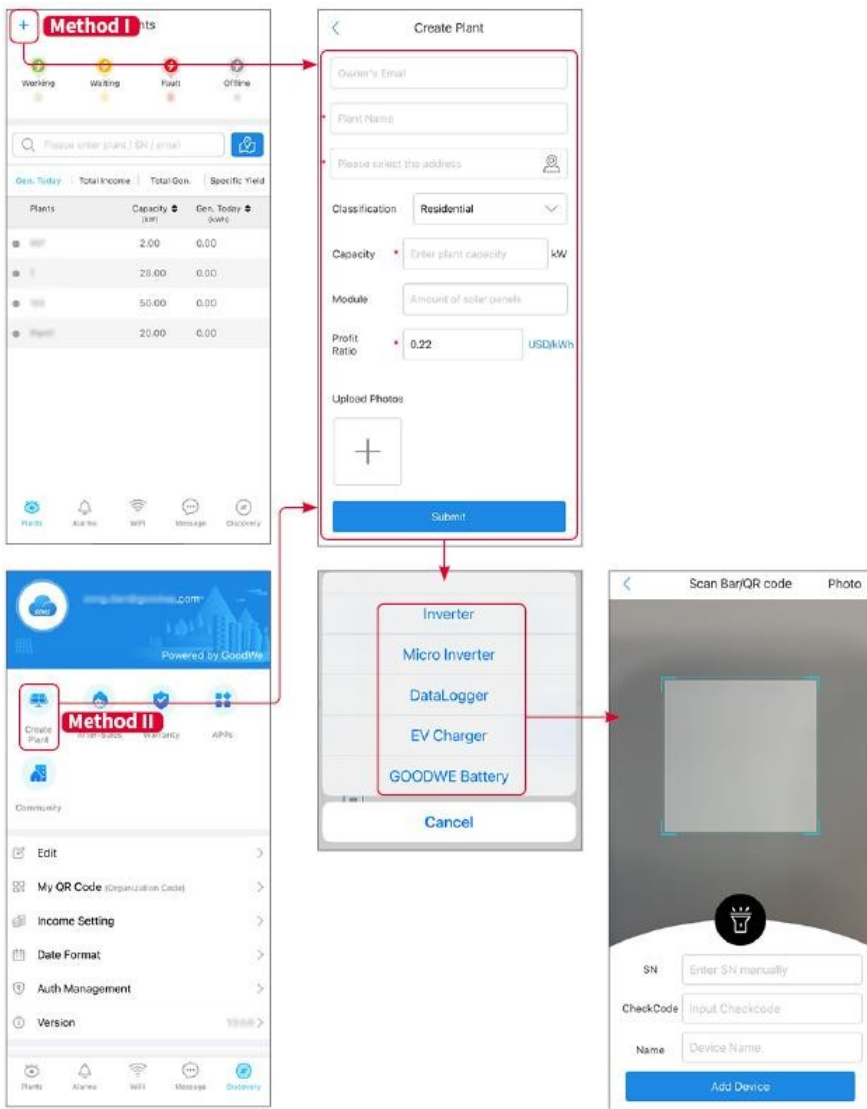
HINWEIS

Melden Sie sich vor dem Erstellen von Kraftwerken mit Ihrem Konto und Passwort bei der SEMS-Portal-App an. Bei Fragen lesen Sie bitte den Abschnitt „Anlagenüberwachung“.

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

Schritt 2 Lesen Sie die Anweisungen und geben Sie die erforderlichen Anlageninformationen entsprechend der tatsächlichen Situation ein. (* kennzeichnet Pflichtfelder)

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



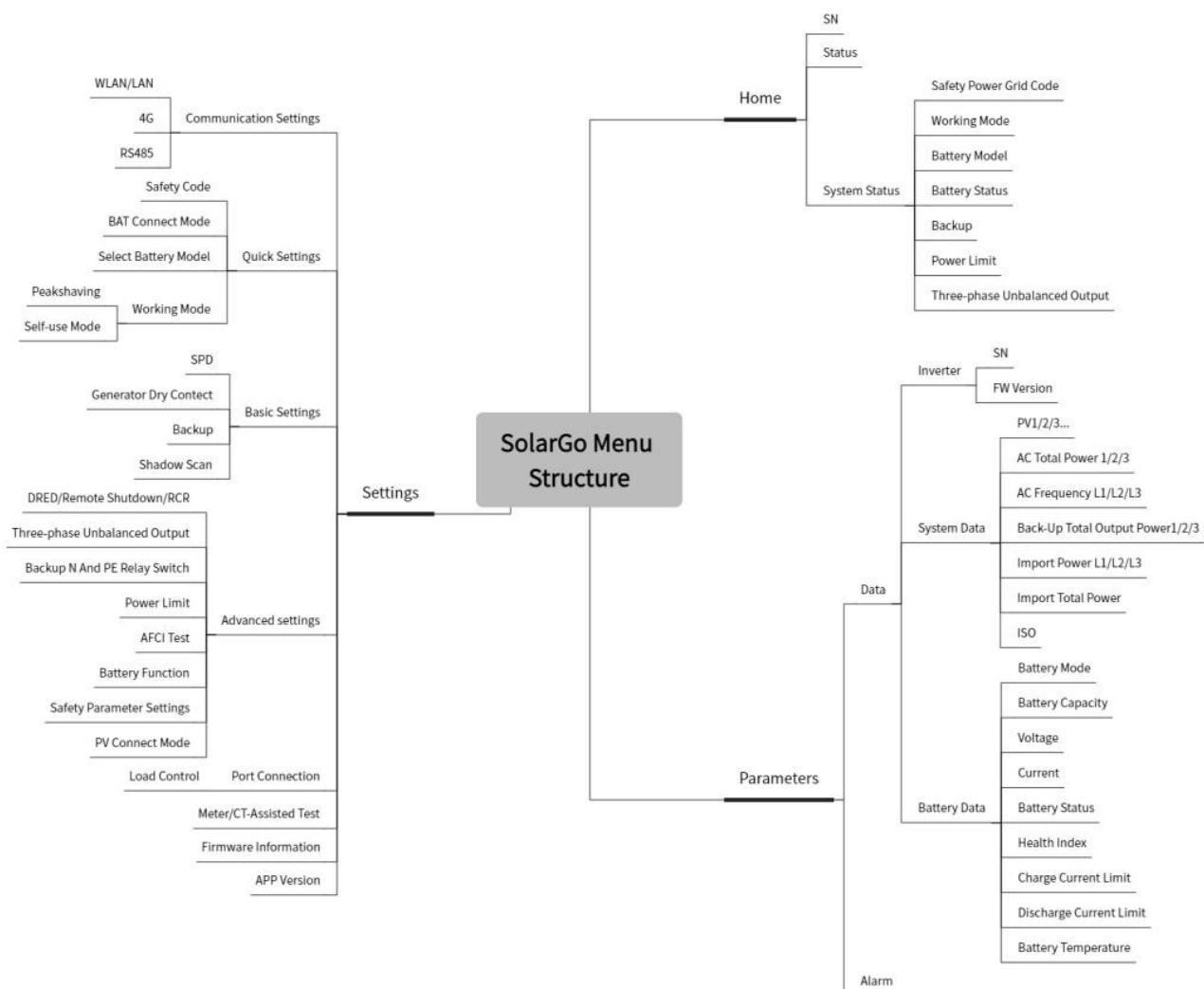
9 Systeminbetriebnahme

9.1 SolarGo-Übersicht

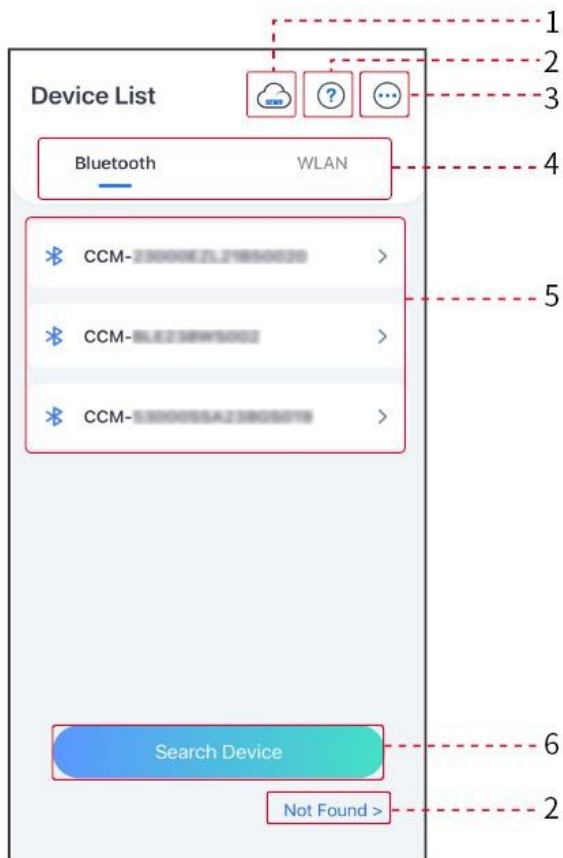
Die SolarGo-App ist eine mobile Anwendung, die über Bluetooth- oder WLAN-Module mit dem Wechselrichter kommuniziert. Zu den häufig genutzten Funktionen gehören:

1. Überprüfen der Betriebsdaten, der Softwareversion, von Alarmen usw.
2. Einstellung von Netzparametern, Kommunikationsparametern, Sicherheitsmaßnahmen, Leistungsbegrenzung usw.
3. Wartung der Geräte.
4. Aktualisierung der Firmware-Version des Geräts.

9.1.1 Menüstruktur der App



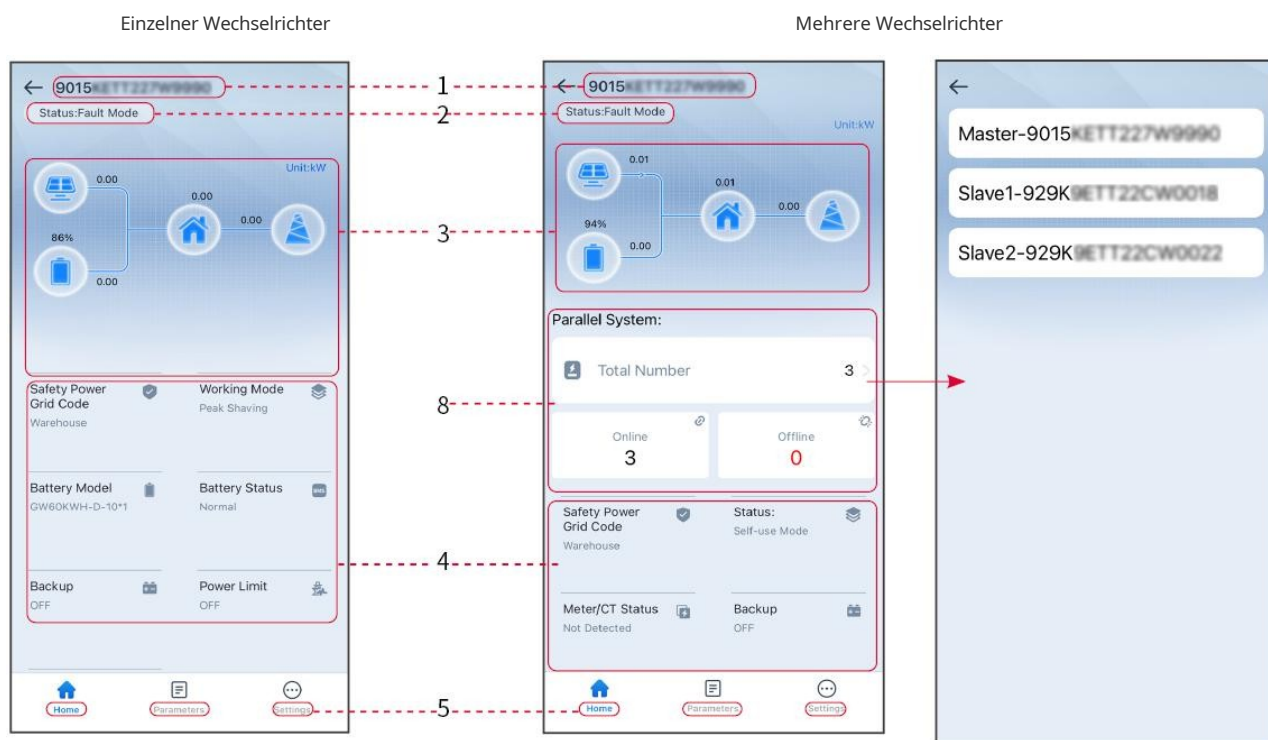
9.1.2 Anmeldeseite der SolarGo-App



Nr.	Name/Symbol	Beschreibung
1		Tippen Sie auf das Symbol, um die Seite zum Herunterladen der SEMS-Portal-App zu öffnen.
2	 Nicht gefunden	Tippen Sie hier, um die Verbindungsanleitung zu lesen.
3		<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie Informationen wie App-Version, lokale Kontakte usw. Weitere Einstellungen, wie z. B. Aktualisierungsdatum, Sprache wechseln, Temperatureinheit einstellen usw.
4	Bluetooth/WLAN	Wählen Sie die Option entsprechend der tatsächlichen Kommunikationsmethode aus. Wenn Sie Probleme haben, tippen Sie auf oder „Nicht gefunden“, um die Verbindungsanleitungen zu lesen.
5	Geräteliste	<ul style="list-style-type: none"> Die Liste aller Geräte. Die letzten Ziffern des Gerätenamens entsprechen normalerweise der Seriennummer des Geräts. Wählen Sie das Gerät aus, indem Sie die Seriennummer des Master-Wechselrichters überprüfen, wenn mehrere Wechselrichter parallel geschaltet sind. Der Gerätenamen variiert je nach Wechselrichtermodell oder Kommunikationsmodul.

6	Gerät suchen	Tippen Sie auf „Gerät suchen“, wenn das Gerät nicht gefunden wird.
---	--------------	--

9.1.3 Startseite der SolarGo-App



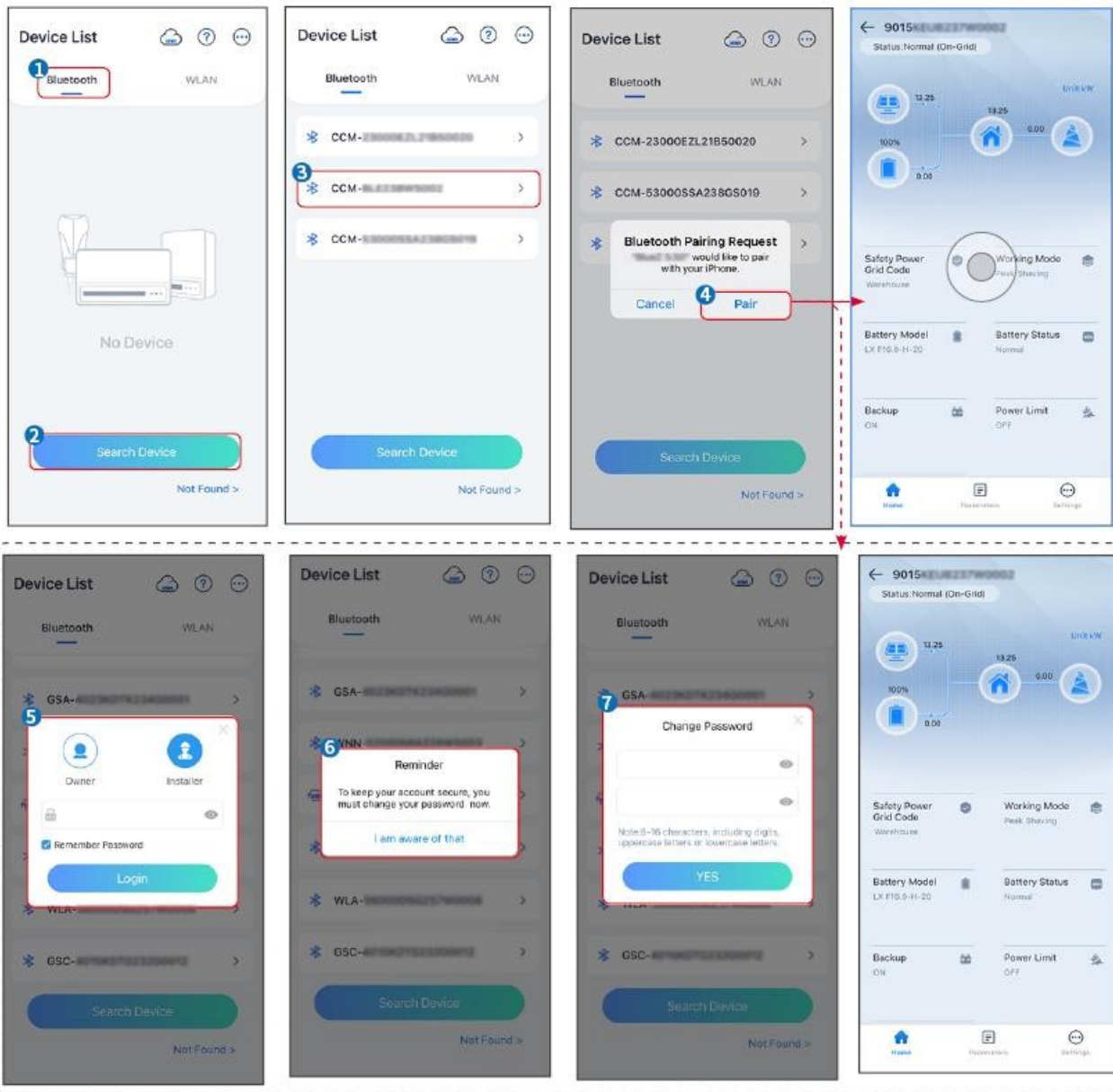
Nr.	Name/Symbol	Beschreibung
1	Seriennummer	Seriennummer des angeschlossenen Wechselrichters oder Seriennummer des Master-Wechselrichters im Parallelsystem.
2	Gerätestatus	Zeigt den Status des Wechselrichters an, z. B. „In Betrieb“, „Fehler“ usw.
3	Energieflussdiagramm	Zeigt das Energieflussdiagramm der PV-Anlage an. Es gilt die aktuelle Seite.
4	Systemstatus	Zeigt den Systemstatus an, z. B. Sicherheitscode, Betriebsmodus, Batteriemodell, Batteriestatus, Leistungsbegrenzung, dreiphasige unsymmetrische Ausgangsleistung usw.
5	 Start	Startseite. Tippen Sie auf „Startseite“, um die Seriennummer, den Gerätestatus, das Energieflussdiagramm, den 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 Schnelleinstellungen und die erweiterten Einstellungen aufrufen. Initialpasswort: goodwe2010 oder 1111.
8	Parallel	Tippen Sie auf „Gesamtzahl“, um die Seriennummern aller Wechselrichter anzuzeigen. Tippen Sie auf die Seriennummer, um die Einstellungsseite des jeweiligen Wechselrichters aufzurufen.

