

**SAJ****SAJ****B3-5.0-LV**

Tel: (86)20 66608588

Fax: (86)20 66608589

Web: [www.saj-electric.com](http://www.saj-electric.com)

Add: SAJ Innovation Park, No.9, Lizishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, P.R.China

GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO., LTD

V2.0



# Manual de Operação B3-5.0-LV

## ÍNDICE

<b>1</b> Dados Técnicos	1-2
<b>2</b> Visão Geral do Produto	3
2.1    Breve Introdução	3
2.2    Introdução à Interface	4
2.2.1    Ligar/desligar	4-5
2.2.2    Definição do Indicador LED	5-6
2.2.3    CAN /Porta RS485	6
2.2.4    Porta RS232	6
<b>3</b> Guia de Instalação	7
3.1    Verificando antes da instalação	7
3.1.1    Verificando os materiais de embalagem externa	7
3.1.2    Verificando entre áveis	7-8
3.2    Ferramentas	9
3.3    Requisitos de instalação	9
3.3.1    Requisitos do ambiente de instalação	9
3.3.2    Requisitos do transportador de instalação	9
3.4    Instruções de Instalação	10
3.4.1    Dimensões	10
3.4.2    Procedimento de instalação	11-16
<b>4</b> Maintenance	17
4.1    Requisitos de Recarga Durante o Armazenamento Normal	17
4.2    Requisitos de Recarga Quando Sobre carregado	18

## DADOS TÉCNICOS

### NOTA

Redução da corrente de operação de acordo com a voltagem da célula e a temperatura da bateria.



Desempenho	
Tensão nominal	51.2 Vdc
Capacidade nominal	100Ah
Energia da bateria	5120 Wh
Tensão de funcionamento	44.8-56.16Vdc
Corrente nominal de carga/descarga	50A
Potência nominal de carga/descarga	2560W
Corrente máxima de carga/descarga	100A
Potência máxima de carga/descarga	5120W
Corrente de curto-círcuito	350A/5ms

Comunicação	
Display	Indicador de status SOC, indicador LED
Comunicação	RS232, RS485, CAN

Especificação Geral	
Dimensão (LxPxHmm)	494X500X145mm
Peso(kg)	43kg±2
Instalação	Suporte de chão ou montado na parede
Faixa de Temperatura de Carga	0°C to +55°C
Faixa de Temperatura de Descarga	-20°C to +60°C
Umidade Relativa	≤95%RH
Altitude Máxima de Operação	≤2000m
Classificação IP	IP21
Vida útil do ciclo	6000 ciclos
Escalabilidade	Máximo de 15 baterias em paralelo

Conformidade Padrão	
Certification	IEC 61000, IEC62619, UN38.3,

1. Condições de teste: 80% de profundidade de descarga (DoD), carga e descarga a 0,2C na temperatura de 25.

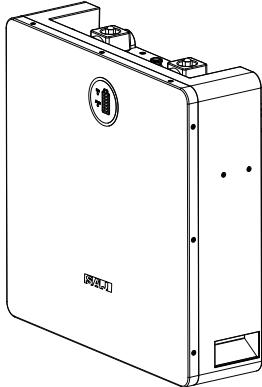
2. A redução da carga/descarga ocorre quando a temperatura de operação varia de -10 a 5 e de 45 a 55.

