

Linha SBW

SBW CB100 W00

Manual do Usuário



Manual do Usuário

SBW CB100 W00

1 INTRODUÇÃO	6
2 SÍMBOLOS UTILIZADOS	7
3 SEGURANÇA	8
3.1 MANUSEIO.....	8
3.2 INSTALAÇÃO.....	8
3.3 RESPOSTA A SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.....	9
4 INFORMAÇÕES DO PRODUTO	10
4.1 ESPECIFICAÇÕES DO SBW CB100 W00.....	10
5 CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO	11
5.1 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE BATERIAS.....	11
6 INSTALAÇÃO	14
6.1 ITENS DO PACOTE.....	14
6.2 DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA.....	15
6.3 FERRAMENTAS.....	16
6.4 PASSOS DE INSTALAÇÃO.....	17
6.5 PREPARAÇÃO PARA INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA.....	22
6.6 INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA.....	23
6.7 INICIALIZAÇÃO A FRIO DO SISTEMA.....	23
6.8 DESLIGAMENTO DO SISTEMA.....	23
7 COMISSIONAMENTO	24
8 EXCLUSÃO	26
9 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS E MANUTENÇÃO	27
9.1 SOLUÇÃO.....	27
9.2 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	27

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O documento descreve a instalação, comissionamento, manutenção e resolução de problemas da bateria de alta tensão listada abaixo.

- SBW CB100 W00.

O principal componente químico contido na bateria é o Fosfato de Ferro e Lítio. Este manual é destinado apenas para pessoal qualificado. As tarefas descritas neste documento devem ser realizadas apenas por técnicos autorizados e qualificados.

Após a instalação, o instalador deve explicar o manual do usuário ao usuário final.

2 SÍMBOLOS UTILIZADOS

Os seguintes tipos de instruções de segurança e informações gerais aparecem neste documento conforme descrito abaixo:

**NOTA!**

"Nota" fornece dicas e orientações importantes.



Explicação do Símbolo da Marcação CE. O inversor está em conformidade com os requisitos das diretivas CE aplicáveis.



Cuidado, risco de choque elétrico.



Não coloque nem instale perto de materiais inflamáveis ou explosivos.



Instale o produto fora do alcance de crianças.



Leia o manual de instruções antes de iniciar a instalação e a operação.



Não descarte o produto com os resíduos domésticos.



Desconecte o equipamento antes de realizar manutenção ou reparo.



Observe as precauções para manuseio de dispositivos sensíveis à descarga eletrostática.



Terminal do condutor GND.



Cuidado, risco de choque elétrico, descarga temporizada de armazenamento de energia.

SEGURANÇA

3 SEGURANÇA

Qualquer trabalho nas Baterias deve ser realizado por técnicos autorizados, e portanto, entende-se que os técnicos devem se familiarizar com o conteúdo deste manual antes de realizar qualquer manutenção ou instalação no sistema.

3.1 MANUSEIO

- Não exponha a bateria a chamas abertas.
- Não coloque o produto sob luz solar direta.
- Não coloque o produto próximo a materiais inflamáveis. Isso pode levar a incêndios ou explosões em caso de acidente.
- Armazene em um local fresco, seco e bem ventilado.
- Não armazene o produto próximo a fontes de água.
- Armazene o produto em uma superfície plana.
- Armazene o produto fora do alcance de crianças e animais.
- Não danifique a unidade ao deixá-la cair, deformar, impactar, cortar ou perfurar com objetos afiados. Isso pode causar vazamento de eletrólito ou incêndio.
- Não toque em qualquer líquido derramado do produto. Há risco de choque elétrico ou dano à pele.
- Sempre manuseie a bateria usando luvas isolantes.
- Não pise no produto ou coloque objetos estranhos sobre ele. Isso pode resultar em danos.
- Não carregue ou descarregue bateria danificada.

3.2 INSTALAÇÃO

- Não conecte o pacote aos condutores do inversor ou condutores fotovoltaicos. Isso danificará a bateria e pode resultar em explosão.
- Após desembalar, verifique o produto quanto a danos e peças ausentes.
- Certifique-se de que o inversor e a bateria estejam completamente desligados antes de iniciar a instalação.
- Não troque os terminais positivo e negativo da bateria.
- Certifique-se de que não haja curto-circuito nos terminais ou com qualquer dispositivo externo.
- Não exceda a classificação de tensão da bateria do inversor.
- Não conecte a bateria a qualquer inversor incompatível.
- Não conecte diferentes tipos de baterias juntas.
- Certifique-se de que todas as baterias estejam devidamente aterradas.
- Não abra a bateria para reparar ou desmontar. Apenas o fabricante está autorizado a realizar tais reparos.
- Em caso de incêndio, use apenas extintor de pó seco. Extintores líquidos não devem ser usados.

- Instale as baterias apenas dentro de um invólucro aprovado pelo fabricante. A instalação da bateria em qualquer outro local é estritamente proibida.
- Não instale a bateria próximo a fontes de água ou em locais onde a bateria possa se molhar.
- Instale a bateria longe de crianças ou animais de estimação.
- Não use a bateria em ambientes com alta estática onde o dispositivo de proteção possa ser danificado.
- Não instale com outras baterias ou células.
- Certifique-se de que as novas baterias montadas no local estejam em conformidade com o escopo da garantia ou tenham sido recarregadas nos últimos 6 meses; além disso, certifique-se de que o SOC do sistema de bateria presente no local esteja em $50\% \pm 5\%$.

3.3 RESPOSTA A SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

A bateria pode ser usada em configuração única ou em paralelo. Ela é projetada para prevenir riscos ou falhas. No entanto, o fabricante não pode garantir sua segurança absoluta.

Caso haja exposição aos materiais internos da bateria, as seguintes recomendações devem ser seguidas pelo usuário.

- Se houver inalação, saia imediatamente da área contaminada e procure atendimento médico.
- Se houver contato com os olhos, lave os olhos com água corrente por 15 minutos e procure atendimento médico imediatamente.
- Se houver contato com a pele, lave a área afetada com sabão abundantemente e procure atendimento médico imediatamente.
- Se houver ingestão, induza o vômito e procure atendimento médico.

