



Modellreihe: CIESS 25~80 -R-S

Oasis Flex Batteriesystem Benutzerhandbuch

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben, das von Shenzhen Sunwoda Energy Technology Co., Ltd. (im Folgenden als Sunwoda bezeichnet) hergestellt wird.

In diesem Handbuch finden Sie eine detaillierte Bedienungsanleitung für Kunden, die den Oasis Flex verwenden. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden, und lagern Sie es ordnungsgemäß an einem Ort, an dem es für das Installations-, Bedienungs- und Wartungspersonal leicht zugänglich ist.

Der Inhalt dieses Dokuments kann von Zeit zu Zeit aufgrund von Produktversions-Updates oder aus anderen Gründen aktualisiert werden. Sofern nicht anders vereinbart, ist dieses Dokument nur als Produktleitfaden gedacht, und alle in diesem Dokument enthaltenen Aussagen, Informationen und Empfehlungen stellen keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie dar.

Das Urheberrecht an diesem Benutzerhandbuch liegt bei Sunwoda, und nicht ausdrücklich gewährte Rechte sind nicht vorbehalten. Wir hoffen aufrichtig, dass unsere Produkte und Handbücher Ihren Anforderungen entsprechen. Wir freuen uns über Ihre wertvollen Kommentare und werden sie weiter verbessern und erweitern.

Die Inhalte können ohne vorherige Ankündigung geändert werden, bitte immer unter Berücksichtigung der neuesten physikalischen Version. Und für Updates oder andere Informationen wenden Sie sich bitte an Sunwoda.

Inhalt

Einleitung.....	0
1 Sicherheitshinweis.....	1
1.1 Physische Sicherheit.....	1
1.2 Elektrische Sicherheit.....	1
1.3 Sicherheit der Umwelt.....	2
1.4 Mechanische Sicherheit	2
1.5 Sicherheit der Batterie.....	3
1.6 Wichtig Symbole.....	4
2 Einführung in das System	6
2.1 Systemübersicht	6
2.2 Abmessungen des Moduls.....	6
2.2.1 Akkuzelle	6
2.2.2 Batteriekasten.....	7
2.2.3 Steuerkasten	7
2.3 Modul- und Systemparameter	7
2.3.1 Parameter Batteriezelle	7
2.3.2 Parameter Batteriekasten.....	8
2.3.3 Parameter der Steuerbox	8
2.3.4 Systemparameter	9
3 Mechanische Installation.....	13
3.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation.....	13
3.2 Vorbereitung des Zubehörs	14
3.3 Installationsverfahren.....	14
3.2.1 Montage der Grundhalterungen	14
3.2.2 Montieren Sie die Basishalterung an der Box.....	15
3.2.3 Stapeln Sie die Kartons	15
4 Elektrischer Anschluss.....	18
Warnhinweise:.....	18
4.1 Einführung in das Kabel.....	18
4.1.1 Erdungskabel.....	18
4.1.2 Stromkabel	18
4.1.3 Kommunikationskabel	20
4.2 Masseanschluss	21
4.2.1 Verbinden Sie die A-Masse Kabel.....	21
4.2.2 Massekabel B und C anschließen.....	21
4.2.3 Schließen Sie das D-Erdungskabel an.....	22
4.2.4 Vollständiger Schaltplan der Erdkabelverbindung	22
4.3 Anschluss des Netzkabels	24
4.3.1 Aufbau des Steckers und Verwendung des Netzkabels	24
4.3.2 Stromkabel von Batteriebox zu Batteriebox anschließen	24
4.3.3 Verbinden Sie das Netzkabel von der Steuerbox mit dem Batteriekasten.....	25
4.3.4 Verbinden Sie das Stromkabel von der Steuerbox mit dem Wechselrichter	27
4.3.5 Vollständiger Schaltplan der Stromkabelverbindung	29
4.4 Kommunikationskabel Verbindung.....	31

4.4.1	Verbindung des Verbindungs-Port-Kommunikationskabels	31
4.4.2	Verbindung des Kommunikationskabels des COM-Ports	33
4.4.3	LAN- und WAN-Port Kommunikationskabelverbindung.....	33
4.4.4	Vollständiges Diagramm der Verbindung des Kommunikationskabels	34
4.5	Parallele Verdrahtung (optional).....	37
4.5.1	Masseanschluss für parallele Maschinen	37
4.5.2	Stromkabelverbindungen für parallele Maschinen	38
4.5.3	Kommunikation Kabelverbindung für parallele Maschinen.....	39
4.5.5	Vollständiger Schaltplan für parallele Maschinen	41
5	Anleitung zum Probetrieb	44
5.1	Beschreibung von iIndikatoren Lichter.....	44
5.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Einschalten	44
5.3	Richtlinien für das Einschalten	44
5.4	Richtlinien zum Ausschalten.....	45
6	Produktwartung und Fehlerbehebung	46
6.1	Wartung des Systems	46
6.2	Fehlerbehebung	46
7	Transport und Lagerung	49
7.1	Transport Anforderungen.....	49
7.2	Anforderungen an die Lagerung	50

1 Sicherheitshinweis

Das Batteriesystem ist eine spezielle elektrische Ausrüstung. Um eine korrekte und sichere Installation, Verwendung und andere Vorgänge zu gewährleisten, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Betrieb beginnen. Der Installateur sollte professionell ausgebildet sein, über einen Hintergrund in Elektrotechnik verfügen und mit den örtlichen Netzvorschriften und den damit verbundenen Anforderungen vertraut sein. Das Unternehmen haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die sich aus der Nichtbeachtung der in diesem Handbuch hervorgehobenen Bedienungsanleitungen ergeben.

1.1 Physische Sicherheit

 Gefährlich
Der Installationsprozess ist strengstens untersagt, um mit Strom zu arbeiten. Vermeiden Sie das Installieren und Entfernen von Kabeln mit Strom. Und in dem Moment, in dem der Kabelkern den Leiter berührt, erzeugt er einen Lichtbogen, einen elektrischen Funken oder ein Feuer und eine Explosion, die zu Bränden oder Verletzungen führen kann.
Wenn das Gerät aufgeladen ist, kann ein unregelmäßiger und fehlerhafter Betrieb zu Bränden, Stromschlägen oder Explosionen führen, die zu Verletzungen oder Sachschäden führen können.
Es ist strengstens verboten, Uhren, Armbänder, Armreifen, Ringe, Halsketten und andere leicht leitfähige Gegenstände während des Betriebs zu tragen, um Verbrennungen durch elektrischen Schlag zu vermeiden.
Während des Betriebs müssen spezielle isolierte Werkzeuge verwendet werden, um Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden, und die Isolationsspannung muss den Anforderungen der örtlichen Gesetze, Vorschriften, Normen und Vorschriften entsprechen.
 Warnung
Während des Betriebs muss spezielle Schutzausrüstung wie Schutzkleidung, isolierte Schuhe, Schutzbrille, Schutzhelme und isolierte Handschuhe verwendet werden.

1.2 Elektrische Sicherheit

 Gefährlich
Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen von elektrischen Verbindungen, dass das Gerät nicht beschädigt ist, da es sonst zu Stromschlägen oder Bränden kommen kann.
Eine unregelmäßige und falsche Bedienung kann zu Unfällen wie Feuer oder Stromschlag führen.
Verhindern Sie während des Betriebs, dass Fremdkörper in das Gerät eindringen, da dies zu einem Kurzschlussausfall oder einer Beschädigung des Geräts, einer Leistungsminderung oder

einem Ausfall des Netzteils sowie zu Verletzungen führen kann.

 **Warnung**

Bei der Installation von Geräten, die eine Erdung erfordern, muss zuerst das Schutzerdungskabel installiert werden. Und beim Ausbau des Gerätes muss zuletzt der Schutzleiter entfernt werden.

1.3 Sicherheit der Umwelt

 **Gefährlich**

Es ist strengstens verboten, das Gerät in die Umgebung von brennbaren oder explosiven Gasen oder Dämpfen zu bringen, und es ist verboten, Vorgänge in dieser Umgebung durchzuführen.

Lagern Sie niemals brennbare oder explosive Materialien im Gerätebereich.

Verboten Sie strengstens die Nähe von Geräten in der Nähe von Wärme- oder Feuerquellen wie Feuerwerkskörpern, Kerzen, Heizungen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten, da die Hitze das Gerät beschädigen oder sogar einen Brand verursachen kann.

Während des Betriebs müssen spezielle isolierte Werkzeuge verwendet werden, um Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden, und die Isolationsspannung muss den Anforderungen der örtlichen Gesetze, Vorschriften, Normen und Vorschriften entsprechen.

 **Warnung**

Das Gerät sollte in einem Bereich installiert werden, der von Flüssigkeiten entfernt ist, und es ist strengstens verboten, es unter Wasserleitungen, Lüftungsschlitzen und anderen Orten zu installieren, die anfällig für Kondensation sind. Es ist auch strengstens verboten, es unter Klimaanlagesteckdosen, Lüftungsauslässen, Fenstern von Computerräumen und anderen Orten zu installieren, die anfällig für Wasseraustritt sind, um zu verhindern, dass Flüssigkeiten in das Innere des Geräts eindringen und Fehlfunktionen oder Kurzschlüsse des Geräts verursachen.

Wenn das Gerät in Betrieb ist, decken Sie bitte die Entlüftung, das Kühlsystem oder andere Gegenstände nicht ab, um Schäden an hohen Temperaturen oder einen Brand zu vermeiden.

1.4 Mechanische Sicherheit

 **Gefährlich**

Bei Arbeiten in der Höhe muss ein Helm, ein Sicherheitsgurt oder ein Hüftseil getragen werden, das an einem festen und stabilen Strukturteil befestigt ist, und es ist strengstens verboten, sich an beweglichen, instabilen Gegenständen oder Metall mit scharfen Kanten zu

hängen, um ein Abrutschen der Haken und Sturzunfälle zu verhindern.

 **Warnung**

Die Werkzeuge müssen von Berufsverbänden vollständig vorbereitet und qualifiziert sein, die Verwendung von vernarbten und unqualifizierten Werkzeugen verbieten oder über die Überprüfung der Gültigkeit der Werkzeuge hinausgehen, um sicherzustellen, dass die Werkzeuge solide sind und die Belastung nicht überschreiten.

Bevor Sie das Gerät in den Schrank einbauen, stellen Sie zunächst sicher, dass der Schrank repariert wurde, um den Schrank wegen des instabilen Schwerpunkts, des Kippens und Zusammenbrechens zu vermeiden, was dazu führt, dass der Installateur zertrümmert, das Gerät beschädigt wird und andere Probleme auftreten.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Geräte im Schrank installieren, die instabil oder schwer sein können, um Quetschungen oder Zertrümmerungen zu vermeiden.

Das Bohren von Löchern in das Gerät ist strengstens untersagt. Das Bohren von Löchern beschädigt die Dichtung, die elektromagnetische Abschirmung, die internen Geräte und Kabel des Geräts, und Metallspäne durch das Bohren von Löchern in das Gerät führen zu einem Kurzschluss der Leiterplatte.

1.5 Sicherheit der Batterie

 **Gefährlich**

Schließen Sie niemals den Plus- und Minuspol der Batterie kurz, da es sonst zu einem Kurzschluss der Batterie kommt. Ein Kurzschluss der Batterie erzeugt sofort einen hohen Strom und setzt eine große Energiemenge frei, wodurch die Batterie ausläuft, raucht, brennbare Gase freisetzt, thermisch durchläuft, brennt oder explodiert.

Setzen Sie die Batterie keinen hohen Temperaturen aus und platzieren Sie sie nicht in der Nähe von wärmeerzeugenden Geräten, wie z. B. Sonnenlicht mit hohen Temperaturen, Feuerquellen, Transformatoren, Heizungen usw. Eine Überhitzung der Batterie kann zu Auslaufen, Rauch, Freisetzung brennbarer Gase, thermischem Durchgehen, Brand oder Explosion führen.

Vermeiden Sie mechanische Stöße, Stürze, Kollisionen, Einstiche mit harten Gegenständen und Druckstöße, die zu Batterieschäden oder Bränden führen können.

Es ist strengstens untersagt, die Batterie zu zerlegen, zu modifizieren oder zu beschädigen (z. B. Einführen von Fremdkörpern, äußerer Druck, Eintauchen in Wasser oder andere Flüssigkeiten), die zum Auslaufen der Batterie, zum Rauchen, zur Freisetzung brennbarer Gase, zum thermischen Durchgehen, zum Brand oder zur Explosion führen können.

Es ist strengstens verboten, die Batteriepole mit anderen Metallgegenständen in Berührung zu bringen, die zu Wärmeentwicklung oder Elektrolytaustritt führen können.

 **Warnung**

Wenn die Batterie eingebaut und getestet wird, muss sie mit Feuerlöscheinrichtungen wie Löschsand, Kohlendioxid-Feuerlöschern usw. gemäß den Spezifikationen der Baunorm ausgestattet sein. Vor der Inbetriebnahme sollte sichergestellt werden, dass die Feuerlöschanlagen gemäß den örtlichen Gesetzen, Vorschriften und Vorgaben ausgestattet sind.

Batterien sollten in Bereichen installiert werden, die nicht in der Nähe von Flüssigkeiten sind, und es ist strengstens verboten, sie unter Steckdosen von Klimaanlage, Lüftungsschlitzen, Auslassfenstern im Maschinenraum, Wasserleitungen und anderen Orten zu installieren, die anfällig für Wasserlecks sind, um zu verhindern, dass Flüssigkeiten in das Innere des Geräts eindringen und Geräteausfälle oder Kurzschlüsse verursachen.

Nachdem der Akku entladen wurde, sollte der Akku rechtzeitig geladen werden, da er sonst durch Tiefentladung beschädigt werden kann.

1.6 Wichtige Symbole

Symbol	Auslegung	Symbol	Auslegung
	Vorsicht! Eine Gefährdung durch Nichtbestimmung, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen sowie zu Schäden am Produkt führen kann!		Diese Geräte dürfen nicht mit dem anderen Hausmüll entsorgt werden und müssen zur Verwertung und Verwertung zu einer geeigneten Organisation gebracht werden!
	Gefahr: Hochspannungsgefahr!		Wiederverwertbar!
	Feuerwerk ist strengstens verboten.		Diese Seite ist nach oben gerichtet und darf nicht auf den Kopf gestellt werden.
	Treten Sie nicht darauf!		Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Gebrauch sorgfältig durch!
	Der Luftauslass des Geräts ist heiß, seien Sie vorsichtig, wenn Sie ihn berühren!		Erdungsmarkierungen.

	<p>Warten Sie 5 Minuten nach einem Stromausfall, um sicherzustellen, dass die Maschine vollständig entladen ist, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

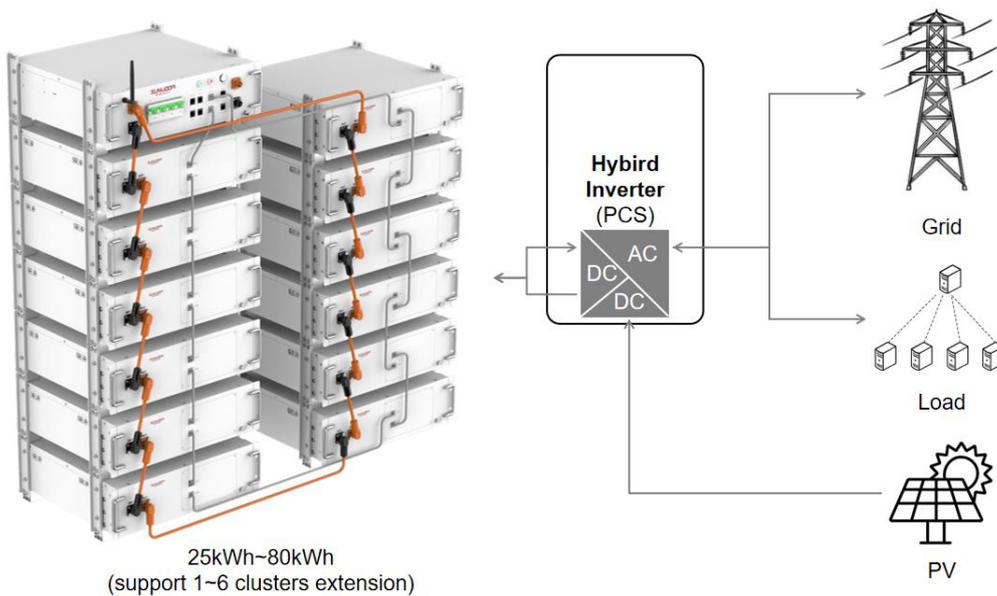
2 Einführung in das System

2.1 Systemübersicht

Oasis Flex verwendet eine Befestigungslösung für die Halterungsstütze, bei der es sich um eine grundlegende Halterungsinstallation und eine flexible Konfiguration handelt, und kann Ihre unterschiedlichen Kapazitätsanforderungen in verschiedenen Szenarien zu geringen Kosten problemlos erfüllen.

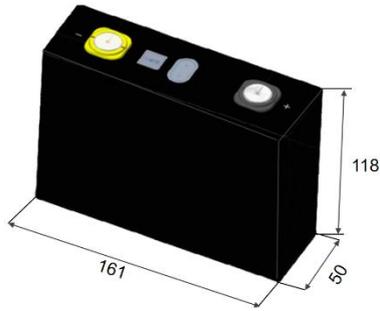
Die Batteriezellspezifikation von Oasis Flex beträgt 3,2 V/100 Ah und die PACK-Spezifikation 51,2 V/5,12 kWh. Durch die Reihenschaltung von 5~16 Batteriezellen mit einer Hauptsteuerbox für das zentrale Energiemanagement und den Stromeingang/-ausgang gewährleistet Oasis Flex eine optimale Systemstabilität in Innenräumen. Oasis Flex verfügt über ein integriertes BMS mit Temperaturerkennung für Batteriezellen, Erkennung der Steckertemperatur, Spannungserkennung und -verwaltung sowie Fehler- und Anomaliemanagement und -schutz.

Gleichzeitig verfügt Oasis Flex auch über ein integriertes IoT-Hardwaremodul, das die Fernbedienung und -wartung unterstützt und zwei Kanäle zum Anzeigen von Batteriebetriebinformationen unterstützt: Desktop-Browser und Mobiltelefon-APP. Im Folgenden sind die Anwendungsszenarien des Systems dargestellt:



2.2 Abmessungen des Moduls

2.2.1 Akkuzelle



	Breiten	Dicke	Höhe
102Ah Akkuzelle	ca. 161 mm	50 mm	118 mm

2.2.2 Batteriekasten



	Breiten	Dicke	Höhe
Batteriekasten	443 mm	410 mm	135 mm

2.2.3 Steuerkasten



	Breiten	Dicke	Höhe
Schaltkasten	443 mm	410 mm	135 mm

2.3 Modul- und Systemparameter

2.3.1 Parameter Batteriezelle

Typ der Batteriezelle	Energetische quadratische Li-Ionen-Batteriezelle
Modell der Batteriezelle	SBP-01-1000

Nennkapazität (0,5 ° C)	102Ah
Normaler Lade-/Entladestrom	0,5 ° C
Maximaler kontinuierlicher Lade-/Entladestrom	1C
Abschaltspannung der Ladung	3,65 V
Abschaltspannung der Entladung	T > 0 ° C 2,5 V; T ≤ 0 ° C 2,0 V
Bereich der Ladetemperatur	0~65° C
Bereich der Entladetemperatur	-30~65° C
Lagertemperatur	-40 ~ 65 ° C
Optimale Betriebstemperatur	15 ~ 35 ° C
AC-Innenwiderstand	<0,5 m Ω
Gewicht	2kg

2.3.2 Parameter Batteriekasten

Name der Batteriebox	B051100S02
Typ der Batteriezelle	SBP-01-1000
Methode zur Gruppierung von Batteriezellen	16S1P
Nennkapazität	100Ah
Nennspannung	51,2 V
Betriebsspannungsbereich	44,8 ~ 57,6 V
Innenwiderstand	<30 m Ω
Bemessungslade-/Entladestrom (25 ° C)	50A
Maximaler kontinuierlicher Lade-/Entladestrom (25 ° C)	100A
Betriebstemperatur	Aufladen: [0 ~ 50] ° C, Entladung: [-20 ~ 55] ° C
Luftfeuchtigkeit bei der Arbeit	10% ~ 95% relative Luftfeuchtigkeit
Kühlmethode	Natürlich luftgekühlt
Schutzart	Schutzart IP20
Gewicht	43,3 kg

2.3.3 Parameter der Steuerbox

Modell des Schaltkastens	H1K0100S02-R
Nennspannung	1000VDC
Nennstrom	100A

Maximal zulässiger Strom	120A, 20s
Gewicht	17kg
Schutzart	Schutzart IP20

2.3.4 Systemparameter

(1) 25 ~ 40kWh System

Systemmodell	CIESS-25-R-S	CIESS-30-R-S	CIESS-35-R-S	CIESS-40-R-S
Spezifikationen der Systembatteriezele und des PACKS				
Kapazität der Batteriezele	102 Ah, 3,2 V			
Menge Batteriezele /PACKEN	16S1P			
PACK-Kapazität	5,2 kWh, 51,2 V			
PACK Menge	5	6	7	8
PACKUNGSGRÖSSE	443 (B) * 410 (T) * 135 (H) mm			
PACKUNGSGEWICHT	43,3 kg			
PACK Schutzstufe	Schutzart IP20			
Elektrische Spezifikationen des Systems				
Spannungsbereich	224 ~ 284V	268,8 ~ 340,8 V	313,6 ~ 397,6 V	358,4 ~ 454,4 V
Nennspannung	256V	307,2 V	358,4 V	409,6 V
Nennenergie	25kWh	30kWh	35kWh	40kWh
Bemessungs-Entladestrom	50A			
Max. Entladestrom	100A			
Energieeffizienz auf der DC-Seite	95%			
Empfohlener SOC für die Abschaltung des Abflusses	10%			
Lebensdauer	6000 Mal (25 ° C, 0,5 ° C / 0,5 ° C, 90 % DoD, 70 % EOL)*			
Schutzniveau	Schutzart IP20			
Fähigkeit erweitern	Unterstützt 6 Cluster parallel			
Kühlmethode	Natürliche Kühlung			
Max. Einekleine Größe	ca. 2000m			
Anforderungen an die Betriebstemperatur	Aufladen: 0 ~ 50 ° C; Entladung: -20 ~ 55 ° C.			
Anforderungen an die Betriebsfeuchtigkeit	10% ~ 95% relative Luftfeuchtigkeit			
Art des Kommunikationsprotokolls	CAN, RS485, ETH, WIFI			

Grundschutzfunktion	Kurzschlusschutz, Überstromschutz, Überladeschutz, Überentladungsschutz, Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, Hochtemperaturschutz, Niedertemperaturschutz			
Physikalische Spezifikationen des Systems				
Abmessung, B * T * H, mm	480*410*1040	480*410*1210	1180*410*700	1180*410*870
Gewicht	248kg	294kg	340kg	386kg
Andere				
Produktzertifizierung	UN38.3, IEC62619, IEC 62477, CE-EMV, CE-RED			
Garantie	5 Jahre*			
Anforderungen an die Lagertemperatur	20 ° C ~ 30 ° C			
Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung	5% RH ~ 80% RH			

*Garantieanweisungen finden Sie in den Garantiebedingungen.

