

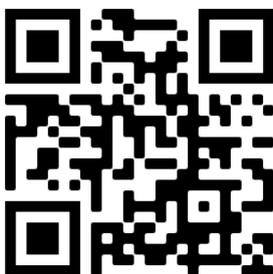


# BYD Battery-Box Premium HVS / HVM

## Guida di servizio & Checklist

Versione 1.5

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

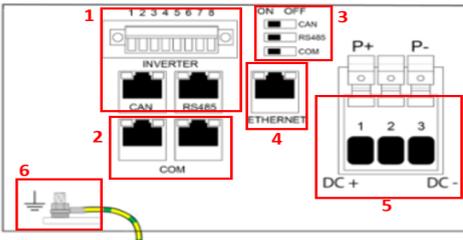
<b>CONTENUTO</b>	<b>2</b>
<b>1. PASSAGGI GENERALI</b>	<b>3</b>
<b>2. ANALISI DEGLI ERRORI</b>	<b>4</b>
2.1 La BCU non mostra reazione / Nessun LED	4
2.2 L'interruttore BCU non può essere tirato su / il LED resta ON	4
2.3 Problema con l'aggiornamento del FW / configurazione dell'app / WIFI batteria	5
2.4 Problema di comunicazione con l'inverter / Nessuna carica o scarica	5
2.5 SOC e la logica di carica	7
2.6 Spegnimento inaspettato	7
2.7 Estensione del modulo / Connessione in parallelo	8
2.8 Be Connect Plus (BCP)	9
2.9 Codice evento LED sulla BCU (EC)	10
2.10 Misura della tensione e sottotensione	13
2.11 Identificazione di un modulo difettoso / Metodo di esclusione del modulo	14
<b>3. COMPITI PER IL SUPPORTO</b>	<b>15</b>
3.1 Sostituzione della BCU	15
3.2 Sostituzione del modulo	15
<b>CHECKLIST &amp; INFORMAZIONI DI CONTATTO</b>	<b>16</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	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> . Verificare che l'inverter sia configurato correttamente.
2	Solo HVS o HVM	Non confondere i moduli HVS ("I") con i moduli HVM ("II").
3	Collegamenti esterni	 <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	Pannello di connessione chiuso	Il pannello di connessione deve essere chiuso 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!) Nota: se non diversamente specificato, la password wifi è BYDB-Box
6	Configurazione App	Per completare la messa in servizio è <b>obbligatoria!!</b> la configurazione della batteria tramite App "Be Connect" o tramite lo strumento per PC "Be Connect Plus".
7	Riavvio del sistema	<p>NOTA: è importante che la batteria sia accesa prima dell'inverter! Altrimenti, la BCU potrebbe non avviarsi correttamente e non mostrare alcuna reazione (no LED, no WIFI)</p> <p>Riavvio definito (attenzione alla sequenza)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Spegner la batteria (premere il pulsante LED per 5 secondi)*</li> <li>2) Spegner l'interruttore DC dell'inverter</li> <li>3) Spegner l'interruttore AC</li> <li>4) Solo Kostal: Estrarre le stringhe FV dall'inverter</li> <li>5) attendere 10 minuti</li> <li>6) Accendere la batteria (interruttore su)</li> <li>7) Solo Kostal: Ricollegare le stringhe FV all'inverter</li> <li>8) Accendere l'interruttore AC</li> <li>9) Accendere l'interruttore DC dell'inverter</li> </ol> <p>*se la batteria non si spegne nonostante la pressione del LED per 5 secondi, sollevare il BCU per evitare ulteriori scariche e contattare l'assistenza.</p>
8	Verifica del corretto funzionamento	<p>Il sistema funziona correttamente se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'inverter visualizza correttamente il SOC della batteria</li> <li>- Il sistema si carica / scarica</li> </ul> <p>Nota: <b>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></p>

## 2. ANALISI DEGLI ERRORI

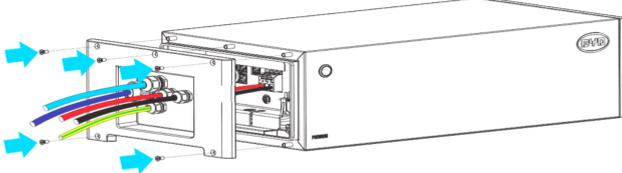
### 2.1 La BCU non mostra reazione / Nessun LED

