



# **BYD Battery-Box Premium HVS / HVM**

## **Guida di servizio & Checklist**

Version 1.4

Valido per HVS 5.1 / 7.7 / 10.2 / 12.8

HVM 8.3 / 11.0 / 13.8 / 16.6 / 19.3 / 22.1



Assicurarsi di utilizzare sempre l'ultima versione di questo documento di servizio, disponibile su: [www.bydbatterybox.com](http://www.bydbatterybox.com)

**Importante:** l'installazione e tutti gli altri tipi di lavori o misurazioni in combinazione con Battery-Box Premium sono consentiti solo da elettricisti professionisti e qualificati.

Questa lista di controllo è un'assistenza ridotta per il Battery-Box e non sostituisce il manuale originale, che può essere trovato su [www.bydbatterybox.com](http://www.bydbatterybox.com) / [www.eft-systems.de](http://www.eft-systems.de) / [www.alpspower.com.au](http://www.alpspower.com.au). Soggetto a modifiche tecniche; nessuna responsabilità è accettata per l'accuratezza di queste informazioni. Attenzione: alta tensione! Una manipolazione impropria può causare pericolo e danni.

# CONTENUTO


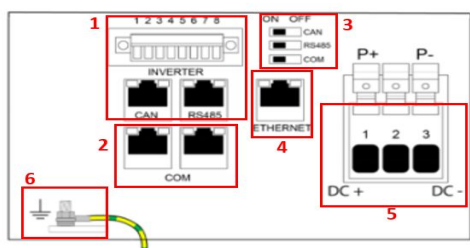
|   |           |
|---|-----------|
| <b>CONTENUTO</b>  | <b>2</b>  |
| <b>1. PASSAGGI GENERALI</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2. ANALISI DEGLI ERRORI</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1 La BCU non mostra alcuna reazione / Nessun LED                      | 4         |
| 2.2 L'interruttore BCU non può essere sollevato / Il LED rimane acceso  | 4         |
| 2.3 Problema di comunicazione con l'inverter                            | 5         |
| 2.4 Problema con l'aggiornamento del firmware / configurazione dell'app | 6         |
| 2.5 Codice evento LED BCU (EC)  | 7         |
| 2.6 Be Connect Plus (BCP)   | 9         |
| 2.7 Controllo visivo  | 9         |
| 2.8 Misura della tensione   | 10        |
| 2.9 Identificazione di un modulo difettoso                              | 11        |
| <b>3. ATTIVITÀ DI ASSISTENZA</b>  | <b>12</b> |
| 3.1 Sostituzione della BCU  | 12        |
| 3.2 Sostituzione del modulo   | 12        |
| <b>CHECKLIST &amp; INFORMAZIONI DI CONTATTO</b>                         | <b>13</b> |

# 1. PASSAGGI GENERALI

Assicurati di utilizzare sempre la versione più recente di questo documento di servizio, disponibile su:

[www.bydbatterybox.com](http://www.bydbatterybox.com)

Procedere prima con i passaggi di installazione:

| N. | Nome                                | Descrizione   |
|----|-------------------------------------|---|
| 1  | Configurazione                      | Verificare che la configurazione sia corretta. Fare riferimento al più recente "Elenco inverter compatibili BYD Battery-Box Premium HVS e HVM" (V2.0 o superiore) disponibile su: <a href="http://www.bydbatterybox.com">www.bydbatterybox.com</a><br>Verificare che l'inverter sia configurato correttamente.  |
| 2  | Solo HVS o HVM                      | Non confondere i moduli HVS ("I") con i moduli HVM ("II").<br>  |
| 3  | Collegamenti esterni                | <br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicazione con l'inverter</li> <li>2. Porte per collegamento in parallelo</li> <li>3. Dip-Switch</li> <li>4. Cavo Ethernet per Internet (<b>fortemente consigliato!</b>)</li> <li>5. Porte DC</li> <li>6. Cavo terra (attenzione!)</li> </ol> |
| 4  | Area di connessione chiusa          | L'area di connessione deve essere chiusa per avviare il sistema (altrimenti l'interruttore di sistema si spegnerà immediatamente!)  |
| 5  | Firmware più recente                | Installa / aggiorna sempre le batterie con il <b>firmware più recente!</b> (usa l'ultima versione dell'app!)<br>Nota: se non diversamente specificato, la password wifi è BYDB-Box  |
| 6  | Configurazione App                  | Per completare la messa in servizio è <b>obbligatorio!!</b> la configurazione della batteria tramite App "Be Connect"   |
| 7  | Riavvio del sistema                 | Eseguire un corretto riavvio del sistema spegnendo correttamente la batteria (premere il pulsante LED per 5 sec) e poi seguire la corretta procedura di accensione (vedi <b>punto 8</b> )<br><br>Nota: se la batteria non può essere spenta completamente con il pulsante LED, alzare/ritirare la BCU per evitare la scarica profonda e contattare il supporto..                  |
| 8  | Procedura di accensione             | L'ordine di accensione è importante per un corretto funzionamento!<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accendere il fusibile tra Inverter e Batteria (se presente)</li> <li>2. Accendere Battery-Box</li> <li>3. Attivare l'inverter dopo della batteria (sempre!)</li> </ol>  |
| 9  | Verifica del corretto funzionamento | Il sistema funziona correttamente se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- L'inverter visualizza correttamente il SOC della batteria</li> <li>- Il sistema si carica / scarica</li> </ul> <b>Nota: se non è possibile completare la messa in servizio, spegnere la batteria prima di lasciare il sito e assicurarsi che tutti LED siano spenti o rimuovere la BCU.</b>     |