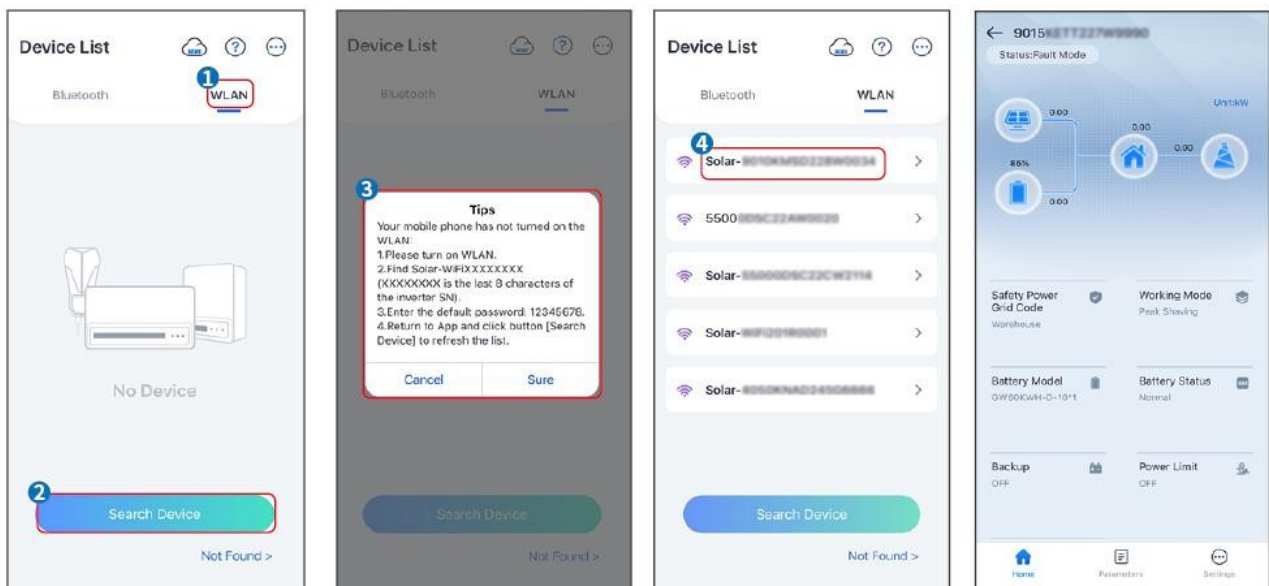
9.2 Verbindung des Wechselrichters mit der SolarGo-App

HINWEIS
<p>Der Gerätenamen variiert je nach Wechselrichtermodell oder Kommunikationsmodul:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wi-Fi-Kit: Solar-WiFi*** ● Bluetooth-Modul: Solar-BLE*** ● WiFi/LAN-Kit-20: WLA-*** ● Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; ***

Verbindung des Wechselrichters über Bluetooth



Verbindung des Wechselrichters über WLAN



9.3 Kommunikationseinstellungen

HINWEIS

Die Seite für die Kommunikationskonfiguration variiert je nach Kommunikationsmethode.

Einstellung von Datenschutz und Sicherheit Typ I

Schritt 1 Tippen Sie auf **Startseite > 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**) unter Verwendung des neuen Passworts.

Typ II

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

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

WLAN-/LAN-Parameter einstellen

Schritt 1 Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > Netzwerkeinstellungen**, um die Parameter einzustellen.

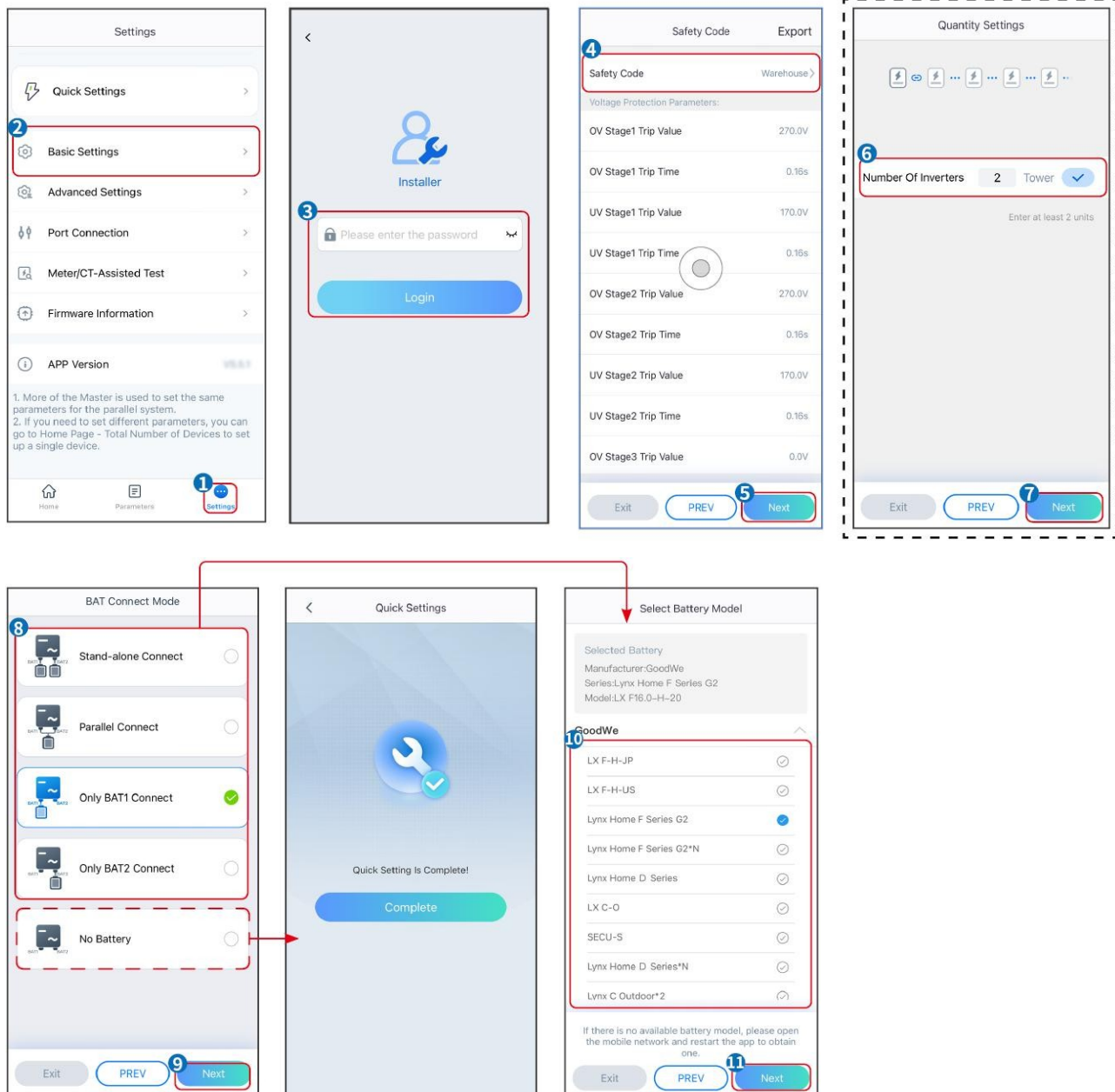
Schritt 2 Stellen Sie die WLAN- oder LAN-Parameter entsprechend der tatsächlichen Situation ein.

Nr.	Name/Symbol	Beschreibung
1	Netzwerkname	Nur für WLAN. Wählen Sie das WLAN entsprechend der aktuellen Verbindung aus.
2	Passwort	Nur für WLAN. WLAN-Passwort für das aktuell verbundene Netzwerk.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> ● Aktivieren Sie DHCP, wenn sich der Router im dynamischen IP-Modus befindet. ● Deaktivieren Sie DHCP, wenn ein Switch verwendet wird oder sich der Router im statischen IP-Modus befindet.
4	IP-Adresse	<ul style="list-style-type: none"> ● Konfigurieren Sie die Parameter nicht, wenn DHCP aktiviert ist. ● Konfigurieren Sie die Parameter entsprechend den Informationen des Routers oder Switches, wenn DHCP deaktiviert ist.
5	Subnetzmaske	
6	Gateway-Adresse	
7	DNS-Server	

9.4 Schnelleinstellungen

HINWEIS

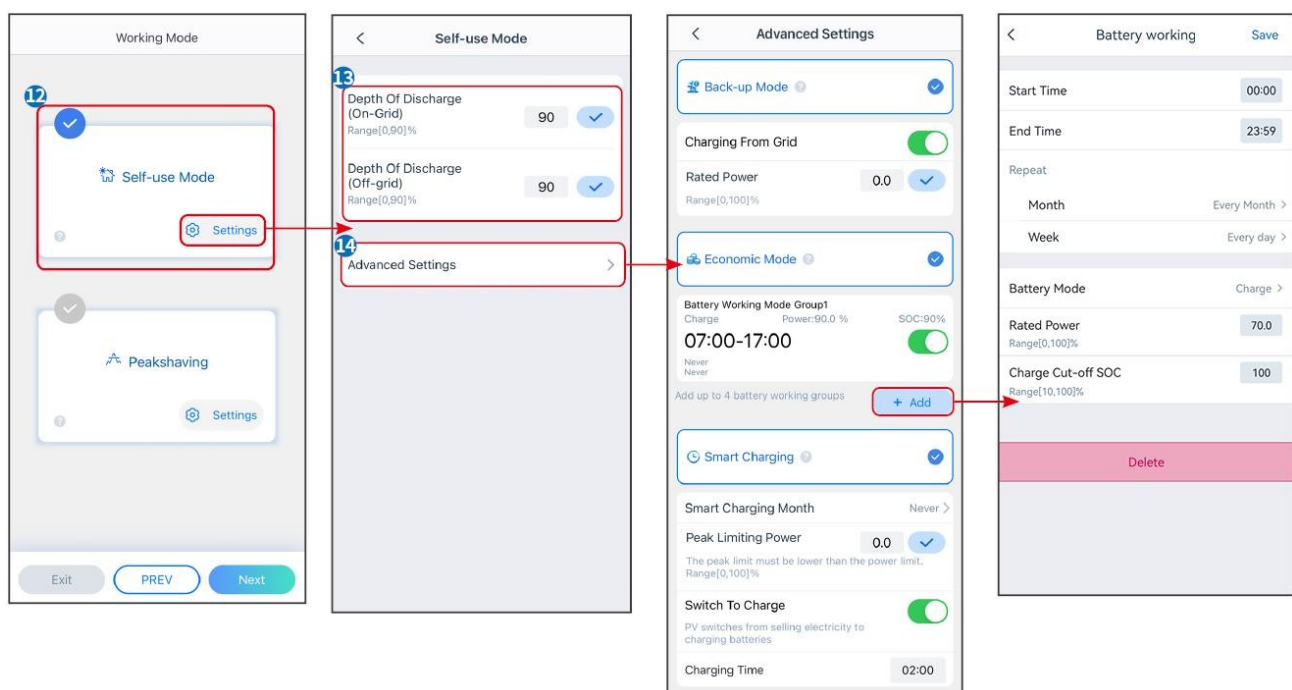
- Die Parameter werden nach Auswahl des Sicherheitslandes/-regions automatisch konfiguriert, einschließlich Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, Überfrequenzschutz, Unterfrequenzschutz, Spannungs-/Frequenz-Anschlussschutz, cosφ-Kurve, Q(U)-Kurve, P(U)-Kurve, FP-Kurve, HVRT, LVRT usw.
- Der Wirkungsgrad der Stromerzeugung ist in den verschiedenen Betriebsmodi unterschiedlich. Stellen Sie den Betriebsmodus entsprechend den örtlichen Anforderungen und Gegebenheiten ein.



Parameter	Beschreibung
Sicherheitscode	Wählen Sie das entsprechende Sicherheitsland aus.

Menge	Stellen Sie in Parallelszenarien die Anzahl der Wechselrichter im Parallelsystem entsprechend der tatsächlichen Situation ein.
BAT-Verbindungsmodus	Wählen Sie den tatsächlichen Modus, in dem die Batterie an den Wechselrichter angeschlossen ist. Wenn keine Batterie angeschlossen ist, müssen das Batteriemodell und der Betriebsmodus nicht eingestellt werden. Das System arbeitet standardmäßig im Eigenverbrauchsmodus.
Batteriemodell auswählen	Wählen Sie das tatsächliche Batteriemodell aus.
Betriebsmodus	Stellen Sie den Betriebsmodus entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein. Unterstützt werden: Spitzenlastabdeckungsmodus und Eigenverbrauchsmodus.

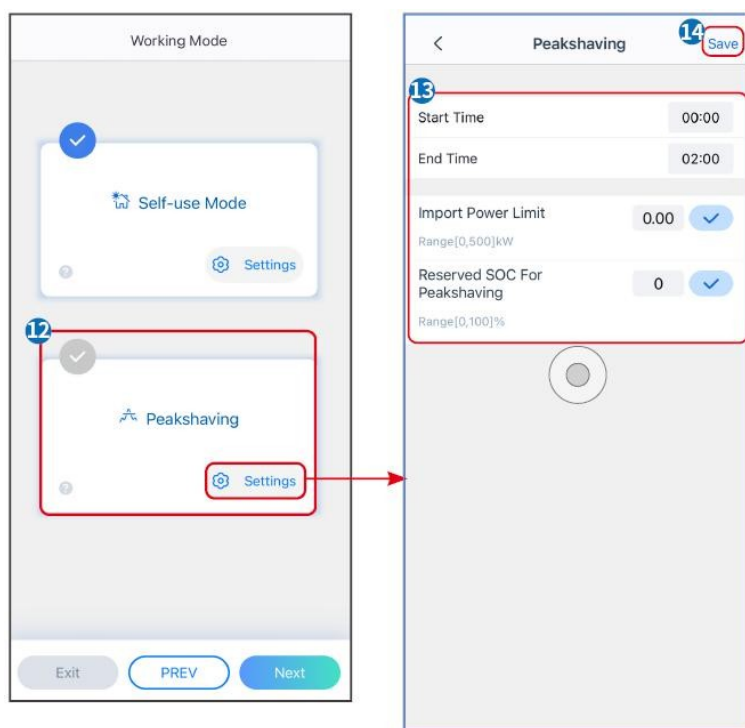
Die App-Oberfläche sieht wie folgt aus, wenn der Eigenverbrauchsmodus ausgewählt ist. Rufen Sie die erweiterten Einstellungen auf, um den detaillierten Betriebsmodus und die zugehörigen Parameter festzulegen.



Parameter	Beschreibung
Eigenverbrauchsmodus: Im Eigenverbrauchsmodus können der Notstrommodus, der Sparmodus und das intelligente Laden gleichzeitig aktiviert werden, und der Wechselrichter wählt automatisch den Betriebsmodus aus. Priorität der Betriebsmodi: Notstrommodus > Sparmodus > intelligentes Laden	
Entladetiefe (netzgebunden)	Die maximale Entladetiefe der Batterie, wenn das System netzgebunden arbeitet.
Entladetiefe (netzunabhängig)	Die maximale Entladetiefe der Batterie, wenn das System netzunabhängig arbeitet.
Notstrommodus	
Laden aus dem Netz	Aktivieren Sie „Laden aus dem Netz“, um den Strombezug aus dem öffentlichen Stromnetz zu ermöglichen.
Nennleistung	Der Prozentsatz der Bezugsleistung im Verhältnis zur Nennleistung des Wechselrichters.
Wirtschaftsmodus	

Startzeit	Zwischen Startzeit und Endzeit wird die Batterie entsprechend dem eingestellten Batteriemodus sowie der Nennleistung geladen oder entladen.
Endzeit	
Batteriemodus	Stellen Sie den Batteriemodus entsprechend auf „Laden“ oder „Entladen“ ein.
Nennleistung	Der Prozentsatz der Lade-/Entladeleistung im Verhältnis zur Nennleistung des Wechselrichters.
Lade-SOC-Grenzwert	Der Akku stoppt den Lade-/Entladevorgang, sobald der Akkuladestand (SOC) den Lade-Abschalt-SOC erreicht.
Intelligentes Laden	
Intelligenter Lademonat	Legen Sie die Monate für das intelligente Laden fest. Es können mehrere Monate festgelegt werden.
Spitzenleistungsbegrenzung	Stellen Sie die Spitzenbegrenzungsleistung in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften ein. Die Spitzenbegrenzungsleistung muss niedriger sein als die in den örtlichen Anforderungen festgelegte Ausgangsleistungsgrenze.
Auf Laden umschalten	Während der Ladezeit wird die Batterie mit PV-Strom geladen.

