



# BYD Battery-Box Premium LVS

## Diretriz de Serviço & Check List

### Versão 1.1

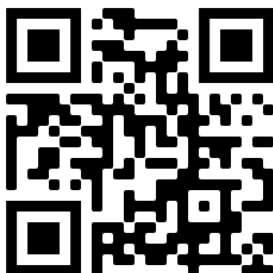
Válido Premium LVS 4.0 / 8.0 / 12.0 / 16.0 / 20.0 / 24.0



LVS 16.0 (4 módulos + PDU. Máx. 64 módulos em 16 torres por sistema)



BMU (1 x por sistema)



Certifique-se de usar sempre a versão mais recente deste documento de serviço, disponível em: [www.bydbatterybox.com](http://www.bydbatterybox.com)

**Importante: A instalação e todos os demais tipos de trabalhos ou medições em combinação com a Battery-Box Premium são permitidos somente por eletricitas profissionais qualificados.**

Esta lista é uma assistência encurtado para o Battery-Box e não substitui o manual original, que pode ser encontrado em [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). Sujeito a modificações técnicas; nenhuma responsabilidade é aceita pela exatidão desta informação. Atenção: O manuseio incorreto pode causar perigo e danos.


# CONTEÚDO

<b>CONTEÚDO</b>	<b>2</b>
<b>1. ETAPAS GERAIS</b>	<b>3</b>
<b>2. ANÁLISE DE ERRO</b>	<b>4</b>
2.2 Alguns módulos não mostram nenhuma reação / Nenhum LED no módulo	4
2.3 Problema com a atualização do firmware / configuração do aplicativo / WiFi	5
2.4 Tensão de saída incorreta / Sem Dados BMS / BMU EC102	6
2.5 Problema de comunicação com Inversor / BMU EC106	7
2.6 SOC e lógica de carregamento	7
2.7 Desligamento inesperado	7
2.8 Código de evento do LED BMU / BMS (EC)	8
2.9 Be Connect Plus (BCP)	10
2.10 Medição de tensão e subtensão	11
2.11 Identificando um módulo defeituoso / Método de exclusão de módulo	12
<b>3. TAREFAS DE SERVIÇO</b>	<b>13</b>
3.1 Substituição da BMU	13
3.2 Substituição da PDU	13
3.3 Substituição módulo LVS	13
<b>CHECKLIST E INFORMAÇÕES DE CONTATO</b>	<b>14</b>

# 1. ETAPAS GERAIS

Certifique-se de sempre use a versão mais recente deste documento de serviço, disponível em: [www.bydbatterybox.com](http://www.bydbatterybox.com)

Prossiga primeiro com as etapas de instalação da seguinte forma:

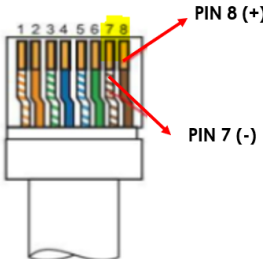
Nº	Nome	Descrição
1	Configuração	Verifique se a configuração está correta. Consulte a última "Lista de configuração mínima BYD Battery-Box Premium LVS" (V1.7 ou superior) disponível em: <a href="http://www.bydbatterybox.com">www.bydbatterybox.com</a> / Certifique-se de que o inversor esteja configurado corretamente.
2	Cabeamento externo correto	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comunicação com o inversor<ol style="list-style-type: none"><li>a. Dependendo da escolha do inversor, o cabo entre a porta BMU e o inversor deve ser feito especialmente. Verifique as especificações de instalação manual de.</li><li>b. CAT5 recomendado ou superior;</li><li>c. Verificar os cabos e substituí-los se necessário</li></ol></li><li>2. Aterramento<ol style="list-style-type: none"><li>a. Bateria conectada diretamente ao barramento de aterramento da casa.</li><li>b. A bateria não deve ser aterrada através do inversor! Caso contrário, são possíveis problemas de comunicação.</li></ol></li><li>3. Cabo Ethernet para Internet (<b>altamente recomendado!</b>)</li><li>4. Portas DC - Certifique-se de que + e - estão conectados corretamente. (É necessário um conector macho DC)</li><li>5. Corrija o cabeamento da conexão paralela, se aplicável</li></ol> <p>Observações sobre a conexão DC:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Seção transversal do cabo DC: depende da respectiva configuração. O BYD não especifica uma seção transversal do cabo necessária aqui. Preste atenção à energia e à corrente da bateria e do inversor, bem como às regras locais.</li><li>- Os conectores DC macho (35mm<sup>2</sup> / 50mm<sup>2</sup> / 70mm<sup>2</sup>) não estão incluídos no escopo de entrega da PDU. Eles precisam ser pedidos separadamente do seu distribuidor FV.</li></ul> <div style="text-align: center;"><p>LVS +/- DC Connector (35 / 50 / 70 mm<sup>2</sup>)</p></div>
3	Firmware mais recente	Sempre instale / atualize o <b>firmware mais recente!</b> Nota: Se não for declarado de outra forma, a senha wi-fi é BYDB-Box
4	Configuração do aplicativo	configuração da bateria através do aplicativo "Be Connect" ou ferramenta de PC "Be Connect Plus" (BCP) é <b>obrigatória!</b> Depois recomeçar.
5	Reiniciar	Desligar: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pressione o Botão LED BMU durante 5 segundos. Todos os módulos devem então estar desligados. Certifique-se de que todos os LEDs da bateria estão completamente desligados. Nota: se os módulos não se desligarem então, algo está errado na ligação PDU&lt;-&gt;BMU. Substituir o cabo de comunicação e tentar novamente.</li></ol> <p>Ligar (atenção à sequência!)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ligar o fusível entre o Inversor e a Bateria (se houver)</li><li>2. Ligar a bateria (premir o botão LED no módulo mais alto durante 3 segundos. Todos os módulos devem então ficar activos)</li><li>3. Ligar o inversor</li></ol>
6	Verificação do funcionamento correto	O sistema funciona corretamente se: <ul style="list-style-type: none"><li>- O inversor exibe o SOC da bateria corretamente</li><li>- Cargas / descargas do sistema</li></ul> <p>Nota: <b>Se você não conseguir concluir o comissionamento, desligue a bateria antes de deixar o local e certifique-se de que todos os LEDs estejam apagados para evitar o descarregamento da bateria.</b></p>

## 2. ANÁLISE DE ERRO

Consulte as etapas gerais antes de prosseguir, consulte o capítulo 1.

### 2.1 BMU não liga / LED BMU está desligado ou piscando de forma anormal

LEDs do BMU não acendem, embora a bateria esteja LIGADA.

No.	Nome	Descrição
7	Verifique a porta correta do cabo	Certifique-se de que a porta correta do cabo de dados foi usada na BMU (porta "BMS". Não misture com porta "inversor" ou "Ethernet").
8	Substitua o cabo de comunicação	Experimente um cabo de comunicação completamente novo entre a bateria e o BMU. Nota: Às vezes, pode ser necessário desconectar o cabo de comunicação e conectá-lo novamente enquanto as baterias estão ligadas.
9	Medição de tensão nos pinos 7 e 8	Meça a tensão dos pinos 7 e 8 enquanto o outro lado do cabo está conectado à porta de entrada da Battery-Box e enquanto a Battery-Box está ligada. A tensão deve ser em torno de 50V. Se sim: tente outro BMU (se disponível). Se não: verifique outro cabo ou tente outro LVS se várias baterias estiverem instaladas no sistema.
		
10	Apenas o LED está com defeito?	Em alguns casos raros, o LED do BMU está com defeito. Para verificar isso: verifique se há um ponto de acesso WIFI na Battery-Box e verifique se há LEDs internos dentro da BMU. Nesse caso, apenas o LED externo fica inativo e um comissionamento ainda pode funcionar.
11	Medição de tensão	Verifique a tensão da bateria. Consulte a <b>Seção 2.10</b>
12	Método de exclusão de módulo	Verifique se o sistema funciona ao remover o módulo suspeito. Consulte a <b>seção 2.11</b>
13	Troca da BMU	Se o problema persistir: Teste outro BMU, se disponível.

### 2.2 Alguns módulos não mostram nenhuma reação / Nenhum LED no módulo

Os LEDs de algum módulo não acendem, embora o botão no módulo superior seja pressionado por 3 segundos.

No.	Nome	Descrição
14	Troca de posição do módulo	Nota: Se os módulos superiores tiverem LED ativo, mas os módulos inferiores não, isso indica um problema de conexão entre os módulos. Exemplo: LVS16.0 (4 módulos). Módulos 1 e 2 têm LED, módulos 3 e 4 não têm LED. O problema está na conexão entre os módulos 2 e 3. O problema provavelmente é o módulo 2 (menos provável: o módulo 3). - Remova o módulo afetado e verifique se o problema desaparece. Caso contrário, verifique o módulo abaixo. - Reorganizar os módulos na torre. Nota: O módulo afetado geralmente funciona sem restrições na posição do módulo mais baixo da torre.

15	Apenas o LED está com defeito?	Em alguns casos raros, o LED do módulo está com defeito. Para verificar isso: use o PC Tool BCP e verifique em "diagnóstico" se todos os módulos ("BMS") foram detectados corretamente.
16	Medição de tensão	Verifique a tensão da bateria. Consulte a <b>Seção 2.10</b>
17	Método de exclusão de módulo	- Método de exclusão de módulo ( <b>consulte a seção 2.11</b> ): Verifique se o sistema funciona ao remover o módulo suspeito

## 2.3 Problema com a atualização do firmware / configuração do aplicativo / WiFi

O Gerenciamento da bateria consiste em dois componentes: o BMU e o BMS. A atualização de firmware do aplicativo atualizará o BMU, que então atualizará o BMS. **A atualização do BMS pode levar até 30 minutos**

No.	Nome	Descrição
18	Aplicativo e firmware corretos	<p>Certifique-se de ter a versão mais recente do aplicativo (&gt; 1.7.4) e o firmware da bateria (download dentro do aplicativo) em seu dispositivo móvel antes de conectar o aplicativo com o WiFi da bateria.</p> <p>Se o aplicativo não puder ser instalado ou outros problemas gerais ocorrerem com o aplicativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimente com um dispositivo móvel diferente (para Android: o requisito mínimo de versão do Android é 4.4.)</li> <li>• Experimente com o PC Tool BCP (<b>seção 2.9</b>)</li> <li>• Nota: Se a conexão WiFi não estiver estável, você pode remover o cabo LAN durante a configuração. Uma vez que a bateria tenha sido configurada corretamente, você pode conectá-la novamente à Internet.</li> </ul>
19	WiFi não pode ser encontrado / WiFi instável	<p>O Battery WiFi desliga 5 horas após o início da bateria. Para reativar o WiFi, pressione o botão LED por cerca de 1 segundo ou reinicie o sistema.</p> <p>Para redefinir o WiFi, pressione o botão LED três vezes 1 segundo em 6 segundos.</p> <p>Se o problema persistir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: remova o cabo LAN durante a configuração. Uma vez que a bateria tenha sido configurada corretamente, você pode conectá-la novamente à Internet.</li> <li>- verifique se outros dispositivos móveis estão conectados ao mesmo wi-fi</li> <li>- tente outro dispositivo móvel</li> </ul>
20	Reinício adequado	<p>Nota: Sempre que a configuração através do aplicativo Be Connect / ferramenta Be Connect Plus for alterada, será necessário reiniciar a bateria para garantir que todas as alterações tenham efeito (ver <b>passo 5 na seção 1</b>).</p>
21	Feche e reinicie o aplicativo	<p>Se o aplicativo não reagir após alguns minutos de carregamento durante o processo de atualização, feche (feche completamente o programa) e reinicie o aplicativo. Ou tente com o PC Tool BCP (<b>seção 2.9</b>)</p>
22	Versão BMS não atualizada	<p>O aplicativo atualiza apenas o BMU. A BMU atualizará o BMS, o que pode levar <b>até 30 minutos</b>.</p> <p>Se a versão do BMS não for atualizada após 30 minutos com comunicação estável do inversor, siga o processo abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atualize o firmware por meio do aplicativo novamente</li> <li>2. Reinicie o sistema <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Desligue o inversor primeiro e, em seguida, desligue a bateria em seguida (pressione o LED do BMU por 5 segundos)</li> <li>b. Aguarde 2 minutos</li> <li>c. Ligue a bateria primeiro e, em seguida, ligue o inversor</li> </ol> </li> <li>3. Aguarde 30 minutos</li> <li>4. Verifique a versão do firmware BMS novamente com o aplicativo. Se a versão ainda estiver errada, faça o processo de atualização novamente (se possível com outro dispositivo móvel).</li> <li>5. Observação: se a tensão da bateria não for exibida no Be Connect, a atualização não será transferida para o BMS. Certifique-se de que o BMU reconhece o BMS corretamente.</li> </ol>

## 2.4 Tensão de saída incorreta / Sem Dados BMS / BMU EC102

A tensão de saída da PDU errada (por exemplo, 16 V) é normalmente um indicador de configuração incorreta ou problema de comunicação BMU <> BMS

No.	Nome	Descrição
23	Configuração e firmware do aplicativo	<p>Verifique se a configuração do aplicativo foi bem-sucedida e se o firmware é o mais recente. Se houver problemas, consulte a <b>Seção 2.3</b></p> <p><b>Observação: é importante selecionar a quantidade correta de módulos. Caso contrário, a tensão de saída da PDU estará errada!</b> A quantidade que você precisa selecionar se refere à quantidade total de módulos LVS4.0 e não à quantidade de torres. Se você tiver 2xLVS16.0 conectado em paralelo, será necessário selecionar a quantidade de módulo "8" no aplicativo Be Connect / ferramenta BCP.</p> <p>Nota: Não se esqueça de <b>reiniciar o sistema corretamente</b> após alterar a configuração</p>
24	Reinício adequado	<p>Nota: Sempre que a configuração através do aplicativo Be Connect / ferramenta Be Connect Plus for alterada, será necessário reiniciar a bateria para garantir que todas as alterações tenham efeito (ver <b>passo 5 na seção 1</b>).</p>
25	Comunicação BMU <> BMS	<p>Certifique-se de que o cabo de comunicação esteja conectado à porta correta do BMU (aquela rotulada como "BMS"). Substitua o cabo de comunicação entre o BMU e a bateria</p>
26	Verifique o resistor terminal	<p>Certifique-se de que o resistor terminal está conectado à porta OUT (propriedades do resistor terminal: resistor de 120 Ω entre os pinos 5 e 6)</p> <p>Se já estiver conectado, remova-o e tente sem ele para descartar um resistor de terminal com defeito. Não se esqueça de reiniciar o sistema corretamente depois.</p>
27	Verifique a unidade base	<p>O problema pode ser causado por unidade base com defeito: remova a unidade base da torre. Isso significa: coloque o módulo inferior diretamente no solo, sem qualquer base. Não se esqueça de reiniciar a bateria. Se funcionar, a base é a causa raiz e precisa ser substituída</p>
28	Método de exclusão de módulo	<p>Remova todos os módulos da torre, exceto um. Reinicie o sistema com esse único módulo. Não se esqueça de definir o novo número do módulo na ferramenta app / BCP (será necessário reiniciar depois). Repita isso para todos os outros módulos (primeiro apenas o módulo A; depois, apenas o módulo B et) para identificar um módulo potencialmente defeituoso.</p> <p>Muito importante: não se esqueça de reconfigurar e reiniciar sempre que mudar a configuração!</p>
29	Verificação adicional	<p>Se o problema persistir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Baixar todos os dados com BCP (<b>seção 2.9</b>)</li><li>- Verifique o inversor</li><li>- Teste outro BMU, se disponível</li><li>- Teste outro PDU, se disponível</li></ul>

## 2.5 Problema de comunicação com Inversor / BMU EC106

A tensão de saída da PDU é normal e você pode ver os dados BMS (célula) no BCP, mas o inversor não detecta a bateria. Nota: se a tensão de saída da PDU estiver incorreta (por exemplo, 16V) ou os dados BMS (célula) não podem ser vistos no BCP, então vá para a **seção 2.4** primeiro

No.	Nome	Descrição
30	Configuração	Verifique se a configuração está correta. Consulte a última "Lista de configuração mínima BYD Battery-Box Premium LVS" (V1.7 ou superior) disponível em: <a href="http://www.bydbatterybox.com">www.bydbatterybox.com</a> Verifique se o inversor está configurado e funcionando corretamente.
31	Tensão de saída incorreta? Sem dados BMS?	Verifique de acordo com a <b>seção 2.4</b> . Em especial, certifique-se de configurar a bateria por meio do aplicativo e reiniciá-la corretamente em seguida.
32	Configurações do inversor	Certifique-se de configurar a bateria corretamente na interface do inversor. Consulte o manual do inversor para obter detalhes.
33	Substitua o cabo de comunicação	Substitua o cabo de comunicação (min. CAT5!). Confirme a configuração do cabo PIN para o modelo específico do inversor (consulte o manual)
34	Verificação adicional	Se o problema persistir: - Teste outro BMU, se disponível

## 2.6 SOC e lógica de carregamento

No.	Nome	Descrição
35	SOC salta	O SOC de uma bateria LFP não pode ser medido. É um valor calculado. Em geral, o estado de carga (SOC) de uma bateria é calculado usando a tensão, mas outros fatores como temperatura, fluxo de corrente e comportamento de carregamento também desempenham um papel. O cálculo do estado de carga é geralmente mais preciso se a bateria tiver ciclos completos regularmente. De vez em quando, pode ocorrer uma correção / calibração SOC. Isso é normal.

## 2.7 Desligamento inesperado

O sistema foi comissionado com sucesso no passado e funcionou por algum tempo. Mais tarde, ocorreu um desligamento inesperado.

No.	Nome	Descrição
36	Comunicação do inversor	A bateria só funciona com um inversor externo compatível. Se por algum motivo a comunicação entre a bateria e o inversor for perdida, a bateria desligará sozinha em 30 minutos. Portanto, verifique qual desligou primeiro (bateria ou inversor) e verifique se o inversor está detectando a bateria corretamente (por exemplo, mostrando SOC ou temperatura correta). Se o problema persistir, verifique de acordo com a <b>seção 2.5</b> .
37	Registros de bateria / dados históricos	Os alarmes esporádicos são difíceis de detectar, pois ocorrem apenas algumas vezes. Portanto, é muito importante fazer o download e fornecer todos os arquivos de registro do histórico da bateria para identificar a causa raiz. Consulte a <b>seção 2.9</b> para obter detalhes.
38	Alerta e monitoramento do inversor	O desligamento inesperado pode ser causado pelas configurações gerais do sistema. Portanto, é necessário avaliar também os dados do inversor. <ul style="list-style-type: none"><li>• Qual mensagem de erro é exibida no inversor (portal?)</li><li>• Forneça acesso ao portal do Inversor (adicione <a href="mailto:info@eft-systems.de">info@eft-systems.de</a> e diga-nos o nome do sistema no portal)</li></ul>

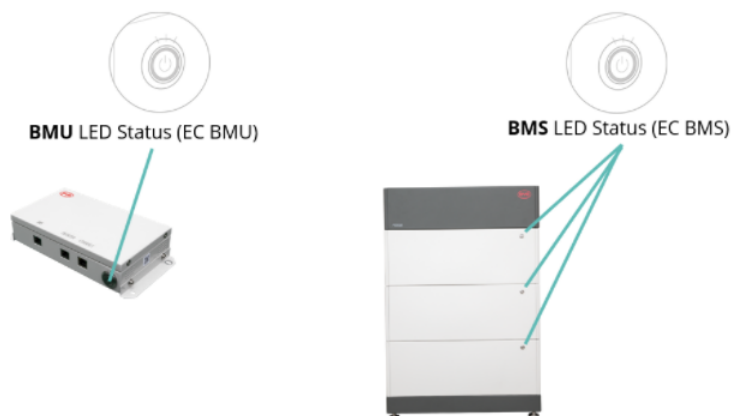
## 2.8 Código de evento do LED BMU / BMS (EC)

Um LED branco constante refere-se ao modo de espera. Piscando em branco significa carga ou descarga.

Quando a bateria está iniciando, o LED piscará em branco e azul com um intervalo de tempo de 0,5 segundos (normal a inicialização). Quando LED pisca em azul com um intervalo de tempo de 1 segundo, indica um código de evento. Começamos a contar o LED branco começa a piscar, depois contamos quantas vezes o LED branco e azul. (consulte também o manual!)

**Exemplo:** 1xwhite, 6xblue → EC 106 / 1xwhite, 11xblue → EC 111 / 3xwhite, 3xblue → EC 303

**Nota:** cada Módulo LVS tem seu próprio BMS. O código de evento do BMS será, portanto, mostrado no LED do módulo.



A maioria dos erros é causada por uma linha de comunicação com defeito, uma configuração incorreta do aplicativo ou a falta de reinicialização após a configuração do aplicativo. Por favor, vá em detalhes através de:

**Nota:** se o sistema não estiver configurado corretamente com o aplicativo, o código do evento (EC) pode ser enganoso.

EC BMU	EC BMS	Medida
Sem LED	/	Consulte a <b>seção 2.1</b> .
/	Sem LED	Consulte a <b>seção 2.2</b> .
Piscando anormal do LED	/	Consulte a <b>seção 2.1</b> . Método de exclusão de módulo ( <b>consulte a seção 2.11</b> ): Verifique se o sistema funciona ao remover o módulo suspeito
EC 101	/	Falha de inicialização. - Certifique-se de que a configuração do aplicativo foi concluída corretamente (especialmente a quantidade de módulos!) - Reiniciar corretamente o sistema (ver <b>passo 5 na seção 1</b> )  Se o problema persistir: - Baixe todos os dados com o BCP (especialmente os dados históricos) ( <b>seção 2.9</b> ) - substitua o BMU, se disponível
EC 102	/	Quantidade de módulo incorreta / Módulo não detectado.
EC 105		- Consulte a <b>seção 2.4</b> . - Certifique-se de que a configuração do aplicativo foi concluída corretamente (especialmente a quantidade de módulos!). - Verifique o resistor do terminal. O resistor do terminal (120 Ω no pino 5 + 6) é responsável por uma comunicação limpa entre o BMS e o BMU. Em casos raros, pode ser danificado e perturbar o sinal. Nestes casos raros, é recomendado remover o resistor do terminal. - substitua o cabo de comunicação entre a bateria e o BMU - Reiniciar corretamente o sistema (ver <b>passo 5 na seção 1</b> ) - Método de exclusão de módulo ( <b>consulte a seção 2.11</b> ): Verifique se o sistema funciona ao remover o módulo suspeito



		<p>Se o problema persistir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- substitua o BMU, se disponível</li> <li>- Baixe todos os dados com o BCP (especialmente os dados históricos) (<b>seção 2.9</b>)</li> </ul>
EC 103	EC 108	<p>Falha de pré-carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique o cabeamento CC e certifique-se de que a Configuração Mínima seja atendida.</li> <li>- Verifique a tensão das baterias com BCP de acordo com a <b>seção 2.9</b></li> <li>- Reiniciar correctamente o sistema (ver <b>passo 5 na seção 1</b>)</li> <li>- Método de exclusão de módulo (consulte a <b>seção 2.11</b>): Verifique se o sistema funciona ao remover o módulo suspeito</li> </ul> <p>Se o problema persistir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixe todos os dados com o BCP (especialmente os dados históricos e celulares) (<b>seção 2.9</b>)</li> <li>- forneça o SN e a tensão do módulo com defeito (consulte a lista de verificação na última página)</li> </ul>
EC 104	EC 101	<p>Curto-circuito / conexão reversa CC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique o cabeamento CC (há algum curto-circuito? O fusível entre a bateria e o inversor está fechado?)</li> <li>- Desconecte o sistema de bateria do inversor e reinicie o sistema de bateria sozinho (bateria isolada), para avaliar se o erro está sendo causado externamente (ou seja, curto-circuito no inversor ou mppt). Se o código de evento permanecer, o erro pode estar na bateria. Se o código de evento mudou, pode haver um erro no lado do inversor.</li> <li>- Método de exclusão de módulo (consulte a <b>seção 2.11</b>): Verifique se o sistema funciona ao remover o módulo suspeito</li> </ul> <p>Se o problema persistir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixe todos os dados com o BCP (especialmente os dados históricos e celulares) (<b>seção 2.9</b>)</li> <li>- forneça o SN e a tensão do módulo com defeito (consulte a lista de verificação na última página)</li> </ul>
EC 104	EC 102 até EC113  (Todos exceto 101)	<p>Um dos BMS (módulos) relata uma mensagem de evento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique a tensão das baterias de acordo com a <b>seção 2.10</b></li> </ul> <p>Se o problema persistir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixe todos os dados com o BCP (especialmente os dados históricos e celulares) (<b>seção 2.9</b>)</li> <li>- forneça o SN e a tensão do módulo com defeito (consulte a lista de verificação na última página)</li> </ul>
EC 106	/	<p>Sem comunicação com o inversor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique se o inversor está ligado, configurado e funcionando corretamente.</li> <li>- Verifique de acordo com a <b>seção 2.5</b></li> </ul>

## 2.9 Be Connect Plus (BCP)

Be Connect Plus é uma ferramenta para Windows-PC. Com o Be Connect Plus (BCP) você pode:

- ler as informações da bateria,
- configurar sistema da bateria,
- atualização do firmware BMU e BMS
- Exportar / baixar registros da bateria (do BMU e de todos os BMS) O

BCP está constantemente sendo aprimorado e atualizado. **Certifique-se de usar a versão mais recente do programa. Você pode baixar a versão mais recente da ferramenta em [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).**

Para a análise do serviço, faça download e forneça os dados / logs conforme descrito nas instruções do programa (consulte o manual em PDF dentro do arquivo ZIP do programa).

Nota: Você precisa de um computador com Windows que será conectado ao Wifi da bateria.  
Faça login como instalador para ser Connect Plus, a senha é a mesma que para WiFi: BYDB-Box

Be Connect Plus\_V1.5.0

Login File

Disconnect Battery Type: LVS/LVS L Inverter: SolarEdge LV Serial number P011T030Z BATTERY BOX

System Info

Overview

Bat: 52.30V Refresh

System status: Normal

Inverter

Charging

Output: 52.20V

Current: 19.8A

Power: 1033.56W

SOC: 20%

F/W Version

BMU: V1.20-A

BMS: V1.8-A

BMS Qty: 4

Cells Info

V-Max: 3.27V

V-Min: 3.25V

T-Max: 25°C

T-Min: 22°C

Others

Phase: Three

Grid: ON GRID

P-T: V0.9

Configuration

Inverter Type: SolarEdge LV Phase: Three

Battery Type: LVS/LVS Lite Grid: On Grid

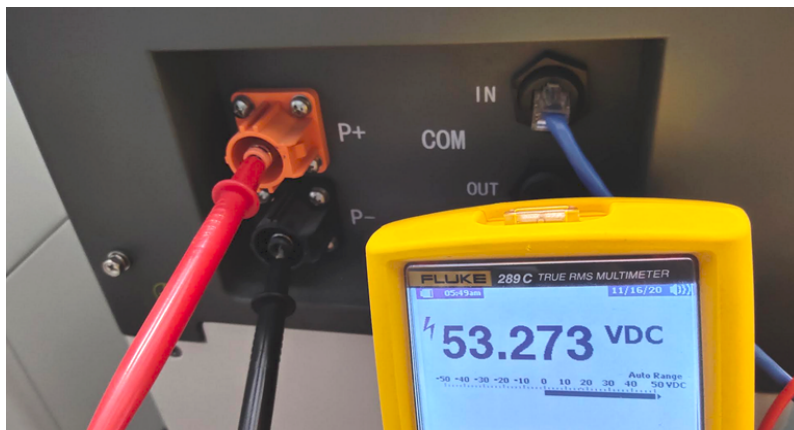
Modules Parallel: 4 Setup

2021-06-30 13:39:44 Copyright © 2020 BYD Company All rights reserved

## 2.10 Medição de tensão e subtensão

Você pode ver as tensões (células e módulo) no aplicativo ou ferramenta BCP (**seção 2.9**). Alternativamente, você pode medir a tensão do módulo manualmente de acordo com a descrição abaixo. Certifique-se de não criar um curto-circuito!

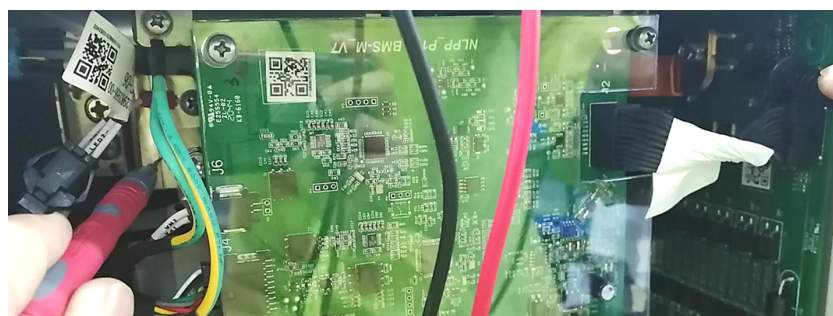
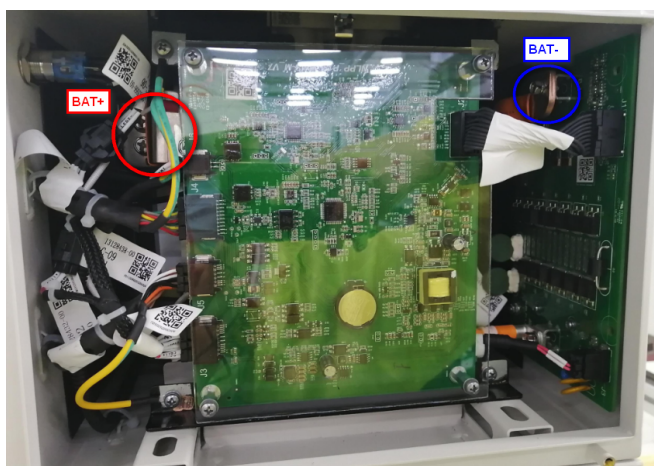
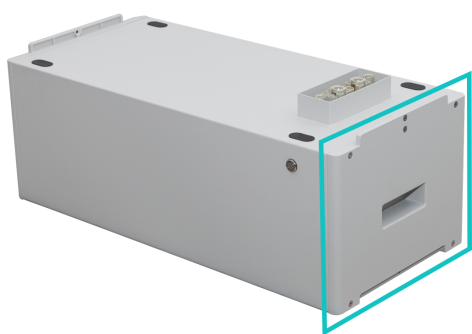
Para verificar a tensão na PDU, os Módulos devem estar LIGADOS e a BMU deve estar conectada com o PDU! (LEDs nos Módulos e BMU devem estar LIGADOS). Por favor, meça em **P + e P-** de acordo com a imagem abaixo:



A tensão medida na PDU é a tensão média de todos os módulos da torre e deve ser em torno de 50V.

**NOTA: a tensão de saída da PDU só estará correta se a bateria tiver sido configurada corretamente por meio do aplicativo e, em seguida, reiniciada. Sem a configuração correta do aplicativo, a tensão de saída da PDU estará errada!**

Se a tensão de saída PDU for demasiado baixa apesar da configuração correcta, por favor, meça a tensão de cada módulo LVS. Para o fazer, remover o lado direito do módulo da bateria (o lado com o LED). Medir a voltagem nos pontos marcados "BAT +" e "BAT-" abaixo. A voltagem deve ser de aproximadamente 50 V. Atenção: Tenha cuidado para não causar um curto-circuito!



## Subtensão

Um módulo no qual uma das 16 células tem uma tensão de <1,5 V está em subtensão (verifique com BCP (**seção 2.9**) / BC se possível).

- Módulos LVS com > 45 V devem estar bem e você pode continuar a verificar outros pontos de acordo com esta diretriz de serviço.
- Se a tensão do módulo for <40 V, mas a tensão de célula única for > 1,5 V, a bateria precisa ser carregada rapidamente, evitando qualquer descarga adicional. Portanto, desligue o sistema e procure o problema de acordo com a diretriz, enquanto a bateria está completamente desligada. Verifique também no lado do inversor por que a carga de força não funciona. Não ligue a bateria antes de verificar se o inversor deve ser capaz de carregar a bateria.
- Se apenas um módulo estiver em subtensão: remova aquele e tente o comissionamento sem ele (se os módulos restantes ainda estiverem em conformidade com a Lista de Inversores Compatíveis). Caso contrário, certifique-se de evitar mais descargas excessivas. (Desligue o sistema completamente)
- Se um ou todos os módulos estiverem em subtensão: Entre em contato com o serviço conforme indicado abaixo e certifique-se de evitar qualquer descarga adicional da bateria (Desligue o sistema completamente)

Ao entrar em contato com o serviço, certifique-se de preencha a lista de verificação de serviço completamente e adicione as seguintes informações:

- Números de série (da BMU e todos os módulos (afetados))
- Tensões de módulos individuais de todos os módulos (relacionados ao número de série) capturas de
- Se possível: Registros da bateria usando BCP (**seção 2.9**) tela mostrando as tensões da célula
- Versão inicial do firmware (FW) da bateria quando ocorreu o UV (BMU e BMS)
- Descrição detalhada de como e por que o sistema atingiu a subtensão, se conhecido. Informações sobre quando o sistema foi instalado e comissionado e em que circunstâncias e quando ocorreu a subtensão. Se a bateria nunca funcionou antes: Por que ela nunca funcionou antes e qual era o status das baterias quando a bateria ficou (ligada / desligada / LED).
- Modelo do Inversor, Número de Série e Logs do Inversor
- Acesso ao portal do Inversor (adicione [info@eft-systems.de](mailto:info@eft-systems.de) e diga-nos o nome do sistema no portal)

## 2.11 Identificando um módulo defeituoso / Método de exclusão de módulo

- Normalmente, um módulo com defeito pode ser identificado com o programa Be Connect Plus ou pelo código do LED no módulo de bateria. Neste caso, remova o Módulo com o Código de Evento do sistema e comissiona o sistema restante (se ainda estiver de acordo com a lista de configuração mínima) e verifique se funciona corretamente. Se o problema persistir, verifique também o módulo acima daquele com o código do evento.
- Caso contrário, experimente os Módulos LVS um a um, ou adicionando Módulos um a um na torre e sempre verifique se o sistema pode funcionar corretamente para identificar um módulo possivelmente defeituoso.  
**Importante: A quantidade de módulos deve ser ajustada no aplicativo sempre que o número de módulos for alterado! Não se esqueça de reiniciar adequadamente após uma nova configuração!**
  - 1. Desligue a bateria (pressione o botão na BMU por 5 segundos até que todas as baterias desliguem. Observação: se os módulos não desligarem então, algo está errado na conexão PDU <> BMU. Substitua o cabo de comunicação e tente novamente.)
  - 2. Ligue a bateria (botão na bateria superior)
-

## 3. TAREFAS DE SERVIÇO

Siga as etapas gerais com antecedência, consulte o capítulo 1.

### 3.1 Substituição da BMU

**Você detectou uma BMU com defeito ?:**

Depois de substituir a BMU, não se esqueça de refazer a configuração e atualização do firmware no aplicativo ou BCP.

---

### 3.2 Substituição da PDU

Depois de substituir a PDU, não se esqueça de refazer a configuração e a atualização do firmware com o aplicativo ou BCP.

---

### 3.3 Substituição módulo LVS

Depois de substituir um módulo, não se esqueça de refazer a configuração e a atualização do firmware no aplicativo. (Cada módulo possui seu próprio BMS)

---

# BYD Battery-Box Premium LVS Service Checklist - V1.1 PT



Importante: A instalação e todos os outros tipos de trabalhos ou medições em combinação com a BYD Battery-Box só são permitidos por electricistas profissionais e qualificados. O manuseamento incorrecto pode causar perigo e danos. Este documento não substitui os manuais e documentos oficiais da BYD. Não é aceite qualquer responsabilidade pela exactidão da informação.

## 1.

### PASSOS GERAIS

Por favor, verifique cuidadosamente todos os „Passos Gerais“ a partir da página 3 da Directriz de Serviço e confirme isto nas caixas abaixo

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1.1 Configuração               | 1.4 Configuração do aplicativo |
| 1.2 Cabeamento externo correto | 1.5 Reiniciar                  |
| 1.3 Firmware mais recente      | 1.6 Funcionamento correto      |

## 2.

### ANÁLISE RELACIONADA AO ERRO

Marque a Análise relacionada com o erro do Capítulo 2 das Orientações de Serviço que verificou, e recolha todos os informação relacionada com essas secções

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 2.1 BMU não liga / LED BMU está desligado ou piscando de forma anormal         | 2.5 Problema de comunicação com Inversor / BMU EC106 | 2.9 Be Connect Plus (BCP)  |
| 2.2 Alguns módulos não mostram nenhuma reação / Nenhum LED no módulo           | 2.6 SOC e lógica de carregamento                     | 2.10 Medição de tensão e subtensão                                     |
| 2.3 Problema com a atualização do firmware / configuração do aplicativo / WiFi | 2.7 Desligamento inesperado                          | 2.11 Identificando um módulo defeituoso / Método de exclusão de módulo |
| 2.4 Problema de comunicação com Inversor / BMU EC106                           | 2.8 Código de evento do LED BMU / BMS (EC)           |  |

## 3.

### SERVIÇO DE INFORMAÇÃO

Favor preencher toda a informação disponível na tabela abaixo. Algumas informações como o Número de Série da BCU são obrigatórias para receber o serviço.

- Número do bilhete ou ID do sistema:

- Endereço de instalação / entrega / contato:

Companhia	ZIP / Cidade
Pessoa de contato	Telefone
Rua / nr.	Email

- Informação do sistema

Configuração da bateria (e.g. 2 x LVS 12.0 / ...)	BMU Firmware
Número de série BMU	BMS Firmware
BMU conectado à internet? <span style="margin-left: 100px;">Sim</span> <span style="margin-left: 100px;">Não</span>	Inversor Firmware
Inversor marca + modelo	Nome do sistema no portal do inversor
Número de série do inversor	(Forneça acesso para info@eft-systems.de)
Data de comissionamento	

- Serviço de informação

BMU EventCode (EC)	Inverter Error Code
BMS EventCode(s) e Módulo(s) relacionado(s) Número(s) de Série	
A carga / descarga da bateria antes (o sistema estava funcionando normalmente antes?)	<span style="margin-left: 100px;">Sim</span> <span style="margin-left: 100px;">Não</span>
Obter Dados da Battery-Box com o Programa Be Connect Plus (BCP) (ver capítulo 2.9)	
Descrição do problema	

Por favor, forneça qualquer informação adicional que seja necessária ou possa ajudar na análise do caso de serviço (por exemplo, número de série de um módulo incorreto, vídeo de um comportamento especial; imagens; App screenshots; módulo tensões ...)

Ao entrar em contato conosco, você confirma, que uma pessoa qualificada fez o controle necessário e coletou todas as informações disponíveis acima.

Service Contact: Europe: EFT-Systems GmbH | [www.eft-systems.de](http://www.eft-systems.de) | [service@eft-systems.de](mailto:service@eft-systems.de)  
+49 9352 8523999 | +34 9106 02267 (ES)  
+44 2037 695998 (UK) | +39 0287 368364 (IT)

Apenas para a Europa: registre o bilhete diretamente no centro de serviços online: <https://support.eft-systems.de/>