## 2. ANALISI DEGLI ERRORI

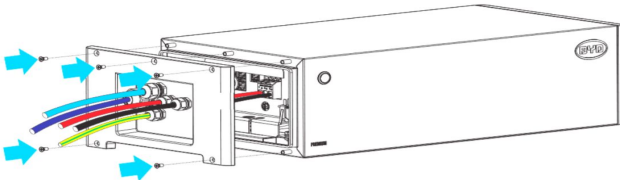
### 2.1 La BCU non mostra reazione / Nessun LED

LED non si accendono, sebbene l'interruttore di sistema sia su ON.

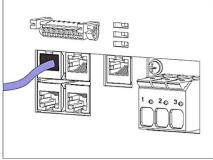
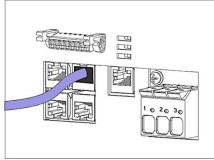
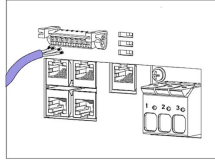
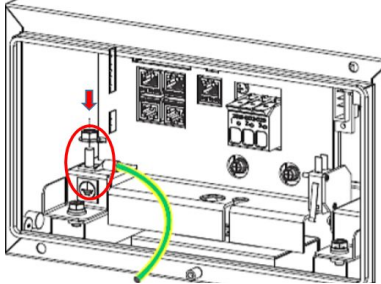
| N. | Nome  | Descrizione  |
|----|---|--|
| 10 | Quantità di moduli                          | La quantità di moduli soddisfa i requisiti minimi (HVS: 2, HVM: 3 moduli)  |
| 11 | Misurazione tensione                        | Controllare il <b>sezione 2.8</b>  |
| 12 | Seguire la procedura di accensione corretta | <p>NOTA: è importante che la <b>batteria sia accesa prima dell'inverter</b> ! Altrimenti, la BCU potrebbe non avviarsi correttamente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner l'inverter e la batteria</li> <li>2. Scollegare tutti i cavi dalla BCU (comunicazione, CC, terra), chiudere il pannello</li> <li>3. Alzare la BCU dalla torre, quindi riposizionare la BCU sulla torre</li> <li>4. Accendere la BCU. → Il LED dovrebbe accendersi di nuovo</li> <li>5. Spegner correttamente la BCU premendo il LED per 5 secondi</li> <li>6. Aprire il pannello e collegare nuovamente i cavi esterni (controllare il cablaggio di comunicazione e utilizzare preferibilmente UTP CAT5/6). Chiudere il pannello</li> <li>7. Accendere prima la batteria, quindi accendere l'inverter</li> </ol> <p>Alternativa: spegnere inverter e batteria, aspettare 30 minuti, prima accendere la batteria, quindi accendere l'inverter</p> |
| 13 | Sostituzione della BCU                      | Solo se il coperchio è chiuso e la tensione è corretta: Test un'altra BCU  |

### 2.2 L'interruttore BCU non può essere tirato su / LED resta ON

L'interruttore del sistema si spegne immediatamente (entro 5 secondi) / resti LED sul benché interruttore del sistema è giù

| N. | Nome   | Descrizione  |
|----|--|--|
| 14 | Chiudere il coperchio/pannello               | <p>Assicurarsi che la copertura per l'area di connessione sulla BCU è chiusa. Importante: se il pannello è aperto, la batteria non si accende (motivo di sicurezza)</p>    |
| 15 | L'interruttore è stato abbassato manualmente | Se l'interruttore è stato abbassato manualmente, non è possibile spingerlo entro 10 minuti. (Fare riferimento al manuale; spegnimento: premere il LED 5 secondi)   |
| 16 | LED blu fisso?<br>EC102? (1xwhite, 2xblue)   | <p>Provare a spegnere correttamente la BCU (premere 5 secondi sul pulsante LED)</p> <p>Se il LED si spegne: controllare l'installazione e riavviare (prima la batteria, poi l'inverter)</p> <p>Se il LED rimane acceso (blu fisso o 2xblu lampeggiante): Rimuovere la BCU dalla torre per evitare una scarica eccessiva. Misurare la tensione del sistema (vedere il <b>passaggio 2.8</b>) e contattare il proprio partner di assistenza. È possibile utilizzare un'altra BCU, se disponibile.</p> |
| 17 | Sostituzione della BCU                       | Solo se il coperchio è chiuso e la tensione è corretta: test un'altra BCU, se disponibile.   |