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

N.	Nome	Descrizione
9	Quantità di moduli	Controlla che la quantità di moduli soddisfi i requisiti minimi (HVS: 2, HVM: 3)
10	Misurazione tensione	Controllare la <b>sezione 2.10</b>
11	Seguire re la procedura di accensione corretta	<p>NOTA: è importante che la batteria sia accesa <u>prima</u> dell'inverter ! <b>Altrimenti, la BCU potrebbe non avviarsi correttamente e non mostrare alcuna reazione (no LED, no WIFI)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Spegner la batteria (premere il pulsante LED per 5 secondi)</li><li>2) Spegner l'interruttore DC dell'inverter</li><li>3) Spegner l'interruttore AC</li><li>4) Solo Kostal: Estrarre le stringhe FV dall'inverter</li><li>5) attendere 10 minuti (l'inverter dovrebbe essere completamente spento ora!)</li><li>6) Accendere la batteria (interruttore su) → Il LED dovrebbe accendersi di nuovo</li><li>7) Solo Kostal: Ricollegare le stringhe FV all'inverter</li><li>8) Accendere l'interruttore AC</li><li>9) Accendere l'interruttore DC dell'inverter</li></ol>
12	Solo il LED è off?	Controllare se c'è un punto di accesso wifi del Battery-Box. Se è così, solo il LED esterno è inattivo e una messa in funzione potrebbe ancora funzionare. In questo caso assicuratevi che il cavo interno del LED sia collegato correttamente.
13	Sostituzione della BCU	Solo se il coperchio è chiuso e la tensione è corretta: Testa un'altra BCU

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

L'interruttore del sistema si spegne immediatamente (entro 5 secondi) / il LED resta su benchè l'interruttore del sistema sia giù

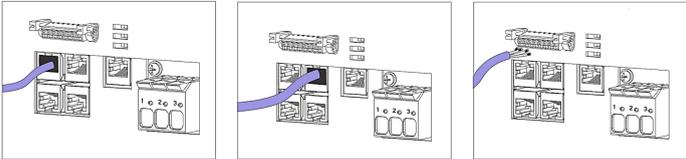
N.	Nome	Descrizione
14	Chiudere il coperchio/pannello	Assicurarsi che il pannello di connessione sulla BCU sia chiuso. Importante: se il pannello è aperto, la batteria non si accende (motivi di sicurezza)
		
15	L'interruttore è stato abbassato manualmente	Se l'interruttore è stato abbassato manualmente, non è possibile spingerlo entro 10 minuti. (Fare riferimento al manuale; spegnimento: premere il LED 5 secondi)
16	LED blu fisso? EC102? (1x bianco, 2xblu)	Provare a spegnere correttamente la BCU (premere 5 secondi sul pulsante LED) - Se il LED si spegne: controllare l'installazione e riavviare (prima la batteria, poi l'inverter) - 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 2.10</b> ) e contattare il proprio partner di assistenza. È possibile utilizzare un'altra BCU, se disponibile.
17	Sostituzione della BCU	Solo se il coperchio è chiuso e la tensione è corretta: test un'altra BCU, se disponibile.

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

La BCU è composta da due componenti: la BMU e la BMS. L'aggiornamento del firmware dall'app aggiornerà la BMU, che aggiornerà quindi la BMS. **La 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 sulla BMS.**

N.	Nome	Descrizione
18	App e firmware corretti	<p>Assicurati di avere l'ultima versione dell'app (&gt; 1.7.4) 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 lo strumento per PC BCP (<b>sezione 2.8</b>)</li></ul>
19	Impossibile trovare il WIFI/WIFI instabile	<p>La batteria WiFi si spegne 5 ore dopo l'accensione della batteria. Per riattivare il WiFi, premere il pulsante LED per circa 1 secondo o riavviare il sistema. Per resettare il WiFi, premere il pulsante LED tre volte 1 secondo entro 6 secondi.</p> <p>Se il problema rimane:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rimuovere il cavo lan durante la configurazione. Una volta che la batteria è stata configurata correttamente, è possibile collegarla di nuovo a Internet.</li><li>- controllare se altri dispositivi mobili sono collegati allo stesso wifi</li><li>- prova con un altro dispositivo mobile</li></ul>
20	Versione BMS non aggiornata	<p>L'App aggiornerà solo il BMU. Il BMU aggiornerà il BMS, una volta che il BMU è aggiornato e la comunicazione dell'inverter è stabilita correttamente o subito dopo la configurazione è fatta, l'aggiornamento BMS può richiedere circa 20 minuti</p> <p>Se la versione del BMS non viene aggiornata dopo 20 minuti con una comunicazione stabile dell'inverter, seguire il seguente processo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aggiornare di nuovo il firmware attraverso l'App</li><li>2. Riavviare il sistema<ol style="list-style-type: none"><li>a. Spegnere prima l'inverter, poi la batteria (premere il LED per 5 secondi)</li><li>b. Attendere 30 secondi</li><li>c. Accendere prima la batteria, poi accendere l'inverter per secondo</li></ol></li><li>3. Attendere 20 minuti</li><li>4. Controllare di nuovo la versione del firmware del BMS con l'App. Se la versione è ancora sbagliata, eseguire nuovamente il processo di aggiornamento (se possibile con un altro dispositivo mobile).</li></ol>

