

Kommerzielle und industrielle Smart-Inverter-Lösungen

GW40K-ET-10 | GW50K-ET-10

LX C 101-10 | LX C120-10 | LX C138-10 | LX C156-10

GW51.2-BAT-I-G10 | GW56.3-BAT-I-G10

GW61.4-BAT-AC-G10 | GW92.1-BAT-AC-G10 | GW102.4-BAT-AC-G10 |

GW112.6-BAT-AC-G10

Benutzerhandbuch

V1.9-2025-08-21

Copyrightklärung:

Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2025. Alle Rechte vorbehalten.

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

Warenzeichen

GOODWE und andere GOODWE-Warenzeichen sind Warenzeichen der Firma GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle anderen (auch eingetragenen) Warenzeichen, die im Handbuch erwähnt werden, sind Eigentum von GoodWe Technologies Co., Ltd.

HINWEIS

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen geändert werden. Diese Anleitung ersetzt weder die Kennzeichnungen am Produkt noch die im Benutzerhandbuch enthaltenen Sicherheitshinweise, sofern keine anders lautenden Angaben gemacht werden. Alle Beschreibungen dienen nur zur Orientierung.

1 Zu diesem Handbuch	7
1.1 Übersicht	7
1.2 Geltungsbereich	7
1.3 Symboldefinition	8
2 Sicherheitsvorkehrungen	10
2.1 Allgemeine Sicherheit	10
2.2 Vorgaben für das Personal	10
2.3 Montage	11
2.3.1 Sicherheit des PV-Strangs	12
2.3.2 Wechselrichtersicherheit	12
2.3.3 Batteriesicherheit	13
2.3.4 Sicherheit des intelligenten Zählers	15
2.4 Sicherheitssymbole und Zertifizierungsmarkierungen	15
2.5 EU-Konformitätserklärung	17
2.5.1 Ausrüstung mit drahtlosen Kommunikationsmodulen	17
2.5.2 Ausrüstung ohne drahtlose Kommunikationsmodule (außer Batterie)	17
2.5.3 Batterie	18
3 Systemeinführung	19
3.1 Systemübersicht	19
3.2 Produktübersicht	23
3.2.1 Wechselrichter	23
3.2.2 STS	25
3.2.3 Batterie	26
3.2.4 Smart Meter	33
3.2.5 Smart Dongle	33
3.3 Unterstützte Netzsorten	35
3.4 Betriebsmodus des Systems	35
3.5 Funktionen	44
4 Prüfung und Lagerung	45
4.1 Prüfung vor Annahme	45

4.2 Paketinhalt	45
4.2.1 Paket des Wechselrichters (ET 40-50 kW)	45
4.2.2 Paket des STS	47
4.2.3 Verpackung der Batterie	48
4.2.4 Intelligenter Zähler (GM330)	53
4.2.5 Smart Dongle	54
4.3 Lagerung	55
5 Aufbau	58
5.1 Verfahren zur Installation und Inbetriebnahme des Systems	58
5.2 Montageanweisungen	59
5.2.1 Vorgaben zur Aufbauumgebung	59
5.2.2 Installationsplatzbedarf	61
5.2.3 Sockel	62
5.2.4 Werkzeuganforderungen	63
5.2.5 Transport	65
5.3 Installation des Batteriesystems	66
5.3.1 Öffnen Sie die Schranktür	67
5.3.2 Installation von LX C 101-10, LX C 120-10, LX C 138-10, LX C 156-10	67
5.3.3 Installation von GW51.2-BAT-I-G10 und GW56.3-BAT-I-G10	68
5.3.4 GW61.4-BAT-AC-G10、GW92.1-BAT-AC-G10、GW102.4-BAT-AC-G、 GW112.6-BAT-AC-G10	72
5.4 Wechselrichter montieren	74
5.5 Installation des STS	76
5.6 Installation des intelligenten Zählers	77
6 Systemverdrahtungen	78
6.1 Abbildung der Systemverkabelung	79
6.2 Detaillierte Systemverkabelungsdiagramm	80
6.2.1 Einzelwechselrichter ohne Off-Grid-Funktion	80
6.2.2 Einzelwechselrichter mit Off-Grid-Funktion	81
6.2.3 Mehrere Wechselrichter ohne Off-Grid-Funktion	82
6.2.4 Mehrere Wechselrichter ohne Off-Grid-Parallelfunktion	84

6.2.5 Mehrere Wechselrichter mit Off-Grid-Parallelfunktion	86
6.3 Materials vorbereiten	89
6.3.1 Leistungsschalter vorbereiten	89
6.3.2 Kabel vorbereiten	90
6.3.3 Vorbereitung des Kombiniertkastens	95
6.4 Anschluss des PE-Kabels	96
6.5 Anschließen des PV-Kabels	97
6.6 Anschluss des Batteriekabels	98
6.6.1 LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10	100
6.6.2 GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10	104
6.6.3 GW61.4-BAT-AC-G10、GW92.1-BAT-AC-G10、GW102.4-BAT-AC-G10、 GW112.6-BAT-AC-G10	108
6.7 Anschluss des Netzkabels	112
6.7.1 Anschluss des AC-Kabels des Wechselrichters	112
6.7.2 (Optional) Anschluss des AC-Kabels von STS	114
6.8 Anschluss des Zählerkabels	116
6.9 Anschluss des Wechselrichter-Kommunikationskabels	117
7 Inbetriebnahme	122
7.1 Prüfungen vor dem Einschalten	122
7.2 Einschalten	122
7.2.1 Einzelner Wechselrichter ohne Off-Grid-Funktion	123
7.2.2 Einzelner Wechselrichter mit Off-Grid-Funktion	124
7.2.3 Mehrere Wechselrichter ohne Netztrennfunktion	125
7.2.4 Mehrere Wechselrichter ohne Inselbetrieb-Parallelfunktion	127
7.2.5 Mehrere Wechselrichter mit Off-Grid-Parallelfunktion	129
7.3 Anzeigen	131
7.3.1 Wechselrichteranzeigen	131
7.3.2 STS-Anzeigen	132
7.3.3 Batterieindikatoren	132
7.3.4 Smart Meter Anzeige	134
7.3.5 Smart-Dongle-Indikator	135

7.4 Schließen der Schranktür	138
8 Schnelle Systeminbetriebnahme	140
8.1 Herunterladen der App	140
8.2 Anschluss des Wechselrichters	140
8.3 Kommunikationseinstellungen	141
8.4 Verdrahtungsmethode Einstellungen	143
8.5 Schnelleinstellungen	144
8.6 Erstellung von Kraftwerken	148
9 Inbetriebnahme	150
9.1 SolarGo Übersicht	150
9.1.1 Menüstruktur der App	150
9.1.2 Anmeldeseite der SolarGo-App	152
9.1.3 Startseite der SolarGo-App	153
9.2 Anschluss des Wechselrichters	154
9.3 Schnelleinstellungen	155
9.4 Kommunikationseinstellungen	160
9.5 Einstellung der Verdrahtungsmethode	161
9.6 Einstellung der Basisinformationen	162
9.6.1 Einstellung des Schatten-Scans, SPD und automatischen Tests	162
9.6.2 Einstellung der Backup-Funktion	163
9.7 Erweiterte Parameter einstellen	164
9.7.1 AFCI einstellen	164
9.7.2 PV-Verbindungsmodus einstellen	165
9.7.3 Einstellen der Leistungsgrenzparameter	166
9.7.4 Einstellen der Batterieparameter	167
9.7.5 Einstellung der Funktion für unbalancierte Spannungsabgabe	168
9.8 Einstellung der Laststeuerung	168
9.9 Einstellung der Generatorsteuerungsfunktion	169
9.10 Sicherheitseinstellungen festlegen	171
9.10.1 Grundlegende Sicherheitsparameter einstellen	171
9.10.2 Anpassen der Sicherheitsparameter	172

10 Überwachung des Kraftwerks	180
10.1 SEMS Portal App Übersicht	180
10.2 Verwaltung der Anlagen oder Geräte	182
10.2.1 Kraftwerkerstellung	182
10.2.2 Verwaltung der Anlage	183
10.2.3 Verwaltung der Geräte	184
10.3 Überwachung des Kraftwerks	185
10.3.1 Überprüfung der Anlagendaten	185
10.3.2 Alarminformationen anzeigen	186
11 Wartung	188
11.1 System ausschalten	188
11.1.1 Einzelwechselrichter ohne netzunabhängige Funktion	189
11.1.2 Einzelwechselrichter mit Off-Grid-Funktion	190
11.1.3 Mehrere Wechselrichter ohne Netztrennfunktion	191
11.1.4 Mehrere Wechselrichter ohne netzunabhängige Parallelfunktion	193
11.1.5 Mehrere Wechselrichter mit Off-Grid-Parallelfunktion	195
11.2 Entfernen der Ausrüstung	197
11.3 Entsorgung	197
11.4 Routinewartung	197
11.4.1 Batterie Wartung	198
11.4.2 Wechselrichter Wartung	218
11.5 Fehlerbehebung	219
11.5.1 Systemkommunikations-Fehlerbehebung	219
11.5.2 Fehlerbehebung beim Wechselrichter	220
11.5.3 Batterie-Fehlerbehebung	229
12 Technische Daten	240
12.1 Technische Daten des Wechselrichters	240
12.2 STS Technische Daten	244
12.3 Technische Daten der Batterie	246
12.4 Technische Daten des Smart Meters	252
12.5 Technische Daten des Smart Dongles	252

13 Anhang	256
13.1.1 Wie führt man die Zähler-/CT-Erkennung durch?	256
13.1.2 So aktualisieren Sie die Firmware-Version	256
13.2 Akronyme und Abkürzungen	257
13.3 Begriffserklärung	259
13.4 Bedeutung des Batterie-SN-Codes	260

1 Zu diesem Handbuch

1.1 Übersicht

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

1.2 Geltungsbereich

Dieses Handbuch gilt für die unten aufgeführten Produkte. Bitte wählen Sie die spezifische Lösung basierend auf dem jeweiligen Szenario.

Produkttyp	Produktinformationen	Beschreibung
Wechselrichter	GW40K-ET-10 LX GW50K-ET-10	Nennausgangsleistung: 40kW - 50kW.
Statischer Transferumschalter	LX STS200-80-10	Nennscheinleistung: 50kVA
Batterie	LX C101-10 LX C120-10 LX C138-10 LX C156-10	Kapazität des einzelnen Batteriesystems: 101.38kWh - 156.67kWh. Maximale Kapazität parallel verbundener Batteriesysteme: 468kWh.
	GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	Kapazität des einzelnen Batteriesystems: 51,2/56,3 kWh. Maximale Kapazität parallel verbundener Batteriesysteme: 307.2/337.8 kWh. *Diese Serie von Batteriesystem ist nur für die BMS-Version 25600 und höher (SN-Code mit Datum ab dem 1. Juni 2024) geeignet und kompatibel mit ET40-50kW Wechselrichter. Die Bedeutung des SN-Codes finden Sie in Abschnitt 13.4 Batterie SN-Code-Bedeutung .
	GW61.4-BAT-AC-G10 GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10	Kapazität des einzelnen Batteriesystems: 102,4/112,6 kWh. Maximale Kapazität parallel verbundener Batteriesysteme: 409.6/450.4 kWh.

	GW112.6-BAT-AC-G10	
Intelligente r Zähler	GM330	Überwacht und erkennt laufende Daten im System, wie Spannung, Strom usw.
Intelligente r Energieregler	SEC3000C	Ein SEC3000C kann verwendet werden, um das Parallelschalten von Energiespeicherwechselrichtern oder das Parallelschalten von Energiespeicherwechselrichtern mit netzgekoppelten Wechselrichtern zu realisieren. Bei der Verwendung von SEC3000C für das Parallelschalten von Wechselrichtern unterstützt es bis zu 10 Energiespeicherwechselrichter, um ein paralleles System zu bilden.
Smart-Dongle	WiFi/LAN Kit-20	Wechselrichter wird im Einzelbetrieb und beim Parallelbetrieb mit SEC3000C verwendet. Die Systembetriebsinformationen können über WiFi- oder LAN-Signal an die Überwachungsplattform übertragen werden.
	4G Kit-CN (nur China)	Wechselrichter Einzelszenario-Anwendung. Die Systembetriebsinformationen können über 4G-Signal an die Überwachungsplattform übertragen werden.
	4G Kit-CN-G21 4G Kit-CN-G20 (nur für China)	Wechselrichter Einzelgeräteszenario. Die Systembetriebsinformationen können über 4G-Signal an die Überwachungsplattform übertragen werden; die NahbereichsgeräteInbetriebnahme erfolgt über Bluetooth-Signal.
	Ezlink3000	Wechselrichter wird bei Parallelbetriebsszenario verwendet und an Leitsystem-Wechselrichter angeschlossen. Die Systembetriebsinformationen können über WiFi- oder LAN-Signale an die Überwachungsplattform übertragen werden.

1.3 Symboldefinition

 GEFAHR
Weist auf eine hohe Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
 WARNUNG
Weist auf eine mittelschwere Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 HINWEIS!

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

HINWEIS

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

2 Sicherheitsvorkehrungen

Beachten Sie während des Betriebs unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise.



WARNUNG

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

2.1 Allgemeine Sicherheit

HINWEIS

- Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen geändert werden. Diese Anleitung ersetzt weder die Kennzeichnungen am Produkt noch die im Benutzerhandbuch enthaltenen Sicherheitshinweise, sofern keine anders lautenden Angaben gemacht werden. Alle Beschreibungen dienen nur zur Orientierung.
- Vor dem Aufbau sollten Sie sich im vorliegenden Dokument über das Produkt und die Sicherheitsmaßnahmen informieren.
- Alle Arbeiten sollten von geschulten und sachkundigen Technikern durchgeführt werden, die mit den örtlichen Normen und Sicherheitsvorschriften vertraut sind.
- Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit isolierte Werkzeuge und tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA) bei jedweder Handhabung. Tragen Sie antistatische Handschuhe, Kleidung und Handgelenkbänder, wenn Sie elektronische Geräte berühren, um diese vor Schäden zu schützen.
- Unsachgemäße Demontage oder Veränderungen am Gerät können zu Schäden führen, die nicht durch die Garantie abgedeckt werden.
- Halten Sie sich genau an die Anweisungen zur Installation, zum Betrieb und zur Konfiguration in dieser Anleitung und im betreffenden Betriebshandbuch. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden oder Personenschäden, wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen. <https://en.goodwe.com/warranty>

2.2 Vorgaben für das Personal

HINWEIS

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

2.3 Montage



GEFAHR

- Trennen Sie die vorgelagerten und nachgelagerten Schalter, um das Gerät vor jeglichen elektrischen Verbindungen auszuschalten. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Spannung. Dies kann zu einem Stromschlag führen. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Spannung. Dies kann zu einem Stromschlag führen.
- Installieren Sie einen Schutzschalter an der Spannungseingangsseite des Geräts, um Personenschäden oder Geräteschäden durch Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen zu verhindern.
- Alle Vorgänge wie Transport, Lagerung, Installation, Nutzung und Wartung müssen den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Standards und Spezifikationen entsprechen.
- Führen Sie elektrische Verbindungen gemäß den lokalen Gesetzen, Vorschriften, Standards und Spezifikationen durch. Das gilt auch für Bedienungen, Kabel und Bauteile.
- Verbinden Sie Kabel mit den im Paket enthaltenen Steckverbindern. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden, die mit der Verwendung anderer Steckverbinder einhergehen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind. Unangemessene Verkabelung kann zu schlechten Kontakten und Schäden am Gerät führen.
- Die PE-Kabel müssen ordnungsgemäß angeschlossen und gesichert werden, bevor am Gerät gearbeitet wird. Dies kann zu einem Stromschlag führen.
- Um das Gerät und die Komponenten während des Transports vor Schäden zu schützen, stellen Sie sicher, dass das Transportpersonal professionell geschult ist. Alle Transportschritte müssen aufgezeichnet werden. Die Geräte müssen im Gleichgewicht gehalten werden und dürfen nicht kippen.
- Das Gerät ist schwer. Rüsten Sie das Personal entsprechend dem individuellen Gewicht mit Schutz- und Tragevorrichtungen aus, damit das Gerät nicht den Gewichtsbereich des menschlichen Körpers überschreitet und zu Verletzungen führt.
- Halten Sie das Gerät stabil, um ein Umkippen zu vermeiden, das zu Schäden an dem Gerät und zu Personenschäden führen kann.
- Tragen Sie beim Bewegen, Installieren oder Inbetriebnehmen des Geräts keine metallischen Gegenstände. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Schäden am Gerät kommen.
- Legen Sie keine Metallteile auf das Gerät, da dies zu einem Stromschlag führen kann.
- Wenn das Gerät kurzgeschlossen ist, nähern Sie sich nicht dem Gerät, berühren Sie es nicht und schalten Sie bitte sofort die Stromversorgung aus.



WARNUNG

- Um Beschädigungen der Anschlüsse zu vermeiden, dürfen die Anschlüsse keiner mechanischen Beanspruchung ausgesetzt werden.
- Wenn das Kabel zu sehr unter Zugspannung steht, ist ggf. sein Anschluss mangelhaft. Reservieren Sie eine bestimmte Länge des Kabels, bevor Sie es an die entsprechenden Anschlüsse anschließen.

- Binden Sie Kabel desselben Typs zusammen und platzieren Sie Kabel unterschiedlicher Typen mindestens 30 mm auseinander. Legen Sie die Kabel nicht verschränkt oder gekreuzt ab.
- Legen Sie die Kabel in einem Abstand von mindestens 30 mm zu den Heizelementen oder Wärmequellen an, da sonst die Isolierschicht aufgrund der hohen Temperatur altern oder brechen kann.

2.3.1 Sicherheit des PV-Strangs



WARNUNG

- Bauteilrahmen und Halterungssystem müssen sicher geerdet sein.
- Stellen Sie sicher, dass die DC-Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind. Unsachgemäß ausgeführte Anschlüsse können Fehlkontakte oder hohe Impedanzen verursachen und den Wechselrichter beschädigen.
- Prüfen Sie die DC-Kabel mithilfe eines Multimeters, um ein Verpolen der Anschlüsse zu vermeiden. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Spannung unterhalb der maximal zulässigen DC-Eingangsspannung liegt. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch falsche Anschlüsse und Überspannung verursacht werden.
- Die PV-Stränge sind nicht zu erden. Stellen Sie sicher, dass der minimale Isolationswiderstand des PV-Strangs zur Erde die minimalen Anforderungen an den Isolationswiderstand erfüllt, bevor Sie den PV-Strang mit dem Wechselrichter verbinden ($R = \text{maximale Eingangsspannung (V)} / 30 \text{ mA}$).
- Ein PV-Strang darf nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig angeschlossen werden. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Die mit dem Wechselrichter genutzten PV-Module müssen der Klasse A der IEC61730 entsprechen.
- Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann sinken, wenn der PV-Strang eine hohe Spannung oder einen hohen Strom aufweist.

2.3.2 Wechselrichtersicherheit



WARNUNG

- Spannung und Frequenz am Anschluss sollten den Voraussetzungen des Stromnetzes entsprechen.
- Weitere Schutzvorrichtungen wie Leistungsschalter oder Sicherungen sind wechselstromseitig empfohlen. Die Spezifikation der Schutzvorrichtung sollte mindestens das 1,25-fache des Höchstausgangsstroms auf der Wechselstromseite betragen.
- Die Bogenfehlalarme werden automatisch gelöscht, wenn die Alarme weniger als 5-mal in 24 Stunden ausgelöst werden. Nach dem 5. Störlichtbogen schaltet sich der Wechselrichter zur Sicherheit ab. Nach Behebung des Fehlers kann er wieder normal betrieben werden.
- Die RESERVE wird nicht empfohlen, wenn die PV-Anlage nicht mit Batterien ausgerüstet ist. Andernfalls besteht das Risiko eines Stromausfalls im System.
- Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann sinken, wenn sich die Netzspannung und

die Frequenz ändern.

- Die Aufbau der Anlage muss den geltenden photovoltaischen elektrotechnischen Aufbau-Normen (NBR 16690) und den Brandrisikomanagementstandards für Photovoltaiksysteme (IEC 63226) entsprechen.

2.3.3 Batteriesicherheit



GEFAHR

- Das Batteriesystem steht während des Betriebs des Geräts unter Hochspannung. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist, bevor Sie irgendwelche Operationen durchführen, um Gefahren zu vermeiden. Beachten Sie während des Betriebs unbedingt alle Sicherheitsvorkehrungen, die in diesem Handbuch und auf den Sicherheitsbeschriftungen des Geräts beschrieben sind.
- Das Batteriesystem steht unter Hochspannung. Berühren oder bedienen Sie es nicht. Bleiben Sie davon fern. Nur Fachleute sind zugelassen! Berühren oder bedienen Sie es nicht ohne Erlaubnis.
- Das Energiespeichersystem besteht aus schweren Geräten. Bitte verwenden Sie geeignete Werkzeuge und treffen Sie Schutzmaßnahmen beim Installieren und Warten des Systems. Unsachgemäße Handlungen können zu Personenschäden oder Geräteschäden führen.
- Zerlegen, verändern oder ersetzen Sie keine Teile der Batterie oder der Steuerungseinheit ohne offizielle Genehmigung des Herstellers. Andernfalls kann es zu Stromschlaggefahr oder Geräteschäden kommen, die vom Hersteller nicht übernommen werden.
- Die Ausrüstung muss auf Beton oder anderen nicht brennbaren Oberflächen installiert werden, wobei sichergestellt werden muss, dass das Fundament eben, fest, flach, trocken, ausreichend tragfähig ist und keine Dellen oder Neigungen aufweist.
- Schlagen, ziehen, schleppen, quetschen, darauf treten oder das Gehäuse mit scharfen Gegenständen durchstechen oder die Batterie ins Feuer legen. Andernfalls kann die Batterie explodieren.
- Die Batterie darf keinen hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Achten Sie darauf, dass sich in der Nähe der Batterie kein direktes Sonnenlicht und keine Wärmequelle befindet. Wenn die Umgebungstemperatur 60° C übersteigt, kann es zu einem Brand kommen.
- Setzen Sie Batterie oder Steuerungseinheit nicht ein, wenn sie sichtbar defekt sind.
- Aus beschädigten Batteriemodulen kann Elektrolyt austreten.
- Bewegen Sie das Batteriesystem nicht, während es in Betrieb ist.
- Bei dem Aufbau muss wegen Verpolungsgefahr auf den Minus- und Pluspol geachtet werden. Andernfalls kann ein Kurzschluss zu Personen- und Sachschäden führen.
- Es ist strengstens verboten, die positiven und negativen Anschlüsse der Batterie kurzschließen. Ein Kurzschluss in der Batterie kann zu Personenschäden führen. Die sofortige Stromspitze, die durch einen Kurzschluss ausgelöst wird, kann eine Menge Energie freisetzen und einen Brand verursachen.
- Stellen Sie beim Betrieb der Geräte sicher, dass sie nicht beschädigt sind und das System ordnungsgemäß funktioniert, da sonst das Risiko eines elektrischen Schlags und eines Brandes besteht.
- Öffnen Sie während des Betriebs der Ausrüstung nicht die Schranktür und berühren Sie

keine Anschlussklemmen oder Komponenten. Andernfalls besteht Stromschlaggefahr.

- Während des Betriebs werden am Gerät Temperaturen von über 60 °C erreicht. Um Verletzungen zu vermeiden, darf das Gerät während des Betriebs nicht berührt werden. Installieren Sie die Ausrüstung nicht an einem Ort, der für Nicht-Fachleute zugänglich ist.
- Ziehen Sie nicht an den Klemmen und Anschlusskabeln, während das BGS läuft. Andernfalls kann die Anlage beschädigt werden.
- Wenn es während des Betriebs zu Störungen kommt, schalten Sie das BGS aus. Verständigen Sie schnellstmöglich das betreffende Personal.



WARNUNG

- Laden Sie den Akku unverzüglich nach der Entladung auf, da es sonst zu einer übermäßigen Entladung und Beschädigung des Akkus kommen kann.
- Ent-/Laden Sie die Batterie nicht über den Nennwert des Ent-/Ladestroms hinaus.
- Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wetter usw. begrenzen den Batteriestrom und beeinträchtigen die Ladekapazität.
- Wenn die Batterie nicht anläuft, wenden Sie sich umgehend an den Kundendienst. Andernfalls kann die Batterie dauerhaft beschädigt werden.
- Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn das Batteriemodul ausgetauscht oder ergänzt werden soll.
- Die Batterie darf nicht bei niedrigen Temperaturen aufgeladen werden. Dies kann die Kapazität des BGS verringern.
- Legen Sie keine nicht verwandten Gegenstände in irgendeinen Teil des Batteriesystems.

Notfallmaßnahmen

● Austritt von Batterie-Elektrolyt

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

- Bei Einatmen: Den verunreinigten Bereich evakuieren und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Bei Augenkontakt: Augen mindestens 15 Minuten lang mit sauberem Wasser ausspülen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Bei Hautkontakt: Den Kontaktbereich gründlich mit Seife und sauberem Wasser waschen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Bei Verschlucken: Erbrechen herbeiführen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

● Bei Brand:

- Bei einer Umgebungstemperatur von über 150° C kann die Batterie explodieren. Bei einem Brand können giftige und gefährliche Gase aus der Batterie austreten.
- Im Falle eines Brandes stellen Sie bitte sicher, dass der Kohlendioxidlöscher oder Novec1230 oder FM-200 in der Nähe ist.
- Das Feuer kann nicht mit einem ABC-Pulverlöscher gelöscht werden. Feuerwehrleute benötigen vollständige Schutzkleidung und ein unabhängiges Atemschutzgerät.

2.3.4 Sicherheit des intelligenten Zählers



WARNUNG

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

2.4 Sicherheitssymbole und Zertifizierungsmarkierungen

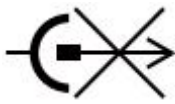


GEFAHR

- Alle Beschriftungen und Warnmarkierungen sollten nach dem Aufbau sichtbar sein. Beschriftungen an der Anlage dürfen nicht abgedeckt, bekritzelt oder beschädigt werden.
- Die folgenden Warnhinweise auf den Gehäusen dienen nur als Referenz. Bitte beachten Sie die tatsächlich an der Anlage angebrachten Etiketten.

Nr.	Symbol	Beschreibungen
1		Es bestehen potenzielle Risiken. Legen Sie vor allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung an.
2		GEFAHR DURCH HOCHSPANNUNG Trennen Sie alle eingehenden Stromquellen und schalten Sie das Produkt aus, bevor Sie daran arbeiten.
3		Hochtemperaturgefahr. Wegen Verbrennungsgefahr darf das Gerät während des Betriebs nicht berührt werden.
4		Die Geräte müssen wegen Explosionsgefahr korrekt betrieben werden.
5		Batterien enthalten brennbare Werkstoffe, Brandgefahr.

6		Die Geräte enthalten ätzende Elektrolyten. Bei Undichtigkeiten ist der Kontakt mit Flüssigkeit oder Gas zu vermeiden.
7		Verzögerte Entladung. Nach dem Abschalten des Stroms warten Sie 5 Minuten, bis die Bauteile vollständig entladen sind.
8		Halten Sie das Gerät von offenen Flammen oder Zündquellen fern.
9	  	Beachten Sie vor der Inbetriebnahme das Benutzerhandbuch.
10		Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung während der Installation, des Betriebs und der Wartung.
11		Entsorgen Sie das System nicht als Haushaltsabfall. Gehen Sie gemäß den lokalen Gesetzen und Vorschriften damit um oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
12		Nicht betreten.
13		Erdungspunkt.
14		Recyclingsymbol Legen Sie die Batterie an der richtigen Stelle ein und entsorgen Sie sie vorschriftsgemäß.
15		CE-Kennzeichnung
16		TUV-Kennzeichnung

17		RCM -Marke
18		Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
19		Heben Sie die Ausrüstung nicht an
20		Schalten Sie die Ausrüstung während des Betriebs nicht aus.
21		Bauen Sie dieses Batteriemodul niemals auseinander

2.5 EU-Konformitätserklärung

2.5.1 Ausrüstung mit drahtlosen Kommunikationsmodulen

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

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

2.5.2 Ausrüstung ohne drahtlose Kommunikationsmodule

(außer Batterie)

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

- Richtlinie 2014/30/EU (EMV) zur elektromagnetischen Verträglichkeit
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (LVD) für elektrische Betriebsmittel
- Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 (RoHS) zur Beschränkung der Verwendung

bestimmter gefährlicher Stoffe

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

2.5.3 Batterie

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

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

Die EU-Konformitätserklärung ist als Download verfügbar auf der offiziellen Webseite unter <https://en.goodwe.com>.

3 Systemeinführung

3.1 Systemübersicht

Die kommerzielle und industrielle intelligente Wechselrichterlösung besteht aus einem Wechselrichter, einem statischen Umschalterschrank, einem Batteriesystem, einem intelligenten Energieregler, einem intelligenten Zähler, einem intelligenten Dongle usw. Im PV-System kann Sonnenenergie in elektrische Energie für kommerzielle und industrielle Bedürfnisse umgewandelt werden. Die IoT-Geräte im System steuern die elektrischen Geräte, indem sie die gesamte Leistungsaufnahme erkennen. Damit die Energie intelligent verwaltet wird, wird entschieden, ob die Energie von den Lasten genutzt, in Batterien gespeichert oder ins Netz exportiert wird usw.



WARNUNG

- Die PV-Anlage eignet sich nicht zum Anschließen von Anlagen, die auf eine stabile Spannungsversorgung angewiesen sind, z. B. medizinische Geräte zur Lebenserhaltung. Beim Trennen der Anlage darf es nicht zu Personenschäden kommen.
- Keine Lasten mit hohem Anlaufstrom wie z. B. Hochleistungswasserpumpen im System anschließen. Andernfalls besteht die Gefahr, dass der Inselbetriebsausgang durch zu hohe Momentanleistung ausfällt.
- Die RESERVE wird nicht empfohlen, wenn die PV-Anlage nicht mit Batterien ausgerüstet ist. Andernfalls kann das Risiko eines Systemausfalls entstehen.
- Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wetter usw. begrenzen den Batteriestrom und beeinträchtigen die Ladekapazität.
- Löst ein einzelner Überlastungsschutz auf, kann der Wechselrichter automatisch wieder anlaufen; die Wiederanlaufzeit verlängert sich jedoch nach mehreren derartigen Ereignissen. Versuchen Sie es über die App, damit der Neustart schneller erfolgt.
- Normale Lasten können unterstützt werden, wenn der Wechselrichter im Backup-Modus ist. Zulässige Lasten wie folgt:
 - Motorlast:
 - Ein einzelner einphasiger Motor Leistung mit einer Leistung von ≥ 3 kW oder ein einzelner dreiphasiger Motor Leistung mit einer Leistung von ≥ 8 kW erfordert die Installation eines Frequenzumrichters (VFD/VSD).
 - Die Summe der Nennleistungen Leistung der einphasigen Motoren darf nicht größer als $0,5 \cdot P_n / 3$ sein, und die Gesamtsumme der Nennleistungen Leistung aller Motoren darf nicht größer als $0,5 \cdot P_n$ betragen.
 - Ein einzelner Wechselrichter darf eine Gesamt-Leistung der angeschlossenen Motorlast von nicht mehr als 25 kW zulassen; Bei 2 oder mehr

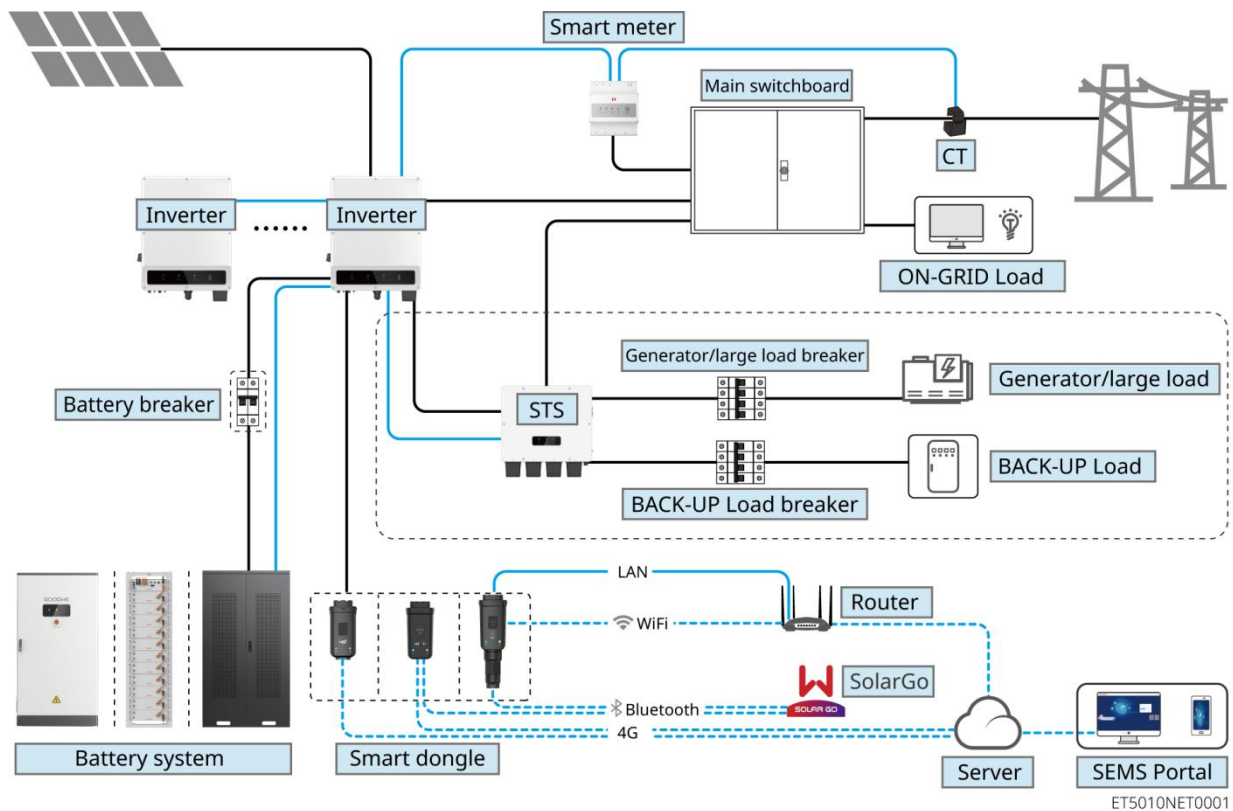
parallelgeschalteten Wechselrichter darf die Gesamt-Leistung der angeschlossenen Motorlasten nicht mehr als $P_n \cdot 50\% \cdot \text{Anzahl der parallelgeschalteten Einheiten} \cdot 80\%$ betragen.

- Falls andere Lasten vorhanden sind, verringert sich die Motorlast entsprechend, basierend auf den spezifischen Anwendungsbedingungen und Referenzberechnungen.
- Kapazitive Last: Gesamter Leistung $\leq 0,33P_n$. P_n bezieht sich auf die Wechselrichter Nennausgangsleistung.
- Wechselrichter unterstützt keine Halbwellenlast.

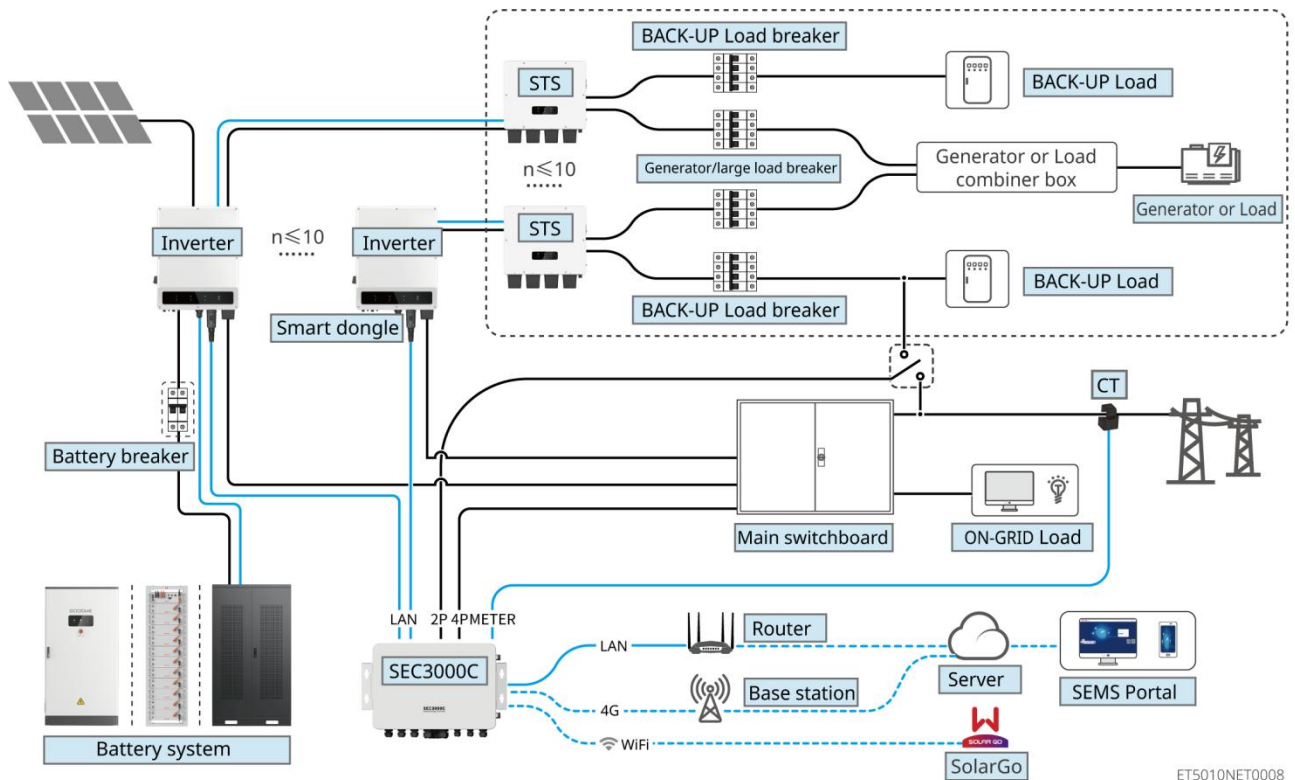
Das Energiespeichersystem kann im Inselnetzbetrieb die folgenden gewerblichen und industriellen Lasten normal versorgen:

Lastabwurf	Einphasen-	Dreiphasen
Einzelner Motorlast-Nennleistung(kVA)	3	8
Summe der Nennleistung der Motorlasten (kVA)	$0.5 \cdot P_n / 3$	$0.5 \cdot P_n$
Kapazitive Last (kVA)	$0.33P_n / 3$	$0.33P_n$
Halbwellenlast (kVA)	NA	NA
● Nennleistung: WechselrichterNennausgangsleistung. ● Wenn die Nennleistung Leistung einer einzelnen Motorlast größer oder gleich dem in der obigen Tabelle angegebenen Nennwert ist, muss ein VFD/VSD konfiguriert werden. ● 2Ein oder mehrere Wechselrichter parallelgeschaltet, die zulässige Gesamtlast der angeschlossenen Motoren Leistung entspricht $P_n \cdot 50\% \cdot \text{Anzahl der parallelgeschalteten Einheiten} \cdot 80\%$;		

Einzelwechselrichtersystem und paralleles Wechselrichtersystem mit Ezlink3000



Paralleles Wechselrichtersystem mit SEC3000C



Produkt	Modell	Beschreibung
---------	--------	--------------

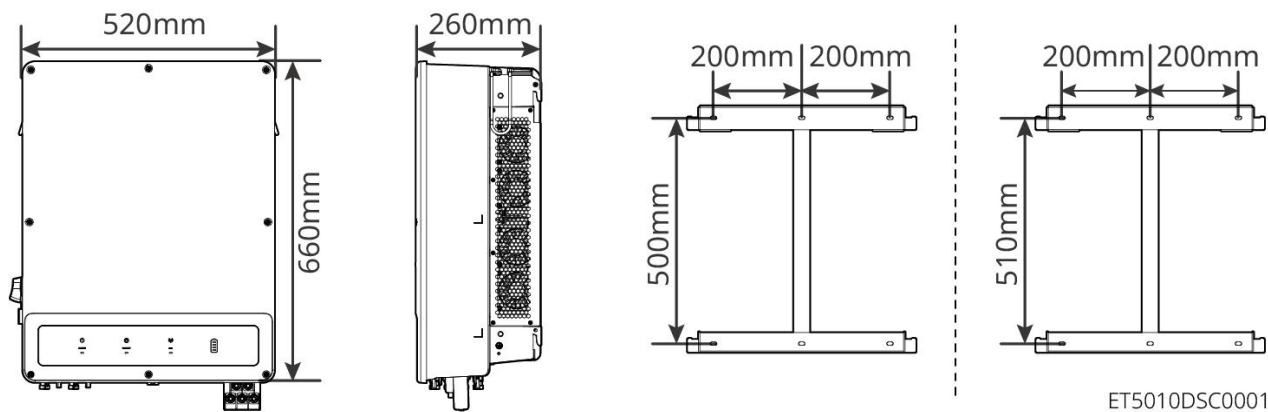
art		
Wechselrichter	GW40K-ET-10 GW50K-ET-10	Für parallele Wechselrichtersysteme müssen die folgenden Versionsanforderungen erfüllt sein. ● Alle Wechselrichter im Parallelbetrieb haben dieselbe Softwareversion. ● Für das parallele Wechselrichtersystem mit Ezlink3000 gelten folgende Softwareversionsanforderungen für die Wechselrichter: ○ Die Softwareversion des Wechselrichters ist 10.420 oder höher. ○ Die Inverter-DSP-Softwareversion ist 01.203 oder höher. ● Für das Parallelschaltungssystem von Wechselrichtern mit SEC3000C gelten folgende Softwareversionsanforderungen für die Wechselrichter: ○ Die Inverter-ARM-Softwareversion ist 11.450 oder höher. ○ Die Inverter-DSP-Softwareversion ist 3.300 oder höher.
Statischer Transferumschalter	STS200-80-10	Die Off-Grid-Funktion kann nur mit einem statischen Umschalter verwendet werden. Die Softwareversion des statischen Umschalters beträgt 02.203 oder höher. Zwischen Wechselrichter und dem statischen Umschalt-Schaltschrank dürfen keine Leistungsschalter eingebaut werden.
Batteriesystem	LX C101-10 LX C120-10 LX C138-10 LX C156-10	● Maximal 3 Batteriesysteme können in einem System gruppiert werden. ● Batteriesysteme unterschiedlicher Modelle können nicht parallel miteinander verbunden werden.
	GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	● Maximal 6 Batteriesysteme können in einem System gruppiert werden. ● Batteriesysteme unterschiedlicher Modelle können nicht parallel miteinander verbunden werden.
	GW61.4-BAT-AC-G10 GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	● Maximal 4 Batteriesysteme können in einem System gruppiert werden. ● Batteriesysteme unterschiedlicher Modelle können nicht parallel miteinander verbunden werden.

Intelligenter Energieregler	SEC3000C	Für Informationen zu den Anforderungen, der Installation, der Verkabelung usw. des SEC3000C lesen Sie bitte das Benutzerhandbuch des SEC3000C.
Intelligenter Zähler	GM330	Für das Szenario mit einem einzelnen Wechselrichter oder das Parallelschaltungsszenario mit Wechselrichtern und Ezlink3000 muss ein intelligenter Zähler verwendet werden. Der Zähler wird mit dem Wechselrichter geliefert. Der CT kann bei GoodWe oder anderen Anbietern gekauft werden. CT-Verhältnis: n A/5 A. ● nA: CT-Primäreingangsstrom, n reicht von 200 bis 5000. ● 5A: CT-Sekundäreingangsstrom.
Smart-Dongle	● 4G Kit-CN (nur China) ● 4G Kit-CN-G21 (nur für China) ● WiFi/LAN Kit-20 ● Ezlink3000	● Verwenden Sie im Einzelbetrieb das WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN oder 4G Kit-CN-G21. ● Bei der Bildung eines Parallelsystems mit SEC3000C muss jede Wechselrichter mit einem WiFi/LAN Kit-20 für die Vernetzung und Verkabelung ausgestattet werden. ● Beim Parallelbetrieb muss nur der Leitsystem-Wechselrichter mit dem Ezlink3000 verbunden werden, der Folgesystem-Wechselrichter benötigt keine Verbindung zum Kommunikationsmodul. Die Firmware-Version des Ezlink3000 muss 1.5.4 oder höher sein. ● Bei der Verwendung von Ezlink3000 für Parallelbetrieb können maximal 4 Wechselrichter zu einem Parallelsystem zusammengeschlossen werden.

3.2 Produktübersicht

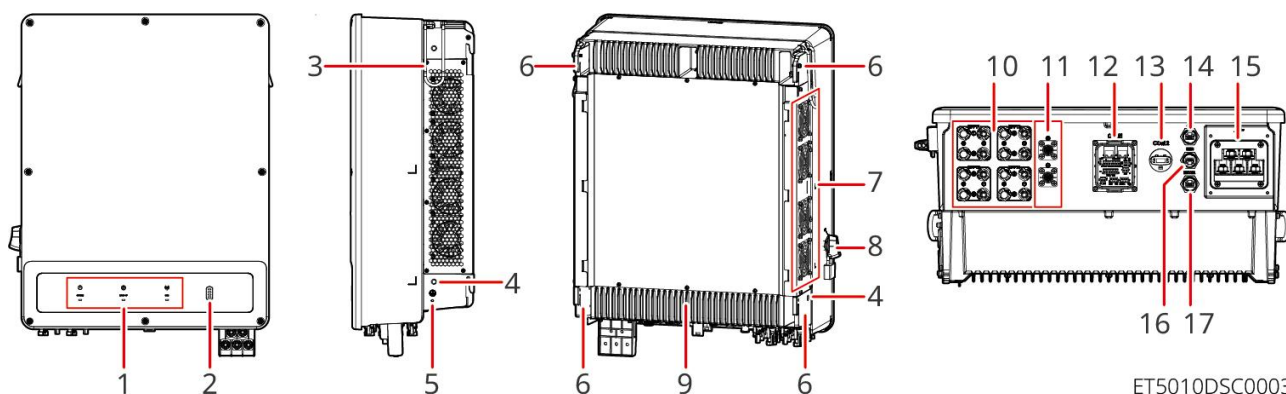
3.2.1 Wechselrichter

Wechselrichter steuert und optimiert Energiefluss in Photovoltaiksystemen durch ein integriertes Energiemanagementsystem. Der im PV-System erzeugte Strom kann für Lasten genutzt, in Batterie gespeichert oder in Netz eingespeist werden.



ET5010DSC0001

Nr.	Modell	Nennausgangslleistung	Nennausgangsspannung	Anzahl MPPT
1	GW40K-ET-10	40kW	380, 3L/N/PE	3
2	GW50K-ET-10	50kW		4



ET5010DSC0003

Nr.	Komponente	Anleitung
1	Systembetriebsanzeige	Anzeige des Betriebszustands Wechselrichter
2	BatterieSOC-Anzeigeleuchte	Anzeige des SOC von Batterie
3	Griff	Verschieben des Inverters
4	Grifföffnung	Zusätzlicher Aufbau-Griff für einfacheres Verschieben des Inverters
5	Schutzerdungsanschluss	Anschlusskasten-Schutzerdung
6	Aufhängevorrichtung	Montage Wechselrichter
7	Lüfter	Wechselrichter Wärmeableitung
8	DC-Schalter	Steuerung der PV-Eingangsverbindung oder Trennung
9	Kühlkörper	Wechselrichter Wärmeableitung

10	Photovoltaischer Gleichstrom-Eingangsanschluss	Anschluss für Gleichstrom-Eingangsleitung von PV-Modulen GW40K-ET-10: MPPT x 3 GW50K-ET-10: MPPT x 4
11	Batterie Anschlussanschluss	Anschluss der Batterie-Gleichstromleitung
12	Kommunikationsanschluss (COM1)	Anschließen der Kommunikationsleitung, unterstützt Schnellabschaltung, DRED, Fernabschaltung, RCR, Laststeuerung, Generatorsteuerung, Kommunikation mit Ladung-Ladestationen.
13	Kommunikationsmodul-Schnittstelle (COM2)	Kommunikationsmodul anschließbar, unterstützt die Verbindung mit 4G, WiFi/LAN Kit-20 Modul Verwenden eines USB-Sticks zur Aktualisierung der Systemsoftware
14	STS-Kommunikationsanschluss (STS)	Verbindung mit der STS-Kommunikationsleitung
15	Wechselstromanschluss (AC)	AC-Leitungsanschluss
16	Kommunikationsanschluss (BMS)	Anschluss der BMS-Kommunikationsleitung
17	Zählerkommunikationsanschluss (METER)	Verbindung mit der Intelligenter Zähler-Kommunikationsleitung

3.2.2 STS

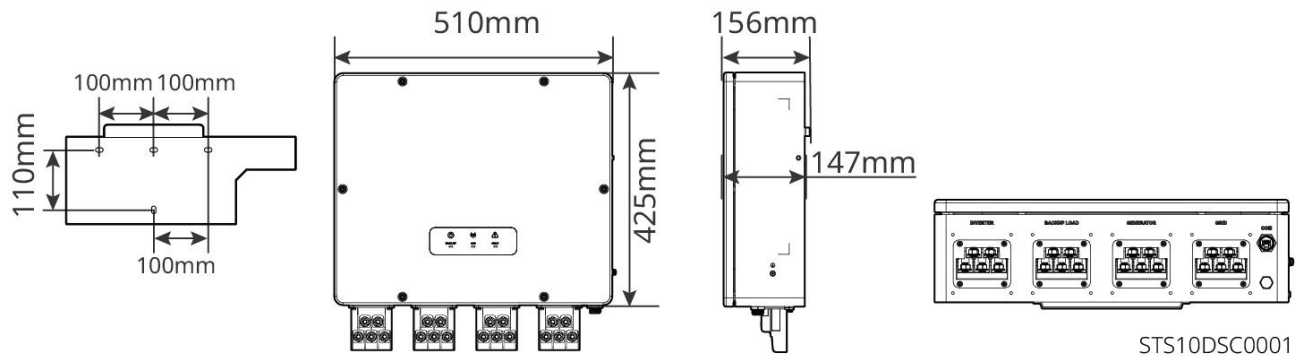
Der statische Umschalter kann in einem kommerziellen oder industriellen Energiespeichersystem eingesetzt werden. Mit dem STS kann das Energiespeichersystem den Wechselrichterstatus zwischen Netzbetrieb und Inselbetrieb umschalten. STS unterstützt den Anschluss von Generatoren und großen Lasten wie Wärmepumpen und Hochleistungsmotoren. Die Leistung eines einzelnen nicht variablen Frequenzmotors sollte $\leq 5,5$ kVA betragen.

Der Strom fällt aus:

- Wenn das Energiespeichersystem nicht mit dem Generator verbunden ist, wechselt das System in den Inselbetrieb. PV-Stromerzeugung oder Batterieentladung zur Lastnutzung.
- Wenn das Energiespeichersystem mit dem Generator verbunden ist und die PV-Stromerzeugung sowie die Batterieentladung die Lastanforderungen erfüllen, wird der Generator nicht gestartet. Das System wechselt in den Inselbetriebszustand.
- Wenn das Energiespeichersystem mit dem Generator verbunden ist und die

PV-Stromerzeugung sowie die Batterieentladung die Lastanforderungen nicht erfüllen können, wechselt das System in den netzverbundenen Arbeitszustand des Generators. Der Generator erzeugt Strom für die Lastnutzung, die PV-Anlage und der Generator erzeugen Strom zum Aufladen der Batterie.

- Wenn das Stromnetz wiederhergestellt ist, wechselt das System in den netzverbundenen Arbeitszustand.



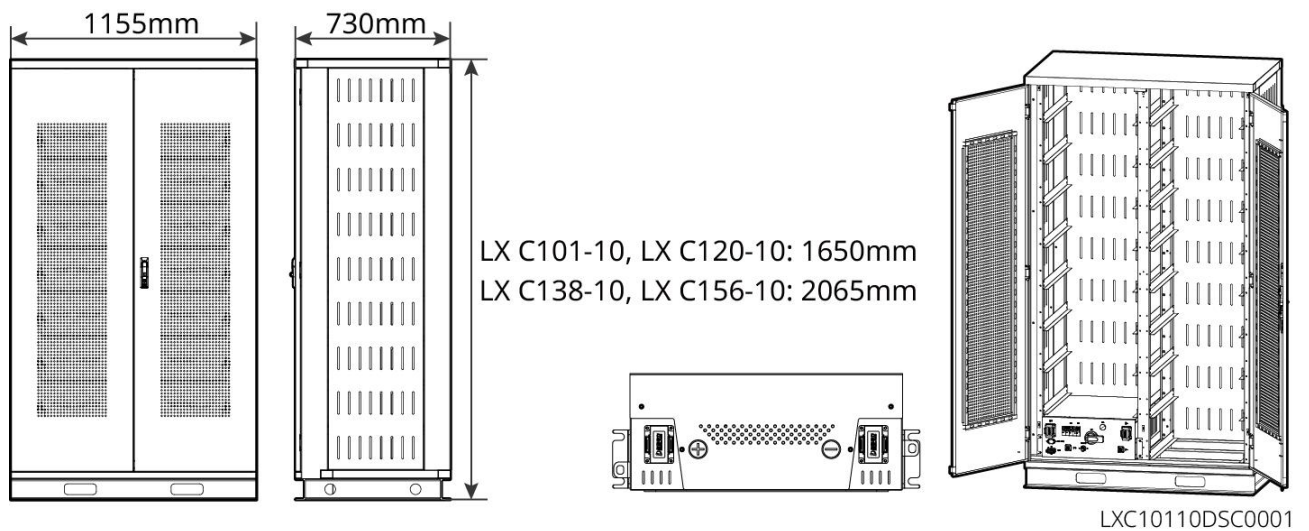
3.2.3 Batterie

Batteriesystem besteht aus einer Hauptsteuerbox und einem Batterie-Modul.

Batteriesystem kann entsprechend den Anforderungen des Photovoltaik-Speichersystems elektrische Energie speichern und abgeben. Die Ein- und Ausgangsanschlüsse dieses Speichersystems arbeiten mit Hochspannungsgleichstrom.

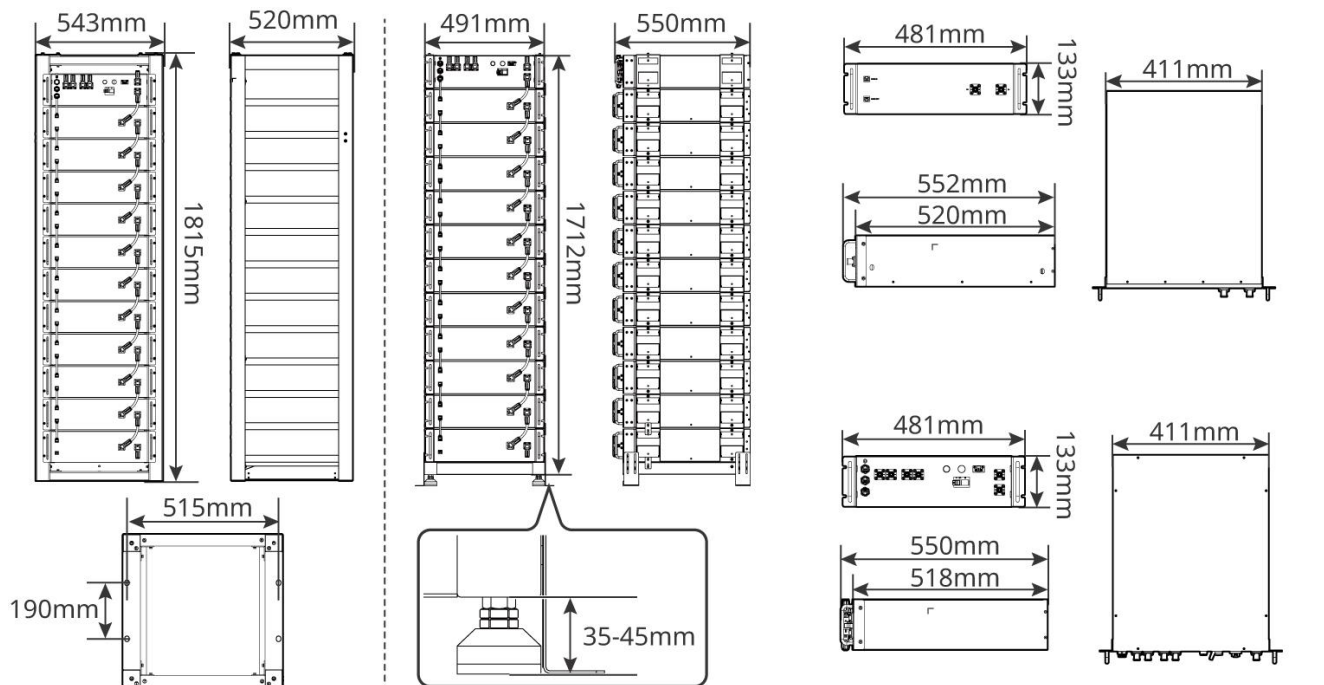
- **LX C 101-10**、**LX C120-10**、**LX C138-10** 、**LX C156-10**

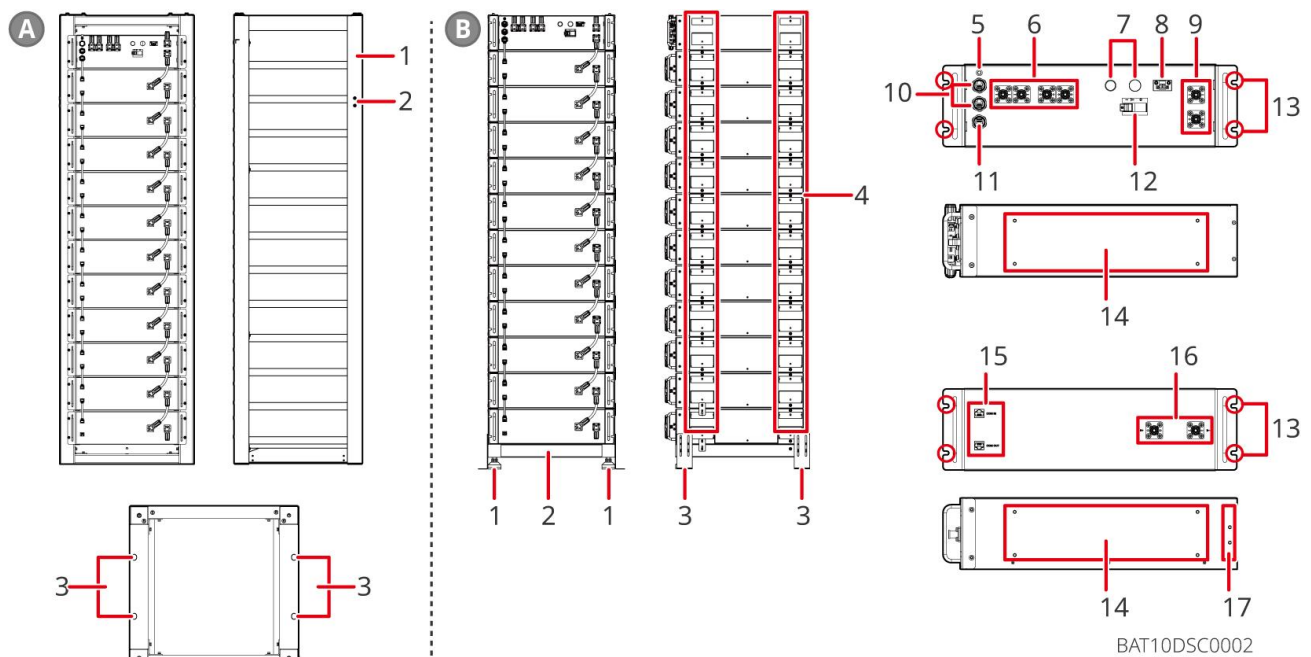
Nr.	Modell	Batteriemodul	Höhe (mm)	Nutzbare Energie (kWh)
1	LX C 101-10	11	1650	101.38
2	LX C120-10	13		119.81
3	LX C138-10	15	2065	138.24
4	LX C156-10	17		156.67



● GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

Nr.	Modell	Batteriemodul	Nutzbare Energie (kWh)
1	GW51.2-BAT-I-G10	10	51,2
2	GW56.3-BAT-I-G10	11	56,3





■ Typ A

Nr.	Name	Anleitung
1	Batterie-Gestell	für Installieren der Batterie
2	Kippschutzhalterung Befestigungsbohrung	Zur Befestigung des Batterie-Gestells an der Wand und zur Verhinderung des Umklippens.
3	Batterie Gestell Erdungsbohrung	Zur Befestigung des Batterie-Gestells am Boden

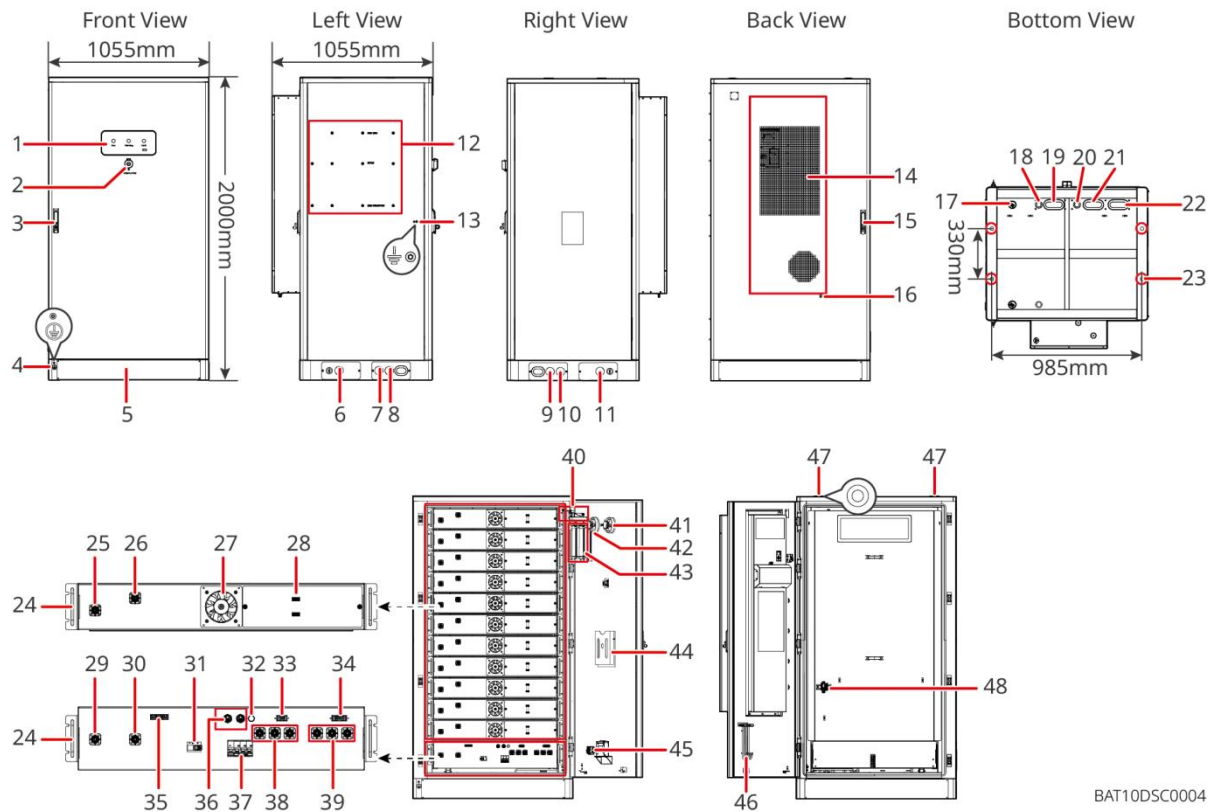
■ Typ B

Nr.	Bezeichnung	Anleitung
1	Fußbecher	Höhenverstellbar, um Sockel waagrecht zu halten
2	Sockel	Batteriesystem wird auf dem Sockel gestapelt platziert
3	Kippschutzgestell	Zur Befestigung der Sockel am Boden, um ein Umkippen zu verhindern
4	Stapelhalterung	Befestigt am BatteriePACK, zum Stapeln von Installieren der Batterie
5	Schutzerdungspunkt	Zur Erdungsanschlussverbindung
6	Hochspannungskasten Leistung	Verbindungskabel zwischen dem Hochspannungskasten und der Wechselrichter

	Eingangs-/Ausgangsanschluss 1	
7	Indikatorlichter der Batterie	Zur Anzeige des Batteriesystem-Status
8	Trockenkontakt	Kontakt für die Auslösung des externen Brandschutzsystems (im Normalzustand bleibt der Trockenkontakt geöffnet; bei Erkennung eines geschlossenen Trockenkontakts wird Batteriesystem automatisch abgeschaltet)
9	Hochspannungskasten Leistung Eingang/Ausgang Port 2	Verbindung des Hochspannungskastens mit dem Batterie-Modul über Leistung-Kabel
10	Externe Kommunikationsschnittstelle	Kommunikation mit Wechselrichter/Platzierung von Abschlusswiderstand/Batteriesystem und Cluster-Kommunikation
11	Hochspannungskasten-Kommunikationsanschluss	Kommunikation mit dem Batterie-Modul
12	Batteriesystem-Schalter	Steuerung des Starts und Stopps des Batteriesystem
13	Hochspannungskasten/BatteriePACKBefestigungsbohrung	Zur Befestigung der Hochspannungskiste/BatteriePACK am Batterie-Gestell
14	Stapelhalterung Aufbau Bohrung	Zur Montage von Stapelhalterungen auf dem Hochspannungskasten Aufbau
15	Batterie Modul-Kommunikationsanschluss	Kommunikation zwischen benachbarten Batterie-Paketen und mit dem Hochspannungskasten
16	Batterie-Modul Leistung-Eingangs-/Ausgangsanschluss	Verbindungsleitung zwischen benachbarten Batterie-Paketen
17	Kippschutzhalterung Befestigungsbohrung	für Aufbau Kippschutzhalterung

● **GW61.4-BAT-AC-G10,GW92.1-BAT-AC-G10,GW102.4-BAT-AC-G10,GW112.6-BAT-AC-G10**

Batteriesystem kann die elektrische Energie entsprechend den Anforderungen des Photovoltaik-Speichersystems speichern und abgeben. Die Ein- und Ausgangsanschlüsse dieses Batteriesystem arbeiten mit Hochspannungsgleichstrom.



BAT10DSC0004

Nr.	Bezeichnung	Anleitung
1	LED-Anzeigeleuchte	-
2	Not-Aus-Taste	Der Not-Aus-Schalter Batteriesystem wird abgeschaltet.
3	Vordertürschloss	-
4	PE-Anschluss 1	Anschluss Batterie Erdungskabel
5	Bodenabdeckung	-
6	Linker Einlassloch 1	Klimaanlagen-Stromkabel & ET100-Leitung
7	Linker Einlassloch 2	Wechselrichter Kommunikationsleitung
8	Linker Einlassloch 3	Wechselrichterleistung-Leitung
9	Rechter Einlass 1	Batterie Clusterverbindung Leistung-Leitung
10	Rechter Einlass für Kabel 2	Batterie Cluster-Kommunikationsleitung
11	Rechter Einlass für Kabel 3	Klimaanlagen-Stromkabel
12	Rückwandmontageversion Aufbau Bohrung	Wechselrichter Rückwandhalterung Aufbau Bohrlochposition
13	PE-Anschluss 2	Anschluss des Wechselrichter-Erdkabels

14	Klimaanlage	-
15	Hintertürschloss	-
16	Klimaanlage Abflussrohröffnung Aufbau	-
17	Entlüftungsventil	-
18	Kommunikationskabel-Ein-/Ausgang (unten)	Kommunikationsleitungs-Ein-/Ausgang zwischen Batterie und Wechselrichter
19	Ein- und Ausgang der Leistung-Leitung (unten)	Batterie und Wechselrichter zwischen Leistung Leitungs-Ein- und Ausgang
20	Kommunikationsleitungs-Ein-/Ausgang	Batterie Bündelkommunikationsleitung Ein- und Ausgänge
21	BatterieLeistung-Leitung Ein-/Ausgang (Pluspol)	Batterie Parallel-Cluster Leistung Leitungs-Ein-/Ausgang (Pluspol)
22	BatterieLeistung Ein- und Ausgangsleitung (Negativpol)	Batterie Bündelungs-Leistung Ein-/Ausgangsleitung (Negativpol)
23	Fundament Befestigungsbohrung	Dadurch wird der Batteriesystem mit dem Fundament verschraubt.
24	Batterie PACK Aufhängeöse	Das BatteriePACK wird durch seitliche Aufhängeösen am Batterieschrank-Gehäuse befestigt.
25	Batterie-Modul Leistung Eingangs-/Ausgangsanschluss Pluspol	-
26	Batterie Modul Leistung Eingangs-/Ausgangsanschluss Minuspol	-
27	Lüfter	-
28	Batterie Modul-Kommunikationsanschluss	Kommunikation zwischen benachbarten Batterie-Paketen, Kommunikation mit dem Hochspannungskasten, Stromversorgung der Lüfter
29	Hochspannungskasten Leistung Eingangs-/Ausgangsanschluss Minuspol 1	Verbindung des Hochspannungskastens mit dem Batterie-Modul über Leistung-Kabel

30	Hochspannungskasten Leistung Eingangs-/Ausgangsanschluss Pluspol 1	
31	Kunststoffgehäuse-Leistungsschalter	Steuerung der Hochspannungsausgabe des Batteriesystem
32	Schwarzstart-Taste	Steuerung des Schwarzstarts von Batteriesystem
33	Interner Kommunikationsanschluss 1	Die Kommunikation des Batterie-Moduls und der Anschluss 1 für die Lüfterstromversorgung des Batterie-Moduls
34	Interner Kommunikationsanschluss 2	Klimaanlagenkommunikation, Zutrittserkennung, Not-Aus und Brandmeldesignal-Kommunikationsanschluss
35	LAN-Kommunikationsanschluss	Reserviert
36	Externe Kommunikationsschnittstelle 1	Kommunikation mit Wechselrichter/Platzierung von Abschlusswiderstand/Batteriesystem und Cluster-Kommunikation
37	Luftschalter	Steuerung der Schwachstromversorgung für Batteriesystem
38	Hochspannungskasten Leistung Eingangs-/Ausgangsanschluss Pluspol 2	Verbindungskabel zwischen dem Hochspannungskasten und der Wechselrichter
39	Hochspannungskasten Leistung Eingangs-/Ausgangsanschluss Minuspol 2	Verbindungskabel zwischen dem Hochspannungskasten und der Wechselrichter
40	Türkontaktschalter	Automatische Trennung nach dem Öffnen der Tür, um die Sicherheit des Energiespeichersystems Stromausschaltung zu gewährleisten.
41	Temperaturalarmgeber	-
42	Rauchmelder	-
43	Aerosol-Feuerlöschanlage	Überwachung von Brandsignalen im Schrank und

		Durchführung der Löscharbeiten
44	Ablagefach für Dokumente	-
45	Feuerwehr-Aktionssignalanschluss	Trockenkontakt-Signalanschluss, normalerweise NC (normal geschlossen). Spannung: 0-24 V DC, Strom: 0,3 A. Kabel für akustischen und optischen Alarm anschließen.
46	Wartungshaken-Ablage	Beim Demontieren des Packs und der PCU kann der Wartungshaken von hier aus entnommen und bedient werden.
47	ÖseAufbauloch	-
48	Klimaanlagen-Schalter	Anschluss der Klimaanlagekabel und Steuerung der Stromversorgung der Klimaanlage

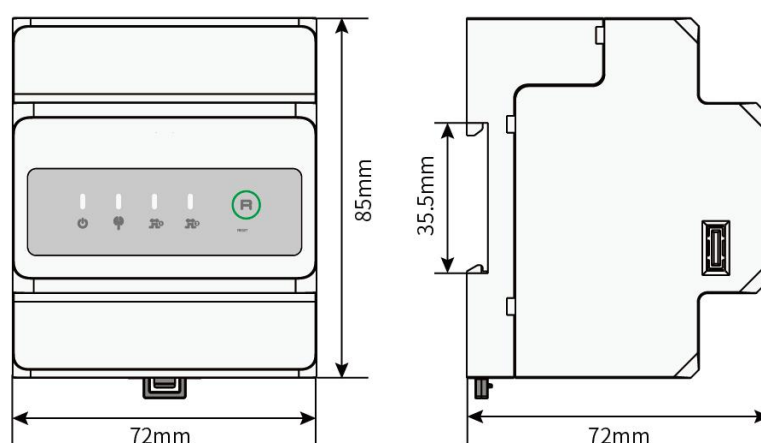
3.2.4 Smart Meter

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

Das GM330-Messgerät wird mit einem Wechselrichter geliefert. Der CT kann bei GoodWe oder anderen Anbietern gekauft werden. CT-Verhältnis: n A/5 A.

- nA: CT-Primäreingangsstrom, n reicht von 200 bis 5000.
- 5A: CT-Sekundäreingangsstrom.

GM330

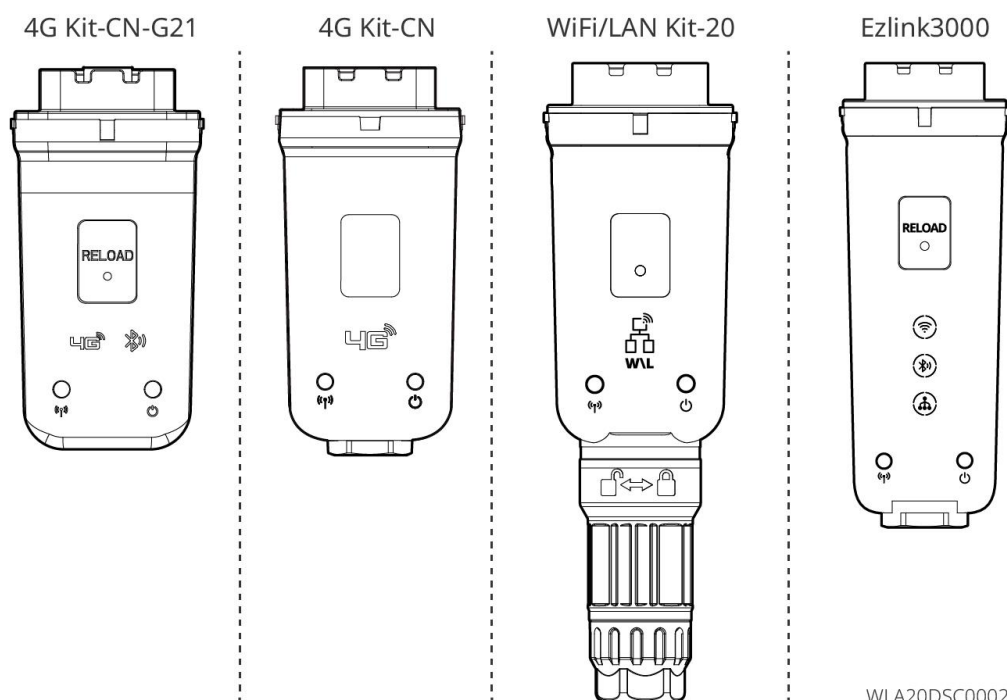


3.2.5 Smart Dongle

Der Smart Dongle kann verschiedene Daten zur Stromerzeugung in Echtzeit an das SEMS-Portal,

die Fernüberwachungsplattform, übertragen. Und verbinden Sie sich mit der SolarGo-App, um die lokale Inbetriebnahme der Geräte abzuschließen.

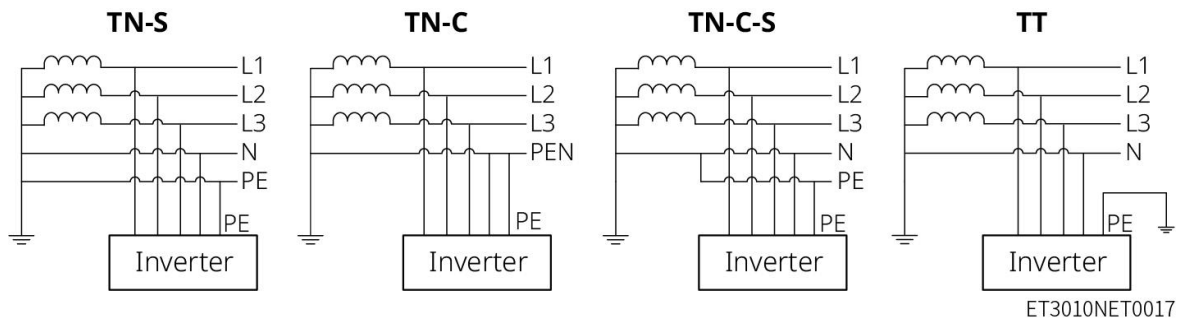
- WLAN/LAN Kit-20 und Ezlink3000 können Systembetriebsinformationen über WLAN- oder LAN-Signale an die Überwachungsplattform hochladen und Bluetooth-Signale für die Nahfeldinbetriebnahme verwenden. 4Das G Kit-CN kann die Systembetriebsinformationen über das 4G-Signal an die Überwachungsplattform übertragen. Für den Inbetriebnahme der Nahbereichsgeräte verwenden Sie bitte das mitgelieferte WiFi/LAN Kit-20.
- 4Das G Kit-CN-G21 kann Systembetriebsinformationen über 4G-Signale an die Überwachungsplattform übertragen; es nutzt GNSS-Ortungsgeräte und Bluetooth-Signale für die Inbetriebnahme nahegelegener Geräte.
- Das WiFi/LAN Kit-20 und der Ezlink3000 können die Systembetriebsinformationen über WiFi- oder LAN-Signale an die Überwachungsplattform übertragen; die Nahbereichsgerätekommunikation erfolgt über Bluetooth-Signale.



