



Lithium-Batterie Bedienungsanleitung



EFG Battery



Green Energy Green Future!

Our vision: To be a world-leading smart energy battery brand!

Our mission: Making more users have access to a green future!

Brand information:

As a brand of GREENFUTURE INDUSTRY LTD, EFG Battery specializes in the R & D and manufacturing of lithium batteries. The brand has the core technology of integrating and applying lithium battery stored energy as well as the experience in manufacturing batteries for over 10 years. The products have been extensively applied to household, commercial grid, and portable stored energy fields.

Since its foundation, EFG Battery has gradually been an international brand with great reputation. By communicating with thousands of customers from countries including USA, UK, Germany, and Australia, we knew that safety, stability, intelligence, and high efficiency compose the important factors for them to choose batteries, and these features have been the basis of our technical innovations as well. In recent years, the global market has seen the substantial growth of renewable energy sources, especially in the context of global warming. EFG Battery has been committed to providing worldwide cutting-edge renewable energy sources to help more users have access to sustainable green future by using our green energy products!

Brand story:

Since the 1940s, people have realized that natural resources such as petroleum, natural gas, and coal have been declining rapidly, and the energy crisis has been increasingly severe in the 21st Century. We have seen that many people endure severe winter and scorching summer as a result of energy shortage. They can neither warm themselves in winter nor drink cold beer or beverages in summer. Besides, automobiles cannot get started and people cannot contact their families and friends by using phones as a result of energy deficiency. The shortages of power supply and costly electricity bills have made our lives miserable and painful. Would this happen if we had sufficient energy reserves? As an international enterprise, we needed to do something to change the situation. The brand EFG was established in response to the proper time and conditions. In the name, "E" stands for "Energy", "F" for "Future", and G for "Green". EFG bears people's pursuit of good life. It keeps changing people's lives with energy storage batteries that are increasingly safe, stable, intelligent, and efficient for illuminated nighttime and freedom of energy sources and electric power.



Bitte beachten Sie unbedingt alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Gebrauch auf und lesen Sie vor der Installation die folgenden Anweisungen sorgfältig durch. Nehmen Sie das Gerät erst dann in Betrieb, wenn Sie alle Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisungen sorgfältig gelesen haben.

1.SICHERHEITSHINWEISE	3
1.1 VERWENDEN DER BATTERIE	3
1.2 AUFLADEN DER BATTERIE	3
1.3 ENTLADEN DER BATTERIE	3
2.PARAMETER DER BATTERIE	4-13
2.1 GRUNDLEGENDES BLOCKDIAGRAMM	4
2.2 SPEZIFIKATIONEN DER BATTERIE	5-6
2.3 AUFBAU	7-8
2.4 LED-ANZEIGELAMPE	9
2.5 SUMMER-BETRIEB (OPTIONAL)	9
2.6 BESCHREIBUNG DER ANZEIGEFUNKTION	10
2.6.1 Anzeige der Wiedergabe	10
2.6.2 Funktionale Spezifikationen	10-12
2.7 ANSCHLÜSSE	13
2.8 AUFWACHEN-TASTE	13
3.ANWEISUNGEN FÜR SICHERE HANDHABUNG	14-17
3.1 SYSTEMDIAGRAMM	14
3.2 WERKZEUGE	14
3.3 SICHERHEITSAUSRÜSTUNG	14
3.4 INSTALLATION	15
3.4.1 Lieferumfang	15
3.4.2 Installationsort	16
3.4.3 Wandmontage	16
3.4.4 Montage auf dem Gestell	17
4.BETRIEBSANWEISUNGEN	18-24
4.1 SOFTWARE-INSTALLATION	18
4.2 SCHRITTE VOR DEM BETRIEB	18
4.3 KOMMUNIKATIONSFUNKTIONEN	18
4.3.1 Definition der Kommunikationsanschlüsse	18
4.3.2 Kommunikation der Batterie mit dem PC/Software	19-21
4.3.3 Kommunikation der Batterie mit dem Wechselrichter	22-24
5.FEHLERBEHEBUNG	25
6.LAGERUNG & WARTUNG	25-26
6.1. LAGERUNG	25
6.2. WARTUNG	26
7.PRODUKTVERANTWORTUNG UND -BERATUNG	27

1. SICHERHEITSHINWEISE

1.1 VERWENDEN DER BATTERIE

Gefahr der Hochspannung:

Das Hochspannungsnetzteil versorgt das Gerät mit Strom. Nasse Gegenstände, die direkt oder indirekt mit einem Hochspannungsnetzteil in Berührung kommen, können eine tödliche Gefahr darstellen.

Verwendung einzigartiger Werkzeuge:

Arbeiten in Hochspannungs- und AC-Netzteilen. Ein einzigartiges Werkzeug anstatt einzelner Werkzeuge verwenden.

Frei von Statischer Elektrizität:

Statische Elektrizität würde das Furnier der elektrostatisch empfindlichen Bauteile beschädigen. Bitte ergreifen Sie daher die richtigen antistatischen Maßnahmen, bevor Sie den Stecker, die Leiterplatte oder die Chips berühren.

Trennen von der Stromversorgung während des Betriebs:

Wenn Sie mit dem Netzteil behandeln, müssen Sie zuerst die Stromzufuhr unterbrechen.

Gefahr eines DC-Kurzschlusses:

Das Stromversorgungssystem liefert eine geregelte Gleichstromversorgung. Gleichstromkurzschlüsse können zu tödlichen Schäden am Gerät führen.

1.2 AUFLADEN DER BATTERIE

ACHTUNG

Der Akku kann in einem Temperaturbereich von 0°C bis 45°C aufgeladen werden. Das Aufladen des Akkus bei Temperaturen außerhalb dieses Bereichs kann dazu führen, dass sich der Akku erhitzt oder bricht. Das Aufladen des Akkus außerhalb dieses Temperaturbereichs kann auch die Leistung des Akkus beeinträchtigen oder die Lebenserwartung des Akkus verkürzen.

1.3 ENTLADEN DER BATTERIE

GEFAHR

Entladen Sie den Akku nicht mit einem anderen als dem angegebenen Gerät. Wenn der Akku in einem anderen als dem angegebenen Gerät verwendet wird, kann die Leistung des Akkus beschädigt oder seine Lebenserwartung verkürzt werden. Wenn das Gerät einen abnormalen Stromfluss verursacht, kann der Akku heiß werden und schwere Verletzungen verursachen.

ACHTUNG

Der Akku kann in einem Temperaturbereich von -20°C bis 60°C entladen werden. Die Verwendung des Akkus außerhalb dieses Temperaturbereichs kann die Leistung des Akkus beeinträchtigen oder seine Lebenserwartung verkürzen.

2.PARAMETER DER BATTERIE

2.1 GRUNDLEGENDES BLOCKDIAGRAMM

•Im Inneren befinden sich Batteriezellen und eine BMS-Platine. Bevor Sie die Klemmen anschließen, lesen Sie bitte das Diagramm und stellen Sie sicher, dass es keine Kurzschlüsse oder andere abnormale Verbindungen zu den Ausgängen gibt.

