

## **Bedienungsanleitung**

LFP48V100AH (48V-4.8Kwh )

LFP48V150AH (48V-7.2Kwh )

LFP48V200AH (48V-9.6Kwh)

Für ein hybrides On/Off-Solarspeichersystem

## 1. Sicherheitsvorkehrungen

- Es ist sehr wichtig und notwendig, das Benutzerhandbuch sorgfältig zu lesen, bevor Sie den Akku einbauen oder benutzen.
- Die Nichtbeachtung von Anweisungen oder Warnhinweisen in diesem Dokument kann zu einem elektrischen Schlag, schweren Verletzungen oder zum Tod führen oder die Batterie und das gesamte System beschädigen.
- Wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum gelagert wird, muss sie alle drei bis sechs Monate aufgeladen werden, wobei der Ladezustand nicht unter 80 % liegen sollte.
- Die Batterie muss innerhalb von 12 Stunden nach der vollständigen Entladung wieder aufgeladen werden.
- Das Kabel darf nicht ins Freie gelegt werden.
- Alle Batteriepole müssen vor der Wartung abgeklemmt werden.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Batterie keine Lösungsmittel.
- Setzen Sie die Batterie keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.
- Lackieren Sie keine Teile der Batterie, auch keine internen oder externen Komponenten.
- Verbinden Sie die Batterie nicht direkt mit der PV-Solarverdrahtung.
- Es dürfen keine Fremdkörper in die Batterie eingeführt werden.
- Jegliche Garantieansprüche sind für direkte oder indirekte Schäden aufgrund der oben genannten Punkte ausgeschlossen.

### 1.1. Vor der Verbindung

- Nach dem Auspacken überprüfen Sie bitte zuerst die Batterie und die Packliste. Wenn die Batterie beschädigt ist oder Ersatzteile fehlen, wenden Sie sich bitte an den Händler.
- Vor der Installation muss die Netzspannung unterbrochen werden und die Batterie muss ausgeschaltet sein;
- Die Verkabelung muss korrekt sein, Plus- und Minuskabel dürfen nicht vertauscht werden, und es darf kein Kurzschluss mit einem externen Gerät entstehen;
- Es ist verboten, die Batterie direkt an das Stromnetz anzuschließen;
- Das eingebaute BMS in der Batterie ist für 48VDC ausgelegt, bitte schließen Sie die Batterie NICHT in Reihe an;
- Es ist verboten, die Batterie mit anderen Batterietypen zu verbinden;
- Bitte stellen Sie sicher, dass die elektrischen Parameter des Batteriesystems mit dem Wechselrichter kompatibel sind;
- Halten Sie die Batterie von Feuer und Wasser fern.

### 1.2. Während des Betriebs

- Wenn das Batteriesystem bewegt oder repariert werden muss, muss zuerst die Stromversorgung unterbrochen und die Batterie vollständig abgeschaltet werden;
- Es ist verboten, die Batterie mit einem anderen Batterietyp zu verbinden;
- Im Brandfall darf nur ein Trockenpulver-Feuerlöscher verwendet werden, Flüssigkeits-Feuerlöscher sind verboten;
- Bitte öffnen, reparieren oder demontieren Sie die Batterie nicht. Wir übernehmen keine Konsequenzen oder Wir übernehmen keine Verantwortung für Verstöße gegen die Sicherheitsvorschriften oder gegen Design-, Produktions- und Ausrüstungssicherheits Normen.

## 2. technische Daten der Batterie

<b>Battery Specifications</b>			
<b>Model No</b>	LFP48V100AH	LFP48V150AH	LFP48V200AH
<b>Nominal Parameters</b>			
<b>Voltage</b>	48 V	48 V	48 V
<b>Capacity</b>	100Ah	150Ah	200Ah
<b>Energy</b>	4.8 KWH	7.2 KWH	9.6 KWH
<b>Dimensions (L x W x H)</b>	680 x495 x190mm	680 x495 x190mm	680 x495 x190mm
<b>Net Weight</b>	67kg	80kg	96kg
<b>Compose</b>	15S2P	15S3P	15S4P
<b>Basic Parameters</b>			
<b>Life time(25°C)</b>	10 years		
<b>Communication Method</b>	CAN/RS485		
<b>Display method and language</b>	LCD, English		
<b>Life cycles(80% DOD, 25°C)</b>	>6000 times Cycles		
<b>Storage time / temperature</b>	5 months @ 25°C; 3 months @ 35°C; 1 month @ 45°C		
<b>Operation temperature</b>	-20°C to 60°C @60+/-25% Relative Humidity		
<b>Recommend storage temperature</b>	15°C to 35°C @60+/-25% Relative Humidity		
<b>Lithium Battery Standard</b>	IEC62619,UN38.3, ROHS,CE-EMC,UL1642, MSDS		
<b>Enclosure protection rating</b>	IP21		
<b>Electrical Parameters</b>			
<b>Operation voltage</b>	48 Vdc	48 Vdc	48 Vdc
<b>Max. charging voltage</b>	54.75Vdc	54.75Vdc	54.75Vdc
<b>Cut-off Discharge Voltage</b>	40.5 Vdc	40.5 Vdc	40.5 Vdc
<b>Max. discharging current</b>	100Adc	150Adc	150Adc
<b>Max. charging current</b>	100Adc	100Adc	100Adc