WLA20DSC0002

Nr.	Modell	Signal	Anwendbare Szenarien
1	WiFi/LAN Kit-20	WiFi, LAN, Bluetooth	Wechselrichter Einzelszenario und Wechselrichter Verwendung von SEC3000C Parallelbetriebsszenario
2	4G Kit-CN	4G	Wechselrichter Einzelszenario
3	4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth, GNSS	
4	Ezlink3000	WiFi, LAN, Bluetooth	Hauptrechner in

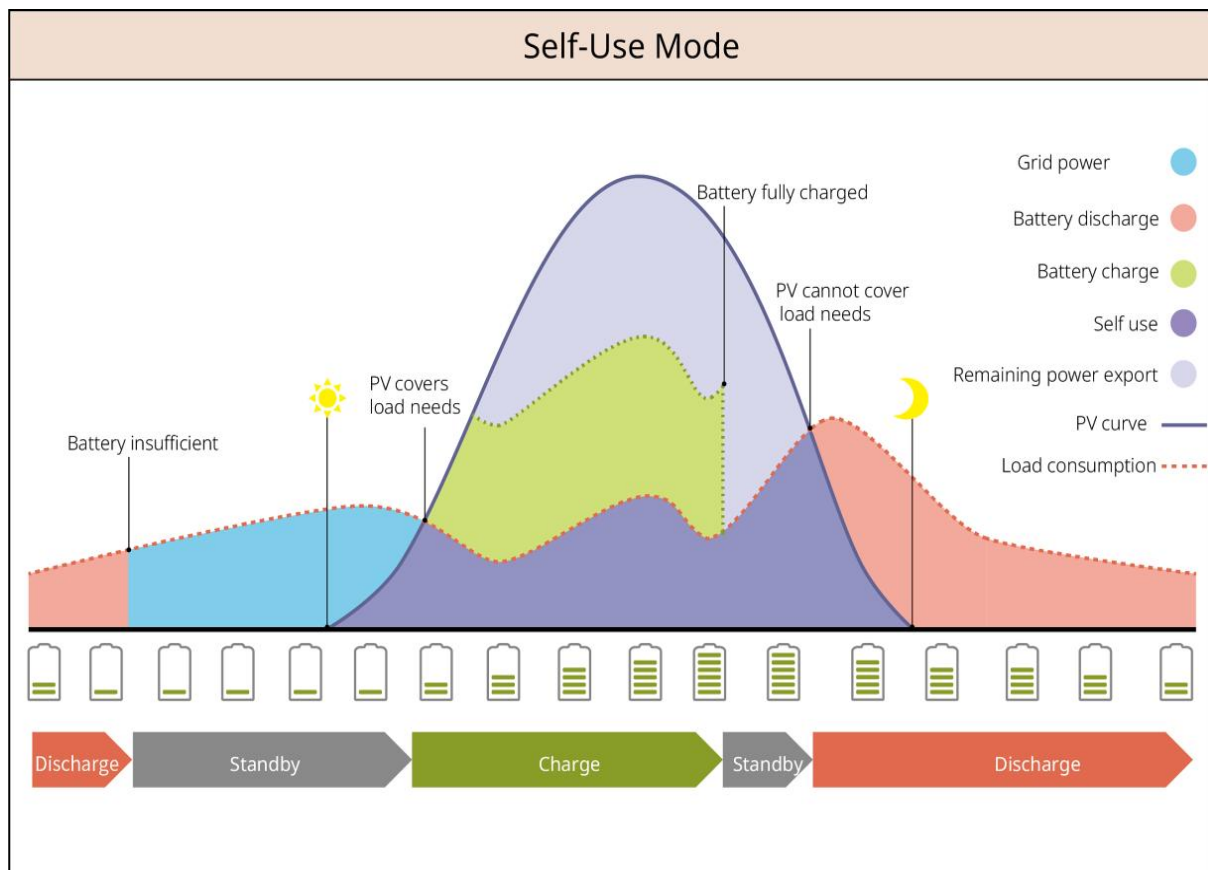
3.3 Unterstützte Netzsorten



3.4 Betriebsmodus des Systems

Eigennutzungsmodus

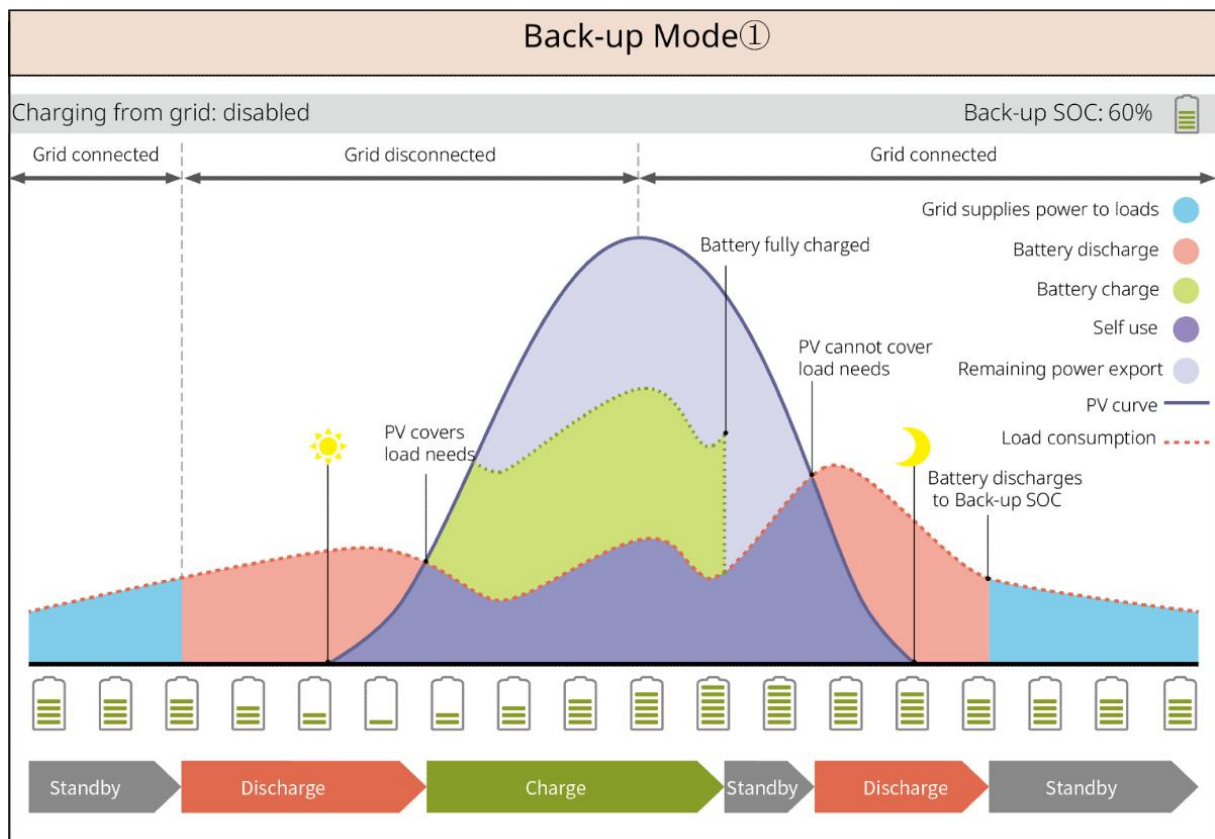
- Der Eigennutzungsmodus ist der grundlegende Betriebsmodus des Systems.
- Wenn der in der PV-Anlage erzeugte Strom ausreicht, versorgt sie vorrangig die priorisierten Lasten. Die überschüssige Energie wird zuerst die Batterien aufladen, dann wird die verbleibende Energie an das Versorgungsnetz verkauft.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



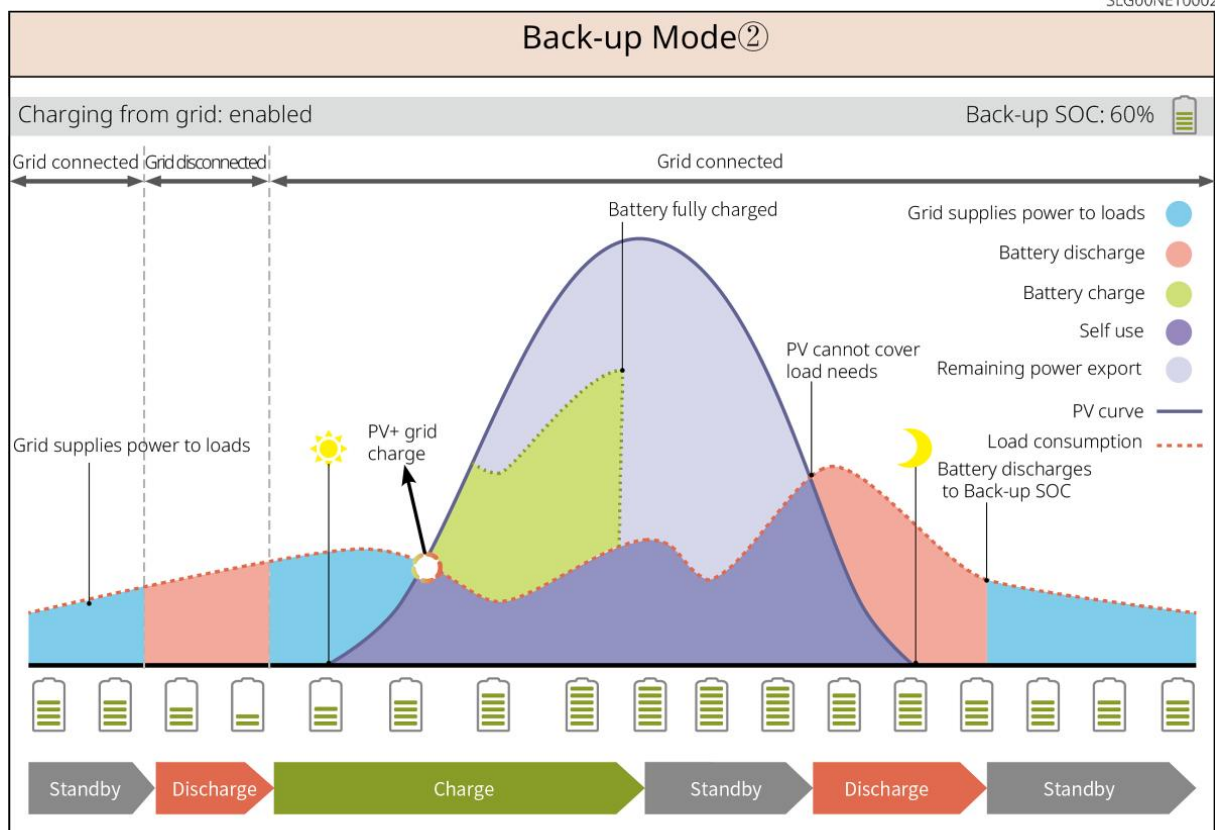
SLG00NET0009

RESERVEbetrieb

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



SLG00NET0002



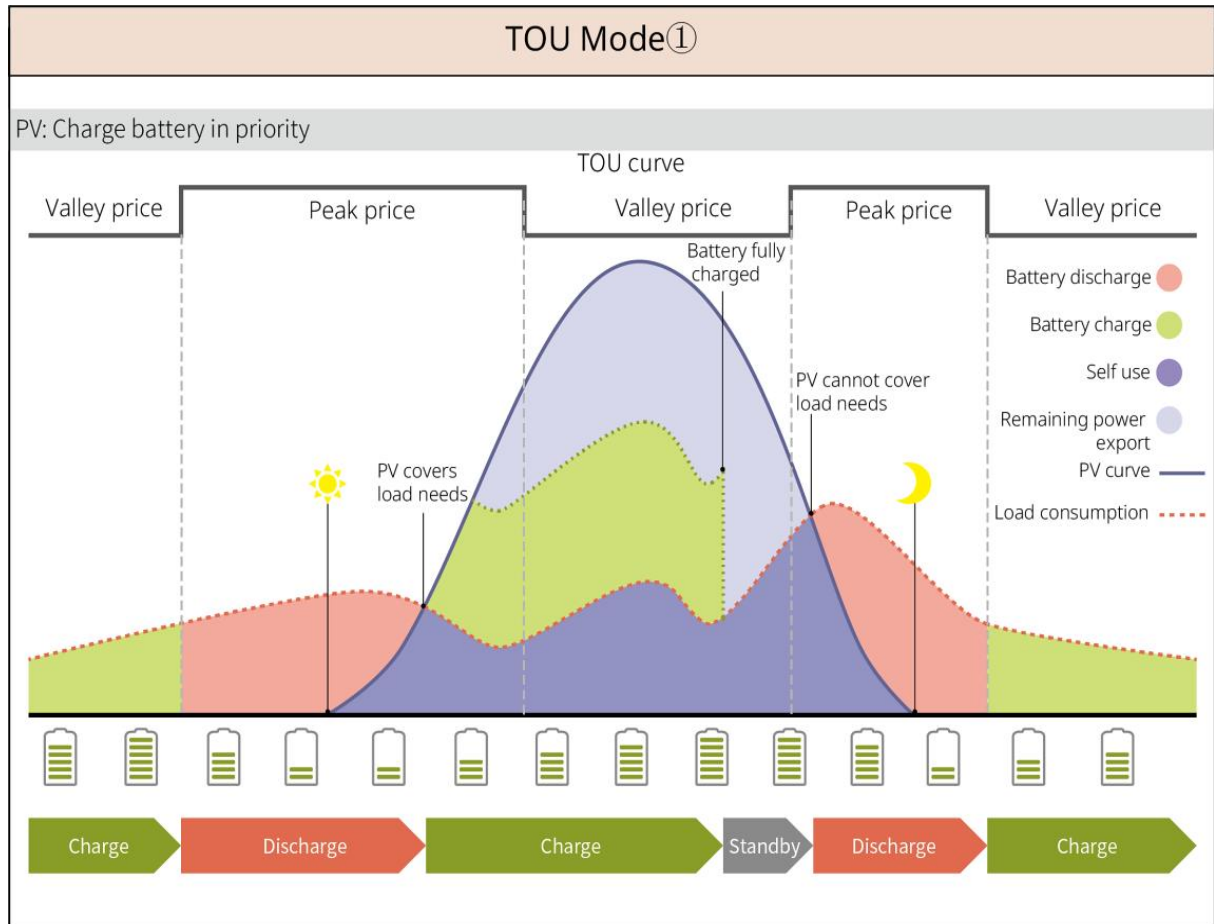
SLG00NET0003

TOU-Modus

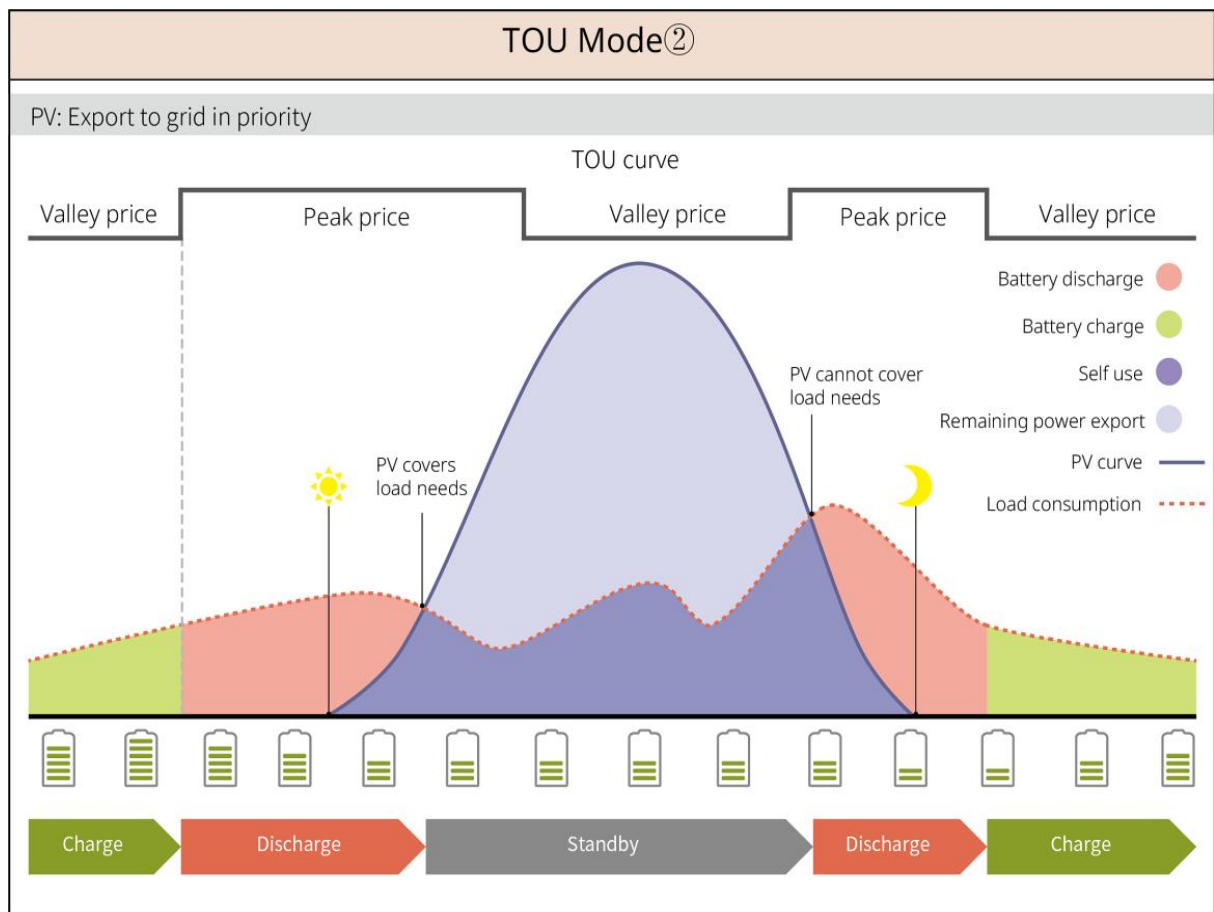
Es wird empfohlen, den TOU-Modus in Szenarien zu verwenden, in denen der Spitzen- und Talstrompreis stark variieren. Wählen Sie den TOU-Modus nur aus, wenn er den lokalen

Gesetzen und Vorschriften entspricht.

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



SLG00NET0004



SLG00NET0005

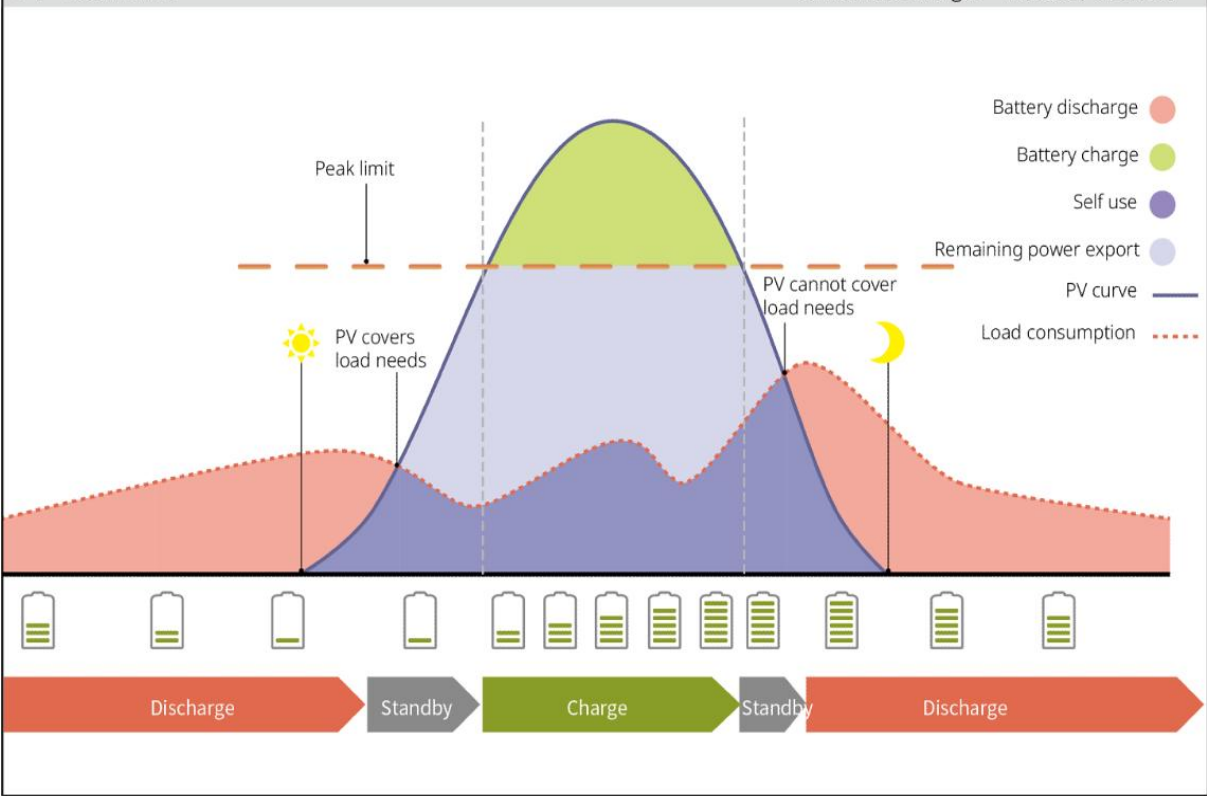
Intelligenter Lademodus

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

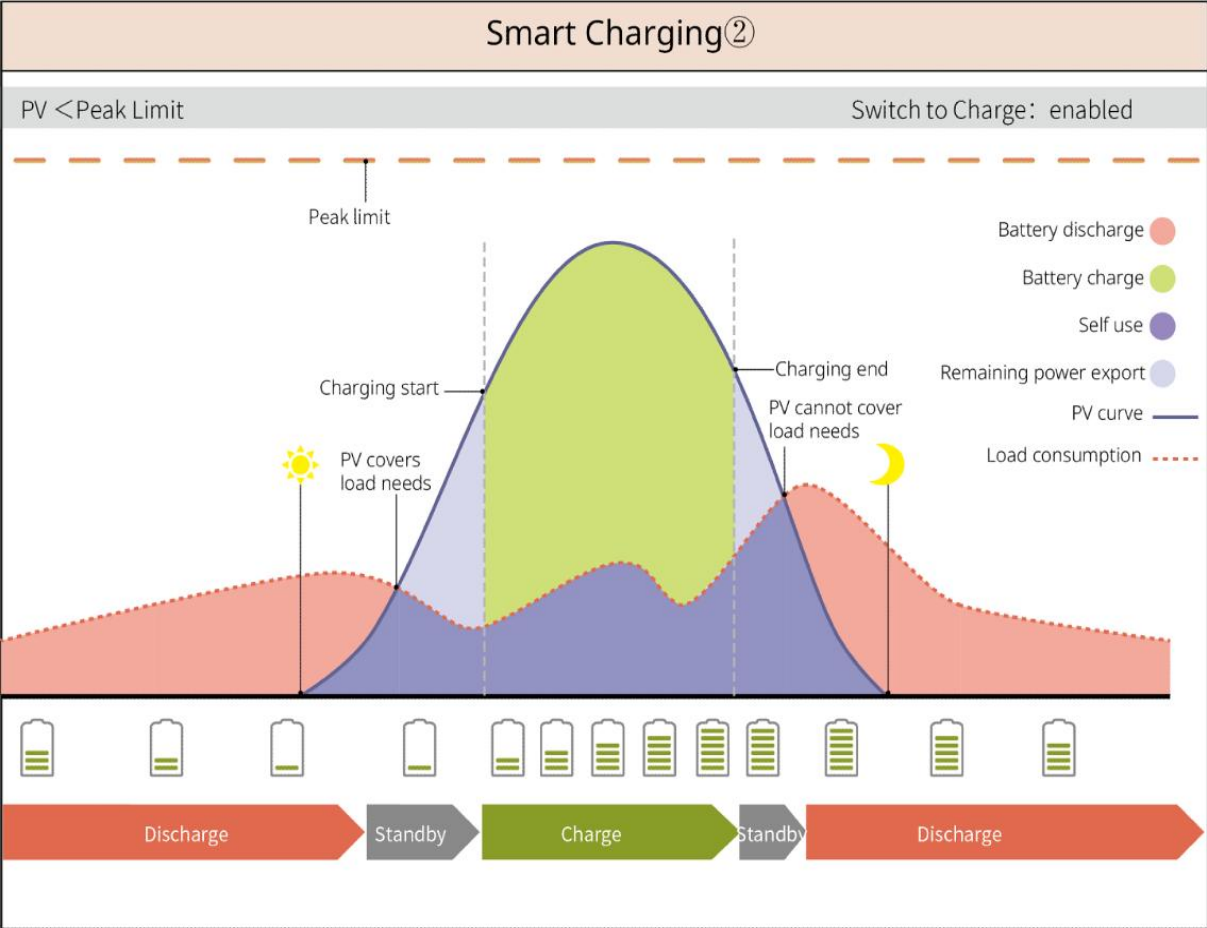
Smart Charging①

PV > Peak Limit

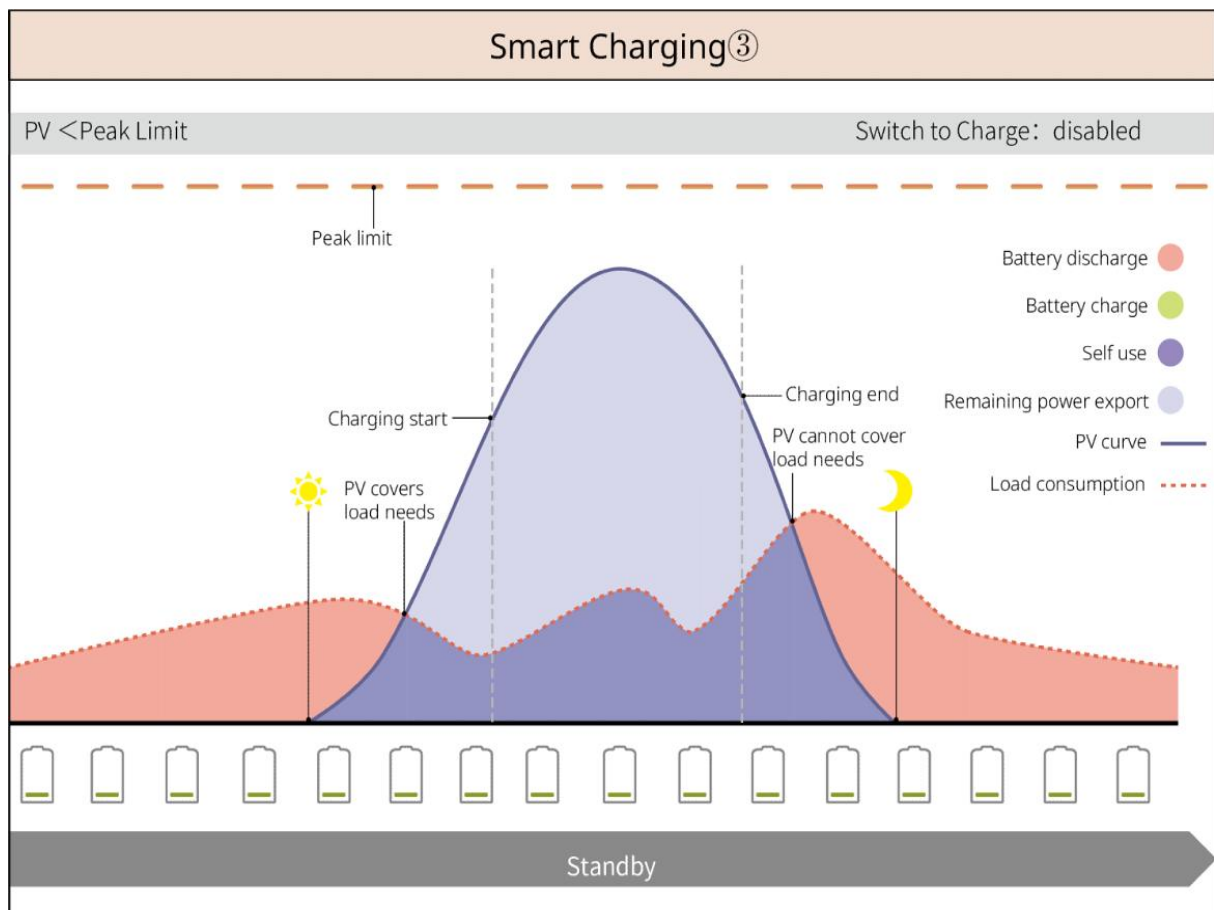
Switch to Charge: enabled/disabled



SLG00NET0006

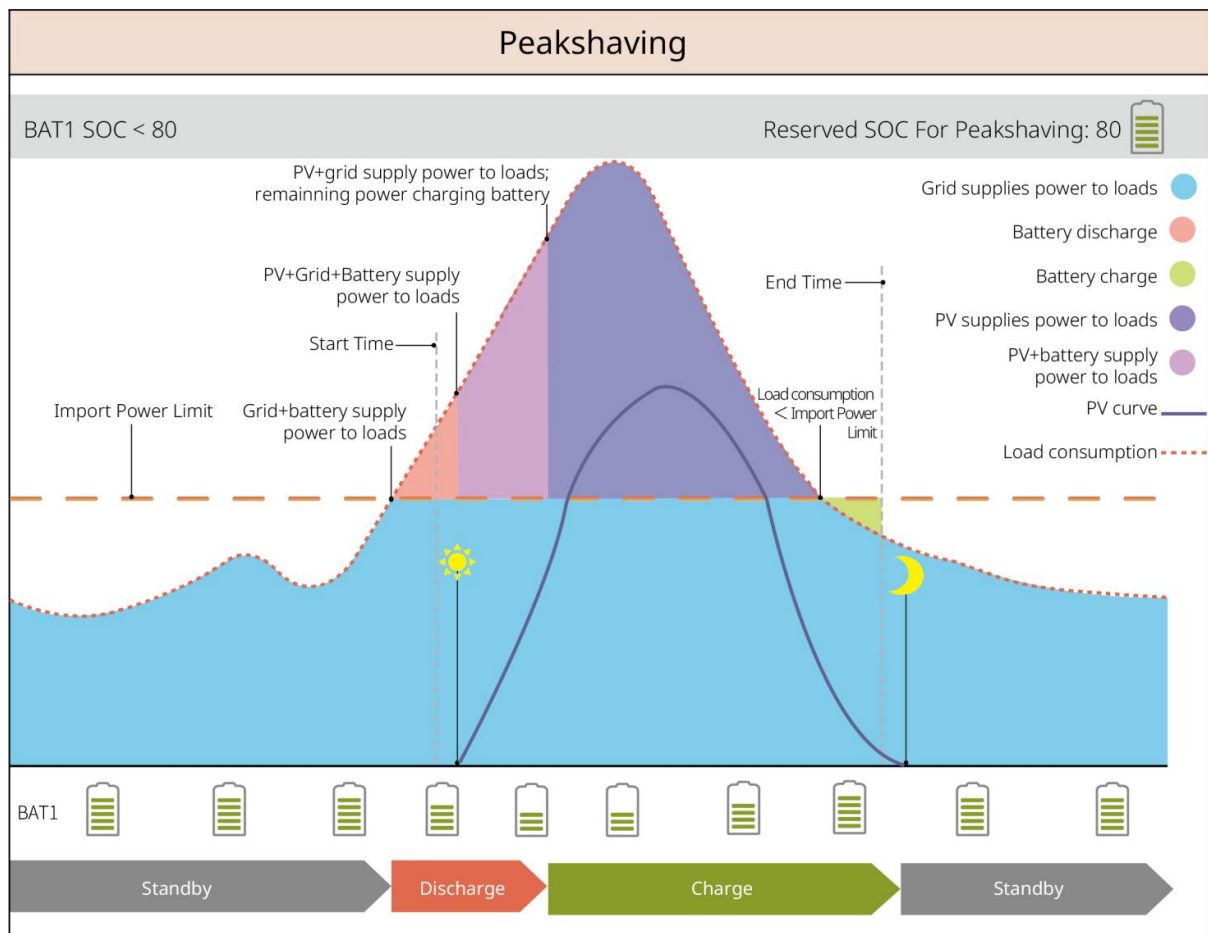


SLG00NET0007



Spitzenlastmodus

- Der Peakshaving-Modus ist hauptsächlich auf industrielle und kommerzielle Szenarien anwendbar.
- Wenn die gesamte Leistungsaufnahme der Lasten die Obergrenze des Spitzenlastbetriebs überschreitet, wird sie durch Entladung der Batterie entsprechend abgesenkt.
- Wenn der SOC des Batteriesystems unter dem reservierten SOC für das Spitzenlastkappen liegt, wird das System gemäß dem festgelegten Zeitraum, der Lastleistung und dem Importleistungslimit Strom aus dem Versorgungsnetz beziehen.



SLG00NET0001

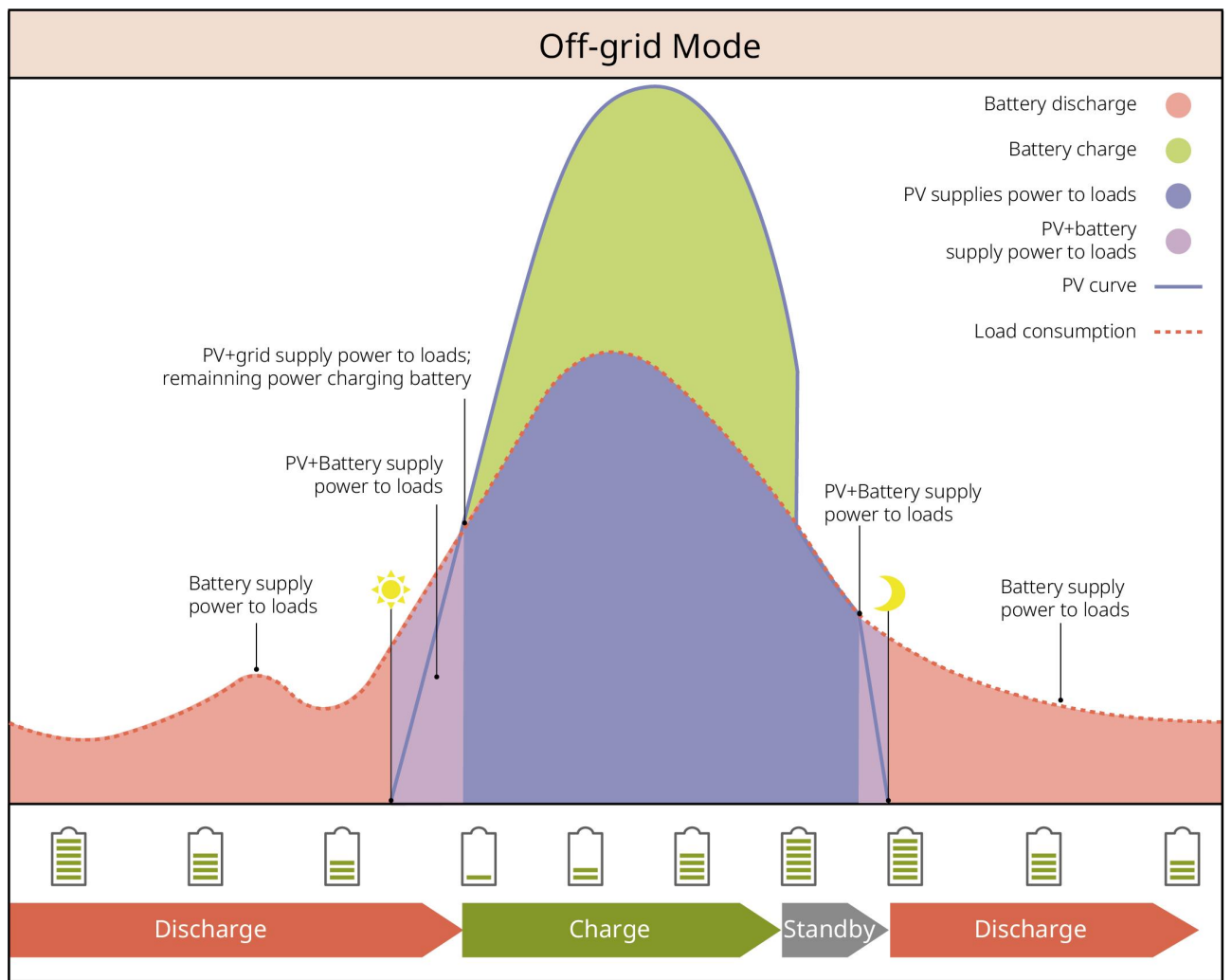
Inselbetriebsmodus

Achtung

- Das Speichersystem sollte nicht dauerhaft im reinen Inselbetrieb betrieben werden, da sonst bei niedrigen Temperaturen oder schwachen Lichtverhältnissen die Batterie nicht Ladung kann und ein ÜberEntladung-Risiko besteht.
- Betreiben Sie den reinen Inselmodus nicht, wenn Wechselrichter nicht mit Batteriesystem verbunden ist.

Wenn Netz getrennt auftritt, schaltet Wechselrichter in den Inselbetriebsmodus.

- Tagsüber wird der PV-Strom vorrangig zur Versorgung der Last genutzt, überschüssige Energie wird an die Batterieaufladung abgegeben.
- Nachts versorgt die Batterieentladung die Last und stellt sicher, dass RESERVElasten nicht Stromausschaltung.



SLG00NET0012

3.5 Funktionen

Dreiphasiger unbalancierter Ausgang

Sowohl die Netzanschluss- als auch die BACK-UP-Ports des Wechselrichters unterstützen einen dreiphasigen unausgeglichene Ausgang, und jede Phase kann Lasten unterschiedlicher Leistung anschließen. Die maximale Ausgangsleistung pro Phase verschiedener Modelle ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Modelle	Max. Ausgangsleistung pro Phase (W)
GW40K-ET-10	1/3 x 40kW
GW50K-ET-10	1/3 x 50kW

4 Prüfung und Lagerung

4.1 Prüfung vor Annahme

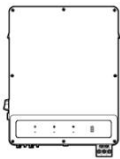
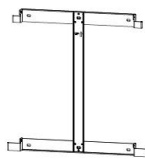
Bitte überprüfen Sie vor der Annahme der Produkte die folgenden Punkte genau:

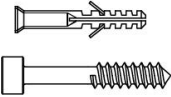
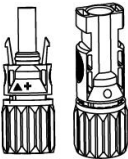
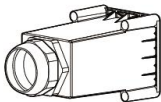
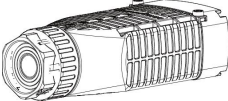
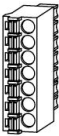
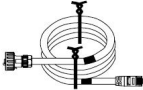
1. Überprüfen Sie die äußere Verpackung auf Beschädigungen wie Verformungen, Löcher, Risse oder andere Anzeichen, die zu Schäden an den Geräten im Karton führen könnten. Falls Beschädigungen festgestellt werden, öffnen Sie die Verpackung nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.
2. Überprüfen Sie das Kippschutz-Etikett auf der Verpackung des Batterieschrank. Ist das runde Symbol weiß, deutet dies auf einen normalen Transportverlauf hin. Ist es rot, weist dies auf ein Kippen während des Transports hin. Öffnen Sie in diesem Fall nicht die Verpackung und wenden Sie sich an Ihren Händler.
3. Überprüfen Sie, ob das Modell Wechselrichter korrekt ist. Falls nicht, öffnen Sie nicht die Verpackung und wenden Sie sich an Ihren Händler.
4. Nach dem Auspacken überprüfen Sie die Kippschutzmarkierung Batterie an der Innenseite der Vordertür und der Seitenwand: Ist das runde Etikett weiß, deutet dies auf einen normalen Transport ohne Vorkommnisse hin. Zeigt es jedoch rot an, bedeutet dies, dass das Gerät während des Transports umgekippt ist. Verwenden Sie diesen Batterie nicht und wenden Sie sich zur Inspektion an den Kundendienst.

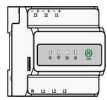
4.2 Paketinhalt

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

4.2.1 Paket des Wechselrichters (ET 40-50 kW)

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Wechselrichter x 1		Befestigungsplatte x 1

	Dehnschrauben x 6		M5-Schraube x 2
	Erdungsklemme x 1		PIN-Klemme x 25
	PV-Stecker ● GW40K-ET-10 x 6 ● GW50K-ET-10 x 8	 oder 	AC-Anschlussabdeckung x1
	Smart-Dongle x 1		Klemme 7PIN x 1
	Klemme 6PIN x 1		3PIN-Klemme x 2
	2PIN-Klemme x 2		Batterieverbinder x 2
	Kommunikationskabel für Smart-Meter x 1		OT-Wechselstromklemme x 6
	PV-Verkabelungswerkzeug x 1		Isolierhülse x 6

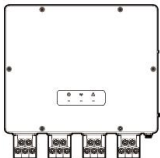
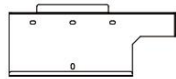
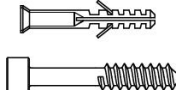
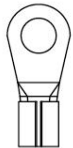
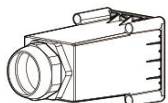
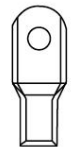
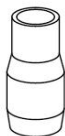
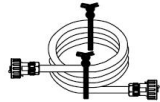


intelligenten Zähler
(Smart Meter) und
Zubehör x 1



Dokumente x 1

4.2.2 Paket des STS

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	STS x 1		Befestigungsplatte x 1
	Dehnschraube x 4		M5-Schraube x 2
	PE-Klemme x 1		Netzabdeckung x 4
	OT-Wechselstromklemme x 22 Die mit dem Wechselrichter gelieferten AC OT-Klemmen sind für Szenarien mit einem Strom von 90A geeignet. Wenn der Stromkreis 200A beträgt, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder das Kundendienstzentrum, um die entsprechenden Anschlusspezifikationen zu erhalten.		Isolierhülse x 22
	Wechselrichterkommunikationskabel x 1 Standard: 10m. Die Länge ist optional, und die maximale Länge beträgt		Dokumente x 1

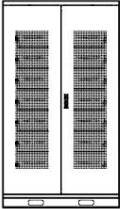
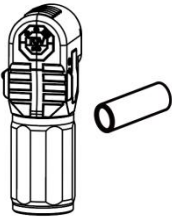
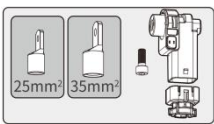
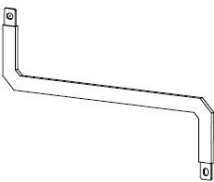
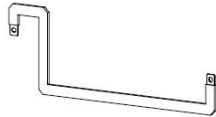
4.2.3 Verpackung der Batterie

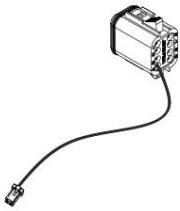
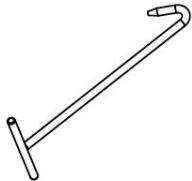
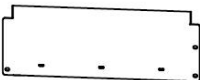
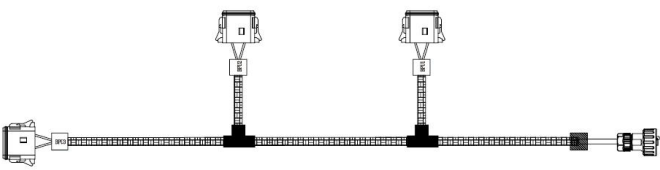
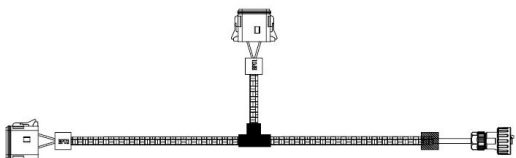
4.2.3.1 LX C 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10

HINWEIS

Alle anderen Zubehörteile werden in den Batterieschrank gelegt.

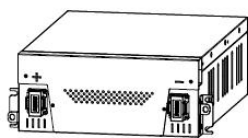
• Batterieschrank und Zubehör

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Batterieschrank x 1		AC-Verbinder x 1
 oder 	Rohr mit variablem Durchmesser x 2 & Stromkabelstecker A x 2 oder Stromkabelstecker B x 2		Kabelbinder x 20
	Anschlussschiene der Batterieleistung A x 1		Anschlussschiene der Batterieleistung B x 1
	Batteriestromverbindungsleiste C • LX C101-10 x 9 • LX C120-10 x 11 • LX C138-10 x 13 • LX C156-10 x 15		Anschlussschiene der Batterieleistung D x 1

	COM-Kabel zwischen Steuereinheit und Batterie x 1		Kommunikationskabel zwischen den Batterien ● LX C101-10 x 10 ● LX C120-10 x 12 ● LX C138-10 x 14 ● LX C156-10 x 16
	M6 Schraube ● LX C101-10, LX C120-10 x 56 ● LX C138-10, LX C156-10 x 72		M8 Schraube ● LX C101-10 x 24 ● LX C120-10 x 28 ● LX C138-10 x 32 ● LX C156-10 x 36
	Montagehaken x 4		Dichtplatte ● LX C101-10 x 10, LX C138-10 x 2 ● LX C120-10, LX C156-10 x 0
	PE-Klemme x 2		ET 40-50 Serien-Wechselrichter-Kommunikationskabel x 1
	ETC/BTC Serien-Wechselrichter-Kommunikationskabel x 1		Dokumente x 1
			Kommunikationskabel für 3 Batteriesätze in Parallelschaltung x 1 (separat zu kaufen)
			Kommunikationskabel für 2 Batteriesätze in Parallelschaltung x 1 (separat zu kaufen)

● **Batterieminimal**

Teile	Beschreibung
-------	--------------

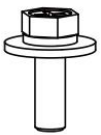


Batterieminus

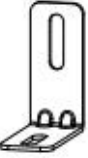
- LX C101-10 x 11
- LX C120-10 x 13
- LX C138-10 x 15
- LX C156-10 x 17

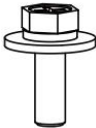
4.2.3.2 GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

● Batteriegestelle und Zubehör

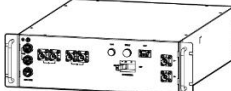
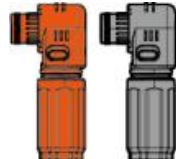
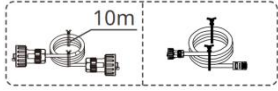
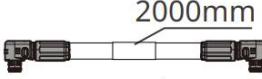
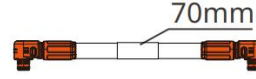
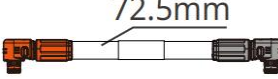
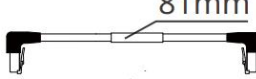
Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Batteriegestell x 1		Gummipolster x 4
	M5-Schraube x N		

● Stapelgestelle und Zubehör

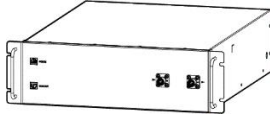
Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Stapelhalterung x 48		Potentialausgleichsschiene x 15
	Kippschutzständer (am Boden befestigt) x 4		Kippschutzhalterung (wandmontiert) x 4
	Kabelschutzmantel x 1		Expansionsdübel x 8

	Schraube x N		Sockel x 1
	Fußbecher x 4		

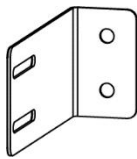
● Hochspannungskasten und Zubehör

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Hochspannungskasten x 1		Steckverbinder x 2
	Batterie und Wechselrichter Kommunikationsleitung x 1		Kabelbinder x 10
	B-Stromleitung x 1		B+ Leistungsleitung x 1
	Batterie interne Stromversorgungsleitung x N		Batterie interne Kommunikationsleitung x N
	Schutzerdungsanschluss x 2		M12 Spreizdübel x 4
	Typenschild x1		Produktdokumentation x 1

● Batteriemodul

Teile	Beschreibung
	Batteriemodul ● GW51.2-BAT-I-G10 x 10 ● GW56.3-BAT-I-G10 x 11

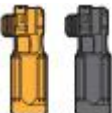
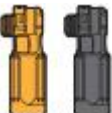
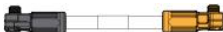
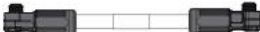
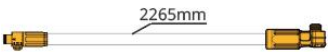
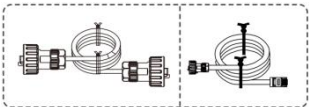
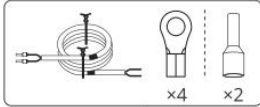
● Weitere Zubehörteile (optional)

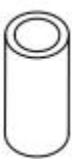
Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Bodenstützen x 4		Wandhalterung x 2
	ST6,3 Schrauben x 4		M5-Schraube x 4

4.2.3.3

GW61.4-BAT-AC-G10, GW92.1-BAT-AC-G10, GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10

• Batterien und Zubehör

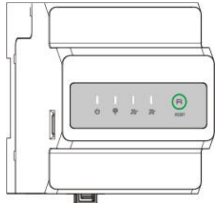
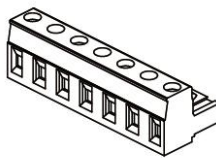
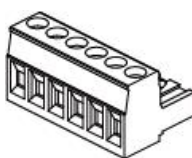
Komponente	Erklärung	Komponente	Erklärung
	Batterieschrank x 1		Dehnschrauben x 4
	PE M5 Schraube x 3		PE-Klemme x 3
	Wechselrichter-zu-Batterie-Systemanschlüsse 25mm ² x 2		Zwischenbatterie-Systemverbinder 50 mm ² x 2
	Serienkabel zwischen Packs x N		Pack negativ zu HV-Box negativer Kabelbaum x 1
	WechselrichterBatterie Verbindung (Plus) x 1		WechselrichterBatterie Verbindung (-) x 1
	Batterie und Wechselrichter Kommunikationsnetzwerkkabel x 1		Klimaanlagen-Stromkabelbündel x 1
	Brandschutzmasse x 8		Kabelbinder x 20

	Klimaanlagenwasserrohr umwickelt x 1		Öse x 4
	Wellrohrverbinder x N		25mm² auf 10mm² Rundrohrklemme x N
	Produktdokumentation x 1		

● **Wahlweises Zubehör**

Komponente	Erklärung	Komponente	Erklärung
	Kabelkanal x 1	-	-

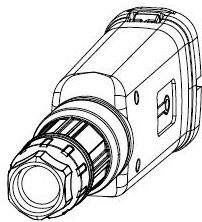
4.2.4 Intelligenter Zähler (GM330)

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Intelligenter Zähler und CT x 1		2PIN-Klemme x 1
	Rohrförmige Klemme x 6		Klemme 7PIN x 1
	Schraubendreher x 1		Klemme 6PIN x 1

	2PIN-RJ45-Adapterkabel x 1		Dokumente x 1
---	----------------------------	--	---------------

4.2.5 Smart Dongle

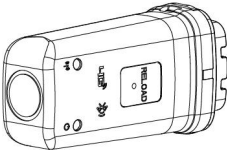
4.2.5.1 WiFi/ LAN Kit-20

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	Smart-Dongle x 1		Dokumente x 1

4.2.5.2 4G Kit-CN

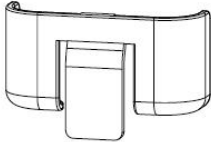
Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	4G-Kommunikationsmodul x1	-	-

4.2.5.3 4G Kit-CN-G21

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
	4G-Kommunikationsmodul x1		Produkt dokumentation x1

4.2.5.4 Ezlink3000

Teile	Beschreibung	Teile	Beschreibung
-------	--------------	-------	--------------

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

4.3 Lagerung

Wenn die Anlage nicht sofort in Betrieb genommen wird, sind die folgenden Anforderungen für die Lagerung zu beachten. Nach einer längeren Lagerung darf die Anlage nur nach Überprüfung und Bestätigung durch Fachpersonal weiterverwendet werden.

Weiterverwendung.

- Die Lagerzeit von Wechselrichter überschreitet zwei Jahre oder die Nichtbetriebszeit nach Aufbau beträgt mehr als sechs Monate. Es wird empfohlen, vor der erneuten Inbetriebnahme eine Überprüfung und Prüfung durch Fachpersonal durchzuführen.
- Um die elektrische Leistung der elektronischen Komponenten im Wechselrichter zu gewährleisten, wird empfohlen, das Gerät alle 6 Monate während der Lagerung einzuschalten. Falls es länger als 6 Monate nicht eingeschaltet wurde, wird empfohlen, vor der Inbetriebnahme eine Überprüfung und Tests durch Fachpersonal durchzuführen.
- Um die Leistung und Lebensdauer der Batterie zu gewährleisten, wird empfohlen, eine längere ungenutzte Lagerung zu vermeiden. Eine langfristige Lagerung kann zu einer tiefen Entladung der Batterie führen, was irreversible chemische Schäden verursacht und zu Kapazitätsverlust oder sogar komplettem Ausfall führen kann. Daher wird eine zeitnahe Nutzung empfohlen. Falls die Batterie dennoch langfristig gelagert werden muss, sollten folgende Wartungsanforderungen beachtet werden:

Batterie Modell	Batterie Speicherung des anfänglich	Empfohlene Lagertemperatur	LadeEntladung Wartungszyklus ^[1]	Batterie Wartungsmethode ^[2]
-----------------	--	-------------------------------	--	--

	en SOC-Bereic hs				
LX C101-10	30%~50%	0~35°C	-20 °C ≤ T < 0 °C (≤ 1 Monat)	Wartungsmethode n bitte beim Händler oder Kundendienstcent er erfragen.	
LX C120-10			0°C ≤ T ≤ 35 °C (≤ 6 Monate)		
LX C138-10			35°C < T ≤ 45 °C (≤ 1 Monat)		
LX C156-10					
GW51.2-BAT-I-G10	30%~40%	0~35°C	-20~35°C (≤12 Monate) 35~+45°C (≤6 Monate)		
GW56.3-BAT-I-G10					
GW61.4-BAT-AC-G 10					
GW92.1-BAT-AC-G 10					
GW102.4-BAT-AC- G10					
GW112.6-BAT-AC- G10					

HINWEIS

[1] Die Lagerzeit wird ab dem auf der Batterie-Verpackung angegebenen SN-Datum berechnet. Nach Ablauf der Lagerzeit ist eine Entladung-Ladungserhaltung erforderlich. (Batterie-Wartungszeit = SN-Datum + Entladung-Ladungserhaltungszyklus). Die Methode zur Überprüfung des SN-Datums finden Sie unter: [Bedeutung der SN-Codierung](#).

[2] Nach erfolgreicher Wartung der Entladung-Ladung: Falls das Gehäuse mit einem Maintaining Label versehen ist, aktualisieren Sie bitte die Wartungsinformationen auf dem Maintaining Label. Falls kein Maintaining Label vorhanden ist, erfassen Sie bitte selbstständig den Wartungszeitpunkt und den Batterie-SOC und bewahren Sie die Daten sicher auf, um die Wartungsaufzeichnungen ordnungsgemäß zu dokumentieren.

Verpackungsvorschrift:

Sorgen sie dafür, dass die externe verpackung unversehrt bleibt und das trockenlassmittel nicht entfernt wird.

Die umstände erfordern:

1. Dafür sorgen, dass die geräte im schatten gelagert werden und direkte sonneneinstrahlung vermeiden.
2. Die ablage soll sauber, mit angemessener temperatur und ohne kondensierung sein. Wenn es ein kondensieren gibt, können keine geräte installiert werden
3. Achten sie darauf, dass lagergegenstände, während sie brennbar, explosiv Oder erotisch sind, nicht lagerbar sind.

Stapelanforderungen:

1. Vergewissern sie sich, dass das gerät auf höhe und ausrichtung entsprechend den anweisungen auf dem etikett verteilt wird
2. Achtet darauf, dass die ausrüstung kein ablagerisiko darstellt.

5 Aufbau



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

5.1 Verfahren zur Installation und Inbetriebnahme des Systems

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter							
Tools	1 D: 80mm ø: 8mm 2 M5 1.2-2N-m	M5 1.5-2N-m	Recommend: PV-CZM-61100	Recommend: YQK-70	1 M8 6-8N-m 2 M4 1.2N-m	1 M8 8-10N-m 2 M4 0.8N-m M4 1.5N-m	4G KIT-CN LS4G KIT-CN WiFi/LAN Kit-20 Ezlink3000

Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM	5 Air-conditioner wiring
Battery					
Tools	1 D: 80mm ø: 8mm 2 M12 50N-m	M6 4.5-6N-m	M5 4N-m M8 10N-m	M8 10-12N-m	M4 1.2N-m

Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM
Battery				
Tools	1 3 M5 4N-m 2a D: 80mm ø: 14mm 2b M12 50N-m 2c ST6.3 10-11N-m	M5 4N-m	1 M5 4N-m 2 D: 60mm ø: 8mm 3 M6 6N-m	M5 4N-m

Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 CT	5 COM	6 ETH	7 4G	8 DO/DI/AI/PT
Controller SEC3000C								
Tools	 							

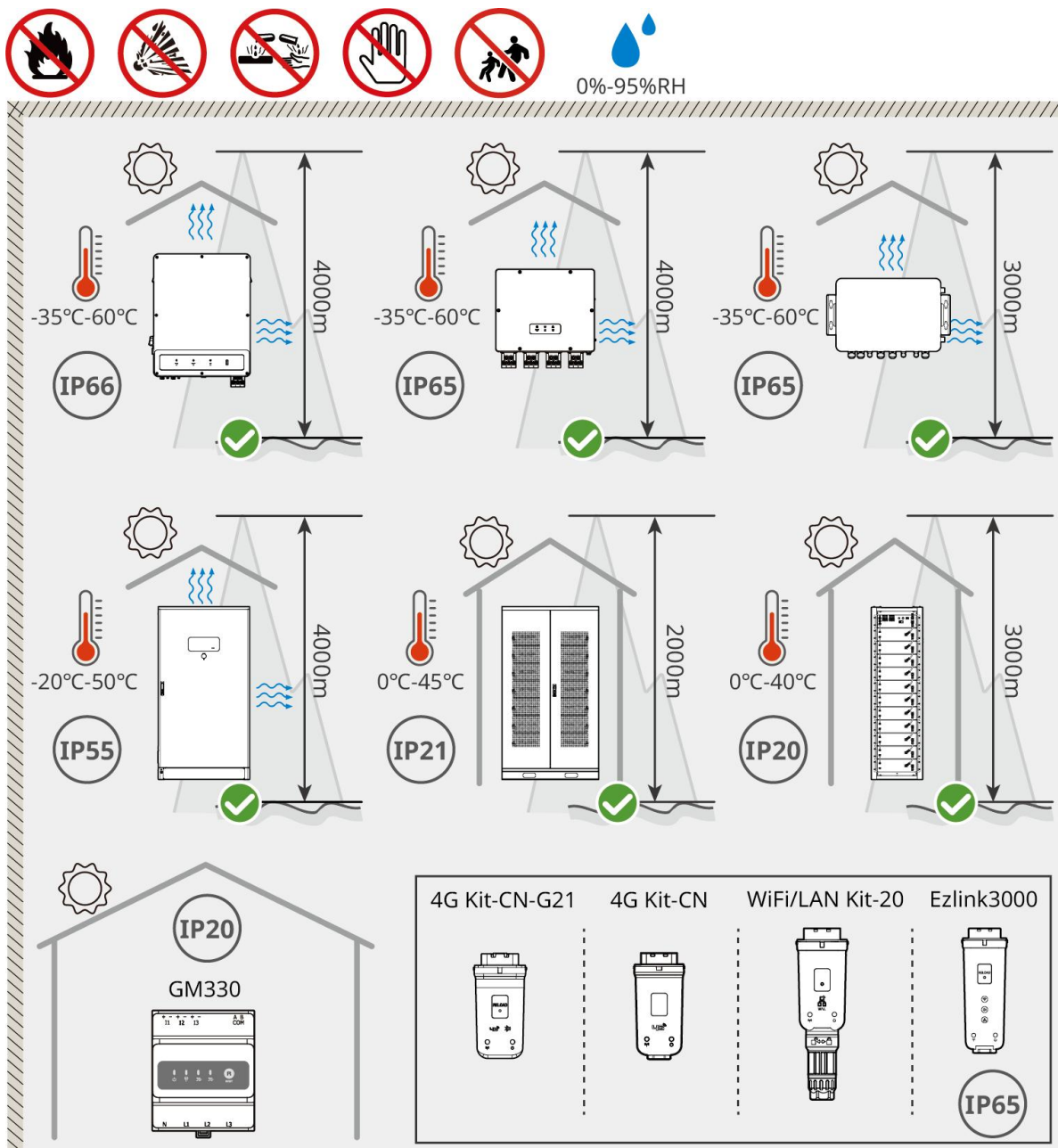
Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 COM	Steps	1 Installation	2 Cable Connections	3 Power	4 Commissioning
STS					Smart meter GM330				
Tools	 		 	 					

5.2 Montageanweisungen

5.2.1 Vorgaben zur Aufbauumgebung

1. Die Anlage darf nicht in der Nähe von entflammaren, explosiven oder korrosiven Werkstoffen aufgestellt werden.
2. Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort sollten innerhalb der erforderlichen Bereiche liegen.
3. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
4. 60 °C hohe Temperatur herrscht, wenn das Gerät arbeitet. Die Oberfläche nicht berühren, da Verbrennungsgefahr besteht.
5. Stellen Sie die Anlage geschützt auf, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee zu vermeiden. Bei Bedarf einen Sonnenschirm aufstellen.
6. Die Ausgangsleistung des Wechselrichters kann aufgrund von direkter Sonneneinstrahlung oder hoher Temperatur abnehmen.
7. Der Aufstellungsort sollte gut belüftet sein, damit Wärmeabstrahlung möglich ist, und ausreichend Platz für den Betrieb bieten.
8. Überprüfen Sie die Schutzart der Ausrüstung und stellen Sie sicher, dass die Installationsumgebung den Anforderungen entspricht.
 - Der Wechselrichter, der Smart-Dongle und der intelligente Energiecontroller können sowohl drinnen als auch draußen installiert werden.
 - GW61.4-BAT-AC-G10、GW92.1-BAT-AC-G10、GW102.4-BAT-AC-G10、GW112.6-BAT-AC-G10 können sowohl drinnen als auch draußen installiert werden.
 - LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10 und LX C156-10 können innen installiert werden.
 - GW51.2-BAT-I-G10 und GW56.3-BAT-I-G10 müssen in Innenräumen und in einer

- belüfteten Umgebung installiert werden.
9. Die Anlage sollte in einer Höhe installiert werden, die für Betrieb und Wartung, Anschlüsse und Kontrolle von Anzeigen und Beschriftungen geeignet ist.
 10. Die Höhe, in der die Ausrüstung installiert werden soll, muss unterhalb der maximalen Betriebshöhe des Systems liegen.
 11. Konsultieren Sie den Hersteller, bevor Sie das Gerät im Freien in salzbelasteten Bereichen installieren. Ein salzbelastetes Gebiet bezieht sich auf die Region innerhalb von 500 Metern vor der Küste und steht im Zusammenhang mit Seewind, Niederschlag und Topografie.
 12. Stellen Sie die Anlage außer Reichweite elektromagnetischer Störfelder auf. Wenn in der Nähe der Anlage drahtlose Kommunikations- oder Funkgeräte mit Frequenzen unter 30 MHz verwendet werden:
 - Wechselrichter: Fügen Sie einen mehrfach umwickelten Ferritkern am Wechsellspannungsausgangskabel des Wechselrichters hinzu, oder fügen Sie einen Tiefpass-EMI-Filter hinzu.
 - Andere Geräte: Der Abstand zwischen dem Gerät und der drahtlosen EMI-Anlage sollte mehr als 30 m betragen.
 13. Im Falle eines Brandes stellen Sie bitte sicher, dass der Kohlendioxidlöscher oder Novec1230 oder FM-200 in der Nähe ist. Das Feuer kann nicht mit Wasser oder einem ABC-Pulverlöscher gelöscht werden. Feuerwehrleute benötigen vollständige Schutzkleidung und ein unabhängiges Atemschutzgerät.
 14. Die Länge der Gleichstrom- und Kommunikationskabel zwischen Batterie und Wechselrichter sollte weniger als 3 Meter betragen. Bitte stellen Sie sicher, dass der Installationsabstand zwischen dem Wechselrichter und der Batterie die Anforderungen an die Kabellänge erfüllt.



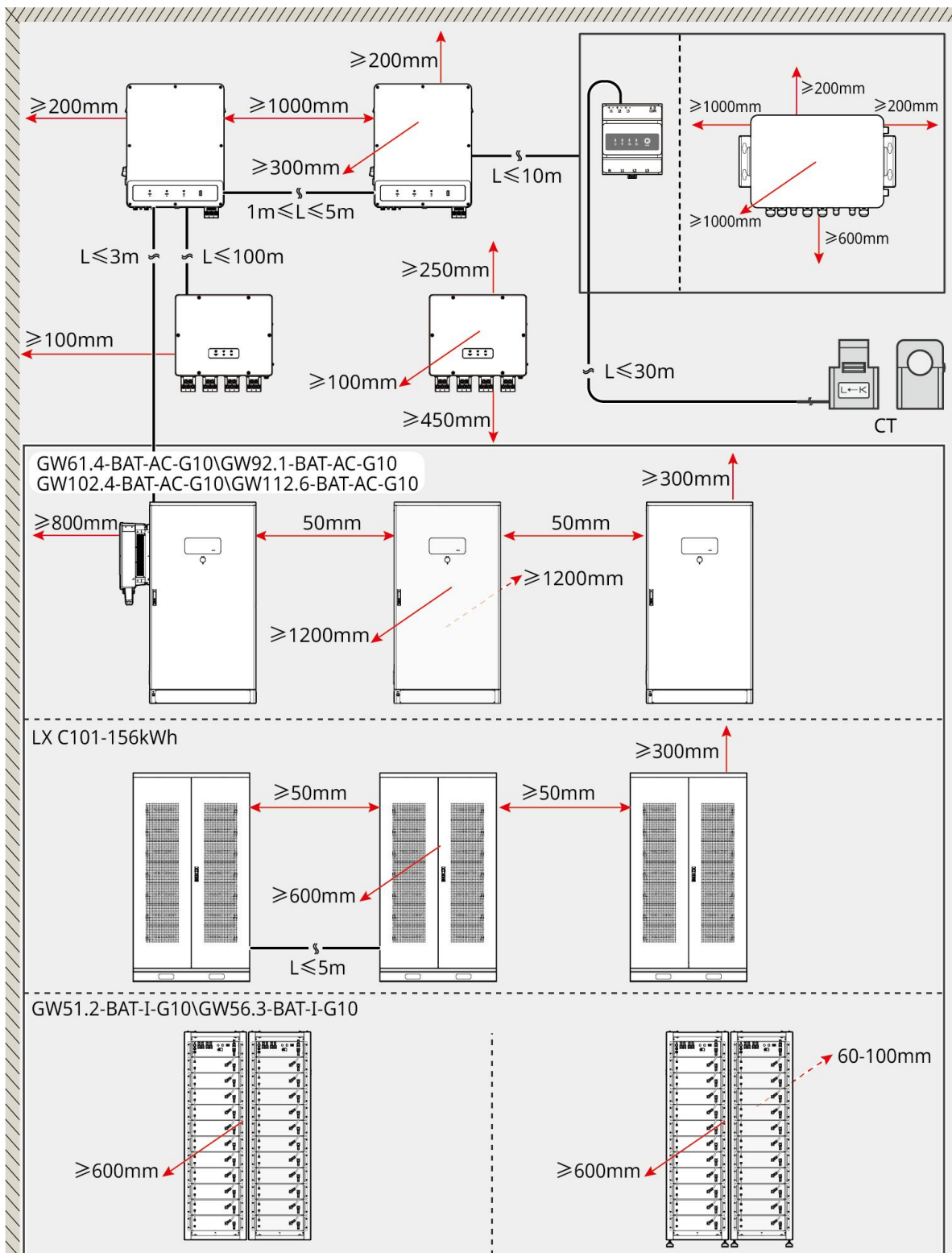
ET5010INT0002

5.2.2 Installationsplatzbedarf

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

HINWEIS

Die genauen Werte des Installationsraums der Batterie können in Bezug auf die tatsächliche Installationssituation und die örtlichen Vorschriften angepasst werden.



ET5010INT0003

5.2.3 Sockel

HINWEIS

Das Rohr kann entsprechend den örtlichen Anforderungen durch geeignete PVC-Rohre ersetzt werden.

- Die Installationsbasis des Batteriesystems muss eben und trocken sein, ohne Absenkungen oder Neigungen, und es ist strengstens verboten, sie in einer Umgebung mit Wasseransammlungen zu installieren.
- Bitte stellen Sie sicher, dass der Boden eben ist und das Gewicht des Batteriesystems tragen kann.
- Das Fundamentmaterial muss aus C25 Normalbeton, gehärtetem Boden oder anderen nicht brennbaren Oberflächen bestehen.
- Das Fundament braucht Kanäle oder Durchführungen für die Verkabelung der Anlage.
- Die Ausrüstung (einschließlich Höhe, vorinstallierten Dübeln, Leitungen usw.) sollte gemäß dem Prozess und den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.
- Die Höhe der Obermarke des Gerätefundaments kann entsprechend den tatsächlichen Bedürfnissen der Geräte und des Standorts angepasst werden.
- Montieren Sie die Anlage vertikal, nicht geneigt oder auf dem Kopf stehend.
- Grabenanforderung:
 1. Wenn das Kabel von unten in das Gerät eintritt, muss der Graben staub- und nagetiersicher gestaltet sein, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.
 2. Im Graben muss ein wasserdichtes und feuchtigkeitsbeständiges Design vorhanden sein, um die Alterung der Kabel und Kurzschlüsse zu verhindern, die den normalen Betrieb der Geräte beeinträchtigen könnten.
 3. Aufgrund der Dicke der Ausrüstungskabel muss das Grabendesign die Kabelpositionen vollständig reservieren, um eine reibungslose Verbindung zu gewährleisten und Abnutzung zu vermeiden.

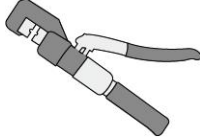
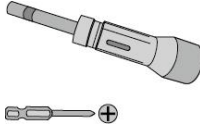


5.2.4 Werkzeuganforderungen

HINWEIS

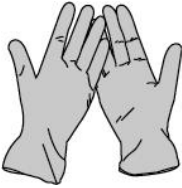
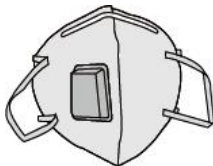
Bei der Anlagenmontage sind folgende Werkzeuge zu empfehlen. Nehmen Sie bei Bedarf andere Zusatzwerkzeuge.

Installationswerkzeuge

Werkzeug	Beschreibung	Werkzeug	Beschreibung
	Diagonalzange		RJ45-Werkzeug zum Verpressen
	Abisolierer		YQK-70 hydraulische Zange
	Verstellbarer Schraubenschlüssel		PV-Steckermodeill-Werkzeug PV-CZM-61100
	Bohrhammer (Φ 8 mm)		Drehmomentschlüssel
	Gummihammer		Nuss-Schlüssel-Satz
	Markierung		Multimeter Bereich ≤ 1100 V
	Wärmeschrumpfschlauch		Heißluftpistole
	Kabelbinder		Staubsauger
	Wasserwaage	-	-

Persönliche Schutzausrüstung

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

	Isolierhandschuhe und Sicherheitshandschuhe		Staubmaske
	Schutzbrille		Sicherheitsschuhe

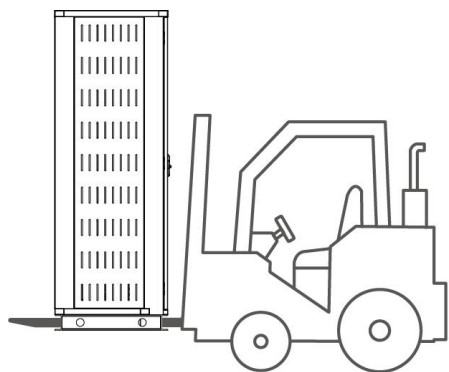
5.2.5 Transport



WARNUNG

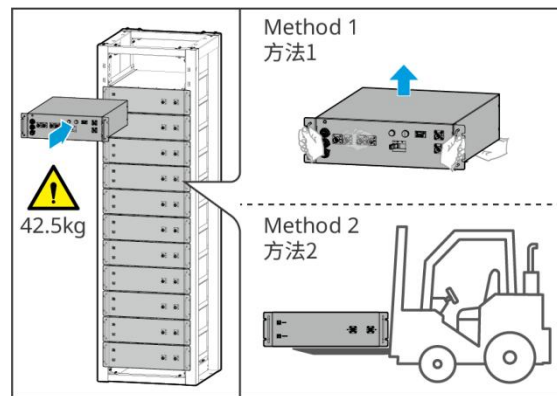
- Betriebsabläufe wie Transport, Übergabe, Installation usw. müssen die Anforderungen der lokalen Gesetze und Vorschriften erfüllen.
- Versetzen Sie die Anlage vor der Montage an den gewünschten Ort. Folgen Sie den folgenden Anweisungen, damit es nicht zu Personen- und Sachschäden kommt.
 1. Beachten Sie beim Versetzen das Gewicht des Geräts. Setzen Sie ausreichend Personal ein.
 2. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.
 3. Halten Sie die Anlage im Gleichgewicht, damit sie beim Versetzen nicht umkippt.
 4. Bitte stellen Sie sicher, dass die Schranktür während des Handlings mit der Ausrüstung verschlossen ist.
- Der Energiespeicher kann mit einer Hebebühne oder einem Gabelstapler an den Aufstellort transportiert werden.
- Bei der Verwendung von Hebemethoden zum Transport von Geräten wählen Sie bitte flexible Schlingen oder Riemen, und die Tragfähigkeit eines einzelnen Riemens sollte $\geq 2t$ betragen.
- Bei der Verwendung von Hebemethoden zum Transport von Geräten wählen Sie bitte flexible Schlingen oder Riemen, und die Tragfähigkeit eines einzelnen Riemens sollte $\geq 2t$ betragen.

- **LX C 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10**

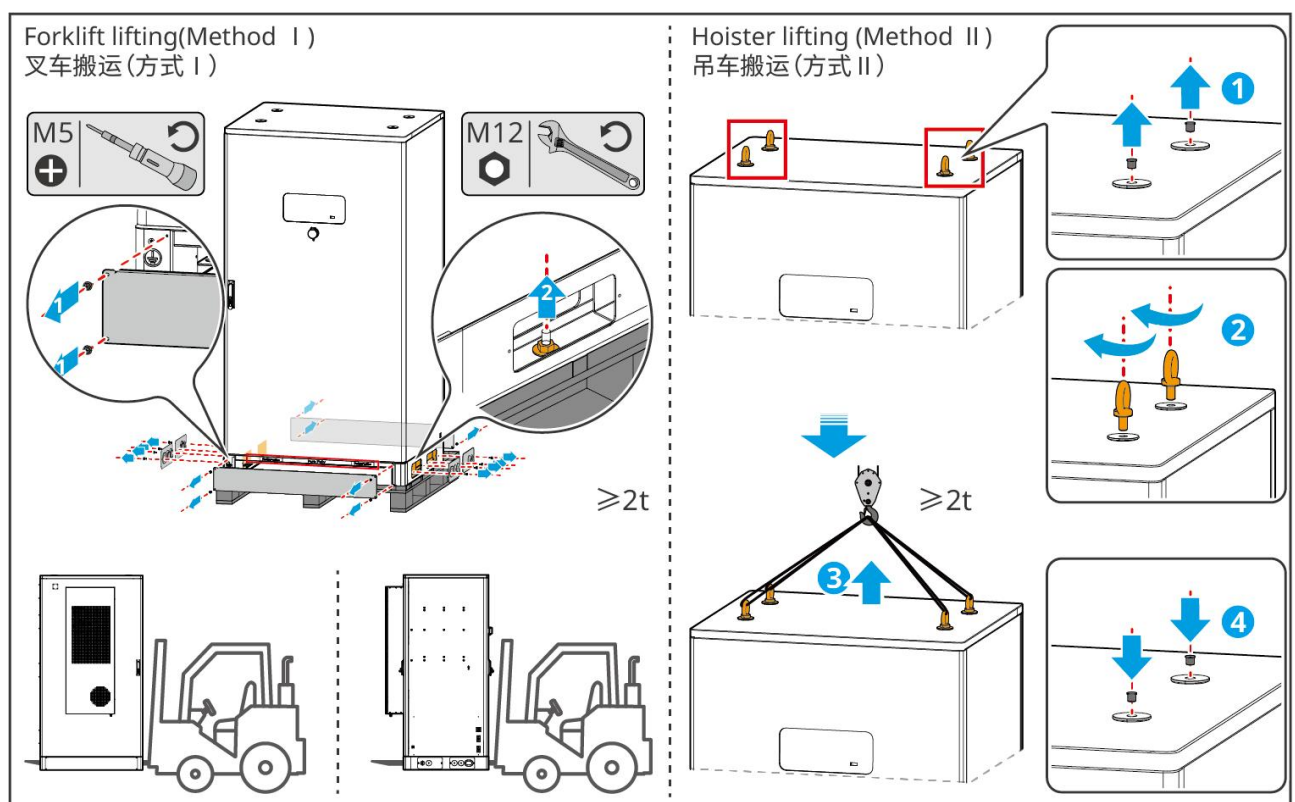


LXC10110INT0001

- **GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10**



- **GW61.4-BAT-AC-G10, GW92.1-BAT-AC-G10, GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10**



BAT10INT0003

5.3 Installation des Batteriesystems



WARNUNG

- Der Standplatz muss eben sein.
- Stellen Sie sicher, dass das Energiespeichersystem senkrecht auf dem Boden steht, ohne Gefahr einer Neigung.

5.3.1 Öffnen Sie die Schranktür



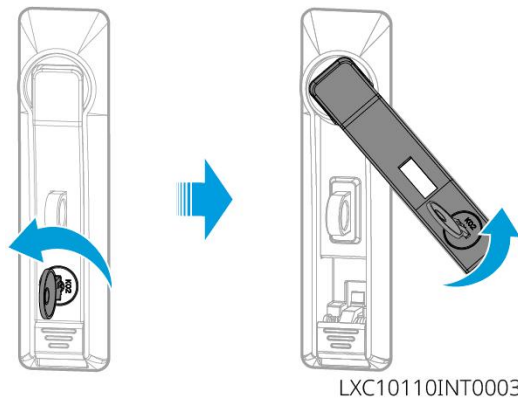
WARNUNG

- Öffnen Sie die Schranktür während des Transports der Ausrüstung nicht.
- Nachdem die Installation, Verkabelung und Inbetriebnahme der Ausrüstung abgeschlossen sind, schließen Sie bitte die Schranktür.

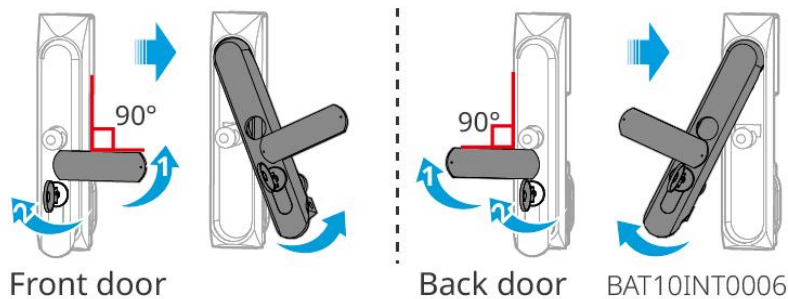
Schritt 1 Entsperren Sie die Schranktür mit dem Schlüssel.

Schritt 2 Drehen Sie den Türgriff, um die Schranktür zu öffnen.

- **LXC 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10**



- **GW61.4-BAT-AC-G10, GW92.1-BAT-AC-G10, GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10**



5.3.2 Installation von LX C 101-10, LX C 120-10, LX C 138-10, LX C 156-10

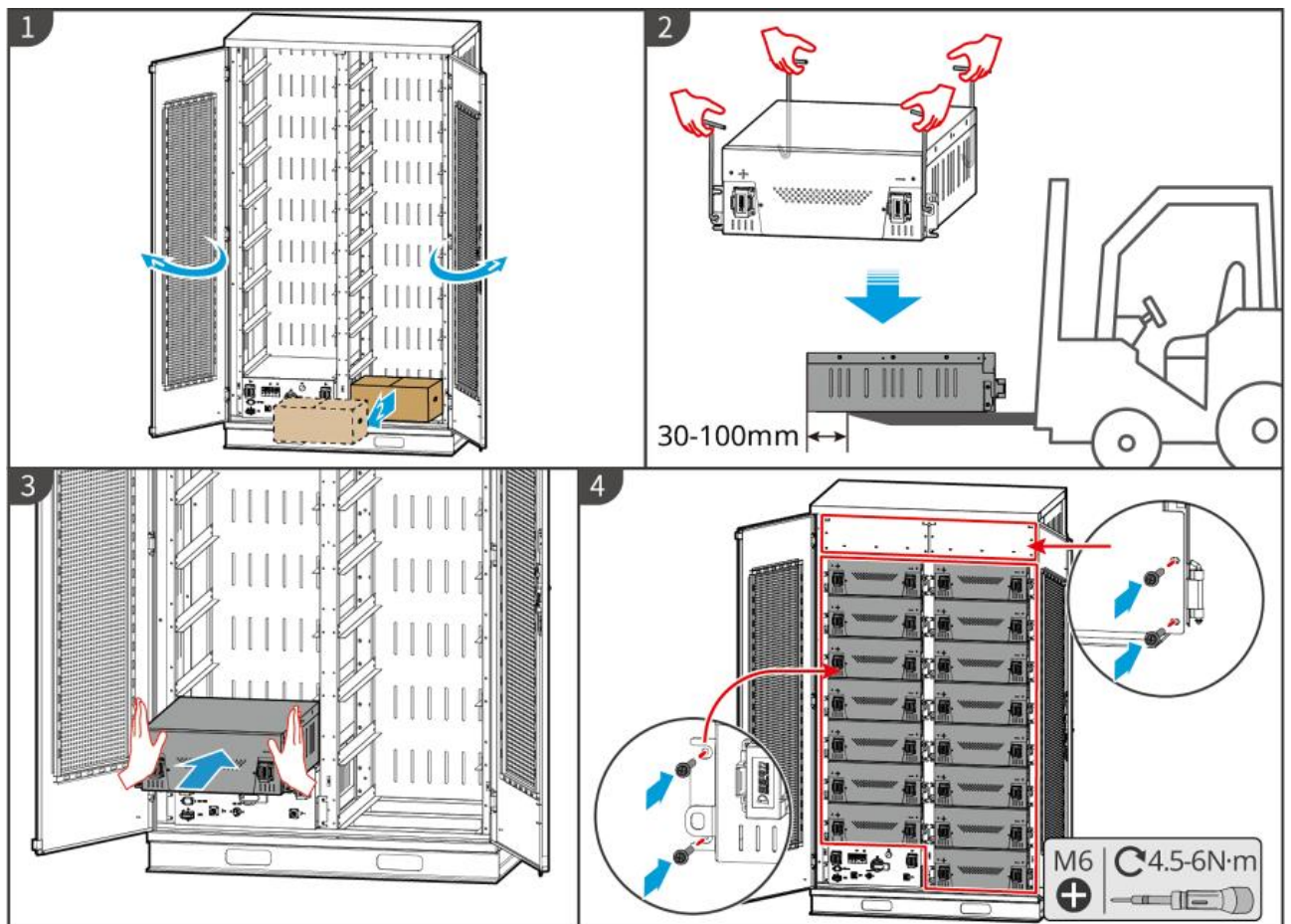
Schritt 1 Öffnen Sie die Tür des Batterieschranks und nehmen Sie das Zubehörpaket heraus.

Schritt 2 Verwenden Sie den Haken, um die Batterien zum Gabelstapler oder zu den Hebevorrichtungen zu bewegen.

Schritt 3 Verwenden Sie den Gabelstapler oder die Hebevorrichtungen, um jede Batterie von unten nach oben in das Batteriekabinett zu installieren. Für LX C 101-10 und LX C 138-10 installieren Sie keine Batterie auf der obersten Ebene.

Schritt 4 Schritt 4: Verwenden Sie M6-Schrauben, um die Batterie und die Dichtplatte zu befestigen (die Dichtplatte wird nur auf der obersten Schicht für LX C101-10 und LX C138-10

verwendet).



LXC10110INT0002

5.3.3 Installation von GW51.2-BAT-I-G10 und GW56.3-BAT-I-G10

● Batterie-Gestell Aufbau

Montieren Sie das Batteriestell

Schritt 1 Legen Sie das Gestell flach gemäß der Pfeilmarkierung aus und richten Sie die Löcher nach der Seriennummer auf dem Gestell aus.

Schritt 2 Verwenden Sie M5-Schrauben, um die runden Löcher und dann die Taillenlöcher zu fixieren.

Fixierung des Batterieschranks

Typ I

Schritt 1: Verwenden Sie einen Marker, um die Bohrposition auf dem horizontalen Untergrund zu markieren.

Schritt 2: Verwenden Sie einen Schlagbohrer, um Löcher zu bohren und Expansionsbolzen zu installieren.

Schritt 3: Bewegen Sie das Batterieregal zur Lochposition und ziehen Sie die Expansionsbolzen mit einem Steckschlüssel fest.

Typ II

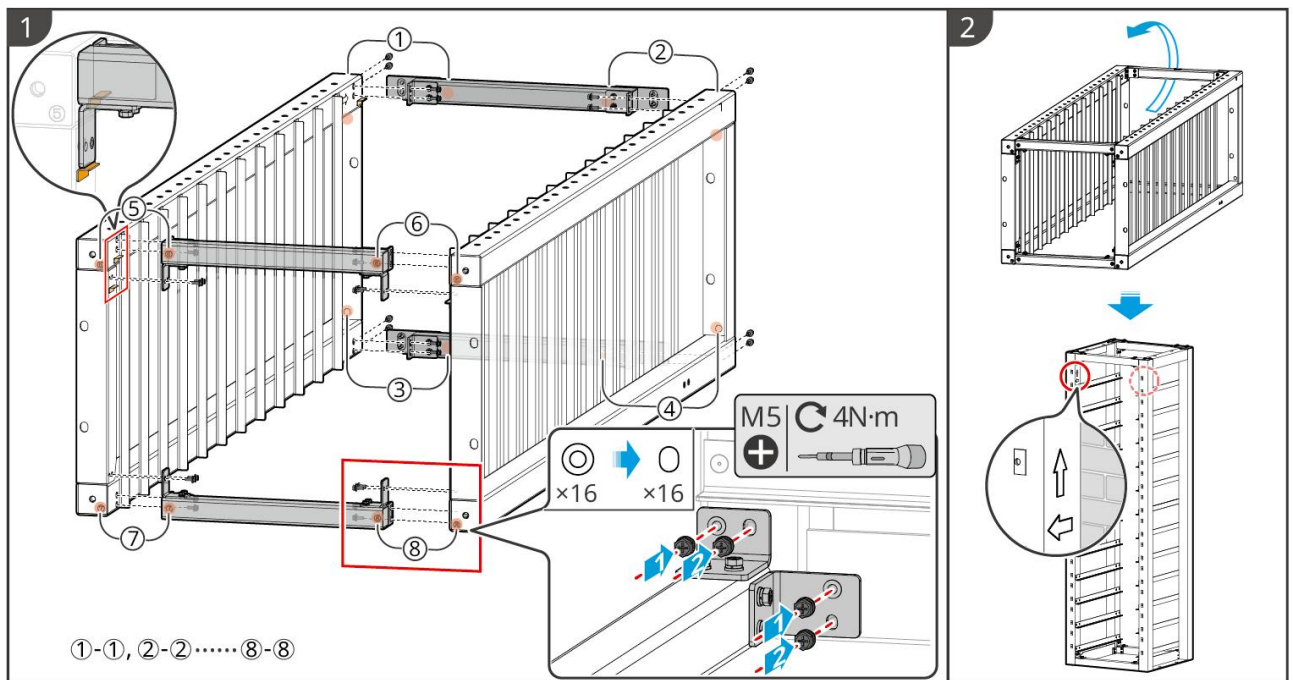
Schritt 1: Legen Sie das Gestell ab und installieren Sie die verstellbaren Füße an der Unterseite.

Schritt 2: Stellen Sie das Regal auf und verwenden Sie die Wandhalterung, um das Batterieregal an der Wand zu befestigen.