3. Condições aplicáveis. Consulte a Carta de Garantia B3-5.0-LV.

# 02

## VISÃO GERAL DO PRODUTO

### 2.1 Breve Introdução



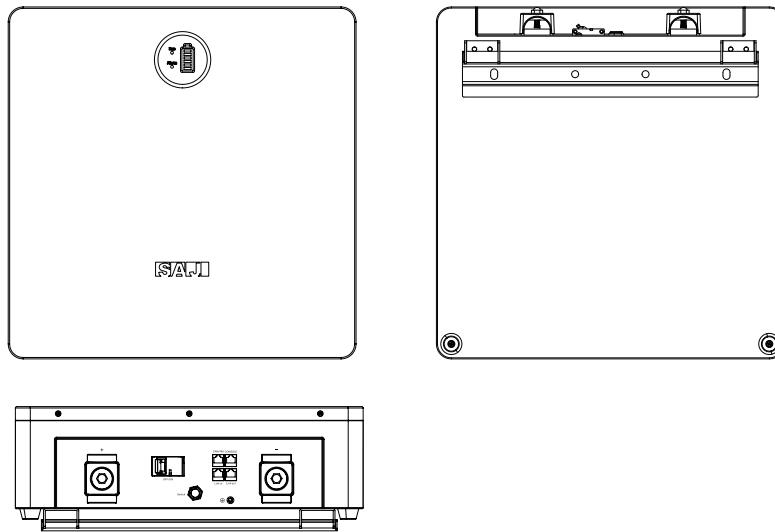
#### VISÃO GERAL DO PRODUTO

O B3-5.0-LV é uma bateria de lítio com uma faixa de tensão de operação entre 44.8-56.16V. É projetada para aplicações de armazenamento de energia residencial e funciona em conjunto com um inversor híbrido de 48V. O B3-5.0-LV não é adequado para suportar dispositivos médicos que sustentam a vida.

O B3-5.0-LV possui um BMS (Sistema de Gerenciamento de Bateria) embutido, que pode gerenciar e monitorar as informações das células, incluindo tensão, corrente e temperatura. Além disso, o BMS pode equilibrar o carregamento das células para estender a vida útil do ciclo. O BMS possui funções de proteção, incluindo sobre-descarga, sobrecarga, sobrecorrente e alta/baixa temperatura; o sistema pode gerenciar automaticamente o estado de carga, o estado de descarga e o estado de equilíbrio.

Vários B3-5.0-LV podem ser conectados em paralelo para expandir a capacidade e a potência, no máximo 15 B3-5.0-LV podem ser conectados em paralelo.

### 2.2 Introdução à Interface



#### 2.2.1 Ligar/Desligar

##### Ligar/Desligar

Ligue um único B3-5.0-LV, ligue o disjuntor, em seguida, pressione o botão de ligar/desligar do interruptor de corrente fraca circular (por mais de 3 segundos), o LED pisca e a bateria funciona normalmente. L1 a L6 exibe o SOC da bateria, L7/L8 indicam o status da bateria.

Para múltiplas B3-5.0-LV em paralelo, ligue o interruptor de corrente fraca circularem todas as baterias, pressione e segure (por mais de 3 segundos) o botão ON/OFF da bateria MESTRE, o LED irá piscar. O sistema de bateria irá automaticamente codificar e atribuir ID a cada bateria escrava, então o sistema de bateria funcionará normalmente.

## 2. Desligar

Pressione o interruptor de corrente fraca circular do pacote mestre por mais de 3 segundos e depois solte o botão. Quando todos os pacotes escravos estiverem desligados, o pacote mestre será desligado (modo de espera).

Para um único B3-5.0-LV, desligue o interruptor de corrente fraca circular. Para múltiplos B3-5.0-LV em paralelo, desligue primeiro o interruptor de corrente fraca circular na bateria principal. Em seguida, desligue o interruptor de corrente fraca circular em todas as baterias subordinadas.

### 2.2.2 Definição do Indicador LED

Nota:

flash 1-0.25s luz / 3.75s desligado

flash2 -0.5s luz / 0.5s desligado

flash3 -0 . 5 s luz/ 1. 5 s desligado

#### Instruções dos Indicadores LED

		Piscar	ALM	Indicador de Nível de Bateria							Descrições
status		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1		
desligar		Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Todo Desligado	
modo de espera		Flash 1	Desligado	De acordo com o nível da bateria							Indica modo de espera
Carregamento	Normal	Luz	Desligado	De acordo com o nível da bateria							O LED indicador de maior capacidade piscá (piscar) Outros luz
	Carga completa	Luz	Desligado	Luz	Luz	Luz	Luz	Luz	Luz	Entre em modo de espera quando o carregador é desligado	
Descarga	Proteção	Desligado	Luz	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Parar o carregamento	
	Normal	Flash 3	Desligado	De acordo com o nível da bateria							De acordo com o nível da bateria
	UVP	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Parar o carregamento	
Falha		Desligado	Luz	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Parar o carregamento e a descarga	