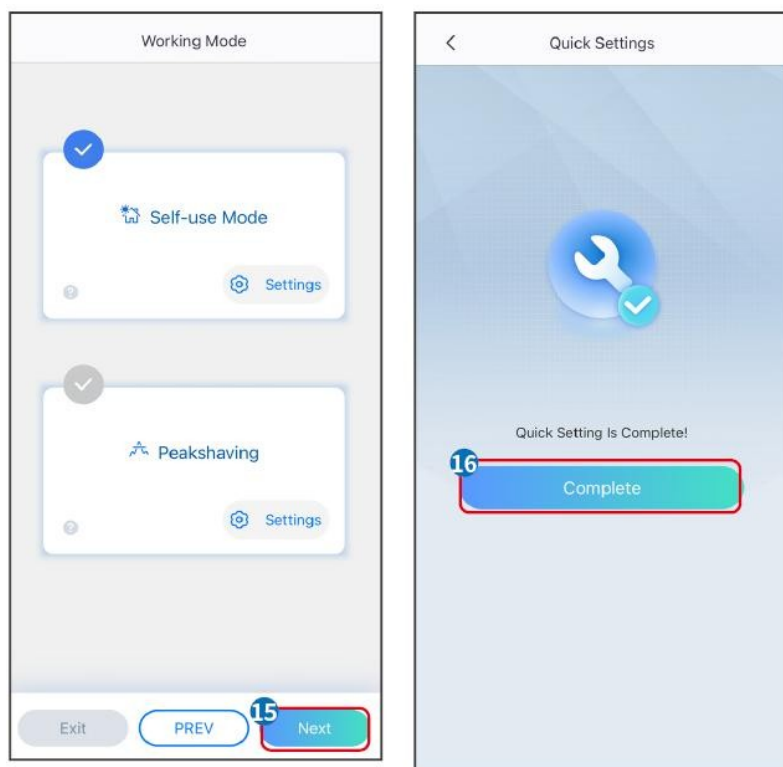
Die App-Oberfläche sieht wie folgt aus, wenn der Peakshaving-Modus ausgewählt ist.



Parameter	Beschreibung
Spitzenlastabdeckung	
Startzeit	Das öffentliche Stromnetz lädt die Batterie zwischen Startzeit und Endzeit auf, sofern der Stromverbrauch der Last die Stromquote nicht überschreitet.
Endzeit	Andernfalls kann nur PV-Strom zum Laden der Batterie verwendet werden.

Einspeisegrenze	Legen Sie die maximal zulässige Leistungsgrenze für den Bezug aus dem Netz fest. Wenn der Stromverbrauch der Verbraucher die Summe aus der in der PV-Anlage erzeugten Leistung und der Importleistungsgrenze übersteigt, wird der Überschuss durch die Batterie gedeckt.
Reservierter Ladezustand für Spitzenlastabdeckung	Im Spitzenlastabdeckung-Modus sollte der Batterieladezustand (SOC) unter dem für die Spitzenlastabdeckung reservierten SOC liegen. Sobald der Batterieladezustand (SOC) den für die Spitzenlastabdeckung reservierten SOC überschreitet, schlägt der Spitzenlastabdeckung-Modus fehl.

Tippen Sie auf „Fertig“, um die Einstellungen abzuschließen, und starten Sie das Gerät gemäß den Anweisungen neu.



9.5 Einstellung der Basisinformationen

9.5.1 Einstellung von Shadow Scan und SPD

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Grundeinstellungen“, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Stellen Sie die Funktionen entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein.

Shadow Scan und SPD

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Schatten-Scan	Aktivieren Sie den Schatten-Scan, wenn die PV-Module stark verschattet sind, um die Stromerzeugungseffizienz zu optimieren.
2	SPD	Nach der Aktivierung von SPD wird bei einer Störung auftritt, wird eine
		Alarmmeldung ausgegeben.

9.5.2 Einstellung der Notstromfunktion

Nach der Aktivierung **der Notstromversorgung** versorgt die Batterie die an den Notstromanschluss des Wechselrichters angeschlossene Last, um bei einem Ausfall des Stromnetzes eine unterbrechungsfreie Stromversorgung sicherzustellen.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	USV-Modus – Vollwellenerkennung	Prüfen Sie, ob die Netzspannung zu hoch oder zu niedrig ist.
2	USV-Modus – Halbwellen-Erkennung	Prüfen Sie, ob die Netzspannung zu niedrig ist.
3	EPS-Modus – Unterstützt LVRT	Beenden Sie die Erkennung der Netzspannung.
4	Erster Kaltstart (netzunabhängig)	Einmalig wirksam. Aktivieren Sie im netzunabhängigen Modus den ersten Kaltstart (netzunabhängig), um die Notstromversorgung über Batterie oder PV bereitzustellen.
5	Kaltstart-Halten	Wird mehrfach ausgeführt. Aktivieren Sie im netzunabhängigen Modus „Erster Kaltstart (netzunabhängig)“, um die Notstromversorgung über Batterie oder PV bereitzustellen.
6	Überlastverlauf löschen	Sobald die Leistung der an die BACK-UP-Anschlüsse des Wechselrichters angeschlossenen Lasten die Nennlastleistung überschreitet, startet der Wechselrichter neu und ermittelt die Leistung erneut. Der Wechselrichter führt den Neustart und die Ermittlung mehrmals durch, bis das Überlastungsproblem behoben ist. Tippen Sie auf „Überlastungsprotokoll löschen“, um das Zeitintervall für den Neustart zurückzusetzen, nachdem die Leistung der an die BACK-UP-Anschlüsse den Anforderungen entspricht. Der Wechselrichter startet sofort neu

9.6 Einstellung erweiterter Parameter

9.6.1 Einstellung von AFCI

Gründe für das Auftreten von Lichtbögen:

- Beschädigte Steckverbinder im PV- oder Batteriesystem.
- Falsch angeschlossene oder defekte Kabel.
- Alternde Steckverbinder und Kabel.

Methoden zur Erkennung von Lichtbögen:

- Der Wechselrichter verfügt über eine integrierte AFCI-Funktion, die der Norm IEC 63027 entspricht.

- Wenn der Wechselrichter einen Lichtbogen erkennt, können Nutzer über die App den Zeitpunkt des Fehlers und die genauen Umstände des Vorfalls einsehen.
- Der Wechselrichter schaltet sich zu Schutzzwecken ab, bis die AFCI-Alarme zurückgesetzt werden. Nach dem Zurücksetzen der Alarmer kann sich der Wechselrichter automatisch wieder ans Netz anschließen.
 - Automatische Wiederschaltung: Der Alarm kann automatisch nach 5 Minuten gelöscht werden, wenn der Wechselrichter innerhalb von 24 Stunden weniger als 5 Mal einen Fehler auslöst.
 - Manuelle Wiederschaltung: Der Wechselrichter schaltet sich nach dem 5. Lichtbogenfehler innerhalb von 24 Stunden zu Schutzzwecken ab. Der Wechselrichter kann erst wieder normal arbeiten, wenn der Fehler behoben ist.

AFCI ist standardmäßig deaktiviert; aktivieren Sie es bei Bedarf über die SolarGo-App.

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

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“ > „AFCI-Test“, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Stellen Sie die Parameter entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein. Tippen Sie auf „✓“ oder „Speichern“, um die Einstellungen zu speichern. Die Parameter wurden erfolgreich eingestellt.

Parameter	Beschreibung
AFCI-Test	Aktivieren oder deaktivieren Sie AFCI entsprechend.
AFCI-Teststatus	Der Teststatus, z. B. „Keine Selbstprüfung“, „Selbstprüfung erfolgreich“ usw.
AFCI-Alarm löschen	Löschen Sie die Aufzeichnungen zu ARC-Fehleralarmen.
Selbsttest	Tippen Sie hier, um zu überprüfen, ob die AFCI-Funktion normal funktioniert.

9.6. 2 PV-Verbindungsmodus einstellen

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > **Einstellungen** > **Erweiterte Einstellungen** > **PV-Verbindungsmodus**, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Wählen Sie den PV-Verbindungsmodus entsprechend den tatsächlichen Anforderungen aus.

Parameter	Beschreibung
Stand-alone-Anschluss	Die PV-Stränge werden nacheinander an die MPPT-Klemmen angeschlossen.
Teilweise Parallelschaltung	Die PV-Stränge werden sowohl im Inselbetrieb als auch im Parallelbetrieb an den Wechselrichter angeschlossen. Beispielsweise wird ein PV-Strang an MPPT1 und MPPT2 angeschlossen, ein anderer PV-Strang an MPPT3.
Parallelschaltung	Der externe PV-String wird an mehrere MPPT-Anschlüsse des Wechselrichters angeschlossen.

9.6.3 Einstellen der Leistungsbegrenzungsparameter

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“ > „Leistungsbegrenzung“, um die Parameter einzustellen.

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

Schritt 3 Geben Sie die Parameter ein und tippen Sie auf $\checkmark$. Die Parameter wurden erfolgreich eingestellt.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Leistungsbegrenzung	Aktivieren Sie die Leistungsbegrenzung, wenn dies gemäß den lokalen Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.
2	Exportleistung (W)	Stellen Sie den Wert basierend auf der tatsächlichen maximalen Einspeiseleistung in das öffentliche Stromnetz ein.
3	Verhältnis des externen Stromwandlers	Stellen Sie das Verhältnis von Primärstrom zu Sekundärstrom des externen Stromwandlers ein.

9.6.4 Einstellen der Batterieparameter

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“ > „Batteriefunktion“, um die Parameter einzustellen.

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

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	SOC-Schutz	Startet den Batterieschutz, wenn die Batteriekapazität unter die Entladetiefe fällt.
2	Entladetiefe (Netzbetrieb)	Gibt die Entladetiefe der Batterie an, wenn der Wechselrichter netzgebunden oder netzunabhängig ist.
3	Entladetiefe Entladung	
	(netzunabhängig)	

4	SOC-Haltung im Backup-Modus	Die Batterie wird über das öffentliche Stromnetz oder die PV-Anlage auf einen voreingestellten SOC-Schutzwert geladen, wenn das System netzgebunden betrieben wird. So ist der Batterieladezustand (SOC) ausreichend, um den normalen Betrieb aufrechtzuerhalten, wenn das System netzunabhängig betrieben wird.
5	Sofortiges Laden	Ermöglicht das sofortige Laden der Batterie über das Netz. Diese Funktion wird nur einmal wirksam. Je nach Bedarf aktivieren oder deaktivieren.
6	Ladezustand für Ladeunterbrechung	Beenden Sie den Ladevorgang, sobald der Ladezustand des Akkus den Wert „SOC für Ladeabbruch“ erreicht hat.
7	Sofortige Ladeleistung	<p>Gibt den Prozentsatz der Ladeleistung im Verhältnis zur Nennleistung des Wechselrichters an, wenn die Sofortladung aktiviert ist.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise die Sofortladeleistung eines 10-kW-Wechselrichters auf 60 einstellen, beträgt die Ladeleistung des Wechselrichters $10 \text{ kW} * 60 \% = 6 \text{ kW}$.</p> <p>● Start: Tippen Sie hier, um das Sofortladen zu starten.</p> <p>● Stopp: Tippen Sie hier, um das Sofortladen zu beenden.</p>

9.7 Einstellung der Laststeuerung

Schritt 1 Tippen Sie auf „**Startseite**“ > „**Einstellungen**“ > „**Laststeuerung**“, um die Parameter einzustellen.

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

Potentialfreier Kontakt-Modus: Wenn der Schalter auf EIN steht, werden die Verbraucher mit Strom versorgt; wenn der Schalter auf AUS steht, wird die Stromversorgung unterbrochen. Schalten Sie den Schalter je nach Bedarf ein oder aus.

Zeitmodus: Stellen Sie die Zeit ein, zu der die Last aktiviert werden soll, und die Last wird innerhalb des eingestellten Zeitraums automatisch mit Strom versorgt. Wählen Sie den Standardmodus oder den intelligenten Modus.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Standard	Die Verbraucher werden innerhalb des eingestellten Zeitraums mit Strom versorgt.
2	Intelligent	Sobald die überschüssige Energie der Photovoltaikanlage innerhalb des Zeitraums die Nennleistung der Lasten übersteigt, werden die Lasten mit Strom versorgt.
3	Startzeit	Der Zeitmodus ist zwischen der Startzeit und der Endzeit aktiv.
4	Endzeit	
5	Wiederholung	Die Wiederholungstage.
6	Verbrauchszeit der Last	Die kürzeste Betriebszeit der Lasten nach dem Einschalten. Diese Zeit wird eingestellt, um zu verhindern, dass die Lasten bei starken Schwankungen der PV-Leistung häufig ein- und ausgeschaltet werden. Nur im intelligenten Modus.
7	Nennleistung der Last	Die Lasten werden mit Strom versorgt, wenn die überschüssige Energie der Photovoltaikanlage die Nennleistung der Last übersteigt. Nur im intelligenten Modus.

SOC-Modus: Der Wechselrichter verfügt über einen integrierten Relais-Steueranschluss, über den die Lasten ein- oder ausgeschaltet werden können. Im netzunabhängigen Modus wird die an den Anschluss angeschlossene Last nicht mit Strom versorgt, wenn eine Überlastung des BACKUP festgestellt wird oder der SOC-Wert der Batterie unter dem Wert für den netzunabhängigen Batterieschutz liegt.

9.8 Einstellung der Sicherheitsparameter

9.8.1 Einstellung der grundlegenden Sicherheitsparameter

HINWEIS	
Die Netzstandards einiger Länder/Regionen verlangen, dass Wechselrichter Funktionen so einstellen, dass sie den lokalen Anforderungen entsprechen.	

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“, um die Parameter einzustellen.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	DRED/Fernabschaltung/RCR	Aktivieren Sie DRED/Remote Shutdown/RCR , bevor Sie das DRED-, Remote-Shutdown- oder RCR-Gerät eines Drittanbieters anschließen, um die lokalen Gesetze und Vorschriften einzuhalten.
2	Dreiphasiger unsymmetrischer Ausgang	Aktivieren Sie den dreiphasigen unsymmetrischen Ausgang, wenn der Netzbetreiber eine phasenspezifische Abrechnung anwendet.
3	Backup-N- und PE-Relaisschalter	Um den örtlichen Gesetzen und Vorschriften zu entsprechen, stellen Sie sicher, dass das Relais im Backup-Anschluss geschlossen bleibt und die N- und PE-Leitungen angeschlossen sind, wenn der Wechselrichter netzunabhängig arbeitet.
4	AutoTest	Aktivieren Sie AUTO TEST, um den Selbsttest für den Netzanschluss gemäß den lokalen Netzstandards und -anforderungen einzustellen.

9.8.2 Einstellung benutzerdefinierter Sicherheitsparameter

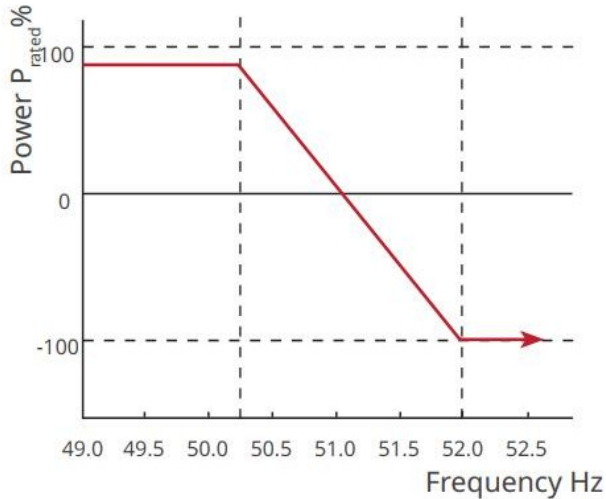
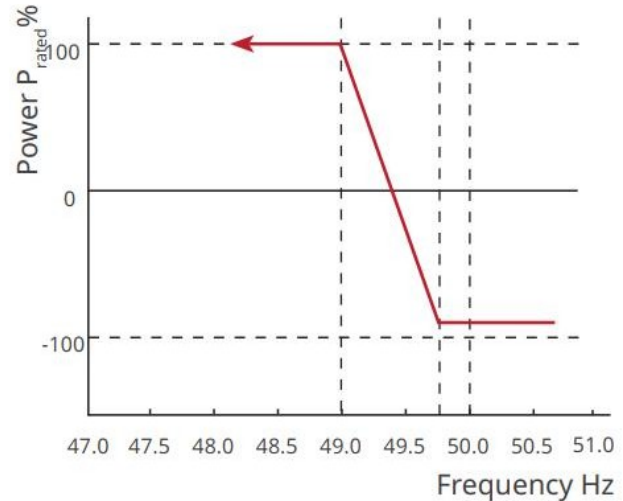
HINWEIS	
Stellen Sie die benutzerdefinierten Sicherheitsparameter gemäß den örtlichen Anforderungen ein. Ändern Sie die Parameter nicht ohne vorherige Zustimmung des Netzbetreibers.	

9.8.2.1 Einstellung des Wirkleistungsmodus

Einstellung der P(F)-Kurve

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“ > „Sicherheitsparameter-Einstellungen“ > „Wirkleistungsmodus“, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Stellen Sie die Parameter entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein.