Situação de Incêndio

Em situações onde a bateria estiver em chamas, se for seguro fazê-lo, desconecte o pacote de baterias desligando o interruptor para cortar a energia do sistema (externo, se houver). Use extintores de incêndio FM-200 ou CO₂ para a bateria e extintores de incêndio ABC para outras partes do sistema. Em qualquer situação de incêndio, evacue as pessoas presentes no edifício imediatamente antes de tentar apagar o fogo.

Situação com Água

Os módulos da bateria não são resistentes à água. Portanto, tome cuidado para não molhá-los. Se você encontrar a bateria totalmente ou parcialmente submersa em água, não tente abri-la. Entre em contato com o pessoal autorizado ou o fabricante para obter mais instruções.

INFORMAÇÕES DO PRODUTO

4 INFORMAÇÕES DO PRODUTO

O sistema de armazenamento de energia fotovoltaica SBW CB100 W00 é um sistema de armazenamento de energia de alta voltagem baseado em bateria de fosfato de ferro-lítio. Ele é equipado com um sistema de gerenciamento de bateria (BMS) personalizado, projetado para aplicações de armazenamento de energia para usuários de geração de energia fotovoltaica residencial. Durante o dia, o excesso de energia gerada pela fotovoltaica pode ser armazenado na bateria. À noite ou quando necessário, a energia armazenada pode ser fornecida aos equipamentos elétricos, melhorando a eficiência do uso da energia fotovoltaica, permitindo o deslocamento de carga no pico e fornecendo energia de reserva de emergência.

4.1 ESPECIFICAÇÕES DO SBW CB100 W00

Tabela 4.1: Especificações para Bateria.

Especificações da Bateria	
Modelo	SBW CB100 W00
Capacidade Nominal (Ah)	27
Tensão Nominal (Vdc)	384
Energia Nominal (kWh)	10.36
Faixa de Tensão da Bateria (Vdc)	348 ~ 438
Corrente Máx de Carga/Descarga Contínua (A)	27/27
Corrente de Carga Recomendada (CC-CV) (A)	13.5
Corr de Corte de Carreg (corrente e tensão constante) (A)	2
Corrente de Carga de Pico (5 s) (A)	32.4
Corrente de Descarga de Pico (30 s) (A)	65
Vida Útil do Ciclo (ciclos)	≥4000 (60% SOH) @ 25°C @ 90% DOD
Temperatura de Armazenamento (°C)	0 ~ 35
Faixa de Temperatura de Operação (°C)	Carga: 0 ~ 55 Descarga: -10 ~ 55
Capacidade de Descarga (Ah)	19@1C@-20 ±2°C 27@1C@25 ±2°C
Densidade de Energia (Wh/kg)	≥102
Grau de Proteção	IP65
Comunicação	CAN
Peso (kg)	99,5 ± 1
Dimensões (C*L*A) (mm)	710*147*625

5 CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

5.1 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE BATERIAS

As baterias estão equipadas com múltiplos sistemas de proteção para garantir a operação segura do sistema.

Alguns dos sistemas de proteção incluem:

- Proteção da Interface do Inversor: sobretensão, sobrecorrente, curto-circuito externo, polaridade reversa, falha de aterramento, sobretemperatura, corrente de arranque.
- Proteção da Bateria: curto-circuito interno, sobretensão, sobrecorrente, sobretemperatura, subtensão.

O sistema de baterias contém a seguinte interface para permitir que se conecte e opere de forma eficiente.

Interface da Bateria:

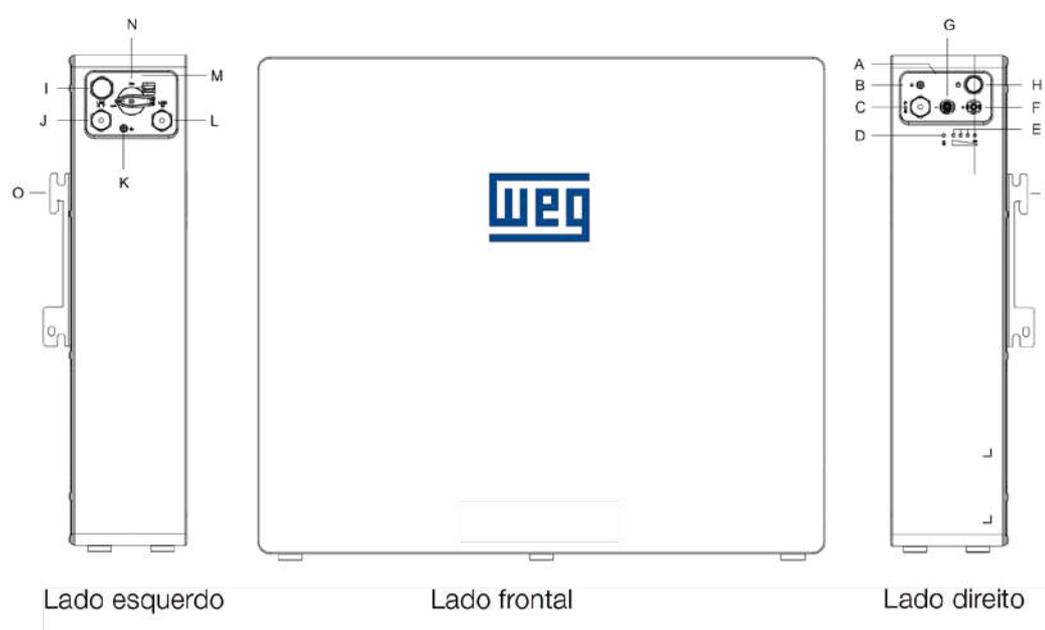


Figura 5.1: Aparência.

Tabela 5.1: Descrição dos objetos.

