



BYD Battery-Box Premium LVL Service- Leitfaden und Checkliste Version 1.0

Gültig für Premium LVL 15.4



LVL 15,4 (maximal 64 pro System.)



BMU (1 x pro System)



Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuellste Version dieses Service Dokuments verwenden. (Verfügbar unter: www.eft-systems.de oder www.bydbatterybox.com)

Wichtig: Die Installation und alle anderen Arbeiten oder Messungen in Kombination mit der Battery-Box Premium dürfen nur von professionellen und qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden.

Dieser Leitfaden ist eine verkürzte Hilfe für die Battery-Box und ersetzt nicht die Originalanleitung, die Sie unter www.eft-systems.de oder www.bydbatterybox.com finden. Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. Achtung: Unsachgemäße Handhabung kann zu Gefahren und Schäden führen.

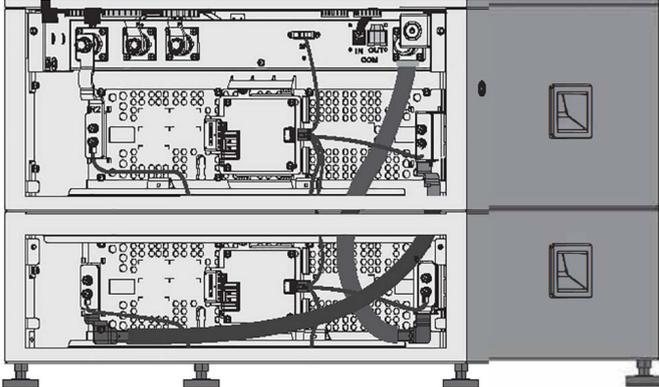
INHALT

INHALT	2
1. GENERELLE SCHRITTE	3
2. FEHLERBEZOGENE ANALYSE	4
2.1 BMU zeigt keine Reaktion an / Die LED leuchtet nicht	4
2.2 Kommunikationsproblem mit Wechselrichter	5
2.3 Problem mit dem Firmware-Update / der App-Konfiguration	6
2.4 BMU / BMS-LED-Ereigniscode (EC)	7
2.5 Spannungsmessung	8
3. SERVICE-AUFGABEN	9
3.1 BMU-Austausch	9
3.2 BMS-Austausch	9
3.3 BIC-Austausch	9
SERVICE CHECKLISTE UND KONTAKT INFORMATION	10

1. GENERELLE SCHRITTE

Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuellste Version dieses Service Dokuments verwenden. (www.eft-systems.de oder www.bydbatterybox.com)

Kontrollieren Sie bitte immer zuerst die Installation:

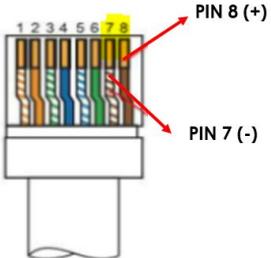
Nein.	Name	Beschreibung
1	Korrekte Konfiguration	Überprüfen Sie, ob die Konfiguration korrekt ist. Weitere Informationen finden Sie in der neuesten „BYD Battery-Box Premium LVL-Mindestkonfigurationsliste“ (Version 1.3 oder höher) unter: www.eft-systems.de oder www.bydbatterybox.com Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter korrekt konfiguriert ist.
2	Korrekte interne Verkabelung	 <p>Bitte überprüfen Sie dies anhand des Handbuchs.</p>
3	Korrekte externe Verkabelung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kommunikation zum Wechselrichter <ol style="list-style-type: none"> a. Abhängig von der Wahl des Wechselrichters muss das Kabel zwischen dem BMU-Anschluss und dem Wechselrichter speziell konfektioniert werden. Bitte überprüfen Sie hierzu die Angaben in der Installationsanleitung. b. Kabel: CAT5 oder höher; c. Überprüfen Sie die Kabel und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. 2. Erdung <ol style="list-style-type: none"> a. Die Battery-Box direkt an den Erdungsbus des Hauses anschließen! b. Die Batterie darf nicht über den Wechselrichter geerdet werden! Andernfalls sind Kommunikationsprobleme möglich. 3. Ethernet-Kabel für eine Internetanbindung (dringend empfohlen!) 4. DC-Kabel: Stellen Sie sicher, dass + und - richtig angeschlossen sind. 5. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Parallelverbindungsverkabelung.
4	Korrekte Einschaltreihenfolge	Das richtige Einschaltverfahren ist wichtig für einen korrekten Betrieb! <ol style="list-style-type: none"> 1. Schalten Sie die Sicherung zwischen Wechselrichter und Batterie ein (falls vorhanden). 2. Schalten Sie die Battery-Box ein (Taste auf LVL). 3. Aktivieren Sie den Wechselrichter.
5	Erfolgreiche App-Konfiguration Neuestes Update aufspielen	Um die Inbetriebnahme abzuschließen, ist die Konfiguration der Batterie über die App „Be Connect“ zwingend notwendig! Die neueste Firmware muss immer installiert sein / geupdated werden. Hinweis: Wenn nicht anders angegeben, lautet das WLAN-Passwort: BYDB-Box Führen Sie nach der App-Konfiguration einen ordnungsgemäßen Neustart des Systems durch (siehe Schritt 4).
6	Betrieb prüfen	Das System läuft ordnungsgemäß, wenn: <ul style="list-style-type: none"> - der Wechselrichter den Ladezustand der Batterie korrekt anzeigt - die Batterie geladen / entladen wird Hinweis: Wenn Sie die Inbetriebnahme nicht abschließen können, schalten Sie den Akku aus, bevor Sie den Standort verlassen, und stellen Sie sicher, dass alle LEDs aus sind.

