

# MANUAL DO USUÁRIO

**PHB LYNX A**

BATERIA DE LÍTIO



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INFORMAÇÕES DO MANUAL</b>	<b>03</b>
1.1	Modelos aplicáveis	03
1.2	Público alvo	03
1.3	Explicação dos símbolos	03
<b>2</b>	<b>PRECAUÇÃO DE SEGURANÇA</b>	<b>04</b>
2.1	Segurança geral	04
2.2	Segurança da bateria	05
2.3	Medidas emergenciais	07
<b>3</b>	<b>INTRODUÇÃO DO PRODUTO</b>	<b>07</b>
3.1	Descrição do produto	07
3.2	Visão geral do produto	08
3.3	Dimensões	09
<b>4</b>	<b>EMBALAGEM</b>	<b>09</b>
4.1	Verifique antes de receber	09
4.2	Armazenagem	10
<b>5</b>	<b>SISTEMA DE INSTALAÇÃO</b>	<b>10</b>
5.1	Requisitos de instalação	10
5.2	Instalando o sistema de baterias	12
5.2.1	Movendo o equipamento	12
5.2.2	Instalação do suporte para empilhamento	12
5.2.3	Instalação no solo	14
5.2.4	Instalação em gabinete	15
<b>6</b>	<b>CONEXÃO ELÉTRICA</b>	<b>16</b>
6.1	Precaução de segurança	16
6.2	Instalação do sistema de baterias	16
6.2.1	Conexão hand-to-hand	17
6.2.2	Conexão de múltiplas baterias (barramento/hand-to-hand)	17
6.3	Conectando o cabo PE	19
6.4	Conectando o cabo de bateria	20
6.5	Conectando o cabo de comunicação	21
<b>7</b>	<b>COMISSIONAMENTO DE EQUIPAMENTO</b>	<b>22</b>
7.1	Verifique antes de ligar	22
7.2	Ligando	22
7.3	Configuração dos parâmetros da bateria	23
7.4	Indicador de status	24
<b>8</b>	<b>MANUTENÇÃO</b>	<b>25</b>
8.1	Desligue o sistema de baterias	25
8.2	Manutenção de rotina	26
<b>9</b>	<b>PARÂMETRO TÉCNICOS</b>	<b>29</b>
9.1	Parâmetros técnicos da bateria Lynx A	25

Este manual descreve as informações do produto, bem como sua instalação, conexão elétrica, comissionamento, resolução de problemas e manutenção.

Leia todo o manual antes de instalar e operar o produto. Todos os instaladores e usuários devem estar familiarizados com os recursos, funções e precauções de segurança do produto. Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio. Para obter mais detalhes e os mais recentes documentos, visite [www.energiasolarphb.com.br](http://www.energiasolarphb.com.br)

### 1.1 Modelos aplicável

Este manual se aplica aos modelos listados abaixo:




- Bateria de lítio LYNXA

### 1.2 Público alvo

Este manual destina-se a profissionais técnicos treinados e com os devidos conhecimentos. A equipe técnica deve estar familiarizada com o produto, as normas locais e os sistemas elétricos.

### 1.3 Explicação dos símbolos

Este manual apresenta mensagens de advertência de diferentes níveis, conforme definição abaixo:

 <b>PERIGO</b>
Indica um perigo de alto nível que, se não for evitado, causará morte ou lesões graves.
 <b>ADVERTÊNCIA</b>
Indica um perigo de nível médio que, se não for evitado, poderá causar morte ou lesões graves.
 <b>CUIDADO</b>
Indica um perigo de baixo nível que, se não for evitado, poderá causar lesões leves ou moderadas.
<b>AVISO</b>
Destques e complementos aos textos. Ou habilidades e métodos para a solução de problemas associados ao produto, a fim de economizar tempo.

Siga rigorosamente estas instruções de segurança no manual do usuário durante a operação.

**AVISO**

Os produtos são projetados e testados rigorosamente para cumprir as normas de segurança relacionadas. Leia e siga todas as instruções e cuidados de segurança antes de qualquer operação. A operação inadequada pode causar ferimentos pessoais ou danos materiais, pois os produtos são equipamentos elétricos.

**2.1 Segurança geral****AVISO**

- As informações contidas neste manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Este manual não pode substituir as instruções de segurança ou etiquetas do equipamento, salvo indicação em contrário. Todas as descrições no manual são apenas para orientação.
- Antes das instalações, leia o manual do usuário para conhecer o produto e os cuidados.
- Todas as operações devem ser realizadas por técnicos treinados e experientes, familiarizados com os padrões e regulamentos de segurança locais.
- Use ferramentas isolantes e equipamento de proteção individual (EPI) ao operar o equipamento para garantir a segurança pessoal. Use luvas, roupas e pulseiras antiestáticas ao tocar em dispositivos eletrônicos para proteger o equipamento contra danos.
- Siga rigorosamente as instruções de instalação, operação e configuração deste manual. O fabricante não se responsabiliza por danos ao equipamento ou ferimentos pessoais se você não seguir as instruções. Para mais detalhes sobre a garantia, visite [www.energiasolarphb.com.br](http://www.energiasolarphb.com.br)

## 2.2 Segurança da bateria



- Desligue o sistema de bateria antes de qualquer operação para evitar perigos. Siga rigorosamente todas as precauções de segurança descritas neste manual e nas etiquetas de segurança do equipamento durante a operação.
- O inversor utilizado com a bateria deve ser aprovado pelo fabricante da bateria.
- Não desmonte, modifique ou substitua qualquer parte da bateria ou da unidade de controle de energia sem autorização oficial do fabricante. Caso contrário, causará choque elétrico ou danos ao equipamento, e ter sua garantia cancelada.
- Não bata, puxe, arraste, aperte ou pise no equipamento nem coloque a bateria no fogo. Caso contrário, a bateria poderá explodir.
- Não coloque a bateria em um ambiente com altas temperaturas. Certifique-se de que não haja luz solar direta e nenhuma fonte de calor perto da bateria. Quando a temperatura ambiente exceder 60 °C, causará incêndio.
- Não use a bateria ou a unidade de controle de energia se estiverem com defeito, quebradas ou danificadas. Bateria danificada pode vaziar eletrólito.
- Para proteger a bateria e seus componentes contra danos durante o transporte, certifique-se de que o pessoal de transporte tenha treinamento profissional. Todas as operações durante o transporte devem ser registradas. O equipamento deve ser mantido em equilíbrio para evitar quedas.
- O equipamento da bateria é pesado. A equipe deve ser adequada para exercer esforço físico, para que o equipamento não exceda a faixa de peso que o corpo humano pode suportar e cause ferimentos pessoais.
- Entre em contato imediatamente o serviço pós-venda se a bateria não puder ser ligada. Caso contrário, a bateria poderá ficar permanentemente danificada.
- Não mova o sistema de bateria quando ele estiver funcionando. Entre em contato com o serviço pós-venda se a bateria for substituída ou adicionada.



- Proteja o sistema de bateria contra danos durante o transporte e armazenamento.
  - O transporte deverá ser realizado por profissionais treinados. Todas as operações durante o processo devem ser registradas.
  - Mantenha o equipamento estável para evitar quedas, o que pode resultar em danos ao equipamento e ferimentos pessoais.
  - Coloque os cabos a pelo menos 30 mm de distância dos componentes de aquecimento ou fontes de calor, caso contrário a camada de isolamento dos cabos pode envelhecer ou quebrar devido à alta temperatura.
  - Amarre cabos do mesmo tipo e coloque cabos de tipos diferentes com pelo menos 30 mm de distância.
- Não coloque os cabos emaranhados ou cruzados.