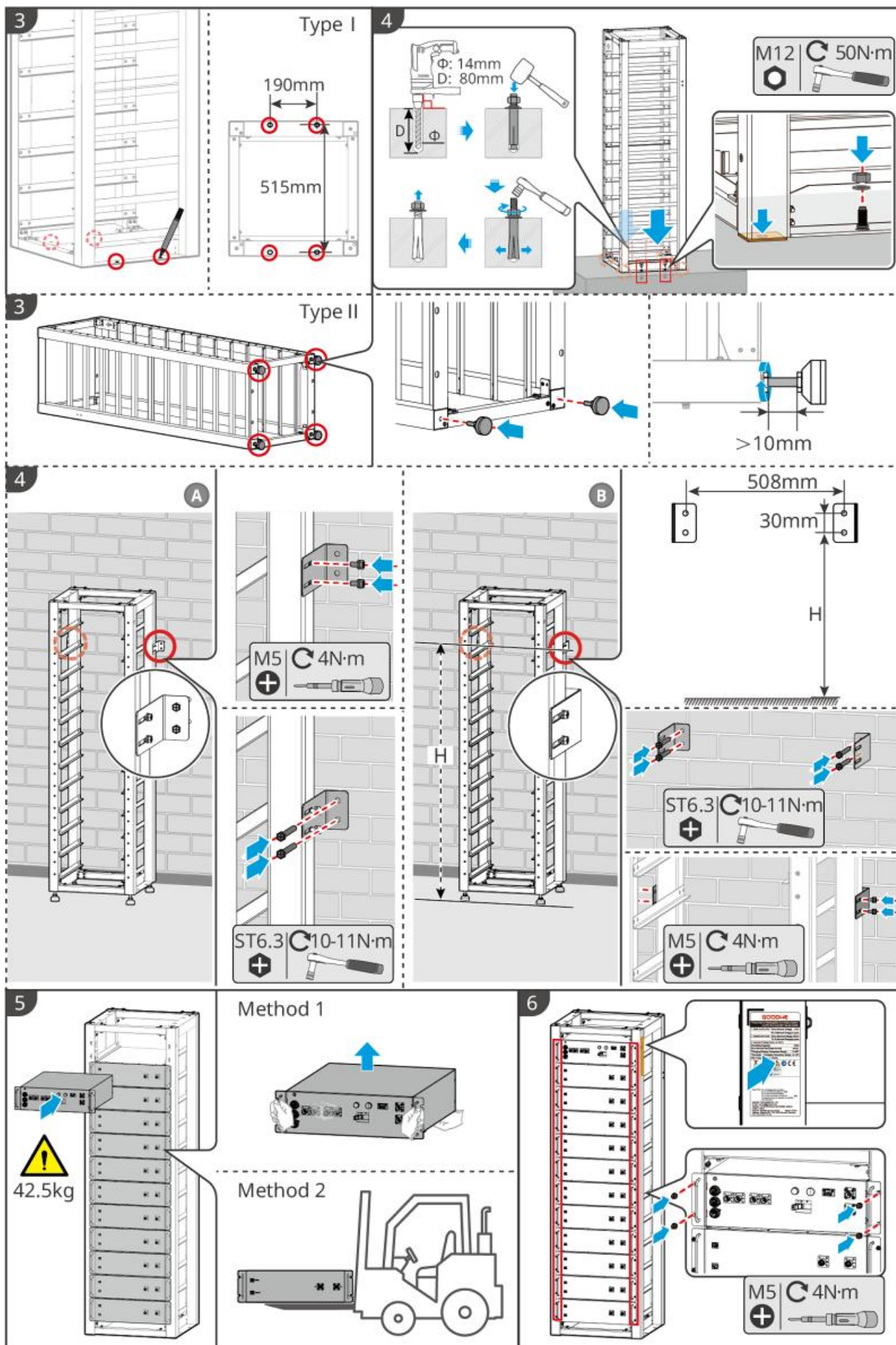
Installieren Sie die PCU und das Batteriepack

Schritt 1: Schieben Sie die PCU und das Batteriepack direkt oder verwenden Sie einen Gabelstapler, um die PCU und das Batteriepack zu transportieren.

Schritt 2: Befestigen Sie die Etiketten und ziehen Sie die PCU und den Akkupack mit M5-Schrauben fest.



BAT10INT0001



● **Stapelung Aufbau**

Schritt 1: Unterhalb der Sockel die Aufbau-Fußbecher montieren, die Höhe der Fußbecher ist im Bereich von 35-45 mm verstellbar.

Schritt 2: Befestigen Sie das Kippschutzgestell an der Sockel.

Schritt 3: Markieren Sie die Bohrlöcher für die Dübel mit einem Stift auf dem Boden.

Schritt 4: Aufbau Spreizdübel.

Schritt 5: Befestigen Sie das Kippschutzgestell mit Dehnungsankern am Boden.

Schritt 6: Aufbau Stapelhalterung.

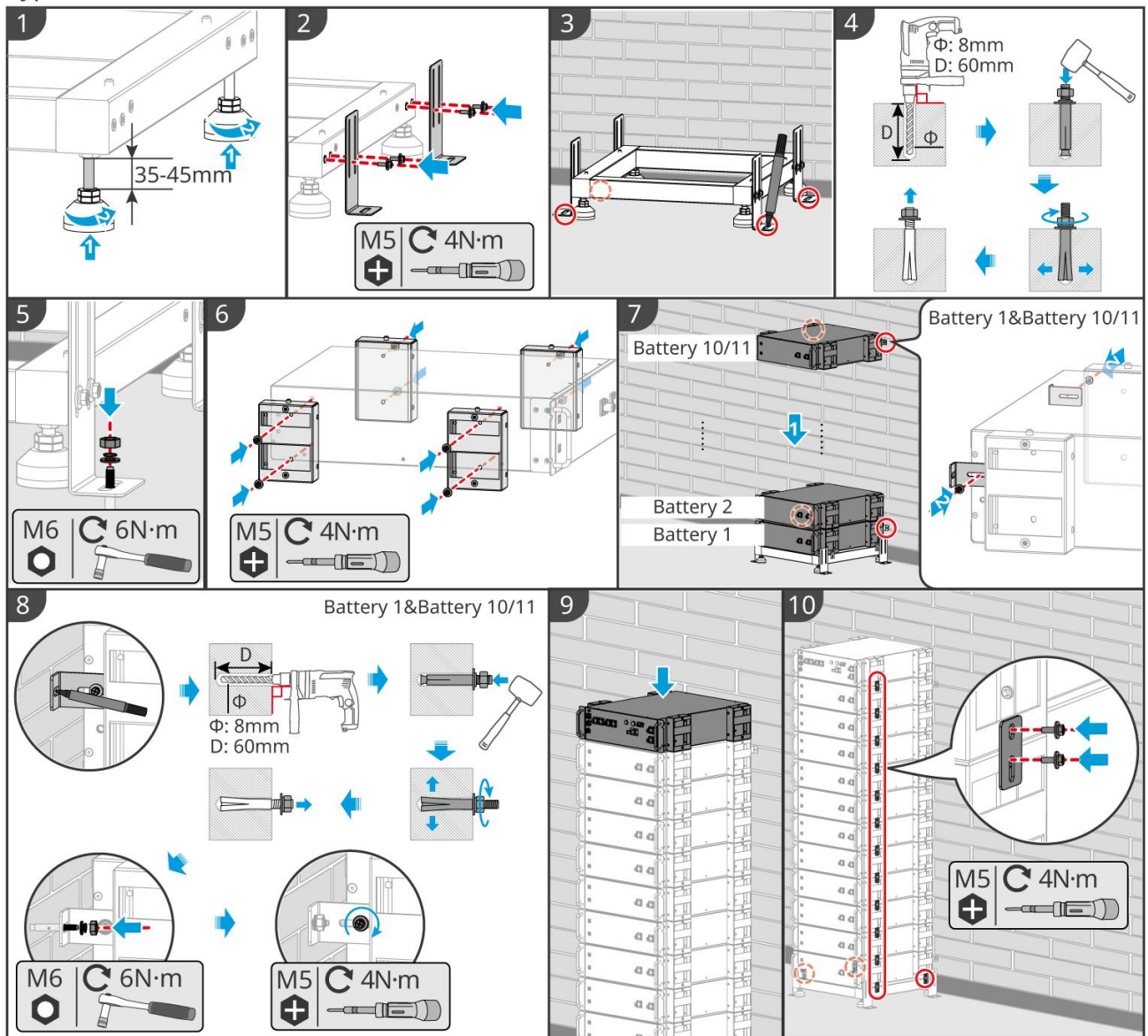
Schritt 7: Stapeln Sie die BatteriePACKs und ziehen Sie die Wandhalterungen am ersten und letzten BatteriePACK vor.

Schritt 8: Markieren Sie die Bohrlöcher für die Dübel an der Wand mit einem Stift, befestigen Sie die Wandhalterung mit Dübeln und ziehen Sie dann die Wandhalterung am BatteriePACK fest.

Schritt 9: Platzierung der Hochspannungsbox.

Schritt 10: Befestigen Sie die Potentialausgleichsschiene mit M5-Schrauben.

Type B/类型 B

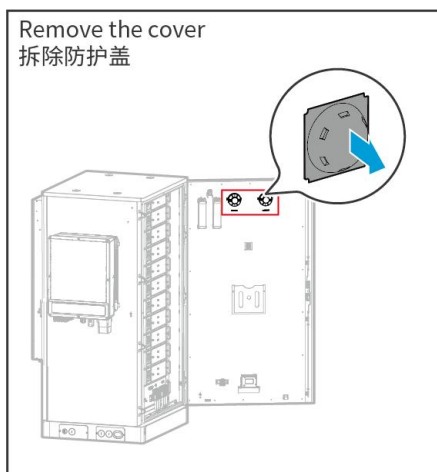


BAT10INT0021

5.3.4 GW61.4-BAT-AC-G10、GW92.1-BAT-AC-G10、GW102.4-BAT-AC-G、GW112.6-BAT-AC-G10

Entfernen Sie die Schutzabdeckung des Temperaturalarms und des Rauchmelders.

Wenn die Batterien versendet werden, sind Rauchmelder und Temperaturmelder mit Schutzhüllen ausgestattet. Die Schutzabdeckungen müssen entfernt werden, damit die Alarmer ordnungsgemäß funktionieren.



BAT10INT0016

Demontage Palette, Abdeckung und Handhabung Batterie

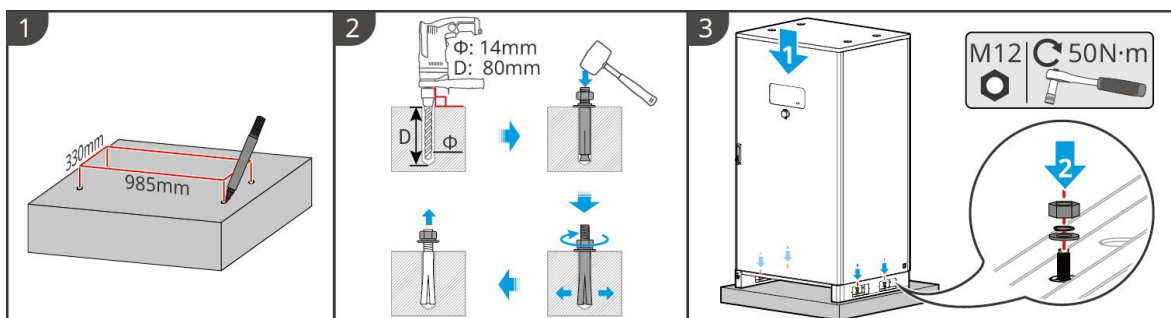
HINWEIS

- Vor der Verwendung der Gabelstapler-Transportausrüstung muss die Demontage-Schutzwand installiert werden.
- Bei der Auslieferung ist der Batteriesystem mit der Palette über die Bodenschrauben fest verbunden. Vor dem Aufbau muss die Palette Demontage werden.

Schritt 1: Markieren Sie die Bohrlöcher entsprechend den angegebenen Abmessungen.

Schritt 2: Bohren Sie mit Schlagbohrmaschine und setzen Sie Aufbau-Dübel ein.

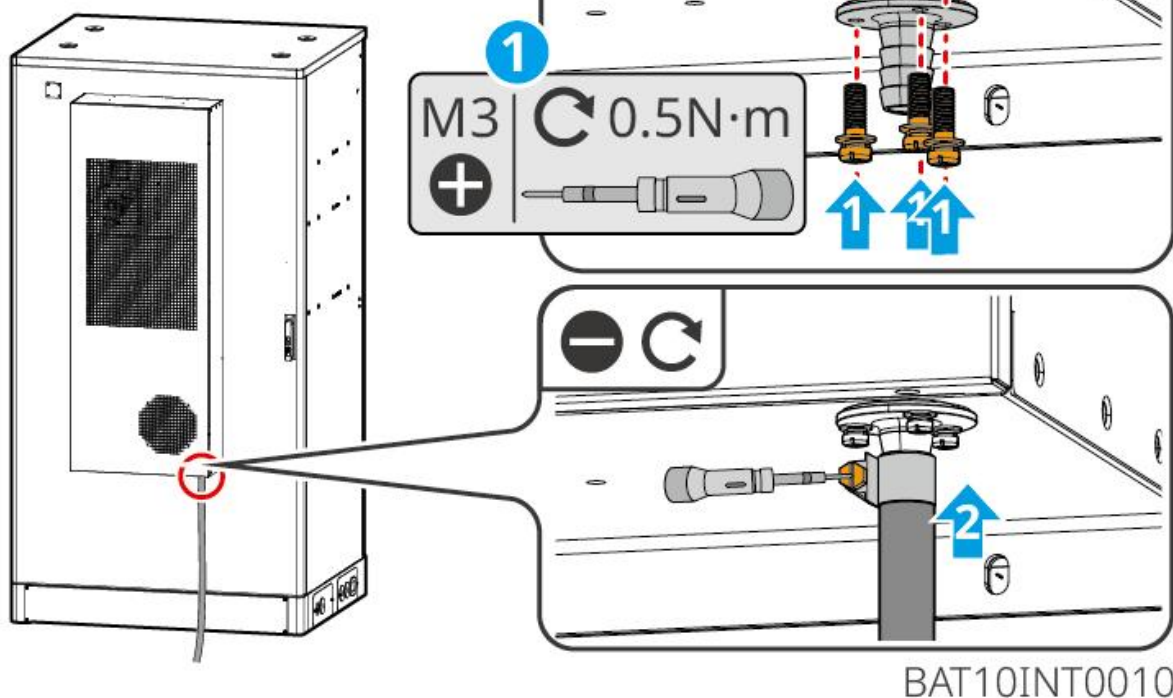
Schritt 3: Transportieren Sie den Batterie-Rahmen zur Bohrlochposition und befestigen Sie die Batterie mit Dübelbolzen am Fundament.



BAT10INT0005

Aufbau Kondensatablaufrohr der Klimaanlage

Air conditioning drainage pipe installation 安装空调排水管



5.4 Wechselrichter montieren



HINWEIS!

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

WechselrichterAufbau an der Wand

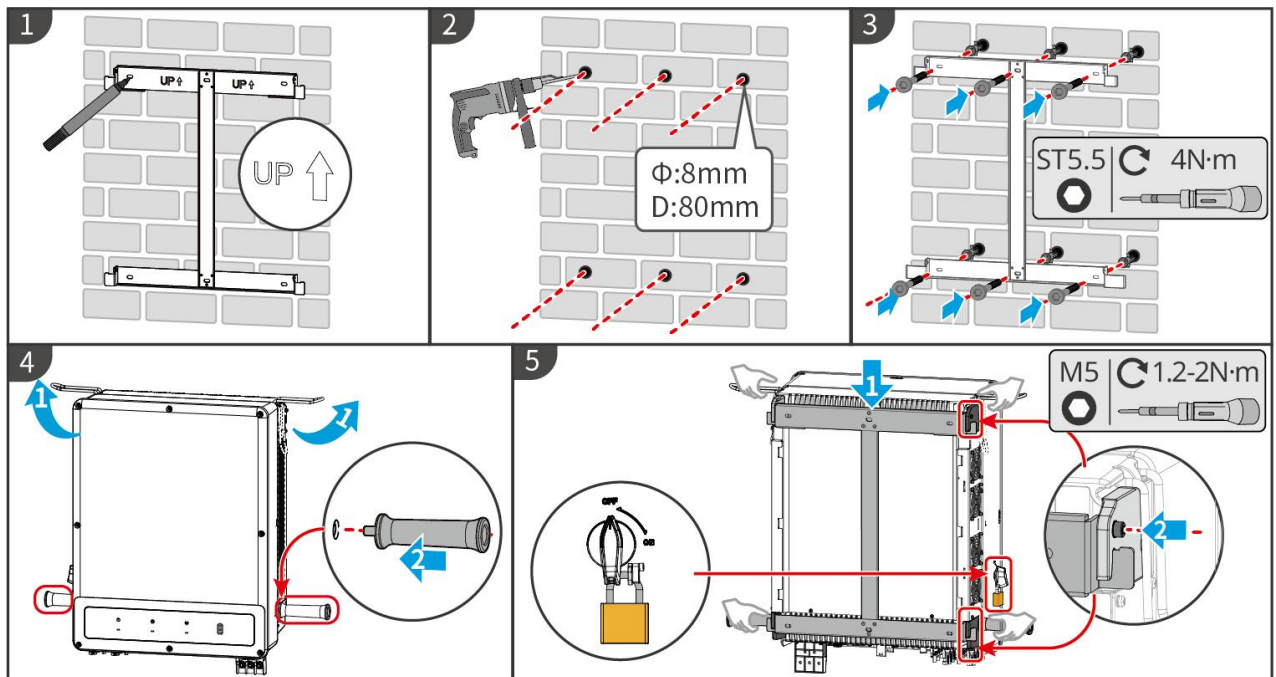
Schritt 1 Befestigen Sie die Platte waagrecht an der Wand und markieren Sie die Stellen für die Bohrungen.

Schritt 2 Bohren Sie Löcher mit dem Bohrhammer.

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

Schritt 4 Öffnen Sie den Wechselrichtergriff. Wenn zusätzliche Griffe installiert werden müssen, wenden Sie sich bitte an das Kundendienstzentrum für Unterstützung.

Schritt 5 Installieren Sie den Wechselrichter auf der Montageplatte und befestigen Sie ihn. Nur eine Seite des Wechselrichters und die Rückplatte sollen fixiert werden, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter fest installiert ist. Nur für Australien: Sichern Sie den DC-Schalter mit dem DC-Schalter-Schloss und stellen Sie sicher, dass der DC-Schalter während der Installation „AUS“ ist.



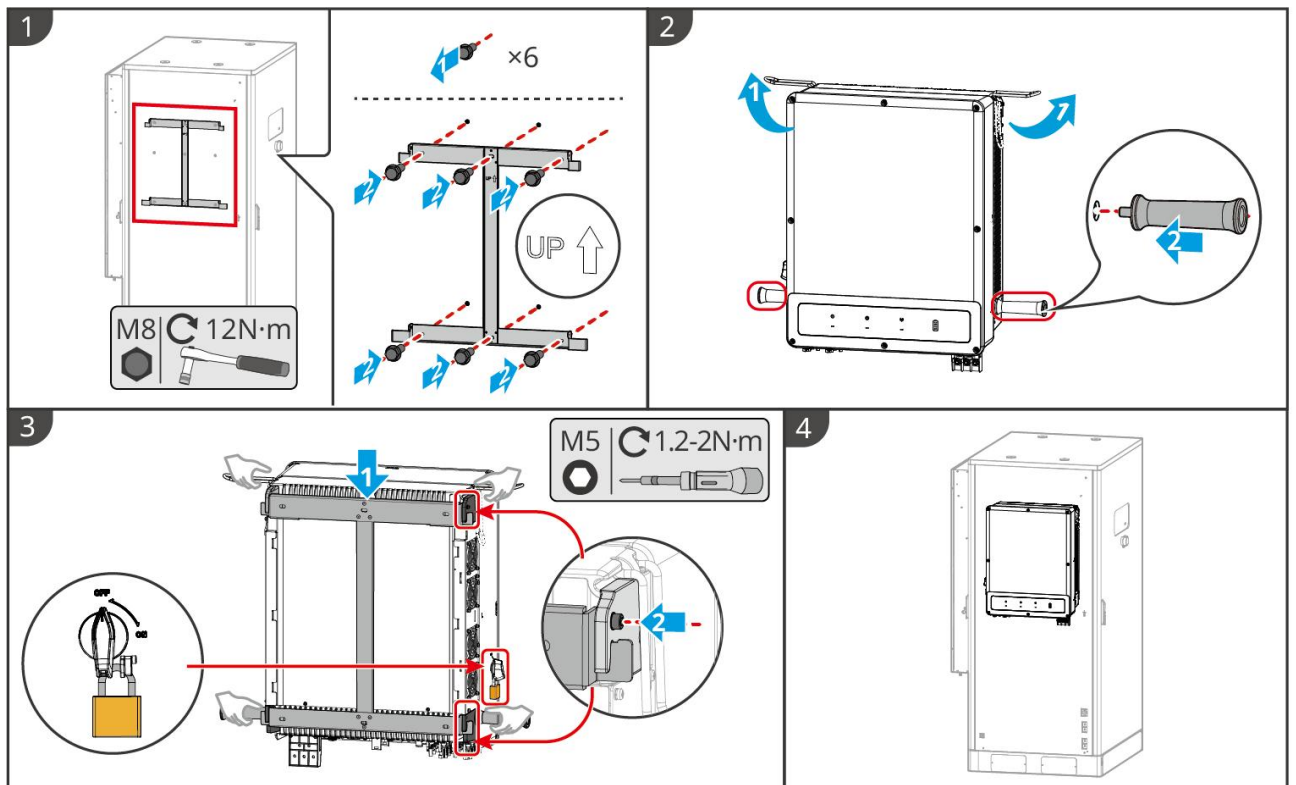
ET5010INT0005

WechselrichterAufbau im Batteriesystem-Schrank

Schritt 1: Befestigen Sie die Wechselrichter-Rückwandhalterung am Batteriesystem-Schrank.

Schritt 2: (Optional) Verwenden Sie die DC-Schalter-Sperre, um den DC-Schalter in der "AUS"-Position zu fixieren, und montieren Sie den Wechselrichter an der Rückwand. Die DC-Schalter-Sperre wird vom Benutzer selbst bereitgestellt. Stellen Sie sicher, dass die Bohrung der DC-Schalter-Sperre den Anforderungen entspricht.

Schritt 3: Ziehen Sie die Schrauben auf beiden Seiten fest, um die Rückwand mit dem Wechselrichter zu befestigen und sicherzustellen, dass die Wechselrichter Aufbau stabil ist.



ET5010INT0004

5.5 Installation des STS

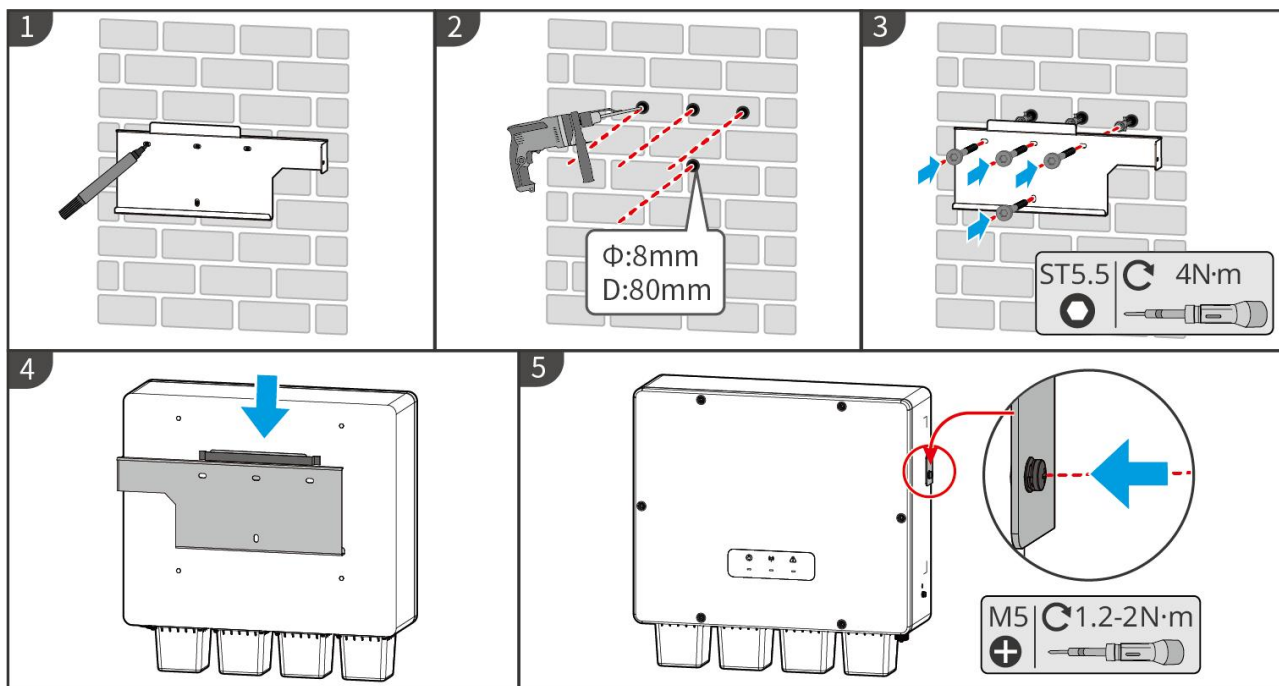
Schritt 1 Befestigen Sie die Platte waagrecht an der Wand und markieren Sie die Stellen für die Bohrungen.

Schritt 2 Bohren Sie Löcher mit dem Bohrhammer.

Schritt 3 Verwenden Sie die Expansionsdübel, um die Montageplatte an der Wand zu befestigen.

Schritt 4 Installieren Sie das STS auf der Montageplatte.

Schritt 5 Ziehen Sie das STS zusammen mit der Montageplatte fest, um eine sichere Installation des STS zu gewährleisten.



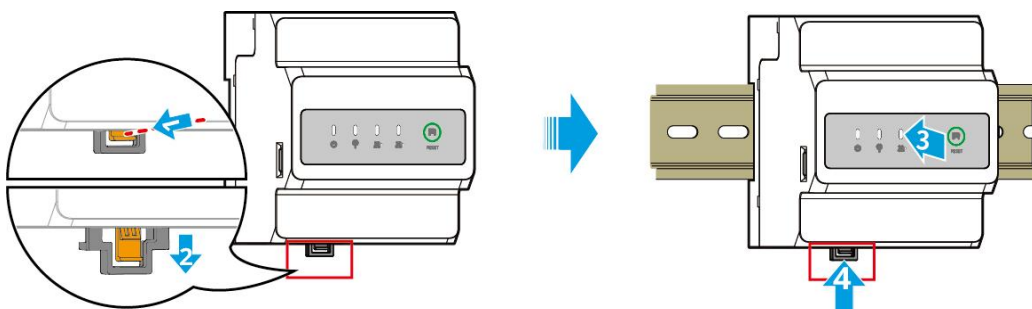
STS10INT0001

5.6 Installation des intelligenten Zählers

! WARNUNG

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

GM330



GMK10INT0003

6 Systemverdrahtungen



GEFAHR

- Schließen Sie die Elektroanschlüsse vorschriftsgemäß an. Das gilt auch für Bedienungen, Kabel und Bauteile.
- Trennen Sie die DC-Schalter und die AC-Ausgangsschalter, um das Gerät vor elektrischen Anschlüssen auszuschalten. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Spannung. Dies kann zu einem Stromschlag führen.
- Wenn das Energiespeichersystem eingeschaltet wird, wird der BACK-UP AC-Anschluss mit Strom versorgt. Schalten Sie zuerst den Wechselrichter aus, wenn Wartungsarbeiten an den BACK-UP-Lasten erforderlich sind. Andernfalls kann es zu Stromschlägen kommen.
- Binden Sie Kabel desselben Typs zusammen und legen Sie sie getrennt von Kabeln anderen Typs ab. Legen Sie die Kabel nicht verschränkt oder gekreuzt ab.
- Wenn das Kabel zu sehr unter Zugspannung steht, ist ggf. sein Anschluss mangelhaft. Reservieren Sie eine gewisse Kabellänge vor dem Anschluss an den Wechselrichter.
- Beim Verpressen der Klemme achten Sie darauf, dass der Kabelleiter vollständig anliegt und die Kabelisolierung nicht mit verpresst wird. Andernfalls kann das Gerät nicht ordnungsgemäß funktionieren oder die Verbindung kann während des Betriebs unzuverlässig sein, was zu Schäden an der Klemmleiste usw. führen kann.



WARNUNG

- Schließen Sie keine Lasten zwischen dem Wechselrichter und dem unmittelbar eingesetzten Wechselstromschalter an.
- Installieren Sie für jeden Wechselrichter einen eigenen Wechselstrom-Leitungsschutzschalter. Wechselrichter können sich keinen AC-Leitungsschutzschalter teilen.
- Auf der AC-Seite muss ein AC-Leistungsschalter installiert werden, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter im Ausnahmefall sicher vom Netz getrennt werden kann. Wählen Sie einen vorschriftsgemäßen AC-Leitungsschutzschalter.
- Die Back-UP-Funktion des Wechselrichters muss mit einem STS implementiert werden.

HINWEIS

- Tragen Sie beim Herstellen elektrischer Anschlüsse eine persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Schutz- und Isolierhandschuhe.
- Alle elektrischen Anschlüsse sollten von zugelassenen Fachleuten vorgenommen werden.
- Die Kabelfarben in diesem Dokument dienen nur als Referenz. Die Kabelspezifikationen müssen vorschriftsgemäß gewählt werden.

6.1 Abbildung der Systemverkabelung

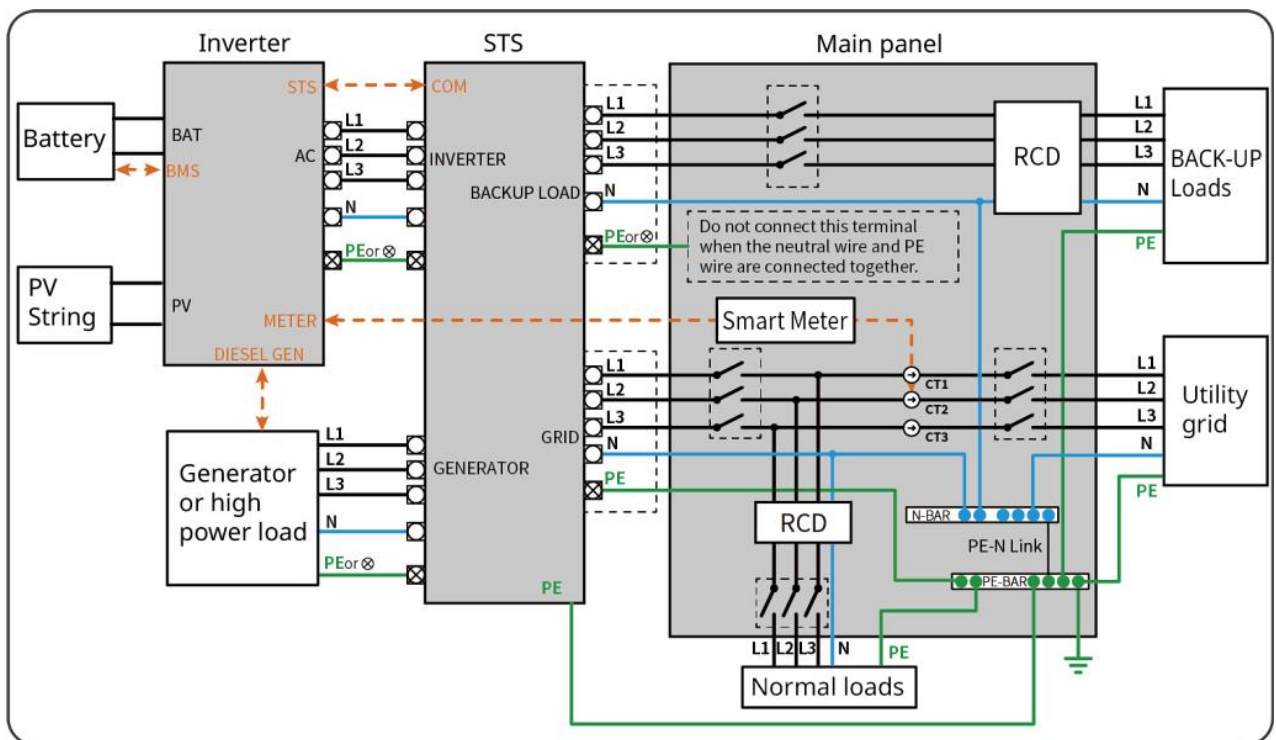
HINWEIS

- Die N- und PE-Verkabelung der ON-GRID- und BACK-UP-Anschlüsse unterscheidet sich aufgrund der Vorschriften verschiedener Regionen. Beachten Sie die geltenden Vorgaben.
- Der Wechselrichter kann die BACK-UP-Funktion nur in Verbindung mit STS nutzen. Die ON-GRID- und BACK-UP-Anschlüsse befinden sich am STS-Gerät.
- Das STS verfügt über ein eingebautes Relais am ON-GRID AC-Anschluss. Wenn das Energiespeichersystem im Inselbetrieb ist, ist das integrierte Netzrelais geöffnet; wenn der Wechselrichter jedoch im netzgekoppelten Modus ist, ist es geschlossen.
- Wenn das Energiespeichersystem eingeschaltet wird, wird der BACK-UP AC-Anschluss mit Strom versorgt. Schalten Sie zuerst den Wechselrichter aus, wenn Wartungsarbeiten an den BACK-UP-Lasten erforderlich sind. Andernfalls kann es zu Stromschlägen kommen.

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

HINWEIS

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



ET5010NET0010

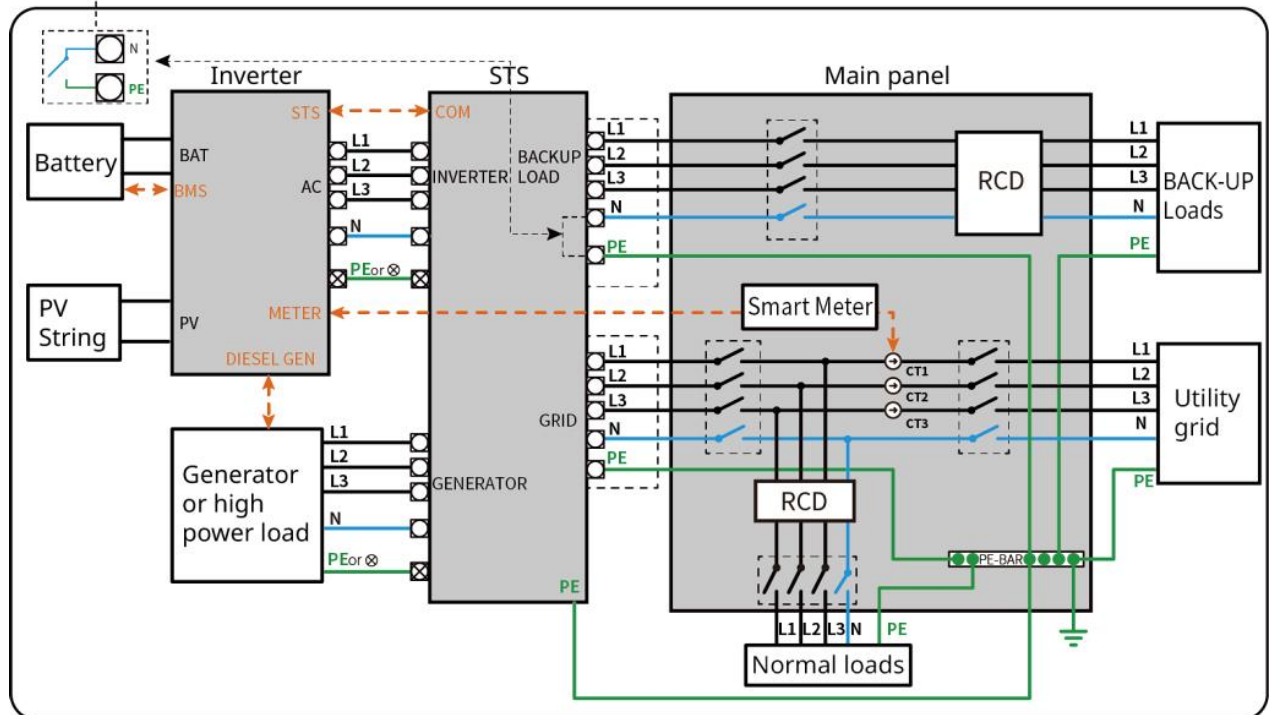
N- und PE-Kabel sind im Bedienfeld getrennt angeschlossen.

HINWEIS

Wenn der Wechselrichter in den Off-Grid-Modus geschaltet wird und keine Verbindung der N-

und PE-Kabel erforderlich ist, kann diese Funktion über die Schnittstelle „Erweiterte Einstellungen“ der SolarGo-App im „Backup N- und PE-Relais-Schalter“ eingestellt werden. Das folgende Diagramm ist in Gebieten außer Australien oder Neuseeland anwendbar.

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



ET5010NET0011

6.2 Detaillierte Systemverkabelungsdiagramm

HINWEIS

- Wenn das Energiespeichersystem eine netzunabhängige Funktion nutzen soll, muss es mit einer statischen Umschalteneinrichtung kombiniert werden.
- Zwischen Wechselrichter und dem statischen Umschalt-Schaltschrank dürfen keine Leistungsschalter eingebaut werden.

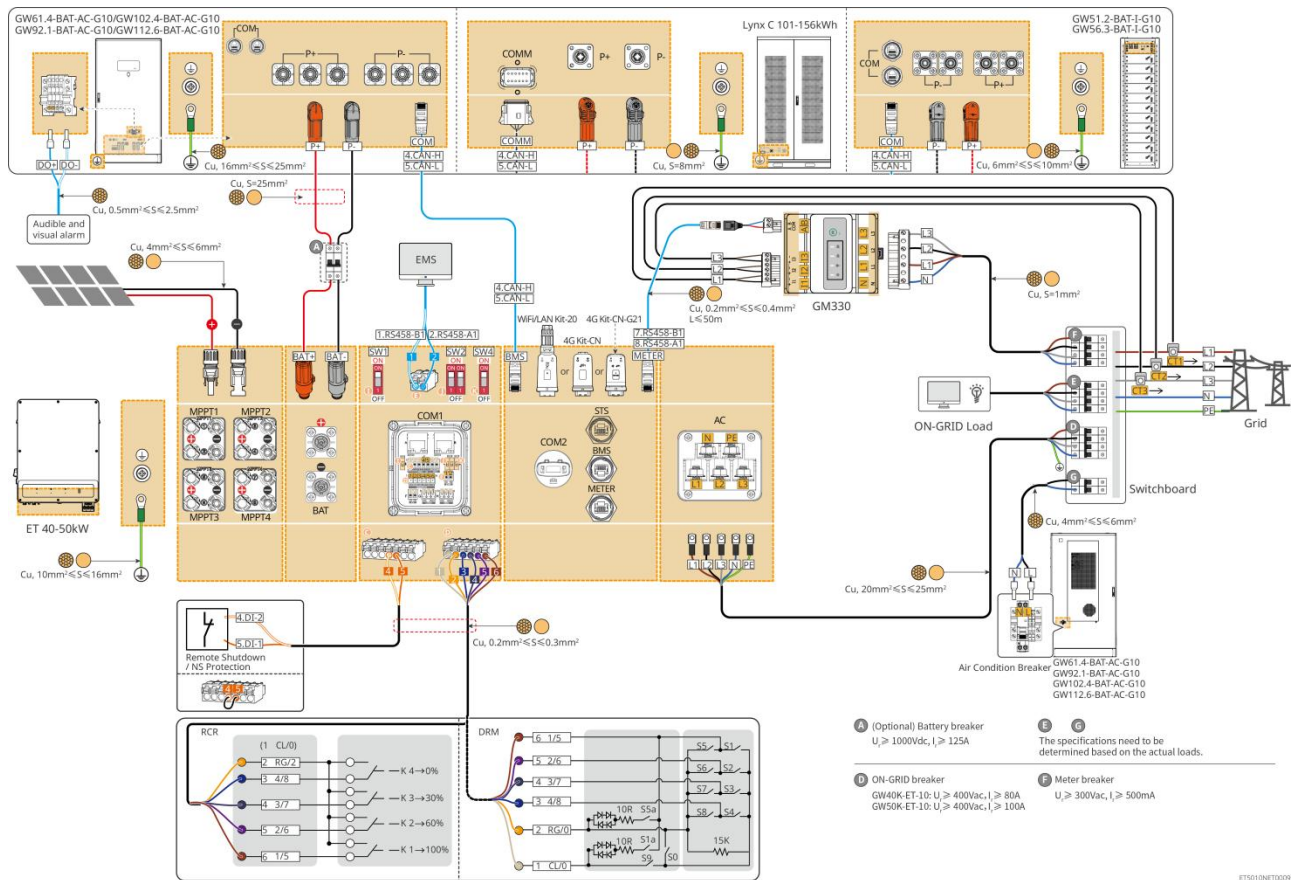
6.2.1 Einzelwechselrichter ohne Off-Grid-Funktion

Dieses System unterstützt nur den Betrieb eines einzelnen Wechselrichters im Netzbetrieb ohne Off-Grid-Funktion.

- Im Einzelwechselrichtersystem verwendet der Wechselrichter den WiFi/LAN-Kit-20-Smart-Dongle.
- Im Einzelwechselrichtersystem ist der GM330-Smart-Meter Standard, und der GM3000 ist optional.

- DIP-Schalter :S1:ON,SW2:ON,S4:ON,

ET50+Akkumulator+GM330

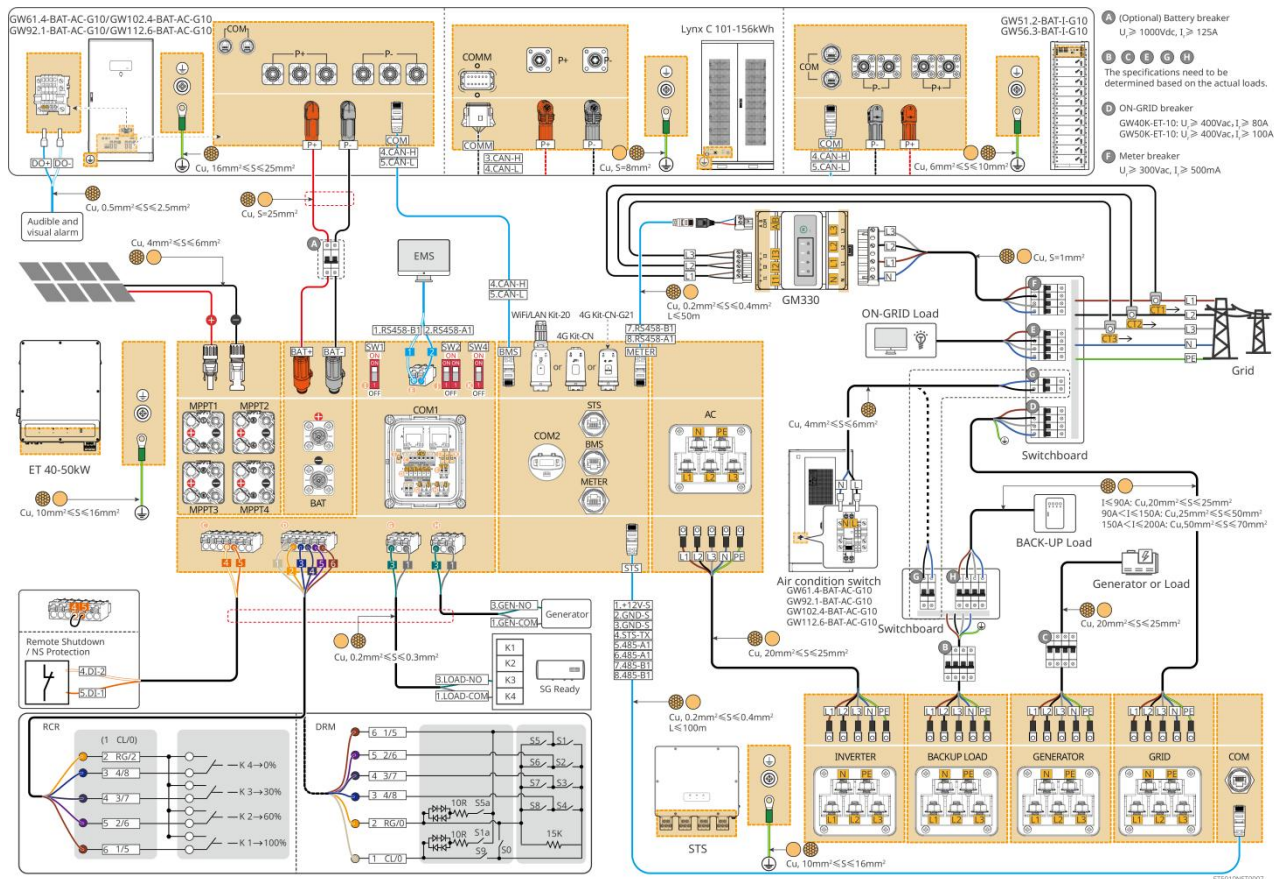


6.2.2 Einzelwechselrichter mit Off-Grid-Funktion

Dieses System ist ein Einzelwechselrichter-Energiespeichersystem, das sowohl den Netz- als auch den Inselbetrieb unterstützt.

- Der Wechselrichter mit STS verfügt über eine UPS-Ebene für die Ein-/Aus-Netzumschaltung mit einer Umschaltzeit von weniger als 10 ms. Bitte stellen Sie sicher, dass die Gesamtkapazität der BACK-UP-Last weniger als die gesamte Nennleistung des Wechselrichters beträgt. Andernfalls kann es während Stromausfällen im Netz zu Funktionsstörungen kommen.
- Der Wechselrichter kann einen Generator mit STS verbinden. Die Leistung der angeschlossenen Generatoren sollte $\leq 1,1 \times$ der Nennleistung des Wechselrichters sein.
- Im Einzelwechselrichtersystem verwendet der Wechselrichter den WiFi/LAN-Kit-20-Smart-Dongle.
- Im Einzelwechselrichtersystem ist der GM330-Smart-Meter Standard, und der GM3000 ist optional.
- DIP-Schalter :S1:ON,SW2:ON,S4:ON,

ET+STS+Akku+GM330



6.2.3 Mehrere Wechselrichter ohne Off-Grid-Funktion

Dieses System ist ein Mehrfachwechselrichter-Energiespeichersystem, das nur den Netzbetrieb ohne Off-Grid-Funktion unterstützt.

Hinweis

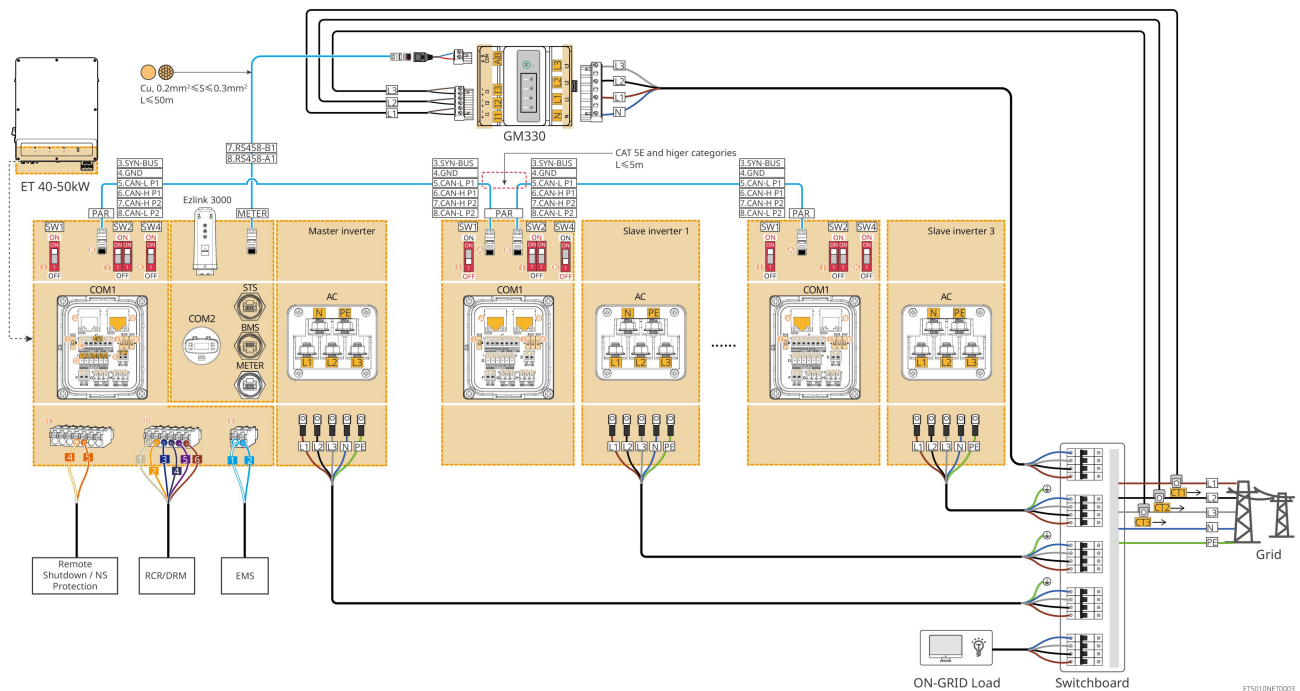
- Der Wechselrichter unterstützt die parallele Vernetzung mit dem Ezlink3000-Smart-Dongle oder dem SEC3000C-Smart-Energy-Controller.
- Die folgende Abbildung konzentriert sich auf die Verkabelung im Zusammenhang mit dem Parallelbetrieb. Für andere Anschlussverdrahtungen bitte auf das Einzelwechselrichtersystem Bezug nehmen.

6.2.3.1 ET+Batterie+GM330+Ezlink3000 (Anzahl der Wechselrichter in

Parallelbetrieb ≤ 4)

- Im parallelen Szenario mit Ezlink3000 ist der Wechselrichter, der mit dem Ezlink3000-Smart-Dongle und dem Zähler verbunden ist, der Master-Wechselrichter, und die anderen sind Slave-Wechselrichter. Schließen Sie den Smart-Dongle nicht an den Slave-Wechselrichter im System an.

- Bitte verwenden Sie den GM330-Smartmeter im parallelen Wechselrichtersystem.
- In einem parallelen System mit einem Ezlink3000, wenn Sie Funktionen wie Fernabschaltung, DRED, RCR, Laststeuerung, Generatorsteuerung usw. nutzen möchten, schließen Sie bitte das Kommunikationskabel an den Hauptwechselrichter an, andernfalls können diese Funktionen nicht realisiert werden.
- DIP-Schalter
 - Leitsystem-Wechselrichter: S1:EIN, SW2:EIN, S4:EIN.
 - Folgesystem-Wechselrichter1 und Folgesystem-Wechselrichtern-1: S1: AUS, SW2: EIN, S4: AUS.
 - Folgesystem-Wechselrichtern:S1:EIN, SW2:EIN, S4:EIN.



6.2.3.2 ET+Batterie+SEC3000C+WiFi/LAN-Kit-20 (Anzahl der Wechselrichter parallel ≤ 10)

- In einem parallelen System mit einem SEC3000C, wenn Sie Funktionen wie Fernabschaltung, DRED, RCR, Laststeuerung, Generatorsteuerung usw. nutzen möchten, schließen Sie bitte das Kommunikationskabel an den SEC3000C an.
- Bei der Verwendung von SEC3000C zur Bildung eines parallelen Systems muss jeder Wechselrichter über das WiFi/LAN Kit-20 mit dem SEC3000C verbunden werden.
- DIP-Schalter
 - Wechselrichter1:S1:EIN, SW2:AUS, S4:EIN.
 - Wechselrichter2 und Wechselrichtern-1: S1:EIN, SW2:AUS, S4:EIN.

- Wechselrichtern:S1:EIN, SW2:AUS, S4:EIN.



6.2.4 Mehrere Wechselrichter ohne Off-Grid-Parallelfunktion

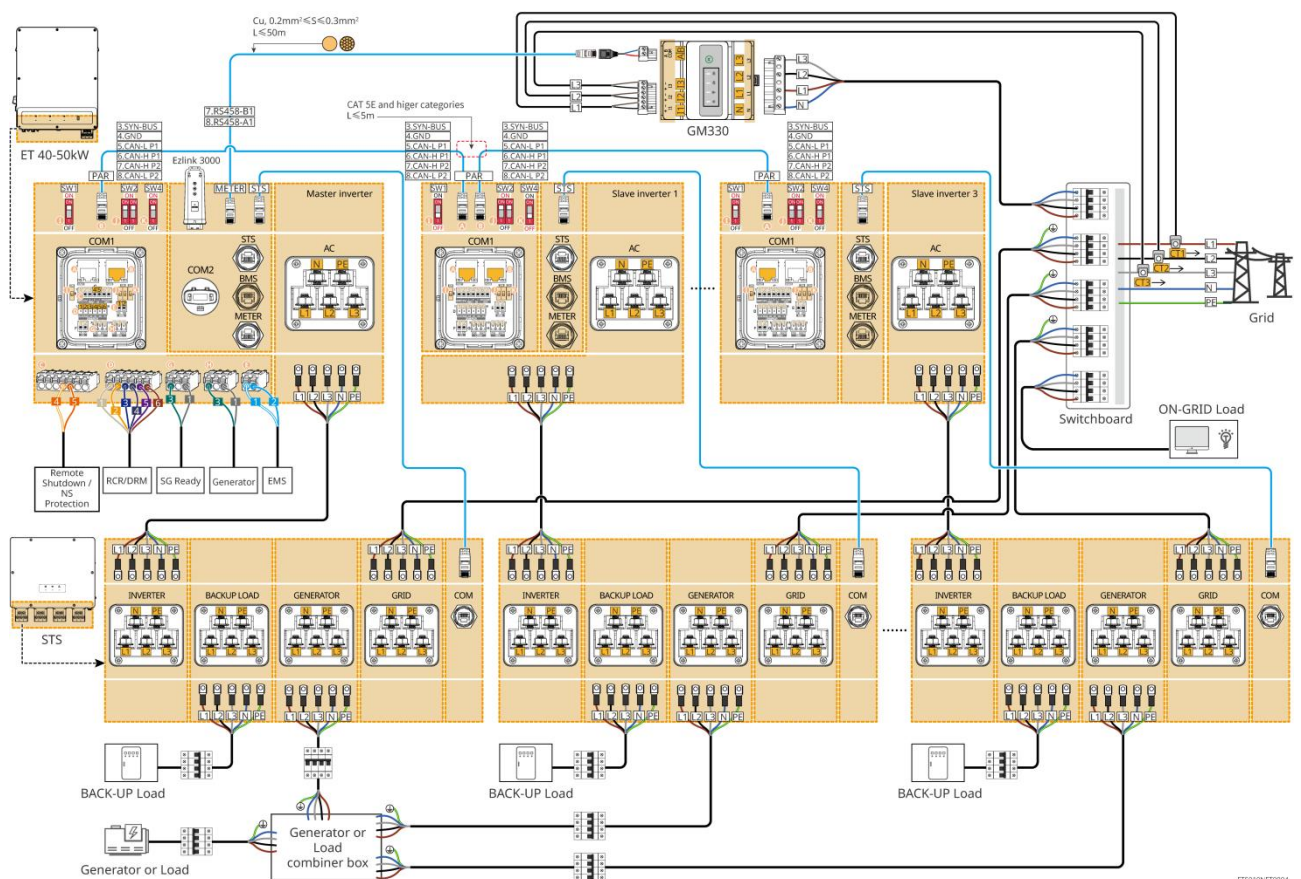
Dieses System ist ein Mehrwechselrichter-Energiespeichersystem, das nur den Parallelbetrieb im On-Grid-Modus ohne Off-Grid-Modus unterstützt.

Hinweis

- Der Wechselrichter unterstützt die parallele Vernetzung mit dem Ezlink3000-Smart-Dongle oder dem SEC3000C-Smart-Energy-Controller.
- Das parallele Wechselrichtersystem mit STS verfügt über eine UPS-Niveau Ein-/Aus-Netzumschaltfunktion mit einer Umschaltzeit von weniger als 10 ms. Bitte stellen Sie sicher, dass die Kapazität der BACK-UP-Last, die an jeden STS angeschlossen ist, geringer ist als die Nennleistung des Wechselrichters, der an den entsprechenden STS angeschlossen ist; andernfalls kann es während Stromausfällen im Netz zu Funktionsstörungen kommen.
- Ein Generator kann im Parallelsystem an STS angeschlossen werden. Die Gesamtleistung der angeschlossenen Generatoren sollte $\leq 1,1$ -mal die gesamte Nennleistung des Wechselrichters betragen.
- Die folgende Abbildung konzentriert sich auf die Verkabelung im Zusammenhang mit dem Parallelbetrieb. Für andere Anschlussverdrahtungen bitte auf das Einzelwechselrichtersystem Bezug nehmen.

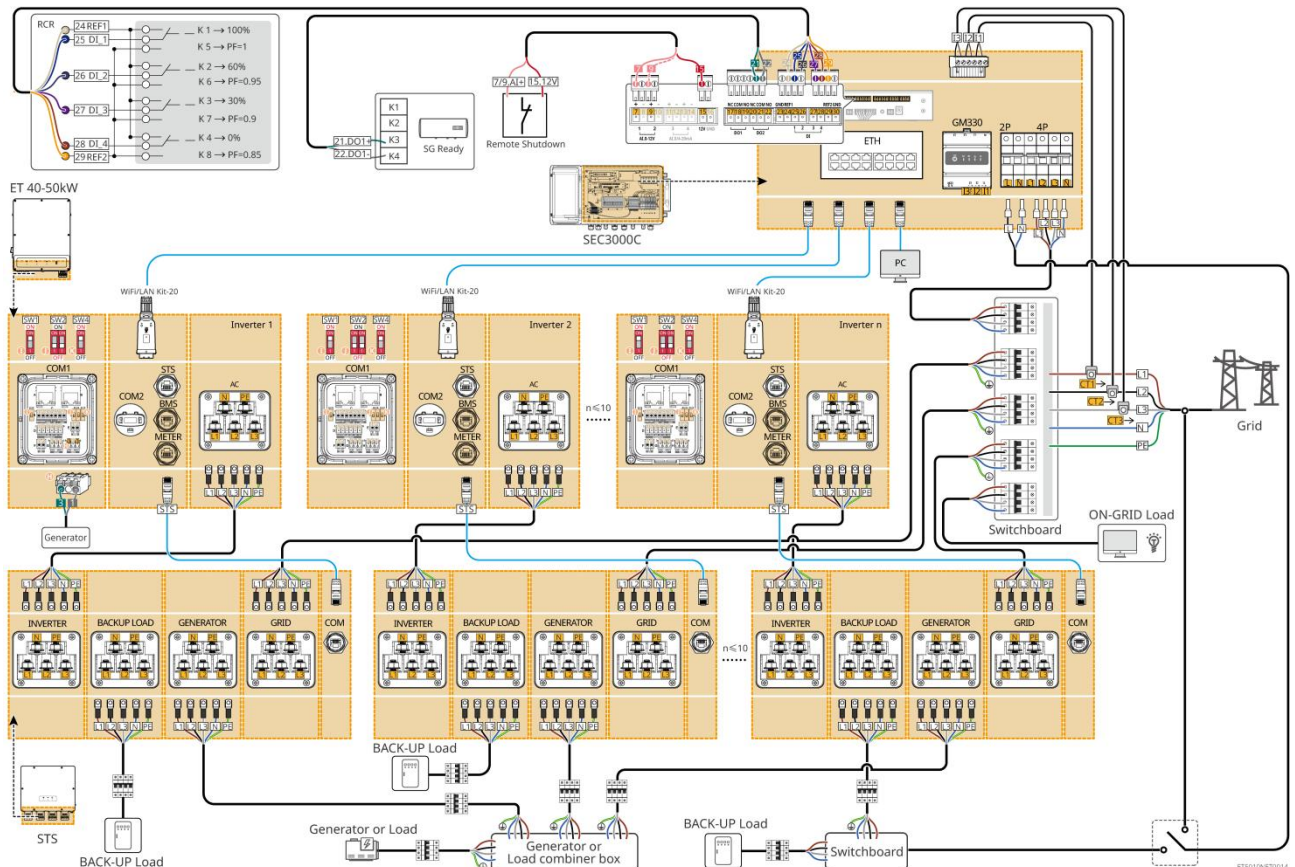
6.2.4.1 ET+STS +Batterie+GM330+Ezlink3000 (Anzahl der Wechselrichter parallel ≤ 4)

- Im parallelen Szenario mit Ezlink3000 ist der Wechselrichter, der mit dem Ezlink3000-Smart-Dongle und dem Zähler verbunden ist, der Master-Wechselrichter, und die anderen sind Slave-Wechselrichter. Schließen Sie den Smart-Dongle nicht an den Slave-Wechselrichter im System an.
- Bitte verwenden Sie den GM330-Smartmeter im parallelen Wechselrichtersystem.
- In einem parallelen System mit einem Ezlink3000, wenn Sie Funktionen wie Fernabschaltung, DRED, RCR, Laststeuerung, Generatorsteuerung usw. nutzen möchten, schließen Sie bitte das Kommunikationskabel an den Hauptwechselrichter an, andernfalls können diese Funktionen nicht realisiert werden.
- DIP-Schalter
 - Leitsystem-Wechselrichter: S1:EIN, SW2:EIN, S4:EIN.
 - Folgesystem-Wechselrichter1 und Folgesystem-Wechselrichtern-1: S1: AUS, SW2: EIN, S4: AUS.
 - Folgesystem-Wechselrichtern: S1:EIN, SW2:EIN, S4:EIN.



6.2.4.2 ET+STS+ Batterie+SEC3000C+WiFi/LAN-Kit-20 (Anzahl der Wechselrichter parallel ≤ 10)

- In einem parallelen System mit einem SEC3000C, wenn Sie Funktionen wie Fernabschaltung, DRED, RCR, Laststeuerung, Generatorsteuerung usw. nutzen möchten, schließen Sie bitte das Kommunikationskabel an den SEC3000C an.
- Bei der Verwendung von SEC3000C zur Bildung eines parallelen Systems muss jeder Wechselrichter über das WiFi/LAN Kit-20 mit dem SEC3000C verbunden werden.
- DIP-Schalter
 - Wechselrichter1:S1:EIN, SW2:AUS, S4:EIN.
 - Wechselrichter2 und Wechselrichtern-1: S1: EIN, SW2: AUS, S4: EIN.
 - Wechselrichtern:S1:EIN, SW2:AUS, S4:EIN.



6.2.5 Mehrere Wechselrichter mit Off-Grid-Parallelfunktion

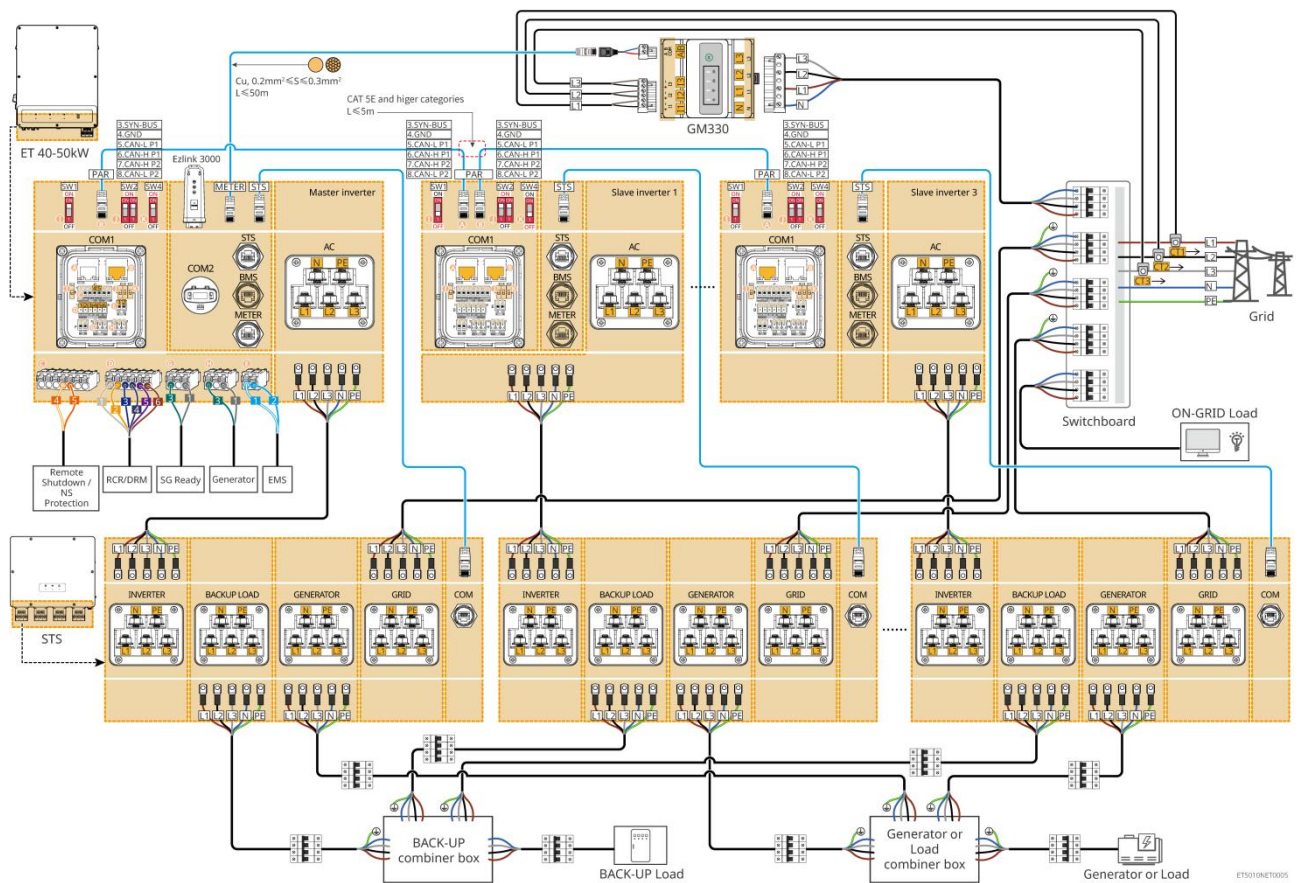
Dieses System ist ein Mehrwechselrichter-Energiespeichersystem, das sowohl im On-Grid- als auch im Off-Grid-Betrieb parallel unterstützt.

Hinweis

- Der Wechselrichter unterstützt die parallele Vernetzung mit dem Ezlink3000-Smart-Dongle oder dem SEC3000C-Smart-Energy-Controller.
- Das parallele Wechselrichtersystem mit STS verfügt über eine UPS-Niveau Ein-/Aus-Netzumschaltfunktion mit einer Umschaltzeit von weniger als 20 ms. Bitte stellen Sie sicher, dass die Gesamtkapazität der BACK-UP-Last weniger als 0,9-mal die gesamte Nennleistung des Wechselrichters beträgt; andernfalls kann es während Stromausfällen im Netz zu Funktionsstörungen kommen.
- Ein Generator kann im Parallelsystem an STS angeschlossen werden. Die Gesamtleistung der angeschlossenen Generatoren sollte $\leq 1,1$ -mal die gesamte Nennleistung des Wechselrichters betragen.
- Die folgende Abbildung konzentriert sich auf die Verkabelung im Zusammenhang mit dem Parallelbetrieb. Für andere Anschlussverdrahtungen bitte auf das Einzelwechselrichtersystem Bezug nehmen.

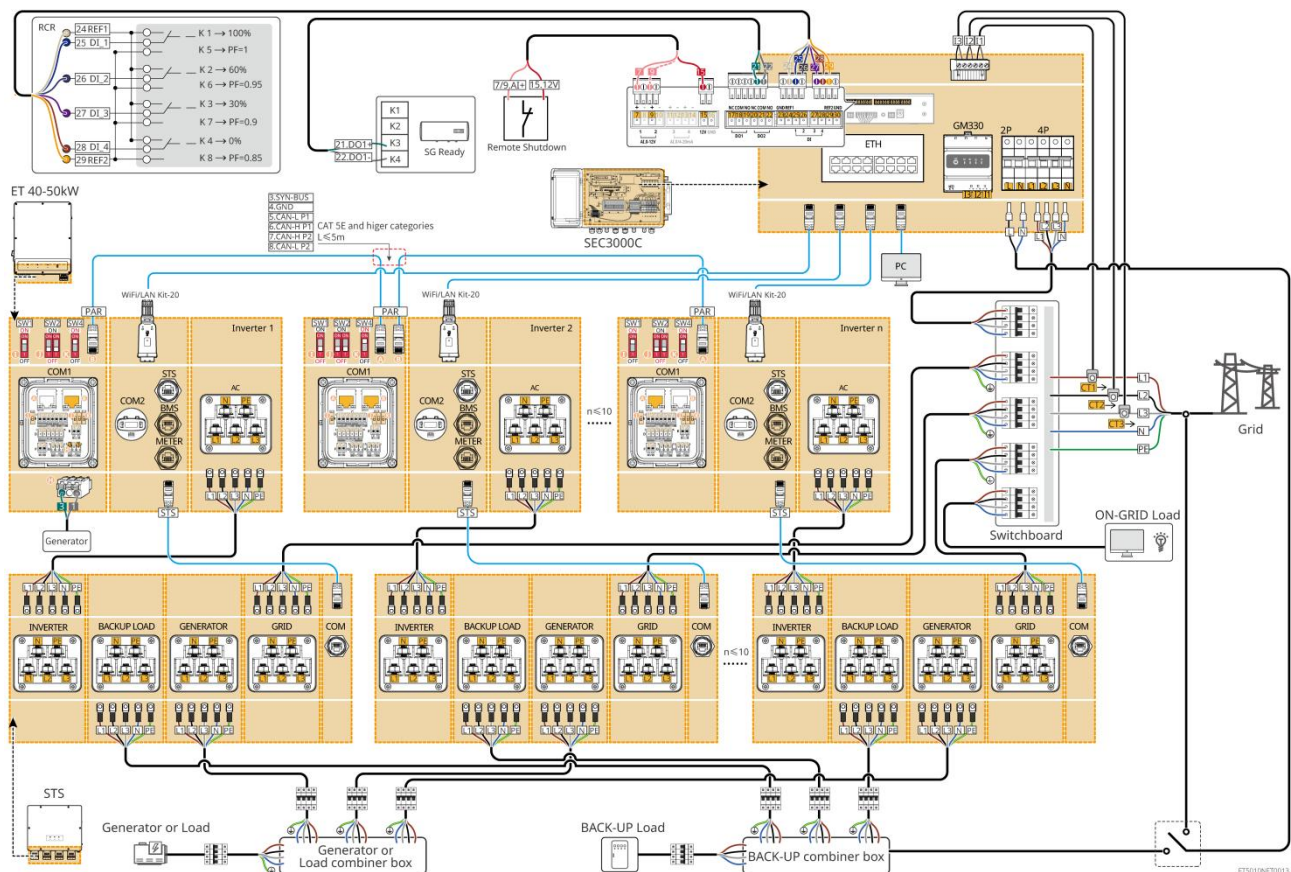
6.2.5.1 ET+STS +Batterie+GM330+Ezlink3000 (Anzahl der parallel geschalteten Wechselrichter ≤ 4)

- Im parallelen Szenario mit Ezlink3000 ist der Wechselrichter, der mit dem Ezlink3000-Smart-Dongle und dem Zähler verbunden ist, der Master-Wechselrichter, und die anderen sind Slave-Wechselrichter. Schließen Sie den Smart-Dongle nicht an den Slave-Wechselrichter im System an.
- Bitte verwenden Sie den GM330-Smartmeter im parallelen Wechselrichtersystem.
- In einem parallelen System mit einem Ezlink3000, wenn Sie Funktionen wie Fernabschaltung, DRED, RCR, Laststeuerung, Generatorsteuerung usw. nutzen möchten, schließen Sie bitte das Kommunikationskabel an den Hauptwechselrichter an, andernfalls können diese Funktionen nicht realisiert werden.
- DIP-Schalter
 - Leitsystem-Wechselrichter: S1:EIN, SW2:EIN, S4:EIN.
 - Folgesystem-Wechselrichter1 und Folgesystem-Wechselrichtern-1: S1: AUS, SW2: EIN, S4: AUS.
 - Folgesystem-Wechselrichtern:S1:EIN, SW2:EIN, S4:EIN.



6.2.5.2 ET+STS+ Batterie+SEC3000C+WLAN/LAN-Kit-20 (Anzahl der parallel geschalteten Wechselrichter ≤ 10)

- In einem parallelen System mit einem SEC3000C, wenn Sie Funktionen wie Fernabschaltung, DRED, RCR, Laststeuerung, Generatorsteuerung usw. nutzen möchten, schließen Sie bitte das Kommunikationskabel an den SEC3000C an.
- Bei der Verwendung von SEC3000C zur Bildung eines parallelen Systems muss jeder Wechselrichter über das WiFi/LAN Kit-20 mit dem SEC3000C verbunden werden.
- DIP-Schalter
 - Wechselrichter1:S1:EIN, SW2:AUS, S4:EIN.
 - Wechselrichter2 und Wechselrichtern-1: S1:AUS, SW2:AUS, S4:EIN.
 - Wechselrichtern:S1:EIN, SW2:AUS, S4:EIN.



6.3 Materials vorbereiten

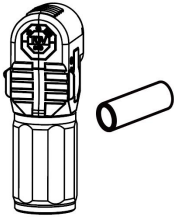
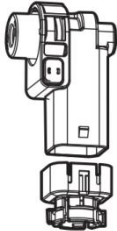
6.3.1 Leistungsschalter vorbereiten

Nr.	Leitungsschutzschalter	Empfohlene Spezifikationen	Quelle
1	NETZPARALLEL-Schutzschalter BACK-UP-Leistungsschalter Generatorschutzschalter	Nennspannung ≥ 400 V, Nennstrom: - GW40K-ET-10: Nennstrom ≥ 80A - GW50K-ET-10: Nennstrom ≥ 100A	Vorbereitet von Kunden.
2	Batterieschutzschalter	Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften 2P-DC-Schutzschalter - Nennstrom ≥ 125A - Nennspannung ≥ 1000 V	Vorbereitet von Kunden.
3	RCD	Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften - Typ A - NETZPARALLELER FI-Schutzschalter: 500	Vorbereitet von Kunden.

		mA ● BACK-UP RCD: 30 mA	
4	Schutzschalter für intelligente Zähler	● Nennspannung: 380V/ 400V ● Nennstrom: 0,5 A	Vorbereitet von Kunden.
5	Lasttrennschalter	Die Spezifikationsanforderungen müssen entsprechend der tatsächlichen Nutzlast bestimmt werden.	Vorbereitet von Kunden.
6	(Optional) Bypassschalter	Mit diesem Schalter kann die Stromversorgung des Datenloggers umgeschaltet werden. ● Nennspannung $\geq$ 400V ● Nennstrom $\geq$ 10A	

6.3.2 Kabel vorbereiten

Nr.	Kabel	Empfohlene Spezifikationen	Quelle
1	Wechselrichter, STS-PE-Kabel	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 10mm ² -16mm ²	Vorbereitet von Kunden.
2	Batterie-PE-Kabel LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 8mm ²	Vorbereitet von Kunden.
	Batterie-PE-Kabel GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 6 mm ² – 10 mm ²	Vorbereitet von Kunden.
	Batterie-PE-Kabel GW61.4-BAT-AC-G10 GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 16mm ² -25mm ²	
3	PV-Gleichstromkabe	● Häufig verwendetes Photovoltaik-Kabel	Vorbereitet von

	I	für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 4 mm² – 6 mm² ● Außendurchmesser: 5,9 mm – 8,8 mm	Kunden.
4	Gleichstrombatteriekabel LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10 Typ I 	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 25mm² ● Außendurchmesser: 6,5 mm – 8,5 mm	Vorbereitet von Kunden.
	Typ II 		
	Gleichstrombatteriekabel GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 25mm² ● Außendurchmesser: 6,5 mm – 10,5 mm	Vorbereitet von Kunden.
	Batterie-DC-Kabel (für Parallelverbindung) LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 35mm²/2AWG ● Außendurchmesser: 10mm-12mm	Vorbereitet von Kunden.
	Batterie-DC-Kabel (für Parallelverbindung) GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 25mm² ● Außendurchmesser: 6,5 mm – 8,5 mm	Vorbereitet von Kunden.
	Batterie-DC-Kabel (für Parallelverbindung)	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 50mm²	Vorbereitet von Kunden.

	GW61.4-BAT-AC-G10 GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	● Außendurchmesser: 13mm-14mm	
5	Wechselrichter kabel für Klimaanlage Generator-Wechselstromkabel	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 20mm²-25mm² ● Außendurchmesser: 18 - 38 mm	Vorbereitet von Kunden.
6	Ersatz-Wechselstromkabel Wechselstromkabel für das Netz	● Mehradriges Außenkabel mit Kupferkern, empfohlen wird die Verwendung von YJV- oder RVV-Fünfkabel. ● Wenn der Ausgangsstrom des BACKUP LOAD-Anschlusses oder der Ein-/Ausgangsstrom des GRID-Anschlusses weniger als 90A beträgt: ○ Querschnittsfläche des Leiters: 20mm²- 25mm² ○ Außendurchmesser: 18 - 38 mm ● Wenn der Ausgangsstrom des BACKUP LOAD-Anschlusses oder der Eingangs-/Ausgangsstrom des GRID-Anschlusses größer als 90A und kleiner oder gleich 150A ist: ○ Querschnittsfläche des Leiters: 25 mm² – 50 mm² ○ Außendurchmesser: 18 - 38 mm ● Wenn der Ausgangsstrom des BACKUP LOAD-Anschlusses oder der Ein-/Ausgangsstrom des GRID-Anschlusses größer als 150A und kleiner oder gleich 200A ist: ○ Querschnittsfläche des Leiters: 50mm²- 70mm² ○ Außendurchmesser: 32-38 mm	Vorbereitet von Kunden.
7	Intelligenter Zähler-Stromkabel	● Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 1mm²	Vorbereitet von Kunden.
8	BatterieBMS-Kommunikationsleitung	-	Mit der Lieferung beigelegt

9	RS485-Kommunikationsleitung des Stromzählers	-	RJ45-2PIN-Anschlussadapter und Standard-Netzwerk-kabel werden mitgeliefert.
10	Kommunikationskabel für die parallele Verbindung von Batterien LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10	Benutzerdefiniertes Kommunikationskabel	Kontaktieren Sie GOODWE, um zu kaufen.
	Kommunikationskabel für die parallele Verbindung von Batterien GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	CAT 5E oder höhere Kategorien, EIA/TIA 568B-Standard-Netz-kabel mit RJ45-Stecker	Vorbereitet von Kunden.
	Kommunikationskabel für die parallele Verbindung von Batterien GW61.4-BAT-AC-G10 GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	CAT 5E oder höhere Kategorien, EIA/TIA 568B-Standard-Netz-kabel mit RJ45-Stecker	Vorbereitet von Kunden.
11	DO-Kommunikationskabel für die Laststeuerung	● Abgeschirmtes Kabel, das die lokalen Anforderungen erfüllt ● Querschnittsfläche des Leiters: 0,2 mm² - 0,4 mm² ● Außendurchmesser: 5mm-8mm	Vorbereitet von Kunden.
12	Kommunikationskabel für Generatorsteuerung		
13	Fernabschaltungs-Kommunikationskabel		
14	RSD Kommunikationskabel		

15	RCR/DRED-Kommunikationskabel		
16	(Reserviert) DO Trockenkontakt		
17	Kommunikationskabel für parallel verbundene Wechselrichter	● CAT 5E oder höhere Kategorien Standardnetzwerkabel mit RJ45-Stecker, und die Länge sollte weniger als 5 m betragen ● CAT 7E oder höhere Kategorien Standard-Netzwerkabel mit RJ45-Stecker, und die Länge sollte weniger als 10 m betragen	Vorbereitet von Kunden.
18	EMS RS485 Kommunikationskabel	● Abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel, das den lokalen Anforderungen entspricht	Vorbereitet von Kunden.
19	(Reserviert) EV-Ladegerät RS485-Kommunikationskabel	● Querschnittsfläche des Leiters: 0,2 mm² - 0,4 mm² ● Außendurchmesser: 5mm-8mm	
20	Wechselrichter STS-Kommunikationsleitung	-	Mit der Lieferung beigelegt
21	Kabel für Messwandler CT	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 1,3 mm² – 2,3 mm² ● Außendurchmesser: 1,3–1,7 mm	Vorbereitet von Kunden.
22	Einphasiges Wechselstromkabel	● Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich ● Querschnittsfläche des Leiters: 2,5 mm² – 6,0 mm² ● Außendurchmesser: 1,8 mm – 2,8 mm	Vorbereitet von Kunden.
23	Dreiphasiges Wechselstromkabel		Vorbereitet von Kunden.
24	Externes Gerät RS485-Kommunikationskabel	● Abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel, das den lokalen Anforderungen entspricht ● Querschnittsfläche des Leiters: 0,07 mm² bis 1,3 mm² ● Außendurchmesser: 0,3 mm – 1,3 mm	Vorbereitet von Kunden.
25	Netzwerkabel für externes Gerät	● Standard abgeschirmtes Kabel: CAT 5E oder höher kategorisierte Standard-Netzwerkabel mit RJ45-Stecker ● und die Länge sollte nicht 100m	Vorbereitet von Kunden.

	überschreiten.	
*Wenn ein einkerniges Kabel für das BACK-UP AC-Kabel und das ON-GRID AC-Kabel erforderlich ist, verwenden Sie bitte feuerfesten Mörtel an der Verbindung des AC-Kabelschutzdeckels, um das Schutzniveau zu gewährleisten. *Wenn der Durchmesser des BACK-UP AC-Kabels und des ON-GRID AC-Kabels mehr als 38 mm beträgt oder die Installation des Kabels unpraktisch ist, muss der L-Leiter auf mehr als 240 mm abisoliert werden, und die N- und PE-Leiter müssen auf mehr als 270 mm abisoliert werden. Die Verbindung des AC-Kabelschutzdeckels muss mit feuerfestem Mörtel versiegelt werden.		

6.3.3 Vorbereitung des Kombinerkastens

HINWEIS	
● In einem Parallelsystem ist eine Anschlussdose erforderlich, um den Generator mit dem Generatoranschluss des STS zu verbinden. ● In einem Parallelsystem muss der BACK-UP-Anschluss des STS mit der BACK-UP-Last über einen Kombinerkasten verbunden werden, wenn die Wechselrichter im On-Grid- oder Off-Grid-Modus arbeiten. ● Wenn die Batterien LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10 und LX C156-10 parallel geschaltet werden, sollte der Kunde eine Sammelschiene und Anschlussklemmen vorbereiten.	

Nr.	Kombinationsbox	Empfohlene Spezifikationen	Quelle
1	Generatoranschlusskasten	$I \geq 90A \cdot N$; N ist die Anzahl der parallelgeschalteten Wechselrichter	Vorbereitet von Kunden.
2	Kombinationskasten für BACK-UP-Lasten	$I \geq 200A \cdot N$; N ist die Anzahl der parallelgeschalteten Wechselrichter	Vorbereitet von Kunden.
3	Sammelschiene für die Parallelschaltung von Batterien und Anschlussklemmen	1. Anforderungen an die Spannungsfestigkeit: 3800 V Wechselstrom/5320 V Gleichstrom, 60 s, kein Durchschlag oder Überschlag, Leckstrom ≤ 2 mA. 2. Maximaler Tragestrom: $\geq 100A$. 3. Isolationswiderstand: 2500 V DC, 60 s, Isolationswiderstand ≥ 500 MΩ. 4. Materialanforderungen für Sammelschiene und Anschlussklemmen: Kupfer. 5. Alle Materialien sind RoHS-konform. 6. Das Material und die Beschichtung der Sammelschiene und des Anschlusses müssen übereinstimmen (rotes Kupfer)	Vorbereitet von Kunden.

