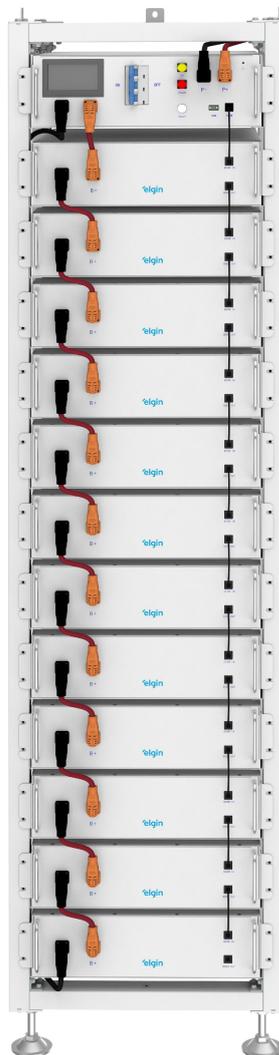


Instruções de Instalação e Operação

SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE LÍTIO BATHV



ÍNDICE

1. Informações importantes no manual	3
1.1 Escopo	3
1.2 Descrição do produto	3
1.3 Significado dos Símbolos	4
1.4 Informações Gerais de Segurança	6
1.5 Isenção de Responsabilidade	6
1.6 Ambiente de instalação	7
1.7 Requisitos para a Equipe de Instalação	8
2. Segurança	9
2.1 Regras de segurança	9
2.2 Informações de segurança	9
3. Transporte para os clientes finais	10
3.1 Disposições Sobre o Transporte de Módulos de Bateria	10
3.2 Postura de Transporte	12
4. Montagem	12
4.1 Precauções de Instalação	12
4.2 Uso Pretendido	13
4.3 Dados Técnicos	14
4.4. Preparação	15
4.4.1 Ferramentas necessárias	15
4.4.2 Ferramentas Auxiliares e Materiais Necessários	15
4.5 Descrição do Rack	16
4.5.1 Descrição das Peças do Rack 3U-HRack	16
4.5.2 Instalação do Rack	17
4.6 Descrição do Módulo de Bateria	21
4.7 Descrição da Caixa de Controle de Alta Tensão	22
4.8 Descrição do Módulo de Bateria no Rack	23
4.9 Instalação do Módulo de Bateria no Rack	25
4.9.1 Conexão do Cabo	27
4.9.2 Descrição do Cabo de Instalação da Bateria	28
4.10 Grupo de baterias conectado ao inversor	30
4.11 Inicialização e desligamento do sistema	34
4.12 Procedimento para configurar as células de bateria	35
4.13 Fonte de Alimentação Externa	37
5. Interface do Usuário	37
5.1 Interface Principal	37

5.2 Descrição da Interface do Usuário	38
5.3 Interface de visualização de falhas	39
5.4 Interface de Manutenção	40
6. Solução de problemas	41
7. Resumo dos tipos de falha na tela do BATHV'S e do HVESS-Monitor	44
8. Manutenção e Atualização	46
8.1 Manutenção	46
8.2 Atualização do Sistema	47
9. Armazenamento do Módulo de Bateria	47
10. Descarte	47
11. Apêndice	49
11.1 Diagrama de circuito para sistema em rede com alimentação de 12V	49
11.2 Diagrama do circuito do sistema	50
12. Aviso legal	51
13. Declaração de Conformidade da UE	51

1. Informações importantes no manual

1.1 Escopo

O manual de instalação e operação se aplica ao sistema modular de armazenamento de energia da bateria. Para garantir uma instalação segura, a depuração preliminar e a manutenção, por favor, leia atentamente estas instruções de instalação e operação. A manutenção, a instalação e a depuração inicial devem ser feitas por uma equipe treinada e aprovada. Para garantir que todos os envolvidos na instalação ou manutenção possam sempre acessar o presente manual de instalação e operação, por favor, mantenha-o próximo ao sistema de armazenamento de energia da bateria, juntamente com qualquer outra documentação pertinente.

O presente manual de instalação e operação se aplica somente aos países que atendem aos requisitos de certificação. Por favor, observe as leis, os regulamentos e os padrões locais aplicáveis. É possível que as diretrizes e os requisitos do presente manual entrem em conflito com as normas e as leis de outros países.

1.2 Descrição do produto

Modelo	Energia do sistema (kWh)	Potência CC nominal (kW)	Profundidade de descarga	Composição
BATHV15	15,36	15,36	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*3+ELGIN-BATHV750V100A-E*1
BATHV20	20,48	20,48	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*4+ELGIN-BATHV750V-100A-E*1
BATHV25	25,6	25,6	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*5+ELGIN-BATHV750V-100A-E*1
BATHV30	30,72	30,72	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*6+ELGIN-BATHV750V-100A-E*1
BATHV35	35,84	35,84	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*7+ELGIN-BATHV750V-100A-E*1
BATHV40	40,96	40,96	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*8+ELGIN-BATHV750V-100A-E*1
BATHV45	46,08	46,08	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*9+ELGIN-BATHV750V-100A-E*1
BATHV50	51,2	51,2	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*10+ELGIN-BATHV750V-100A-E*1
BATHV55	56,32	56,32	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*11+ELGIN-BATHV750V-100A-E*1
BATHV60	61,44	61,44	90%	ELGIN-BATHV5.12KWH*12+ELGIN-BATHV750V-100A-E*1

1.3 Significado dos Símbolos

O presente manual contém os seguintes tipos de avisos:



Perigo! Isso pode causar um choque elétrico.

Mesmo quando o equipamento estiver desconectado da rede elétrica, o estado livre de tensão terá um intervalo de tempo.



Perigo! Se as instruções não forem observadas, poderá ocorrer morte ou ferimentos graves.



Aviso! Se as instruções não forem observadas, poderá ocorrer uma perda.



Atenção! Este símbolo representa informações sobre o uso do dispositivo.

Símbolos no equipamento:

Os seguintes tipos de símbolos de aviso, proibição e obrigatórios também são usados no equipamento.



Atenção! Risco de queimaduras químicas

Uma pequena quantidade de ácido fluorídrico pode ocorrer como resultado de vazamento de eletrólito, entre outras consequências, se a bateria for danificada ou falhar. O contato com esses líquidos pode causar queimaduras químicas.

- Não submeta o módulo da bateria a impactos severos.
- Não abra, desmonte ou altere mecanicamente o módulo da bateria.
- Em caso de contato com um eletrólito, lave a área afetada com água limpa imediatamente e procure um médico imediatamente.



Atenção! Risco de explosão

Ferimentos graves podem resultar da ignição ou explosão da unidade de bateria de íons de lítio devido a operação inadequada ou incêndio.

- Evite instalar ou usar o módulo de bateria em locais explosivos ou com muita umidade.

- Mantenha o módulo de bateria seco e dentro da faixa de temperatura recomendada na folha de dados.
- Não abra, perfure ou deixe cair a célula ou o módulo da bateria.
- Não exponha a célula ou o módulo da bateria a altas temperaturas.
- Não jogue a célula ou o módulo da bateria no fogo.
- Se houver um incêndio na bateria, por favor, use o extintor de CO₂. Se houver um incêndio próximo à bateria, por favor, use um extintor de pó seco.
- Não use módulos de bateria com defeito ou danificados.



Cuidado! Superfície quente

- Se ocorrer um mau funcionamento, as peças ficarão muito quentes, e tocá-las pode causar ferimentos graves.
- Se o sistema de armazenamento de energia estiver com defeito, por favor, desligue-o imediatamente.
- Se a falha ou o defeito se tornar óbvio, deve-se tomar cuidado especial ao manusear o equipamento.



Mantenha longe de chamas abertas! É proibido trabalhar com chamas abertas ou fontes de ignição perto do dispositivo de armazenamento de energia.



Nunca coloque nada dentro da abertura do compartimento do sistema de armazenamento de energia!

Chaves de fenda e outros objetos não podem ser inseridos pelas aberturas da caixa do sistema de armazenamento.



Use óculos de proteção! Use óculos de segurança quando estiver trabalhando no equipamento.



Siga o manual! Ao trabalhar e operar o equipamento, as disposições do manual de instalação e operação devem ser observadas.



Marca de conformidade CE.



■ Símbolo para a marcação de dispositivos elétricos e eletrônicos de acordo com a

Diretiva 2002/96/EC. Indica que, após o uso, o dispositivo, seus acessórios e sua embalagem devem ser coletados individualmente em vez de serem jogados fora junto com o lixo municipal não separado. Para o descarte, por favor, respeite as Leis ou os Regulamentos Locais; como alternativa, entre em contato com um representante autorizado do fabricante para obter detalhes sobre a desativação do equipamento.

1.4 Informações Gerais de Segurança



Perigo! O não cumprimento das informações de segurança pode levar a situações de risco de vida.

1. O uso inadequado pode causar a morte. Os operadores deste produto devem ler o presente manual e observar todas as informações de segurança.
2. Os operadores deste produto devem estar em conformidade com as especificações do presente manual.
3. O presente manual não pode descrever todas as situações possíveis. Por esse motivo, sempre é dada precedência às normas aplicáveis e aos requisitos pertinentes de saúde e segurança ocupacional.
4. Além disso, a instalação pode envolver riscos residuais nas seguintes circunstâncias:
 - Instalação incorreta.
 - A instalação é realizada por pessoal que não recebeu treinamento ou orientação relevantes.
 - Negligência dos avisos e das informações de segurança do presente manual.

Se houver alguma dúvida, entre em contato com a ELGIN S.A. após o serviço.

1.5 Isenção de Responsabilidade

ELGIN S.A. shall não será responsável por lesões pessoais, perda de propriedade, danos ao produto e perdas subsequentes nas seguintes circunstâncias.

- Não cumprimento das disposições do presente manual.
- Uso incorreto deste produto.

- Profissionais não autorizados ou não qualificados desmontam o rack, consertam o produto e realizam outras tarefas.
- Uso de peças de reposição não aprovadas.
- Modificações ou alterações técnicas não autorizadas no produto.

1.6 Ambiente de instalação

- Somente espaços fechados são adequados para a instalação e a operação do sistema de armazenamento de energia da bateria. A seção “**4.3 Dados Técnicos**” contém informações sobre a temperatura, a umidade e a altitude do ambiente.
- A célula de bateria não deve ser exposta a um ambiente corrosivo.
- Certifique-se de que o sistema de armazenamento de energia da bateria esteja montado em uma superfície plana e seca com suporte adequado em relação ao peso.
- É importante tomar precauções para montar a célula de bateria em uma altura apropriada e mantê-la fora da água em locais onde há possibilidade de inundação.
- É necessário colocar o sistema de armazenamento de energia da bateria em uma sala à prova de fogo. Essa sala precisa estar livre de qualquer fonte potencial de incêndio e ter um sistema de alarme de incêndio autônomo que atenda a todos os códigos e requisitos locais. De acordo com as normas e os padrões locais aplicáveis, a sala deve ser separada pela porta corta-fogo T60. Requisitos semelhantes à prova de fogo se aplicam a outras aberturas na sala (como janelas).

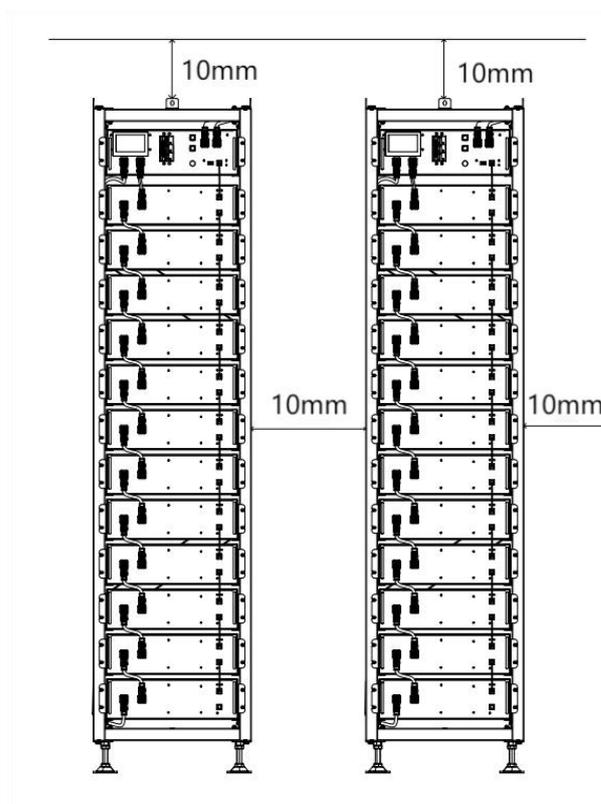
A conformidade com as especificações do presente manual também faz parte do uso adequado.

O uso do sistema é proibido nas seguintes circunstâncias:

- Uso de dispositivos móveis em terra ou no ar (uso na água somente autorizado pelo fabricante por escrito).
- Uso em dispositivos médicos.
- Usado como um sistema UPS.

Distância mínima de instalação do produto

A distância mínima até o prédio ao redor quando a bateria é instalada é de 10 mm, e a distância mínima entre os dois produtos é de 10 mm.



1.7 Requisitos para a Equipe de Instalação

Todo o trabalho deve estar em conformidade com os regulamentos e normas locais aplicáveis.

