



Benutzerhandbuch

Battery-Box 13.8

Update: Dec 2018

Version: 2.2

Copyright © BYD Company Limited. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der BYD Company. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der BYD Company.

Hinweis:

Produkteigenschaften und die hier angegebenen Informationen können – auch ohne Kenntnisnahme durch den Kunden - fortlaufend Änderungen seitens BYD unterliegen. Diese deutsche Übersetzung der Anleitung kann Übersetzungsfehler beinhalten.

Bitte kontaktieren Sie uns bei Fragen. (Kapitel: Kontakt)

Änderungen und Druckfehler vorbehalten!

BYD Company Limited
Tel: +86 0755-8988 8888
Fax: +86 0755-8961 9653

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSVORKEHRUNG	3
1 INFORMATION ÜBER DIESES BENUTZERHANDBUCH	4
1.1 Gültigkeit	4
1.2 Produktidentifizierung	4
2 BATTERY-BOX SYSTEM EINFÜHRUNG	4
2.1 System-Kurzeinführung.....	4
2.2 Komponententabelle	5
2.3 Battery-BOX & B-Plus Definitionen	5
2.5 Systemparameter	6
2.6 BMU Kurzeinführung	7
2.7 BMS 48250 Einführung.....	7
2.8 Adressierung der Batterie	8
2.9 Betriebsumgebung.....	9
3 BMS FUNKTIONSBESCHREIBUNG UND BEGRIFFE.....	10
4 INBETRIEBNAHME	11
4.2 Batteriestatus (LED Display).....	11
5 STOPPEN DES SYSTEMS.....	11
6 FEHLERDIAGNOSE.....	12
6.1 Displaymeldungen und Lösungsvorschläge	12
6.2 BMU LED Anzeige.....	13
6.3 Stromausfall	13
6.4 Unvorhersehbare Einwirkungen	13
7. REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG	14
7.1 Reinigung.....	14
7.2 Instandhaltung.....	14
ANHANG 1: MINIMALE KONFIGURATIONSLISTE MIT SMA SUNNY ISLAND	15
ANHANG 2 : MINIMALE KONFIGURATIONSLISTE MIT GOODWE BP	16
ANHANG 2 : MINIMALE KONFIGURATIONSLISTE MIT SOLAX	16
KONTAKT.....	17

SICHERHEITSVORKEHRUNG

Warnungen und Hinweis

Der Verbraucher wird aufgefordert, die von BYD COMPANY LIMITED gelieferte Batterie, in genauer Übereinstimmung mit dem Datenblatt und den Hinweisen am Ende dieses Dokuments zu verwenden. BYD COMPANY LIMITED übernimmt keine Garantie oder Verantwortung für Unfälle verursacht durch unsachgemäßen Gebrauch außerhalb dieser Richtlinien.

Arbeiten und Anschluss der Battery-BOX darf nur von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden.

WARNUNG

Nicht zerlegen. Entsorgung gemäß den Sicherheitsvorschriften (Nicht in Wasser oder Feuer entsorgen).

Die Batterie mindestens alle 6 Monate neu laden (inkl. während der Lagerung).

Nach dem kompletten Entladen, Batterie innerhalb 7 Tagen neu aufladen.

Die Batterie nicht Temperaturen über 55°C aussetzen.

Batterie muss ordnungsgemäß geerdet sein. Nicht auf die Frontplatte stellen.

Nicht kurzschließen, umpolen oder in Reihe schalten.

Vor Wartung von Ladung und Stromversorgung trennen.

Arbeiten an der Batterie / am Batteriesystem ist nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

Die Batterien nicht unsachgemäß stapeln. Bei Transport oder Lagerung dürfen die Produkte nicht höher gestapelt werden als in der Spezifikation angegeben.

Battery-BOX Produkte dürfen nur in normalen stationären Anwendungen verwendet werden, wie Haushalts Eigenverbrauchsanwendungen, und nicht in Lebenserhaltenden Anwendungen wie für medizinische Geräte oder automotive Bereichen.

ACHTUNG

Die unachtsame Nutzung einer beschädigten Battery-BOX kann zu gefährlichen Situationen und ernsthaften Verletzungen durch einen elektrischen Schlag führen. Die Battery-BOX darf nur verwendet werden, wenn sie technisch fehlerfrei ist und sich in einem betrieblich sicheren Status befindet.