Objeto	Descrição
A	Alça
B	Terminal de aterramento
C	PCS COM
D	LED de status do BMS
E	LED de SOC
F	CC positivo (+)
G	CC negativo (-)
H	Chave Liga/desliga
I	Válvulas
J	LINK OUT
K	Terminal de aterramento
L	LINK IN
M	Alça
N	Chave CC
O	Suporte da bateria

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Interface de comunicação paralela (LINK IN, LINK OUT) e interface de comunicação com o inversor (CAN)

Descrição da interface de rede: LINK IN está conectado ao módulo de bateria superior, LINK OUT está conectado ao módulo de bateria inferior. PCS é a interface de comunicação com o inversor.

A interface é definida da seguinte forma:

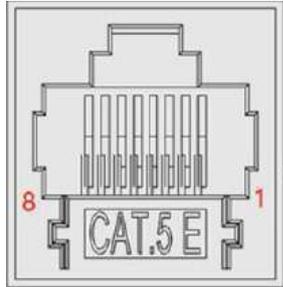


Figura 5.2: Interface de comunicação.

A configuração dos pinos é a seguinte:

■ LINK IN

Tabela 5.2: Configuração de pinos LINK IN.

Pino	Definições das funções	Declaração de função
1	Master_SL	Master_SL
2	RACK_CANL	CANL
3	N/A	N/A
4	N/A	N/A
5	RACK_CANH	CANH
6	ISO_GND	GND
7	Sync_WKEOUT	WakeupIn
8	Encode_IN	Encode_IN

■ LINK OUT

Tabela 5.4: Configuração de pinos LINK OUT.

Pino	Definições das funções	Declaração de função
1	Last_SL	Last_SL
2	RACK_CANL	CANL
3	N/A	N/A
4	N/A	N/A
5	RACK_CANH	CANH
6	ISO_GND	GND
7	Sync_WKEOUT	WakeupIn
8	Encode_OUT	Encode_OUT

■ PCS

Tabela 5.5: Configuração de pinos PCS.

Pino	Definições das funções	Declaração de função
1	PSC_Wake+	Wakeup+
2	PSC_Wake-	Wakeup-
3	N/A	N/A
4	PCS_CANL	CANL
5	PCS_CANH	CANH
6	PCS_CANH	CANH
7	PCS_CANH	CANH
8	N/A	N/A

Terminal de Terra

Este terminal é utilizado para conectar a bateria ao aterramento para fins de segurança.

No modo paralelo, este terminal também pode ser usado para conectar baterias em paralelo.

Alça

A alça é utilizada para carregar ou mover a bateria.

Interruptor CC

Interruptor de energia, interruptor do circuito de carga e descarga da bateria.

CC+

Conecta o terminal positivo da bateria ao inversor.

CC -

Conecta o terminal negativo da bateria ao inversor.

Interruptor de Energia

Interruptor para ligar o sistema. Pressione este interruptor por cerca de 3 segundos para iniciar o funcionamento do sistema.

LED de Status do BMS e LED SOC

Os LEDs exibem informações específicas de alarme e a energia do sistema de bateria.

INSTALAÇÃO

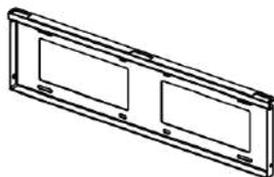
6 INSTALAÇÃO

6.1 ITENS DO PACOTE

Por favor, verifique se os seguintes itens estão incluídos na embalagem:



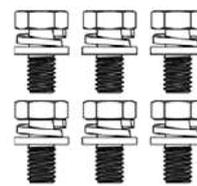
Bateria x 1 (A2)



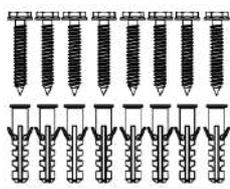
Suporte de parede x 1 (B2)



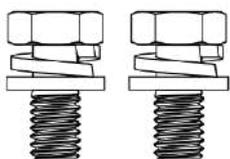
Suporte de bateria x 3 (C2)



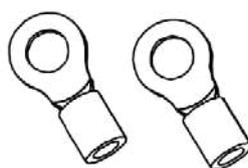
Parafuso M6*12 x 6 (D2)



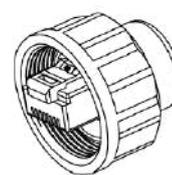
Tubo de expansão plástica x 6 (E2)



Parafuso M5*10 x 2 (F2)



Terminal OT x 2 (G2)



Plugue paralelo x 2 (H2)



Cabo de comunicação PCS (3 m) x 1 (I2)



Cabo de aterramento (3 m) x 1 (J2)



Cabo de alimentação (3 m) x 1 (K2)



Guia de instalação rápida x 1 (L2)

Figura 6.1: Lista de embalagem.

6.2 DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA

Montagem em pé:

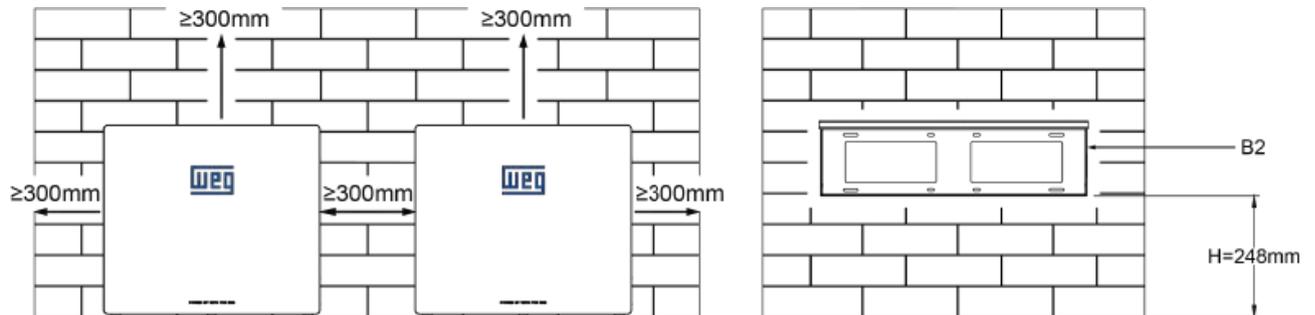


Figura 6.2: Espaçamento mínimo de instalação para montagem em pé.