Este produto só pode ser instalado por eletricitistas que atendam aos seguintes requisitos:

- Treinados para lidar com os riscos e perigos relacionados à instalação e ao funcionamento de sistemas elétricos, baterias e equipamentos.
- Treinamento em instalação de equipamentos elétricos e solução de problemas.
- Compreensão e conformidade com as condições técnicas de conexão, padrões, diretrizes, regulamentos e leis aplicáveis.
- Conhecimento do manuseio de baterias de íons de lítio (transporte, armazenamento, descarte, fonte de perigo).
- Compreensão e conformidade com este documento e outros documentos aplicáveis.

2. Segurança

2.1 Regras de segurança

Para evitar danos à propriedade e ferimentos pessoais, as regras a seguir devem ser seguidas ao trabalhar com as partes energizadas perigosas do sistema de armazenamento de energia da bateria:

- Está disponível para uso.
- Certifique-se de que ele não será reiniciado.
- Certifique-se de que não haja tensão.
- Proteção de aterramento e proteção contra curto-circuito
- Cubra ou proteja as partes energizadas adjacentes.

2.2 Informações de segurança

Danos às peças ou curto-circuito podem causar choque elétrico e morte. Um curto-circuito pode ser causado pela conexão dos terminais da bateria, resultando em fluxo de corrente. Esse tipo de curto-circuito deve ser evitado em qualquer circunstância. Por esse motivo, siga estas instruções:

- Use ferramentas e luvas isoladas.
- A caixa de controle de alta tensão e o módulo de bateria não devem ter nenhum metal ou ferramenta sobre eles.
- Certifique-se de tirar relógios, anéis ou outros objetos de metal antes de usar a bateria.
- Esse sistema não deve ser instalado ou usado em locais com umidade excessiva ou explosivos.
- Ao fazer a manutenção do sistema de armazenamento de energia, certifique-se de que a bateria e o controlador de carga sejam desligados primeiro e não sejam ligados novamente.

O uso **inadequado** do sistema de armazenamento de energia da bateria pode levar à morte. Não é permitido usar o sistema de armazenamento de energia da bateria além do uso pretendido, pois isso pode causar grande perigo.

O manuseio **inadequado** do sistema de armazenamento de energia da bateria pode causar riscos à vida, ferimentos graves ou até mesmo a morte.



Aviso! O uso inadequado pode causar danos à célula da bateria.

- Não exponha o módulo de bateria à chuva nem o mergulhe em líquidos.
- Não exponha o módulo de bateria a um ambiente corrosivo (como amônia e sal).
- O sistema de armazenamento de energia da bateria deve ser depurado no máximo seis meses após a entrega.

3. Transporte para os clientes finais

3.1 Disposições Sobre o Transporte de Módulos de Bateria

Ao transportar itens de íon-lítio nos respectivos países, é necessário cumprir as leis e as restrições de tráfego aplicáveis.



Não é permitido fumar no carro enquanto ele estiver sendo transportado ou em qualquer lugar ao redor quando os itens estiverem sendo carregados e descarregados.



Os veículos usados para o transporte de produtos perigosos devem obedecer a todos os padrões de transporte rodoviário aplicáveis e ser equipados com um par de extintores de incêndio de CO₂ certificados.



O agente de carga não tem permissão para acessar a embalagem externa do módulo da bateria. Use somente equipamentos de elevação aprovados para mover o sistema do gabinete da bateria. Use somente o olhal de suspensão na parte superior do gabinete da bateria como ponto de conexão. Ao levantar, o ângulo da linga deve ser de pelo menos 60°.



O transporte inadequado do veículo pode causar ferimentos. Travas inadequadas ou técnicas de transporte ruins podem permitir que a carga tombe e cause ferimentos. Para evitar que o gabinete se mova dentro do carro, ele deve ser posicionado verticalmente e preso com um cinto de fixação.



A inclinação do rack de bateria pode causar ferimentos. Um único rack de bateria tem um peso grande. Quando inclinado, ele pode tombar, causando ferimentos e danos. Certifique-se de que o gabinete da bateria esteja em uma superfície estável e que não se incline devido à carga ou à força.



O sistema de armazenamento de energia da bateria pode ser danificado se não for transportado adequadamente. O módulo de bateria só pode ser transportado verticalmente.

Observe que essas peças podem ser pesadas na parte superior. O não cumprimento dessa instrução pode resultar em danos à peça.



Quando o módulo de bateria é colocado no rack de armazenamento de bateria, ele pode ser danificado durante o transporte. Os módulos de bateria instalados não devem ser transportados com o rack de armazenamento de bateria. Certifique-se de sempre transportar o rack de bateria e o módulo de bateria separados. Depois que o módulo de bateria for instalado, não mova o rack de bateria e não o levante com um dispositivo de elevação.



Se possível, tente não retirar a embalagem de transporte antes de chegar ao local de instalação. Examine o indicador de impacto na embalagem externa do conversor de bateria e a embalagem de transporte quanto a danos antes de remover a cobertura de proteção. É impossível descartar completamente a possibilidade de danos no transporte se o aviso de impacto disparar.



O transporte inadequado dos módulos de bateria pode causar ferimentos. O módulo de bateria individual também é pesado. Se ele cair ou escorregar, poderá causar ferimentos. Use somente equipamentos de transporte e elevação adequados para garantir um transporte seguro.



Use calçados de segurança para evitar o perigo de ferimentos. O peso excessivo do rack de bateria e do módulo de bateria pode fazer com que suas peças se quebrem durante o transporte. Por esse motivo, todos que trabalham com transporte devem usar calçados de segurança com biqueira. Ao carregar e descarregar a carga no local do cliente final, por favor, siga todas as leis de segurança.



Há uma maior chance de danos durante o trânsito e a instalação de gabinetes de armazenamento de baterias desembalados, especialmente em painéis de metal afiados. Portanto, são necessárias luvas de proteção para todos os trabalhadores envolvidos no transporte e na instalação.

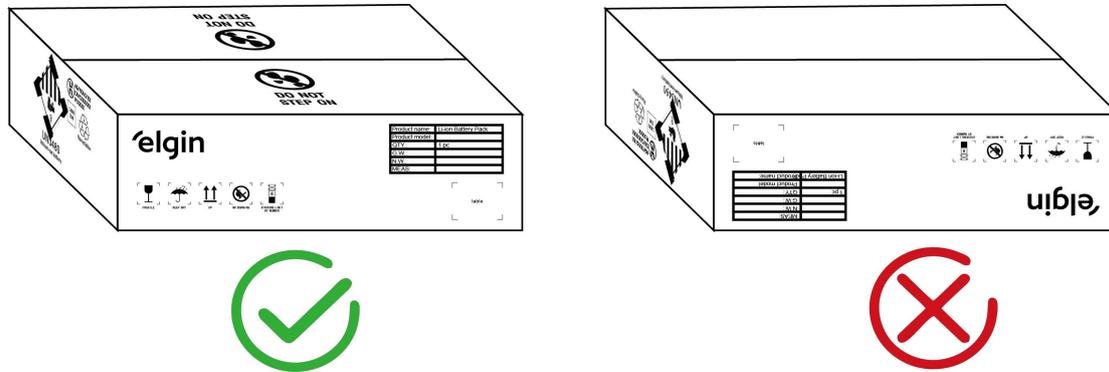


Um único conjunto de células de bateria é suficientemente pesado. Sugerimos que pelo menos duas ou três pessoas trabalhem juntas para instalar o rack de bateria. O dispositivo de elevação é útil para peças pesadas, e a polia ou o carrinho para peças leves. Tenha cuidado para não danificar a caixa.

Verifique se a entrega está completa.

3.2 Postura de Transporte

A célula de bateria só pode ser transportada na posição vertical. Por favor, observe que o rack da bateria pode ser muito pesado na parte superior.



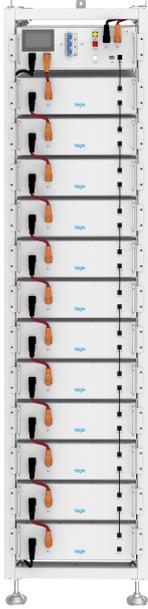
4. Montagem

4.1 Precauções de Instalação

STOP AVISO! Possíveis danos ao edifício devido à sobrecarga estática

1. Verifique se o local de instalação pode suportar todo o peso do sistema de armazenamento de bateria.
2. Leve em conta a limpeza necessária do local após o transporte ao escolher o local de instalação.

4.2 Uso Pretendido



O produto é um sistema de bateria de íons de lítio de alta tensão. Ele é caracterizado por alta integração, alta confiabilidade, vida útil prolongada, ampla faixa de temperatura operacional e outras qualidades. O método de armazenamento de energia para baterias é modular. Supermercados, bancos, escolas, fazendas e pequenas empresas podem obter transferência de carga de pico e nivelar a curva de carga usando essa fonte de energia de backup confiável. Além disso, pode incentivar o uso de fontes de energia renováveis e aumentar a confiabilidade dos sistemas de energia renovável.

4.3 Dados Técnicos

Energia do sistema de bateria (3-12 módulos de bateria)	3 módulos de bateria	15.36kWh
	4 módulos de bateria	20.48kWh
	5 módulos de bateria	25.6kWh
	6 módulos de bateria	30.72kWh
	7 módulos de bateria	35.84kWh
	8 módulos de bateria	40.96kWh
	9 módulos de bateria	46.08kWh
	10 módulos de bateria	51.2kWh
	11 módulos de bateria	56.32kWh
	12 módulos de bateria	61.44kWh
Taxa de carga-descarga (Máx)	1C	
Química da célula da bateria	LiFePO ₄	
Corrente máxima de carga/descarga	100A	
Capacidade do módulo	100Ah	
Tensão de trabalho	538~691V	
Temperatura de trabalho	Carga: 0~55°C/Descarga:-20~55°C	
Umidade	5% - 85% (RH)	
A altitude do local de instalação	≤ 2000 m	
Dimensões (L x P x A)	13º andar: 530x602x2219 mm	
Período de garantia	10 anos	
O peso total (12 módulos de bateria, 1 rack)	610 kg	
Peso de cada módulo de bateria/rack de bateria	45 kg 51 kg	
Grau de proteção da caixa	IP20	
Certificação	CE/IEC62619/ UN38.3	

4.4. Preparação

4.4.1 Ferramentas necessárias

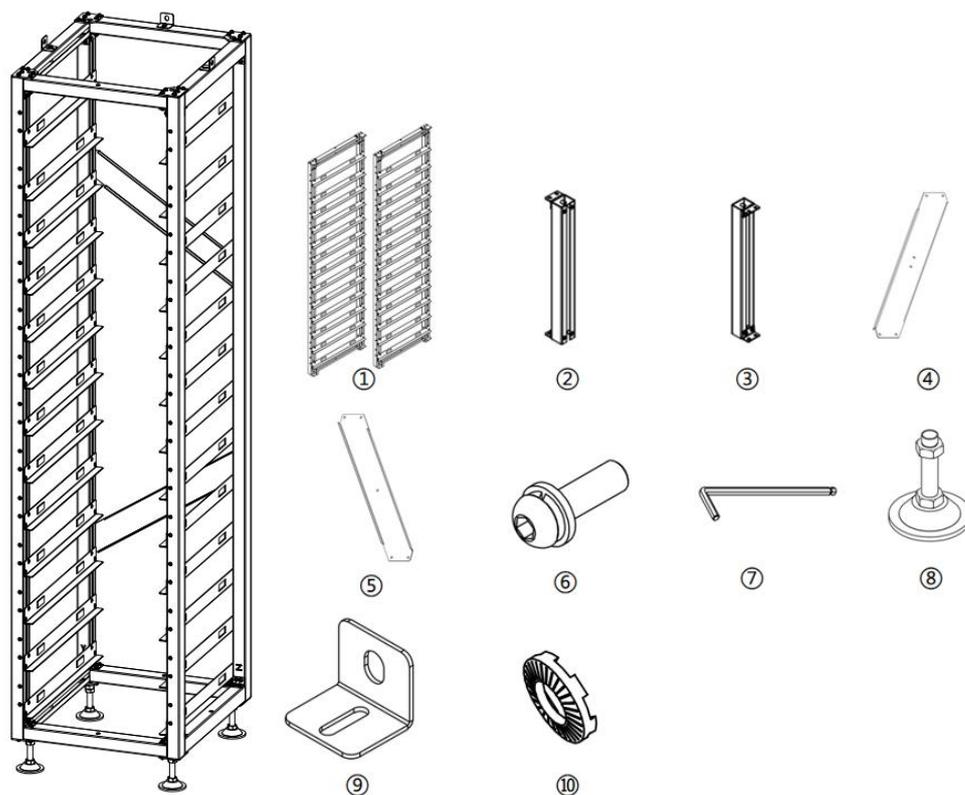
FERRAMENTA	UTILIZAÇÃO
Chave hexagonal	<ul style="list-style-type: none">• Instalar e conectar a viga lateral/viga transversal.• Fixar a placa de fixação do suporte na viga lateral.• Fixar o conjunto da base na viga lateral.• Fixar o suporte diagonal nas vigas de ambos os lados.• Fixar a base na viga lateral ou na viga transversal.• Instalar o fio terra.• Fixar o módulo da bateria e a caixa de controle de alta tensão no rack.
Chave de 24 mm	<ul style="list-style-type: none">• Ajustar a altura da base e aperte a porca.

4.4.2 Ferramentas Auxiliares e Materiais Necessários

AUXILIAR/MATERIAL	UTILIZAÇÃO
Ferramentas/materiais auxiliares	
Materiais de fixação (parafusos M6*20, parafusos de expansão M6*100, porcas M6)	<ol style="list-style-type: none">1. Montar os racks de bateria e fixe-os na parede ou conecte os dois racks.2. Montar os módulos de bateria e as caixas de controle de alta tensão e fixe-os nos racks.