## Descrição da etiqueta

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Existem riscos potenciais. Use EPI adequado antes de qualquer operação.		Mantenha o equipamento longe de chamas ou fontes de ignição.
	PERIGO DE ALTA TENSÃO. Existe alta tensão durante o funcionamento do equipamento. Certifique-se de que o equipamento esteja desligado antes de qualquer operação.		Mantenha o equipamento longe de crianças.
	Operar o equipamento corretamente para evitar explosão.		Não extinguir com água.
	O equipamento contém eletrólitos corrosivos. Em caso de vazamento no equipamento, evite contato com o líquido ou gás vazado.		Não descarte o equipamento junto com o lixo doméstico no final de sua vida útil. Descarte-o de acordo com as leis e regulamentos locais. Ou envie para o fabricante.
	As baterias contêm materiais inflamáveis. Cuidado com o fogo.		Coloque a bateria no lugar certo e recicle-a de acordo com as regulamentações ambientais locais.
	Leia o manual do usuário antes de qualquer operação nos equipamentos.		Preste atenção à proteção de segurança durante a instalação, operação e manutenção.
	Leia o manual do usuário antes de qualquer operação nos equipamentos.		Aterramento. Para indicar cabo PE posição de conexão.
	Marca CE.		Marca TUV.
	Marca RCM.		

## 2.3 Medidas emergenciais

### Vazamento de eletrólito da bateria

Se o módulo da bateria vazar eletrólito, evite contato com o líquido ou gás vazando. O eletrólito é corrosivo. Isso causará irritação na pele ou queimadura química no operador. Qualquer pessoa que entre em contato com a substância vazada acidentalmente deve fazer o seguinte:

- **Inspire a substância vazada:** Evacue a área poluída e procure assistência médica imediata.
- **Contato com os olhos:** Enxágue os olhos por pelo menos 15 minutos com água limpa e procure assistência médica imediata.
- **Contacto com a pele:** Lave cuidadosamente a área de contacto com sabão e água limpa e procure assistência médica imediata.
- **Ingestão:** Provoque vômito e procure assistência médica imediata.

### Fogo

- A bateria pode explodir quando a temperatura ambiente exceder 150°C. Gás tóxico e perigoso pode ser liberado se a bateria estiver pegando fogo.
- Em caso de incêndio, certifique-se de que o extintor de dióxido de carbono ou Novac1230 ou FM-200 esteja próximo.
- O fogo não pode ser apagado com água ou extintor de pó seco ABC. Os bombeiros são obrigados a usar roupas de proteção completas e aparelhos de respiração autônomos.

## 3

## INTRODUÇÃO DO PRODUTO

### 3.1 Descrição do produto

#### Uso pretendido

O sistema de baterias armazena e libera energia elétrica de acordo com os requisitos do sistema de armazenamento de energia solar. As portas de entrada e saída do sistema de baterias são portas de corrente contínua de baixa tensão.

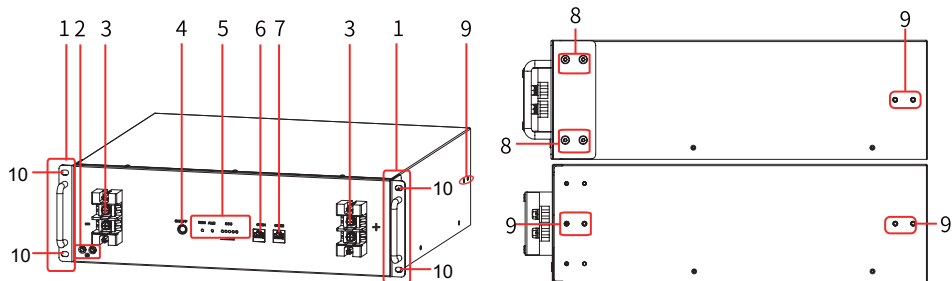
#### Descrição da energia utilizável

#### AVISO

- O sistema de baterias suporta expansão de capacidade. Até 15 baterias podem ser usadas para aumentar a energia utilizável do sistema de bateria. Expanda a capacidade do sistema de baterias em estrita conformidade com os requisitos de expansão. Entre em contato com o revendedor ou fabricante para obter mais detalhes.
- O não cumprimento dos requisitos de expansão pode resultar em falha no sistema de baterias.

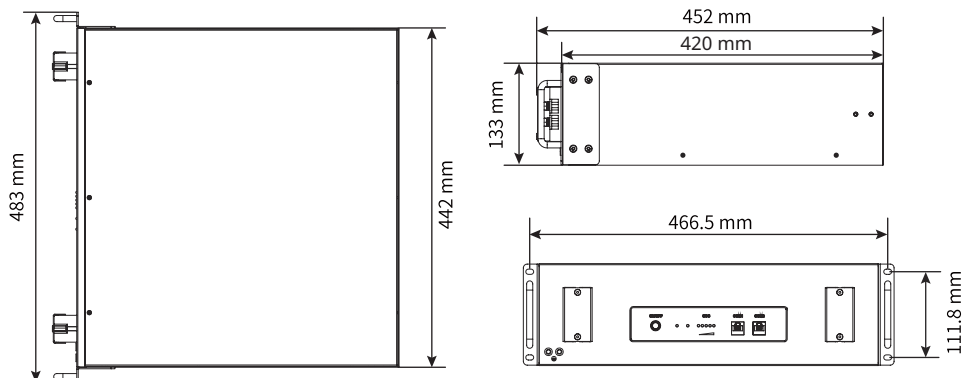


## 3.2 Visão geral do produto



Nº	ITEM	DESCRIÇÃO
1	Alça	Usado para mover a bateria.
2	Terminal PE	Usado para conectar cabos de aterramento à bateria para proteção.
3	Entrada de energia & Portas de saída	Usado para conectar cabos CC do sistema de baterias. Cada bateria possui 2 portas BAT+, 2 portas BAT- e cada uma é funcionalmente idêntica.
4	Botão Power	Usado para controlar ON, OFF e Black start do sistema de baterias.
5	LED Indicador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador SOC: indica o status SOC da bateria.</li> <li>• Indicador RUN: indica o status de funcionamento da bateria.</li> <li>• Indicador ALM: indica o status de alarme e status de falha da bateria.</li> <li>• Combina o indicador SOC, o indicador RUN e o indicador de alarme para verificar o status de funcionamento do sistema de baterias, status de alarme e status de falha.</li> </ul>
6	Comunicação porta (COM1)	Utilizado para conectar o cabo de comunicação entre a bateria e o inversor ou duas baterias, e utilizado para conectar a resistor de terminação. COM1 e COM2 são funcionalmente idênticos.
7	Comunicação porta (COM2)	
8	Orifícios de fixação das abas	Usado para fixar o suporte à bateria.
9	Orifícios de fixação dos suportes	Usado para fixar o suporte à bateria.
10	Orifícios de fixação da bateria	Usado para fixar a bateria ao gabinete.

### 3.3 Dimensões



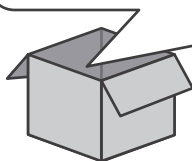
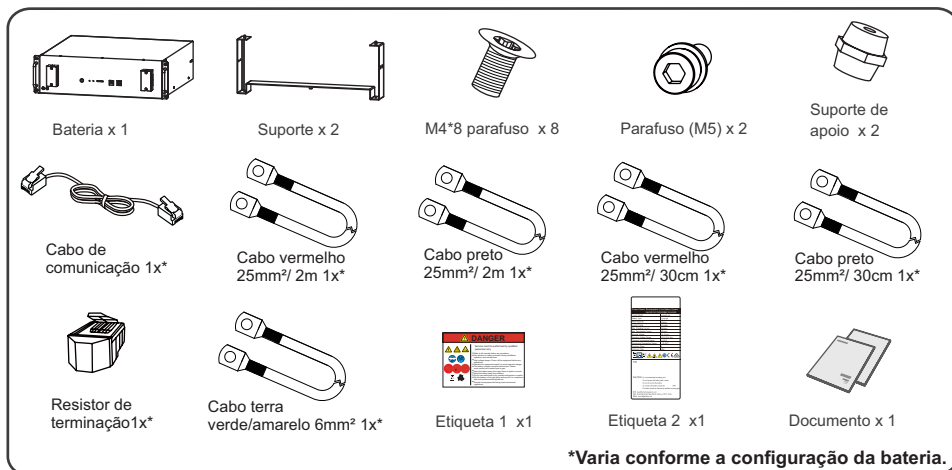
## 4

## EMBALAGEM

### 4.1 Verifique antes de receber

Verifique os seguintes itens antes de receber o produto.