(2) 45 ~ 60kWh System

Systemmodell	CIESS-45-R-S	CIESS-50-R-S	CIESS-55-R-S	CIESS-60-R-S
Spezifikationen der Systembatteriezeile und des PACKS				
Kapazität der Batteriezeile	102 Ah, 3,2 V			
Menge Batteriezeile /PACKEN	16S1P			
PACK-Kapazität	5,2 kWh, 51,2 V			
PACK Menge	9	10	11	12
PACKUNGSGRÖSSE	443 (B) * 410 (T) * 135 (H) mm			
PACKUNGSGEWICHT T	43,3 kg			
PACK Schutzstufe	Schutzart IP20			
Elektrische Spezifikationen des Systems				
Spannungsbereich	403,2 ~ 511,2 V	448 ~ 568 V	492,8 ~ 624,8 V	537,6 ~ 681,6 V
Nennspannung	460,8 V	512V	563,2 V	614,4 V
Nennenergie	45kWh	50kWh	55kWh	60kWh
Bemessungs-Entladestrom	50A			
Max. Entladestrom	100A			
Energieeffizienz auf der DC-Seite	95%			
Empfohlener SOC für	10%			

die Abschaltung des Abflusses	
Lebensdauer	6000 Mal (25 ° C, 0,5 ° C/0,5 ° C, 90 % DoD, 70 % EOL)*
Schutzniveau	Schutzart IP20
Fähigkeit erweitern	Unterstützt 6 Cluster parallel
Kühlmethode	Natürliche Kühlung
Maximale Höhe	ca. 2000m
Anforderungen an die Betriebstemperatur	Aufladen: 0 ~ 50 ° C; Entladung: -20 ~ 55 ° C.
Anforderungen an die Betriebsfeuchtigkeit	10% ~ 95% relative Luftfeuchtigkeit
Art des Kommunikationsprotokolls	CAN, RS485, ETH, WIFI
Grundschutzfunktion	Kurzschlusschutz, Überstromschutz, Überladeschutz, Überentladungsschutz, Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, Hochtemperaturschutz, Niedertemperaturschutz
Physikalische Spezifikationen des Systems	
Abmessung, B * T * H, mm	1180*410*870 1180*410*1040 1180*410*1040 1180*410*1210
Gewicht	432kg 478kg 524kg 570kg
Andere	
Produktzertifizierung	UN38.3, IEC62619, IEC 62477, CE-EMV, CE-RED
Garantie	5 Jahre*
Anforderungen an die Lagertemperatur	20 ° C ~ 30 ° C
Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung	5% RH ~ 80% RH

*Garantieanweisungen finden Sie in den Garantiebedingungen.

(3)65 ~ 80kWh System

Systemmodell	CIESS-65-R-S	CIESS-70-R-S	CIESS-75-R-S	CIESS-80-R-S
Spezifikationen der Systembatteriezele und des PACKS				
Kapazität der Batteriezele	102 Ah, 3,2 V			
Menge Batteriezele /PACKEN	16S1P			
PACK-Kapazität	5,2 kWh, 51,2 V			
PACK Menge	13	14	15	16
PACKUNGSGRÖSSE	443 (B) * 410 (T) * 135 (H) mm			
PACKUNGSGEWICHT	43,3 kg			

PACK Schutzstufe	Schutzart IP20			
Elektrische Spezifikationen des Systems				
Spannungsbereich	582,4 ~ 738,4 V	627,2 ~ 795,2 V	672 ~ 852V	716,8 ~ 908,8 V
Nennspannung	665,6 V	716,8 V	768 V	819,2 V
Nennenergie	65kWh	70kWh	75kWh	80kWh
Bemessungs-Entladestrom	50A			
Max. Entladestrom	100A			
Energieeffizienz auf der DC-Seite	95%			
Empfohlener SOC für die Abschaltung des Abflusses	10%			
Lebensdauer	6000 Mal (25 ° C, 0,5 ° C/0,5 ° C, 90 % DoD, 70 % EOL)*			
Schutzniveau	Schutzart IP20			
Fähigkeit erweitern	Unterstützt 6 Cluster parallel			
Kühlmethode	Natürliche Kühlung			
Maximale Höhe	ca. 2000m			
Anforderungen an die Betriebstemperatur	Aufladen: 0 ~ 50 ° C; Entladung: -20 ~ 55 ° C.			
Anforderungen an die Betriebsfeuchtigkeit	10% ~ 95% relative Luftfeuchtigkeit			
Art des Kommunikationsprotokolls	CAN, RS485, ETH, WIFI			
Grundschutzfunktion	Kurzschlusschutz, Überstromschutz, Überladeschutz, Überentladungsschutz, Überspannungsschutz, Unterspannungsschutz, Hochtemperaturschutz, Niedertemperaturschutz			
Physikalische Spezifikationen des Systems				
Abmessung, B * T * H, mm	1880*410*870	1880*410*870	1880*410*1040	1880*410*1040
Gewicht	616kg	662kg	708kg	754kg
Andere				
Produktzertifizierung	UN38.3,IEC62619, IEC 62477, CE-EMV, CE-RED			
Garantie	5 Jahre*			
Anforderungen an die Lagertemperatur	20 ° C ~ 30 ° C			
Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung	5% RH ~ 80% RH			

*Garantieranweisungen finden Sie in den Garantiebedingungen.

3 Mechanische Installation

Das Produkt muss von Fachpersonal in Übereinstimmung mit den örtlichen Normen und Vorschriften und in strikter Übereinstimmung mit den im Handbuch empfohlenen Installationsverfahren installiert werden.

3.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

1	Ob die Umgebungstemperatur der Batterie innerhalb des angegebenen Bereichs liegt: Aufladen bei 0~50° C, Entladen bei -20~55° C.
2	Das Batteriesystem muss auf einem ebenen und ausreichend tragenden Innenboden installiert werden. Wenn der Boden eine eingeschränkte Ebenheit und Tragfähigkeit aufweist, kann er durch Herstellen eines Fundaments und Hinzufügen von Tragplatten gefüllt werden.
3	Vermeiden Sie die Installation von Geräten in einer Umgebung, die sich in der Nähe einer Hochtemperatur-Wärmequelle oder einer Niedertemperatur-Kältequelle befindet.
4	Vermeiden Sie es, das Gerät in einem Bereich zu installieren, in dem sich die Umgebungstemperatur zu schnell ändert und das Klima extrem ist.
5	Vermeiden Sie die Installation des Geräts in einer Umgebung mit starken Interferenzen.
6	Vermeiden Sie die Installation der Geräte an Orten, an denen sich häufig Kinder versammeln, um zu verhindern, dass Kinder damit in Berührung kommen.
7	Vermeiden Sie es, das Gerät in Bereichen zu installieren, die anfällig für Staunässe sind.
8	Vermeiden Sie es, brennbare, explosive oder korrosive Gegenstände um das Gerät herum zu platzieren.
9	Stellen Sie sicher, dass ein Kohlendioxid-, Novac 1230- oder FM-200-Feuerlöscher in der Nähe des Geräts verfügbar ist. Verwenden Sie den empfohlenen Feuerlöschertyp, Wasser- oder ABC-Trockenpulverlöscher sollten nicht zum Löschen des Feuers verwendet werden. Feuerwehrleute müssen vor dem Einsatz Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemschutzgeräte tragen.
10	Der Installationsort sollte gut belüftet sein; Die Installation oder der Betrieb in einer verrauchten Umgebung ist untersagt.
11	<p>Vor dem Einbau muss das Batteriesystem zum Einbauort transportiert werden. Um Verletzungen von Personen oder Schäden an der Ausrüstung während des Prozesses zu vermeiden, achten Sie bitte auf folgende Punkte:</p> <p>① Schätzen Sie entsprechend dem Gewicht des Geräts die Anzahl der Arbeitskräfte und die erforderlichen Handhabungswerkzeuge, um zu verhindern, dass das Gerät den Bereich des einzeln transportierbaren Gewichts überschreitet und Schäden verursacht.</p> <p>② Stellen Sie sicher, dass das Gerät während des Transports ausbalanciert ist und Stürze</p>

	vermeiden.
12	Vermeiden Sie es, das Gerät in extremen Umgebungen wie Sonne, Regen oder Schneedecke zu installieren.
13	Kippen Sie das Produkt nicht und legen Sie es nicht auf die Seite.

3.2 Vorbereitung des Zubehörs

Name	Bild	Menge	Name	Bild	Menge
M5*10 Schrauben		24 Stück / Karton	Anschlusswiderstand		1 Stück / System
Aluminium-Halterung		4 Stück / Karton	Halterung aus Blech		4 Stück / Karton

3.3 Installationsverfahren

Warnhinweise:

1	Wählen Sie einen Standort für den Innenbereich aus, stellen Sie vor der Installation sicher, dass der Boden eben ist, die Bodenbelastung $\geq 1500 \text{ kg/m}^2$ und der horizontale Abstand zwischen den angrenzenden Akkus $\geq 200 \text{ mm}$.
2	Die Installation muss von Fachpersonal in den folgenden Schritten durchgeführt werden.
3	Verwenden Sie die von unserem Unternehmen gelieferten Produkte und Zubehörteile, mischen Sie nicht verschiedene Produktmarken.

3.2.1 Montage der Grundhalterungen

(1) Nehmen Sie 1 Blechhalterung und 1 Aluminiumhalterung und montieren Sie sie mit 2 Schrauben M5*12 zu 1 Satz Basishalterungen (Abb. 3.1), wie in der Abbildung gezeigt.

(2) Jede Box entspricht 4 Sätzen grundlegender Halterungen (1 Satz). Die Anzahl der für die verschiedenen Modelle erforderlichen Sätze von Basishalterungen ist wie folgt (Tabelle 3.1):

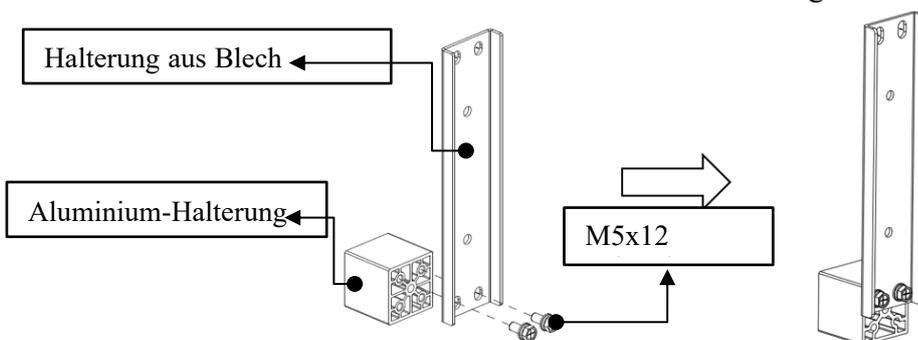


Abb.3.1 Montage der Basishalterung

Tabelle 3.1 Anzahl der für jedes Systemmodell erforderlichen Basishalterungen

Systemmodell	Grundlegende Bracket-	Systemmodell	Grundlegende Bracket-
--------------	-----------------------	--------------	-----------------------

	Nummern		Nummern
CIESS 25 R-S	6 Gruppen: 24 Sätze	CIESS 30 R-S	7 组-28Sätze
CIESS 35 R-S	8 Gruppen: 32 Sätze	CIESS 40 R-S	9 组-36 Sätze
CIESS 45 R-S	10 Gruppen: 40 Sätze	CIESS 50 R-S	11Gruppen: 44 Sätze
CIESS 55 R-S	12 Gruppen: 48 Sätze	CIESS 60 R-S	13Gruppen: 52 Sätze
CIESS 65 R-S	14 Gruppen: 56 Sätze	CIESS 70 R-S	15 Gruppen: 60 Sätze
CIESS 75 R-S	16 Gruppen: 64 Sätze	CIESS 80 R-S	17 Gruppen: 68 Sätze

Hinweise: In jeder Gruppe gibt es 4 Sets, und die Anzahl, die für jede Box (entweder die Steuerbox oder die Batteriebox) benötigt wird, ist eine Gruppe.

3.2.2 Montieren Sie die Basishalterung an der Box

(1) Nehmen Sie die oben montierte Grundhalterung und befestigen Sie sie mit 2 Schrauben M5*12 an der Seite der Box.

(2) Montieren Sie 4 Sätze Basishalterungen zu einer Box, was insgesamt 8 Schrauben für eine Box verbraucht (Abb.3.2, 3.3).

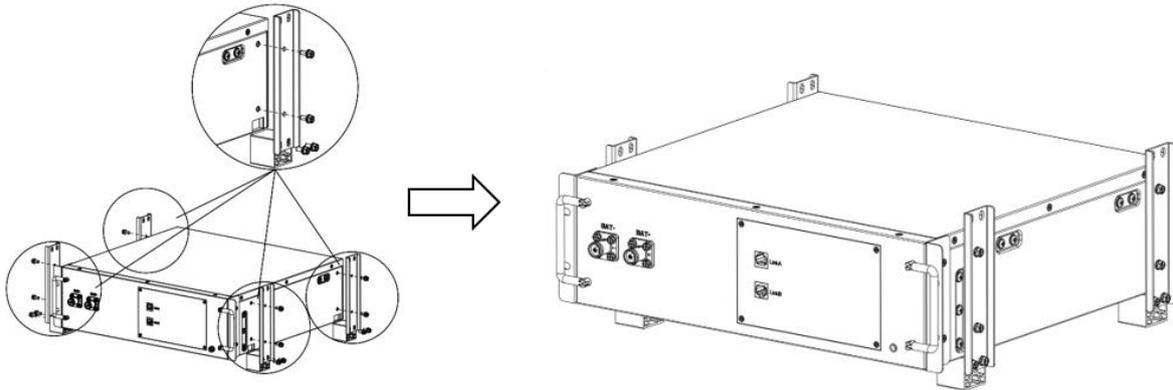


Abbildung 3.2 Montieren Sie die Grundhalterung an der Batteriebox

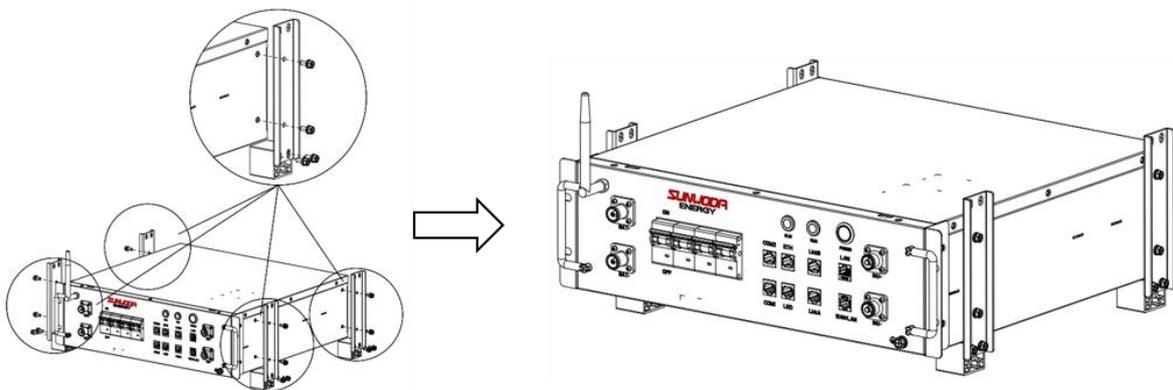


Abbildung 3.3 Montieren Sie die Grundhalterung an der Steuerbox

3.2.3 Stapeln Sie die Kartons

(1) Wählen Sie einen ebenen Innenboden und stapeln Sie die Boxen in Reihen, beginnend mit der Batteriebox;

(2) Achten Sie darauf, eine Box mit 8 (2 x 4) M5*12 Schrauben zu befestigen, bevor Sie die nächste Box starten. Am Ende des Stapelns befindet sich der Schaltkasten immer am oberen Rand

der Spalte (Abb.3.4,3.5).

(3) Beziehen Sie sich zum Stapeln immer auf die in dieser Anleitung angegebene Stapelmethode.

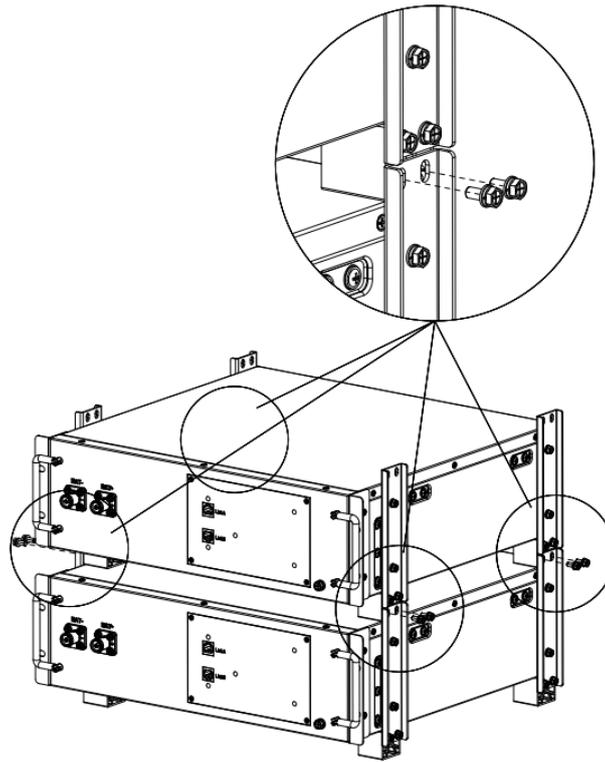
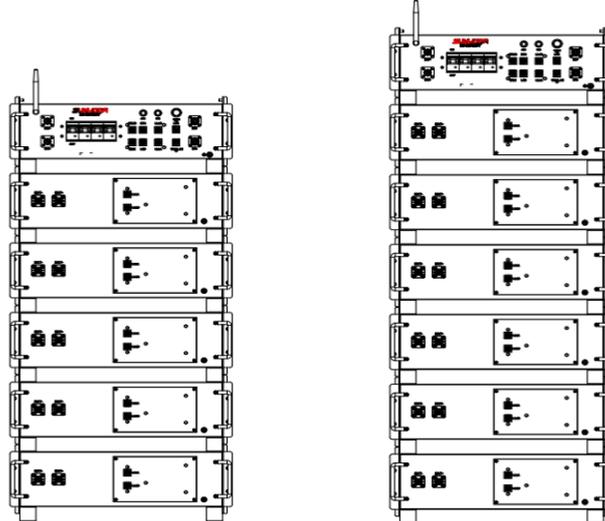


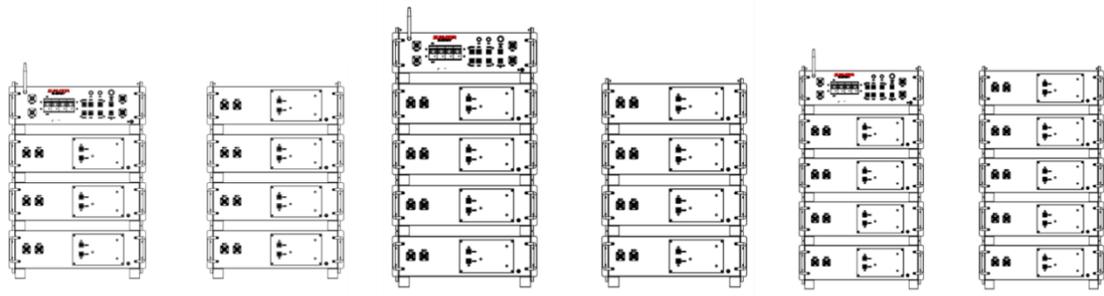
Abbildung 3.4 Befestigen Sie die beiden Kästen