#### Instruções para Indicadores de Nível de Bateria em Carregamento

		carregando							
Indicador de Nível de Bateria		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Nível de Bateria (%)		Luz	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Flash 2
				Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Flash 2	Luz
				Desligado	Desligado	Desligado	Flash 2	Luz	Luz
				Desligado	Desligado	Flash 2	Luz	Luz	Luz
				Desligado	Flash 2	Luz	Luz	Luz	Luz
				Flash 2	Luz	Luz	Luz	Luz	Luz
				Luz	Luz	Luz	Luz	Luz	Luz
				Full charged					

#### Instruções para Indicadores de Nível de Bateria em Descarga

status		Descarga							
		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Indicador de Nível de Bateria (%)	Flash 3	Desligado	Luz						
		0~17%	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Luz
		18~33%	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Luz
		34~50%	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Luz
		51~66%	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Luz
		67~83%	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Luz
		84~100%	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Luz

### 2.2.3 Porta CAN/RS485

Terminal de comunicação CAN IRS485 (porta RJ45), conectar ao inversor, seguir o protocolo CAN IRS485

PIN	Definição
pino 1 、 pino 8	RS485-B (para pcs, reservado)
pino 2 、 pino 7	RS485-A( para pcs, reservado)
pino 3	NC
pino 4	CANH (para pcs )
pino 5	CANL (para pcs)
pino 6	GND

### 2.2.4 Porta RS232

Terminal de comunicação RS232 (porta RJ45) siga o protocolo RS232, para que o fabricante ou engenheiro profissional possa depurar ou prestar serviço.

PIN	Definição
Pino 1 、 pino 8	GND
pino 2 、 pino 7	RS232_TX
pino 3 、 pino 6	RS232_RX
pino 4 、 pino 5	NC

## INSTALAÇÃO GUIA

Fluxograma de instalação



### 3.1 Verificando antes da instalação

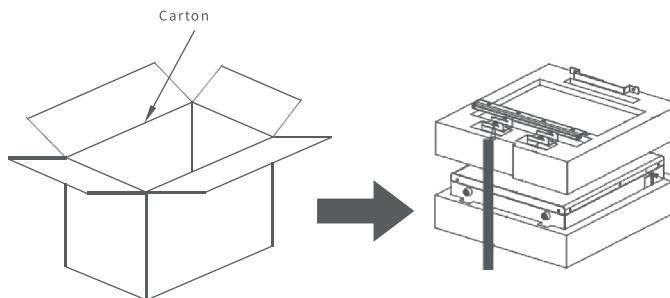
#### 3.1.1 Verificando os materiais de embalagem externa

Os materiais de embalagem e componentes podem ser danificados durante o transporte. Portanto, verifique os materiais de embalagem externos antes de instalar a bateria. Verifique a superfície dos materiais de embalagem em busca de danos, como buracos e rachaduras. Se algum dano for encontrado, não desembale a bateria e entre em contato com o revendedor o mais rápido possível. É recomendado remover os materiais de embalagem dentro de 24 horas antes de instalar a bateria.

#### 3.1.2 Verificando Entregáveis

Após desembalar a bateria, verifique se os itens entregues estão intactos e completos. Se algum dano for encontrado ou algum componente estiver faltando, entre em contato com o revendedor.

A tabela abaixo mostra os componentes e peças mecânicas que devem ser entregues.



No.	Imagens de acessórios	Quantidade	Usos
1		1	Caixa de bateria
2		1	Suporte para montagem na parede.
3		2	Suporte de suspensão
4		8	Caixa fixa
5		4	Pendente de parede com trava
6		1	Parafuso de aterramento
7		2	Parafusos de almofada de pé
8		2	Pés de apoio
9		4	Conector RJ45.
10		2	Cabo de rede de comunicação.
11		2	Dessecante
12		1	Manual do usuário
13		1	Relatório de Inspeção de Saída.
14		1	Cabo de alimentação, uma extremidade SC25-8, Cabo PVC AWG# 3512, L=1500mm, vermelho
15		1	Cabo de alimentação, uma extremidade SC25-8, Cabo PVC AWG# 3512, L=1500mm, preto.

