

GOODWE



Manual do usuário

Sistema de bateria recarregável de íons de lítio

Série Lynx Home F G2

V1.2-2024-03-20

Marcas comerciais

GOODWE e outras marcas comerciais GoodWe pertencem à GoodWe Technologies Co.,Ltd. Todas as outras marcas comerciais ou marcas registradas mencionadas neste manual são de propriedade da empresa.

AVISO

As informações neste manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Este guia não substitui os rótulos do produto ou as precauções de segurança no manual do usuário, a menos que especificado o contrário. Todas as descrições no manual são somente para orientação.

CONTEÚDO

- 1 Sobre esse manual 01**
 - 1.1 Modelo aplicável 01
 - 1.2 Público-alvo..... 01
 - 1.3 Definição dos símbolos 01
 - 1.4 Atualizações 02
- 2 Precauções de segurança..... 01**
 - 2.1 Segurança geral 01
 - 2.2 Segurança da bateria..... 02
 - 2.3 Medidas emergenciais 04
 - 2.4 Declaração de Conformidade da UE..... 04
- 3 Apresentação do produto 05**
 - 3.1 Visão geral do produto..... 05
 - 3.2 Cenários de uso..... 07
 - 3.3 Aparência 08
- 4 Verificação e armazenamento..... 10**
 - 4.1 Verificação antes de receber 10
 - 4.2 Entregas 10
 - 4.3 Armazenamento..... 11
- 5 Instalação do sistema..... 12**
 - 5.1 Requisitos de instalação..... 12
 - 5.2 Instalação do sistema de bateria 14
 - 5.2.1 Movimentação do equipamento 14
 - 5.2.2 Instalação do sistema de bateria 14
- 6 Conexão elétrica..... 17**
 - 6.1 Precauções de segurança 17
 - 6.2 Conexão elétrica..... 18
 - 6.3 Conexão do cabo PE 19
 - 6.4 Conexão do cabo de energia..... 20
 - 6.5 Conexão do cabo de comunicação 21
- 7 Operação do sistema 23**
 - 7.1 Verificação antes de ligar 23
 - 7.2 Ligar 23
 - 7.3 Configuração dos parâmetros da bateria 24
 - 7.4 Status do indicador 26

8 Manutenção	27
8.1 Desligar o sistema de bateria	27
8.2 Manutenção de rotina	28
8.3 Tratamento de problemas comuns	28
8.4 Solução de problemas do sistema	29
9 Parâmetros técnicos	31

1 Sobre esse manual

Esse manual descreve as informações, a instalação, a conexão elétrica, o comissionamento, a solução de problemas e a manutenção do produto. Leia esse 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. Esse manual está sujeito a atualização sem aviso prévio. Para mais detalhes sobre o produto e os documentos mais recentes, acesse <https://en.goodwe.com>.

1.1 Modelo aplicável

Esse manual se aplica aos modelos listados abaixo:

- LX F6.4-H-20
- LX F9.6- H-20
- LX F12.8- H-20
- LX F16.0- H-20
- LX F19.2- H-20
- LX F22.4- H-20
- LX F25.6- H-20
- LX F28.8- H-20

1.2 Público-alvo

Esse manual se aplica apenas a profissionais técnicos treinados e experientes. O pessoal técnico deve estar familiarizado com o produto, as normas locais e os sistemas elétricos.

1.3 Definição dos símbolos

Os diferentes níveis de mensagens de advertência nesse manual são definidos da seguinte forma:

 PERIGO
Indica um perigo de alto nível que, se não for evitado, resultará em morte ou ferimentos graves.
 ALERTA
Indica um perigo de nível médio que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
 CUIDADO
Indica um perigo de baixo nível que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.
AVISO
Destaca informações importantes e complementa os textos. Ou habilidades e métodos para resolver problemas relacionados ao produto para economizar tempo.

1.4 Atualizações

O documento mais recente contém todas as atualizações feitas em edições anteriores.

V1.1 2023-10-30

- A posição de instalação do resistor de terminal foi atualizada, passando de colocado no pacote de acessórios para integrado na porta de comunicação.
- Foi adicionada a Seção 8.4 Solução de problemas do sistema

V1.0 2023-05-20

- Primeira edição

2 Precauções de segurança

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

AVISO

O sistema foi projetado e testado em estrita conformidade com as regras de segurança relacionadas. Leia e siga todas as instruções e precauções de segurança antes de qualquer operação. A operação inadequada pode causar ferimentos ou danos à propriedade, pois o sistema é um equipamento elétrico.

2.1 Segurança geral

AVISO

- As informações neste manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Este guia não substitui os rótulos do produto ou as precauções de segurança no manual do usuário, a menos que especificado o contrário. Todas as descrições no manual são somente para orientação.
- Antes das instalações, leia o manual do usuário para aprender sobre o produto e as precauções.
- Todas as operações devem ser realizadas por técnicos treinados e experientes que estejam familiarizados com as normas locais e os regulamentos de segurança.
- Use ferramentas isolantes e vista equipamento de proteção individual ao operar o equipamento para garantir a segurança pessoal. Use luvas, roupas e pulseiras antiestáticas ao tocar em dispositivos eletrônicos para proteger o inversor contra danos.
- Siga rigorosamente as instruções de instalação, operação e configuração desse guia e manual do usuário. O fabricante não será responsável por danos ao equipamento ou ferimentos se você não seguir as instruções. Para obter mais detalhes sobre a garantia, acesse: <https://en.goodwe.com/warranty>.

2.2 Segurança da bateria



PERIGO

- O sistema de bateria fica com alta tensão durante o funcionamento. Certifique-se de que o equipamento esteja desligado para evitar o risco de choque elétrico antes de operar o dispositivo no sistema. Siga rigorosamente todas as precauções de segurança descritas nesse manual e nas etiquetas de segurança do equipamento durante a operação.
- A bateria usada com o inversor deve ser aprovada pelo fabricante do inversor. A lista de baterias aprovadas pode ser obtida no site oficial.
- Não desmonte, modifique ou substitua nenhuma parte da bateria sem autorização oficial do fabricante. Caso contrário, pode causar choque elétrico ou danos ao equipamento pelos quais o fabricante não será responsável.
- Não bata, puxe, arraste, aperte ou pise no sistema nem coloque a bateria no fogo. Caso contrário, a bateria poderá explodir.
- Não coloque a bateria em um ambiente de alta temperatura. Certifique-se de que não haja luz solar direta e nenhuma fonte de calor perto da bateria. Quando a temperatura ambiente exceder 60 °C, poderá causar incêndio.
- Não use o módulo da bateria ou a unidade de controle de energia se estiver com defeito, quebrado ou danificado. Módulos de bateria danificados podem vaziar eletrólito.
- A equipe de transporte deve ter treinamento profissional para proteger a bateria e seus componentes contra danos durante o transporte. Todas as operações durante o transporte devem ser registradas. O equipamento deve ser mantido em equilíbrio para evitar quedas.
- Considere o peso do equipamento antes de movê-lo. Designe pessoal suficiente para mover o equipamento, para evitar ferimentos.
- Entre em contato com o serviço pós-venda imediatamente se a bateria não puder ser iniciada. Caso contrário, a bateria pode ser danificada permanentemente.
- Não mova a bateria quando ela estiver em funcionamento. Entre em contato com o serviço pós-venda se for necessário substituir ou adicionar a bateria.

 **CUIDADO**

- 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 que ele caia, o que pode resultar em danos ao equipamento e ferimentos.
- 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 se desgastar ou quebrar devido à alta temperatura.
- Amarre os cabos do mesmo tipo e coloque os cabos de tipos diferentes separados em pelo menos 30 mm. Não coloque os cabos emaranhados ou cruzados.

Descrição das etiquetas

	Existem riscos potenciais. Use equipamento de proteção individual adequado antes de qualquer operação.		Instale o equipamento longe de chamas ou fontes de incêndio.
	RISCO DE ALTA TENSÃO Existe alta tensão durante a operação do equipamento. Desligue o equipamento antes de qualquer operação.		Mantenha o equipamento longe do alcance de crianças.
	Opere o equipamento corretamente para evitar explosão.		Não levante o equipamento após a conclusão da fiação ou quando o equipamento estiver em funcionamento.
	O equipamento contém eletrólitos corrosivos. Em caso de vazamento no equipamento, evite contato com o líquido ou gás vazado.		Não desconecte ou conecte e desconecte os conectores CC durante a operação do equipamento.
	As baterias contêm materiais inflamáveis. Fique atento a incêndios.		Marcação de regeneração de reciclagem.
	Leia o manual do usuário antes de qualquer operação.		Marcação CE
	Use equipamentos de proteção individual durante a instalação, operação e manutenção do equipamento.		Ponto de aterramento.
	Não descarte o equipamento com o lixo doméstico no final da sua vida útil. Descarte-o de acordo com as leis e regulamentos locais ou envie para o fabricante.	-	-

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. Ele causará irritação na pele ou queimadura química no operador. Qualquer pessoa que tenha contato com a substância vazada acidentalmente deve fazer o seguinte:

- **Caso inspire a substância vazada:** evacue a área poluída e procure assistência médica imediata.
- **Contato com os olhos:** enxague os olhos por pelo menos 15 minutos com água limpa e procure assistência médica imediatamente.
- **Contato com a pele:** lave bem a área que esteve em contato com sabão e água limpa e procure assistência médica imediatamente.
- **Ingestão:** induza o vômito e procure assistência médica imediatamente.

Incêndio

- A bateria pode explodir quando a temperatura ambiente exceder 150 °C. Se a bateria estiver pegando fogo, poderá ser liberado gás venenoso e perigoso.
- Em caso de incêndio, certifique-se de que o extintor de dióxido de carbono, Novec1230 ou FM-200 esteja próximo.
- O fogo não poderá ser apagado com água ou um extintor de pó químico seco ABC. Os bombeiros são obrigados a usar roupas de proteção completas e aparelhos respiratórios autônomos.

2.4 Declaração de Conformidade da UE

A GoodWe Technologies Co., Ltd. declara que o produto sem módulos de comunicação sem fio vendido no mercado europeu atende aos requisitos das seguintes diretivas:

- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/EU (EMC)
- Diretiva de Baixa Tensão para Aparelhos Elétricos 2014/35/EU (LVD)
- Diretiva de Baterias 2006/66/CE e Emenda da Diretiva 2013/56/EU
- Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos 2012/19/EU
- Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (EC) N° 1907/2006 (REACH)

3 Apresentação do produto

3.1 Visão geral do produto

Uso pretendido

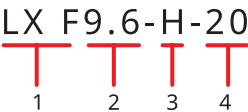
O sistema de bateria, que consiste em uma unidade de controle de energia (PCU) e módulos de bateria, pode armazenar e liberar a energia elétrica de acordo com os requisitos do sistema de armazenamento de energia solar. As portas de entrada e saída do sistema de armazenamento de energia são portas de corrente contínua de alta tensão.

Descrição do modelo

Esse manual se aplica às baterias listadas abaixo:

- LX F6.4-H-20
- LX F9.6- H-20
- LX F12.8- H-20
- LX F16.0- H-20
- LX F19.2- H-20
- LX F22.4- H-20
- LX F25.6- H-20
- LX F28.8- H-20

Modelo



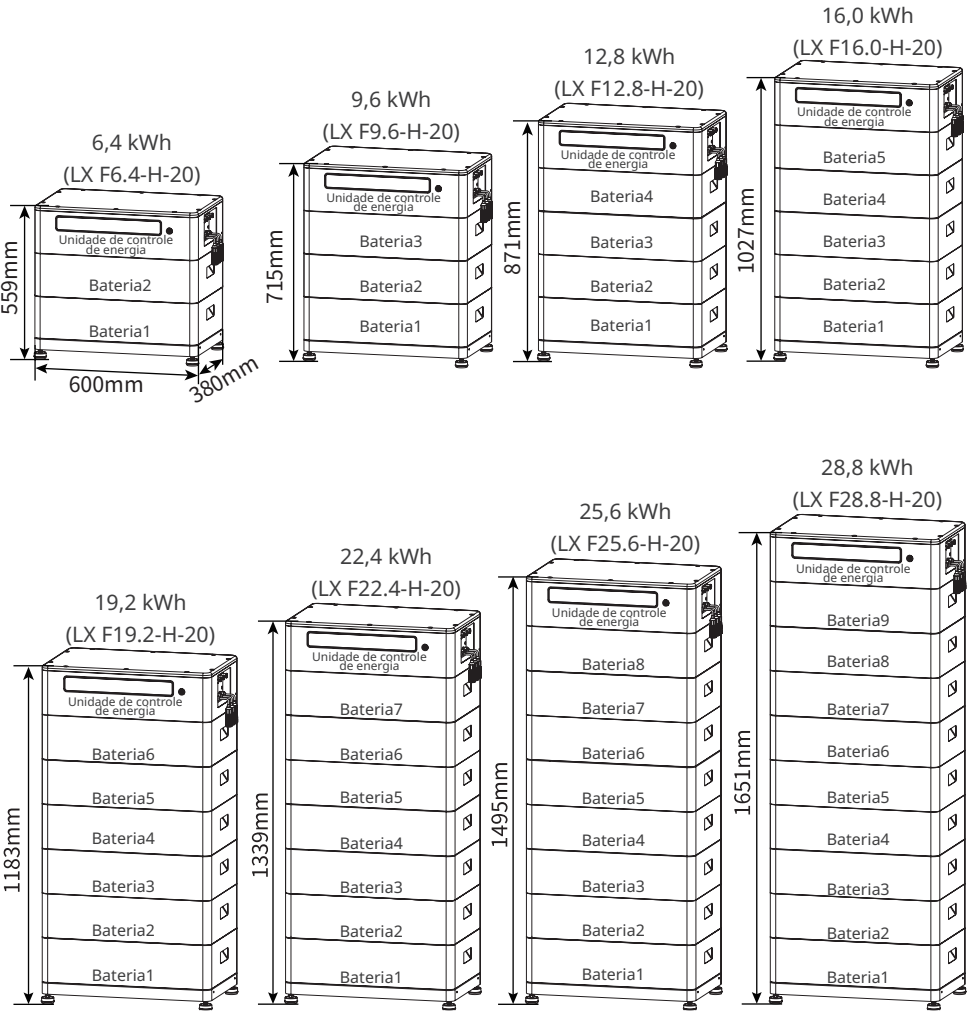
Nº	Referência	Descrição
1	Código da série	Série Lynx Home F
2	Energia utilizável	• 6.4: a energia utilizável do sistema de bateria é de 6,4 kWh. • 9.6: a energia utilizável do sistema de bateria é de 9,6 kWh. • 12.8: a energia utilizável do sistema de bateria é de 12,8 kWh. • 16.0: a energia utilizável do sistema de bateria é 16,0 kWh. • 19.2: a energia utilizável do sistema de bateria é de 19,2 kWh. • 22.4: a energia utilizável do sistema de bateria é de 22,4 kWh. • 25.6: a energia utilizável do sistema de bateria é de 25,6 kWh. • 28.8: a energia utilizável do sistema de bateria é de 28,8 kWh.
3	Característica do produto	H: bateria de alta tensão
4	Código da versão	20: a versão do sistema de bateria é 2.0.

Energia utilizável

AVISO

O sistema de bateria suporta expansão de capacidade. É possível usar no máximo nove módulos de bateria para estender a energia utilizável do sistema de bateria. Expanda a capacidade do sistema de bateria 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 pode resultar em falha de subtensão, sobretensão ou diferença de tensão no sistema de bateria.

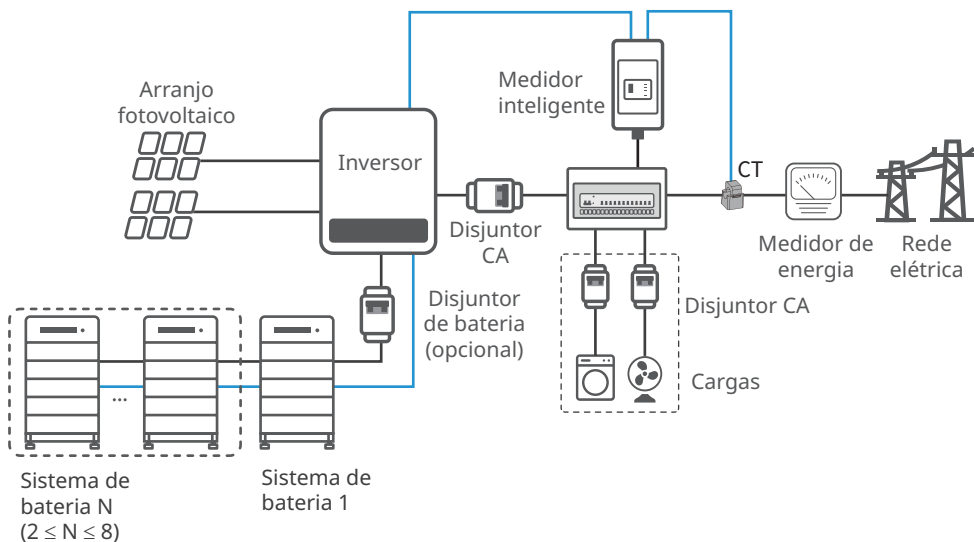
A altura real varia ligeiramente. Consulte a altura real de instalação.



3.2 Cenários de uso

AVISO

- É possível conectar no máximo oito sistemas de bateria em paralelo em um sistema de armazenamento de energia. Certifique-se de que a energia utilizável de cada sistema de bateria seja a mesma.
- Instale o disjuntor entre o inversor e a bateria e o disjuntor entre os dois sistemas de bateria em conformidade com as leis e regulamentos locais. Especificações recomendadas:
 - Tensão nominal ≥ 750 V
 - Quando um sistema de bateria única é aplicado, a corrente nominal da bateria: ≥ 50 A.
 - Quando dois sistemas de bateria são aplicados, a corrente nominal da bateria: ≥ 100 A.
 - Quando três ou mais sistemas de bateria são aplicados, a corrente nominal da bateria: ≥ 125 A.



Lista de inversores aprovados

Digitalize o código QR abaixo ou acesse o site oficial para obter a Declaração de opções de bateria aprovadas.

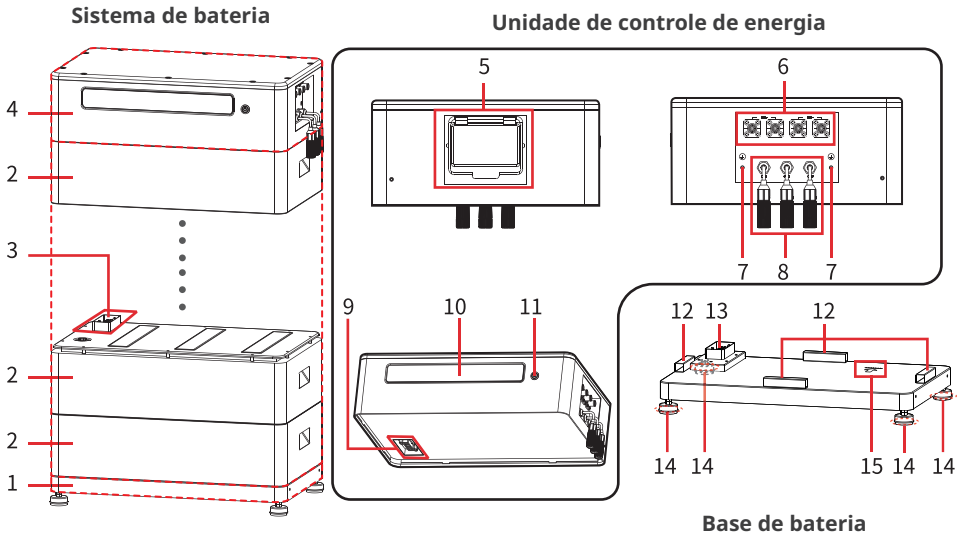


Inversor
GoodWe



Inversor
GE

3.3 Aparência



Nº	Peças	Descrição
1	Base de bateria	-
2	Módulo de bateria	3 a 9 módulos de bateria podem ser conectados no sistema de bateria.
3	Interface de conexão em série da bateria	Conecta o módulo de bateria ao próximo módulo ou à unidade de controle de energia.
4	Unidade de controle de energia	Controla o sistema de bateria.
5	Interruptor do sistema de bateria	Liga ou desliga o sistema de bateria.
6	Porta do cabo CC (BAT)	Conecta os cabos CC do sistema de bateria ao inversor. Inclui duas portas BAT+ e duas portas BAT-. As duas portas BAT+ ou BAT- são funcionalmente idênticas.
7	Ponto de aterramento	Conecta os cabos de aterramento aos pontos de aterramento para proteção.
8	Terminal de comunicação (COM)	Conecta o cabo de comunicação entre a bateria e o inversor ou duas baterias. COM3 é reservado.

Nº	Peças	Descrição
9	Interface de conexão serial da unidade de controle de energia	Conecta a unidade de controle de energia a um módulo de bateria.
10	Indicador SOC	- Indicador SOC: indica o status SOC da bateria. - Indicador do botão multifuncional - Botão de partida preto: quando não houver geração de energia fotovoltaica no sistema fotovoltaico e a rede elétrica estiver anormal, pressione o botão multifuncional por 5 a 10 segundos e, em seguida, solte-o para iniciar o sistema de bateria. Use a energia da bateria para fornecer tensão inicial ao inversor, permitindo assim que o inversor entre no modo off-grid para operação. - Pressione o botão multifuncional por 15 s para desligar o sistema de bateria. - Combina o indicador SOC e o indicador do botão multifuncional para verificar o status de funcionamento do sistema de bateria, status de alarme e status de falha.
11	Indicador do botão multifuncional	
12	Limite de instalação da bateria	Fixe a bateria para evitar que ela se incline.
13	Interface de conexão em série da base de bateria	Conecta a unidade de controle de energia a um módulo de bateria.
14	Pés ajustáveis	Ajusta a distância entre a base de bateria e o solo.
15	Seta de direção para base de bateria	Certifique-se de que a seta na base de bateria aponta para a parede ao instalar a base de bateria.

4 Verificação e armazenamento

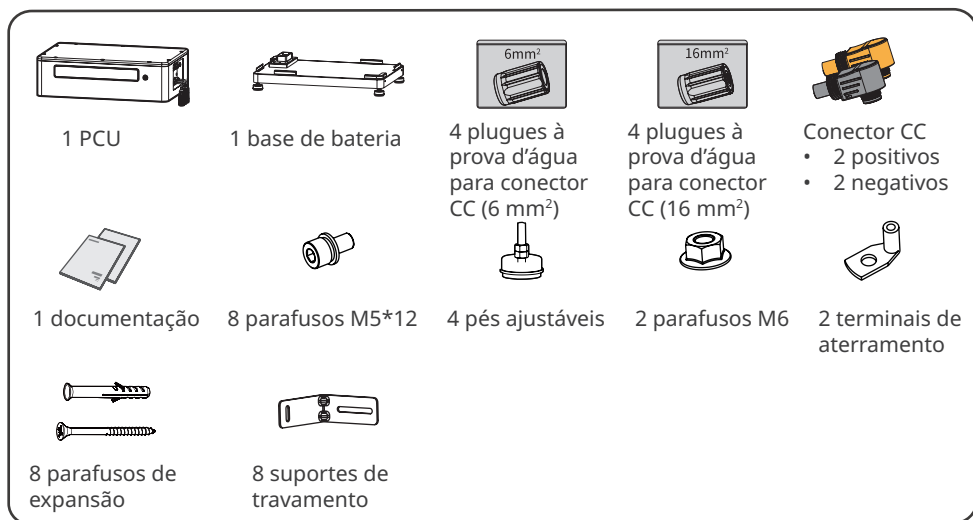
4.1 Verificação antes de receber

Verifique os seguintes itens antes de receber o produto.

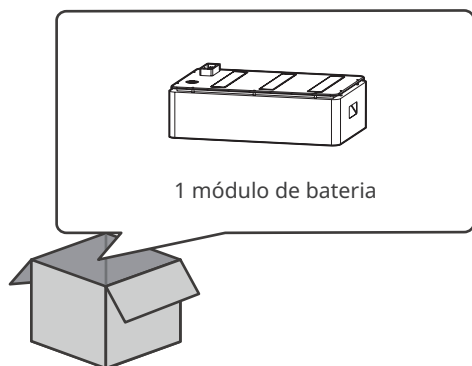
1. Verifique se há danos na embalagem externa, como furos, rachaduras, deformações e outros sinais de danos ao equipamento. Não retire o produto da caixa e entre em contato com o fornecedor o mais rápido possível se encontrar algum dano.
2. Verifique se há danos na embalagem externa, como furos, rachaduras, deformações e outros sinais de danos ao equipamento. Não retire a embalagem e entre em contato com o fornecedor o mais rápido possível se encontrar algum dano.
3. Verifique as entregas quanto ao modelo correto, conteúdo completo e aparência intacta. Entre em contato com o fornecedor o mais rápido possível se encontrar algum dano.

4.2 Entregas

Unidade de controle de energia



Módulo de bateria



4.3 Armazenamento

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

1. Não retire a embalagem externa nem jogue o dessecante fora.
2. Conclua a instalação do equipamento em três dias após desembalá-lo. Embale e armazene o equipamento utilizando a caixa original, caso não seja instalado.
3. Empilhe o equipamento seguindo os rótulos e requisitos da caixa.
4. O equipamento deve ser empilhado com cuidado para evitar que caia.
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. Guarde o equipamento em um local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a umidade sejam adequadas e sem condensação.
8. SOC de armazenamento: 25% a 50% SOC. Faça um ciclo de carga/descarga a cada seis meses.
9. Temperatura de armazenamento (T):
 - Quando $-20\text{ °C} \leq T < 0\text{ °C}$, o período de armazenamento não pode exceder 1 mês.
 - Quando $0\text{ °C} \leq T \leq 35\text{ °C}$, o período de armazenamento não pode exceder 1 ano.
 - Quando $35\text{ °C} < T \leq 45\text{ °C}$, o período de armazenamento não pode exceder 1 mês.
10. Umidade de armazenamento recomendada: 0% a 95% UR (sem condensação). Não instale o sistema de bateria se houver umidade ou condensação.

5 Instalação do sistema

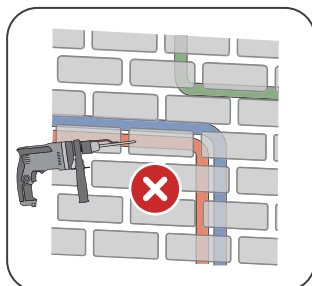
5.1 Requisitos de instalação

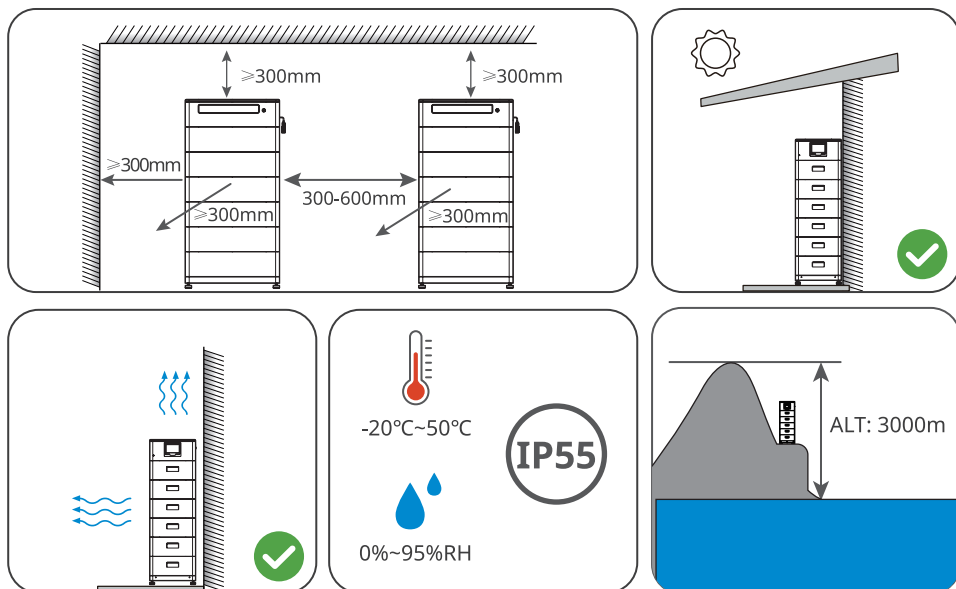
AVISO

Certifique-se de que os requisitos de instalação estejam em conformidade com as leis, regulamentos e normas locais relacionados.

Requisitos do ambiente de instalação

1. Não instale o equipamento próximo a materiais inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
2. Não instale o equipamento em um lugar fácil de tocar, especialmente ao alcance de crianças. O equipamento fica a altas temperaturas durante o funcionamento. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
3. Evite os canos de água e cabos dentro da parede ao fazer furos.
4. Instale o equipamento em um local abrigado para evitar luz solar direta, chuva e neve. Crie uma sombra, se necessário.
5. O local de instalação do equipamento deve ser bem ventilado para dissipação do calor e suficientemente amplo para as operações.
6. O equipamento com alta classificação de proteção de entrada pode ser instalado em ambientes internos e externos. A temperatura e a umidade no local de instalação devem estar dentro da faixa apropriada.
7. Instale o equipamento a uma altura conveniente para operação e manutenção, conexões elétricas e conferência de indicadores e rótulos.
8. A altitude para instalar o equipamento deve ser inferior à altitude máxima de funcionamento de 3.000 m.
9. Instale o equipamento longe de interferências eletromagnéticas. Instale o produto longe de interferências eletromagnéticas. Se houver algum rádio ou equipamento de comunicação 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.



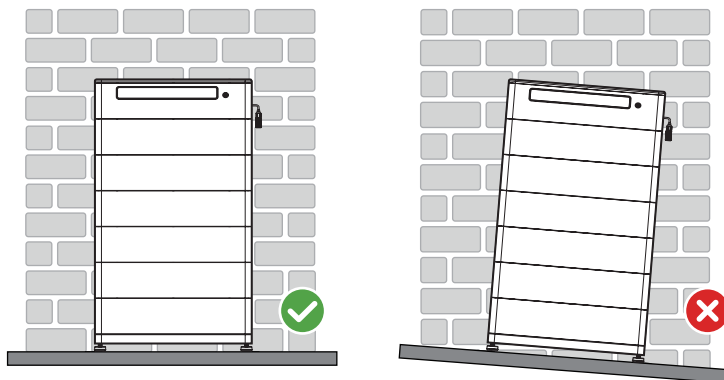


Requisitos do suporte de montagem

- O suporte de montagem deve ser não inflamável e à prova de fogo.
- Instale o equipamento em uma superfície firme o suficiente para suportar o peso do produto.
- Coloque o sistema de bateria próximo à parede e instale os suportes de travamento para evitar que a bateria caia.

Requisitos do ângulo de instalação

- Instale o equipamento na vertical, sem inclinação nem de cabeça para baixo.



5.2 Instalação do sistema de bateria

5.2.1 Movimentação do equipamento

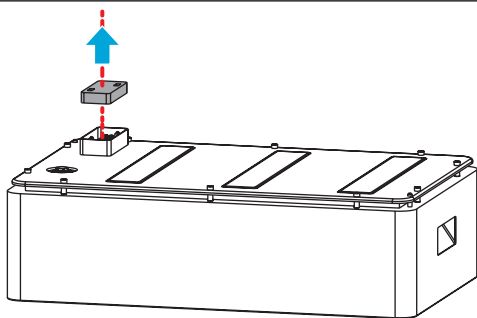


- Operações como transporte, envio, instalação etc. devem estar em conformidade com as leis e regulamentações do país ou região onde o inversor está localizado.
- Mova o equipamento para o local antes da instalação. Siga as instruções abaixo para evitar ferimentos ou danos ao equipamento.
 1. Considere o peso do equipamento antes de movê-lo. Designe pessoal suficiente para mover o equipamento, para evitar ferimentos.
 2. Use luvas de segurança para evitar ferimentos.
 3. Mantenha o equilíbrio para evitar quedas ao movimentar o equipamento.

5.2.2 Instalação do sistema de bateria



- Certifique-se de que a PCU esteja instalada acima dos módulos de bateria. Não instale nenhum módulo de bateria acima da PCU.
- Certifique-se de que o sistema de bateria esteja instalado verticalmente e com segurança. Alinhe os orifícios de instalação da base de bateria, dos módulos de bateria e da PCU. Coloque o suporte de travamento na parede, no solo e no sistema de bateria.
- Cubra o sistema de bateria com um papelão para evitar corpos estranhos ao fazer furos, o que pode danificar o sistema.
- Remova a tampa da porta de conexão do módulo de bateria antes de instalar o sistema de bateria.



Etapas 1: instale os pés ajustáveis na base.

Etapas 2: instale os suportes de travamento na base.

Etapas 3: coloque a base na parede e marque as posições de perfuração. Em seguida, remova a base.

Etapas 4: faça os furos usando a furadeira.

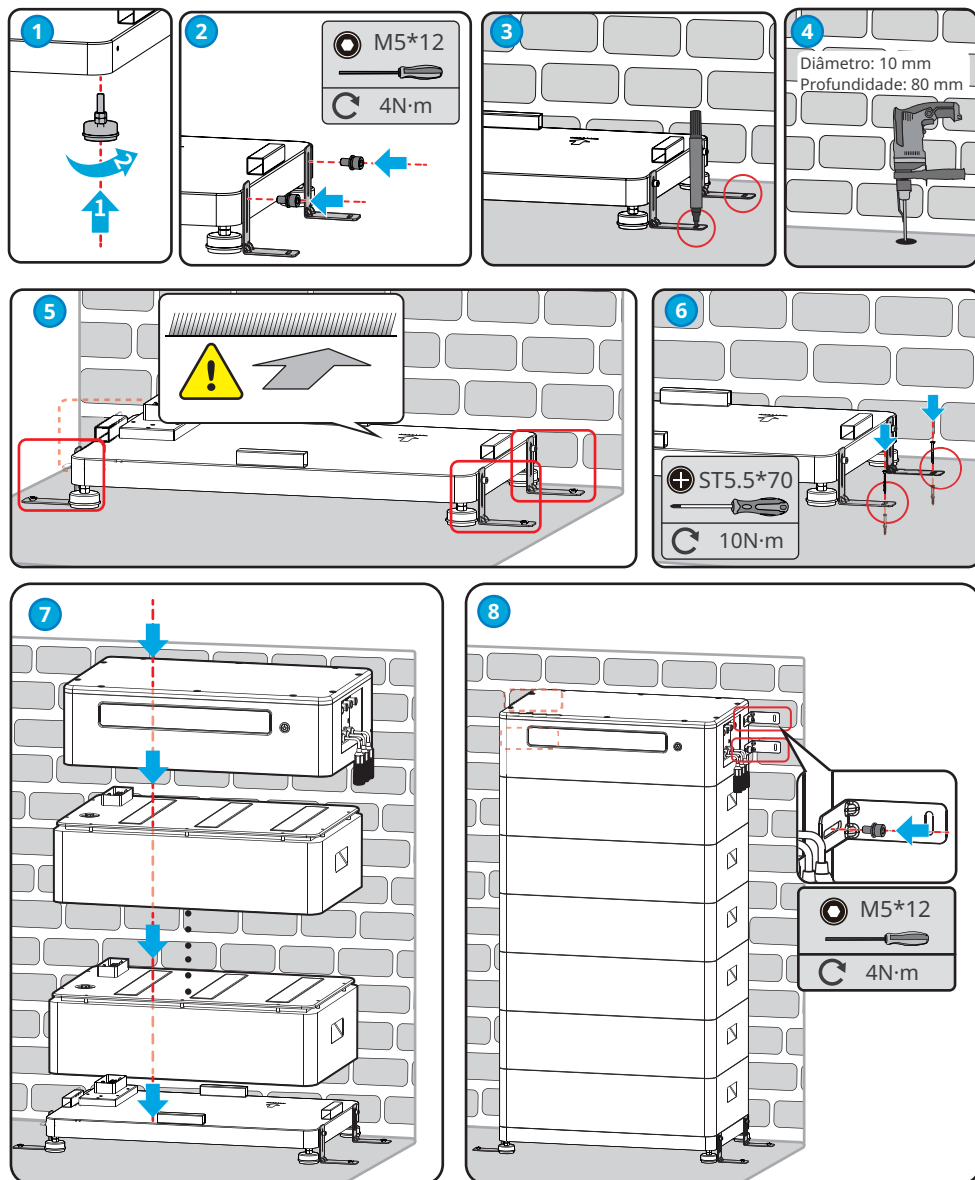
Etapas 5: Verifique a base de bateria e certifique-se de que o lado estreito da base aponta para a parede.

Etapas 6: aparafuse os parafusos de expansão para fixar a base.

Etapas 7: instale as baterias restantes e a PCU com base nas necessidades reais.

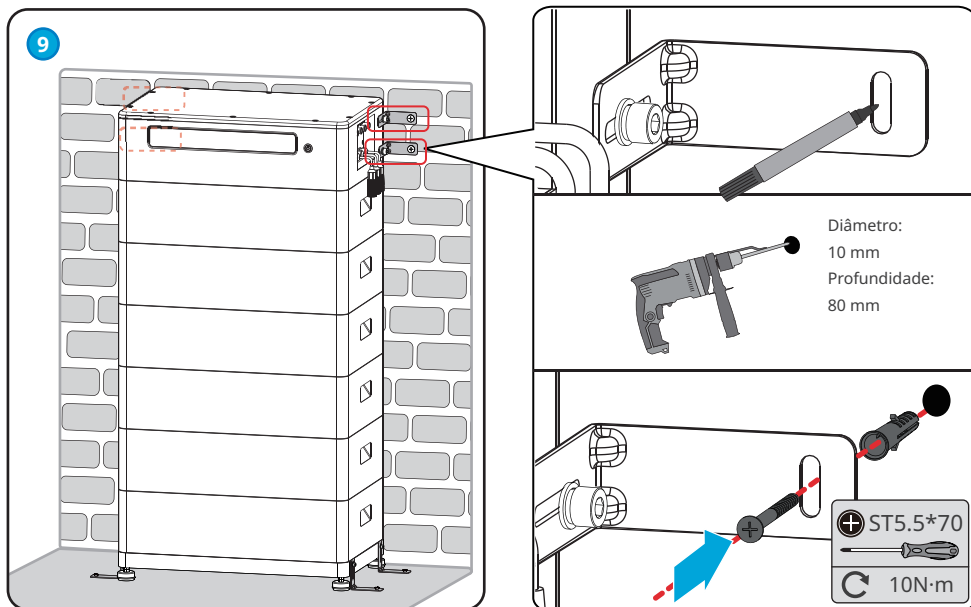
Etapas 8: prenda os suportes de travamento para evitar que a PCU caia.

Etapas 9: verifique se o sistema de bateria está na vertical e seguro. Ajuste o sistema de bateria pelos pés de ajuste se o sistema estiver inclinado ou deslocado.



! ALERTA

- Remova a PCU depois de marcar as posições de perfuração para evitar danos à unidade quando fizer furos usando a furadeira.
- Cubra o sistema de bateria com um papelão para evitar corpos estranhos ao fazer furos, o que pode danificar o sistema.



6 Conexão elétrica

6.1 Precauções de segurança



PERIGO

- O sistema de bateria fica com alta tensão durante o funcionamento. Certifique-se de que o equipamento esteja desligado para evitar o risco de choque elétrico antes de operar o dispositivo no sistema. Siga rigorosamente todas as precauções de segurança descritas nesse manual e nas etiquetas de segurança do equipamento durante a operação.
- Todas as especificações de operações, cabos e peças durante a conexão elétrica devem estar em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Amarre os cabos do mesmo tipo e coloque os cabos de tipos diferentes separados. 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 dobrada com o terminal ao crimpar o terminal. Caso contrário, o inversor pode não funcionar corretamente ou a conexão pode não ser confiável durante o funcionamento, o que pode causar danos ao bloco de terminais etc.

AVISO

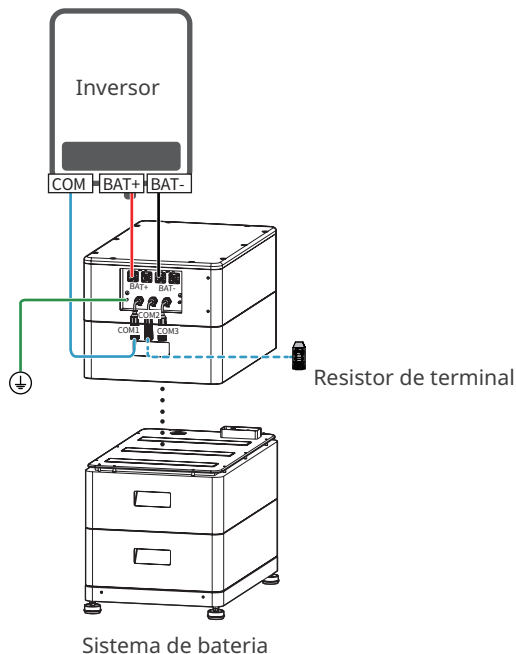
- Use equipamento de proteção pessoal como sapatos de segurança, luvas de segurança e luvas isolantes durante as conexões elétricas.
- Todas as conexões elétricas devem ser realizadas por profissionais qualificados.
- As cores dos cabos nesse documento são apenas para referência. As especificações de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

6.2 Conexão elétrica

Sistema de bateria única

AVISO

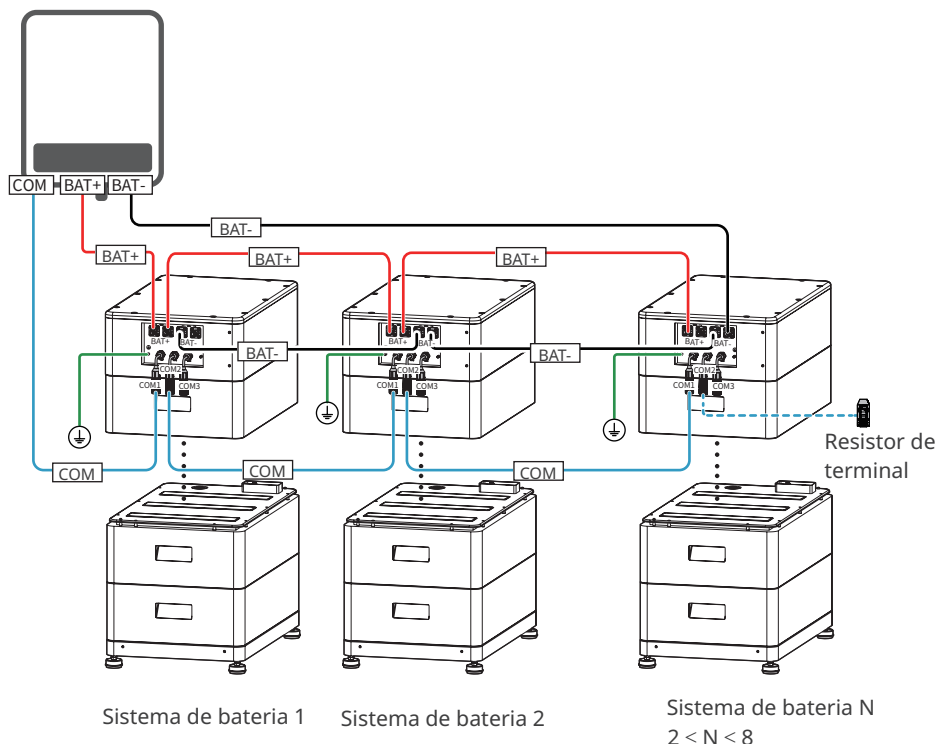
- Certifique-se de que a porta de comunicação COM1 esteja conectada ao inversor e que a porta de comunicação COM2 esteja equipada com um resistor de terminal quando a PCU sair da fábrica. O sistema de bateria não poderá funcionar corretamente se o resistor de terminação não estiver instalado.
- A porta COM3 é reservada. Não conecte nenhum cabo à porta.



Sistemas de baterias conectadas em paralelo

AVISO

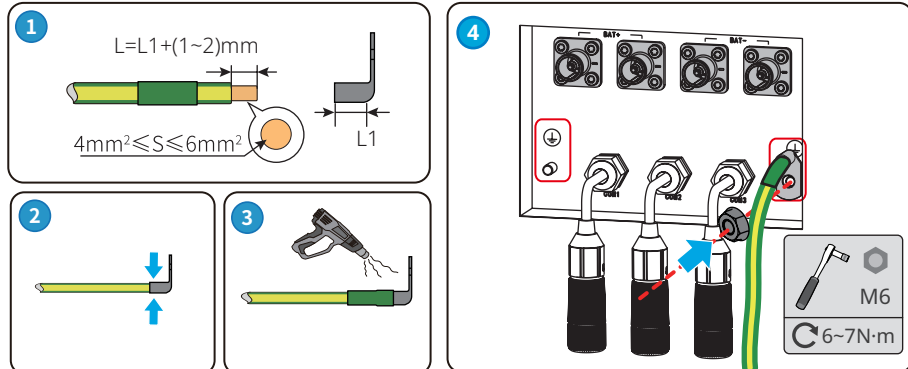
- É possível conectar no máximo oito sistemas de bateria em paralelo em um sistema de armazenamento de energia. Certifique-se de que a energia utilizável de cada sistema de bateria seja a mesma.
- Certifique-se de que a porta de comunicação COM1 do sistema de bateria 1 esteja conectada ao inversor e que a porta de comunicação COM2 seja usada para conexão da bateria. A COM2 da PCU vem com resistores de terminal instalados ao sair da fábrica. Se precisar conectar cabos de comunicação, remova os resistores de terminal. Se a porta COM2 do sistema de bateria N não estiver equipada com um resistor de terminal, o sistema de bateria não funcionará corretamente.
- A porta COM3 é reservada. Não conecte nenhum cabo à porta.



6.3 Conexão do cabo PE

AVISO

- Conecte o cabo PE antes de instalar o equipamento. Desconecte o cabo PE antes de desmontar o equipamento.
- Certifique-se de que a força de tração do cabo após a crimpagem seja superior a 400 N.
- O cabo PE deve ser preparado pelo cliente. Especificações recomendadas:
 - Tipo: cabo de cobre externo de núcleo único
 - Área da seção transversal: 4 a 6 mm²



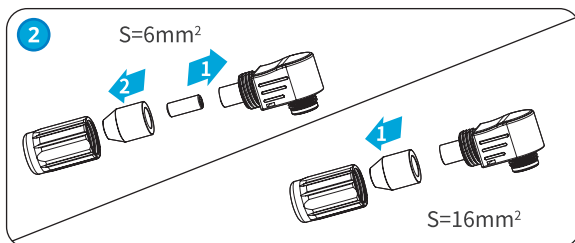
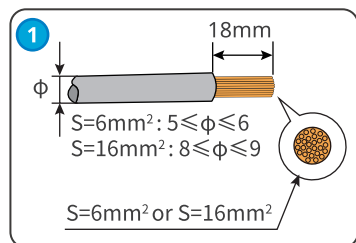
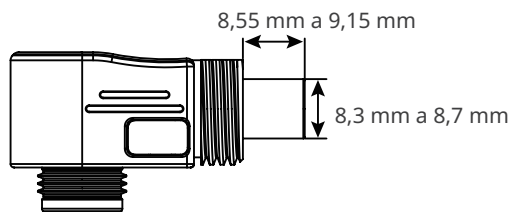
6.4 Conexão do cabo de energia

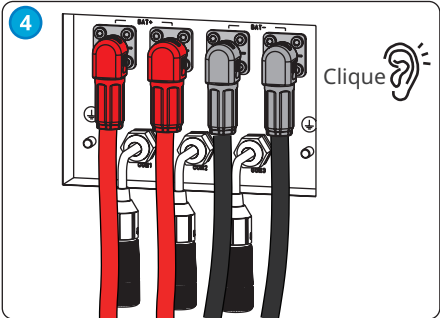
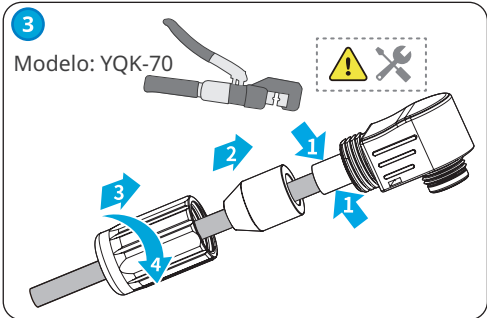


ALERTA

- O cabo CC deve ser preparado pelo cliente. Especificações recomendadas:
 - Tipo: cabo de cobre externo de núcleo único
 - Área da seção transversal do condutor S: $S=6 \text{ mm}^2$ ou $S=16 \text{ mm}^2$
- Quando a faixa de área da seção transversal do condutor é de 6 mm^2 , um conector CC de 6 mm^2 deve ser usado (incluído nas entregas). A força de trefilação do cabo após a crimpagem deve ser superior a 500 N. Os cabos CC desta faixa só podem ser usados para conectar um sistema de bateria única. Não agrupe sistemas de bateria, pois isso pode resultar em danos ao sistema.
- Quando a faixa de área da seção transversal do condutor é de 16 mm^2 , um conector CC de 16 mm^2 deve ser usado (incluído nas entregas). A força de trefilação do cabo após a crimpagem deve ser superior a 500 N.
- Recomenda-se usar um alicate hidráulico YQK-70 para crimpar o terminal CC da bateria. Quando a área da seção transversal do condutor é de 6 mm^2 , devem ser utilizadas matrizes de crimpagem com "8", quando a área da seção transversal do condutor for 16 mm^2 , devem ser utilizadas matrizes de crimpagem com "16".
- Se o alicate hidráulico recomendado não puder ser adquirido, escolha a ferramenta de crimpagem de acordo com o tamanho do terminal para garantir que os terminais crimpados atendam aos requisitos de uso.
- Não remova a tampa da porta do cabo CC se o cabo CC não for conectado. Caso contrário, o grau de proteção poderá ser influenciado.

Tamanho de crimpagem

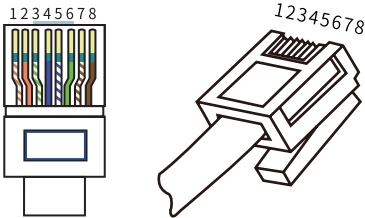




6.5 Conexão do cabo de comunicação

 **ALERTA**

- Se o cabo de comunicação entre o inversor e o sistema de bateria for fornecido pelo fabricante do inversor, você pode decidir se deseja usar o cabo fornecido ou não de acordo com a situação real. Consulte o manual do usuário do inversor para especificações detalhadas do cabo.
- Ao preparar os cabos de comunicação, certifique-se de que a definição da porta de comunicação da bateria corresponda à definição da porta de comunicação do inversor. Caso contrário, causará falha de comunicação.
- Caso seja necessário preparar o cabo de comunicação, as especificações recomendadas são: cabo de rede padrão e conector RJ45.



Definição da porta

PIN	COM1	COM2	Descrição
1	RS485A	RS485A	Conexão de dispositivos de comunicação externos via RS485.
2	RS485B	RS485B	
3	-	-	Reservado
4	CAN_1H	CAN_1H	Conexão da porta de comunicação do inversor ou porta de comunicação paralela da bateria
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	DI7H-	DI7H-	Detecta o sinal de cluster do sistema de bateria.
7	DI7H+	DI7H+	
8	-	PWM	Envio de sinais PWM em paralelo.

**ALERTA**

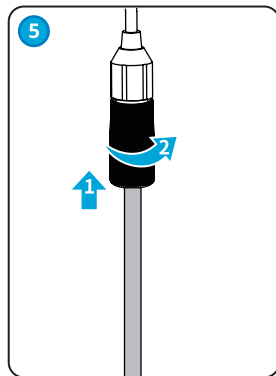
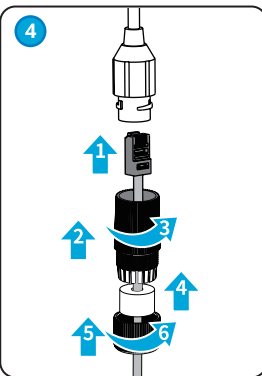
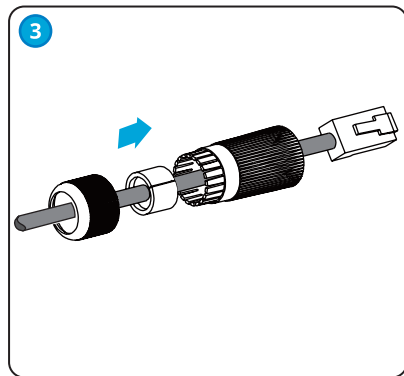
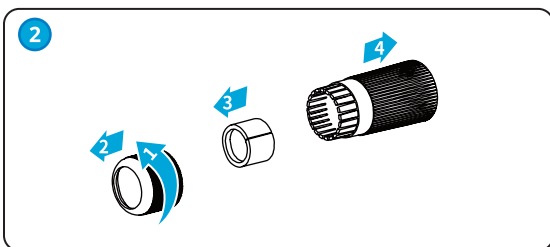
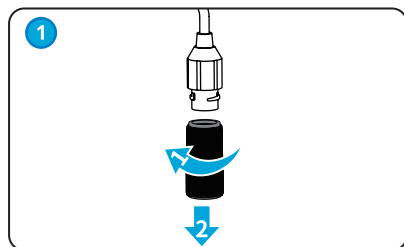
- Requisitos detalhados para conexão do cabo de comunicação e instalação do resistor de terminal podem ser obtidos na rede de fiação do sistema. Este capítulo descreve apenas o método de conexão dos cabos de comunicação e as definições de portas.
- Se o resistor de terminal não estiver instalado, ocorrerá uma falha de intertravamento e o sistema de bateria não funcionará corretamente.

Conexão do cabo de comunicação

Etapa 1: desmonte o módulo à prova d'água.

Etapa 2: passe o cabo de comunicação pelo módulo à prova d'água.

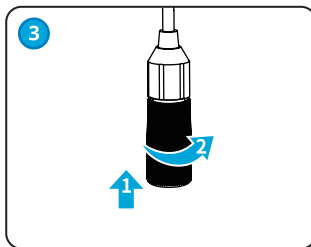
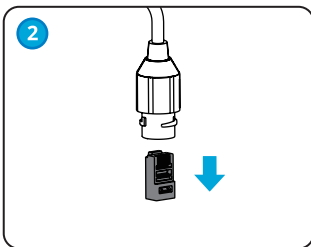
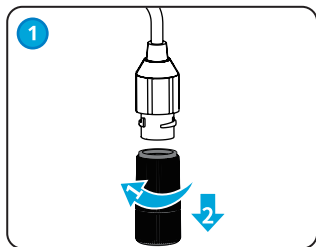
Etapa 3: conecte o cabo de comunicação ao sistema de bateria. Aperte o módulo à prova d'água.

**(Opcional) Remoção do resistor de terminal**

Etapa 1: desmonte o módulo à prova d'água.

Etapa 2: remova o resistor de terminal.

Etapa 3: Aperte o módulo à prova d'água.



7 Operação do sistema

7.1 Verificação antes de ligar

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

Nº	Item para verificar
1	O sistema está instalado firmemente em um local limpo, bem ventilado e fácil de operar.
2	Os cabos PE, de energia, de comunicação e o resistor de terminal estão conectados corretamente e com segurança.
3	As braçadeiras de cabo estão intactas, roteadas de maneira adequada e uniforme.
4	Portas e terminais não utilizados estão vedados.

7.2 Ligar

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 bateria em conformidade com as leis e regulamentos locais. - Siga rigorosamente os requisitos de inicialização para evitar danos ao sistema. - Para garantir uma proteção eficaz, a tampa do interruptor do sistema de bateria deve permanecer fechada. A tampa pode ser fechada automaticamente após aberta. Prenda a tampa com parafusos se o interruptor não for usado por um longo período.

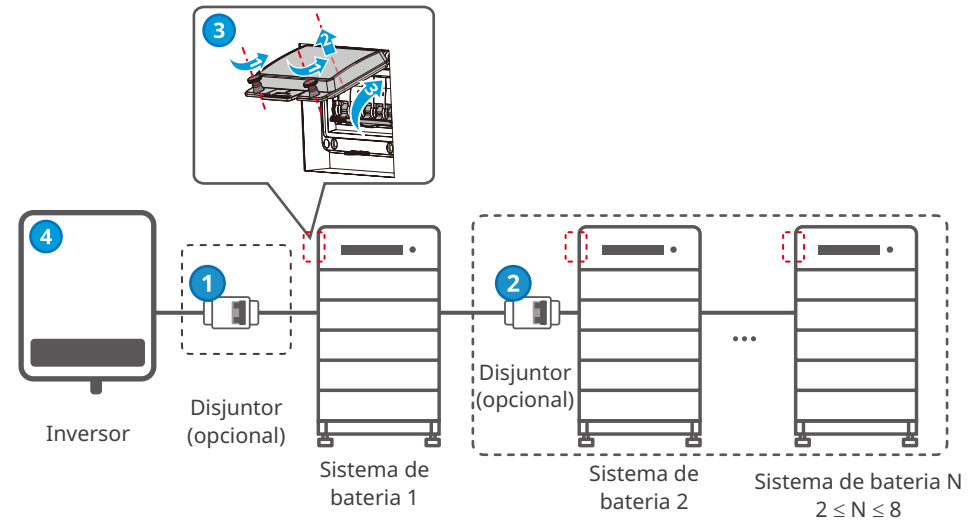
Método I:

Etapas 1: ligue o disjuntor entre o inversor e o sistema de bateria.

Etapas 2: (opcional) ligue o disjuntor entre os sistemas de bateria se eles estiverem agrupados.

Etapas 3: ligue o interruptor do sistema de bateria. Ligue os interruptores dos sistemas de bateria, se eles estiverem agrupados.

Etapas 4: ligue o inversor no sistema seguindo as instruções do manual do usuário do inversor.



AVISO

- Botão de partida preto: quando não houver geração de energia fotovoltaica no sistema fotovoltaico e a rede elétrica estiver anormal, pressione o botão multifuncional por 5 a 10 segundos e, em seguida, solte-o para iniciar o sistema de bateria. Use a energia da bateria para fornecer tensão inicial ao inversor, permitindo assim que o inversor entre no modo off-grid para operação.
- Depois que o sistema de bateria for iniciado, defina o modelo de bateria por meio do SolarGo App dentro de 10 minutos para garantir a comunicação normal entre o inversor e a bateria.

Método II:

Etapa 1: pressione o botão multifuncional na PCU por 5 a 10 segundos e, em seguida, solte-o para iniciar o sistema de bateria. Se for um sistema de bateria em paralelo, pressione por um longo tempo o botão multifuncional do sistema de bateria em sequência.

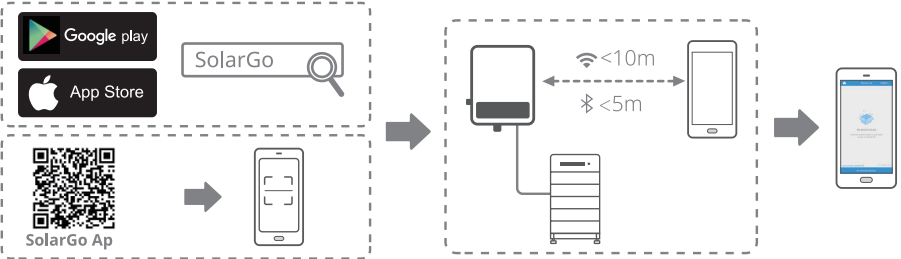
Etapa 2: ligue o inversor no sistema seguindo as instruções do manual do usuário do inversor.

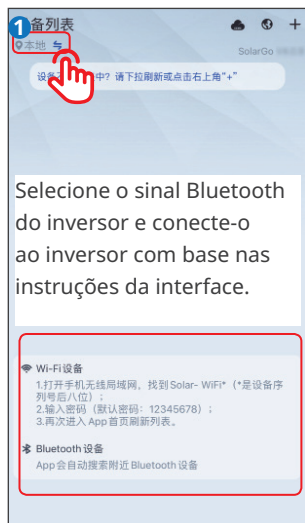
7.3 Configuração dos parâmetros da bateria

AVISO

Selecione o modelo da bateria por meio do aplicativo SolarGo depois de ligar o sistema de bateria, para que o sistema de bateria possa funcionar corretamente.

Etapa 1: baixe o aplicativo Solar Go.



Etapa 2: conecte o inversor ao aplicativo.

Etapa 3: Toque em **Página inicial** > **Parâmetros** > **Configurações básicas** para definir os parâmetros básicos. Siga as instruções para selecionar e definir o modelo da bateria.

AVISO

Selecionar o modelo de bateria errado pode causar falha no sistema. Certifique-se de que o modelo da bateria esteja correto.



Série Lynx Home F G2

7.4 Status do indicador

Status normal

Status do indicador SOC	Status do indicador do botão	Status do sistema de bateria
		
O indicador SOC indica o SOC do sistema de bateria.	A luz verde pisca 1 vez/segundo	O sistema de bateria está com status de espera.
 SOC < 5%	A luz verde pisca 2 vezes/segundo	O sistema de bateria está com status ocioso.
 5% ≤ SOC < 25%		
 25% ≤ SOC < 50%	Luz verde constante	O sistema de bateria está com status de carregamento. Observação: quando o SOC da bateria atingir o limite de carregamento do SOC, o carregamento será interrompido.
 50% ≤ SOC < 75%		
 75% ≤ SOC < 95%		
 95% ≤ SOC ≤ 100%		
O último indicador SOC pisca 1 vez/segundo. • Quando 5% ≤ SOC < 25%, o SOC pisca 1 vez. • Quando 25% ≤ SOC < 50%, o SOC pisca 2 vezes. • Quando 50% ≤ SOC < 75%, o SOC pisca 3 vezes. • Quando 75% ≤ SOC < 95%, o SOC pisca 4 vezes. • Quando 95% ≤ SOC ≤ 100%, o SOC pisca 5 vezes.	Luz verde constante	O sistema de bateria está com status de descarga. Observação: Quando o sistema não precisar fornecer energia para a carga ou o SOC da bateria estiver abaixo da profundidade de descarga definida, a bateria não descarregará mais.

Status anormal

Indicador do botão	Status do sistema de bateria	Soluções
		
A luz vermelha pisca 2 vezes/segundo	Alarme do sistema de bateria	Quando ocorrer um alarme, o sistema de bateria realizará uma autoverificação. Após a conclusão da autoverificação, o sistema de bateria entra em modo de operação ou falha.
Luz vermelha constante	Falha do sistema de bateria	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.

8 Manutenção

8.1 Desligar o sistema de bateria

**PERIGO**

- Desligue o sistema de bateria antes das operações e manutenção. Caso contrário, o equipamento pode ser danificado ou podem 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 bateria em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Para garantir uma proteção eficaz, a tampa do interruptor do sistema de bateria deve permanecer fechada. A tampa pode ser fechada automaticamente após aberta. Prenda a tampa com parafusos se o interruptor não for usado por um longo período.

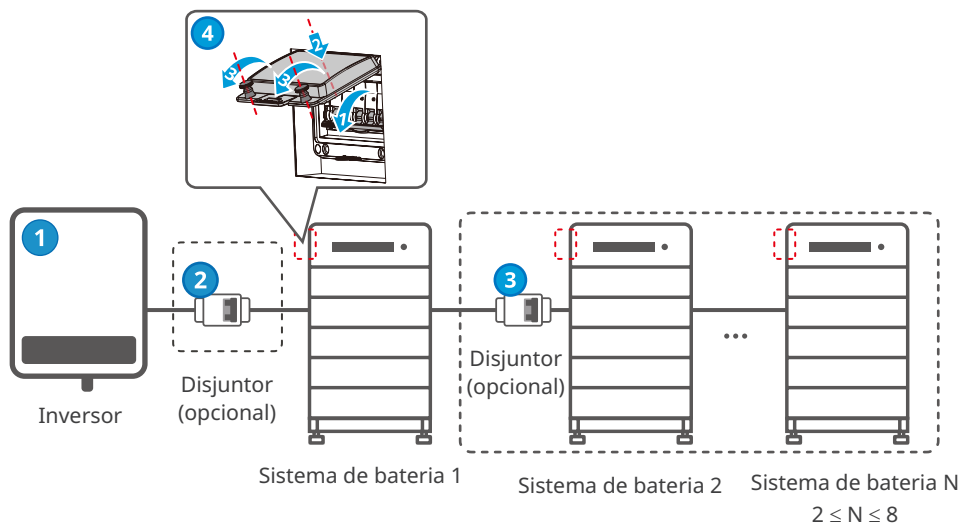
Método I:

Etapa 1: desligue o inversor no sistema seguindo as instruções do manual do usuário do inversor.

Etapa 2: desligue o disjuntor entre o inversor e a bateria.

Etapa 3: (opcional) desligue os disjuntores entre os sistemas de bateria se eles estiverem agrupados.

Etapa 4: desligue o interruptor do sistema de bateria. Desligue os interruptores dos sistemas de bateria se eles estiverem agrupados.



Método II:
Etapa 1: desligue o inversor no sistema seguindo as instruções do manual do usuário do inversor.
Etapa 2: pressione o indicador do botão multifuncional por mais de 15 segundos e solte-o. Certifique-se de que o indicador SOC e o indicador do botão multifuncional da PCU estejam desligados.

8.2 Manutenção de rotina

 **ALERTA**

- Entre em contato com o serviço pós-venda para obter ajuda se encontrar algum problema que possa influenciar a bateria ou o inversor híbrido. É estritamente proibido desmontar sem permissão.
- Entre em contato com o serviço pós-venda para obter ajuda se o condutor de cobre estiver exposto. Não toque nem desmonte por conta própria porque existe risco de alta tensão.
- Em caso de outras emergências, entre em contato com o serviço pós-venda o mais rápido possível. Opere seguindo as instruções ou aguarde o pessoal do serviço pós-venda.

Item de manutenção	Período de manutenção
Verifique se os suportes de travamento estão seguros; caso contrário, aperte-os.	Uma vez a cada 6 meses
Verifique se o invólucro externo está quebrado. Arrume a pintura ou entre em contato com o serviço pós-venda se houver alguma parte quebrada.	Uma vez a cada 6 meses
Verifique se os cabos estão expostos. Substitua o cabo exposto ou entre em contato com o serviço pós-venda para obter ajuda.	Uma vez a cada 6 meses
Verifique se há poeira ao redor do módulo de 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 Tratamento de problemas comuns

Problema	Causa	Soluções
Inclinação do sistema de bateria	O solo é irregular ou deformado	1. Ajuste a altura da porca de fixação. 2. Substitua por solo firme.
PCU solta	Os parafusos do suporte em L que fixa a PCU à parede não estão apertados.	Aperte o suporte em L do sistema de bateria.
A lacuna entre a PCU e o módulo de bateria é muito grande para empilhar	1. Os conectores cegos da PCU e do módulo de bateria no sistema de bateria não correspondem 2. A placa da tampa da porta de fiação do módulo de bateria não foi removida	1. Ajuste a posição do módulo para garantir que a PCU e os módulos de bateria estejam empilhados sem desalinhamento. 2. Remova a placa da tampa da porta de fiação do módulo de bateria.
A luz do indicador apaga e o interruptor da bateria desarma durante a operação.	Curto-circuito no cabo ou falha interna do sistema de bateria.	1. Verifique se há curto-circuitos nos cabos externos. 2. Desligue e aguarde 2 horas, depois ligue novamente.

A luz do indicador do botão vermelho pisca, a luz do SOC mostra o nível da bateria e não há som de “clique” quando o relé está fechado	1. Falha de comunicação. 2. Erro de configuração do modelo da bateria no aplicativo SolarGo.	1. Verifique se o resistor de terminal da porta COM2 está instalado corretamente. 2. Verifique se os cabos de comunicação estão corretos. 3. Verifique se o inversor está funcionando corretamente. 4. Defina o modelo do sistema de bateria por meio do aplicativo SolarGo. 5. Se o problema persistir, pressione o botão multifuncional por 5 a 10 segundos e depois solte-o. Confirme se há um som de “clique” do relé e relate a situação ao revendedor.
--	--	--

8.4 Solução de problemas do sistema

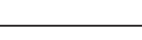
O sistema de bateria pode desligar automaticamente e algumas funções podem não funcionar corretamente quando o sistema de bateria falhar. Realize a solução de problemas de acordo com os seguintes métodos. Entre em contato com o serviço pós-venda se esses métodos não funcionarem. Reúna as informações abaixo antes de entrar em contato com o serviço pós-venda, para que os problemas sejam 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, 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	Soluções
	Sobretensão da bateria	Desligue e aguarde 2 horas. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Subtensão da bateria	Entre em contato com o serviço pós-venda.
	Alta temperatura da célula	1. Existem fontes de calor ao redor do sistema de bateria, como chamas, caldeiras ou outros dispositivos de aquecimento. Mantenha o sistema de bateria longe de fontes de calor. 2. Desligue a bateria e espere que a temperatura se recupere antes de ligá-la novamente. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Diferença excessiva de temperatura	
	Baixa temperatura de carregamento	1. A temperatura ambiente está muito baixa. Verifique o ambiente para garantir que a temperatura de instalação do sistema de bateria atenda à faixa de temperatura operacional da bateria. 2. Desligue a bateria e espere que a temperatura se recupere antes de ligá-la novamente.
	Baixa temperatura de descarga	

	Sobrecorrente ao carregar	Reinicie a bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Sobrecorrente ao descarregar	Reinicie a bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Baixa resistência de isolamento	Entre em contato com o serviço pós-venda.
	Exceção de diferença de tensão	Reinicie a bateria e aguarde 12 horas. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Célula inconsistente	Alguns módulos de bateria no sistema de bateria possuem modelos incorretos. Entre em contato com o revendedor para substituir o módulo de bateria e reinstalá-lo.
	Exceção de chicote de fios	Reinicie a bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Falha na conexão do relé	Reinicie a bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Adesão do relé	Reinicie a bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Falha de cluster	Verifique o modelo da bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda se o modelo da bateria estiver incorreto.
	Falha de intertravamento	1. Verifique se o resistor de terminal está instalado corretamente e reinicie a bateria. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Falha na comunicação da BMU	Reinicie a bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Falha na comunicação interna da MCU	Reinicie a bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Adesão do interruptor pneumático	Entre em contato com o serviço pós-venda.
	Falha na pré-carga	Reinicie a bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Sobretensão do relé	Desligue e aguarde 2 horas. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Sobretensão atual do desviador	Desligue e aguarde 2 horas. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
	Falha de conexão invertida	Os polos positivo e negativo do cabo de energia do sistema de bateria estão invertidos. Reconecte o cabo de energia.
	Falha microeletrônica	Entre em contato com o serviço pós-venda.

9 Parâmetros técnicos

Parâmetros técnicos		LX F6.4-H-20	LX F9.6- H-20	LX F12.8- H-20	LX F16.0- H-20
Energia utilizável (kWh)*1		6,4	9,6	12,8	16,0
Módulo de bateria		LX F3.2-20: 64 V 3,2 kWh			
Número de módulos		2	3	4	5
Tipo de célula		LFP (LiFePO ₄)			
Configuração de célula		(20S)2S1P	(20S)3S1P	(20S)4S1P	(20S)5S1P
Tensão nominal (V)		128	192	256	320
Faixa de tensão de operação (V)		114,8 a 144,4	172,2 a 216,6	229,6 a 288,8	287 a 361
Corrente nominal de carga/descarga (A)*2		35			
Potência nominal (kW)*2		4,48	6,72	8,96	11,2
Faixa de temperatura operacional (°C)		Carga: 0 a +50; Descarga: -20 a +50			
Umidade relativa		0 a 95%			
Altitude máxima de operação (m)		3.000			
Comunicação		CAN			
Peso (kg)		86	120	154	188
Dimensão (L × A × P mm)		600 × 559 × 380	600 × 715 × 380	600 × 871 × 380	600 × 1.027 × 380
Classificação de proteção de entrada		IP55			
Temperatura de armazenamento (°C)		-20 a +45 (≤ um mês); 0 a +35 (≤ um ano)			
Método de montagem		No chão			
Eficiência de ida e volta		94%			
Ciclo de vida*3		> 4.000			
Normas e certificações	Segurança	IEC62619, IEC62040-1, IEC63056, VDE2510, CE, CEC			
	EMC	CE, RCM			
	Transporte	UN38.3			

*1: Condições de teste, 100% DOD, 0,2C de carga e descarga a +25 ±2 °C para sistema de bateria no início da vida útil. A energia utilizável do sistema pode variar entre os diferentes inversores.

*2: A redução de corrente e potência nominais de carga/descarga ocorrerá em relação à temperatura e ao SOC.

- Quando um sistema de bateria única é aplicado, a corrente nominal de descarga/carga é de 35 A.
- Quando dois sistemas de bateria são aplicados, a corrente nominal de descarga/carga é 70 A.
- Quando mais de três sistemas de bateria são aplicados, a corrente nominal de descarga/carga é 100 A.

*3: Com base na faixa de tensão 2,5 a 3,65 V a 25 ±2 °C da célula sob condição de teste 0,7C/1C e 80% EOL.

Parâmetros técnicos		LX F19.2- H-20	LX F22.4- H-20	LX F25.6- H-20	LX F28.8- H-20
Energia utilizável (kWh)*1		19,2	22,4	25,6	28,8
Módulo de bateria		LX F3.2-20: 64 V 3,2 kWh			
Número de módulos		6	7	8	9
Tipo de célula		LFP (LiFePO ₄)			
Configuração de célula		(20S)6S1P	(20S)7S1P	(20S)8S1P	(20S)9S1P
Tensão nominal (V)		384	448	512	576
Faixa de tensão de operação (V)		344,4 a 433,2	401,8 a 505,4	459,2 a 577,6	516,6 a 649,8
Corrente nominal de carga/ descarga (A)*2		35			
Potência nominal (kW)*2		13,44	15,68	17,92	20,16
Faixa de temperatura operacional (°C)		Carga: 0 a +50; Descarga: -20 a +50			
Umidade relativa		0 a 95%			
Altitude máxima de operação (m)		3.000			
Comunicação		CAN			
Peso (kg)		222	256	290	324
Dimensão (L × A × P mm)		600 × 1.183 × 380	600 × 1.339 × 380	600 × 1.495 × 380	600 × 1.651 × 380
Classificação de proteção de entrada		IP55			
Temperatura de armazenamento (°C)		-20 a +45 (≤ um mês); 0 a +35 (≤ um ano)			
Método de montagem		No chão			
Eficiência de ida e volta		94%			
Ciclo de vida*3		> 4.000			
Normas e certificações	Segurança	IEC62619, IEC62040-1, IEC63056, VDE2510, CE, CEC			
	EMC	CE, RCM			
	Transporte	UN38.3			

*1: Condições de teste, 100% DOD, 0,2C de carga e descarga a +25 ±2 °C para sistema de bateria no início da vida útil. A energia utilizável do sistema pode variar entre os diferentes inversores.

*2: A redução de corrente e potência nominais de carga/descarga ocorrerá em relação à temperatura e ao SOC.

- Quando um sistema de bateria única é aplicado, a corrente nominal de descarga/carga é de 35 A.
- Quando dois sistemas de bateria são aplicados, a corrente nominal de descarga/carga é 70 A.
- Quando mais de três sistemas de bateria são aplicados, a corrente nominal de descarga/carga é 100 A.

*3: Com base na faixa de tensão 2,5 a 3,65 V a 25 ±2 °C da célula sob condição de teste 0,7C/1C e 80% EOL.



Site oficial

GoodWe Technologies Co.,Ltd.

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Informações
de contato