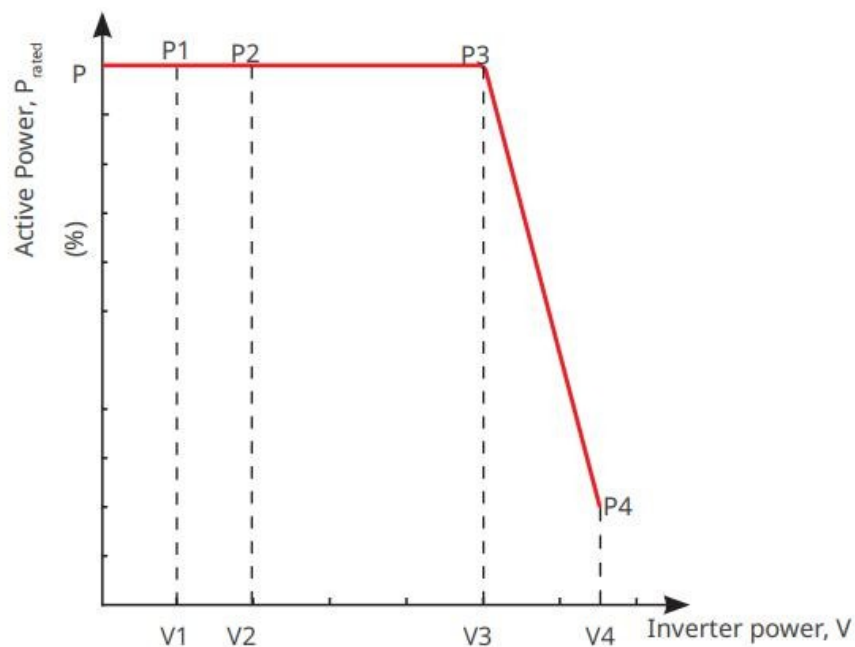


Einstellung der P(U)-Kurve

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“ > „Sicherheitsparameter“ > „Wirkleistungsmodus“, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Geben Sie die Parameter ein. Der Wechselrichter passt die Wirkleistung in Echtzeit an das Scheinleistungsverhältnis an, basierend auf dem Verhältnis der tatsächlichen Netzspannung zur Nennspannung.

9.8.2.2 Einstellung des Blindleistungsmodus



Einstellung des festen Leistungsfaktors

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

Schritt 2 Stellen Sie den Parameter entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein. Der Leistungsfaktor bleibt während des Betriebs des Wechselrichters konstant.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Fix PF	Aktivieren Sie „Fix PF“, wenn dies gemäß den lokalen Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.
2	Untererregung	Stellen Sie den Leistungsfaktor je nach tatsächlichem Bedarf und den lokalen Netzstandards und -anforderungen auf nacheilend oder voreilend ein.
3	Übererregt	
4	Leistungsfaktor	Stellen Sie den Leistungsfaktor entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein. Bereich: 0--0,8 oder +0,8-- +1,

Einstellung von „Fix Q“

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

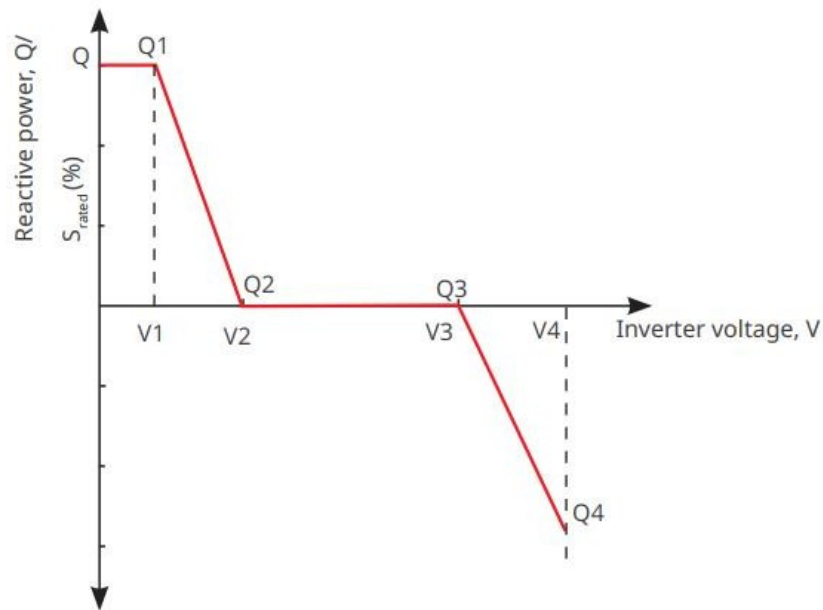
Schritt 2 Stellen Sie den Parameter entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein. Die Ausgangsblindleistung bleibt während des Betriebs des Wechselrichters konstant.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Fix Q	Aktivieren Sie Fix Q, wenn dies gemäß den lokalen Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.
2	Untererregung d	Stellen Sie die Blindleistung je nach tatsächlichem Bedarf und den lokalen Netzstandards und -anforderungen auf induktive oder kapazitive Blindleistung ein.
3	Übererregt	
4	Leistungsfaktor	Der prozentuale Anteil der Blindleistung an der Scheinleistung.

Einstellung der Q(U)-Kurve

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

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

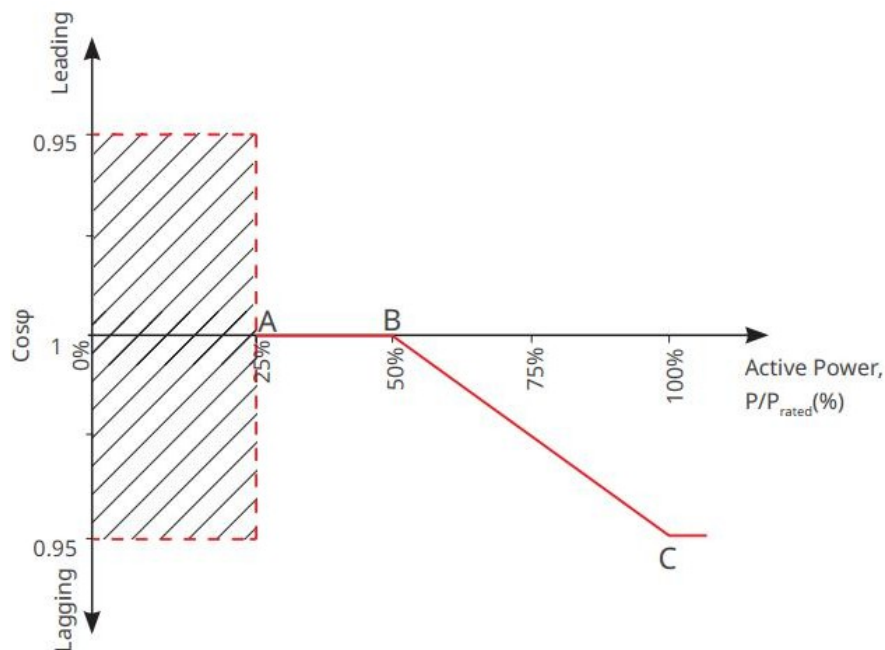


Einstellung der Cosφ-Kurve

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“ > „Sicherheitsparameter-Einstellungen“ > „Blindleistungsmodus“, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Geben Sie die Parameter ein. Der Wechselrichter passt die Wirkausgangsleistung in Echtzeit an das Scheinleistungsverhältnis an, basierend auf dem Verhältnis der tatsächlichen Netzspannung zur Nennspannung.

9.8.2.3 Einstellung der Schutzparameter



Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“ > „Sicherheitsparameter“ > „Schutzparameter“, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Stellen Sie die Parameter entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein.

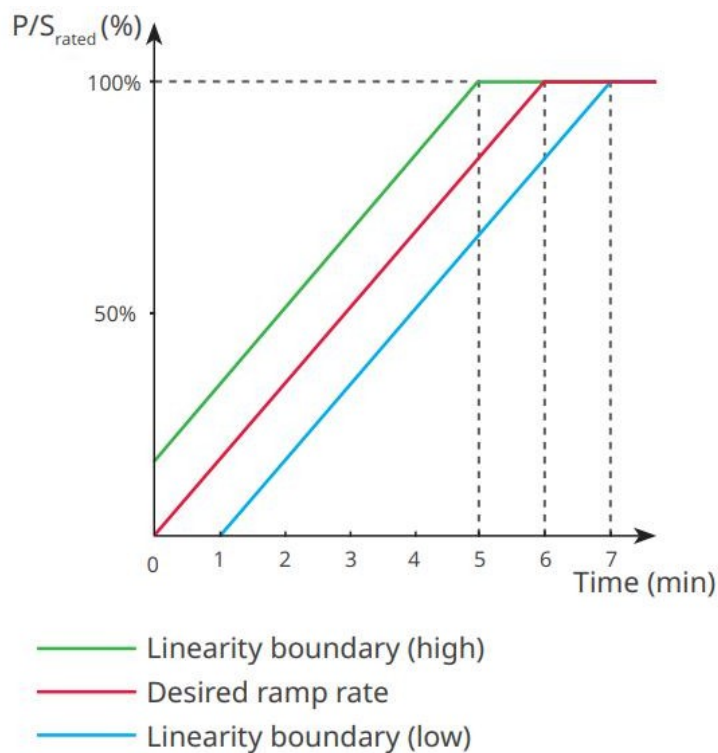
Nr.	Parameter	Beschreibung
Spannungsschutzparameter		
1	OV-Stufe n Auslösewert	Stellen Sie den Schwellenwert für den Netzüberspannungsschutz ein, n = 1, 2, 3.

2	Überspannungsstufe n Auslösezeit	Stellen Sie die Auslösezeit des Netzüberspannungsschutzes ein, n = 1, 2, 3.
3	UV-Stufe n Auslösewert	Stellen Sie den Schwellenwert für den Netzunterspannungsschutz ein, n = 1, 2, 3.
4	UV-Stufe n Auslösezeit	Stellen Sie die Auslösezeit für den Netzunterspannungsschutz ein, n = 1, 2, 3.
5	Netz-10-Minuten-Überspannung	Stellen Sie den Schwellenwert für den 10-Minuten-Überspannungsschutz ein.
Frequenzschutzparameter		
6	Auslösewert für OF-Stufe n	Stellen Sie den Schwellenwert für den Netzüberfrequenzschutz ein, n = 1, 2.
7	Auslösezeit der OF-Stufe n	Stellen Sie die Auslösezeit des Netzüberfrequenzschutzes ein, n = 1, 2.
8	UF-Stufe n Auslösewert	Stellen Sie den Schwellenwert für den Netzunterfrequenzschutz ein, n = 1, 2.
9	Auslösezeit für UF-Stufe n	Stellen Sie die Auslösezeit für den Netzunterfrequenzschutz ein, n = 1, 2.

9.8.2.4 Einstellung der Anschlussparameter

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“ > „Sicherheitsparameter“ > „Verbindungsparameter“, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Stellen Sie die Parameter entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein.



9.8.2.5 Einstellung der Parameter für die Spannungsdurchhaltefähigkeit

Schritt 1 Tippen Sie auf „Startseite“ > „Einstellungen“ > „Erweiterte Einstellungen“ > „Sicherheitsparameter“ > „Spannungsdurchhaltefähigkeit“, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Legen Sie die Parameter entsprechend den tatsächlichen Anforderungen fest.

Nr.	Parameter	Beschreibung
LVRT		
1	Startpunkt der Durchfahrtsspannung	Der Wechselrichter wird nicht sofort vom öffentlichen Stromnetz getrennt, wenn die Netzspannung zwischen dem Startpunkt der Durchfahrtsspannung und dem Endpunkt der Durchfahrtsspannung liegt.
2	Endpunkt der Durchfahrtsspannung	
3	Startpunkt der Durchfahrtszeit	Gibt die längste Dauer an, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann, wenn die Netzspannung am Startpunkt der Durchfahrtsspannung liegt.
4	Ride-Through-Zeit-Endpunkt	Gibt die längste Dauer an, während der der Wechselrichter an das Netz angeschlossen bleiben kann, wenn die Netzspannung am Endpunkt der Durchhaltezeit liegt.
5	Ride-Through-Auslöseschwelle	LVRT ist zulässig, wenn die Netzspannung unter dem Ride-Through-Auslöseschwellenwert liegt
HVRT		

6	Startpunkt der Durchfahrtsspannung	Der Wechselrichter wird nicht sofort vom öffentlichen Netz getrennt, wenn die Netzspannung zwischen dem Startpunkt der Durchfahrtsspannung und dem Endpunkt der Durchfahrtsspannung liegt.
7	Endpunkt der Durchfahrtsspannung	
8	Startpunkt der Durchfahrtszeit	Gibt die längste Dauer an, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann, wenn die Netzspannung am Startpunkt der Durchfahrtsspannung liegt.
9	Ride-Through-Zeit-Endpunkt	Gibt die längste Dauer an, während der der Wechselrichter an das Netz angeschlossen bleiben kann, wenn die Netzspannung am Endpunkt der Durchhaltezeit liegt.
10	Ride-Through-Auslöseschwelle	HVRT ist zulässig, wenn die Netzspannung höher ist als der Ride-Through-Auslöseschwellenwert

10 Überwachung des Kraftwerks

10.1 SEMS-Portal – Übersicht

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

1. Verwalten der Organisations- oder Benutzerinformationen;
2. Hinzufügen und Überwachen der Kraftwerksdaten;
3. Wartung der Anlagen

Anmeldeseite der SEMS-Portal-App

The image shows two side-by-side screenshots of the SEMS-Portal app interface. The left screenshot is the login page, and the right is the registration page. Numbered callouts (1-6) point to specific features:

- 1: Login form fields (Email and Password).
- 2: 'Forgot password?' link.
- 3: 'Demo' button.
- 4: 'Register' and 'Configuration' buttons.
- 5: A red arrow pointing from the 'Register' button on the login page to the registration page.
- 6: 'APPs >' link at the bottom right.

Nr.	Name	Beschreibung
1	Anmeldebereich	Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, um sich bei der App anzumelden.
2	Passwort vergessen	Tippen Sie hier, um das Passwort durch Verifizierung des Kontos zurückzusetzen.
3	Demo	Tippen Sie hier, um die Beispielseite für die Anlage aufzurufen. Die Beispielseite zeigt nur Inhalte mit einem Besucherkonto an und dient lediglich als Referenz.
4	Konfiguration	Konfigurieren Sie die WLAN-Parameter, um die Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und dem Server herzustellen und die Fernüberwachung und -verwaltung zu ermöglichen.

5	Registrieren	Tippen Sie hier, um ein Endbenutzerkonto zu registrieren. Wenden Sie sich an den Hersteller oder das Unternehmen, wie angegeben, wenn Sie ein Unternehmenskonto benötigen.
6	Demo	Tippen Sie hier, um die Beispiel-Anlagenseite aufzurufen. Die Beispielseite zeigt nur Inhalte mit einem Besucher-Konto an und dient lediglich als Referenz.

Startseite der SEMS-Portal-App



Nr.	Name	Beschreibung
1		Erstellen Sie ein neues Kraftwerk.
2	Anlagenstatus	Die Zusammenfassung der Betriebsdaten der Kraftwerke unter dem Konto.
3	Anlage suchen	Suchen Sie die Anlage durch Eingabe des Anlagennamens, der Geräte-Seriennummer, der E-Mail-Adresse oder über die Karte.
4	Erzeugungsstatistik	Die Betriebsdaten einer einzelnen Anlage. Tippen Sie auf den Namen der Anlage, um die detaillierten Informationen der Anlage anzuzeigen, wie z. B. Name der Anlage, Standort, Leistung, Kapazität, heutige Erzeugung, Gesamterzeugung usw.

5	 Anlagen	Seite zur Anlagenüberwachung.
6	 Alarmer	Alle Alarmer, aktuelle Alarmer und behobene Alarmer anzeigen.
7	 WLAN	Führen Sie die WLAN-Konfigurationen durch, wenn ein WLAN-Kit-Dongle verwendet wird.
8	 Meldungen	Meldungen Systemmeldungen festlegen und überprüfen.
9	 Erkennung	Erkennung Zum Bearbeiten des Kontos, Erstellen eines „Mein QR-Code“, Festlegen der Zahlungseinstellungen usw.