Die Battery-BOX muss regelmäßig auf sichtbare Schäden untersucht werden. Die Sicherheitsausrüstung muss zu jeder Zeit frei zugänglich sein. Die Battery-BOX nicht berühren, wenn sie beschädigt ist. Halten Sie die Battery-Box verschlossen

Bitte kontaktieren Sie umgehend den Kundendienst, sollten Ihre Geräte entsprechende Fehlermeldungen anzeigen.

VORSICHT

Lithium-Ionen-Batterie im Inneren. Achten Sie darauf keinen Kurzschluss zu verursachen durch Verbinden der positiven(+) und negativen(-) Kontakte mit metallischen Gegenständen.

Alle Arbeiten am System dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal getätigt werden.

Durch fehlerhafte Bedienung, Beschädigung oder Missbrauch können Gefahren wie Hitzeentwicklung und Elektrolytnebel auftreten. Sollten Unklarheiten bei den Sicherheitshinweisen oder Warnhinweisen auftreten, oder Sie Fragen haben, kontaktieren Sie bitte den Kundenservice. Der Sicherheitsbereich des Benutzerhandbuches enthält, abhängig von der Region, nicht alle Bestimmungen.

Bei Arbeiten an der Battery-Box müssen geltende bundesstaatliche, staatliche und lokale Vorschriften, sowie Industriestandards bezüglich des Produktes eingehalten werden.

Beim Transport des Systems, entfernen Sie die Batteriemodule aus dem Batterieschrank und transportieren Sie sie separat.

1 INFORMATION ÜBER DIESES BENUTZERHANDBUCH

Dieses Benutzerhandbuch beinhaltet: Battery-BOX 13.8 Produktinformationen, Anleitung, Sicherheitshinweise, bekannte Ausfälle und Maßnahmen die der Kunde durchführen kann. Wenn beim Gebrauch der Battery-BOX, abnormale Ausfälle auftreten, kontaktieren sie bitte den Kundenservice.

1.1 Gültigkeit

Das Benutzerhandbuch bezieht sich auf die Battery-Box 13.8

1.2 Produktidentifizierung

Die Typenkennzeichnung ist am Produkt befestigt und identifiziert das Produkt eindeutig. Für eine sichere Bedienung der Battery-Box ist die Kenntnis über den Aufbau der Typenkennzeichnung sinnvoll:

Product Name / Produktname:

Product Type / Produkt Typ:

Rated output voltage / Nennausgangsspannung:

Rated current / Nennstrom:

Operation temperature range / Betriebstemperaturbereich:

Serial Number / Seriennummer (P/N No.):

Caution / Vorsicht:

Zertifizierung:

2 BATTERY-BOX SYSTEM EINFÜHRUNG

2.1 System-Kurzeinführung

Battery-Box ist die Kurzbezeichnung für Batterie-Box. Sie wird als Energiespeicher im Stromkreis von Haushalten eingesetzt und beinhaltet die äußerst leistungsfähigen Lithium-Eisenphosphat Batterien von BYD. Die Battery-Box beinhaltet 2 Batteriemodule und kann durch Parallelschaltung in ihrer Kapazität zwischen 13,8 Kwh und 442Kwh angepasst werden, um den verschiedenen Kapazitätsansprüchen der Nutzer gerecht zu werden.