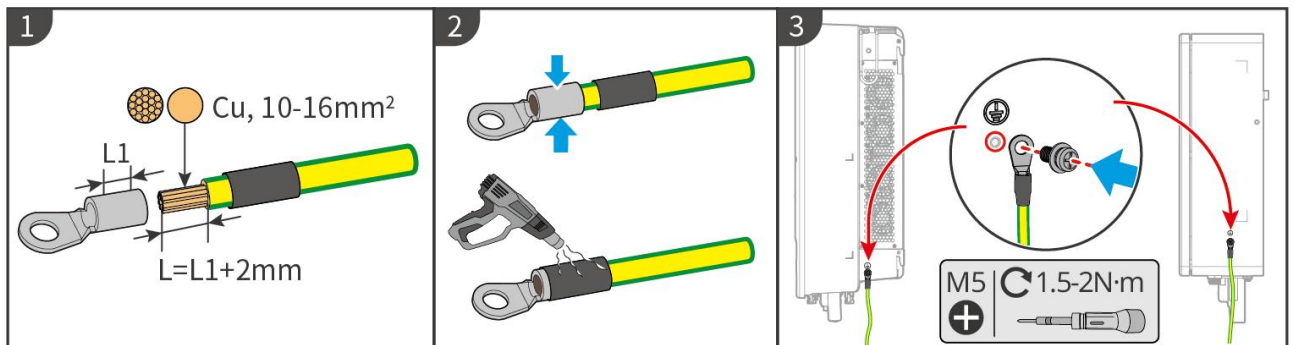
		T2 mit Zinnbeschichtung wird empfohlen).	
--	--	--	--

6.4 Anschluss des PE-Kabels

! WARNUNG

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

Wechselrichter/STS

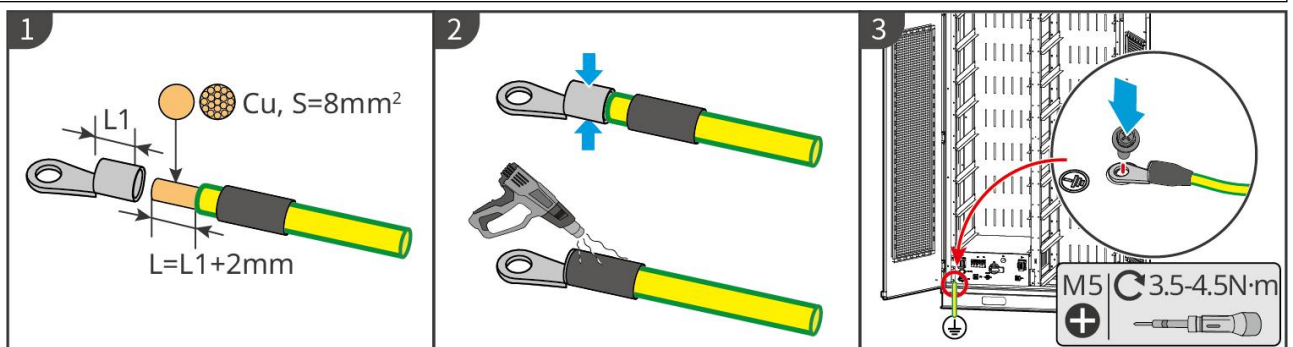


ET5010ELC0001

Batteriesystem: LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10

HINWEIS

Das PE-Kabel sollte vom Kunden selbst besorgt werden. Die Querschnittsfläche des PE-Kabelleiters: 8 mm².

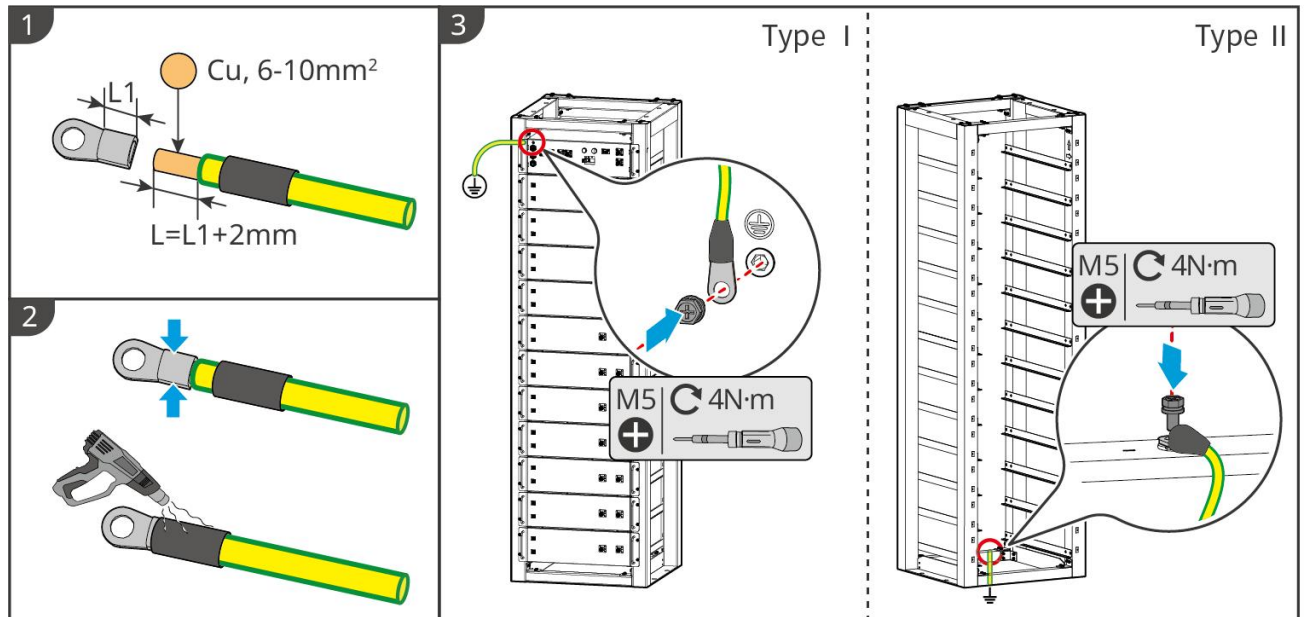


LXC10110ELC0001

Batteriesystem: GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

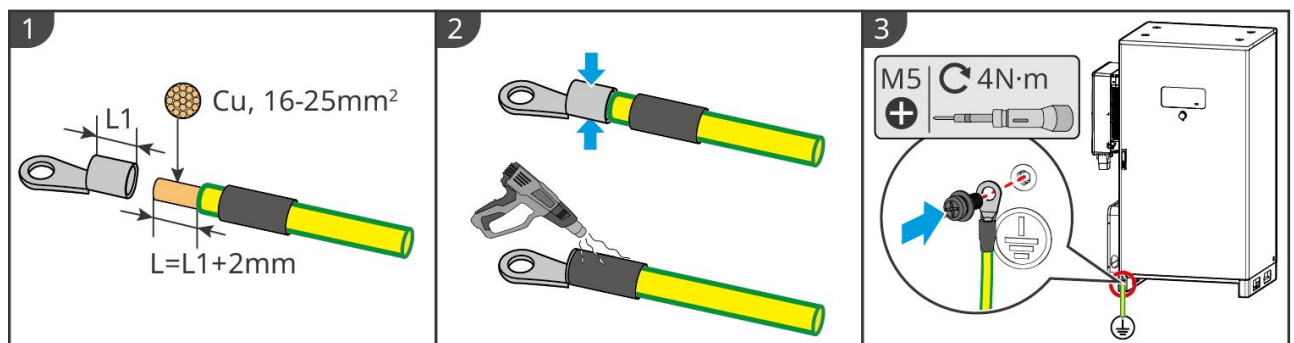
! WARNUNG

- Ein Erdungspunkt auf jeder Seite des Energiespeichersystems kann je nach tatsächlichem Standort für die Erdung ausgewählt werden.
- Das PE-Kabel sollte vom Kunden selbst beigeestellt werden.



BAT10ELC0001

**Batteriesystem: GW61.4-BAT-AC-G10, GW92.1-BAT-AC-G10, GW102.4-BAT-AC-G10
GW112.6-BAT-AC-G10**



6.5 Anschließen des PV-Kabels



- Ein PV-Strang darf nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig angeschlossen werden. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
 - Hochspannung besteht, wenn der PV-Strang dem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Achten Sie während der Elektroanschlüsse darauf.
 - Bestätigen Sie die folgenden Daten, bevor Sie den PV-Strang an den Wechselrichter anschließen. Der Wechselrichter kann sonst dauerhaft beschädigt werden oder sogar einen Brand verursachen und Personen- und Sachschäden auslösen.
1. Der maximale Kurzschlussstrom und die Höchsteingangsspannung pro MPPT müssen im

zulässigen Bereich liegen.

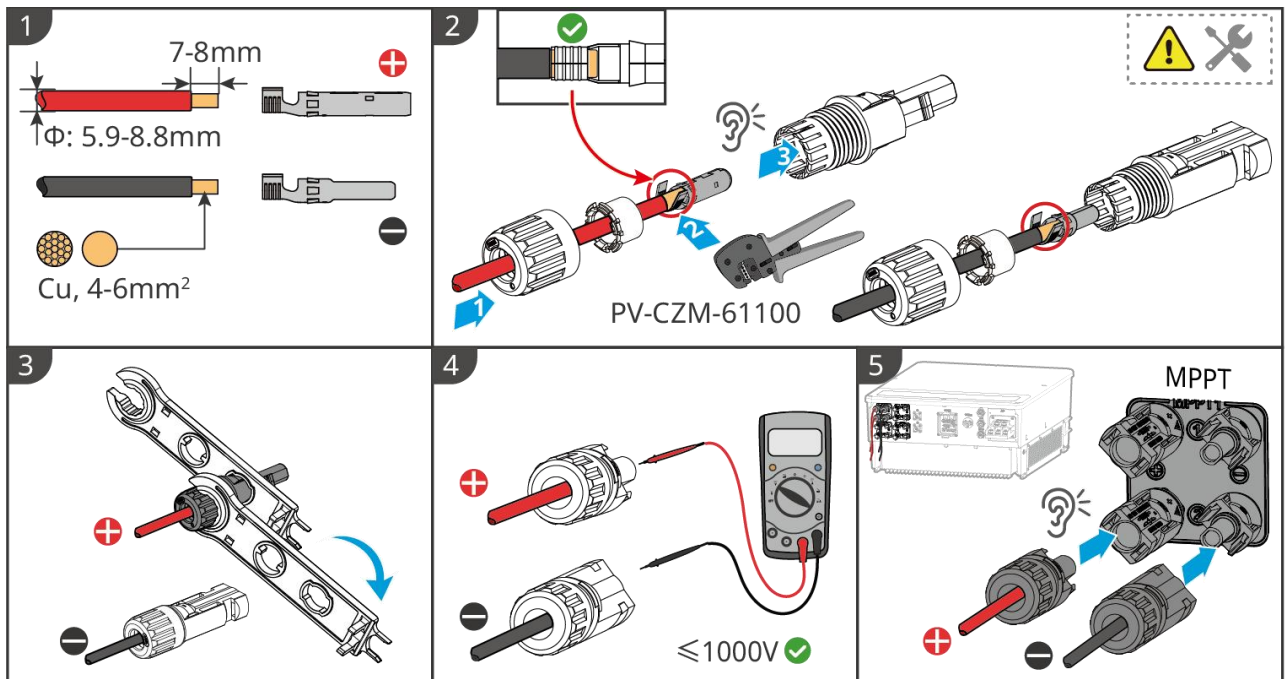
2. Der Pluspol des PV-Strangs muss an PV+ des Wechselrichters angeschlossen sein. Der Minuspol des PV-Strangs muss an PV- des Wechselrichters angeschlossen sein.

WARNUNG

- Die PV-Stränge sind nicht zu erden. Vor dem Anschluss des PV-Strangs an den Wechselrichter müssen Sie kontrollieren, ob dessen Mindestisolationswiderstand zur Erde die Mindestvoraussetzungen erfüllt. ($R = \text{Höchsteingangsspannung} / 30 \text{ mA}$).
- Stellen Sie sicher, dass die DC-Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind.
- Prüfen Sie die DC-Kabel mithilfe eines Multimeters, um ein Verpolen der Anschlüsse zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung im zulässigen Bereich liegen.
- Die Parallelschaltung des MPPT- Strangs muss vorschriftsgemäß ausgelegt sein.

HINWEIS

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



ET5010ELC0002

6.6 Anschluss des Batteriekabels

GEFAHR

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

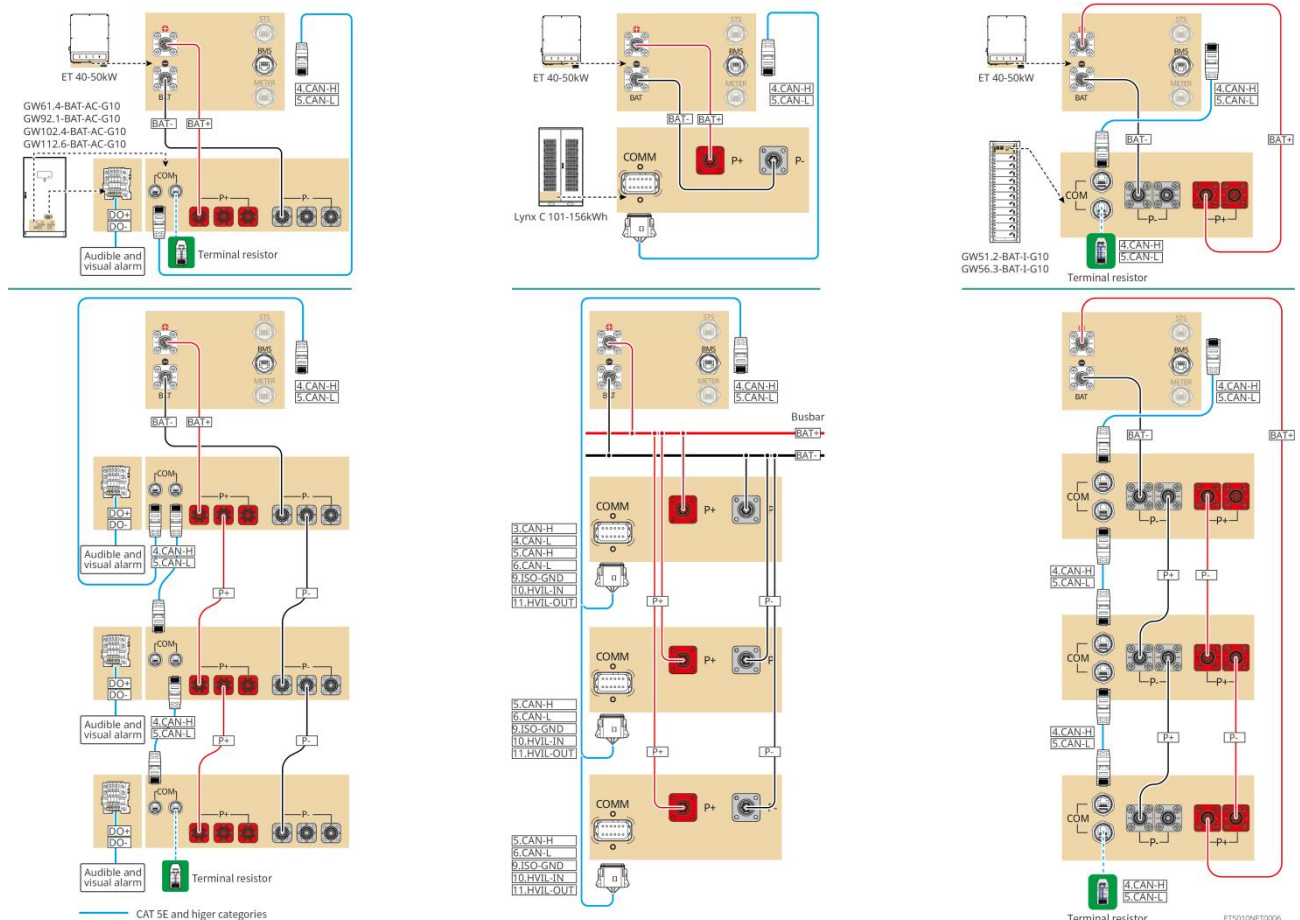
liegen.

- Installieren Sie einen DC-Schutzschalter zwischen dem Wechselrichter und der Batterie gemäß den lokalen Gesetzen und Vorschriften.

! WARNUNG

- Messen Sie die Gleichstromkabel mit dem Multimeter durch, ob keine Verpolarung vorliegt. Die Spannung sollte im zulässigen Bereich liegen.
- Vernetzen Sie die Batteriekabel korrekt mit den entsprechenden Anschlüssen wie BAT+, BAT- und Erde. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Die Kabellitzen müssen komplett in die Klemmenbohrungen eingeführt werden. Kein Teil darf freiliegen.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel sicher angeschlossen sind. Der Wechselrichter kann sonst während des Betriebs durch Überhitzung beschädigt werden.
- Ein Batteriepack darf nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig angeschlossen werden. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden.

Verdrahtungsdiagramm des Batteriesystems



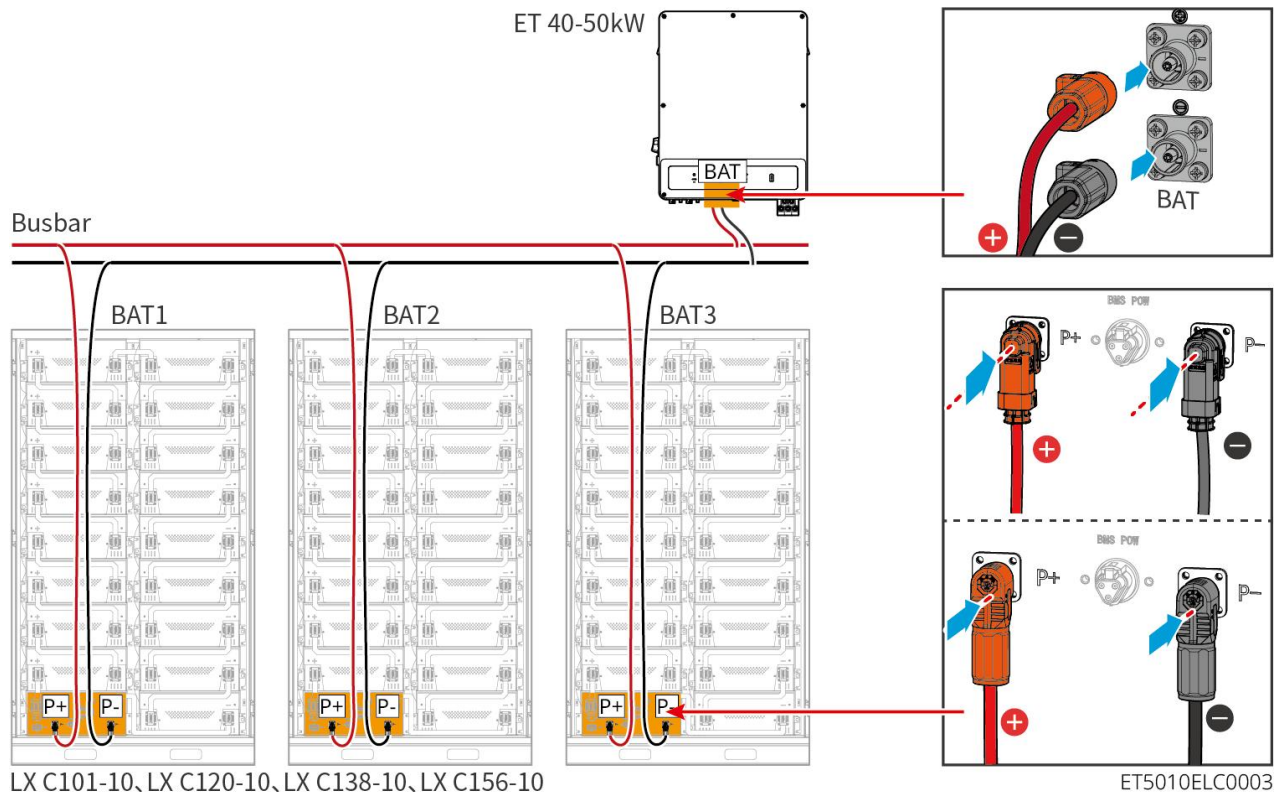
6.6.1 LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10

6.6.1.1 Anschluss des Stromkabels zwischen Wechselrichter und Batterie

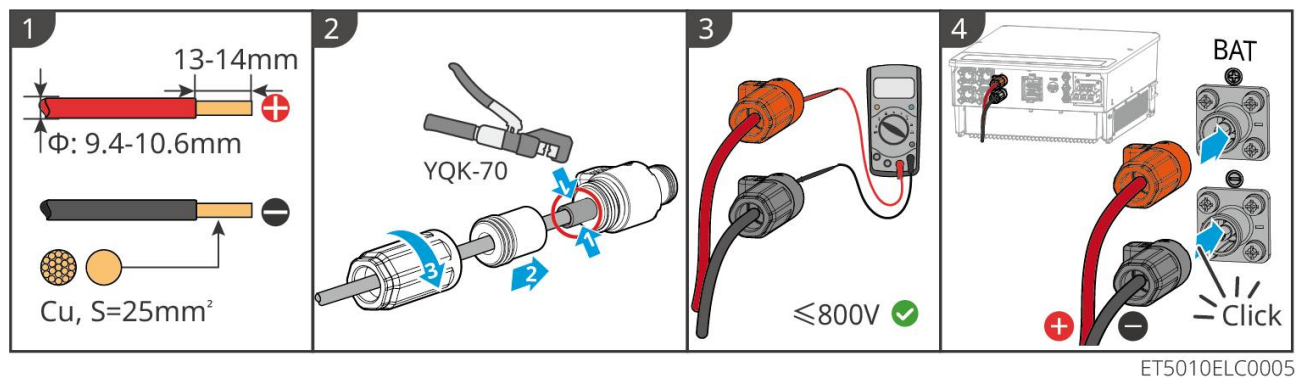
HINWEIS

Maximal 3 Batteriesysteme können parallel im selben System angeschlossen werden.

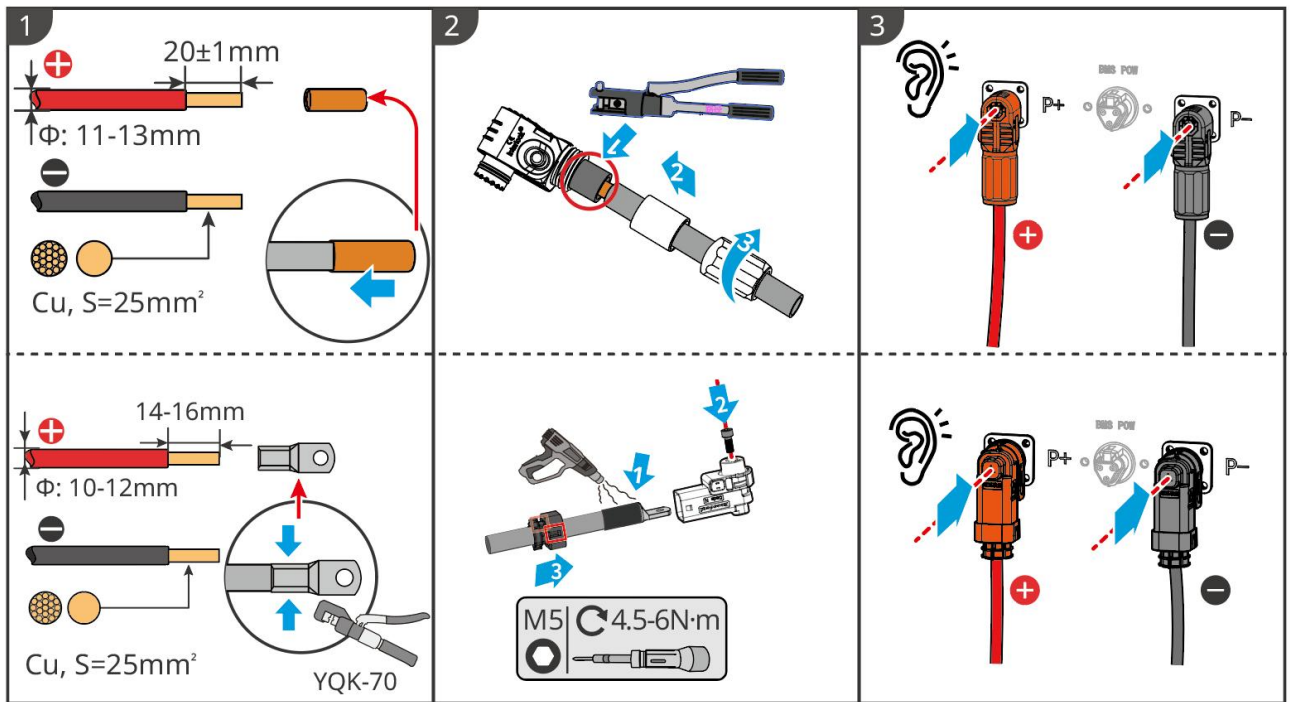
Übersicht über Wechselrichter und Batteriekabel



Netzkabel für den Wechselrichter herstellen

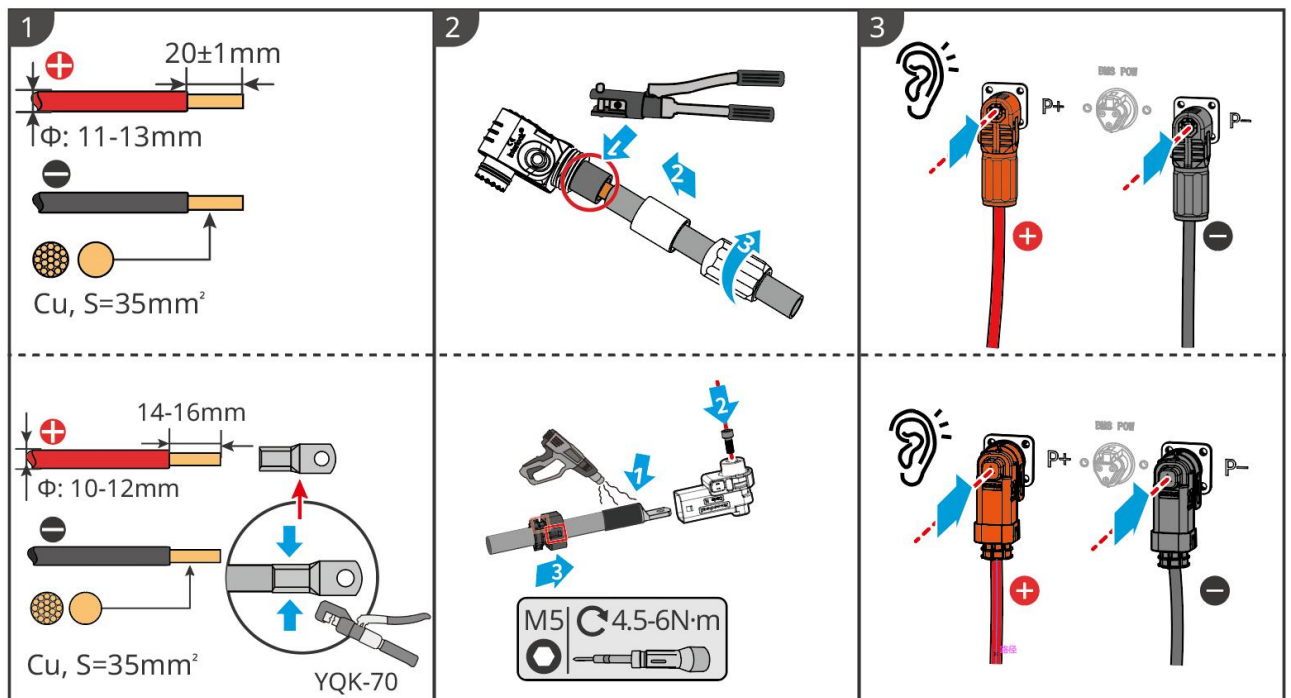


Verfahren zur Herstellung von Kabeln am Ende eines einzelnen Batteriesystems (LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10)



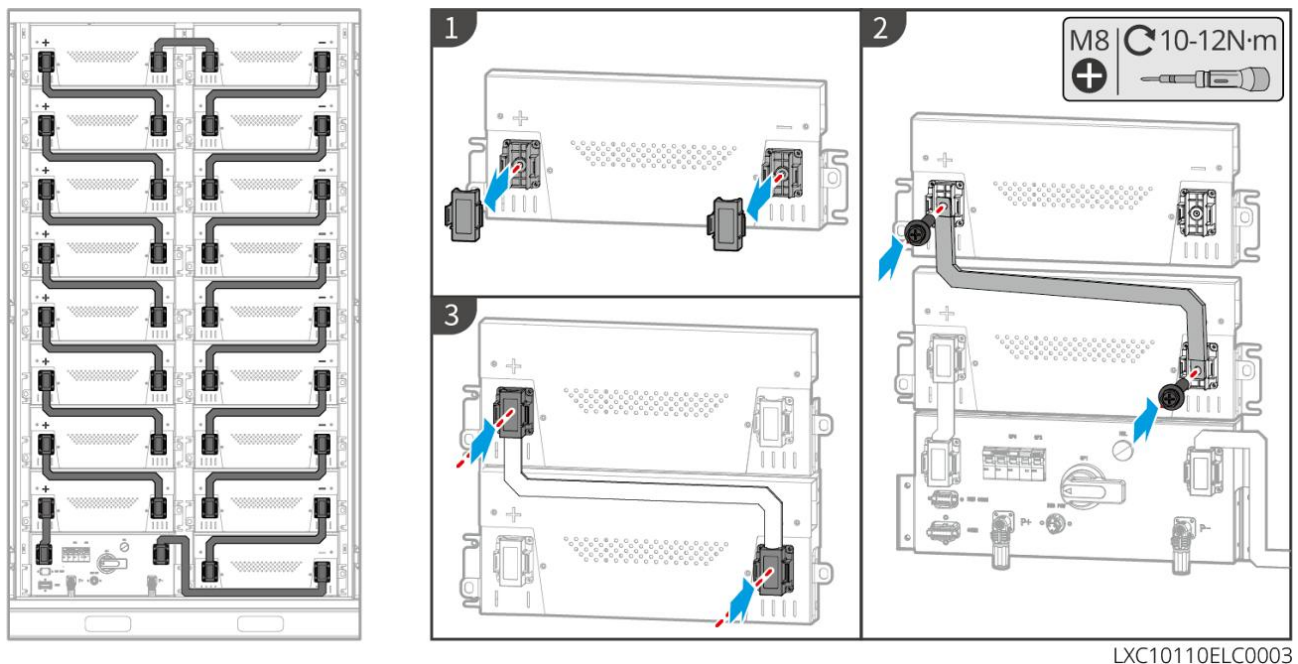
LXC10110ELC0002

Verfahren zur Herstellung von Kabeln am Batteriesystemende für die Parallelschaltung (LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10)



LXC10110ELC0006

6.6.1.2 Anschluss der Kupferstangen im Batteriesystem



6.6.1.3 Anschließen des Kommunikationskabels

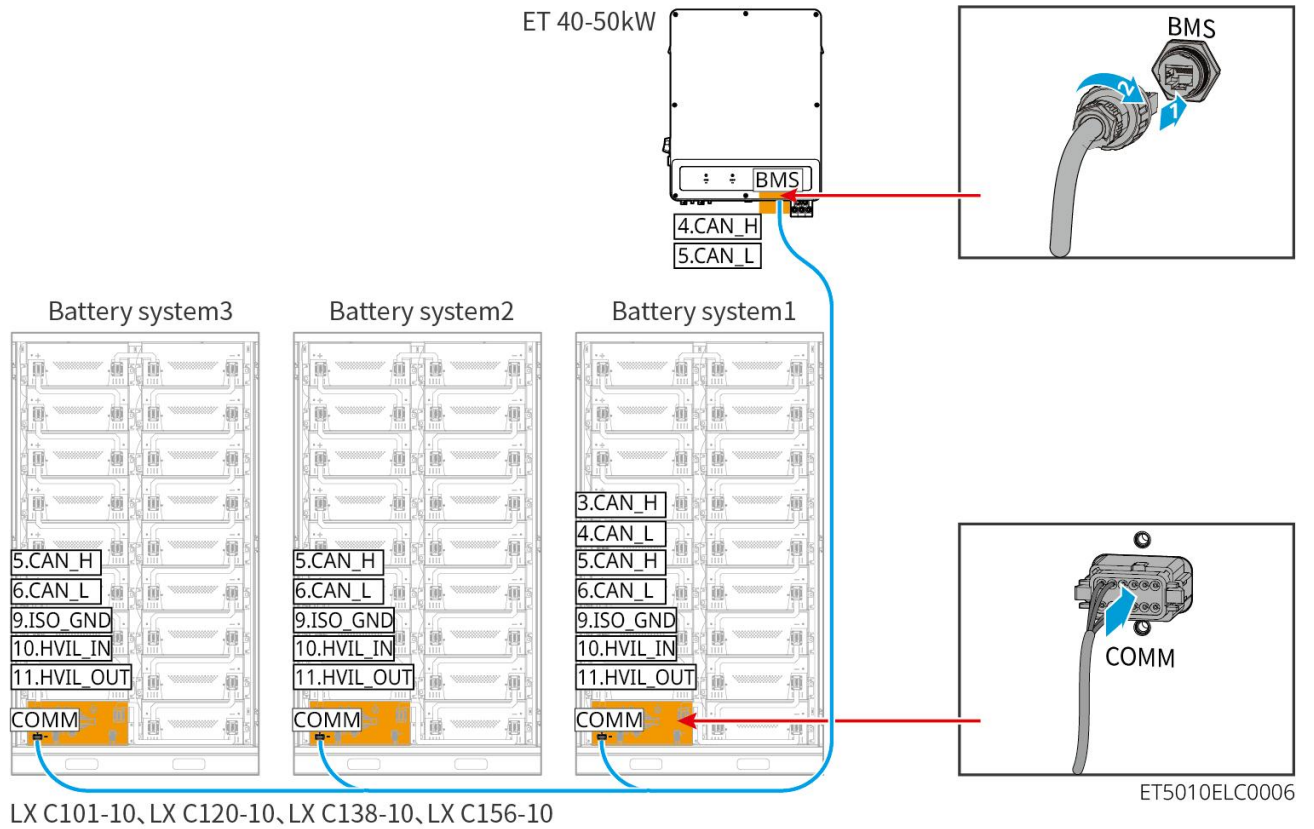
HINWEIS

Das Kommunikationskabel ist im Lieferumfang des Batteriesystems enthalten und wird empfohlen.

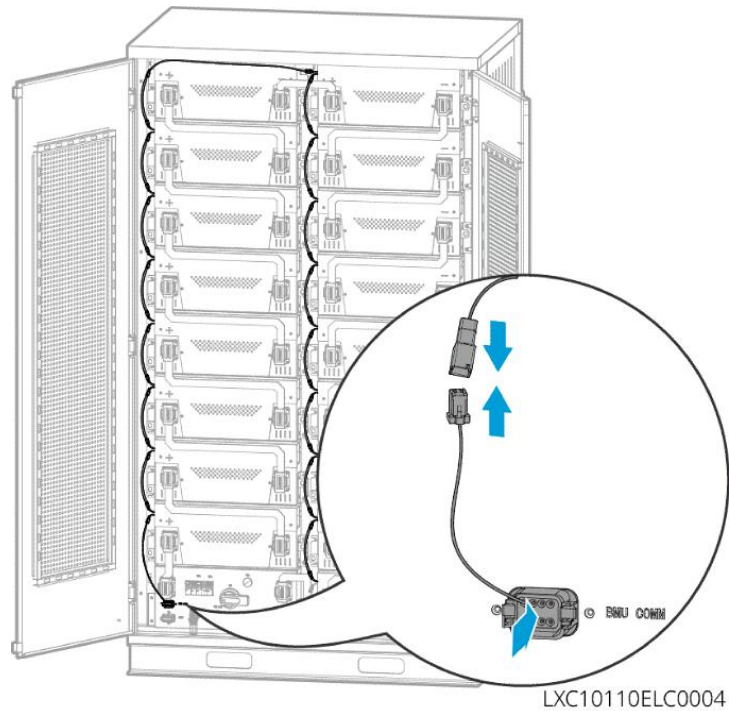
Anleitungen für BMS-Kommunikationsverbindung zwischen dem Wechselrichter und der Batterie:

Port	Definition	Beschreibung
BMS	4: CANH1 5: CANL1	Der Wechselrichter kommuniziert über CAN mit der Batterie.
COMM	3: CAN2H 4: CAN2L	Inverter über CAN-Kommunikation verbinden
	5: CAN3H 6: CAN3L	CAN-Kommunikation für parallel verbundene Batteriesysteme
	7: RS485_A1 8: RS485_B1	Verbindung mit dem Inverter über RS485-Kommunikation
	9: ISO_GND	Erdung von parallel geschalteten Batterien mit gegenseitiger Verriegelung
	10: HVIL_IN 11: HVIL_OUT	Eingang und Ausgang von Verriegelungssignalen zwischen parallel geschalteten Batterien

Kommunikationskabel zwischen Wechselrichter und Batterie



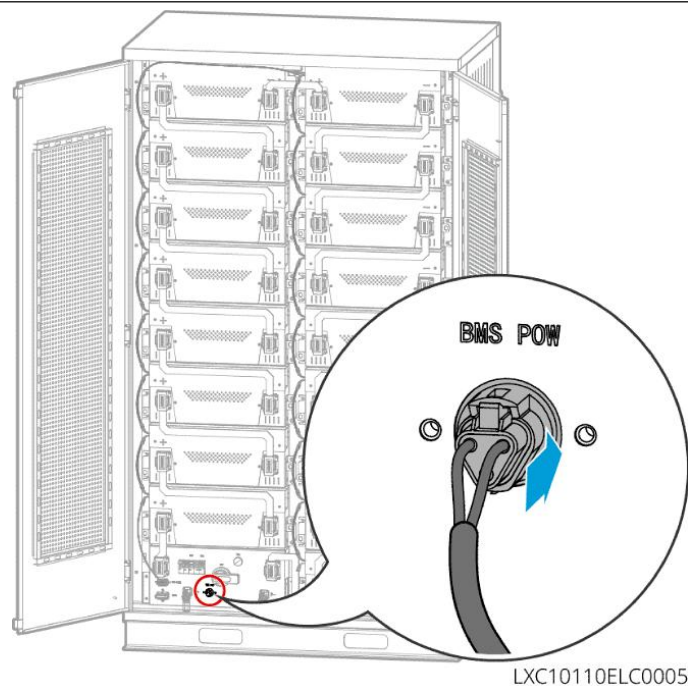
Batteriekommunikationskabel



6.6.1.4 (Optional) Anschluss des Batteriekabels LX C 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10 an das AC-Stromversorgungskabel

HINWEIS

- Das BGS kann sowohl mit Gleichstrom als auch mit einphasigem Wechselstrom von außen versorgt werden. Das einphasige AC-Kabel dient zur externen Stromversorgung. Sie können es bedarfsgerecht wählen.
- Bitte verwenden Sie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung für die einphasige Wechselstromversorgung (USV). Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Der Eingangsspannungsbereich für die einphasige AC-Stromversorgung beträgt 100-240V. Die Leistung beträgt $\geq 60W$ und die Frequenz liegt bei 50-60Hz.
- Die einphasigen Wechselstromanschlüsse und -kabel werden mit dem Gerät geliefert.



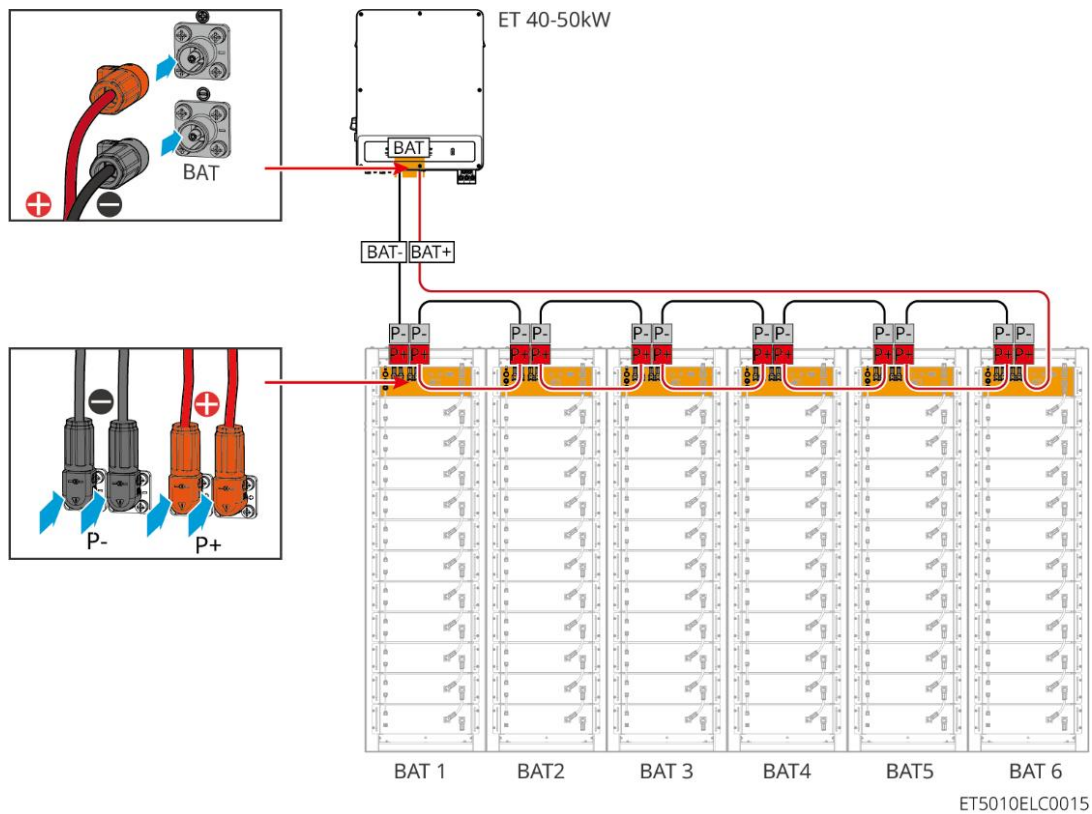
6.6.2 GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

6.6.2.1 Anschluss des Stromkabels zwischen Inverter und Batterie

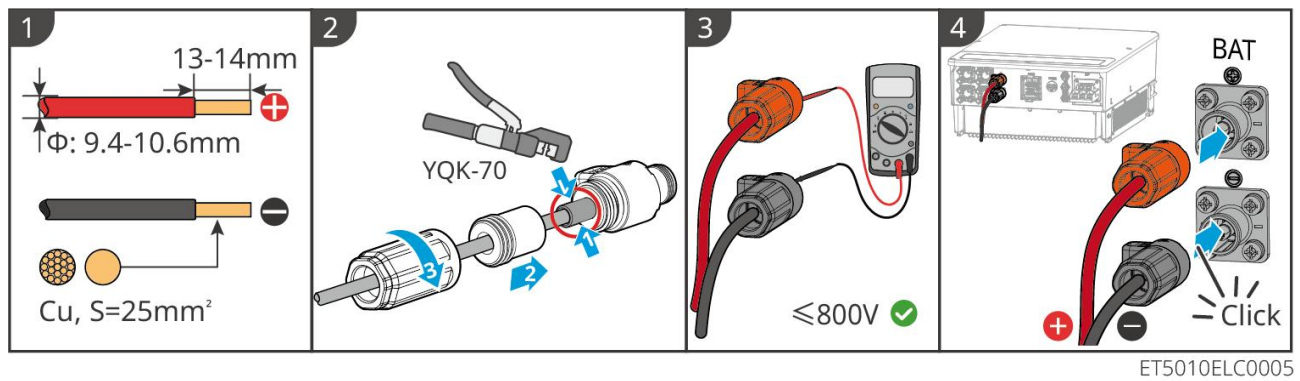
HINWEIS

Maximal 6 Batteriesysteme können parallel im selben System angeschlossen werden.

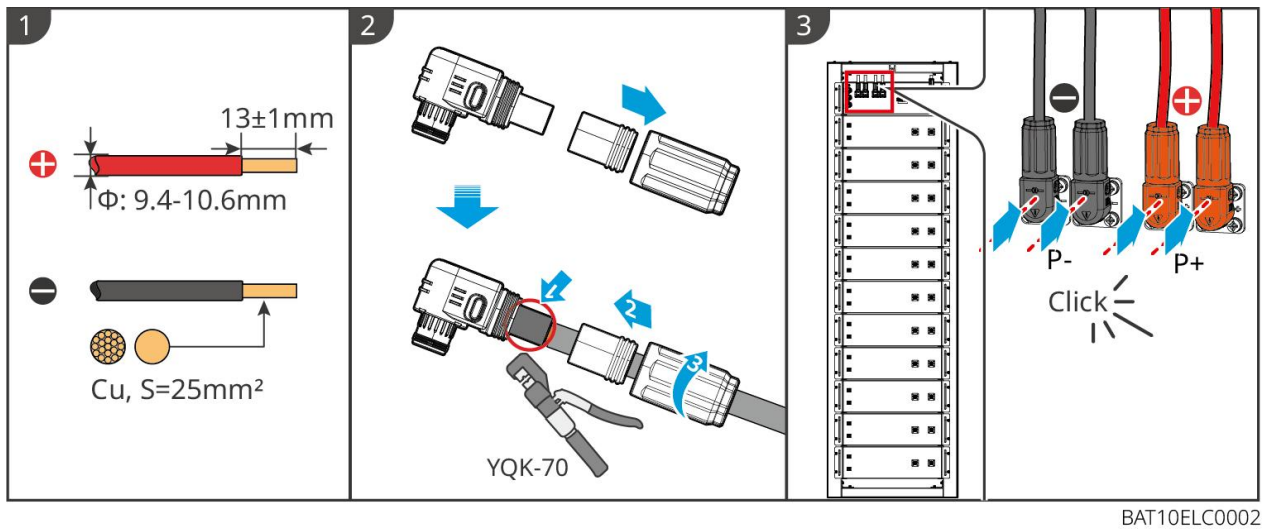
Übersicht über Wechselrichter und Batteriekabel



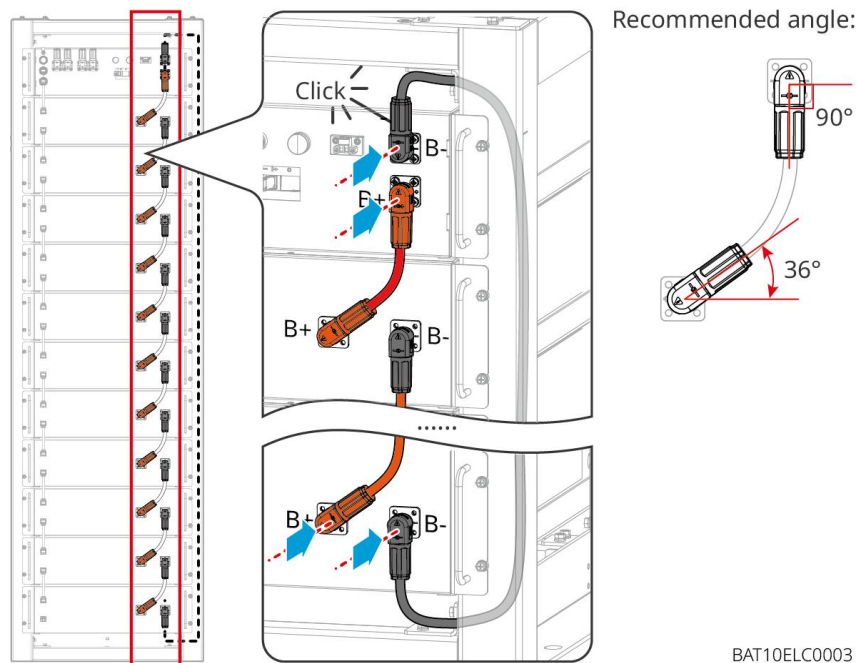
Kabelherstellungsverfahren auf der Seite des Wechselrichters



Kabelherstellungsverfahren auf der Seite des Batteriesystems (einschließlich der parallelen Verkabelung der Batterien)



6.6.2.2 Anschluss des Stromkabels im Batteriesystem



6.6.2.3 Anschließen des Kommunikationskabels

HINWEIS

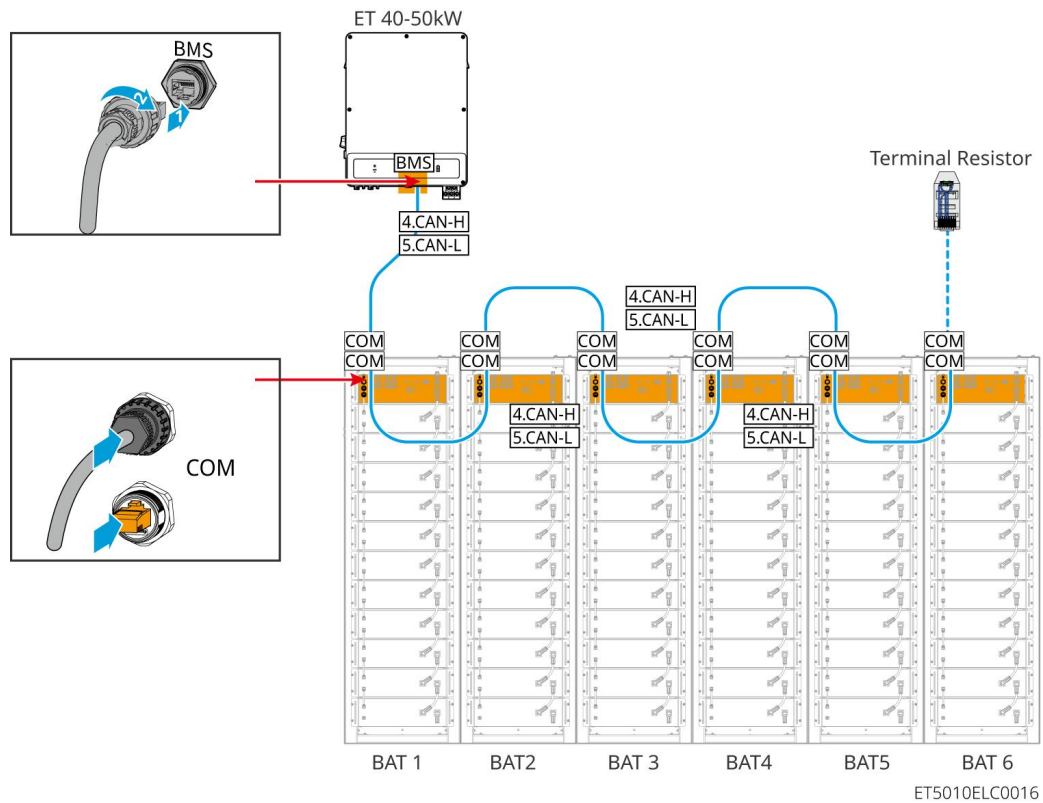
Das Kommunikationskabel ist im Lieferumfang des Batteriesystems enthalten und wird empfohlen.

Anleitungen für BMS-Kommunikationsverbindung zwischen dem Wechselrichter und der Batterie:

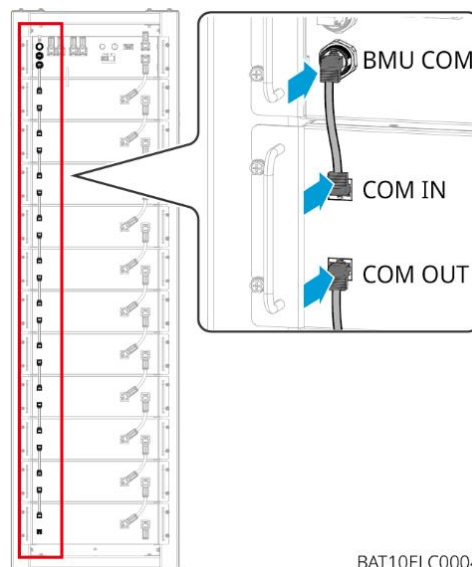
Port	Definition	Beschreibung
COM1, COM2	1: RS485_A1 2: RS485_B1	Kommunikation mit einem Inverter (reserviert)

	4: CAN_H 5: CAN_L	Kommunikation mit einem Inverter oder einem anderen Batteriesystem
--	----------------------	--

Kommunikationskabel zwischen Wechselrichter und Batterie



Batteriekommunikationskabel



HINWEIS

Wenn der innen-kuiler die kommodente reite, wird das gesamte pack-pack nicht Von -comout gestört, und es wird nicht so iel.

6.6.3 GW61.4-BAT-AC-G10、GW92.1-BAT-AC-G10、

GW102.4-BAT-AC-G10、GW112.6-BAT-AC-G10

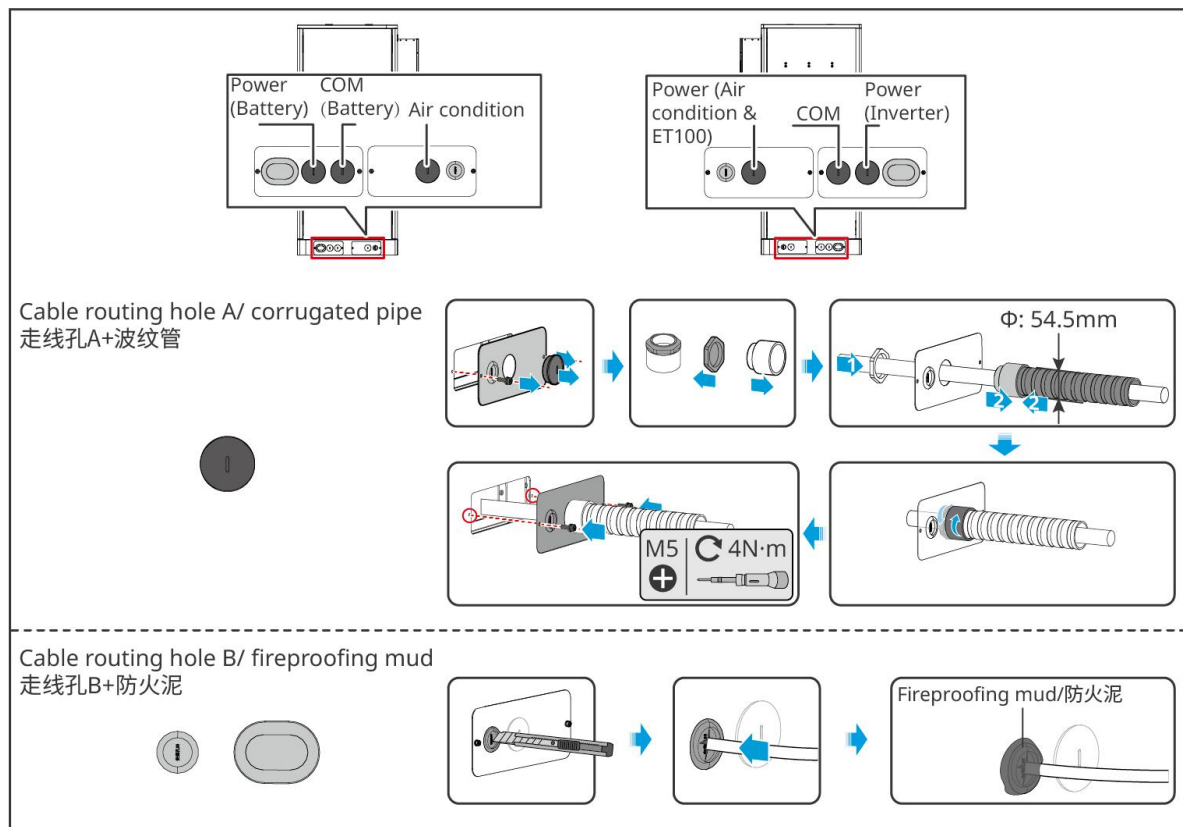
6.6.3.1 Durchführungsloch für Batterie und Systemverkabelungseinleitung



WARNUNG

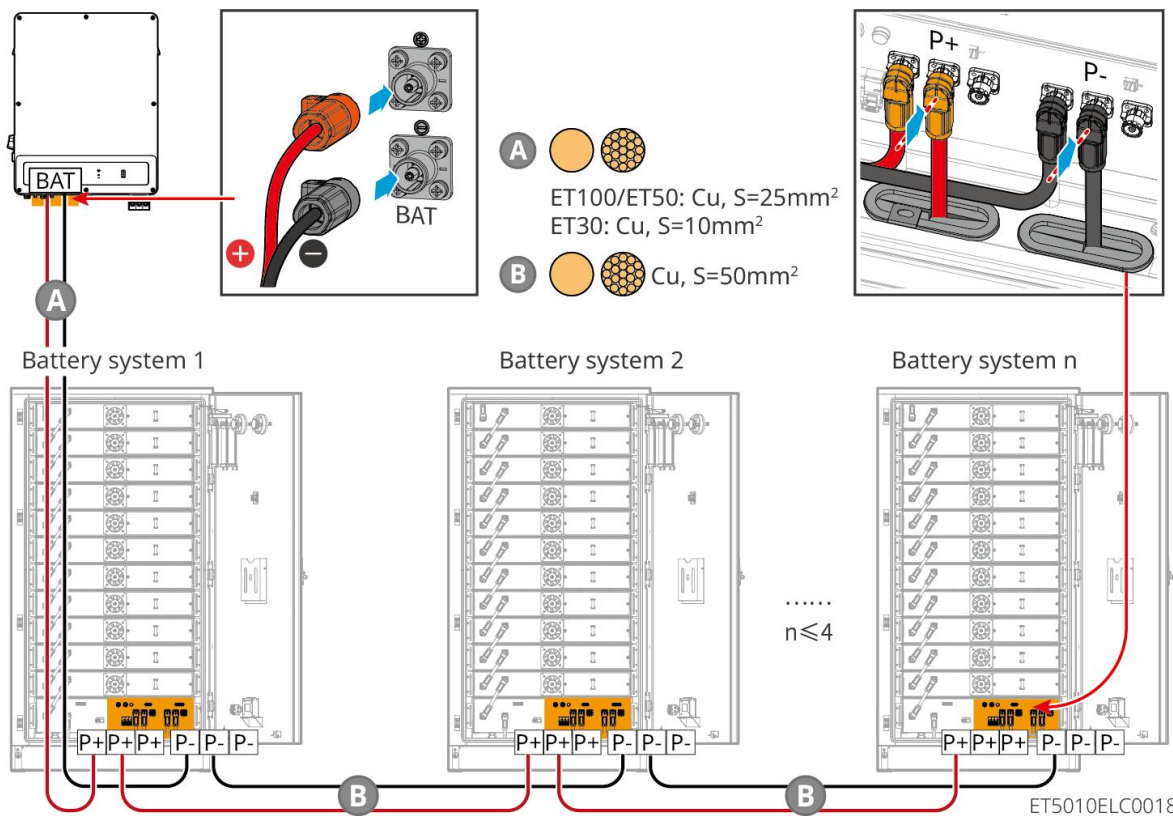
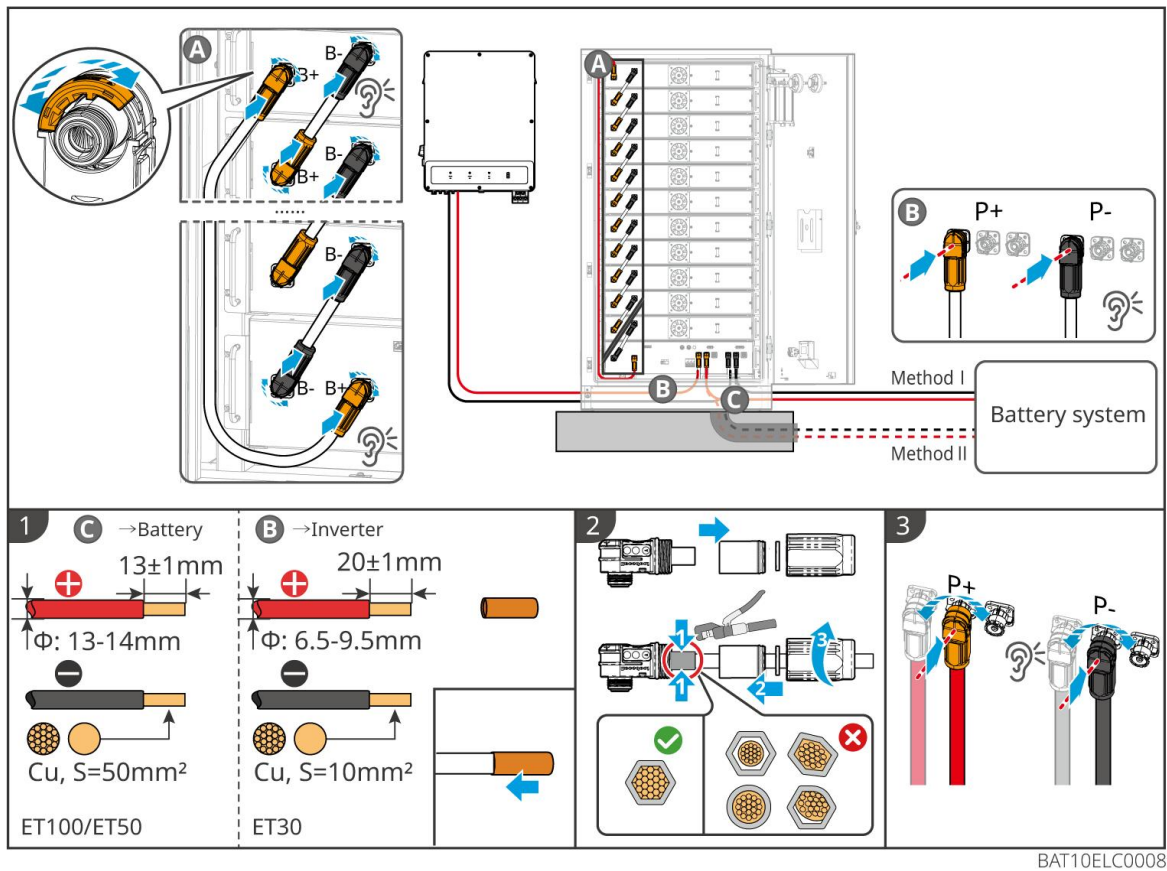
Alle geschnittenen Kabeldurchführungen müssen mit Brandschutzmasse abgedichtet werden.

Einführung der Kabeldurchführungen an der Schrankseite



BAT10INT0014

6.6.3.2 Anschluss der Stromkabel zwischen dem Wechselrichter und den Batterien sowie der Stromkabel zwischen den Batterien



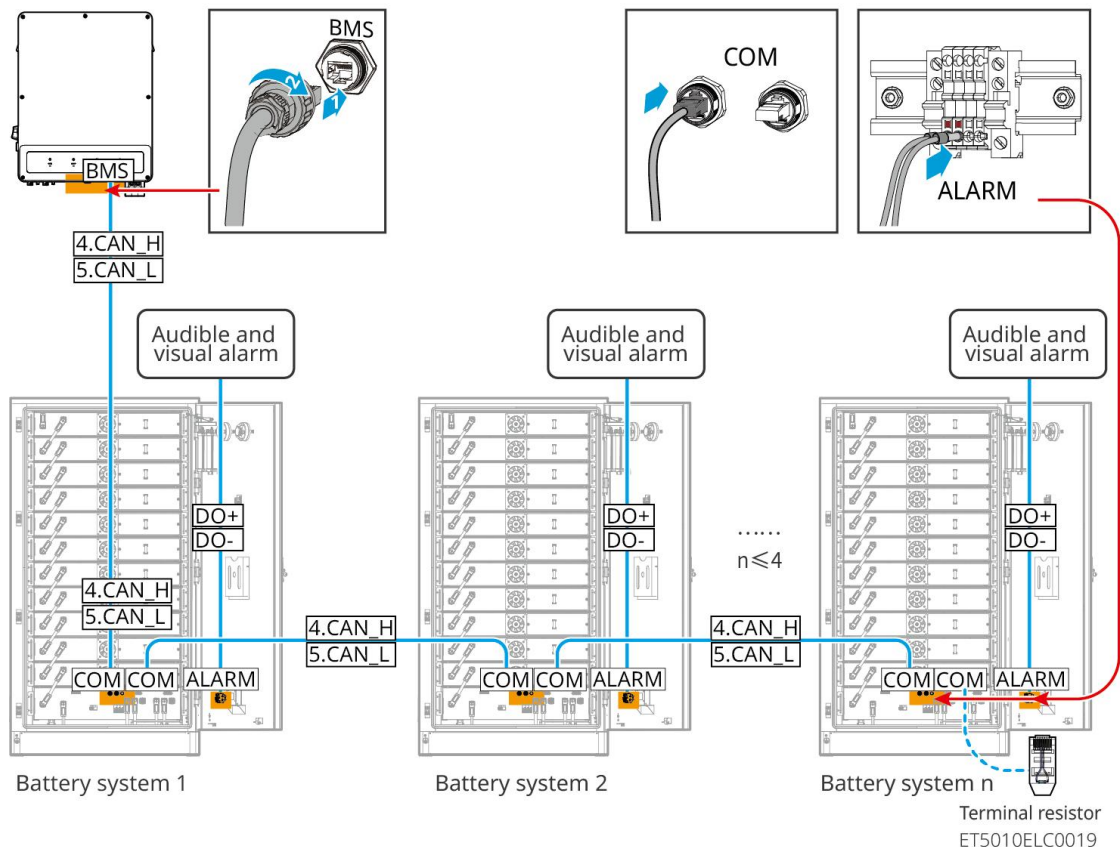
6.6.3.3 Anschluss der Kommunikationskabel

Hinweis

- Bei der Auslieferung sind die externen Kommunikationsanschlüsse des Batteriesystem bereits mit Abschlusswiderstand verbunden. Falls ein Kommunikationskabel angeschlossen werden muss, ziehen Sie bitte die Abschlusswiderstand ab. Für nicht genutzte Kommunikationsanschlüsse belassen Sie bitte die Abschlusswiderstand.
- Beim Batterie-Clusterverbund muss zur Verbesserung der Kommunikationsqualität der COM-Port Abschlusswiderstand am Batterie reserviert bleiben, der am weitesten vom Wechselrichter entfernt ist.
- Batteriesystem wird mit einem Kommunikationskabel ausgeliefert. Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Kommunikationskabel.

Kommunikationsverbindungsanweisungen für das BMS zwischen dem Wechselrichter und den Batterien

Port	Definition	Erklärung
1-3, 6-8	-	-
4	CAN_H	Der CAN-Bus wird für die Kommunikation mit dem Wechselrichter und dem Batteriesystem-Clustering verwendet.
5	CAN_L	



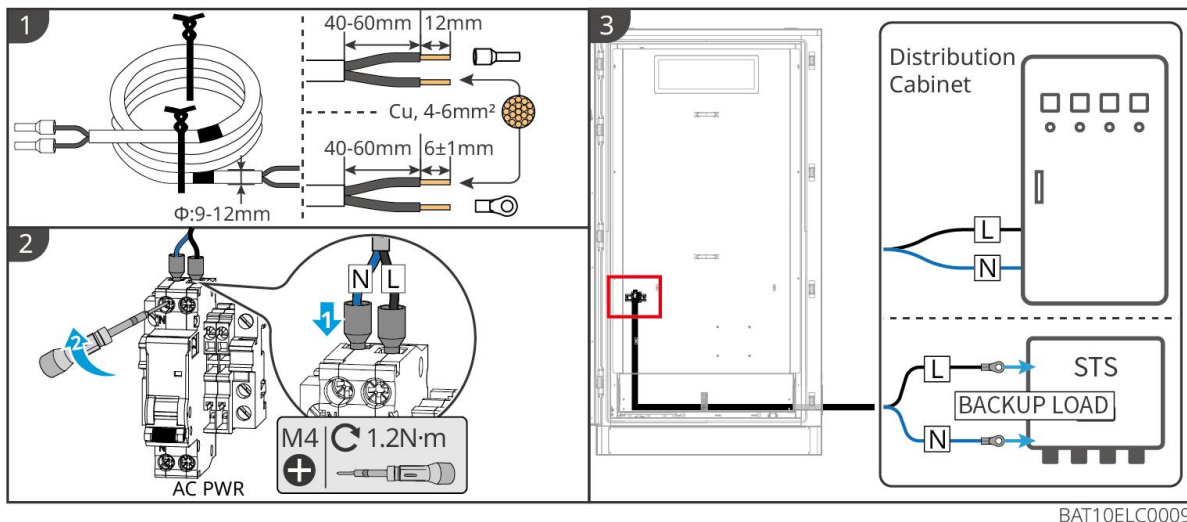
6.6.3.4 Anschluss der Batterie an die Kabel der Klimaanlage

Verdrahtungsschritte:

Schritt 1: Fertigen Sie die Klimaanlagekabel an.

Schritt 2: Schließen Sie die Kabel an die Schalter der Klimaanlage an den Batterien an.

Schritt 3: Schließen Sie das Kabel an Hauptbedienfeld an oder über STS an den BACKUP-Port von Wechselrichter. (Bei Clustering von Batteriesystem bitte die Klimaanlage-Stromkabel separat anschließen!)



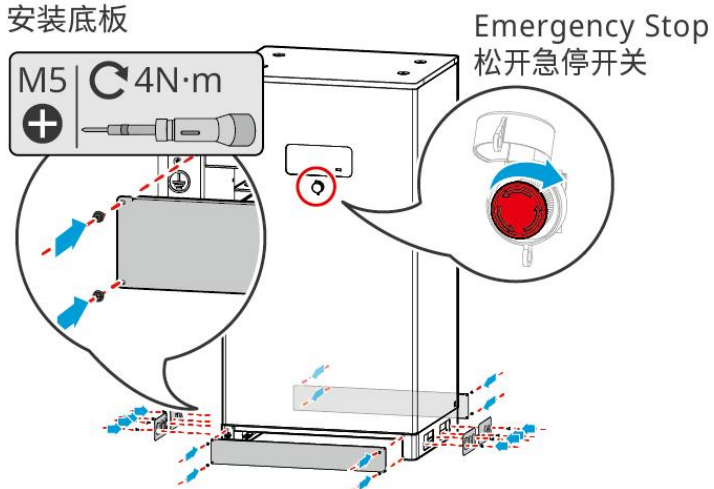
6.6.3.5 Installieren Sie die Grundplatte und entsichern Sie den

Not-Aus-Schalter.

Bauen Sie die Blende an der Unterseite der Batterie wieder ein und drehen Sie den Not-Aus-Schalter im Uhrzeigersinn, um ihn nach Abschluss der Verkabelung freizugeben.

Pedestal installation

安装底板



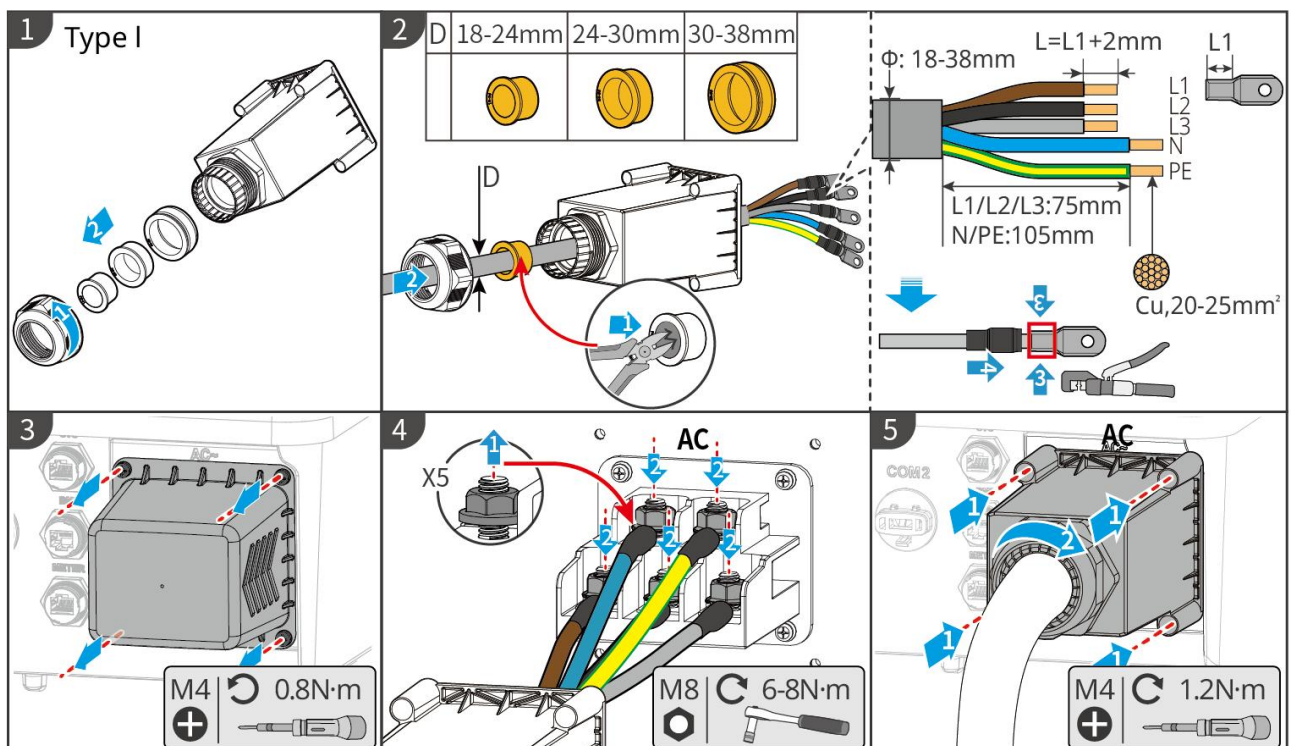
6.7 Anschluss des Netzkabels



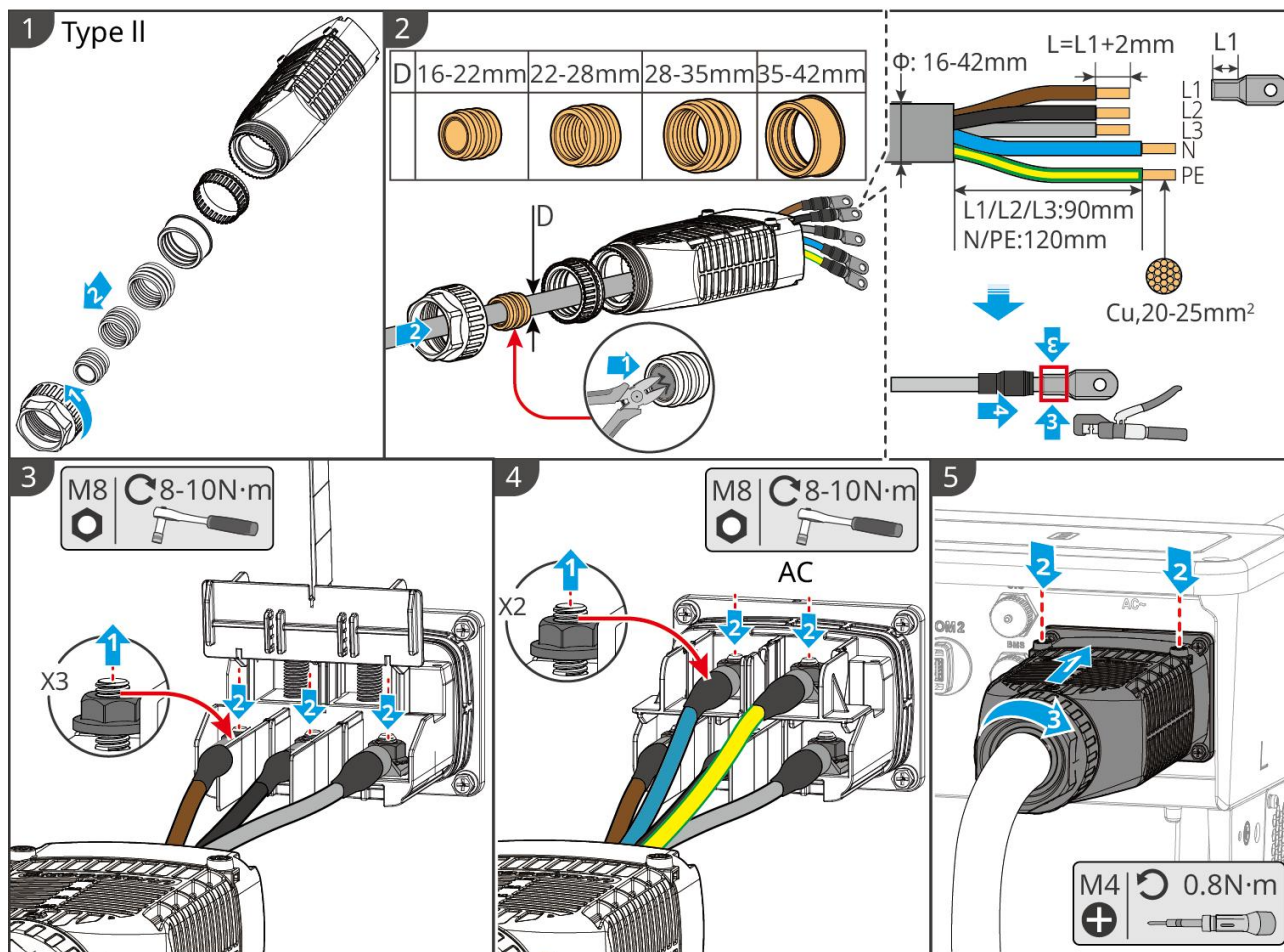
WARNUNG

- Die Differenzstromüberwachung ist in den Wechselrichter integriert, damit der Differenzstrom die Obergrenze einhält. Der Wechselrichter trennt das Versorgungsnetz schnell, sobald er feststellt, dass der Reststrom den Grenzwert überschreitet.
- Stellen Sie sicher, dass die AC-Kabel mit den AC-Anschlussklemmen, die mit „L1“, „L2“, „L3“, „N“, „PE“ gekennzeichnet sind, übereinstimmen, wenn Sie die Kabel anschließen. Falsche Kabelanschlüsse schädigen das Gerät.
- Die Kabellitzen müssen komplett in die Klemmenbohrungen eingeführt werden. Kein Teil darf freiliegen.
- Die Isolierplatte muss fest in den Netzanschluss eingesteckt sein.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel sicher angeschlossen sind. Der Wechselrichter kann sonst während des Betriebs durch Überhitzung beschädigt werden.
- Um die BACK-UP-Lasten am Laufen zu halten, wenn der Wechselrichter zur Wartung abgeschaltet ist, wird ein einpoliger Wechselschalter empfohlen.