### 3.2 Ferramentas

Ferramentas			
Instalação	faca	fita métric	chave soquete (10/16mm)
	Martelo de borracha	Chave de fenda cruzada	Perfurador de impacto
Proteção	Luvas ESD	óculos de segurança	respirador anti-poeira
	botas de segurança		

### 3.3 Requisitos de instalação

#### 3.3.1 Requisitos do ambiente de instalação

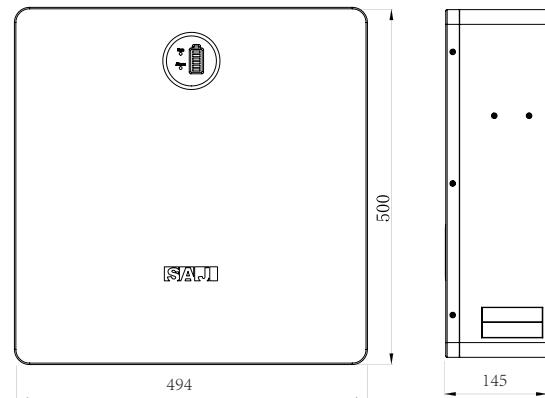
- Instale a bateria em um ambiente interno.
- coloque a bateria em um local seguro, longe de crianças e animais.
- Não coloque a bateria perto de fontes de calor e evite faísca.
- Não exponha a bateria à umidade ou líquidos.
- Não exponha a bateria à luz solar direta.

#### 3.3.2 Requisitos do transportador de instalação

- Instale a bateria apenas em edifícios resistentes ao fogo. Não instale as baterias em edifícios inflamáveis.
- A bateria é bastante pesada, certifique-se de que a parede ou o chão atendem aos requisitos de capacidade de carga.

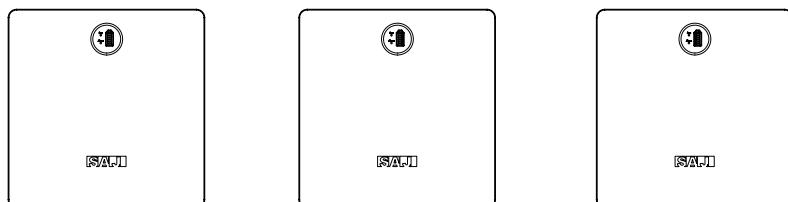
### 3.4 Instruções de Instalação

#### 3.4.1 Dimensões

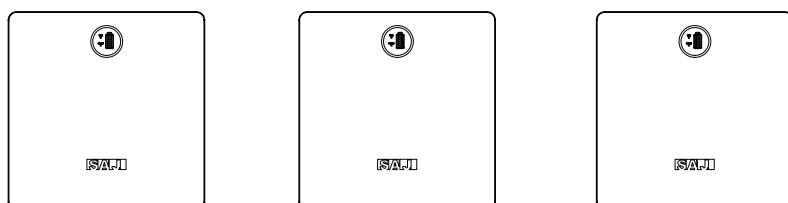


Distância mínima de montagem entre o pacote de bateria e o equipamento:

↔ 150mm   ↔ 150mm   ↔ 150mm   ↔ 150mm   ↔ 150mm



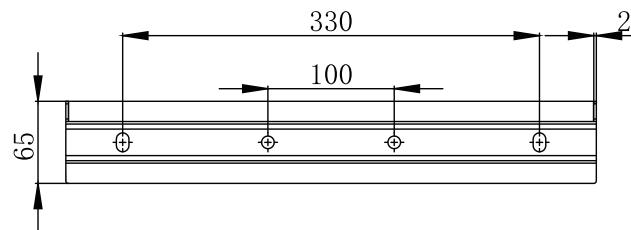
↔ 150mm   ↔ 150mm   ↔ 150mm   ↔ 150mm   ↔ 150mm



### 3.4.2 Procedimento de instalação

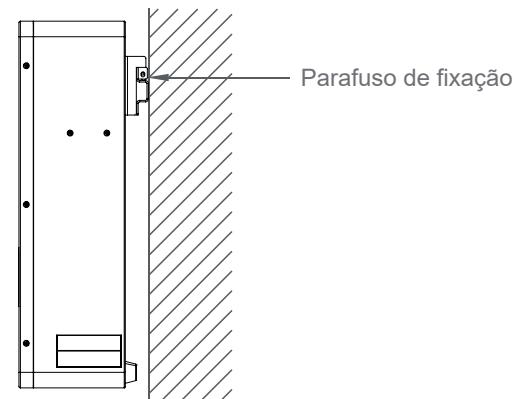
#### ETAPA 1

Fure o buraco com uma broca de 10mm conforme descrito e fixe o suporte de parede na parede.