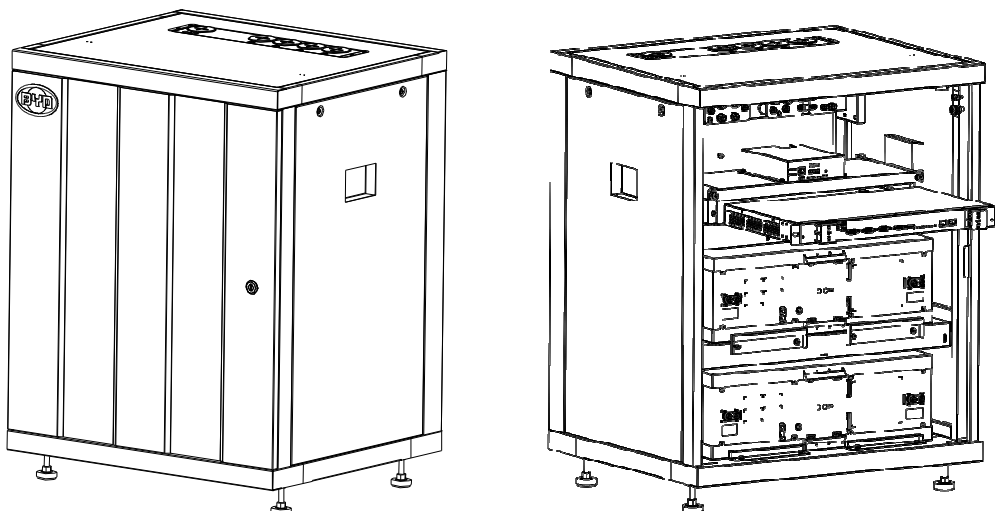


Abbildung 1: Systemansicht außen (links) und innen(rechts)

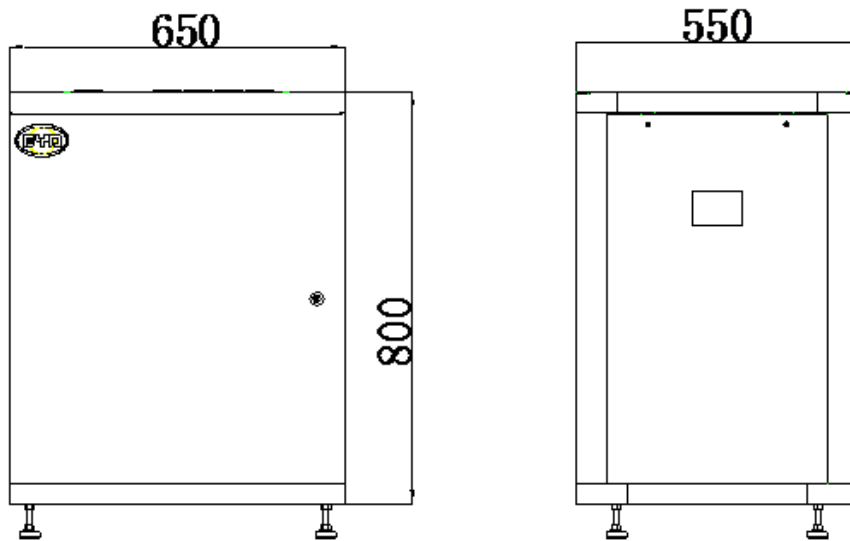


Abbildung 2: Maßzeichnung

2.2 Komponententabelle

Tabelle 1: Komponententabelle

Nr.	Komponente	Name	Beschreibung
1	Gehäuse	Battery-Box Gehäuse	Das äußere Gehäuse, in der die B-Plus 13.8 eingebaut wird (4 Module). Enthält den DC-Ausgang.
2	Batterie	B-Plus 13.8	Batterie Modul mit 51,2 V;
3	BMU	BMU	Battery Management Unit. Kommunikation mit externen Geräten.
4	BMS	BMS48200	Battery Management System. Kommuniziert mit der BMU und kontrolliert /schützt Batterie.

2.3 Battery-BOX & B-Plus Definitionen

Die BYD Produkte der Serie Batterie-Box Battery-Box 13.8 sind wie folgt definiert:

B-Plus13.8: Batteriemodul mit 2 Einheiten B-PLUS13.8 in Reihe geschaltet, mit einer Gesamtkapazität von 13.8Kwh. Das Batteriemodul ist in der Battery-Box verbaut.