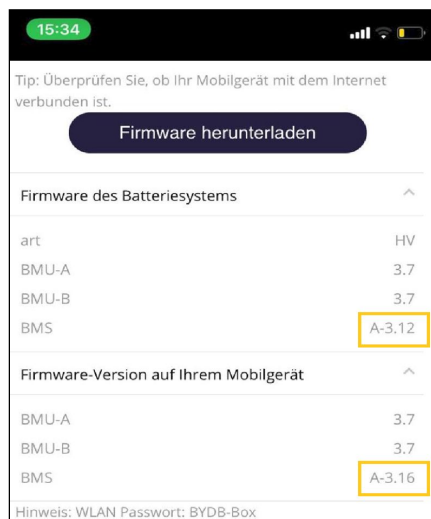
## 2.3 Problema di comunicazione con l'inverter

| N. | Nome   | Descrizione  |
|----|--|--|
| 18 | Configurazione   | Verificare che la configurazione sia corretta. Fare riferimento al più recente "Elenco inverter compatibili BYD Battery-Box Premium HVS e HVM" (V2.0 o superiore) disponibile su: <a href="http://www.bydbatterybox.com">www.bydbatterybox.com</a><br>Verificare che l'inverter sia configurato correttamente.   |
| 19 | Controllare l'interruttore DIP                         | Se è in uso una sola torre (nessuna connessione parallela), tutti gli interruttori DIP devono essere in posizione: SINISTRA (eccetto Kostal PIKO MP plus - fare riferimento al manuale)<br><br>ON OFF<br><div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> CAN         </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> RS485         </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> COM         </div><br>Se più HVS / HVM sono collegati in parallelo, vedere il manuale per la configurazione DIP  |
| 20 | Cavo di comunicazione                                  | - Confermare la configurazione PIN / cavo per il modello di inverter specifico<br>- Sostituire il cavo di comunicazione (min. CAT5!)   |
| 21 | Utilizzare un'altra porta di comunicazione disponibile | A seconda del modello di inverter, una o due delle tre opzioni di porte di comunicazione mostrato di seguito può essere utilizzato (fare riferimento al manuale!).<br>Si prega di provare l'altra porta PIN8 (opcion c) e opzione di comunicazione, se disponibile per l'inverter.<br><div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <br/>           Option a)<br/>CAN         </div> <div style="text-align: center;"> <br/>           Option b)<br/>RS485         </div> <div style="text-align: center;"> <br/>           Option c)<br/>CAN/RS485         </div> </div> |
| 22 | Messa a terra  | Collegare il Battery-Box direttamente al bus di terra della casa (non collegare sopra dell'inverter!). Solo con una corretta messa a terra della batteria è possibile garantire una trasmissione dati sicura e senza problemi. Utilizzare la connessione (vita) corretta, vedere la figura:<br><br>   |
| 23 | <b>Configurazione dell'app e firmware</b>              | Verificare che la configurazione dell'app sia stata eseguita correttamente e che il firmware sia il più recente. In caso di problemi, fare riferimento <b>sezione 2.3 e 2.4</b>  |
| 24 | Riavviare l'intero sistema                             | - Spegnere l'inverter<br>- Spegnere la batteria (premere il LED per 5 secondi fino a quando l'interruttore di sistema non cade) - Nota: se il LED della batteria non si spegne, contattare con il supporto)<br>- Attendere 2 minuti, prima accendere la batteria e poi secondo inverter<br>- Importante: assicurarsi che il collegamento del cavo CC tra batteria e inverter sia corretto.   |

## 2.4 Problema con l'aggiornamento del FW / configurazione dell'app / WIFI batteria

La BCU è composta da due componenti: la BMU e il BMS. L'aggiornamento del firmware dall'app aggiornerà il BMU, che aggiornerà quindi il BMS. **Il BMS verrà aggiornato solo una volta stabilita la comunicazione tra la batteria e l'inverter o subito dopo la configurazione dell'App. Possono essere necessari fino a 15 minuti prima che il firmware venga aggiornato sul BMS.**