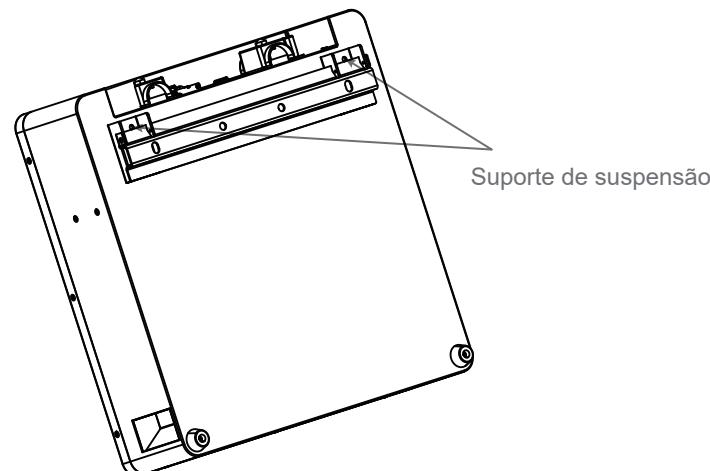
#### ETAPA 3

Pendure o B3-5.0-LV no suporte de parede e aperte-o.



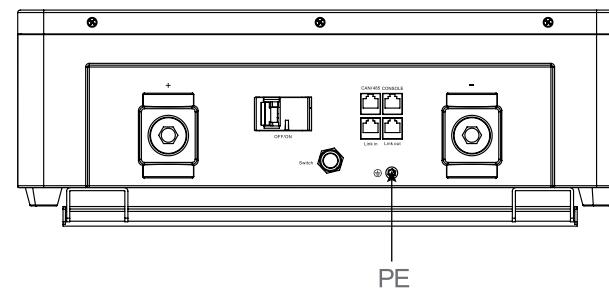
#### ETAPA 2

Instale o suporte suspenso.



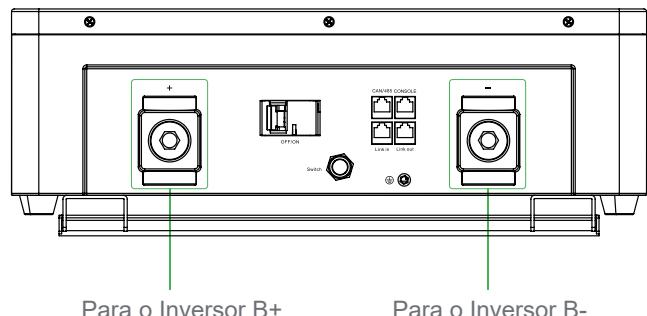
#### ETAPA 4

Conecte ao aterramento.



## ETAPA 5

conectar o cabo de alimentação.

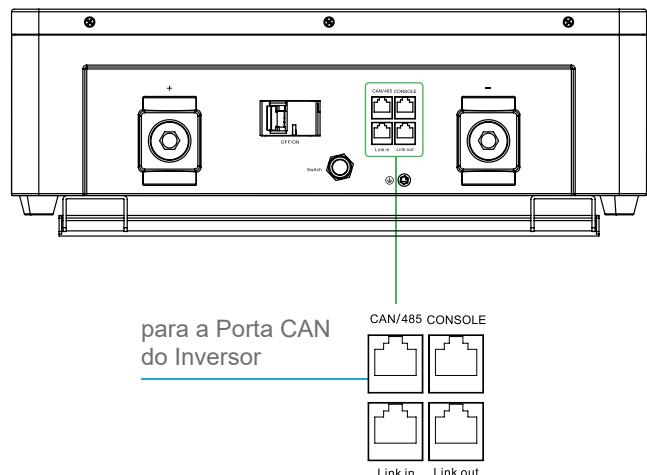


Para o Inversor B+

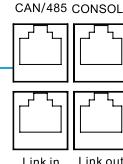
Para o Inversor B-

## ETAPA 6

conectar o cabo de comunicação.