2. FEHLERBEZOGENE ANALYSE

Bitte gehen Sie zunächst unbedingt die generellen Schritte aus Abschnitt 1 durch.

2.1 BMU zeigt keine Reaktion an / Die LED leuchtet nicht

LEDs der BMU leuchten nicht, obwohl die Batterie eingeschaltet ist.

Nr.	Name	Beschreibung
7	Überprüfen Sie den richtigen Kabelanschluss.	Stellen Sie sicher, dass an der BMU der richtige Datenkabelanschluss verwendet wurde (Anschluss „BMS“. Nicht mit Anschluss „Inverter“ (Wechselrichter) oder „Ethernet“ vertauschen).
8	Stecken Sie das Kabel erneut	Manchmal kann es helfen, das Kommunikationskabel zwischen Batterie und BMU abzuziehen und es wieder einzustecken, wenn die Batterien eingeschaltet sind.
9	Kabel ersetzen	Probieren Sie ein neues Kommunikationskabel zwischen Batterie und BMU aus.
10	Spannungsmessung an Pin 7 und 8	Messen Sie die Spannung an PIN 7 und 8, während die andere Seite des Kabels an den IN-Anschluss der Battery-Box angeschlossen ist und die Battery-Box eingeschaltet ist. Die Spannung sollte ca. 50V betragen. Wenn ja: Versuchen Sie es mit einer anderen BMU (falls verfügbar). Wenn nein: Nutzen Sie ein anderes Kabel oder versuchen Sie es mit einer anderen LVL, wenn mehrere Batterien im System installiert sind.
		
11	Nur LED defekt?	In einigen seltenen Fällen ist die LED der BMU fehlerhaft. Um dies zu überprüfen: Überprüfen Sie, ob es einen WLAN-Zugangspunkt der Battery-Box gibt, und prüfen Sie, ob interne LEDs in der BMU leuchten. In diesem Fall ist nur die LED inaktiv und eine Inbetriebnahme könnte noch funktionieren.
12	Spannungsmessung	Überprüfen Sie die Spannung der Batterie. Siehe Abschnitt 2.5
13	BMU-Austausch	Nur wenn die Spannung zwischen Pin 7 und 8 in Ordnung ist, der richtige Kommunikationsanschluss verwendet wird, die Spannung korrekt erscheint und das Kabel zwischen der Batterie und der BMU ausgetauscht wurde: Testen Sie eine andere BMU, falls verfügbar.