| N. | Nome   | Descrizione   |
|----|--|---|
| 25 | App e firmware corretti  | <p>Assicurati di avere l'ultima versione dell'app (&gt; 1.5.1) e il firmware della batteria (scaricabile all'interno dell'app) sul tuo dispositivo mobile prima di connettere l'app con la batteria WiFi.</p> <p>Se l'app non può essere installata o si verificano altri problemi generali con l'app:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- provare con un dispositivo mobile diverso</li><li>- disinstalla e reinstalla l'app</li><li>- usa PC Tool BCP (<b>sezione 2.6</b>)</li></ul>  |
| 26 | Impossibile trovare il WIFI  | <p>Con il firmware più recente, la batteria WIFI si spegnerà 5 ore dopo l'avvio della batteria.</p> <p>Per riattivare il WIFI, premere brevemente una volta il pulsante LED (1-2sec) o riavviare il sistema.</p> <p>Per ripristinare il WIFI, premere brevemente il pulsante LED 3 volte.</p>   |
| 27 | Messaggio sull'app: "Connessione dati occupata" / "Errore connessione dati". | <p>Battery-Box è occupato (es. la batteria potrebbe essere aggiornando il firmware). Aspetta 10 minuti e riprova.</p>   |
| 28 | Versione BMS non aggiornata  | <p>L'app aggiornerà solo il BMU. La BMU aggiornerà il BMS, ma <b>solo se c'è una comunicazione stabile e corretta con l'inverter o subito dopo la configurazione con l'App</b>. Una volta che la BMU è stata aggiornata e la comunicazione con l'inverter è stabile, l'aggiornamento BMS può richiedere circa 15 minuti. Se</p> <p>Se la versione BMS non viene aggiornata dopo 15 minuti con una comunicazione stabile con l'inverter, seguire la procedura seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aggiorna firmware tramite l'App di nuovo</li><li>2. Riavviare il sistema<ol style="list-style-type: none"><li>a. Spegnere prima l'inverter, quindi spegnere la batteria per secondo (premere il LED per 5 secondi)</li><li>b. Attendere 30 secondi</li><li>c. Accendere prima la batteria; quindi accendere l'inverter</li></ol></li><li>3. Attendere 20 minuti</li><li>4. Controllare di nuovo la versione del firmware BMS con App. Se la versione è ancora errata, ripetere il processo di aggiornamento (se possibile con un altro dispositivo mobile).</li></ol> |



## 2.5 Codice evento LED sulla BCU (EC)

Un LED bianco fisso si riferisce alla modalità standby. Il bianco lampeggiante significa carica o scarica.

Quando la batteria si avvia, il LED lampeggia in bianco e blu con un intervallo di 0,5 secondi (normale durante l'avvio). Quando il LED lampeggia in blu con un intervallo di 1 secondo, indica un codice evento. Iniziamo a contare quando il LED bianco inizia a lampeggiare, quindi contiamo quante volte lampeggia il LED bianco e blu. (fare riferimento anche al manuale!)

Esempi:

1x bianco, 3x blu → EC 103

1x bianco, 11x blu → EC 111

3x bianco, 3x blu → EC 303

La maggior parte degli errori sono con la comunicazione, configurazione dell'app errata o mancato riavvio dopo la configurazione dell'app. Si prega di andare in dettaglio attraverso: **Sezione 2.3 e 2.4**

**Nota: se la batteria non è configurata correttamente con l'app, il codice evento (EC) potrebbe essere incorretto.**

| Codice evento (EC)   | Misura   |
|--|--|
| EC 101<br>EC 102   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare il collegamento del cavo CC su batteria, inverter e quadro di collegamento (se presente). Se il problema persiste: testare un'altra BCU, se disponibile.</li><li>- Provare a spegnere correttamente la BCU (premere per 5 secondi il pulsante di accensione)</li><li>- Se il LED si spegne: controllare l'installazione e riavviare (prima la batteria, poi l'inverter).</li><li>- Se il LED rimane acceso (blu fisso o lampeggiante 2xblu): rimuovere la BCU dalla torre per evitare una scarica profonda. Misurare la tensione del sistema (<b>Sezione 2.8</b>) e contattare il partner di assistenza.</li><li>- Puoi provare un'altra BCU, se disponibile.</li></ul>  |
| EC 103   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Assicurarsi che tutti i dip switch siano nella posizione corretta (per la maggior parte delle configurazioni tutti sul lato sinistro (eccezione es. Connessione parallela e Kostal Piko MP). Fare riferimento al manuale!)</li><li>- Controllare la comunicazione dell'inverter, <b>Sezione 2.3</b></li><li>- Rimuovere il modulo più in alto e controllare se il codice evento scompare.</li><li>- Si: Mettere il modulo nella parte inferiore. Nota: un modulo con problemi di comunicazione funziona correttamente nella posizione più bassa della torre, poiché non è necessaria comunicazione con il supporto.</li><li>- No: Provare un'altra BCU, se disponibile.</li></ul>  |
| EC 203<br>EC 303<br>EC 403<br>EC 503<br>EC 603<br>EC 703<br>EC 803 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Assicurati che la configurazione dell'app sia stata completata correttamente (soprattutto la quantità di moduli e tipo di batteria HVS vs. HVM!).</li><li>- Verificare se il firmware è l'ultimo. In caso contrario, eseguire l'aggiornamento alla versione più recente del firmware (sezione 2.4)</li><li>- Da EC 203 a EC 803 significa che un modulo non è riconosciuto. Il primo numero (numero di lampeggi bianchi) indica quale modulo è con problemi. Questo modulo, o il modulo sopra di questo, può essere responsabile del codice evento (comunicazione). Esempio: EC 203 = secondo modulo dall'alto / EC 403 = quarto modulo dall'alto.</li><li>- Controllare i moduli per i PIN piegati (ispezione visiva, <b>sezione 2.7</b>)</li><li>- Rimuovere il modulo con problemi e controllare se il codice evento scompare. In caso contrario, controlla il modulo sopra.</li><li>- Riorganizzare i moduli nella torre: Mettere il modulo con problemi nella parte inferiore</li></ul> |
| EC 106   | <p>Assicurarsi che sia installato il firmware più recente e che la batteria sia stata riavviata correttamente (passo 7 e 8)</p> <p>Se il problema persiste: testare un'altra BCU, se disponibile.</p>  |