Battery-Box 13.8: Batterie-Box Gesamtsystem inklusive aller Komponenten aus Tabelle 1

2.5 Systemparameter

Tabelle 2: Systemparameter

Battery-Box Pro 13.8	
Batterie Typ	Lithium-Eisenphosphat
Batteriemodul Typ	B-Plus13.8
Nennkapazität der Batterie	13.8 kWh
Ausgangsleistung	Max 12.0 kW
Nutzbare Batteriekapazität (0.2C charge & discharge at @+25 °C)	13.8 kWh
Nennspannung	51.2 V
Umgebungstemperatur	-10~+50 °C
Schnittstellen	RS485/CAN
Abmessungen (B/T/H)	650* 550* 800 (ohne Füße) mm
Netto-Gewicht	175 kg
IP Schutzart	IP20

Wenn die Battery-BOX in verschiedenen Temperaturen arbeitet, wird der Lade- und Entladestrom automatisch angepasst; Details können Sie der unteren Tabelle entnehmen:

Ladeleistung bei verschiedenen Temperaturen	
Protect temp./Resume temp.(°C)	Nennstrom(A)
-7~2	0.06C*N
2~12	0.12C*N
12~50	0.7C*N
Bemerkung:	
1.Das System reagiert mit etwa 2 Minuten Verzögerung wenn der Temperaturbereich gewechselt wird.)	
2.N=Anzahl B-Plus13.8	
Entladeleistung bei verschiedenen Temperaturen	
Protect temp./Resume temp.(°C)	Normal current(A)
-20~50/(-15-50)	0.7C*N
Bemerkung:	
N=Anzahl B-Plus13.8	

2.6 BMU Kurzeinführung

Die BMU ist die „ Battery Management Unit“, welche im Gehäuse installiert ist. Die BMU sammelt Daten und koordiniert die Batterie. Die BMU kommuniziert mit dem Batteriewechselrichter.

Hauptfunktion:

- ✓ CAN /RS485 Kommunikation mit Wechselrichter
- ✓ RS485 Kommunikation mit Batterie/BMS
- ✓ Trockenkontakt Terminal
- ✓ Weitere Kommunikationsterminals für Wartung
- ✓ Lade- und Entlademanagement



Abbildung 4: BMU

2.7 BMS 48250 Einführung

Das Batteriemanagementsystem (BMS) ist eine wichtige Komponente der Battery-Box und hat zur Aufgabe, den Betrieb der Battery-Box zu überwachen und wichtige Informationen zum Batteriestatus wiederzugeben.

Überladung bzw. Tiefentladung kann zu gravierenden Fehlern führen. Zu diesen Fehlern gehört das Ansteigen des elektrischen Widerstands, eine Abspaltung der Lithium-Ionen, ein Leistungsabfall und eine abgesenkte Lebensdauer der Batterie.

Das Batteriemanagementsystem (BMS) steuert die Batteriezellen, schützt diese vor schädlicher Überladung und Tiefentladung, und gibt wichtige Informationen zum Batteriestatus wieder.



Abbildung 5: BMS Übersicht

Abbildung 6



Abbildung 6: Anzeige und Kommunikationsschnittstellen

Tabelle 3: Anzeige und Kommunikationsschnittstelle

No.	Interface	Mark	Function
①	B+		Verbindung des positiven Kabels zur BMS
②	B-		
③	P-		
④	SOC LED	SOC	Zeigt den Ladezustand der Batterie an
⑤	RUN LED	RUN	Zeigt an ob die B-Plus aktiv ist
⑥	ERR LED	ERR	Zeigt an ob ein Fehler vorliegt
⑦	Alarm LED	ARM	Zeigt Alarmmeldungen an
⑧	RJ45 terminal	RS232/RS485	Kommunikationsschnittstellen
⑨	Adresse	ADDR	Konfiguration der Adresse für Parallelschaltung
⑩	Reset	RESET	Aktiviert die Batterie wenn keine externe Spannung

2.8 Adressierung der Batterie

Nach erfolgreichem Aufbau und Anschluss der Battery-Box müssen die Batterien richtig adressiert sein. Dies erfolgt mithilfe des „ADDR“ Schalters:

Funktion des ADDR Schalters: Kommunikation zwischen der Batterie und dem Batteriemanagementsystem (BMU). Das BMU kommuniziert wiederum nach außen mithilfe eines CAN-Anschlusses.