CIESS 25-R-S

CIESS 30-R-S

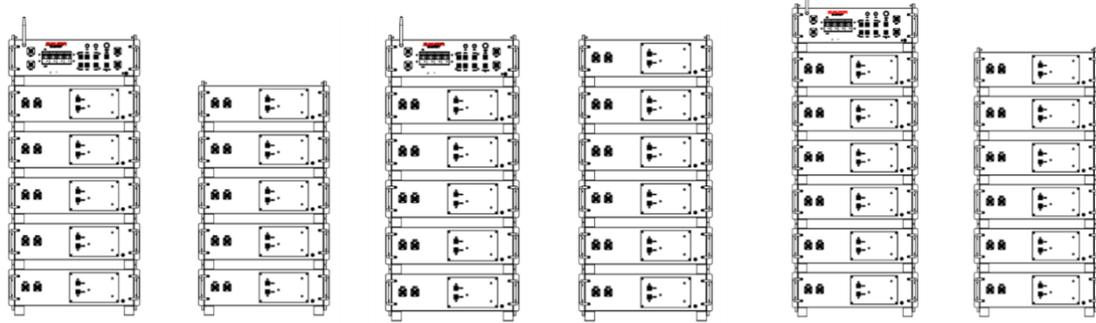
CIESS 25~30-R-S



CIESS 35-R-S

CIESS 40-R-S

CIESS 45-R-S

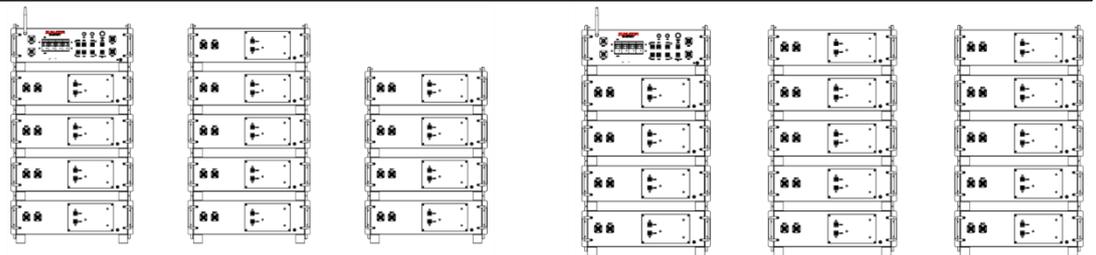


CIESS 50-R-S

CIESS 55-R-S

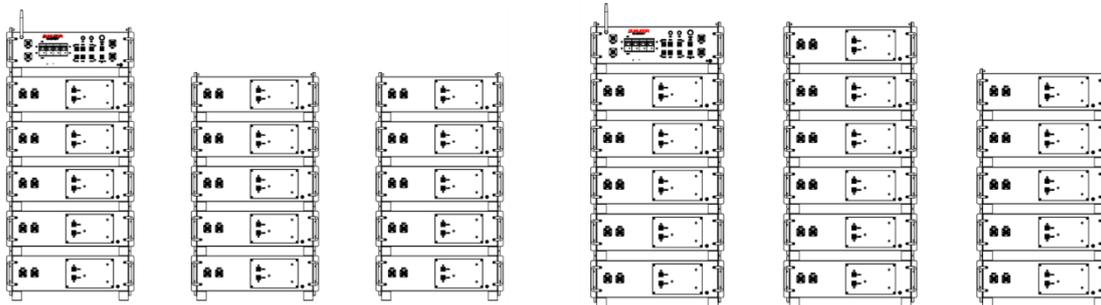
CIESS 60-R-S

CIESS 35~60-R-S



CIESS 65-R-S

CIESS 70-R-S



CIESS 75-R-S

CIESS 80-R-S

CIESS 65~80-R-S

Abbildung 3.5 Stapelmethode für jedes Modell

4 Elektrischer Anschluss



Warnhinweise:

1	Stellen Sie vor dem Anschließen der Kabel immer sicher, dass alle Schalter getrennt bleiben und alle Geräte ausgeschaltet oder ausgeschaltet sind.
2	Die Verkabelung muss von einem Fachmann in den folgenden Schritten nacheinander durchgeführt werden.
3	Verwenden Sie die von uns zur Verfügung gestellte Kabelausrüstung oder den erforderlichen Kabelbaumtyp, verwenden Sie Drähte nicht willkürlich.

4.1 Einführung in das Kabel

4.1.1 Erdungskabel

Die Liste der Kabelbäume, die den einzelnen Systemmodellen entsprechen, lautet wie folgt:

Systemmodell	Erdungs-Kabelbaum	Werkstoff-Nr.	Bild	Länge
Erdungskabel vom Schaltkasten zum Batteriekasten:				
CISS 25~80-R-S	Ein Erdungskabel	5619100041311		0,18 m
Erdungskabel von Batteriekasten zu Batteriekasten:				
CISS 25~80-R-S	Ein Erdungskabel	5619100041311		0,18 m
CISS 35~80-R-S	B Erdungskabel	5619100061411		1,5 m
CISS 65~80-R-S	C Erdungskabel	5619100062081		ca. 2,8 Mio.
Kabel vom Schaltkasten des Batteriesystems zu anderen Erdungspunkten wie z.B. Wechselrichter:				
CISS 25~80-R-S	D Erdungskabel*	5619100060311		5m

Hinweis: "*" bedeutet, dass dieser Kabelbaum universell im Parallelbetrieb verwendet wird.

4.1.2 Stromkabel

Die Liste der Kabelbäume, die den einzelnen Systemmodellen entsprechen, lautet wie folgt:

Systemmodell	Power-Kabelbaum	Werkstoff-Nr.	Bild	Länge
Batteriekasten zu Batteriekasten Stromkabelbaum:				

CISS 25~80-R-S	Ein Netzkabel	5619100059301		0,19 Mio.
CISS 35~80-R-S	B Netzkabel	5619100059321		0,9 Mio.
Kabelbaum mit negativer Stromversorgung vom Batteriekasten zum Schaltkasten:				
CISS 25~80-R-S	C Netzkabel	5619100059311		0,2 m
Positiver Stromkabelbaum vom Batteriekasten zum Schaltkasten:				
CISS 25-R-S	D Netzkabel	5619100061311		1,18 Mio.
CISS 30-R-S	E Netzkabel	5619100061391		1,36 Mio.
CISS 35~60-R-S	F Netzkabel	5619100059471		1,01 Mio.
CISS 65/70/75/80- R-S	G Netzkabel	5619100062001		3m
Positiver Stromkabelbaum vom Schaltkasten zum Wechselrichter/Combiner-Kasten:				
CISS 25~30-R-S	H Netzkabel	5619100065041		3,5 m (3AWG + 8AWG)
CISS 35~80-R-S		5619100065021		3,5 m (3AWG + 6AWG)
Kabelbaum mit negativer Leistung vom Schaltkasten zum Wechselrichter/Cominer-Kasten:				
CISS 25~30-R-S	I Netzkabel	5619100065051		3,5 m (3AWG + 8AWG)

CIESS 35~80-R-S		5619100065031		3,5 m (3AWG + 6AWG)
--------------------	--	---------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

4.1.3 Kommunikationskabel

Die Liste der Kabelbäume, die den einzelnen Systemmodellen entsprechen, lautet wie folgt:

Systemmodell	Kommunikations-Harness	Werkstoff-Nr.	Bild	Länge
Batteriekasten zu Batteriekasten Verbindungsport-Kommunikationskabelbaum:				
CIESS 25~80-R-S	Ein Kommunikationskabel	5619100059331		0,31 Mio.
CIESS 35~80-R-S	B Kommunikationskabel	5619100059361		0,9 Mio.
Schaltkasten zum Batteriekasten Verbindungs-Port-Kommunikationskabelbaum:				
CIESS 25~80-R-S	Ein Kommunikationskabel	5619100059331		0,31 Mio.
Batteriekasten zu Steuerkasten Verbindungsport-Kommunikationskabelbaum:				
CIESS 25-R-S	C Kommunikationskabel	5619100061281		1,34 Mio.
CIESS 30-R-S	D Kommunikationskabel	5619100061401		1,52 Mio.
CIESS 35~60-R-S	E Kommunikationskabel	5619100059351		0,85 m
CIESS 65~80-R-S	F Kommunikationskabel	5619100062021		3m
Schaltkasten zum Steuergerät / Wechselrichter COM-Port-Kommunikationskabelbaum:				
CIESS 25~80-R-S	G Kommunikationskabel *	5619100061321		5m
Kommunikationskabelbaum des LAN-Anschlusses:				

CISS 25~80-R-S	LAN- Kommunikationska bel	5619100062991		2m
-------------------	---------------------------------	---------------	------------------------------------------------------------------------------------	----

Hinweis: "*" bedeutet, dass dieser Kabelbaum universell im Parallelbetrieb verwendet wird.

4.2 Masseanschluss

4.2.1 Massekabel A anschließen

Verwenden Sie das Massekabel A (5619100041311), um die Erdungsschutzpunkte der beiden benachbarten Batteriekästen zu verbinden. Dieser Kabeltyp wird auch für die Erdungspunktverbindung vom Batteriekasten zum Steuerkasten verwendet (Abb. 4.1).

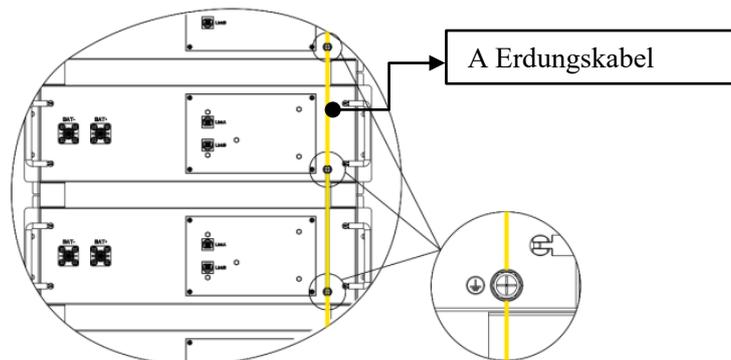


Abb. 4.1 Erdungspuntschaltung von zwei benachbarten Batteriekästen in derselben Reihe

4.2.2 Massekabel B und C anschließen

Wenn eine einzelne Maschine über mehrere Säulen verfügt, werden die Erdungsschutzpunkte von der ersten bis zur zweiten Säule mit dem Erdungskabel B (5619100061411) und die Erdungsschutzpunkte von der zweiten bis dritten Säule (falls vorhanden) mit dem Erdungskabel C (5619100062081) verbunden. In der folgenden Abbildung finden Sie die Verdrahtungsorte (Abb.4.2a,b):

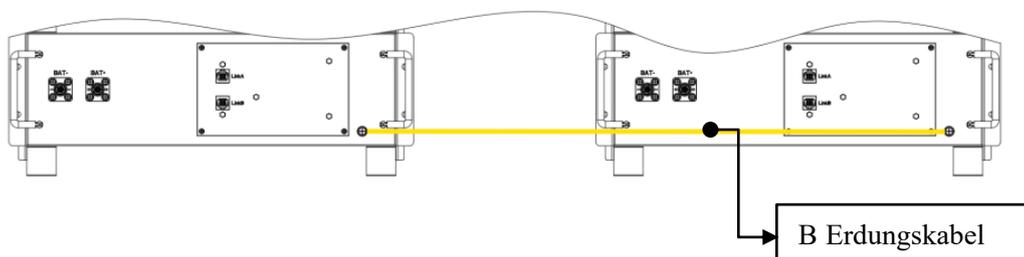


Abbildung 4.2a Verbinden Sie den Erdungspunkt von der ersten Spalte mit der zweiten Spalte

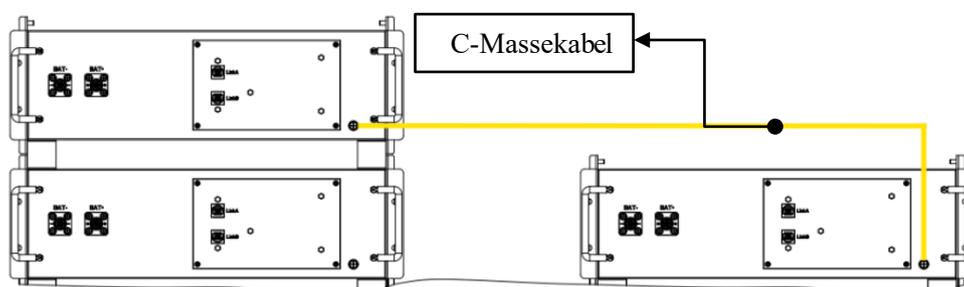


Abbildung 4.2b Verbinden Sie den Massepunkt von der zweiten Spalte mit der dritten Säule

4.2.3 Schließen Sie das D-Erdungskabel an

Verwenden Sie das D-Erdungskabel (5619100060311), um das Batteriesystem mit anderen externen Erdungspunkten wie dem Wechselrichter zu verbinden (Abb. 4.3).

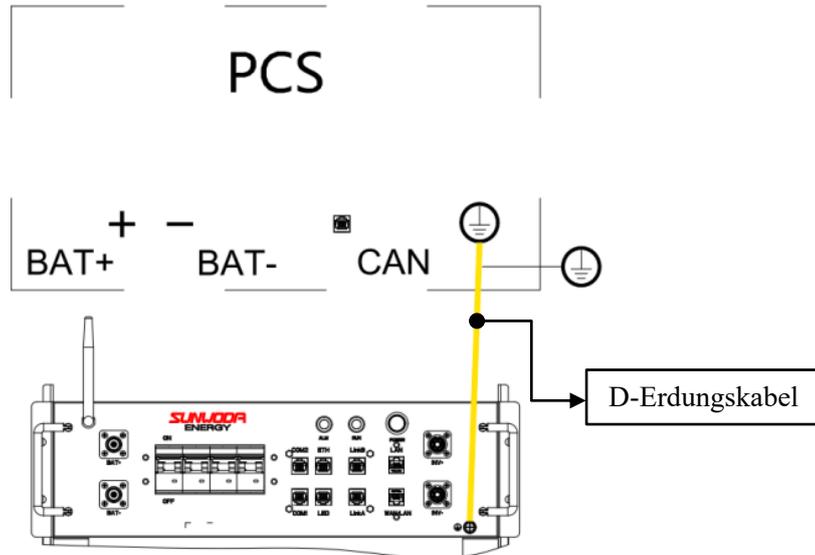
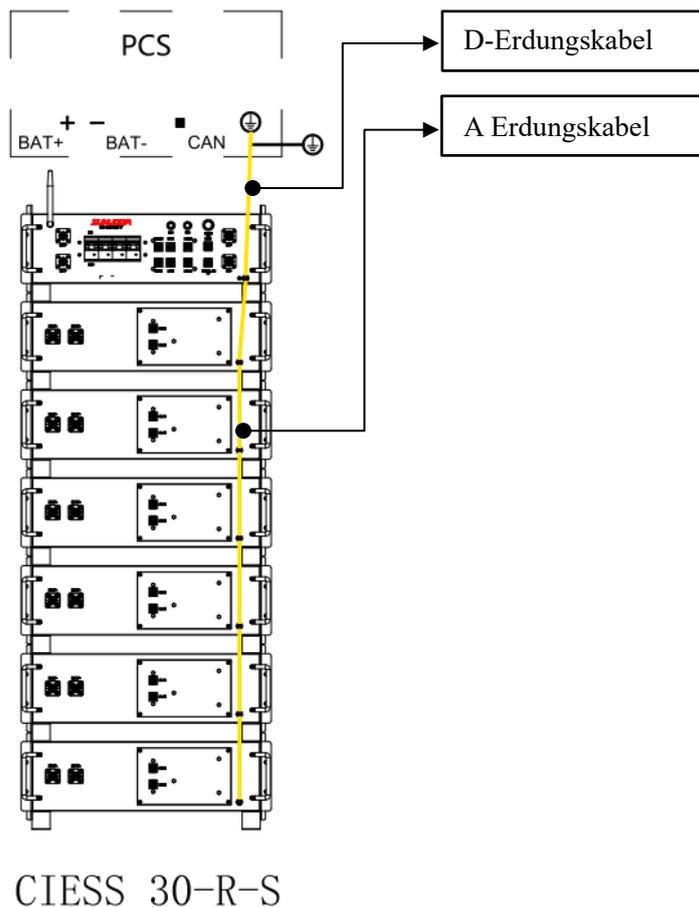
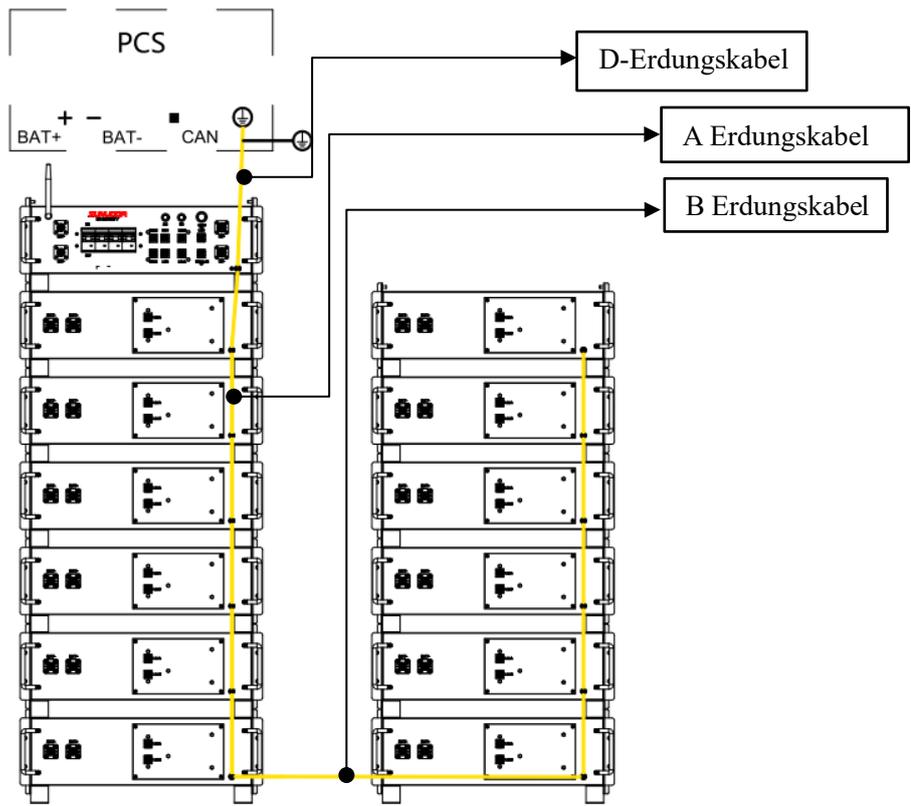


Abbildung 4.3 Verbinden Sie den Erdungspunkt am Schaltkasten mit dem Wechselrichter oder einem anderen externen Erdungspunkt

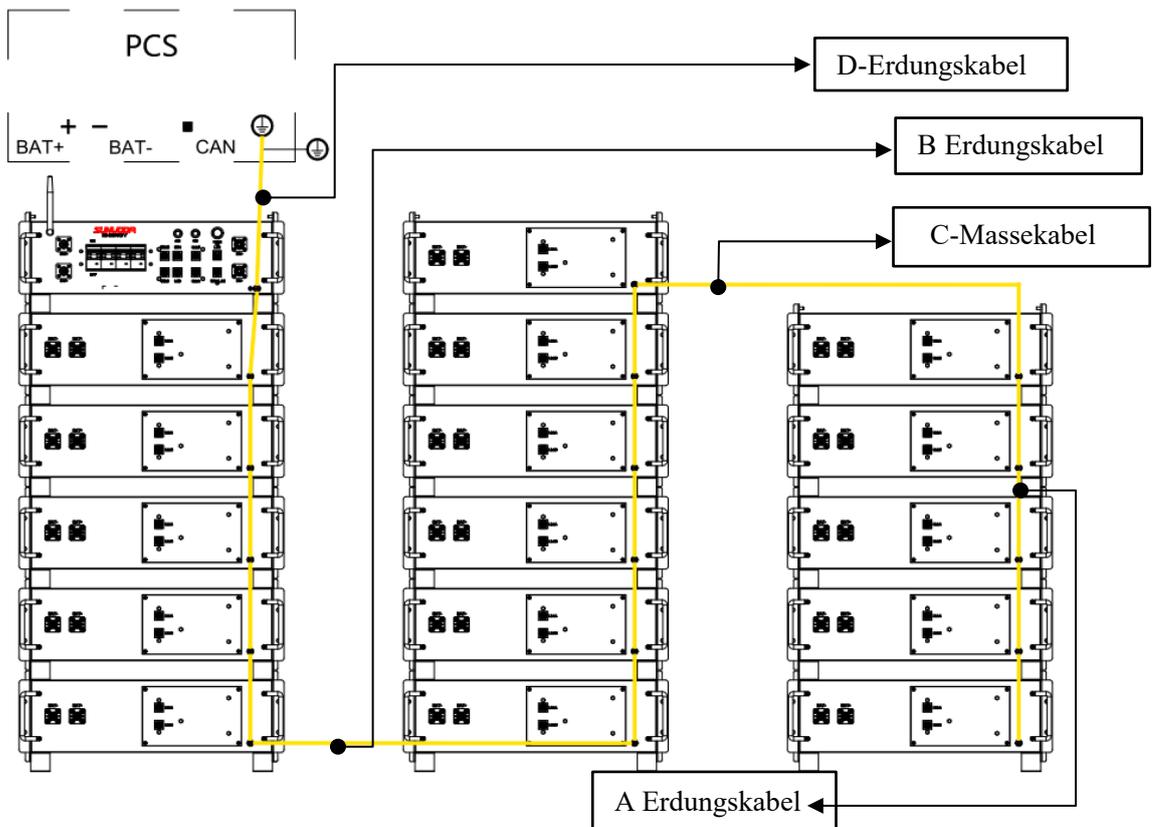
4.2.4 Vollständiger Schaltplan der Erdkabelverbindung

Hinweis: Nehmen Sie als Beispiel den Anschluss an das CIESS 30/60/80-R-S-System.