4.5 Descrição do Rack

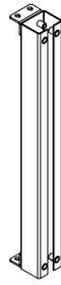
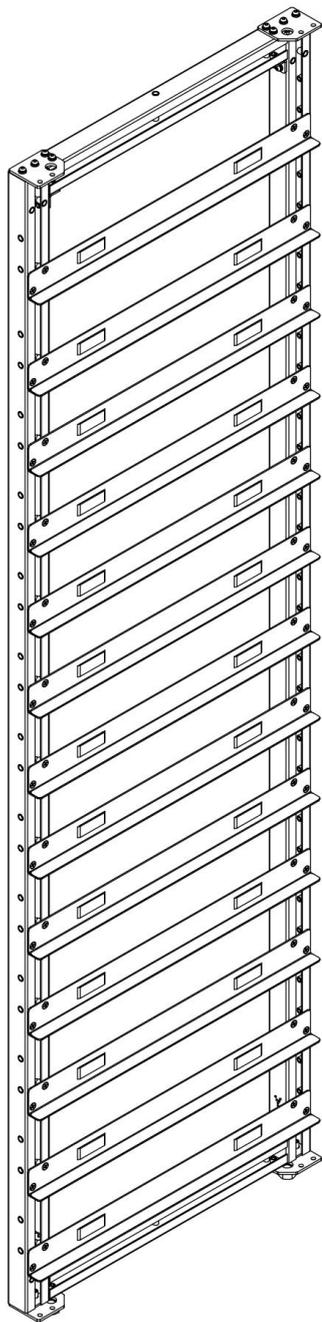
4.5.1 Descrição das Peças do Rack 3U-HRack



Nº	Descrição
①	Viga lateral
②	Viga inferior
③	Viga superior
④	Travessa diagonal superior
⑤	Travessa diagonal inferior
⑥	Parafusos hexagonais de cabeça redonda
⑦	Chave hexagonal
⑧	Bloco de ajuste
⑨	Fixador de rack
⑩	Flocos de verniz quebrados

4.5.2 Instalação do Rack

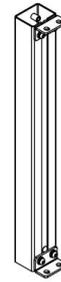
- ① Remova as duas vigas superiores e as duas vigas inferiores e, em seguida, junte novamente as duas vigas laterais e as vigas superiores para formar uma estrutura retangular. Em seguida, coloque a chave hexagonal e os parafusos combinados de cabeça redonda para prender as vigas superiores e laterais. Após a fixação, pegue duas vigas inferiores e conecte as vigas laterais, e fixe as vigas laterais e as vigas inferiores com os parafusos combinados de cabeça redonda e sextavado interno e a chave hexagonal.
- ② Os suportes diagonais superior e inferior são fixados em ambos os lados da viga com parafusos combinados hexagonais de cabeça redonda e chaves hexagonais.
- ③ Juntamente com a chave hexagonal e os parafusos combinados hexagonais de cabeça redonda, prenda os dois componentes da placa de base esquerda nos cantos inferior esquerdo e superior direito do rack inferior. Da mesma forma, use a chave hexagonal e os parafusos de cabeça redonda para fixar as duas peças da placa de base direita nos cantos inferior direito e superior esquerdo do rack inferior.
- ④ Aparafuse a base na placa inferior e prenda-a com a chave hexagonal ou com a mão.
- ⑤ Quando a instalação estiver concluída, coloque o rack em pé.
- ⑥ Para fixar o rack na parede, use uma chave hexagonal para instalar o fixador do rack no orifício do parafuso de combinação de soquete acima do rack e fixe-o com o parafuso de combinação de soquete. Fixe o outro lado do rack na parede usando parafusos combinados hexagonais de cabeça redonda. Instale os fixadores do rack nos orifícios dos parafusos combinados com soquete hexagonal acima da estrutura e, em seguida, use parafusos combinados com soquete hexagonal e porcas para prender os dois racks juntos.



j

x

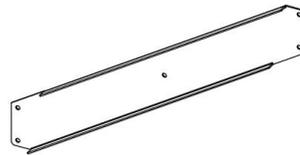
2



k

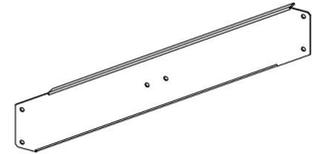
x

2



h

x1



i

x1

d Instale de acordo com o diagrama



g



a

x

2



b

x

4



c

x

3



d

x

43



e

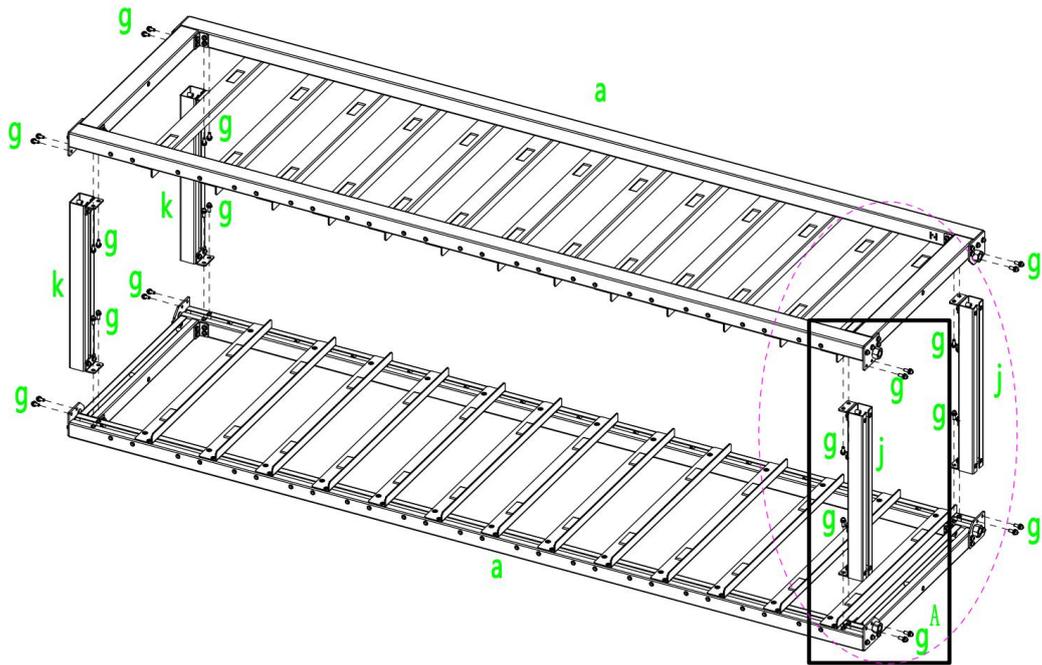
x

43

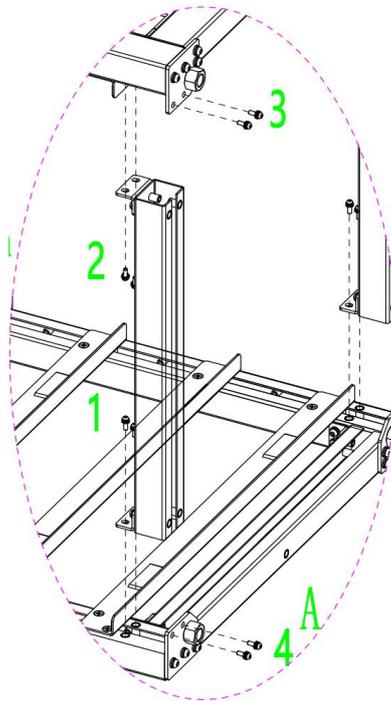


f

x1

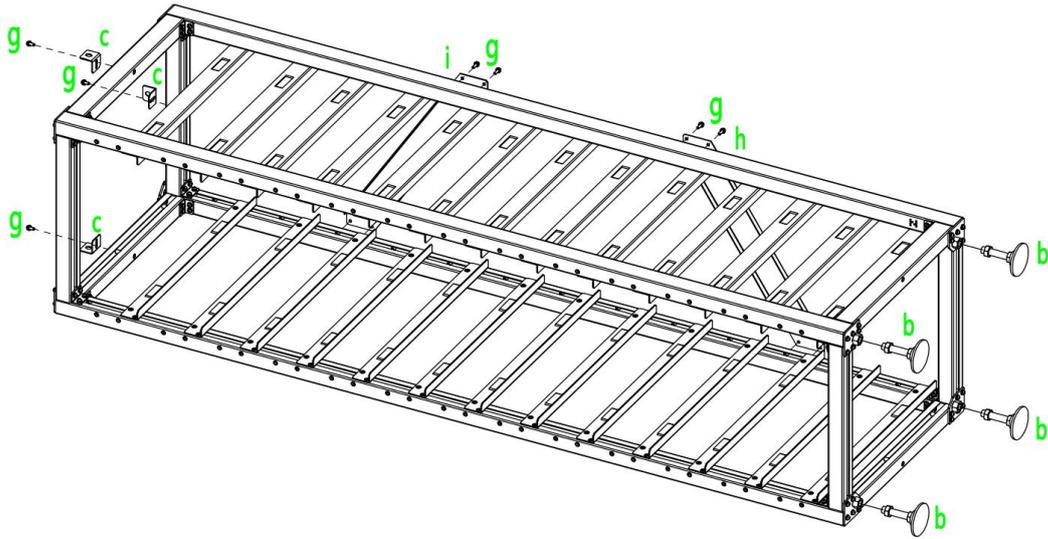


Vista ampliada

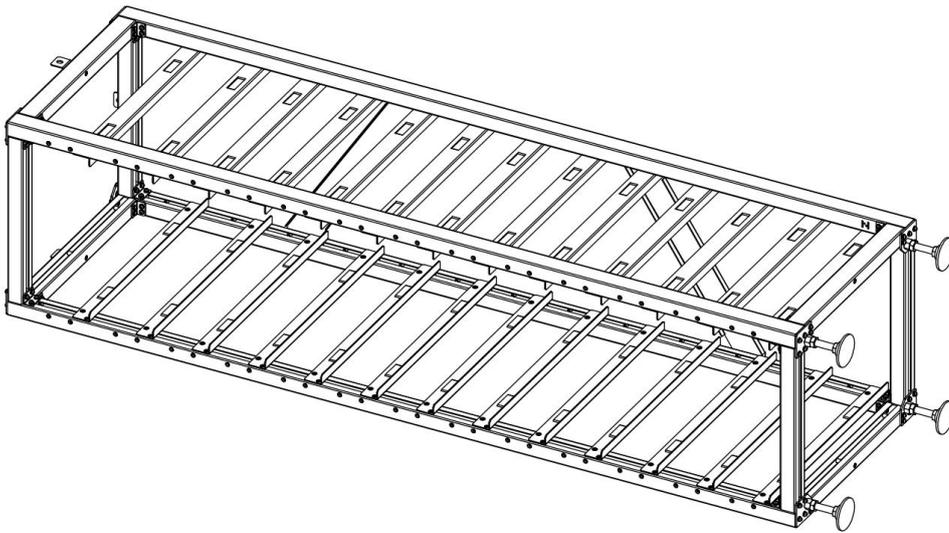


Primeiro, aperte previamente os parafusos na ordem de 1, 2, 3 e 4.

Depois que todos os 8 parafusos estiverem pré-apertados, aperte-os novamente, em 4 locais no total.

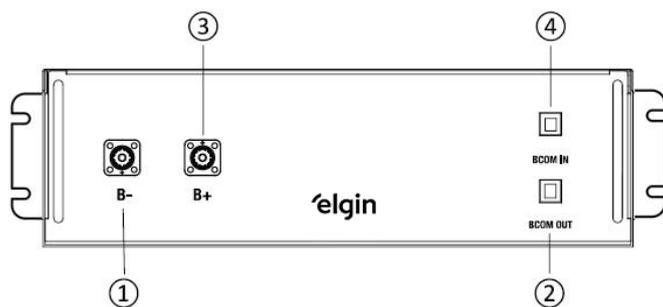


Instale b, c, h, i, na sequência



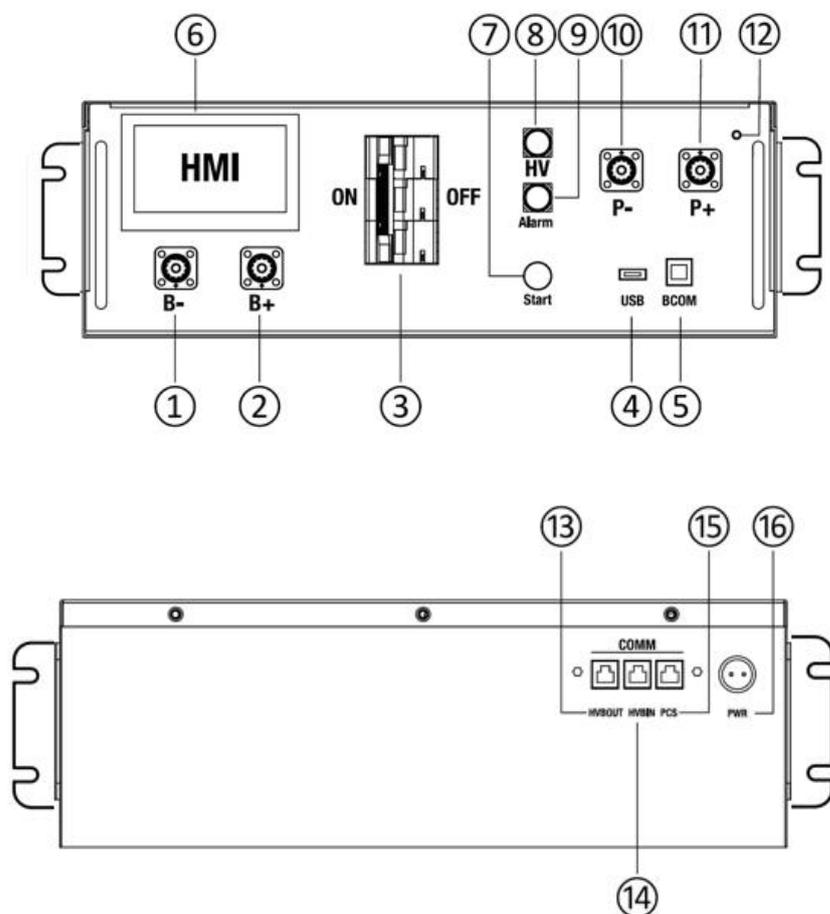
Coloque o rack em pé após a montagem

4.6 Descrição do Módulo de Bateria



Nº	Nome	Descrição
①	B-	Polo negativo do módulo da bateria (preto)
②	BCOM OUT	Posição de conexão da comunicação do módulo da bateria e da saída da fonte de alimentação
③	B+	Polo positivo do módulo da bateria (laranja)
④	BCOM IN	Posição de conexão da comunicação do módulo da bateria e da entrada da fonte de alimentação

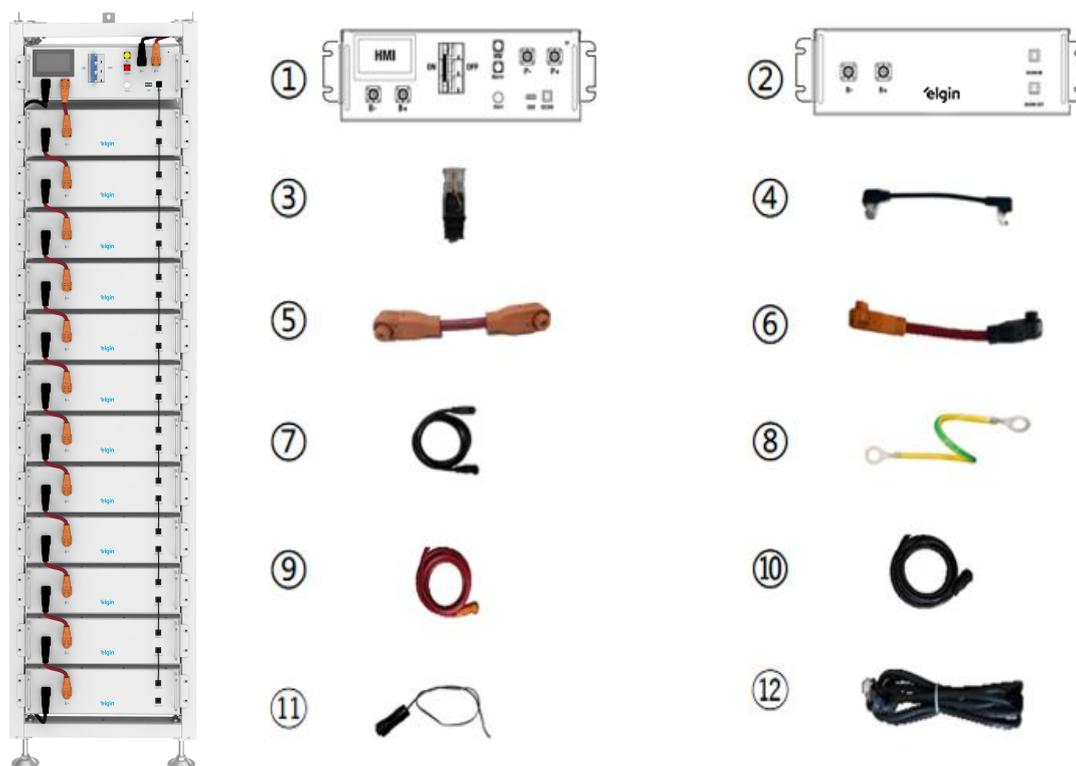
4.7 Descrição da Caixa de Controle de Alta Tensão



Nº	Nome	Descrição	Posição
①	B-	Posição de conexão do polo negativo comum da bateria (preto)	Frente
②	B+	Posição de conexão do polo positivo comum da bateria (laranja)	Frente
③	Interruptor de ar	Usado para controlar manualmente a conexão entre o rack de bateria e os dispositivos externos.	Frente
④	USB	Interface de atualização do BMS e interface de expansão de armazenamento	Frente
⑤	BCOM	Conexão de comunicação com o primeiro módulo de bateria; e fornecimento de energia de 12 VDC para o primeiro módulo de bateria.	Frente
⑥	Interface homem-máquina (HMI)	Exibe algumas informações importantes sobre a bateria.	Frente
⑦	START	Um interruptor de inicialização de energia de 12 VCC dentro da caixa de controle de alta tensão	Frente
⑧	Indicador luminoso de HV	Indicador de perigo de alta tensão (amarelo)	Frente

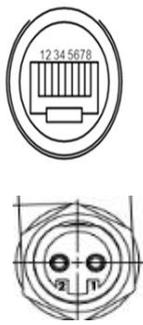
⑨	Indicador luminoso de ALRM	Indicador de alarme de falha do sistema de bateria (vermelho)	Frente
⑩	P-	Posição de conexão do polo negativo do PCS (preto)	Frente
⑪	P+	Posição de conexão do polo positivo do PCS (laranja)	Frente
⑫	Identificação do fio de aterramento	Conexão ao suporte da bateria e ao ponto de aterramento	Frente
⑬	OUT COM	Posição de conexão com a próxima saída de comunicação do HVB-100A750V	Traseira
⑭	IN COM	Posição de conexão com a entrada de comunicação HVB-100A750V anterior	Traseira
⑮	PCS COM	Terminal de comunicação da bateria PCS COM: (porta RJ45) segue o protocolo CAN (taxa de transmissão padrão: 500bps) e o protocolo RS485 (taxa de transmissão padrão: 9,6bps), usado para enviar informações da bateria para o inversor.	Traseira
⑯	POWER	Posição de conexão da fonte de alimentação externa de 12 VCC	Traseira

4.8 Descrição do Módulo de Bateria no Rack



Nº	Descrição		Quantidade
①	Caixa de controle de alta tensão		1
②	Célula de bateria		12
③	Resistor de terminal de 120ohm		1
④	Cabo de comunicação (110 mm para módulo de bateria, 140 mm para caixa de controle de alta tensão) CAT5E FTP 26AWG preto	Padrão	12
⑤	Cabo de alimentação positivo de 220 mm da caixa de controle de alta tensão UL 10269 4AWG vermelho	Padrão	1
⑥	Cabo de alimentação de 200 mm do módulo de bateria UL 10269 4AWG vermelho	Padrão	11
⑦	O cabo de alimentação negativo da caixa de controle de alta tensão UL 10269 4AWG preto	Padrão	1
⑧	Fio terra A de 140 mm (o fio terra B para conexão externa do rack de bateria não é fornecido) UL 1015 10AWG amarelo verde	Cabo de conexão padrão A (conexão da caixa de controle de alta tensão)	1
⑨	Conectado ao cabo de alimentação positivo PCS externo (EPCable5.0) UL 10269 4AWG vermelho	Opcional	1
⑩	Conectado ao cabo de alimentação negativo PCS externo (ENCable5.0) UL 10269 4AWG preto	Opcional	1
⑪	Conectado ao cabo de alimentação externo de 12V (EPWR Cble5.0) UL 1569 22AWG preto	Opcional	1
⑫	Conectado ao cabo de comunicação externa do inversor (ECOM Cable5.0) CAT5E FTP 26AWG preto	Opcional	1

Definição da interface de comunicação PCS		Racks em paralelo IN		Racks em paralelo OUT		Definição de energia	
1	485B-	1	BMS_CAN L	1	BMS_CAN L	1	12V
2	485A+	2	BMS_CAN H	2	BMS_CAN H	2	GND
3		3	DI+	3	DO2+		
4	PCANH	4	DI-	4	DO-		
5	PCANL	5		5			
6		6		6			
7	485A+	7		7			
8	485B-	8		8			



Definição da interface da caixa de controle de alta tensão		Definição da interface do módulo de bateria				
Definição da interface de comunicação BMS-BMU		Definição da interface superior da BMU		Definição da interface inferior da BMU		
1	BMU_CANL	1	BMU_CANL	1	BMU_CANL	
2	BMU_CANH	2	BMU_CANH	2	BMU_CANH	
3	DO+	3	DI+	3	DO+	
4	DO-	4	DI-	4	DO-	
5	GND	5	GND	5	GND	
6	GND	6	GND	6	GND	
7	12V	7	12V	7	12V	
8	12V	8	12V	8	12V	

4.9 Instalação do Módulo de Bateria no Rack



O aterramento insuficiente ou inexistente pode causar choque elétrico. O mau funcionamento do dispositivo e o aterramento insuficiente ou inexistente podem causar danos ao dispositivo e choques elétricos com risco de morte.



Nota: Antes de instalar a bateria, por favor, gire a chave manual da caixa de controle de alta tensão para a posição desligada.



CUIDADO

Lembre-se de que essa bateria é pesada! Por favor, tenha cuidado ao retirá-la da embalagem.



CUIDADO

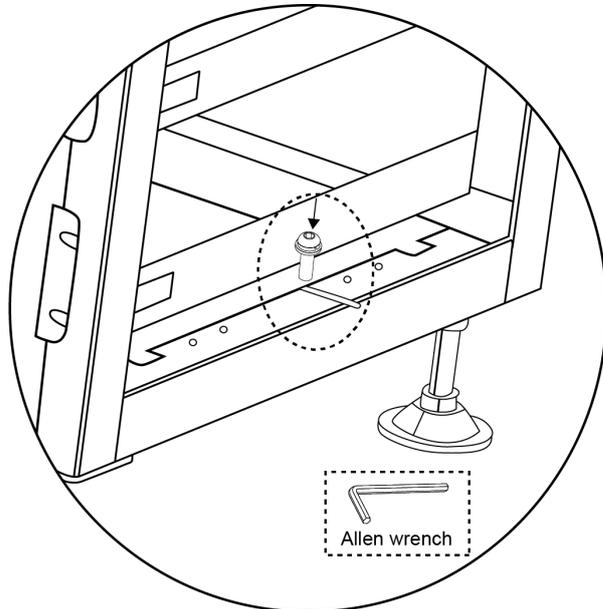
Note os modos de instalação permitidos:



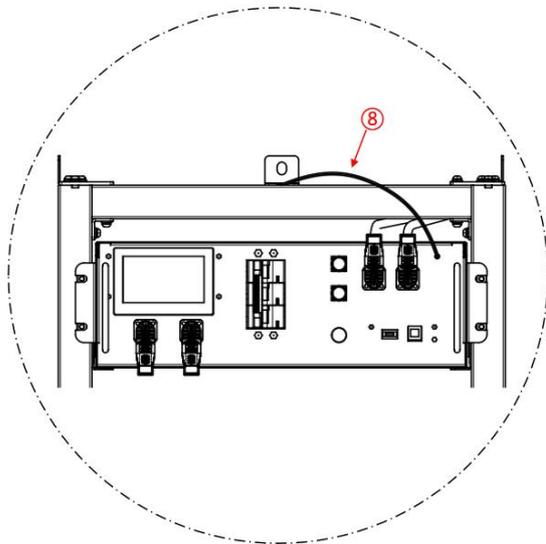
- ① Instale o terminal no módulo da bateria e na caixa de controle de alta tensão.
- ② Coloque o primeiro módulo de bateria no rack do módulo de bateria localizado na parte inferior do rack do grupo. Prossiga com a instalação seguindo esse método, subindo até o décimo segundo andar. Coloque a corredeira do gabinete na parte superior do rack na caixa de controle de alta tensão localizada no décimo terceiro andar.
- ③ Usando parafusos hexagonais externos de combinação cruzada M4*12, prenda cada módulo de bateria e terminal da caixa de controle à viga lateral, um de cada vez, depois que os módulos tiverem sido colocados no rack.

4.9.1 Conexão do Cabo

Descrição do aterramento



Torça uma extremidade do chicote de fios de aterramento ⑧ em 4.8 para a posição de fiação mostrada na figura e torça a outra extremidade para a barra de cobre de aterramento do PDC usando uma chave Allen.



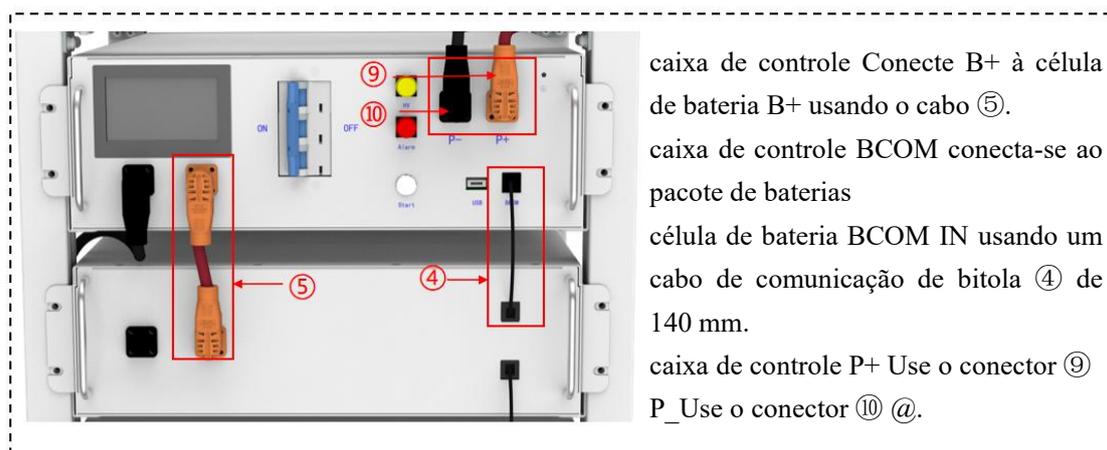
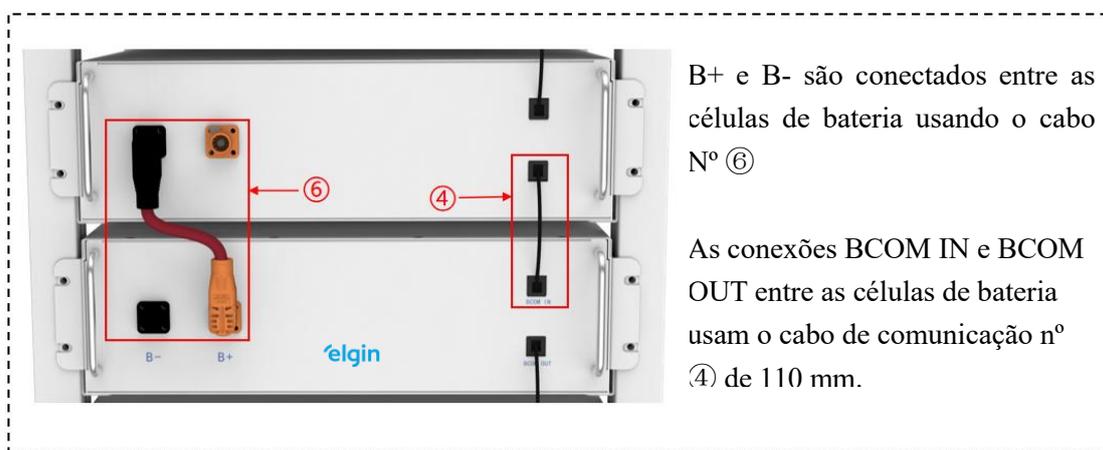
Para obter detalhes, consulte a Seção 4.8 Cabos ⑧

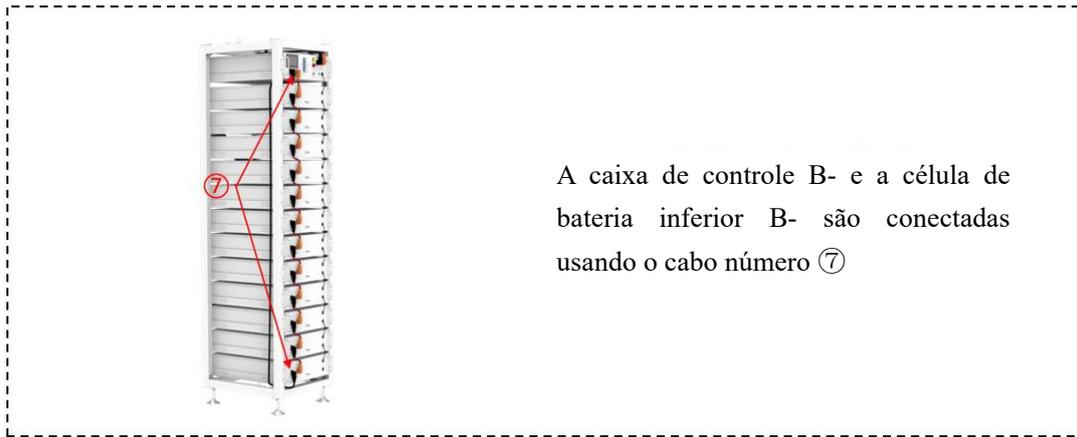
Conecte uma extremidade do cabo ⑧ ao orifício de aterramento do gabinete de distribuição de energia usando um parafuso M4 e a outra extremidade ao orifício do suporte do grupo usando um parafuso M6.

Remova o fio terra A e prenda uma extremidade à porca de rebite M4 do painel da caixa de controle de alta tensão; a outra extremidade deve ser conectada a qualquer orifício de parafuso M6 na viga transversal acima do rack. Remova o fio terra B (o usuário deve prepará-lo com antecedência) e conecte uma extremidade a qualquer orifício de parafuso M6 na viga transversal abaixo do rack; a outra extremidade deve ser conectada ao ponto de aterramento do cliente. (O comprimento do fio terra B é determinado com base nas condições do cliente).

4.9.2 Descrição do Cabo de Instalação da Bateria

Para obter detalhes sobre como conectar todos os cabos, consulte a Seção 4.8.





1. Remova os cabos de comunicação de 11x110 mm para conectar a porta de comunicação do módulo de bateria (IN-OUT) de cima para baixo depois que o módulo de bateria tiver sido instalado na caixa de controle. É necessário um cabo de comunicação de 140 mm para conectar a porta de comunicação do módulo de bateria à caixa de controle de alta tensão. (12 cabos de comunicação no total).

★ A porta de comunicação (OUT) do módulo de bateria na parte inferior não está conectada ao cabo de comunicação. Em vez disso, essa porta é vedada com um resistor de terminal de 120ohm.

2. Remova o polo positivo do módulo de bateria superior e conecte-o ao polo positivo da caixa de controle de alta tensão usando uma linha de alimentação positiva de 220 mm. Para criar um circuito em série, remova os cabos de alimentação do módulo de bateria de 11x200 mm e conecte as portas de alimentação (B a B+) em uma sequência de cima para baixo. Conecte o polo de alimentação negativo do primeiro módulo de bateria da parte inferior ao polo de alimentação negativo da caixa de controle de alta tensão na parte traseira do rack para fins estéticos. Na parte traseira do rack, uma amarra em forma de cabeça de avião é usada para prender o chicote de cabos. (12 cabos de alimentação no total)

3. Retire o cabo de alimentação positivo externo EPCable5.0 e o cabo de alimentação negativo externo ENCable5.0 e conecte-os às interfaces PCS, respectivamente.

4.10 Grupo de baterias conectado ao inversor

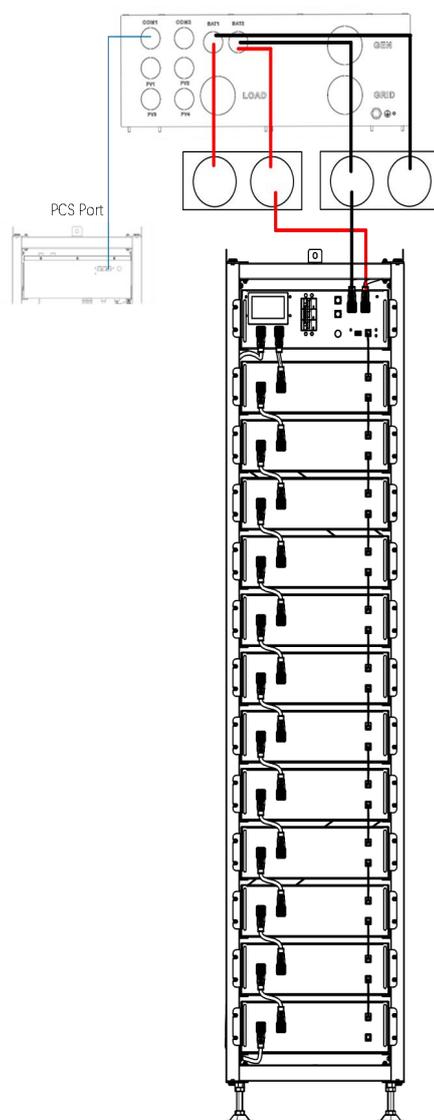
Entre o sistema de bateria e o inversor, é necessário um dispositivo de proteção e isolamento contra sobrecorrente que separe simultaneamente os condutores positivo e negativo para o mercado australiano.

Grupo de baterias conectado ao inversor

Observação: O comprimento da linha de comunicação entre o inversor e a bateria não deve exceder 30 m.

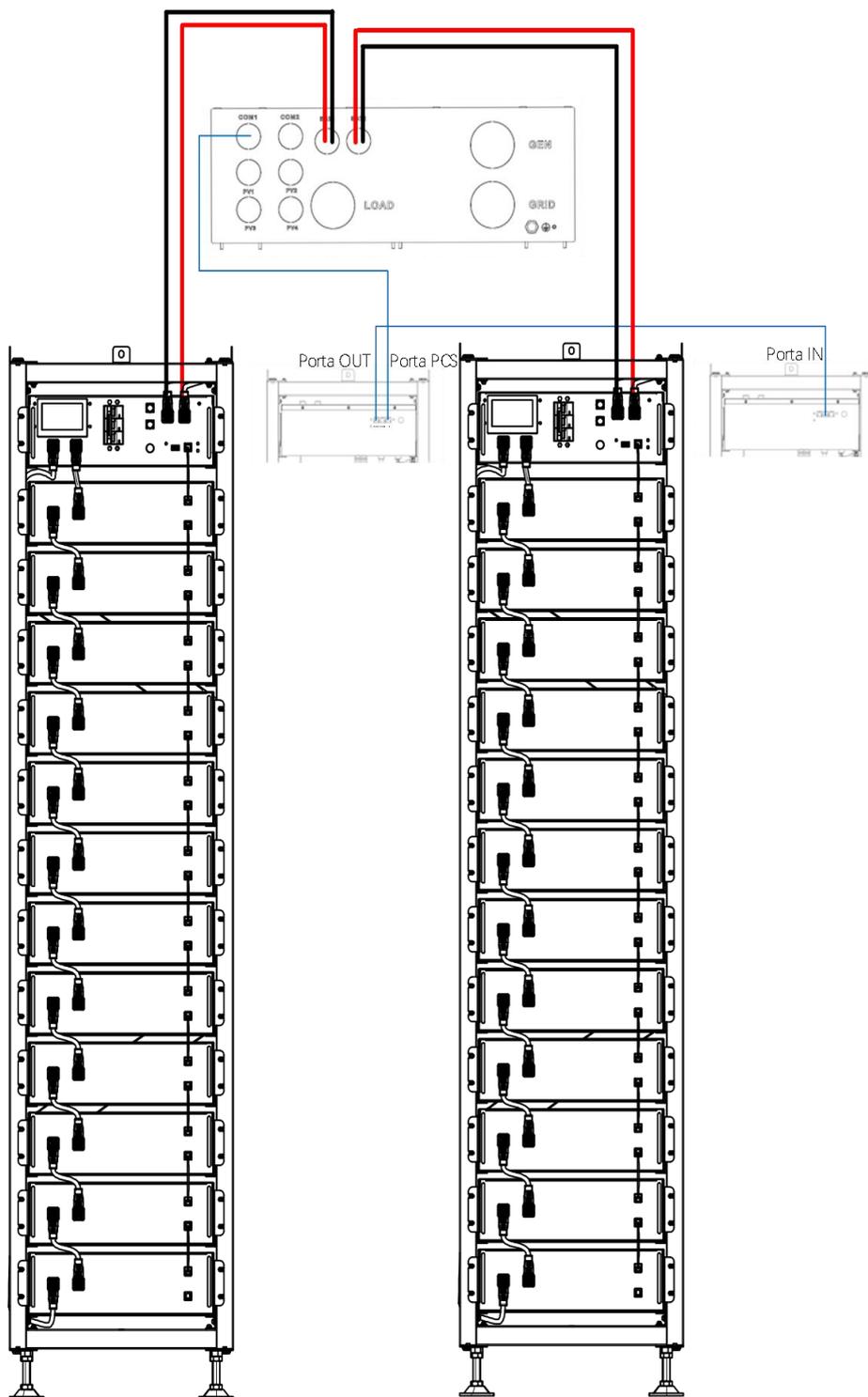
Grupo de uma única bateria conectado ao inversor

- Linha de energia positiva
- Linha de energia negativa
- Linha de comunicação CAN R45

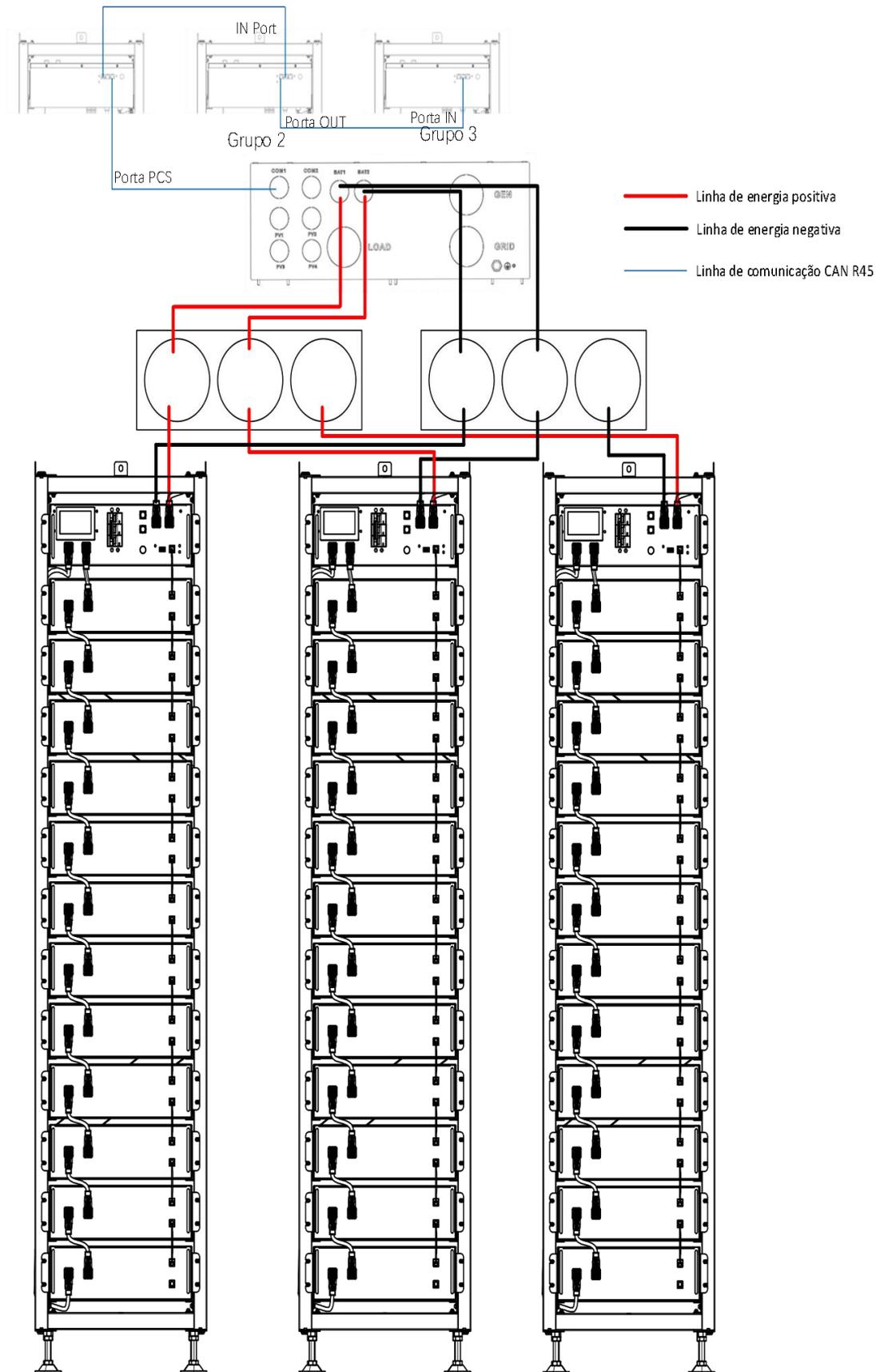


Dois grupos de baterias conectados ao inversor

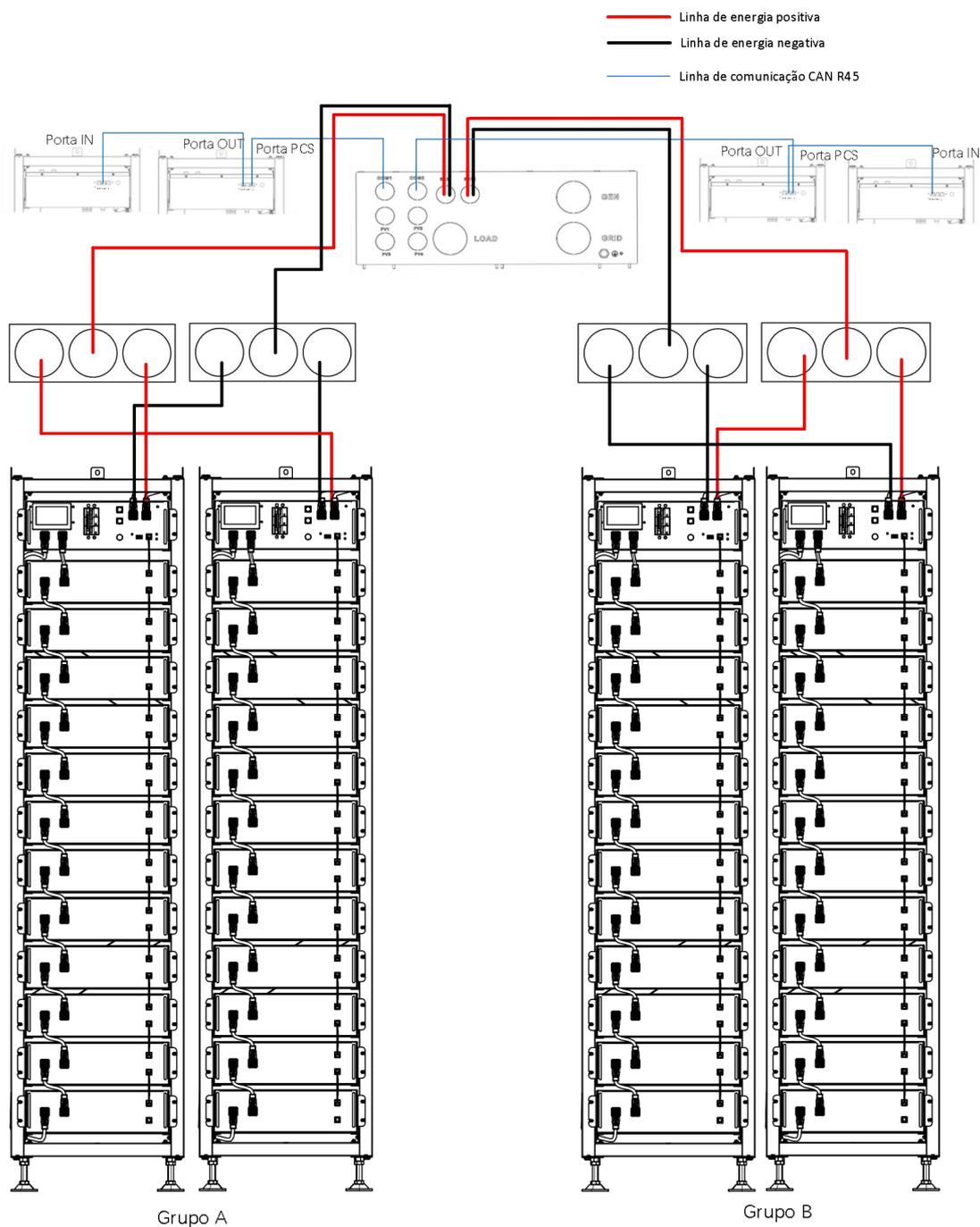
- Linha de energia positiva
- Linha de energia negativa
- Linha de comunicação CAN R45



Três grupos de baterias conectados ao inversor



Várias células de bateria estão conectadas ao inversor



O número de células de bateria no grupo A ou no grupo B deve ser o mesmo. O número de células de bateria no grupo A e no grupo B pode ser diferente.

4.11 Inicialização e desligamento do sistema

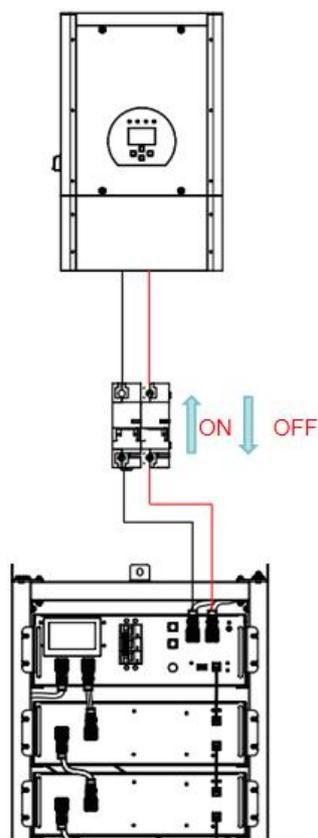
Procedimento de inicialização

- ① Depois de conectar os cabos da bateria, pressione o botão do interruptor de ar na caixa de controle de alta tensão para desligar e ligar.
- ② Pressione o botão de início e aguarde até que a tela se acenda.
- ③ Inicialização completa

Procedimento de desligamento

- ① Pressione o botão de início novamente e aguarde até que a tela se apague.
- ② Pressione o botão do interruptor de ar na caixa de controle de alta tensão e coloque o “ON” na posição “OFF”.
- ③ Desligamento completo

Descrição dos disjuntores externos entre o inversor e o sistema de bateria



Ligue o disjuntor depois que a célula de bateria for iniciada e desligue o disjuntor depois que a célula de bateria for fechada.

4.12 Procedimento para configurar as células de bateria

Etapas:

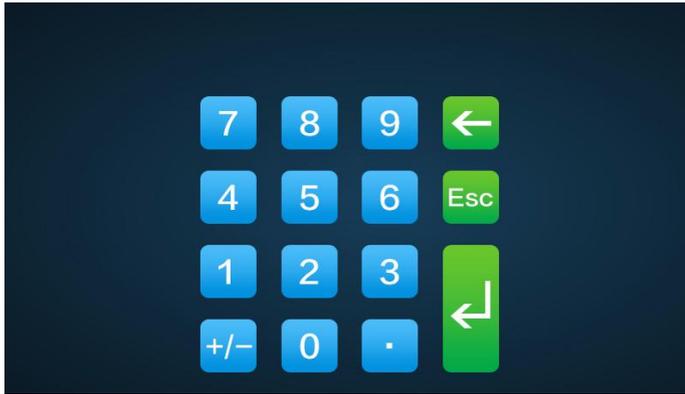
- ① Depois de conectar os cabos da bateria, pressione o botão do interruptor de ar na caixa de controle de alta tensão para desligar e ligar.
- ② Pressione o botão Iniciar e aguarde a tela acender.



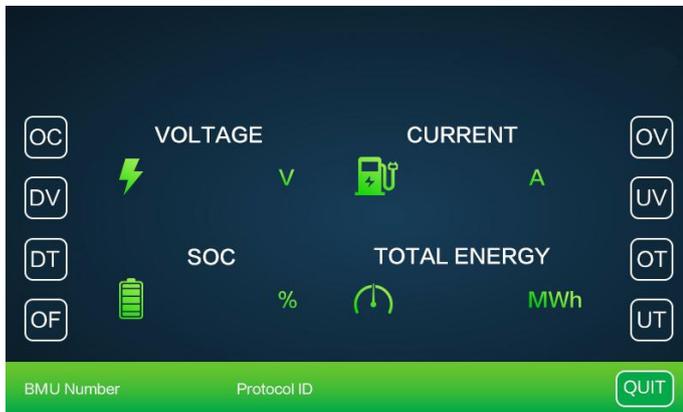
- ③ Clique no ícone  na tela para entrar na interface de confirmação da senha do sistema de manutenção.



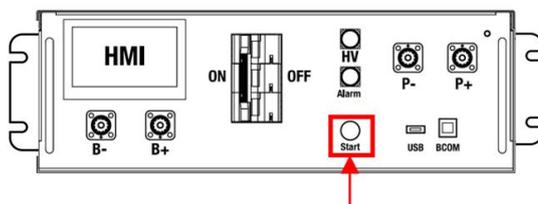
- ④ Insira a senha 123 e pressione a tecla Confirmar para entrar na interface principal de manutenção do sistema. A operação deve ser realizada por um profissional.



⑤ Clique em “Número BMU” no canto inferior esquerdo, digite o número de pacotes no sistema e clique em “OK” para concluir a configuração do número de pacotes.



⑥ Depois que a configuração for bem-sucedida, você precisará reiniciar. Clique no botão Iniciar para reiniciar e aguarde cerca de 8 segundos até que o indicador luminoso amarelo de HV acenda.



4.13 Fonte de Alimentação Externa

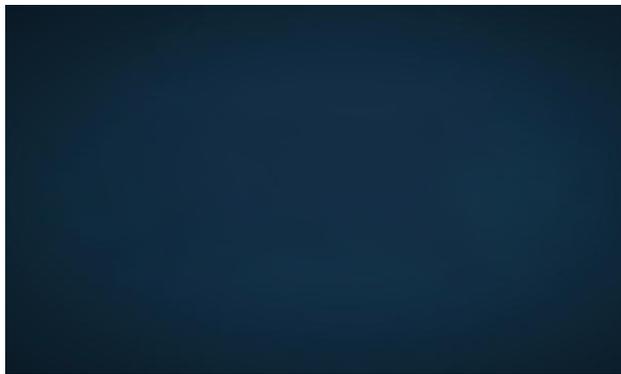
Para operar a caixa de controle de alta tensão com uma fonte de alimentação externa de 12V, por favor, entre em contato com o nosso pessoal de serviço.

Uma unidade de fonte de alimentação interna fornece a tensão de trabalho para a caixa de controle de alta tensão em sua configuração de fábrica. Podemos fornecer uma versão adaptável e uma caixa de controle de alta tensão mediante solicitação se o seu plano exigir uma fonte de alimentação externa de 12V. Por favor, entre em contato com o nosso pessoal de serviço pós-venda para obter detalhes.

5. Interface do Usuário

5.1 Interface Principal

A interface padrão será exibida após a ligação. Se a tela não for tocada por mais de 13 minutos, ela escurecerá e a interface padrão substituirá a outra interface. Clique nessa tela para acessar a interface do usuário.



5.2 Descrição da Interface do Usuário



(1) Parâmetros Básicos

 Ícone de Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhum ícone de Wi-Fi na tela indica que não há sinal de Wi-Fi. • O ícone de Wi-Fi piscando na tela indica que o Wi-Fi está em conexão. • O ícone de Wi-Fi na tela indica que o Wi-Fi está conectado. • Este produto não tem função Wi-Fi
 Ícone de manutenção do sistema	Clique nesse ícone para acessar a interface de manutenção do sistema.
 Tensão	Tensão total da bateria
 Corrente	Corrente da bateria, o valor positivo representa a descarga e o valor negativo representa a carga
 SOC	Energia restante da bateria
 Energia total	Energia de descarga acumulada

(2) Indicação de Falha:

Quando o tipo de falha correspondente ocorrer, o indicador de fundo vermelho na tela acenderá.

OV	Sobretensão
UV	Subtensão
OT	Sobret temperatura
ISO	Falha no isolamento, há risco de fuga de corrente
OC	Sobrecorrente de carga
OF	Outras falhas

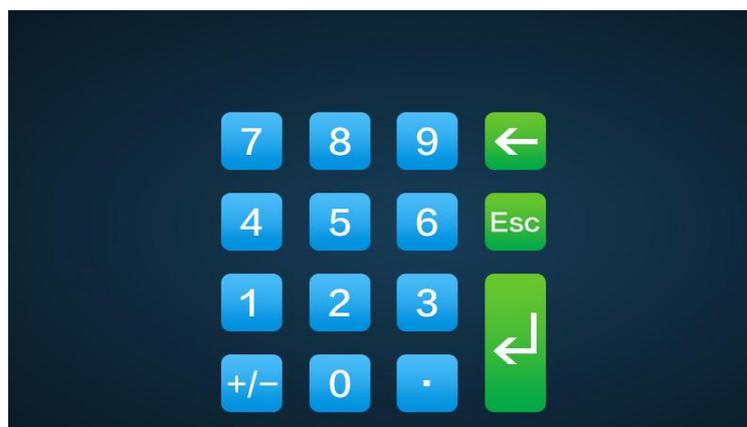
5.3 Interface de visualização de falhas

Interruptor de alimentação: Pressione o botão Iniciar para ligar o dispositivo quando ele estiver corretamente posicionado e os cabos estiverem conectados. Primeiro, coloque o disjuntor na posição ON.

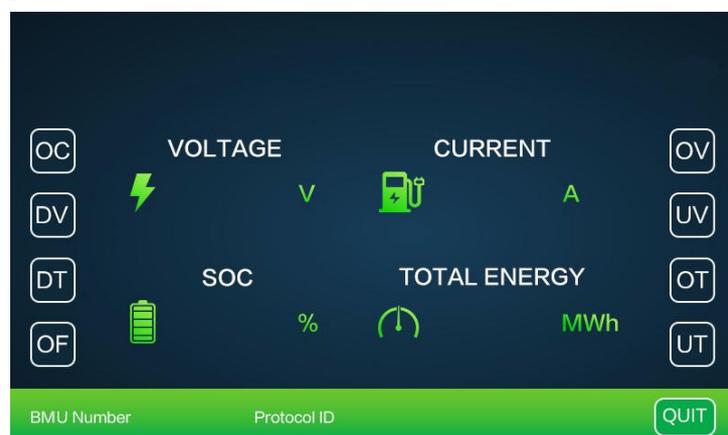
Clique no ícone  na tela para entrar na interface de confirmação da senha do sistema de manutenção.



Insira a senha 123 e pressione a tecla Confirmar.



A interface principal do sistema é acessada. A operação deve ser realizada por um profissional.



Aviso de falha

OV fica vermelho: expressão de sobretensão, clique em OV para ver os detalhes da falha.

UV fica vermelho: expressão de subtensão, clique em UV para ver os detalhes da falha.

OT fica vermelho: expressão de sobretemperatura, clique em OT para ver os detalhes da falha.

ISO fica vermelho: expressão de falha de isolamento, há risco de fuga de corrente, clique em ISO para ver os detalhes da falha.

OC fica vermelho: expressão de sobrecorrente de carga, clique em OC para ver os detalhes da falha.

OF fica vermelho: expressão de outras falhas, clique em OF para ver os detalhes da falha.

5.4 Interface de Manutenção

Por favor, desconecte o cabo de alimentação das interfaces positiva e negativa antes da manutenção.



Nota: Ao inserir o cartão SD, desconecte o cabo de alimentação da bateria e gire manualmente o interruptor de ar para a posição desligado.

6. Solução de problemas

Os diferentes tipos de falhas são apresentados a seguir:

	Tipos de falha	Condições de acionamento
Falhas do sistema	Alarme de sobrecorrente de carga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (Mais de 105A, 2s; mais de 125A, 5s; mais de 140A, 2s; menor que 5°C, valor definido*0,5)
	Proteção contra sobrecorrente de carga	
	Alarme de sobrecorrente de descarga	
	Proteção contra sobrecorrente de descarga	
	Alarme de sobretemperatura de carga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>45°C, 2s)
	Proteção contra sobretemperatura de carga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>50°C, 2s)
	Alarme de sobretemperatura de descarga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>50°C, 2s)
	Proteção contra sobretemperatura de descarga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>55°C, 2s)
	Alarma de subtemperatura de carga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (< 5°C, 2s)
	Proteção de subtemperatura de carga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (< 0°C, 2s)
	Alarme de subtemperatura de descarga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (< -10°C, 2s)
	Proteção de subtemperatura de descarga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (<-20°C, 2s)
	Alarme de tensão diferencial excessiva	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (<500mv, 2s)
	Proteção de tensão diferencial excessiva	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (<800mv, 2s)
	Alarme de temperatura diferencial excessiva	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>10°C, 2s)
	Proteção de temperatura diferencial excessiva	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>15°C, 2s)
	Alarme de sobretensão da célula	Para manter a consistência, interrompa a carga imediatamente quando a tensão nominal de calibração de carga total de 3,6 V for atingida. Quando a tensão cair para 3,35 V, reinicie a carga com o indicador luminoso vermelho desligado. Todos os indicadores luminosos vermelhos de proteção estão sempre acesos!
	Proteção de sobretensão da célula	
	Alarme de subtensão da célula	
	Proteção de subtensão da célula	
Alarme de sobretemperatura do resistor de pré-carga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>55°C, 2s)	
Proteção de sobretemperatura do resistor de pré-carga	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>65°C, 2s)	

Falhas do sistema	Nível de isolamento 1	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Nível de isolamento 2	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Alarme de sobretemperatura do filme de aquecimento	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>75°C, 2s)
	Proteção de sobretemperatura do filme de aquecimento	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido (>80°C, 2s)
	Alarme de supertemperatura do conector BMS	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Proteção de supertemperatura do conector BMS	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Alarme de supertemperatura do conector BMU	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Proteção de supertemperatura do conector BMU	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Alarme de superaquecimento do loop de energia	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Proteção de superaquecimento do loop de energia	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	SOC muito baixo	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Alarme de tensão total muito alta	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Proteção de tensão total muito alta	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Alarme de tensão total muito baixa	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Proteção de tensão total muito baixa	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Adesão do relé de descarga	Adesão do estado das informações de feedback do relé
	Adesão do relé de carga	Adesão do estado das informações de feedback do relé
	Adesão do relé de aquecimento	A alta tensão é detectada após a desconexão do relé de aquecimento
	Proteção de limite	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Tensão anormal da fonte de alimentação	Exceder o valor definido do parâmetro e o tempo definido
	Adesão do relé positivo mestre	Adesão do estado das informações de feedback do relé
	Fusível queimado	Nenhuma alta tensão é detectada depois que o relé de loop é fechado
	Falha repetida no endereço da BMU	BMU com o mesmo número
Falha na comunicação do BUS INTER-CAN	Perda de comunicação entre BMS	

Falha na comunicação do BUS PCS-CAN	A mensagem de heartbeat do inversor não é recebida por um longo período
Falha de comunicação RS485	O acesso RS485 do inversor não é recebido por um longo período de tempo
Comunicação RS485 anormal	C
Falha na aquisição de tensão total externa	/
Falha na aquisição de tensão total interna	A diferença entre a tensão total interna adquirida e a tensão total interna acumulada excede o valor definido
Falha na aquisição de tensão total SCHG	/
Falha na aquisição da tensão da célula	A tensão da célula adquirida é 0
Falha na aquisição de temperatura	A temperatura adquirida é de -40°C.
Falha na aquisição de corrente	/
Falha no módulo de corrente	Corrente Hall anormal/tensão de referência
Falha no armazenamento da EEPROM	Falha na gravação da EEPROM durante o autoteste
Falha no relógio do RTC	O RTC externo falhou ao habilitar a função de carregamento
Falha na pré-carga	Tempo limite de pré-carga
Tensão de carga muito baixa	A tensão mínima da célula é menor do que o valor definido
BMU perdida	Mensagem de BMU não recebida por um longo período
Número anormal de BMU	O número de endereços de BMU é diferente do número de parâmetros definidos

7. Resumo dos tipos de falha na tela do BATHV'S e do

HVESS-Monitor

Abreviação	Descrição do evento de proteção da tela	Descrição do evento de proteção do HVESS-Monitor	Descrição do evento de alarme do HVESS-Monitor
OT	Sobret temperatura do conector sul do BMS	Proteção de supertemperatura do conector BMU	Alarme de supertemperatura do conector BMU
	Sobret temperatura do conector norte do BMS	Proteção de supertemperatura do conector BMS	Alarme de supertemperatura do conector BMS
	Alarme de sobret temperatura do resistor de pré-carga nível 2	Proteção de sobret temperatura do resistor de pré-carga	Alarme de sobret temperatura do resistor de pré-carga
	Alarme de sobret temperatura do filme de aquecimento nível 2	Proteção de sobret temperatura do filme de aquecimento	Alarme de sobret temperatura do filme de aquecimento
	Alarme de sobret temperatura de carga nível 2	Proteção contra sobret temperatura de carga	Alarme de sobret temperatura de descarga
	Alarme de sobret temperatura de descarga nível 2	Proteção contra sobret temperatura de descarga	Alarme de sobret temperatura de descarga
	/	Proteção de superaquecimento do loop de energia	Alarme de superaquecimento do loop de energia
UT	Alarma de subtemperatura de carga nível 2	Proteção de subtemperatura de carga	Alarma de subtemperatura de carga
	Alarma de subtemperatura de descarga nível 2	Proteção de subtemperatura de descarga	Alarme de subtemperatura de descarga
OC	Alarme de sobrecorrente de carga nível 2	Proteção contra sobrecorrente de carga	Alarme de sobrecorrente de carga
	Alarme de sobrecorrente de descarga nível 2	Proteção contra sobrecorrente de descarga	Alarme de sobrecorrente de descarga
DV	Alarme de tensão diferencial excessiva nível 2	Proteção de tensão diferencial excessiva	Alarme de tensão diferencial excessiva
DT	Alarme de temperatura diferencial excessiva nível 2	Proteção de temperatura diferencial excessiva	Alarme de temperatura diferencial excessiva
OV	Tensão de carga total muito alta	Proteção de tensão total muito alta	Alarme de tensão total muito alta
	Alarme de sobretensão da célula nível 2	Proteção de sobretensão da célula	Alarme de sobretensão da célula
UV	Tensão de carga muito baixa	Tensão de carga muito baixa	/
	Tensão total de descarga muito baixa	Proteção de tensão total muito baixa	Alarme de tensão total muito baixa
	Alarme de subtensão da célula nível -2	Proteção de subtensão da célula	Alarme de subtensão da célula
OF	Números anormais de BMU	Números anormais de BMU	/
	BMU perdida	BMU perdida	/

	Falha no relógio do RTC	Falha no relógio do RTC	/
	Falha no módulo de corrente	Falha no módulo de corrente	/
	Falha na aquisição de tensão total SCHG	Falha na aquisição de tensão total SCHG	/
	Comunicação RS485 anormal	Comunicação RS485 anormal	/
	Falha de comunicação RS485	Falha de comunicação RS485	/
	Falha na comunicação do BUS PCS-CAN	Falha na comunicação do BUS PCS-CAN	/
	Falha repetida no endereço da BMS	Falha repetida no endereço da BMS	/
	Falha repetida no endereço da BMU	Falha repetida no endereço da BMU	/
	Tensão anormal da fonte de alimentação	Tensão anormal da fonte de alimentação	/
	Adesão do relé de aquecimento	Adesão do relé de aquecimento	/
	SOC muito baixo	SOC muito baixo	/
	SOC muito alto	Proteção SOC muito alta	/
	Fusível queimado	Fusível queimado	/
	Adesão do relé de carga	Adesão do relé de carga	/
	Adesão do relé de descarga	Adesão do relé de descarga	/
	Adesão do relé positivo mestre	Adesão do relé positivo mestre	/
	Falha na aquisição de temperatura	Falha na aquisição de temperatura	/
	Falha na aquisição da tensão da célula	Falha na aquisição da tensão da célula	/
	Falha de comunicação intercan	Falha na comunicação do BUS INTER-CAN	/
	Falha na pré-carga	Falha na pré-carga	/
	Alarme de isolamento nível 2	Nível de isolamento 2	Nível de isolamento 1
	Falha na aquisição de tensão total externa	Falha na aquisição de tensão total externa	/
	Falha na aquisição de tensão total interna	Falha na aquisição de tensão total interna	/
	Falha na aquisição de corrente	Falha na aquisição de corrente	/
	Proteção de limite	Proteção de limite	/
	Falha na EEPROM	Falha no armazenamento da EEPROM	/
ISO Falha na EEPROM	Nível de isolamento 2	Nível de isolamento 2	/

8. Manutenção e Atualização



Aviso! O equipamento e/ou os inversores de bateria podem sofrer danos como resultado de uma desativação inadequada.

Certifique-se de que este produto esteja desativado de acordo com as disposições aplicáveis antes de fazer qualquer manutenção.



Nota: Todo o trabalho de manutenção deve estar em conformidade com os regulamentos e normas locais aplicáveis.

A porta do disco USB pode ser utilizada como uma ferramenta auxiliar, pois pode ser usada para atualizar o firmware e registrar os dados da bateria.

8.1 Manutenção

Para garantir uma operação segura, todas as conexões de plugue devem ser verificadas. Se necessário, os operadores relevantes devem pressioná-los de volta no lugar pelo menos uma vez por ano.

A inspeção ou manutenção a seguir deve ser realizada uma vez por ano:

- Inspeção visual geral
- Verifique todas as conexões elétricas apertadas. Verifique o torque de aperto de acordo com os valores da tabela a seguir. As conexões soltas devem ser reapertadas com o torque especificado.

Modo de conexão	Torque de aperto
Aterramento da caixa de controle de alta tensão	4,5 Nm
Fixação do terminal da caixa de controle de alta tensão	1,2 Nm
Fixação do terminal do módulo da bateria	1,2 Nm

- Examine o SOC, o SOH, a tensão da bateria e a temperatura do módulo da bateria usando o software de monitoramento para ver se algo parece estar errado.
- Desligue e reinicie sua máquina uma vez por ano.

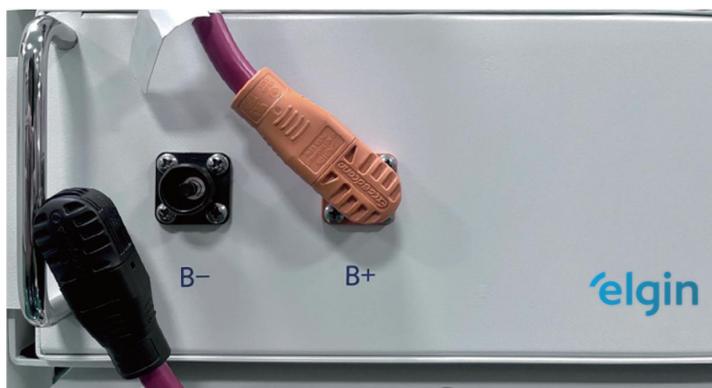
Nota: Se o sistema estiver instalado em um ambiente poluído, a manutenção e a limpeza devem ser realizadas em intervalos curtos.

Nota: Limpe o compartimento da bateria com um pano de limpeza a seco. Certifique-se de que nenhuma umidade entre em contato com as conexões da bateria. Não use solventes.

8.2 Atualização do Sistema

- ① Tipo de USB: USB2.0, FAT32;
- ② Crie a pasta de atualização de acordo com o diretório;
- ③ Coloque o arquivo de atualização fornecido pelo fornecedor na pasta de atualização;
- ④ Ligue a bateria e insira o disco flash USB depois que o indicador azul estiver aceso;
- ⑤ Depois que o indicador de luz azul piscar e se desligar, retire o disco flash USB para concluir a atualização. Não desligue a bateria durante o processo.
- ⑥ Verifique o número da versão na tela ou no aplicativo e confirme o resultado da atualização quando a indicação de luz azul da bateria se acender novamente.

9. Armazenamento do Módulo de Bateria



- ① Para garantir a vida útil da bateria, a temperatura de armazenamento deve ser mantida entre 0°C e 35°C.
- ② A bateria deve ser trocada pelo menos uma vez a cada 6 meses.
- ③ Para minimizar a autodescarga em um longo período de armazenamento, desconecte a conexão da bateria (1/2) da caixa de controle de alta tensão do cabo de conexão CC. Isso interromperá o uso da fonte de alimentação de 12 V instalada na caixa de controle de alta tensão e evitará que a bateria se descarregue automaticamente.

10. Descarte

Para obter detalhes relacionados ao descarte dos módulos de bateria, por favor, entre em contato conosco.

Observe os regulamentos aplicáveis sobre o descarte de baterias usadas. Interrompa imediatamente o uso de baterias danificadas. Por favor, entre em contato com seu instalador ou parceiro de vendas antes de descartá-las. Certifique-se de que a bateria não seja exposta à umidade ou à luz solar direta.



Atenção:

1. Não descarte as baterias e as pilhas recarregáveis como lixo doméstico!

Você é legalmente obrigado a devolver as baterias usadas e as baterias recarregáveis.

2. As baterias usadas podem conter poluentes que podem prejudicar o meio ambiente ou sua saúde se forem armazenadas ou manuseadas de forma inadequada.

3. As baterias também contêm ferro, lítio e outras matérias-primas importantes, que podem ser recicladas.

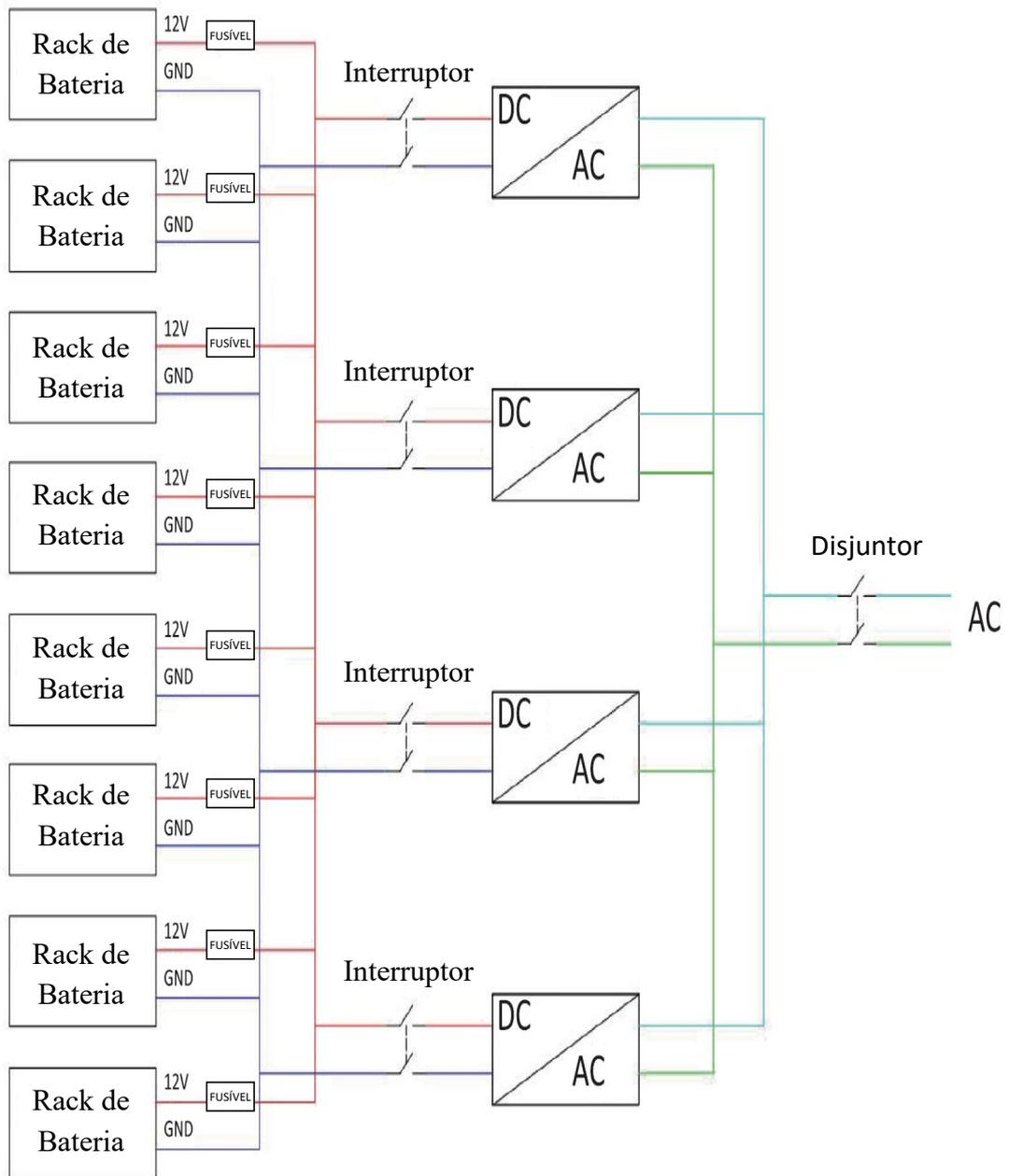


Li-ion

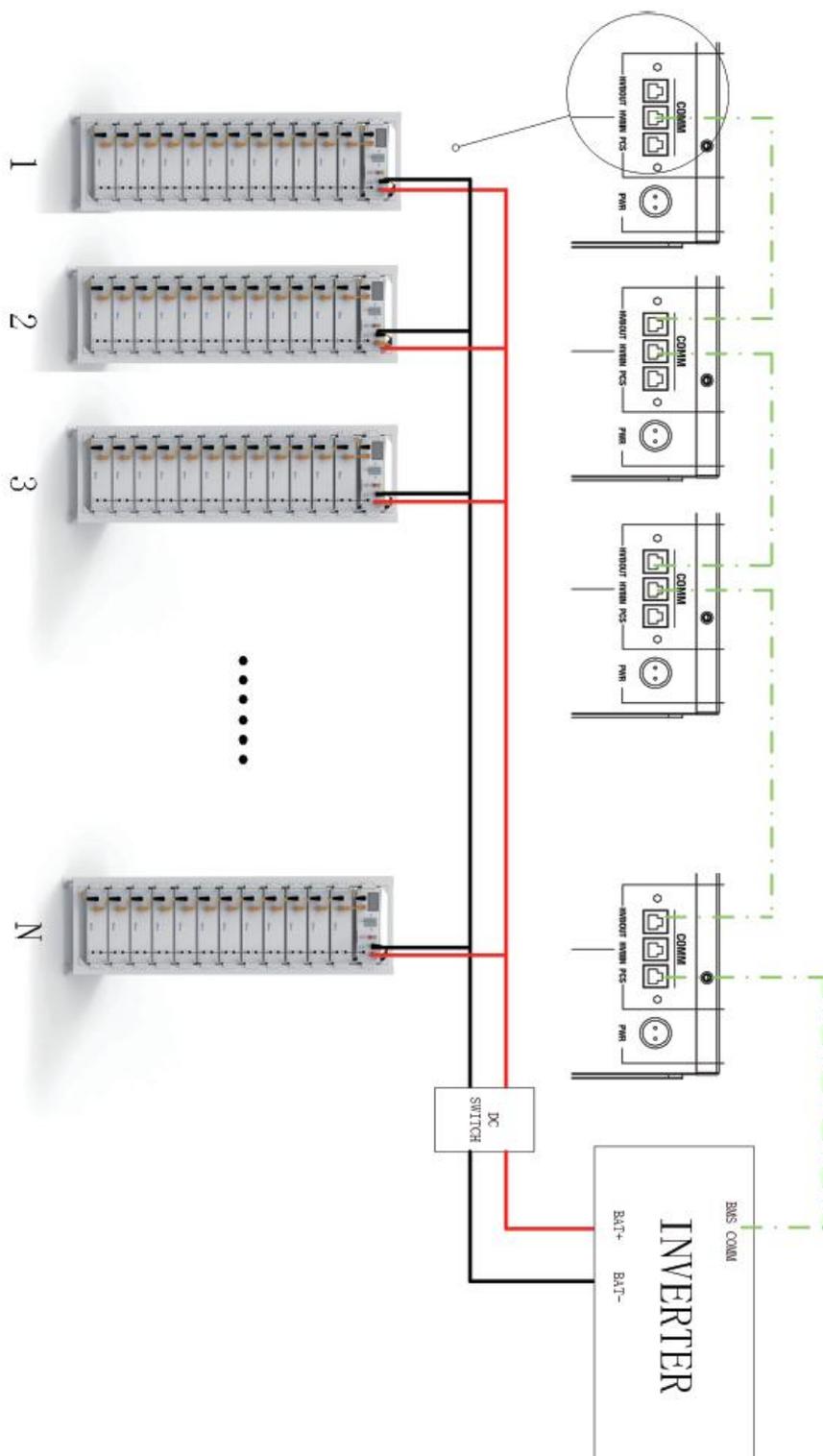


11. Apêndice

11.1 Diagrama de circuito para sistema em rede com alimentação de 12V



11.2 Diagrama do circuito do sistema



12. Aviso legal

Manual de Instalação e Operação do BATHV

Última revisão: 12/2023

Sujeito a alterações técnicas.

ELGIN S.A.

Fabricado na China

Declaração Legal

A ELGIN S.A. é a proprietária das informações contidas neste documento.

Nenhuma informação pode ser publicada, no todo ou em parte, sem o consentimento explícito da ELGIN S.A.

13. Declaração de Conformidade da UE



Dentro do escopo das diretivas da UE

Restrição do uso de certas substâncias perigosas 2011 / 65 / UE (ROHS)

Diretiva de Equipamentos de Rádio 2014/53/UE (RED)

ELGIN S.A. atesta, por meio do presente documento, a conformidade dos produtos declarados neste documento com as especificações essenciais e outras cláusulas pertinentes das diretrizes mencionadas acima.