BYD Battery-Box Premium HVS / HVM
Guía de servicio & Checklist
Versión 1.5

Válido para HVS 5.1 / 7.7 / 10.2 / 12.8
HVM 8.3 / 11.0 / 13.8 / 16.6 / 19.3 / 22.1



Asegúrese de usar siempre la última versión de este documento de servicio, disponible en: www.bydbatterybox.com

Importante: La instalación y todo otro tipo de trabajos o medidas en combinación con el Battery-Box Premium solo están permitidos por electricistas profesionales y calificados.
Esta lista de verificación es una ayuda abreviada para Battery-Box y no reemplaza el manual original, que se puede encontrar en www.bydbatterybox.com / www.eft-systems.de / www.alpspower.com.au. Sujeto a modificaciones técnicas. no se acepta responsabilidad por la exactitud de esta información. Atención: ¡Alto voltaje! Un manejo inadecuado puede causar daños.

CONTENIDO

CONTENIDO **2**

1. PASOS GENERALES **3**

2. ANÁLISIS DE ERRORES **4**

2.1 BCU no muestra reacción / No luz LED 4

2.2 El interruptor BCU no se puede levantar / el LED permanece encendido 4

2.3 Problema con la actualización de FW / configuración de la app / WIFI batería 5

2.4 Batería <> comunicación del inversor / sin carga o descarga 6

2.5 SOC y logica de carga 7

2.6 Apagado inesperado 7

2.7 Extensión de módulo / Conexión paralela 8

2.8 Be Connect Plus (BCP) 9

2.9 Código de evento de LED de BCU (EC) 10

2.10 Medición de voltaje y subtensión 13

2.11 Identificación de un módulo defectuoso / Método de exclusión de módulo 14

3. TAREAS DE SERVICIO **15**

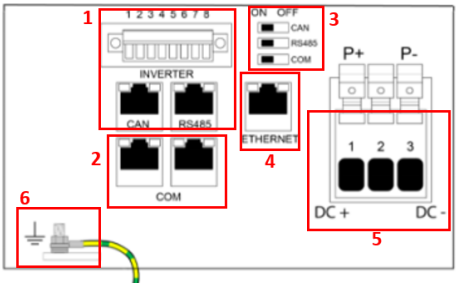
3.1 Reemplazo de BCU 15

3.2 Sustitución del módulo 15

CHECKLIST E INFORMACIÓN DE CONTACTO **16**

1. PASOS GENERALES

Asegúrese de utilizar siempre la última versión de este documento de servicio, disponible en: www.bydbatterybox.com
Continúe primero con los pasos de instalación:

No.	Nombre	Descripción
1	Configuración	Compruebe si la configuración es correcta. Consulte la última "Lista de inversores compatibles con BYD Battery-Box Premium HVS y HVM" (V2.0 o superior) disponible en: www.bydbatterybox.com Asegúrese de que el inversor esté configurado correctamente.
2	Solo HVS o HVM	No mezcle los módulos HVS ("I") con los módulos HVM ("II").
3	Conexiones externas	 1. Comunicación al inversor 2. Puertos para conexión en paralelo 3. Conmutadores DIP 4. Cable Ethernet para Internet (¡**muy recomendable!**) 5. Puertos de CC 6. tierra
4	Área de conexión cerrada	El área de conexión debe estar cerrada para iniciar el sistema (de lo contrario, el interruptor del sistema se apagará inmediatamente.)
5	Firmware más reciente	Instale/actualice siempre con el **firmware más reciente**! (¡use la última versión de la app!). Nota: Si no se indica lo contrario, la contraseña wifi es BYDB-Box
6.	Configuración con la aplicación	Para completar la puesta en marcha, la configuración de la batería a través de la aplicación "BYD Be Connect" o del software "BYD Be Connect Plus" (BCP) es **obligatoria**.
7	Reinicio	NOTA: Es importante que la batería se encienda antes que el inverso ! De lo contrario, es posible que la BCU no inicie y no muestre reacción (sin LED / WiFi). Reinicio definido (tenga en cuenta la secuencia) 1) Apague la batería (presione el botón de encendido durante 5 segundos)* 2) Apague el interruptor de CC del inversor 3) Apague el interruptor de CA 4) Solo Kostal: extraiga las cadenas fotovoltaicas del inversor 5) espera 10 minutos 6) Encienda la batería (switch para arriba) 7) Solo Kostal: vuelva a conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor 8) Encienda el interruptor de CA 9) Encienda el interruptor de CC en el inversor *Si la batería no se apaga a pesar de pulsar el LED durante 5 segundos, levante el BCU para evitar una mayor descarga y póngase en contacto con el servicio técnico.
8	Verificación del funcionamiento correcto	El sistema funciona correctamente si: - El inversor muestra el SOC de la batería correctamente - El sistema se carga / descargas **Si no puede completar la puesta en servicio, apague la batería antes de salir del sitio, asegúrese de que todos los LED estén apagados y retire la BCU de la torre.**

2. ANÁLISIS DE ERRORES

2.1 BCU no muestra reacción / No luz LED

LED no se enciende, aunque el interruptor del sistema está encendido.