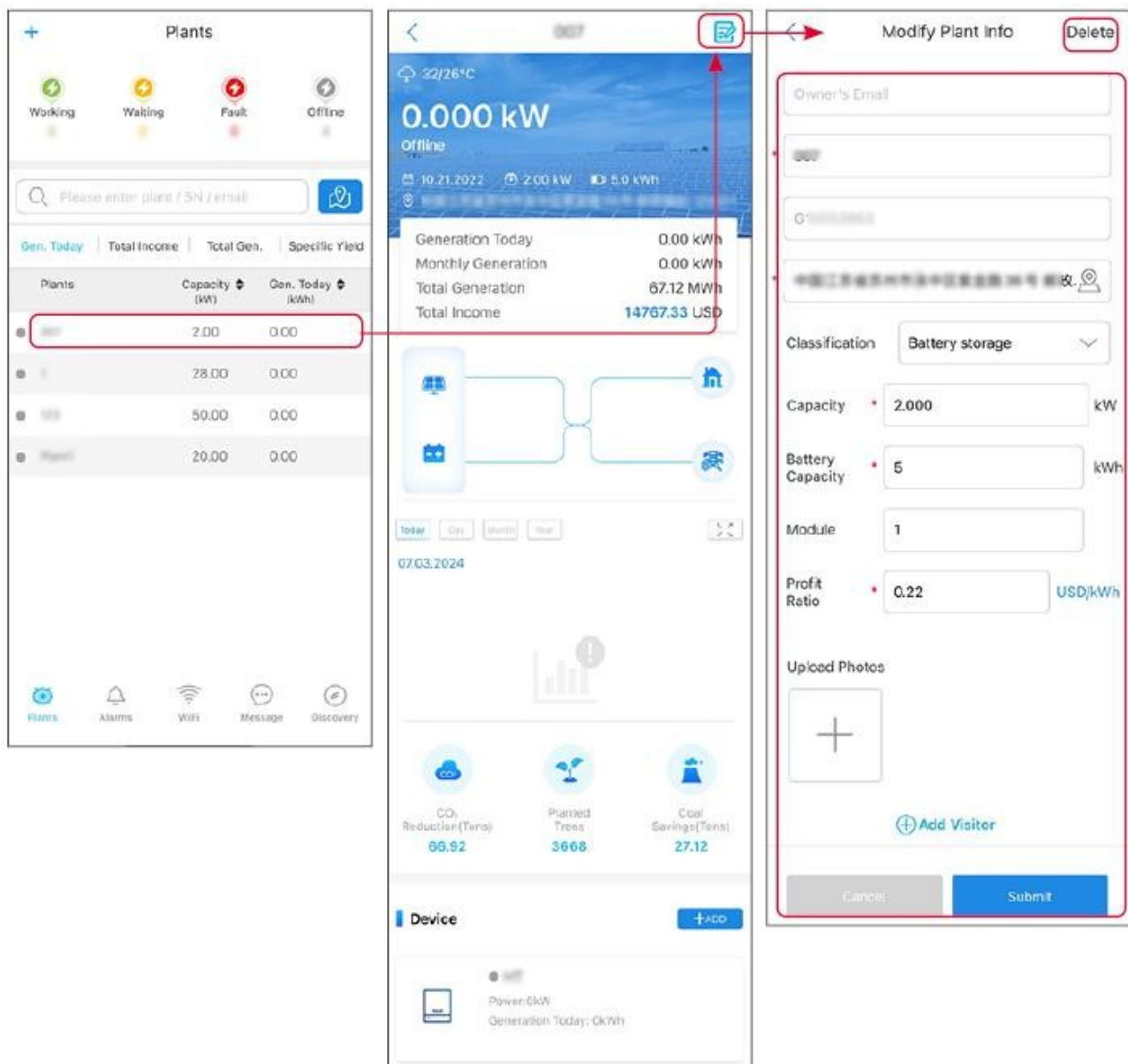
10.2 Verwaltung der Anlage oder der Geräte

10.2.1 Kraftwerke erstellen

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

Schritt 2 Lesen Sie die Anweisungen und geben Sie die erforderlichen Anlageninformationen entsprechend der tatsächlichen Situation ein. (* kennzeichnet Pflichtfelder)

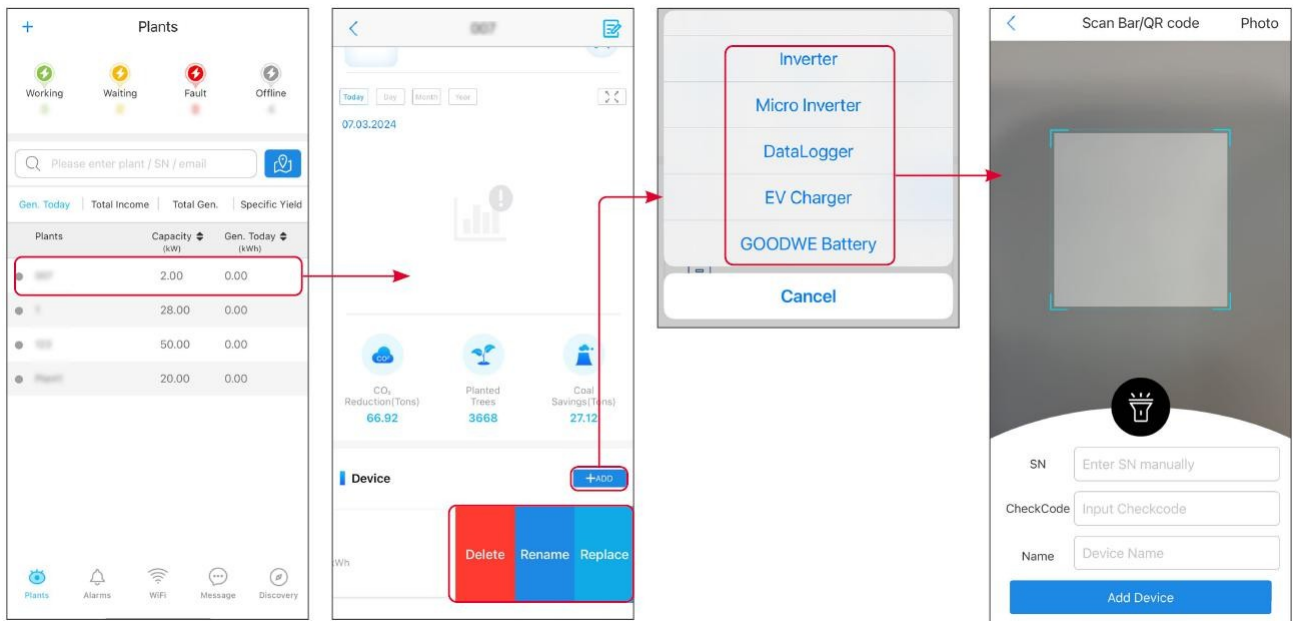
Schritt 3 Folgen Sie den Anweisungen, um Geräte hinzuzufügen und die Anlage zu erstellen.



10.2.3 Verwalten der Geräte

Schritt 1 Wählen Sie das Kraftwerk aus und rufen Sie die Detailinformationsseite auf.

Schritt 2 Fügen Sie Geräte hinzu, löschen Sie sie oder ersetzen Sie sie entsprechend den tatsächlichen Anforderungen.



10.3 Überwachung der Anlage

10.3.1 Anzeigen der Anlageninformationen

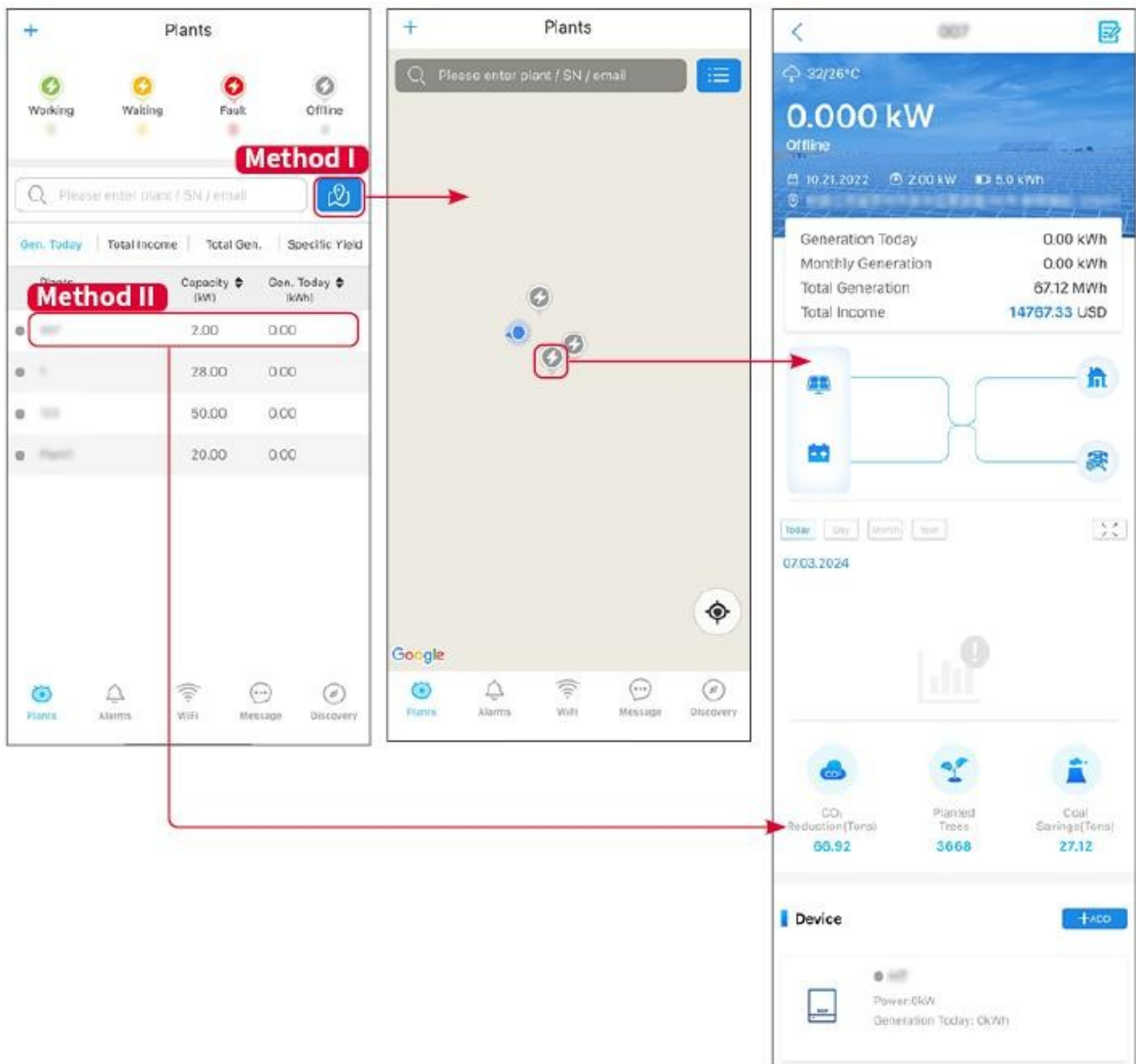
Melden Sie sich mit dem Konto und dem Passwort bei der SEMS-Portal-App an. Die allgemeine Betriebssituation aller Kraftwerke unter diesem Konto wird angezeigt.

Die Benutzeroberfläche variiert je nach Gerät.

Schritt 1 (optional) Suchen Sie nach dem Namen der Anlage, der Seriennummer des Wechselrichters oder der E-Mail-Adresse, um die Anlage schnell zu finden. Oder tippen Sie auf das Kartensymbol, um nach der Anlage zu suchen.

Schritt 2 Tippen Sie auf den Namen der Anlage in der Anlagenliste oder auf das Anlagensymbol auf der Karte, um detaillierte Informationen zur Anlage anzuzeigen.

Schritt 3 Überprüfen Sie die Anlageninformationen, den Stromerzeugungstatus, die Geräteinformationen, Fehlermeldungen usw.



10.3.2 Alarmer überprüfen

Schritt 1 Tippen Sie auf die Registerkarte „Alarm“, um die Seite „Alarmdetails“ aufzurufen.

Schritt 2 (optional) Geben Sie den Anlagennamen, die Wechselrichter-Seriennummer oder die E-Mail-Adresse des Eigentümers in die Suchleiste ein, um die Anlage zu finden, bei der ein Alarm vorliegt.

Schritt 3 Tippen Sie auf den Alarmnamen, um die Alarmdetails anzuzeigen.

Alarms

All
4388171

Happening
50%

Recovered
4388166

Plant/SN/Email

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Kay Petroleum	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Chandrasekhar	Vac Fail	07.03.2024 07:52
	Fac Fail	07.03.2024 10:22
	Vac Fail	07.03.2024 10:22
	Utility Loss	07.03.2024 10:22
ghewarDhe	Vac Fail	07.03.2024 07:52
ghewarDhe	Utility Loss	07.03.2024 07:52
ghewarDhe	Fac Fail	07.03.2024 07:52
Thapar	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

Alarms

WiFi

Message

Discovery

Alarm Details

WAARE SOLAR

Owner: --

Device: INVERTER

SN: 2000007702744000000

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

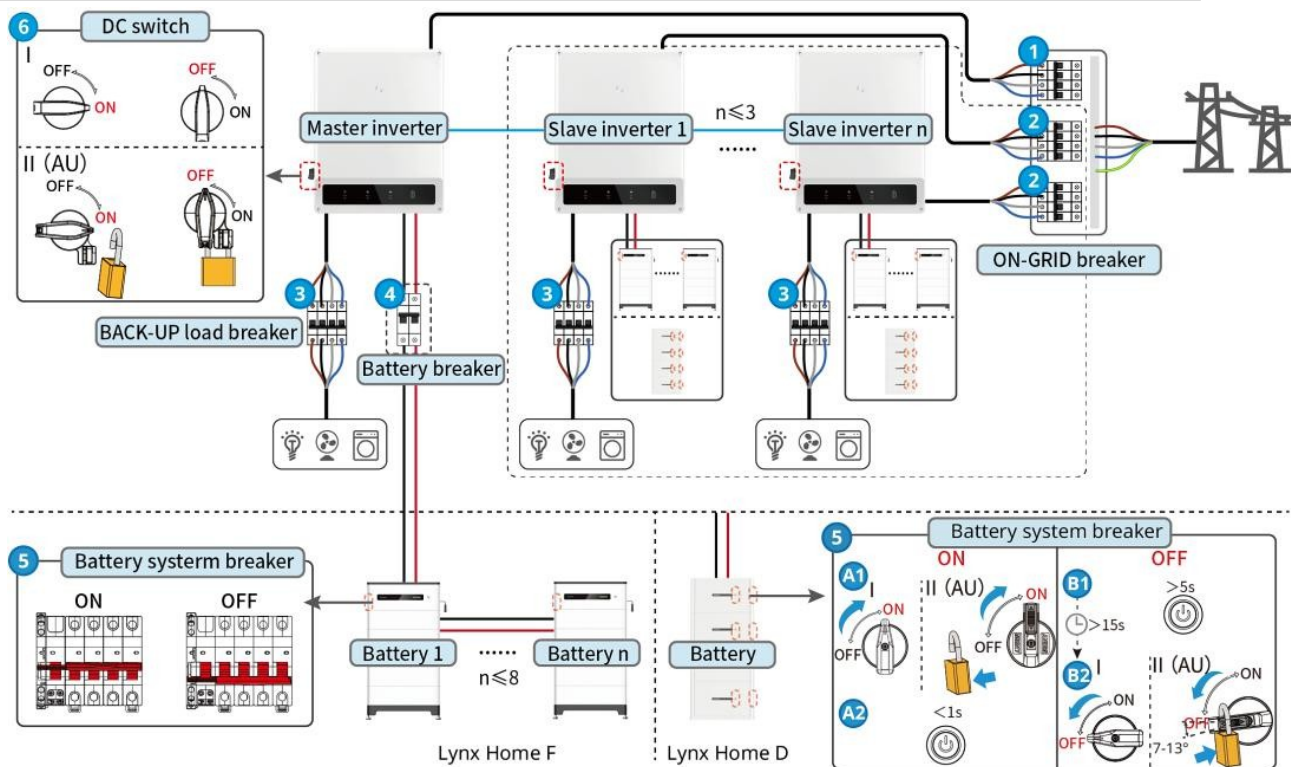


GEFAHR

- Schalten Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme und Wartung aus. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden oder es kann zu Stromschlägen kommen.
- Verzögerte Entladung. Warten Sie nach dem Ausschalten, bis die Komponenten entladen sind.
- Drücken Sie den Luftschalter, um die Batterie neu zu starten.
- Befolgen Sie die Anforderungen zum Ausschalten strikt, 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 wirksamen Schutz zu gewährleisten, sollte die Abdeckung des Batteriesystemschalters geschlossen bleiben. Die Abdeckung kann nach dem Öffnen automatisch wieder schließen. Befestigen Sie die Abdeckung mit Schrauben, wenn der Schalter über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.



ET3010PWR0002



Ein-/Ausschalten:

④: Optional, je nach den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

11.2 Entfernen des Geräts



GEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- Tragen Sie während der Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene PV-Werkzeug und das Batterie-Werkzeug, um den PV-Stecker und den Batterie-Stecker zu entfernen.

Schritt 1 Schalten Sie das System aus.

Schritt 2 Kennzeichnen Sie die verschiedenen 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 3 Entfernen Sie den Smart Meter und den Smart Dongle.

Schritt 4 Lagern Sie die Geräte ordnungsgemäß. Wenn die Geräte später wieder verwendet werden sollen, stellen Sie sicher, dass die Lagerbedingungen den Anforderungen entsprechen.

11.3 Entsorgung der Geräte

Wenn die Geräte nicht mehr funktionieren, entsorgen Sie sie gemäß den örtlichen Vorschriften für Elektroaltgeräte. Die Geräte dürfen nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.

11.4 Regelmäßige Wartung



WARNUNG

- Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn Sie Probleme feststellen, die die Batterie oder den Hybrid-Wechselrichter beeinträchtigen könnten. Das unbefugte Zerlegen ist strengstens untersagt.
- Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn der Kupferleiter freiliegt. Berühren oder zerlegen Sie das Gerät nicht selbst, da Hochspannungsgefahr besteht.
- Wenden Sie sich bei anderen Notfällen so schnell wie möglich an den Kundendienst. Befolgen Sie die Anweisungen oder warten Sie auf das Kundendienstpersonal.

Wartungsgegenstand	Wartungsmethode	Wartungsintervall	Zweck der Wartung
Systemreinigung	1. Überprüfen Sie den Kühlkörper, den Lufteinlass und den Luftauslass auf Fremdkörper oder Staub. 2. Überprüfen Sie, ob der	Einmal im halben Jahr	Vermeiden Sie Fehler bei der Wärmeableitung.
	Aufstellort den Anforderungen entspricht und sich keine Fremdkörper in der Umgebung des Geräts befinden.		

Systeminstallation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Geräte sicher installiert sind und ob die Schrauben fest angezogen sind. 2. Prüfen Sie, ob die Geräte beschädigt oder verformt sind. 	Einmal alle 6–12 Monate	Stellen Sie sicher, dass die Geräte sicher installiert sind.
Elektrischer Anschluss	Prüfen Sie, ob die Kabel fest angeschlossen sind. Prüfen Sie, ob die Kabel gebrochen sind oder ob Kupferadern freiliegen.	Einmal alle 6–12 Monate	Überprüfen Sie die Zuverlässigkeit der elektrischen Anschlüsse.
Abdichtung	Überprüfen Sie, ob alle Anschlüsse und Öffnungen ordnungsgemäß abgedichtet sind. Dichten Sie die Kabelöffnung nach, falls sie nicht abgedichtet oder zu groß ist.	Einmal jährlich	Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß abgedichtet ist.

11.5 Fehlerbehebung

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

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

1. Produktinformationen wie Seriennummer, Softwareversion, Installationsdatum, Zeitpunkt des Fehlers, Häufigkeit des Fehlers usw.
2. Installationsumgebung, einschließlich Wetterbedingungen, ob die PV-Module geschützt oder verschattet sind usw. Es wird empfohlen, einige Fotos und Videos zur Verfügung zu stellen, um die Analyse des Problems zu unterstützen.
3. Situation des öffentlichen Stromnetzes.