6.7.1 Anschluss des AC-Kabels des Wechselrichters

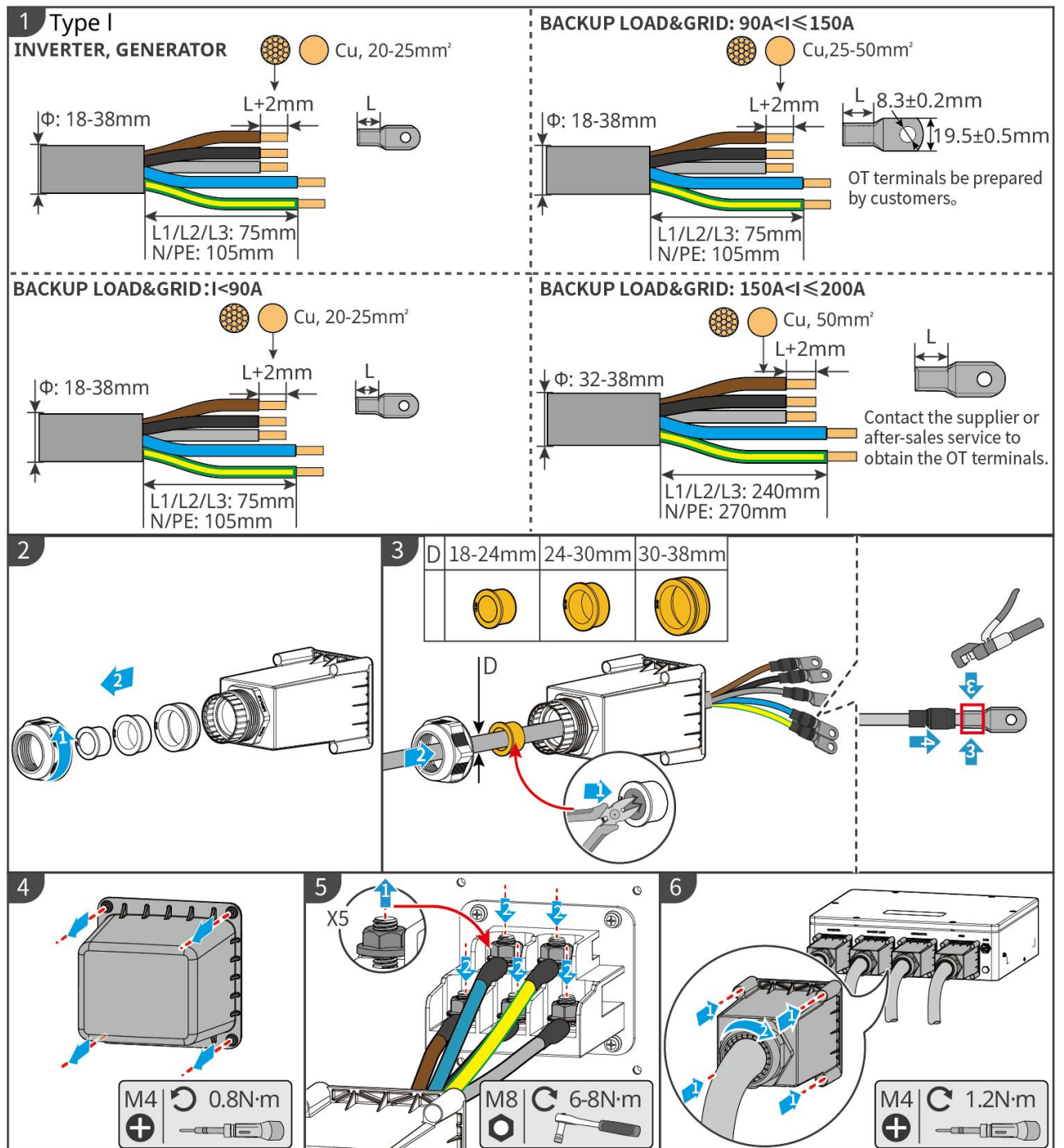


ET5010ELC0008

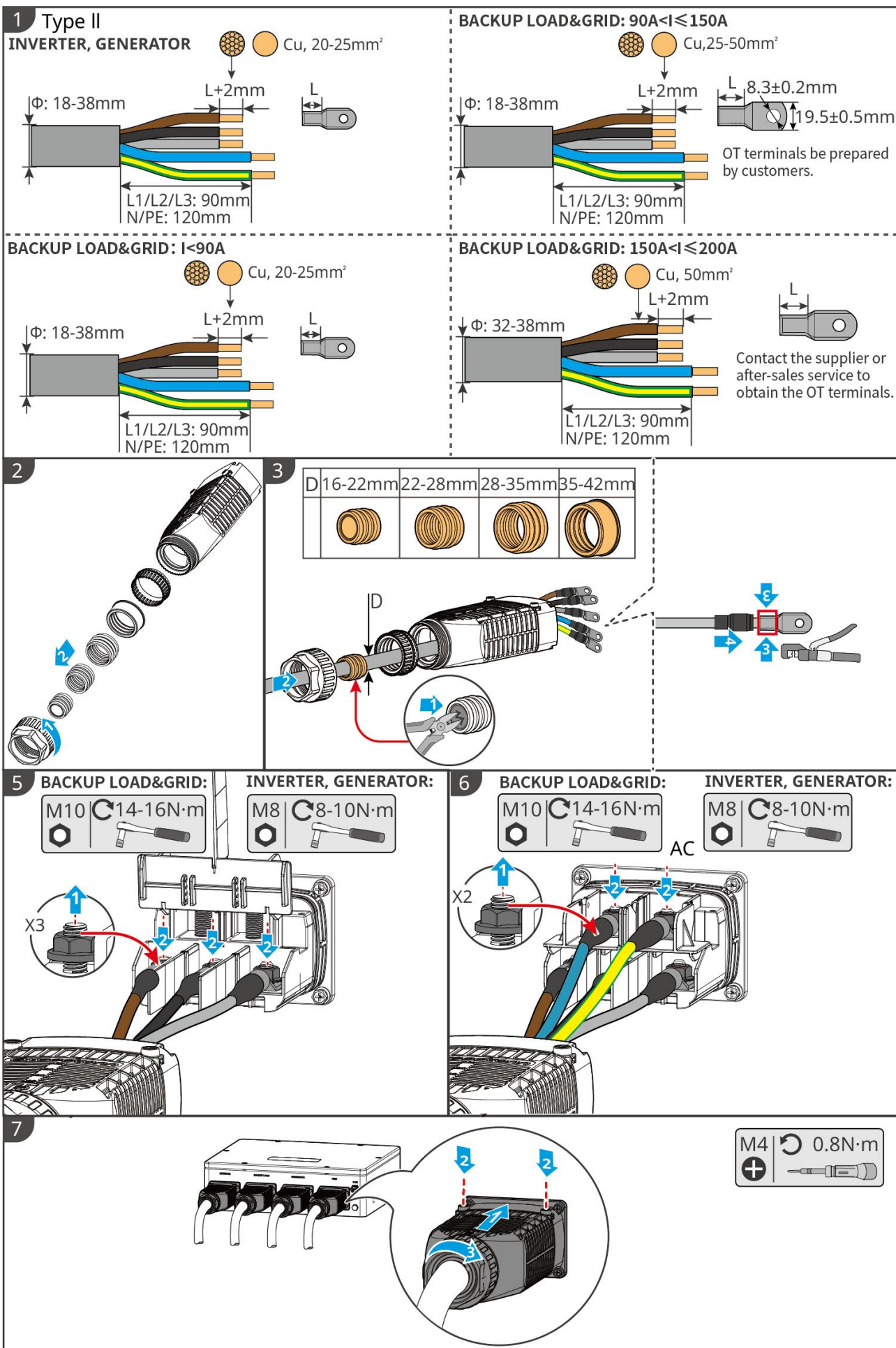


ET5010ELC0020

6.7.2 (Optional) Anschluss des AC-Kabels von STS



STS10ELC0001

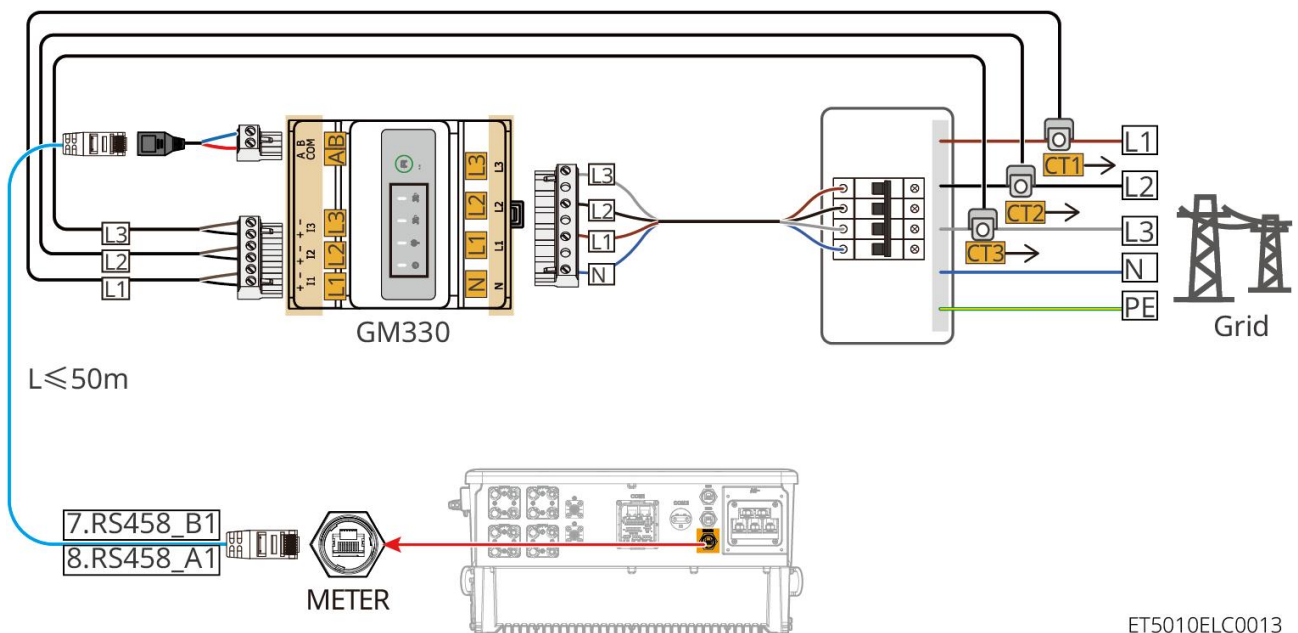


6.8 Anschluss des Zählerkabels

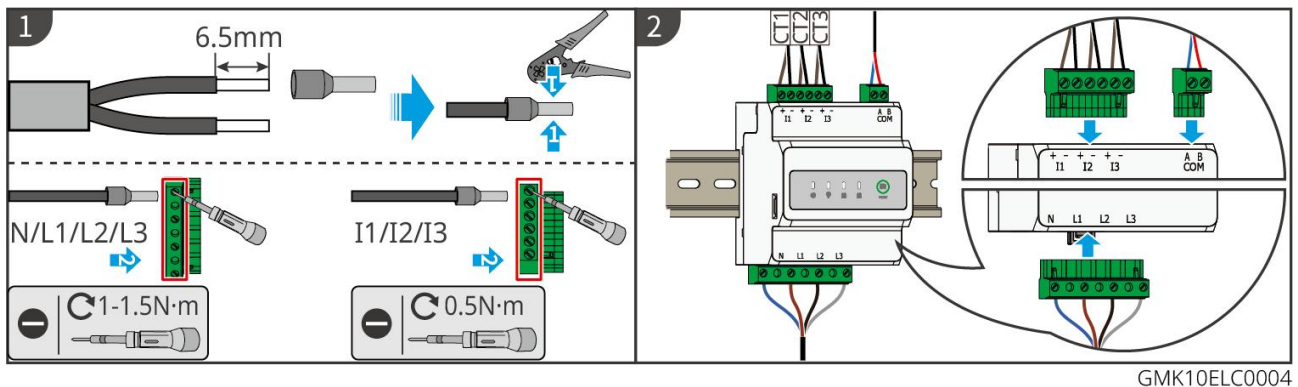
HINWEIS

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

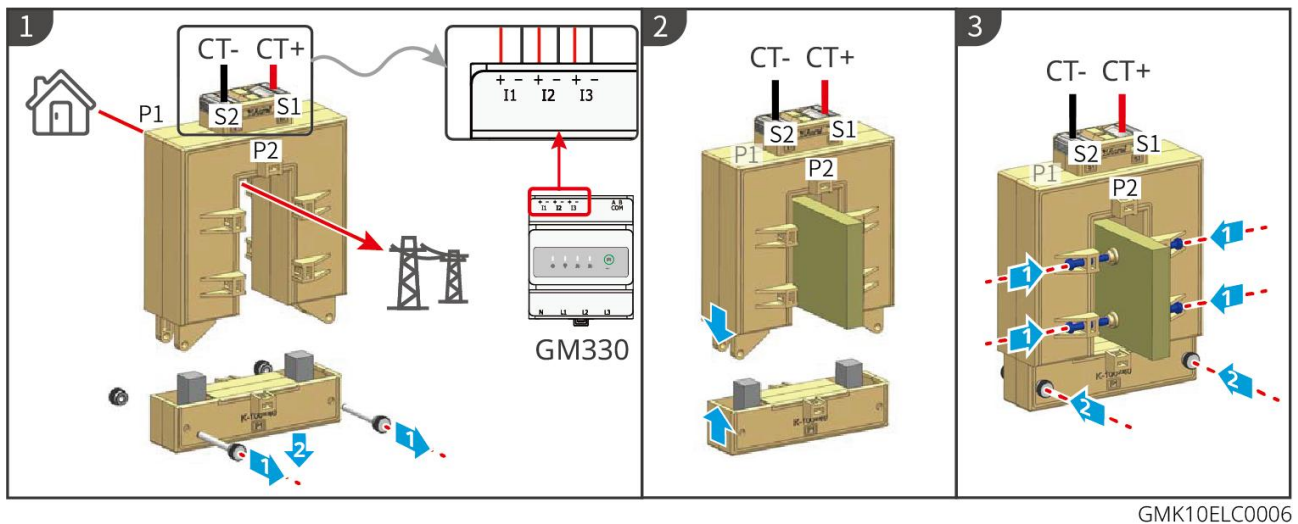
Verdrahtung des GM330



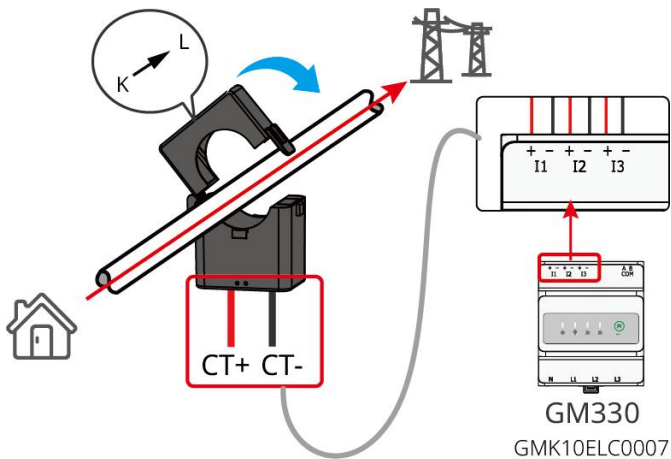
Verbindungsschritte



Installation des CT (Typ I)



Installation des CT (Typ II)



6.9 Anschluss des Wechselrichter-Kommunikationskabels

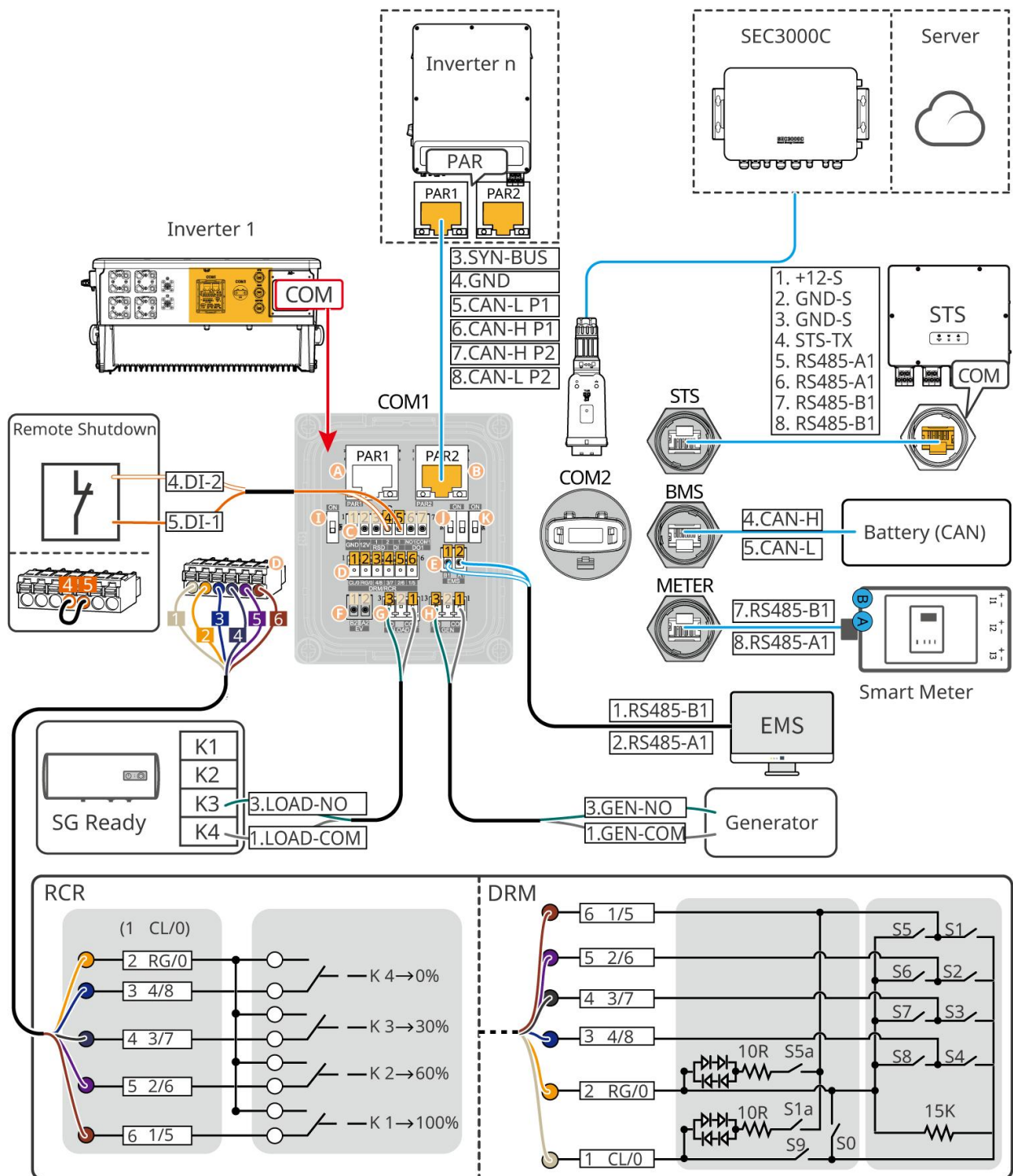
HINWEIS

- Die Kommunikationsfunktionen sind optional. Verbinden Sie die Kabel je nach tatsächlichem Bedarf.
- Aktivieren Sie die DRED-, RCR-Funktion oder die Fernabschaltfunktion über die SolarGo-App oder das SEC3000C-Web nach den Kabelverbindungen.
- Wenn der Wechselrichter nicht mit dem DRED-Gerät oder dem Fernabschaltgerät verbunden ist, aktivieren Sie diese Funktionen nicht in der SolarGo-App oder im SEC3000C Web, da der Wechselrichter sonst nicht normal funktionieren kann.
- Bei der Verwendung des 4G-Moduls für die Kommunikation sind folgende Punkte zu beachten:
 - Das G-Modul ist ein LTE-Einzelantennengerät und eignet sich für Anwendungsszenarien mit geringeren Anforderungen an die Datenübertragungsrate.
 - Um die Qualität der 4G-Signalübertragung zu gewährleisten, platzieren Sie das Gerät nicht

Aufbau in Innenräumen oder in Bereichen mit metallischen Störsignalen.

- Um eine genaue Positionierung zu gewährleisten, platzieren Sie das 4G Kit-CN-G21 Aufbau nicht in Innenräumen, an abgeschirmten Standorten oder in Bereichen mit Signalstörungen.
- 4Das G-Modul verfügt über eine integrierte SIM-Karte für Mobilfunk. Bitte bestätigen Sie, ob sich das Gerät Aufbau im Bereich der 4G-Mobilfunkabdeckung befindet.
- 4G Kit-CN-G21 Kommunikationsmodul unterstützt den Austausch der SIM-Karte des Mobilfunkanbieters. Falls keine Mobilfunkabdeckung vor Ort vorhanden ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um eine SIM-Karte eines anderen Anbieters zu erhalten.
- 4Nach der Aktivierung des G Kit-CN-G21 Kommunikationssticks Aufbau wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um den Wechselrichter mit dem Kommunikationsstick zu verbinden. Falls Sie den Kommunikationsstick Aufbau an einen anderen Wechselrichter anschließen möchten, kontaktieren Sie bitte zunächst den Kundendienst, um die Verbindung aufzuheben.

Kommunikationsbeschreibungen



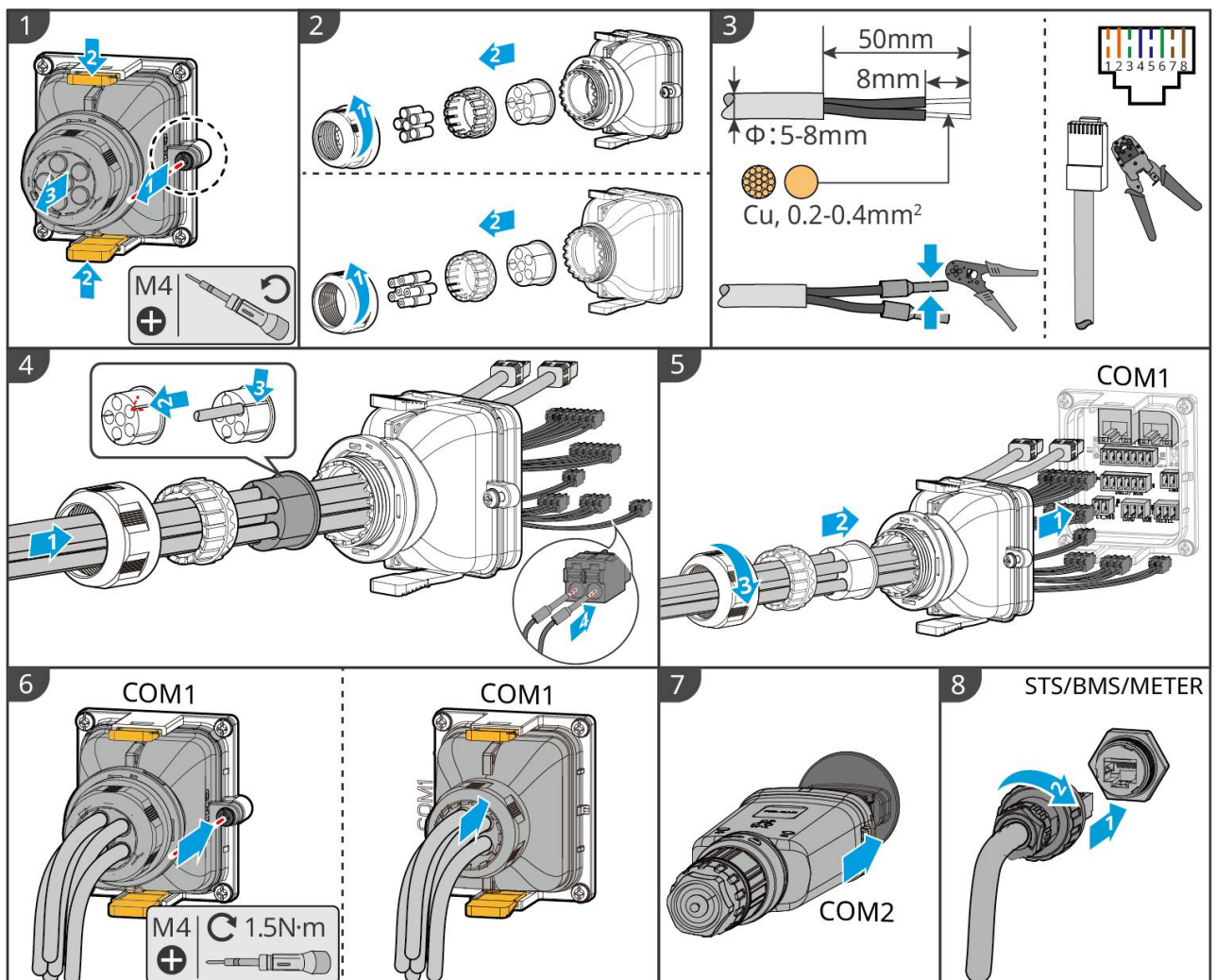
ET5010ELC0017

Nr.	Funktion	Beschreibung
A/B	Paralleler Kommunikationsanschluss (Parallel)	CAN- und BUS-Anschlüsse: parallele Kommunikationsanschlüsse, über die CAN-Kommunikation können andere Wechselrichter in der Einheit verbunden werden; über den BUS-Bus kann der Ein- und Ausschaltstatus jedes Wechselrichters im Parallelsystem kontrolliert werden.
C (1-3)	(Reserviert) RSD-Anschluss (12V AUX)	Nach dem Anschluss an das Not-Aus-Gerät kann die Ausrüstung im Falle eines Unfalls kontrolliert abgeschaltet werden.

	RSD-Steuerung)	
C (4-5)	Fernsteuerungsanschluss (Fernsteuerung)	● Bei einer Panne kann die Anlage kontrolliert heruntergefahren werden. ● Wenn RCR- oder DRED-Funktionen am Wechselrichter genutzt werden, schließen Sie DGND_S und IO1 kurz.
D	DRED- oder RCR-Funktionsanschluss (DRED/RCR)	● DRED (Demand Response Enabling Device, Ermöglichungsgerät für Nachfragesteuerung): Der Wechselrichter erfüllt die Anforderungen der australischen DRED-Zertifizierung und verfügt über einen DRED-Signalsteuerungsport. ● In Deutschland und in einigen anderen europäischen Ländern nutzen bedienen sich die Stromversorger der Rundsteuerempfänger, um die Versandsignale des Stromnetzes in einen potenzialfreien Kontaktmodus umzuwandeln; die Kraftwerke empfangen diese Signale über eine potenzialfreie Kontaktkommunikation.
F	(Reserviert) Kommunikationsanschluss für EV-Ladegerät (EV_485)	(Reserviert) Dient zum Anschluss des RS485-Kommunikationskabels des EV-Ladegeräts.
G	Laststeuerungsanschluss (LOAD CON)	Der Wechselrichter hat einen potentialfreien Anschluss zur Lastregelung, an den zusätzliche Schütze angeschlossen werden können, die die Last ein-/abschalten. Der Lastregelmodus ist standardmäßig ausgeschaltet, und das potenzialfreie Kontaktsignal ist ein offener Stromkreis; beim Einschalten des Lastregelmodus wird das potenzialfreie Kontaktsignal kurzgeschlossen.
H	Generator Start-Stopp-Steuerausanschluss (DIESEL GEN)	Es unterstützt den Zugriff auf das Generator-Signal. Der Hemeratorregelmodus ist standardmäßig ausgeschaltet, und das potenzialfreie Kontaktsignal ist ein offener Stromkreis; beim Einschalten des Regelmodus wird das potenzialfreie Kontaktsignal kurzgeschlossen.
E	Anschluss für Energieverwaltung (EMS)	Über den RS485-Anschluss werden EMS-Geräte anderer Hersteller angeschlossen.
I/J/K	Drehschalter	Um die Kommunikationsqualität während des Betriebs eines einzelnen Inverters und beim Parallelbetrieb mehrerer Inverter sicherzustellen, beachten Sie bitte Abschnitt 6.2 des Systemverdrahtungsdiagramms für die Bedienung des Drehschalters.
STS	STS-Kommunikationsanschluss (STS)	Zum Anschließen des STS-Kommunikationskabels.
BMS	Kommunikations	Für den Kommunikationsanschluss des CAN-Signals des

	anschluss für Batteriesystem (BMS)	Batteriesystems.
METER	Zählerkommunikationsanschluss (METER)	Die RS485-Kommunikation dient zum Anschluss der Intelligenten Zähler.
COM2	Smart-Dongle-Anschlussport	Der Inverter unterstützt die Verbindung zu einem Mobiltelefon oder einer WEB-Schnittstelle über einen Smart-Dongle, um Geräteeinstellungen vorzunehmen, Betriebsinformationen und Fehlerinformationen des Geräts anzuzeigen und den Systemstatus rechtzeitig zu beobachten. Unterstützt das Verbinden von WiFi/LAN Kit-20 und Ezlink3000-Dongles.

Anschluss des Kommunikationskabels



ET5010ELC0009

7 Inbetriebnahme

7.1 Prüfungen vor dem Einschalten

Nr.	Definition des Anschlusses
1	Der Wechselrichter ist an einem sauberen, gut belüfteten und leicht zu bedienenden Ort fest montiert.
2	Der PE, DC-Eingang, AC-Ausgang, Kommunikationsleitungen und Abschlusswiderstände sind korrekt und sicher angeschlossen.
3	Die Kabelbinder sind intakt, ordnungsgemäß und gleichmäßig verlegt.
4	Nicht verwendete Durchführungen und Anschlüsse sind mit den beiliegenden Anschlussklemmen sicher zu verbinden und wurden bereits abgedichtet.
5	Die benutzten Kabelöffnungen sind abgedichtet.
6	Die Spannung und Frequenz am Anschlusspunkt erfüllen die Anforderungen an die Netzanschlussbedingungen des Energiespeichersystems.

7.2 Einschalten



WARNUNG

Beim Einschalten des Parallelsystems sicherstellen, dass alle AC-Schutzschalter der Folgesystem-Wechselrichter innerhalb einer Minute nach dem Einschalten des AC-Schutzschalters des Master-Wechselrichters eingeschaltet sind.

HINWEIS

Wenn der Wechselrichter nicht normal funktionieren kann, weil keine PV-Leistung erzeugt wird oder das Stromnetz abnormal ist, kann die Black-Start-Funktion der Batterie verwendet werden, um die Batterie zum Laden zu zwingen und den Wechselrichter zu starten. Der Inverter kann in den Inselbetrieb wechseln und die Batterie versorgt die Last mit Strom.

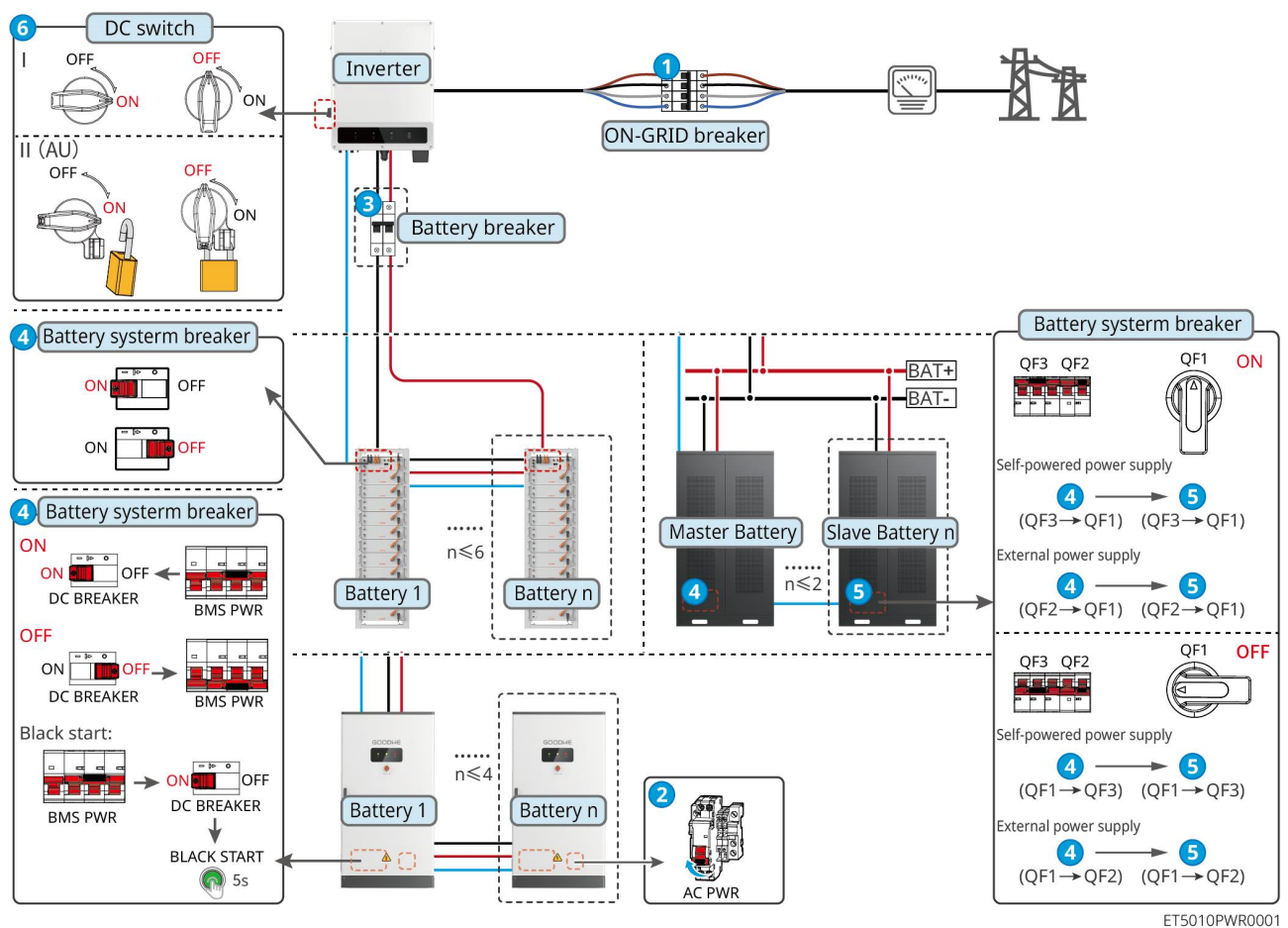
- GW51.2-BAT-I-G10 und GW56.3-BAT-I-G10 Black-Start-Prozess: Schalten Sie den Gleichstromschutzschalter ein, und die RUN●-Leuchte blinkt, während die FAULT●-Leuchte ausgeschaltet ist. Drücken und halten Sie die RUN-Taste 5 Sekunden lang. Wenn Sie das Geräusch des Schließens des Schützes hören und die RUN●-Leuchte durchgehend leuchtet, war der Schwarzstart erfolgreich. Wenn die RUN●-Lampe weiterhin blinkt und die FAULT●-Lampe ausgeschaltet bleibt, ist der Black-Start fehlgeschlagen. Wenn der Black Start fehlschlägt, drücken und halten Sie die RUN●-Taste 5 Sekunden lang, um den Black-Start-Prozess zu wiederholen. Wenn es erneut fehlschlägt, wenden Sie sich bitte an das After-Sales-Personal von GoodWe.
- GW61.4-BAT-AC-G10, GW92.1-BAT-AC-G10, GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10 Das

Black-Start-Verfahren kann in den Schritten zum Einschalten und Ausschalten gefunden werden.
Der Black-Start-Prozess der Restbatterien ist derselbe wie der Einschaltprozess ihrer eigenen.

- GW61.4-BAT-AC-G10, GW92.1-BAT-AC-G10, GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10: Stellen Sie sicher, dass der Notausschalter der Batterie im freigegebenen Zustand ist, bevor Sie den Einschaltvorgang durchführen. Die Freigabeschritte sind wie folgt: Drehen Sie den Not-Aus-Schalter im Uhrzeigersinn.



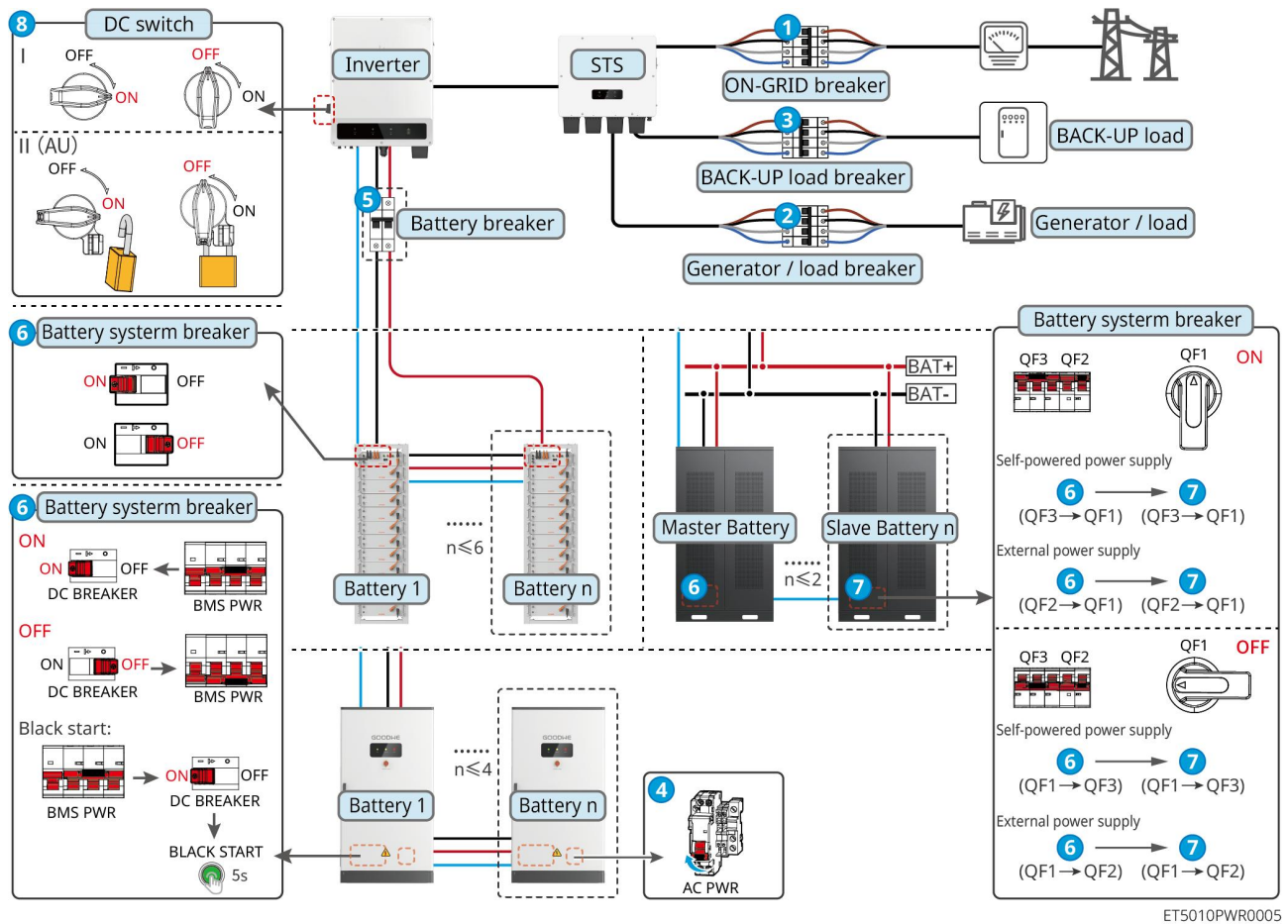
7.2.1 Einzelner Wechselrichter ohne Off-Grid-Funktion



System einschalten: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

③: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

7.2.2 Einzelner Wechselrichter mit Off-Grid-Funktion



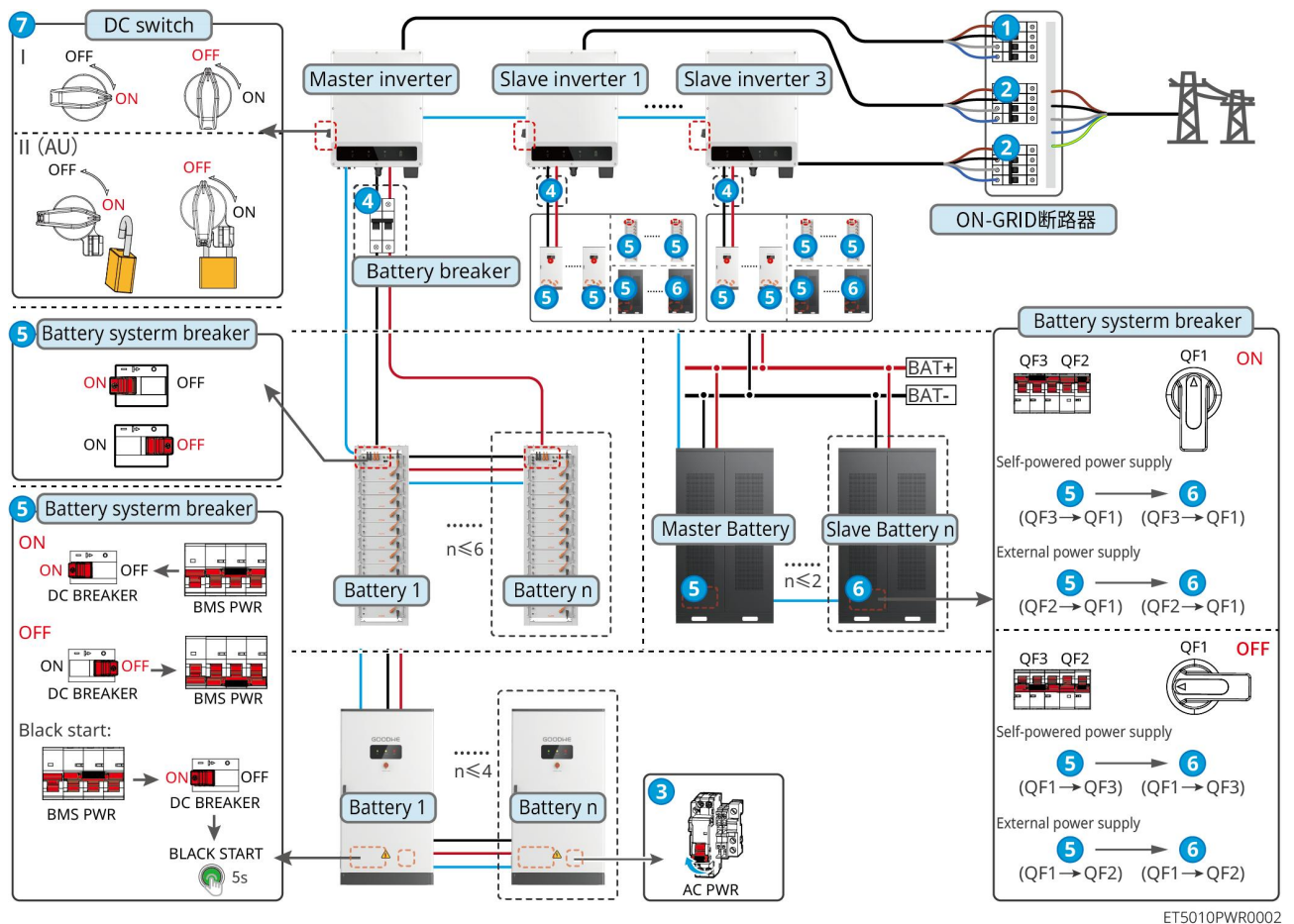
ET5010PWR0005

System einschalten: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

5: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften

7.2.3 Mehrere Wechselrichter ohne Netztrennfunktion

7.2.3.1 ET+Batterie+GM330+Ezlink3000 (Anzahl der Wechselrichter in Parallelschaltung ≤ 4)



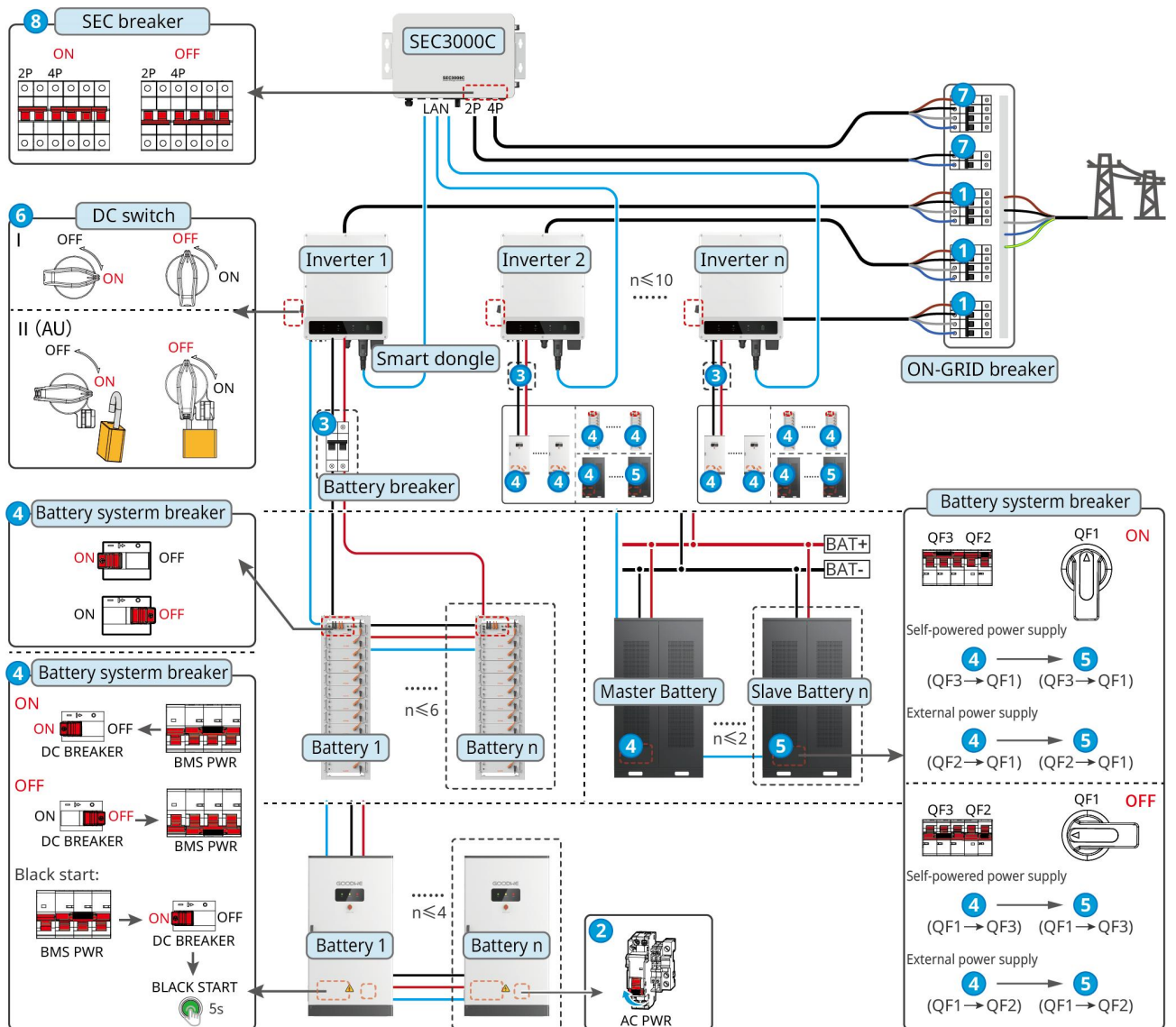
ET5010PWR0002

System einschalten: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦

④: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

7.2.3.2 ET+Batterie+SEC3000C+WLAN/LAN-Kit-20 (Anzahl der Wechselrichter parallel ≤ 10)

parallel ≤ 10



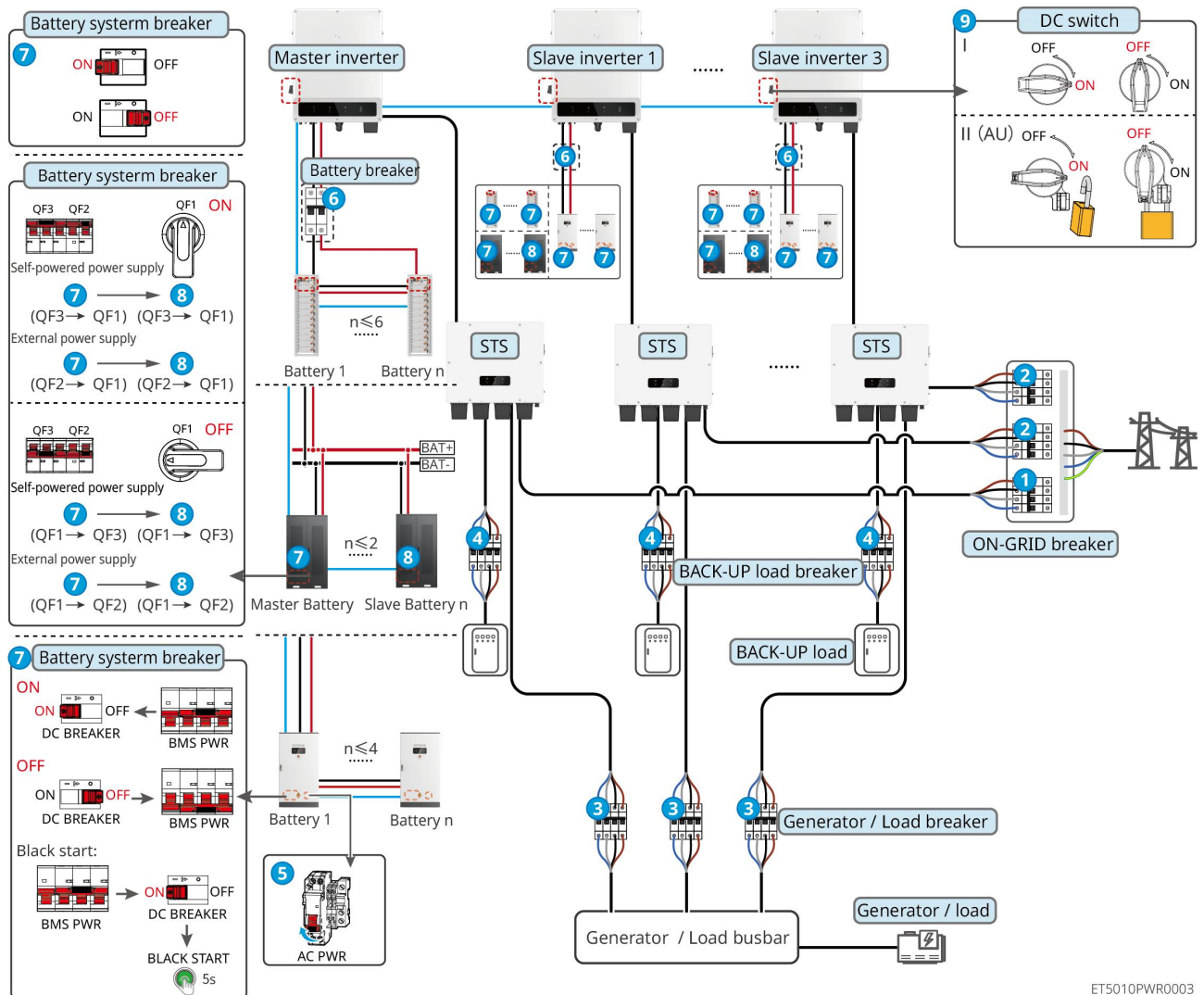
ET5010PWR0006

System einschalten: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

3: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

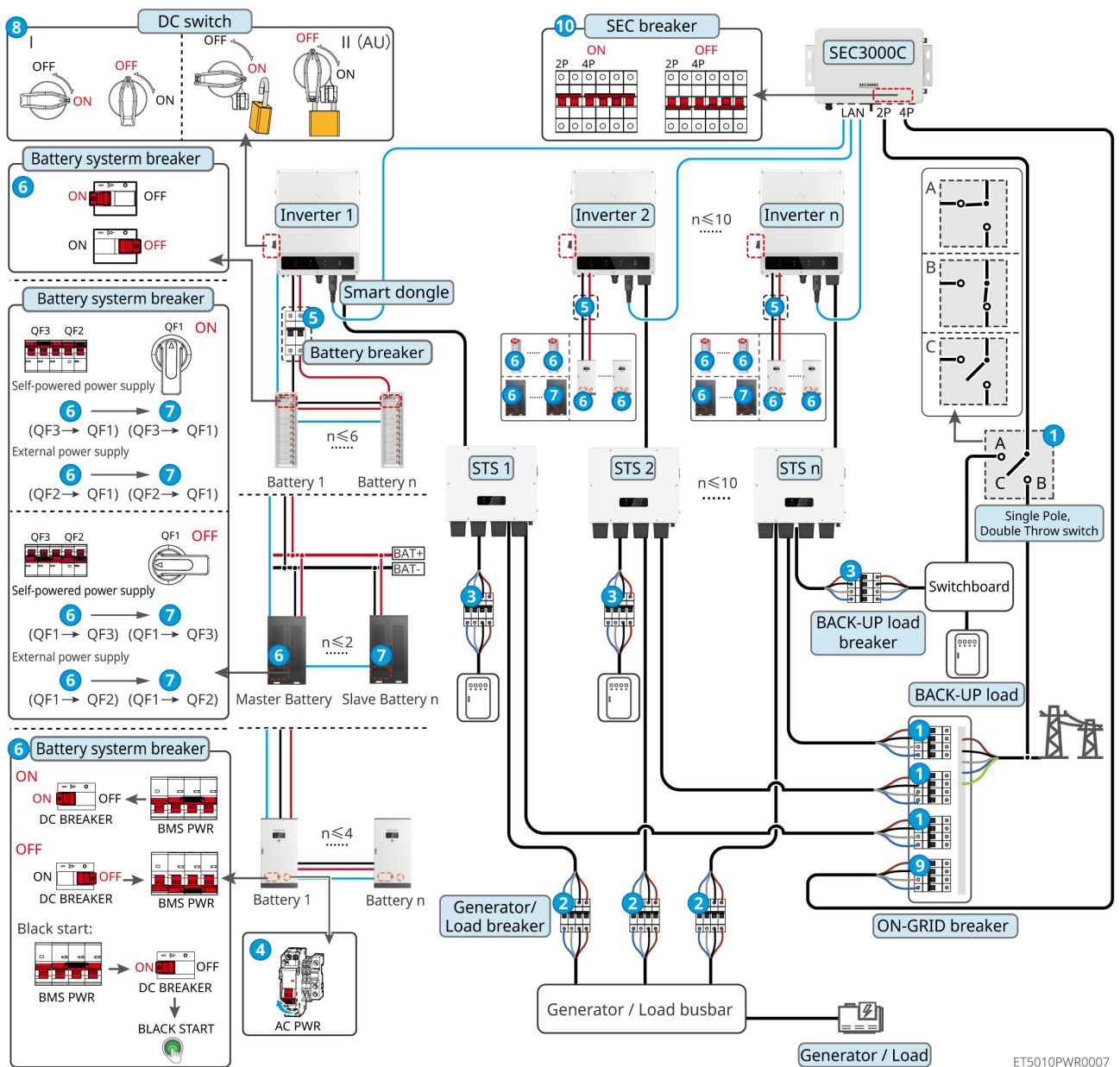
7.2.4 Mehrere Wechselrichter ohne Inselbetrieb-Parallelfunktion

7.2.4.1 ET+STS+Batterie+GM330+Ezlink3000 (Anzahl der Wechselrichter in Parallelschaltung ≤ 4)



ET5010PWR0003

7.2.4.2 ET+STS+ Batterie+SEC3000C+WiFi/LAN-Kit-20 (Anzahl der Wechselrichter parallel ≤ 10)



System einschalten: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩

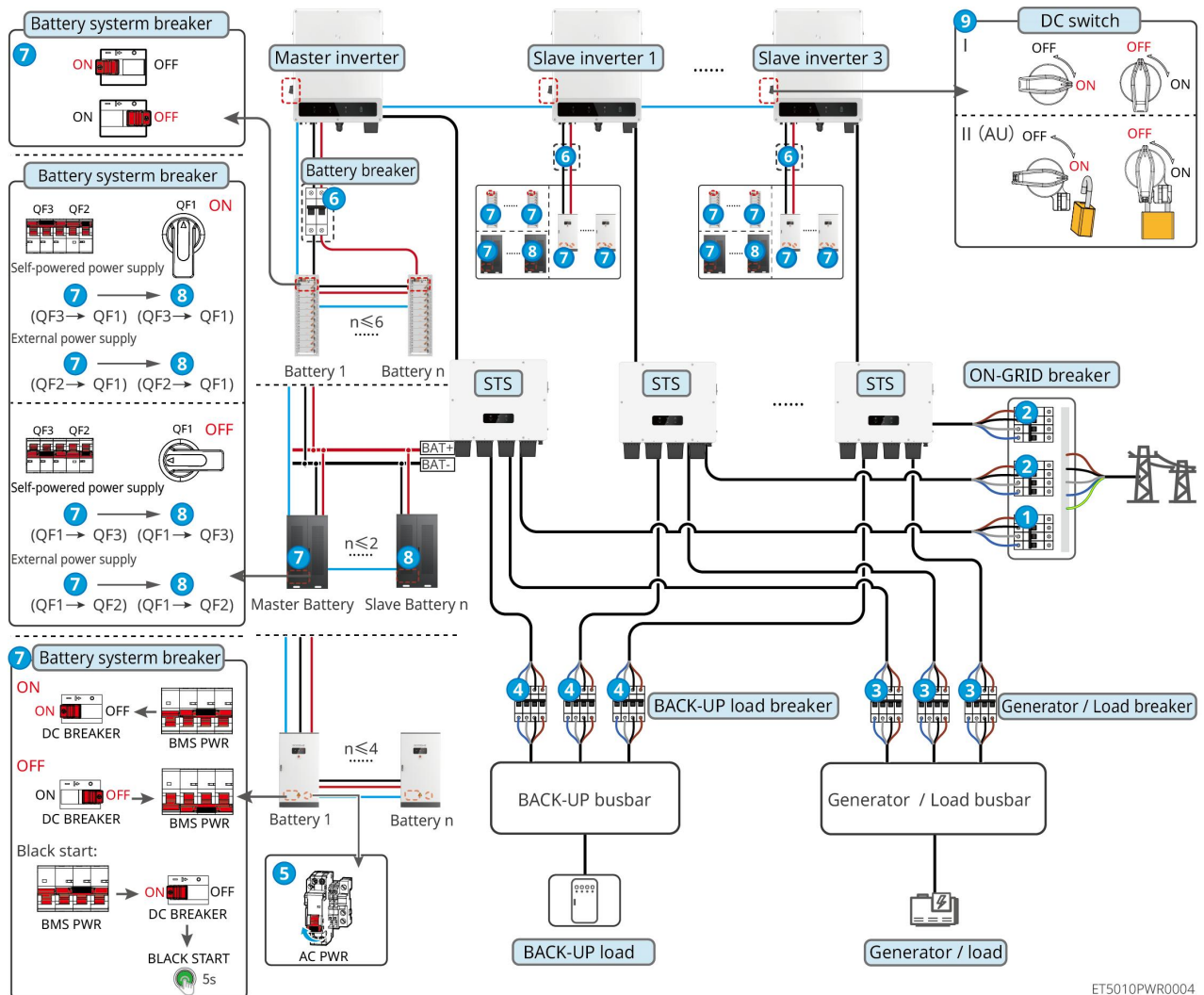
⑤: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften

①: Einpoliger Umschalter: Zustand A bei SpeicherEinschalten des Systems; Zustand B bei Wartungsbedarf des SpeichersSystem abschalten; Zustand C bei Wartung mit SEC3000C-Abschaltung.

7.2.5 Mehrere Wechselrichter mit Off-Grid-Parallelfunktion

7.2.5.1 ET+STS +Batterie+GM330+Ezlink3000 (Anzahl der Wechselrichter

parallel ≤ 4)

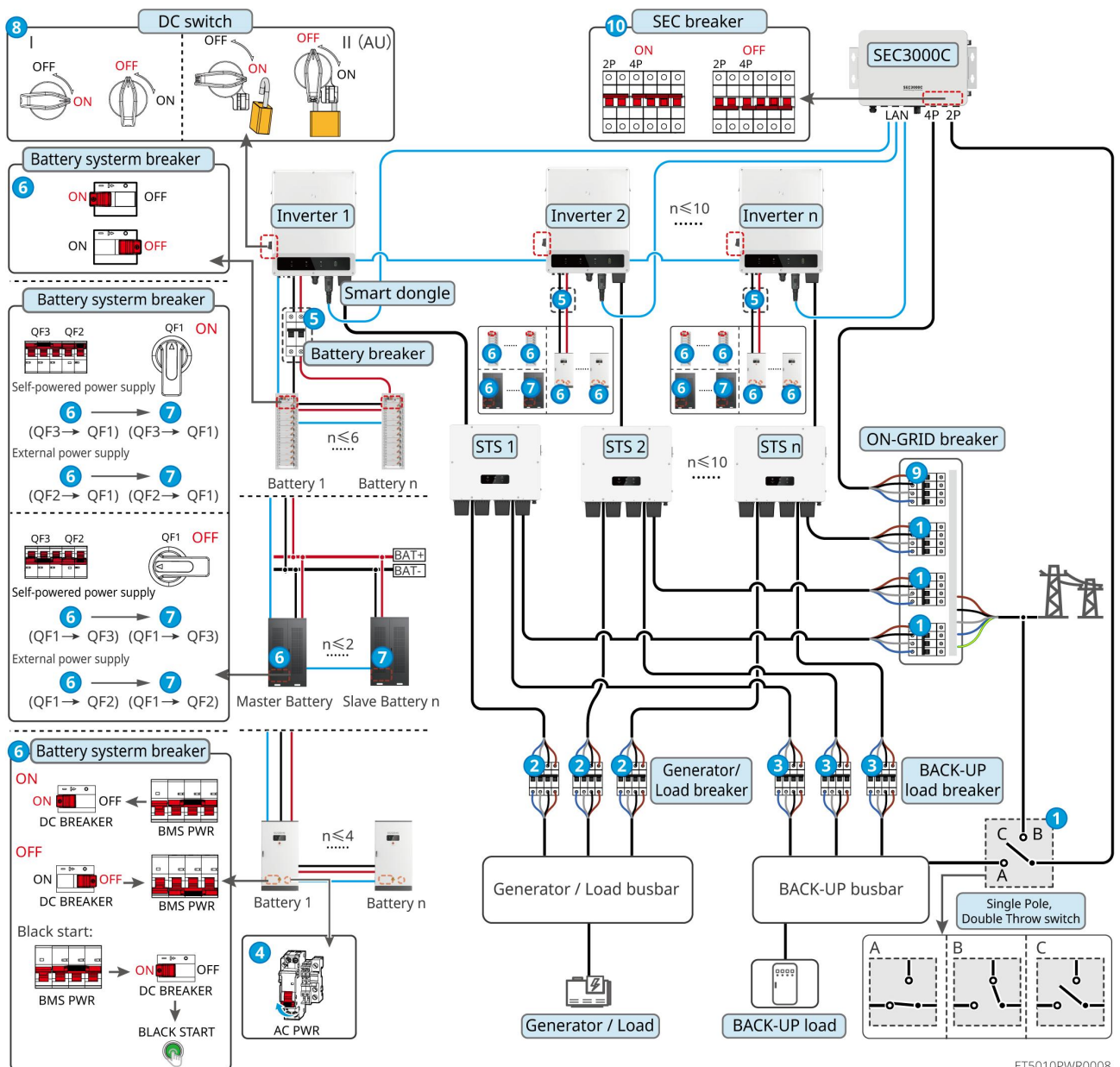


ET5010PWR0004

System einschalten: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨

⑥: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften

7.2.5.2 ET+STS+ Batterie+SEC3000C+WiFi/LAN-Kit-20 (Anzahl der Wechselrichter parallel ≤ 10)



ET5010PWR0008

System einschalten: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9 → 10

5: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften .

1 : Einpoliger Umschalter: Zustand A bei SpeicherEinschalten des Systems; Zustand B bei Wartungsbedarf des SpeichersSystem abschalten; Zustand C bei Wartung mit SEC3000C-Abschaltung.

7.3 Anzeigen

7.3.1 Wechselrichteranzeigen

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

Anzeige	Beschreibung
	$75 \% < SOC \leq 100 \%$
	$50 \% < SOC \leq 75 \%$

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

7.3.2 STS-Anzeigen

Anzeige	Status	Beschreibung
RESERVE		Das Energiespeichersystem befindet sich im BACKUP-Modus.
		Das Energiespeichersystem befindet sich im ON-GRID-Modus.
		Das Energiespeichersystem befindet sich im Standby-Modus.
 COM		Die STS-Stromversorgung ist normal und die Kommunikation mit dem Wechselrichter ist normal.
		Die STS-Stromversorgung ist normal, aber die Kommunikation mit dem Wechselrichter ist ausgefallen.
		Die STS-Stromversorgung ist abnormal, und die Kommunikation mit dem Wechselrichter ist ausgefallen.
 FAULT		Ein Fehler ist aufgetreten.
		Kein Systemfehler.

7.3.3 Batterieindikatoren

LX C 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10



Tastenanzeige	Batteriesystemstatus
Grünes Licht leuchtet dauerhaft	Das Batteriesystem funktioniert ordnungsgemäß.
Grünes Licht einmal aufleuchten	Das Batteriesystem befindet sich in einem Ruhezustand.
Grünes Licht blinkt doppelt	Das Batteriesystem ist im Standby-Modus.
Rotes Licht einmaliges Aufblitzen	Das Batteriesystem löst einen leichten Alarm aus.
Rotes Licht blinkt zweimal	Das Batteriesystem gibt eine mäßige Alarmmeldung aus.
Rotes Licht leuchtet dauerhaft	Das Batteriesystem ist ausgefallen.

GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10



RUN



FAULT

BAT10DSC0003

Anzeige	Status	Beschreibung
 Betrieb		Grüne Leuchte leuchtet: Die Anlage funktioniert ordnungsgemäß.
		Grünes Licht blitzt einmal: Die Batterie funktioniert normal und kommuniziert nicht mit dem Wechselrichter.
		Grünes Licht blinkt zweimal: Das Gerät befindet sich im Standby-Modus.
 Fehler		Rote Leuchte leuchtet: Ein Fehler ist aufgetreten.
		Rotes Licht blitzt einmal: Zeigt eine Systemunterspannung auf 3 bis 4 Stufen an.
		Rotes Licht blitzt zweimal: Zeigt eine SN-Anomalie an.

- **GW61.4-BAT-AC-G10, GW92.1-BAT-AC-G10, GW102.4-BAT-AC-G10,**

GW112.6-BAT-AC-G10

Anzeige	Status	Beschreibung
 Betrieb		Grüne Leuchte leuchtet: Die Anlage funktioniert ordnungsgemäß.
		Grünes Licht blitzt einmal: Die Batterie funktioniert normal und kommuniziert nicht mit dem Wechselrichter.
		Grünes Licht blinkt zweimal: Das Gerät befindet sich im Standby-Modus.
		Grünes Licht aus und gelbes Licht an. Es ist eine Warnung aufgetreten. Grünes Licht aus und rotes Licht an. Ein Fehler ist aufgetreten. Alle grünen, gelben und roten Lichter sind aus: das System ist ausgeschaltet.
 Warnung		Gelbes Licht an: Es ist eine Warnung aufgetreten.
		Aus: Kein Fehler.
 Fehler		Rote Leuchte leuchtet: Ein Fehler ist aufgetreten.
		Aus: Kein Fehler.
		Rotes Licht blitzt einmal: Zeigt Unterspannung an.
		Rotes Licht blitzt zweimal: Zeigt eine SN-Anomalie an.

7.3.4 Smart Meter Anzeige

GM330

Typ	Status	Beschreibung
Leistung 	Konstant halten	Einschaltung, keine RS485-Kommunikation.
	Blinkt	Strom eingeschaltet, RS485-Kommunikation funktioniert ordnungsgemäß.
	AUS	Der intelligente Zähler ist ausgeschaltet.
COM 	AUS	Reserviert
	Blinkt	Drücken Sie die Reset-Taste mehr als 5 Sekunden lang, die Betriebsanzeige und die Anzeige für den Kauf oder Verkauf von Strom blinken. Setzen Sie den Zähler zurück.
Import- oder Exportanzeige	EIN	Importieren aus dem Netz.
	Blinkt	Exportieren ins Netz.

	AUS	Kein Stromkauf, kein Stromverkauf
	Reserviert	

7.3.5 Smart-Dongle-Indikator

4G Kit-CN

Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
Stromversorgungsleuchte 	Grün	Hell	Das Modul ist befestigt und eingeschaltet.
		Löschen	Modul nicht befestigt oder nicht eingeschaltet
Kommunikationsleuchte 	Blau	Langsames Blinken(0.2s an, 1.8s aus)	● Wechselrichter Kommunikationslampe 2 blinkt: Wählvorgang, Netzsuchestatus ● Wechselrichter Kommunikationslampe 4x blinken: Kein Datenfluss führt zu Verbindungsfehler mit der Cloud
		Langsames Blinken(1,8s an, 0,2s aus)	● Wechselrichter Kommunikationslampe 2 blinkt: Wählvorgang erfolgreich ● Wechselrichter Kommunikationslampe leuchtet dauerhaft: Cloud-Verbindung erfolgreich ● Wechselrichter Kommunikationslampe 4x blinkt: Kein Datenfluss führt zu fehlgeschlagener Cloud-Verbindung
		Schnelles Blinken(0,125s ein, 0,125s aus)	Wechselrichter kommuniziert über Module mit der Cloud
		0.28s ein, 8s aus	Keine Aufbau-SIM-Karte oder SIM-Karte Schlechter Kontakt

4G Kit-CN-G21

Anzeige	Status	Beschreibung
Stromversorgungsleuchte 		Dauerlicht: Intelligenter Kommunikationsstick ist eingeschaltet.
		Ausgeschaltet: Intelligenter Kommunikationsstick nicht eingeschaltet.
Kommunikationsleuchte 		Dauerleuchte: Intelligenter Kommunikationsstick ist mit Server verbunden, Kommunikation normal.
		Doppeltes Blinken: Intelligenter Kommunikationsstick nicht mit der Basisstation verbunden.
		Vierfaches Blinken: Intelligenter Kommunikationsstick ist mit der Basisstation verbunden, aber nicht mit Server.
		Sechsmaliges Flackern: Die Kommunikation zwischen Intelligenter Kommunikationsstick und Wechselrichter wurde unterbrochen.
		Aus: Intelligenter Kommunikationsstick Software-Reset oder nicht eingeschaltet.

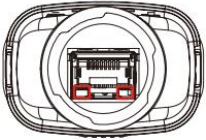
Taste	Beschreibung
Reload	Halten Sie 0,5 bis 3 Sekunden gedrückt, Intelligenter Kommunikationsstick wird neu gestartet.
	Halten Sie 6-20 Sekunden lang gedrückt, um Intelligenter Kommunikationsstick auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

WiFi/LAN-Kit-20

HINWEIS	
- Nach dem doppelten Drücken der Reload-Taste, um Bluetooth zu aktivieren, wechselt die Kommunikationsanzeigelampe zu einem einzelnen Blinken. Bitte verbinden Sie sich innerhalb von 5 Minuten mit der SolarGo App, sonst wird Bluetooth automatisch deaktiviert. - Der Status des einzelnen Aufleuchtens der Kommunikationsanzeige erscheint nur, nachdem die Reload-Taste doppelt gedrückt wurde, um Bluetooth zu aktivieren.	

Anzeige	Status	Beschreibung
Leistung		Ständig an: Der Smart-Dongle ist eingeschaltet.
		Aus: Der Smart Dongle ist ausgeschaltet.

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

Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
Kommunikationsanzeige im LAN-Port 	Grün	EIN	Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 100 Mbps ist normal.
		AUS	- Das Ethernetkabel ist nicht angeschlossen. - Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 100 Mbps ist abnormal. - Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 10 Mbps ist normal.
	Gelb	EIN	Die Verbindung des kabelgebundenen Netzwerks mit 10 Mbps ist normal, aber es werden keine Kommunikationsdaten empfangen oder übertragen.
		Blinkt	Die Kommunikationsdaten werden übertragen oder empfangen.
		AUS	Das Ethernetkabel ist nicht angeschlossen.

Taste	Beschreibung
Neuladen	Drücken und halten Sie 0,5 bis 3 Sekunden lang, um den Smart Dongle zurückzusetzen.
	Drücken und halten Sie 6 bis 20 Sekunden lang, um den Smart Dongle auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
	Doppelt schnell drücken, um das Bluetooth-Signal zu aktivieren (hält nur 5 Minuten an).

Ezlink3000

Anzeige / Siebdruck	Farbe	Status	Beschreibung
Leistung 	Blau		Blinken = Der Ezlink3000 funktioniert ordnungsgemäß.
			AUS = Der Ezlink3000 ist ausgeschaltet.
COM 	Grün		AN = Der Ezlink3000 ist mit dem Server verbunden.
			Blinken 2 = Der Ezlink3000 ist nicht mit dem Router verbunden.
			Blinken 4 = Der Ezlink3000 ist mit dem Router verbunden, aber nicht mit dem Server.
NEULADEN			● Kurzes Drücken für 1-3 s, um den Ezlink3000 neu zu starten. ● Langes Drücken für 6-10 s, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.
			Doppelt schnell drücken, um das Bluetooth-Signal zu aktivieren (hält nur 5 Minuten an).

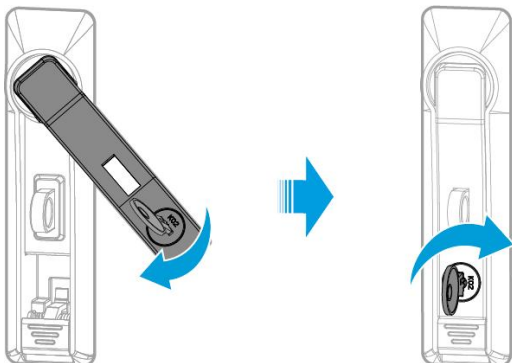
7.4 Schließen der Schranktür



WARNUNG

Nachdem das System eingeschaltet ist, schließen Sie bitte die Tür des Batterieschranks.

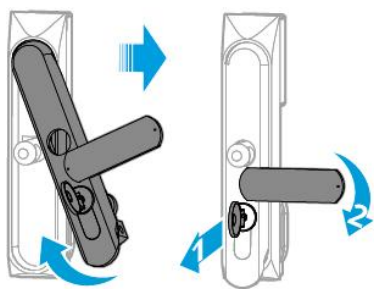
LX C 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10



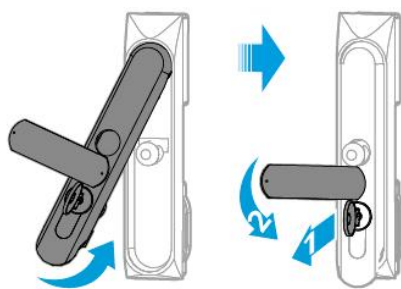
LXC10110INT0004

GW61.4-BAT-AC-G10, GW92.1-BAT-AC-G1, GW102.4-BAT-AC-G10,

GW112.6-BAT-AC-G10



Front door



Back door

BAT10INT0007

8 Schnelle Systeminbetriebnahme

HINWEIS

- Wenn das einzelne Energiespeichersystem betrieben wurde, muss sichergestellt werden, dass die Parametereinstellungen aller Energiespeichersysteme gleich sind, bevor ein paralleles System gebildet wird; sonst könnte die Parametereinstellung des parallelen Systems fehlschlagen.
- Wenn das Energiespeichersystem parallel mit dem Ezlink3000 betrieben wird, verwenden Sie bitte die SolarGo-App, um die Parameter einzustellen.
- Wenn das Energiespeichersystem parallel mit dem SEC3000 betrieben wird, beziehen Sie sich bitte auf die entsprechenden Parametereinstellungen im [SEC3000C Benutzerhandbuch](#).

8.1 Herunterladen der App

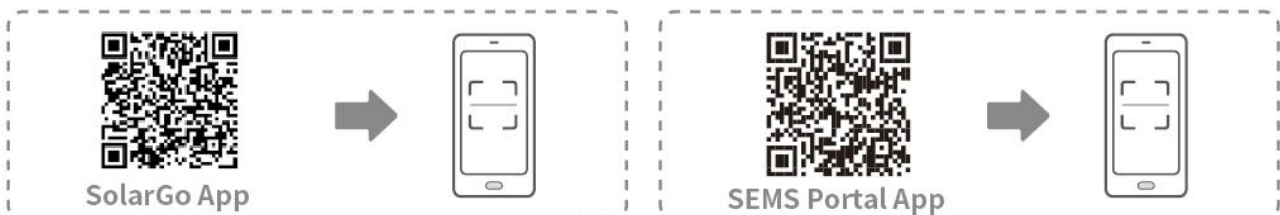
Stellen Sie sicher, dass das Mobiltelefon die folgenden Anforderungen erfüllt, bevor Sie die SolarGo App oder die SEMS Portal App herunterladen:

- 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 SolarGo im Google Play (Android) oder im App Store (iOS), um die App herunterzuladen und zu installieren.



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



8.2 Anschluss des Wechselrichters

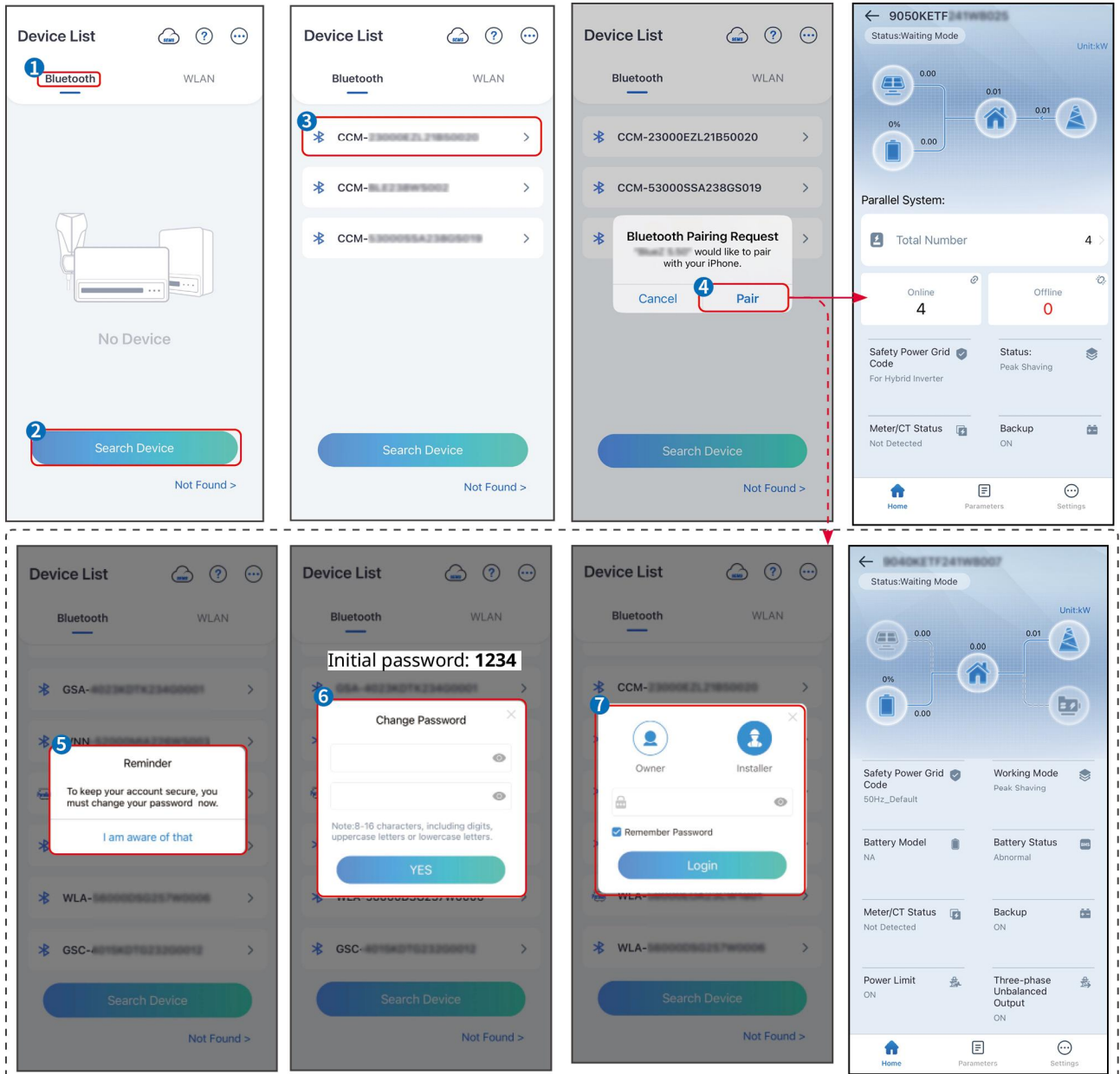
HINWEIS

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

- WiFi/LAN Kit-20: WLA-***
- Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; ***

*** ist die Seriennummer des Wechselrichters

Verbinden Sie sich über Bluetooth mit dem Wechselrichter



8.3 Kommunikationseinstellungen

HINWEIS

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

Datenschutz- und Sicherheitsparameter festlegen

Typ 1

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

Schritt 2 Setzen Sie das neue WLAN-Hotspot-Passwort des Smart-Dongles gemäß den tatsächlichen Bedürfnissen und klicken Sie auf Speichern, um die Einstellung abzuschließen.

Schritt 3 Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen auf Ihrem Telefon und verwenden Sie das neue Passwort, um sich mit dem WLAN-Signal des Wechselrichters zu verbinden.

Typ 2

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

Schritt 2 Halten Sie Bluetooth kontinuierlich eingeschaltet und aktivieren Sie die WLAN-Steuerungsfunktion gemäß Ihren tatsächlichen Bedürfnissen.

Einstellungen WLAN/LAN

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

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

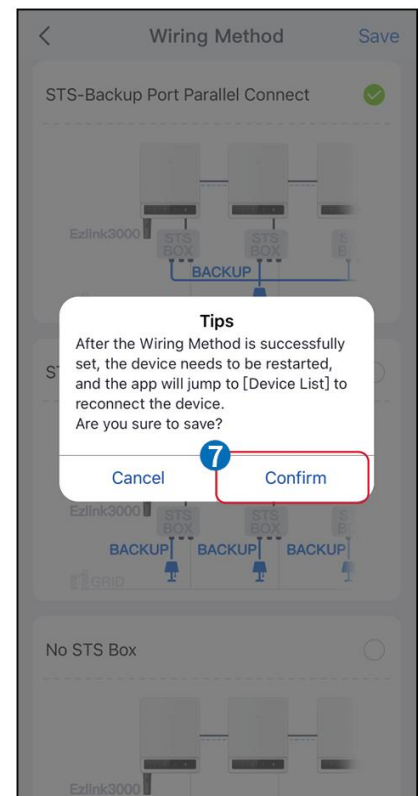
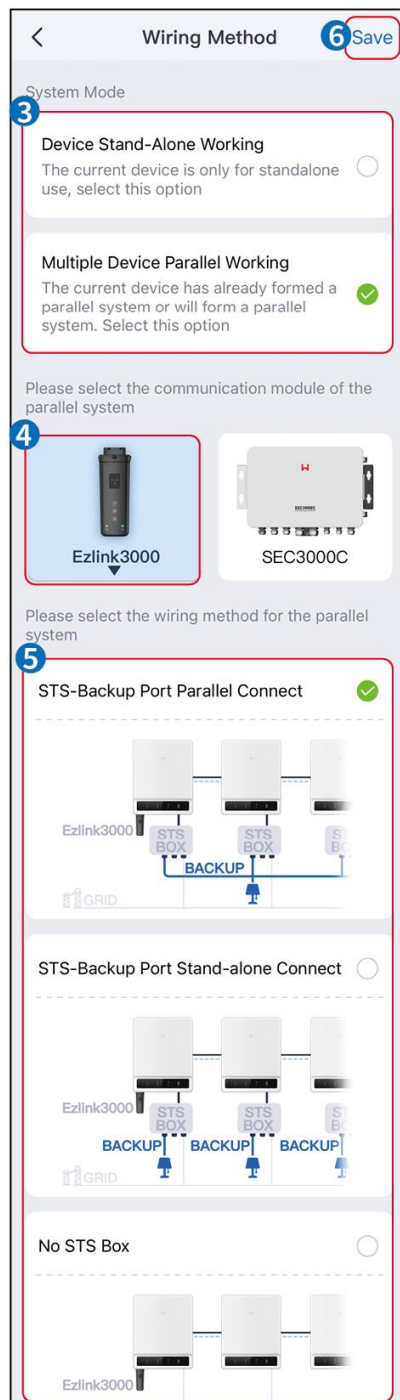
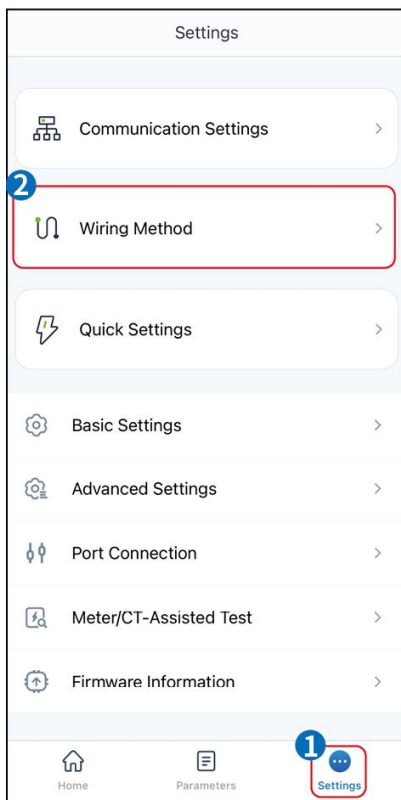
Nr.	Name/Ikone	Beschreibung
1	Netzwerkname	Nur für WLAN. Bitte wählen Sie das entsprechende Netzwerk gemäß der tatsächlichen Situation aus und verbinden Sie das Gerät mit dem Router oder Switch.
2	Passwort	Nur für WLAN. Geben Sie das Passwort für das von Ihnen gewählte Netzwerk ein.
3	DHCP	● Aktivieren Sie DHCP, wenn sich der Router im dynamischen IP-Modus befindet. ● Deaktivieren Sie DHCP, wenn ein Schalter verwendet wird oder der Router im statischen IP-Modus ist.
4	IP-Adresse	● Konfigurieren Sie die Parameter nicht, wenn DHCP aktiviert ist. ● Konfigurieren Sie die Parameter entsprechend den Router- oder Schalterangaben, wenn DHCP deaktiviert ist.
5	Subnet-Maske	
6	Gateway-Adresse	

8.4 Verdrahtungsmethode Einstellungen



WARNUNG

Legen Sie die Verdrahtungsmethode nicht fest, wenn der Wechselrichter zum ersten Mal installiert wird und nur ein Wechselrichter verwendet wird.



8.5 Schnelleinstellungen

HINWEIS

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

Schritt 1: Gehen Sie über Startseite > Einstellungen > Schnellkonfiguration zur Parameter-Einstellungsseite.

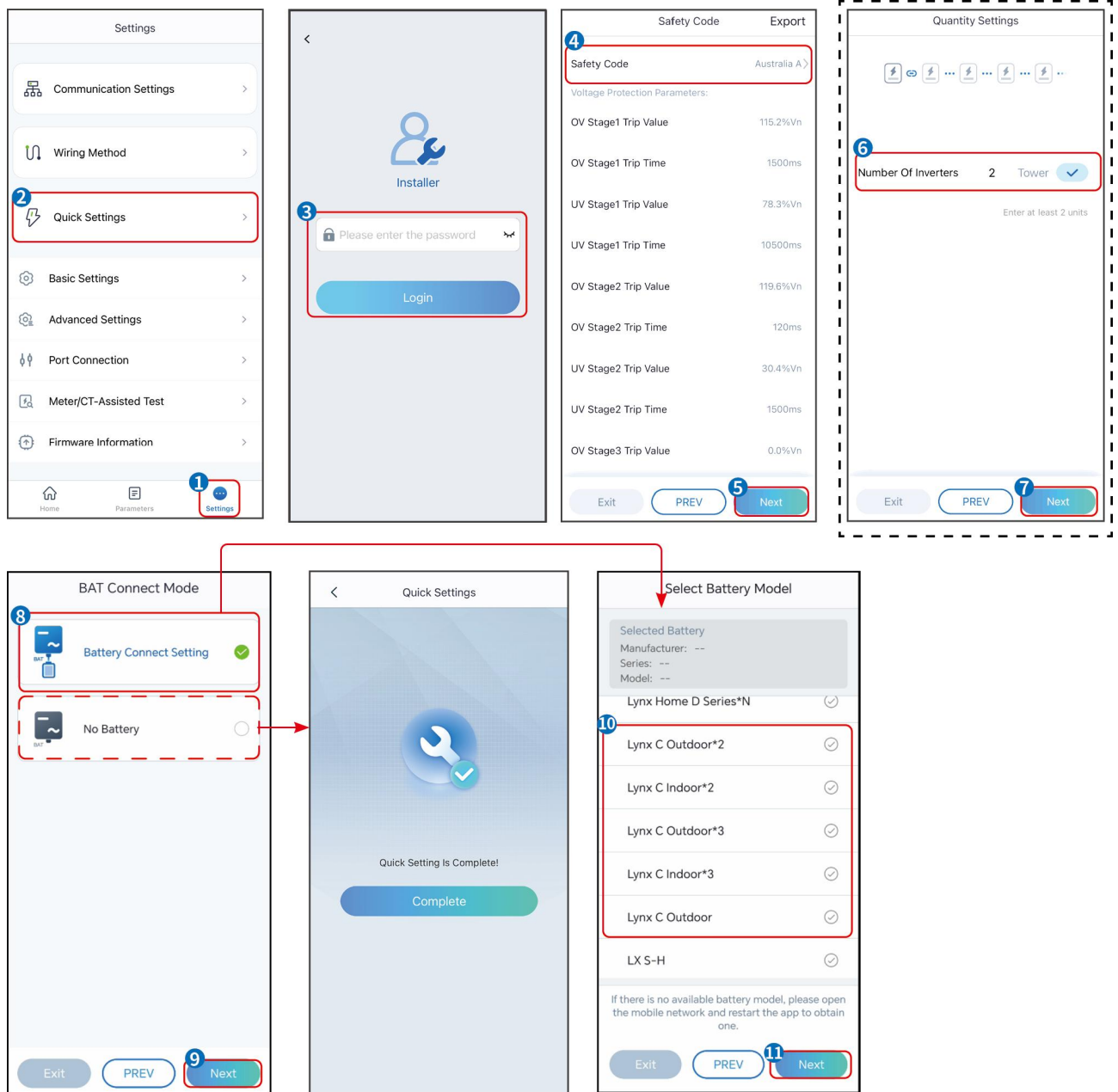
Schritt 2: Geben Sie das Anmeldepasswort ein, um die Sicherheitsnormen-Einstellungsseite aufzurufen. Bitte kontaktieren Sie den Lieferanten oder den Kundendienst, um das Passwort zu erhalten. Das Passwort ist nur für Fachtechniker bestimmt.