CIESS 60-R-S



CIESS 80-R-S

Abb. 4.4

4.3 Anschluss des Netzkabels

4.3.1 Aufbau des Steckers und Verwendung des Netzkabels

Wenn Sie das Netzkabel an das Gerät anschließen, drücken Sie den Stecker nach unten, bis ein "Klick"-Geräusch zu hören ist.

Anmerkung:

Wenn Sie das Netzkabel vom Gerät abziehen, halten Sie die Entriegelungstaste am Stecker gedrückt (rote Komponente in Abb. 4.5).

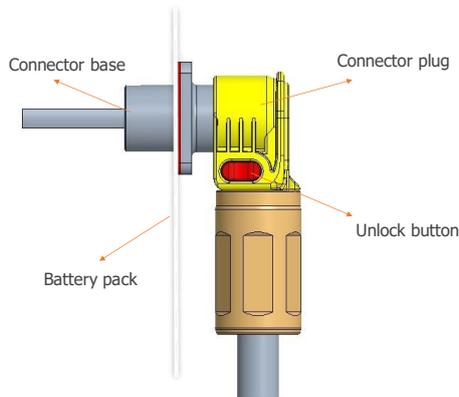


Abb. 4.5

4.3.2 Stromkabel von Batteriebox zu Batteriebox anschließen

(1) Nehmen Sie ein Netzkabel A (5619100059301) und verbinden Sie das Kabel fehlerfrei vom "Bat+"-Anschluss des ersten Batteriekastens, der sich unter dem Schaltkasten befindet, mit dem "Bat-" -Anschluss des nächsten Batteriekastens (Abb. 4.6).

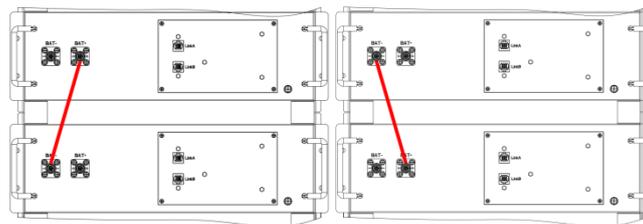
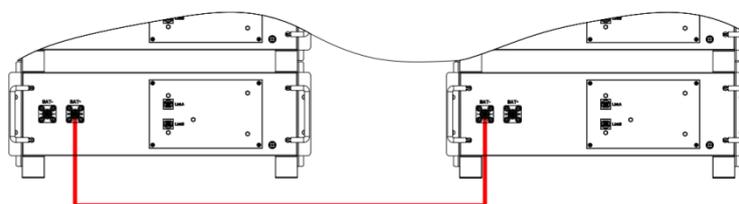


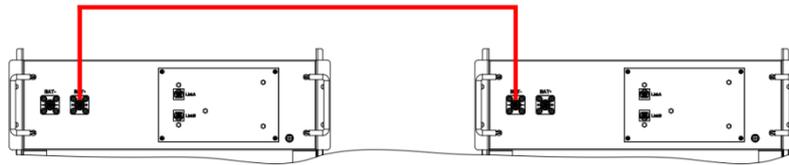
Abb.4.6 Anschluss Netzkabel A

(2) Wiederholen Sie Schritt (1), um alle "Bat+"- und "Bat-"-Klemmen an den übrigen Batteriekästen in Reihe zu schalten.

(3) Bei einer einzelnen Maschine mit mehreren Reihen werden der Plus- und Minuspol der beiden Reihen der Batteriekästen mit dem Netzkabel B (5619100059321) in Reihe geschaltet, siehe Abb. 4.7 für die spezifische Verdrahtung.



4.7a. Anschluss des Netzkabels B für die Säulen I-II



4.7b. Netzkabel B für die Säulen II-III anschließen (falls vorhanden)

(4) Die Arten von Stromkabeln, die in den verschiedenen Systemmodellen verwendet werden, sind in Tabelle 4.1 aufgeführt.

Tabelle 4.1

Systemmodell	Beteiligtes Netzkabel	Werkstoff-Nr.	Länge	Menge
CIESS 25~80-R-S	Ein Netzkabel	5619100059301	0,19 Mio.	1 STÜCKE / PACKUNG
CIESS 35~80-R-S	B Netzkabel	5619100059321	0,9 Mio.	1 Stück / Spalte

4.3.3 Verbinden Sie das Netzkabel von der Steuerbox mit dem Batteriekasten

(1) Schließen Sie das Minuskabel an:

Nehmen Sie das Netzkabel C (5619100059311) und verbinden Sie es von der Klemme des Schaltkastens "Bat-" mit der Klemme "Bat-" des Batteriekastens. Siehe das Diagramm unten (Abb. 4.8).

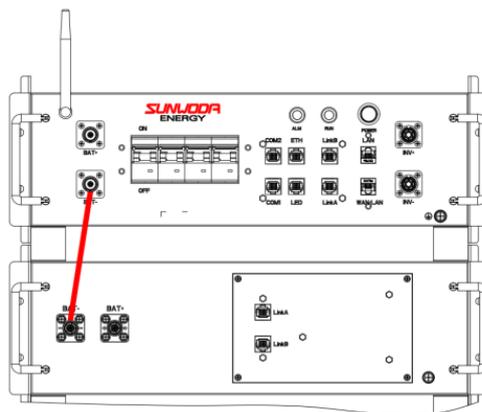


Abb. 4.8 Minuskabel vom Schaltkasten an den Batteriekasten anschließen

(2) Schließen Sie das Pluskabel an:

Verwenden Sie das D/E/F/G-Netzkabel, um den "Bat +"-Anschluss des letzten Batteriekastens mit dem "Bat +"-Anschluss des Steuerkastens zu verdrahten. Unterschiedliche Produktmodelle entsprechen unterschiedlichen Kabeltypen (Tabelle 4.2); siehe Abb. 4.9 für die Verdrahtungsmethode der verschiedenen Produktmodelle.

Tabelle 4.2 Batteriekasten zum Steuerkasten Positive Stromkabeltypen

Systemmodell	Positives Stromkabel	Werkstoff-Nr.	Länge	Qty.
--------------	----------------------	---------------	-------	------

CIESS 25-R-S	D Netzkabel	5619100061311	1,18 Mio.	1 Stück / 1 Steuerkasten
CIESS 30-R-S	E Netzkabel	5619100061391	1,36 Mio.	1 Stück / 1 Steuerkasten
CIESS 35~60-R-S	F Netzkabel	5619100059471	1,01 Mio.	1 Stück / 1 Steuerkasten
CIESS 65~80-R-S	G Netzkabel	5619100062001	3m	1 Stück / 1 Steuerkasten

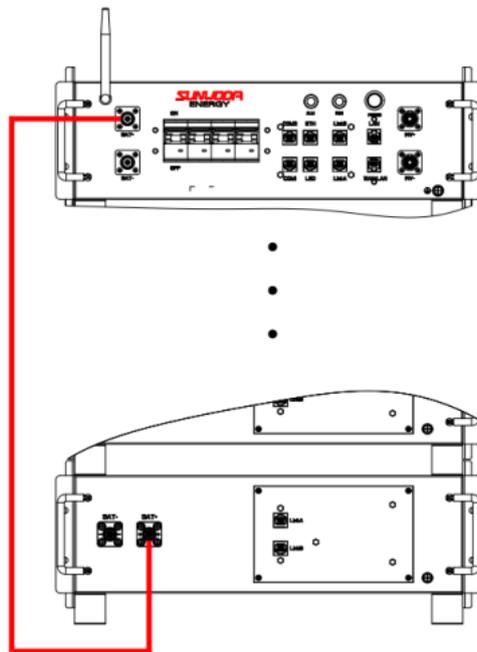


Abb. 4.9a D/E Anschluss Stromkabel
Anwendbare Modelle: CIESS 25/30-R-S

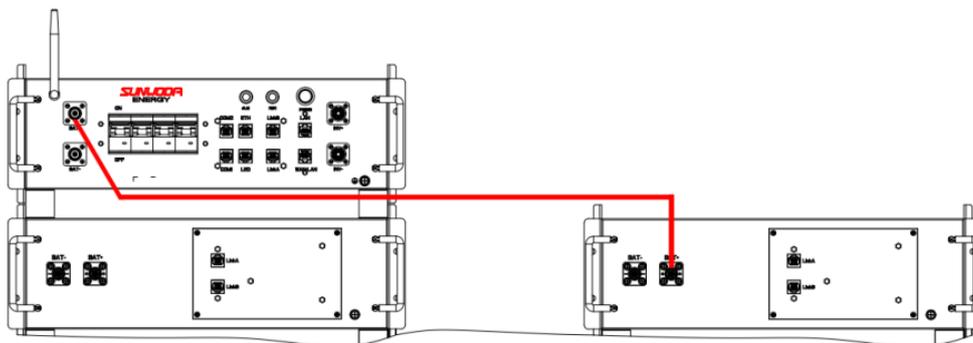


Abb.4.9b F Anschluss Stromkabel
Anwendbare Modelle: CIESS 35 ~ 60-R-S

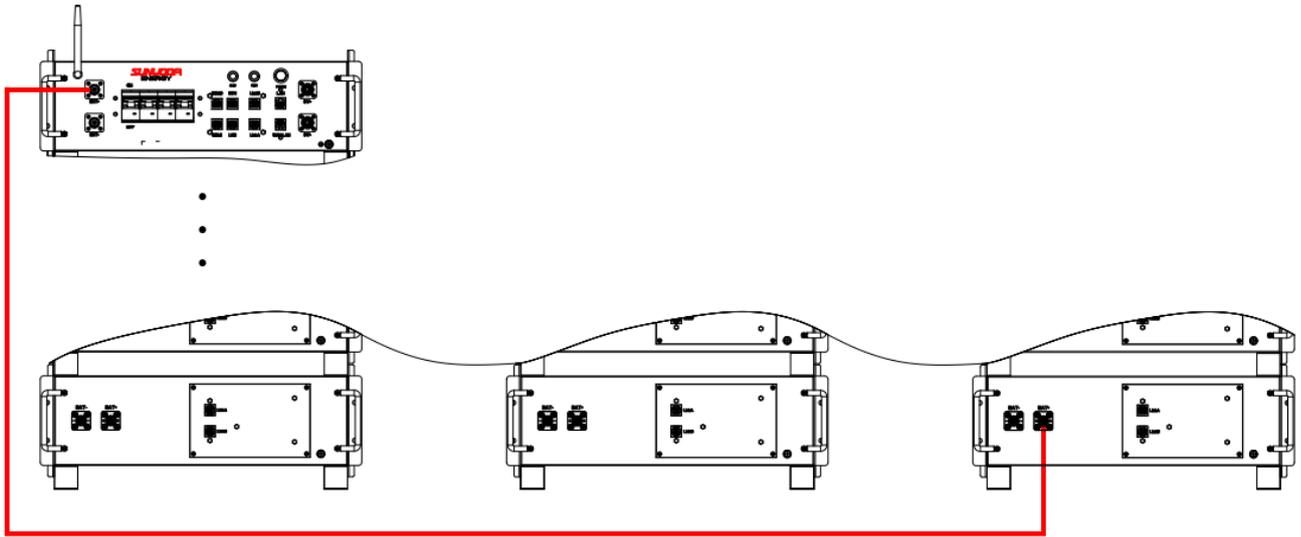


Abb. 4.10c G Anschluss des Stromkabels

Anwendbare Modelle: CIESS 65 ~ 80-R-S

4.3.4 Verbinden Sie das Stromkabel von der Steuerbox mit dem Wechselrichter

Die Verbindungsmethode für das Stromkabel vom Schaltkasten zum Wechselrichter ist unten dargestellt (Abb. 4.11):

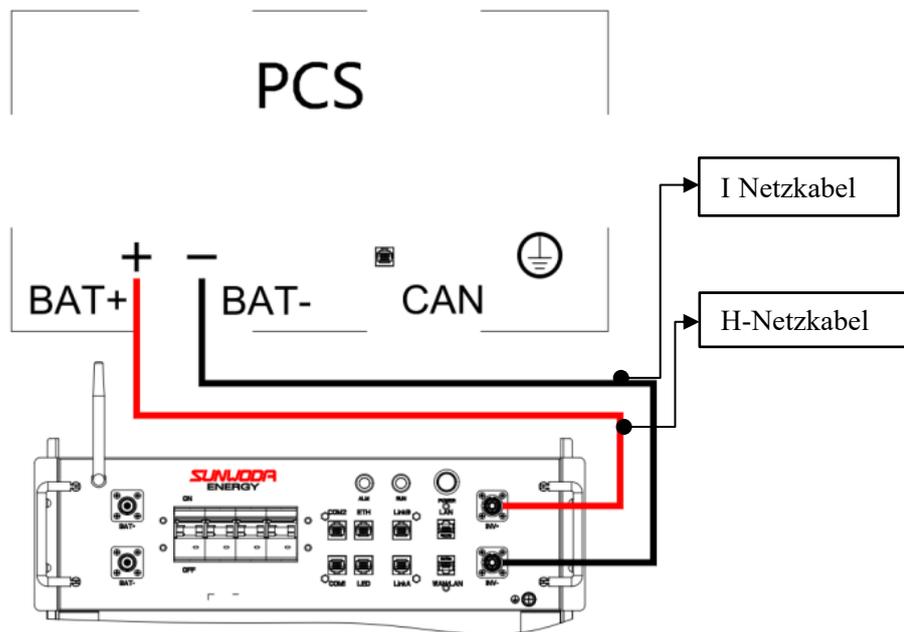


Abb. 4.11 Verbindung des Stromkabels vom Schaltkasten zum Wechselrichter

Notizen:

- (1) Die Stromkabel H und I, die den verschiedenen Systemen entsprechen, sind unterschiedlich, siehe Tabelle 4.3.
- (2) Das Stromkabel zum Wechselrichter ist ein Spleißdesign, ein 3,2 m langes Kabel wird mit zwei 0,3 m langen Kabeln gespleißt (Abb. 4.12), bitte schneiden Sie eines davon ab oder wählen Sie eines davon aus, um es entsprechend den Verdrahtungsanforderungen der Wechselrichterseite zu verbinden.

Tabelle 4.3 H/I-Kabelspezifikationen für verschiedene Systemmodelle

	CIESS 25/30 -R-S	CIESS 35~80 -R-S
I Netzkabel	3AWG+8AWG~5619100065051	3AWG+6AWG~5619100065031
H Netzkabel	3AWG+8AWG~5619100065041	3AWG+6AWG~5619100065021

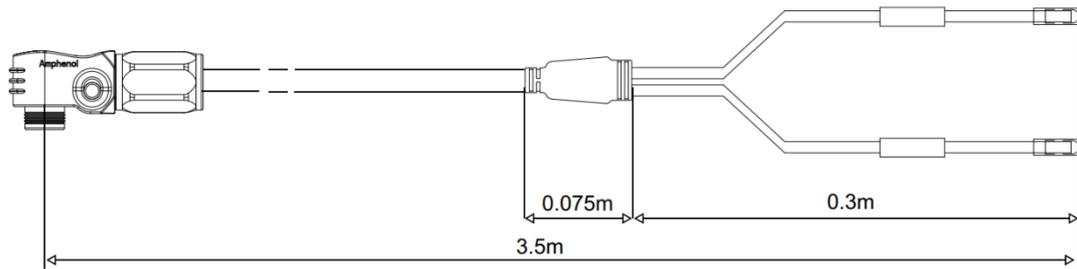


Abb. 4.12a H\I Stromleitung zum Wechselrichter für CIESS 25/30 -R-S

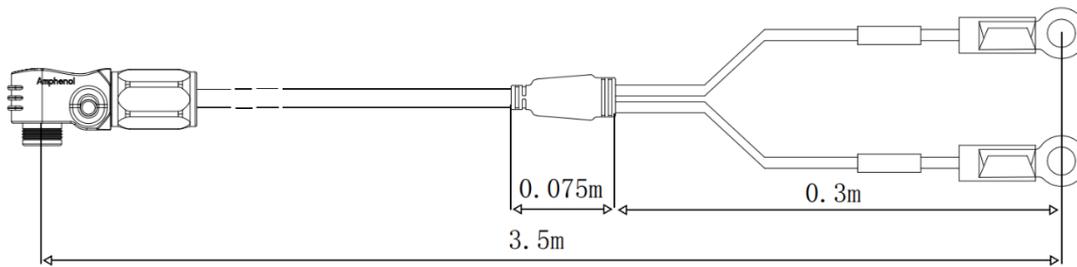
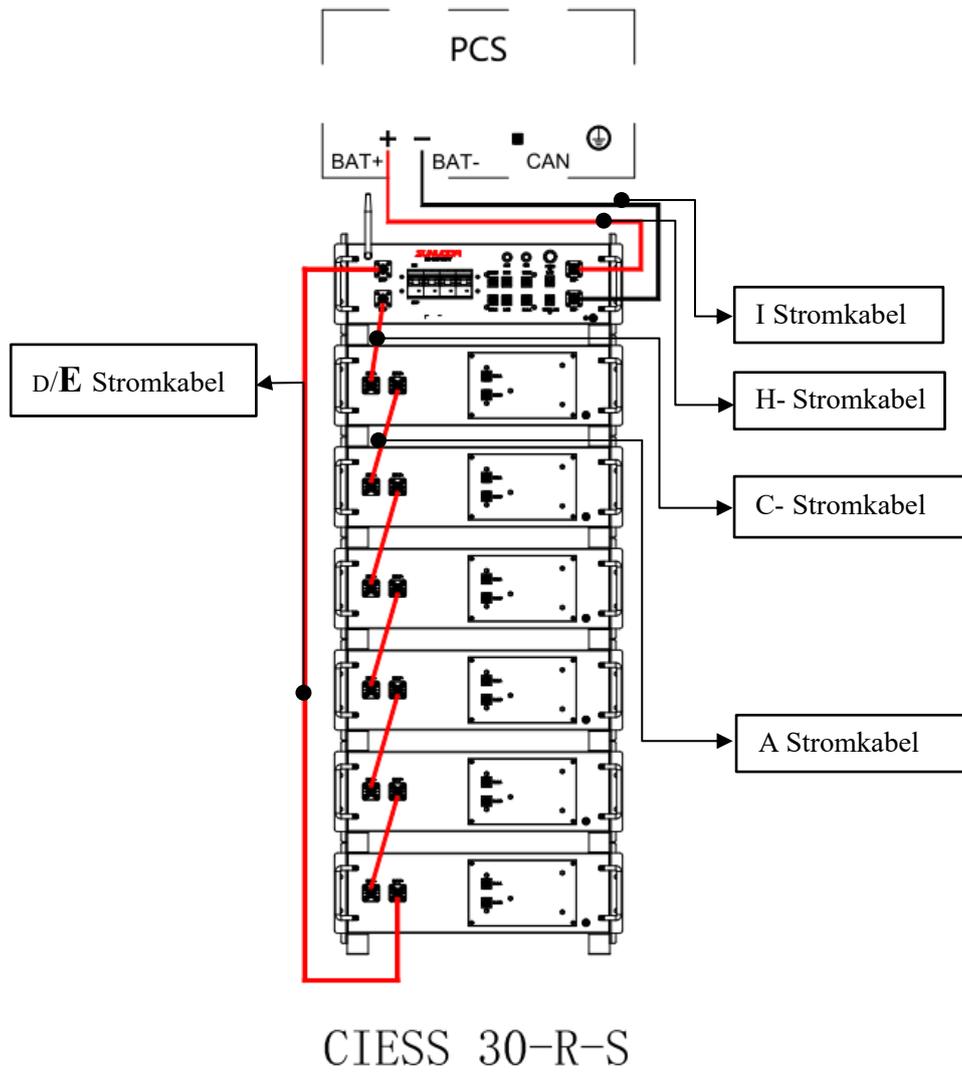
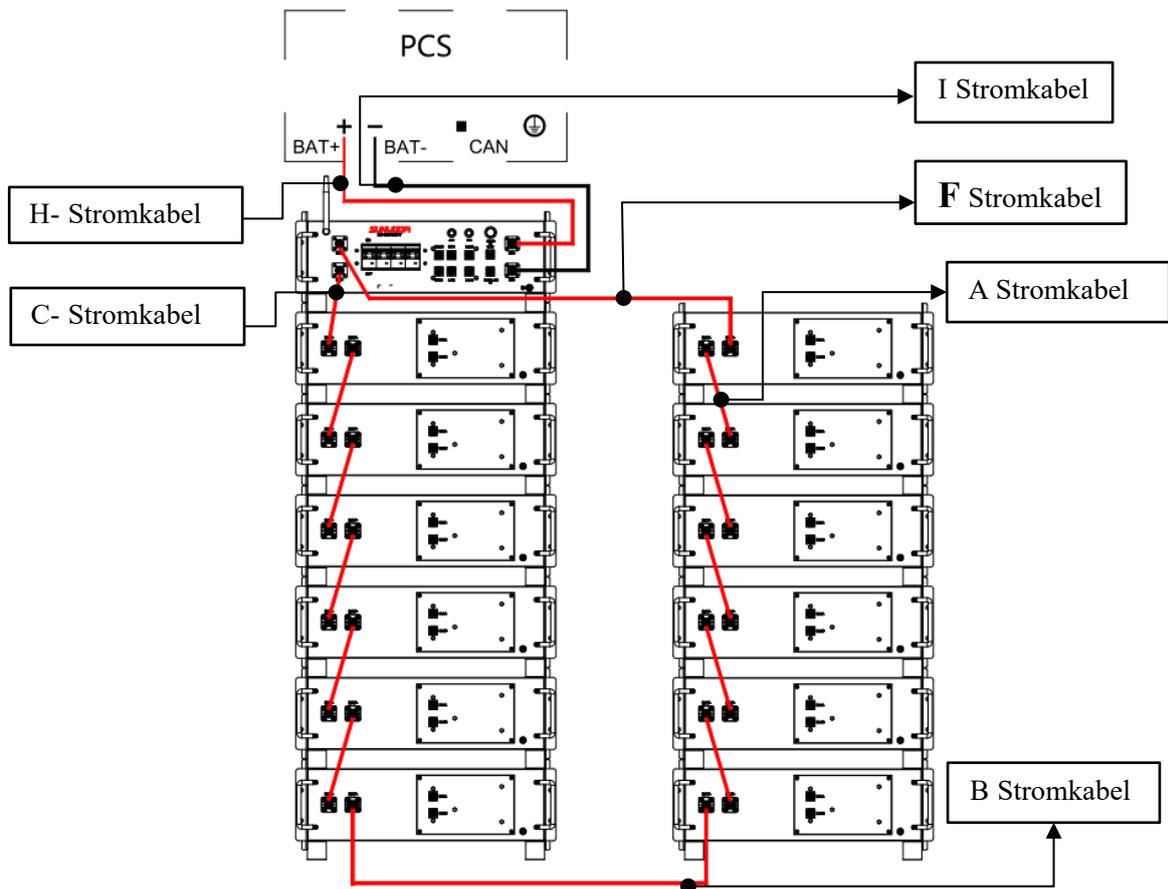


Abb. 4.12b H\I Stromleitung zum Wechselrichter für CIESS 35~80 -R-S

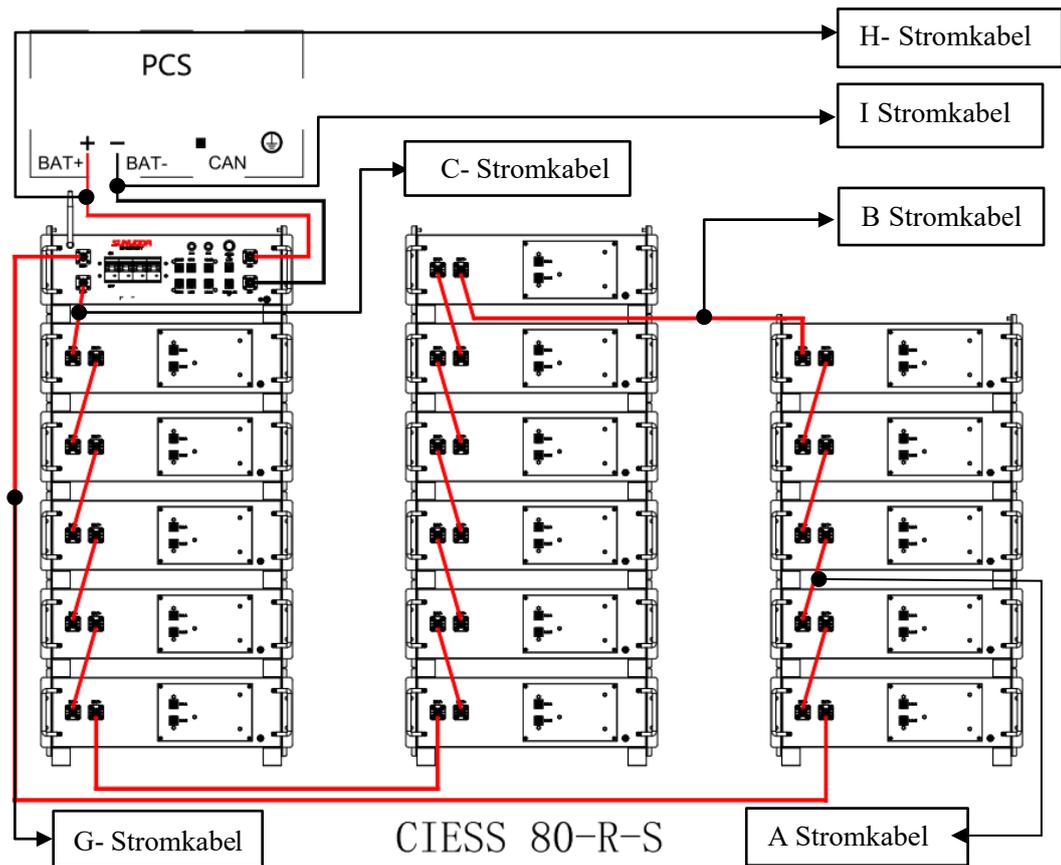
4.3.5 Vollständiger Schaltplan der Stromkabelverbindung

Hinweis: Nehmen Sie als Beispiel den Anschluss an das CIESS 30/60/80-R-S-System.





CIESS 60-R-S



CIESS 80-R-S

Abb. 4.13

4.4 Anschluss des Kommunikationskabels

4.4.1 Verbindung des Verbindungs-Port-Kommunikationskabels

Aufgrund der unterschiedlichen Stapelmethode der verschiedenen Systeme können auch die Kabeltypen bei den verschiedenen Modellen variieren. Die Kabeltypen und Verdrahtungsmethoden, die bei den verschiedenen Modellen zum Einsatz kommen, sind in der folgenden Abbildung dargestellt (Abb. 4.14):

Tipps:

(1) In derselben Spalte ist das Kommunikationskabel von der Batteriebox zur Batteriebox wie folgt lautet: Ein Kommunikationskabel (5619100059331); das Kommunikationskabel von der Steuerbox zur Batteriebox ist ebenfalls ein Kommunikationskabel (5619100059331);

(2) Zwischen den beiden Spalten ist das Kommunikationskabel vom Batteriekasten zum Batteriekasten das B-Kommunikationskabel (5619100059361);

(3) Das Verbindungskabel des Link-Ports von der Batteriebox zur Steuerbox kann je nach System variieren (Tabelle 4.4).

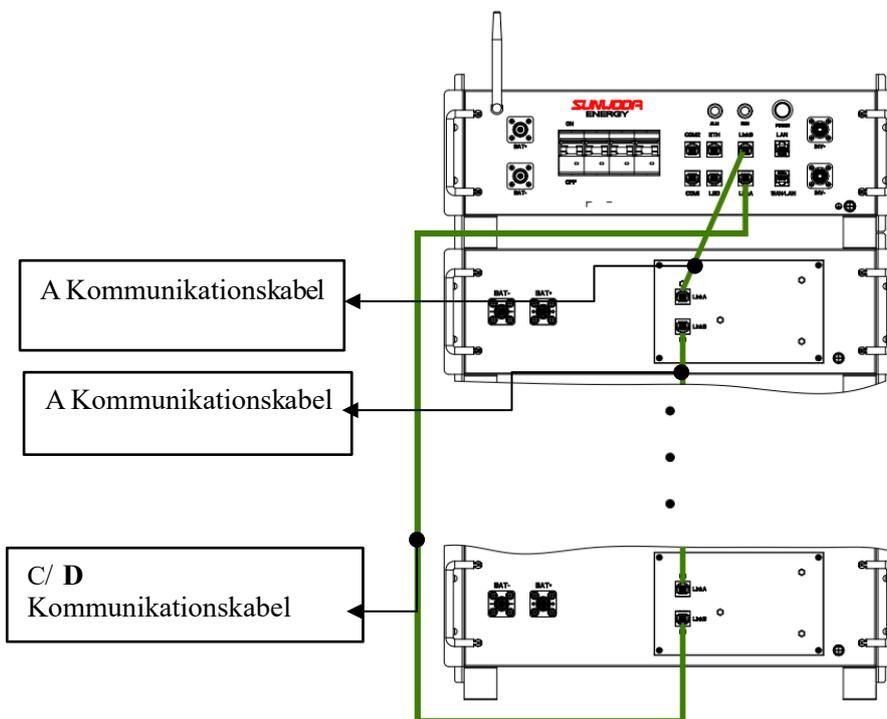


Abb. 4.14a Verbindung des Link-Port-Kommunikationskabels

Anwendbare Modelle: CIESS 25/30-R-S

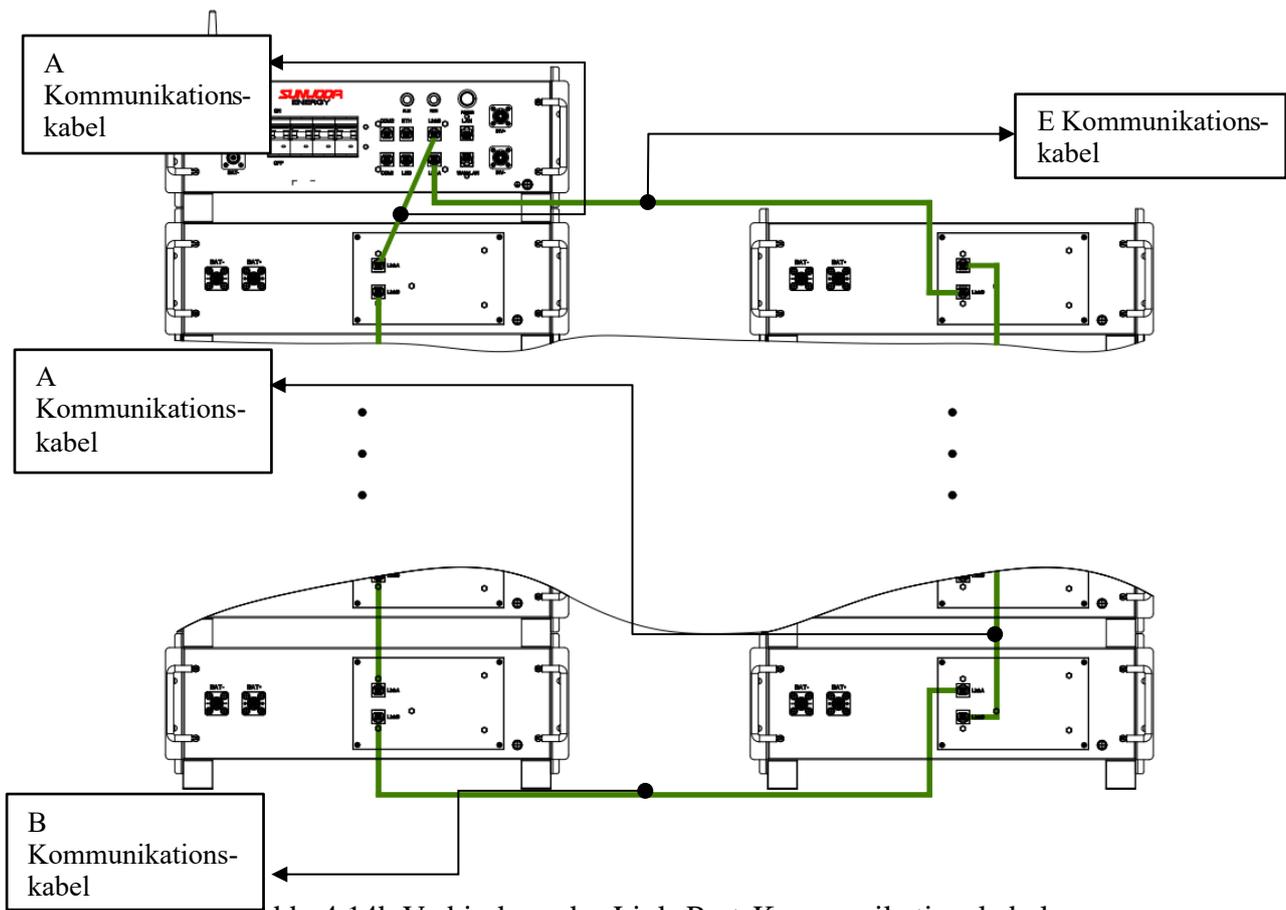


Abb. 4.14b Verbindung des Link-Port-Kommunikationskabels

Anwendbare Modelle: CIESS 35 ~ 60-R-S

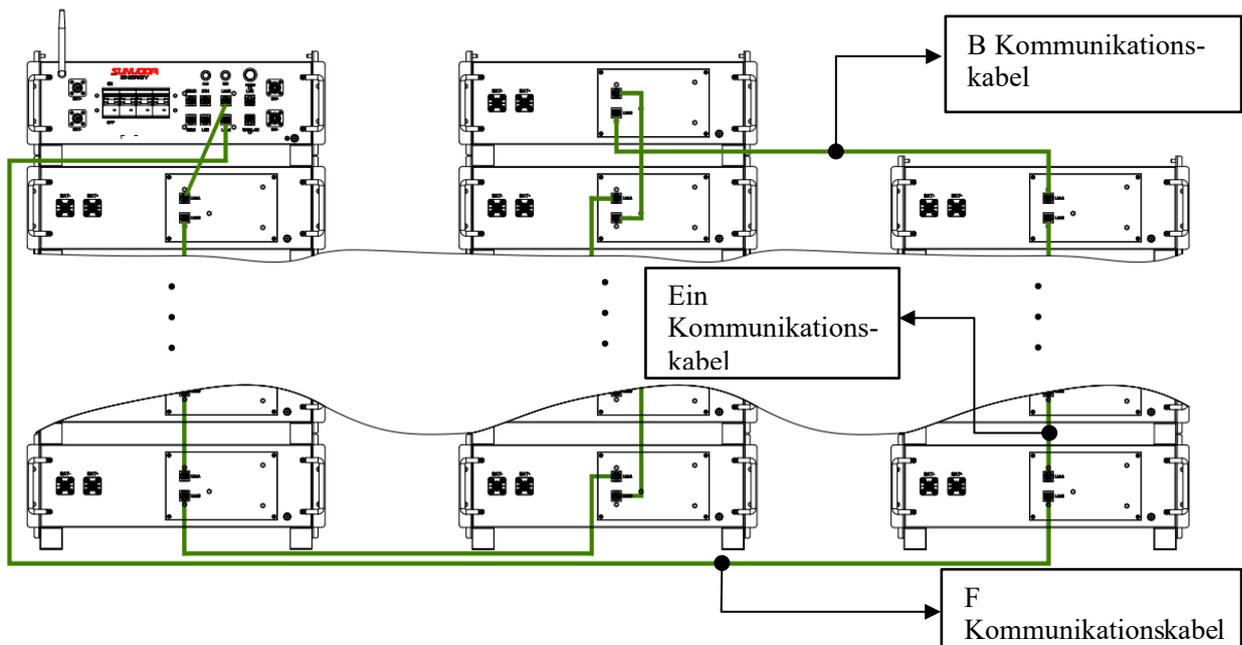


Abb. 4.14c Verbindung des Link-Port-Kommunikationskabels

Anwendbare Modelle: CIESS 65 ~ 80-R-S

Tabelle 4.4 Typ des Batteriekastens zum Schaltkasten Link-Port-Kommunikationskabel

Systemmodell	Kabel	Werkstoff-Nr.	Länge	Menge
CIESS 25 R-S	C-	5619100061281	1,34	1 Stück /

	Kommunikationskabel		Mio.	Steuerkasten
CIESS 30 R-S	D-Kommunikationskabel	5619100061401	1,52 Mio.	1 Stück / Steuerkasten
CIESS 35~60 R-S	Kommunikationskabel E	5619100059351	0,85 m	1 Stück / Steuerkasten
CIESS 65~80 R-S	F Kommunikationskabel	5619100062021	3m	1 Stück / Steuerkasten

4.4.2 Verbindung des Kommunikationskabels des COM-Ports

Stecken Sie den Abschlusswiderstand in den COM 1-Anschluss des Schaltkastens und verwenden Sie das G-Kommunikationskabel (5619100061321), um den COM2 des Schaltkastens mit dem CAN/BMS-Kommunikationsanschluss des Wechselrichters zu verbinden, wie in Abb. 4.15.

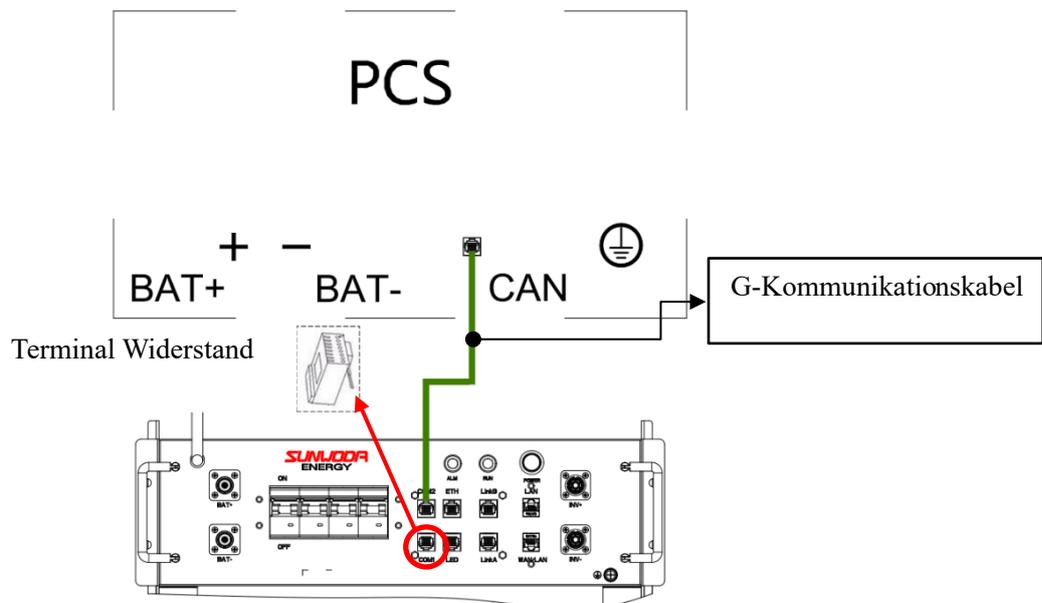


Abb. 4.15 Anschluss des Kommunikationskabels des COM-Ports

4.4.3 LAN- und WAN-Port Kommunikationskabelverbindung

Die LAN- und WAN-Ports auf der rechten Seite des Schaltkastens sind die Kommunikationsports des Batteriesystem-Datenmoduls. Der LAN-Port ist mit dem PC für die lokale Datenüberwachung und das Debugging des Verteilungsnetzes verbunden, und der WAN-Port ist mit dem Router verbunden (Abb. 4.16). Wenn das Gerät erworben wird, stellen Sie bitte sicher, dass Sie den WAN-Port an der Steuerbox mit dem Router vor Ort verbinden, um eine Cloud-Datenüberwachung zu erreichen.

Anmerkung:

- ① Es ist auch möglich, über WLAN in das Netzwerk einzusteigen, Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung der Cloud-Plattform.
- ② Das WAN-Kommunikationskabel muss von Ihnen selbst bereitgestellt werden, und das LAN-

Kommunikationskabel (5619100062991) ist in der Versandliste enthalten.

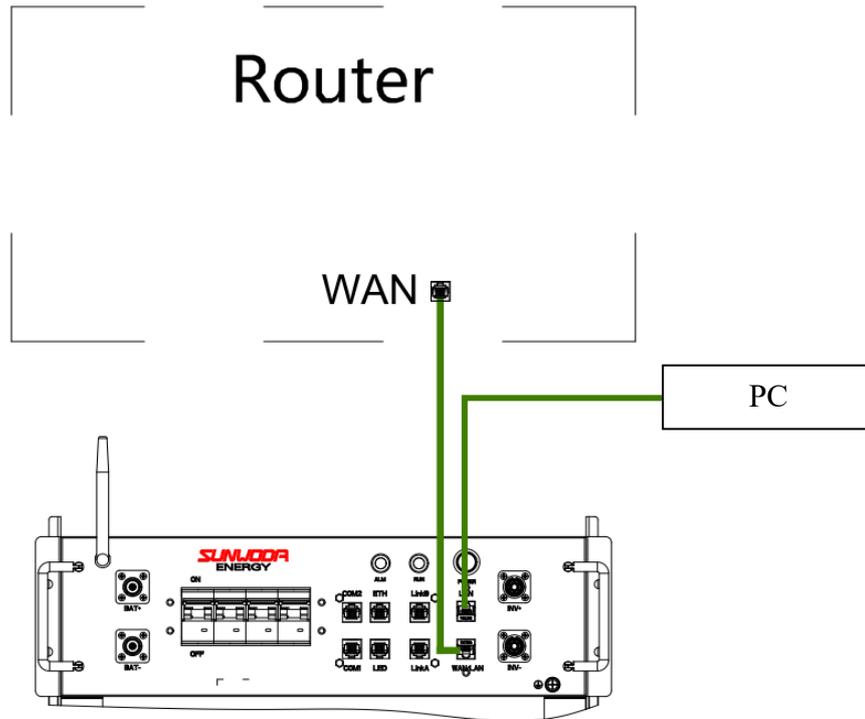
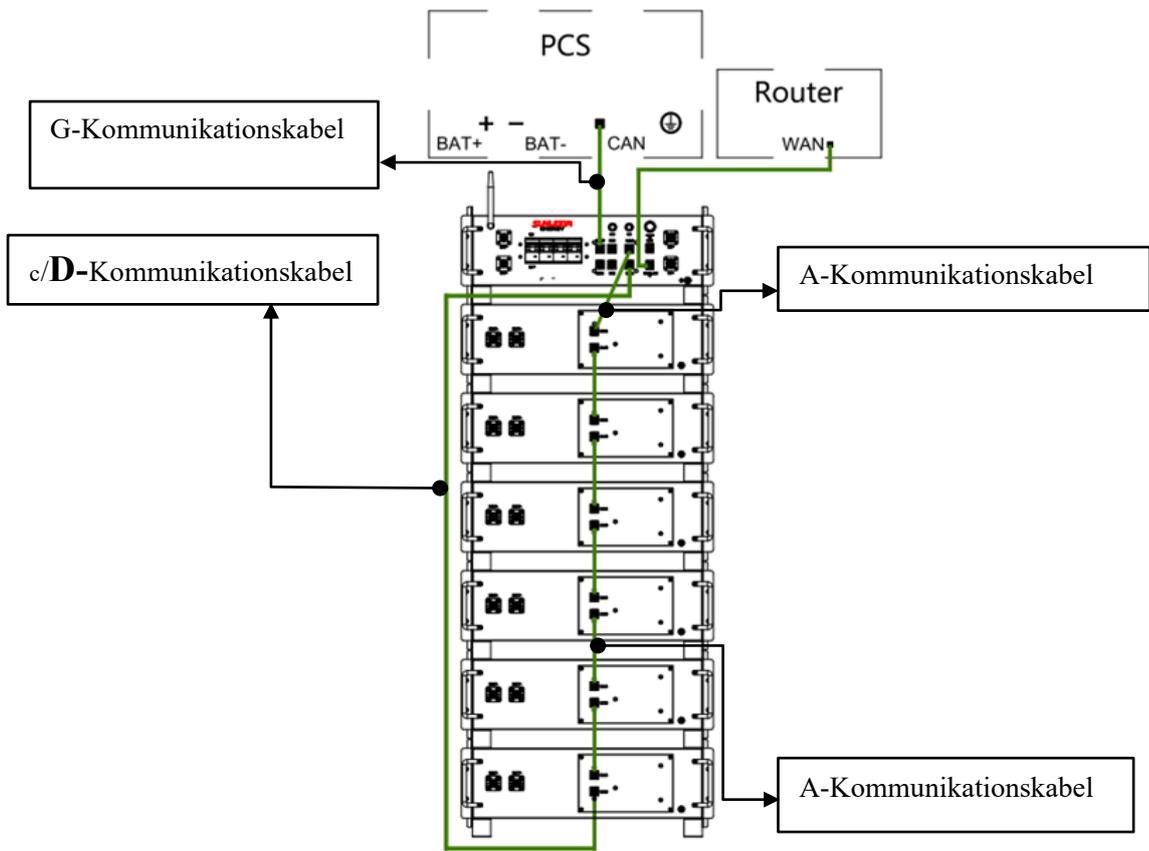


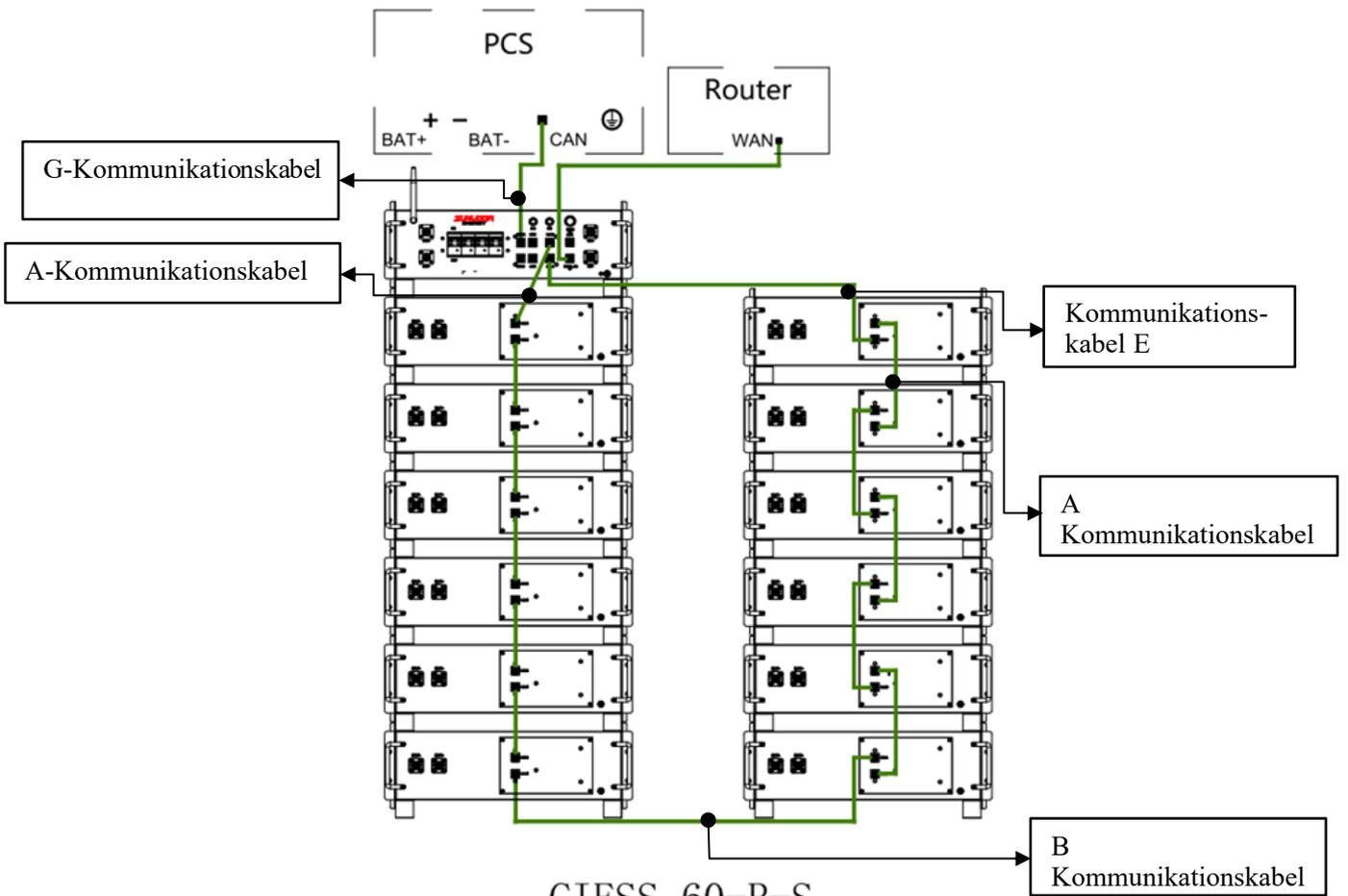
Abb. 4.16 LAN- und WAN-Port-Kommunikationskabel anschließen

4.4.4 Vollständiges Diagramm der Verbindung des Kommunikationskabels

Hinweis: Nehmen Sie als Beispiel den Anschluss an das CIESS 30/60/80-R-S-System.



CIESS 30-R-S



CIESS 60-R-S

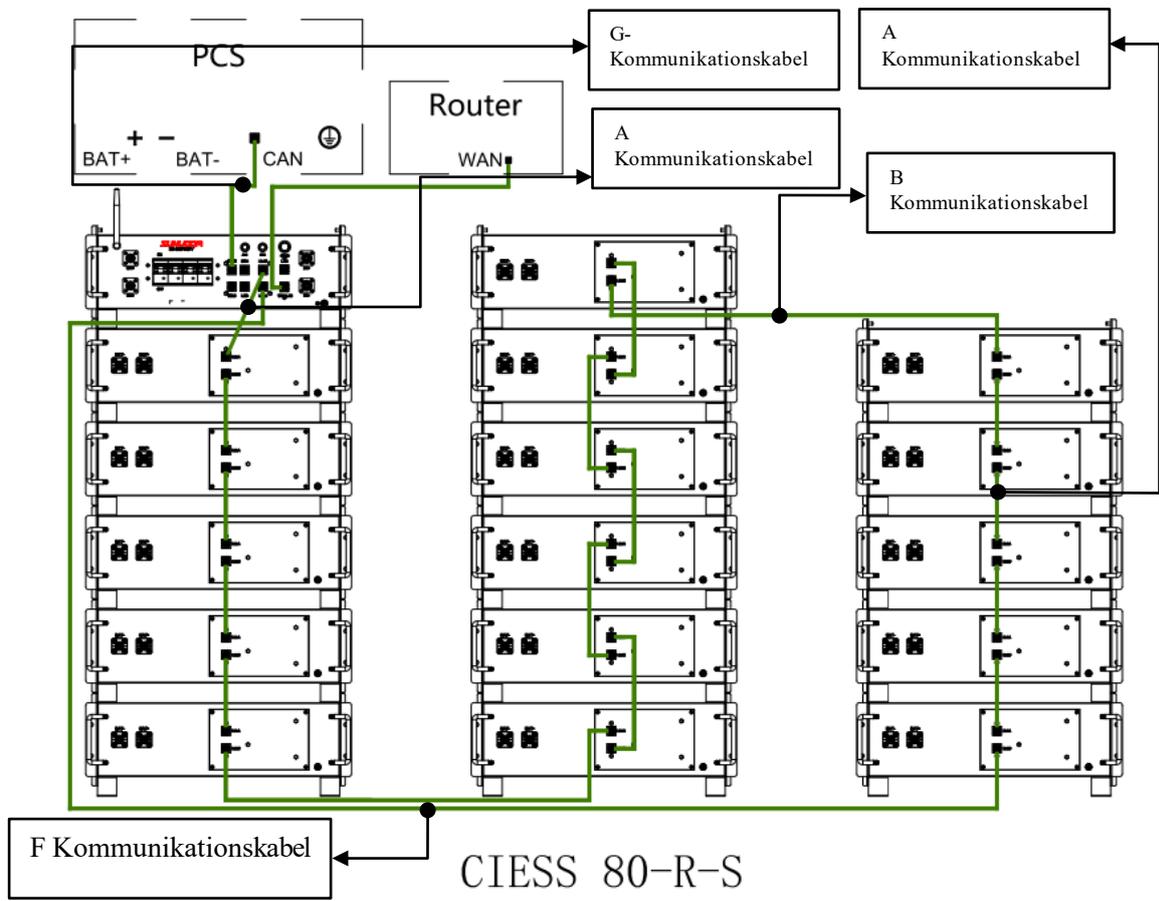


Abb. 4.16

4.5 Parallele Verdrahtung (optional)

4.5.1 Masseanschluss für parallele Maschinen

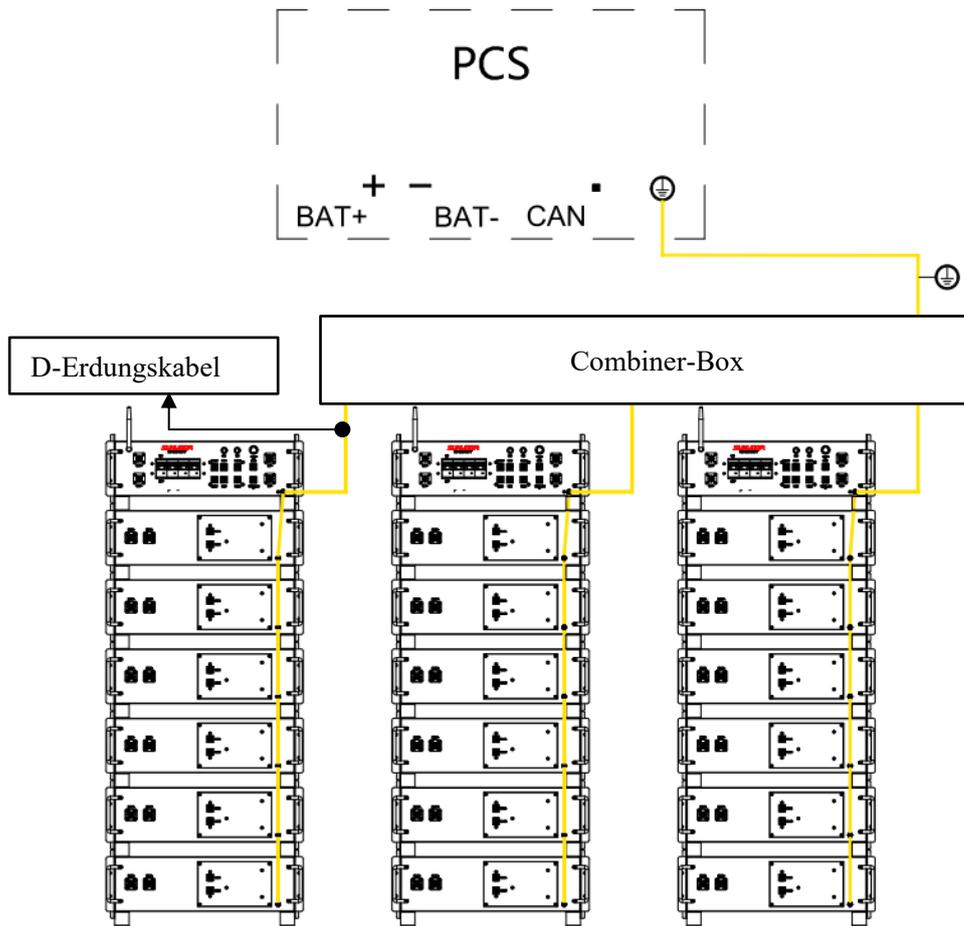


Abb. 4.17a CIESS 25/30-R-S Masseanschluss für Parallelbetrieb
(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 30-R-S)

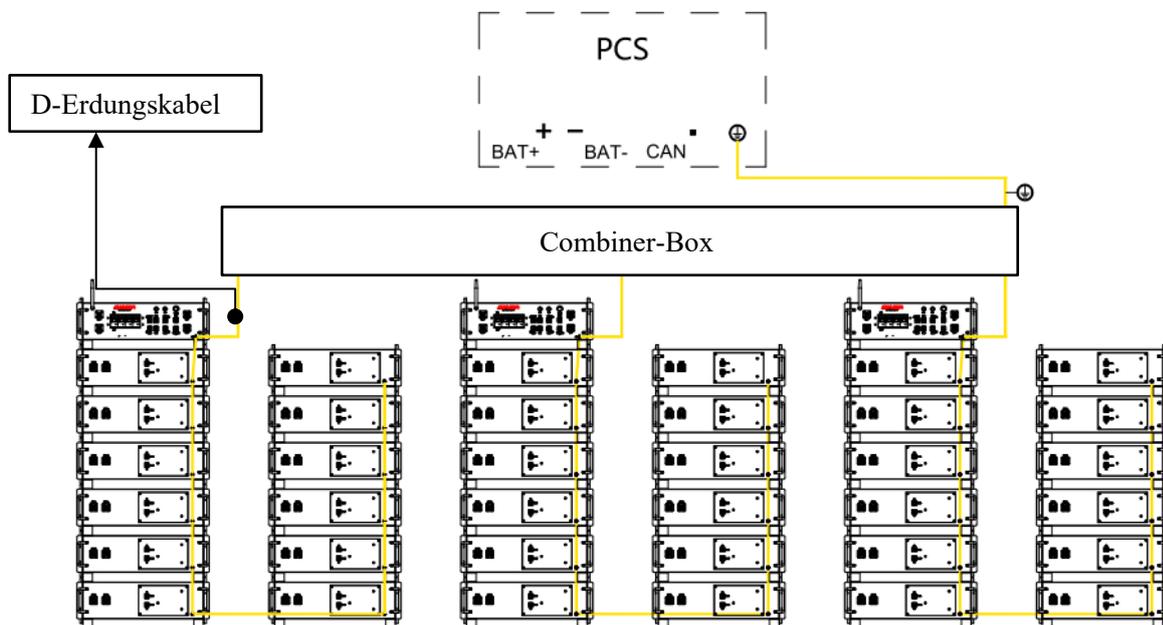


Abb. 4.17b CIESS 35~60-R-S Masseanschluss für Parallelbetrieb

(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 60-R-S)

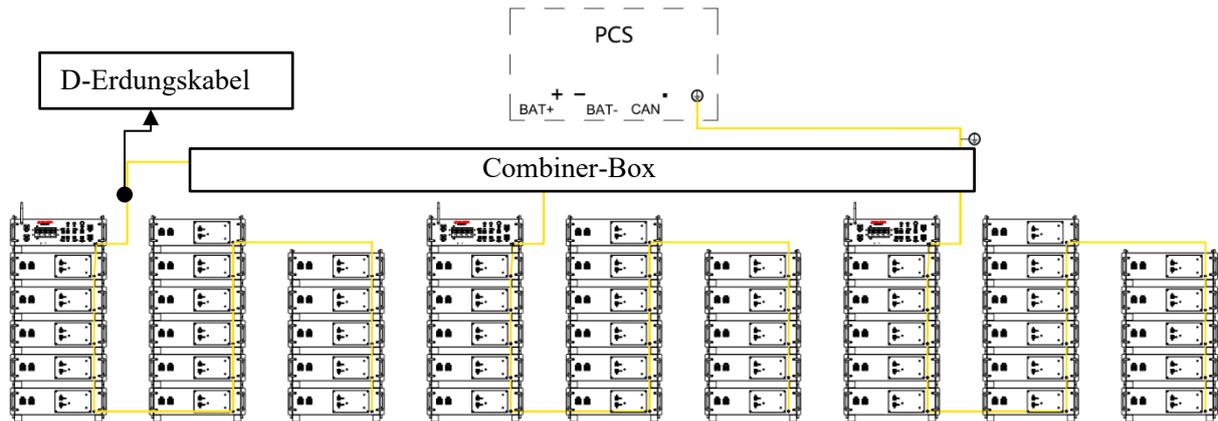


Abb. 4.17c CIESS 65~80-R-S Masseanschluss für Parallelbetrieb

(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 80-R-S)

4.5.2 Stromkabelverbindungen für parallele Maschinen

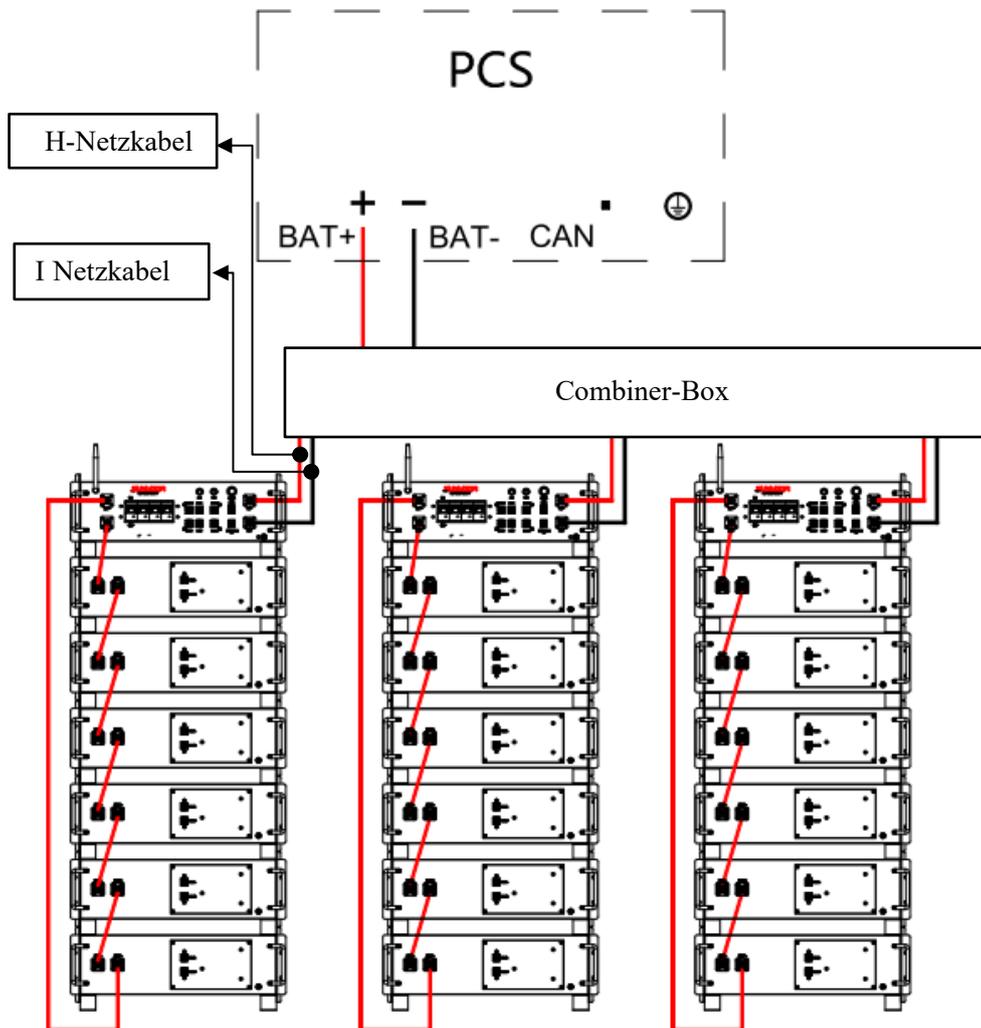


Abb. 4.18a CIESS 25/30-R-S Stromkabelanschluss für Parallelbetrieb

(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 30-R-S)

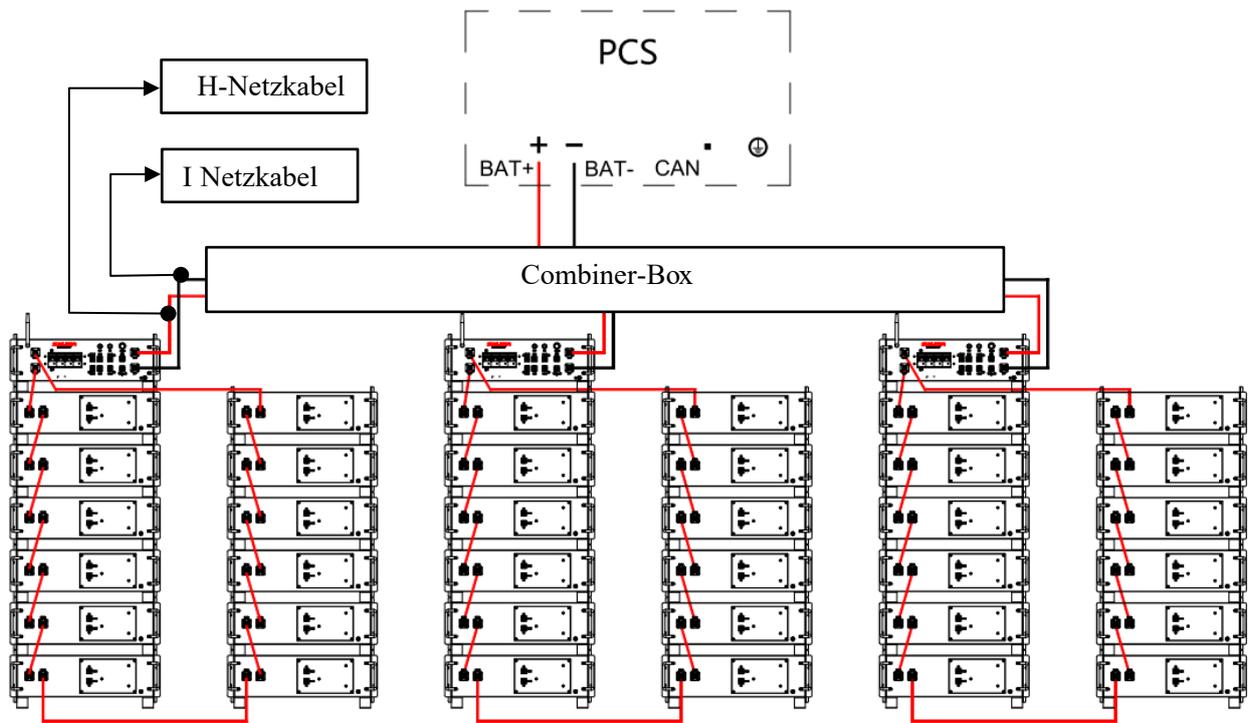


Abb.4.18b CIESS 35~60-R-S Stromkabelanschluss für den Parallelbetrieb
(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 60-R-S)

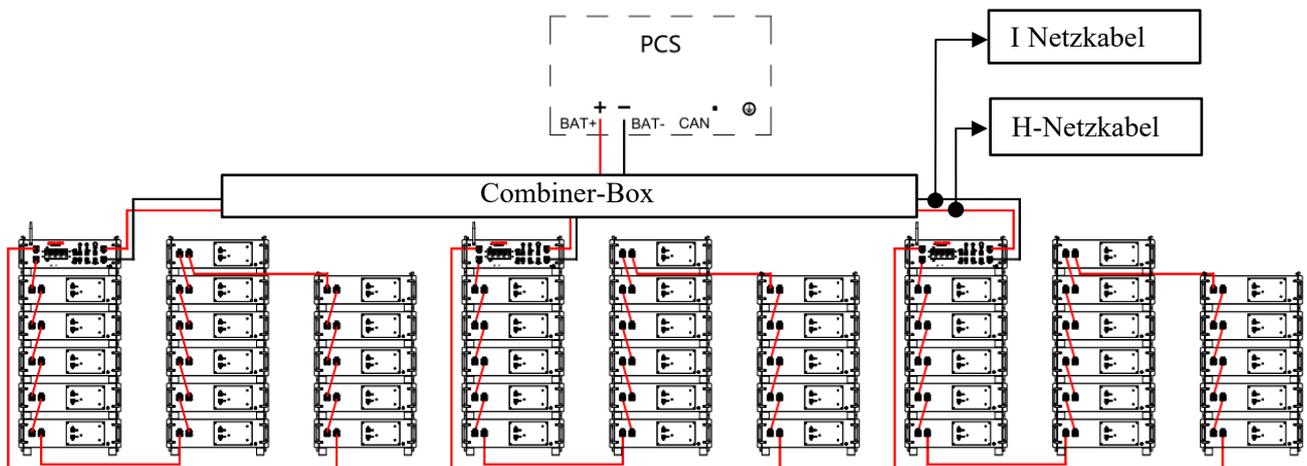


Abb. 4.18c CIESS 65~80-R-S Stromkabelanschluss für den Parallelbetrieb
(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 80-R-S)

Notizen:

- (1) Wenn Maschinen parallelgeschaltet sind, werden die Stromkabel von H und I hauptsächlich an die Combiner-Box angeschlossen, beim Anschluss an die Combiner-Box schneiden Sie bitte die beiden 6AWG-Kabelbäume oder 8AWG-Kabelbäume am Ende nach Bedarf ab.
- (2) Bitte bereiten Sie das Verdrahtungskabel von der Combiner-Box zum Wechselrichter vor Ort vor.

4.5.3 Anschluss von Kommunikationskabeln für parallele Maschinen

Anmerkung:

- (1) Bitte verwenden Sie standardmäßig das System mit dem kleinsten SN-Code als Master-Code und

verbinden Sie dessen WAN-Port mit dem Router.

(2) Bei der Parallelschaltung muss nur der WAN-Port des Masters mit dem Router verbunden werden.

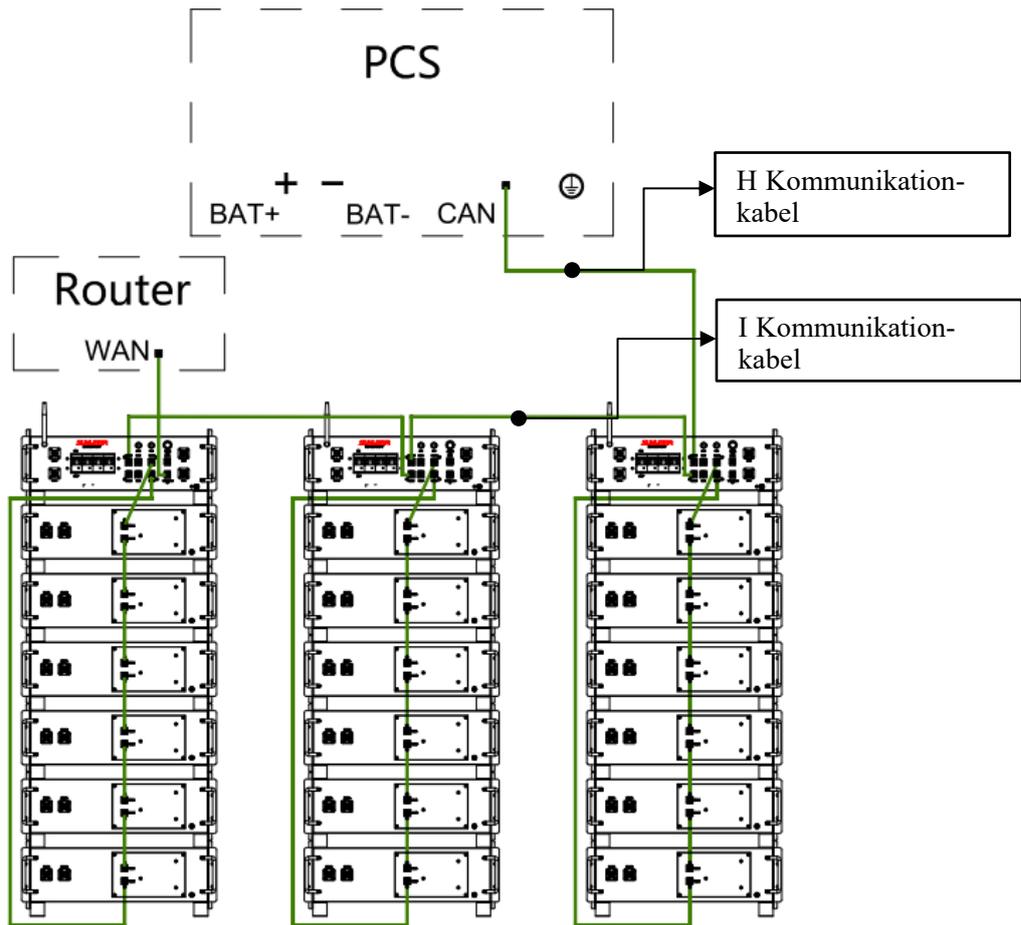


Abb. 4.19a CIESS 25/30-R-S Kommunikationskabelanschluss für Parallelbetrieb
(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 30-R-S)

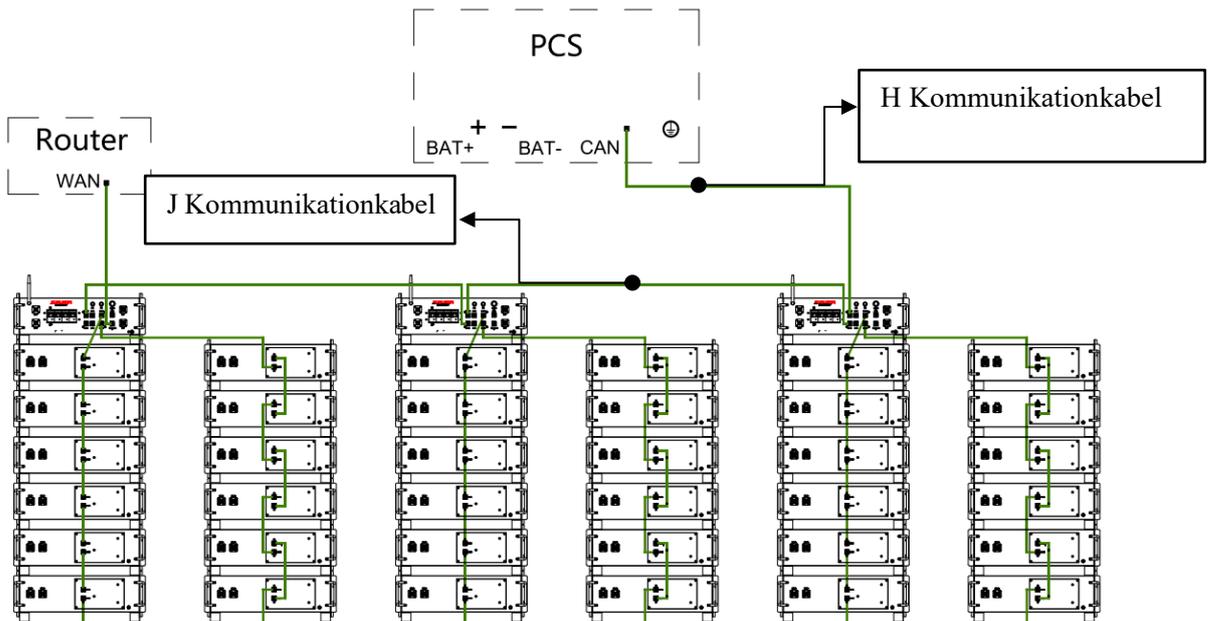


Abb.4.19b CIESS 35~60-R-S Kommunikationskabelanschluss für den Parallelbetrieb

(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 60-R-S)

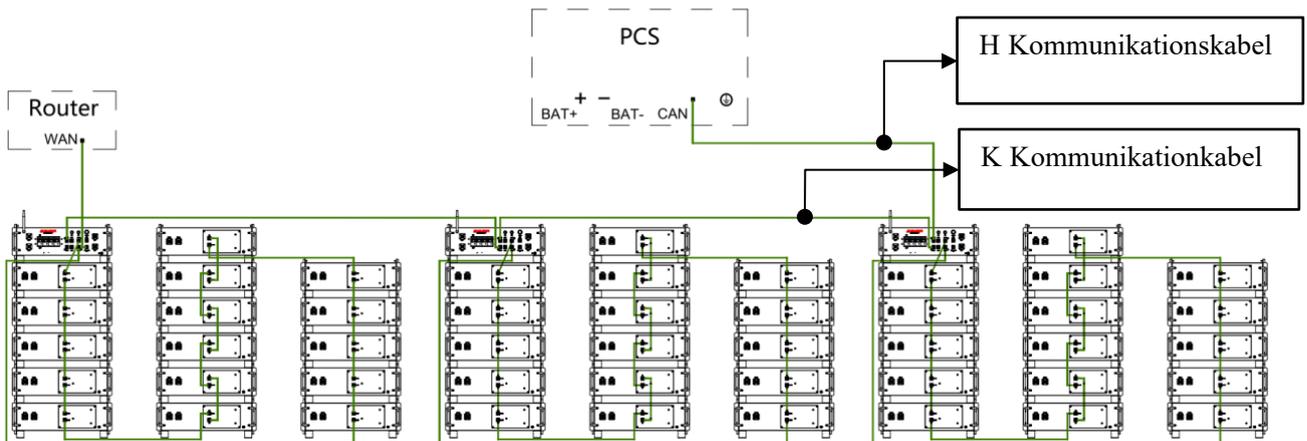


Abb. 4.19c CIESS 65~80-R-S Kommunikationskabelanschluss für den Parallelbetrieb

(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 80-R-S)

4.5.5 Vollständiger Schaltplan für parallele Maschinen

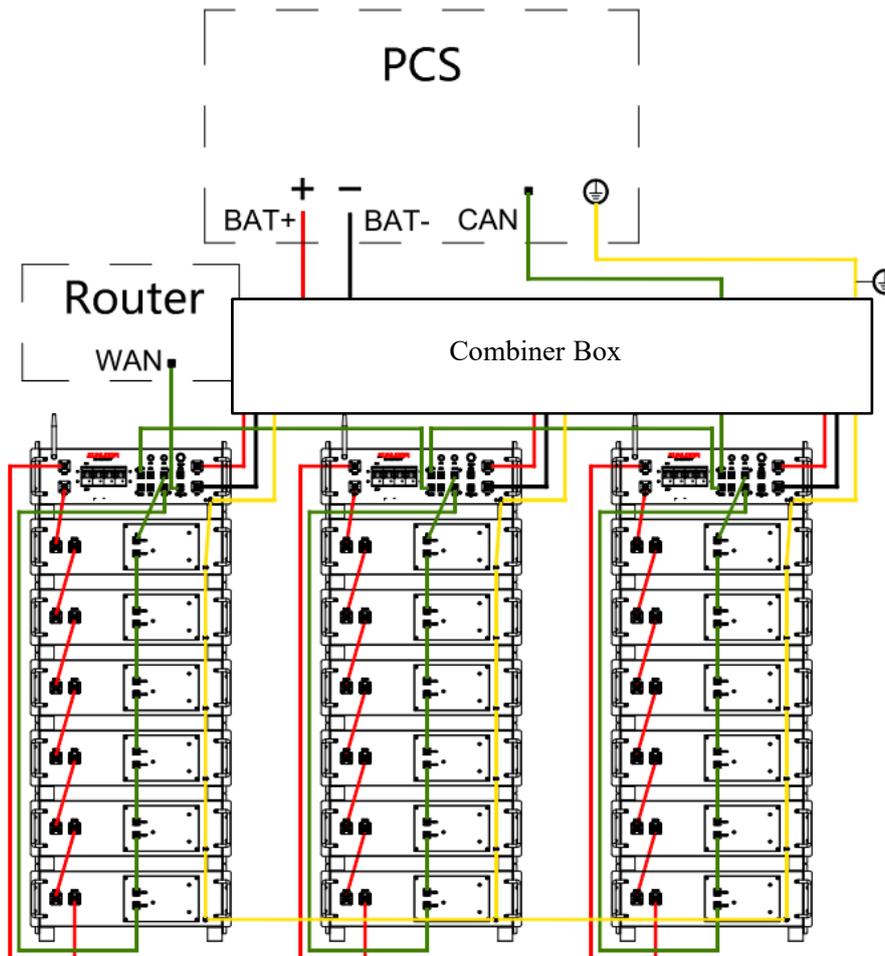


Abb. 4.20a CIESS 25/30-R-S Kabelverbindungen für den Parallelbetrieb

(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 30-R-S)

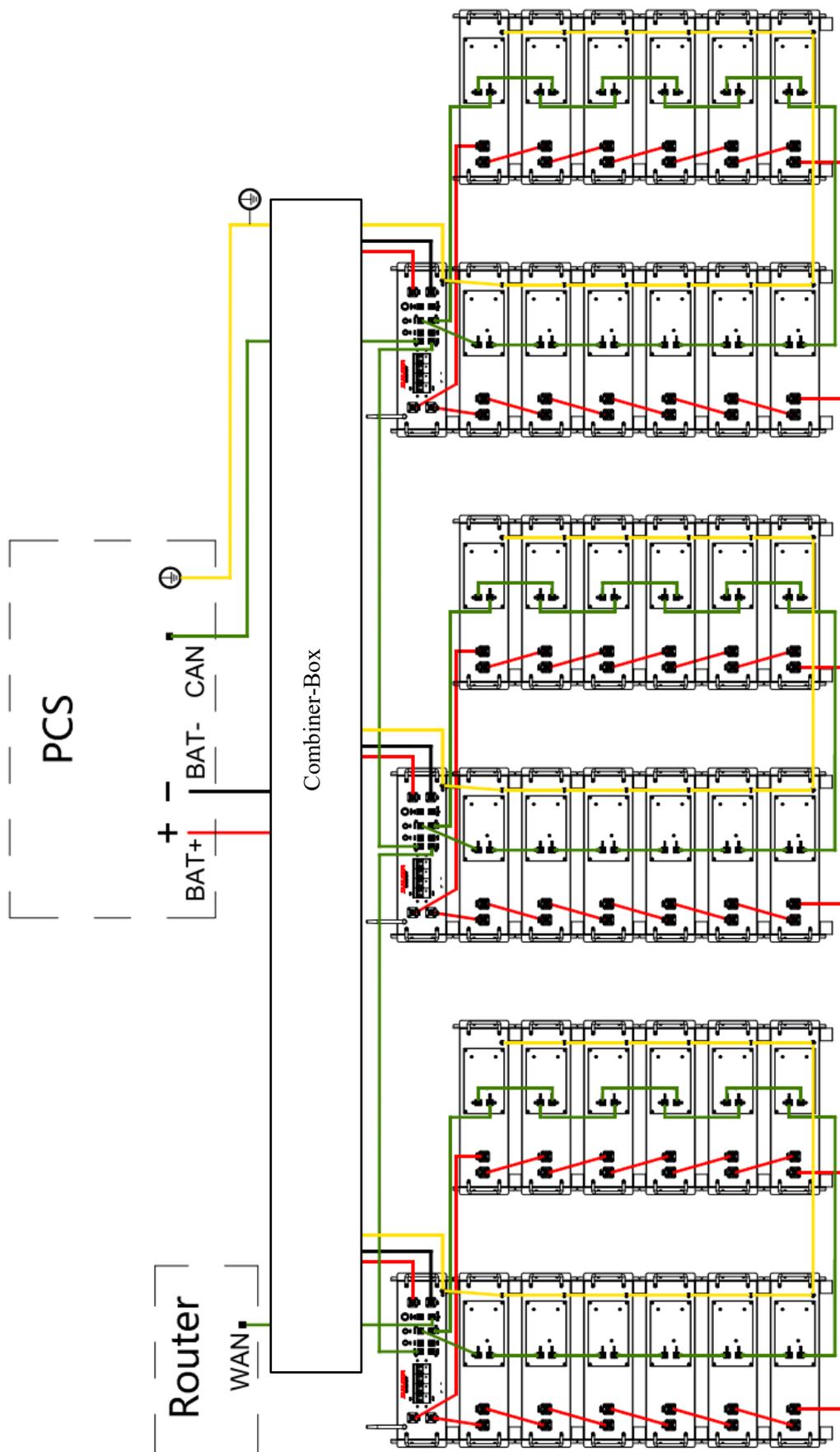


Abb. 4.20b CIESS 35~60-R-S Kabelanschlüsse für den Parallelbetrieb
(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 60-R-S)