Montagem na parede:

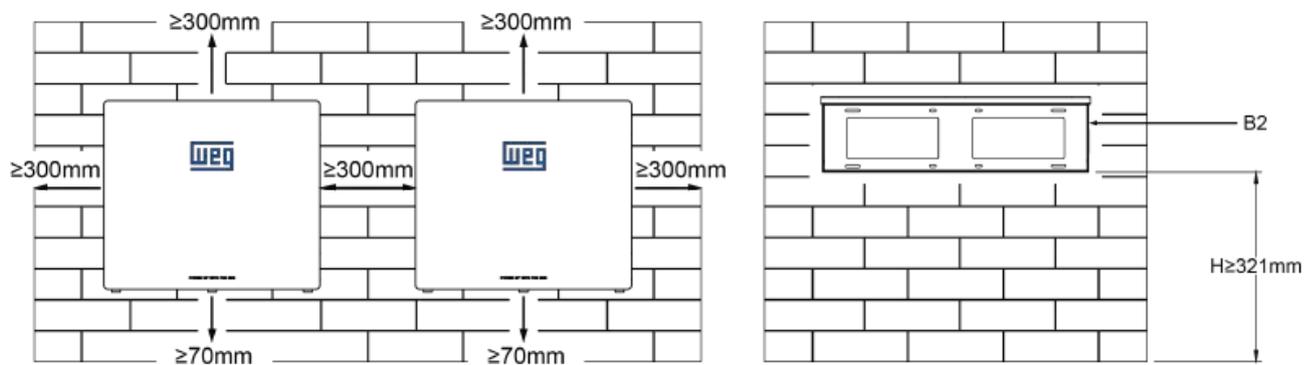


Figura 6.3: Espaçamento mínimo de instalação para montagem em parede.

Certifique-se de deixar um espaço mínimo de 300 mm. Deve haver uma folga mínima de 300 mm ao redor do pacote de baterias para um resfriamento adequado.



NOTA!

Certifique-se de que o pacote de baterias esteja sempre exposto ao ar ambiente. O pacote de baterias é resfriado por convecção natural. Se o pacote de baterias estiver totalmente ou parcialmente coberto ou protegido, isso pode fazer com que o pacote de baterias pare de funcionar.

INSTALAÇÃO

6.3 FERRAMENTAS

As seguintes ferramentas serão necessárias para instalar o controlador e a bateria.



Chave de Fenda Phillips Magnética 6 mm (A1)



Alicate de Crimpagem (B1)



Sapatos de Segurança (C1)



Luvas de Segurança (D1)



Óculos de Segurança (E1)



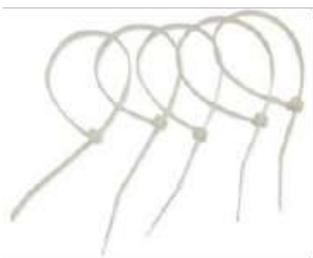
Marreta de Borracha (F1)



Marcador (G1)



Soquete Hexagonal Externo 8 mm (H1)



Abraçadeiras de Cabos (I1)



Furadeira de Impacto ϕ 8 mm



Nível de Bolha (K1)



Multímetro (Vdc>500) (L1)

Figura 6.4: Ferramentas necessárias.

6.4 PASSOS DE INSTALAÇÃO

Os passos para instalar o suporte são os seguintes:

Passo 1:

- Coloque o suporte contra a parede, ajuste a posição dos furos com um nível (K1) e marque as posições dos 4 furos..
- Remova o suporte, fure os buracos com uma furadeira de impacto (\varnothing 8 mm, profundidade entre 45-50 mm) e aperte os parafusos de expansão para garantir que o suporte esteja firmemente instalado.
- Fixe o suporte à parede com parafusos ST6*40 (E2), garantindo que o suporte esteja instalado em posição horizontal..

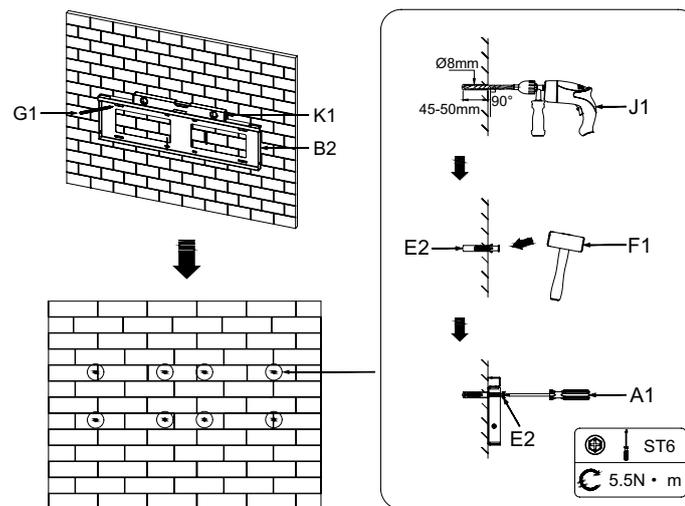


Figura 6.5: Furando os buracos.

Passo 2:

- Alinhe a fivela do suporte da bateria com os furos do suporte de montagem na parede e, em seguida, coloque a bateria de cima para baixo.
- Observe os lados esquerdo e direito do suporte para garantir que os furos do suporte da bateria e do suporte de montagem na parede estejam alinhados.