1. Verifique se há danos na caixa externa da embalagem, como furos, rachaduras, deformações e outros sinais de danos ao equipamento. Não desembale a embalagem e entre em contato com o fornecedor o mais rápido possível caso encontre algum dano.
2. Verifique o modelo do produto. Caso o modelo do produto não seja o solicitado, não desembale o produto e entre em contato com o fornecedor.
3. Verifique as entregas quanto ao modelo correto, conteúdo completo e aparência intacta. Contate o fornecedor o mais rápido possível se algum dano for encontrado.



## 4.2 Armazenagem

Se o equipamento não for instalado ou usado imediatamente, certifique-se de que o ambiente de armazenamento atenda aos seguintes requisitos:

1. Não desembale a caixa externa nem jogue fora o dessecante.
2. Conclua a instalação do equipamento em três dias após desembalar e armazenar adequadamente. Embale e armazene o equipamento utilizando a caixa de embalagem original, caso não esteja instalada.
3. Empilhe o equipamento de acordo com as etiquetas e requisitos da caixa de embalagem.
4. Os equipamentos devem ser empilhados com cuidado para evitar que caiam.
5. Mantenha o equipamento longe de materiais inflamáveis, explosivos e corrosivos.
6. Coloque o equipamento em local fresco e longe da luz solar direta.
7. Armazene o equipamento em local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a umidade sejam adequadas e sem condensação.
8. SOC de armazenamento: 25% ~ 50% SOC.
9. Recarregue a bateria dentro de 6 meses.
10. Temperatura de armazenamento (T):
  - Quando  $-20^{\circ}\text{C} \leq T < 0^{\circ}\text{C}$  e  $40^{\circ}\text{C} \leq T < 45^{\circ}\text{C}$ , o período de armazenamento não pode exceder 1 mês.
  - Quando  $0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$ , o período de armazenamento não pode exceder 1 ano.
11. Umidade de armazenamento recomendada: 0%~95%RH (sem condensação). Não instale o sistema de baterias se houver umidade ou condensação.

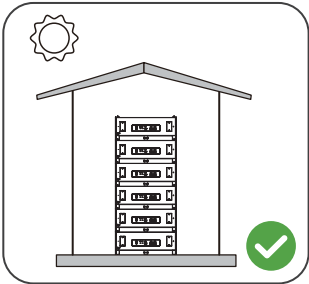
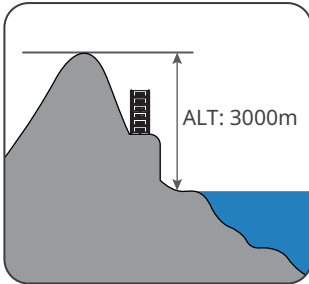
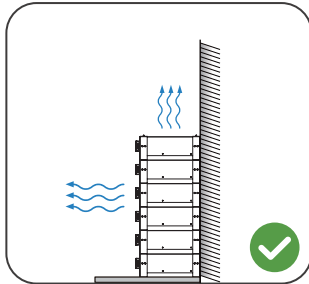
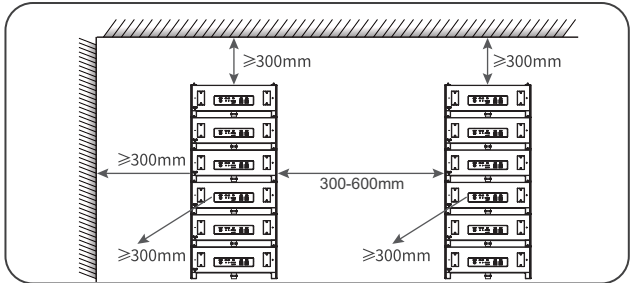
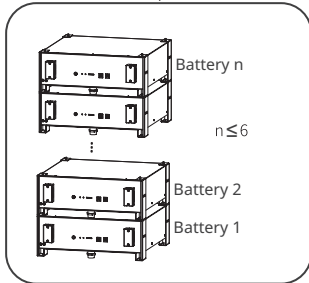
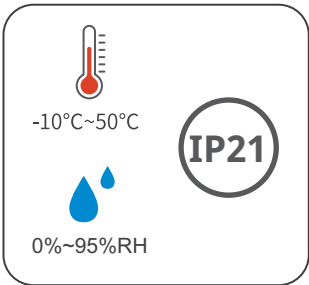
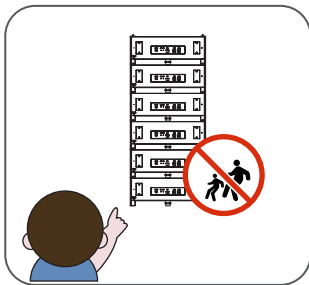
## 5

## SISTEMA DE INSTALAÇÃO

### 5.1 Requisitos de instalação

#### Requisitos do ambiente de instalação

1. Não instale o equipamento em locais próximos a materiais inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
2. Não instale o equipamento em local de fácil acesso, principalmente ao alcance de crianças. Existe alta temperatura quando o equipamento está funcionando. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
3. Instale o equipamento em local bem ventilado para garantir uma boa dissipação. Além disso, o espaço de instalação deve ser grande o suficiente para as operações.
4. O equipamento com alta classificação de proteção contra entrada pode ser instalado em ambientes internos. A temperatura e a umidade no local de instalação devem estar dentro da faixa apropriada.
5. A altitude para instalação do equipamento deve ser inferior à altitude máxima de trabalho de 3000m.
6. Não são recomendadas mais de 6 baterias para uma pilha.
7. Instale o equipamento em uma altura que seja conveniente para operação e manutenção, conexões elétricas e verificação de indicadores e etiquetas.
8. Instale o produto longe de interferências eletromagnéticas. Se houver algum equipamento de comunicação de rádio ou sem fio abaixo de 30 MHz próximo ao equipamento, certifique-se de que o inversor esteja a pelo menos 30 m de distância do equipamento sem fio.

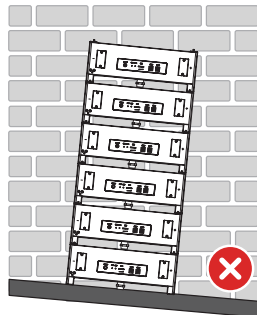
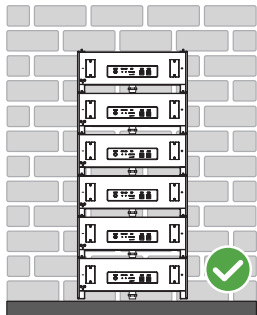


### Requisitos de suporte de montagem

- O suporte de montagem deve ser não inflamável e à prova de fogo.
- Instale o equipamento em uma superfície sólida o suficiente para suportar o peso do produto.

### Requisitos de ângulo de instalação

Instale o equipamento na horizontal, sem inclinação ou de cabeça para baixo.



## 5.2 Instalando o sistema de baterias

### 5.2.1 Movendo o equipamento

#### CUIDADO

- Operações como transporte, rotatividade, instalação e assim por diante devem atender aos requisitos das leis e regulamentos do país ou região onde está localizado.
- Mova o equipamento para o local antes da instalação. Siga as instruções abaixo para evitar ferimentos pessoais ou danos ao equipamento.
  1. Considere o peso do equipamento antes de movê-lo. Designe pessoal suficiente para mover o equipamento para evitar ferimentos pessoais.
  2. Use luvas de segurança para evitar ferimentos.
  3. Mantenha o equipamento em equilíbrio para evitar que caia durante o movimento.