|              |  |
|--------------|--|
| EC 107       | <p>Sottotensione/Undervoltage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spegner subito il sistema per evitare ulteriori scariche. Verificare se il sistema può spegnersi normalmente (premendo il pulsante LED per 5 secondi).</li> <li>- Se il sistema non può spegnersi normalmente, ritirare subito la BCU → Rimuovere la BCU dal sistema</li> <li>- Seguire la <b>sezione 2.8</b> (Misura di tensione e istruzioni di sottotensione)</li> </ul>  |
| EC 108       | <p>- Controllare il collegamento del cavo CC sulla batteria, sull'inverter e sulla scatola CC (se presente).</p> <p>- Riavviare il sistema secondo il manuale. (nota: per spegnere correttamente è necessario premere il LED per 5 secondi. Accertarsi di avviare la batteria prima di avviare l'inverter!)</p> <p>Se il problema persiste: testare un'altra BCU se disponibile.</p>   |
| EC 109       | <p>Assicurarsi che sia installato il firmware più recente e che la batteria sia stata riavviata correttamente.</p> <p>Se il problema persiste: probabilmente causato da un modulo. Seguire il "Metodo di esclusione del modulo" (vedere la <b>Sezione 2.9</b>).</p>  |
| EC 110       | <p>Tensione bassa in batteria: Il sistema deve caricarsi al più presto!!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner subito il sistema per evitare ulteriori scariche dalla batteria. Verificare se il sistema può spegnersi normalmente (premendo il pulsante LED per 5 secondi). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se il sistema non può spegnersi normalmente, rimuovere la BCU</li> <li>- Seguire la <b>sezione 2.8</b> (misurazione della tensione e sottotensione)</li> </ul> </li> <li>2. Evitare di scaricare di più la batteria, ricercando il problema mentre la batteria è spenta / BCU è ritirata del sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare gli altri passaggi nelle linee guida di servizio e controllare anche l'inverter (ultimo FW / corretto riavvio?) e con il supporto dell'inverter, capire perché la carica forzata non funziona (ad es. qualsiasi guasto sull'inverter). Non accendere la batteria prima di accertarsi che l'inverter sia in grado di caricare la batteria.</li> </ul> </li> <li>3. Se tutto è stato controllato e il sistema non può essere caricato, assicurarsi di evitare ulteriori scariche eccessive (es. Rimuovere la BCU) e contattare il supporto da BYD.</li> </ol> |
| EC 111       | <p>Normale quando la batteria è appena stata avviata. Diventerà bianco fisso quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la comunicazione con l'inverter funziona (-&gt; Verifica la comunicazione con l'inverter, <b>Sezione 2.3ç</b></li> </ul> <p>- subito dopo aver salvato / rifatto la configurazione (Be Connect: passa attraverso l'intera procedura guidata // Be Connect Plus: salva nuovamente la configurazione facendo clic su su "Setup" e riavvia lo strumento per aggiornare)</p> <p>Assicuratevi inoltre che tutti i dip switch siano nella posizione corretta (per la maggior parte delle configurazioni tutti sul lato sinistro (eccezione ad esempio connessione parallela e Kostal Piko MP). Fare riferimento al manuale!)</p> <p>Se EC111 rimane anche dopo che l'inverter rileva la batteria e anche dopo aver rifatto la configurazione dell'app: rimuovere il modulo più in alto e verificare se il codice dell'evento scompare. In caso contrario, provare un'altra BCU, se disponibile.</p>  |
| EC 112       | <p>Controllare la comunicazione dell'inverter (<b>Sezione 2.3</b>)</p>   |
| Bianco fisso | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la comunicazione dell'inverter (<b>Sezione 2.3</b>)</li> <li>- Riavviare il sistema secondo il passo 7</li> </ul>   |