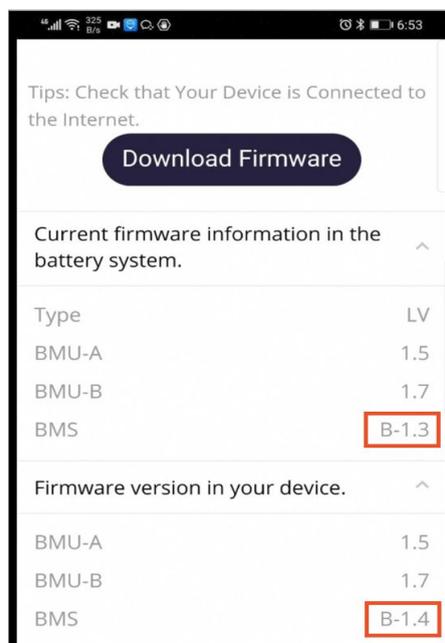
2.2 Kommunikationsproblem mit Wechselrichter

Nr.	Name	Beschreibung
14	Korrekte Konfiguration	Überprüfen Sie, ob die Konfiguration korrekt ist. Weitere Informationen finden Sie in der neuesten „BYD Battery-Box Premium LVL-Mindestkonfigurationsliste“ (Version 1.3 oder höher) unter: www.eft-systems.de oder www.bydbatterybox.com Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter korrekt konfiguriert ist.
15	Kommunikationskabel	- PIN- / Kabelkonfiguration für das jeweilige Wechselrichtermodell bestätigen - Kommunikationskabel austauschen (min. CAT5!)
16	Abschlusswiderstand prüfen	Stellen Sie sicher, dass der Abschlusswiderstand (Terminal Resistor) an den OUT-Anschluss der letzten Batterie angeschlossen ist (die Batterie mit der höchste Adresse).
17	App-Konfiguration und Firmware	Überprüfen Sie, ob die App-Konfiguration erfolgreich war und die Firmware der Batterie die Neueste ist. Wenn es Probleme gibt, lesen Sie bitte Abschnitt 2.3 .
18	Starten Sie das gesamte System neu.	<ol style="list-style-type: none">1. Schalten Sie den Wechselrichter aus.2. Schalten Sie die Batterie aus. (Drücken Sie die Taste der BMU 5 Sekunden lang, bis alle Batterien ausgeschaltet sind.)3. Warten Sie 2 Minuten.4. Starten Sie die Batterien an der Taste einer Batterie5. Schalten Sie danach den Wechselrichter ein

2.3 Problem mit dem Firmware-Update / der App-Konfiguration

Das Batteriemangement besteht aus zwei Komponenten: der BMU und dem BMS. Das Firmware-Update von der App aktualisiert die BMU, die dann dem BMS aktualisiert. **Das BMS-Update kann bis zu 30 Minuten dauern, bis die Firmware auf dem BMS aktualisiert wird.**

Nr.	Name	Beschreibung
19	Richtige App und Firmware Stellen	<p>Stellen Sie sicher, dass Sie die neueste App-Version und die neueste Battery-Box-Firmware (in der App heruntergeladen) auf Ihrem Mobilgerät haben, bevor Sie die App mit dem WLAN der Batterie verbinden.</p> <p>Wenn die App nicht installiert werden kann oder andere allgemeine Probleme mit der App auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Versuchen Sie es mit einem anderen mobilen Gerät. - Für Android Geräte: das Android-Betriebssystem muss mindestens Version 4.4. sein
20	App-Meldung: "Datenverbindung -besetzt / -fehler".	Batterie-Box ist beschäftigt (z. B. könnte die Batterie die Firmware aktualisieren). Bitte warten Sie 10 Minuten und versuchen Sie es erneut.
21	Schließen und Neustarten der App	Wenn die App während des Aktualisierungsvorgangs längere Zeit nicht mehr reagiert, schließen Sie die App (schließen Sie das Programm vollständig) und starten Sie sie neu.
22	BMS-Version wird nicht aktualisiert	<p>Die App aktualisiert nur die BMU. Die BMU aktualisiert dann automatisch die BMS, was bis zu 30 Minuten dauern kann.</p> <p>Wenn die BMS-Version nach 30 Minuten mit stabiler Wechselrichterkommunikation nicht aktualisiert wird, gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualisieren Sie die Firmware erneut über die App. 2. Starten Sie das System neu. <ol style="list-style-type: none"> a. Schalten Sie zuerst den Wechselrichter aus und dann die Batterie (drücken Sie die BMU LED 5 Sekunden lang). b. Warten Sie 2 Minuten c. Schalten Sie zuerst die Batterie und danach den Wechselrichter ein. 3. Warten Sie 30 Minuten. 4. Überprüfen Sie die BMS-Firmware-Version erneut mit der App. Wenn die Version immer noch falsch ist, führen Sie den Aktualisierungsvorgang erneut durch (wenn möglich mit einem anderen mobilen Gerät).