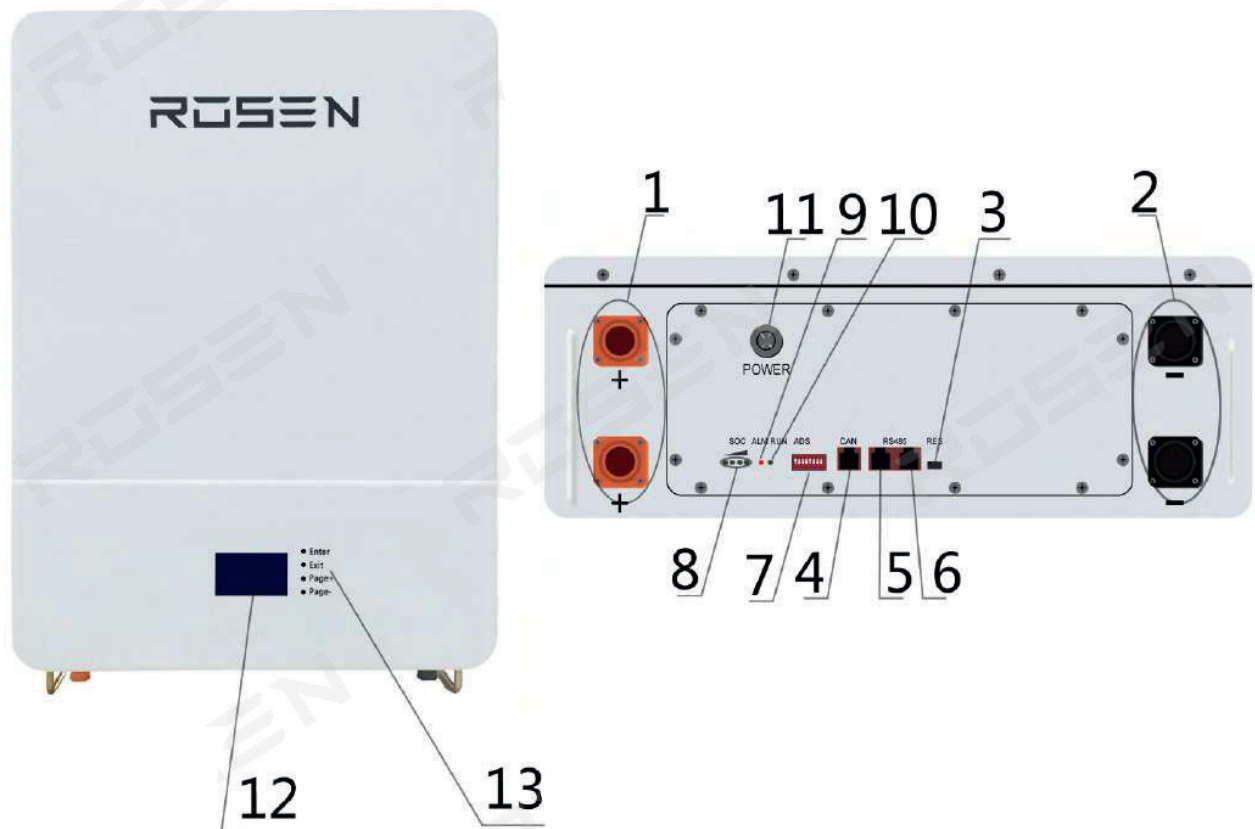
### 3. Einführung in die Batterie

#### 3.1.wesentliche Merkmale

- LiFePo4 Zusammensetzung - bietet außergewöhnliche Sicherheit und Langlebigkeit
- Hohe Sicherheit und Zuverlässigkeit
- >6.000 Zyklen/10 Jahre Lebensdauer
- Gleichbleibende Leistung über einen weiten Temperaturbereich
- Wandmontage, bequeme Installation
- Integriertes hochmodernes BMS zur Verwaltung und Überwachung der Batterieinformationen, einschließlich Spannung, Strom und Temperatur sowie der Lade-/Entladeraten der Ausgleichszellen
- 10 Jahre Garantie

#### 3.2. Interface Einführung

- In diesem Abschnitt werden die Schnittstellenfunktionen der Vorder- und Rückseite beschrieben.
- Vordere Schnittstelle:



No.	Beschreibung	Silk-Screen	Bemerkung
1	Positiv	P+ P+	Ausgangsklemme
2	Negativ	P- P-	Ausgangsklemme
3	Reset-Taste	RES	Für BMS-Reset
4	CANbus Port	CAN	CANbus und Wechselrichter Anschlussport
5	RS485A Port	RS485	RS485 und Wechselrichter Anschlussport
6	RS485B port	RS485	RS485 parallele Kommunikationsschnittstelle
7	Wahlschalter	ADS	Einstellen der Adresse
8	LED	SOC	Indikator für die Kapazität
9	LED	ALM	Alarmanzeige
10	LED	RUN	Betriebsanzeige
11	LCD Schlüssel	Power	
12	LCD		
13			

### 3.3. Leitfäden für SOC-Indikatoren und Statusindikatoren

#### 1: Batterie Status

Status	Normal/ Warning/ Protection	Capacity (SOC) LED								Description	
		RUN	ALM	LED							
		●	●	●	●	●	●	●	●		
Abgeschaltet	Shut down	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	All OFF
Bereitschaft	Normal	Flash	OFF	Based on capacity						Standby	
	Warning	Flash	Flash								
Aufladen	Normal	ON	OFF	Based on capacity						ALM light does not flash when overcharge alarm	
	Warning	ON	Flash								
	Over Charge Protection	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Switch to standby when there is no charging
	Temperature, Current, Failure protection	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop charging
Entladen	Normal	Flash	OFF	Based on capacity							
	Warning	Flash	Flash								
	Over discharge protection	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop discharging
	Temperature, Over current, Short circuit, Reverse connection, Failure protection	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop discharging
Störung	/	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop charging or discharging

#### 2: Batterie Kapazität

Status		Charging						Discharging					
Capacity LED Indicator		● L6	● L5	● L4	● L3	● L2	● L1	● L6	● L5	● L4	● L3	● L2	● L1
Capacity	0~16.6%	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
	16.6~33.2%	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
	33.2~49.8%	OFF	OFF	OFF	Flash	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
	49.8~66.4%	OFF	OFF	Flash	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
	66.4~83.0%	OFF	Flash	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
	83.0~100%	Flash	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
RUN Status ●		NO						Flash					

### 3.3. Verbinder

Lade-/Entladeanschlüsse: zum Anschluss des Pluspols (+) und des Minuspols (-) der Batterie mit dem Wechselrichter über einen DC-Isolator.