## 2.4 Problema di comunicazione con l'inverter / Nessuna carica o scarica

N.	Nome	Descrizione
21	Configurazione	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> Verificare che l'inverter sia configurato correttamente.
22	Configurazione App e Firmware	Si prega di controllare che la configurazione dell'App abbia avuto successo e che il firmware sia il più recente. Se ci sono problemi, si prega di fare riferimento alla <b>sezione 2.3</b>
23	Controllare l'interruttore DIP	Se una sola torre o due torri collegate in parallelo, tutti gli interruttori DIP devono essere posizionati a SINISTRA (eccetto per Kostal PIKO MP plus - consultare il manuale)  ON OFF <input type="checkbox"/> CAN <input type="checkbox"/> RS485 <input type="checkbox"/> COM  Se 3 torri HVS/HVM sono collegate in parallelo, vedere il manuale per la configurazione DIP
24	Utilizzare un'altra porta di comunicazione disponibile	L'inverter rileva correttamente la batteria? Controllare se l'inverter rileva correttamente i parametri della batteria (ad esempio SOC, temperatura della batteria). In caso contrario, controllare il cablaggio: - Confermare PIN / Configurazione del cavo per il modello specifico di inverter - Sostituire il cavo di comunicazione (min. CAT5! - meglio CAT7) - Per Fronius & SMA: controllare il segnale di abilitazione (necessario per l'attivazione della batteria) A seconda del modello di inverter, è possibile utilizzare una o due delle tre opzioni di porte di comunicazione mostrate di seguito (fare riferimento al manuale!). Si prega di provare l'altra porta e l'opzione di comunicazione se disponibile per il tipo di inverter.   Option a) CAN Option b) RS485 Option c) CAN/RS485
25	Messa a terra	Collegare il Battery-Box direttamente al ground-bus della casa (non collegare sopra l'involucro dell'inverter o altri dispositivi!). Solo con una corretta messa a terra della batteria può essere garantita una trasmissione dei dati sicura e senza problemi.
26	Relè della batteria chiuso? / tensione di uscita disponibile?	Una volta stabilita la comunicazione tra la batteria e l'inverter, la BCU dovrebbe chiudere il relè. Solo allora ci sarà la tensione di uscita. Pertanto, si prega di controllare se la tensione di uscita è presente. Si può controllare sia con Be Connect App / lo strumento Be Connect plus o controllando se l'inverter mostra correttamente la tensione della batteria.
27	Riavviare l'intero sistema	Riavvio definito (attenzione alla sequenza) 1) Spegner la batteria (premere il pulsante LED per 5 secondi)* 2) Spegner l'interruttore DC dell'inverter 3) Spegner l'interruttore AC 4) Solo Kostal: Estrarre le stringhe FV dall'inverter 5) attendere 10 minuti 6) Accendere la batteria (interruttore su) 7) Solo Kostal: Ricollegare le stringhe FV all'inverter 8) Accendere l'interruttore AC 9) Accendere l'interruttore DC dell'inverter  *se la batteria non si spegne nonostante la pressione del LED per 5 secondi, sollevare il BCU per evitare ulteriori scariche e contattare l'assistenza.

## 2.5 SOC e la logica di carica

N.	Nome	Descrizione
28	SOC alla messa in servizio	I nuovi moduli HVS / HVM hanno il 30% di SOC alla consegna. Una nuova BCU può mostrare un SOC diverso all'inizio (per lo più 50% / 30% / 0%). Tuttavia, questo è solo da intendersi come un valore segnaposto, poiché una nuova BCU non può misurare il SOC dei moduli. Non appena il sistema inizia a funzionare (carica/scarica) il rilevamento del SOC viene corretto gradualmente. La calibrazione del SOC è completata massimo dopo un ciclo completo.
29	Salti del SOC	Il SOC di una batteria LFP non può essere misurato. È un valore calcolato. In generale, lo stato di carica (SOC) di una batteria viene calcolato in base alla tensione, ma anche altri fattori come la temperatura, il flusso di corrente e il comportamento di carica giocano un ruolo. Il calcolo dello stato di carica è generalmente più preciso se la batteria vede regolarmente dei cicli completi. Ogni tanto potrebbe verificarsi una correzione/calibrazione del SOC. Questo è normale.