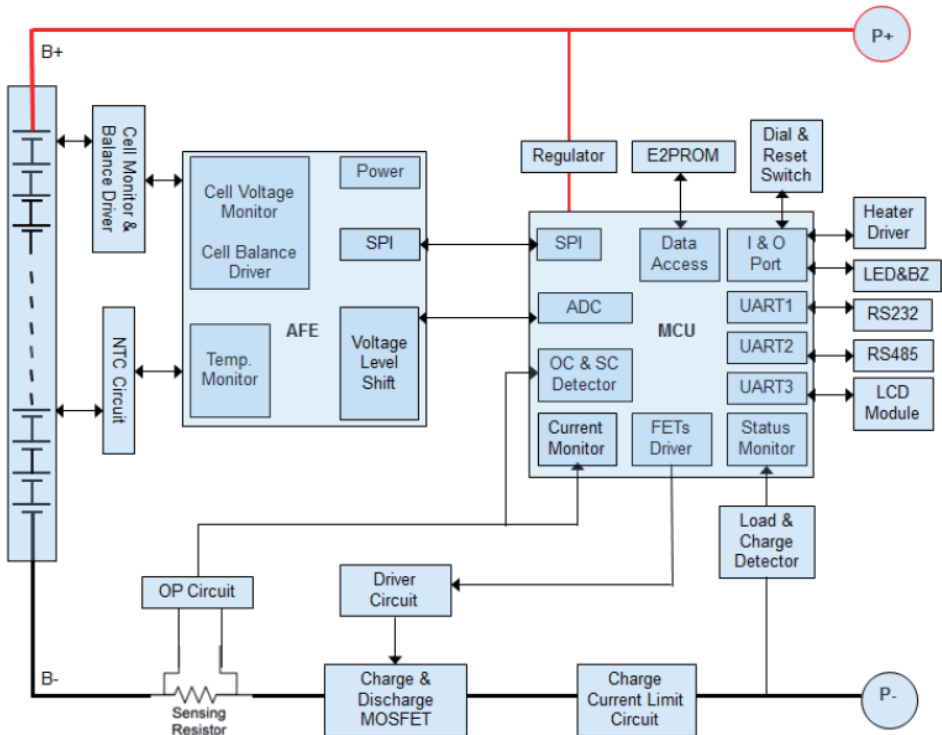


Abb.1 Blockdiagramm der Batterie



EFG-R48100
Rack Mounted



EFG-W48100
Wall Mounted



EFG-WL48100
Wall Mounted

2.2 SPEZIFIKATIONEN DER BATTERIE

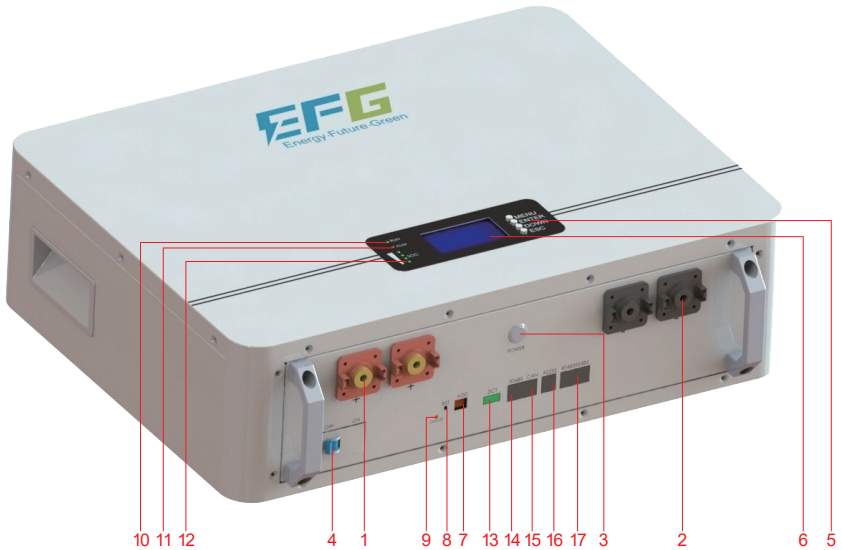
Batterie für Wandmontage

Spezifikationen der Batterie	
Modell.	EFG-W48100, EFG-WL48100
Nominelle Parameter	
Spannung	51.2V
Kapazität	100Ah
Energie	5.12KWh
Abmessungen (L x B x H) (EFG-W48100)	55 x 42 x 15,5 cm (21,6 x 16,5 x 6,1 Zoll)
Abmessungen (L x B x H) (EFG-WL48100)	40 x 58 x 15,5 cm (15,7 x 22,8 x 6,1 Zoll)
Gewicht	48Kg (106lb)
Grundlegende Parameter	
Lebensdauer (25°C)	20 Jahre
Lebenszyklen (80% DOD, 25°C)	7000 Zyklen
Lagerzeit/Lagertemperatur	6 Monate: -10~35°C (14~95°F) 3 Monate: -10~45°C (14~113°F) 7 Tage: -20~65°C (-4~149°F)
Betriebstemperatur	-20~ 60°C (-4~140°C) @ 60±25 Relative Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur	0~45°C (32~113°C) @ 60±25 Relative Luftfeuchtigkeit
Lithium-Batterie-Normen	IEC62619, UN38.3, ROHS, CE-EMC, FCC, UL1642, MSDS
Schutzklasse des Gehäuses	IP52
Elektrische Parameter	
Betriebsspannung	51,2V DC
Max. Ladespannung	57,6V DC
Entladespannung	43,2V DC
Maximaler Lade- und Entladestrom	100A

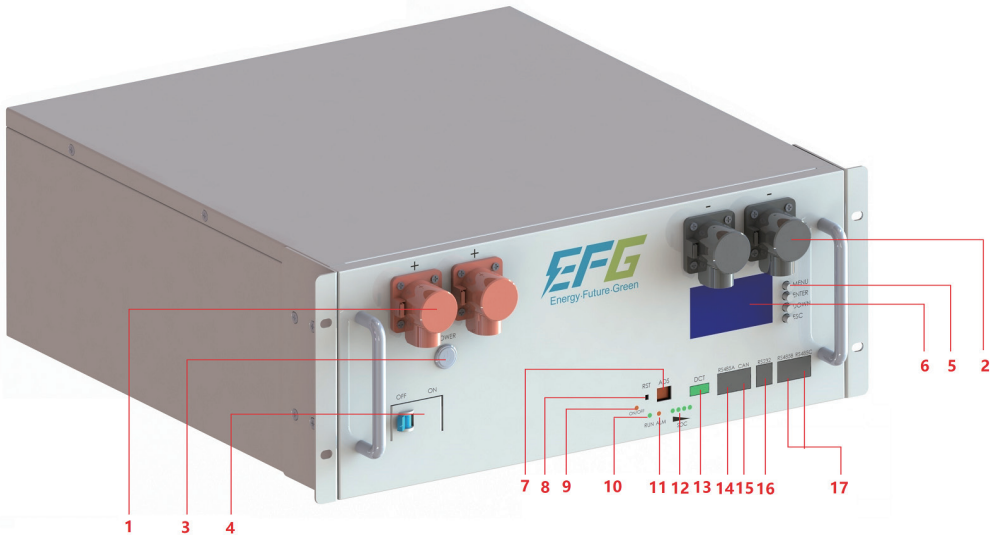
Batterie für Gestellmontage

Spezifikationen der Batterie	
Modell.	EFG-R48100
Nominelle Parameter	
Spannung	51,2V
Kapazität	100Ah
Energie	5.12KWh
Abmessungen (L x B x H)	44,2 x 42 x 17,7 cm (17,4 x 16,5 x 7 Zoll)
Gewicht	42,6 kg (94 lb)
Grundlegende Parameter	
Lebensdauer (25°C)	20 Jahre
Lebenszyklen(80% DOD,25°C)	7000 Zyklen
Lagerzeit/Lagertemperatur	6 Monate: -10~35°C (14~95°F) 3 Monate: -10~45°C (14~113°F) 7 Tage: -20~65°C (-4~149°F)
Betriebstemperatur	-20~ 60°C (-4~140°F) @ 60±25 Relative Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur	0~ 45°C (32~113°F) @ 60±25 Relative Luftfeuchtigkeit
Lithium-Batterie-Normen	IEC62619, UN38.3, ROHS, CE-EMC, FCC, UL1642, MSDS
Schutzklasse des Gehäuses	IP52
Electrical Parameters	
Betriebsspannung	51,2V DC
Max. Ladespannung	57,6V DC
Entladespannung	43,2V DC
Maximaler Lade- und Entladestrom	100A