11.5.1 Fehlerbehebung bei der Systemkommunikation

Nr.	Ursache	Lösungen
1	Es werden keine WLAN-Signale gefunden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass der Smart Dongle am Wechselrichter eingeschaltet ist und die blaue LED blinkt oder dauerhaft leuchtet. 2. Stellen Sie sicher, dass sich der Smart Dongle innerhalb seiner Kommunikationsreichweite befindet.
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Aktualisieren Sie die Geräteliste in der App. 4. Starten Sie den Wechselrichter neu
2	Keine Verbindung zum WLAN-Signal möglich	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Bluetooth-Kopplung erfolgreich war. 2. Stellen Sie sicher, dass kein anderes Smart-Gerät mit dem Wechselrichter-Signal verbunden ist. 3. Starten Sie den Wechselrichter neu und stellen Sie die Verbindung zum Wechselrichtersignal wieder her.

3	Router-SSID kann nicht gefunden werden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie den Router näher an den Smart Dongle. Oder fügen Sie ein WLAN-Verstärkergerät hinzu, um das WLAN-Signal zu verbessern. 2. Reduzieren Sie die Anzahl der mit dem Router verbundenen Geräte.
4	Nach Abschluss aller Konfigurationen kann der Smart Dongle keine Verbindung zum Router herstellen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie den Wechselrichter neu 2. Überprüfen Sie, ob die SSID, die Verschlüsselungsmethode und das Passwort auf der WLAN-Konfigurationsseite mit denen des Routers übereinstimmen. 3. Starten Sie den Router neu. 4. Stellen Sie den Router näher an den Smart Dongle. Oder fügen Sie ein WLAN-Repeater-Gerät hinzu, um das WLAN-Signal zu verstärken.
5	Nach Abschluss aller Konfigurationen kann der Smart Dongle keine Verbindung zum Router herstellen.	Starten Sie den Router und den Wechselrichter neu.
6	Anmeldung unter 10.10.100.253 nicht möglich	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wechseln Sie den Browser, z. B. zu Google Chrome, Firefox, IE oder Safari. 2. Starten Sie den Wechselrichter neu und stellen Sie die WLAN-Verbindung wieder her.
7	Die SSID des Routers wird auf der Suchseite nicht gefunden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie den Router näher an den Wechselrichter. Oder fügen Sie einige WLAN-Verstärker hinzu. 2. Überprüfen Sie, ob die Kanalnummer des Routers höher als 13 ist. 3. Wenn ja, ändern Sie diese auf der Konfigurationsseite des Routers in eine niedrigere Nummer.

Nein.	Fehler	Lösungen
1	 <p>Anzeige blinkt zweimal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass der Router eingeschaltet ist. 2. Bei der Kommunikation über LAN stellen Sie sicher, dass sowohl die LAN-Kabelverbindung als auch die LAN-Konfiguration korrekt sind. Aktivieren oder deaktivieren Sie DHCP je nach Bedarf. 3. Bei der Kommunikation über WLAN stellen Sie sicher, dass die WLAN-Verbindung in Ordnung ist und die
		Signalstärke den Anforderungen entspricht. Aktivieren oder deaktivieren Sie DHCP je nach Bedarf.
2	 <p>Die Anzeige blinkt viermal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass der Smart-Dongle ordnungsgemäß über WLAN oder LAN mit dem Router verbunden ist und der Router Zugang zum Internet hat. 2. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

3	 Anzeige aus	Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter eingeschaltet ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
4	 Anzeige aus	Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter eingeschaltet ist.

11.5.2 Fehlerbehebung beim Wechselrichter

Einzelwechselrichter

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
1	Netzausfall	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausfall der Netzstromversorgung. 2. Das Netzkabel ist nicht angeschlossen oder der Netzschalter ist ausgeschaltet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Alarm wird automatisch zurückgesetzt, sobald die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist. 2. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel angeschlossen ist und der Netzschalter eingeschaltet ist.
2	Netzüberspannung	Die Netzspannung liegt außerhalb des zulässigen Bereichs oder die Dauer der Überspannung überschreitet die Anforderungen des HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tritt das Problem nur gelegentlich auf, liegt möglicherweise eine vorübergehende Störung im Stromnetz vor. Der Wechselrichter stellt den Betrieb automatisch wieder her, sobald er erkennt, dass das Stromnetz wieder normal ist. 2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> ● Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich. ● Passen Sie den Schwellenwert für den Überspannungsschutz (HVRT) an oder deaktivieren Sie die Überspannungsschutzfunktion nach Einholung der Zustimmung des örtlichen Energieversorgers, sofern die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. 3. Überprüfen Sie, ob der Wechselstrom-Leistungsschalter und die Ausgangskabel sicher und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.
3	Schnelle Überspannung im Netz	Die Netzspannung ist abnormal oder extrem hoch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tritt das Problem gelegentlich auf, ist das Versorgungsnetz möglicherweise vorübergehend gestört. Der Wechselrichter stellt den Betrieb automatisch wieder her, sobald er erkennt, dass das Versorgungsnetz wieder normal ist.

			<p>2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich. ● Passen Sie den Schwellenwert für den Schnellschutz bei Netzüberspannung an, nachdem Sie die Zustimmung des örtlichen Energieversorgers, falls die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
4	Netzunterspannung	Die Netzspannung liegt unterhalb des zulässigen Bereichs oder die Dauer der Unterspannung überschreitet die Anforderungen von LVRT.	<p>1. Tritt das Problem gelegentlich auf, liegt möglicherweise vorübergehend eine Störung im Versorgungsnetz vor. Der Wechselrichter stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald er erkennt, dass das Versorgungsnetz wieder normal ist.</p> <p>2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich. ● Passen Sie den Schwellenwert für den Unterspannungsschutz (LVRT) an oder deaktivieren Sie die Unterspannungsschutzfunktion, nachdem Sie die Zustimmung des örtlichen Energieversorgers eingeholt haben, sofern die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. <p>3. Prüfen Sie, ob der Wechselstrom-Leistungsschalter und die Ausgangskabel sicher und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.</p>
5	Netz 10-Minuten-Überspannung	Der gleitende Durchschnitt der Netzspannung über 10 Minuten überschreitet den von den Sicherheitsanforderungen vorgegebenen Bereich.	<p>1. Tritt das Problem gelegentlich auf, liegt möglicherweise vorübergehend eine Störung im Versorgungsnetz vor. Der Wechselrichter stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald er erkennt, dass das Versorgungsnetz wieder normal ist.</p> <p>2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet. ● Ändern Sie den Schwellenwert für den Schnellschutz bei Netzüberspannung nach Einholung der Zustimmung des örtlichen Energieversorgers, sofern die Netzspannung im zulässigen Bereich liegt.
6	Netzüberfrequenz	Ausnahme im Versorgungsnetz. Die tatsächliche Netzfrequenz überschreitet die	<p>1. Tritt das Problem gelegentlich auf, kann es sich um eine vorübergehende Störung im Versorgungsnetz handeln. Der Wechselrichter stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald er erkennt, dass das Versorgungsnetz wieder normal ist.</p>

		Anforderung der örtlichen Netznorm.	<p>2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzfrequenz den zulässigen Bereich. ● Passen Sie den Schwellenwert für den Überfrequenzschutz an oder deaktivieren Sie die nach Einholung der Zustimmung des örtlichen Energieversorgers, wenn die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt.
7	Netzunterfrequenz	Ausnahme im Versorgungsnetz. Die tatsächliche Netzfrequenz liegt unter den Anforderungen der örtlichen Netznorm.	<p>1. Tritt das Problem nur gelegentlich auf, kann es sich um eine vorübergehende Störung des Versorgungsnetzes handeln. Der Wechselrichter stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald er erkennt, dass das Versorgungsnetz wieder normal ist.</p> <p>2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzfrequenz den zulässigen Bereich. ● Ändern Sie den Schwellenwert für den Unterfrequenzschutz oder deaktivieren Sie die nach Einholung der Zustimmung des örtlichen Energieversorgers, wenn die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. Oder deaktivieren Sie die Funktion „Netzunterfrequenz“.
8	Netzfrequenzinstabilität	Ausnahme im Versorgungsnetz. Die tatsächliche Änderungsrate der Netzfrequenz entspricht nicht den Anforderungen der lokalen Netznorm.	<p>1. Tritt das Problem nur gelegentlich auf, ist das Versorgungsnetz möglicherweise vorübergehend gestört. Der Wechselrichter stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald er erkennt, dass das Versorgungsnetz wieder normal ist.</p> <p>2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzfrequenz den zulässigen Bereich. ● Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
9	Anti-Inselbildung	Das öffentliche Stromnetz ist abgeschaltet. Das öffentliche Stromnetz ist gemäß den Sicherheitsvorschriften abgeschaltet, aber die Netzspannung	<p>1. Prüfen Sie, ob das öffentliche Netz getrennt ist.</p> <p>2. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.</p>

		bleibt aufgrund der Lasten erhalten.	
10	LVRT Unterspannung	Störung im Versorgungsnetz. Die Dauer der Störung im Versorgungsnetz überschreitet die eingestellte Zeit für LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tritt das Problem gelegentlich auf, kann es sein, dass das Versorgungsnetz vorübergehend gestört ist. Der Wechselrichter stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald er erkennt, dass das Versorgungsnetz wieder normal ist. 2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger. Ist dies der Fall, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
11	HVRT Überspannung	Störung im Stromnetz. Die Dauer der Störung im Stromnetz überschreitet die eingestellte Zeit für HVRT.	
12	Anomalie GFCI 30 mA	Die Eingangsisolationsimpedanz wird niedrig, wenn der Wechselrichter in Betrieb ist.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tritt das Problem gelegentlich auf, kann es durch eine Kabelstörung verursacht werden. Der Wechselrichter stellt den Betrieb automatisch wieder her, sobald das Problem behoben ist. 2. Prüfen Sie, ob die Impedanz zwischen dem PV-String und dem PE zu niedrig ist, falls das Problem häufig auftritt oder anhält.
13	Fehler GFCI 60 mA		
14	Fehlerhafter FI-Schutzschalter 150 mA		
15	Fehler GFCI		
16	Hoher Gleichstromanteil im Wechselstrom L1	Die Gleichstromkomponente des Ausgangsstroms überschreitet den Sicherheitsbereich oder den Standardbereich.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem durch einen externen Fehler wie eine Netzstörung oder eine Frequenzabweichung verursacht wird, stellt sich der Wechselrichter nach Behebung des Problems automatisch wieder her. 2. Tritt das Problem häufig auf und funktioniert die PV-Anlage nicht ordnungsgemäß, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
17	Hoher Gleichstromanteil im Wechselstrom L2		
18	Niedriger Isolationswiderstand	Der PV-String ist kurzgeschlossen gegen PE. Die PV-Anlage befindet sich in einer feuchten Umgebung und das Kabel ist gegenüber Erde nicht ausreichend isoliert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob der Widerstand des PV-Strings gegenüber PE 50 kΩ überschreitet. Falls nicht, suchen Sie die Kurzschlussstelle. 2. Prüfen Sie, ob das PE-Kabel korrekt angeschlossen ist.
19	Ausfall der Rückspeisung	Ungewöhnliche Lastschwankungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn die Störung durch einen externen Fehler verursacht wird, stellt sich der Wechselrichter nach Behebung des Problems automatisch wieder her. 2. Wenn das Problem häufig auftritt und die PV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
20	Verlust der internen Kommunikation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehler im Rahmenformat 2. Fehler bei der Paritätsprüfung 	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.

		<ol style="list-style-type: none"> 3. CAN-Bus offline 4. Hardware-CRC-Fehler 5. Das Steuerbit „Senden“ (Empfangen) ist „Empfangen“ (Senden). 6. Übertragung an ein Gerät, das nicht zugelassen ist. 	
21	AC HCT Prüfung abnormal	Die Abtastung des AC HCT ist abnormal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
22	GFCI-HCT Prüfen auf Anomalie	Die Messung des GFCI HCT ist nicht normal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
23	Relaisprüfung fehlgeschlagen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relaisfehler 2. Der Steuerkreis ist gestört. 3. Das Wechselstromkabel ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen, z. B. durch eine falsche Verbindung oder einen Kurzschluss. 	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
24	Flash-Fehler	Der interne Flash-Speicher weist eine Störung auf.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
25	Gleichstrom-Lichtbogenfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Gleichstromanschluss ist nicht fest verbunden. 2. Das Gleichstromkabel ist defekt. 	Lesen Sie die Kurzanleitung zur Installation und überprüfen Sie, ob die Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
26	AFCI-Selbsttestfehler	Die AFCI-Erkennung ist fehlerhaft.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
27	Überhitzung des Innenraums	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Wechselrichter ist an einem Ort mit schlechter Belüftung installiert. 2. Die Umgebungstemperatur liegt über 60 °C. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Belüftung und die Umgebungstemperatur am Aufstellungsort. 2. Wenn die Belüftung unzureichend ist oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie die Belüftung und die Wärmeableitung. 3. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur

		3. Es liegt ein Fehler am internen Lüfter des Wechselrichters vor.	normal sind.
28	BUS Überspannung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die PV-Spannung ist zu hoch. 2. Die Messung der Wechselrichter-BUS-Spannung ist abnormal. 	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
29	PV-Eingangsüberspannung	Die Konfiguration des PV-Generators ist nicht korrekt. Zu viele PV-Module sind im PV-String in Reihe geschaltet.	Überprüfen Sie die Reihenschaltung des PV-Generators. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings nicht höher ist als die maximale Betriebsspannung des Wechselrichters.
30	PV Anhaltender Hardware-Überstrom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die PV Konfiguration ist nicht korrekt. 2. Die Hardware ist beschädigt. 	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
31	PV Dauerhafter Software-Überstrom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die PV Konfiguration ist nicht korrekt. 2. Die Hardware ist beschädigt. 	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
32	String1 PV-String vertauscht	Die PV-Stränge sind vertauscht angeschlossen.	Prüfen Sie, ob die PV1- und PV2-Stränge vertauscht angeschlossen sind.
33	String2 PV-String vertauscht		

Parallelsystem

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
1	Fehlerhafte parallele CAN-Kommunikation	Die Verbindung des parallelen Kommunikationskabels ist fehlerhaft oder ein Wechselrichter im Parallelsystem ist offline.	Überprüfen Sie, ob alle Wechselrichter eingeschaltet sind und ob die Kabel für die Parallelkommunikation fest angeschlossen sind.
2	Kommunikationsanzeige des Wechselrichters und Ezlink-Anzeige im Fehlerzustand	Ezlink-Verbindung fehlgeschlagen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob das WLAN-Signal normal ist. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie, ob der Router ordnungsgemäß funktioniert. 2. Überprüfen Sie, ob Ezlink über die App erfolgreich eine IP-Adresse bezieht. Führen Sie Folgendes aus

			<p>, wenn keine IP-Adresse bezogen wird:</p> <ol style="list-style-type: none"> Setzen Sie die Kommunikationsparameter über die App zurück Überprüfen Sie, ob die Serververbindung korrekt ist. Melden Sie sich auf dem PC auf der Website mgtt.goodwepower.com an, überprüfen Sie die analysierte IP-Adresse und rufen Sie die Informationen zum verbundenen Server ab.
3	Anmeldung an der parallelen Systemschnittstelle in der App nicht möglich	Parallele Vernetzung fehlgeschlagen	<ol style="list-style-type: none"> Eine falsche Verbindung des Kommunikationskabels oder eine unzuverlässige Kabelverbindung führen zu einem Kommunikationsfehler. Schließen Sie den Smart Meter und das Ezlink-Modul an denselben Master-Wechselrichter an, um die Erfolgsquote der Vernetzung sicherzustellen. Überprüfen Sie, ob die Kommunikationsanzeige des Wechselrichters normal ist. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie den jeweiligen Wechselrichter gemäß der entsprechenden Fehlerbehebungsanleitung. Wenn die oben genannten Methoden das Problem nicht beheben können, versuchen Sie bitte, den Wechselrichter neu zu starten und die Vernetzung erneut herzustellen.
4	Parallele IO-Prüfung fehlgeschlagen	Fehler bei der Kommunikation der parallel geschalteten Wechselrichter	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob das Parallel-Kommunikationskabel korrekt und fest angeschlossen ist. Wenn der Anschluss des Kommunikationskabels in Ordnung ist, liegt möglicherweise ein interner Kommunikationsfehler vor. Bitte wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
5	Gerät in der App als offline angezeigt	Kommunikationsfehler oder Gerätefehler	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob die Anzahl der parallelen Geräte im System mit der Anzahl der tatsächlich angeschlossenen Geräte übereinstimmt. Ist dies der Fall, entnehmen Sie die Seriennummer des entsprechenden Offline-Wechselrichters aus der Geräteliste und beheben Sie den Fehler am entsprechenden Wechselrichter gemäß dessen Bedienungsanleitung. Überprüfen Sie, ob die Kommunikationsverbindung des Geräts normal ist und keine losen, verschlissenen oder falschen Anschlüsse usw. vorliegen.

11.5.3 Fehlerbehebung bei der Batterie

Häufige Fehler

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen
-----	--------	---------	----------

1	Neigung des Batteriesystems	Der Untergrund ist uneben oder verformt.	Stellen Sie die Batterie auf einen ebenen und festen Untergrund.
2	Kontrollleuchte erlischt während des Betriebs	Kabelkurzschluss oder interner Fehler des Batteriesystems.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die externen Kabel auf Kurzschlüsse. 2. Schalten Sie das Batteriesystem aus und warten Sie 2 Stunden, dann schalten Sie es wieder ein.
3	Die Kontrollleuchte der Taste leuchtet rot und blinkt, und die SOC-Anzeige zeigt den Batteriestand in Prozent an.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fehler am Kommunikationskabel. ● Das in der SolarGo-App eingestellte Batteriemodell ist falsch. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Kommunikationskabel korrekt angeschlossen sind. 2. Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter ordnungsgemäß funktioniert. 3. Stellen Sie das richtige Batteriesystemmodell über die SolarGo-App ein.