## 2.6 Spegnimento inaspettato

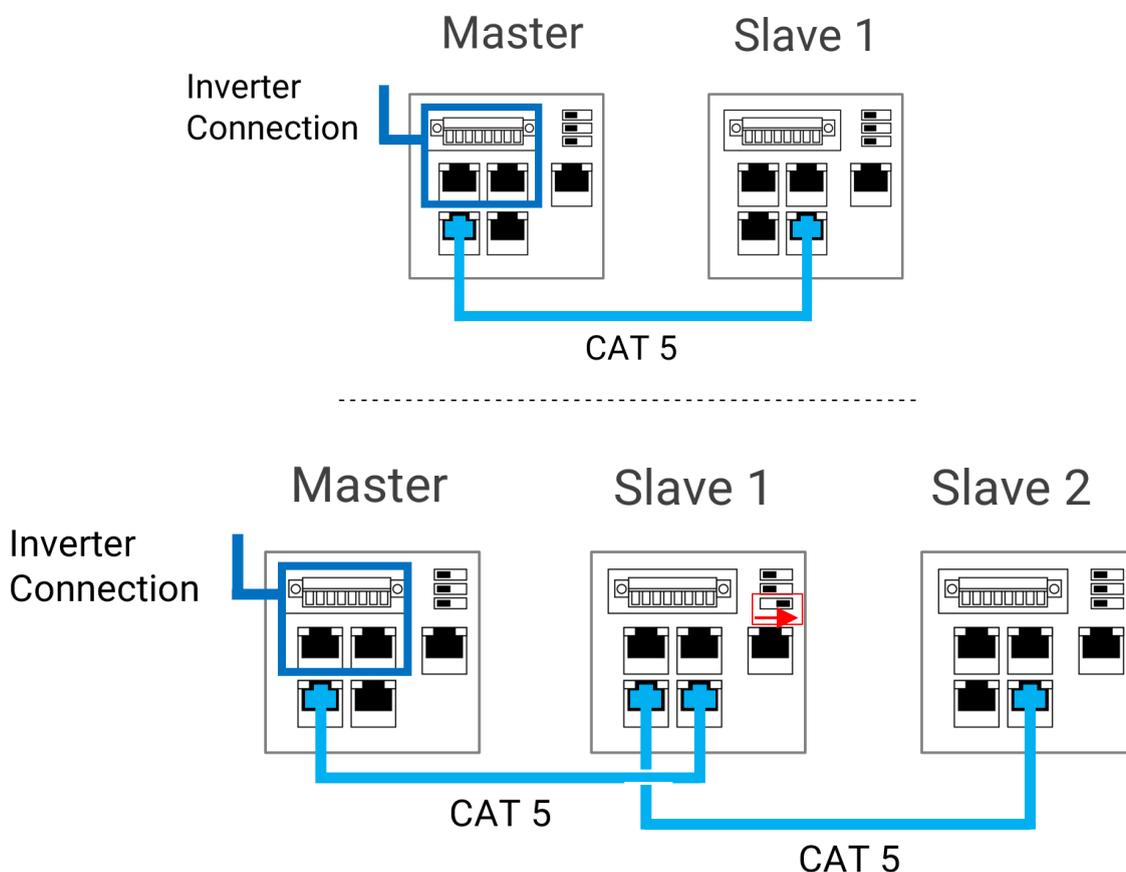
Il sistema è stato messo in funzione con successo in passato e ha funzionato per qualche tempo. Più tardi si è verificato uno spegnimento inaspettato.

N.	Nome	Descrizione
30	Comunicazione con l'inverter	La batteria funziona solo con un inverter esterno compatibile. Se per qualsiasi motivo la comunicazione tra la batteria e l'inverter viene persa, la batteria si spegne da sola entro 30 minuti. Pertanto, controllare chi si è spento per primo (batteria o inverter) e controllare se l'inverter sta rilevando correttamente la batteria (ad esempio, mostrando SOC o temperatura corretti). Se il problema rimane, controllare la <b>sezione 2.4</b> .
31	Registri della batteria / Dati storici	Gli allarmi sporadici sono difficili da rilevare perché si verificano solo a volte. Pertanto, è molto importante scaricare e fornire tutti i dati storici della batteria per identificare la causa principale. Vedere la <b>sezione 2.8</b> per i dettagli.
32	Avviso e monitoraggio dell'inverter	Lo spegnimento imprevisto può essere causato dalle impostazioni generali del sistema. Pertanto, è necessario valutare anche i dati dell'inverter. <ul style="list-style-type: none"><li>- Quale messaggio di errore viene mostrato nel portale dell'inverter?</li><li>- Si prega di fornire l'accesso al portale Inverter (aggiungere info@eft-systems.de e dirci il nome del sistema nel portale)</li></ul>

## 2.7 Estensione del modulo / Connessione in parallelo

N.	Nome	Descrizione
33	Estensione	<p>Nota: è importante che tutti i moduli di una torre di stoccaggio abbiano uno stato di carica simile (tolleranza 5%). I nuovi moduli hanno circa il 30%. Pertanto, si prega di aggiungere il nuovo modulo alla batteria solo quando lo stato di carica (SOC) è tra il 25% e il 35% di carica. Non dimenticare di regolare il numero di moduli nella configurazione se è necessario.</p> <p>Se la regola del 30% SOC non è stata seguita, potrebbero verificarsi temporanee perdite di capacità e salti SOC. In questo caso potrebbe essere necessario un caricabatterie per allineare i SOC dei moduli. Contattate il vostro fornitore di servizi locale.</p>