2.3 AUFBAU



Nr.	Beschreibung	Funktion
1	Batterie +	Positive Klemme
2	Batterie -	Negative Klemme
3	Metall-Taste	EIN/AUS-Taste der Batterie
4	MCB	Ausgang EIN/AUS
5	Taste	Taste auf dem Bedienfeld
6	LCD	Bildschirm
7	Verbindungsadresse	ADS-Wählgerät
8	RST-Taste	Reset-Taste
9	EIN/AUS-LED	LED für Ein-/Ausschalten
10	RUN-LED	Betriebsanzeige
11	ALM-LED	LED blinkt während des Alarms
12	Kapazität-LED	LED für Stromvolumen
13	DCT	2 potentialfreie Kontakte
14	RS485-Kommunikationsanschluss	RS485-Kommunikationsschnittstelle
15	CAN-Kommunikationsanschluss	CAN-Kommunikationsschnittstelle
16	RS232-Kommunikationsanschluss	RS232-Kommunikationsschnittstelle
17	RS485-Kommunikationsanschluss	2 RS485-Anschlüsse für parallele Batteriekommunikation



Nr.	Beschreibung	Funktion
1	Batterie +	Positive Klemme
2	Batterie -	Negative Klemme
3	Metall-Taste	EIN/AUS-Taste der Batterie
4	MCB	Ausgang EIN/AUS
5	Taste	Taste auf dem Bedienfeld
6	LCD	Bildschirm
7	Verbindungsadresse	ADS-Wählgerät
8	RST-Taste	Reset-Taste
9	EIN/AUS-LED	LED für Ein-/Ausschalten
10	RUN-LED	Betriebsanzeige
11	ALM-LED	LED blinkt während des Alarms
12	Kapazität-LED	LED für Stromvolumen
13	DCT	2 potentialfreie Kontakte
14	RS485-Kommunikationsanschluss	RS485-Kommunikationsschnittstelle
15	CAN-Kommunikationsanschluss	CAN-Kommunikationsschnittstelle
16	RS232-Kommunikationsanschluss	RS232-Kommunikationsschnittstelle
17	RS485-Kommunikationsanschluss	2 RS485-Anschlüsse für parallele Batteriekommunikation

2.4 LED-ANZEIGELAMPE

LED-Anzeigelampen:

Auf der Oberseite befinden sich 6 LEDs, die den Betriebszustand der Batterie anzeigen:

Akkupack-Status	Normal/Alarm/Schutz	RUN	ALM	SOC-Anzeige				Hinweis
		●	●	●	●	●	●	
Ausschalten	Sleep	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	Alle AUS
Standby	Normal	Blinken 1x	AUS	Anzeige durch SOC				Standby
	Alarm	Blinken 1x	Blinken 3x					Batterie unter Spannung
Aufladen	Normal	EIN	AUS	Anzeige durch SOC				
	Alarm	EIN	Blinken 3x					
	Überladungsschutz	EIN	AUS					Beim Überladungsschutz ist die ALM-LED aus
	Temperatur-/Überstromschutz	AUS	EIN					Ladung anhalten
Entladen	Normal	Blinken 3x	AUS	Anzeige durch SOC				
	Alarm	Blinken 3x	Blinken 3x					
	Schutz vor Überentladung	AUS	AUS					Entladung anhalten
	Schutz vor Temperatur/Überstrom/Kurzschluss	AUS	EIN					Entladung anhalten
Fehler		AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	Ladung & Entladung stoppen

HINWEIS:

Die LED-Funktion kann über die Monitor-Software eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist EIN.

Blinken	EIN	AUS
Blinken 1x	0,25 Sek.	3,75 Sek.
Blinken 2x	0,5 Sek.	0,5 Sek.
Blinken 3x	0,5 Sek.	1,5 Sek.

2.5 SUMMER-BETRIEB (OPTIONAL)

Modell	Beschreibung und Status
Fehler	Summen 0,25s pro 1 Sek.
Schutz	Summen 0,25s pro 2 Sek. (Überladungsschutz)
Alarm	Summen 0,25s pro 3 Sek. (Überladungsalarm)

HINWEIS:

Die Summer-Funktion kann über die Monitor-Software eingestellt werden.

Die Standardeinstellung ist AUS.

HINWEIS: Der Schutzschalter für den Batteriestromkreis ist auf AUS gestellt und an das Schaltnetzteil angeschlossen. Die Ausgangsspannung des Netzteils ist auf (48V) 52,5-54V/(51,2V) 56-57,6V eingestellt und der Strom auf 0,2C. Schalten Sie nach Abschluss aller Einstellungen den Schutzschalter ein.

2.6 BESCHREIBUNG DER ANZEIGEFUNKTION

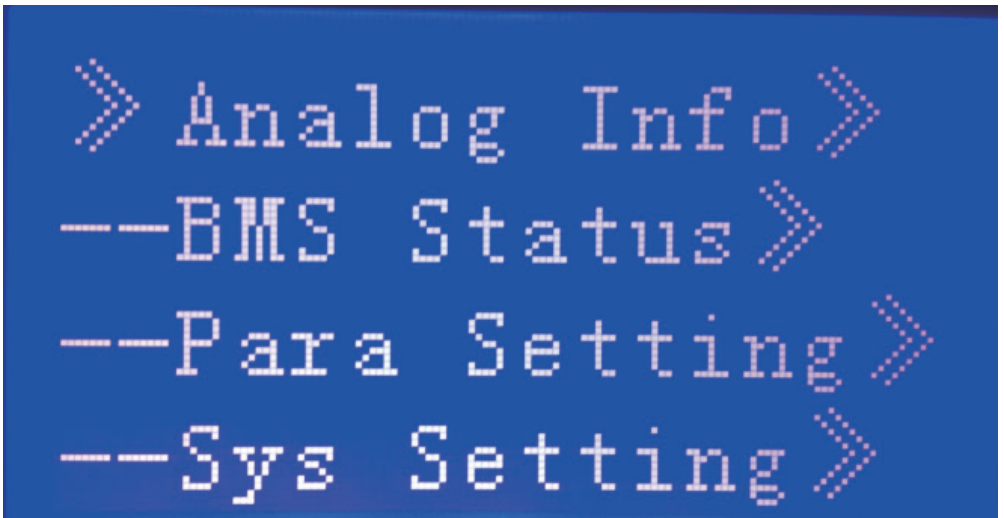
2.6.1 Anzeige der Wiedergabe



2.6.2 Funktionale Spezifikationen

2.6.2.1 Hauptseite

Beim Einschalten wird der Begrüßungsbildschirm angezeigt. Drücken Sie die Taste „MENU“, um die Hauptseite aufzurufen. (siehe Abb.)



2.6.2.2 Erfassungsseite der Batterieparameter

Wenn der Cursor „»“ auf „Analog Info“ zeigt, drücken Sie die Taste „ENTER“, um die Seite „Analog Info“ aufzurufen. (siehe Abb.)