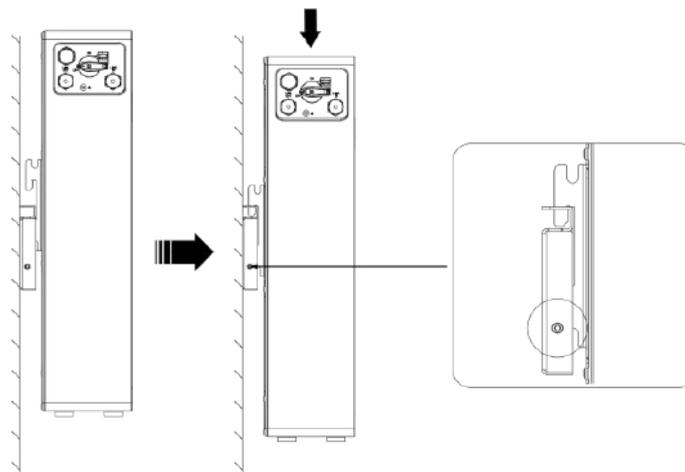


Figura 6.6: Montando a bateria.

INSTALAÇÃO

Passo 3: Insira 2 parafusos M5*10 (F2) nos furos nos lados esquerdo e direito do suporte de montagem e, em seguida, aperte os parafusos.

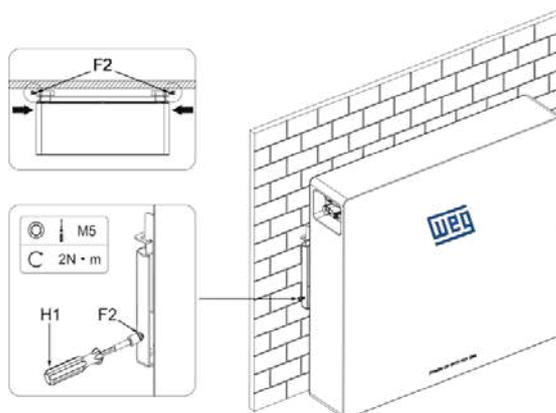


Figura 6.7: Fixando a bateria no lugar.

Modo Stand-alone:

Passo 1: Insira os 2 plugs paralelos (H2) nas portas LINK IN e LINK OUT, respectivamente.

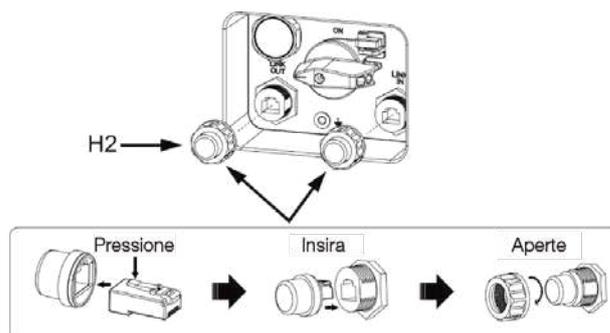


Figura 6.8: Montagem dos plugs.

Passo 2: Conecte os cabos do inversor:

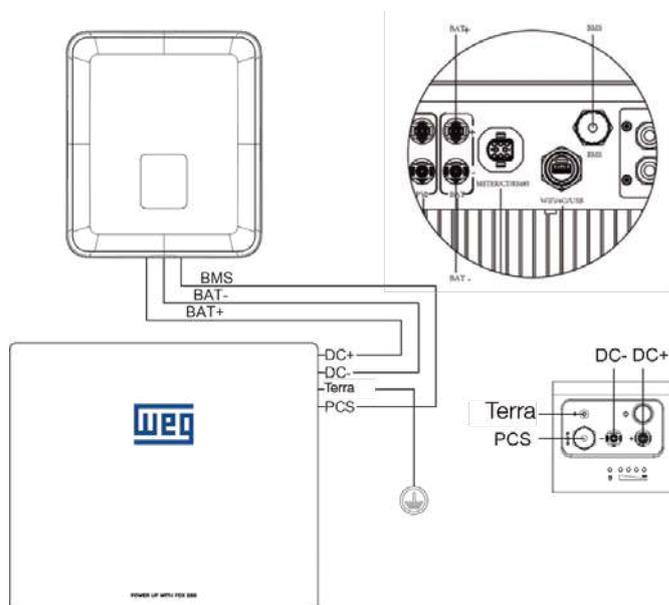


Figura 6.9: Esquema de fiação para o modo stand-alone.



NOTA!

O cabo de alimentação (K2) deve ser puxado diretamente da bateria DC+/- por mais de 80 mm antes de dobrar.

A. Conecte o cabo de aterramento (J2) ao aterramento.

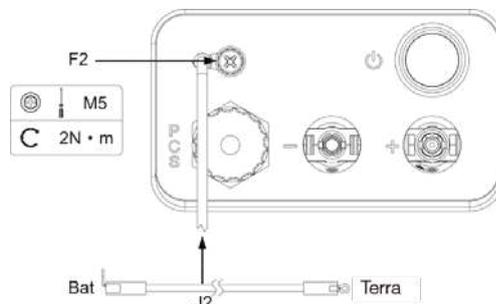


Figura 6.10: Conexão do cabo de aterramento.

B. Conecte o cabo de comunicação PCS (I2) à porta BMS no inversor.

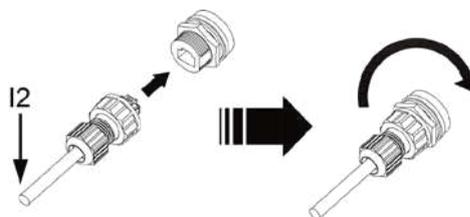


Figura 6.11: Preparação do cabo de comunicação PCS.

C. Remova a ponte à prova d'água de CC+ e CC-, em seguida, insira o fio de energia (K2) em CC+ e CC-.

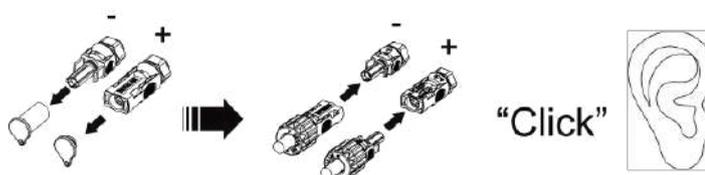


Figura 6.12: Conexão do fio de energia.