34	Connessione in parallelo	<p>Il cablaggio / installazione (incluso il collegamento in parallelo) è descritto nella breve guida all'installazione. Alcune note:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il blindosbarra DC è necessario per raccogliere i cavi DC. Per l'HVS / HVM esiste una scatola combinatrice DC corrispondente di BYD. Trovi i dettagli nella scheda tecnica corrispondente e nel manuale del box combinatore BYD.</li> <li>- Le torri devono essere dello stesso tipo (tipo di modulo e quantità)</li> <li>- Comunicazione stabilita tramite master/slave. Solo l'unità master deve essere configurata e aggiornata. Non è necessaria alcuna configurazione delle BCU slave</li> <li>- Controllare gli interruttori DIP: Se solo una torre, o due torri collegate in parallelo, tutti gli interruttori DIP devono essere posizionati a SINISTRA (tranne per Kostal PIKO MP plus - consultare il manuale). Se 3 torri HVS/HVM sono collegate in parallelo, vedere il manuale per la configurazione dei DIP.</li> </ul>
----	--------------------------	--



## 2.8 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.alpspower.com.au](http://www.alpspower.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.

Accedi come installer a Be Connect Plus, la password è la stessa del WiFi: BYDB-Box

The screenshot displays the Be Connect Plus\_V1.6.1 software interface. At the top, it shows the 'disconnec' logo, 'Battery Type: HVM', 'Inverter: Fronius HV', and 'Serial number: P030T020Z'. The 'System Info' section includes a sidebar with 'Diagnosis', 'Update', 'History', and 'Contact'. The main area is divided into 'Overview' and 'System status: Normal'. The 'Overview' section shows 'Bat: 311.60V 20°C', 'SOC: 30%', and 'DisCharging' status. Below this, there are four panels: 'F/W Version' (BMU: V3.16-B, BMS: V3.22-B, BMS Qty: 1, Module: 6), 'Cells Info' (V-Max: 3.25V, V-Min: 3.24V, T-Max: 21°C, T-Min: 19°C), 'Others' (Phase: Three, Grid: ON GRID, P-T: V9.1), and 'Configuration' (Inverter Type: Fronius HV, Phase: Three, Battery Type: HVM, Grid: On Grid, Modules in Seri: 6). A 'Setup' button is located at the bottom right of the configuration panel. The footer shows the date '2021-07-02 12:25:19' and the copyright notice 'Copyright © 2020 BYD Company All rights reserved'.

## 2.9 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 causati da una comunicazione difettosa, da una configurazione errata dell'app o da un mancato riavvio dopo la configurazione dell'app o del BCP. Si prega di andare in dettaglio attraverso: **Sezione 2.3 & 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 102	<p>Spegnimento anomalo (pannello aperto) / Guasto pre-carica / connessione inversa DC.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare il collegamento del cavo CC su batteria, inverter e quadro di collegamento (se presente).</li><li>- Assicurati che il pannello di connessione sulla BCU sia ben chiuso. Importante: se il pannello è aperto, la batteria non si accende (per motivi di sicurezza)</li><li>- Provare a spegnere correttamente la BCU (premere per 5 secondi il pulsante di accensione) Se il LED si spegne: controllare l'installazione e riavviare (prima la batteria, poi l'inverter). Se il LED rimane acceso (blu fisso o lampeggiante 2x blu): rimuovere la BCU dalla torre per evitare una scarica profonda. Misurare la tensione del sistema (<b>Sezione 2.10</b>) e contattare il partner di assistenza. Puoi provare un'altra BCU, se disponibile.</li></ul>
EC 103	<p>Guasto del sensore di tensione / errore di comunicazione BMU&lt;-&gt;BMS.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- assicurarsi che tutti gli interruttori DIP siano nella posizione corretta. Per la maggior parte delle configurazioni tutti sul lato sinistro (eccezione: collegamento in parallelo di 3 torri e/o Kostal Piko MP). Fare riferimento al manuale!</li><li>- Rimuovere il modulo più in alto e controllare se il codice evento scompare. In caso contrario, provate un'altra BCU, se disponibile. Nota: un modulo con problemi di comunicazione spesso funziona senza restrizioni nella posizione più bassa del modulo, poiché non è necessaria alcuna comunicazione con la base.</li></ul>
EC 104	<p>Sensore di temperatura difettoso.</p> <p>Controllare tramite BCP per identificare il modulo che sta causando problemi. In alternativa, seguire il "Metodo di esclusione del modulo" (vedi <b>sezione 2.11</b>).</p>
EC 105	<p>Guasto del sensore PackVoltage.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare il collegamento dei cavi DC su batteria, inverter e combiner box (se presente).</li><li>- Riavviare correttamente il sistema (vedi passo 7, sezione 1)</li></ul> <p>Se il problema rimane: testare un'altra BCU, se disponibile.</p>