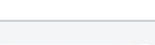
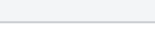
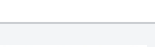
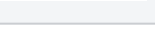
Wenn die Tastenanzeige rot leuchtet, überprüfen Sie den SOC-Anzeigestatus, um die Fehlerursache zu ermitteln.

Lynx home F, Lynx home F PLUS+

Nr.	SOC Anzeige	Fehler	Lösungen
1		Batterie-Überspannung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
2		Unter Spannung der Batterie	Halten Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um den Akku im Ladezustand zu starten. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
3		Überladung	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
4		Überlast beim Entladen	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
5		Ausnahme aufgrund von Temperaturunterschieden	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
6		Hohe Temperatur	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
7		Niedrige Temperatur	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
8		Inkonsistente Softwareversion	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
9		Fehler bei der Vorladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

10		Relaisfehler	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
11		Fehler am Luftscharter	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
12		Isolationsfehler	Berühren Sie die Batterie nicht und wenden Sie sich an den Kundendienst.
13		Interner Kommunikationsfehler	Schalten Sie das Gerät aus und überprüfen Sie die Kommunikationskabel. Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
14		SN-Fehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
15		Fehler Spannungsausgleich	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
16		Inkonsistenz zwischen Master und Slave	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
17		Fehler am Temperatursensor	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
18		Sonstiges	Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Lynx Home F G2

Nr.	SOC Anzeige	Fehler	Lösungen
1		Batterieüberspannung	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
2		Batterieunterspannung	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
3		Hohe Zelltemperatur	<ol style="list-style-type: none"> 1. In der Nähe des Batteriesystems befinden sich Wärmequellen wie offene Flammen, Heizkessel oder andere Heizgeräte. Halten Sie das Batteriesystem von Wärmequellen fern. 2. Schalten Sie die Batterie aus und warten Sie, bis sich die Temperatur wieder normalisiert hat, bevor Sie sie wieder einschalten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
4		Zu großer Temperaturunterschied	
5		Niedrige Ladetemperatur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig. Überprüfen Sie die Umgebung, um sicherzustellen, dass die Installationstemperatur des Batteriesystems dem Betriebstemperaturbereich der Batterie entspricht. 2. Schalten Sie die Batterie aus und warten Sie, bis sich die Temperatur wieder normalisiert hat, bevor Sie sie wieder einschalten.
6		Niedrige Entladetemperatur	
7		Überladestrom	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
8		Überlast beim Entladen	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
9		Niedriger Isolationswiderstand	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
10		Ausnahme bei Spannungsunterschied	Starten Sie die Batterie neu und lassen Sie sie 12 Stunden lang stehen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
11		Inkonsistente Zelle	Einige Batteriemodule im Batteriesystem weisen falsche Modelle auf. Bitte wenden Sie sich an den Händler, um das Batteriemodul auszutauschen und neu zu installieren.
12		Ausnahme beim Kabelbaum	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
13		Fehler beim Relaisanschluss	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
14		Relais klemmt	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
15		Cluster-Fehler	Überprüfen Sie das Batteriemodell. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn das Batteriemodell falsch ist.

16		Interlock-Fehler	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. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
18		MCU Kommunikationsfehler	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
19		Luftschalter klemmt	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
20		Fehler bei der Vorladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
21		Relais-Übertemperatur	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
22		Übertemperatur des Stromleiters	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
23		Fehler: Verpolung	Die Plus- und Minuspole des Stromkabels des Batteriesystems sind vertauscht. Bitte schließen Sie das Stromkabel erneut an.
24		Mikroelektronischer Fehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Lynx home D

Nr.	SOC Anzeige	Fehler	Lösungen
1		Batterieüberspannung	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
2		Batterieunterspannung	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
3		Hohe Zelltemperatur	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
4		Niedrige Ladetemperatur	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie, bis sich die Temperatur wieder normalisiert hat. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
5		Niedrige Entladetemperatur	
6		Überstrom beim Laden	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
7		Überlast beim Entladen	

8		Zu großer Temperaturunterschied	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
9		Ausnahme bei Spannungsunterschied	Starten Sie die Batterie neu und lassen Sie sie 12 Stunden lang stehen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
10		Ausnahme: Kabelbaum	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
11		MOS kann nicht geschlossen werden	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
12		MOS-Haftung	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
13		Clusterfehler	Überprüfen Sie das Batteriemodell. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn das Batteriemodell nicht korrekt ist.
14		BMU Kommunikationsfehler	Starten Sie die Batterie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, 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		Fehler bei der Vorladung	Starten Sie die Batterie neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
17		MOS Übertemperaturfehler	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
18		Übertemperatur des Stromumleiters	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
19		BMS-Hardware-Überstromfehler	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
20		DCDC-Fehler	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 2 Stunden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
21		Mikroelektronik-Fehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
22	Die Tastenanzeige blinkt rot und die SOC-Anzeige ist aus	Kommunikationsausfall des Wechselrichters	Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel des Wechselrichters in Ordnung ist. Wenn das Problem nach dem erneuten Anschließen weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

12 Technische Parameter

12.1 Wechselrichter-Parameter

Technische Parameter	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Batterie-Eingangsdaten					
Batterietyp	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nennspannung (V)	500	500	500	500	500
Batteriespannungsbereich (V)	200–800	200–800	200–800	200–800	200–800
Anlaufspannung (V)	180	180	180	180	180
Anzahl der Batterien Eingänge	1	1	2	2	2
Max. Dauerstrom Ladestrom (A)	50	50	50×2	50×2	50×2
Max. Dauer-Entladestrom (A)	50	50	50×2	50×2	50×2
Maximale Ladeleistung (W)	15.000	20.000	25.000	30.000	30.000
Maximale Abgabeleistung (W)	15.000	20.000	25.000	30.000	30.000
Eingabedaten für PV-Strings					
Max. Eingangsleistung (W)*1	22.500	30.000	37.500	45.000	45.000
Max. Eingangsspannung (V)*2	1000	1000	1000	1000	1000
MPPT-Betriebsspannungsbereich (V)	200–850	200–850	200–850	200–850	200–850
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	400–850	400–850	450–850	450–850	450–850
Anlaufspannung (V)	200	200	200	200	200
Nenn-Eingangsspannung (V)	620	620	620	620	620
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	30	30	30	30	30
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	38	38	38	38	38
Max. Rückspeisestrom zum Array (A)	0	0	0	0	0
Anzahl der MPPT	2	2	3	3	3
Anzahl der Strings pro MPPT	2/2	2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
Wechselstrom-Ausgangsdaten (Netzgekoppelt)					
Nennleistung (W)	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000

Max. Ausgangsleistung (W)	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Nennleistung Leistung bei 40 °C (W) *14	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Max. Ausgangsleistung bei 40 °C (W)*14	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Nenn-Scheinleistung an Versorgungsnetz (VA)	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Max. Scheinleistung an das öffentliche Stromnetz (VA) *13 *15	16.500	22.000	27.500	29.900	33.000
Nenn-Scheinleistung aus dem Netz (VA)	15.000	20.000	25.000	30.000	30.000
Max. Scheinleistung aus dem Stromnetz (VA) *12	15.000	20.000	25.000	30.000	30.000
Nennleistung (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)*4	0–300	0–300	0–300	0–300	0–300
Nenn-Wechselstromnetz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Wechselstrom-Netzfrequenz Bereich (Hz)	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65
Max. Wechselstrom-Ausgangsleistung ins Stromnetz (A) *11	23,9	31,9	39,9	43,3	47,8
Max. Wechselstrom aus Stromnetz (A) *13	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Nenn-Wechselstrom Aus dem Stromnetz (A)	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzen- und Dauer) (A)	241,5 A bei 126 ms	241,5 A bei 126 ms	241,5 A bei 126 ms	241,5 A bei 126 ms	241,5 A bei 126 ms
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	264 A bei 53 µs	264 A bei 53 µs	264 A bei 53 µs	264 A bei 53 µs	264A@53µs
Nennleistung Strom (A)*5	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Leistungsfaktor	~1 (einstellbar von 0,8 vorlaufend bis 0,8 nachlaufend)	~1 (einstellbar von 0,8 vorlaufend bis 0,8 nachlaufend)	~1 (einstellbar von 0,8 vorlaufend bis 0,8 nachlaufend)	~1 (Einstellbar von 0,8 vorlaufend bis 0,8 nachlaufend)	~1 (Einstellbar von 0,8 vorlaufend bis 0,8 nachlaufend)
Max. Gesamtklirrfaktor Verzerrung	≤3,05 %	≤3,05 %	≤3,05 %	≤3,05 %	≤3,05 %
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	94	94	94	94	94
AC-Ausgangsdaten (Backup)					

Nennleistung im Notstrombetrieb Scheinleistung (VA)	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Max. Scheinleistung ohne Netz (VA) *6	15.000 (18.000 bei 60 s, 24.000@3s)	20.000 (24.000 @60s , 32.000@3s)	25.000 (30.000 @60s)	30.000 (36.000 @60s)	30.000 (36.000 @60s)
Max. Scheinleistung Scheinleistung mit Netz (VA)	15.000	20.000	25.000	29.900	30.000
Nennleistung Strom (A)	22,7	30,3	37,9	45,5	45,5
Max. Ausgangsstrom (A)	22,7 (27,3 bei 6 0 s, 36,4 bei 3 s)	30,3 (36,4 bei 6 0 s, 48,5 bei 3 s)	37,9 (45,5 bei 6 0s)	45,5 (54,5 bei 60 s)	45,5 (54,5 bei 60 s)
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzen- und Dauer) (A)	94	94	94	94	94
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	264 bei 53 µs	264 bei 53 µs	264 bei 53 µs	264@53us	264@53us
Überstromschutz bei maximaler Ausgangsleistung (A)					
Nennausgangsspannung (V)	380/400	380/400	380/400	380/400	380/400
Nennleistung Frequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Ausgangs-THDv (@Lineare Last)	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Wirkungsgrad					
Max. Wirkungsgrad	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %
Europäische Effizienz	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
Max. Wirkungsgrad von Batterie zu Wechselstrom Wirkungsgrad	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
MPPT-Wirkungsgrad	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Schutz					
Stromüberwachung von PV-Strings	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Erkennung des Isolationswiderstands von PV- Anlagen	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Fehlerstromüberwachung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
PV-Verpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Verpolungsschutz für den Akku	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Insellösungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überstromschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Wechselstrom-Kurzschlusschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert

AC-Überspannung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Schutz					
DC-Schalter ^{*7}	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Überspannungsschutz	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II
Wechselstrom-Überspannungsschutz	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
Schnellabschaltung	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
Fernabschaltung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Allgemeine Daten					
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35 bis +60	-35 bis +60	-35 bis +60	-35 bis +60	-35 bis +60
Betriebsumgebung	Im Freien	Im Freien	Im Freien	Im Freien	Im Freien
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %
Max. Betriebshöhe (m)	4000	4000	4000	4000	4000
Kühlmethode	Smart Fan Kühlung	Smart Fan Kühlung	Smart Fan Kühlung	Smart Fan Kühlung	Smart Fan Kühlung
Display	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+App	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Kommunikation mit BMS	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN
Kommunikation mit dem Messgerät	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Kommunikation mit dem Portal	WLAN+LAN+Bluetooth Bluetooth (4G optional)	WLAN+LAN+Bluetooth Bluetooth (4G optional)	WLAN+LAN+Bluetooth Bluetooth (4G optional)	WLAN + LAN + Bluetooth (4G optional)	WLAN+LAN+Bluetooth Bluetooth (4G optional)
Gewicht (kg)	48	48	54	54	54
Abmessungen B×H×T (mm)	520 × 660 × 220	520 × 660 × 220	520×660×220	520×660×220	520×660×220
Geräuschemission (dB)	<45	<45	<45	<60	<60
Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch in der Nacht (W) ^{*8}	<15	<15	<15	<15	<15
Schutzart	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66

DC-Steckverbinder	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG
Wechselstromstecker	OT	OT	OT	OT	OT
Umweltkategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Verschmutzungsgrad	III	III	III	III	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Schutzklasse	I	I	I	I	I
Lagertemperatur (°C)	-45 bis +85	-45 bis +85	-45 bis +85	-45 bis +85	-45 bis +85
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C Wechselstrom: C Com: A	Batterie: C PV: C Wechselstrom: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Kom: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A
Montagemethode	Wand Wandmontage	Wand Wandmontage	Wand montiert	Wandmontiert	Wand Montiert
Aktive Anti-Islanding-Methode	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9
Art des Stromversorgungssystems	Dreiphasiges Netz	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz	Dreiphasiges Netz	Dreiphasen-Netz
Herstellungsland	China	China	China	China	China
Zertifizierung*10					
Netznormen	VDE-AR-N 4105, EN 50549-1				
Sicherheitsvorschriften	IEC 62109-1 und 2				
EMV	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4				

- *1: In Australien kann die maximale Eingangsleistung bei den meisten PV-Modulen $2 \cdot P_n$ erreichen, beispielsweise beträgt die maximale Eingangsleistung des GW15K-ET 30000 W. Außerdem gilt: Die maximale Eingangsleistung ist nicht kontinuierlich für 1,5-fache der Nennleistung.
- *2: Bei einem 1000-V-System beträgt die maximale Betriebsspannung 950 V.
- *3: Gemäß den örtlichen Netzvorschriften.
- *4: Ausgangsspannungsbereich: Phasenspannung.
- *5: Bei einem 380-V-Netz beträgt der Nennausgangsstrom 22,7 A für den GW15K-ET, 30,3 A für den GW20K-ET, 37,9 A für den GW25K-ET, 45,3 A für den GW29,9K-ET und 45,5 A für den GW30K-ET.
- *6: Nur erreichbar, wenn PV- und Batterieleistung ausreichen.
- *7: DC-Schalter: GHX6-55P (für Australien).
- *8: Kein Backup-Ausgang.
- *9: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung.
- *10: Es sind nicht alle Zertifizierungen und Normen aufgeführt; Einzelheiten finden Sie auf der offiziellen Website.
- *11: Bei einem 380-V-Netz beträgt der maximale Wechselstromausgang ins öffentliche Netz 25 A für GW15K-ET, 33,3 A für GW20K-ET, 41,7 A für GW25K-ET, 49,8 A für GW29,9K-ET und 50 A für GW30K-ET.
- *12: Wenn die Last an den Backup-Anschluss des Wechselrichters angeschlossen ist, kann die maximale Scheinleistung aus dem Stromnetz 22,5 kV für GW15K-ET, 30 kV für GW20K-ET, 33 kV für GW25K-ET, 33 kV für GW29,9K-ET und 33 kW für GW30K-ET.
- *13: Wenn die Last an den Backup-Anschluss des Wechselrichters angeschlossen ist, kann der maximale Wechselstrom aus dem Netz Netzes 34 A für GW15K-ET, 45 A für GW20K-ET, 50 A für GW25K-ET, 50 A für GW29,9K-ET und

50 A beim GW30K-ET.

*14: Die Nennausgangsleistung bei 40 °C (W) und die maximale Ausgangsleistung bei 40 °C (W) gelten nur für Brasilien.

*15: Für Österreich beträgt die maximale Ausgangsleistung (W) 15 kW für GW15K-ET, 20 kW für GW20K-ET, 25 kW für GW25K-ET, 29,9K für GW29.9K-ET und 30K für GW30K-ET.

12.2 Batterieparameter

Lynx Home F

Technische Parameter		LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Nutzbare Energie (kWh) *1		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
Zelltyp		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
Nenn-Lade-/Entladestrom (A)*2		25			
Nennleistung (kW)*2		5,12	7,68	10,24	12,80
Betriebstemperatur (°C)		Ladevorgang: 0 ~ +50; Entladevorgang: -20 ~ +50			
Relative Luftfeuchtigkeit		0–95 %			
Max. Betriebshöhe (m)		2000			
Kommunikation		CAN			
Gewicht (kg)		115	158	201	244
Abmessungen (B×H×T mm)		600 × 625 × 380	600 × 780 × 380	600 × 935 × 380	600 × 1090 × 380
Gehäusetyp		IP55			
Einbauort		Geerdet			
Normen und Zertifizierungen	Sicherheit	IEC 62619, IEC 62040, CEC			
	EMV	CE, RCM			
	Transport	UN38.3			
*1: Testbedingungen: 100 % Entladetiefe (DOD), 0,2 °C Lade- und Entladestrom bei +25 ± 2 °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie des Systems kann je nach Wechselrichter variieren.					
*2: Die Nenn-Lade-/Entladeströme und die Leistungsreduzierung hängen von der Temperatur und dem Ladezustand (SOC).					

Lynx home F Plus+

Technische Parameter		LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Nutzbare Energie (kWh) *1		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
Zelltyp		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
Nenn-Lade-/Entladestrom (A)*2		25			
Nennleistung (kW)*2		5,12	7,68	10,24	12,80
Kurzschlussstrom		2.62kA@1.62ms			
Betriebstemperaturbereich (°C)		Ladevorgang: 0 ~ +50; Entladevorgang: -20 ~ +50			
Relative Luftfeuchtigkeit		0–95 %			
Max. Betriebshöhe (m)		2000			
Kommunikation		CAN			
Gewicht (kg)		115	158	201	244
Abmessungen (B×H×T mm)		600 × 610 × 380	600 × 765 × 380	600 × 920 × 380	600 × 1075 × 380
Schutzart		IP55			
Lagertemperatur (°C)		-20 bis +45 (≤ ein Monat); 0 bis +35 (≤ ein Jahr)			
Montageart		Geerdet			
Wirkungsgrad		96,4 %			
Zykluslebensdauer*3		≥ 3500 bei 1C/1C			
Normen und Zertifizierung	Sicherheit	IEC 62619, IEC 62040, VDE 2510-50, CEC, CE			
	EMV	CE, RCM			
	Transport	UN38.3			

*1: Testbedingungen: 100 % Entladetiefe (DOD), 0,2 °C Lade- und Entladestrom bei +25 ± 2 °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie des Systems kann je nach Wechselrichter variieren.