## 2.6 Be Connect Plus (BCP)

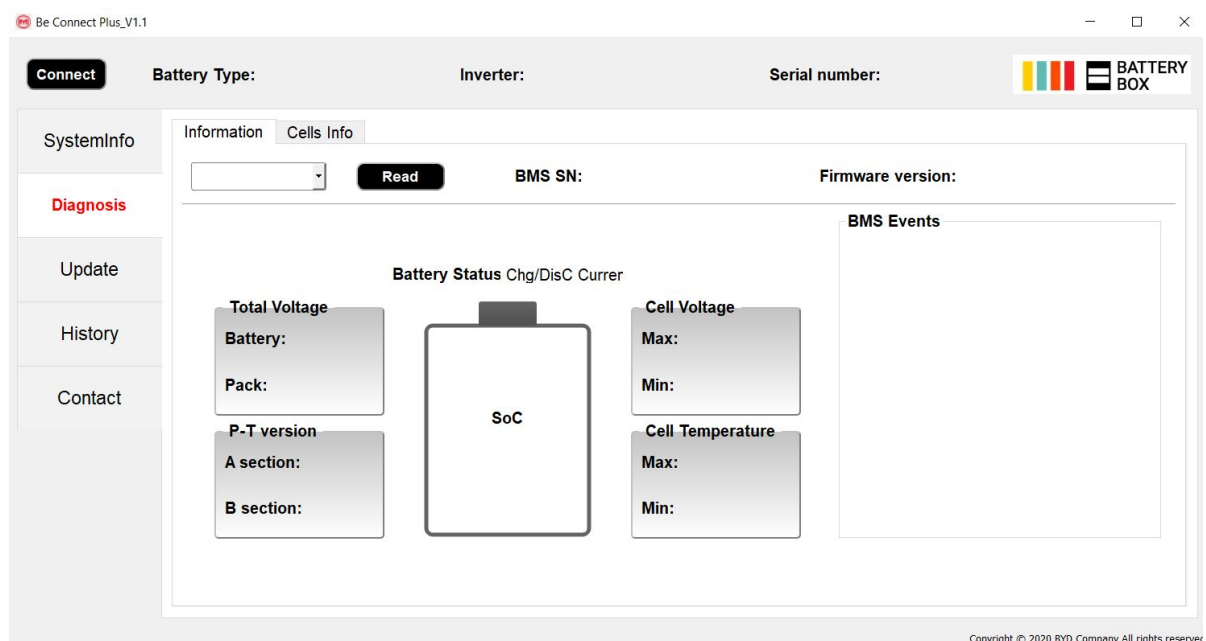
Be Connect Plus è uno strumento per PC. Con Be Connect Plus (BCP) è possibile:

- leggere le informazioni sulla batteria,
- configurare sistema della batteria
- aggiornamento del BMU e BMS
- Esportare / scaricare i registri della batteria

BCP viene ogni tanto migliorato e aggiornato. **Assicurati di utilizzare l'ultima versione del programma. È possibile scaricare l'ultima versione dello strumento su [www.bydbatterybox.com](http://www.bydbatterybox.com) / [www.eft-systems.de](http://www.eft-systems.de) / [www.alppower.com.au](http://www.alppower.com.au).**

Per l'analisi del servizio, scaricare e fornire i dati / log come descritto nelle istruzioni del programma (vedere il manuale in PDF all'interno dell'archivio ZIP del programma).

Nota: è necessario un computer Windows che verrà collegato alla Wifi della batteria.



## 2.7 Controllo visivo

I PIN non devono essere piegati. Un modulo con perni ritorti funzionerà comunque fintanto che è il modulo inferiore nella torre. Quindi, se trovi pin intrecciati in un modulo, assicurati di posizionare quel modulo nella parte inferiore della torre.



## 2.8 Misura della tensione

Si può vedere la max. e min. tensione della cella nell'app BeConnect. È inoltre possibile ottenere il modulo dettagliato e la tensione della cella con BeConnect Plus (sezione 2.6) o misurarlo manualmente in base alla descrizione seguente:

**ATTENZIONE: Alta tensione!**

### 2.8.1 Misurazione della tensione della torre

Alzare la BCU e misurare la tensione della torre sul modulo più in alto come mostrato di seguito.

Nota: la tensione nominale deve essere la quantità del modulo moltiplicata per 100 V (per HVS) o la quantità del modulo moltiplicata per 50 V (per HVM).



Se la tensione misurata si discosta significativamente dal valore nominale, controllare la tensione elettrica sui singoli moduli, come mostrato di seguito.

### 2.8.2 Misurazione della tensione di un singolo modulo

positiva



negativa



Misura:



### 2.8.3 Sottotensione

Un modulo in cui una delle celle 32 (HVS) / 16 (HVM) ha una tensione minore di <1,5 V è in sottotensione (verificare con BCP (sezione 2.6) / BC se possibile).

I moduli HVS con >90V e HVM con >45V dovrebbero andare bene e puoi continuare a controllare altri punti secondo queste Guida di Servizio. Sempre **assicurati che il firmware sia l'ultimo!** Se la tensione del modulo è <90V (HVS) / <45V (HVM) ma la tensione della cella singola è >1.5V, la batteria deve essere caricata subito- seguire le istruzioni dell'EC110 nella **sezione 2.5**

- Se solo un modulo è in sottotensione : rimuoverlo e provare a eseguire la messa in servizio senza quello (se i moduli rimanenti sono ancora conformi all'elenco degli inverter compatibili). In caso contrario, assicurarsi di evitare ulteriori scariche eccessive (rimuovere la BCU).