N. °	Nombre	Descripción
9	Cantidad de módulos	Chequee si la cantidad de módulos cumple con el mínimo (HVS: 2, HVM: 3)
10	Medición de voltaje	Consulte **sección 2.10**
11	Utilice el procedimiento de encendido correcto	NOTA: Es importante que la batería se encienda antes que el inversor ! **De lo contrario, es posible que la BCU no inicie y no muestre reacción (sin LED / WiFi).** 1) Apague la batería (presione el botón de encendido durante 5 segundos) 2) Apague el interruptor de CC del inversor 3) Apague el interruptor de CA 4) Solo Kostal: extraiga las cadenas fotovoltaicas del inversor 5) Levante el BCU (desconéctelo de los módulos) y vuelva a colocarlo después de 5 minutos (el inversor debe estar apagado). 6) Encienda la batería (switch para arriba) → El LED debería iluminarse otra vez 7) Solo Kostal: vuelva a conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor 8) Encienda el interruptor de CA 9) Encienda el interruptor de CC en el inversor
12	¿Solo el LED apagado?	Compruebe si hay un punto de acceso WiFi del Battery-Box. Si es así, solo el LED externo está inactivo y aún podría funcionar una puesta en marcha. En ese caso, asegúrese de que el cable interno del LED esté conectado correctamente.
13	Cambio de BCU	Solo si la tapa está cerrada y el voltaje parece correcto: Pruebe otra BCU, si está disponible.

2.2 El interruptor BCU no se puede levantar / el LED permanece encendido

Interruptor del sistema se apaga inmediatamente (en 5 seg) / El LED permanece encendido aunque el interruptor esté abajo

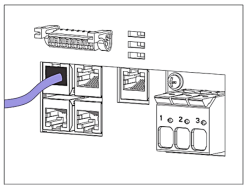
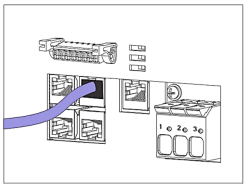
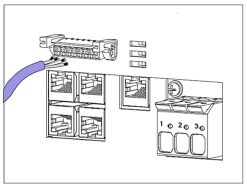
No.	Nombre	Descripción
14	Cierre la cubierta	Asegúrese de que la cubierta del área de conexión en el BCU está cerrada. Importante: Si el panel está abierto, la batería no se enciende.
15	El interruptor se bajó con la mano	Si se baja el interruptor con la mano, no se puede volver a subir en 10 minutos. (Procedimiento de apagado correcto: 5 segundos pulsado el LED)
16	¿LED azul fijo? EC102? (1xblanco, 2xblue)	Intente apagar correctamente la BCU (presione 5 segundos LED) - Si el LED se apaga: Compruebe la instalación del cable de CC, asegúrese de que la configuración de la batería a través de la aplicación / BCP se ha realizado correctamente (por ejemplo, el tipo de módulo y la cantidad) y reinicie el sistema correctamente (consulte el paso 7). - Si el LED permanece encendido (azul fijo o 2xblue parpadeando): Quite BCU de la torre para evitar una descarga excesiva. Mida el voltaje del sistema (consulte el **paso 2.8**) y comuníquese con el servicio. Puede utilizar otro BCU, si está disponible.
17	Cambio de BCU	Solo si la tapa está cerrada y el voltaje parece correcto: Pruebe otra BCU, si está disponible.

2.3 Problema con la actualización de FW / configuración de la app / WIFI batería

La BCU consta de dos componentes: la BMU y el BMS. La actualización de firmware de la aplicación actualizará la BMU, que luego actualizará el BMS. **El BMS solo se actualizará una vez que haya comunicación entre la batería y el inversor o justo después de la configuración de la aplicación. Pueden pasar hasta 15 minutos hasta que se actualice el firmware en el BMS**.

No.	Nombre	Descripción
28	Aplicación y firmware correctos	Asegúrese de tener la última versión de la aplicación (> 1.7.4) y el firmware de la batería (descargar dentro de la aplicación) en su dispositivo móvil antes de conectar la aplicación con la batería WiFi. Si la aplicación no se puede instalar, o si ocurren otros problemas con la app:, - intente con un dispositivo móvil diferente - desinstala e instala la aplicación - use PC Tool BCP (**sección 2.8**)
19	No es posible encontrar WIFI / Wifi inestable	El WIFI de la batería se apaga 5 horas después del inicio de la batería. Para reactivar WIFI, presione el botón LED por 1 segundo o reinicie el sistema. Para resetear el WIFI, presione 3 veces el botón LED 1 segundo durante 6 segundos. Si el problema persiste: - Retire el cable lan durante la configuración. Una vez que la batería se haya configurado correctamente podrás volver a conectarla a Internet. - comprobar si otros dispositivos móviles están conectados con el mismo Wifi - prueba con otro dispositivo móvil.
20	Versión BMS no actualizada	La aplicación sólo actualizará la BMU. La BMU actualizará el BMS, una vez que la BMU se actualiza y la comunicación del inversor se establece correctamente o justo después de que se realiza la configuración, la actualización del BMS puede tardar unos 20 minutos Si la versión de BMS no se actualiza después de 15 minutos con una comunicación estable del inversor, siga el siguiente proceso: 1. Actualizar el firmware mediante la aplicación nuevamente 2. Reinicie el sistema a. Primero apague el inversor, luego apague la batería en segundo lugar (presione el LED durante 5 segundos) b. Espere 30 segundos c. Encienda la batería primero, luego encienda el inversor 3. Espere 20 minutos 4. Verifique la versión del firmware de BMS nuevamente con la App. Si la versión sigue siendo incorrecta, vuelva a realizar el proceso de actualización (si es posible con otro dispositivo móvil).