INSTALAÇÃO

Modo paralelo:

Passo 1: Conecte os cabos paralelos:

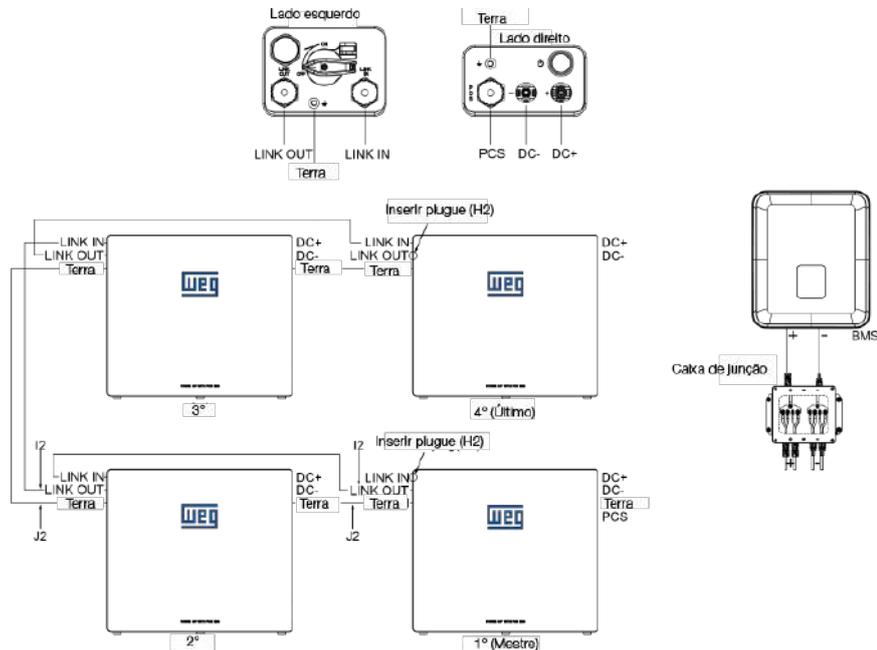


Figura 6.13: Esquema de fiação de comunicação para o modo paralelo.

Os passos para a conexão paralela de baterias são os seguintes:

- Insira o plugue paralelo (H2) na porta LINK IN, esta bateria é definida como a bateria **Mestre** (qualquer bateria pode ser configurada como **Mestre**).
- Conecte o cabo de aterramento (J2) do terminal de aterramento da bateria **Mestre** (lado esquerdo da bateria) ao terminal de aterramento da próxima bateria (lado direito da bateria) e continue a mesma conexão até o terminal de aterramento da última bateria (lado esquerdo da bateria).
- Use o cabo de comunicação (I2) para conectar em cruz o LINK OUT da bateria anterior com o LINK IN da próxima bateria. Comece do LINK OUT da **Mestre** e continue até chegar à porta LINK IN da última bateria.
- Insira o plugue paralelo (H2) na porta LINK OUT da última bateria conectada.



NOTA!

Os passos para inserir o plugue paralelo (H2) são os seguintes:

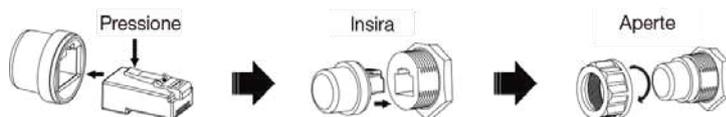


Figura 6.14: Montagem do plugue.



NOTA!

Os passos para instalar o fio de comunicação paralelo são os seguintes:

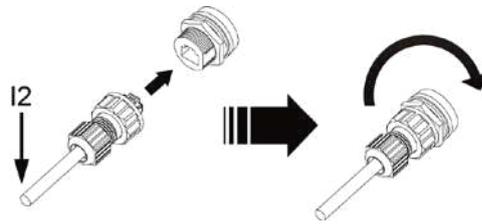


Figura 6.15: Preparação do cabo de comunicação PCS.

Passo 2: Conecte os cabos do inversor:

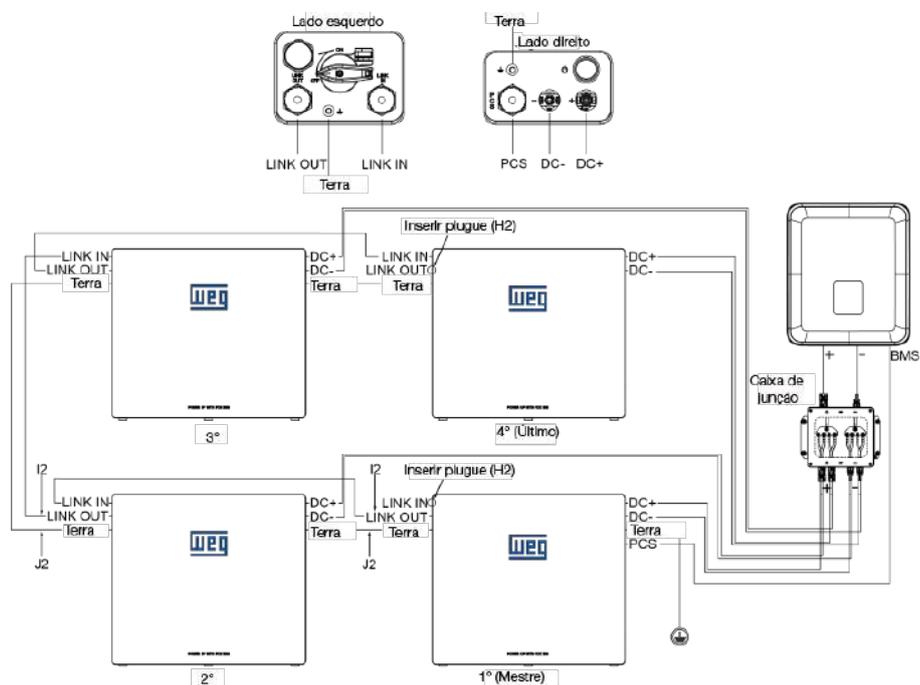


Figura 6.16: Esquema de fiação de energia para o modo paralelo.