EC 203 EC 303 EC 403 EC 503 EC 603 EC 703 EC 803	<p>Quantità di moduli errata / Modulo non rilevato.</p> <p>- Assicurati che la configurazione dell'app sia stata completata correttamente (soprattutto la quantità di moduli e tipo di batteria HVS vs. HVM!).</p> <p>- Verificare se il firmware è l'ultimo. In caso contrario, eseguire l'aggiornamento alla versione più recente del firmware.</p> <p>- Da EC 203 a EC 803 significa che un modulo non viene riconosciuto. Il primo numero (= numero di lampeggi bianchi) indica quale modulo è probabilmente interessato. Questo modulo, o il modulo superiore, può essere responsabile del codice evento. Esempio: EC 203 = secondo modulo dall'alto / EC 403 = quarto modulo in alto.</p> <p>- Rimuovere il modulo interessato e controllare se il codice evento scompare. In caso contrario, controllare il modulo sovrastante.</p> <p>- Riorganizzare i moduli nella torre.</p> <p>Nota: un modulo con problemi di comunicazione spesso funziona senza restrizioni nella posizione più bassa del modulo, poiché non è necessaria alcuna comunicazione con la base.</p>
EC 106	<p>Guasto del sensore di corrente.</p> <p>Assicuratevi che sia installato l'ultimo firmware e che la batteria sia stata riavviata correttamente.</p> <p>Se il problema rimane: Testare un'altra BCU se disponibile.</p>
EC 107	<p>Sottotensione/Undervoltage.</p> <p>- Spegnerne subito il sistema per evitare ulteriori scariche. Verificare se il sistema può spegnersi normalmente (premendo il pulsante LED per 5 secondi).</p> <p>- Se il sistema non può spegnersi normalmente, rimuovere la BCU dal sistema</p> <p>- Seguire la <b>sezione 2.10</b> (Misura di tensione e istruzioni sulla sottotensione)</p>
EC 108	<p>Guasto di pre-carica.</p> <p>- Controllare il collegamento dei cavi DC sulla batteria, sull'inverter e sul combiner box (se c'è).</p> <p>- Riavviare il sistema secondo il manuale. (nota: per spegnere correttamente è necessario premere il pulsante LED per 5 secondi. Assicurarsi di avviare la batteria prima di avviare l'inverter!)</p> <p>Se il problema rimane: 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 è probabilmente causato da un modulo. Seguire il "Metodo di esclusione del modulo" (vedere la <b>Sezione 2.11</b>).</p>
EC 110	<p>Tensione bassa.</p> <p>Il sistema deve caricarsi al più presto e non deve scaricarsi ulteriormente!</p> <p>1. Spegnerne subito il sistema per evitare ulteriori scariche dalla batteria. Verificare se il sistema può spegnersi normalmente (premendo il pulsante LED per 5 secondi).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se il sistema non può spegnersi normalmente, rimuovere la BCU</li> <li>- Seguire la <b>sezione 2.10</b> (misurazione della tensione e sottotensione)</li> </ul> <p>2. Evitare di scaricare di più la batteria, ricercando il problema mentre la batteria è spenta / BCU è ritirata del sistema.</p> <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> <p>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.</p>

---

EC 111

Normale quando la batteria è appena partita.

Diventa bianco fisso quando:

- la comunicazione con l'inverter funziona (--> Controllare la comunicazione con l'inverter, **Sezione 2.4**)
- subito dopo aver salvato / rifatto la configurazione (Be Connect: seguire tutta la procedura guidata // Be Connect Plus: salvare la configurazione usando il pulsante "Setup" e riavviare lo strumento per aggiornare)

Assicurati anche che tutti gli interruttori DIP siano nella posizione corretta. Per la maggior parte delle configurazioni devono essere tutti sul lato sinistro (eccezione: connessione parallela di 3 torri e/o Kostal Piko MP). Fare riferimento al manuale!

Se l'EC111 rimane anche dopo che l'inverter ha rilevato la batteria e anche dopo aver rifatto la configurazione dell'app: Rimuovere il modulo più alto e controllare se il codice evento scompare. In caso contrario, testare un'altra BCU se disponibile.

---

EC 112

Nessuna comunicazione con l'inverter.

Controllare la comunicazione con l'inverter (**Sezione 2.4**)

---

## 2.10 Misura della tensione e sottotensione

**ATTENZIONE: Alta tensione!**

Puoi vedere la tensione massima e minima delle celle nell'App BeConnect. Puoi anche ottenere la tensione dettagliata del modulo e della cella nel programma BCP (sezione 2.8) o misurarla manualmente secondo la seguente descrizione:

### 2.10.1 Misurazione della tensione della torre

Smontate la BCU e misurate la tensione della torre sul modulo più in alto, come mostrato di seguito.

Nota: La tensione nominale dovrebbe essere la quantità di moduli per 100V (per HVS) o la quantità di moduli per 50V (per HVM).

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



### 2.10.2 Misurazione della tensione di un singolo modulo

positiva



negativa



Misura:



### 2.10.3 Sottotensione

Un modulo in cui una delle celle 32 (HVS) / 16 (HVM) ha una tensione minore di <math><1,5\text{ V}</math> è in sottotensione (verificare con BCP (sezione 2.8) / BC se possibile).