Bedeutung/Definition der Schalterstellungen:

Es gibt 6 Schalter. Die untere Stellung steht für eine "0", die obere Stellung ("ON") für eine "1"



Abb. 16: Adresse: 000000

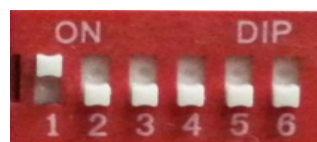


Abb 17: Adresse:100000

Die Adressen müssen entsprechend der Liste in der Installationsanleitung eingestellt werden. Die ersten 4 Batterien müssen wie folgt Adressiert werden: 1: **100000** // 2: **010000** // 3: **110000** // 4: **001000**

2.9 Betriebsumgebung

Tabelle 4: Bedingungen Betriebsumgebung

Nr.	Item	Bedingungen			Einheit	Anmerkung
		Min.	Normal	Max.		
1	Entlade Temperatur	-20	25	55	°C	
2	Lade Temperatur	-10	25	50	°C	Für die maximale Leistung wird eine Temperatur von >12 °C empfohlen. Bei <12°C wird die Ladeleistung von der Batterie automatisch angepasst um die Batteriezellen zu schützen.
3	Relative Luftfeuchtigkeit	5		95	%	
4	Absolute Luftfeuchtigkeit	0.26		25	g/m ³	
5	Höhe	-	2000	-	m	
6	Kühlung	Periphere Kühlung wird nicht benötigt				
7	IP Schutzart	20				
8	Lagerungs Bedingungen (Inaktiver Zustand)	Bei einer Lagerungstemperatur von 25°C sollte die Batterie mindestens einmal alle 12 Monate geladen und entladen werden. Alternativ: gemäß dem "NEXT CHARGE" Label vorgehen.				
		Wenn die Lagertemperatur 35°C beträgt, sollte die Batterie mindestens einen Ladezyklus innerhalb 6 Monaten durchlaufen				
		Wenn die Lagertemperatur 45°C beträgt, sollte die Batterie mindestens einen Ladezyklus innerhalb 3 Monaten durchlaufen				
9	Wartung bei anliegen von Niederspannung	Lagerung bei 25°C: Im Falle einer automatischen Abschaltung der Batterien infolge des Spannungsschutzes bei niedriger Spannung muss die Batterie innerhalb von 30 Tagen geladen werden.				
		Lagerung bei 45°C: Im Falle einer automatischen Abschaltung der Batterien infolge des Spannungsschutzes bei niedriger Spannung muss die Batterie innerhalb von 7 Tagen geladen werden.				

3 BMS FUNKTIONSBESCHREIBUNG UND BEGRIFFE

Tabelle 5: BMS Fachbegriffe

Nr.	Begriff	Kommentar
1	Entladen	Batterie gibt elektrische Energie ab
2	Laden	Batterie nimmt elektrische Energie von Ladegerät auf (z.B. von DC-Ladegerät)
3	Voll aufgeladen	Batterie ist voll aufgeladen. SOC (Ladezustand) beträgt 100%
4	Leerlauf	Batterie wird nicht ge- oder entladen und ist nicht voll aufgeladen
5	Inaktiver Zustand	Batterie ist ausgeschalten
6	SOC	Ladezustand
7	SW	Software
8	HW	Hardware
9	Batterie-Spannung	Spannung die zwischen B+/B- anliegt
10	Pack Spannung	Spannung die zwischen P+/P- anliegt
11	Zell Spannung	Einzelzellspannung
12	Ausfall	Batterie oder BMS beschädigt. Neue Einheit wird benötigt
13	Alarm	Batterie stoppt alle Lade, bzw. Entladevorgänge
14	Schutzmodus	Batterie stoppt Lade-, bzw. Entladevorgänge (z.B. wenn eine zu niedrige Spannung an der Zelle anliegt). Reversibel

4 INBETRIEBNAHME

Hinweis:

- a) Verkabelung vor Inbetriebnahme überprüfen.
- b) Batterien auf Addressierung prüfen
- c) Arbeiten am System dürfen nur von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden

Aktivierung: "RESET" Knopf am oberen Fach (BMS) betätigen.

4.2 Batteriestatus (LED Display)

Das LED Display zeigt den aktuellen Betriebsstatus der Batterien an.