<pre> » PackV: 52.44 V --Im: 0.00 A --Temperature» --Cell Voltage» </pre>	<pre> --T1: 31.2 °C --T2: 31.0 °C --T3: 32.1 °C --T4: 31.0 °C </pre>	<pre> --Cell01: 3277 mV --Cell02: 3278 mV --Cell03: 3278 mV --Cell04: 3277 mV </pre>
<pre> » CellCapacity» </pre>	<pre> SOC: 20.96 % FCC: 100.0AH Rm : 20.9AH CC : 0 </pre>	

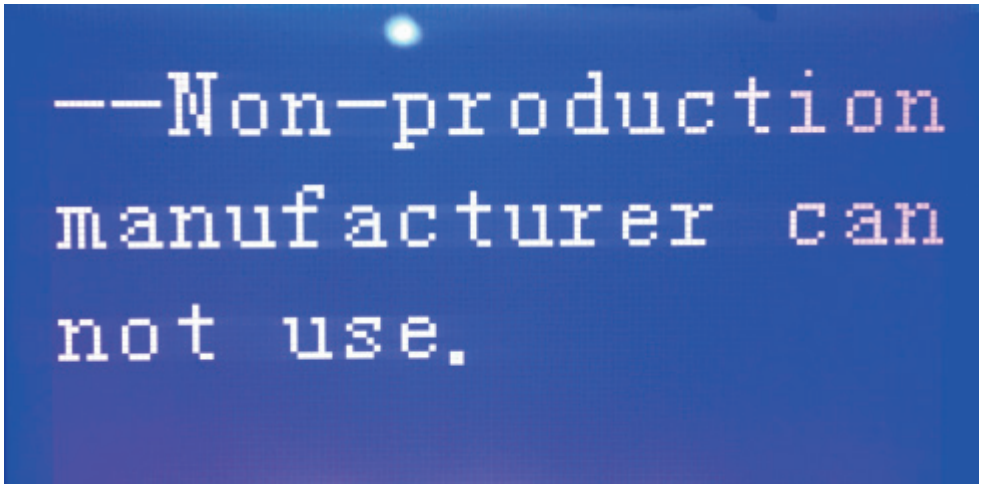
2.6.2.3 Batteriestatus-Seite

Wenn der Cursor „»“ auf „BMS Status“ zeigt, drücken Sie die Taste „ENTER“, um die Seite „BMS Status“ aufzurufen. (siehe Abb.)

<pre> » Status: Idle --Record» --BMS Status» </pre>	<pre> » SCP: 5 --O/UTP: 0 --OCP: 0 --UVP: 4 </pre>	<pre> » OVP: 1 </pre>
<pre> » OT : N --OTP: N --OV: N --OVP: N </pre>	<pre> » UV : N --UVP: N --OC: N --OCP: N </pre>	<pre> » SCP: N --Failure: N </pre>

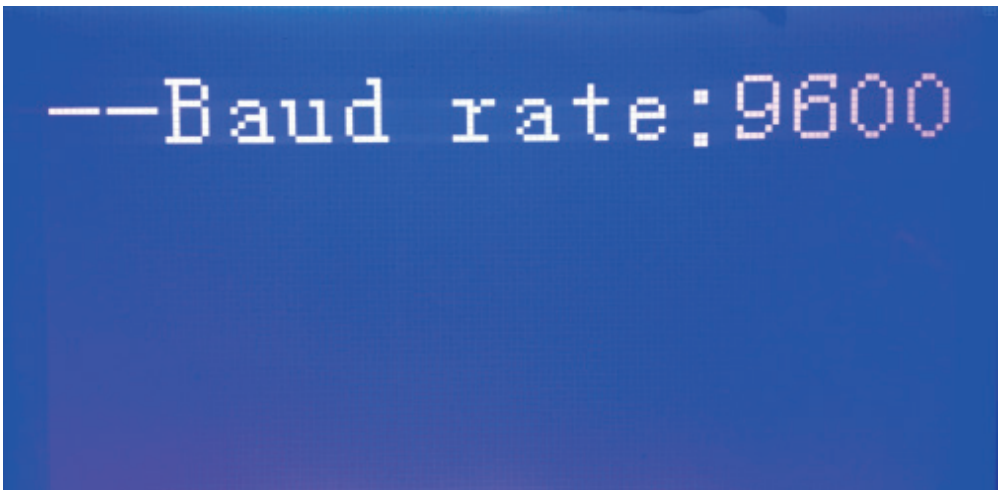
2.6.2.4 Einstellungsseite der Batterieparameter

Wenn der Cursor „»“ auf „Para Setting“ zeigt, drücken Sie die Taste „ENTER“, um die Seite „Para Setting“ aufzurufen. (siehe Abb.)



2.6.2.5 Einstellungsseite des Batteriesystems

Wenn der Cursor „»“ auf „Sys setting“ zeigt, drücken Sie die Taste „ENTER“, um die Seite „Sys setting“ aufzurufen. (siehe Abb.)



2.7 ANSCHLÜSSE

Lade-/Entladeanschlüsse: Schließen Sie den Pluspol (+) und den Minuspol (-) der Batterie über einen DC-Isolator an den Wechselrichter an.

RS485: Aktiver Kommunikationsanschluss zwischen Batterie und Wechselrichter.

RS232: Erfassung der dynamischen Überwachungsdaten der Batterie vom Host-Computer.

RS485/CAN: Erfassung der dynamischen Überwachungsdaten der Batterie vom Wechselrichter.

Adresse: Reservierter Adressanschluss für mehrere parallele Verbindungen.

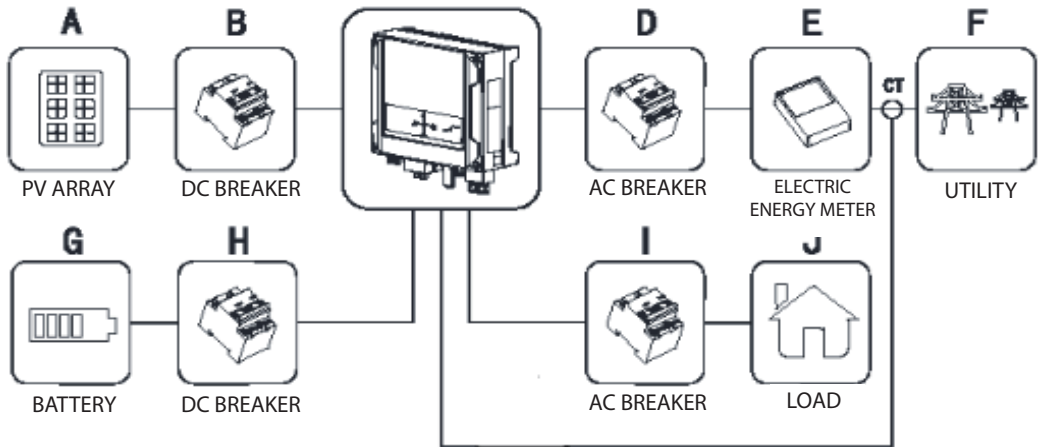
2.8 Aufwachen-Taste

Einschalten: Halten Sie diese Taste 1 Sekunde lang gedrückt, wenn die Batterie ausgeschaltet ist. Sie wird aktiviert, wenn die Anzeigelampe von der RUN-LED bis zur Kapazität-LED blinkt.

Zurücksetzen: Wenn die Batterie aktiviert ist, halten Sie diese Taste 6 Sekunde lang gedrückt. Danach wird die Batterie zurückgesetzt und alle LEDs leuchten gleichzeitig.