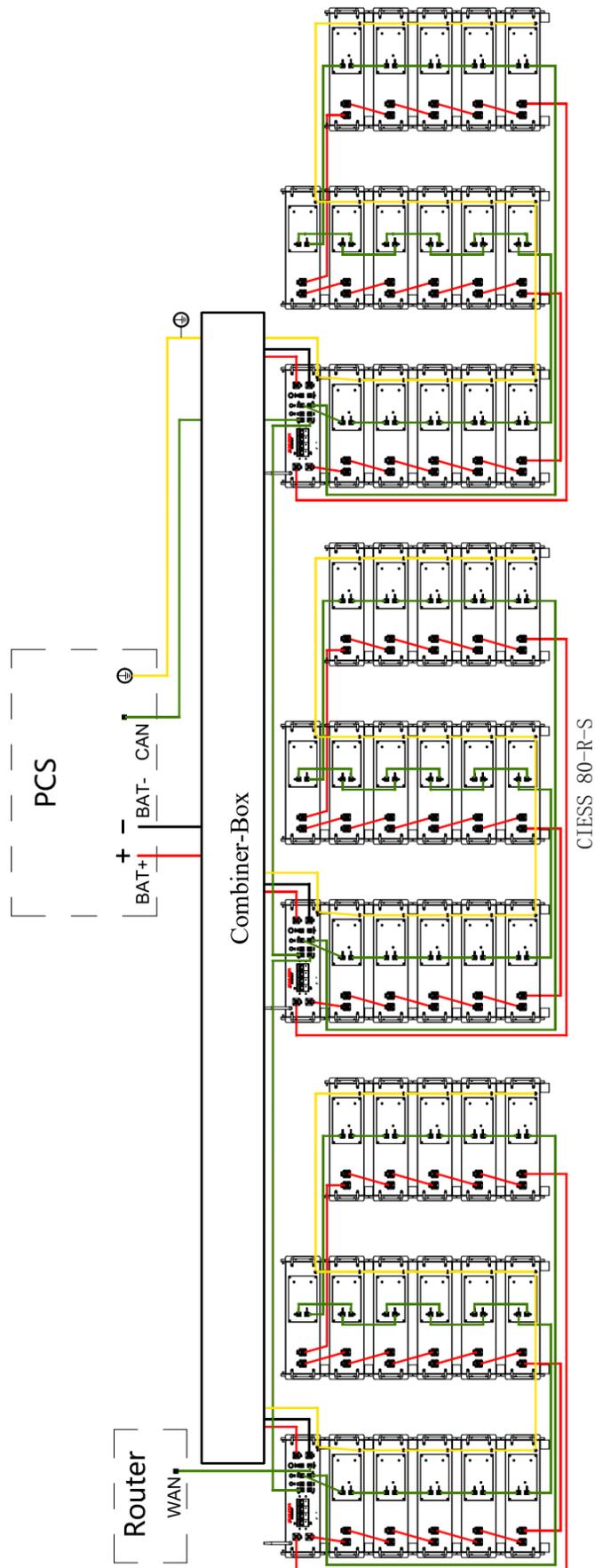


Abb. 4.20c CIESS 65~80-R-Scable-Verbindungen für den Parallelbetrieb

(Beispiel von 3 Clustern parallel zu CIESS 80-R-S)

5 Anleitung zum Probetrieb

5.1 Beschreibung der Leuchten

Rotlicht	Grünes Licht	Beschreibung
Kein Licht	Blinkt einmal in 1 Sekunde	Initialisierungsstatus, Startstatus, Stopstatus
Kein Licht	Immer an	Status wird ausgeführt
Immer an	Kein Licht	Status der Störung

5.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Einschalten

- (1) Stellen Sie vor dem Einschalten des Systems sicher, dass das Gerät fest installiert ist, der Installationsort für Betrieb und Wartung geeignet ist, der Installationsraum für die Belüftung und Wärmeableitung geeignet ist und die Installationsumgebung sauber und ordentlich ist.
- (2) Stellen Sie vor dem Einschalten des Systems sicher, dass das Erdungskabel, das Batteriestromkabel, das Wechselrichter-Stromkabel, das Kommunikationskabel und das Wechselrichter-Wechselrichter-Wechselstromkabel korrekt und sicher angeschlossen sind.
- (3) Stellen Sie vor dem Einschalten des Systems sicher, dass die Kabelbinder den Ausrichtungsanforderungen entsprechen, angemessen verteilt und nicht beschädigt sind.
- (4) Stellen Sie vor dem Einschalten des Systems sicher, dass alle Schalter getrennt sind.

5.3 Richtlinien für das Einschalten

Schritt 1: Öffnen Sie den Luftschalter am Schaltkasten und folgen Sie dem Pfeil, der in der Abbildung unten gezeigt ist.

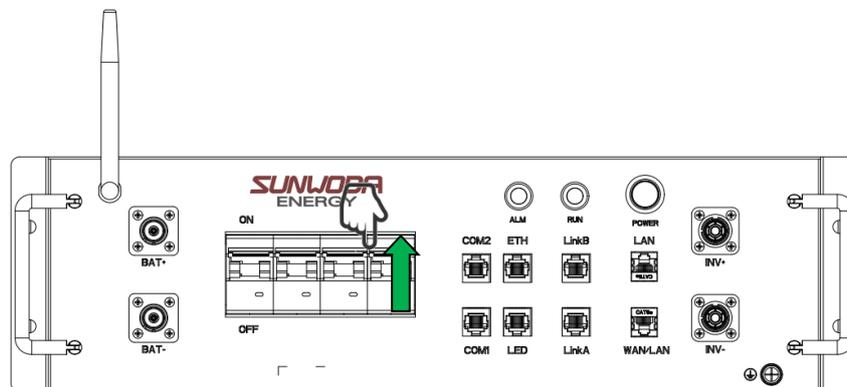


Abbildung 5.1

Schritt 2: Drücken Sie die POWER-Taste der Hauptsteuerbox 3 Sekunden lang, bis die Laufanzeige dauerhaft mit einer Frequenz von 1s1 Mal grün blinkt. Zu diesem Zeitpunkt ist die Batterie eingeschaltet.

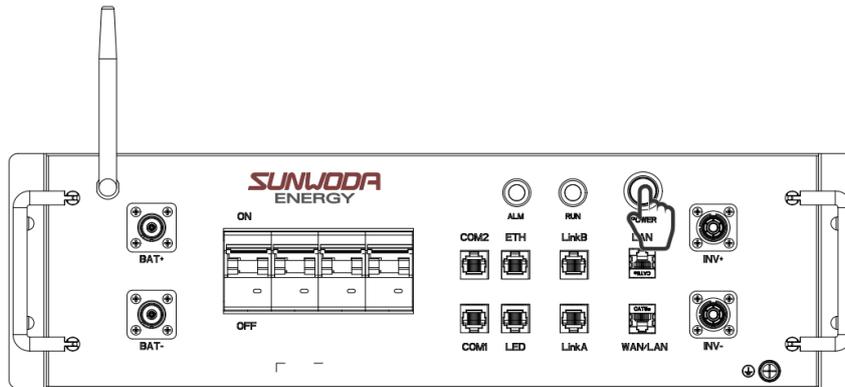


Abbildung 5.2

5.4 Richtlinien zum Ausschalten

Schritt 1. Drücken Sie die vordere POWER-Taste 3 Sekunden lang, bis die Laufleuchte erlischt und sich die Batterie ausschaltet.

Schritt 2. Versetzen Sie danach den Luftschalter in den Schaltkasten auf Aus, um das System herunterzufahren.

Notizen:

Stellen Sie vor dem Ausschalten des Batteriesystems sicher, dass die AC-Seite des Wechselrichters nicht belastet wird und dass der Schutzschalter zwischen Batteriesystem und Wechselrichter getrennt ist.

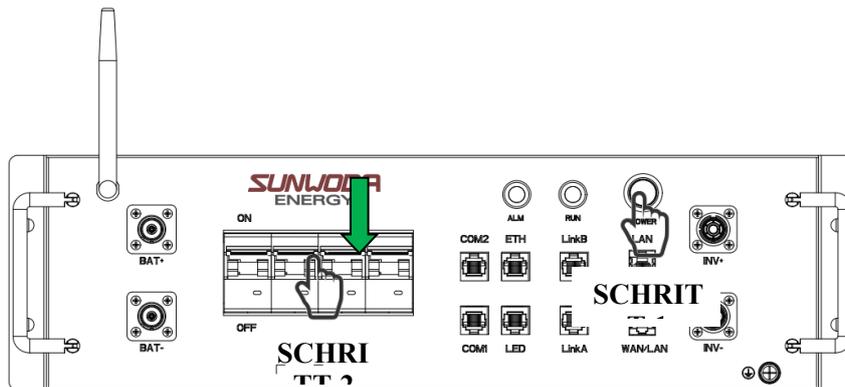


Abbildung 5.3

6 Produktwartung und Fehlerbehebung

6.1 Wartung des Systems

- (1) Das System muss ab Werk alle 6 Monate aufgeladen werden.
- (2) Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, muss der Akku auf 45 % bis 55 % seiner Kapazität aufgeladen und der Batterieausgang abgeschaltet werden, um ein Entleeren zu vermeiden.
- (3) Während der Lagerzeit sollte das System regelmäßig von Fachpersonal inspiziert werden, um zu überprüfen, ob die Verkabelung locker oder gelöst ist, oder um die Oberfläche des Systems zu reinigen. Sollten Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich bitte rechtzeitig an den Händler.

Gefährlich
<p>Schalten Sie das Batteriesystem beim Betrieb und bei der Wartung des Batteriesystems immer stromlos aus. Der Betrieb des Geräts bei eingeschaltetem Strom kann zu einer Beschädigung des Batteriesystems oder der Gefahr eines Stromschlags führen.</p>
Warnung
<p>Wenn Sie Probleme feststellen, die das Batteriesystem oder das Speicherwechselrichtersystem betreffen könnten, wenden Sie sich bitte sofort an das Kundendienstpersonal und zerlegen Sie es niemals privat.</p>
<p>Wenn Sie feststellen, dass das innere Kupfer des leitenden Drahtes freiliegt, ist es verboten, es zu berühren und zu bemerken, dass möglicherweise eine Hochspannungsgefahr besteht. Bitte wenden Sie sich umgehend an das After-Sales-Personal und demontieren Sie es niemals privat.</p>
<p>Wenn andere Notfälle auftreten, wenden Sie sich bitte beim ersten Mal an das Kundendienstpersonal, arbeiten Sie unter Anleitung des Kundendienstpersonals oder warten Sie, bis das Kundendienstpersonal vor Ort arbeitet.</p>

6.2 Fehlerbehebung

Art des Fehlers	Ursache des Fehlers	Lösungen
Batterie lässt sich nicht einschalten	Die Batteriespannung ist zu niedrig	Bitte wenden Sie sich für die Batteriewartung an unseren Kundendienst, laden Sie nicht selbst blind auf.
	Der Unterbrecher am Schaltkasten ist nicht geschlossen.	Schließen Sie den Schutzschalter.
	Die Schließzeit der Knöpfe ist zu kurz	Schließzeit der Knöpfe ≥ 3 Sekunden;

	Der Netzschalter funktioniert nicht	Ändern Sie die Drucktasten;
Kurze Entladezeit	Geringere Batteriekapazität	Hält einen höheren Ladezustand des Batteriesystems aufrecht, d.h. einen höheren SOC;
	Überlastung der Ausrüstung	Überprüfen des Laststatus und Entfernen unkritischer Lasten;
	Kapazitätsverlust durch Batteriealterung	Bestätigen Sie den SOH-Status, falls abnormal, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.
	Außerhalb des angegebenen Bereichs der Arbeitsumgebung wird das System selbst herabgestuft	Sie müssen sich nicht damit befassen, das System erholt sich von selbst, nachdem die Umgebung wiederhergestellt ist.
Laden oder Entladen nicht möglich	Interner Fehler	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst und zerlegen Sie das Gerät bitte nicht selbst.
	Batterie-Feedback, Lade-/Entladeschutz, Fehler	1. Lassen Sie es eine Zeit lang stehen und prüfen Sie, ob das System wieder normal ist. 2. Wenden Sie sich an unseren Kundendienst und zerlegen Sie das Gerät bitte nicht selbst.
	Batterie auf SOC-Schutzwert zu stark entladen	Laden Sie den Akku eine Weile auf und versuchen Sie es danach erneut.
	Übertemperatur der Batterie	Die Systemtemperatur kehrt in den normalen Bereich zurück;
Anomalie der Kommunikation	Kommunikation mit dem BMU	Überprüfen Sie, ob die Batterie-Daisy-Chain-Kommunikationsverbindung zuverlässig ist, und starten Sie das System neu.
	Kommunikation mit PCS	1. Überprüfen Sie, ob die Verkabelung des PIN-Fußes korrekt ist. 2. Überprüfen Sie, ob die Parameter des BMS-Protokolls korrekt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die Einstellung der PCS-Batterieoption korrekt ist. 4. Prüfen Sie, ob der CAN-Bus-Anpassungswiderstand geeignet ist.

Anomalie der Isolierung	Unangemessene Aktivierungskonfiguration	<p>1. Bestätigen Sie, ob das PCS über eine Isolationserkennung verfügt, und konfigurieren Sie die BMS-Aktivierungsparameter angemessen.</p> <p>2. Vergewissern Sie sich, dass es sich um eine parallele Maschine mit mehreren Clustern handelt und die Isolationserkennung in einer parallelen Maschine mit mehreren Clustern nicht vollständig aktiviert werden kann.</p>
Rote LED läuft	Fehler beim Starten der Maschine	Bitte wenden Sie sich an unseren Kundendienst;
	Fehler beim Einschalten	Prüfung, ob die Systemparameter mit den Anforderungen des Anwendungsszenarios übereinstimmen;
	Andere	Anhand der auf der PCS-Seite angezeigten Fehlerinformationen (Fehlercode) überprüfen Sie die PCS-Fehlertabelle, um die entsprechende Ursache herauszufinden.
Elektrischer Schlag aus dem Gehäuse	System nicht effektiv geerdet	Schließen Sie die Erdungsklemme des Systems effektiv und zuverlässig gemäß der Installationsanleitung an.
Wechselrichter startet nicht	Batteriespannung zu niedrig oder SOC unter Abschaltenschutzwert	Laden Sie die Batterie nach dem Starten des Wechselrichters über das Stromnetz auf;
Die Batterie kann nicht über das Stromnetz geladen werden	Die Benutzeroberfläche für die Batterieeinstellung wählt nicht "Netzlading zulassen" aus, oder die Benutzeroberfläche für die Nutzungszeit wählt nicht "Netzlading zulassen" aus.	<p>1. Überprüfen Sie, ob die Batterieeinstellung > Netzlading auf dem LCD-Bildschirm des PCS aktiviert ist.</p> <p>2. Überprüfen Sie, ob der Systemarbeitsmodus > die Nutzungszeit > Netzgebühr auf dem LCD-Bildschirm des PCS aktiviert ist.</p>
	Schutz vor Batteriefehlern	Bitte wenden Sie sich an das Kundendienstpersonal, um sich darum zu kümmern, und zerlegen Sie es bitte nicht selbst.
	Anomalie des Gitters	Prüfen Sie, ob die Netzspannung normal ist.

7 Transport und Lagerung

7.1 Anforderungen an die Beförderung

 Gefährlich
Verboten Sie grobes Be- und Entladen, heftige Vibrationen, Stöße oder Extrusionen, verhindern Sie Sonnenlicht und Regen, da dies sonst zu Kurzschlüssen, Schäden (Flüssigkeitsaustritt, Bruch usw.), Brand oder Explosion der Batterie führen kann.
 Warnungen
Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Handhabung ausbalanciert ist, um ein Herunterfallen zu vermeiden.
Transportieren Sie das Gerät nicht durch die Klemmen, Schrauben oder Kabel des Akkus, um Schäden am Akku zu vermeiden.
Das Gerät sollte in die gewünschte Richtung transportiert werden und darf nicht umgedreht, gekippt, fallen gelassen oder mechanisch getroffen werden. Lassen Sie das Gerät außerdem bei der Handhabung nicht durch Regen und Schnee leiden und ins Wasser fallen.
 Bemerken
Die Batterien sind nach UN38.3 zertifiziert, was als Gefahrgut der Klasse IX eingestuft ist.
Befolgen Sie die internationalen Transportvorschriften für gefährliche Güter und erfüllen Sie die gesetzlichen Anforderungen der Transportbehörden des Landes, aus dem das Land stammt, das Land durchquert und in das es sich bestimmt.
Beim Transport wählen Sie bitte den Seetransport oder die Straße mit gutem Zustand, der Schienen- und Lufttransport wird nicht unterstützt. Stöße und Kippen sollten während des Transports minimiert werden.
Prüfen Sie vor dem Transport, ob die Verpackung der Batterie intakt und unbeschädigt ist und keine Gerüche, austretende Flüssigkeiten, Rauch, Feuer usw. vorhanden sind. Andernfalls ist kein Transport erlaubt.
Beim Umgang mit der Batterie sollte sie vorsichtig gehalten und abgelegt werden, es ist strengstens verboten, die Batterie zu stoßen, und achten Sie auf die persönliche Sicherheit.
Die Transportbox muss fest sein, und beim Be- und Entladen und Transportieren ist Vorsicht geboten und es sollten feuchtigkeitsbeständige Maßnahmen ergriffen werden.
 Wichtig zu wissen
Schwere Lasten müssen mit ausgewogener und gleichmäßiger Kraft gehandhabt werden. Die Bewegungsgeschwindigkeit sollte gleichmäßig und niedrig sein; Und der Positionierungsvorgang sollte glatt und langsam sein, um Stöße oder Stürze usw. zu vermeiden, die die Oberfläche des Geräts zerkratzen oder die Komponenten und Kabel des Geräts

beschädigen könnten.
Beim Transport schwerer Lasten ist besondere Vorsicht auf dem Arbeitstisch, der Schräge, der Treppe und einigen leicht zu verrutschenden Stellen geboten, beim Transport schwerer Lasten durch die Schwelle ist darauf zu achten, dass die Breite der Tür ausreicht, um den Durchgang des Geräts zu ermöglichen, um Stöße oder Quetschungen der Finger zu vermeiden.
Wenn Sie einen Gabelstapler zum Bewegen verwenden, muss der Gabelstapler in der Mittelposition gegabelt werden, um ein Umkippen zu verhindern. Bitte befestigen Sie das Gerät vor dem Umzug mit einem Seil am Gabelstapler; Wenn es sich bewegt, muss es von einer Person bewacht werden.
Der Neigungswinkel des Schrankes sollte den Anforderungen entsprechen, der Neigungswinkel sollte $\alpha \leq 15^\circ$ bei der Verpackung und $\alpha \leq 10^\circ$ nach dem Entfernen der Verpackung betragen.
Wenn Sie die Ausrüstung in der Hand tragen, tragen Sie Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzschuhe und andere Sicherheitsschutzausrüstung, um Verletzungen zu vermeiden.

7.2 Anforderungen an die Lagerung

 Warnungen
Der Akku sollte in geschlossenen Räumen gelagert werden. Keine direkte Sonneneinstrahlung oder Regen, mit trockener und gut belüfteter Umgebung, sauberer Umgebung, keine großen Mengen an Infrarot- und anderer Strahlung, keine organischen Lösungsmittel oder korrosiven Gase, kein metallischer leitfähiger Staub usw. und weg von Wärme- und Feuerquellen.
Wenn die Batterie ausgebeult, verformt, zerbrochen oder Flüssigkeit ausläuft, muss sie ohne Rücksicht auf die Lagerzeit verschrottet werden.
Bei der Lagerung der Batterie sollte sie gemäß der Kennzeichnung der Verpackung korrekt platziert werden, und es ist strengstens verboten, sie auf den Kopf, zur Seite oder in einem Winkel zu platzieren, und beim Stapeln sollte sie den Laufmeteranforderungen auf der Außenverpackung entsprechen.
Der Standort muss mit Feuerlöscheinrichtungen ausgestattet sein, die den Anforderungen entsprechen, wie z. B. Löschsand und Feuerlöscher.
 Bemerkungen
Es wird empfohlen, Batterien rechtzeitig zu verwenden, für die Langzeitlagerung führen Sie bitte regelmäßig einen Aufladevorgang durch, da dies sonst zu Batterieschäden führen kann.
Die Umgebungsluft darf keine korrosiven oder brennbaren Gase enthalten, und das Batteriesystem kann nicht gekippt oder auf dem Kopf stehend gelagert werden.



Wichtig zu wissen

Während der Lagerung ist es notwendig, relevante Nachweise aufzubewahren, dass die Anforderungen an die Lagerung des Produkts den Anforderungen entsprechen, wie z. B. Temperatur- und Feuchtigkeitsprotokolldaten, Fotos der Lagerumgebung und Inspektionsberichte.

An einem sauberen und trockenen Ort lagern und vor Staub und Wasserdampf schützen. Vermeiden Sie Erosion durch Regen oder Wasser auf dem Boden.

Anforderungen an die Speicherumgebung:

Empfohlene Lagertemperatur: 20 ° C bis 30 ° C.

Relative Luftfeuchtigkeit: 5% RH ~ 80% RH.

Trocken, belüftet und sauber. Vermeiden Sie den Kontakt mit ätzenden organischen Lösungsmitteln, Gasen und anderen Substanzen.

Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung. Der Abstand zur Wärmequelle sollte nicht weniger als zwei Meter betragen.

Die Batteriewartung ist in Abständen von bis zu 6 Monaten ab dem Datum des Versands durch den Hersteller erforderlich. Die Ladeintervalle, um ein Entleeren des Akkus zu verhindern, sind wie folgt erforderlich:

Umgebungstemperatur (30,40] ° C: sollte innerhalb von 15 Tagen aufgefüllt werden;

Umgebungstemperatur $\leq 30^\circ$ C: sollte innerhalb von 30 Tagen aufgefüllt werden.

Es wird empfohlen, den Status der Speichergebühr bei 45 % bis 55 % SOC beizubehalten.



Shenzhen Sunwoda Energy Technology Co., Ltd.

Sunwoda Industrial Park, No.18 Tangjia South Road, Guangming New District, Shenzhen, China

www.sunwodaenergy.com