2.4 Batería <> comunicación del inversor / sin carga o descarga

Nº	Nombre	Descripción
21	Configuración	Consulte la última "Lista de inversores compatibles con BYD Battery-Box Premium HVS y HVM" (V2.2 o superior) disponible en: www.bydbatterybox.com Asegúrese de que el inversor esté configurado correctamente.
22	Configuracion de aplicacion y Firmware	Compruebe si la configuración de la aplicación se realizó correctamente y si el firmware es el más reciente. Si hay problemas, consulte la **Sección 2.3**
23	Compruebe el interruptor DIP	Si solo se utiliza una torre o dos torres conectadas en paralelo, todos los interruptores DIP deben estar en la posición: IZQUIERDA (excepto para Kostal PIKO MP plus - consulte el manual) ON OFF CAN RS485 COM Si 3 torres están conectadas en paralelo, consulte el manual para configuración DIP
24	Conexión de comunicación	¿El inversor detecta correctamente la batería? Compruebe si el inversor detecta los parámetros de la batería (por ejemplo, SOC, temperatura de la batería) correctamente. Si no es así, verifique el cableado: - Confirme la configuración del PIN / cable para el modelo de inversor específico - Reemplazar el cable de comunicación (min. CAT5! - mejor CAT7) - Para Fronius y SMA: verifique la señal de habilitación (necesaria para la activación de la batería) Dependiendo del modelo de inversor, una o dos de las tres opciones de puertos de comunicación que se muestra a continuación (consulte el manual). Pruebe el otro puerto y la opción C de comunicación si está disponible para el inversor.  Option a) CAN  Option b) RS485  Option c) CAN/RS485
25	Conexión a tierra	Conecte la Battery-Box directamente al bus de tierra de la casa (¡no lo conecte sobre la carcasa del inversor!). Solo con una correcta conexión a tierra de la batería, se puede garantizar una transmisión de datos segura y sin problemas.
26	¿Relé de batería cerrado? / voltaje de salida disponible?	Una vez que se ha establecido la comunicación entre la batería y el inversor, se supone que la BCU debe cerrar el relé. Solo entonces habrá voltaje de salida. Por lo tanto, compruebe si hay voltaje de salida. Puede comprobarlo mediante la aplicación Be Connect / Be Connect Plus o comprobando si el inversor muestra correctamente el voltaje de la batería.
27	Reinicie todo el sistema	Reinicio definido (tenga en cuenta la secuencia) 1) Apague la batería (presione el botón de encendido durante 5 segundos)* 2) Apague el interruptor de CC del inversor 3) Apague el interruptor de CA 4) Solo Kostal: extraiga las cadenas fotovoltaicas del inversor 5) espera 10 minutos 6) Encienda la batería (switch para arriba) 7) Solo Kostal: vuelva a conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor 8) Encienda el interruptor de CA 9) Encienda el interruptor de CC en el inversor *Si la batería no se apaga a pesar de pulsar el LED durante 5 segundos, levante el BCU para evitar una mayor descarga y póngase en contacto con el servicio.

2.5 SOC y logica de carga

No.	Nombre	Descripción
28	SOC en la puesta en servicio	Los nuevos módulos HVS / HVM tienen un 30% de SOC en el momento de la entrega. Una nueva BCU puede mostrar un SOC diferente al principio (principalmente 50% / 30% / 0%). Sin embargo, esto solo debe entenderse como un valor de marcador de posición, ya que un nuevo BCU no puede medir el SOC de los módulos. Tan pronto como el sistema comienza a funcionar (carga / descarga), la detección del SOC se corrige gradualmente. La calibración SOC se completa a más tardar después de un ciclo completo.
29	Saltos de SOC	No se puede medir el SOC de una batería LFP. Es un valor calculado. En general, el estado de carga (SOC) de una batería se calcula utilizando el voltaje, pero también influyen otros factores como la temperatura, el flujo de corriente y el comportamiento de carga. El cálculo del estado de carga es generalmente más preciso si la batería experimenta ciclos completos con regularidad. De vez en cuando puede ocurrir una corrección / calibración de SOC. Eso es normal.