I moduli HVS con >90V e HVM con >45V dovrebbero andare bene e puoi continuare a controllare altri punti di questa Guida di Servizio. **Assicurati sempre che il firmware sia l'ultimo!** Se la tensione del modulo è <math><90\text{ V}</math> (HVS) / <math><45\text{ V}</math> (HVM) ma la tensione della cella singola è >1.5V, la batteria deve essere caricata subito - seguire le istruzioni dell'EC110 nella sezione 2.9.

- 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)

Quando si contatta l'assistenza, assicurarsi di compilare completamente la lista di controllo e aggiungere le seguenti informazioni:

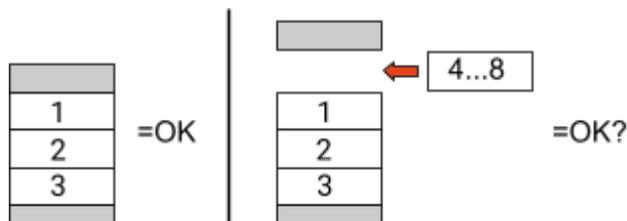
- Numeri di serie (della BCU e di tutti i moduli (interessati))
- Tensione della torre e tensioni individuale di tutti i moduli (in relazione al numero di serie)
- Qual era lo stato dell'interruttore di sistema sulla BCU quando si è verificata la sottotensione (UV)? (è scattato o no)
- Se possibile: registri dalla batteria usando BCP (**sezione 2.8**) e Screenshot che mostrano le tensioni delle celle
- Versione iniziale del firmware (FW) della batteria quando si è verificato l'UV (BMU e BMS)
- Informare se la BCU poteva spegnersi normalmente premendo il pulsante LED (nota: se avete aggiornato il FW dopo l'UV, scrivete qui se la batteria poteva essere spenta manualmente prima dell'aggiornamento del FW)
- Descrizione dettagliata di come e perché il sistema ha raggiunto la sottotensione, se lo si sa. Informazioni su quando il sistema è stato installato e messo in funzione e in quale circostanza e quando è avvenuta la sottotensione. Se la batteria non ha mai funzionato prima: Perché non ha mai funzionato prima, e qual era lo stato della batteria quando è stata lasciata (on / off / LED).
- Modello di inverter, numero di serie e registro dell'inverter.
- Accesso al portale dell'inverter (aggiungere info@eft-systems.de e dirci il nome del sistema nel portale)

## 2.11 Identificazione di un modulo difettoso / Metodo di esclusione del modulo

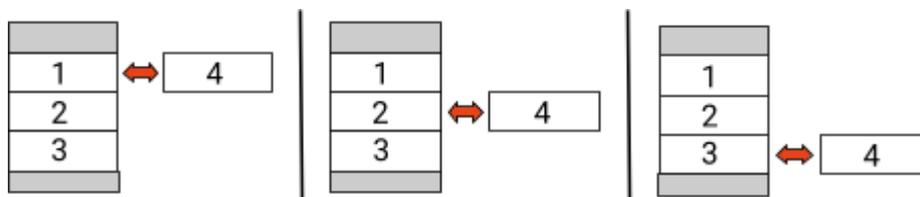
- **La quantità di moduli deve essere aggiornata nell'app ogni volta che il numero di moduli viene modificato!**

1. Costruire la Battery-Box con il numero minimo di moduli richiesto (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 seguire prima i passi generali, vedere il capitolo 1.

### 3.1 Sostituzione della BCU

#### Hai una BCU difettosa?:

Dopo aver sostituito la BCU, non dimenticare di rifare la configurazione e l'aggiornamento del firmware con l'app o il BCP.