Tabelle 7: Batteriestatus

Nr.	RUN	ALARM	ERROR	
1	OFF	OFF	OFF	Batterie nicht aktiviert (Shutdown)
2	Langsames Blinken			Batterie lädt – keine Fehlermeldung
3	Schnelles Blinken			Batterie entlädt – keine Fehlermeldung
4	On			Batterie ist geladen – keine Fehlermeldung
5	OFF	ON		Batteriemodul ist im sicheren Modus
6	OFF	Langsames Blinken		Batterie versucht runterzufahren
7	ON	ON		Batterie muss kalibriert werden
8	OFF	OFF	ON	Batterie sendet einen Fehler
9	SOC LED laufen	OFF	OFF	Keine Kommunikation

Hinweis:

Langsames Blinken: Licht leuchtet jede Sekunde einmal auf (0.5Hz).

Schnelles Blinken: Licht leuchtet vier Mal pro Sekunde auf (2Hz).

Die Kapazitätsleuchte blinkt nur mit einer Frequenz von 0,5Hz wenn die Batterie geladen wird. Ansonsten leuchtet sie durchgehend.

SOC LED laufen: Die 4 SOC LEDs leuchten nacheinander durch

Tabelle 8: SOC Status (Ladezustand)

Item	Status	Ladestatus
1	Vier Lichter an	100%-75% Kapazität
2	Drei Lichter an	74%-50% Kapazität
3	Zwei Lichter an	49%-25% Kapazität
4	Ein Licht an	24%-0% Kapazität

5 STOPPEN DES SYSTEMS

Zunächst den Wechselrichter Ausschalten.

Ausschalten der Batterie: "RESET" Knopf am oberen Fach (BMS) mehrere Sekunden betätigen, bis alle LEDs aus sind. Bei mehreren Batterien diesen Vorgang wiederholen bis alle Batterien aus sind.

Achtung: Bis keine Spannung mehr an den Anschlüssen der Batterie anliegt können mehrere Minuten vergehen!

6 FEHLERDIAGNOSE

6.1 Displaymeldungen und Lösungsvorschläge

Tabelle 9: Displaymeldungen SMA Sunny Island SRC und Lösungsvorschläge:

Teil	SMA SRC/LED Displayanzeige	Ursache	Lösung
Wechsel- richter- Display	F920(XA01General)	1.Kommunikationsfehler zu allen Batterien gleichzeitig; 2.RS485-Kommunikationsfehler bei BMU und Batterie;	1.Anschluss der RS485 auf Richtigkeit überprüfen ; 2 DIP Switch Einstellung überprüfen (siehe entsprechende Tabelle in der Bedienungsanleitung); 3.BMU und Battery-Box Einheit austauschen ;
	F930(XA11Short)	Externer Alarm: Kurzschluss	1. Ausschalten; 2. Verbindung von P+&p- auf Richtigkeit überprüfen; 3.Ggf neu verkabeln; 4.Neustart der Batterie;
	W936(XW01General)	Externe Warnung Warning - Allgemein	1.Anschluss der RS485 auf Richtigkeit überprüfen ; 2 DIP Switch Einstellung überprüfen (siehe entsprechende Tabelle in der Bedienungsanleitung);
	W937(XW02DcHiVolt)	Externe Warnung - Battery High Voltage	Normal, keine Maßnahme notwendig
	W938(XW03DcLoVolt)	Externe Warnung - Battery Low Voltage	Normal, keine Maßnahme notwendig
	W939(XW04DcHiTmp)	Externe Warnung - Battery High Temp	Normal, keine Maßnahme notwendig
	W940(XW05DcLoTmp)	Externe Warnung - Battery Low Temp	Normal, keine Maßnahme notwendig
	W941(XW06DcHiTmpC)	Externe Warnung - Battery High Temp Charge	Normal, keine Maßnahme notwendig
	W942(XW07DcLoTmpC)	Externe Warnung - Battery Low Temp Charge	Normal, keine Maßnahme notwendig
	W943(XW08DcHiCur)	Externe Warnung - Battery High Current	Normal, keine Maßnahme notwendig
	W944(XW09DcHiChgCur)	Externe Warnung - Battery High Current Charge	Normal, keine Maßnahme notwendig
	W953	Externe Warnung – ExtBMS Timeout	1.CAN Kommunikation überprüfen

Tabelle 10: LED und BUZZER Statusmeldungen der Batterie und Lösungsvorschläge:

LED	Gelbe LED blinkt mit 0.5Hz, andere LEDs leuchten konstant;	Abschaltung der Batterie abnormal;	<ol style="list-style-type: none"> 1. "RESET"-Taste 2-3 mal betätigen, bis die Batterie wieder normal funktioniert.; 2. Leuchtet die gelbe LED konstant, muss die Batterie ausgetauscht werden.;
	Gelbe LED	Schutzfunktion oder externer Anschluss inkorrekt :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nur Gelb "ein", Batterie austauschen; 2. Gelb "ein" und 4-maliges Summen; Batterie ausschalten; 3. Verbindung von P+&p- auf Richtigkeit überprüfen; 4. Ggf neu verkabeln; 5. Neustart der Batterie;
Summer der Batterie (BUZZER)	4-maliges Summen	Kurzschluss, falsche Verkabelung ;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausschalten; 2. Verbindung von P+&p- auf Richtigkeit überprüfen; 3. Ggf neu verkabeln; 4. Neustart der Batterie;

6.2 BMU LED Anzeige

Die LED an der BMU kann verschiedene Meldungen anzeigen:

Tabelle 11: LED Anzeige BMU

Item	Status	Ladezustand
1	1 x Blinken	Keine Kommunikation zum Wechselrichter (nach 1 Minute)
2	2 x Blinken	Keine Kommunikation zu allen Batteriemodulen
3	3 x Blinken	Keine Kommunikation zu manchen Batteriemodulen
4	4 x Blinken	Batteriefehler

6.3 Stromausfall

Ist die Gesamtanlage in Betrieb, kann die Batterie im Falle eines Stromausfalls für eine begrenzte Zeit Lasten mit Notstrom versorgen. Für einen länger anhaltenden Stromausfall, sollte die Zeit beachtet werden, welche die Batterie die Lasten mit Notstrom versorgen kann. Bitte Konfigurationsliste zu OFF-Grid Anwendungen beachten.

6.4 Unvorhersehbare Einwirkungen

Unvorhersehbare Einwirkungen, wie Blitze, Fluten, Erdbeben, Feuer und andere Katastrophen, können unvorhersehbare Schäden am System verursachen.

7. REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG

7.1 Reinigung



Achtung:

Wenn der Nutzer das System reinigen muss, muss das System zunächst ausgeschaltet werden.

Das Battery-BOX System sollte regelmäßig gereinigt werden. Wenn das Gehäuse verschmutzt ist, verwenden Sie bitte einen weichen und trockenen Lappen um den Schmutz zu entfernen.

Verwenden Sie keine Flüssigkeiten wie Lösungsmittel, Scheuermittel oder korrosive Flüssigkeiten in den Gehäusen.

7.2 Instandhaltung

Die Battery-BOX sollte in einem Temperaturbereich von -10 bis 50 °C installiert sein. Die Luftfeuchtigkeit sollte weniger als 80% betragen. Die Batterie darf nicht mit mehr als 300 Kg belastet werden.

Bei Auslieferung der Batterie beträgt die Ladung etwa 70 %. Nach längerer Lagerung sollte die Batterie gewartet werden. Laden Sie die Batterie entsprechend nachfolgender Tabelle mit 0,1C (25A) für 5 Stunden.

Lageranforderung unter verschiedenen Bedingungen

Lagerumgebung	Relative Feuchtigkeit	Lagerdauer	SOC
Unter -20°C	/	Verboten	/
-20~25°C	5%~70%	≤12 Monate	30%≤SOC≤60%
25~35°C	5%~70%	≤6 Monate	30%≤SOC≤60%
35~45°C	5%~70%	≤3 Monate	30%≤SOC≤60%
Über 45°C	/	Verboten	/

Wenn das Modul auf 37,5 V / 1% SOC Tiefentladen wird kann das Modul nach einigen Tagen beschädigt werden, wenn es nicht geladen wird. In unterer Tabelle sehen Sie die Zeit in der das Modul bei Tiefentladung spätestens wieder geladen werden muss.