### 5.2.2 Instalação do suporte para empilhamento

#### AVISO

Não é recomendado ultrapassar o limite de empilhamento de 6 baterias.

**Etapa 1:** Aperte as colunas de suporte aos suportes.

**Etapa 2:** Coloque a bateria na vertical.

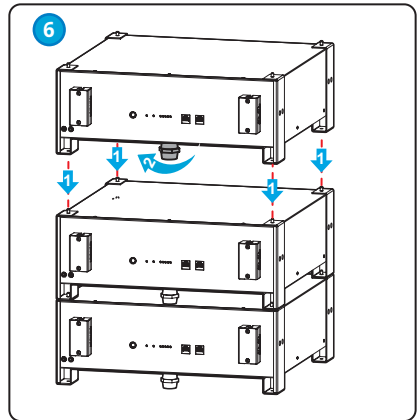
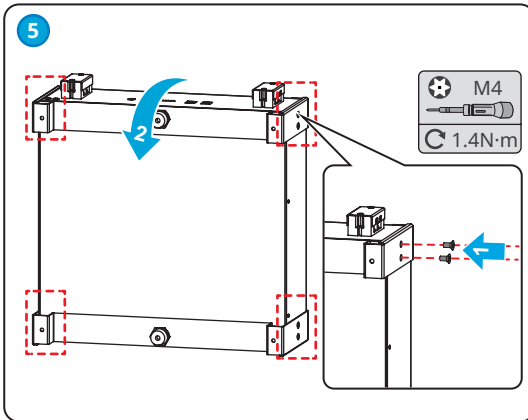
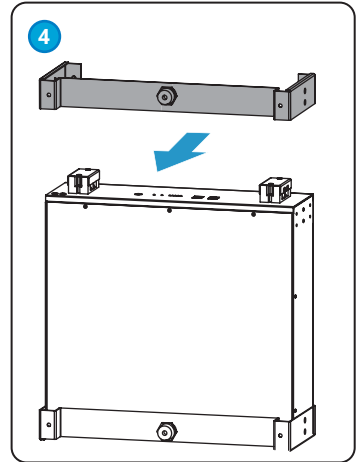
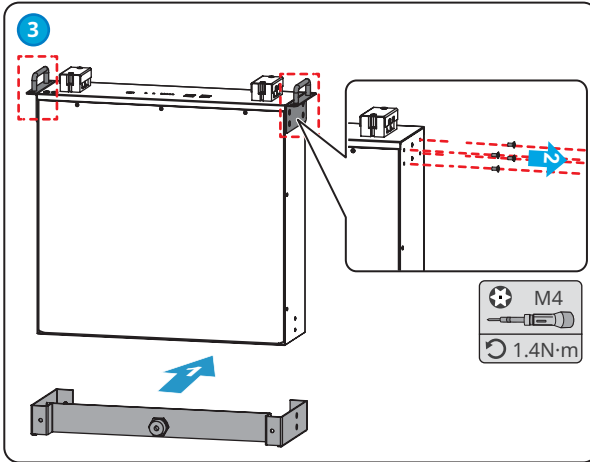
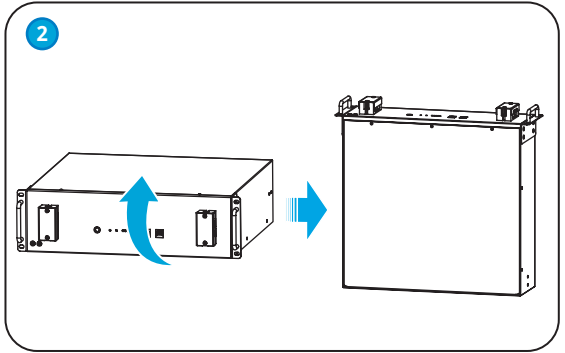
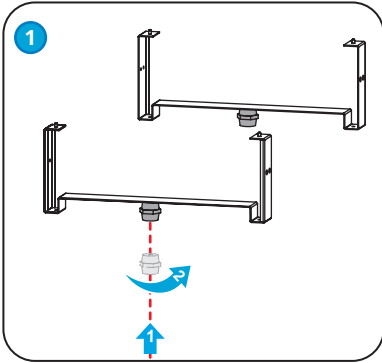
**Etapa 3:** Instale um suporte na bateria e remova os suportes de ambos os lados da bateria.

**Etapa 4:** Instale o outro suporte na bateria.

**Etapa 5:** Prenda o suporte à bateria com parafusos e coloque a bateria horizontalmente.

**Etapa 6:** empilhe várias baterias.

- Alinhe o pino de posicionamento no suporte inferior da bateria com o orifício de posicionamento no suporte superior da bateria e insira o pino de posicionamento no orifício de posicionamento.
- Afrouxe as colunas de suporte da segunda camada ou camada superior para a esquerda até chegarem à caixa de baterias da camada inferior.



### 5.2.3 Instalação no solo

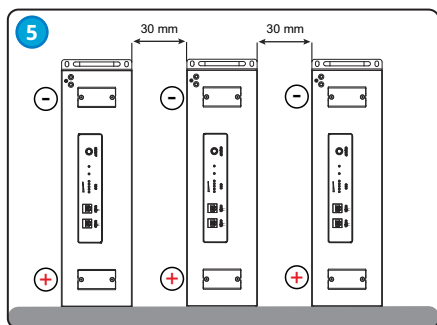
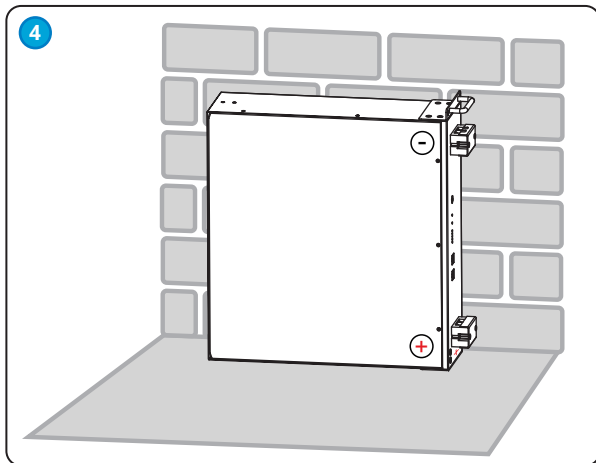
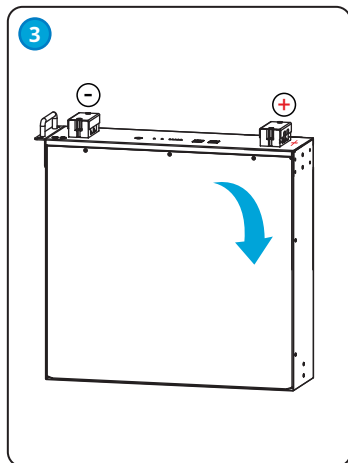
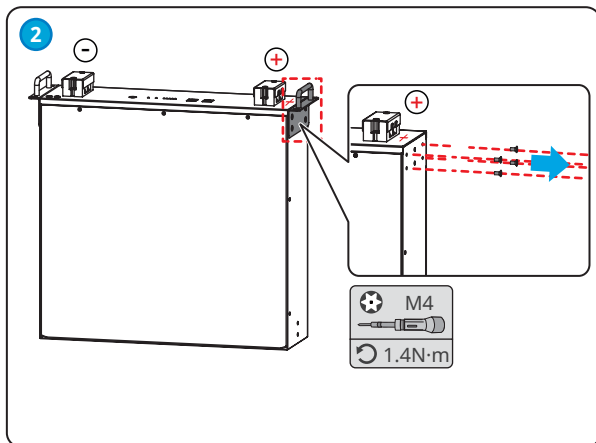
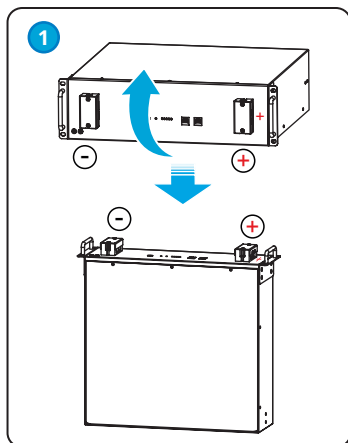
**Etapa 1:** Coloque a bateria na vertical.