3. ANWEISUNGEN FÜR SICHERE HANDHABUNG

3.1 SYSTEMDIAGRAMM



3.2 WERKZEUGE

Für den Einbau des Akkupacks werden die folgenden Werkzeuge benötigt:

- Drahtschneider
- Modulare Crimpzange
- Schraubendreher

HINWEIS: Verwenden Sie ordnungsgemäß isolierte Werkzeuge, um versehentliche Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden. Wenn keine isolierten Werkzeuge zur Verfügung stehen, bedecken Sie die gesamte freiliegende Metalloberfläche der verfügbaren Werkzeuge mit Isolierband, mit Ausnahme ihrer Spitzen.

3.3 SICHERHEITSAUSRÜSTUNG

Es wird empfohlen, beim Umgang mit dem Akkupack die folgenden Sicherheitsausrüstungen zu tragen:

- Isolierte Handschuhe
- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe

3.4 INSTALLATION

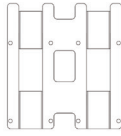
3.4.1 Lieferumfang

Prüfen Sie die Verpackung bei Erhalt der Ware sorgfältig. Sollte beim Auspacken etwas fehlen oder Sie Schäden am Gerät feststellen, wenden Sie sich bitte umgehend an den Lieferanten.

Batterie für Wandmontage



A



B



C



D

Nr.	Artikel	Menge	Hinweise
A	Akkupack	1	5,12 kWh
B	Einbaurahmen	1	SPCC
C	Schraube des Einbaurahmens	8	M8 x 70 mm
D	Netzkabel (1,5 m)	2	6AWG Kabel - M6 125A/1000V
Optional	RS232-Kommunikationskabel	1	Die Batterie kann über die obere Software überwacht werden
Optional	Kommunikationskabel für Batterie-Wechselrichter	1	Kommunikation zwischen Batterie und Wechselrichter

Batterie für Gestellmontage



A



B



C



D

Nr.	Artikel	Menge	Hinweise
A	Akkupack	1	5,12 kWh
B	Einbaurahmen	2	SPCC
C	Montageschraube	20	Käfigmutter x 4 Stk.; M6 x 4 Stk.; M4 x 12 Stk.
D	Netzkabel (1,5 m)	2	6AWG Kabel - M6 125A/1000V
Optional	RS232-Kommunikationskabel	1	Die Batterie kann über die obere Software überwacht werden
Optional	Kommunikationskabel für Batterie-Wechselrichter	1	Kommunikation zwischen Batterie und Wechselrichter

3.4.2 Installationsort

Stellen Sie sicher, dass der Installationsort die folgenden Bedingungen erfüllt:

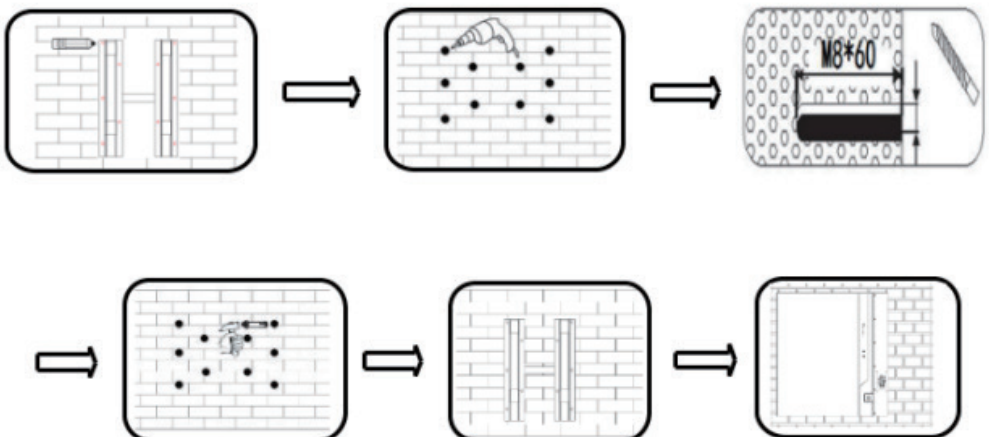
- Der Installationsort muss für die Größe und das Gewicht der Batterie geeignet sein.
- Die Batterie muss auf einer festen Unterlage montiert werden, die ihrem Gewicht standhält.
- Der Bereich sollte wasserdicht sein.
- In der Nähe befinden sich keine brennbaren oder explosiven Materialien.
- Die Umgebungstemperatur sollte im Bereich von 0°C bis 45°C liegen.
- Temperatur und Luftfeuchtigkeit sollten auf einem konstanten Niveau gehalten werden.
- In diesem Bereich gibt es nur wenig Staub und Schmutz.
- Die Installation sollte senkrecht oder um maximal 15° nach hinten geneigt sein, um Neigungen nach vorne oder zur Seite zu vermeiden.

3.4.3 Wandmontage

1. Wählen Sie eine geeignete feste Wand mit einer Dicke von mehr als 80 mm.
2. Verwenden Sie den Einbaurahmen als Schablone und markieren Sie die Positionen der Bohrungen.
3. Bohren Sie acht Löcher entsprechend der Lochposition. Es beträgt $\varnothing 10$ mit einer Tiefe von 60 mm.
4. Hämmern Sie die M8-Schrauben in die obigen Löcher und schrauben Sie die Mutter fest.

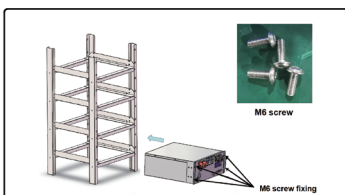
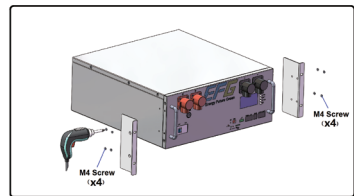
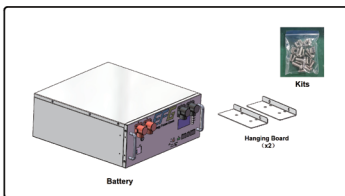
HINWEIS: Setzen Sie die Schrauben nicht bündig mit der Wand ein, sondern lassen Sie sie 10 bis 20 mm frei.

5. Befestigen Sie den Einbaurahmen mit den acht Schrauben.
6. Heben Sie die Batterie etwas höher als den Einbaurahmen und halten Sie sie dabei im Gleichgewicht. Hängen Sie dann die Batterie mit den Haken an das Gestell.



3.4.4 Montage auf dem Gestell

1. Verwenden Sie nach dem Auspacken der Batterie das Zubehör, um sie im Schrank oder Gestell zu montieren.
2. Die mit der Batterie zu verwendende Zubehörteile sind: Befestigungsösen x 2 und Schraubbeutel x 1.
3. Der Schraubenbeutel enthält drei Schraubenzubehörteile: M4-Senkkopfschraube x 8, M6-Käfigmutter x 4 und M6-Schraube x 4.
4. Befestigen Sie zunächst die Befestigungsösen mit M4-Schrauben am Akkupack.
5. Die M6-Käfigmuttern werden an den Befestigungslöchern im Schrank oder Gestell angebracht.
6. Schieben Sie den Akkupack parallel zum Schrank oder Gestell und befestigen Sie ihn mit den M6-Schrauben.
7. Installieren Sie das zweite Akkupaket, das dritte Akkupaket, das vierte Akkupaket usw. im Schrank oder Gestell in der Reihenfolge der Schritte 4-6.