Tabelle 13: Nachlade Zeitrahmen nach Tiefenentladung auf 37,5 V / 1% SOC

Temperatur	Zeitrahmen zum Nachladen
-20 bis 25°C	15 Tage
25 bis 45°C	7 Tage

ANHANG 1: MINIMALE KONFIGURATIONSLISTE MIT SMA SUNNY ISLAND

Tabelle 14: Minimale Konfigurationsliste in Verwendung mit SMA Sunny Island Wechselrichtern:

1 Phase on Grid (Einphasig mit Netzanbindung)	
Wechselrichter Typ	B-Plus 13.8
SI 3.0M	≥1
SI 4.4M	≥1
SI 6.0H	≥1
SI 8.0H	≥1
3 Phase on Grid (Dreiphasig mit Netzanbindung)	
Wechselrichter Typ	B-Plus 13.8
SI 3.0M	≥1
SI 4.4M	≥1
SI 6.0H	≥1
SI 8.0H	≥1
1 Phase off Grid (Einphasig ohne Netzanbindung)	
Wechselrichter Typ	B-Plus 13.8
SI 3.0M	≥1
SI 4.4M	≥1
SI 6.0H	≥1
SI 8.0H	≥1
3 Phase off Grid (Dreiphasig ohne Netzanbindung)	
Wechselrichter Typ	B-Plus 13.8
SI 3.0M	≥2
SI 4.4M	≥2
SI 6.0H	≥3
SI 8.0H	≥3

Bitte beachten Sie auch die aktuelle Konfigurationsliste (einzusehen z.B. auf www.eft-systems.de)

ANHANG 2 : MINIMALE KONFIGURATIONSLISTE MIT GOODWE BP

Tabelle 15: Minimale Konfigurationsliste in Verwendung mit Goodwe BP Wechselrichtern:

1 Phase on Grid (Einphasig mit Netzanbindung)	
Wechselrichter Typ	Battery-Box 13.8
2.5 kW	≥1

Es wird weiterhin der EZ-Converter von Goodwe zur CAN-Kommunikation benötigt

Bitte beachten Sie auch die aktuelle Konfigurationsliste (einzusehen z.B. auf www.eft-systems.de)

ANHANG 2 : MINIMALE KONFIGURATIONSLISTE MIT SOLAX

Tabelle 16: Minimale Konfigurationsliste in Verwendung mit Solax Wechselrichtern:

1 Phase on Grid (Einphasig mit Netzanbindung)	
Wechselrichter Typ	Battery-Box 13.8
SK-SU 3000	≥1
SK-SU 3700	≥1
S K-SU 5000	≥1

Bitte beachten Sie auch die aktuelle Konfigurationsliste (einzusehen z.B. auf www.eft-systems.de)

KONTAKT

Bei technischen Problemen oder für Fragen kontaktieren Sie bitte den Kundenkontakt.

Bei Problemen kontaktieren Sie bitte den Kontakt mit folgenden Informationen:

- Product Name / Produktname:
- Product Type / Produkt Typ:
- Serial Number / Seriennummer (P/N No.):
- Anwendung (ON-/OFF-Grid); Konfiguration (Ein-/Dreiphasig):
- Informationen über das Gesamtsystem (z.B. Typ des Wechselrichters und Firmware):
- Umgebungseigenschaften der Battery-Box
- Installationsdatum und- Ort:
- Zeit wann Fehler aufgetreten ist (ggf. mit Screenshots von Leistung- und Kapazitätsverlauf):
- Fehlermeldung des Wechselrichters (Error History vom Wechselrichter):
- Beschreibung der LED Anzeige (und ggf. Buzzer) der Batterie (bestenfalls mit Bild/Video):
- Parameter Settings des Wechselrichters
- ADDR Einstellung der Batterie
- Ggf. weitere Bilder / Videos, auf welchen der Fehler und das gesamte System erkannt werden kann

Kontakt:

China

BYD LITHIUM BATTERY Co.,LTD

Customer Service Mailbox: eubatterygrp@byd.com / bydbbox@byd.com

Telephone:+86 0755 89888888

Address: No.1,Baoping Road,Baolong Industrial Town Longgang Shenzhen, 518116, P.R.China

Germany

EFT-Systems GmbH

www.eft-systems.de

Kundenservice: info@eft-systems.de

Tel : +49 (0) 9352 8523999