**Etapa 2:** Remova o suporte do lado direito (positivo) da bateria.

**Etapa 3:** Vire a bateria em 90° graus para o lado direito (positivo)

**Etapa 4:** Certifique-se que a bateria esteja nivelada no piso.

**Etapa 5:** Respeite o espaçamento de 30 mm entre baterias.



## 5.2.4 Instalação em gabinete

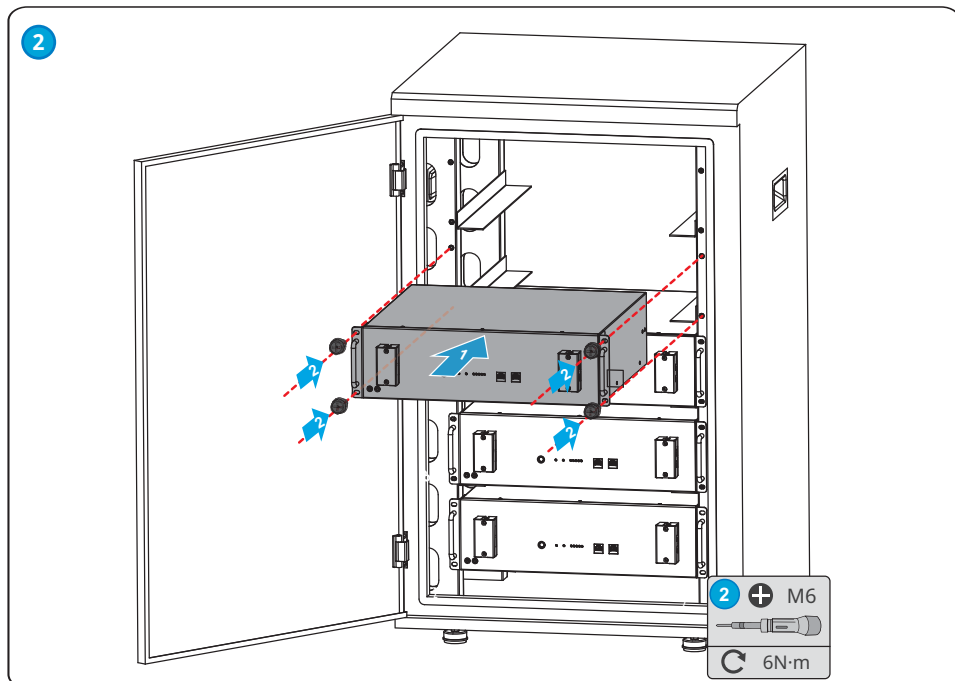
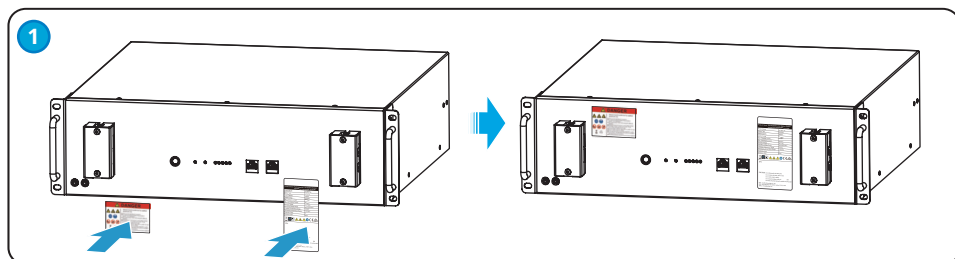
### AVISO

- Recomenda-se um gabinete padrão de 19 polegadas. O comprimento físico e a largura de um gabinete podem ser 600 \* 800 mm ou superior. A altura que pode ser selecionada com base no número de baterias paraleladas.
- Uma etiqueta elétrica e uma etiqueta de advertência, que estão no escopo da entrega, precisam ser afixadas no painel frontal de qualquer bateria para instalação no gabinete.

**Etapa 1:** Cole a etiqueta elétrica e a etiqueta de advertência no painel frontal de qualquer bateria.

**Etapa 2:** Instale as baterias no gabinete.

- Coloque as baterias nos trilhos do gabinete.
- Fixe as baterias ao gabinete com parafusos.





## 6.1 Precaução de segurança

### PERIGO

- Desligue o sistema de bateria antes de qualquer operação para evitar perigos. Siga rigorosamente todas as precauções de segurança descritas neste manual e nas etiquetas de segurança do equipamento durante a operação.
- Todas as operações, especificações de cabos e peças durante a conexão elétrica devem estar em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Amarre cabos do mesmo tipo e coloque-os separados de cabos de tipos diferentes. Não coloque os cabos emaranhados ou cruzados.
- Certifique-se de que o condutor do cabo esteja em contato total com o terminal e que a parte de isolamento do cabo não esteja cravada com o terminal ao cravar o terminal. Caso contrário, o dispositivo poderá não funcionar corretamente ou a conexão poderá não ser confiável durante o funcionamento, o que poderá causar danos ao bloco de terminais, etc.

### AVISO

- Use equipamento de proteção individual, como sapatos de segurança, luvas de segurança e luvas isolantes durante as conexões elétricas.
- Todas as ligações elétricas devem ser realizadas por profissionais qualificados.
- As cores dos cabos neste documento são apenas para referência. As especificações do cabo devem atender às leis e regulamentos locais.

## 6.2 Instalação do sistema de baterias

### AVISO

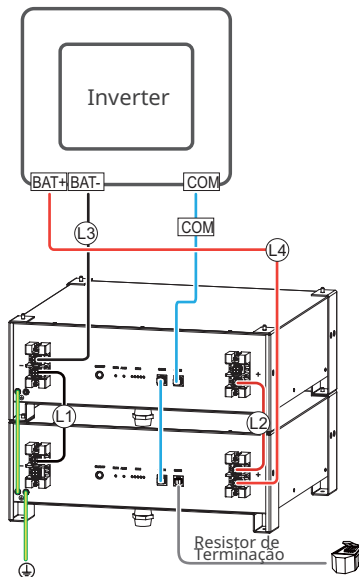
- Um máximo de 15 baterias podem ser conectadas em paralelo em um sistema de armazenamento de energia. Baterias de qualquer SOC e tensão podem ser conectadas em paralelo.
- Método de conexão paralela: desconecte a fonte de alimentação dos inversores e baterias, conecte as baterias novas e antigas em paralelo de acordo com o manual do usuário e, em seguida, reinicie as baterias e os inversores.
- Se usar um barramento CC, o barramento CC precisa ser projetado ou ajustado pelos instaladores, e a interface do cabo de comunicação precisa ser ajustada de acordo com as orientações no Capítulo 6.5.
- Se forem necessárias mais de 15 baterias, entre em contato com o fabricante para obter uma solução.
- O cabo entre as baterias precisa ter o mesmo comprimento (300 mm é recomendado), e o cabo entre as baterias e os inversores precisa ter o mesmo comprimento ( $\leq 3$  m é recomendado).