4. BETRIEBSANWEISUNGEN

4.1 SOFTWARE-INSTALLATION

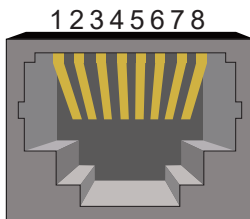
Installieren Sie eine Batterieüberwachungssoftware, um die Batterieabschaltung und andere Einstellungen für den optionalen Schutz des Computersystems vollständig zu konfigurieren.

4.2 SCHRITTE VOR DEM BETRIEB

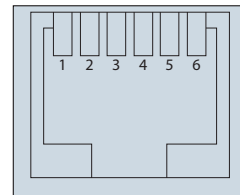
Der Schutzschalter für den Batteriestromkreis wird auf AUS gestellt und an das Schaltnetzteil angeschlossen. Die Ausgangsspannung des Netzteils ist auf 52,5-54V/56-57,6V eingestellt und der Strom auf 0,2C. Schalten Sie nach Abschluss aller Einstellungen den Schutzschalter ein.

4.3 KOMMUNIKATIONSFUNKTIONEN

4.3.1 Definition der Kommunikationsanschlüsse



RS485 interface

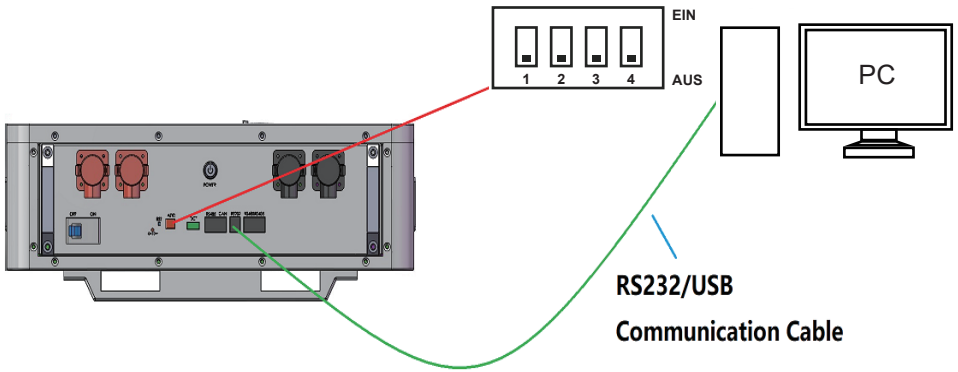


RS232 interface

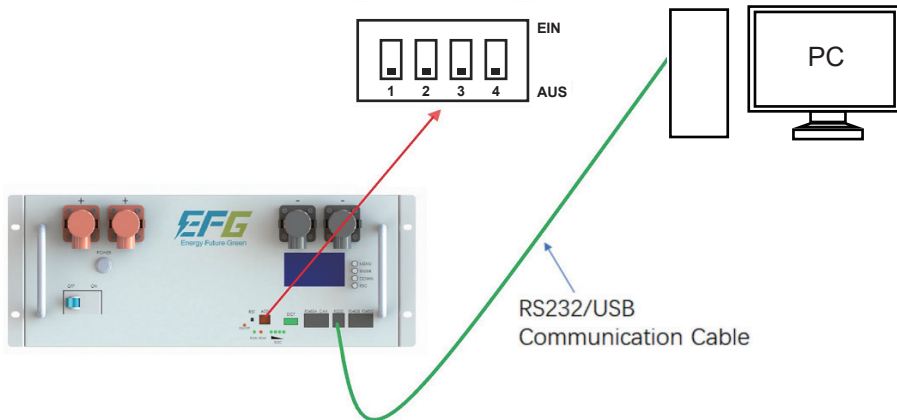
RS485-Kommunikationsanschluss	Definition
Pin1,8	RS485_B
Pin2,7	RS485_A
Pin3,6	GND
Pin4,5	NC
Definition des RS485-Kommunikationsanschlusses	
CAN-Kommunikationsanschluss	Definition
Pin4	CAN H
Pin5	CAN L
Pin7	GND
Pin1,2,3,6,8	NC
Definition des CAN-Kommunikationsanschlusses	
RS232-Kommunikationsanschluss	Definition
Pin3	BMS zum Senden, PC zum Empfangen
Pin4	BMS zum Empfangen, PC zum Senden
Pin5	GND
Pin1,2,,6	NC
Definition des RS232-Kommunikationsanschlusses	

4.3.2 Kommunikation der Batterie mit dem PC/Software

4.3.2.1 Einzelne Kommunikation der Batterie mit dem PC/Software

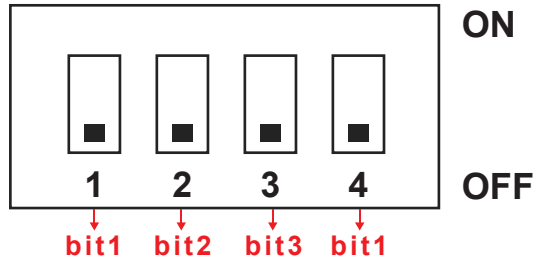


Batterie für Wandmontage



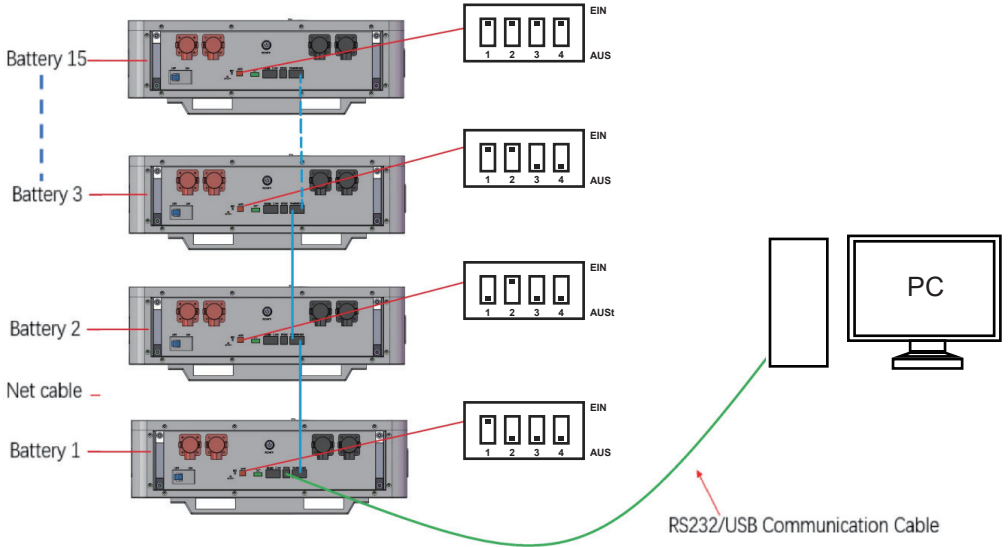
Batterie für Gestellmontage

4.3.2.2 Parallele Kommunikation der Batterie mit dem PC/Software
 Die Wähladressen der Batterie sind bei paralleler Kommunikation unterschiedlich.