CAN/RS485: Aktives Kommunikationsportal zwischen Batterie und Wechselrichter.

Adresse: Reserviertes Adressportal für mehrere parallele Verbindungen.

### 3.4. Aufwach-Taste

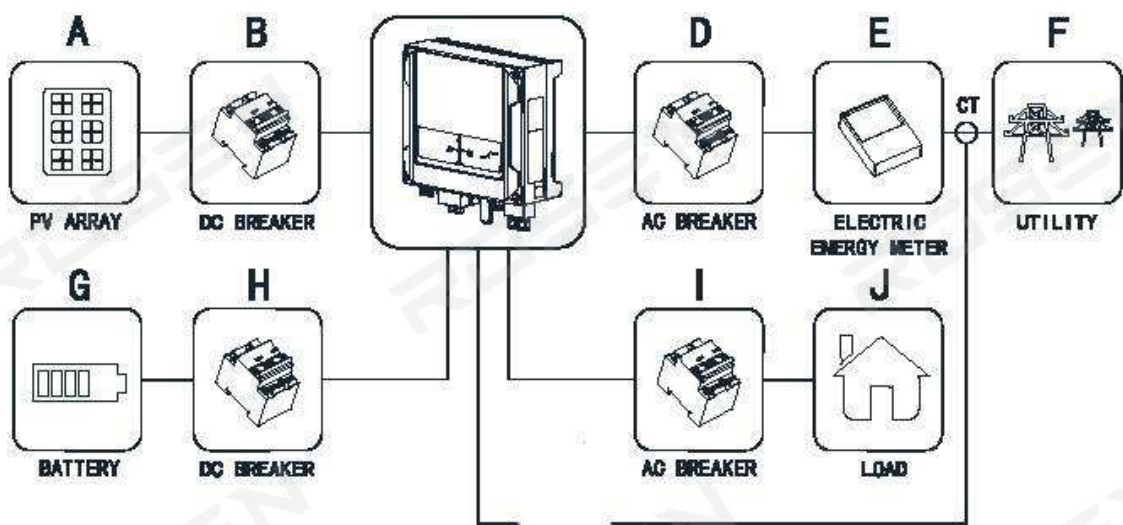
- LiFePo4 Zusammensetzung - bietet außergewöhnliche Sicherheit und Langlebigkeit
- Hohe Sicherheit und Zuverlässigkeit
- >6.000 Zyklen/10 Jahre Lebensdauer
- Gleichbleibende Leistung über einen weiten Temperaturbereich
- Wandmontage, bequeme Installation
- Integriertes hochmodernes BMS zur Verwaltung und Überwachung der Batterieinformationen, einschließlich Spannung, Strom und Temperatur sowie der Lade-/Entladeraten der Ausgleichszellen
- 10 Jahre Garantie

### 3.2. Interface Einführung

- In diesem Abschnitt werden die Schnittstellenfunktionen der Vorder- und Rückseite beschrieben.
- Vordere Schnittstelle:

## 4. Leitfaden zur sicheren Handhabung

### 4.1. System-Diagramm



### 4.2. Werkzeuge

Für den Einbau des Akkupacks werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Drahtschneider
- Modulare Crimp Zange
- Schraubendreher

### HINWEIS

Verwenden Sie ordnungsgemäß isolierte Werkzeuge, um versehentliche Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden.

Wenn keine isolierten Werkzeuge zur Verfügung stehen, decken Sie die gesamten freiliegenden Metallflächen der verfügbaren Werkzeuge, mit Ausnahme der Spitzen, mit Isolierband ab.

### 4.3. Schutzausrüstung

Es wird empfohlen, beim Umgang mit dem Akku pack die folgende Schutzausrüstung zu tragen:

- Isolierte Handschuhe
- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe

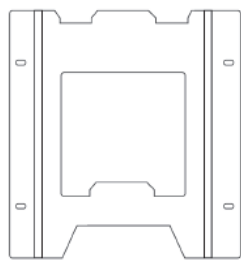
## 5. Installation

### 5.1. Lieferumfang

Prüfen Sie die Verpackung bei Erhalt der Ware gründlich. Sollte ein Teil fehlen oder beim Auspacken eine Schäden an der äußeren Verpackung oder am Gerät selbst festzustellen, setzen Sie sich bitte umgehend mit uns in Verbindung.



A



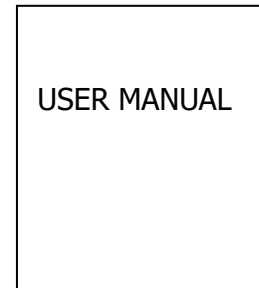
B



C



D



E

No.	Artikel	Stückzahl	Spezifikation
1	Akku-Pack	P+ P+	4.8/7.2 / 9.6 kWh
2	Einbaurahmen	P- P-	
3	Schraube des Montagerahmens	RES	M8*100mm
4	Netzkabel (1,5 m)	CAN	35M2 Wire – M6 150A/1000V
5	Benutzerhandbuch	RS485	dieses Dokument
6	RS485 Verbindungskabel	RS485	1.0 M
Option	Paralleles Stromkabel	Paralleles Stromkabel	35M2 Wire –150A/1000V

### 5.2. Einbauort

Vergewissern Sie sich, dass der Installationsort die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Der Installationsort muss für die Größe und das Gewicht der Batterie geeignet sein.
- Er muss auf einem festen Untergrund installiert werden, der das Gewicht der Batterie tragen kann.
- Der Bereich ist wasserdicht.
- Es befinden sich keine brennbaren oder explosiven Materialien in der Nähe
- Die Umgebungstemperatur liegt im Bereich von 0°C bis 45°C.
- Temperatur und Luftfeuchtigkeit werden auf einem konstanten Niveau gehalten.
- In dem Bereich gibt es nur wenig Staub und Schmutz.