### 6.2.1 Conexão hand-to-hand

Cabo	Tipo	Área transversal recomendada do condutor
Cabo de energia	Cabo de cobre	25 mm <sup>2</sup>
Cabo PE	Cabo de cobre	4 ~ 6 mm <sup>2</sup>
Cabo de comunicação	Cabo cat 5	4 pares 24 AWG

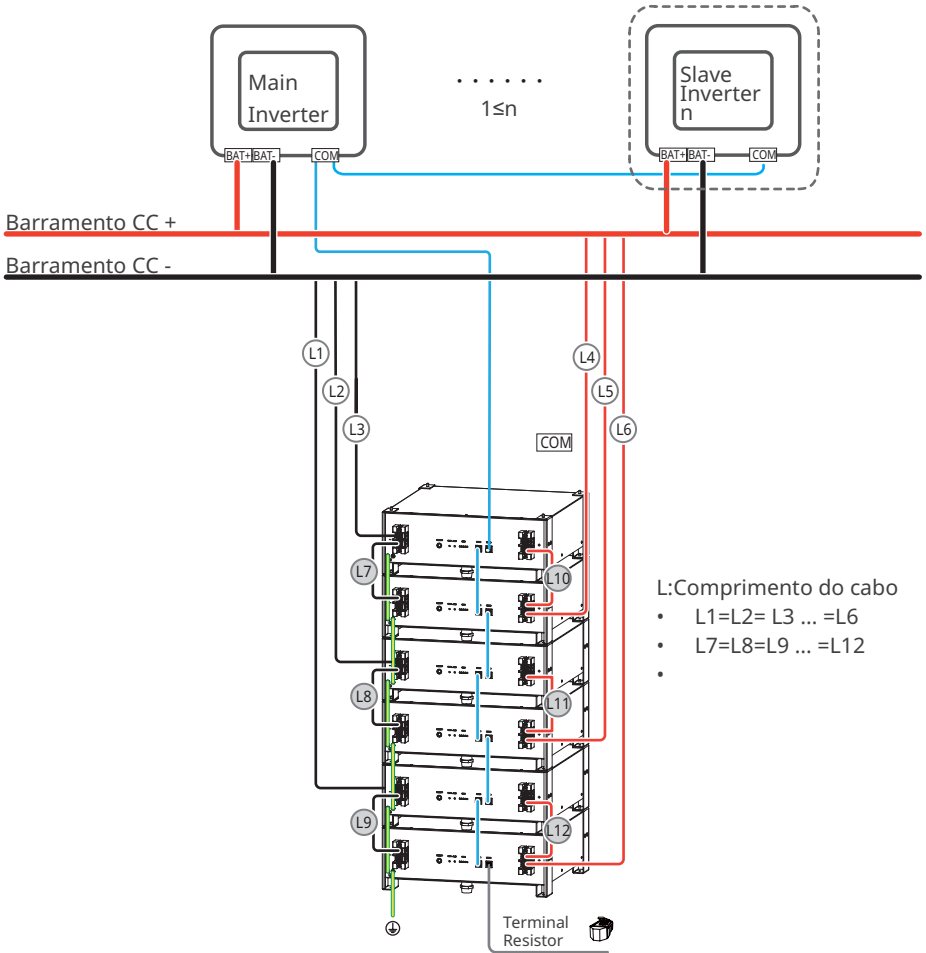
Quantidade de bateria (n)	Corrente de operação do sistema (A)	Potência de operação do sistema (kW)
n=1	60	3
n>1	120	6

L: Comprimento  
 L1=L2  
 L3=L4



### 6.2.2 Conexão mista (barramento/ hand-to-hand)

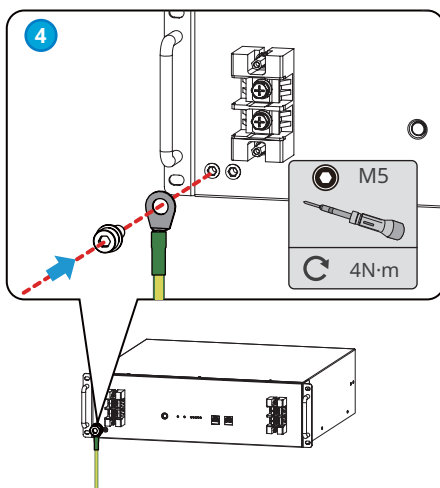
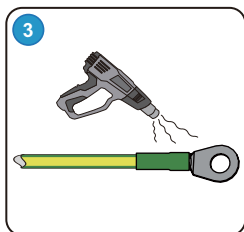
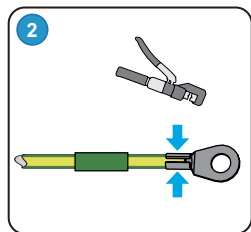
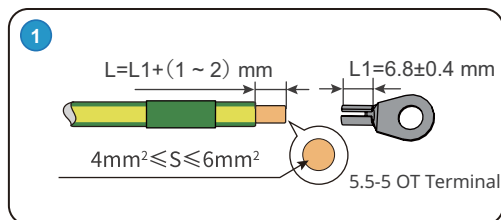
- Potência de operação 18 kW



## 6.3 Conectando o cabo PE

### AVISO

- Conecte primeiro o cabo PE antes de instalar o equipamento. Para desmontar o equipamento, desconecte o cabo terra por último.
- Utilize um alicate hidráulico para cravar o terminal de aterramento da bateria. Modelo de alicate hidráulico recomendado: YQK-70.
- A força de tração do cabo de 4 mm<sup>2</sup> deve ser >270 N, e a do cabo de 6 mm<sup>2</sup> deve ser >450 N.
- O cabo PE deverá ser preparado pelo cliente. Especificações recomendadas:
  - Tipo: cabo de cobre externo monopolar.
  - Área transversal: 4-6 mm<sup>2</sup>.

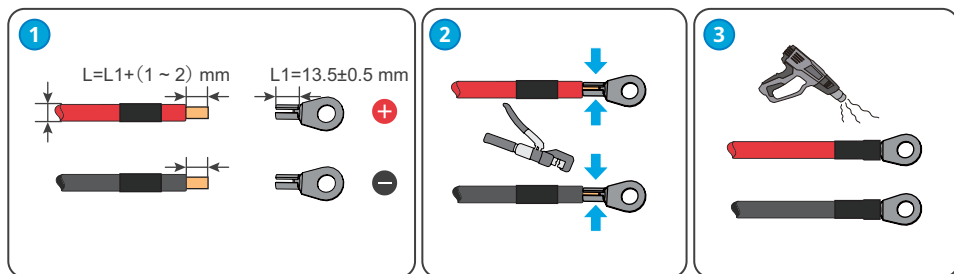


## 6.4 Conectando os cabos da bateria

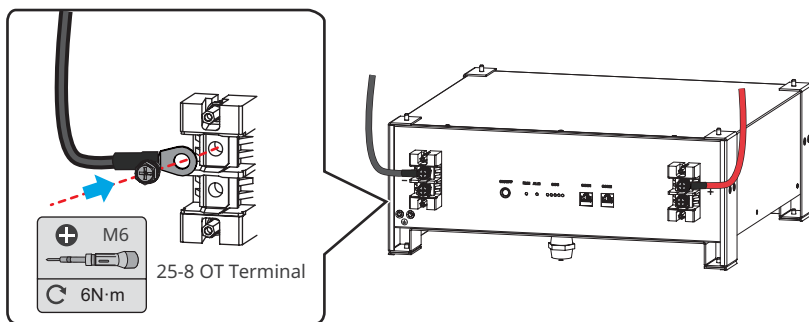
### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Proteja o sistema de baterias contra danos durante o transporte e armazenamento.
- O transporte deverá ser realizado por profissionais treinados. Todas as operações durante o processo devem ser registradas.
- Mantenha o equipamento estável para evitar quedas, o que pode resultar em danos ao equipamento e ferimentos pessoais.
- Coloque os cabos a pelo menos 30 mm de distância dos componentes de aquecimento ou fontes de calor, caso contrário a camada de isolamento dos cabos pode envelhecer ou quebrar devido à alta temperatura.