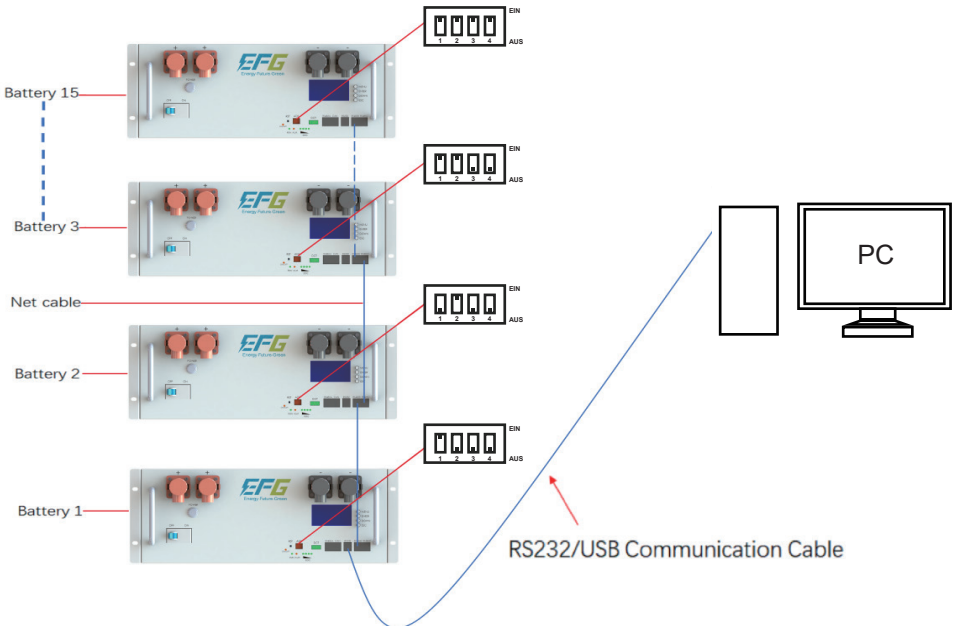


Adresse	Wahlschalter				Hinweis
	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	
1	EIN	AUS	AUS	AUS	Batterie 1
2	AUS	EIN	AUS	AUS	Batterie 2
3	EIN	EIN	AUS	AUS	Batterie 3
4	AUS	AUS	EIN	AUS	Batterie 4
5	EIN	AUS	EIN	AUS	Batterie 5
.....
14	AUS	EIN	EIN	EIN	Batterie 14
15	EIN	EIN	EIN	EIN	Batterie 15

Hinweis: Der Adressbereich der Batterien (Bit 1 - Bit 4) beträgt 1 - 15.
 Zum Beispiel: 15 Batterien kommunizieren parallel mit dem PC/Software wie folgt:



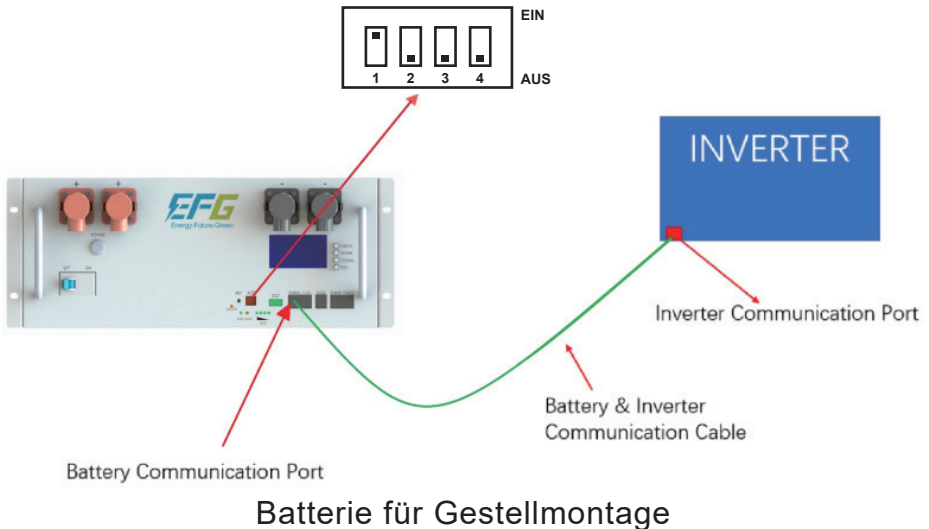
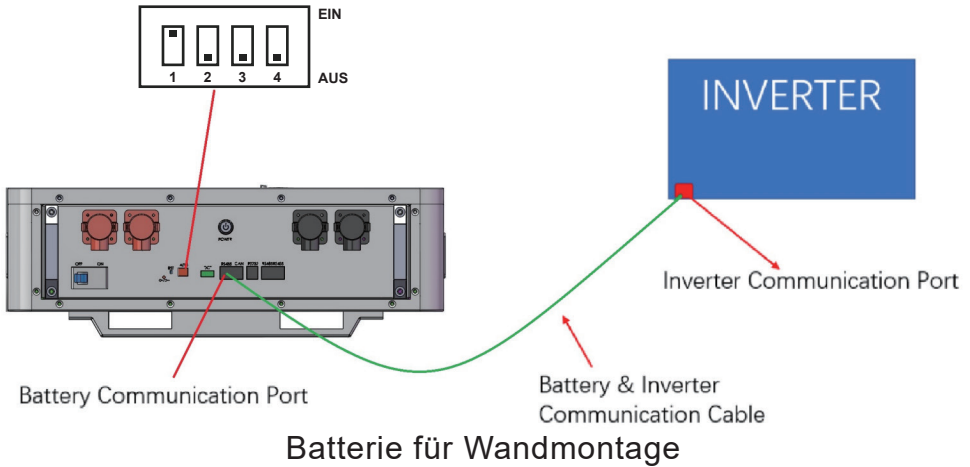
Batterie für Wandmontage



Batterie für Gestellmontage

4.3.3 Kommunikation der Batterie mit dem Wechselrichter

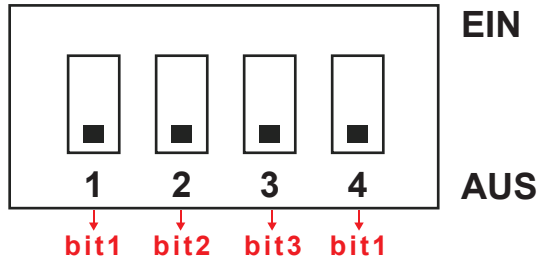
4.3.3.1 Einzelne Kommunikation der Batterie mit dem Wechselrichter



- Hinweis: 1. Wenn die Batterie mit dem LUX-Wechselrichter kommuniziert, verbinden Sie ihn bitte mit dem RS485-Anschluss der Batterie.
 2. Wenn die Batterie mit dem DEYE-Wechselrichter kommuniziert, verbinden Sie ihn bitte mit dem CAN-Anschluss der Batterie.

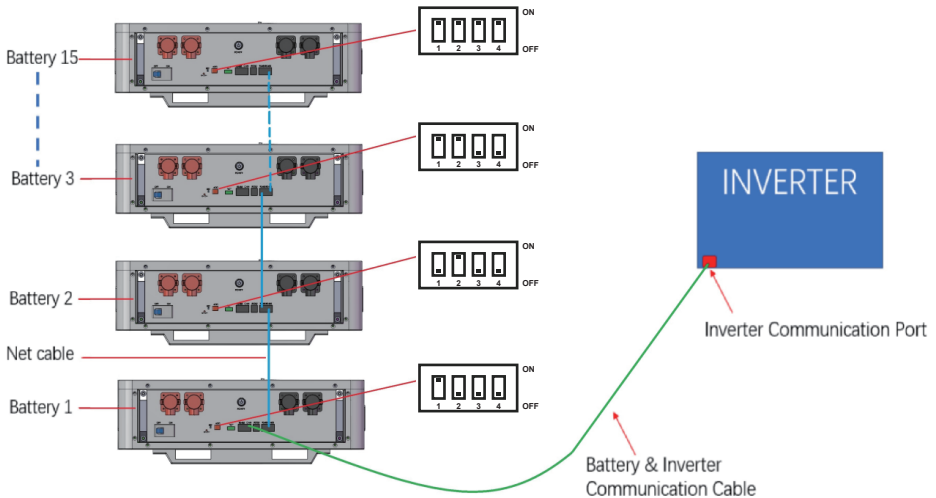
4.3.3.2 Parallele Kommunikation der Batterie mit dem Wechselrichter

Die Wähladressen der Batterie sind bei paralleler Kommunikation unterschiedlich.