2.4 BMU / BMS-LED-Ereigniscode (EC)

Eine konstant weiÙe LED weist auf den Zustand Standby hin. WeiÙ blinkend auf laden oder entladen. Wenn die Batterie gestartet wird, blinkt die LED mit einer Intervallzeit von 0,5 Sekunden weiÙ und blau (normal während des Startvorgangs). Wenn die LED mit einer Intervallzeit von 1 Sekunde blau blinkt, zeigt sie einen Ereigniscode an. Wir beginnen zu zählen, wenn die weiÙe LED zu blinken beginnt, und zählen dann, wie oft die blaue LED blinkt. (Weitere Erläuterung entsprechend Anleitung) Beispiel: 1x weiÙ, 6x blau → EC 106 // 1x weiÙ, 11x blau → EC 111 // 3x weiÙ, 3x blau → EC 303

Die meisten Fehler sind auf eine fehlerhafte Kommunikationsleitung, eine falsche App-Konfiguration oder einen fehlenden Neustart nach der App-Konfiguration zurückzuführen. Bitte gehen Sie im Detail durch: **Abschnitt 2.2 und 2.3**

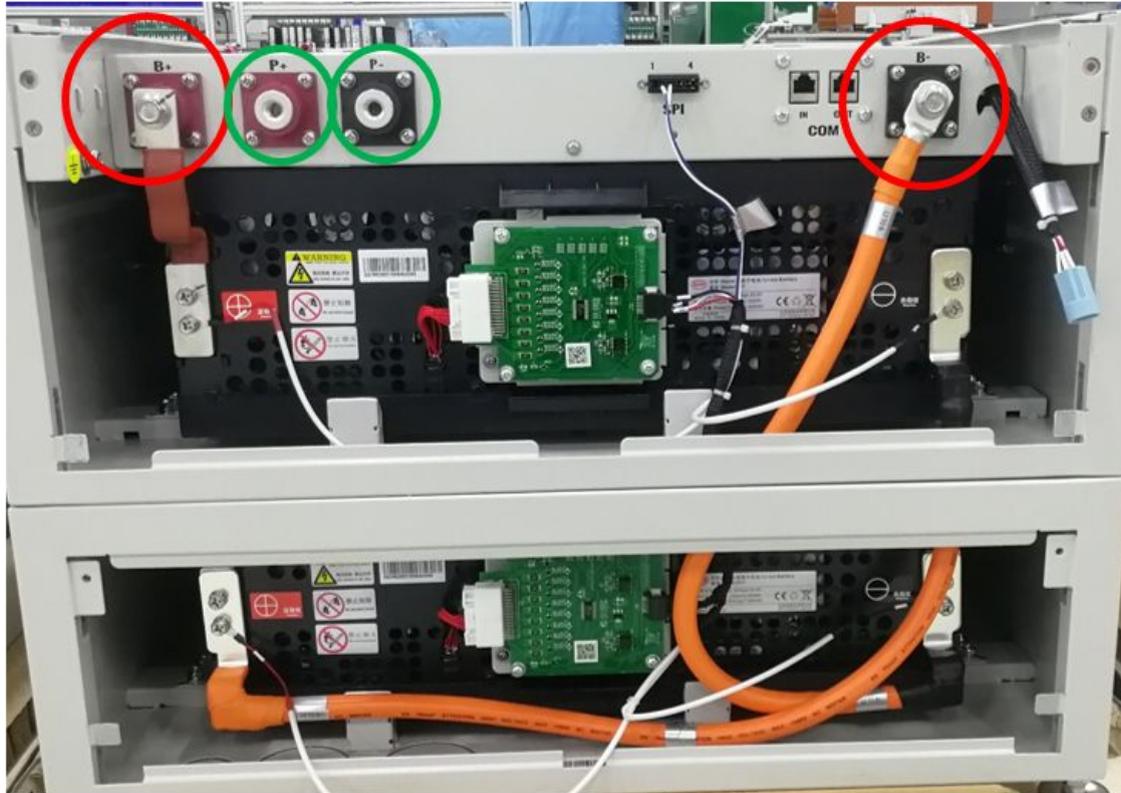
Hinweis: Wenn das System nicht korrekt mit der App konfiguriert ist, kann der Ereigniscode (EC) irreführend sein.