#### VORSICHT

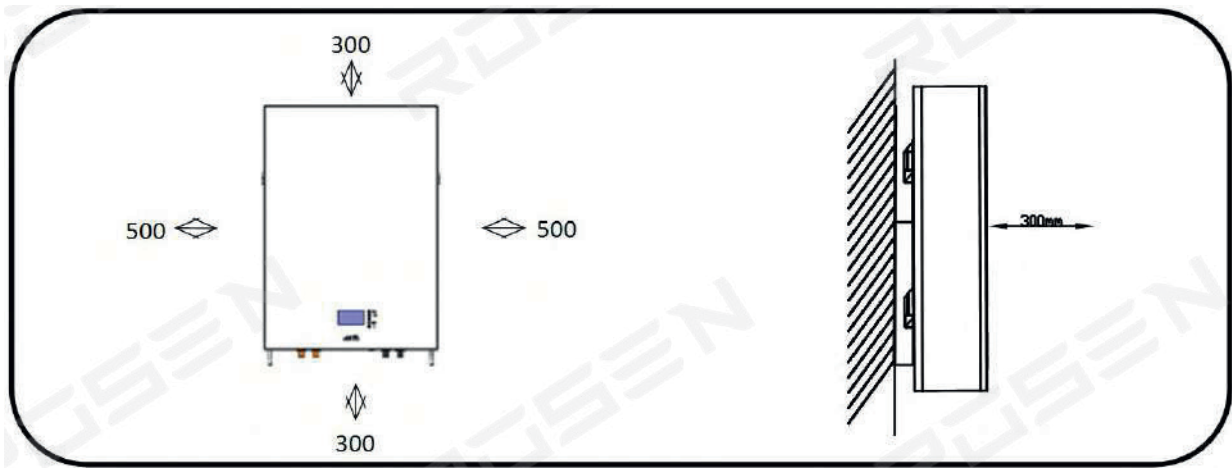
Wenn die Umgebungstemperatur außerhalb des Betriebsbereichs liegt, schaltet sich der Akku zum Schutz der sich selbst zu schützen. Der optimale Temperaturbereich für den Betrieb des Akkupacks liegt zwischen 0°C und 45°C.

Häufige Aussetzung zu hohen Temperaturen kann die Leistung und Lebensdauer des Akkus beeinträchtigen.

#### 5.2.1. Mindestabstände

Halten Sie die Mindestabstände zu Wänden, anderen Batterien oder Gegenständen ein, wie sie in der Grafik und um eine ausreichende Wärmeabfuhr zu gewährleisten

Richtung	Mindestabstand (mm)
Oben	300
Unten	300
Seiten	300
Vorne	300



### 5.3. Einsetzen des Akkupacks

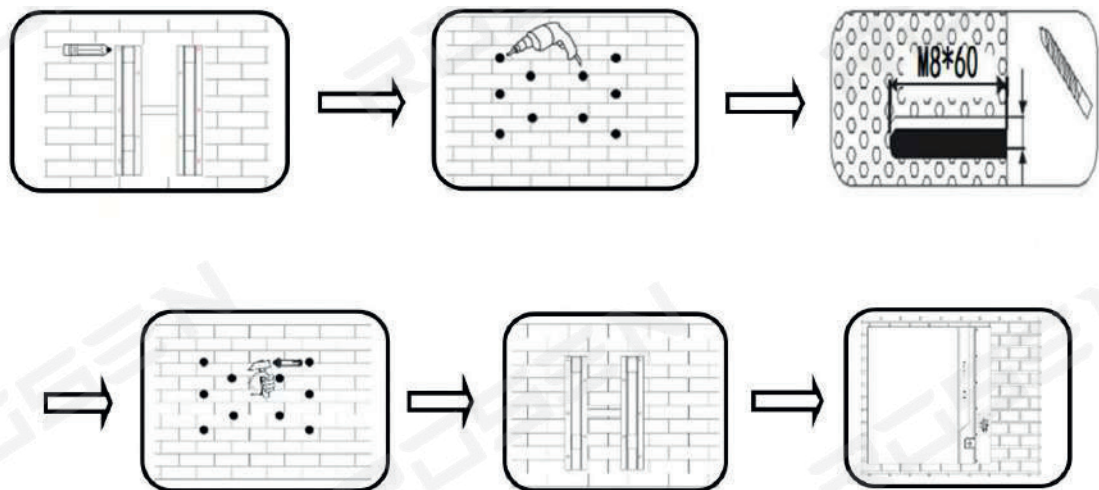
#### 5.3.1 Montage an einer Wand

##### WARNUNG

Um einen elektrischen Schlag oder andere Verletzungen zu vermeiden, überprüfen Sie die vorhandenen elektronischen oder sanitären Anlagen bevor Sie Löcher bohren.

Die Batterie ist schwer, bitte behandeln Sie sie mit Vorsicht, um Schäden am Produkt oder Verletzungen des Installateurs zu vermeiden.