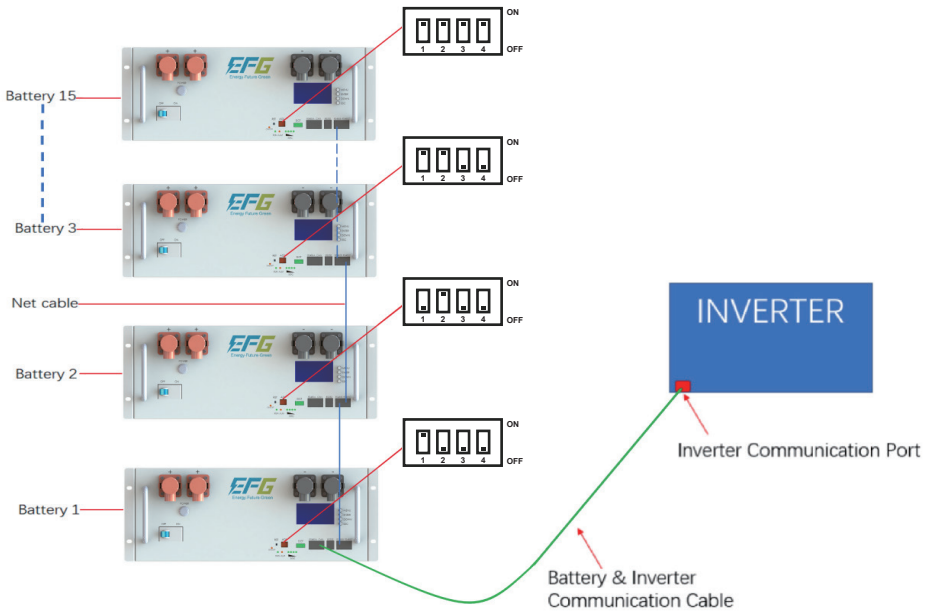


Adresse	Wahlschalter				Hinweis
	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	
1	EIN	AUS	AUS	AUS	Batterie 1
2	AUS	EIN	AUS	AUS	Batterie 2
3	EIN	EIN	AUS	AUS	Batterie 3
4	AUS	AUS	EIN	AUS	Batterie 4
5	EIN	AUS	EIN	AUS	Batterie 5
.....
14	AUS	EIN	EIN	EIN	Batterie 14
15	EIN	EIN	EIN	EIN	Batterie 15

Hinweis: Der Adressbereich der Batterien (Bit 1 - Bit 4) beträgt 1 - 15.
 Zum Beispiel: 15 Batterien kommunizieren parallel mit dem Wechselrichter wie folgt:



Batterie für Wandmontage



Batterie für Gestellmontage

5. Fehlerbehebung

Wenn der Akku nicht richtig funktioniert, bitte lösen Sie das Problem anhand der nachstehenden Tabelle.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Anzeige und kein Alarm auf dem vorderen Anzeigefeld	Schlafmodus	„Reset“-Taste drücken, um den normalen Modus aufzurufen
Keine Anzeige und kein Alarm auf dem vorderen Anzeigefeld, auch wenn die „Reset“-Taste gedrückt wird	Batteriespannung zu niedrig	Batterie sofort aufladen
Rote LED blinkt im Standby-Modus	Niedrige Spannung der Batteriezelle	Batterie sofort aufladen
Rote LED blinkt beim Aufladen	Alarm zum Schutz beim Aufladen	BMS zeigt Alarm, Schutz und Einstellung an
Rote LED blinkt beim Entladen	Batterie zu schwach und schaltet sich aus	Batterie sofort aufladen
Rote LED leuchtet ständig	Batterieausfall	Zur Reparatur senden

6. LAGERUNG & WARTUNG


6.1. Lagerung


Laden Sie den Akku vor der Lagerung mindestens 7 Stunden lang auf. Decken Sie den Akku ab und bewahren Sie ihn an einem kühlen, trockenen Ort auf. Die empfohlene langfristige Lagertemperatur beträgt 15°C -25°C. Laden Sie den Akku während der Lagerung gemäß der folgenden Tabelle auf:


Lagertemperatur	Häufigkeit des Aufladens	Ladezeit
0°C - 40°C	Alle 3 Monate	1 - 2 Stunden


6.2. Maintenance


 Das Batteriesystem arbeitet mit gefährlichen Spannungen. Reparaturen sollten nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.


 Auch nachdem das Gerät von der Stromversorgung getrennt wurde, bleiben die internen Komponenten mit der potenziell gefährlichen Batteriezelle verbunden.

 Trennen Sie vor der Durchführung von Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten die Batterien ab. Stellen Sie sicher, dass kein Strom vorhanden ist und keine gefährlichen Spannungen an den Klemmen anliegen.


 Nur Personen, die mit Batterien und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen vertraut sind, dürfen Batterien austauschen und die Arbeiten überwachen. Unbefugte Personen müssen von der Batterie ferngehalten werden.


 Vergewissern Sie sich vor der Wartung oder Reparatur, dass keine Spannung zwischen den Batterieklemmen und der Erde anliegt. Der Batteriestromkreis dieses Geräts ist nicht von der Eingangsspannung isoliert. Daher können zwischen den Batterieklemmen und der Erde gefährliche Spannungen auftreten.


 Die Batterien können einen Stromschlag verursachen, was zum hohen Kurzschlussstrom führen. Nehmen Sie vor der Wartung oder Reparatur alle Armbanduhren, Ringe und andere persönliche Metallgegenstände ab. Verwenden Sie zur Wartung oder Reparatur nur Werkzeuge mit isolierten Griffen.

 Wenn Sie die Batterien austauschen, setzen Sie immer die gleiche Anzahl und den gleichen Typ von Batterien ein.

 Achten Sie beim Ersetzen der parallelen Batterien darauf, dass die neue Batterie vollständig aufgeladen ist.

 Bitte öffnen oder zerstören Sie die Batterien nicht. Austretender Elektrolyt kann zu Verletzungen von Haut und Augen führen. Es kann giftig sein.

 Bitte ersetzen Sie nur Sicherungen desselben Typs und derselben Stromstärke, um Brandgefahr zu vermeiden.

 Das Batteriesystem darf nicht zerlegt werden.

7 PRODUKTVERANTWORTUNG UND -BERATUNG

(1) Wir übernehmen keine Verantwortung für Unfälle, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Spezifikation und dieser Bedienungsanleitung ergeben.

(2) Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung kann ohne Vorankündigung aufgrund von Verbesserungen der Produktqualität oder technischen Upgrades geändert werden. Für weitere Informationen zu diesem Produkt bitte kontaktieren Sie uns direkt.

(3) Gewährleistungspflichtige Produkte werden von uns im Falle von Qualitätsproblemen im Rahmen des spezifizierten Einsatzbereiches kostenlos repariert. Wenn wir nicht in der Lage sind, das Produkt für eine dauerhafte Nutzung ohne Leistungseinbußen zu erhalten, können wir die betreffenden Teile ersetzen. Unser Kundendienstpersonal wird spezifische Wartungs- und Fehlerbehebungsmethoden vorschlagen.

(4) Wenn Sie Fragen haben, kontaktieren Sie uns bitte unter: info@efg-battery.com / eric@efgbattery.com.



Green Energy Green Future!