Ereigniscode (EC) BMU-	Ereigniscode (EC) BMS	MaÙnahme
EC 101 EC 102	EC 111	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen Sie sicher, dass die App-Konfiguration korrekt abgeschlossen wurde (insbesondere die Modulanzahl!). - Abschlusswiderstand prüfen - Kommunikationskabel zwischen Batterie und BMU austauschen
EC 105	alle	<ul style="list-style-type: none"> - System gemÙ Handbuch neu starten. (Hinweis: Um ordnungsgemÙ herunterzufahren, müssen Sie die Taste am BMU 5 Sekunden lang drücken. Starten Sie die Batterie unbedingt zuerst, bevor Sie den Wechselrichter starten!) - Wenn sich mehrere LVL-Batterien im System befinden, schlieÙen Sie die Batterien einzeln an der BMU an, um festzustellen, ob das System in der Konfiguration funktioniert <p>Wenn das Problem weiterhin besteht: BMU austauschen, falls verfügbar</p>
EC 106	all	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter eingeschaltet ist, konfiguriert ist und ordnungsgemÙ funktioniert. - überprüfen Sie Abschnitt 2.2
EC 103	EC 108	<ul style="list-style-type: none"> - überprüfen Sie die DC-Verkabelung und stellen Sie sicher, dass die Mindestkonfiguration erfüllt ist. - überprüfen Sie die Spannung der Batterien gemÙ Abschnitt 2.5 - Starten Sie das System ordnungsgemÙ neu (siehe Schritt 18, Abschnitt 2.2; stellen Sie insbesondere sicher, dass die Sicherung zwischen Batterie und Wechselrichter geschlossen (an) ist, wenn eine Sicherung vorhanden ist). - Trennen Sie das Batteriesystem vom Wechselrichter und starten Sie das Batteriesystem alleine neu (Batterie isoliert), um festzustellen, ob der Fehler extern verursacht wird (d. H. Kurzschluss im Wechselrichter oder MPTT). Wenn der Ereigniscode erhalten bleibt, liegt der Fehler möglicherweise in der Batterie. Wenn sich der Ereigniscode geändert hat, liegt möglicherweise ein Fehler auf der Wechselrichterseite vor.
EC 104	EC 101 EC 102 EC 103 EC 104 EC 105 EC 106 EC 107 EC 109 EC 109 EC 110	<p>Wenn das Problem weiterhin besteht und mehrere LVL Batterien angeschlossen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trennen Sie die Batterie mit dem Ereigniscode EC101 - 108 vom verbleibenden System (trennen Sie die Kommunikation und das DC-Kabel P-). - Nehmen Sie das verbleibende System in Betrieb und prüfen Sie, ob es ordnungsgemÙ funktioniert - Wenn dies der Fall ist, geben Sie die SN und die Spannung der isolierten Batterie an (siehe Checkliste auf der letzten Seite).
	EC 103	<p>berprfen Sie für EC 104 an der BMU und EC 103 an der LVL-BMS-LED, ob die LED-Leuchten an den beiden BIC (elektrische Komponente direkt an den beiden Batteriemodulen in der LVL - siehe Abschnitt 3.3) leuchten. Wenn ja, versuchen Sie, den oberen BIC gegen den unteren auszutauschen.</p>

2.5 Spannungsmessung

Öffnen Sie die Vordertür und messen Sie die Spannung zwischen B + / B- (roter Kreis) und zwischen P + / P- (grüner Kreis) am BMS wie unten gezeigt.

Achtung: Achten Sie darauf keinen Kurzschluss zu verursachen!



3. SERVICE-AUFGABEN

Bitte führen Sie die Generellen Schritte vorher durch, siehe Kapitel 1.

3.1 BMU-Austausch

Haben Sie eine fehlerhafte BMU festgestellt?:

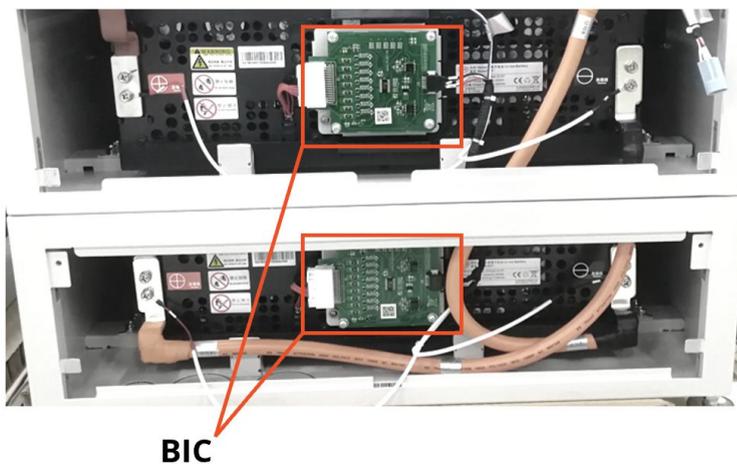
Vergessen Sie nach dem Austausch der BMU nicht, die Konfiguration und das Firmware-Update in der App erneut durchzuführen.