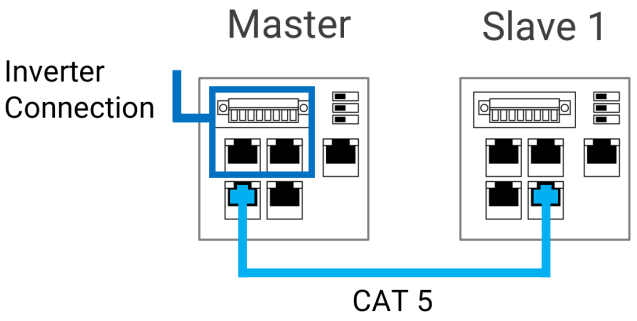
2.6 Apagado inesperado

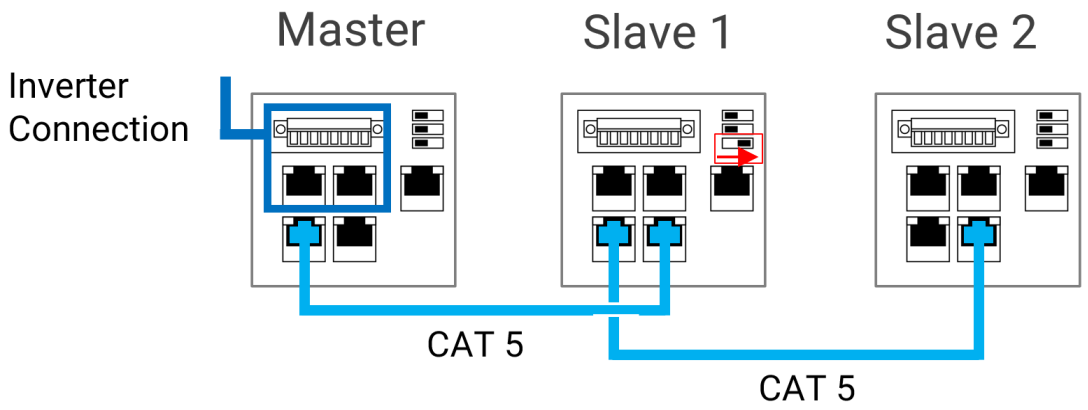
El sistema se ha puesto en marcha con éxito en el pasado y funcionó durante algún tiempo. Más tarde se produjo un apagado inesperado.

No	Name	Description
30	Comunicación del inversor	La batería solo funciona con un inversor externo compatible. Si por alguna razón se pierde la comunicación entre la batería y el inversor, la batería se apagará en 30 minutos. Por lo tanto, verifique cuál se apagó primero (batería o inversor) y verifique si el inversor detecta correctamente la batería (por ejemplo, si muestra el SOC o la temperatura correctos). Si el problema persiste, verifique de acuerdo con la **sección 2.4**.
31	Registros de batería / Datos históricos	Las alarmas esporádicas son difíciles de detectar ya que solo ocurren a veces. Por lo tanto, es muy importante descargar y proporcionar todos los archivos de registro históricos de la batería para identificar la causa raíz. Consulte la **sección 2.8** para obtener más detalles.
32	Advertencia y monitoreo del inversor	El apagado inesperado puede deberse a la configuración general del sistema. Por lo tanto, también es necesario evaluar los datos del inversor. 1. ¿Qué mensaje de error se muestra en el inversor (portal? 2. Proporcione acceso al portal del inversor (agregue info@eft-systems.de y díganos el nombre del sistema en el portal)

2.7 Extensión de módulo / Conexión paralela

No	Name	Description
33	Extensión	Nota: Es importante que todos los módulos de una torre de almacenamiento tengan un estado de carga similar (tolerancia 5%). Los nuevos módulos tienen alrededor del 30%. Por lo tanto, solo agregue el nuevo módulo a la batería cuando el estado de carga (SOC) esté entre el 25% y el 35% de carga. No olvide ajustar el número de módulos en la configuración si es necesario. Si no se ha seguido la regla del 30% de SOC, es posible que se produzcan pérdidas temporales de capacidad y saltos de SOC. En este caso, es posible que se requiera un cargador para alinear los SOC del módulo. Comuníquese con su proveedor de servicios local.
34	Conexión paralela	El cableado / instalación (incluida la conexión en paralelo) se describe en la breve guía de instalación. Algunas notas: 1. Se necesita una barra de bus de CC para recoger los cables de CC. Hay una caja combinada de CC a juego de BYD para el HVS / HVM. Detalles en la hoja de datos correspondiente y manual de la caja combinadora BYD. 2. Las torres deben ser del mismo tipo (tipo y cantidad de módulo) 3. Comunicación establecida vía maestro / esclavo. Solo es necesario configurar y actualizar la unidad maestra. No es necesaria la configuración de las BCU esclavas 4. Compruebe los interruptores DIP: si solo una torre o dos torres están conectadas en paralelo, todos los interruptores DIP deben estar en la posición: IZQUIERDA (excepto para Kostal PIKO MP plus - consulte el manual). Si hay 3 torres HVS / HVM en conexión en paralelo, consulte el manual para la configuración DIP





2.8 Be Connect Plus (BCP)

Be Connect Plus es una herramienta para PC. Con Be Connect Plus (BCP) puede:

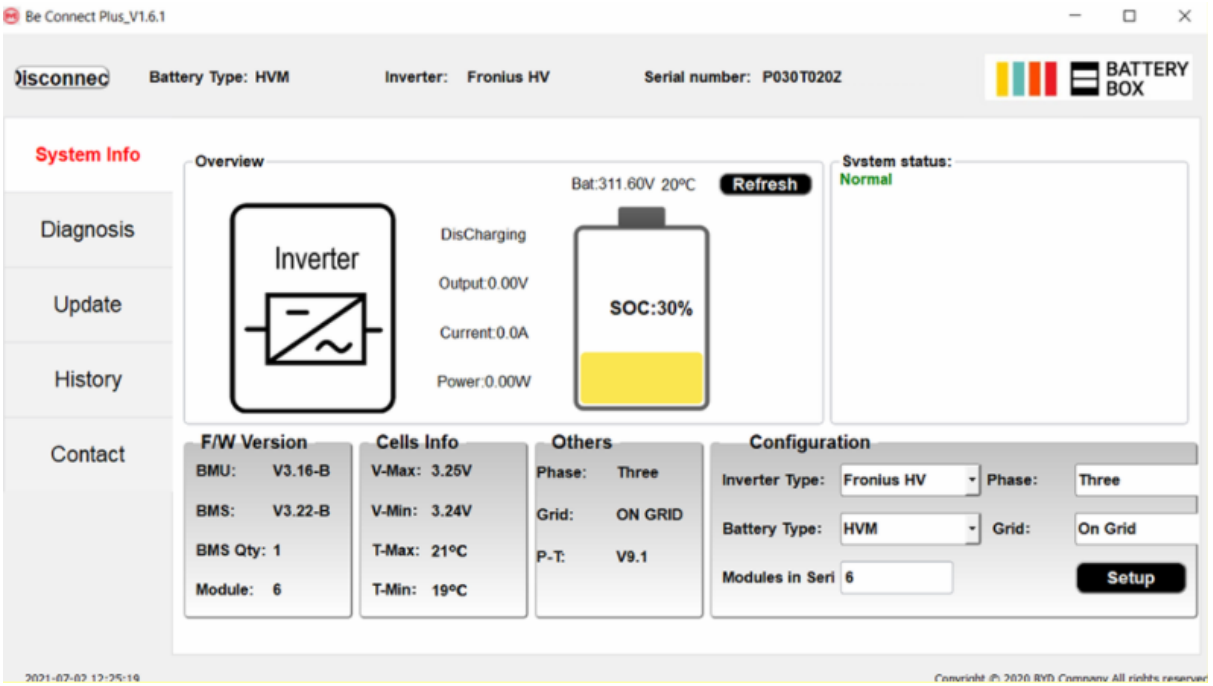
- Leer la información de la batería,
- Configurar el sistema de batería
- Actualizar el firmware de BMU y BMS
- Exportar / descargar registros de batería