1. Wählen Sie eine geeignete feste Wand mit einer Dicke von mehr als 200 mm.
2. verwenden Sie den Montagerahmen als Schablone, markieren Sie die Lochposition.
3. 4 Löcher entsprechend der Lochposition bohren, es ist  $\varnothing 10$  mit Tiefe 100mm.
4. Hämmern Sie die M8-Schrauben in die oben genannten Löcher und schrauben Sie die Mutter fest. Hinweis: Positionieren Sie die Schrauben nicht bündig nicht bündig mit der Wand - lassen Sie 10 bis 20 mm frei.
5. befestigen Sie den Montagerahmen mit den 4 Schrauben.
6. die Batterie etwas höher als den Montagerahmen anheben und dabei das Gleichgewicht der Batterie beibehalten
7. Batterie. Hängen Sie die Batterie mit Hilfe der Streichholzhacken in den Rahmen ein.



##### WARNUNG

Herabfallende Geräte können schwere oder sogar tödliche Verletzungen verursachen: Montieren Sie den Wechselrichter nur dann an der Halterung Sie sich nicht vergewissert haben, dass der Montagerahmen nach eingehender Prüfung fest an der Wand montiert ist.



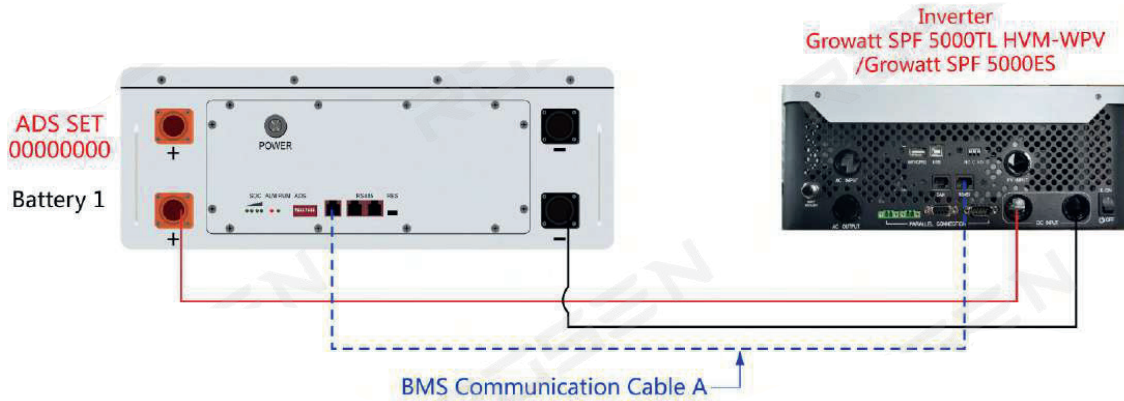
## 5.4. Parallele Nutzung der Batterie

### 5.4.1. Parallele Nutzung der Batterie ( Alle netzunabhängigen Solarwechselrichter )

Die Rosen Power Wall-Batterie ist eine intelligente Batterie, die zu allen netzunabhängigen Solarwechselrichtern (48VDC) passt. Wenn die Batterie parallel verwendet werden soll, beträgt die maximale Anschlusszahl 14 Einheiten, aber wir empfehlen 2-4 Einheiten je nach Anwendung. Die Lithiumbatterie ist für die Growatt SPF-Serie von netzunabhängigen Solarwechselrichtern geeignet. Beim Anschluss an andere netzunabhängige 48VDC-Solarwechselrichter ist es nicht erforderlich, CAN/RS485-Kommunikationskabel mit Wechselrichtern hinzuzufügen, wenn der Hersteller des Wechselrichters keinen CAN/RS485-Anschluss hat, können Sie ihn einfach anschließen und verwenden.

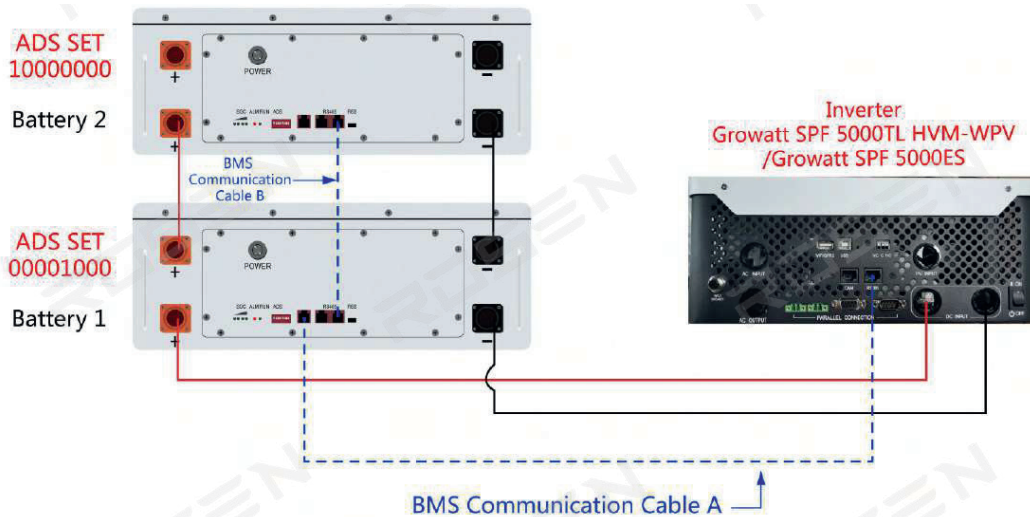
(1) Ein Stück Lithium-Batterie Anschlussplan

(z.B. Wechselrichter: Growatt SPF 5000TL HVM-WPV/Growatt SPF 5000ES)