3.2 BMS-Austausch

Siehe Handbuch „*BMS Drawer Replacement Guide*“

3.3 BIC-Austausch

Siehe Handbuch „*BIC Board Replacement Guide*“



BYD Battery-Box Premium LVL Service Checkliste - V1.0 DE



Wichtig: Die Installation und alle anderen Arbeiten oder Messungen in Kombination mit der BYD Battery-Box sind nur von qualifiziertem Fachpersonal gestattet. Unsachgemäße Handhabung kann zu Gefahren und Schäden führen. Die Angaben in diesem Dokument erfolgen ohne Gewähr und ersetzt nicht die offiziellen BYD-Anleitungen und -Dokumente.

1. GENERELLE SCHRITTE

Bitte überprüfen Sie sorgfältig **alle** 7 „Generelle Schritte“ auf Seite 3 des Serviceleitfadens und bestätigen Sie dies unten:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1.1 Korrekte Konfiguration | 1.4 Korrekte Einschaltreihenfolge |
| 1.2 Korrekte interne Verkabelung | 1.5 App-Konfiguration + Update |
| 1.3 Korrekte externe Verkabelung | 1.6 Betrieb prüfen |

2. FEHLERBEZOGENE ANALYSE

Bitte markieren Sie die **fehlerbezogenen** Analysen die Sie überprüft haben entsprechend Abschnitt 2 (Seite 4-8) des Serviceleitfadens und sammeln Sie alle nötigen Informationen zu diesen Abschnitten

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 2.1 BMU zeigt keine Reaktion an / Die LED leuchtet nicht | 2.4 BMU / BMS-LED-Ereigniscode (EC) |
| 2.2 Kommunikationsproblem mit Wechselrichter | 2.5 Spannungsmessung |
| 2.3 Problem mit dem Firmware-Update / App-Konfiguration | |

3. SERVICE INFORMATIONEN

Bitte füllen Sie alle verfügbaren Informationen in der folgenden Tabelle aus. Einige Informationen wie die Seriennummer der BMU sind für den Service zwingend erforderlich.

- EFT Service Ticket Nummer oder System ID:

- Installateur / Lieferadresse / Kontakt:

Firma	PLZ / Stadt
Kontakt Person	Telefon
Straße / Nr.	Email

- System Information

Batterie Konfiguration (X x LVL)	BMU Firmware		
BMU Seriennummer	BMS Firmware		
BMU mit dem Internet verbunden	Ja	Nein	WR Firmware
Wechselrichter (WR)	WR Portal Name		
WR Seriennummer	(Bitte den Namen der Anlage angeben. Zugang einrichten für: info@eft-systems.de)		
Inbetriebnahmedatum			

- Service Informationen

BMU EventCode (EC)	WR Fehlermeldung	
BMS EventCode(s) + dazugehörige LVL SN		
Funktionierte das System in der Vergangenheit normal? (wurde die Batterie geladen und entladen)	Ja	Nein
Nehmen Sie Bilder des offenen Anschlussbereiches in der Batterie und im WR auf, die deutlich die Verkabelung zeigen		
Fehler- beschreibung		

Bitte geben Sie zusätzliche Informationen an, die erforderlich sind oder bei der Analyse des Servicefalls hilfreich sein könnten (z. B. Seriennummer eines fehlerhaften Moduls, Video eines bestimmten Verhaltens; Bilder; App-Screenshots; Modulspannungen ...).

Durch Ihre Kontaktaufnahme bestätigen Sie, dass eine qualifizierte Fachperson die erforderlichen Kontrollen durchgeführt und alle verfügbaren oben genannten Informationen gesammelt hat.

Service Kontakt - Email: service@eft-systems.de - Telefon: +49 9352 8523999