BCP se mejora y actualiza constantemente. Asegúrese de utilizar la última versión del programa. Puede descargar la última versión de la herramienta en www.bydbatterybox.com / www.eft-systems.de / www.alpspower.com.au.

Para el análisis del servicio, descargue y proporcione los datos / registros como se describe en las instrucciones del programa (consulte el manual en PDF incluido).

Nota: Necesita una computadora con Windows que se conectará a la batería WiFi.

Inicie sesión como instalador para Be Connect Plus, la contraseña es la misma que para el WiFi: BYDB-Box



2.9 Código de evento de LED de BCU (EC)

Un LED blanco constante se refiere al modo de standby. El parpadeo blanco significa carga o descarga.
Cuando se inicia la batería, el LED parpadeará en blanco y azul con un intervalo de tiempo de 0,5 segundos (normal durante el inicio). Cuando el LED parpadea en azul con un intervalo de tiempo de 1 segundo, indica un código de evento. Comenzamos a contar cuando el LED blanco comienza a parpadear, luego contamos cuántas veces parpadea el LED blanco y azul.

Ejemplos:
1x blanco, 3x azul → EC 103
1x blanco, 11x azul → EC 111
3x blanco, 3x azul → EC 303
La mayoría de los errores provienen de una línea de comunicación defectuosa, configuración incorrecta de la aplicación o falta de reinicio después de la configuración de la aplicación o de BCP. Consulte en detalle: **Sección 2.3 y 2.4**

Nota: si la batería no está configurada correctamente con la aplicación, el código de evento (EC) podría ser engañoso.

Código de evento (EC)	Medida
EC 102	Apagado anormal (panel abierto) / Fallo de precarga / conexión inversa de CC. - Verifique la conexión del cable de CC en la batería, el inversor y la caja combinada (si la hubiera). - Asegúrese de que la tapa del área de conexión de la BCU esté correctamente cerrada. Importante: si el panel está abierto, la batería no se encenderá (por razones de seguridad) - Intente apagar correctamente la BCU (presione durante 5 segundos el LED) Si el LED se apaga: verifique la instalación y reinicie (primero batería, luego el inversor). Si el LED permanece encendido (azul fijo o 2 veces azul parpadeando): Retire la BCU de la torre para evitar una descarga excesiva. Mida el voltaje del sistema (**sección 2.8**) y comuníquese con su el soporte. Si el problema persiste, puede probar con otro BCU, si está disponible.
EC 103	Fallo del sensor de voltaje / BMU <> Fallo de comunicación del BMS. - Asegúrese de que todos los interruptores DIP están en la posición correcta Para la mayoría de las configuraciones de todos en el lado izquierdo (a excepción de conexión en paralelo de 3 torres y Kostal Piko MP), consulte el manual. - Retire el módulo superior y compruebe si el código de evento desaparece. Si no es así, pruebe otra BCU, si está disponible. Nota: Un módulo con problemas de comunicación a menudo funciona sin restricciones en la posición más baja de la torre, ya que no es necesaria la comunicación con la base.
EC 104	Sensor de temperatura defectuoso. Verifique a través de BCP para identificar el módulo de causa raíz. Alternativamente, siga el “Método de exclusión de módulos” (consulte la **Sección 2.11**).
EC 105	Falla del sensor de voltaje de la torre (Pack Voltage Sensor Failure) - Compruebe la conexión del cable de CC en la batería, el inversor y la caja de combinación (si la hubiera). - Restart system properly (see **step 7, section 1**) Si el problema persiste: pruebe otra BCU si está disponible.