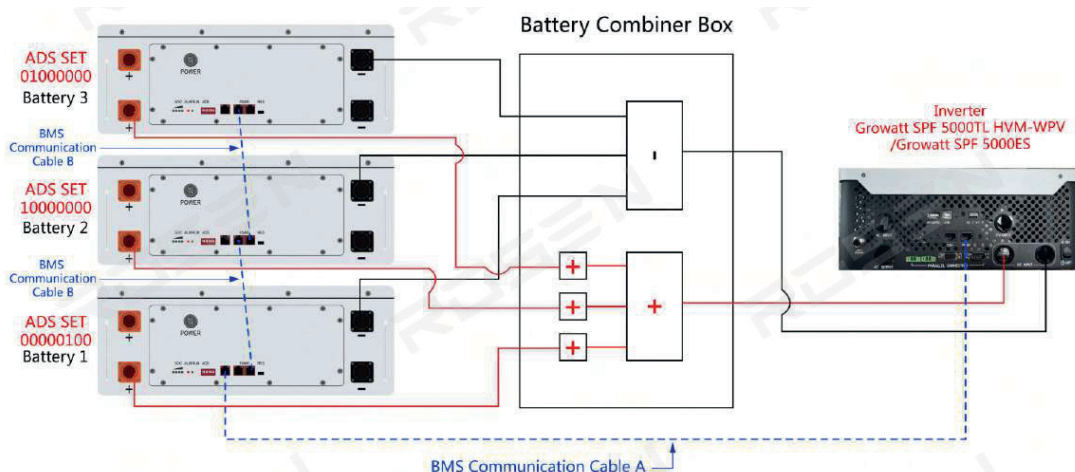
(2) Zwei Lithiumbatterien mit Parallelschaltplan

(z.B. Wechselrichter: Growatt SPF 5000TL HVM-WPV/Growatt SPF 5000ES)

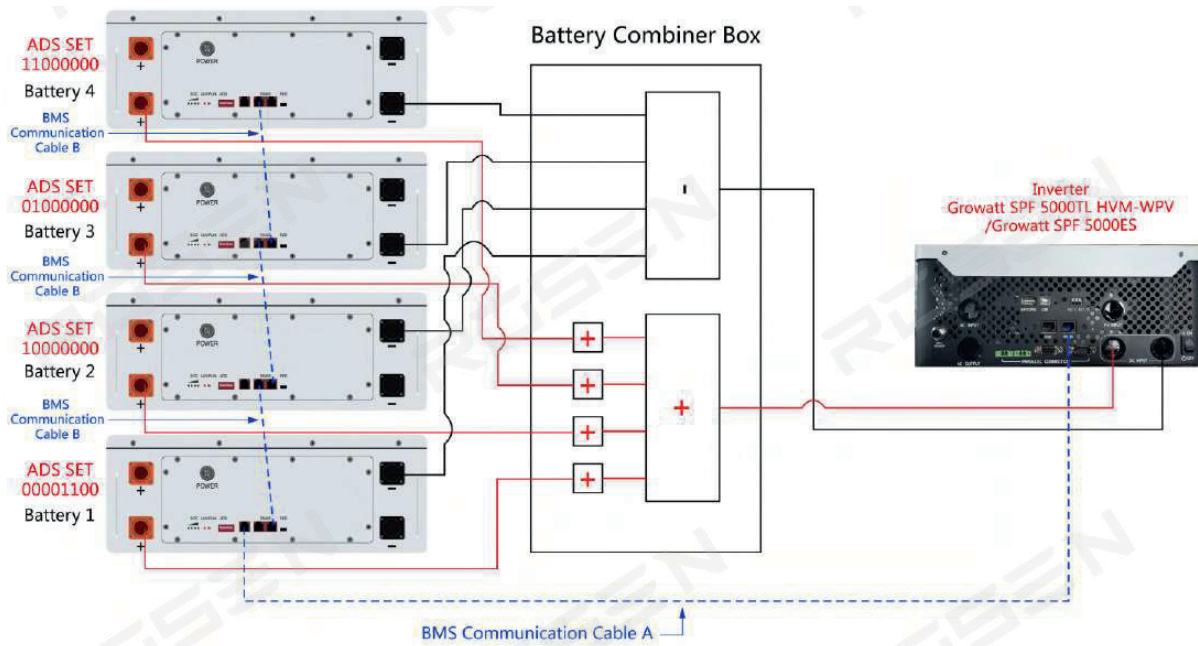


(3) Drei Stück Lithium-Batterien parallel geschaltet

(z.B. Wechselrichter: Growatt SPF 5000TL HVM-WPV/Growatt SPF 5000ES)



(4) Vier Stück Lithium-Batterien mit Parallelschaltplan  
(z.B. Wechselrichter: Growatt SPF 5000TL HVM-WPV/Growatt SPF 5000ES)



#### 5.4.2 Parallele Nutzung der Batterie über CAN/RS485 (hybride netzunabhängige Solarwechselrichter)

Wenn die Batterie parallel verwendet werden soll, beträgt die maximale Anschlusszahl 14 Einheiten ( CAN ) mit Hybrid-Solarwechselrichter. Solarwechselrichter, aber wir empfehlen, je nach Anwendung 2-4 Einheiten zu verwenden. Die Anwendung benötigt Strom- und Kommunikationsverbindungen wie unten beschrieben, wählen Sie geeignete parallele Stromkabel und entsprechende Steckverbinder.