- Se uno o tutti i moduli sono in sottotensione: contattare con il supporto come indicato di seguito e assicurarsi di evitare qualsiasi ulteriore scarica della batteria (rimuovere la BCU dal sistema)

Prima di contattare con il supporto, assicurarsi di compilare tutti i dati possibili nella Checklist (ultima pagina) e aggiungere le seguenti informazioni:

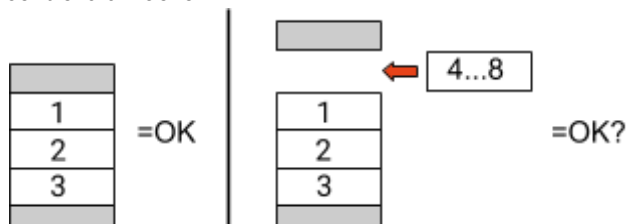
- Numeri di serie (della BCU e di tutti i moduli mostrando la tensione di ognuno)
- Foto del voltaggio della torre e voltaggio dei singoli moduli di tutti i moduli (relativo al numero di serie)
- Qual era lo stato del LED nella BCU quando si è verificata la sottotensione (UV)? (scattato o lampeggia)
- Se possibile: registri dalla batteria utilizzando BCP (sezione 2.6) e schermate che mostrano le tensioni delle celle
- Versione firmware iniziale (FW) della batteria quando si è verificato l'UV (BMU e BMS)
- Informazioni se la BCU potrebbe spegnersi normalmente premendo il pulsante LED (nota: se hai aggiornato il FW dopo UV, annota qui se la batteria può essere spenta manualmente prima dell'aggiornamento del FW.)
- Descrizione dettagliata come e perché il sistema ha raggiunto la Sottotensione. Informazioni su quando il sistema è stato installato e messo in servizio, in quale circostanza e quando si è verificata la sottotensione. Se la batteria non ha mai funzionato prima: perché non ha mai funzionato prima e qual era lo stato delle batterie quando la batteria è stata lasciata (acceso / spento / LED).
- Modello dell'inverter, numero di serie e registri dell'inverter
- Accesso al portale dell'inverter (aggiungere [info@eft-systems.de](mailto:info@eft-systems.de) e comunicarci il nome del sistema nel Centro Online di servizio)

## 2.9 Identificazione di un modulo difettoso

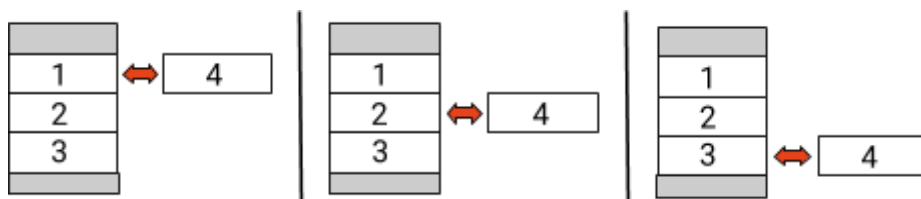
- **La quantità di moduli deve essere inserita nell'app ogni volta che il numero di moduli viene modificato!**
- **Eseguire un controllo visivo dei pin di comunicazione in base al passaggio 2.7 per ciascun modulo.**

1. Costruire il Battery-Box con il numero minimo di moduli disponibile (HVS: 2 moduli, HVM: 3 moduli).

2. **Controllare il sistema. Se funziona**, aggiungi un modulo alla volta, regola il numero del modulo nell'app e controlla di nuovo.



3. **Se non funziona:** il modulo difettoso è probabilmente uno dei moduli nella torre. Prendi uno dei moduli di riserva e scambia ciascuno dei moduli rimanenti con il modulo di riserva uno alla volta. Verificare lo stato della batteria dopo ogni passaggio. Se lo stato della batteria diventa "OK", il modulo guasto è quello che è stato sostituito.



## 3. COMPITI PER IL SUPPORTO

Si prega di eseguire prima i passaggi generali, vedere il capitolo 1.

### 3.1 Sostituzione della BCU

#### Hai una BCU difettosa?:

Dopo aver sostituito la BCU, non dimenticare di ripetere la configurazione e l'aggiornamento del firmware nell'app.

---

### 3.2 Sostituzione del modulo

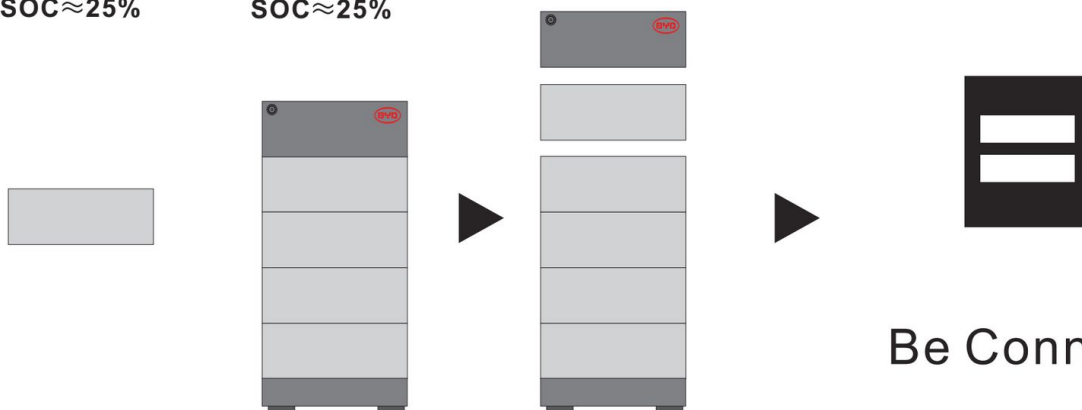
#### Avete un modulo difettoso ?:

Nel frattempo è possibile utilizzare il sistema di batterie con i moduli rimanenti e una capacità corrispondentemente ridotta (tenere conto del numero minimo di moduli).

Nota: è importante che tutti i moduli di una torre batteria abbiano uno stato di carica (SOC) simile con una tolleranza del 5%. I nuovi moduli hanno circa il 25% di SOC. Se i moduli rimanenti non sono ancora stati messi in funzione (non caricati / scaricati), il nuovo modulo può essere facilmente aggiunto. Altrimenti, è fondamentale un'estensione del modulo. In questo caso, **aggiungere il nuovo modulo al sistema solo quando il sistema ha un SOC tra il 20% e il 30%** (vedere il processo di estensione nel manuale). Assicurati di configurare correttamente dopo ogni modifica al numero di modulo.

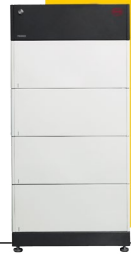
New Battery  
SOC≈25%

Original Battery  
SOC≈25%



# BYD Battery-Box Premium HVS/HVM Service Checklist - V1.4 EN

Important: The installation and all other kinds of works or measurements in combination with the BYD Battery-Box are only allowed by professional and qualified electricians. Improper handling can cause danger and damage. This document does not replace the official BYD manuals and documents. No responsibility is accepted for the accuracy of the information.



## 1. GENERAL STEPS

Please carefully check **all** 7 „General Steps“ from page 3 of the Service Guideline and confirm this in the boxes below

- |                          |                            |                         |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1.1 Configuration        | 1.4 Closed Connection Area | 1.7 Restart             |
| 1.2 Only HVS or HVM      | 1.5 Latest Firmware        | 1.8 Switch on Procedure |
| 1.3 External Connections | 1.6 App Configuration      | 1.9 Correct Operation   |

## 2. ERROR RELATED ANALYSIS

Please mark the **error related** Analysis from Chapter 2 (page 4-10) of the Service Guideline that you checked, and collect all the information related to those Sections

- |  |                           |                                 |
|--|---------------------------|---------------------------------|
| 2.1 BCU shows no reaction / No LED                       | 2.5 Be Connect Plus (BCP) | 2.9 Identifying a faulty module |
| 2.2 BCU switch shuts off immediately (within 5 seconds)  | 2.6 BCU LED event code    |                                 |
| 2.3 Communication problem with Inverter                  | 2.7 Visual Check          |                                 |
| 2.4 Problem with the Firmware Update / App Configuration | 2.8 Voltage measurement   |                                 |

## 3. SERVICE INFORMATION

Please fill all available information in below table. Some information like the Serial Number of the BCU is mandatory to receive service.

### • Service Ticket Number or System ID:

### • Installer / Delivery Address / Contact:

|                |            |
|----------------|------------|
| Company        | ZIP / City |
| Contact Person | Phone      |
| Street / Nr.   | Email      |

### • System Information

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Battery Configuration (HVS../HVM..) | BMU Firmware  |
| BCU Serial Number                   | BMS Firmware  |
| BCU Connected to Internet           | Yes      No   |
| Inverter Brand + Model              | Inverter Firmware   |
| Inverter Serial Number              | Inverter Portal Name<br>(State the system name. Provide access) |
| Commissioning Date                  |   |

### • Service Information

|  |                     |
|--|---------------------|
| BCU EventCode (EC)   | Inverter Error Code |
| Was the battery charging / discharging before (was the system working normally before?)            | Yes      No         |
| Take pictures of open communication port in the BCU and Inverter clearly showing connection cables |                     |
| Get Data of the Battery-Box with the Be Connect Plus (BCP) Programm (see chapter 2.5)              |                     |

Description of the Problem

Please provide any additional information that is necessary or could help in the analysis of the service case (e.g. serial number of a wrong module, video of a special behaviour; pictures; app screenshots; module voltages... )

By contacting us you confirm, that a qualified person has done the necessary control and collected all available information above.

Service Contact: Europe: EFT-Systems GmbH  
www.eft-systems.de  
service@eft-systems.de  
+49 9352 8523999

Australia: Alps Power Pty Ltd  
www.alpspower.com.au  
service@alpspower.com.au  
+61 02 8005 6688

For Europe only: Register Ticket directly in the Online Service Center: <https://support.eft-systems.de/>