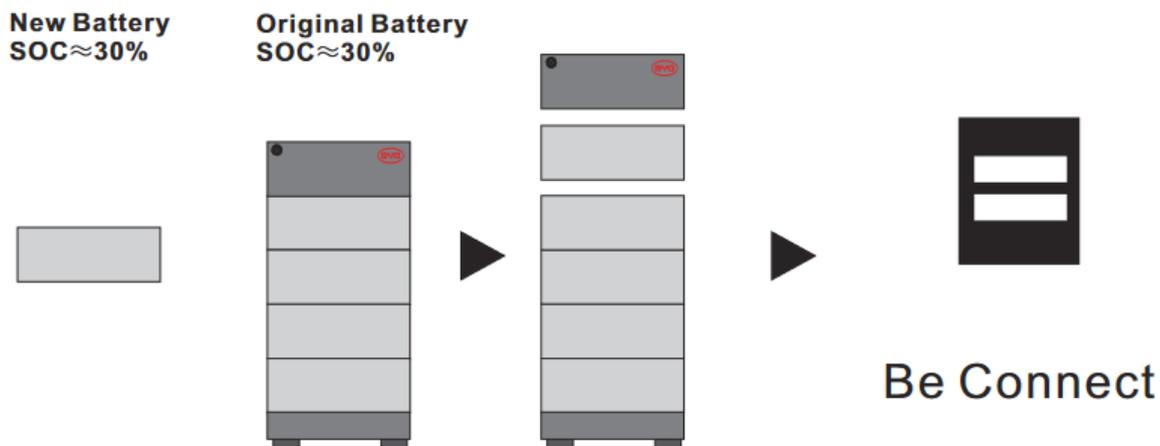
---

### 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).

Attenzione: è importante che tutti i moduli di una torre di batterie abbiano uno stato di carica (SOC) simile con una tolleranza del 5%. I moduli nuovi hanno circa il **30%** di SOC. Se i moduli rimanenti non sono ancora stati messi in funzione (non caricati / scaricati), il nuovo modulo può essere facilmente aggiunto. Altrimenti, si tratta fondamentalmente di un'estensione del modulo. In questo caso, si prega di aggiungere il nuovo modulo al sistema solo quando il sistema ha un SOC tra il **25%** e il **35%** (vedi processo di estensione nel manuale). Assicuratevi di configurare correttamente dopo ogni cambiamento del numero di modulo.



# BYD Battery-Box Premium HVS/HVM Service Checklist - V1.5 IT

Importante: L'installazione e tutti gli altri tipi di lavori o misure in combinazione con il BYD Battery-Box sono consentiti solo da elettricisti professionisti e qualificati. L'uso improprio può causare pericoli e danni. Questo documento non sostituisce i manuali e i documenti ufficiali di BYD. Non si assume alcuna responsabilità per l'esattezza delle informazioni.

## 1. PASSI GENERALI

Si prega di controllare attentamente tutti i „Passi generali“ da pagina 3 della Guida al servizio e di confermarlo nelle caselle sottostanti

1.1 Configurazione	1.4 Pannello connessione chiuso	1.7 Riavvio del sistema
1.2 Solo HVS o HVM	1.5 Firmware più recente	1.8 Corretto funzionamento
1.3 Collegamenti esterni	1.6 Configurazione App	

## 2. ANALISI CORRELATA AGLI ERRORI

Segna l'analisi relativa all'errore dal capitolo 2 della linea guida di servizio che hai controllato, e raccogli tutte le informazioni relative a queste sezioni

2.1 La BCU non mostra reazione / Nessun LED	2.5 SOC e la logica di carica	2.9 Codice evento LED sulla BCU (EC)
2.2 L'interruttore BCU non può essere tirato su / il LED resta ON	2.6 Spegnimento inaspettato	2.10 Misura della tensione e sottotensione
2.3 Problema con l'aggiornamento del FW / configurazione dell'app / WIFI batteria	2.7 Estensione del modulo / Connessione in parallelo	2.11 Identificazione di un modulo difettoso / Metodo di esclusione del modulo
2.4 Problema di comunicazione con l'inverter / Nessuna carica o scarica	2.8 Be Connect Plus (BCP)	

## 3. INFORMAZIONI SUL SERVIZIO

Si prega di compilare tutte le informazioni disponibili nella tabella sottostante. Alcune informazioni come il numero di serie della BCU sono obbligatorie per ricevere il servizio.

### • Numero di biglietto o ID del sistema:

### • Installatore / indirizzo di consegna / contatti:

Società	ZIP / Città
Referente	Phone
Street / Nr.	Email

### • Informazioni sul servizio

Configurazione della batteria (e.g. 1 x HV55.1 /...)	BMU Firmware		
Numero di serie BCU	BMS Firmware		
BCU connesso a Internet	Sì	No	Inverter Firmware
Inverter Marca + modello	Nome del sistema sul portale dell'inverter		
Numero di serie dell'inverter	(Fornire accesso per info@eft-systems.de)		
Data di messa in servizio			

### • Informazioni sul servizio

Codice evento (EC) del BCU	Codice errore dell'inverter	
La batteria è stata la carica di ricarica / scarica prima (il sistema funziona normalmente prima?)	Sì	No
Scatta foto della porta di comunicazione aperta nel BCU e nell'inverter che mostrano i cavi di connessione		
Ottenere i dati del Battery-Box con il programma Be Connect Plus (BCP) (vedi capitolo 2.8)		
Descrizione del problema		

Fornisci eventuali ulteriori informazioni necessarie o potrebbero aiutare nell'analisi del caso di servizio (ad esempio il numero di serie di un modulo errato, il video di un comportamento speciale; immagini; schermature dell'app; tensioni di moduli ...)

Contattandoci confermare, che una persona qualificata ha fatto il controllo necessario e ha raccolto tutte le informazioni disponibili sopra.

Service Contact: EFT-Systems GmbH | www.eft-systems.de | service@eft-systems.de  
+39 0287 368364 (IT) | +49 9352 8523999 | +34 9106 02267 (ES)

Registra il biglietto direttamente nel centro di assistenza online: <https://support.eft-systems.de/>