NOTA!

Mantenha uma distância de 300-600 mm da bateria até a caixa de junção. O cabo de energia (K2) deve ser puxado reto a partir do CC+/- da bateria por mais de 80 mm antes de dobrar.

INSTALAÇÃO

A. Conecte o cabo de aterramento (J2) da bateria **Mestre** ao aterramento.

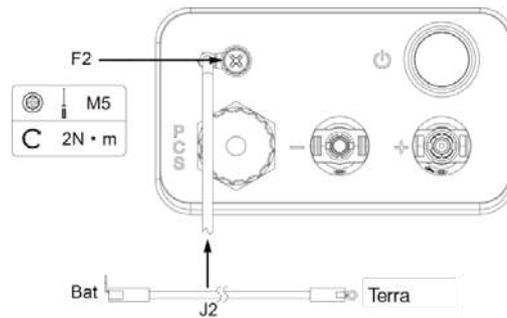


Figura 6.17: Conexão do cabo de aterramento.

B. Conecte o cabo de comunicação PCS (I2) da bateria **Mestre** à porta de comunicação BMS do inversor.

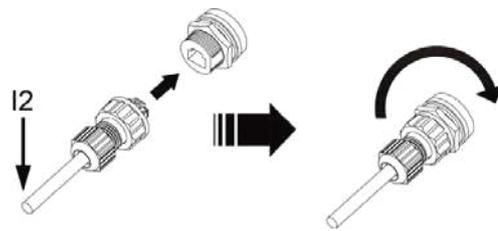


Figura 6.18: Conexão PCS da bateria Master ao inversor.

C. Conecte o cabo de energia (K2) de cada bateria à caixa de junção (adquirida separadamente). Conecte o cabo de saída de energia da caixa de junção à porta de bateria do inversor.

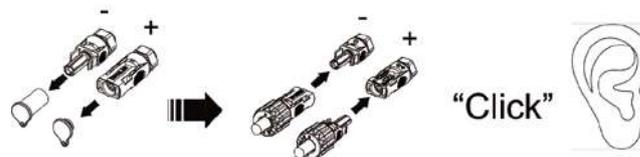


Figura 6.19: Conexão do fio de energia à caixa de junção.

6.5 PREPARAÇÃO PARA INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA

- Quando conectado ao inversor, ligue primeiro a bateria para garantir que a saída de tensão da bateria esteja normal e, em seguida, ligue o inversor.
- Toda a instalação e operação devem estar em conformidade com os padrões elétricos locais.
- Verifique cuidadosamente todos os cabos de energia e cabos de comunicação.

6.6 INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA

- Gire o interruptor CC de cada bateria para a posição “ON” e, em seguida, pressione e segure o Interruptor de Energia na bateria Mestre por cerca de 3 segundos, depois solte o interruptor.
- Cada LED da bateria acenderá e piscará, indicando que a bateria está ligada.

6.7 INICIALIZAÇÃO A FRIO DO SISTEMA

- Em circunstâncias especiais, quando a energia fotovoltaica e a energia da rede estão ausentes, a bateria pode ser ativada através da função “Black Start”. Isto significa que o nosso inversor de armazenamento de energia e a bateria podem continuar a funcionar. Os passos de arranque para o Black Start são os seguintes:
- Certifique-se de que a ligação bateria-inversor está correta antes de a ativar. Não há modificações na cablagem durante o arranque.
- Ligar o interruptor CC, premir e manter apertado o botão de alimentação durante 3 segundos e, em seguida, solte-o.
- Apertar o botão “Interruptor de alimentação” três vezes seguidas sucessivas no espaço de 4 segundos (completar no espaço de 30 segundos após o arranque do sistema de bateria).
- O LED de estado permanece verde sólido, indicando a ativação bem sucedida do modo de LINK IN Black Start.

6.8 DESLIGAMENTO DO SISTEMA

Se o usuário precisar parar a bateria, pode pressionar e segurar o Interruptor de Energia por mais de 5 segundos até que todos os LEDs pisquem e soltá-lo. Quando todos os LEDs se apagarem, isso indica que o sistema parou de funcionar.



NOTA!

Não pare a bateria durante o carregamento e a descarga.

COMISSIONAMENTO

7 COMISSIONAMENTO

Existem cinco indicadores LED para mostrar o status de operação.

Diferentes símbolos indicam diferentes modos de piscar, e a explicação é a seguinte:

Tabela 7.1: Explicação dos símbolos.

Símbolo	Status
■	LED piscando (ligado: 0,5s, desligado: 0,5s)
/	LED desligado
•	LED ligado

Status de SOC indicado pelo indicador:

Tabela 7.2: Indicador LED de status da bateria.

SOC	Status	S	SOC(LED4-1)			
100% ≥ SOC > 75%	Espera	■	•	•	•	•
75% ≥ SOC > 50%		■	/	•	•	•
50% ≥ SOC > 25%		■	/	/	•	•
25% ≥ SOC > 0%		■	/	/	/	•
=100%	Carregando	•	•	•	•	•
100% > SOC ≥ 75%		•	■	■	■	■
75% > SOC ≥ 50%		•	/	■	■	■
50% > SOC ≥ 25%		•	/	/	■	■
25% > SOC ≥ 0%		•	/	/	/	■
100% ≥ SOC > 75%	Descarregando	•	•	•	•	•
75% ≥ SOC > 50%		•	/	•	•	•
50% ≥ SOC > 25%		•	/	/	•	•
25% ≥ SOC > 0%		•	/	/	/	•

Tabela 7.3: Indicador LED de falha.