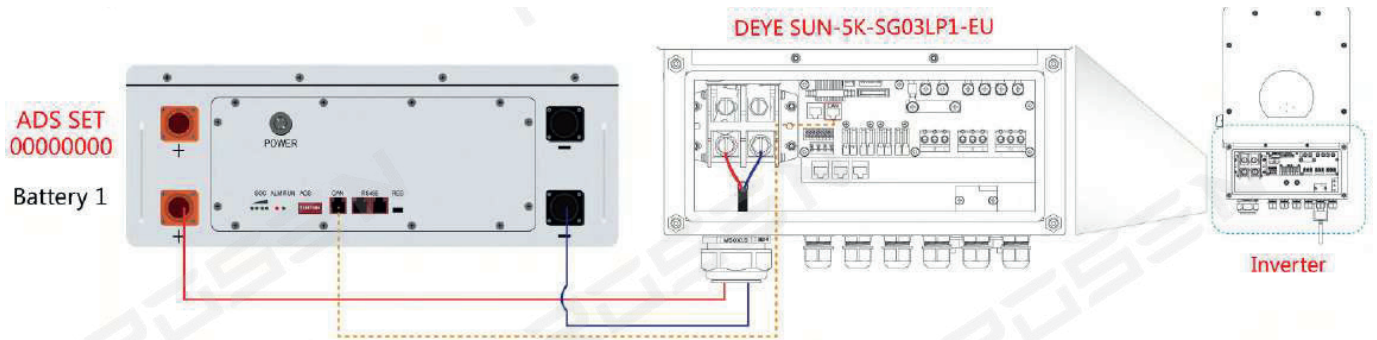
CAN/RS485 Abgestimmte Hybrid-Wechselrichter Marken

Marke	Model No.	Com Port	Kabel	Versorgung	Installation
DEYE	SUN-3.6/5K-SG03LP1-EU SUN-5/6K-SG01LP1-US SUN-7.6/8K-SG01LP1-US/EU	CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
Growatt	SPF series , SPH 3000~6000	RS485	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
SOFAR	HYD 3000-ES/HYD 3600-ES/HYD 4000-ES/HYD 5000-ES/HYD 6000-ES	CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
GOODWE	GW3648D-ES/GW5048DES/ BP/SBP/EM	CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
LUXPO- WER	LXP3.6K/4.6K/5K Hybrid LXP 3600 ACS series	CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
Victron		CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
Voltronic Power	Axpert KS 4K; Axpert KS 5K; Axpert VM II 5000-48; Axpert VM III 5000-48; Axpert King 5K; Axpert MAX 7200-48-230; Axpert MAX 7200-48- 120; Axpert MKS 4K; Axpert MKS 5K; Axpert MKS II 5K; Axpert MKS 3K- 48-Plus; Axpert Plus Duo 5K; Axpert Plus Tri 5K; Alfa P5000-48; Alfa M5000-48; Axpert SE 5000-48; InfiniSolar V-3K-48; InfiniSolar V-4K-48; InfiniSolar V-5K-48;	RS485	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung

Marke	Model No.	Com Port	Kabel	Versorgung	Installation
MPP SOLAR					
RENAC		CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
Sermatec		CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
SAJ		CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
INVT		CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung
SOLIS		CAN	RJ45	Ein/Aus-Netz	Wandbefestigung

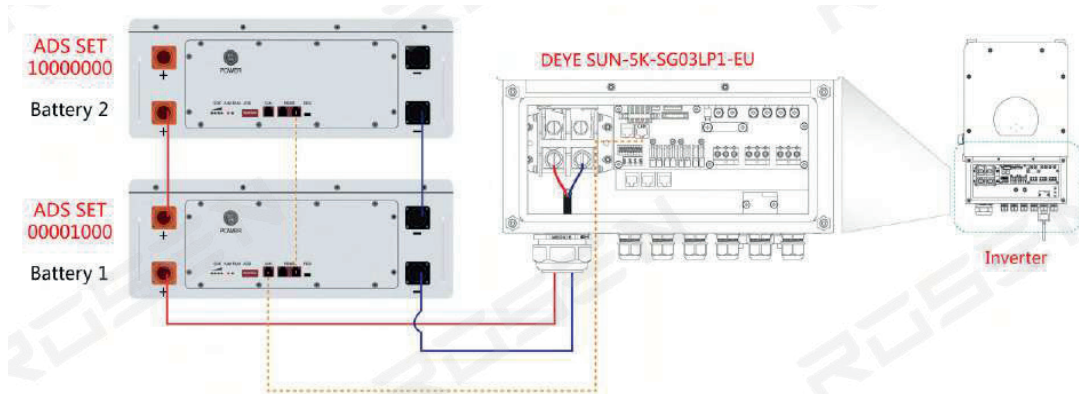
(1) Ein Stück Lithium-Batterie Anschlussplan

(Z.B. Wechselrichter : DEYE SUN-3.6/5K-SG03LP1-EU/SUN-5/6K-SG01LP1-US/SUN-7.6/8K-SG01LP1-US/EU)



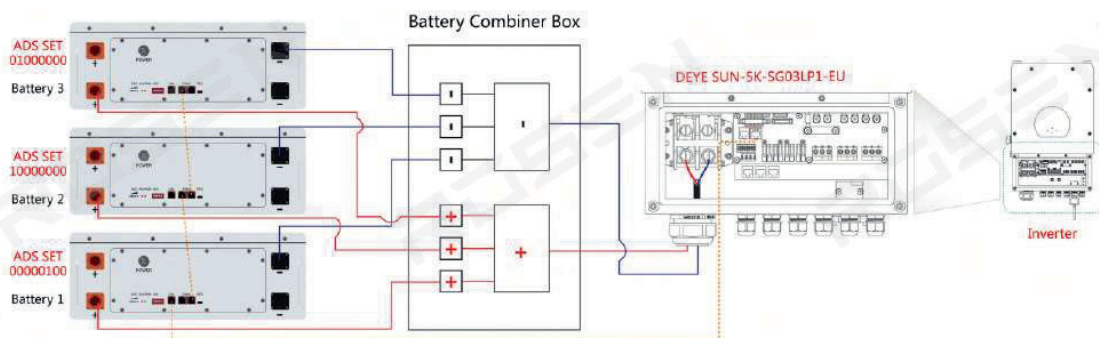
(2) Zwei Stück Lithium-Batterie Anschlussplan