Schritt 3: Wählen Sie das Sicherheitsnormen-Land entsprechend dem Land oder der Region, in der sich Wechselrichter befindet. Nach Abschluss der Einstellungen klicken Sie auf "Weiter", um zur Einstellung der Wechselrichter Parallel-Anzahl oder zum Batterie Zugangs-Einstellungsmodus zu gelangen.

Schritt 4: Nur für Parallelbetriebsszenario, legen Sie die Anzahl der Wechselrichter Parallelschaltungen fest. Nach der Einstellung klicken Sie bitte auf "Weiter", um den Batterie-Anschlussmodus einzurichten.

Schritt 5: Basierend auf der tatsächlichen Anschlussituation des Batterie, wählen Sie den Batterie-Anschlussmodus. Falls kein Batterie angeschlossen ist, endet hier die Grundeinstellung. Bei Batterie-Anschluss klicken Sie nach der Einstellung auf "Weiter", um den Batterie-Typ festzulegen.

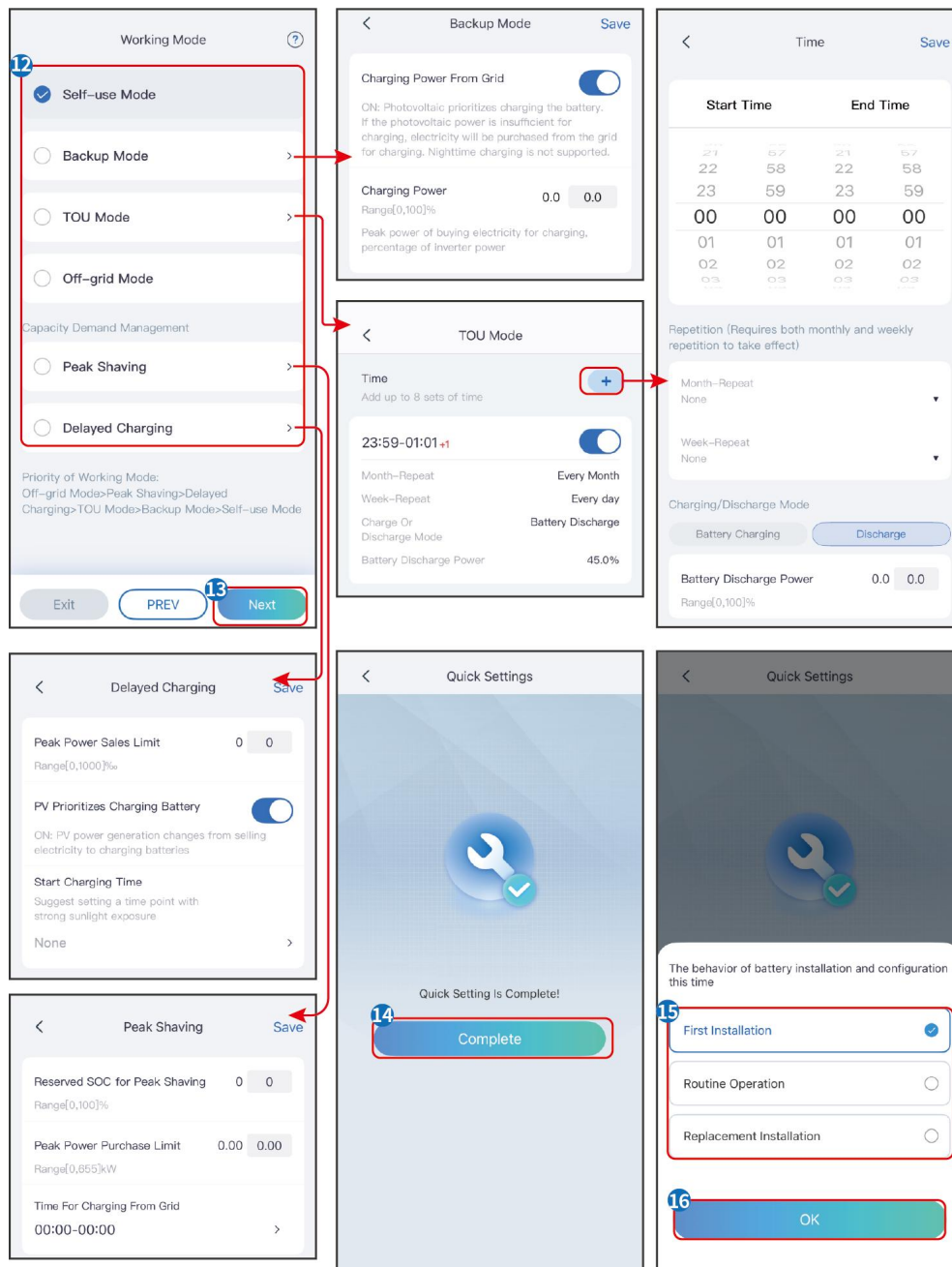
Schritt 6: Entsprechend der tatsächlichen Anschlussituation des Batterie wählen Sie den Batterie-Typ. Nach der Einstellung klicken Sie auf "Weiter", um den Betriebsmodus zu konfigurieren.



Parametername	Anleitung
Sicherheitsvorschriften	Wählen Sie den entsprechenden Sicherheitsstandardcode entsprechend dem Land oder der Region, in dem sich die Anlage befindet.
Mengeneinstellung	WechselrichterParallelbetriebsszenario, geben Sie bitte die Anzahl der Wechselrichter-Parallelschaltungen ein.
BAT-Anschlussmodus	Wählen Sie den tatsächlichen Modus für die Verbindung von Batterie mit Wechselrichter. Wenn das System keinen Batterie-Anschluss hat, müssen Sie weder den Batterie-Typ noch den Betriebsmodus konfigurieren. Das Gerät läuft standardmäßig im Eigennutzungsmodus-Modus.
Auswahl des	Wählen Sie das Modell des Batterie entsprechend der tatsächlichen

Batterie-Modells	Situation aus.
Betriebsmodus	Einstellen des Betriebsmodus der Geräte während des Betriebs.

Schritt 7: Stellen Sie den Arbeitsmodus entsprechend Ihren Anforderungen ein. Klicken Sie nach der Einstellung auf "Weiter", um die Konfiguration des Arbeitsmodus abzuschließen. Bei einigen Modellen tritt das System nach Abschluss der Arbeitsmodus-Konfiguration automatisch in den CT/Stromzähler-Selbsttestmodus ein. In diesem Fall wird die Wechselrichter vorübergehend vom Netz getrennt und anschließend automatisch wieder verbunden.



SLG00CON0185

Nr.	Parameter	Anleitung
-----	-----------	-----------

	name	
RESERVEbetrieb		
1	Netz Strombezug Ladung	Aktivieren Sie diese Funktion, um dem System Strombezug aus dem Netz zu ermöglichen.
2	LadungLeist ung	Der Prozentsatz der Leistung beim Stromkauf im Verhältnis zur Nenn-Leistung von Wechselrichter.
TOU-Modus (Time-of-Use-Modus)		
3	Ausgangszeitpunkt	Innerhalb der Ausgangszeitpunkt und Endzeitpunkt führt die Batterie entsprechend dem eingestellten Entladung-Modus und der Nenn-Leistung eine Ladung oder Entladung durch.
4	Endzeitpunkt	
5	Lademodus Entladung	Je nach Bedarf auf Ladung oder Entladung einstellen.
6	Nennleistung	Der Prozentsatz der Leistung im Verhältnis zur Nenn-Leistung von Wechselrichter bei Ladung oder Entladung.
7	Ladung Abschalt-SOC	Batterie stoppt den Ladung, sobald die eingestellte SOC erreicht ist.
Lastgangmanagement		
8	Reservierter SOC für Spitzenlastausgleich	Im Spitzenlastausgleich-Modus, wenn die Batterie-SOC unter dem reservierten SOC für Spitzenlastausgleich liegt. Wenn die Batterie-SOC über dem reservierten SOC für Spitzenlastausgleich liegt, ist die Spitzenlastausgleich-Funktion deaktiviert.
9	Kaufstrom-Spitzenbegrenzung	Festlegen des maximalen Leistung-Grenzwerts für Strombezug aus dem Netz. Wenn der Leistung-Wert der Last den im PV-System erzeugten Strom und diesen Grenzwert überschreitet, wird der überschüssige Leistung durch Batterieentladung ausgeglichen.
10	Zeitfenster für den Strombezug Ladung	Während des Zeitraums des Strombezugs Ladung, wenn Lastaufnahme die Strombezugsquote nicht überschreitet, kann Batterieaufladung über Netz versorgt werden. Außerhalb dieses Zeitraums kann Batterieaufladung nur mit Photovoltaik-Strom Leistung versorgt werden.
Verzögerungsmodus Ladung		

11	Einspeisespitzenbegrenzung	Gemäß den Anforderungen der Netz-Norm in bestimmten Ländern oder Regionen wird der Spitzenwert der Leistung begrenzt. Der Spitzenwert der Leistungsbegrenzung muss unter dem lokal festgelegten Ausgangs-Leistungsbegrenzung-Wert liegen.
12	PV hat Vorrang bei der Einspeisung in Batterieaufladung	Im Zeitrahmen von Ladung wird die Photovoltaik-Erzeugung vorrangig zur Versorgung von Batterieaufladung genutzt.
13	Startzeitpunkt Ladung	

8.6 Erstellung von Kraftwerken

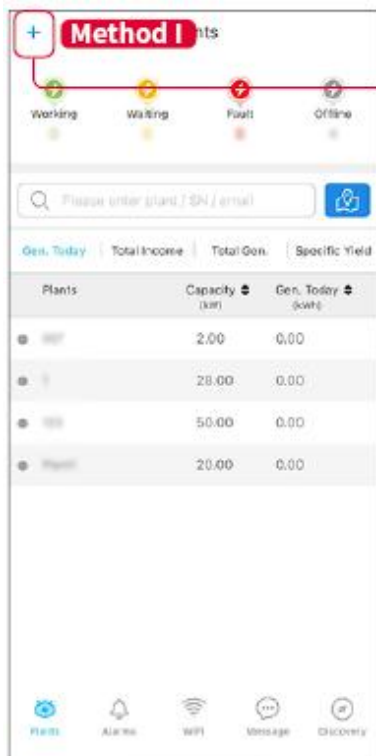
HINWEIS

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

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

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

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



Create Plant

Owner's Email

Plant Name

Please select the address

Classification Residential

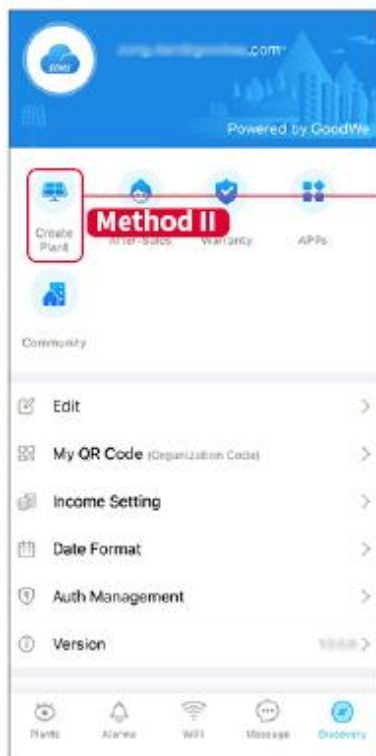
Capacity Enter plant capacity kW

Module Amount of solar panels

Profit Ratio 0.22 USD/kWh

Upload Photos

Submit



Inverter

Micro Inverter

DataLogger

EV Charger

GOODWE Battery

Cancel

Scan Bar/QR code Photo

SN Enter SN manually

CheckCode Input Checkcode

Name Device Name

Add Device

9 Inbetriebnahme

HINWEIS

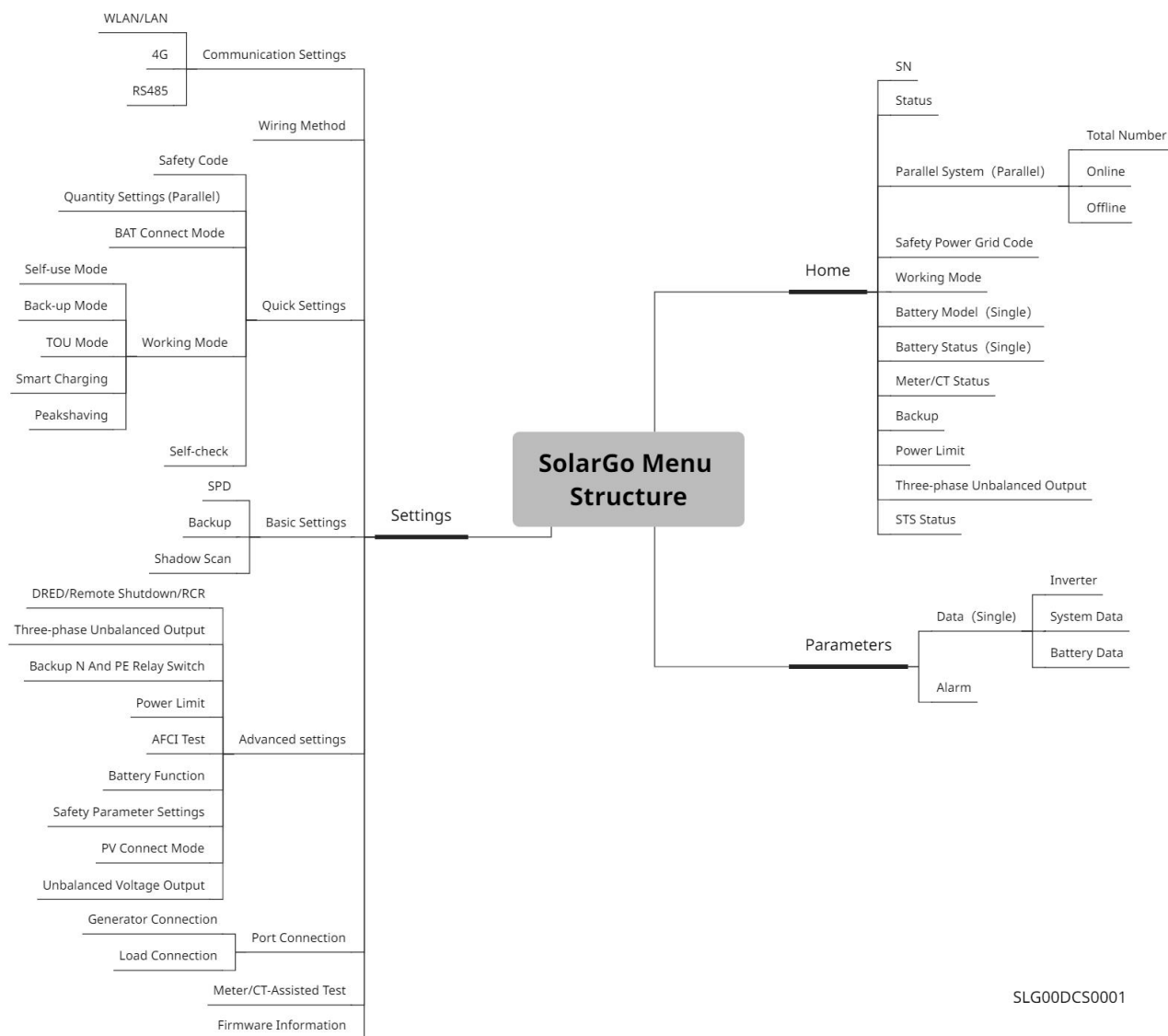
- Wenn das einzelne Energiespeichersystem betrieben wurde, muss sichergestellt werden, dass die Parametereinstellungen aller Energiespeichersysteme gleich sind, bevor ein paralleles System gebildet wird; sonst könnte die Parametereinstellung des parallelen Systems fehlschlagen.
- Wenn das Energiespeichersystem parallel mit dem Ezlink3000 betrieben wird, verwenden Sie bitte die SolarGo-App, um die Parameter einzustellen.
- Wenn das Energiespeichersystem parallel zum SEC3000 betrieben wird, beziehen Sie sich bitte auf die relevanten Parametereinstellungen im [SEC3000C Benutzerhandbuch](#).

9.1 SolarGo Übersicht

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

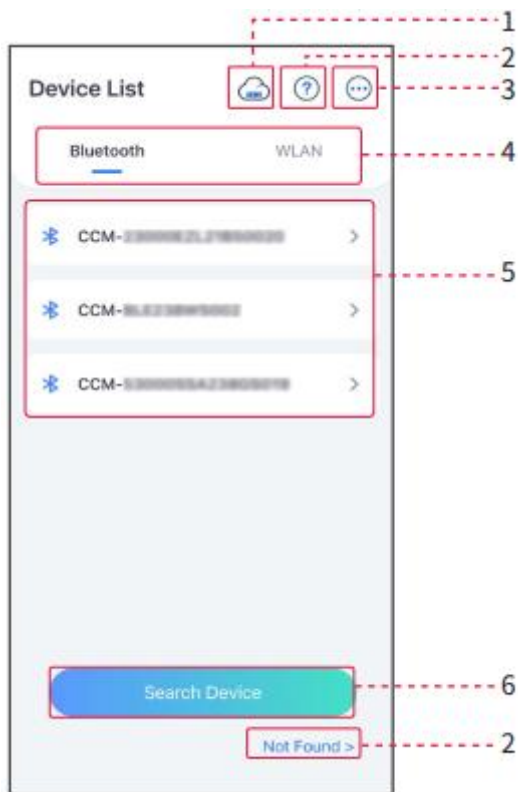
1. Kontrolle der Betriebsdaten, Softwareversion, Alarmer etc.
2. Einstellung von Netz- und Kommunikationsparametern, Sicherheitszonen, Leistungsbegrenzungen etc.
3. Anlagenwartung.
4. Aktualisieren Sie die Firmware-Version des Geräts.

9.1.1 Menüstruktur der App



SLG00DCS0001

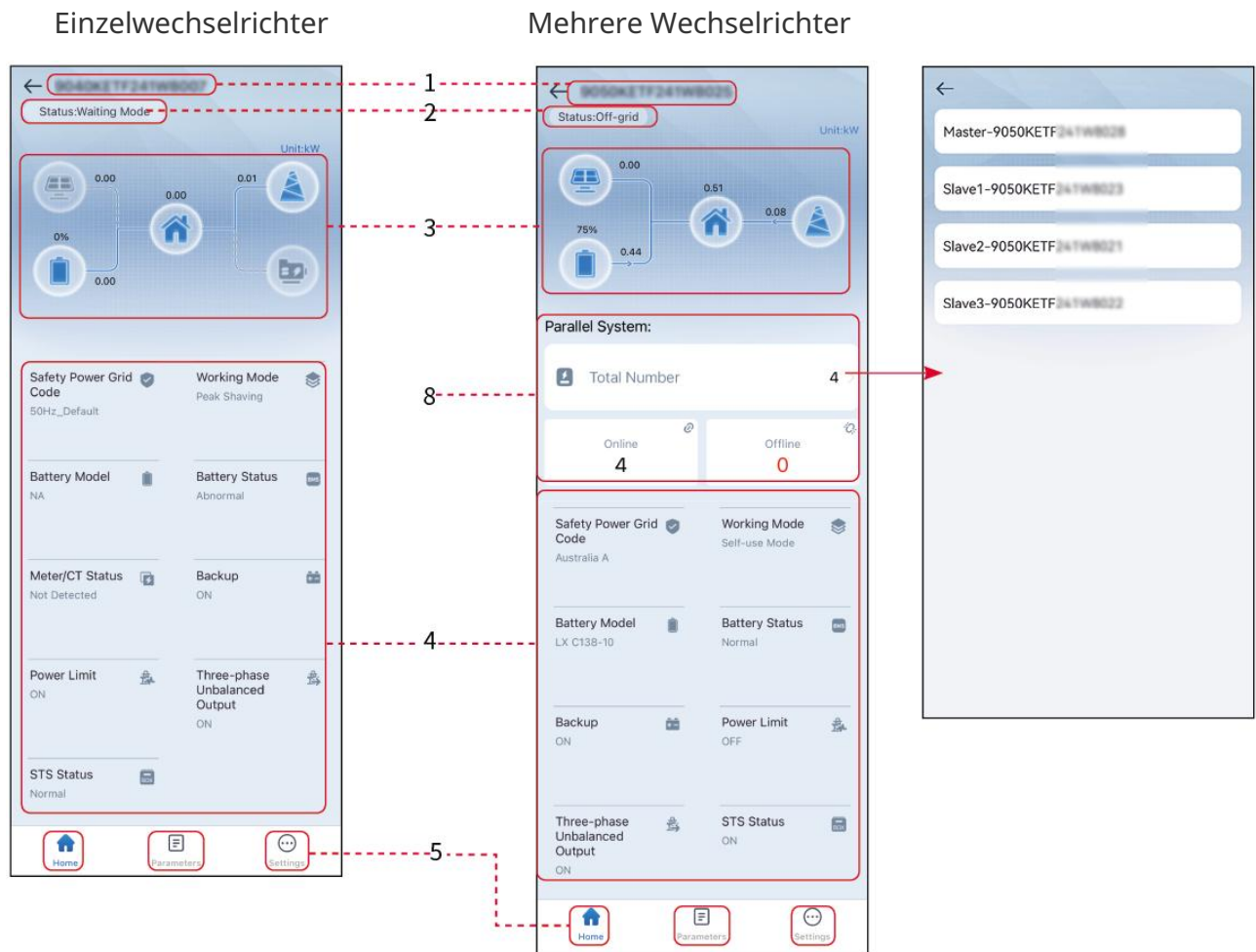
9.1.2 Anmeldeseite der SolarGo-App



Nr.	Name/Ikone	Beschreibung
1		Tippen Sie auf das Symbol, um die Seite zum Herunterladen der SEMS-Portal-App zu öffnen.
2	 Nicht gefunden	Tippen Sie, um die Verbindungsanleitung zu lesen.
3		• Überprüfen Sie Informationen wie App-Version, lokale Kontakte usw. • Weitere Einstellungen, wie z. B. Aktualisierungsdatum, Sprache wechseln, Temperatureinheit festlegen usw.
4	Bluetooth/WLAN	Auswählen basierend auf der tatsächlichen Kommunikationsmethode. Wenn Sie Probleme haben, tippen Sie oder klicken Sie auf „Nicht gefunden“, um die Verbindungsanleitungen zu lesen.
5	Geräteliste	• Die Liste aller Geräte. Die letzten Ziffern des Gerätenamens sind normalerweise die Seriennummer des Geräts. • Wählen Sie das Gerät aus, indem Sie die Seriennummer des Master-Wechselrichters überprüfen, wenn mehrere Wechselrichter parallel verbunden sind. • Der Gerätename 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/Ikone	Beschreibung
1	Seriennummer	Seriennummer des angeschlossenen Wechselrichters oder Seriennummer des Master-Wechselrichters im Parallelbetrieb.
2	Gerätestatus	Zeigt den Status des Wechselrichters an, wie Betrieb, Fehler usw.
3	Energieflussdiagramm	Zeigt das Energieflussdiagramm des PV-Systems an. Die tatsächliche Seite hat Vorrang.
4	Systemstatus	Zeigt den Systemstatus an, wie Sicherheitscode, Betriebsmodus, Batteriemodell, Batteriestatus, Leistungsgrenze, dreiphasige unausgeglichene Ausgabe usw.

5	 Startseite	Startseite. Tippen Sie auf Home, um die Seriennummer, den Gerätestatus, das Energieflussdiagramm, den Systemstatus usw. zu überprüfen.
6	 Parameter	Tippen Sie auf Parameter, um die Betriebsparameter des Systems zu überprüfen.
7	 Einstellungen	Melden Sie sich an, bevor Sie die Schnell- und Erweiterten Einstellungen betreten. Anfangspasswort: goodwe2010 oder 1111.
8	Parallel	Tippen Sie auf Gesamtzahl, um die Seriennummern aller Wechselrichter zu überprüfen. Tippen Sie auf die Seriennummer, um zur Einstellungsseite des einzelnen Wechselrichters zu gelangen.

9.2 Anschluss des Wechselrichters

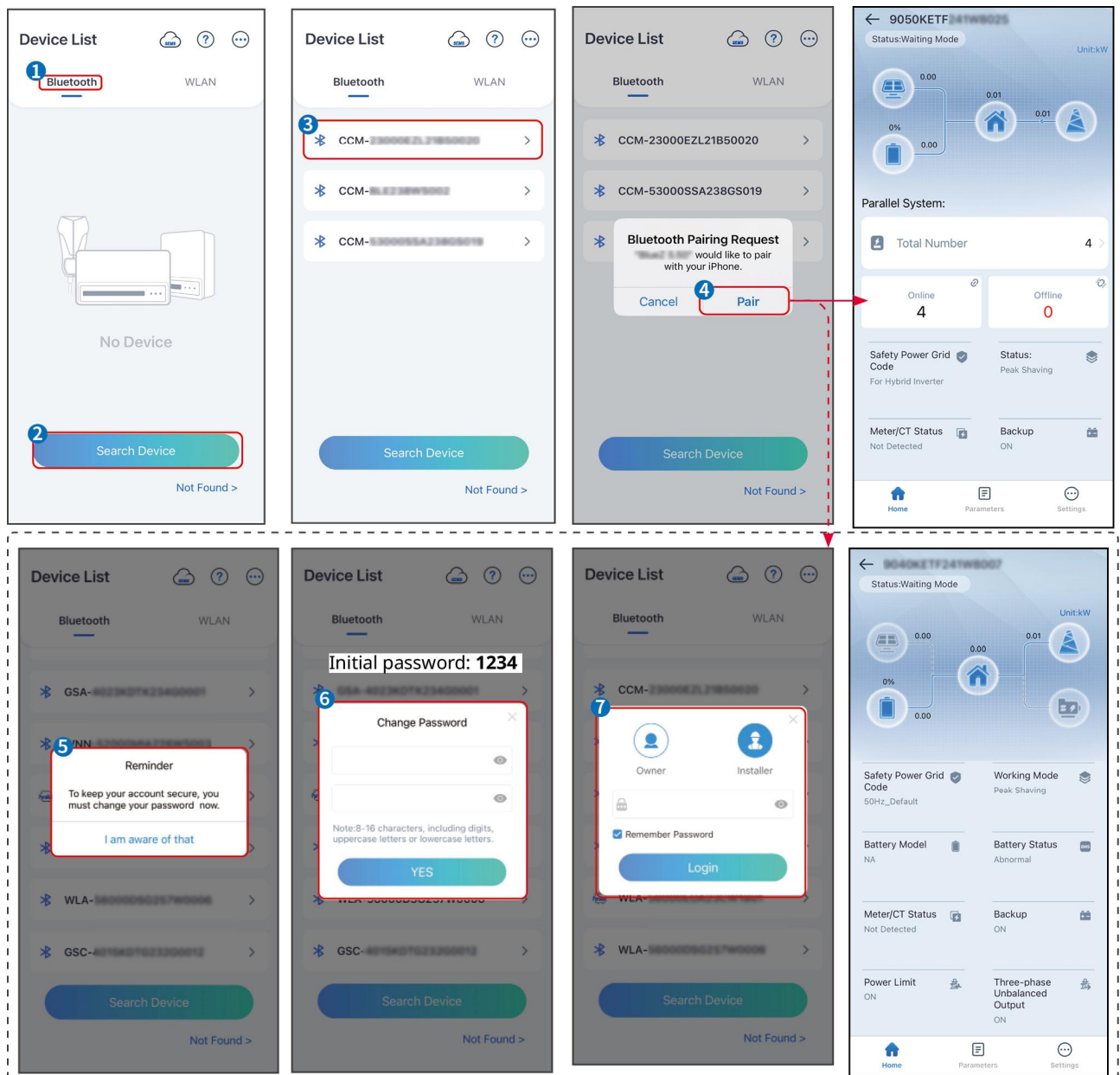
HINWEIS

Der Gerätenamen variiert je nach Wechselrichtermodell oder Kommunikationsmodul:

- WiFi/LAN Kit-20: WLA-***
- Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; ***

*** ist die Seriennummer des Wechselrichters

Verbinden Sie sich über Bluetooth mit dem Wechselrichter



9.3 Schnelleinstellungen

HINWEIS

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

Schritt 1: Gehen Sie über Startseite > Einstellungen > Schnellkonfiguration zur Parameter-Einstellungsseite.

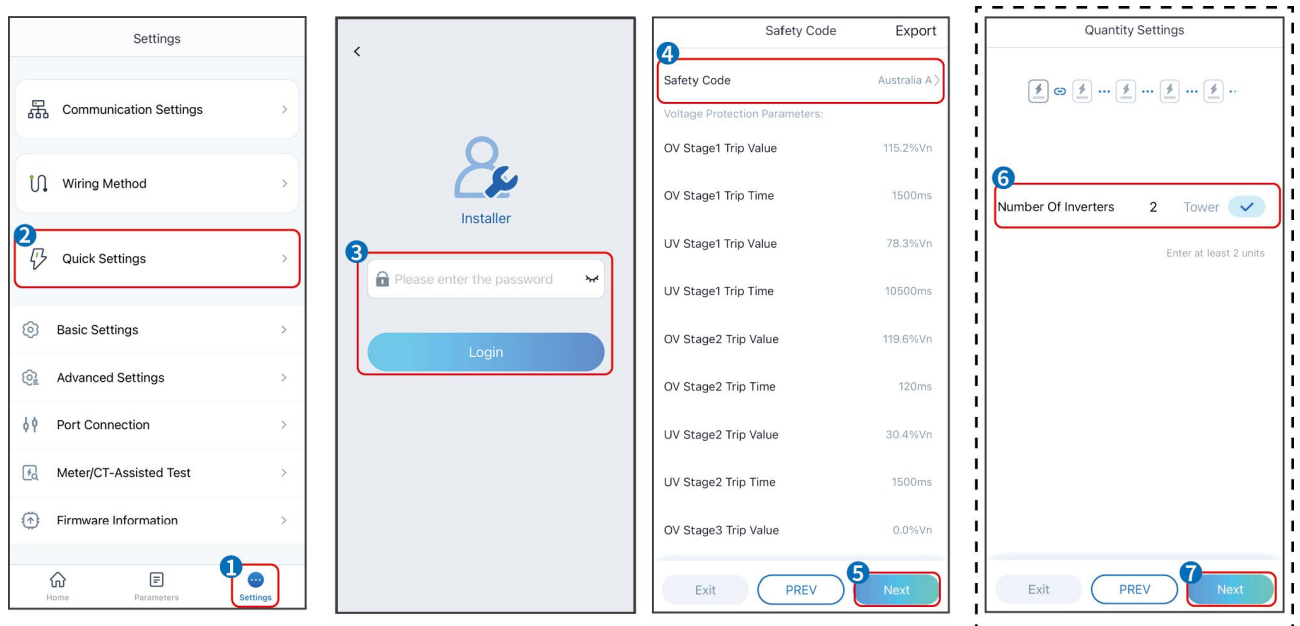
Schritt 2: Geben Sie das Anmeldepasswort ein, um die Sicherheitsnormen-Einstellungsseite aufzurufen. Bitte kontaktieren Sie den Lieferanten oder den Kundendienst, um das Passwort zu erhalten. Das Passwort ist nur für Fachtechniker bestimmt.

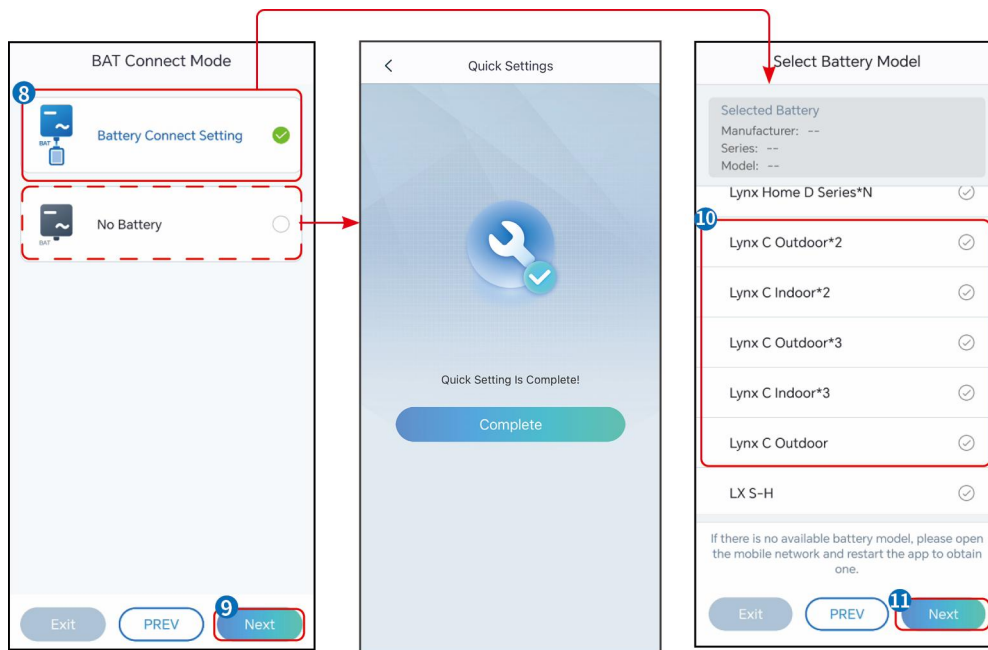
Schritt 3: Wählen Sie das Sicherheitsnormen-Land entsprechend dem Land oder der Region, in der sich Wechselrichter befindet. Nach Abschluss der Einstellungen klicken Sie auf "Weiter", um zur Einstellung der Wechselrichter Parallel-Anzahl oder zum Batterie Zugangs-Einstellungsmodus zu gelangen.

Schritt 4: Nur für Parallelbetriebsszenario, legen Sie die Anzahl der Wechselrichter Parallelschaltungen fest. Nach der Einstellung klicken Sie bitte auf "Weiter", um den Batterie-Anschlussmodus einzurichten.

Schritt 5: Basierend auf der tatsächlichen Anschlussituation des Batterie, wählen Sie den Batterie-Anschlussmodus. Falls kein Batterie angeschlossen ist, endet hier die Grundeinstellung. Bei Batterie-Anschluss klicken Sie nach der Einstellung auf "Weiter", um den Batterie-Typ festzulegen.

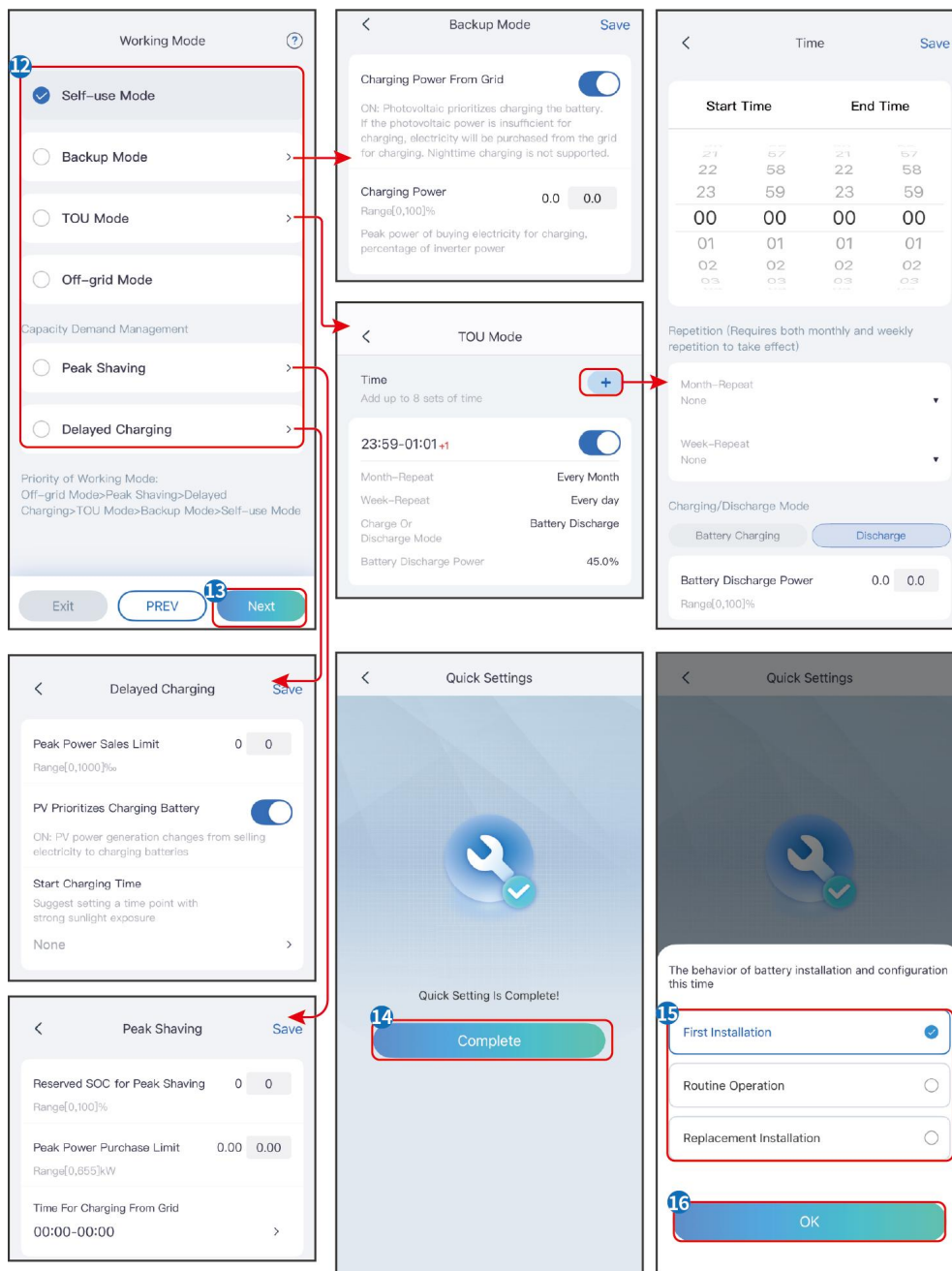
Schritt 6: Entsprechend der tatsächlichen Anschlussituation des Batterie wählen Sie den Batterie-Typ. Nach der Einstellung klicken Sie auf "Weiter", um den Betriebsmodus zu konfigurieren.





Parametername	Anleitung
Sicherheitsvorschriften	Wählen Sie den entsprechenden Sicherheitsstandardcode entsprechend dem Land oder der Region, in dem sich die Anlage befindet.
Mengeneinstellung	WechselrichterParallelbetriebsszenario, geben Sie bitte die Anzahl der Wechselrichter-Parallelschaltungen ein.
BAT-Anschlussmodus	Wählen Sie den tatsächlichen Modus für die Verbindung von Batterie mit Wechselrichter. Wenn das System keinen Batterie-Anschluss hat, müssen Sie weder den Batterie-Typ noch den Betriebsmodus konfigurieren. Das Gerät läuft standardmäßig im Eigennutzungsmodus-Modus.
Auswahl des Batterie-Modells	Wählen Sie das Modell des Batterie entsprechend der tatsächlichen Situation aus.
Betriebsmodus	Einstellen des Betriebsmodus der Geräte während des Betriebs.

Schritt 7: Stellen Sie den Arbeitsmodus entsprechend Ihren Anforderungen ein. Klicken Sie nach der Einstellung auf "Weiter", um die Konfiguration des Arbeitsmodus abzuschließen. Bei einigen Modellen tritt das System nach Abschluss der Arbeitsmodus-Konfiguration automatisch in den CT/Stromzähler-Selbsttestmodus ein. In diesem Fall wird die Wechselrichter vorübergehend vom Netz getrennt und anschließend automatisch wieder verbunden.



SLG00CON0185

Nr.	Parameter name	Anleitung
RESERVEbetrieb		
1	Netz Strombezug Ladung	Aktivieren Sie diese Funktion, um dem System Strombezug aus dem Netz zu ermöglichen.
2	LadungLeist ung	Der Prozentsatz der Leistung beim Stromkauf im Verhältnis zur Nenn-Leistung von Wechselrichter.

TOU-Modus (Time-of-Use-Modus)		
3	Ausgangszeitpunkt	Innerhalb der Ausgangszeitpunkt und Endzeitpunkt führt die Batterie entsprechend dem eingestellten Entladung-Modus und der Nenn-Leistung eine Ladung oder Entladung durch.
4	Endzeitpunkt	
5	Lademodus Entladung	Je nach Bedarf auf Ladung oder Entladung einstellen.
6	Nennleistung	Der Prozentsatz der Leistung im Verhältnis zur Nenn-Leistung von Wechselrichter bei Ladung oder Entladung.
7	Ladung Abschalt-SOC	Batterie stoppt den Ladung, sobald die eingestellte SOC erreicht ist.
Lastgangmanagement		
8	Reservierter SOC für Spitzenlastausgleich	Im Spitzenlastausgleich-Modus, wenn die Batterie-SOC unter dem reservierten SOC für Spitzenlastausgleich liegt. Wenn die Batterie-SOC über dem reservierten SOC für Spitzenlastausgleich liegt, ist die Spitzenlastausgleich-Funktion deaktiviert.
9	Kaufstrom-Spitzenbegrenzung	Festlegen des maximalen Leistung-Grenzwerts für Strombezug aus dem Netz. Wenn der Leistung-Wert der Last den im PV-System erzeugten Strom und diesen Grenzwert überschreitet, wird der überschüssige Leistung durch Batterieentladung ausgeglichen.
10	Zeitfenster für den Strombezug Ladung	Während des Zeitraums des Strombezugs Ladung, wenn Lastaufnahme die Strombezugsquote nicht überschreitet, kann Batterieaufladung über Netz versorgt werden. Außerhalb dieses Zeitraums kann Batterieaufladung nur mit Photovoltaik-Strom Leistung versorgt werden.
Verzögerungsmodus Ladung		
11	Einspeisespitzenbegrenzung	Gemäß den Anforderungen der Netz-Norm in bestimmten Ländern oder Regionen wird der Spitzenwert der Leistung begrenzt. Der Spitzenwert der Leistungsbegrenzung muss unter dem lokal festgelegten Ausgangs-Leistungsbegrenzung-Wert liegen.
12	PV hat Vorrang bei der Einspeisung in	Im Zeitrahmen von Ladung wird die Photovoltaik-Erzeugung vorrangig zur Versorgung von Batterieaufladung genutzt.

	Batterieaufladung
13	Startzeitpunkt Ladung

9.4 Kommunikationseinstellungen

Einstellungen WLAN/LAN

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

Datenschutz- und Sicherheitsparameter festlegen

Typ 1

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

Schritt 2 Setzen Sie das neue WLAN-Hotspot-Passwort des Smart-Dongles gemäß den tatsächlichen Bedürfnissen und klicken Sie auf Speichern, um die Einstellung abzuschließen.

Schritt 3 Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen auf Ihrem Telefon und verwenden Sie das neue Passwort, um sich mit dem WLAN-Signal des Wechselrichters zu verbinden.

Typ 2

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

Schritt 2 Halten Sie Bluetooth kontinuierlich eingeschaltet und aktivieren Sie die WLAN-Steuerungsfunktion gemäß Ihren tatsächlichen Bedürfnissen.

Einstellungen WLAN/LAN

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

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

Nr.	Name/Ikone	Beschreibung
-----	------------	--------------

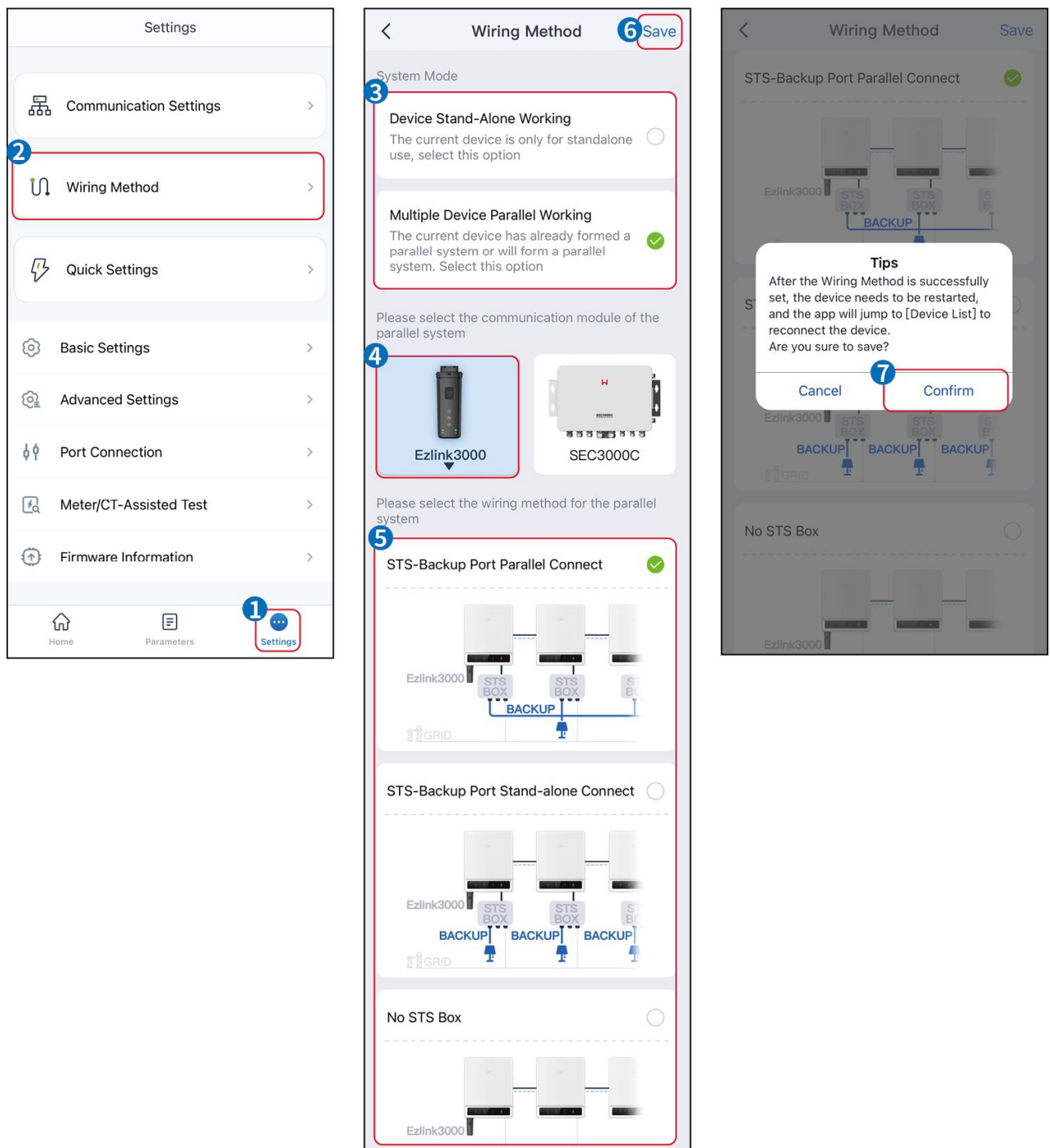
1	Netzwerkname	Nur für WLAN. Bitte wählen Sie das entsprechende Netzwerk gemäß der tatsächlichen Situation aus und verbinden Sie das Gerät mit dem Router oder Switch.
2	Passwort	Nur für WLAN. Geben Sie das Passwort für das von Ihnen gewählte Netzwerk ein.
3	DHCP	● Aktivieren Sie DHCP, wenn sich der Router im dynamischen IP-Modus befindet. ● Deaktivieren Sie DHCP, wenn ein Schalter verwendet wird oder der Router im statischen IP-Modus ist.
4	IP-Adresse	● Konfigurieren Sie die Parameter nicht, wenn DHCP aktiviert ist. ● Konfigurieren Sie die Parameter entsprechend den Router- oder Schalterangaben, wenn DHCP deaktiviert ist.
5	Subnet-Maske	
6	Gateway-Adresse	
7	DNS-Server	

9.5 Einstellung der Verdrahtungsmethode



WARNUNG

Legen Sie die Verdrahtungsmethode nicht fest, wenn der Wechselrichter zum ersten Mal installiert wird und nur ein Wechselrichter verwendet wird.



9.6 Einstellung der Basisinformationen

9.6.1 Einstellung des Schatten-Scans, SPD und automatischen

Tests

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

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

Schatten-Scan, SPD und Auto-Test

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Schattenscan	Aktivieren Sie den Schatten-Scan, wenn die PV-Module stark beschattet sind, um die Effizienz der Stromerzeugung zu optimieren.
2	SPD	Nach Aktivierung von SPD , wenn das SPD-Modul abnormal ist, wird es eine Alarmmeldung geben.
3	Automatischer Test	Aktivieren Sie AUTO TEST, um einen automatischen Test für die Netzverbindung gemäß den lokalen Netzstandards und Anforderungen festzulegen.

9.6.2 Einstellung der Backup-Funktion

Diese Funktion kann nur eingestellt werden, wenn der Wechselrichter mit STS verwendet wird.

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

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	USV-Modus – Vollwellendetektion	Überprüfen Sie, ob die Netzspannung zu hoch oder zu niedrig ist.
2	USV-Modus – Halbwellenerkennung	Überprüfen Sie, ob die Netzspannung zu niedrig ist.
3	EPS-Modus – Unterstützt LVRT	Stoppen Sie die Erkennung der Spannung des Versorgungsnetzes.
4	Erster Kaltstart (netzunabhängig)	Einmal wirksam. Im Inselbetrieb aktivieren Sie den ersten Kaltstart (im Inselbetrieb), um die Backup-Stromversorgung mit Batterie oder PV auszugeben.
5	Kaltstart halten	Mehrfach wirksam werden. Im Inselbetrieb aktivieren Sie den ersten Kaltstart (im Inselbetrieb), um die Backup-Stromversorgung mit Batterie oder PV auszugeben.
6	Überlasthistorie löschen	Sobald die Leistung der an die BACK-UP-Ports des Wechselrichters angeschlossenen Lasten die Nennlastleistung

		überschreitet, wird der Wechselrichter neu gestartet und die Leistung erneut überprüft. Der Wechselrichter wird mehrere Male einen Neustart und eine Erkennung durchführen, bis das Überlastungsproblem gelöst ist. Tippen Sie auf Überlastverlauf löschen, um das Zeitintervall für den Neustart zurückzusetzen, nachdem die Leistung der an die BACK-UP-Ports angeschlossenen Lasten die Anforderungen erfüllt. Der Wechselrichter wird sofort neu starten
--	--	---

9.7 Erweiterte Parameter einstellen

9.7.1 AFCI einstellen

AFCI (optional)

Ursache für Lichtbögen

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

Verfahren zur Erfassung von Lichtbögen:

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

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

Modell	Etikett	Beschreibung
GW40K-ET-10	F-I-AFPE-1-4/2-2	F: Vollständige Abdeckung I: Integriert AFPE: Erkennungs- und Unterbrechungsfunktion vorhanden 1: 1 überwachter Strang pro Eingangsanschluss 4/2: 4/2 Eingangsanschlüsse pro Kanal 2: 2 überwachte Kanäle
GW50K-ET-10	F-I-AFPE-1-4/4-2	F: Vollständige Abdeckung

		I: Integriert AFPE: Erkennungs- und Unterbrechungsfunktion vorhanden 1: 1 überwachter Strang pro Eingangsanschluss 4/4: 4/4 Eingangsanschlüsse pro Kanal 2: 2 überwachte Kanäle
--	--	---

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

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

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

9.7.2 PV-Verbindungsmodus einstellen

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

Schritt 2 Wählen Sie den tatsächlichen Modus aus, in dem das PV-System mit dem Wechselrichter verbunden ist.

Parameter	Beschreibung
Eigenständige Verbindung	Die PV-Stränge sind nacheinander mit den MPPT-Anschlüssen verbunden.
Teilweise parallele Verknüpfung	Wenn ein PV-String mit mehreren MPPT-Ports auf der Wechselrichterseite verbunden ist, sind auch andere PV-Module an anderen MPPT-Ports auf der Wechselrichterseite angeschlossen.
Parallele Verbindung	Der externe PV-String ist mit mehreren MPPT-Anschlüssen des Wechselrichters verbunden.

9.7.3 Einstellen der Leistungsgrenzparameter

Wenn die Ausgangsleistung des Wechselrichters festgelegt wird, kann dies zu einer Verringerung der Ausgangsleistung des Wechselrichters führen.

9.6.3.1 Einstellung der Leistungsgrenze (Für Länder/Regionen außer Australien)

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

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

Schritt 3 Nachdem die Funktion zur Leistungsbegrenzung aktiviert wurde, 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 die Leistungsbegrenzung von den Standards und Anforderungen des lokalen Netzes erforderlich ist.
2	Exportleistung	Setzen Sie den Wert basierend auf der tatsächlichen maximalen Einspeisung in das Versorgungsnetz.
3	Externes CT-Verhältnis	Setzen Sie das Verhältnis des Primärstroms zum Sekundärstrom des externen CT.

9.7.3.2 Einstellung der Leistungsgrenze (Nur für Australien)

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

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

Schritt 3 Nachdem die Funktion zur Leistungsbegrenzung aktiviert wurde, geben Sie die Parameter ein und tippen Sie auf $\checkmark$. Die Parameter wurden erfolgreich eingestellt.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Weiche Grenze	Aktivieren Sie das Soft-Limit, wenn eine Leistungsbegrenzung gemäß den lokalen Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.
2	Leistungsbegrenzung	Setzen Sie den Wert basierend auf der tatsächlichen maximalen Einspeisung in das Versorgungsnetz.
3	Harte Grenze	Nach Aktivierung dieser Funktion werden der Wechselrichter und das Versorgungsnetz automatisch getrennt, wenn die

		Einspeisung ins Netz das erforderliche Limit überschreitet.
4	Externes CT-Verhältnis	Setzen Sie das Verhältnis des Primärstroms zum Sekundärstrom des externen CT.

9.7.4 Einstellen der Batterieparameter

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

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

Beschreibung	
Begrenzungsschutz	
SOC-Schutz	Nach Aktivierung der Funktion, wenn die Batteriekapazität unter den festgelegten Wert der Entladungstiefe (Netzbetrieb) oder der Entladungstiefe (Inselbetrieb) fällt. Die Schutzfunktion kann aktiviert werden, um das Entladen der Batterie zu stoppen.
Entladungstiefe (netzparallel)	Zeigt die Entladungstiefe der Batterie an, wenn der Wechselrichter im Inselbetrieb ist.
Entladungstiefe (netzunabhängig)	Der Wechselrichter kann die BACK-UP-Funktion nur in Verbindung mit STS nutzen. Zeigt die Entladungstiefe der Batterie an, wenn der Wechselrichter im Inselbetrieb ist.
Backup-SoC halten	Der Wechselrichter kann die BACK-UP-Funktion nur in Verbindung mit STS nutzen. Nachdem die Funktion aktiviert wurde, bleibt der Batterieladestand bei normalem Stromnetz und wenn die Batterie auf den voreingestellten SOC-Schutzwert entladen wird, stabil, ohne weiter zu sinken. Die verbleibende Energie wird genutzt, um die Last während Stromausfällen im Netz zu versorgen. Wenn die Photovoltaikleistung nicht ausreicht oder keine Photovoltaik vorhanden ist, kann Strom aus dem Stromnetz gekauft werden, um die Batterie aufzuladen und den reservierten SOC aufrechtzuerhalten.
Sofortiges Aufladen	
Ermöglichen Sie das sofortige Laden der Batterie über das Netz. Einmal wirksam. Aktivieren oder Deaktivieren je nach tatsächlichem Bedarf.	
SOC zum Stoppen	Stoppen Sie das Laden der Batterie, sobald der SOC der Batterie den SOC

des Ladevorgangs	zum Stoppen des Ladevorgangs erreicht.
Sofortladeleistung	Zeigt den Prozentsatz der Ladeleistung zur Nennleistung des Wechselrichters an, wenn das sofortige Laden aktiviert ist. Wenn beispielsweise die Sofortladeleistung eines 50-kW-Wechselrichters auf 60 % eingestellt ist, bedeutet dies, dass die Ladeleistung des Wechselrichters $50 \text{ kW} \cdot 60\% = 30 \text{ kW}$ beträgt.

9.7.5 Einstellung der Funktion für unbalancierte

Spannungsabgabe

Schritt 1 Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Erweiterte Einstellungen > Unausgeglichene Spannungsabgabe**, um die Parameter einzustellen.

Schritt 2 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion für unausgeglichene Spannungsabgabe basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen.

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

Parameter	Beschreibung
Unausgeglichene Spannungsabgabe	Nachdem die Funktion aktiviert wurde, wird der Wechselrichter eine gewisse Leistungsreduktion und Leistungsverteilung gemäß dem Spannungswert jedes Phasennetzes durchführen, um die maximale Nutzung der Energie sicherzustellen und einen Spannungsanstieg so weit wie möglich zu verhindern.
Spannungsschwelle	Der Spannungswert, der die Funktion für unbalancierte Spannungsabgabe auslöst.

9.8 Einstellung der Laststeuerung

Der Wechselrichter kann die BACK-UP-Funktion nur in Verbindung mit STS nutzen. Der Wechselrichter unterstützt die Laststeuerung für den GENERATOR-Port oder den BACK-UP-LOAD-Port.

Letzte Steuerung für den GENERATOR-Port

Schritt 1 Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Portverbindung > Verbindung laden > Laststeuerung**, um die Parameter festzulegen.

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

SICHERUNGSLADUNG Laststeuerung

Schritt 1 Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Portverbindung > Generatorverbindung > Sicherungslaststeuerung**, um die Parameter festzulegen.

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

erfolgreich eingestellt.

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

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

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

SOC-Modus: STS hat einen integrierten Laststeuerport, der steuern kann, ob Strom an die Last geliefert wird. Im Inselmodus kann die Stromversorgung an die Last, die an den Port angeschlossen ist, gestoppt werden, wenn eine Überlast oder das Auslösen der SOC-Schutzfunktion der Batterie am ACK-UP-Anschluss oder am GENERATOR-Anschluss erkannt wird.

9.9 Einstellung der Generatorsteuerungsfunktion

Nur wenn der Wechselrichter mit STS arbeitet, unterstützt er das Anschließen und Steuern des Generators.

Der Wechselrichters eignet sich zum Verbinden von Generatorregelsignalen und kann das An- und Auslaufen des an den Anschluss Generator des STS-Geräts

angeschlossenen Generators regeln. Der Modus der Generatorsteuerungsfunktion ist wie folgt:

- **Nicht installierter Generator:** Wählen Sie diese Option, wenn der Generator nicht im Energiespeichersystem installiert ist.
- **Manuelle Steuerung des Generators (Unterstützt keine Trockenknotenverbindung):** Der Start und Stopp des Generators muss manuell gesteuert werden, und der Wechselrichter kann den Start und Stopp des Generators nicht steuern.
- **Automatische Steuerung des Generators (Unterstützt die Trockenknotenverbindung):** Wenn der Generator einen Trockenkontaktsteuerport hat und mit dem Wechselrichter verbunden ist, muss der Generatorsteuerungsmodus des Wechselrichters in der SolarGo-App **Schaltersteuerungsmodus** oder **Automatischer Steuerungsmodus** eingestellt werden.
 - **Schaltersteuerungsmodus:** Wenn der Schalterstatus offen ist, arbeitet der Generator; der Generator kann nach der festgelegten Betriebszeit automatisch aufhören zu arbeiten.
 - **Automatischer Steuerungsmodus:** Der Generator darf in der festgelegten verbotenen Arbeitszeit nicht arbeiten, und der Generator darf in der Betriebszeit arbeiten.

Die Generatorsteuerungsfunktion ist standardmäßig deaktiviert. Falls erforderlich, aktivieren Sie sie über die SolarGo-App und stellen Sie die Generatorsteuerungsinformationen und Betriebsparameter ein, die mit dem Laden der Batterie durch den Generator verbunden sind.

Schritt 1 Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Portverbindung > Generatorsteuerung**, um die Parameter einzustellen.

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

Parameter	Beschreibung
Schaltersteuerungsmodus	
Generator-Trockenkontakt-Schalter	Nachdem es aktiviert wurde, beginnt der Generator zu laufen.
Laufzeit	Der Generator läuft eine Zeit lang weiter, nach der der Generator stoppt.
Automatischer Regelungsmodus	
Keine Arbeitszeit	Legen Sie eine verbotene Arbeitszeit für den Generator fest.
Laufzeit	Die kontinuierliche Laufzeit des Generators nach dem Start, und der Generator stoppt nach Erreichen der Zeit. Wenn die Start- und Laufzeit des Generators eine verbotene Arbeitszeit umfasst, wird der Generator in diesem Zeitraum nicht laufen; nach der verbotenen Arbeitszeit wird der Generator den Betrieb und die

	Zeitmessung wieder aufnehmen.
--	-------------------------------

Parameter	Beschreibung
Generatoreinstellungen	
Nennleistung	Stellen Sie die Nennleistung des Generators ein.
Obere Spannung	Legen Sie den Nennspannungsbereich der Generatorerzeugung fest.
Untere Spannung	
Oberfrequenzgrenze	Stellen Sie den Frequenzbereich der Nennleistungserzeugung des Generators ein.
Untere Frequenz	
Vorheizzeit	Stellen Sie die Betriebszeit ein, bevor der Generator zur Stromerzeugung mit dem Wechselrichter verbunden werden darf.
Parameter Einstellungen für den Generator zum Laden der Batterie	
Schalter	Wählen Sie, ob Sie einen Generator zur Stromerzeugung und zum Laden der Batterie verwenden möchten.
Höchste Ladeleistung (‰)	Ladeleistung zum Laden der Batterie mit einem Generator.
Aufladen des Ladezustands beginnen	Wenn der SOC der Batterie unter den festgelegten Wert fällt, wird der Generator die Batterie aufladen.
Aufladen des Ladezustands beenden	Wenn der SOC der Batterie über den festgelegten Wert steigt, wird der Generator die Batterie nicht mehr aufladen.

9.10 Sicherheitseinstellungen festlegen

9.10.1 Grundlegende Sicherheitsparameter einstellen

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

Dreiphasiger unbalancierter Ausgang

Der AC-Ausgang des Wechselrichters unterstützt dreiphasige unausgeglichene Ausgangsleistung, und die maximale Ausgangsleistung jeder Phase verschiedener Modelle wird in der folgenden Tabelle dargestellt.

Modell	Max. Ausgangsleistung pro Phase (W)
GW40K-ET-10	14,66 kW
GW50K-ET-10	18,33 kW

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

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	DRED/Fernabschaltung/RCR	Aktivieren Sie DRED/Fernabschaltung/RCR, bevor Sie das Drittanbieter-DRED-, Fernabschaltungs- oder RCR-Gerät anschließen, um die lokalen Gesetze und Vorschriften einzuhalten.
2	Dreiphasiger unbalancierter Ausgang	Aktivieren Sie den dreiphasigen unausgeglichene Ausgang, wenn das Energieversorgungsunternehmen eine phasenspezifische Abrechnung anwendet.
3	Backup-N- und PE-Relais-Schalter	Der Wechselrichter kann die BACK-UP-Funktion nur in Verbindung mit STS nutzen. Um die örtlichen Gesetze und Vorschriften einzuhalten, stellen Sie sicher, dass das Relais im Reserveanschluss geschlossen bleibt und die N- und PE-Leitungen verbunden sind, wenn der Wechselrichter im Inselbetrieb arbeitet.

9.10.2 Anpassen der Sicherheitsparameter

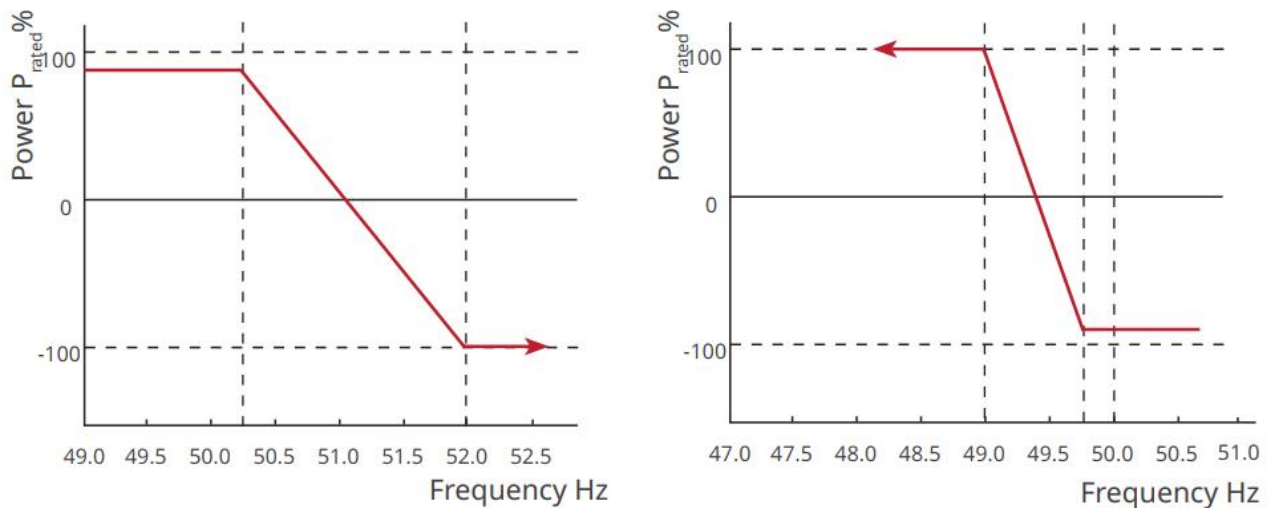
HINWEIS
Stellen Sie die benutzerdefinierten Sicherheitsparameter gemäß den lokalen Anforderungen ein. Ändern Sie die Parameter nicht ohne die vorherige Zustimmung des Netzunternehmens.

9.10.2.1 Einstellen des aktiven Leistungsmodus

Einstellung der P(F)-Kurve

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

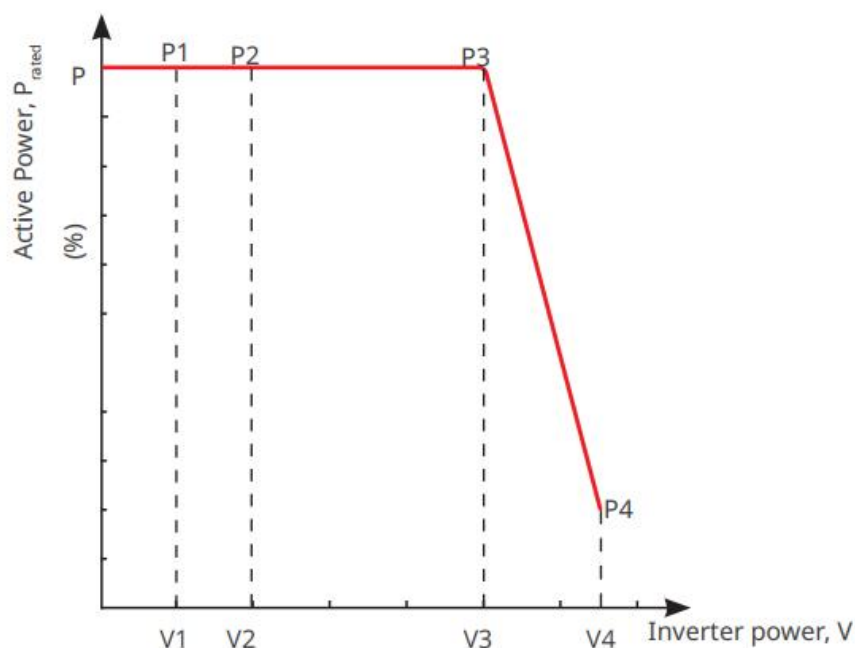
Schritt 2 Stellen Sie die Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein.



Einstellung der P(U)-Kurve

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

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



9.10.2.2 Einstellen des Reaktiven Leistungsmodus

Einstellung des Fix PF

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

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

Der Leistungsfaktor bleibt während des Betriebsprozesses des Wechselrichters fest.

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

Einstellung des Fix-Q

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

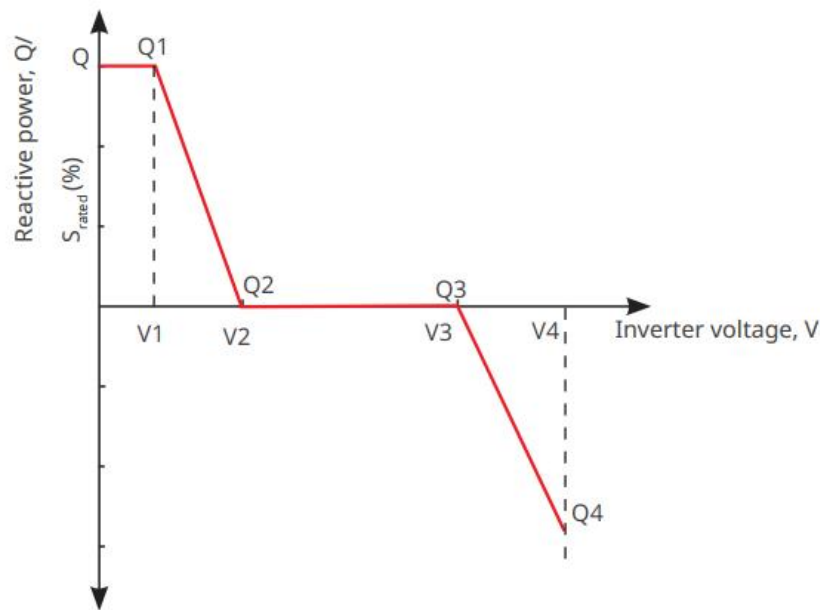
Schritt 2 Stellen Sie den Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein. Die Ausgangsblindleistung bleibt während des Arbeitsprozesses des Wechselrichters fest.

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	Fix Q	Aktivieren Sie Fix Q, wenn es von den lokalen Netzstandards und -anforderungen erforderlich ist.
2	Untererregt	Stellen Sie die Blindleistung je nach tatsächlichem Bedarf und den Standards und Anforderungen des lokalen Stromnetzes als induktive oder kapazitive Blindleistung ein.
3	Übererregt	
4	Leistungsfaktor or	Der Prozentsatz der reaktiven Ausgangsleistung zur Scheinleistung.

Einstellung der Q(U)-Kurve

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

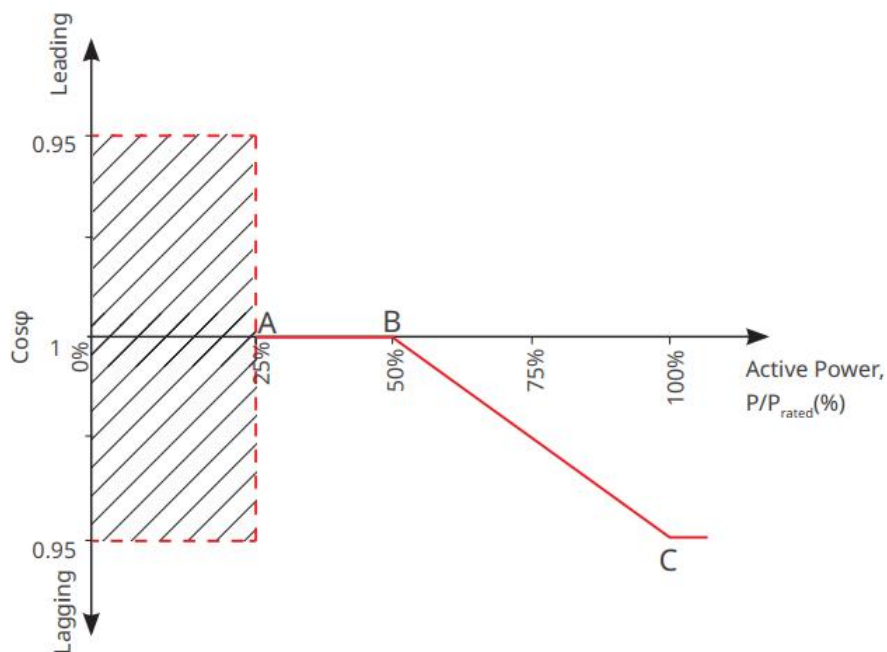
Schritt 2 Geben Sie die Parameter ein. Der Wechselrichter passt das Verhältnis von Blindleistung zur Scheinleistung in Echtzeit entsprechend dem tatsächlichen Verhältnis von Netzspannung zur Nennspannung an.



Einstellung der Cosφ-Kurve

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

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



9.10.2.3 Einstellung der Schutzparameter für das Versorgungsnetz

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

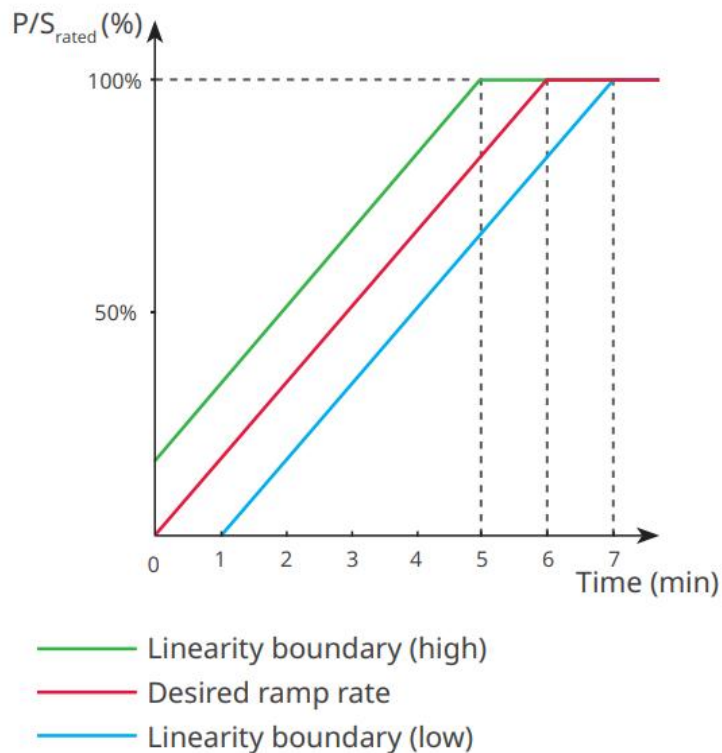
Schritt 2 Stellen Sie die Parameter basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen ein.

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

9.10.2.4 Einstellung der Verbindungsparameter

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

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



9.10.2.5 Einstellungen für das Spannungsaushaltevermögen festlegen

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

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

Nr.	Parameter	Beschreibung
LVRT		
1	UV1-7 Spannung	Die Spannungswerte und die entsprechende Dauer der Unterspannung in jeder Stufe des Stromnetzes, während der der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann.
2	UV1-7 Zeit	
3	Eingangsschwelle für LVRT	Der Wechselrichter wird nicht vom Versorgungsnetz getrennt und tritt in den LVRT-Bereich ein, wenn die Netzspannung zwischen der Eingangsschwelle für LVRT und dem Ausgangspunkt für LVRT liegt.
4	Ausgangspunkt für LVRT	
5	Gradient K1	Diese Einstellung wird von diesem Wechselrichtertyp nicht unterstützt. Steigung der Spannungsänderung.
6	Nullstrommodus	Nachdem die Funktion aktiviert wurde, gibt es, wenn der Wechselrichter im LVRT-Schwellenmodus ist, keinen Stromausgang.

7	Eingangsschwelle	Wenn die Netzspannung unter diesen Wert fällt, wechselt der Wechselrichter in den Nullstrommodus.
HVRT		
8	OV1-7 Spannung	Die Spannungswerte und die entsprechende Dauer der Unterspannung in jeder Stufe des Stromnetzes, während der der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann.
9	OV1-7 Zeit	
10	Hohen Schwellenwert eingeben	Der Wechselrichter wird nicht vom Versorgungsnetz getrennt und tritt in den LVRT-Bereich ein, wenn die Netzspannung zwischen der Eingangsschwelle für LVRT und dem Ausgangspunkt für LVRT liegt.
11	Schwellenwert für hohes Überschreiten verlassen	
12	Neigung des K2	Diese Einstellung wird von diesem Wechselrichtertyp nicht unterstützt. Steigung der Spannungsänderung.
13	Nullstrommodus	Nachdem die Funktion aktiviert ist, wenn der Wechselrichter im HVRT-Modus ist, gibt es keinen Stromausgang.
14	Eingangsschwelle	Wenn die Netzspannung höher als dieser Wert ist, wechselt der Wechselrichter in den Nullstrommodus.
Stromverteilungsmodus		
15	Reaktive Leistung im Prioritätsmodus	Wechselrichter standardmäßig und kann nur im Reaktiven Leistungsprioritätsmodus sein.
16	Aktiver Leistungs-Prioritätsmodus	Dieser Modus wird von dieser Wechselrichterserie nicht unterstützt.
17	Konstantstrommodu s	Dieser Modus wird von dieser Wechselrichterserie nicht unterstützt.
Reaktive Leistungswiederherstellungsmodus nach dem Überqueren		
18	Deaktivieren	Der Wechselrichter ist standardmäßig aktiviert und kann nur deaktiviert werden.
19	Gradientensteuerung	Dieser Modus wird von dieser Wechselrichterserie nicht unterstützt.
20	PT-1 Verhalten	Dieser Modus wird von dieser Wechselrichterserie nicht unterstützt.

9.10.2.6 Einstellung der Frequenz-Ride-Through-Parameter

Nr.	Parameter	Beschreibung
1	UF1-3 Frequenz	Frequenzwerte der Unterfrequenz in verschiedenen Stufen. Wenn die Netzfrequenz unter dieser Frequenz liegt, kann der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben.
2	UF1-3 Zeit	Unterfrequenzschutzzeit für verschiedene Stufen. Wenn die Netzfrequenz unter dieser Frequenz liegt, ist das die maximale Zeit, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann.
3	OF1-3 Frequenz	Frequenzwerte der Überfrequenz in verschiedenen Stadien. Wenn die Netzfrequenz über dieser Frequenz liegt, kann der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben.
4	OF1-3 Zeit	Überfrequenzschutzzeit für unterschiedliche Stufen. Wenn die Netzfrequenz höher als diese Frequenz ist, ist das die maximale Zeit, die der Wechselrichter mit dem Netz verbunden bleiben kann.

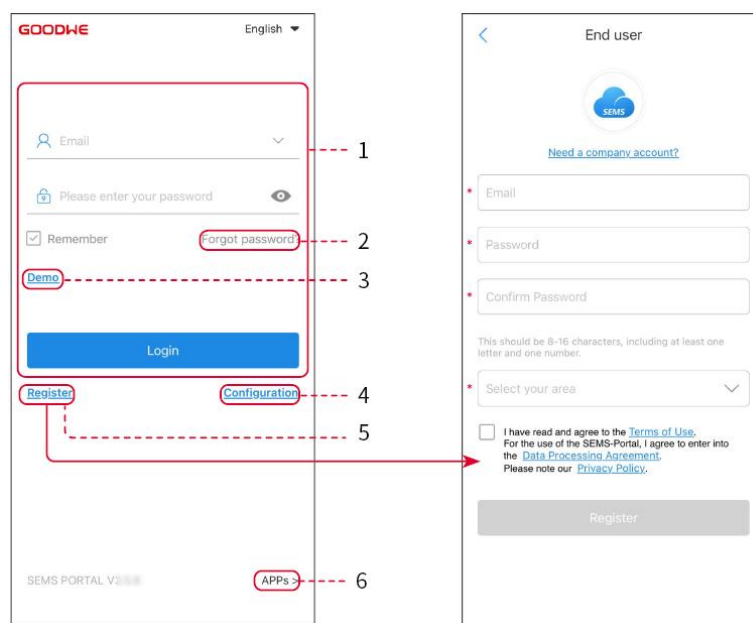
10 Überwachung des Kraftwerks

10.1 SEMS Portal App Übersicht

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

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

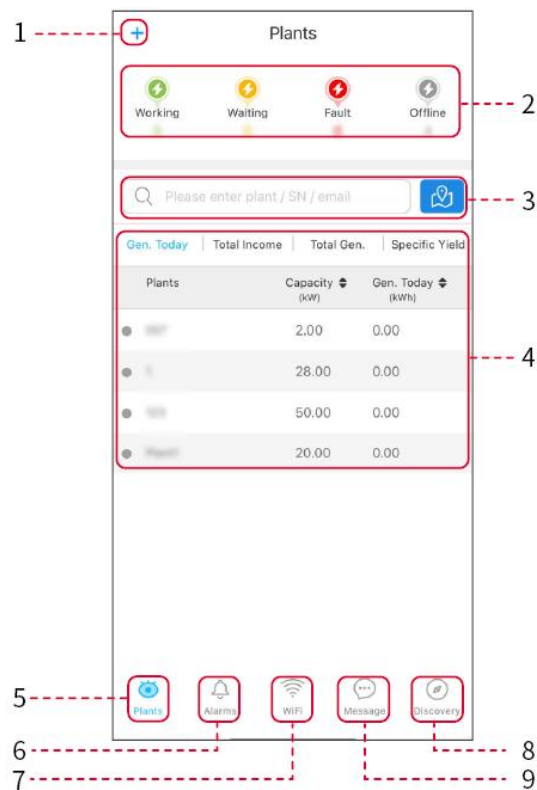
Login-Seite der SEMS-Portalanwendung



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

		Kontaktieren Sie den Hersteller oder das Unternehmen, wie aufgefordert, wenn Sie ein Unternehmenskonto benötigen.
6	Demo	Tippen Sie, um zur Beispiel-Pflanzenseite zu gelangen. Die Beispielseite zeigt nur Inhalte mit dem Besucherkonto an, das nur zur Referenz dient.

Startseite der SEMS-Portalanwendung



Nr.	Name	Beschreibung
1		Erstellen Sie ein neues Kraftwerk.
2	Anlagenstatus	Die Zusammenfassung der Arbeitsinformationen der Anlagen unter dem Konto.
3	Finde die Pflanze	Finde die Anlage, indem du den Anlagennamen, die Geräte-SN, die E-Mail-Adresse oder die Karte eingibst.
4	Erzeugungsstatistiken	Die Arbeitsinformationen einer einzelnen Anlage. Tippe auf den Anlagennamen, um die detaillierten Informationen der Anlage zu überprüfen, wie Anlagennamen, Standort, Leistung, Kapazität, heutige Erzeugung, Gesamterzeugung usw.
5	 Pflanzen	Anlagenüberwachungsseite.

6	 Alarme	Überprüfe alle Alarme, laufende Alarme und wiederhergestellte Alarme.
7	 WiFi	Vollständige WLAN-Konfigurationen, wenn ein WLAN-Kit-Dongle verwendet wird.
8	 Nachricht	Nachrichtenset und überprüfe Systemnachrichten.
9	 Entdeckung	Entdeckung, um das Konto zu bearbeiten , meinen QR-Code zu erstellen, Einkommenseinstellungen festzulegen usw.
10	 	Fehler. Verwendet, um alle Fehler, ungelösten Fehler und wiederhergestellten Fehler anzuzeigen.
11	 	Nachrichten anzeigen und Systemnachrichten einstellen.
12	 	Meins. Es wird verwendet, um Kontoinformationen zu bearbeiten, meinen QR-Code zu generieren, die Stromerzeugungserträge festzulegen, Wetterinformationen festzulegen, Plattformdienstleistungsvereinbarungen und Datenschutzerklärungen einzusehen usw.