SOC	S	SOC(LED4-1)			
Falha de subtensão	■	/	/	/	●
Falha de sobretensão	■	/	/	●	/
Falha de sobretemperatura	■	/	/	●	●
Falha de subtemperatura	■	/	●	/	/
Sobrecorrente de descarga	■	/	●	/	●
Sobrecorrente de carga	■	/	●	●	/
Reservado	■	/	●	●	●
Falha de endereçamento paralelo	■	●	/	/	/
Falha na pré-carga	■	●	/	/	●
Proteção contra curto-circuito	■	●	/	●	/
Falha de comunicação AFE	■	●	/	●	●
Falha de endereçamento do módulo	■	●	●	/	/
Falha de comunicação interna	■	●	●	/	●
Falha de paralelismo de energia	■	●	●	●	/
Falha de comunicação PCS	■	●	●	●	●
Falha de fusível HVB	●	/	/	/	●
Falha de amostragem de corrente	●	/	/	●	/
Módulo não compatível	●	/	/	●	●
Falha de amostragem de tensão total interna	●	/	●	/	/
Falha de amostragem de temperatura	●	/	●	/	●
Aderência do relé	●	/	●	●	/
Relé não fecha	●	/	●	●	●
Falha no acionamento do relé	●	●	/	/	/
Falha de célula "0V"	●	●	/	/	●
Falha permanente de alta temperatura	●	●	/	●	/
Falha permanente de alta tensão única	●	●	/	●	●
Proteção por baixa SOH	●	●	●	/	/
Falha AFE (UV/OV/UT/OT)	●	●	●	/	●
Sobretensão do carregador	●	●	●	●	/
Outra falha	●	●	●	●	●

EXCLUSÃO

8 EXCLUSÃO

A garantia não cobrirá os defeitos causados por desgaste normal, manutenção inadequada, manuseio, armazenamento, reparo defeituoso, modificações na bateria ou pack por terceiros que não sejam o fabricante ou agente do fabricante, falha em observar as especificações do produto fornecidas neste documento ou uso ou instalação inadequados, incluindo, mas não se limitando ao seguinte:

- Danos durante o transporte ou armazenamento.
- Instalação incorreta da bateria no pack ou manutenção inadequada.
- Uso da bateria ou pack em ambiente inadequado.
- Circuito de carga, descarga ou produção impróprio, inadequado ou incorreto, diferente do estipulado neste documento.
- Uso incorreto ou inadequado.
- Ventilação insuficiente.
- Ignorar os avisos e instruções de segurança aplicáveis.
- Alterações ou tentativas de reparos por pessoal não autorizado.
- Em caso de "força maior" (ex: raio, tempestade, inundações, incêndio, terremoto, etc).
- Não há garantias - implícitas ou expressas - além das estipuladas neste documento. O fabricante não será responsável por quaisquer danos consequenciais ou indiretos decorrentes ou em conexão com as especificações do produto, bateria ou pack.

9 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS E MANUTENÇÃO

9.1 SOLUÇÃO

1. Recomenda-se que o tempo de armazenamento da bateria não seja superior a 6 meses.
2. Verifique regularmente se o ambiente de serviço da bateria atende aos requisitos e a posição de instalação deve estar distante de fontes de calor.
3. O módulo da bateria deve ser armazenado em um ambiente com uma faixa de temperatura entre 0°C e +35°C, e carregado regularmente de acordo com a tabela abaixo, com uma corrente de carga não superior a 0,5 C. A classificação C mede a taxa na qual uma bateria é descarregada em relação à sua capacidade máxima. Mantenha o SOC em 50% após um longo período de armazenamento.

Tabela 9.1: Requisitos de armazenamento.

Temperatura do ambiente de armazenamento	Umidade relativa do ambiente de armazenamento	Tempo de armazenamento	SOC
Abaixo de 0°C	/	Não permitido	/
0 ~ 35°C	45% ~ 85%	≤ 6 meses	20% ≤ SOC ≤ 60%
Acima de 55 °C	/	Não permitido	/

Tabela 9.2: Recomendações de armazenamento.

AVISO
Dano ao sistema devido a sub-tensões: ■ Carregue o sistema sobrecarregado dentro de sete dias quando a temperatura estiver acima de 25°C. ■ Carregue o sistema sobrecarregado dentro de sete dias quando a temperatura estiver abaixo de 25°C.

4. Todo ano após a instalação, é recomendável verificar a conexão do conector de energia, ponto de aterramento, cabo de energia e parafusos. Certifique-se de que não haja partes soltas ou quebradas, bem como corrosão no ponto de conexão. Verifique o ambiente de instalação quanto a água, insetos, etc.

9.2 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Quando o LED S no painel está piscando ou aceso normalmente, isso não significa necessariamente que a bateria está anormal; pode ser apenas um alarme ou proteção. Consulte o “Status de falha indicado pelo indicador” no capítulo [7 COMISSIONAMENTO](#) para a definição detalhada de falhas antes de realizar qualquer etapa de resolução de problemas. Em geral, a indicação de alarme é normal e não requer intervenção manual. Quando o estado de alarme é removido, a bateria retornará automaticamente ao uso normal.

- Determinação do problema com base nos seguintes pontos:

1. Se a luz verde no interruptor de energia está acesa.
2. Se o sistema de bateria pode se comunicar com o inversor.
3. Se a bateria consegue fornecer tensão de saída.

- Passos de determinação preliminar

O sistema de bateria não funciona: quando o interruptor CC está ligado e o Interruptor de Energia é pressionado, o LED não acende nem pisca, considere entrar em contato com o distribuidor local.

1. Se a exibição LED do BMS estiver normal, mas a bateria não carregar nem descarregar, observe a tela do inversor e verifique se o SOC está visível. Verifique se a comunicação entre o BMS e o inversor está bem conectada. Se a conexão estiver boa, substitua o cabo de comunicação. Se o SOC ainda não estiver visível na tela do inversor, entre em contato com o distribuidor local.
2. Se, após a bateria ser ligada, você ver alarmes nas telas LED e do inversor simultaneamente, entre em contato com o distribuidor local.



BRASIL

WEG DRIVES E CONTROLS - AUTOMAÇÃO LTDA

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000

89256-900 - Jaraguá do Sul - SC

Telefone: 55 (47) 3276-4000

Fax: 55 (47) 3276-4060

www.weg.net/br