para a Porta CAN  
do Inversor

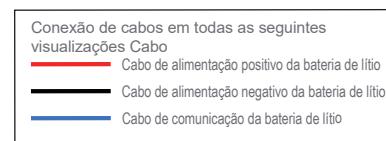
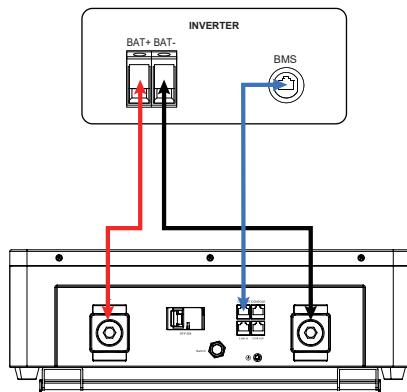


## ETAPA 7

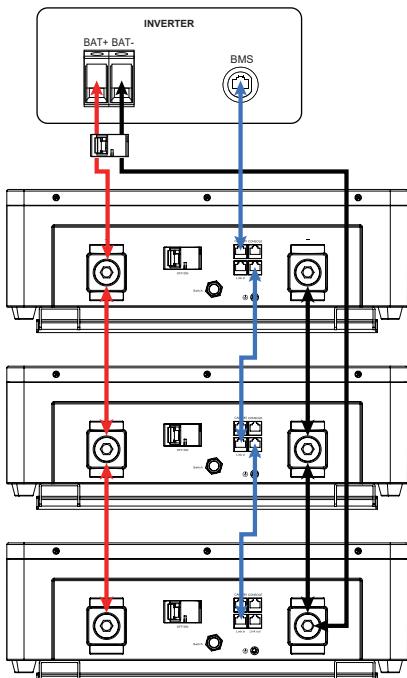
1. Carga de potência superior a 5kW requer pelo menos 2 unidades em operação paralela.
2. O número máximo de máquinas em paralelo é 15. A potência do inversor selecionado para o módulo de bateria deve ser inferior à potência máxima de saída do módulo de bateria.

Operação paralela	Carga elétrica	Modo de conexão
1 unidade	Abaixo de 5kW	7.1
2-15 unidades	Abaixo de 5kW	7.2
2-15 unidades	Mais de 5kW	7.3

Perigo	Certifique-se de que os cabos de alimentação estão instalados com a polaridade correta. Uma situação perigosa pode surgir se as polaridades forem invertidas.
Perigo	Não crie um curto-circuito entre os terminais positivo e negativo da bateria. Certifique-se de que a polaridade está correta durante a instalação.
Aviso	Uma conexão incorreta do cabo de comunicação fará com que o sistema de bateria opere de maneiras inesperadas, o que pode levar à falha do sistema.