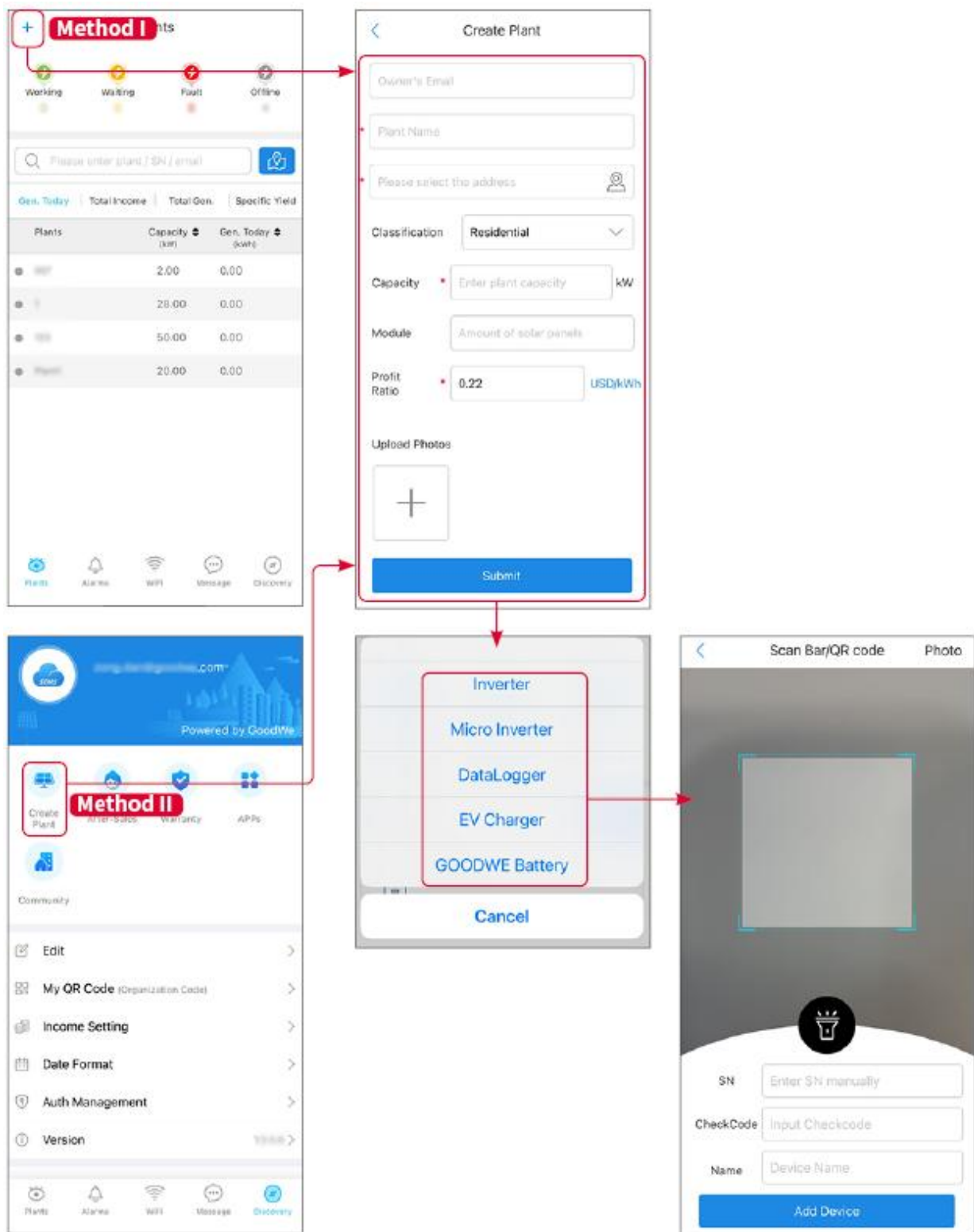
10.2 Verwaltung der Anlagen oder Geräte

10.2.1 Kraftwerkerstellung

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

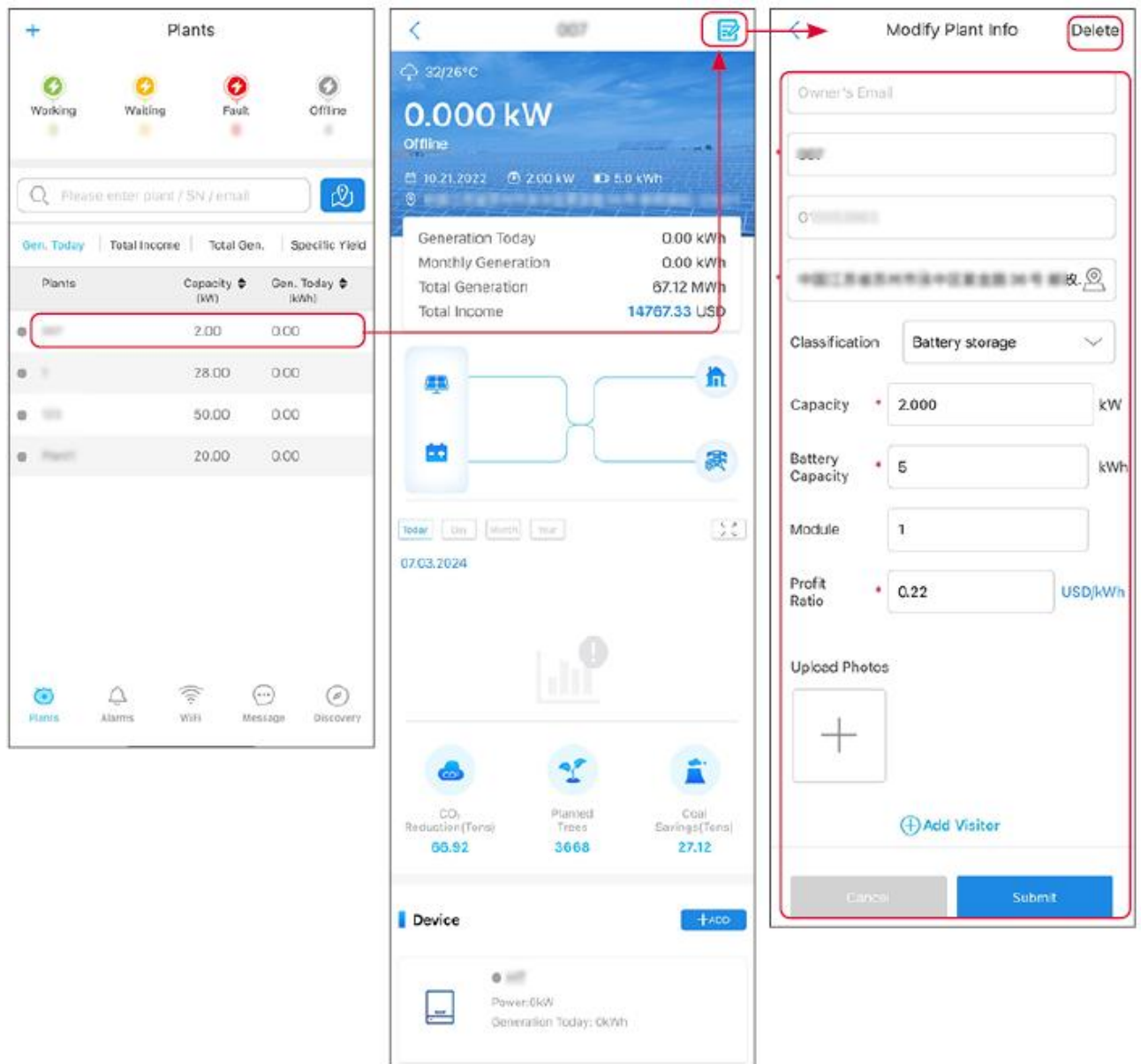
Schritt 2 Lesen Sie die Anweisungen und füllen Sie die angeforderten Anlagendaten basierend auf der tatsächlichen Situation aus. (* bezieht sich auf die Pflichtangaben)

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



10.2.2 Verwaltung der Anlage

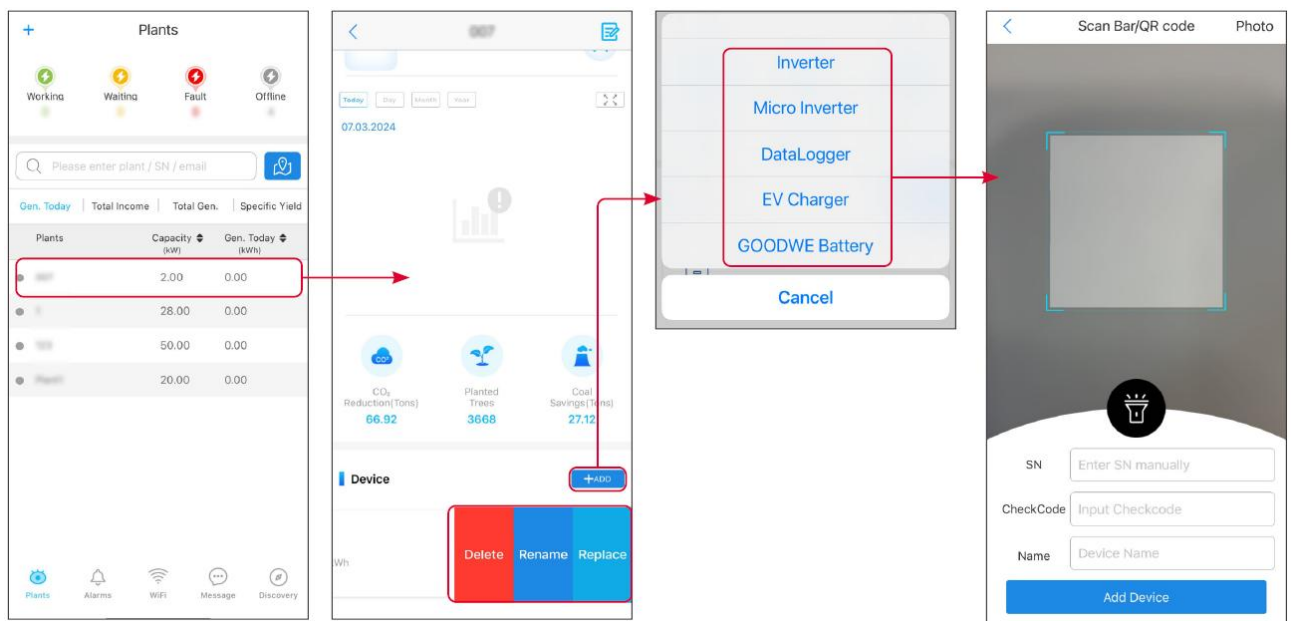
Schritt 1 Gehen Sie zur Überwachungsseite des Kraftwerks und löschen oder ändern Sie die Informationen des Kraftwerks basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen.



10.2.3 Verwaltung der Geräte

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

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



10.3 Überwachung des Kraftwerks

10.3.1 Überprüfung der Anlagendaten

Melden Sie sich mit dem Konto und dem Passwort in der SEMS-Portal-App an. Die gesamte Arbeitssituation aller Kraftwerke unter diesem Konto wird angezeigt. Klicken Sie auf Überwachung, um in die Überwachungsoberfläche des Kraftwerks zu gelangen und alle Informationen des Kraftwerks anzuzeigen.

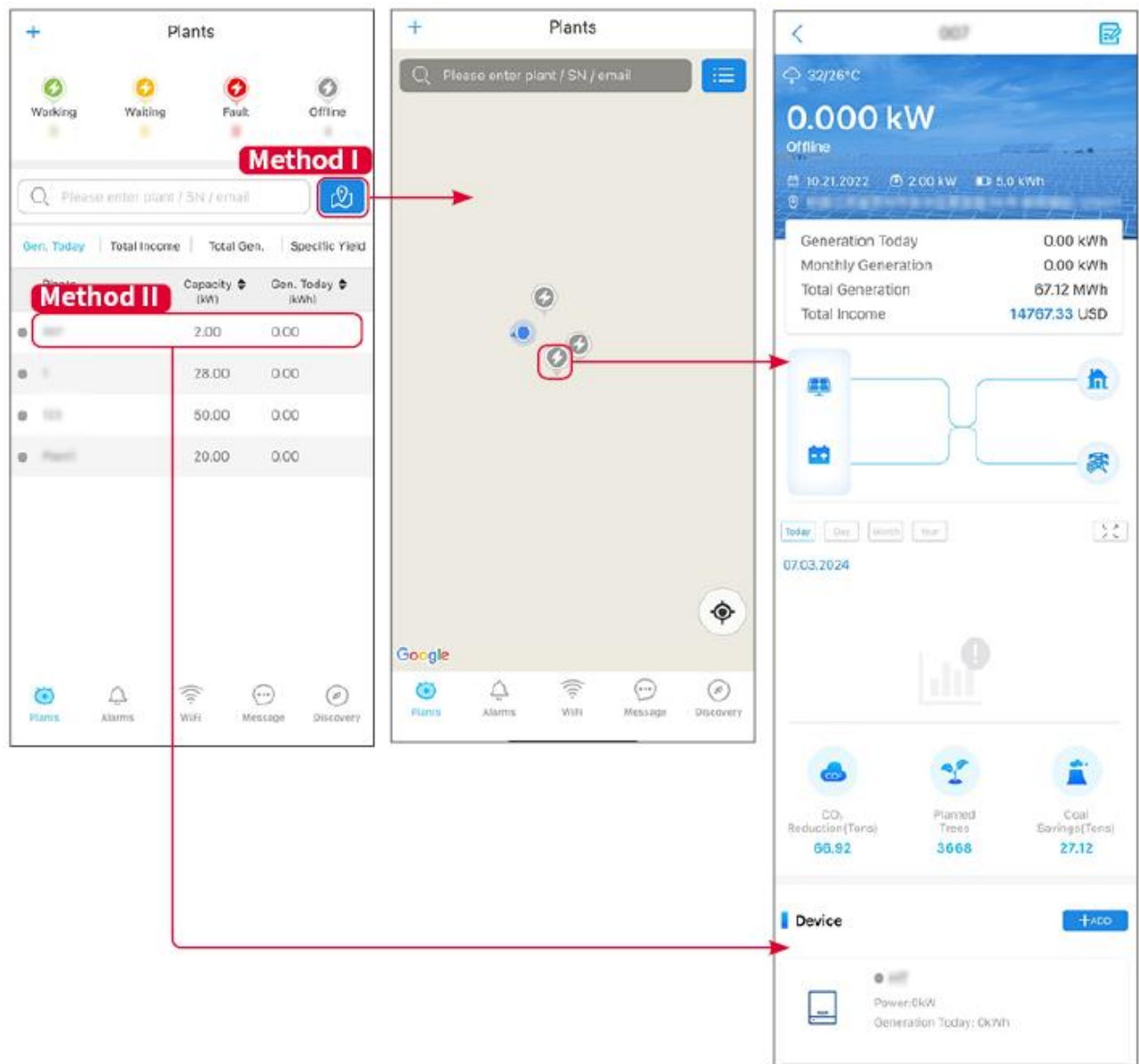
Der angezeigte Inhalt verschiedener Schnittstellen von Kraftwerksanlagen variiert, bitte beziehen Sie sich auf die tatsächliche Situation.

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

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

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

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



10.3.2 Alarminformationen anzeigen

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

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

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

Alarms

All
4/28/2017

Happening
5/1/18

Recovered
4/28/2018

Plant/SN/Email

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Ray Petroleum	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Chesapeake Bay	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
gfhewerlbe	Vac Fail	07.03.2024 07:52
gfhewerlbe	Utility Loss	07.03.2024 07:52
gfhewerlbe	Fac Fail	07.03.2024 07:52
Thermon	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

Alarms

WiFi

Message

Discovery

Alarm Details

WAARE SOLAR

Owner: --

Device: INVERTER

SN: 00000000000000000000

Alarm: Utility Loss

Status: Happening

Occurrence: 07.03.2024 07:23:01

Recovery: --

Possible Reasons

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

Troubleshooting

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

11 Wartung

11.1 System ausschalten



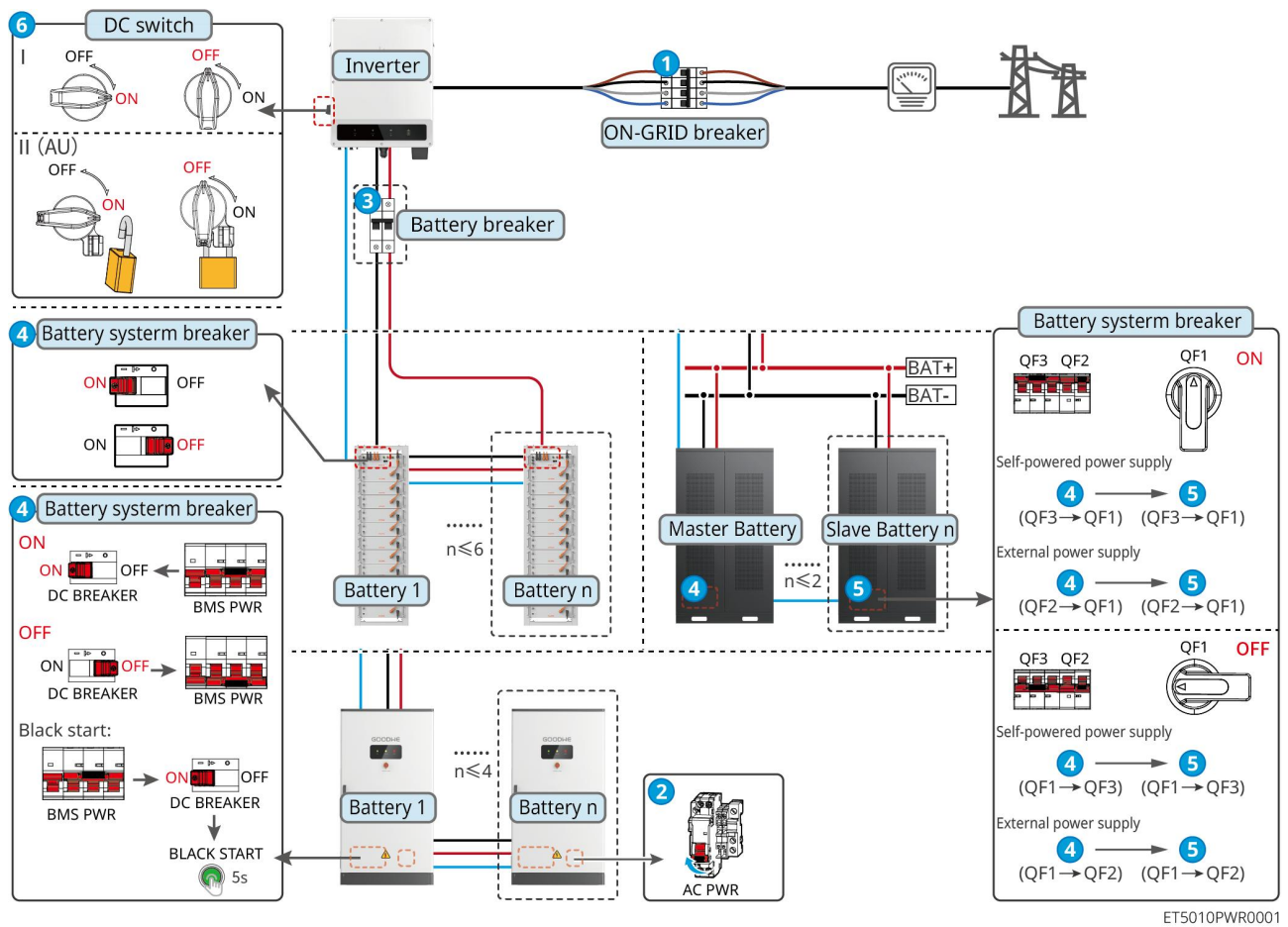
GEFAHR

- Schalten Sie die Geräte vor Betrieb und Wartung aus. Die Anlage kann sonst beschädigt werden oder es besteht Stromschlaggefahr.
- Verzögerte Entladung. Warten Sie, bis die Bauteile nach dem Ausschalten der Spannung entladen sind.
- Befolgen Sie strikt die Anforderungen zum Ausschalten, um das System nicht zu beschädigen

HINWEIS

Installieren Sie den Leistungsschalter zwischen dem Wechselrichter und der Batterie oder zwischen den beiden Batterien gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

11.1.1 Einzelwechselrichter ohne netzunabhängige Funktion

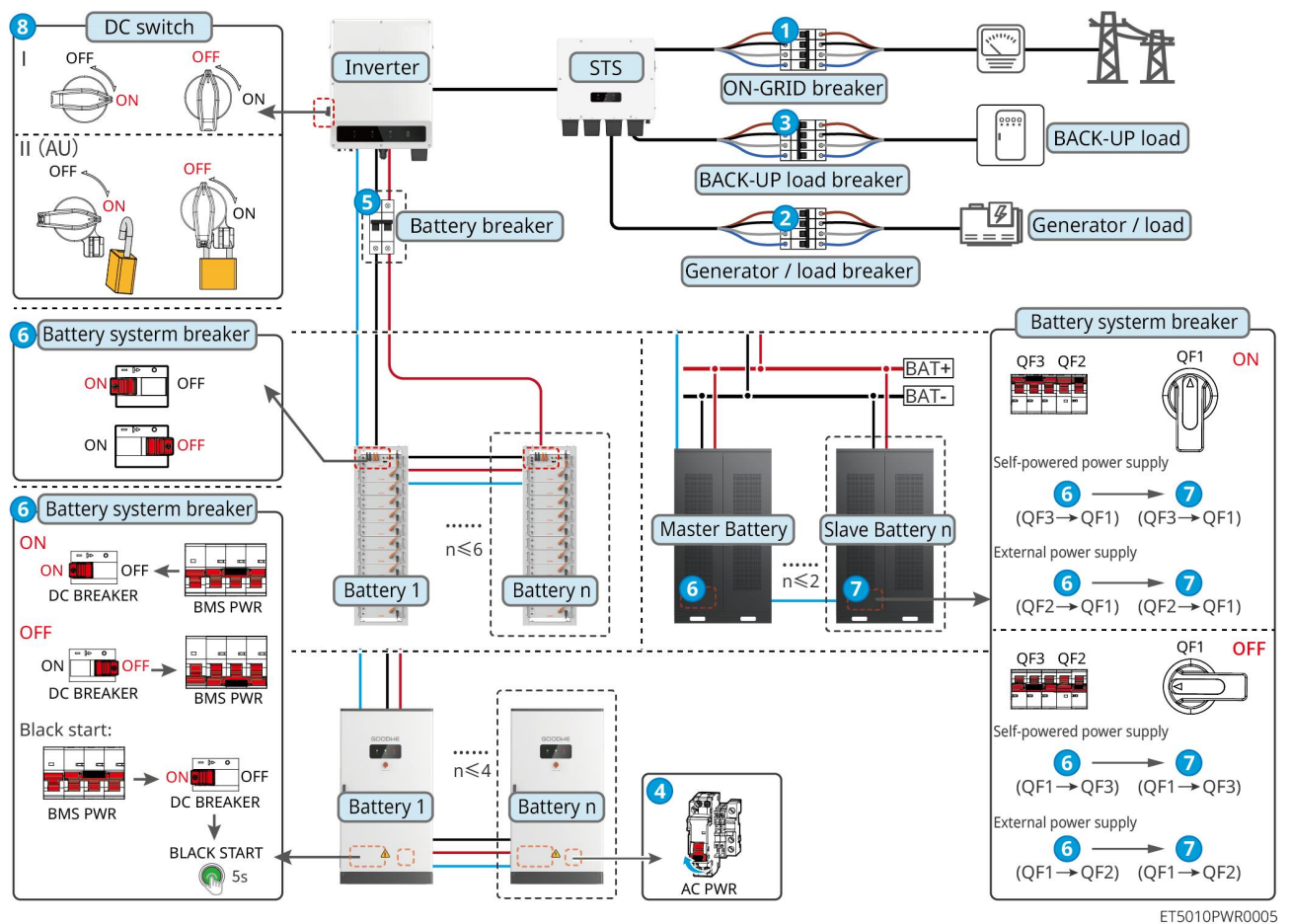


ET5010PWR0001

System ausschalten: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

③: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

11.1.2 Einzelwechselrichter mit Off-Grid-Funktion



System ausschalten: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

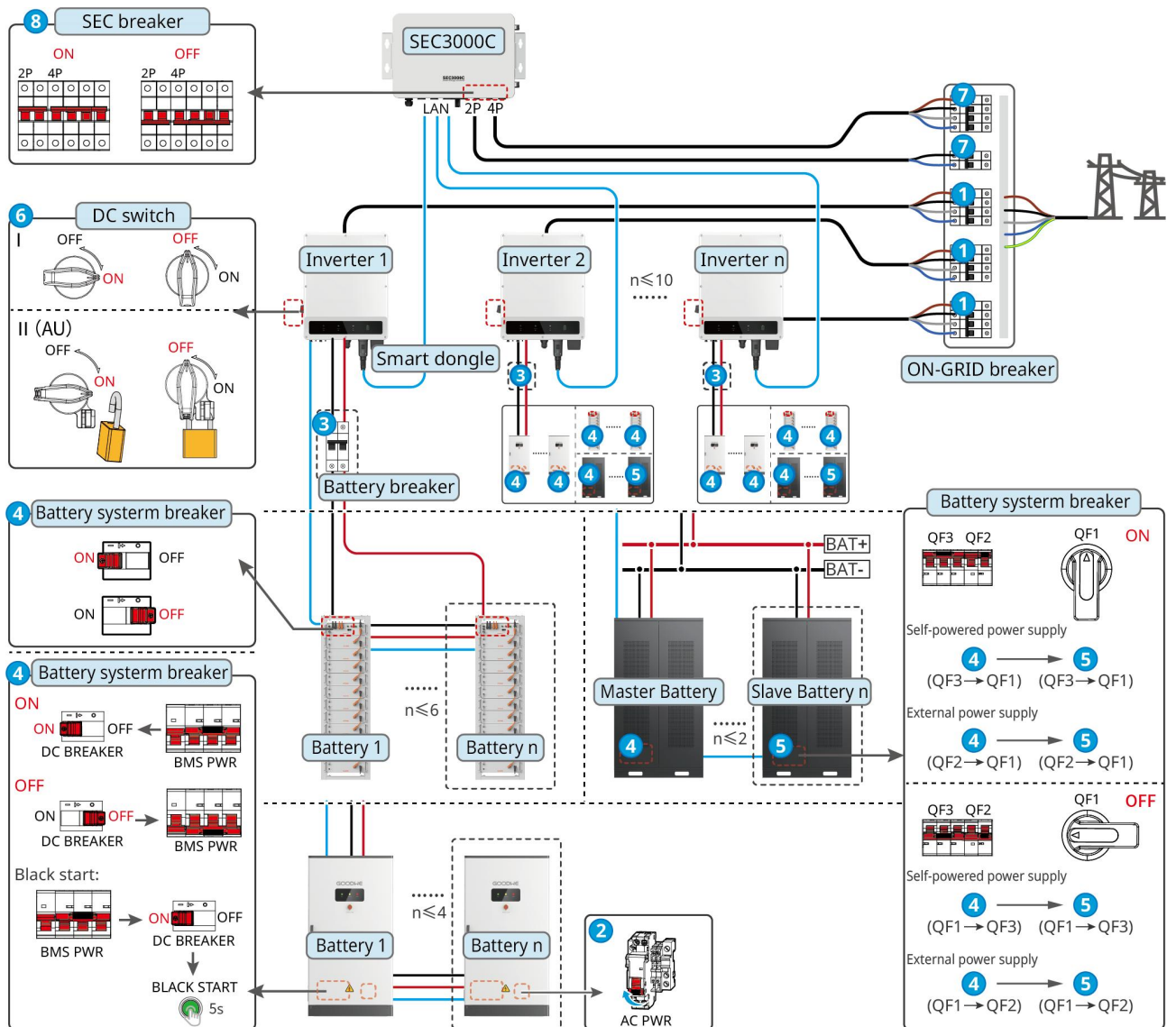
5: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften

11.1.3.1 ET+Batterie+GM330+Ezlink3000 (Anzahl der Wechselrichter in Parallelschaltung ≤ 4)



④: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

11.1.3.2 ET+Batterie+SEC3000C+WiFi/LAN-Kit-20 (Anzahl der Wechselrichter parallel ≤ 10)



ET5010PWR0006

System ausschalten: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧

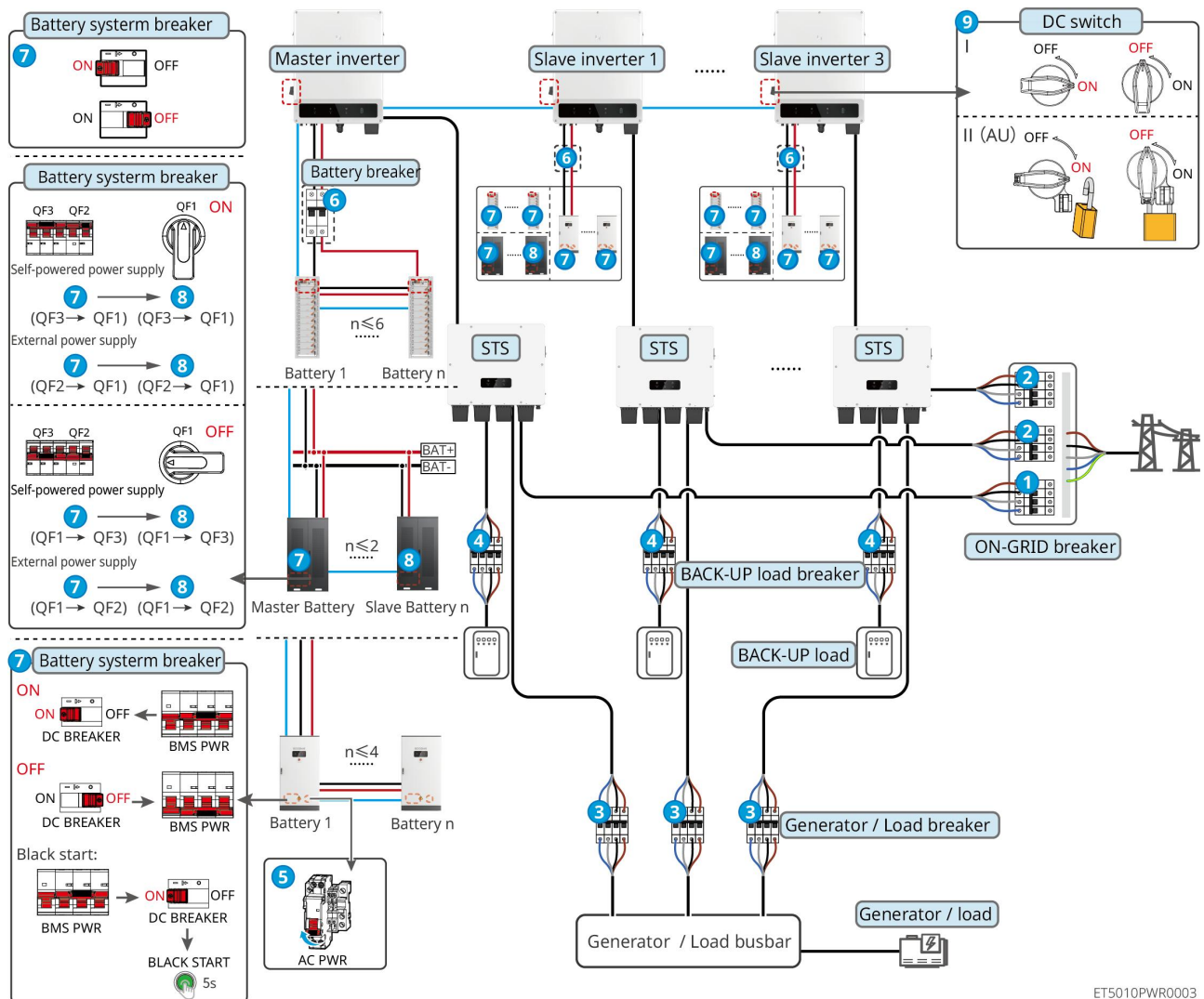
③: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

11.1.4 Mehrere Wechselrichter ohne netzunabhängige

Parallelfunktion

11.1.4.1 ET+STS+Batterie+GM330+Ezlink3000 (Anzahl der Wechselrichter in

Parallelschaltung ≤ 4)

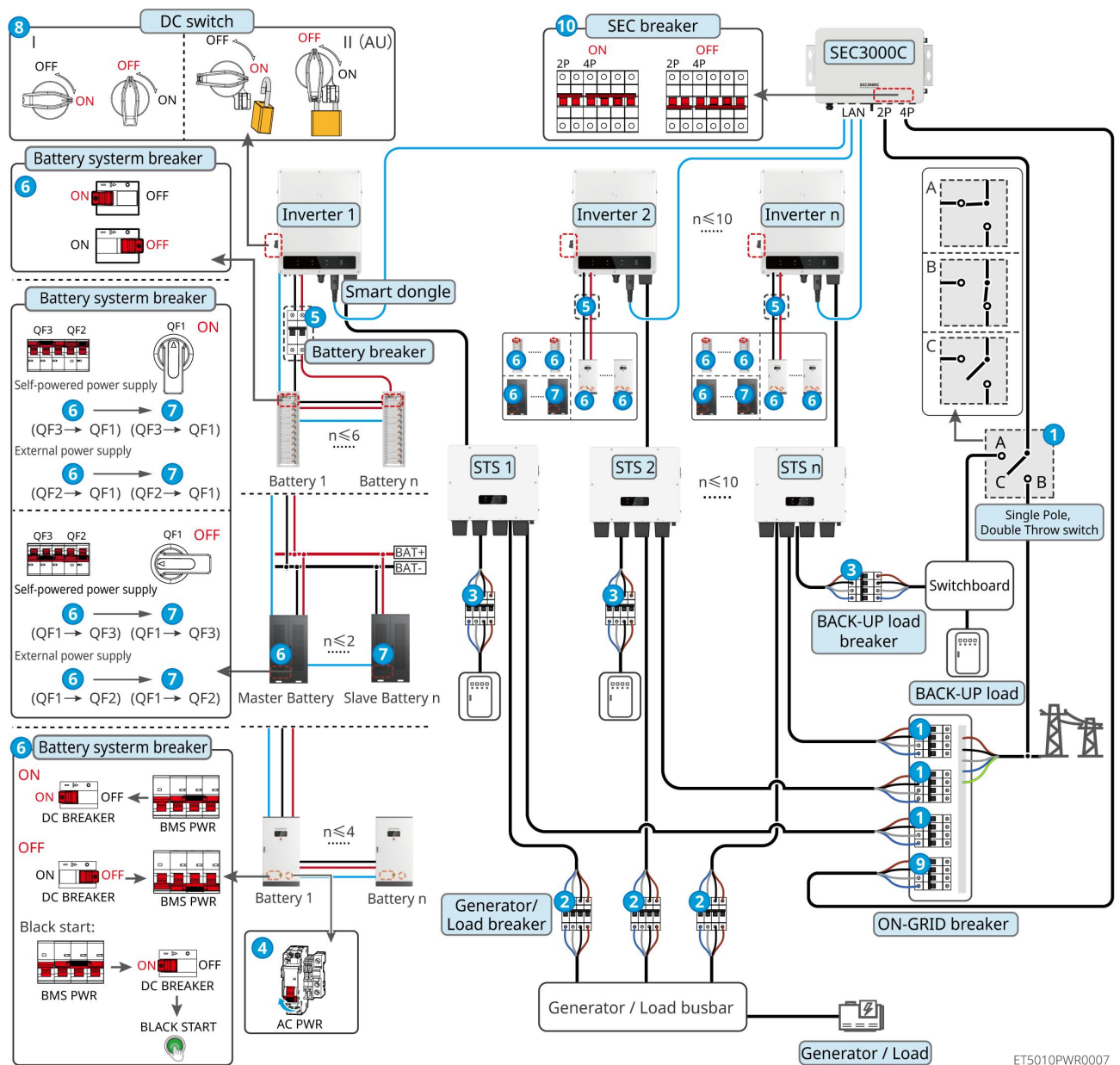


ET5010PWR0003

System ausschalten: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9

6: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften

11.1.4.2 ET+STS+Batterie+SEC3000C+WLAN/LAN-Kit-20 (Anzahl der Wechselrichter parallel ≤ 10)



ET5010PWR0007

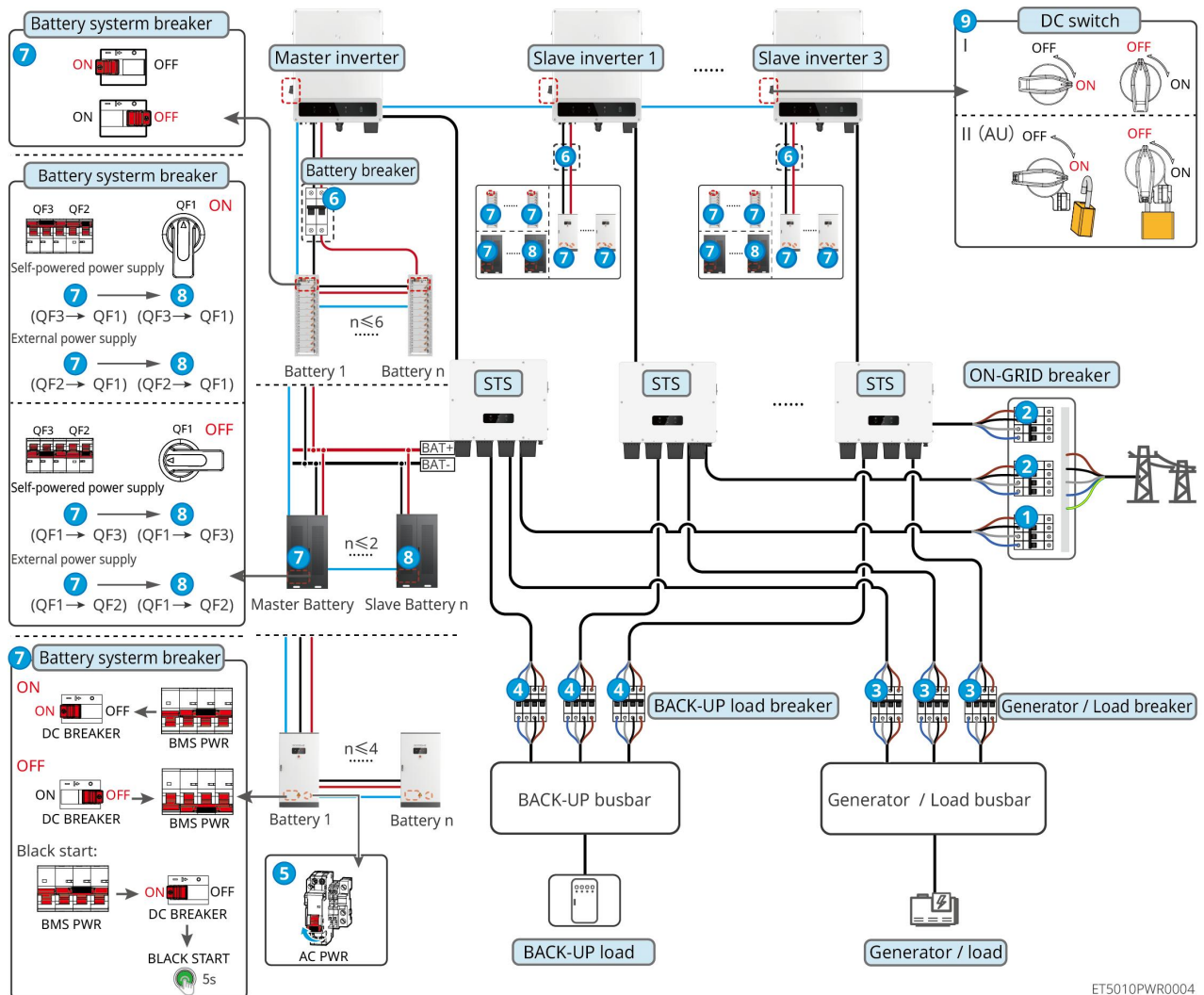
System ausschalten: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9 → 10

⑤: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften .

①: Einpoliger Umschalter: Zustand A bei SpeicherEinschalten des Systems; Zustand B bei Wartungsbedarf des SpeichersSystem abschalten; Zustand C bei Wartung mit SEC3000C-Abschaltung.

11.1.5 Mehrere Wechselrichter mit Off-Grid-Parallelfunktion

11.1.5.1 ET+STS +Batterie+GM330+Ezlink3000 (Anzahl der Wechselrichter in Parallelbetrieb ≤ 4)

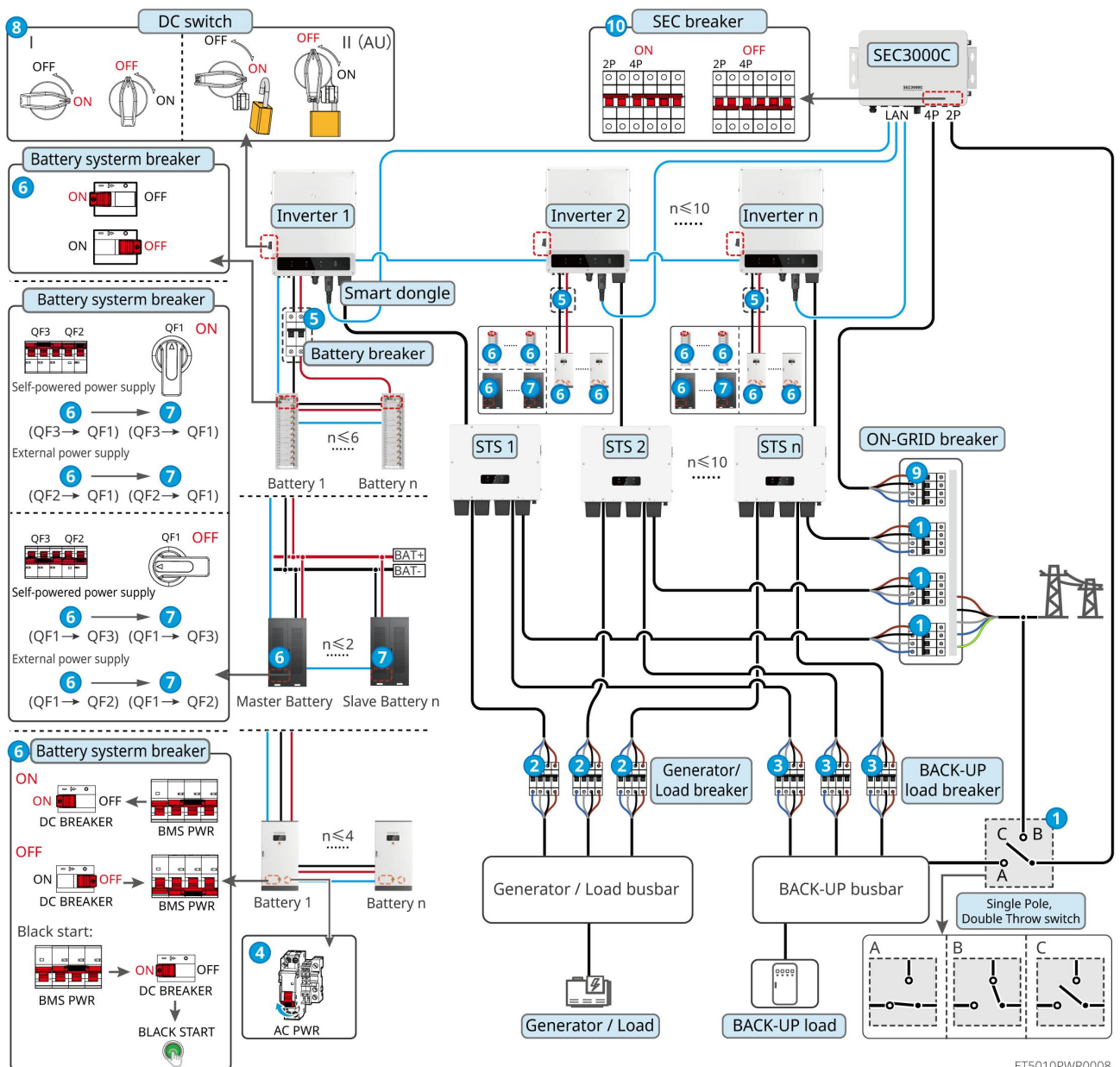


ET5010PWR0004

System ausschalten: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨

⑥: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften

11.1.5.2 ET+STS+ Batterie+SEC3000C+WLAN/LAN Kit-20 (Anzahl der Wechselrichter parallel ≤ 10)



ET5010PWR0008

System ausschalten: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9 → 10

5: Optional gemäß örtlichen Gesetzen und Vorschriften

1: Einpoliger Umschalter: Zustand A bei SpeicherEinschalten des Systems; Zustand B bei Wartungsbedarf des SpeichersSystem abschalten; Zustand C bei Wartung mit SEC3000C-Abschaltung.

11.2 Entfernen der Ausrüstung



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

Schritt 1 Schalten Sie das System aus.

Schritt 2 Kennzeichnen Sie verschiedene Kabeltypen im System.

Schritt 3 Trennen Sie die elektrischen Verbindungen des Wechselrichters, des STS, der Batterie und der BACK-UP-Last im System.

Schritt 4 Entfernen Sie das Gerät von der Montageplatte und demontieren Sie die Montageplatte.

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

Schritt 6 Lagern Sie das Gerät ordnungsgemäß. Wenn die Ausrüstung später verwendet werden muss, stellen Sie sicher, dass die Lagerbedingungen den Anforderungen entsprechen.

Entfernen von GW51.2-BAT-I-G10 und GW56.3-BAT-I-G10

Schritt 1 Schalten Sie das Batteriesystem aus

Schritt 2 Entfernen Sie die Niederspannungskommunikationsleitungen

Schritt 3 Entfernen Sie das Netzkabel mit einem Flachsraubenzieher

Schritt 4 Entfernen Sie die Schrauben zwischen der PCU und dem Rack sowie zwischen der Batterie und dem Rack.

Schritt 5 Heben Sie die PCU und die Batterie aus dem Gestell.

Schritt 6 Entfernen Sie die Expansionsdübel oder Wandbefestigungswinkel

Schritt 7 Legen Sie das Gestell ab und entfernen Sie die Schrauben, die die Säulen und Balken befestigen.

11.3 Entsorgung

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

11.4 Routinewartung



- Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn Sie Probleme feststellen, die die Batterie oder den Hybridwechselrichter beeinflussen könnten. Die Demontage ohne Genehmigung ist strengstens

untersagt.

- Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn der leitende Draht freiliegt. Wegen der hohen Spannung darf das Gerät nicht berührt oder zerlegt werden.
- Im Falle anderer Notfälle kontaktieren Sie so schnell wie möglich den After-Sales-Service und befolgen Sie deren Anweisungen. Oder warten Sie darauf, dass sie helfen.

11.4.1 Batterie Wartung

● Regelmäßige Wartung

Melden Sie sich regelmäßig auf der SEMS-Plattform an, um zu überprüfen, ob Batteriesystem Fehler oder Warnmeldungen aufweist.

● Quartalswartung

Tabelle 1 Quartalswartungsprüfliste

Wartungskategorie	Wartungsmaßnahme	Referenzstandard	Muss das System heruntergefahren werden?
Schrankgehäuse	Sichtprüfung: ● Gesamterscheinungsbild der Anlage ● Rostzustand ● Türverriegelungszustand ● Lüftungsöffnung ● Etikett	● Der Schrank weist keine sichtbaren Beschichtungsablösungen oder Kratzer auf und zeigt keine erkennbaren Lackabplatzungen. ● Schaltschrank und Innenraum frei von Korrosion. ● Das Türschloss funktioniert einwandfrei.	ist

		● Lüftungsöffnung nicht verstopft ● Etikettenbeschriftung deutlich sichtbar	
Klimaanlage	● Überprüfung des äußeren Erscheinungsbilds ● Filter reinigen	● Keine sichtbaren Beschädigungen, kein erkennbarer Lackabrieb oder Rost, Schrauben nicht locker oder fehlend, Lüfter dreht sich normal ohne Blockaden oder andere Anomalien. ● Die Filteroberfläche ist sauber und nicht verstopft.	Ja
SOC-Kalibrierung (z. B. wenn Batterie regelmäßig nicht vollständig aufgeladen werden kann)	Batterie Erzwungenes Aufladen auf 100%	SOC-Betrieb ohne Sprung	Nein
Elektrische und feste	● Erdungsanschlussprüfung ● Leistung-Leitungsverbindu	● Elektrische Verbindung	Ja

Verbindungsprüfung	ngsprüfung • Überprüfung der Kommunikationskabelverbindung	normal • Die Kabelverbindungen sind fest angezogen und zeigen keine Anzeichen von Lockerung oder Ablösung.	
--------------------	--	--	--

Achtung:

1. Bei hohen Temperaturen ($\geq 35^{\circ}\text{C}$) oder niedrigen Temperaturen ($\leq 0^{\circ}\text{C}$) wird empfohlen, die oben genannten Wartungsmethoden monatlich durchzuführen.
2. Bei Sandstürmen wird empfohlen, die Anlage nach jedem Wetterereignis zu reinigen, um sicherzustellen, dass die Filter und der Kondensator der Klimaanlage nicht verstopft sind.

● Halbjährliche Wartung

Tabelle 2 Halbjahres-Wartungspunktliste

Wartungskategorie	Wartungsmaßnahme	Referenzstandard	Muss das System heruntergefahren werden?
Klimaanlage	Sichtprüfung: • Äußere Erscheinung • Rostzustand • Schraube • Lüfter • Filter	• Keine sichtbaren Beschädigungen am Äußeren. • Keine offensichtliche Lackabplatzung oder Rostbildung. • Schrauben sind nicht locker oder abgefallen. • Der Lüfter dreht sich normal,	ist

		ohne Anzeichen von Blockaden oder anderen Anomalien. ● Die Filteroberfläche ist sauber und nicht verstopft.	
Außenlüfter der Klimaanlage	Reinigen des Filters des Außenlüfters	Die Filteroberfläche ist sauber und nicht verstopft.	ist
Temperatur-/Rauchmelder	Verwenden Sie spezielle Messgeräte, um die Wärmeempfindlichkeit durch Erwärmung oder die Rauchdetektion durch Raucheinwirkung zu testen und die Auslösung des Detektors zu prüfen.	Temperaturwarnanlage Rote Dauerleuchte, Rauchwarnanzeige Rote Dauerleuchte	Nein
Feuerlöschanlage (Aerosol)	● Reinigung der Module nach Bedarf durchführen ● Überprüfen Sie, ob die Kabel locker oder abgefallen sind.	● Sauber, staubfrei. ● Die Kabel sind unbeschädigt und die Verbindungen sind fest angezogen.	ist
Achtung: Rauch- und Wärmemelder dürfen nicht gleichzeitig auslösen, da dies zur Aktivierung der Brandschutzanlage führen würde!			

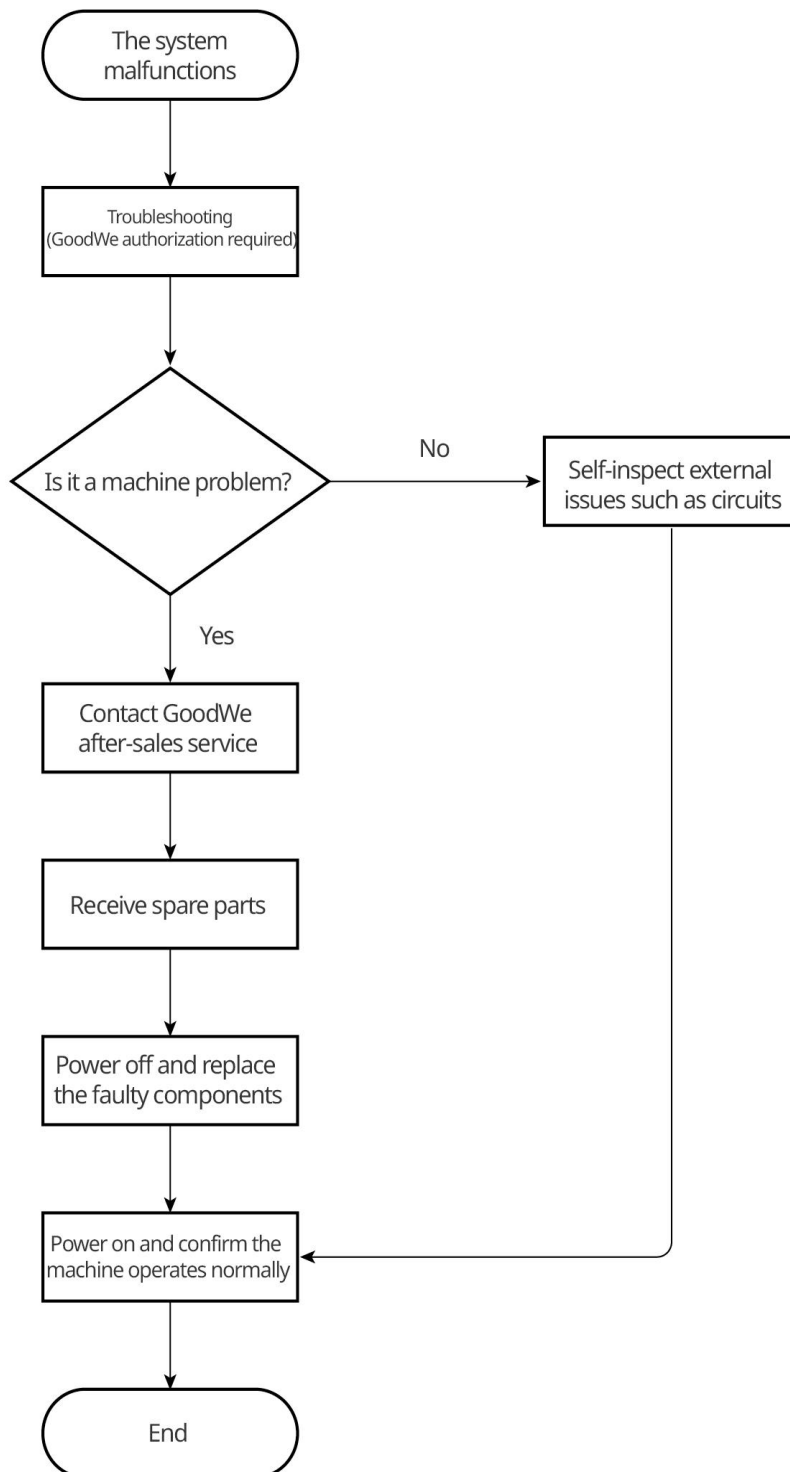
● Jährliche Wartung

Tabelle 3 Jahreswartungsplan

Wartungskategorie	Wartungsmaßnahme	Referenzstandard	Muss das System heruntergefahren werden
Batterie-Paket	Sichtprüfung: ● Äußere Erscheinung ● Rostzustand ● Schraube ● Lüfter	● Keine sichtbaren Beschädigungen am Äußeren. ● Keine sichtbare Lackabplatzung oder Rostbildung. ● Schrauben sind nicht locker oder abgefallen. ● Drehen Sie den Lüfter von Hand, um zu prüfen, ob er sich reibungslos dreht und ob ungewöhnliche Geräusche auftreten.	ist
Not-Aus-Schalter	Not-Aus betätigen	Not-Aus-Funktion funktioniert einwandfrei	Nein

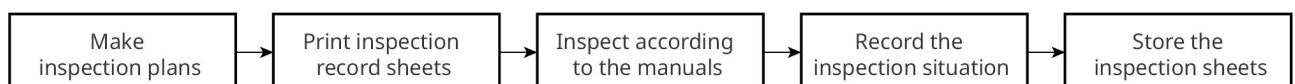
11.4.1.1 Fehlerbehebungsprozess und regelmäßiger Inspektionsprozess

- Bei einem Geräteausfall ist die Wartung nach folgendem Ablauf durchzuführen:



BAT10MTN0023

- Wenn die Anlage normal arbeitet, erstellen Sie bitte gemäß dem folgenden Ablauf einen Inspektionsplan und führen Sie regelmäßige Inspektionen durch, wobei Sie sich auf das Kapitel zur routinemäßigen Wartung beziehen:



BAT10MTN0024

11.4.1.2 Fehlerortungsmethode

Schritt 1: Anmeldung auf der SEMS-Plattform Warnhinweise anzeigen.

Schritt 2: Lokalisieren Sie die Fehlerstelle anhand der Alarmmeldung.

Schritt 3: Behandeln Sie gemäß den entsprechenden Fehlerbehebung-Empfehlungen in der Alarmliste.

11.4.1.3 Nachbearbeitung

Schritt 1: Einschalten des Systems. Die detaillierten Schritte finden Sie in den Einschaltvorgängen des Lösungsleitfadens.

Schritt 2: Melden Sie sich auf der SEMS-Plattform an oder überprüfen Sie die Warn-/Störungsanzeige am Schaltschrank, um zu bestätigen, ob die Störung behoben wurde.

Schritt 3: Laden Sie den Batterieschrank auf Entladung und prüfen Sie, ob die Systemfunktionen normal sind.

11.4.1.4 Austausch des Batterie-Pakets

● Demontage des Batterie-Pakets

Schritt 1: Ziehen Sie die BatterieLeistung-Leitung und die Kommunikationsleitung zwischen dem zu wartenden Batterie-Paket und den beiden benachbarten Batterie-Paketen ab.

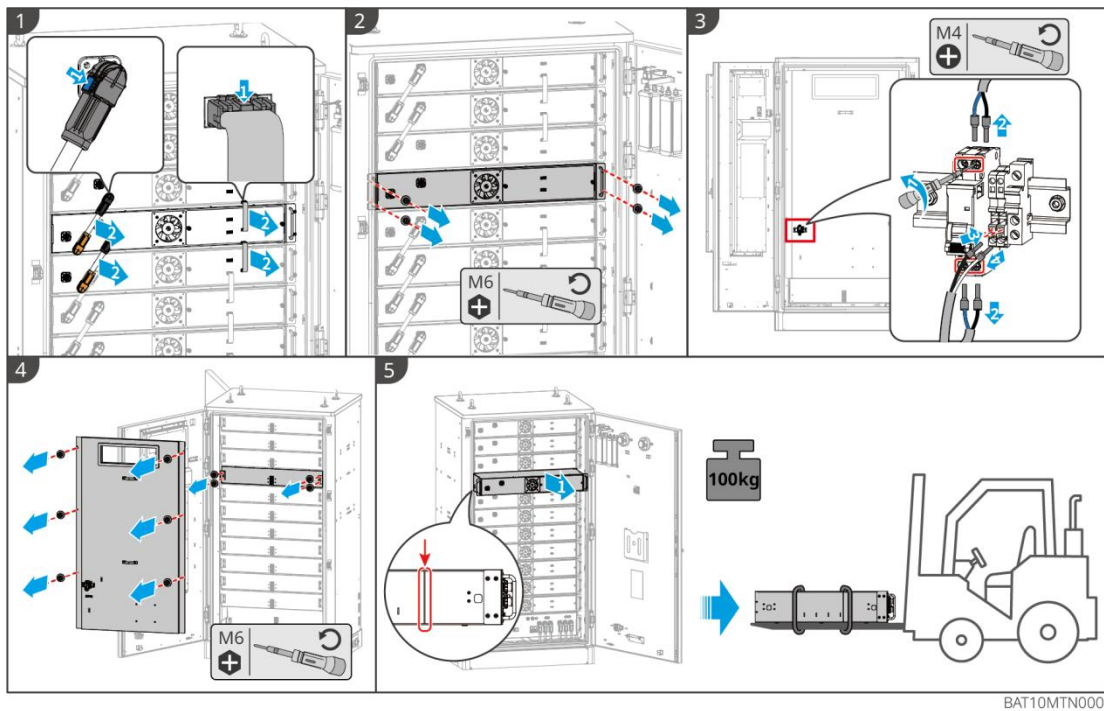
Schritt 2: Lösen Sie die Befestigungsschraube an der Vorderseite des Batterie-Gehäuses.

Schritt 3: Öffnen Sie die hintere Tür und trennen Sie alle Kabel an der Klimaanlage-Hilfsschalterverbindung.

Schritt 4: Entfernen Sie die Klimakanalabdeckung und lösen Sie dann die Befestigungsschraube an der Rückseite des Batterie-Pakets.

Schritt 5: Transport des zu reparierenden Batterie-Moduls:

1. Fassen Sie die seitlichen Tragegriffe des Batterie-Beutels an und ziehen Sie ihn langsam nach außen, bis die Positionierungslinie an der Seite des Batterie-Beutels sichtbar ist.
2. Heben Sie die Gabelstapler auf die Höhe der Unterseite des zu wartenden Batterie-Moduls an und schieben Sie das Batterie-Modul zur Gabelstapler für den Transport.



● Installieren der Batterie-Paket

Schritt 1: Austausch des Batterie-Pakets.

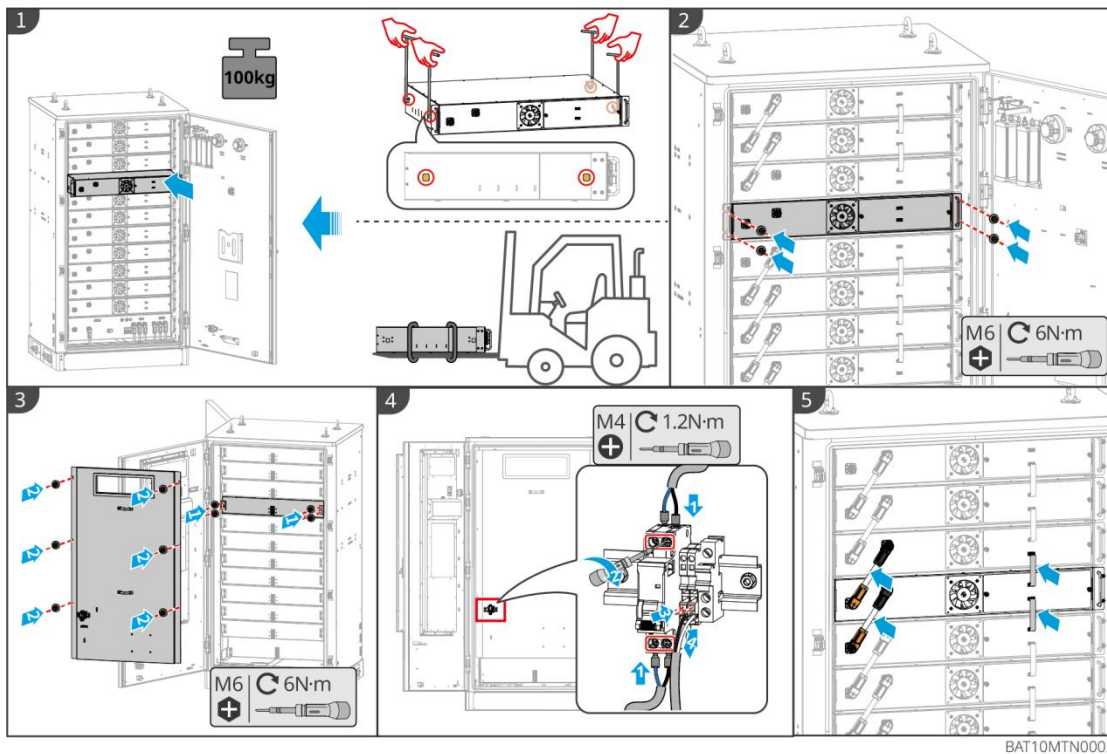
1. Verwenden Sie die Haken an der Rückseite des Schrank, um sie in die vier Ösen an der Seite der Batterie-Tasche einzuhängen und so den Transport zu ermöglichen.
2. Legen Sie das Batterie-Paket zurück an seinen Platz.

Schritt 2: Ziehen Sie die Befestigungsschrauben an der Vorderseite des Batterie-Pakets fest.

Schritt 3: Ziehen Sie die Befestigungsschrauben auf der Rückseite des Batterie-Pakets fest und montieren Sie die Klimakanalplatte Aufbau.

Schritt 4: Anschluss des Klimaanlage-Hilfsschalters.

Schritt 5: Verbinden Sie die BatterieLeistung-Leitung des Batterie-Pakets mit der Batterie-Kommunikationsleitung.



11.4.1.5 Austausch der Hauptsteuerbox

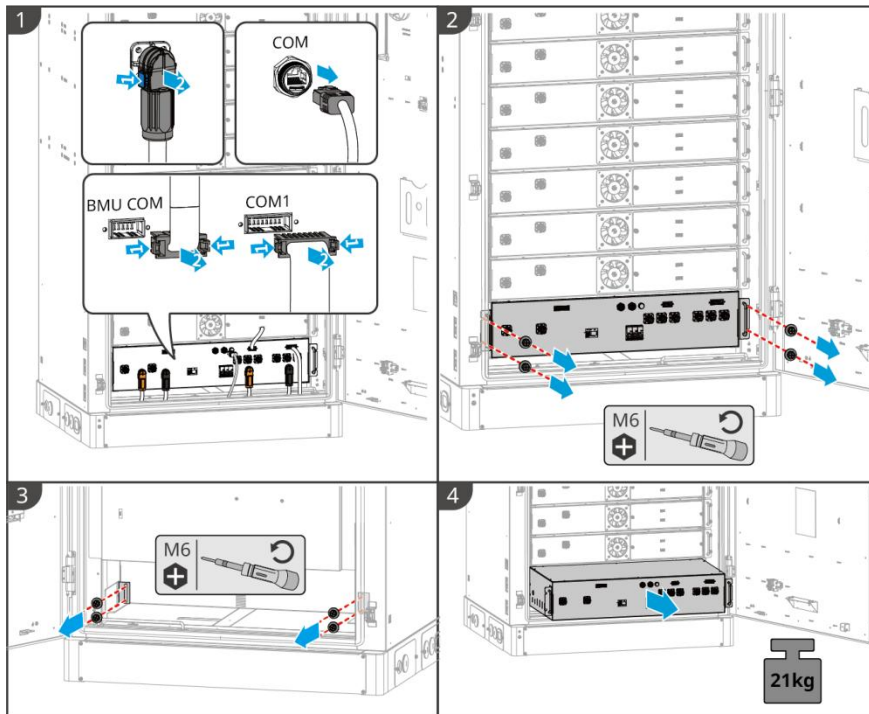
- **Demontage der Hauptsteuerbox**

Schritt 1: Trennen Sie alle Kabelverbindungen an der Hauptsteuerbox.

Schritt 2: Lösen Sie die Befestigungsschrauben an der Vorderseite der Hauptsteuerbox.

Schritt 3: Öffnen Sie die hintere Tür und schrauben Sie die Befestigungsschrauben an der Rückseite des Hauptsteuerungskastens ab.

Schritt 4: Ziehen Sie die seitlichen Aufhängeösen des Hauptsteuerschranks nach außen.



BAT10MTN0003

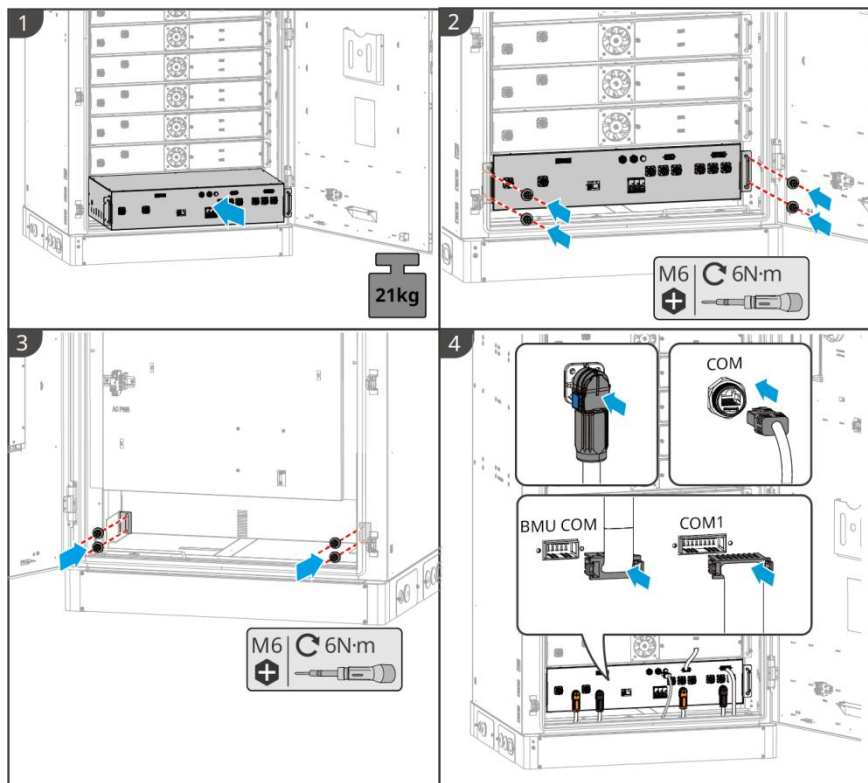
- Aufbau Hauptsteuerungskasten**

Schritt 1: Platzieren Sie die zu Aufbau steuernde Hauptsteuerbox in Position.

Schritt 2: Befestigungsschrauben an der Vorderseite des Hauptsteuerungskastens anziehen.

Schritt 3: Befestigungsschrauben auf der Rückseite des Hauptsteuergehäuses anziehen.

Schritt 4: Verbinden Sie die Leistung-Leitung und die Kommunikationsleitung am Hauptsteuerungskasten.



BAT10MTN0004

11.4.1.6 Klimaanlage austauschen



WARNUNG

Unter keinen Umständen darf die Klimaanlage liegend gelagert oder transportiert werden.

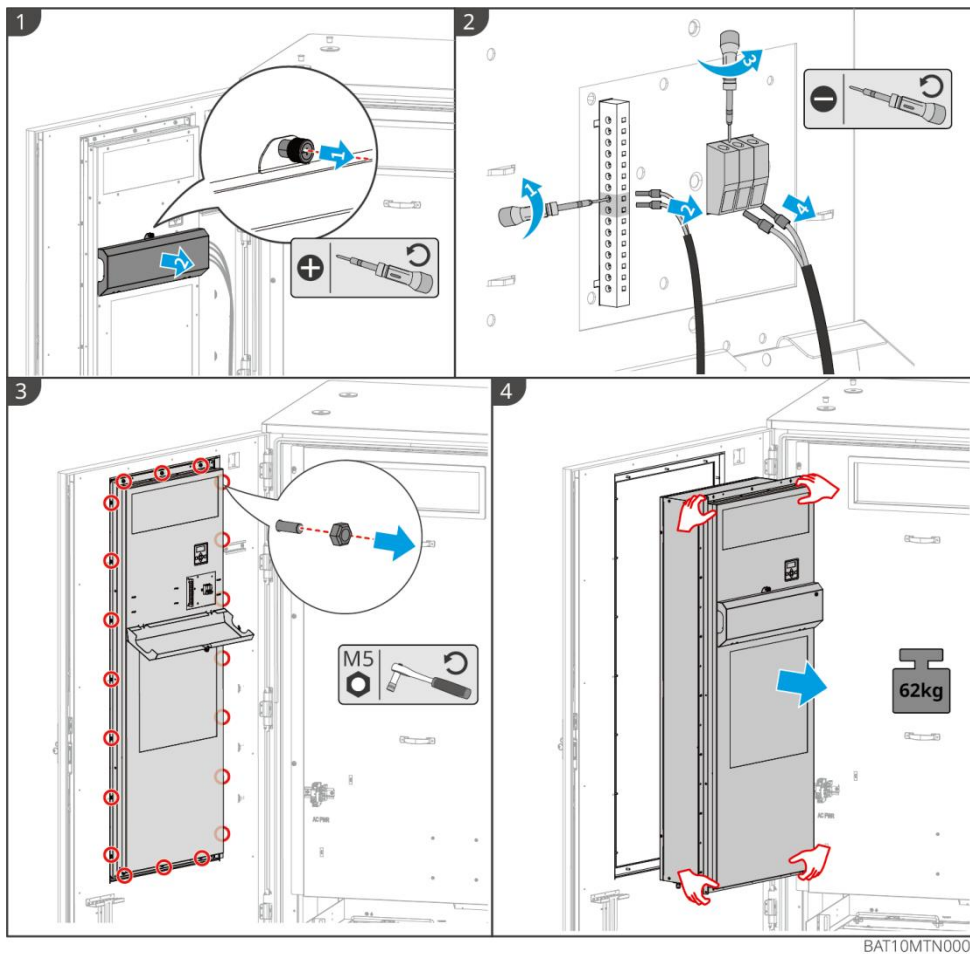
● Klimaanlage demontieren

Schritt 1: Lösen Sie die Schrauben an der Klimaanlage-Kabelrinne und öffnen Sie die Kabelrinne.

Schritt 2: Trennen Sie die Strom- und Signalleitungen in der Klimaanlage-Kabelrinne: Lösen Sie zunächst die Schlitzschraube und ziehen Sie dann das Rohrkabelende heraus.

Schritt 3: Lösen Sie die Befestigungsmuttern (14 Stück) rund um die Klimaanlage.

Schritt 4: Halten Sie die vier Ecken der Klimaanlage mit der Hand fest, neigen Sie sie nach außen und transportieren Sie die Klimaanlage heraus.



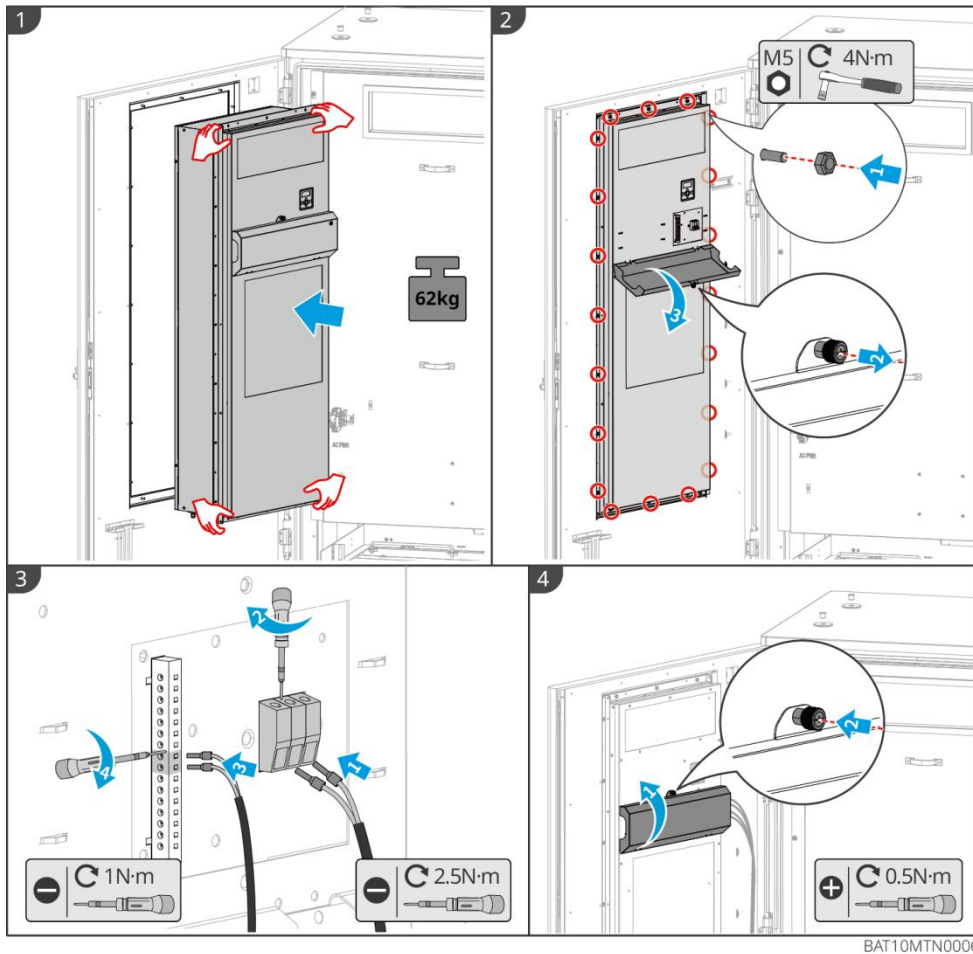
● Aufbau Klimaanlage

Schritt 1: Halten Sie die vier Ecken der Klimaanlage mit den Händen fest und setzen Sie die Klimaanlage in die vorgesehene Position ein.

Schritt 2: Ziehen Sie die Befestigungsmuttern (14 Stück) rund um die Klimaanlage fest.

Schritt 3: Anschluss der Strom- und Signalleitungen in der Klimaanlage-Kabelrinne: Zuerst die Rohrkabelschuhe einsetzen, dann die Schlitzschrauben fest anziehen.

Schritt 4: Schließen Sie die Klimakanalabdeckung und ziehen Sie die Schrauben an der Klimakanalabdeckung fest.



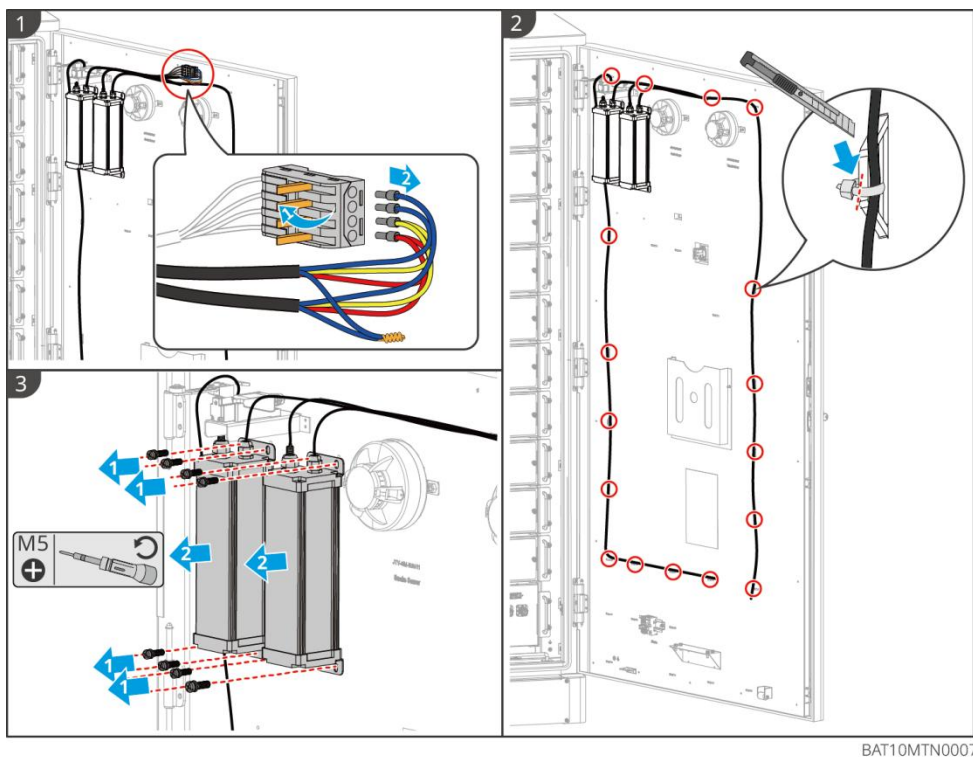
11.4.1.7 Aerosolwechsel

- **Aerosol-Demontage**

Schritt 1: Trennen Sie die Kabelverbindungen an den Schnellanschlussklemmen.

Schritt 2: Trennen Sie alle Kabelbinder mit einem Cuttermesser durch.

Schritt 3: Lösen Sie die Befestigungsschraube des Heißaerosols und entfernen Sie das Heißaerosol.



BAT10MTN0007

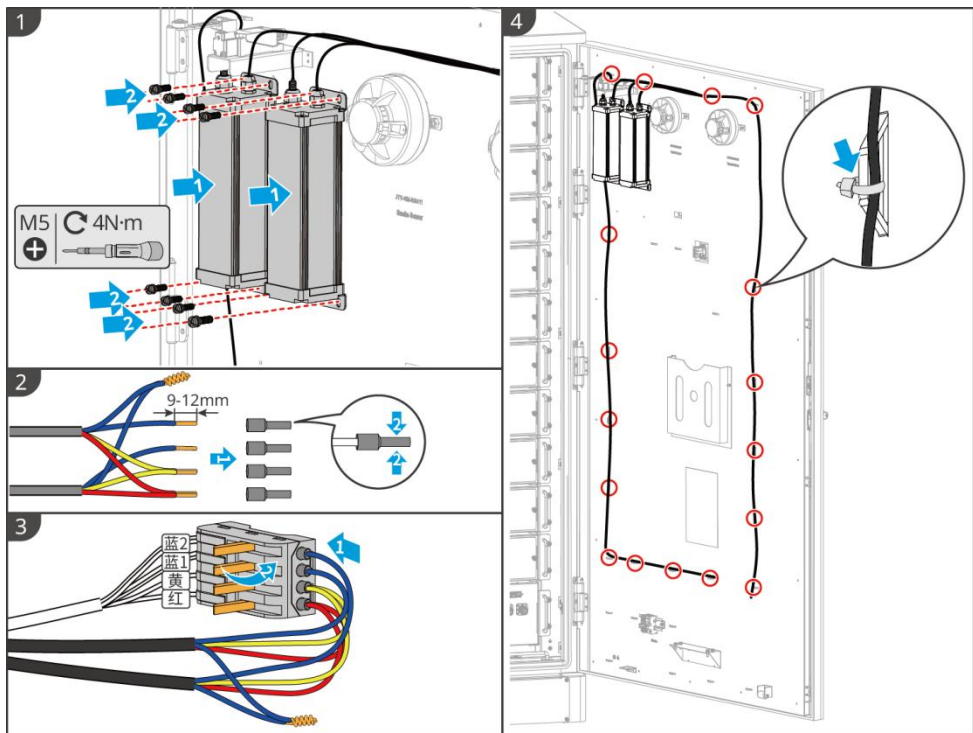
● Aufbau Aerosol

Schritt 1: Ziehen Sie die Befestigungsschraube des Heißaerosols fest.

Schritt 2: Crimpen Rohrklamme.

Schritt 3: Verbinden Sie die Crimpenfertigen Rohrklammen mit den Schnellanschlussklemmen.

Schritt 4: Befestigen Sie das Heißaerosol-Signalkabel mit Kabelbindern.



BAT10MTN0008

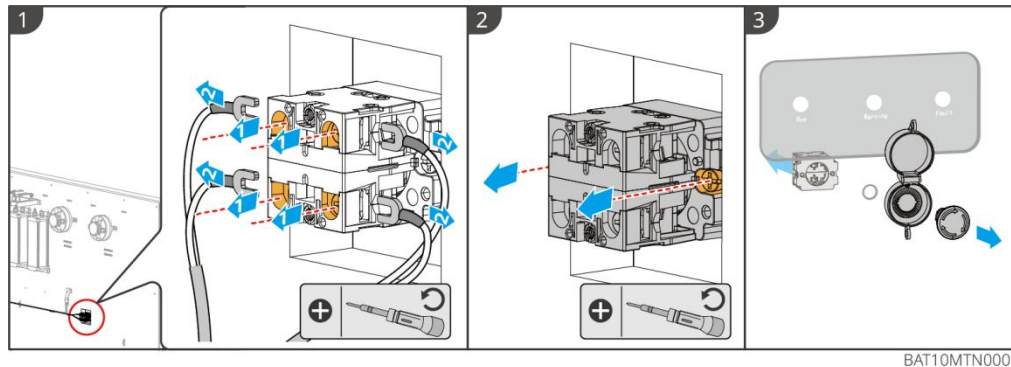
11.4.1.8 Austausch des Not-Aus-Schalters

- **Not-Aus-Schalter demontieren**

Schritt 1: Trennen Sie alle Kabelverbindungen am Not-Aus-Schalter: Lösen Sie zunächst die Schrauben und ziehen Sie dann die Y-Steckklemmen heraus.

Schritt 2: Lösen Sie die Befestigungsschraube des Not-Aus-Schalters.

Schritt 3: Entfernen Sie gleichzeitig den inneren und äußeren Teil des Not-Aus-Schalters.