### Crimpagem dos cabos da bateria



### Conexão dos cabos positivo e negativo das baterias



Conexão	Potência nominal do inversor	Especificação do terminal
Inversor	3 - 6kW	25-8
	8 - 12kW	70-10
Bateria	-	25-8

## 6.5 Conectando o cabo de comunicação

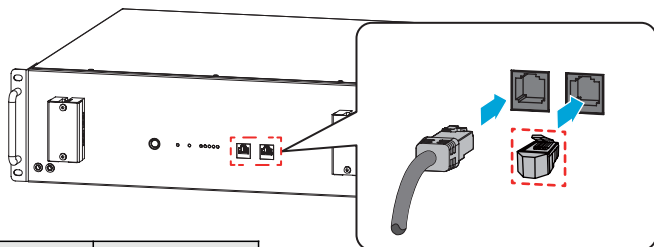
### ⚠️ ADVERTÊNCIA

Se o cabo de comunicação entre o inversor e o sistema de baterias for fornecido pelo fabricante do inversor, você poderá decidir se deseja usar o cabo fornecido ou não de acordo com a situação real. Consulte o manual do usuário do inversor e do sistema de baterias para especificações detalhadas do cabo

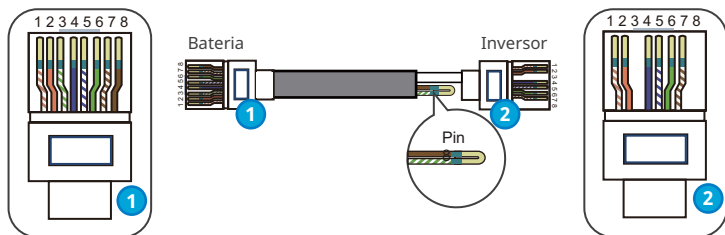
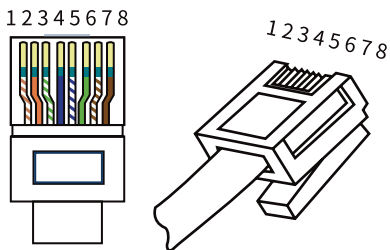
### AVISO

Cabo de comunicação bateria a bateria:

- Cabo Cat5 direto padrão pode ser usado, e deve ser feito estritamente de acordo com a definição da interface.
- Não omita o resistor de terminação do sistema de baterias, caso contrário causará falha de intertravamento paralelo do sistema de baterias e causará problemas.



Nº	Cor	COM1&COM2
1	Laranja e Branco	RS485 A
2	Laranja	RS485 B
3	Verde e Branco	Paralelo OUT+
4	Azul	CAN H
5	Azul e Branco	CAN L
6	Verde	-
7	Marrom e Branco	-
8	Marrom	Paralelo OUT-



### 7.1 Verifique antes de ligar

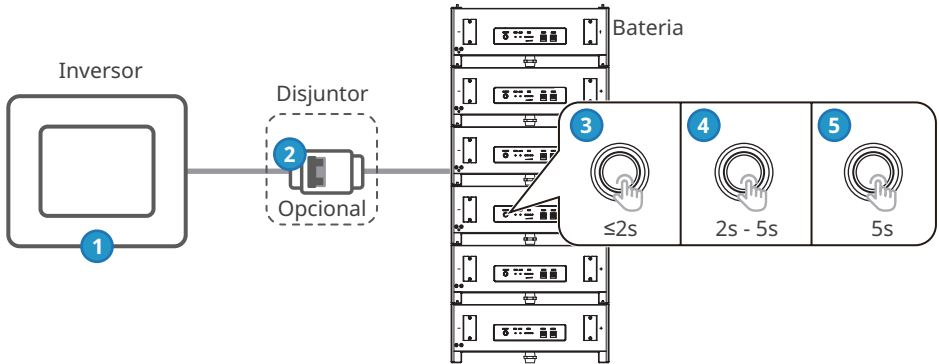
Verifique os seguintes itens antes de ligar para evitar danos ao sistema de bateria.

Nº	Verificando item
1	O sistema está firmemente instalado em um local limpo, bem ventilado e fácil de operar.
2	O cabo PE, o cabo de alimentação, o cabo de comunicação e o resistor de terminação estão conectados corretamente e com segurança.
3	As abraçadeiras estão intactas, roteadas de maneira adequada e uniforme.
4	As portas e terminais não utilizados estão protegidos.

### 7.2 Ligando

#### AVISO

- Os equipamentos nas caixas tracejadas são opcionais.
- Instale o disjuntor entre o inversor e a bateria e o disjuntor entre os dois sistemas de baterias em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Siga rigorosamente os requisitos de inicialização para evitar danos ao sistema.
- Com múltiplas baterias em um sistema, todas as baterias podem ser ligadas pressionando o botão liga/desliga de qualquer bateria.



**Power ON**



- Etapa 1:** (Opcional) Feche o disjuntor entre o inversor e a bateria.
- Etapa 2:** pressione rapidamente o botão liga/desliga da bateria ( $\leq 2s$ ) e solte-o.
- Etapa 3:** Ligue o inversor no sistema. Consulte o manual do usuário do inversor correspondente para operações detalhadas.

**Black-start<sup>[1]</sup>**



- Etapa 1:** (Opcional) Feche o disjuntor entre o inversor e a bateria.
- Etapa 2:** pressione rapidamente o botão liga/desliga da bateria ( $\leq 2s$ ) e solte-o.
- Etapa 3:** pressione longamente o botão liga / desliga da bateria (2s-5s).

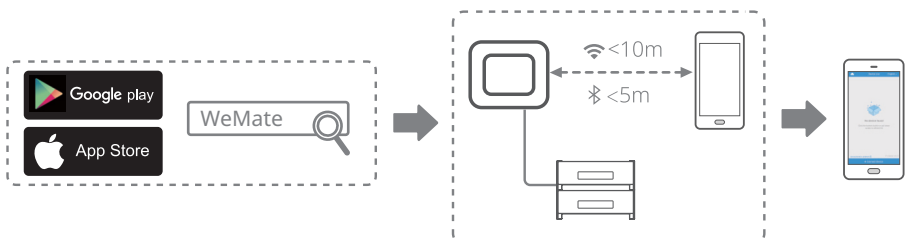
[1]: Cenário de aplicação de black-start da bateria:

1. O inversor precisa ser inicializado através da bateria;
2. A bateria precisa ser carregada e descarregada sem inversor, etc.

### 7.3 Configuração dos parâmetros da bateria

**AVISO**

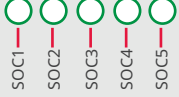







Selecione o modelo da bateria por meio do aplicativo WeMate após ligar o sistema de baterias. Para que o sistema de baterias possa funcionar corretamente






## 7.4 Indicador de status

### Status normal

<b>Status do indicador SOC</b> 	<b>Status do indicador do botão</b> 	<b>Status do sistema de baterias</b>
<p>Indicador SOC indica SOC do sistema de baterias.</p> <p>  SOC &lt; 5%   5% ≤ SOC &lt; 25%   25% ≤ SOC &lt; 50%   50% ≤ SOC &lt; 75%   75% ≤ SOC &lt; 95%   95% ≤ SOC ≤ 100%                 </p>	<p>A luz verde pisca 1 vez/s</p>	<p>O sistema de baterias está em status de espera</p>
	<p>Luz verde piscando 2 vezes/s</p>	<p>O sistema de baterias está inativo status.</p>
	<p>Luz verde constante</p>	<p>O sistema de baterias está em status de carregamento.</p>
<p>O último indicador SOC pisca 1 vez/s.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando 5% ≤ SOC &lt; 25%, SOC 1 pisca.</li> <li>• Quando 25% ≤ SOC &lt; 50%, SOC 2 pisca.</li> <li>• Quando 50% ≤ SOC &lt; 75%, SOC 3 pisca.</li> <li>• Quando 75% ≤ SOC &lt; 95%, SOC 4 pisca.</li> <li>• Quando 95% ≤ SOC ≤ 100%, SOC 5 pisca.</li> </ul>	<p>Luz verde constante</p>	<p>O sistema de baterias está em estado de descarga.</p>