(Z.B. Wechselrichter : DEYE SUN-3.6/5K-SG03LP1-EU/SUN-5/6K-SG01LP1-US/SUN-7.6/8K-SG01LP1-US/EU)



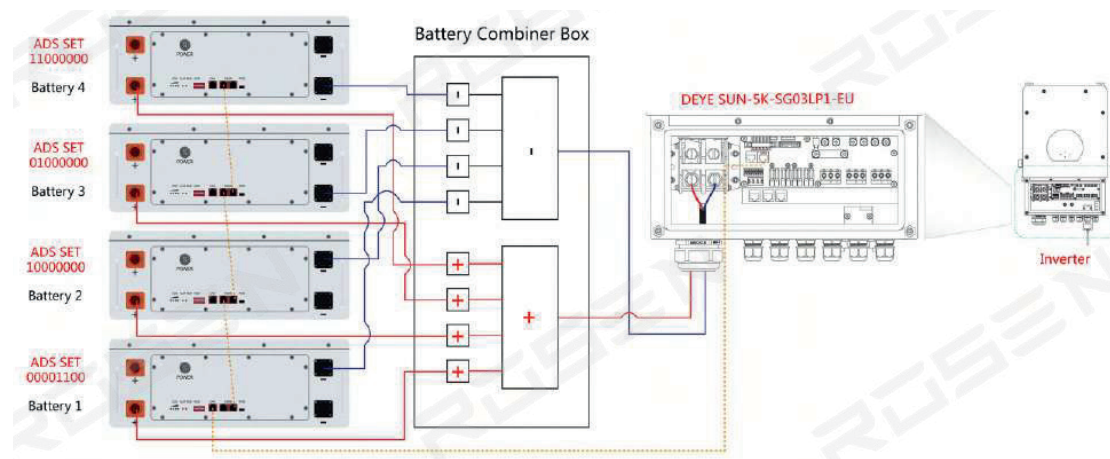
(3) Drei Stück Lithium-Batterie-Anschlussplan

(Z.B. Wechselrichter : DEYE SUN-3.6/5K-SG03LP1-EU/SUN-5/6K-SG01LP1-US/SUN-7.6/8K-SG01LP1-US/EU)



#### (4) Vier Stück Lithium-Batterie-Anschlussplan

(Z.B. Wechselrichter : DEYE SUN-3.6/5K-SG03LP1-EU/SUN-5/6K-SG01LP1-US/SUN-7.6/8K-SG01LP1-US/EU)



## 6. Produktgewährleistung

**6.1.** Wenn Sie dieses Produkt im Werk gekauft haben, sollten Sie sich bewusst sein, dass diese Garantie zusätzlich zu anderen Rechten und Rechtsmitteln, die ein Verbraucher nach dem Gesetz hat.

**6.2.** Sie haben Anspruch auf Ersatz oder Rückerstattung bei einem schwerwiegenden Defekt und auf Entschädigung für alle anderen vernünftigerweise vorhersehbaren Verlust oder Schaden. Sie haben auch Anspruch auf Reparatur oder Ersatz der Waren, wenn die Waren nicht von akzeptabler Qualität sind und es sich nicht um einen schwerwiegenden Fehler handelt.

**6.3.** Für die oben genannten Produkte erhalten Sie die Werksgarantie für 5 Jahre ab dem Datum der Lieferung ab Werk. Die Werksgarantie deckt alle Kosten für Reparaturen oder Ersatzteile während des vereinbarten Zeitraums ab dem Datum der Auslieferung des Geräts, vorbehaltlich der folgenden Bedingungen.

### 6.4. Umfang der Werksgarantie

Die Werksgarantie deckt keine Schäden ab, die aus folgenden Gründen entstanden sind:

- Verletzung des Produktsiegels (Öffnen des Gehäuses)
- Transportschäden
- fehlerhafte Installation oder Inbetriebnahme
- Nichtbeachtung des Benutzerhandbuchs, der Schnellmontageanleitung
  
- Unsachgemäßer Gebrauch oder unsachgemäße Bedienung
- Unzureichende Belüftung des Gerätes
- Nichtbeachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften
- Höhere Gewalt

Sie deckt auch keine kosmetischen Mängel ab, die keinen Einfluss auf die Energieerzeugung haben.

### 6.5. Garantiebedingungen

Sollte die Batterie während der vereinbarten Werksgarantiezeit defekt werden und sollte dies nicht unmöglich oder unverhältnismäßig ist, wird nach Ermessen des Werkes eine der folgenden Möglichkeiten gewählt:

- Reparatur der Batterie oder
- Reparatur des Akkus vor Ort, oder
- Umtausch gegen ein nach Modell und Alter gleichwertiges Ersatzgerät.

Im letzteren Fall wird der verbleibende Garantieanspruch auf das Ersatzgerät übertragen und Ihr Anspruch wird im Werk dokumentiert.

Unverhältnismäßigkeit im obigen Sinne liegt insbesondere dann vor, wenn die Kosten der Maßnahmen für den Faktor unzumutbar sind.

- im Hinblick auf den Wert, den das Gerät ohne den Mangel hätte
- unter Berücksichtigung der Bedeutung des Mangels, und
- nach Abwägung alternativer Umgehungsmöglichkeiten im Werk, auf die der Kunde ohne erhebliche Unannehmlichkeiten zurückgreifen könnte erhebliche Unannehmlichkeiten.