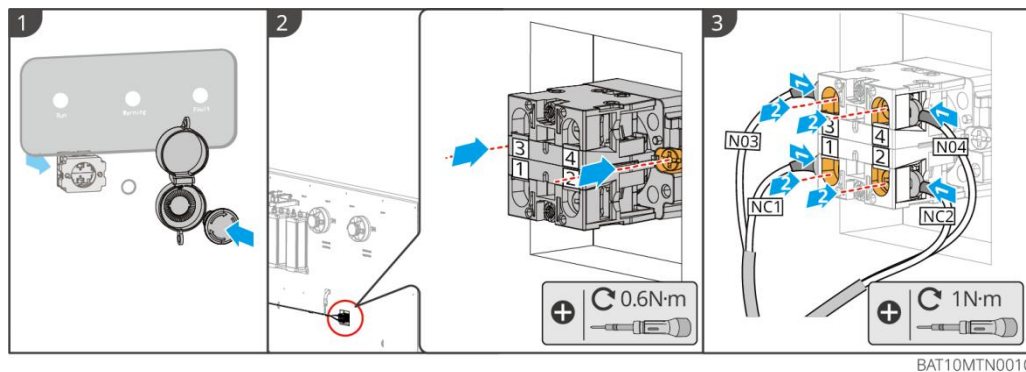


- **Aufbau Not-Aus-Schalter**

Schritt 1: Setzen Sie gleichzeitig den Not-Aus-Schalter sowohl innen als auch außen der Tür in die Ausgangsposition ein.

Schritt 2: Schrauben der Feststellschraube des Not-Aus-Schalters.

Schritt 3: Anschluss des Not-Aus-Schalterkabels: Zuerst die Y-Steckverbindung einstecken, dann die Schraube festziehen.



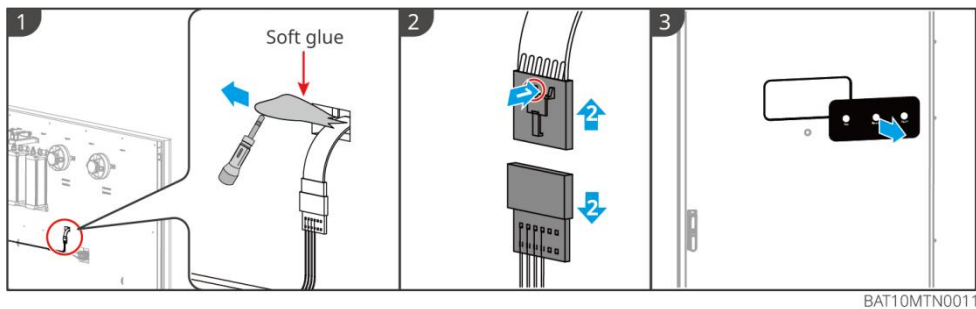
11.4.1.9 Austausch des Anzeigepanels

- **Demontageanleitung für das Bedienfeld**

Schritt 1: Entfernen Sie den weichen Klebstoff zur Befestigung des Anzeigepanels im Inneren.

Schritt 2: Trennen Sie die Anzeigepanel-Kabelverbindung: Drücken Sie die Verriegelung und ziehen Sie sie dann nach beiden Seiten auseinander.

Schritt 3: Entfernen Sie die Abdeckung von der Vorderseite des Gehäuses.

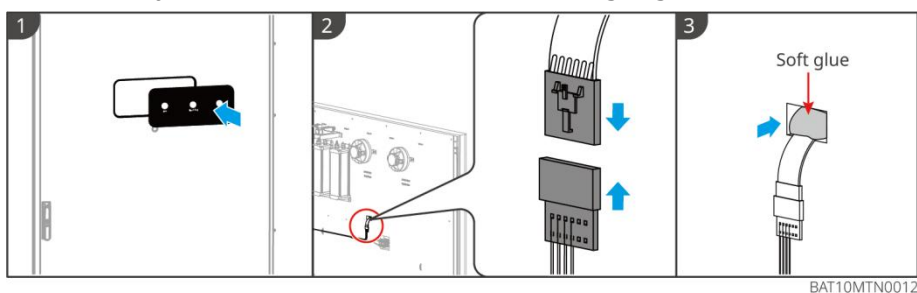


● Aufbau Anzeigetafel

Schritt 1: Das Anzeigepanel in Position bringen.

Schritt 2: Kabel anschließen.

Schritt 3: Injizieren von Weichkleber zur Befestigung der Paneele.



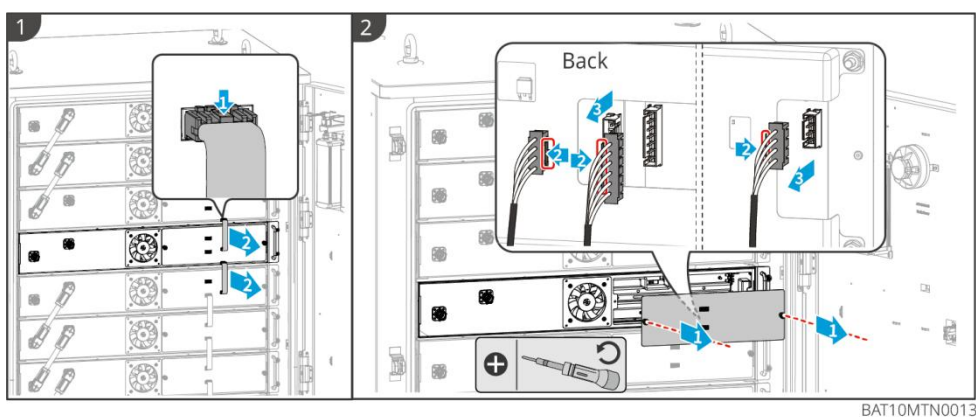
11.4.1.10 Austausch der Slave-Platine

● Demontage der Platine

Schritt 1: Entfernen Sie die Batterie-Kommunikationsleitung von der zu reparierenden Slave-Platine.

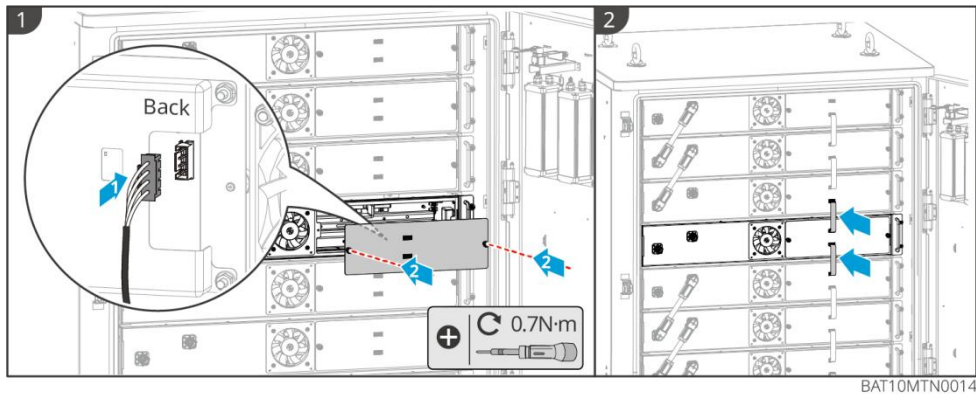
Schritt 2: Entfernen Sie die Leiterplatte.

1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben der zu wartenden Slave-Platine.
2. Trennen Sie die Kabelverbindung von der Rückseite der Platine: Drücken Sie die Verriegelung an der Seite des Steckverbinders und ziehen Sie ihn dann nach oben heraus.



● Aufbau von der Platine

Schritt 2: Verbinden Sie die Kommunikationsleitung Batterie auf der Platine.



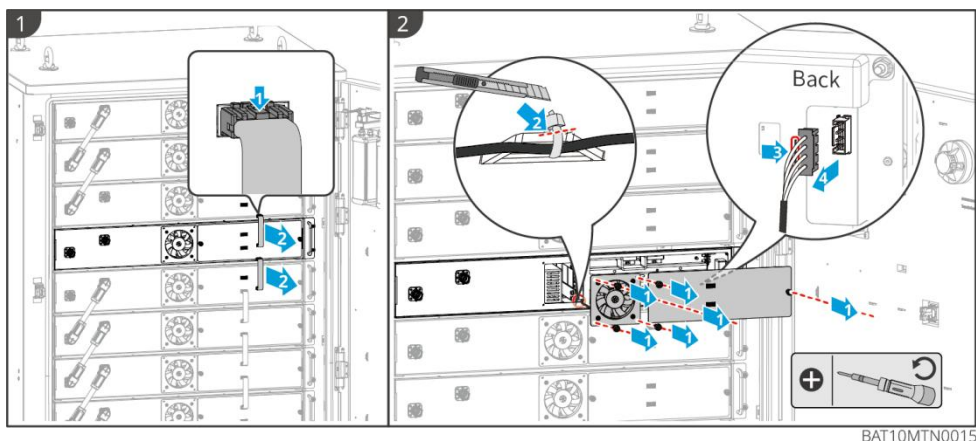
11.4.1.11 Lüfter austauschen

- **Demontage des Lüfters**

Schritt 1: Entfernen Sie das Batterie-Kommunikationskabel des zu reparierenden Lüfters von der rechten Seite der Platine.

Schritt 2: Entfernen Sie den Lüfter.

1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Lüfters und der Platine.
2. Schneiden Sie die Kabelbinder, die die Lüfterkabel fixieren, mit einem Cuttermesser durch.
3. Trennen Sie den Lüfterkabelanschluss: Drücken Sie die Verriegelung an der Seite des Steckverbinders und ziehen Sie dann das Lüfterkabel nach oben heraus.



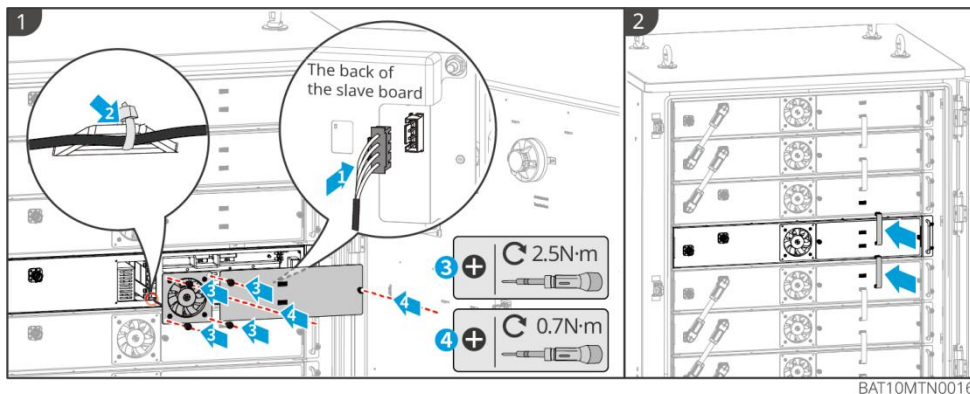
- **Aufbau Lüfter**

Schritt 1: Lüfter.

1. Führen Sie das Lüfterkabel durch das Batterie-Gehäuse und verbinden Sie es mit der Rückseite der Leiterplatte.
2. Befestigen Sie die Lüfterkabel mit Kabelbindern.

3. Schrauben Sie die Befestigungsschrauben des Lüfters und der Platine fest.

Schritt 2: Verbinden Sie die Kommunikationsleitung Batterie auf der Platine.



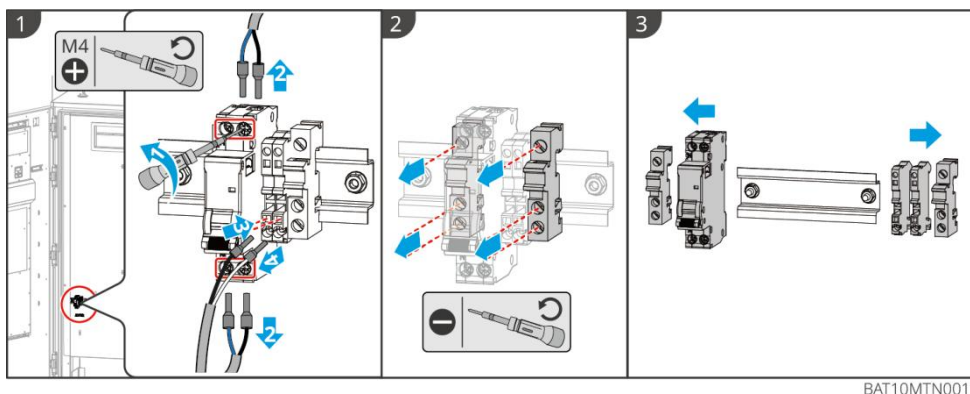
11.4.1.12 Austausch des Klimaanlage-Hilfsschalters

● Demontage des Klimaanlage-Hilfsschalters

Schritt 1: Trennen Sie alle Kabelverbindungen am Klimaanlage-Hilfsschalter.

Schritt 2: Kreuzschlitzschraube lösen.

Schritt 3: Entfernen Sie die Klimaanlage-Hilfsschalter von beiden Seiten der Schiene.

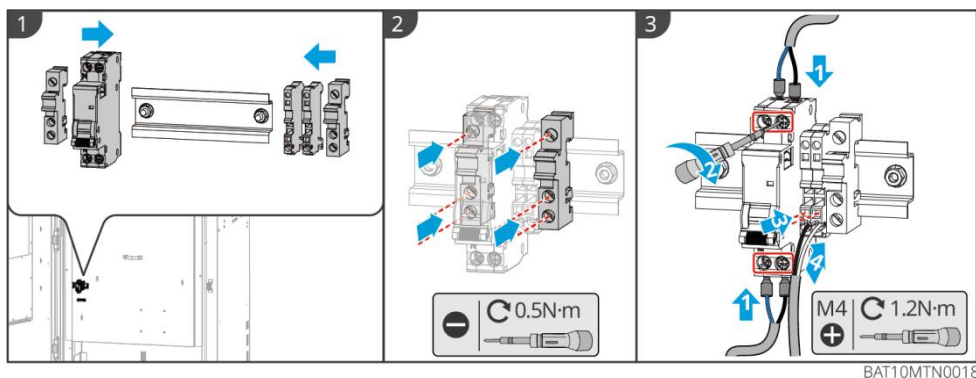


● Aufbau Klimaanlage-Hilfsschalter

Schritt 1: Montieren Sie den Klimaanlage-Hilfsschalter auf der Schiene.

Schritt 2: Ziehen Sie die Schlitzschraube fest, um den Klimaanlage-Hilfsschalter zu befestigen.

Schritt 3: Anschluss der Hilfsschalterkabel für die Klimaanlage.



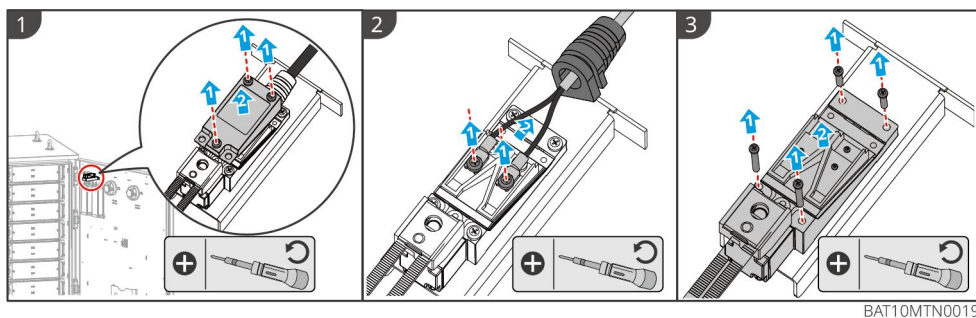
11.4.1.13 Austausch des Zugangsschalters

● Entriegelungsschalter entfernen

Schritt 1: Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Abdeckung des Türkontaktschalters und entfernen Sie die Abdeckung.

Schritt 2: Trennen Sie die Kabelverbindung des Türschalters: Lösen Sie zunächst die Schrauben und ziehen Sie dann die Y-Steckverbinder heraus.

Schritt 3: Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Türkontaktschalters Sockel und entfernen Sie den Türkontaktschalter Sockel.

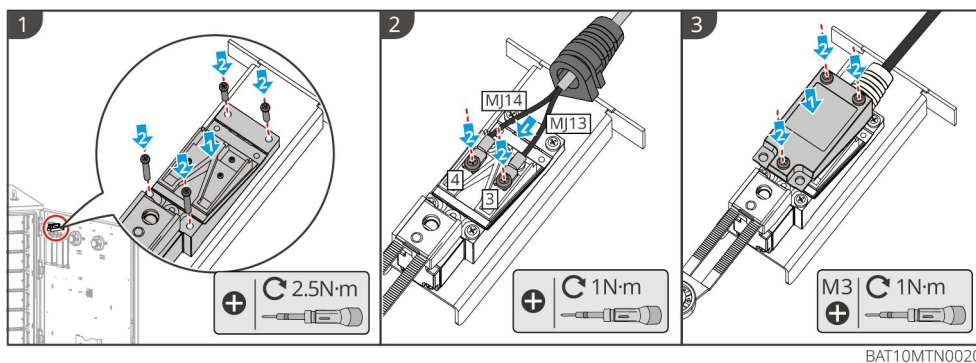


● Aufbau Türkontaktschalter

Schritt 1: Ziehen Sie die Befestigungsschraube des Türkontaktschalters Sockel fest.

Schritt 2: Anschluss des Türkontaktkabels: Zuerst das Y-Steckverbinder einstecken, dann die Schraube festziehen.

Schritt 3: Ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Abdeckung des Türkontaktschalters fest.



11.4.1.14 Austausch von Rauch- und Wärmemeldern

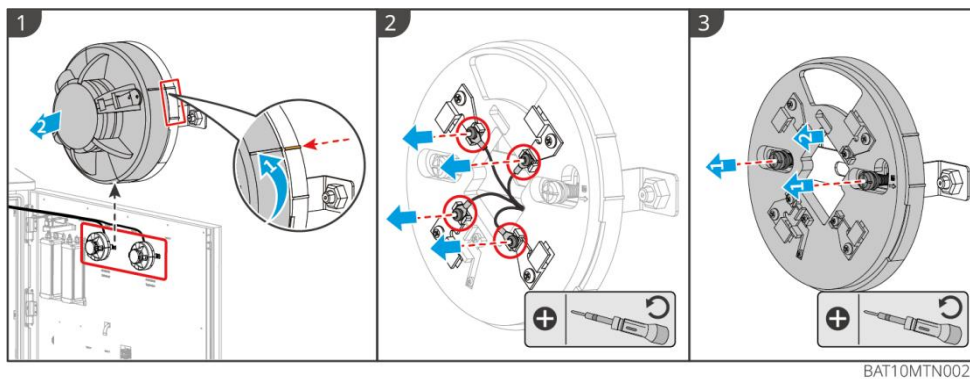
● Demontage von Rauch- und Wärmemeldern

Schritt 1: Entfernen Sie die Abdeckung des Rauch- und Temperatursensors.

1. Drehen Sie die Bezugslinie der Gehäusesseite so, dass sie mit der ersten Bezugslinie des Sockel ausgerichtet ist.
2. Gehäuse abnehmen.

Schritt 2: Trennen Sie die internen Verkabelungen des Rauchmelders und des Wärmemelders.

Schritt 3: Lösen Sie die Befestigungsschraube des Sockel und entfernen Sie den Rauch- und Temperatursensor.



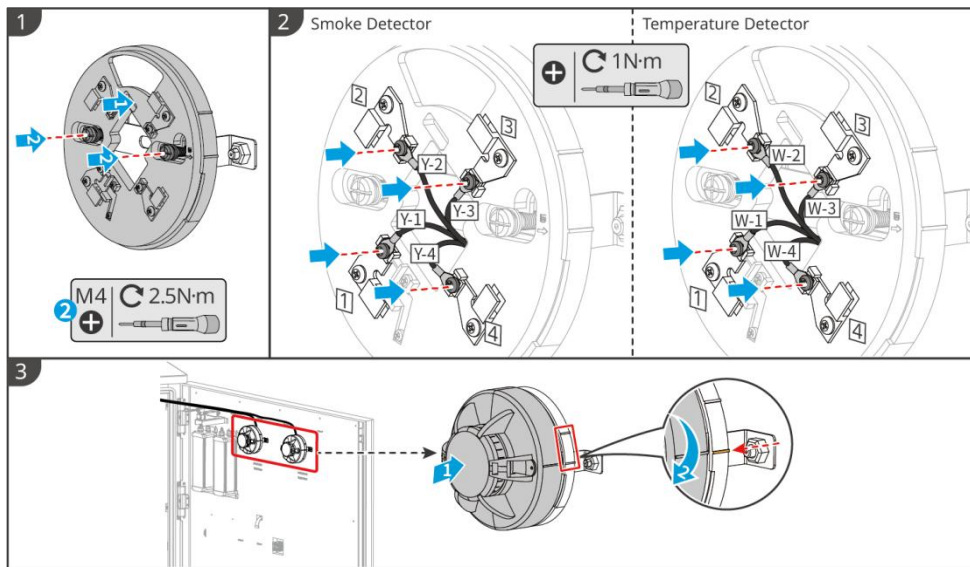
● Aufbau Rauch- und Temperaturmelder

Schritt 1: Setzen Sie den Sockel wieder in die ursprüngliche Position ein und ziehen Sie die Befestigungsschraube fest.

Schritt 2: Verbinden Sie die internen Kabel des Rauchmelders und des Temperatursensors.

Schritt 3: Aufbau Gehäuse.

1. Gehäuse anbringen.
2. Drehen Sie die Bezugslinie der Gehäusesseite so, dass sie mit der zweiten Bezugslinie des Sockel ausgerichtet ist.



BAT10MTN0022

11.4.2 Wechselrichter Wartung

Wartungselement	Wartungsweise	Wartungszeitraum	Maintaining purpose
Reinigung	1. Kontrollieren Sie Kühlkörper, Ansaugkanal und Luftauslass auf Fremdkörper oder Staub. 2. Überprüfen Sie, ob der Installationsraum den Anforderungen entspricht und ob sich Schutt um das Gerät herum befindet.	Einmal im halben Jahr	Verhindern Sie Ausfälle der Wärmeabgabe.
Montage	1. Überprüfen Sie, ob die Geräte sicher installiert sind und ob die Schrauben fest angezogen sind. 2. Überprüfen Sie, ob das Gerät beschädigt oder verformt ist.	Alle 6-12 Monate	Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher installiert ist.
Elektroanschluss	Prüfen Sie, ob die Kabel fest angeschlossen sind. Prüfen Sie, ob die Kabel gebrochen sind oder ob ein Kupferkern freiliegt.	Alle 6-12 Monate	Bestätigen Sie die Zuverlässigkeit der elektrischen Verbindungen.
Dichtungen	Prüfen Sie, ob alle Klemmen und Anschlüsse ordnungsgemäß abgedichtet sind. Dichten Sie	Einmal jährlich	Bestätigen Sie, dass das Maschinensiegel und die Wasserdichtigkeit intakt

	die Kabeldurchführung neu ab, wenn sie nicht dicht oder zu groß ist.		sind.
--	--	--	-------

11.5 Fehlerbehebung

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

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

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

11.5.1 Systemkommunikations-Fehlerbehebung

Nr.	Fehler	Abhilfe
1	Der Router-SSID kann nicht gefunden werden.	1. Bringen Sie den Router näher an den Smart-Dongle. Oder fügen Sie ein WLAN-Relaisgerät hinzu, um das WLAN-Signal zu verstärken. 2. Reduzieren Sie die Anzahl der mit dem Router verbundenen Geräte.
2	Nach Abschluss aller Konfigurationen kann sich der Smart-Dongle nicht mit dem Router verbinden.	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. Bringen Sie den Router näher an den Smart-Dongle. Oder fügen Sie ein WLAN-Relaisgerät hinzu, um das WLAN-Signal zu verstärken.
3	Nach Abschluss aller Konfigurationen kann sich der Smart-Dongle nicht mit dem Router verbinden.	Starten Sie den Router und den Wechselrichter neu.
4	Router-SSID kann auf der Suchseite nicht gefunden werden.	1. Bringen Sie den Router näher an den Wechselrichter. Oder fügen Sie einige WLAN-Relaisgeräte hinzu. 2. Überprüfen Sie, ob die Kanalnummer des Routers höher als 13 ist. 3. Wenn ja, ändern Sie sie auf eine niedrigere Zahl auf der

		Router-Konfigurationsseite.
5	Die Betriebsanzeige des Ezlink3000 ist aus.	Bitte stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter eingeschaltet ist.
6	Beim gebrauch des modul 4G KIT-CN-G21 flackern die kommunikationslichter sechs mal	Sichern sie die korrekte verbindung der 4G KIT-CN-G21 kommunikationsmodule zu gegenwinden.
7	Modul Von 4G KIT-CN-G21 nicht erkannt	Neustart Wechselrichter.
8	Ezlink3000 Kommunikationslampe blinkt zweimal	1. Bitte stellen Sie sicher, dass Router eingeschaltet ist. 2. Stellen Sie bei der Verwendung der LAN-Kommunikation sicher, dass die LAN-Verbindung ordnungsgemäß angeschlossen ist und die Kommunikationskonfiguration korrekt ist. Aktivieren oder deaktivieren Sie die DHCP-Funktion je nach Bedarf. Bei der Verwendung der WiFi-Kommunikation stellen Sie bitte sicher, dass die drahtlose Netzwerkverbindung ordnungsgemäß funktioniert und die Signalstärke den Anforderungen entspricht. Aktivieren oder deaktivieren Sie die DHCP-Funktion je nach Bedarf.
9	Ezlink3000 Kommunikationslampe blinkt viermal	Bitte stellen Sie sicher, dass der Kommunikationsstab ordnungsgemäß über WiFi oder LAN mit dem Router verbunden ist und dass der Router über eine funktionierende Internetverbindung verfügt. Wenn das Problem nicht behoben wird, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
10	Ezlink3000 Kommunikationslicht erloschen	Bitte stellen Sie sicher, dass Wechselrichter eingeschaltet ist. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
11	Ezlink3000 Netzteil-LED erloschen	Bitte stellen Sie sicher, dass Wechselrichter mit Strom versorgt ist.

11.5.2 Fehlerbehebung beim Wechselrichter.

Einzelwechselrichter

Nr.	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Ausfall des Stromnetzes	3. Der Strom fällt aus. 4. Das Netzkabel ist getrennt, oder der AC-Schutzschalter ist ausgeschaltet.	1. Der Alarm wird automatisch gelöscht, wenn die Stromzufuhr wiederhergestellt ist. 2. Kontrollieren Sie, ob das AC-Kabel angeschlossen und der AC-Schutzschalter eingeschaltet ist.
2	Netzüberspannung	Die Netzspannung überschreitet den zulässigen Bereich oder die Dauer der Hochspannung übersteigt die Überspannungsvorgaben.	1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn es häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung im zulässigen Bereich liegt. ● Sollte dies nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. ● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie den Schwellenwert des Überspannungsschutzes oder deaktivieren Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers. 3. Prüfen Sie, ob Netzschalter und Ausgangskabel fest und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.
3	Spannungsspitzen im Netz	Die Netzspannung ist abnormal oder ultrahoch.	1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. ● Sollte dies nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. ● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers den

			Schwellenwert des Spannungsspitzenschutzes.
4	Netzunterspannung	Die Netzspannung unterschreitet den zulässigen Bereich oder die Dauer der Niedrigspannung unterschreitet die Unterspannungsvorgaben.	1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn es häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung im zulässigen Bereich liegt. ● Sollte dies nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. ● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie den Schwellenwert des Unterspannungsschutzes oder deaktivieren Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers den Unterspannungsschutz. 3. Prüfen Sie, ob Netzschalter und Ausgangskabel fest und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.
5	10-minütige Überspannung im Netz	Der dynamische Durchschnittswert der Netzspannung über 10 Minuten hinweg überschreitet den Bereich der Sicherheitsanforderungen.	1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. ● Sollte dies nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. ● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers den Schwellenwert des Spannungsspitzenschutzes.
6	Überfrequenz im Netz	Störung des Stromnetzes. Die tatsächliche Netzfrequenz übersteigt	1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der

		die Anforderungen der Norm für das regionale Netz.	Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. ● Sollte das nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. ● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie den Schwellenwert des Überspannungsschutzes oder deaktivieren Sie mit Zustimmung des zuständigen Energieversorgers den Überspannungsschutz.
7	Unterfrequenz im Netz	Störung des Stromnetzes. Die tatsächliche Netzfrequenz unterschreitet die Anforderungen der Norm für das regionale Netz.	1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. ● Sollte das nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. ● Ändern Sie die Unterfrequenzschutzschwelle oder deaktivieren Sie die Unterfrequenzschutzfunktion, nachdem Sie die Zustimmung des örtlichen Stromversorgungsunternehmens erhalten haben, wenn die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt, oder deaktivieren Sie die Funktion Netzunterfrequenz.
8	Schwankungen der Netzfrequenz	Störung des Stromnetzes. Die tatsächliche Änderungsrate der Netzfrequenz entspricht nicht den Vorgaben.	1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert.

			2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. ● Sollte das nicht der Fall sein, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. ● Wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Kundendienst.
9	Anti-Islanding	Das Stromnetz ist abgeschaltet. Das Stromnetz ist gemäß den Sicherheitsvorschriften abgeschaltet, aber die Netzspannung wird aufgrund der Last aufrechterhalten.	1. Kontrollieren Sie, ob das öffentliche Stromnetz abgeschaltet ist. 2. Verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
10	LVRT-Unterspannung	Störung des Stromnetzes. Die Dauer des Netzausfalls überschreitet die eingestellte Zeit des LVRT.	1. Wenn das Problem nur gelegentlich auftritt, kann eine vorübergehende Störung im Netz vorliegen. Der Wechselrichter stellt die Netzkopplung automatisch wieder her, sobald er feststellt, dass das Versorgungsnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. Wenn nicht, verständigen Sie den zuständigen Energieversorger. Wenn ja, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
11	HVRT-Überspannung	Störung des Stromnetzes. Die Dauer des Netzausfalls überschreitet die eingestellte Zeit des HVRT.	
12	Anomale GFCI 30 mA	Die Isolationsimpedanz des Eingangs nimmt ab, wenn der Wechselrichter in Betrieb ist.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann es durch eine Leitungsstörung verursacht werden. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, nachdem das Problem behoben wurde. 2. Tritt es häufig auf oder bleibt es bestehen, prüfen Sie, ob die Impedanz zwischen dem PV-Strang und PE zu niedrig ist.
13	Anomale GFCI 60 mA		
14	Anomale GFCI 150 mA		
15	Anomale GFCI		
16	Starker Gleichstromanteil des Wechselstroms L1	Der Gleichstromanteil des Ausgangsstroms überschreitet den Sicherheits- oder	1. Wenn das Problem durch einen externen Fehler verursacht wird, z. B. eine Netz- oder Frequenzstörung, regeneriert sich der Wechselrichter

17	Starker Gleichstromanteil des Wechselstroms L2	Standardbereich.	automatisch, sobald die Störung behoben ist. 2. Sollte das Problem häufig auftreten und die PV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktionieren, verständigen Sie den Händler oder den Kundendienst.
18	Niedriger Isolationswiderstand	Der PV-Strang ist mit PE kurzgeschlossen. Die PV-Anlage befindet sich in einer feuchten Umgebung und das Kabel ist nicht gut gegen die Erde isoliert.	1. Kontrollieren Sie, ob der Widerstand des PV-Strangs zu PE mehr als 50 kΩ beträgt. Wenn das nicht der Fall ist, überprüfen Sie den Kurzschlusspunkt. 2. Kontrollieren Sie, ob das PE-Kabel richtig angeschlossen ist. 3. Wenn bestätigt wird, dass der Isolationswiderstand bei Regenwetter tatsächlich niedriger als der Standardwert ist, setzen Sie bitte den „Isolationswiderstandsschutzpunkt“ zurück.
19	Abnormale Systemerdung	1. Das PE-Kabel des Wechselrichters ist nicht angeschlossen. 2. Wenn der Ausgang des Photovoltaik-Strings geerdet ist, sind die AC-Ausgangskabel L und N des Wechselrichters vertauscht angeschlossen.	1. Bitte bestätigen Sie, ob das PE-Kabel des Wechselrichters ordnungsgemäß angeschlossen ist. 2. Wenn der Ausgang des Photovoltaik-Strings geerdet ist, bestätigen Sie bitte, ob die AC-Ausgangskabel L und N des Wechselrichters vertauscht angeschlossen sind.
20	Verpolungsschutz ausgefallen	Ungewöhnliche Schwankung der Last	1. Wenn das Problem durch einen externen Fehler verursacht wird, regeneriert sich der Wechselrichter automatisch, sobald die Störung behoben ist. 2. Sollte das Problem häufig auftreten und die PV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktionieren, verständigen Sie den Händler oder den Kundendienst.
21	Verlust der internen Kommunikation	1. Fehler im Rahmenformat 2. Paritätsprüfungsfehler 3. CAN-Bus offline 4. Hardware-CRC-Fehler 5. Das Sende-(Empfangs-) Steuerbit	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.

		wird empfangen (gesendet). 6. Unzulässige Übertragung an das Gerät.	
22	AC-HCT-Prüfung fehlerhaft	Die Abtastung des AC HCT ist fehlerhaft.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
23	GFCI-HCT-Prüfung fehlerhaft	Die Abtastung des GFCI-HCT ist fehlerhaft.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
24	Relaisprüfung fehlgeschlagen	1. Relaisgerätefehler 2. Der Regelkreislauf ist defekt. 3. Das AC-Kabel ist unsachgemäß angeschlossen, wie eine virtuelle Verbindung oder ein Kurzschluss.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
25	Flashfehler	Der integrierte Flashspeicher ist gestört	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
26	Lichtbogenfehler am Gleichstromanschluss	1. Der Gleichstromanschluss ist nicht fest angeschlossen. 2. Das Gleichstromkabel ist unterbrochen.	Bitte überprüfen Sie, ob die Verbindungskabel der Komponenten gemäß den Verkabelungsanforderungen im Schnellinstallationshandbuch korrekt angeschlossen sind.
27	Fehler beim Selbsttest der Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung	Die Erfassung der Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung ist fehlerhaft.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
28	Hohlraumüber-temperatur	1. Der Installationsort des Wechselrichters ist	1. Kontrollieren Sie Belüftung und Umgebungstemperatur an der

		nicht belüftet. 2. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch, sie überschreitet 60 °C. 3. Interner Lüfter arbeitet abnorm.	Montagestelle. 2. Wenn die Belüftung schlecht oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie Luftzufuhr und Wärmeableitung. 3. Wenden Sie sich an Händler oder Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur normal sind.
29	BUS-Überspannung	1. Die PV-Spannung ist zu hoch. 2. Die Abtastung der BUS-Spannung des Wechselrichters ist fehlerhaft.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
30	Überspannung am PV-Eingang	Die Konfiguration des PV-Felds ist inkorrekt. Es sind zu viele PV-Module im PV-Strang in Reihe geschaltet.	Kontrollieren Sie die Reihenschaltung des PV-Felds. Die Leerlaufspannung des PV-Strangs darf nicht die maximale Betriebsspannung des Wechselrichters überschreiten.
31	Überstrom bei durchgehender PV-Hardware	1. Falsche PV-Konfiguration. 2. Beschädigte Hardware.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
32	Überstrom bei durchgehender PV-Software	1. Falsche PV-Konfiguration. 2. Beschädigte Hardware.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
33	Strang1 PV-Strang verpolt	Die PV-Strings sind verkehrt angeschlossen.	Kontrollieren Sie, ob die PV1- und PV2-Stränge verpolt sind.
34	Strang2 PV-Strang verpolt		
35	String3 PV-String falsch angeschlossen		
36	String4 PV-String falsch angeschlossen		
37	Externer Kommunikationsverlust	Die Kommunikation zwischen Wechselrichter und externem STS-Gerät ist fehlerhaft:	Kontrollieren Sie, ob der STS korrekt arbeitet.

		Störung der STS-Stromversorgung Die Kommunikationsprotokolle von STS und Wechselrichter passen nicht zusammen.	
38	Verbindungsboxausfall	Der Umschalter des STS zwischen Netzparallel- und Inselbetrieb braucht zu lange.	Prüfen Sie, ob das STS-Relais defekt ist.
39	Interner Lüfter abnormal	Interner Lüfter gestört, möglicher Grund: 1. Die Stromversorgung des Lüfters ist abnormal; 2. Mechanischer Fehler (blockierte Drehung); 3. Alterungsschäden am Lüfter.	Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
40	Außenlüfter abnormal	Mögliche Ursache für den abnormalen Außenlüfter: 1. Die Stromversorgung des Lüfters ist abnormal; 2. Mechanischer Fehler (blockierte Drehung); 3. Alterungsschäden am Lüfter.	

Mehrere Wechselrichter parallelgeschaltet

Nr.	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Abnormale parallele CAN-Kommunikation	Die Verbindung des parallelen Kommunikationskabels ist abnormal, oder es gibt einen Wechselrichter, der im parallelen System offline ist.	- Überprüfen Sie, ob alle Wechselrichter eingeschaltet sind. - Überprüfen Sie, ob das parallele Kommunikationskabel des Wechselrichters sicher angeschlossen ist. - Überprüfen Sie, ob der DIP-Schalter für die parallele CAN-Kommunikation am Wechselrichter abnormal ist. - Überprüfen Sie, ob die Software- und Hardwareversionen des Geräts übereinstimmen.
2	Umgekehrte Anschaltung	Umkehren der Leitungsfolge für den	Überprüfen Sie, ob die Phasenfolge aller Wechselrichter, die an den

	des Stromnetzes im Parallelsystem	Parallelbetrieb im Inselnetz	STS-Wechselstromanschluss angeschlossen sind, übereinstimmt, wenn die Wechselrichter im Inselbetrieb sind und parallel geschaltet werden.
--	-----------------------------------	------------------------------	---

11.5.3 Batterie-Fehlerbehebung

LX C 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10

Nr.	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Überspannung gsladung 2	- Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu hoch - Spannungsmessdraht abnormal	- Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. - Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
2	Überspannung gsladen 3	- Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu hoch - Spannungsmessdraht abnormal	- Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. - Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
3	Unterspannung gsentladung 3	- Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu niedrig - Spannungsmessdraht abnormal	- Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. - Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters, ob die Batterie aufgrund des Betriebsmodus oder anderer Probleme nicht geladen wurde. Versuchen Sie, die Batterie über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wurde. - Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
4	Unterspannung gsentladung 2	- Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu niedrig - Spannungsmessdraht abnormal	- Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. - Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters, ob die Batterie aufgrund des Betriebsmodus oder anderer Probleme nicht geladen wurde. Versuchen Sie, die Batterie über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wurde. - Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
5	Einzelzellen-Überspannung	Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um

	2	hoch Spannungsmessdraht abnormal	zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
6	Einzelzellenunterspannung 2	Einzelzellenunterspannung	- Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. - Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters, ob die Batterie aufgrund des Betriebsmodus oder anderer Probleme nicht geladen wurde. Versuchen Sie, die Batterie über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wurde. - Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
7	Einzelzellenspannungsdifferenz-Ausnahme 2	Spannungsdifferenz-Ausnahme	- Starten Sie die Batterie neu und warten Sie 12 Stunden. - Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
8	Überstromladung 2	- Übermäßiger Ladestrom, abnormaler Batteriestromgrenzwert : plötzliche Änderungen der Temperatur- und Spannungswerte - Die Reaktion des Wechselrichters ist abnormal.	- Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. - Überprüfen Sie, ob die eingestellte Leistung des Wechselrichters zu hoch ist, was dazu führt, dass der Nennbetriebsstrom der Batterie überschritten wird. - Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
9	Überstromentladung 2	- Übermäßiger Entladestrom, abnormaler Batteriestromgrenzwert : plötzliche Änderungen der Temperatur- und SOC-Werte - Die Reaktion des Wechselrichters ist abnormal.	
10	Zelle hohe Temperatur 2	- Zelltemperatur ist zu hoch - Defekter Temperatursensor	- Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. - Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
11	Zelle niedrige Temperatur 2	Umgebungstemperatur ist zu niedrig	Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin

		● Defekter Temperatursensor	besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
12	Überladung bei Übertemperatur 2	● Zelltemperatur ist zu hoch ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
13	Niedrige Lade-Temperatur 2	● Umgebungstemperatur ist zu niedrig ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
14	Übertemperatur-Entladung 2	● Zelltemperatur ist zu hoch ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
15	Niedrige Entladetemperatur 2	● Umgebungstemperatur ist zu niedrig ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
16	Übermäßige Temperaturdifferenz 2	Übermäßiger Temperaturunterschied	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
17	Vorladen Fehler	Fehler beim Schließen des Precharge-MOSFETs	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
18	Batterieauslöser	Batterie-Luftschalter ausgelöst	1. Warten Sie 10 Minuten und schalten Sie den Schalter aus; 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
19	Kommunikationsfehler zwischen	Kommunikationsfehler zwischen Batterie und Wechselrichter	1. Bestätigen Sie, ob die Reihenfolge der Kommunikationsleitungen und der Gleichstromleitung korrekt ist und ob die

	Batterie und Wechselrichter		Kontinuität normal ist. 2. Starten Sie den Wechselrichter und die Batterie neu 3. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
20	Spezifische Fehler	Spezifische Batteriefehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
21	Clusterfehler	Kommunikationsverlust des Slave-Clusters; Fehler der Parallelverbindung	Überprüfen Sie die Zuverlässigkeit der Kommunikationsverbindung zwischen den Master- und Slave-Kabeln. Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.

GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

Nr.	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Überspannungsladung 2	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu hoch ● Spannungsmessdraht abnormal	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
2	Überspannungsladen 3	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu hoch ● Spannungsmessdraht abnormal	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
3	Unterspannungsentladung 3	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu niedrig ● Spannungsmessdraht abnormal	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters, ob die Batterie aufgrund des Betriebsmodus oder anderer Probleme nicht geladen wurde. Versuchen Sie, die Batterie über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wurde. 3. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
4	Unterspannungsentladung 2	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu niedrig ● Spannungsmessdraht abnormal	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters, ob die Batterie aufgrund des Betriebsmodus oder anderer Probleme nicht geladen wurde. Versuchen Sie, die Batterie über den

			Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wurde. 3. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
5	Einzelzellen-Überspannung 2	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu hoch ● Spannungsmessdraht abnormal	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
6	Einzelzellenunterspannung 2	Einzelzellenunterspannung	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters, ob die Batterie aufgrund des Betriebsmodus oder anderer Probleme nicht geladen wurde. Versuchen Sie, die Batterie über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wurde. 3. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
7	Einzelzellenspannungsdifferenz-Ausnahme 2	Spannungsdifferenz-Ausnahme	1. Starten Sie die Batterie neu und warten Sie 12 Stunden. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
8	Überstromladung 2	● Übermäßiger Ladestrom, abnormaler Batteriestromgrenzwert: plötzliche Änderungen der Temperatur- und Spannungswerte ● Die Reaktion des Wechselrichters ist abnormal.	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Überprüfen Sie, ob die eingestellte Leistung des Wechselrichters zu hoch ist, was dazu führt, dass der Nennbetriebsstrom der Batterie überschritten wird. 3. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
9	Überstromentladung 2	● Übermäßiger Entladestrom, abnormaler Batteriestromgrenzwert: plötzliche Änderungen der Temperatur- und SOC-Werte ● Die Reaktion des Wechselrichters ist abnormal.	

10	Zelle hohe Temperatur 2	● Zelltemperatur ist zu hoch ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
11	Zelle niedrige Temperatur 2	● Umgebungstemperatur ist zu niedrig ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
12	Überladung bei Übertemperatur 2	● Zelltemperatur ist zu hoch ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
13	Niedrige Lade-Temperatur 2	● Umgebungstemperatur ist zu niedrig ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
14	Übertemperatur-Entladung 2	● Zelltemperatur ist zu hoch ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
15	Niedrige Entladetemperatur 2	● Umgebungstemperatur ist zu niedrig ● Defekter Temperatursensor	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
16	Übermäßige Temperaturdifferenz 2	Übermäßiger Temperaturunterschied	1. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
17	Vorladen Fehler	Fehler beim Schließen des Precharge-MOSFETs	1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn

			das Problem weiterhin besteht.
18	Batterieauslöser	Batterie-Luftscharter ausgelöst	1. Warten Sie 10 Minuten und schalten Sie den Schalter aus; 2. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
19	Kommunikationsfehler zwischen Batterie und Wechselrichter	Kommunikationsfehler zwischen Batterie und Wechselrichter	1. Bestätigen Sie, ob die Reihenfolge der Kommunikationsleitungen und der Gleichstromleitung korrekt ist und ob die Kontinuität normal ist. 2. Starten Sie den Wechselrichter und die Batterie neu 3. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
20	Spezifische Fehler	Spezifische Batteriefehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
21	Clusterfehler	Kommunikationsverlust des Slave-Clusters; Fehler der Parallelverbindung	Überprüfen Sie die Zuverlässigkeit der Kommunikationsverbindung zwischen den Master- und Slave-Kabelbäumen. Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
22	Softwarefehler	Software-Selbstprüfung fehlgeschlagen	Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
23	Mikroelektronikfehler	Fehler eines elektronischen Bauteils	Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
24	Überlastung des parallelen Clustersystems	Überschreitung der Belastbarkeit des Stromkabels	Laden stoppen Wenn es sich nicht automatisch erholt, kontaktieren Sie bitte einen professionellen Techniker, um das System neu zu starten.
25	SN Abnormal	Die gleiche SN existiert.	Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
26	Luftscharter defekt	Der geformte Gehäuse-Leistungsschalter wurde abnormal getrennt.	Ersetzen Sie den Leistungsschalter im Gehäuse

GW61.4-BAT-AC-G10,GW92.1-BAT-AC-G10,GW102.4-BAT-AC-G10,GW112.6-BAT-AC-G10

Nr.	Fehler	Ursache	Abhilfe
1	Überspannungsladung 2	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu hoch ● Spannungsmessdraht	3. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn

		t abnormal	das Problem weiterhin besteht.
2	Überspannungsladen 3	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu hoch ● Spannungsmessdraht abnormal	3. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
3	Unterspannungsentladung 3	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu niedrig ● Spannungsmessdraht abnormal	4. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 5. Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters, ob die Batterie aufgrund des Betriebsmodus oder anderer Probleme nicht geladen wurde. Versuchen Sie, die Batterie über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wurde. 6. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
4	Unterspannungsentladung 2	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu niedrig ● Spannungsmessdraht abnormal	4. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 5. Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters, ob die Batterie aufgrund des Betriebsmodus oder anderer Probleme nicht geladen wurde. Versuchen Sie, die Batterie über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wurde. 6. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
5	Einzelzellen-Überspannung 2	● Einzelzellenspannung/Gesamtspannung ist zu hoch ● Spannungsmessdraht abnormal	2. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
6	Einzelzellenunterspannung 2	Einzelzellenunterspannung	4. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 5. Bestimmen Sie den Betriebszustand des Wechselrichters, ob die Batterie aufgrund des Betriebsmodus oder anderer Probleme nicht geladen wurde. Versuchen Sie, die Batterie über den Wechselrichter zu laden, und beobachten Sie, ob der Fehler behoben wurde. 6. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn

			das Problem weiterhin besteht.
7	Einzelzellenspannungsdifferenz-Ausnahme 2	Spannungsdifferenz-Ausnahme	3. Starten Sie die Batterie neu und warten Sie 12 Stunden. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
8	Überstromladung 2	● Übermäßiger Ladestrom, abnormaler Batteriestromgrenzwert: plötzliche Änderungen der Temperatur- und Spannungswerte ● Die Reaktion des Wechselrichters ist abnormal.	4. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 5. Überprüfen Sie, ob die eingestellte Leistung des Wechselrichters zu hoch ist, was dazu führt, dass der Nennbetriebsstrom der Batterie überschritten wird. 6. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
9	Überstromentladung 2	● Übermäßiger Entladestrom, abnormaler Batteriestromgrenzwert: plötzliche Änderungen der Temperatur- und SOC-Werte ● Die Reaktion des Wechselrichters ist abnormal.	
10	Zelle hohe Temperatur 2	● Zelltemperatur ist zu hoch ● Defekter Temperatursensor	3. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
11	Zelle niedrige Temperatur 2	● Umgebungstemperatur ist zu niedrig ● Defekter Temperatursensor	3. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
12	Überladung bei Übertemperatur 2	● Zelltemperatur ist zu hoch ● Defekter Temperatursensor	3. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
13	Niedrige	● Umgebungstempera	3. Strom ausschalten und 30 Minuten

	Lade-Temperatur 2	tur ist zu niedrig ● Defekter Temperatursensor	warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
14	Übertemperatur-Entladung 2	● Zelltemperatur ist zu hoch ● Defekter Temperatursensor	3. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
15	Niedrige Entladetemperatur 2	● Umgebungstemperatur ist zu niedrig ● Defekter Temperatursensor	3. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
16	Übermäßige Temperaturdifferenz 2	Übermäßiger Temperaturunterschied	3. Strom ausschalten und 30 Minuten warten, dann neu starten, um zu überprüfen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
17	Vorladen Fehler	Fehler beim Schließen des Precharge-MOSFETs	3. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie 5 Minuten, dann starten Sie es erneut, um zu sehen, ob der Fehler weiterhin besteht. 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
18	Batterieauslöser	Batterie-Luftschalter ausgelöst	3. Warten Sie 10 Minuten und schalten Sie den Schalter aus; 4. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
19	Kommunikationsfehler zwischen Batterie und Wechselrichter	Kommunikationsfehler zwischen Batterie und Wechselrichter	4. Bestätigen Sie, ob die Reihenfolge der Kommunikationsleitungen und der Gleichstromleitung korrekt ist und ob die Kontinuität normal ist. 5. Starten Sie den Wechselrichter und die Batterie neu 6. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
20	Spezifische Fehler	Spezifische Batteriefehler	Wenden Sie sich an den Kundendienst.
21	Clusterfehler	Kommunikationsverlust des Slave-Clusters; Fehler der	Überprüfen Sie die Zuverlässigkeit der Kommunikationsverbindung zwischen den Master- und Slave-Kabelbäumen.

		Parallelverbindung	Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
22	Softwarefehler	Software-Selbstprüfung fehlgeschlagen	Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
23	Mikroelektronikfehler	Fehler eines elektronischen Bauteils	Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
24	Überlastung des parallelen Clustersystems	Überschreitung der Belastbarkeit des Stromkabels	Laden stoppen Wenn es sich nicht automatisch erholt, kontaktieren Sie bitte einen professionellen Techniker, um das System neu zu starten.
25	SN Abnormal	Die gleiche SN existiert.	Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
26	Luftscharter defekt	Der geformte Gehäuse-Leistungsscharter wurde abnormal getrennt.	Ersetzen Sie den Leistungsscharter im Formgehäuse.
27	Fehler beim Anhaften des Luftdruckscharters	Der Formgehäuse-Leistungsscharter oder der Hilfs-Luftscharter ist ausgefallen.	Ersetzen Sie den Formgehäuse-Leistungsscharter oder den Hilfsluftleistungsscharter.
28	Auslösung des Brandschutzsystems	Thermisches Durchgehen im System oder Verbraucherfehlauslösung	Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
29	Fehler des Klimageräts	Abnormalität im Klimaanlage-System	Bitte kontaktieren Sie das Kundendienstzentrum.
30	Stromversorgungszugriffskontrollfehler	Die Tür wird abnormal geöffnet oder der Sensor für die Zugangskontrolle der Stromversorgung ist beschädigt.	Schließen Sie die Tür oder ersetzen Sie den Sensor für die Stromzugangskontrolle.
31	Auslösung des Not-Aus-Knopfes	Der Not-Aus ist betätigt oder der Not-Aus-Knopf ist beschädigt.	Ersetzen Sie den Not-Aus-Taster.
32	Fehler am Packlüfter	Der Packlüfter ist blockiert oder funktioniert nicht.	Ersetzen Sie den entsprechenden Pack-Ventilator.

12 Technische Daten

12.1 Technische Daten des Wechselrichters

Technische Daten	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Batterie Eingabedaten		
Batterie Typ ^{*5}	Li-Ion	Li-Ion
Nenn-Batterie-Spannung (V)	500	500
Batterie Spannungsbereich (V)	200~800	200~800
Einschaltspannung (V)	200	200
Anzahl der Batterie-Eingänge	1	1
Maximaler kontinuierlicher Ladestrom (A)	100	100
Maximaler Dauerentladestrom (A)	100	100
Max. Ladung Leistung (W)	44, 000	55,000
Max. Entladung Leistung (W)	44, 000	55,000
Photovoltaik-String Eingangsdaten		
Max. Eingangsleistung Leistung (W) ^{*1}	60, 000	75, 000
Max. Eingangsspannung (V) ^{*4}	1000	1000
Betriebsspannungsbereich MPPT (V) ^{*6}	165~850	165~850
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	400~850	400~850
Einschaltspannung (V)	200	200
Nenneingangsspannung (V)	620	620
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	42/32/42	42/32/42/32
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	55/42/55	55/42/55/42
Maximaler Rückeinspeisestrom zum Array (A)	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	3	4
Anzahl der Stränge pro MPPT	2	2
AC-Ausgangsdaten (Netzparallelbetrieb)		
Nennleistung Leistung (W)	40,000	50,000
Max. Ausgangsleistung Leistung (W)	40,000	50,000
Nenn-Scheinleistungsabgabe an das	40,000	50,000

Versorgungsnetz (VA)		
Max. Scheinleistungsabgabe Leistung an das öffentliche Netz (VA)	40,000	50,000
Nennleistung Leistung bei 40°C (W)	40,000	50,000
Max. Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (W)	40,000	50,000
Nennscheinleistung Leistung aus dem Versorgungsnetz (VA)	40,000	50,000
Max. Scheinleistung Leistung vom Netzanschluss (VA)	40,000	50,000
Nennausgangsspannung (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V) ^{*2}	176~276	176~276
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60	50/60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~65	45~65
Max. AC-Ausgangsstrom in das öffentliche Netz (A)	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Max. AC-Strom aus dem Versorgungsnetz (A)	60.6	75,8
Nennwechselstrom aus dem Versorgungsnetz (A)	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A) ^{*9}	178@2μs	178@2μs
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	178@2μs	178@2μs
Nennausgangsstrom (A) ^{*8}	58.0	72.5
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)
Max. Gesamtklirrfaktor	<3 %	<3%
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	156	156
AC-Ausgangsdaten (Backup)* erfordert zusätzliche STS-Box		
Back-up Nennscheinleistung Leistung (VA)	40,000	50,000
Max. Ausgangsscheinleistung Leistung(VA)	44, 000 (48, 000 bei 60 Sekunden, 60, 000 bei 10 Sekunden)	55000 (60.000 bei 60 Sekunden, 75.000 bei 10 Sekunden)
Nennausgangsstrom (A) ^{*8}	58.0	72.5
Max. Ausgangsstrom (A) ^{*10}	66.7	83.3
Max. Ausgangsfehlerstrom	178@2μs	178@2μs

(Spitzenwert und Dauer) (A)		
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	178@2μs	178@2μs
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	156	156
Nennausgangsspannung (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Nennleistung Frequenz (Hz)	50/60	50/60
Ausgangs-THDv (@ lineare Last)	<3%	<3%
Wirkungsgrad		
Höchster Wirkungsgrad	98.1%	98.1%
europäische Wirkungsgrad	97.50%	97.50%
Max. Batterie zu AC Wirkungsgrad	97.7%	97.7%
MPPT Wirkungsgrad	99.00%	99.00%
Schutz		
Reststromüberwachung	Integriert	Integriert
PV-Rückstromschutz	Integriert	Integriert
Batterie Verpolungsschutz	Integriert	Integriert
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert	Integriert
DC-Schalter	Integriert	Integriert
DC-Überspannungsschutz	Typ II (Typ I+II optional)	Typ II (Typ I+II optional)
AC-Überspannungsschutz	Typ II	Typ II
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional	Optional
Fernabschaltung	Integriert	Integriert
Allgemeine Daten		
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35~+60	-35~+60
Betriebsumgebung	Außenbereich	Außenbereich
Relative Luftfeuchtigkeit	0~95 %	0~95 %
Max. Betriebshöhe (m)	4000	4000
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung	Intelligente Lüfterkühlung
Benutzeroberfläche	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Kommunikation mit BMS	CAN	CAN
Kommunikation mit dem Zähler	RS485	RS485

Kommunikation mit Portal	LAN / 4G (Optional)	LAN / 4G (Optional)
Gewicht (kg)	62	65
Abmessungen (B×H×T mm)	520×660×260	520×660×260
Geräuschemission (dB)	<55	<55
Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch bei Nacht (W)	<15	<15
Ingress-Schutzklasse	IP66	IP66
DC-Stecker	MC4 (4~6mm²)	MC4 (4~6mm²)
AC-Stecker	OT	OT
Umweltkategorie	4K4H	4K4H
Verschmutzungsgrad	PD 3 (extern), PD 2 (intern)	PD 3 (extern), PD 2 (intern)
Übersspannung Kategorie	DC II / AC III	DC II / AC III
Lagertemperatur (°C)	-40~+85	-40 bis +85
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	Batterie: C PV: C AC: C Kom: A	Batterie: C PV: C AC: C Kom: A
Montagemethode	Wandmontiert	Wandmontiert
Aktive Anti-Inselbildung-Methode	AFDPF + AQDPF ^{*7}	AFDPF + AQDPF ^{*7}
Art des Stromversorgungssystems	Dreiphasiges Netz	Dreiphasiges Netz
Herkunftsland	China	China
Zertifizierung ^{*4}		
Netzanschlussrichtlinien	NRS097-2-1, VDE-AR-N 4105, PPDS 2021 Typ A2, 50549-1, NBT32004	
Sicherheitsvorschrift	IEC62109-1&2	
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4	
*1: Bei den meisten PV-Modulen kann die maximale Eingangsleistung das 2-fache der Nennleistung (Pn) erreichen. Zum Beispiel beträgt die maximale Eingangsleistung des GW50K-ET 100 kW. *2: Ausgangsspannungsbereich: Phase sspannung. *3: Nicht alle Zertifizierungen & Standards aufgeführt, Einzelheiten finden Sie auf der offiziellen Website. *4: Wenn die Eingangsspannung sspannung größer als 980V ist, schaltet der Wechselrichter in den Standby-Modus. Sobald die sspannung wieder unter 970V fällt, nimmt der Wechselrichter den normalen Betrieb wieder auf. *5: Die Li-Ionen-Batterie umfasst in der Regel zwei gängige Typen: LFP- und ternäre		

Lithiumbatterien.

*6: Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung für die MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung.

*7: AFDPF: Aktive Frequenz-Drift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung.

*8: Wenn die Nennausgangsspannung 380V beträgt, ist der Nennausgangsstrom für GW40K-ET-10 60,6A und für GW50K-ET-10 75,8A.

*9: Wenn die Nennausgangsspannung 400V beträgt, ist der maximale Wechselstrom aus dem Versorgungsnetz 58,0A für den GW40K-ET-10 und 72,5A für den GW50K-ET-10.

*10: Wenn die Nennausgangsspannung 400V beträgt, ist der Max. Ausgangsstrom für GW40K-ET-10 63,8A und für GW50K-ET-10 79,7A.

12.2 STS Technische Daten

Technische Daten	STS200-80-10
Elektrische Daten	
Nennausgangsspannung (V)	380/400, 3L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	176~276
Nenn-AC-Frequenz (Hz)	50/60
AC Frequenz Bereich (Hz)	45~65
Wechselrichter Seitendaten	
Nennscheinleistung Leistung(VA)	500
Max. Scheinleistung Leistung (VA)* ¹	500
Nennstrom (A)* ⁵	72.5
Max. Strom (A)* ^{2*6}	75.8
Netzseitige Daten	
Nennscheinleistung Leistung (VA)	50,000
Max. Scheinleistung Leistung (VA)* ³	50,000
Nennstrom (A)* ⁵	72.5
Max. Strom (A)* ^{4*6}	75.8
Back-up-Seitendaten	
Nennscheinleistung Leistung (VA)	500
Max. Scheinleistung Leistung ohne Netz (VA)	550
Max. Scheinleistung Leistung mit Netz (VA)	138000

Nennstrom (A) ^{*5}	72.5
Max. Strom (A) ^{*4*7}	83.3
Generator-/PV-Wechselrichter-Seitendaten	
Nennscheinleistung Leistung (VA)	50,000
Max. Scheinleistung Leistung (VA)	55,000
Nennstrom (A) ^{*5}	72.5
Max. Strom (A) ^{*7}	83.3
Weitere elektrische Daten	
Nennstrom des AC-Seiten-Relais (A)	200.0
Nennstrom der Generatorseitigen Relais (A)	90.0
Schaltzeit (ms)	<10
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich (°F)	-35°C ~ +60°C
Max. Betriebshöhe (m)	4000
Kühlmethode	Natürliche Konvektion
Kommunikation mit Wechselrichter	RS485
Gewicht (kg)	16.5
Abmessungen (B×H×T mm)	510*425*156
Geräuschemission (dB)	<48
Topologie	Nicht isoliert
Montageart	Wandmontiert
Ingress-Schutzart	IP65
Überspannung Kategorie	AC III
Schutzklasse	Ich
Zertifizierung	
Sicherheitsvorschrift	IEC62109-1/-2
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4
*1: Wenn der Wechselrichter im netzunabhängigen Zustand betrieben wird, kann die maximale Scheinleistung Leistung der Wechselrichter-Seite 55 kW erreichen. *2: Wenn der Wechselrichter im netzunabhängigen Betrieb arbeitet, kann der Maximalstrom auf der Wechselrichter-Seite 83,3 A erreichen. *3: Max. Eingangsleistung Leistung am Netzanschlusspunkt (Bezugsleistung) 138kW. *4: Max kauft strom der Netzseite und der Backup-Seite können mit 200A erreicht werden. *5: Wenn die Nennausgangsspannung 380V beträgt, ist der Nennstrom 75,8A. *6: Bei einer Nennausgangsspannung von 400V beträgt der maximale Strom 72,5A.	

*7: Bei einer Nennausgangsspannung von 400V beträgt der maximale Strom 79,7A.

12.3 Technische Daten der Batterie

Technische Daten	LX C101-10	LX C120-10
Nutzbare Energie (kWh) ^{*1}	101,38	119,81
Batteriemodul	LX C9.2-10: 38,4 V 9,21 kWh	LX C9.2-10: 38,4 V 9,21 kWh
Anzahl der Module	11	13
Zellentyp	LFP (LiFePO4)	
Zellenkonfiguration	132S2P	156S2P
Nennspannungsbereich (V)	422,4	499,2
Betriebstemperaturbereich (V)	369,6 - 468,6	436,8 - 553,8
Entlade-/Ladenennstrom (A) ^{*2}	100	
Nennausgangsleistung (kW) ^{*2}	42,24	49,92
Kurzschlussstrom	4,0 kA 0,66 ms bei 468,6 V.dc	4,1 kA 0,62 ms bei 553,8 V.dc
Betriebstemperaturbereich (°C)	Laden: 0~+45: Entladung: -20 bis +50	
Relative Feuchte	0~95%	
Max. Betriebshöhe (m)	2000	
Kommunikation	CAN+RS485	
Gewicht (kg)	1120	1280
Abmessungen (B×H×D mm)	1155×1650×730	
IP-Schutzart	IP21	
Lagertemperatur (°C)	0~35 (unter einem Jahr): -20~0 oder +35~+45 (unter drei Monaten)	
Befestigungsmethode	Auf Masse	
Roundtrip-Wirkungsgrad ^{*1}	96,0 %	
Nutzungsdauer ^{*3}	4000	

Norm und Zertifizierung	Sicherheit	IEC62619, IEC62040, IEC63056
	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4
	Transport	UN38.3
*1: Prüfbedingungen, 100% DOD, 0,2 C Laden und Entladen bei +25 ±2 °C für Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie des Systems kann bei verschiedenen Wechselrichtern variieren. *2: Die Nennwerte der Ladung/Entladung und der Leistungsminderung stehen im Verhältnis zur Temperatur und zum Ladezustand. *3: Anhand von 2,5 3,65 V Spannung bei 25±2 °C der Zelle unter Prüfbedingungen 0,5C/0,5C und 100 % DOD 80 % EOL.		

Technische Daten	LX C138-10	LX C156-10
Nutzbare Energie (kWh)*1	138,24	156,67
Batteriemodul	LX C9.2-10: 38,4 V 9,21 kWh	LX C9.2-10: 38,4 V 9,21 kWh
Anzahl der Module	15	17
Zellentyp	LFP (LiFePO4)	
Zellenkonfiguration	180S2P	204S2P
Nennspannungsbereich (V)	576,0	652,8
Betriebstemperaturbereich (V)	504,0 - 639,0	571,2 - 724,2
Entlade-/Ladenennstrom (A)*2	100	
Nennausgangsleistung (kW)*2	57,60	65,28
Kurzschlussstrom	4,2 kA 0,57 ms bei 639 V.dc	4,3 kA 0,53 ms bei 724,2 V.dc
Betriebstemperaturbereich (°C)	Laden: 0~+45; Entladung: -20 bis +50	
Relative Feuchte	0~95%	
Max. Betriebshöhe (m)	2000	
Kommunikation	CAN+RS485	
Gewicht (kg)	1480	1650
Abmessungen (B×H×D mm)	1155×2065×730	

IP-Schutzart		IP21
Lagertemperatur (°C)		0~35 (unter einem Jahr): -20~0 oder +35~+45 (unter drei Monaten)
Befestigungsmethode		Auf Masse
Roundtrip-Wirkungsgrad* ¹		96,0 %
Nutzungsdauer* ³		4000
Norm und Zertifizierung	Sicherheit	IEC62619, IEC62040, IEC63056
	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4
	Transport	UN38.3
*1: Prüfbedingungen, 100% DOD, 0,2 C Laden und Entladen bei +25 ±2 °C für Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie des Systems kann bei verschiedenen Wechselrichtern variieren. *2: Die Nennwerte der Ladung/Entladung und der Leistungsminderung stehen im Verhältnis zur Temperatur und zum Ladezustand. *3: Anhand von 2,5 3,65 V Spannung bei 25±2 °C der Zelle unter Prüfbedingungen 0,5C/0,5C und 100 % DOD 80 % EOL.		

Technische Daten	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Batteriesystem		
Zellentyp	LFP (LiFePO ₄)	
Kapazität (Ah)	100	
Packtyp/Modell	GW 5.1-BAT-I-G10	
Pack-Nennenergie (kWh)	5,12	
Packkonfiguration	1P160S	1P176S
Packgewicht (kg)	42,5	
Anzahl der Packs	10	11
Nennleistung (kWh)	51,2	56,3
Nutzbare Energie (kWh)* ¹	50	55
Nennspannung (V)	512	563,2
Betriebsspannungsbereich (V)	459,2~577,6	505,12~635,36

Ladebetriebstemperaturbereich (°C)	0~+55	
Entladungsbetriebstemperaturbereich (°C)	-20~+55	
Max. Kontinuierlicher Lade-/Entladestrom (A) ^{*2}	100/110	
Max. Lade-/Entladerate ^{*2}	1C/1.1C	
Max. Lade-/Entladeleistung (kW) ^{*2}	51,2/56,3	56,3/61,9
Einschaltlebensdauer	6000 (25±2°C, 0.5C, 90%DOD, 70%EOL)	
Entladungstiefe	100 %	
Wirkungsgrad		
Wirkungsgrad	96%@100%DOD,0.2C,25±2°C	
Allgemeine Daten		
Betriebstemperaturbereich (°C)	0 ~ 40°C	
Lagertemperatur (°C)	+35 °C bis +45 °C (< 6 Monate); -20 °C bis +35 °C (< 1 Jahr)	
Relative Feuchte	5–85 %, keine Kondensation	
Max. Betriebshöhe (m)	3000	
Kühlmethode	Natürliche Kühlung	
Benutzerschnittstelle	LED	
Kommunikation	CAN (RS485 optional)	
Gewicht (kg)	495	540
Abmessungen (LxBxH mm)	543*520*1815	543*520*1815
IP-Schutzart	IP20	
Brandschutzausrüstung	Aerosol optional, Verpackungsebene	
Zertifizierung ^{*3}		
Sicherheitsvorschriften	IEC62619/IEC60730-1/EN62477-1/IEC63056	
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4	

*1: Prüfbedingungen, 100% DOD, 0,2 C Laden und Entladen bei +25 ±2 °C für Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Energie des Systems kann je nach Systemkonfiguration variieren.

*2: Der tatsächliche Entlade-/Ladestrom und die Leistungsderating hängen von der Zelltemperatur und dem SOC ab. Und die maximale C-Rate für kontinuierliche Zeit wird durch den SOC, die Zelltemperatur und die Umgebungstemperatur beeinflusst.

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

Technische Daten	GW61.4-BAT-AC-G10	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Batterie-System				
Zelltyp	LFP (LiFePO4)			
Zellkapazität (Ah)	100			
Nennkapazität (Ah)	200			
Pack-Typ/-Modell	GW10.2-PACK-ACI-G10			
Pack Nennenergie (kWh)	10.24			
Pack-Konfiguration	2P96S	2P144S	2P160S	2P176S
Pack-Gewicht (kg)	<90			
Anzahl der Packs	6	9	10	11
Nennenergie (kWh)	61.4	92.1	102.4	112.6
Nutzbare Energie (kWh) *1	60	90	100	110
Nennspannung (V)	307.2	460.8	512	563.2
Betriebsspannungsbereich (V)	275.52~346,56	413.28~519.84	459.2~577.6	505.12~635.36
Betriebstemperaturbereich beim Laden(°C)	-20 bis +55			
Entladebetriebstemperaturbereich(°C)	-20 bis +55			
Max. Ladung/Entlade-Strom (A) *2	180/230			
Max. Ladung/ Entladung Rate *2	0.9C/1,1C			
Max. Ladung/ Entladung Leistung (kW) *2	55.2/67.5	82.9/101.3	92.1/112.6	101.3/123.9
Zykluslebensdauer	≥6000 Zyklen bis 70 % SOH bei 25±2 °C, 0,5C und 100 % DOD.			
Tiefe der Entladung	100%			
Wirkungsgrad				
Rundweg-Wirkungsgrad Wirkungsgrad	96%@100% Tiefentladung, 0,2C, 25±2°C			
Allgemeine Daten				
Betriebstemperaturbereich (°C)	-20 bis 55 °C			
Lagertemperatur (°C)	+35°C~+45°C (<6 Monate); -20°C~+35°C (<1 Jahr)			
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100 % (kondensationsfrei)			

Max. Betriebshöhe (m)	4000			
Kühlmethode	Klimaanlage			
Benutzeroberfläche	LED			
Kommunikation	CAN (RS485 optional)			
Gewicht (kg)	< 950	< 1220	< 1310	< 1400
Abmessungen (B×H×T mm)	1055*2000*1055			
Geräuschemission (dB)	≤70			
Ingress-Schutzart	IP55			
Korrosionsschutzklasse	C4 (C5-M optional)			
Brandschutzausrüstung	Aerosol (Pack- & Schrankebene)			
Zertifizierung *4				
Sicherheitsvorschrift	IEC62619/IEC63056/IEC60730/IEC62477/VDE2510/ISO13849 IEC62040/N140/EU 2023/1542/UN38.3			
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	IEC/EN61000-6-1/2/3/4			
1. Testbedingungen, 100 % Entladetiefe (DOD), 0,2C Ladung und Entladung bei +25±2 °C für das Batteriesystem zu Beginn der Lebensdauer. Die nutzbare Systemenergie kann je nach Systemkonfiguration variieren. 2. Der tatsächliche Entlade-/Ladungs-Strom und die Leistungsreduzierung treten in Abhängigkeit von der Zelltemperatur und dem Ladezustand (SOC) auf. Zudem wird die maximale kontinuierliche C-Rate von SOC, Zelltemperatur und Umgebungstemperatur beeinflusst. 3. Aerosol (Gehäuseebene) vor dem 30. Mai, Aerosol (Verpackung & Gehäuseebene) nach dem 30. Mai 4. Nicht alle Zertifizierungen & Standards aufgeführt, weitere Details finden Sie auf der offiziellen Website.				

12.4 Technische Daten des Smart Meters

Technische Daten			GM330
Eingang	Netz		Dreiphasig
	Spannung	Nennspannung - Phase gegen Neutraleiter (V AC)	220/230
		Nennspannung - Phase gegen Phase (V AC)	380/400
		Spannungsbereich	0,88 Un - 1,1 Un
		AC Nenn-Netzfrequenz (Hz)	50/60
	Strom	Stromwandlerverhältnis	nA: 50A
Kommunikation			RS485
Kommunikationsreichweite (m)			1000
Benutzerschnittstelle			4 LEDs, Reset-Taste
Genauigkeit	Spannung/Strom		Klasse 0.5
	Wirkenergie		Klasse 0.5
	Blindenergie		Klasse 1
Stromverbrauch (W)			<5
Mechanisch	Abmessungen (B×H×D mm)		72*85*72
	Gewicht		240
	Befestigung		Hutschiene
Umgebung	Schutzklasse gegen Eindringen		IP20
	Betriebstemperaturbereich (°C)		-30 ~ 70
	Lagertemperaturbereich (°C)		-30 ~ 70
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		0~95%
	Max. Betriebshöhe (m)		3000

12.5 Technische Daten des Smart Dongles

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

Kommunikation	Ethernet-Schnittstelle	10M/100Mbps-Selbstanpassung
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n bei 2,4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Bluetooth LE Spezifikation
Mechanisch Parameter	Abmessungen (B×H×D mm)	48,3*159,5*32,1
	Gewicht	82
	IP-Schutzart	IP65
	Installation	Plug and Play
Betriebstemperaturbereich (°C)		-30 - 60
Lagertemperaturbereich (°C)		-40 - 70
Relative Feuchte		0 - 95 %
Max. Betriebshöhe (m)		4000

Technische Parameter	4G-Kit-CN
Allgemeine Daten	
Maximale Anzahl unterstützter Wechselrichter	1
Schnittstellenform	USB
Montageart	Plug-and-play
Anzeige	LED-Anzeige
Abmessungen (B×H×T mm)	49*96*32
SIM-Kartengröße (mm)	15*12
Ingress-Schutzart	IP65
Leistung Verbrauch (W)	<4
Umgebungstemperatur (°C)	-30~60°C
Lagertemperatur (°C)	-40 bis 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0-100 % (keine Kondensation)
Max. Arbeitshöhe (m)	4000

Drahtlose Parameter	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GSM/GPRS	B3/B8
Lebensdauer (Jahr)	≥25

Technische Parameter	4G-Kit-CN-G21
Allgemeine Daten	
Maximale Anzahl unterstützter Wechselrichter	1
Schnittstellenform	USB
Montageart	Plug-and-play
Anzeige	LED-Anzeige
Abmessungen (B×H×T mm)	48.3*95,5*32,1
SIM-Kartengröße (mm)	15*12
Gewicht (g)	87
Ingress-Schutzart	IP66
Leistung Verbrauch (W)	<4
Umgebungstemperatur (°C)	-30~+65
Lagertemperatur (°C)	-40 bis +70
Relative Luftfeuchtigkeit	0-100%
Max. Arbeitshöhe (m)	4000
Drahtlose Parameter	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41
GNSS-Positionierung	Beidou, GPS
Bluetooth	50
Lebensdauer (Jahr)	≥25

Technische Daten	Ezlink3000
Allgemeine Daten	
Verbindungsschnittstelle	USB
Ethernet-Schnittstelle (optional)	10/100 Mbit/s Selbstadaptation, Kommunikationsreichweite ≤ 100 m
Installation	Plug and Play
Anzeige	LED-Anzeige
Abmessungen (B×H×D mm)	49*153*32
Gewicht	130
IP-Schutzart	IP65
Stromverbrauch (W)	≤ 2 (typisch)
Betriebsmodus	STA
WLAN-Parameter	
Bluetooth-Kommunikation	Bluetooth 5.1
WiFi-Kommunikation	802.11b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)
Umgebung	
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 - +60°C
Lagertemperaturbereich (°C)	-30 -+ 70°C
Relative Feuchte	0-100 % (nicht kondensierend)
Max. Betriebshöhe (m)	4000

13 Anhang

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

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

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

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

13.1.2 So aktualisieren Sie die Firmware-Version

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

Methode I:

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

Wenn auf der rechten Seite der Firmware-Informationen ein roter Punkt angezeigt wird, klicken Sie darauf, um die Informationen zum Firmware-Update anzuzeigen.

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

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

Schritt 2 (Optional) Tippen Sie auf **Nach Update suchen**, um zu überprüfen, ob eine neueste Version verfügbar ist.

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

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

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

Methode II:

Die automatische Upgrade-Funktion ist nur zulässig, wenn ein WiFi/LAN-Modul verwendet wird und die Firmware-Version des Moduls V2.0.1 oder höher ist.

Nach Aktivierung der Auto-Upgrade-Funktion kann die entsprechende Firmware-Version automatisch aktualisiert werden, wenn ein Update vorhanden ist und das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist.

Schritt 1 Tippen Sie auf **Startseite > Einstellungen > Firmware-Upgrade**, um die

Firmware-Version zu überprüfen.

Schritt 2 Klicken Sie auf  oder , um das automatische Upgrade je nach Bedarf zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Methode III:

Der Wechselrichter unterstützt das Software-Upgrade nur über einen USB-Stick bei einzelnen Wechselrichtern, und ein Upgrade über einen USB-Stick ist im Parallelbetrieb untersagt.

Bitte kontaktieren Sie vor dem Upgrade des Geräts mit einem USB-Stick das Kundendienstzentrum, um das Software-Upgrade-Paket und die Upgrade-Methode zu erhalten.

13.2 Akronyme und Abkürzungen

Abkürzung	Englische Beschreibung
U_{batt}	Batteriespannungsbereich
$U_{\text{batt, r}}$	Nennbatteriespannung
$I_{\text{batt, max (C/D)}}$	Max. kontinuierlicher Ladestrom Max. kontinuierlicher Entladestrom
$E_{\text{C, R}}$	Nennleistung
U_{DCmax}	Max. Eingangsspannung
U_{MPP}	MPPT-Betriebsspannungsbereich
$I_{\text{DC, max}}$	Max. Eingangsstrom pro MPPT
$I_{\text{SC PV}}$	Max. Kurzschlussstrom pro MPPT
$P_{\text{AC, r}}$	Nennausgangsleistung
$S_{\text{r (zum Netz)}}$	Nennscheinleistung an das Stromnetz abgeben
$S_{\text{max (zum Netz)}}$	Max. Scheinleistung an das Stromnetz abgegeben.
$S_{\text{r (vom Netz)}}$	Nennscheinleistung vom Stromnetz
$S_{\text{max (vom Netz)}}$	Max. Scheinleistung vom Stromnetz
$U_{\text{AC, r}}$	Nennausgangsspannung
$f_{\text{AC, r}}$	Nennfrequenz des AC-Netzes
$I_{\text{AC, max(zum Netz)}}$	Max. AC-Stromausgang an das Stromnetz
$I_{\text{AC, max(vom Netz)}}$	Max. AC-Strom vom Stromnetz
P.F.	Leistungsfaktor
S_{r}	Nennscheinleistung der Reserve
S_{max}	Max. Ausgangsscheinleistung (VA) Max. Ausgangsscheinleistung ohne Netz
$I_{\text{AC, max}}$	Max. Ausgangsstrom
$U_{\text{AC, r}}$	Nennausgangsspannung
$f_{\text{AC, r}}$	Nenn-Ausgangsfrequenz

T_{Betrieb}	Betriebstemperaturbereich
$I_{\text{DC, max}}$	Max. Eingangsstrom
U_{DC}	Eingangsspannung
$U_{\text{DC, r}}$	Gleichstromspannung
U_{AC}	Stromversorgung/AC-Stromversorgung
$U_{\text{AC, r}}$	Stromversorgung / Eingangsspannungsbereich
T_{Betrieb}	Betriebstemperaturbereich
P_{max}	Max. Ausgangsleistung
P_{RF}	TX-Leistung
P_{D}	Energieverbrauch
$P_{\text{AC, r}}$	Energieverbrauch
$F_{\text{ (Hz)}}$	Frequenz
$I_{\text{SC PV}}$	Max. Eingangs-Kurzschlussstrom
$U_{\text{dcmin}}-U_{\text{dcmax}}$	Bereich der Eingangsbetriebsspannung
$U_{\text{AC, rang(L-N)}}$	Eingangsspannung der Stromversorgung
$U_{\text{sys, max}}$	Max. Systemspannung
$H_{\text{höhe, max}}$	Max. Betriebshöhe
PF	Leistungsfaktor
THDi	Gesamtklirrfaktor des Stroms
THDv	Gesamtklirrfaktor der Spannung
C&I	Kommerziell & Industriell
SEMS	Smart Energy Management System
MPPT	Maximalleistungspunktverfolgung
PID	Potentialinduzierte Degradation
Voc	Leerlaufspannung
Anti-PID	Anti-PID
PID-Wiederherstellung	PID-Wiederherstellung
PLC	Kommunikation über die Stromleitung
Modbus TCP/IP	Modbus-Übertragungssteuerung / Internetprotokoll
Modbus RTU	Modbus-Fernterminaleinheit
SCR	Kurzschlussverhältnis
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
TOU	Nutzungszeit
ESS	Energiespeichersystem
PCS	Energieumwandlungssystem
SPD	Überspannungsschutzgerät

DRED	Nachfragereaktionsfähiges Gerät
RCR	Ripple-Control-Empfänger
AFCI	AFCI
FI-SCHUTZSCHALTER	Fehlerstromschutzschalter
RCMU	Differenzstrom-Überwachungseinheit
FRT	Fehlerride-Through
HVRT	Hochspannungsdurchgang
LVRT	Niederspannungsdurchgang
EMS	Energieverwaltungssystem
BMS	Batteriemanagementsystem
BMU	Batteriemessgerät
BCU	Batteriesteureinheit
Ladezustand	Ladezustand
Verfassung	Gesundheitszustand
SOE	Zustand der Energie
SOP	Leistungszustand
SOF	Zustand der Funktion
SOS	Sicherheitszustand
DOD	Entladungstiefe

13.3 Begriffserklärung

Definition der Überspannungskategorie

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

Kategorie II: Gilt für Geräte, die nicht dauerhaft an die Installation angeschlossen sind. Beispiele sind Geräte, tragbare Werkzeuge und andere steckerverbundene Geräte.

Kategorie III: Gilt für eine feste Ausrüstung stromabwärts, einschließlich des Hauptverteilerbretts. Beispiele sind Schaltanlagen und andere Geräte in einer industriellen Anlage.

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

Definition der Feuchtigkeitsortskategorie

Parameter	Wasserwaage		
	3K3	4K2	4K4H

Feuchtigkeitsparameter	0~+40 °C	-33~+40 °C	-33~+40 °C
Temperaturbereich	5% - 85%	15% - 100%	4% - 100%

Umweltkategorie-Definition

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

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

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

Definition des Schadstoffgrads

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

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

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

Schadstoffgrad IV: Hartnäckige leitfähige Verschmutzung tritt auf, zum Beispiel die Verschmutzung durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee.

13.4 Bedeutung des Batterie-SN-Codes

*****2388*****

The 11th-14th digits

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

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

- Die 11. und 12. Ziffer sind die beiden letzten Ziffern des Produktionsjahres, z. B. 2023 wird durch 23 dargestellt;
 - Die 13. Ziffer steht für den Produktionsmonat, z. B. wird der August mit 8 bezeichnet;
- Die Details sind wie folgt:

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

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

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

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

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

Hinweis											
Wie im null °C unter, die in frei wenn weiter auf wieder, die batterien schulden auf schutz.											
● Lynx home F, Lynx home F Plus +, Lynx home F g-2: auf temperatur: null "T" 50 ° C; Mögliche elektrische entladungsbereiche:20 "T" 50 ° C. ● Lynx home D: auf temperatur: null "T" 53 ° C; Sagen temperatur: 20 "T" 53 ° C.											



Official Website

GoodWe Technologies Co., Ltd.

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Local Contacts