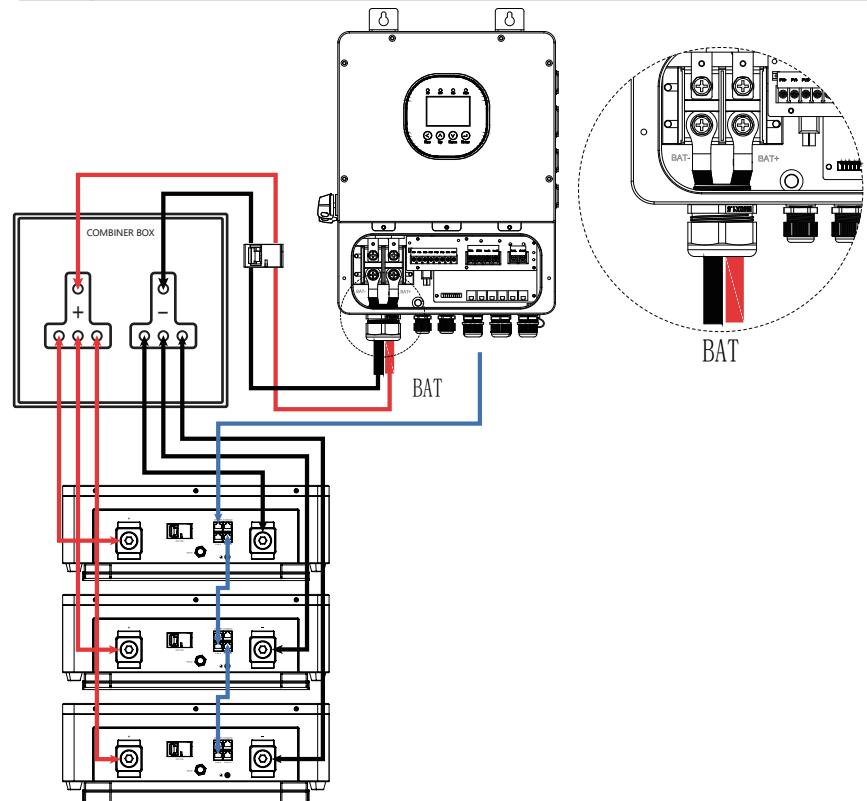


**7.1** **Aviso**  
Método de fiação de 1 módulo com potência abaixo de 5 kW



**7.2** **Aviso**  
Para 2 a 15 unidades de módulos em camada com potência abaixo de 5 kW. (O número de unidades no meio do diagrama é omitido, o comprimento das linhas de conexão dos polos positivo e negativo deve ser o mesmo.)  
Recomendação:  
Para garantir proteção contra sobrecorrente, deve ser instalado um disjuntor classificado para 125A no feixe de cabos de potência entre o banco de baterias e o inversor. Para sistemas que utilizam o inversor SAJ de 10kW nesta configuração paralela, a corrente de carga/descarga deve ser explicitamente limitada a ≤100A nas configurações de parâmetros da bateria do inversor.

**7.3** **Aviso**  
Ao usar um inversor de 10kW ou mais, os polos positivo e negativo de cada bateria devem ser conectados ao quadro combinador no método de fiação mostrado na figura abaixo.  
Para 2 a 15 unidades, a potência é superior a 10kW.  
(O número de unidades no meio do diagrama é omitido. Para garantir um fluxo de corrente igual, o comprimento das linhas de conexão dos polos positivo e negativo deve ser o mesmo.)  
Configuração de Conexão Paralela com Inversor SAJ de 10kW para Carga/Des-carga de Bateria  
Requisitos dos Cabos: O feixe de cabos de potência entre a caixa combinadora (combiner box) e o inversor deve utilizar cabos de cobre com as seguintes especificações: Capacidade de condução de corrente ≥240A, Bitola do condutor ≥ 2/0 AWG  
Proteção Obrigatória: Um disjuntor (ou fusível) com corrente nominal de 250A deve ser instalado para garantir a proteção contra sobrecorrente.



# 04

## MAINTENANCE

### 4.1 Requisitos de Recarga Durante o Armazenamento Normal

A bateria deve ser armazenada em um ambiente com faixa de temperatura entre -10°C e +45°C, e mantida regularmente de acordo com a tabela a seguir, com corrente de 50A até 40% de SOC após longo período de armazenamento

Condições de recarga quando em armazenamento

Temperatura do Ambiente de Armazenamento	Umidade Relativa do Ambiente de Armazenamento	Tempo de Armazenamento	SOC
Abaixo de -10°C	/	proibir	/
-10~25°C	5%~70%	≤12 meses	30%≤SOC≤60%
25~35°C	5%~70%	≤6 meses	30%≤SOC≤60%
35~45°C	5%~70%	≤3 meses	30%≤SOC≤60%
Acima de 45°C	/	proibir	/

### 4.2 Requisitos de Recarga Quando Sobrecarregado

A bateria sobre carregada (90% de DOD) deve ser recarregada de acordo com a tabela abaixo, caso contrário, a bateria sobre carregada será danificada

Condições de recarga quando a bateria estiver sobre carregada

Temperatura do Ambiente de Armazenamento	Tempo de Armazenamento	Nota
-10~25°C	≤15 dias	Pacote de bateria desconectado do inversor
25~35°C	≤7 dias	
35~45°C	<12 horas	Pacote de bateria conectado ao inversor