EC 203 EC 303 EC 403 EC 503 EC 603 EC 703 EC 803	Cantidad de módulo incorrecta / Módulo no detectado. - Asegúrese de que la configuración de la aplicación se haya completado correctamente (¡especialmente el tipo y la cantidad de módulo!). - Compruebe si el firmware es el más reciente. Si no es así, actualice a la última versión del firmware. - EC 203 a EC 803 significa que no se reconoce un módulo. El primer número (= número de destellos blancos) indica qué módulo está probablemente afectado. Este módulo, o el módulo superior, puede ser responsable del código del evento. Ejemplo: EC 203 = segundo módulo desde arriba / EC 403 = cuarto módulo superior. - Retire el módulo afectado y compruebe si el código de evento desaparece. Si no es así, pruebe con el módulo superior. - Reorganizar los módulos en la torre. Nota: Un módulo con problemas de comunicación a menudo funciona sin restricciones en la posición más baja de la torre, ya que no es necesaria la comunicación con la base.
EC 106	Fallo del sensor de corriente. Asegúrese de que esté instalado el firmware más reciente y de que la batería se haya reiniciado correctamente (paso 7 y 8). Si el problema persiste: pruebe otra BCU si está disponible.
EC 107	Subtensión/Undervoltage - Apague el sistema rápidamente para evitar más descargas. Compruebe si el sistema puede apagarse normalmente (presionando el botón LED durante 5 segundos). - Si el sistema no puede apagarse normalmente, levante y retire la BCU - Siga la **sección 2.10** (Instrucción de medición de voltaje y subtensión)
EC 108	PreCharge Fault / Fallo de precarga. - Compruebe la conexión del cable de CC en la batería, el inversor y la caja combinada (si la hubiera). - Reinicie el sistema según el manual. (nota: para apagar correctamente, debe presionar el botón durante 5 segundos. ¡Asegúrese de encender la batería antes de encender el inversor!) Si el problema persiste: pruebe otra BCU si está disponible.
EC 109	Asegúrese de que esté instalado el firmware más reciente y de que la batería se haya reiniciado correctamente. Si el problema persiste: probablemente esté causado por un módulo. Siga el “Método de exclusión de módulos” (consulte la **Sección 2.11**).
EC 110	Tensión baja. ¡El sistema debe cargarse inmediatamente y no debe descargarse más! 1. Apague el sistema de inmediato para evitar descarga profunda. Compruebe si el sistema puede apagarse normalmente (presionando el botón LED durante 5 segundos). - Si el sistema no puede apagarse normalmente, levante y retire la BCU - Siga la **sección 2.10** (Medición de voltaje y subtensión) 2. Evite una mayor descarga de la batería, buscando el problema mientras la batería está apagada / BCU está levantada y desconectada de la torre. - Verifique los otros pasos en la guía de servicio y también verifique el inversor (¿último FW / correcto reinicio del sistema?) Y con el servicio técnico del inversor, por qué la carga forzada no funciona (por ejemplo, cualquier falla en el inversor). No encienda la batería antes de asegurarse de que el inversor pueda cargar la batería. 3. Si se ha comprobado todo y no se puede cargar el sistema, asegúrese de evitar una descarga excesiva (p. Ej., Retire la BCU) y póngase en contacto con el servicio técnico.

EC 111	Normal cuando la batería acaba de comenzar. Se volverá blanco fijo cuando: - la comunicación del inversor funcione (-> Verifique la comunicación del inversor, **Sección 2.4**) - inmediatamente después de guardar / rehacer la configuración (Be Connect: pasar por el asistente completo // Be Connect Plus: volver a guardar la configuración haciendo clic en en "Configuración" y reinicie la herramienta para actualizar) Asegúrese también de que todos los interruptores DIP están en la posición correcta (para la mayoría de las configuraciones, todos en el lado izquierdo (excepción con conexiones en paralelo de 3 torres y Kostal Piko MP). ¡Consulte el manual!) Si EC111 permanece incluso después de que el inversor detecta la batería e incluso después de rehacer la configuración de la aplicación: retire el módulo superior y verifique si el código de evento desaparece. Si no es así, pruebe otra BCU si está disponible.
EC 112	Sin comunicación con el inversor. Verifique la comunicación del inversor (**Sección 2.4**)

2.10 Medición de voltaje y subtensión

ATENCIÓN: ¡Alto voltaje!
Puede ver el máx. y min. voltaje de la celda en la aplicación BeConnect. También puede obtener el voltaje detallado del módulo y la celda en el Programa BCP (sección 2.8) o medirlo manualmente de acuerdo con la descripción:

Medición del voltaje de la torre
Desmonte la BCU y mida el voltaje de la torre en el módulo superior como se muestra a continuación.
Nota: La tensión nominal debe ser la cantidad de módulo multiplicada por 100 V (para HVS) o la cantidad de módulo multiplicada por 50 V (para HVM).



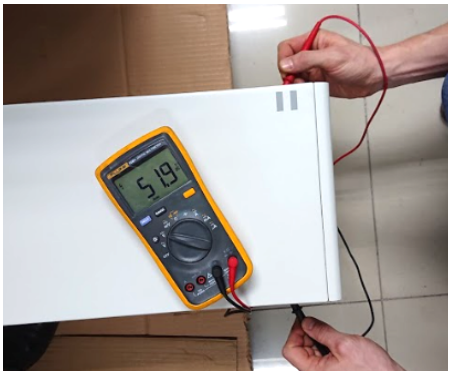
Si el voltaje medido se desvía significativamente del valor nominal, verifique el voltaje eléctrico en los módulos individuales, como se muestra a continuación.

Medición de voltaje de módulo individual

positiva **negativa** **Medición:**







Subtensión

Un módulo en el que una de las 32 (HVS) / 16 (HVM) celdas tiene un voltaje de <1.5V está en subtensión (consulte con BCP (sección 2.6) / BC si es posible).