*2: Die Nenn-Lade-/Entladeströme und die Leistungsreduzierung hängen von der Temperatur und dem Ladezustand (SOC) ab.

*3: Basierend auf einem Spannungsbereich von 2,5 bis 3,65 V bei 25 ± 2 °C der Zelle unter 1C/1C-Testbedingungen und 80 % EOL.

Technische Parameter		LX F12.8- H-2 0	LX F16.0- H-2 0	LX F19.2- H-2 0	LX F22.4- H-2 0	LX F25.6- H-2 0	LX F28.8- H-2 0
Nutzbare Energie (kWh)*1		12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8
Batteriemodul		LX F3.2-20: 64 V, 3,2 kWh					
Anzahl der Module		4	5	6	7	8	9
Zelltyp		LFP (LiFePO4)					
Zellenkonfiguration		(20S)4S1P	(20S)5S1P	(20S)6S1P	(20S)7S1P	(20S)8S1P	(20S)9S1P
Nennspannung (V)		256	320	384	448	512	576
Betriebsspannungsbereich (V)		229,6–288,8	287–361	344,4–433,2	401,8–505,4	459,2–577,6	516,6–649,8
Nenn-Lade-/Entladestrom (A)*2		35					
Nennleistung (kW)*2		8,96	11,2	13,44	15,68	17,92	20,16
Betriebstemperaturbereich (°C)		Ladevorgang: 0~+50; Entladevorgang: -20~+50					
Relative Luftfeuchtigkeit		0 bis 95 %					
Max. Betriebshöhe (m)		3000					
Kommunikation		CAN					
Gewicht (kg)		154	188	222	256	290	324
Abmessungen (B × H × T mm)		600 × 871 × 380	600×1027 ×380	600×1183 ×380	600×1339 ×380	600×1495 ×380	600×1651 ×380
Schutzart		IP55					
Lagertemperatur (°C)		-20 bis +45 (≤ 1 Monat); 0 bis +35 (≤ 1 Jahr)					
Montageart		Geerdet					
Wirkungsgrad		94 %					
Lebensdauer*3		>4000					
Normen und Zertifizierungen	Sicherheit	IEC 62619, IEC 62040-1, IEC 63056, VDE 2510, CE, CEC					
	EMV	CE, RCM					
	Transport	UN38.3					
*1: Testbedingungen: 100 % Entladetiefe (DOD), 0,2 °C Lade- und Entladestrom bei +25 ± 2 °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie des Systems kann je nach Wechselrichter variieren.							
*2: Die Nenn-Lade-/Entladeströme und die Leistungsreduzierung hängen von der Temperatur und dem							

Ladezustand (SOC).

- Bei Verwendung eines einzelnen Batteriesystems beträgt der Nenn-Lade-/Entladestrom 35 A.
- Bei Verwendung von zwei Batteriesystemen beträgt der Nenn-Lade-/Entladestrom 70 A.
- Bei Einsatz von mehr als drei Batteriesystemen beträgt der Nenn-Lade-/Entladestrom 100 A.

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

Lynx Startseite D

Technische Parameter		LX D5.0-10
Nutzbare Energie (kWh)*1		5
Zelltyp		LFP (LiFePO4)
Zellenkonfiguration		16S1P
Nennspannung (V)		Lade: 435 V; Entlade: 380 V
Betriebsspannungsbereich (V)		320–480 V
Nenn-Lade-/Entladeleistung (kW)		3
Spitzenleistung		5 kW, 10 s
Betriebstemperaturbereich (°C)		Laden: 0 bis +53; Entladen: -20 bis +53
Relative Luftfeuchtigkeit		0–95 %
Max. Betriebshöhe (m)		4000
Kommunikation		CAN
Gewicht (kg)		52
Abmessungen (B×H×T mm)		700 × 380 × 170
Schutzart		IP66
Lagertemperatur (°C)		-20 bis 0 °C (≤ 1 Monat), 0 bis +35 °C (≤ 1 Jahr)
Montageart		Bodenstapelung, Wandmontage
Lebensdauer *2		4500
Normen und Zertifizierungen	Sicherheit	IEC 62619, IEC 60730, VDE 2510-50, CE, CEC
	EMV	CE, RCM
	Transport	UN38.3
*1: Testbedingungen: 100 % DOD, 0,2C-Lade- und Entladezyklus bei $+25 \pm 3$ °C für ein Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie kann je nach Wechselrichter variieren.		
*2: 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 Smart-Meter-Parameter

Technische Parameter			GM3000
Eingang	Netz		Dreiphasig
	Spannung	Nennspannung – Phase zu N (VAC)	230
		Nennspannung – Phase zu Phase (VAC)	400
		Spannungsbereich	0,88 Un–1,1 Un
		Nennfrequenz des Wechselstromnetzes (Hz)	50/60
	Strom	Stromwandlerverhältnis	120 A:40 mA
		Anzahl der Stromwandler	3
Kommunikation			RS485
Kommunikationsreichweite (m)			1000
Benutzeroberfläche			3 LEDs, Reset-Taste
Genauigkeit	Spannung/Strom		Klasse 1
	Wirkleistung		Klasse 1
	Blindleistung		Klasse 2
Leistungsaufnahme (W)			<3
Mechanisch	Abmessungen (B×H×T mm)		36 × 85 × 66,5
	Gewicht (g)		450
	Montage		DIN-Schiene
Umgebungsbedingungen	Schutzart		IP20
	Betriebstemperaturbereich (°C)		-25 bis 60
	Lagertemperaturbereich (°C)		-30 bis 70
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		0–95 %
	Max. Einsatzhöhe (m)		2000

Technische Daten			GM330
Eingabe	Netz		Dreiphasig
	Spannung	Nennspannung – Phase zu N (VAC)	230
		Nennspannung – Phase zu Phase (VAC)	380/400
		Spannungsbereich	0,88 Un–1,1 Un
		Nennfrequenz des Wechselstromnetzes (Hz)	50/60
	Strom	Stromwandlerverhältnis	nA:50A
Kommunikation			RS485

Kommunikationsreichweite (m)		1000
Benutzeroberfläche		4 LEDs, Reset-Taste
Genauigkeit	Spannung/Strom	Klasse 0,5
	Wirkleistung	Klasse 0,5
	Blindenergie	Klasse 1
Leistungsaufnahme (W)		<5
Mechanisch	Abmessungen (B×H×T mm)	72 × 85 × 72
	Gewicht (g)	240
	Montage	DIN-Schiene
Umgebungsbedingungen	Schutzart	IP20
	Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 bis 70
	Lagertemperaturbereich (°C)	-30 bis 70
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0–95 %
	Max. Betriebshöhe (m)	3000

12.4 Smart-Dongle-Parameter

Technische Parameter		WiFi/LAN-Kit-20
Eingangsspannung (V)		5
Leistungsaufnahme (W)		≤3
Anschlusschnittstelle		USB
Kommunikation	Ethernet-Schnittstelle	10 Mbit/s – 100 Mbit/s, selbstanpassend
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n bei 2,4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Bluetooth LE-Spezifikation
Mechanische Parameter	Abmessungen (B × H × T mm)	48,3 × 159,5 × 32,1
	Gewicht (g)	82
	Schutzart	IP65
	Installation	Plug-and-Play
Betriebstemperaturbereich (°C)		-30 – 60 °C
Lagertemperaturbereich (°C)		-40 – 70 °C

Relative Luftfeuchtigkeit	0-95 %
Max. Betriebshöhe (m)	4000

Technische Parameter	WLAN-Kit
Allgemeine Daten	
Max. Anzahl unterstützter Wechselrichter	1
Anschlusschnittstelle	USB
Installation	Plug-and-Play
Anzeige	LED-Anzeige
Abmessungen (B × H × T mm)	49 × 96 × 32
Gewicht (g)	59
Schutzart	IP65
Leistungsaufnahme (W)	2
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 – 60 °C
Lagertemperaturbereich (°C)	-40 – 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0-100 % (nicht kondensierend)
Max. Betriebshöhe (m)	4000
Funkparameter	
Unterstützte Standards und Frequenzen	802.11b/g/n (2,412 GHz-2,472 GHz)
Betriebsmodus	AP/STA/AP+STA

Technische Parameter	Ezlink3000
Allgemeine Daten	
Anschlusschnittstelle	USB
Ethernet-Schnittstelle (optional)	10/100 Mbit/s, automatische Anpassung, Übertragungsbereich ≤ 100 m
Installation	Plug-and-Play
Anzeige	LED-Anzeige
Abmessungen (B × H × T mm)	48 × 153 × 32
Gewicht (g)	130

Schutzart	IP65
Leistungsaufnahme (W)	<2 (typisch)
Betriebsmodus	STA
Funkparameter	
Bluetooth-Kommunikation	Bluetooth 5.1
WLAN-Kommunikation	802.11b/g/n (2,412 GHz–2,484 GHz)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 – 60 °C
Lagertemperaturbereich (°C)	-40 – 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0–100 % (nicht kondensierend)
Max. Betriebshöhe (m)	4000

13 Anhang

13.1 FAQ

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

Der Zähler-/CT-unterstützte Test dient dazu, automatisch zu überprüfen, ob der Smart Meter und der CT korrekt angeschlossen sind und ob sie ordnungsgemäß funktionieren.

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 nach dem Test das Testergebnis.

13.1.2 so aktualisieren Sie die Firmware-Version

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

Methode I

Wenn nach der Anmeldung in der App das Dialogfeld „Firmware-Upgrade“ angezeigt wird, klicken Sie auf „Firmware-Upgrade“, um direkt zur Seite mit den Firmware-Informationen zu gelangen.

Wenn rechts neben den Firmware-Informationen ein roter Punkt angezeigt wird, klicken Sie darauf, um die Informationen zum Firmware-Update abzurufen.

Stellen Sie während des Aktualisierungsvorgangs sicher, dass die Netzwerkverbindung stabil ist und das Gerät mit SolarGo verbunden bleibt, da die Aktualisierung andernfalls fehlschlagen kann.

Schritt 1 Tippen Sie auf „**Startseite**“ > „**Einstellungen**“ > „**Firmware-Upgrade**“, um die Firmware-Version zu überprüfen. Wenn nach dem Einloggen in die App das Dialogfeld „Firmware-Upgrade“ erscheint, klicken Sie auf „Firmware-Upgrade“, um direkt zur Seite mit den Firmware-Informationen zu gelangen.

Schritt 2 (Optional) Tippen Sie auf „**Nach Updates suchen**“, um zu prüfen, ob die neueste Version zum Aktualisieren verfügbar ist.

Schritt 3 Tippen Sie auf „**Firmware-Upgrade**“, um die Seite für das Firmware-Upgrade aufzurufen.

Schritt 4 (Optional) Tippen Sie auf „**Weitere Informationen**“, um die firmwarebezogenen Informationen wie „**Aktuelle Version**“, „**Neue Version**“, „**Update-Verlauf**“ usw. zu überprüfen.

Schritt 5 Tippen Sie auf „**Aktualisieren**“ und folgen Sie den Anweisungen, um die Aktualisierung abzuschließen.

Methode II

Die automatische Aktualisierungsfunktion ist nur verfügbar, wenn ein WiFi/LAN Kit-20- oder WiFi Kit-20-Modul verwendet wird und die Firmware-Version des Moduls V2.0.1 oder höher ist.

Wenn die automatische Update-Funktion aktiviert ist und ein Update verfügbar ist, während das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist, wird die entsprechende Firmware-Version automatisch aktualisiert.

Schritt 1: Tippen Sie auf „**Startseite**“ > „**Einstellungen**“ > „**Firmware-Update**“, um die Firmware-Version zu überprüfen.

Schritt 2 Aktivieren oder deaktivieren Sie das **automatische Update** je nach Bedarf.

13.2 Abkürzungen und Akronyme

Ubatt	Batteriespannungsbereich
Ubatt,r	Nennbatteriespannung
Ibatt,max (C/D)	Max. Dauerladestrom Max. Dauerentladestrom
EC,R	Nennenergie
UDCmax	Max. Eingangsspannung
UMPP	MPPT-Betriebsspannungsbereich
IDC,max	Max. Eingangsstrom pro MPPT
ISC PV	Max. Kurzschlussstrom pro MPPT
PAC,r	Nennausgangsleistung

S_r (ins Netz)	Nenn-Scheinleistung an das öffentliche Netz
S_{max} (ins Netz)	Max. Scheinleistung in das öffentliche Netz
S_r (aus dem Netz)	Nenn-Scheinleistung aus dem öffentlichen Stromnetz
S_{max} (aus dem Netz)	Max. Scheinleistung aus dem öffentlichen Netz
$U_{AC,r}$	Nenn-Ausgangsspannung
$f_{AC,r}$	Nennfrequenz des Wechselstromnetzes
$I_{AC,max}$ (zum Netz)	Max. Wechselstrom-Ausgangsstrom ins Stromnetz
$I_{AC,max}$ (vom Netz)	Max. Wechselstrom aus dem öffentlichen Netz
P.F.	Leistungsfaktor
S_r	Nenn-Scheinleistung der Notstromversorgung
S_{max}	Max. Nenn-Scheinleistung (VA) Max. Ausgangs-Scheinleistung ohne Netz
$I_{AC,max}$	Max. Ausgangsstrom
$U_{AC,r}$	Nenn-Ausgangsspannung
$f_{AC,r}$	Nenn-Ausgangsfrequenz
Toperating	Betriebstemperaturbereich
$I_{DC,max}$	Max. Eingangsstrom
UDC	Eingangsspannung
$U_{DC,r}$	Gleichstromversorgung
UAC	Stromversorgung/Wechselstromversorgung
$U_{AC,r}$	Stromversorgung/Eingangsspannungsbereich
Betriebs	Betriebstemperaturbereich
P_{max}	Max. Ausgangsleistung
PRF	TX-Leistung
P_D	Leistungsaufnahme
$P_{AC,r}$	Leistungsaufnahme
$F_{(Hz)}$	Häufigkeit
ISC PV	Max. Eingangs-Kurzschlussstrom
$U_{dmin}-U_{dcmx}$	Bereich der Eingangsbetriebsspannung
UAC, Bereich (L-N)	Eingangsspannung der Stromversorgung
$U_{sys,max}$	Maximale Systemspannung
Haltitude,max	Max. Betriebshöhe
PF	Leistungsfaktor
THDi	Gesamtklirrfaktor des Stroms
THDv	Gesamtklirrfaktor der Spannung

C&I	Gewerbe und Industrie
SEMS	Intelligentes Energiemanagementsystem
MPPT	Maximale Leistungspunkt-Nachführung
PID	Potential-Induzierte Degradation
Voc	Leerlaufspannung
Anti-PID	Anti-PID
PID-Wiederherstellung	PID-Wiederherstellung
SPS	Power-Line-Kommunikation
Modbus TCP/IP	Modbus-Übertragungssteuerung / Internetprotokoll
Modbus RTU	Modbus-Fernterminal
SCR	Kurzschlussverhältnis
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
ECO-Modus	Sparmodus
TOU	Nutzungszeit
ESS	Energiespeichersystem
PCS	Stromumwandlungssystem
SPD	Überspannungsschutzgerät
DRED	Gerät zur Ermöglichung von Lastmanagement
RCR	Ripple-Control-Empfänger
AFCI	AFCI
GFCI	Fehlerstromschutzschalter
RCMU	Fehlerstromüberwachungseinheit
FRT	Fehlerüberbrückung
HVRT	Hochspannungs-Durchfahrtstfähigkeit
LVRT	Niederspannungs-Durchfahrtstfähigkeit
EMS	Energiemanagementsystem
BMS	Batteriemanagementsystem
BMU	Batteriemesseinheit
BCU	Batteriesteuergerät
SOC	Ladezustand
SOH	Zustandsbewertung
SOE	Energiezustand
SOP	Leistungszustand
SOF	Funktionszustand
SOS	Sicherheitsstatus

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

13.3 Begriff Erklärung

Definition der Überspannungskategorie

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

Kategorie II: Gilt für Geräte, die nicht fest an die Anlage angeschlossen sind. Beispiele sind Haushaltsgeräte, tragbare Werkzeuge und andere steckergebundene Geräte.

Kategorie III: Gilt für ortsfeste Geräte im nachgeschalteten Bereich, einschließlich der Hauptverteilung. Beispiele sind Schaltanlagen und andere Geräte in einer industriellen Anlage.

Kategorie IV: Gilt für Geräte, die fest am Ursprung einer Anlage (vor dem Hauptverteiler) angeschlossen sind. Beispiele sind Stromzähler, primäre Überstromschutzgeräte und andere Geräte, die direkt an Freileitungen im Freien angeschlossen sind.

Definition der Feuchtigkeitsortskategorie

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

Definition der Umgebungskategorien

Im Freien: Umgebungstemperatur: -25 bis +60 °C, gilt für Umgebungen der Verschmutzungsstufe 3.

Innenbereich, nicht klimatisiert: Umgebungstemperatur: -25 bis +40 °C, gilt für Umgebungen der Verschmutzungsstufe 3. Innenbereich, klimatisiert: Umgebungstemperatur: 0 bis +40 °C, gilt für Umgebungen der Verschmutzungsstufe 2.

Definition der Verschmutungsgrade

Verschmutungsgrad I: Keine Verschmutzung oder nur trockene, nicht leitende Verschmutzung. Die Verschmutzung hat keinen

Einfluss.

Verschmutzungsgrad II: Normalerweise tritt nur nichtleitende Verschmutzung auf. Gelegentlich ist jedoch mit einer vorübergehenden Leitfähigkeit durch Kondensation zu rechnen.

Verschmutzungsgrad III: Es tritt leitfähige Verschmutzung auf oder es tritt trockene, nicht leitfähige Verschmutzung auf, die durch zu erwartende Kondensation leitfähig wird.

Verschmutzungsgrad IV: Es tritt anhaltende leitfähige Verschmutzung auf, beispielsweise durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee.