



Manual de Instalação | SEB-12.8-100

Bateria LIFEPO4 12,8V 100AH - 1280Wh



Smart Energy Brasil

C&WINVE COMERCIO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

CNPJ: 43.494.943/0001-00

Fone: (12) 991772890



Manual de Instalação | SEB-12.8-100

Bateria LIFEP04 12,8V 100AH - 1280Wh

ÍNDICE	Páginas
1 - RECEPÇÃO E INSTALAÇÃO DA BATERIA	3 a 6
2- OPERAÇÃO DA BATERIA	6 a 8
3 - COMUNICAÇÃO COM O BMS	9 a 11

1- RECEPÇÃO E INSTALAÇÃO DA BATERIA

As Baterias LFP da Smart Energy Brasil são transportadas utilizando uma embalagem certificada UN38.1 que possui proteção contra choques, estresse térmico, vazamento e curto circuito.



Atenção: Verificar no recebimento, durante a retirada do produto da embalagem, a presença de danos tais como trincas, deformações, descoloração ou vazamentos. Se for identificado algum dano o produto não deverá ser utilizado e comunicado imediatamente ao representante ou vendedor para devolução e substituição da Bateria.



Atenção: Durante toda a atividade de recepção e instalação da Bateria não provocar ou permitir que ocorra curto-circuito entre os terminais positivo e negativo.



Atenção: Não deixe a Bateria dentro ou fora da sua embalagem de transporte próxima a fontes geradoras de calor ou diretamente exposta ao sol.



Figura 1 - Bateria em sua embalagem

A Bateria de LFP da Smart Energy Brasil pode ser instalada em qualquer posição sem prejuízo à seu desempenho ou segurança.

Devido à sua tecnologia a Bateria de LFP poderá ser instalada em locais sem ventilação e/ou áreas confinadas pois não liberam gases explosivos ou gases ácidos durante a sua operação.



Perigo: Não instalar a Bateria em locais que podem ser inundados por qualquer tipo de líquido e locais onde a temperatura ambiente ultrapasse os 45°C durante sua operação.

Após o posicionamento a bateria deverá ser afixada firmemente com a utilização de cintas ou travas de modo a evitar seu deslocamento, golpes ou tombamento durante a sua operação.



Atenção: O método de afixação da bateria não deverá causar deformações ou curto-circuito entre os terminais da bateria.



Figura 2 - Imagem dos polos da bateria



Figura 3- Modelo de olhal de compressão 35mm² com furo M8

Os terminais da Bateria estão dispostos com o negativo (cor negra) à direita e o positivo (cor vermelha) à esquerda. Os cabos deverão ser conectados à Bateria através de conectores olhais para cabos de 35mm² com o diâmetro interno do furo maior que 8mm para parafusos M8. Os parafusos de diâmetro de 8mm com arruela de pressão estão fornecidos juntamente com a Bateria. O aperto dos parafusos deverá ser feito até o encosto da arruela de pressão com auxílio de chaves manuais.



Atenção: Durante a conexão dos cabos aos terminais da Bateria tenha muita atenção para não ocorrer a inversão de polaridade e/ou o curto-circuito entre os terminais. Utilize chaves isoladas e equipamentos de proteção individual EPPs específicos para a atividade.



Perigo: Não interconecte em série ou paralelo Baterias de diferentes tecnologias, diferentes tensões e/ou diferentes capacidades!

Em caso de instalação de conjunto de baterias em paralelo atentar para que o comprimento dos cabos das barras até as baterias sejam iguais mantendo, com isso, a mesma resistência interna dos circuitos.



Atenção: Cabos de diferentes comprimentos e circuitos de ligação desequilibrados podem proporcionar um caminho preferencial de corrente acarretando a redução da vida útil das baterias.

Conexões de baterias em paralelo ideais

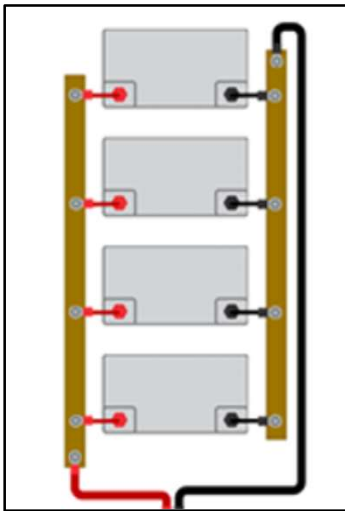


Figura 4 - Baterias conectadas em paralelo utilizando barra de ligação com cabos de igual comprimento

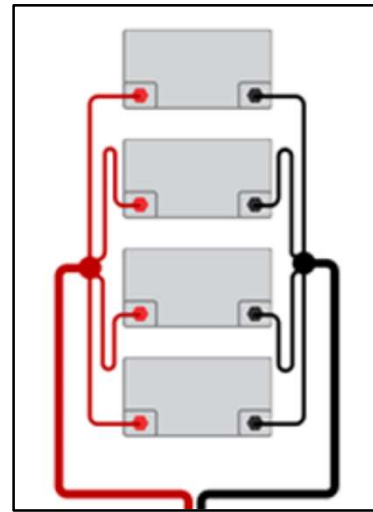


Figura 5 - Baterias conectadas em paralelo com cabos de igual comprimento

Conexão de baterias em paralelo aceitável

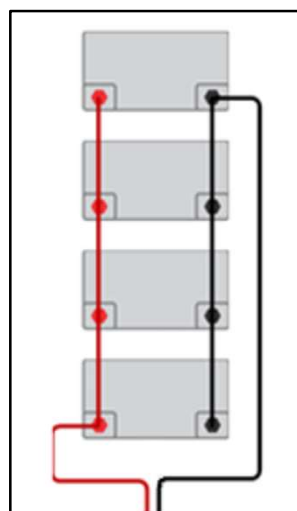


Figura 6 - Baterias conectadas em paralelo com circuito balanceado

Conexão de baterias em paralelo não recomendadas

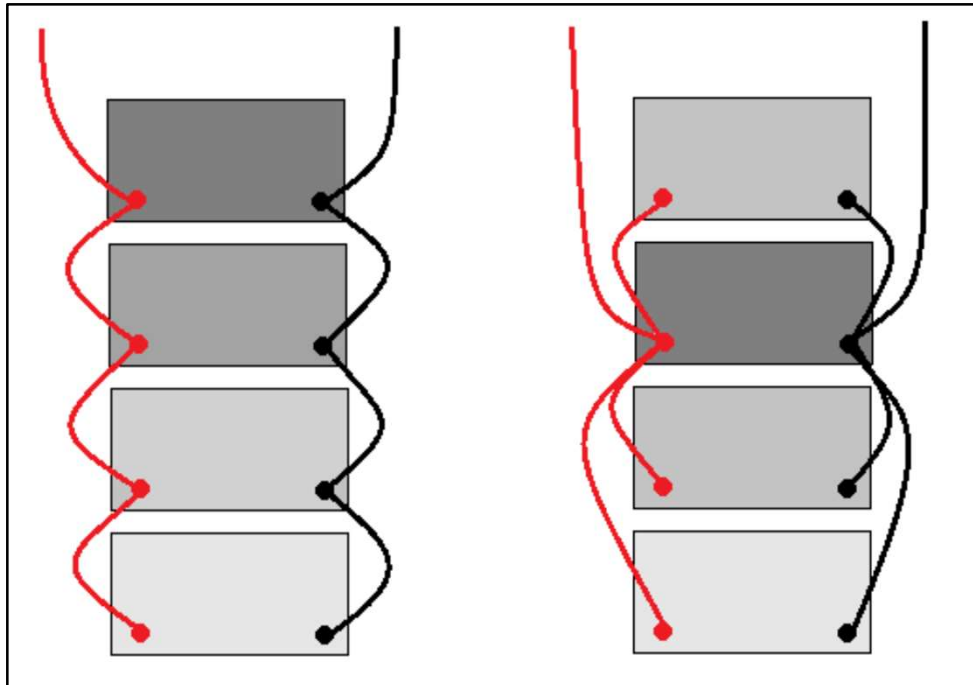


Figura 7 - Conexões de baterias em paralelo inaceitáveis



Atenção: A conexão de baterias em paralelo conforme a figura 7 proporcionam a redução de vida útil e desbalanceamento das tensões das baterias e não deve ser realizada.

2 - OPERAÇÃO DA BATERIA

A bateria de LiFeP04 da Smart Energy Brasil será entregue com carga entre 40 a 60% da sua capacidade ou "SOC".



Atenção: Para o armazenamento de médio e longo prazo de bateria de Lítio é recomendado que sua carga esteja abaixo de 90% da sua capacidade. O armazenamento deste valor poderá provocar redução significativa da vida útil da bateria.



Atenção: É recomendada a verificação mensal e, se necessária, a reposição do nível de carga da bateria durante seu armazenamento devido ao reduzido auto descarregamento da bateria de Lítio e ao pequeno consumo do sistema de comunicação Bluetooth.

A Bateria LFP é compatível com 99% dos carregadores de baterias e conversores solares disponíveis no mercado.

O ajuste de alguns parâmetros dos carregadores, conversores e inversores podem ser necessários a fim de evitar atuação da proteção do BMS (sistema de gerenciamento de Bateria) instalado. Podendo causar alterações ou danos ao sistema elétrico.

Para maximizar a vida útil da sua bateria é importante que a temperatura de operação esteja abaixo de 35°C, que a carga seja realizada até 20% da capacidade (0,2 C) e o descarregamento abaixo de 50% da capacidade (0,5 C).

O sistema BMS embarcado proporcionará proteções de alta e baixa temperatura de carregamento e descarregamento, proteções de alta e baixa tensão e alta corrente de acordo com a tabela abaixo:

Proteções	Valor
Alta Temperatura de carregamento	60°C
Baixa Temperatura de carregamento	0°C
Alta Temperatura de descarregamento	75°C
Baixa Temperatura de descarregamento	-20°C
Tensão máxima de carregamento	14,6V
Tensão mínima de descarregamento	10,0V
Máxima corrente de carregamento	80A
Máxima corrente de descarregamento	80A



Perigo: Utilizar carregadores, inversores e conversores fora dos valores das proteções podem causar a atuação das proteções com a desconexão da bateria e danos nos equipamentos conectados no circuito.



Perigo: Utilizar alternadores veiculares para o carregamento da bateria LFP sem um controlador de carga DC - DC poderá causar danos catastróficos no alternador por alta temperatura, e possíveis danos nos equipamentos conectados ao circuito em caso de uma desconexão da bateria por atuação de proteções do BMS.

O BMS desta bateria possui a função de equalização automática das células internas não necessitando da função de equalização dos carregadores e conversores tradicionais.

Segue abaixo tabela com valores para configuração de conversores, carregadores e inversores que não possuam opção específica para baterias LiFePO4.

Descrição	Valor
Alta Temperatura de carregamento	60°C
Baixa Temperatura de carregamento	0°C
Alta Temperatura de descarregamento	75°C
Baixa Temperatura de descarregamento	-20°C
Desconexão de Sobre Tensão	14,55V
Reconexão de Sobre Tensão	14,40V
Tensão limite de carga	14,10V
Tensão de Equalização de Carga	14,00V
Tensão de Carga Rápida	14,00V
Tensão de Flutuação de Carga	13,60V
Tensão de Reconexão de Carga Rápida	13,20V
Tensão limite de descarga	10,60V
Tensão baixa de desconexão	11,10V
Tensão baixa de reconexão	12,80V



Manual de Instalação | SEB-12.8-100

Bateria LIFEP04 12,8V 100AH - 1280Wh

Conversores, carregadores e inversores que possuam configuração padrão para LiFePO4 com 4 células (12,8 V) esta função deverá ser utilizada.

Pela conexão do BMS com o APP poderá habilitar ou desabilitar a carga e a descarga da bateria de acordo com a necessidade, ver capítulo 3.

3 - COMUNICAÇÃO COM O BMS

Instalação do Aplicativo (Android / Apple)

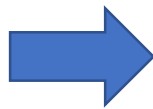
A bateria LiFePO4 da Smart Energy Brasil possui comunicação do BMS por Bluetooth com aplicativo que poderá ser instalado no seu celular.

O aplicativo poderá ser utilizado para acompanhar em tempo real todos os parâmetros da bateria e habilitar ou desabilitar o carregamento e descarregamento da mesma.

A seguir os passos para instalar e utilizar o aplicativo:

Passo 1: Instalação do APP.

[Escaneie o QR Code a seguir ou acesse o link www.jiabaida.com/appdown/index.html](http://www.jiabaida.com/appdown/index.html)



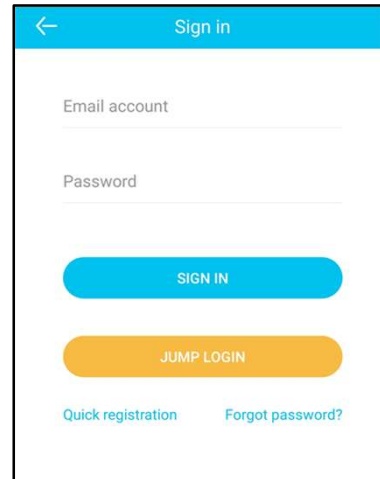
Caso deseje instalar o APP diretamente pelo Google Play ou Apple Store somente buscar por "XiaoXiangElectric"



Passo 2 - Acesso ao programa

Acesse o APP instalado;
Habilite o Bluetooth do celular;

Crie uma conta



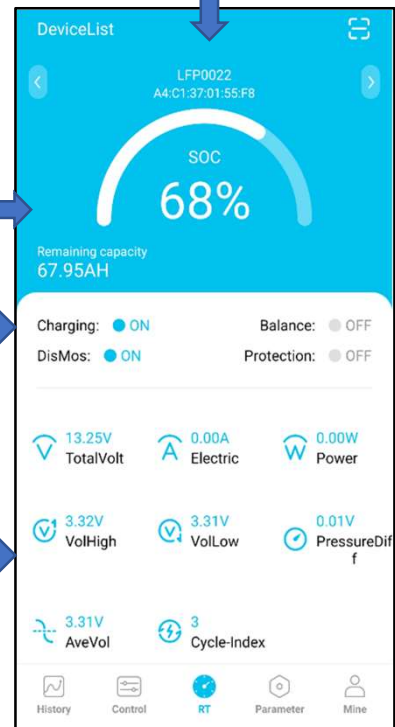
Selecione a Bateria desejada e clique em Connecc

Identificação da Bateria

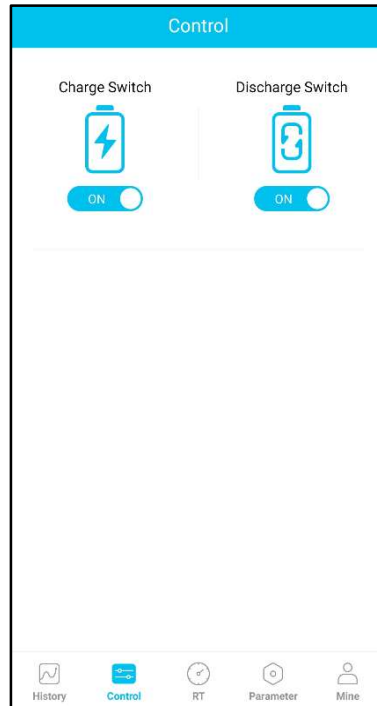
Estado da Carga

Estado da Bateria

Informações em tempo real



Habilita e Desabilita o Carregamento



Habilita e Desabilita a Descarga

Gráficos para Acompanhamento