Módulos HVS con >90V y HVM con >45V deberían estar Ok y puede verificar otros puntos de acuerdo con esta guía de servicio. ¡Siempre **asegúrese de que el firmware sea el más reciente!** Si el voltaje del módulo es <90V (HVS) / <45V (HVM) pero el voltaje de una celda es >1.5V, la batería debe cargarse inmediatamente; siga instrucciones de EC 110 en la **sección 2.9**

- Si solo un módulo está en subtensión : retirelo e intente poner en marcha sin él (si los módulos restantes aún cumplen con la lista de inversores configuración compatibles). De lo contrario, asegúrese de evitar sobre-descarga retirando la BCU!!

- Si uno o todos los módulos están en baja tensión: Contactar el servicio como se indica a continuación y asegúrese de evitar cualquier descarga adicional de la batería retirando la BCU.

Ante de comunicarse con el servicio, asegúrese de completar la lista de verificación del servicio y agregar la información:

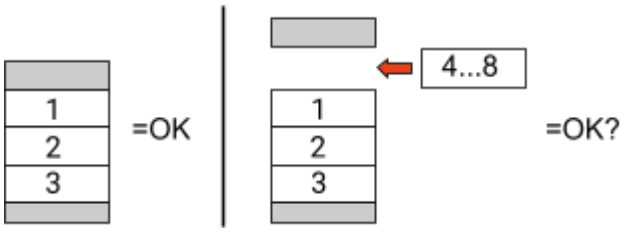
- Números de serie (de la BCU y todos los módulos (afectados))
- Voltaje de la torre y voltaje de los módulos individuales de todos los módulos (relacionados con el número de serie)
- ¿Cuál era el estado de la BCU cuando ocurrió la subtensión (UV)? (apagada o no)
- Si es posible: registros de la batería usando BCP (**sección 2.8**) y capturas de pantalla que muestran voltajes de celda
- Versión de firmware inicial (FW) de la batería cuando ocurrió la descarga profunda (BMU y BMS)
- Información si la BCU podría apagarse normalmente presionando el botón LED (nota: si ha actualizado el FW después de UV, confirme si la batería podía apagarse manualmente antes de la actualización del FW).
- Descripción detallada de cómo y por qué el sistema alcanzó Subtensión, si se conoce. Información de cuándo se instaló y puso en servicio el sistema y en qué circunstancia y cuándo ocurrió la subtensión. Si la batería nunca estuvo funcionando antes: ¿Por qué nunca funcionó antes y cuál era el estado de las baterías cuando se dejó la batería (encendido / apagado / LED)?
- Modelo de inversor, número de serie y registros del inversor
- Acceso al portal del inversor (agregue info@eft-systems.de y díganos el nombre del sistema en el portal)

2.11 Identificación de un módulo defectuoso / Método de exclusión de módulo

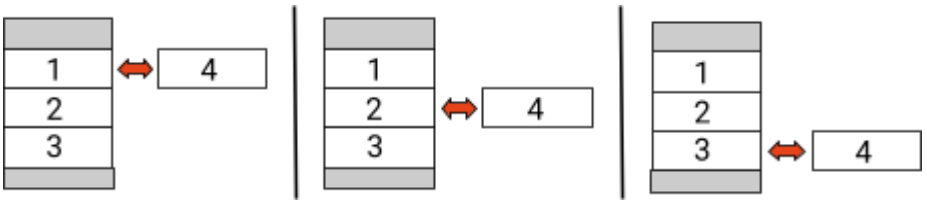
- **La cantidad de módulos debe ajustarse en la aplicación cada vez que se cambia el número de módulos!**

1. Construya la Battery-Box con el número mínimo disponible de módulos (HVS: 2 módulos, HVM: 3 módulos).

2. Verifique el sistema. Si está bien, agregue un módulo a la vez, ajuste el número de módulo en la aplicación y vuelva a verificar.



3. Si no está bien: el módulo defectuoso probablemente sea uno de los módulos de la torre. Tome uno de los módulos de repuesto e intercambie cada uno de los módulos restantes con el módulo de repuesto de uno en uno. Verifique el estado de la batería después de cada paso. Si el estado de la batería cambia a "OK", el módulo defectuoso es el que se cambió.



3. TAREAS DE SERVICIO

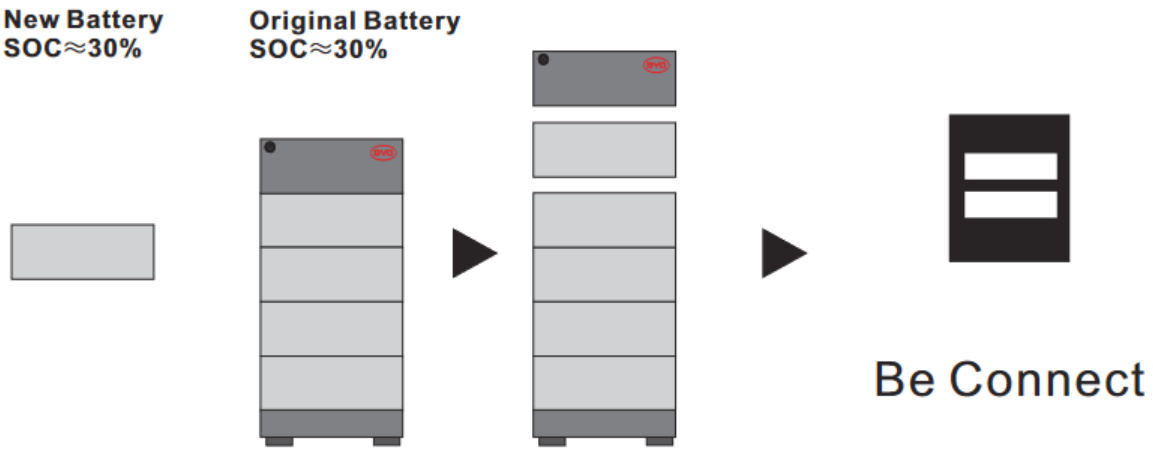
Por favor, siga los pasos generales de antemano, vea el capítulo 1.