### Status anormal

<b>Status do indicador SOC</b> 	<b>Status do indicador do botão</b>	<b>Status do sistema de baterias</b>
<p>A luz vermelha pisca 2 vezes</p>	<p>Alarme do sistema de baterias</p>	<p>Assim que ocorrer um alarme, o sistema de baterias realizará uma autoverificação. Após a conclusão da autoverificação do sistema de baterias, o sistema de baterias entra em modo de operação ou falha.</p>
<p>Luz vermelha constante</p>	<p>Falha no sistema de baterias</p>	<p>Verifique o status do indicador do botão e do indicador SOC para determinar a falha que ocorreu e lidar com o problema seguindo os métodos recomendados na seção Solução de problemas.</p>

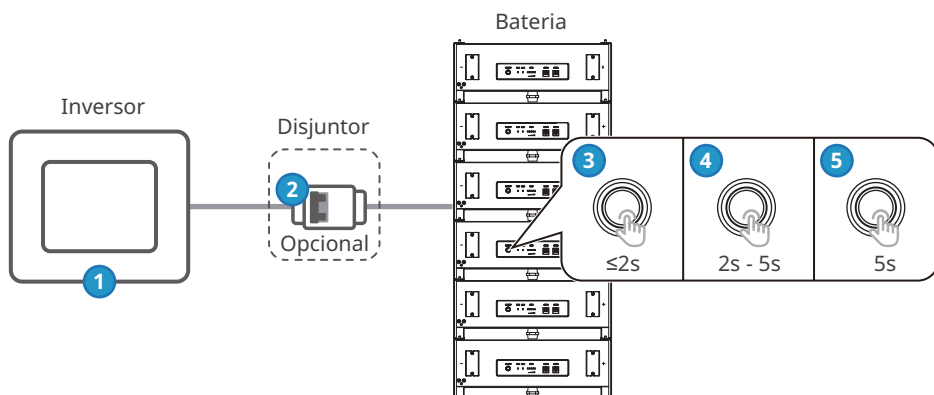
## 8.1 Desligue o sistema de baterias



- Desligue o sistema de baterias antes das operações e manutenção. Caso contrário, o equipamento poderá ser danificado ou poderão ocorrer choques elétricos.
- Siga rigorosamente os requisitos de desligamento para evitar danos ao sistema.

### AVISO

- Os equipamentos nas caixas tracejadas são opcionais.
- Instale o disjuntor entre o inversor e a bateria e o disjuntor entre os dois sistemas de baterias em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Com múltiplas baterias em um sistema, todas as baterias podem ser desligadas pressionando o botão liga/desliga de qualquer bateria.



Power OFF



**Etapa 1:** Desligue os inversores. Consulte o manual do usuário do inversor correspondente.

**Etapa 2:** pressione longamente o botão liga / desliga da bateria e solte para desligar a bateria (> 5s).

**Etapa 3:** Desconecte o disjuntor entre o inversor e o sistema de baterias.

## 8.2 Manutenção de rotina

### ADVERTÊNCIA

- Contacte o serviço pós-venda para obter ajuda se encontrar algum problema que possa influenciar a bateria ou o inversor híbrido. Desmontar sem permissão é estritamente proibido.
- Contacte o serviço pós-venda para obter ajuda se o condutor de cobre estiver exposto. Não toque ou desmonte em particular porque existe o perigo de alta tensão.
- Em caso de outras emergências, contacte o serviço pós-venda o mais rapidamente possível. Opere seguindo as instruções ou aguarde o pessoal do serviço pós-venda.

Manutenção de item	Período de manutenção
Verifique se o suporte de travamento está preso; caso contrário, aperte-o.	Uma vez a cada 6 meses
Verifique se o invólucro externo está quebrado. Repare a pintura ou contacte o serviço pós-venda se houver alguma quebra.	Uma vez a cada 6 meses
Verifique se os cabos estão expostos. Substitua o cabo exposto ou contacte o serviço pós-venda para obter ajuda.	Uma vez a cada 6 meses
Verifique se há poeira ao redor do módulo da bateria. Limpe a poeira, se houver, para evitar afetar a dissipação de calor.	Uma vez a cada 6 meses
Verifique se há algum líquido ou praga próximo à bateria para evitar intrusões a longo prazo.	Uma vez a cada 6 meses

## 8.3 Solução de problemas

O sistema de baterias pode desligar automaticamente e algumas funções podem não funcionar corretamente quando o sistema de baterias falhar. Siga os métodos de solução de problemas abaixo. Se os métodos de resolução de problemas não resolverem o problema, contacte o serviço pós-venda. Recolha as informações abaixo antes de contactar o serviço pós-venda, para que os problemas possam ser resolvidos rapidamente.

1. Informações da bateria, como: número de série, versão do software, quando o dispositivo foi instalado, quando ocorreu a falha, com que frequência ocorreu, etc.
2. Ambiente ambiental, como: condições climáticas e ambiente de instalação. Fotos, vídeos e outros arquivos podem ser fornecidos para auxiliar na análise do problema.



Status do indicador SOC	Falha	Solução
	Sobretensão da bateria	Desligue e aguarde 2 horas. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir
	Subtensão da bateria	Contacte o serviço pós-venda.
	Alta temperatura da célula	Desligue e aguarde 2 horas. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Baixa temperatura de carregamento	Desligue e espere a temperatura se recuperar. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Baixa temperatura de descarga	
	Sobrecorrente de Carregamento	Reinicie a bateria. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Sobrecorrente de Descarga	
	Baixa resistência de isolamento	Contacte o serviço pós-venda.
	Exceção de diferença de temperatura	Reinicie a bateria e deixe agir por 12 horas. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Exceção de diferença de tensão	
	Célula inconsistente	Contacte o serviço pós-venda.
	Exceção de chicote de fios	Reinicie a bateria. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Falha na conexão MOS	
	Adesão MOS	
	Falha de agrupamento	Verifique o modelo da bateria. Contacte o serviço pós-venda se o modelo da bateria estiver incorreto.
	Falha de intertravamento	Verifique se o resistor de terminação está instalado corretamente e reinicie a bateria. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir
	Falha de comunicação da BMU	Reinicie a bateria. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Falha de comunicação interna do MCU	

Status do indicador SOC	Falha	Solução
● ○ ● ○ ○	Adesão do interruptor de ar	Contacte o serviço pós-venda.
● ○ ● ○ ●	Falha na pré-carga	Reinicie a bateria. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir.
● ○ ● ● ○	Sobretensão do relé	Desligue e aguarde 2 horas. Contacte o serviço pós-venda se o problema persistir.
● ○ ● ● ●	Sobretensão atual do desviador	
● ● ○ ○ ○	Falha de conexão reversa	Contacte o serviço pós-venda.
● ● ● ● ●	Falha Microeletrónica	

## 9.1 Parâmetros técnicos da bateria Lynx A

Dados técnicos		
Quantidade baterias	1	15
Tensão nominal	51,2 Vcc	51,2 Vcc
Energia útil	5 kWh	75 kWh
Corrente máx. de carga/descarga	60 A	900 A
Potência máx. de saída	3 kW	45 kW
Ciclos	5000 @100% DoD 0,6C	
Conector	Amphenol	
Tipo de célula	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )	
Peso	40 kg	
Dimensões (C x L x A)	442 X 133 X 420 mm	
Comunicação	CAN	
Painel	Led indicador de SoC e falhas	
Temperatura de operação	Carga: 0 ~ +50 -C / Descarga: -10 ~ +50 -C	
Umidade	0 ~ 95%	
Altitude máx. de operação	3000 m	
Grau de proteção IP	IP21	
Certificação	IEC62619, CEC, CE, RCM	
Local de instalação	Armário / empilhamento / Solo	
Garantia	5 anos para BMS e 10 anos para células	





3013037607



*Rua São Bernardino n° 12 – Parque Anhanguera*  
*CEP: 05120-050 - São Paulo / SP*  
*Telefone: (11) 3648-7830*