3.1 Reemplazo de BCU

¿Ha detectado un BCU defectuoso ?:
Después de reemplazar el BCU, no olvide volver a realizar la configuración y la actualización del firmware en la aplicación o BCP.

3.2 Sustitución del módulo

¿Ha detectado un módulo defectuoso ?:
Mientras tanto, puede utilizar el sistema de batería con los módulos restantes y la correspondiente capacidad reducida (tenga en cuenta el número mínimo de módulos).
Tenga en cuenta: es importante que todos los módulos de una torre de baterías tengan un estado de carga (SOC) similar con una tolerancia del 5%. Los nuevos módulos tienen aproximadamente un **30% de SOC**. Si los módulos restantes aún no se han puesto en funcionamiento (no cargados / descargados), el nuevo módulo se puede agregar fácilmente. De lo contrario, es básicamente una extensión de módulo. En este caso, agregue el nuevo módulo al sistema solo cuando el sistema tenga un SOC entre 25% y 35% (ver proceso de extensión en el manual). Asegúrese de configurar correctamente después de cualquier cambio en el número de módulo.



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



Importante: La instalación y todo tipo de trabajos o medidas en combinación con la BYD Battery-Box sólo están permitidas por electricistas profesionales y cualificados. Un manejo inadecuado puede causar peligro y daños. Este documento no sustituye a los manuales y documentos oficiales de BYD. No se acepta ninguna responsabilidad por la exactitud de la información.

1. PASOS GENERALES

Por favor, compruebe cuidadosamente todos los „Pasos generales" (p. 3) de la Guía de Servicios y confírmelo en las casillas siguientes

- ☐ 1.1 Configuración
- ☐ 1.2 Solo HVS o HVM
- ☐ 1.3 Conexiones externas
- ☐ 1.4 Área de conexión cerrada
- ☐ 1.5 Firmware más reciente
- ☐ 1.6 Configuración con la aplicación
- ☐ 1.7 Reinicio
- ☐ 1.8 Funcionamiento correcto

2. ANÁLISIS RELACIONADO CON ERRORES

Por favor, marque el **Análisis relacionado con el error** del Capítulo 2 de la Directriz de Servicio que haya comprobado, y recoja toda la información relacionada con esas Secciones

- ☐ 2.1 BCU no muestra reacción / No luz LED
- ☐ 2.2 El interruptor BCU no se puede levantar / el LED permanece encendido
- ☐ 2.3 Problema con la actualización de FW / configuración de la app / WIFI batería
- ☐ 2.4 Batería <> comunicación del inversor / sin carga o descarga
- ☐ 2.5 SOC y logica de carga
- ☐ 2.6 Apagado inesperado
- ☐ 2.7 Extensión de módulo / Conexión paralela
- ☐ 2.8 Be Connect Plus (BCP)
- ☐ 2.9 Código de evento de LED de BCU (EC)
- ☐ 2.10 Medición de voltaje y subtensión
- ☐ 2.11 Identificación de un módulo defectuoso / Método de exclusión de módulo

3. SERVICE INFORMATION

Por favor, rellene toda la información disponible en la siguiente tabla. Algunos datos, como el número de serie del BCU, son obligatorios para recibir el servicio.

- **Número de ticket o ID del sistema:** _____

- **Instalador / Dirección de entrega / contacto:**

Compañía		ZIP / Ciudad	
Persona de contacto		Teléfono	
Calle / nr.		Email	

- **Información del sistema**

Configuración de la batería (e.g. HVS5.1 /...)		BMU Firmware	
Número de serie BCU		BMS Firmware	
BCU conectado a internet?	Sí ☐ No ☐	Inversor Firmware	
Inversor Modelo + marca		Nombre del sistema en portal del inversor	
Número de serie del inversor		(Proporcionar acceso a info@eft-systems.de)	
Fecha de puesta en servicio			

- **Servicio de información**

Código de evento (EC) de la BCU		Código de error del inversor	

¿Fue la carga / descarga de la batería antes (¿el sistema funcionó normalmente antes?) Sí ☐ No ☐

Tome fotografías de puerto de comunicación abierto en la BCU y el inversor que muestra claramente los cables de conexión ☐

Obtenga los datos de la Battery-Box con el programa Be Connect Plus (BCP) (véase el capítulo 2.8) ☐

Descripción del problema

Proporcione cualquier información adicional que sea necesaria o que pueda ayudar en el análisis del caso de servicio (por ejemplo, número de serie de un módulo incorrecto, video; imágenes; Capturas de pantalla de la aplicación; Voltajes del módulo ...)

Al contactarnos, confirma, que una persona calificada ha realizado el control necesario y recopiló toda la información disponible anteriormente.

Service Contact Europe: EFT-Systems GmbH www.eft-systems.de
service@eft-systems.de +34 9106 02267 (ES) // +49 9352 8523999
Register Ticket directly in the Online Service Center: https://support.eft-systems.de/

BATTERY BOX