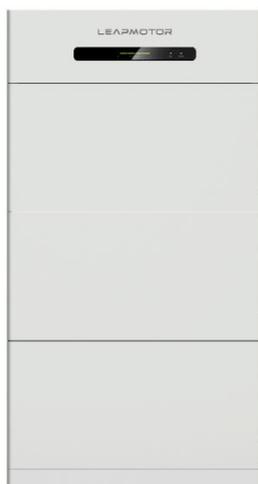

AUXSOL

BATERIA DE ALTA TENSÃO

Manual do usuário



Leia atentamente as instruções do usuário deste inversor antes de usar.
Leia e guarde estas instruções.



© 2023 Ningbo AUX Solar Technology Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

Este documento não pode ser copiado total ou parcialmente, transferido ou distribuído de qualquer forma sem a permissão prévia por escrito da Ningbo AUX Solar Technology Co., Ltd.

MARCAS REGISTRADAS

AUXSOL

e outras marcas comerciais da AUX são marcas comerciais ou marcas registradas da AUX. Todas as outras marcas comerciais mencionadas neste documento são de propriedade de seus respectivos proprietários.

Conteúdo

1. Introdução do produto.....	1
1.1 Escopo de aplicação.....	1
1.2 Visão geral das regras de nomenclatura de produtos	1
2.Instruções de segurança	2
2.1 Interpretação do logotipo	2
2.2 Precauções/Requisitos Ambientais.....	2
2.3 Fatores de risco	3
2.4 Resposta a Situações de Emergência.....	3
2.5 Notas.....	4
2.6 Requisitos de pessoal.....	5
3. Limitação de responsabilidade	6
4.Instalação.....	7
4.1 Lista de embalagem de instalação da BDU	7
4.2 Lista de ferramentas operacionais	7
4.3 Localização e requisitos ambientais.....	8
4.4 Instruções de instalação do produto	8
4.4.1 Requisitos de espaço de instalação	8
4.4.2 Precauções	9
4.5 Diagrama de aparência do produto	9
4.5.1 Diagrama de aparência geral	9
4.5.2 Esquema de aparência da BDU.....	10

4.5.3 Diagrama esquemático da aparência do módulo PACK de bateria	11
4.5.4 Furos de instalação no piso.....	11
4.6 Etapas de instalação no chão.....	12
5. Elétrica e componentes de conexão.....	15
5.1 Interfaces elétricas e de comunicação.....	15
5.1.1 Interface de comunicação (COM.)	15
5.1.2 Interface de comunicação (CAN)	15
5.1.3 Botão liga/desliga.....	16
5.1.4 Botão de inicialização de alta tensão.....	16
5.1.5 Interface de energia.....	16
5.2 Conexão Elétrica	17
5.2.1 PACK-PACK.....	17
5.2.2 PACK-BDU.....	18
5.2.3 PACK-BASE.....	19
5.2.4 BDU-PCS.....	19
6. Descrição do indicador LED.....	21
6.1 Visor de LED e status do sistema	21
6.2 Lâmpada SOC e correspondência de capacidade	22
7. Monitoramento on-line	22
8. Manutenção de rotina	23
8.1 Manutenção diária.....	23
8.2 Resolução de problemas gerais	23

8.3 Descrição do alarme	25
9. Apêndice	27
9.1 Parâmetro Técnico	27
9.2 Informações de contato	28

1. Introdução do produto

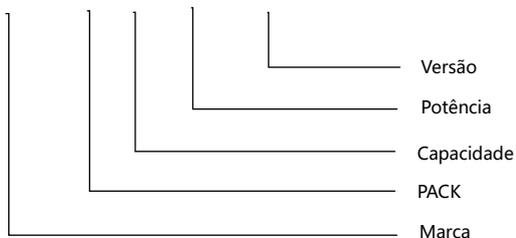
1.1 Escopo de aplicação

Este manual destina-se aos seguintes dispositivos:

- ABL-BDU-H01
- ABL-P05H-H01

1.2 Visão geral das regras de nomenclatura de produtos

ABL – P 05H – H 01



O empilhador de alta tensão de armazenamento AUX pode fornecer uma variedade de modos de operação de acordo com diferentes necessidades, autogeração, corte de pico, prioridade de bateria, etc.

2.Instruções de segurança

2.1 Interpretação do logotipo

Símbolo	Descrição
	Existem riscos potenciais quando o equipamento está em operação, portanto, tome precauções ao operar o equipamento.
	Existe alta tensão quando o equipamento está em operação, portanto, ao operar o equipamento, certifique-se de que o equipamento esteja desligado.
	O equipamento deve ser mantido longe de chamas abertas ou fontes de ignição.
	Ao final da vida útil do equipamento, não o descarte junto com o lixo doméstico.
	Por favor, use o equipamento razoavelmente, condições extremas de uso, o equipamento tem risco de explosão.
	Luvas de proteção devem ser usadas.
	O equipamento deve ser colocado no local correto e reciclado de acordo com os regulamentos ambientais locais.
	Marca de certificação CE.

2.2 Precauções/Requisitos Ambientais

Ao instalar, operar e fazer a manutenção do equipamento, leia este manual e siga todas as precauções de segurança marcadas no equipamento e no manual.

Os itens "ATENÇÃO", "CUIDADO", "ADVERTÊNCIA" e "PERIGO" deste manual não representam todos os itens de segurança a serem observados. Eles são adicionais a todas as precauções de segurança. A AUXSol não será responsável por qualquer violação de requisitos de segurança geral ou padrões de segurança para do desenvolvimento, fabricação e uso do equipamento.

O equipamento deve ser usado em um ambiente que esteja em conformidade com as especificações do projeto; caso contrário, pode ocorrer falha do equipamento e o funcionamento anormal resultante do equipamento ou danos aos componentes, acidentes de segurança pessoal e danos à propriedade não são cobertos pela garantia do equipamento.

As leis, regulamentos e códigos locais devem ser observados durante a instalação, operação e manutenção do equipamento. As precauções de segurança no manual destinam-se apenas a complementar as leis, regulamentos e normas locais.

Levantar ou baixar o equipamento acarreta risco de ferimentos. A bateria é pesada. Existe o risco de ferimentos se a bateria não for levantada ou baixada corretamente durante o transporte ou durante a instalação ou remoção. Duas ou mais pessoas devem levantar e transportar a bateria.

2.3 Fatores de risco

Riscos de explosão:

- Não submeta o módulo de bateria a impactos fortes;
- Não derrube ou perfure o módulo de bateria;
- Não descarte o módulo de bateria no fogo.

Riscos de incêndio:

- Não exponha o módulo de bateria a temperaturas superiores a 60° C (140° F);
- Não coloque o módulo de bateria perto de uma fonte de calor, como uma lareira;
- Não exponha o módulo de bateria à luz solar direta;
- Não permita que os conectores da bateria toquem em objetos condutores, como fios.

Riscos de choque elétrico:

- Não desmonte o módulo de bateria;
- Não toque no módulo de bateria com as mãos molhadas;
- Não exponha o módulo de bateria a umidade ou líquidos;
- Mantenha o módulo de bateria longe de crianças e animais.

Riscos de danos ao módulo de bateria:

- Não exponha o módulo de bateria a líquidos;
- Não submeta o módulo de bateria a altas pressões;
- Não coloque nenhum objeto em cima do módulo de bateria;
- Deve ser protegido do sol e da chuva.

2.4 Resposta a Situações de Emergência

Vazando Baterias

Caso ocorra vazamento de solução eletrolítica, evite o contato direto com a solução eletrolítica e com o gás que possa ser gerado por ela. O contato direto pode causar irritação da pele ou queimaduras químicas. Se o usuário entrar em contato com a solução eletrolítica, faça o seguinte:

Inalação acidental de substâncias nocivas:

- Evacue a área contaminada e procure atendimento médico imediatamente.

Contato visual:

- Enxágue os olhos com água corrente por 15 minutos e procure atendimento médico imediatamente.

Contato com a pele:

- Lave bem a área afetada com água e sabão e procure atendimento médico imediatamente.

Ingestão:

- Induza o vômito e procure atendimento médico imediatamente.

Fogo:

- Por favor, mantenha um extintor de incêndio Classe ABC ou um extintor de dióxido de carbono perto do equipamento.

**Se ocorrer um incêndio onde o módulo de bateria está instalado, faça o seguinte:**

- Apague o fogo antes que o módulo de bateria pegue fogo;
- Se o módulo de bateria pegar fogo, não tente apagar o fogo e evacue imediatamente.

Baterias molhadas e baterias danificadas

- Não toque no módulo de bateria depois de molhado e encharcado de água.
- Não use o módulo de bateria se estiver danificado. Caso contrário, a perda de vida e propriedade será causada.
- Embale a bateria em sua embalagem original e devolva-a à nossa empresa ou ao distribuidor.

2.5 Notas

A operação de transporte, instalação, fiação e manutenção deve atender às leis, regulamentos e normas relacionadas do país e região onde está localizada.

Os próprios materiais e ferramentas do usuário necessários para a operação devem atender às leis e regulamentos e padrões relacionados do país ou região onde estão localizados.

A permissão deve ser obtida do departamento de energia do país ou região em que o sistema está localizado antes que ele possa ser conectado à rede.

Você deve estar totalmente familiarizado com a composição e o princípio de funcionamento de todo o sistema de geração de energia fotovoltaica conectado à rede e com os padrões relevantes do país/região onde o projeto está localizado.

Engenharia reversa, descompilação, desmontagem, adaptação, implantação ou outras operações derivadas do software do equipamento são proibidas. Não é permitido estudar a implementação interna do equipamento, obter o código-fonte do software do equipamento, roubar direitos de propriedade intelectual, etc. de forma alguma, nem divulgar os resultados de qualquer teste de desempenho do software do equipamento.

2.6 Requisitos de pessoal

O pessoal responsável pela instalação e manutenção do equipamento AUX deve primeiro ser estritamente treinado para entender várias precauções de segurança e dominar os métodos de operação corretos.

Apenas profissionais qualificados ou pessoal treinado estão autorizados a instalar, operar e manter o equipamento.

Somente profissionais qualificados estão autorizados a remover instalações de segurança e revisar equipamentos.

O pessoal que opera o equipamento, incluindo operadores, pessoal treinado e profissionais, deve ter as qualificações operacionais especiais exigidas pela regulamentação local, como operação de alta tensão, subida e qualificações especiais de operação de equipamentos.

A substituição de equipamentos ou peças (incluindo software) deve ser feita por profissionais ou pessoal autorizado.

Descrição:

- **Pessoal profissional:** Pessoas com treinamento ou experiência na operação de equipamentos e que possam entender claramente as várias fontes potenciais e magnitudes de perigos durante a instalação, operação e manutenção do equipamento.
- **Pessoal treinado:** Uma pessoa que recebeu o treinamento técnico apropriado e tem a experiência necessária para estar ciente dos perigos que podem ser apresentados a ela ao realizar uma determinada operação e tomar medidas para minimizar os riscos para si ou para outras pessoas.
- **Operador:** Uma pessoa, que não seja uma pessoa treinada ou um profissional, que pode entrar em contato com o equipamento.

3. Limitação de responsabilidade

AUX não é responsável no caso de qualquer um dos seguintes

- Não operar nas condições de uso descritas neste manual.
- O ambiente de instalação e uso não está em conformidade com as disposições dos padrões internacionais, nacionais ou regionais relevantes.
- Desmontagem não autorizada, modificação do produto ou modificação do código do software.
- Falha em seguir as instruções de operação e avisos de segurança no produto e na documentação.
- Danos ao equipamento causados por acidentes ambientais (força maior, como terremoto, incêndios naturais, tempestade, inundação, deslizamento de terra, etc.)
- Danos de transporte causados pelo próprio transporte do cliente.
- Danos causados por condições de armazenamento que não atendem aos requisitos da documentação do produto.
- Danos ao hardware ou dados do equipamento devido a negligência do cliente, operação inadequada ou dano intencional.
- Danos ao sistema causados por terceiros ou pelo cliente, incluindo danos causados por manuseio e instalação que não atendam aos requisitos deste manual e danos causados por ajustes, alterações ou remoção de marcas de identificação que não atendam aos requisitos deste manual.

4. Instalação

4.1 Lista de embalagem de instalação da BDU

Não.	Acessórios	Modelo	Quantidade
1		Suporte anti-inclinação	1
2		Tirantes para montagem em parede	1
3		Parafusos de expansão de face de flange hexagonal M6-50	2
4		Parafusos de cabeça escareada Phillips M5-8 (4localizado na parte inferior da BDU)	4
5		Porcas M6	2
6		Parafusos antifurto M4-20	2
7		Cabo Ethernet (1m)	1
8		Conexão de alta tensão ou (HV-)	1
9		Conexão de alta tensão ou (HV+)	1

*Descrição: PACK sem acessórios.

4.2 Lista de ferramentas operacionais

Por exemplo, equipamentos de proteção que os usuários precisam preparar ao instalar o produto.

					
Furadeira de impacto	Chave de soquete	Chave dinamométrica	Chave de fenda	Marcador	Fita métrica
					
Régua horizontal	Aspirador	Luvas de proteção	Óculos	Máscara contra pó	Sapatos isolantes

4.3 Localização e requisitos ambientais

O invólucro da bateria tem classificação de proteção IP65 e deve ser instalado em ambientes internos.

O abrigo para a bateria deve ser instalada num local sem risco de água (água parada, submersão, etc.). O local de instalação deve ser bem drenado.

O produto precisa ser instalado em uma superfície nivelada.

A bateria usa resfriamento por convecção de ar e deve haver espaço de circulação de ar suficiente ao redor da bateria (não inferior a 300 mm), e as grades de entrada e saída nos lados esquerdo e direito não devem ser bloqueadas em nenhum momento.

Os seguintes locais não podem ser instalados:

- Em ambientes onde a temperatura é inferior a -20°C ou superior a 50°C.
- Locais onde a umidade e a condensação excedem 95%.
- Locais onde o sal e o ar úmido podem penetrar.
- Áreas alagadas.
- Áreas de terremoto - medidas de segurança adicionais são necessárias aqui.
- Locais em altitudes superiores a 4000 metros.
- Atmosferas explosivas.
- Locais com exposição prolongada à luz solar.
- Locais onde a temperatura ambiente muda drasticamente.
- Quartos úmidos.
- Locais com materiais ou gases altamente inflamáveis.
- Locais com atmosfera potencialmente explosiva.

4.4 Instruções de instalação do produto

4.4.1 Requisitos de espaço de instalação

Ângulo de instalação

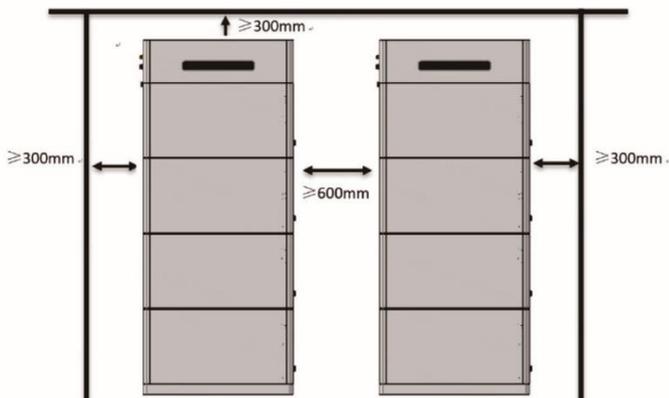
O produto suporta instalação no chão e com o dispositivo anti-inclinação. Não incline o produto para frente, instalação horizontal, de cabeça para baixo, para trás e lateral.

Posição de instalação

Se você escolher outros tipos de paredes e pisos, as paredes e pisos devem atender aos requisitos de suporte de carga do equipamento, e as paredes e pisos onde a instalação está localizada devem ter propriedades retardadoras de fogo.

Espaço de instalação

Ao instalar este produto, certifique-se de que não haja nenhum outro equipamento (exceto para a instalação de equipamentos necessários, dispositivos de mascaramento) e materiais inflamáveis e explosivos ao redor e reserve espaço de instalação suficiente conforme mostrado na Figura 4.1 (por exemplo, o método de empilhamento mais alto de este produto) para garantir a instalação, dissipação de calor, segurança e outras necessidades.



4.4.2 Precauções

O inversor e a bateria são pesados. Existe o risco de ferimentos se o inversor ou a bateria não forem erguidos ou baixados adequadamente durante o transporte ou durante a instalação ou remoção.

Duas ou mais pessoas devem levantar e transportar o inversor e a bateria.

Ao fazer a fiação da bateria, ela deve estar bem protegida, uma pessoa deve fazer a fiação e outra pessoa deve supervisionar e verificar para evitar o acidente de curto-circuito da bateria.

A conexão elétrica deve ser completa e firme, e a posição de instalação e direção do TC do lado da rede devem estar corretas (o sentido da seta do TC aponta para o lado da rede), caso contrário a corrente não será detectada; além disso, caso seja necessário realizar a prevenção de retorno de corrente, o TC deverá ser instalado na via principal da rede.

O instalador deve usar equipamento de proteção.

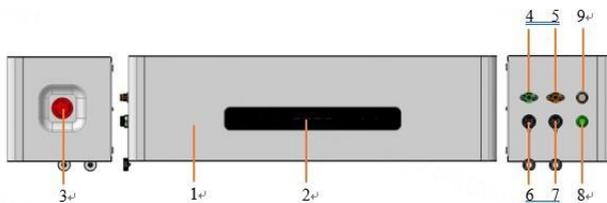
4.5 Diagrama de aparência do produto

4.5.1 Diagrama de aparência geral

Não.	Descrição
1	Unidade de distribuição de energia da bateria (BDU)
2	Interruptor de parada de emergência BDU
3	painel de exibição BDU
4	Módulo de bateria PACK
5	Base
6	Válvula à prova de explosão



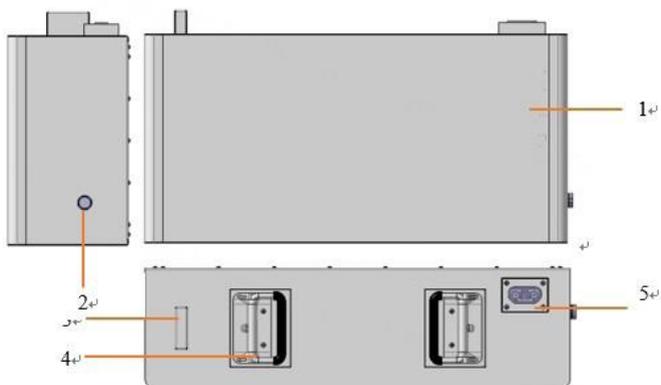
4.5.2 Esquema de aparência da BDU



Não.	Descrição
1	Unidade de distribuição de energia da bateria (BDU)
2	Display BDU
3	Interruptor de parada de emergência BDU
4	Tomada negativa de alta tensão
5	Tomada positiva de alta tensão
6	Debug
7	Soquete de conexão do inversor
8	Botão de energia de alta tensão
9	Botão de energia de baixa tensão de 12V

4.5.3 Diagrama esquemático da aparência do módulo de bateria PACK

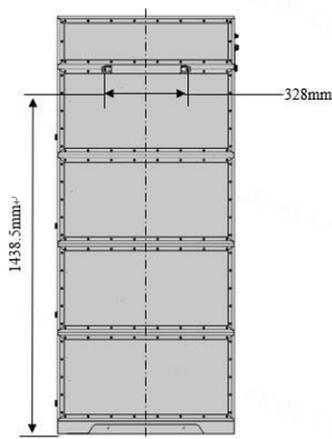
A capacidade padrão de um único módulo de bateria PACK é de 5 kWh.



Não.	Descrição
1	Módulo de bateria PACK
2	Válvula à prova de explosão do módulo de bateria PACK
3	Bloco de posicionamento da instalação
4	Extrator do módulo de bateria PACK
5	Conector de alta tensão/comunicação (um na parte superior e outro na parte inferior)

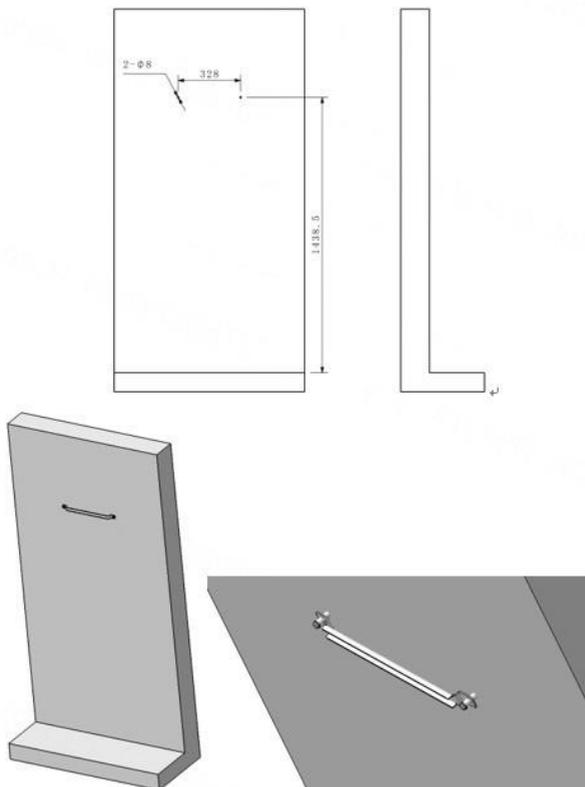
4.5.4 Furos de instalação no piso

As dimensões dos furos de instalação para a estrutura anti-queda montada no chão deste produto (tomando como exemplo o método de empilhamento mais alto deste produto):



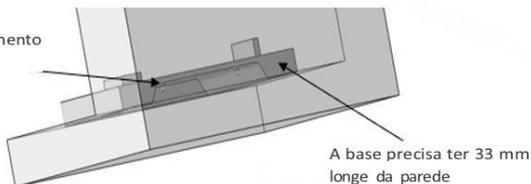
4.6 Etapas de instalação no chão

- Etapa 1: Perfuração da parede e instalação do suporte de parede, após selecionar um local de instalação adequado e reservar espaço de instalação suficiente, use uma fita métrica e com o nível da parede vertical para marcar um bom furo, use uma furadeira de impacto para fazer um furo de 10 mm de diâmetro, a profundidade do furo é de pelo menos 50 mm, o parafuso de expansão no furo, o suporte da parede em um lado da parede serão instalados e travados na parede.

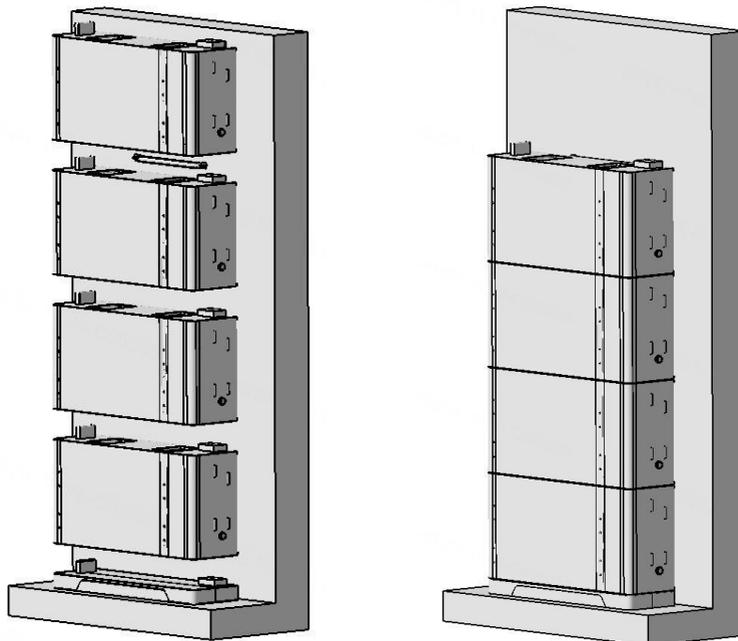


- Etapa 2: aterre a base.

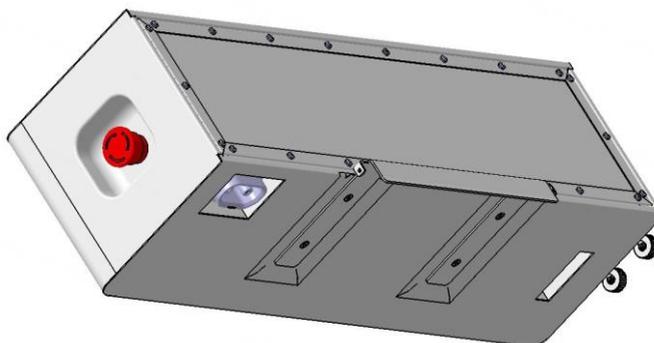
Fixe o cabo de aterramento com 2 porcas M6



- Etapa 3: Empilhamento do módulo de bateria PACK, de acordo com a posição de instalação dos suportes de parede, com a ajuda de uma régua horizontal e marcador para determinar a colocação da base, empilhamento do módulo de bateria PACK por sua vez para garantir um posicionamento preciso, bem conectado, antes e depois empilhamento.

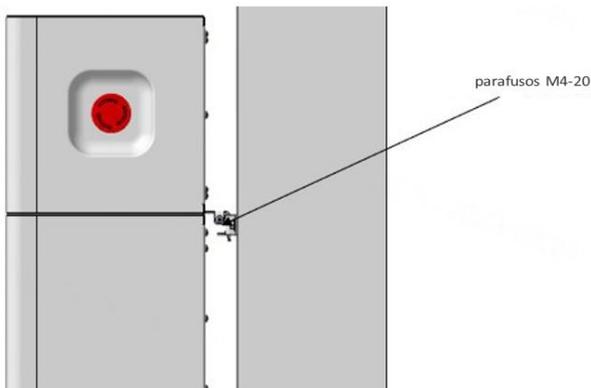


- Etapa 4: instalação do suporte antitombo da BDU, o suporte antitombo através de quatro parafusos de cabeça escareada M5-8 fixados na parte inferior da BDU, prestando atenção à direção de instalação do suporte antitombo, a instalação normal, o lado externo do suporte em direção à parte inferior.



- Etapa 5: dispositivo antiderrapante de empilhamento e suspensão BDU, o suporte antiderrapante instalado BDU empilhado no módulo de bateria PACK na etapa 3, para garantir um posicionamento preciso, firmemente conectado ao mesmo tempo, o suporte antiderrapante

pode ser inserido nos laços de parede para jogar o papel de antiderrapante e, em seguida, trave em dois parafusos antifurto M4-20, a instalação está concluída.



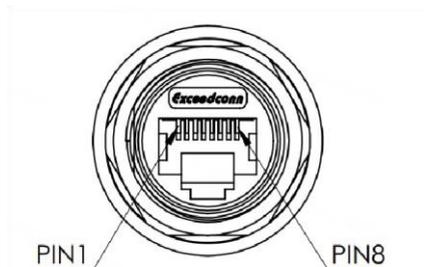
PERIGO

- Antes de perfurar, certifique-se que não exista encanamento, cabos e outros objetos embutidos na parede para evitar perigos;
- Para evitar que a poeira entre no trato respiratório humano ou nos olhos ao fazer furos, o pessoal deve usar equipamento de proteção adequado;
- Toda vez que você empilhar um módulo de bateria PACK, você precisa verificar a posição de empilhamento do módulo de bateria PACK para evitar erros devido ao empilhamento rápido;
- Certifique-se de que o interruptor esteja fechado ao empilhar BDUs no final para evitar perigos.

5. Elétrica e Com. Conexão

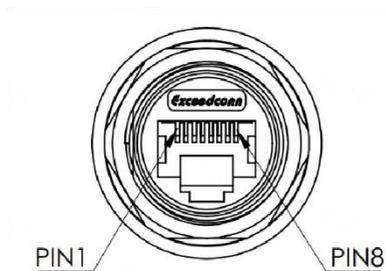
5.1 Interfaces elétricas e de comunicação

5.1.1 Interface de comunicação (COM.)



alfinetes	Nome	Função	Conector
1	485A	Uso de depuração interna	RJ45
2	485B	Uso de depuração interna	RJ45
3	Debug_CANH	Uso de depuração interna	RJ45
4	Debug_CANH	Uso de depuração interna	RJ45
5	DO saída positiva	Uso de depuração interna	RJ45
6	DO saída negativa	Uso de depuração interna	RJ45
7	SBMU_CANH	Uso de depuração interna	RJ45
8	SBMU_CANL	Uso de depuração interna	RJ45

5.1.2 Interface de comunicação (CAN)



alfinetes	Nome	Função	Conector
1	485A	Comunicação com inversores	RJ45
2	485B	Comunicação com inversores	RJ45
3	CANH	Comunicação com inversores	RJ45
4	CANAL	Comunicação com inversores	RJ45
5/		/	RJ45
6/		/	RJ45

5.1.3 Botão liga/desliga

12V



Botão	Função
12V	Fonte de alimentação pequena ativa dentro da BDU

5.1.4 Botão de inicialização de alta tensão

POWER



Botão	Função
Power	Botão de energia de alta tensão

5.1.5 Interface de energia

HV-



HV+



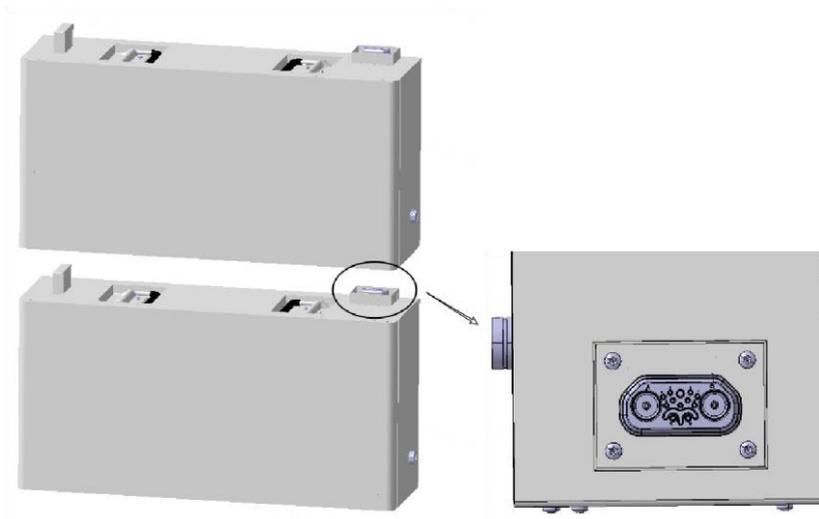
alfinetes	Nome	Função	Observações	Conector
1	HV-	Saída BDU negativa	Conectando o inversor	Plugue rápido
2	HV+	Saída BDU positiva	Conectando o inversor	Plugue rápido

5.2 Conexão Elétrica

5.2.1 PACK-PACK

Conectores mistos de alta e baixa tensão

alfinetes	Nome	Função
A	PACK+	Conexão negativa de energia
B	PACK-	Conexão positiva de energia
1	12V+	Conexão positiva de alimentação de 12V
2	PE	Cabo de ligação equipotencial da caixa
3	12V-	Conexão positiva de alimentação de 12V
4	CANH	Comunicação CANH
5	CANL	Comunicação CANL
6	/	/
7	/	/
8	BAS_CANH	Comunicação BAS_CANH
9	BAS_CANL	Comunicação BAS_CANL



5.2.2 PACK-BDU

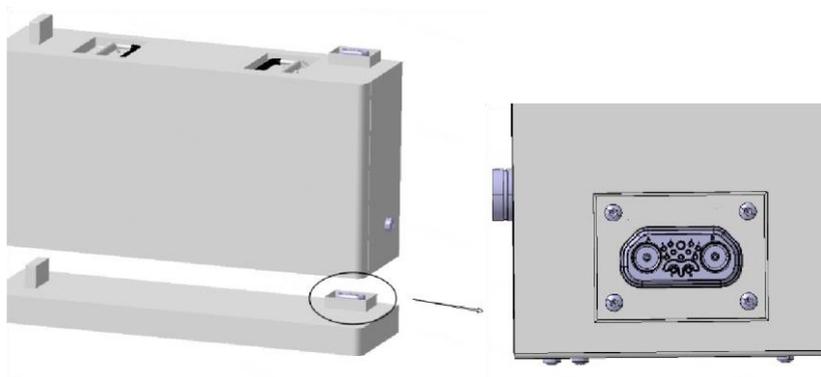
Conectores mistos de alta e baixa tensão

alfinetes	Nome	Função
A	PACK+	Conexão negativa de energia
B	PACK-	Conexão positiva de energia
1	12V+	Conexão positiva de alimentação de 12V
2	PE	Cabo de ligação equipotencial da caixa
3	12V-	Conexão positiva de alimentação de 12V
4	CANH	Comunicação CANH
5	CANL	Comunicação CANL
6	/	/
7	/	/
8	/	/
9	/	/
10	/	/
11	PACK+	Entrada CC positiva
12	PACK-	Entrada CC negativa



5.2.3 PACK-BASE

alfinetes	Nome	Função
A	PACK+	Conexão negativa de energia
B	PACK-	Conexão positiva de energia
1	/	/
2	PE	Cabo de ligação equipotencial da caixa
3	/	/
4	CANH	Comunicação CANH
5	CANL	Comunicação CANL



5.2.4 BDU-PCS

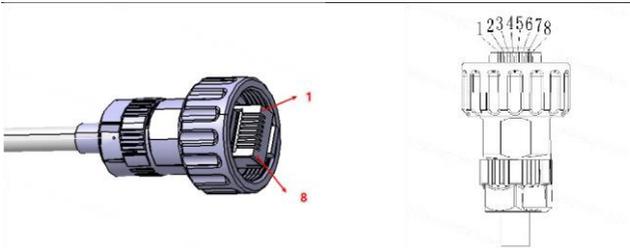
Fazendo cabos de comunicação BMS

Para garantir a operação normal do BMS e da fiação do inversor antes que o cabo de comunicação do BMS precise ser feito.

Os cabos de comunicação são definidos da seguinte forma:

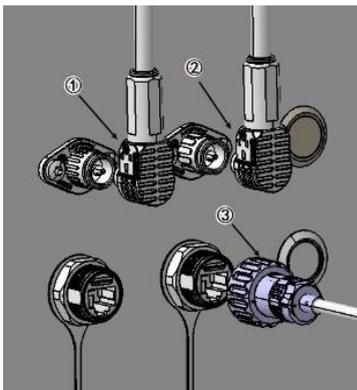
alfinetes	Nome	Função
1	485A	Comunicação com inversores
2	485B	Comunicação com inversores
3	CANH	Comunicação com inversores
4	CANL	Comunicação com inversores

5	/	/
6	/	/



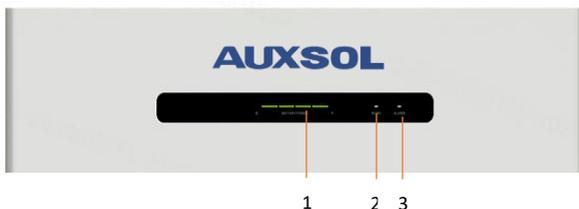
Conexão elétrica da BDU e do inversor

- Conecte o plugue rápido negativo do inversor ao soquete HV- da BDU da bateria.
- Conecte o plugue rápido positivo do inversor ao soquete HV+ da BDU da bateria;
- Conecte o cabo de rede de comunicação do inversor à interface de comunicação PCS da BDU da bateria.



6. Descrição do indicador LED

6.1 Visor de LED e status do sistema



Índice	Nome
1	SOC Verde
2	RUN Verde
3	ALM Vermelho

Status do sistema	RUN			ALM			SOC		
	●	●	●	●	●	●	●	●	
Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	
Estado inativo	Ligado 0,5s, desligado em 1,5s	Desligado	Desligado	De acordo com o display					
Operação normal	Ligado	Ligado 0,5s, desligado em 0,5s	Desligado	De acordo com o display					
Alarme de primeiro nível	Ligado	Ligado 0,5s, desligado em 1,5s	Desligado	De acordo com o display					
Alarme de segundo nível	Desligado	Desligado	Desligado	De acordo com o display					
Alarme de terceiro nível	Desligado	Ligado	Desligado	De acordo com o display					

6.2 Lâmpada SOC e correspondência de capacidade

Status	Carregando				Descarregando			
Indicador de capacidade	●	●	●	●	●	●	●	●
SOC<25%	Lig.0,5s, deslig.1,5s	Desligado	Desligado	Desligado	Ligado	Desligado	Desligado	Desligado
25% ≤ SOC <50%	Ligado	Lig. 0,5s, deslig.1,5s	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Desligado	Desligado
50% ≤ SOC <75%	Ligado	Ligado	Lig. 0,5s, deslig.1,5s	Desligado	Ligado	Ligado	Ligado	Desligado
75% ≤ SOC <90%	Ligado	Ligado	Sobre	Lig. 0,5s, deslig.1,5s	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado
90% ≤ SOC <100%	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado
indicador de operação	Ligado							

7. Monitoramento on-line

Todos os dados da bateria são carregados no inversor e o monitoramento é carregado do lado do inversor.

8. Manutenção de rotina

8.1 Manutenção diária

Se o sistema de armazenamento de energia não for usado por mais de três meses, é necessário carregar completamente a bateria de armazenamento de energia para evitar descarga excessiva devido ao autoconsumo do sistema.

A bateria tem uma profundidade de descarga de 85%, ou seja, o sistema para de descarregar quando restarem 15% do SOC de energia. Recomenda-se carregar nessa hora.

limpeza do produto

- Primeiro, limpe suavemente a superfície com um pano macio de microfibra para remover poeira ou detritos.
- Umedeça o pano com água (também pode adicionar detergente neutro/neutro) e esprema o excesso de água.
- Limpe quaisquer detritos ou sujeira.
- Finalmente, limpe toda a água da superfície com um pano de microfibra seco.



- O processo de limpeza deve ser realizado longe de conexões elétricas para evitar que a água entre na caixa do produto, portas de conexão, etc.
- Não limpe o produto com reagentes que não seja água.

8.2 Resolução de problemas gerais

Falha de comunicação da bateria:

- Análise de falha: Falha na comunicação CAN ou na comunicação 485.
- Solução: Verifique se a linha de comunicação está em bom contato.

Falha de sobretensão da bateria:

- Análise de falha: A faixa de tensão não é compatível com a bateria e a energia da bateria é insuficiente.
- Solução: Verifique a tensão da bateria, PV ou se ela será carregada automaticamente quando houver rede.

Falha de sobrecarga:

- Análise de falha: A carga é muito grande.
- Solução: Verifique se a carga excede a potência da máquina, tudo para baixo e depois parte da carga para cima.

Falha de curto-circuito de saída:

- Análise de falha: Há um curto-circuito no lado da carga.
- Solução: Desligue tudo, depois que o indicador de energia apagar, verifique se a carga está em curto-circuito e, em seguida, ligue após a solução de problemas.

8.3 Descrição do alarme

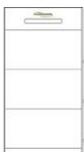
Os seguintes alarmes são alarmes recuperáveis, consulte a tabela a seguir para processar e retomar a operação.

Nome da falha	Ação	Condições de recuperação
Sobrecorrente na descarga da bateria	Bloqueio da descarga / desconexão do relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue parte da carga 2. Reinicie o dispositivo
Sobrecorrente carregamento da bateria	Bloqueio da descarga / desconexão do relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o dispositivo 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver
Sobretensão no carregamento da bateria	Bloqueio da descarga / desconexão do relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o dispositivo 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver o problema
Subtensão na descarga da bateria	Bloqueio da descarga / desconexão do relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o dispositivo 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver o problema
Alta temperatura da descarga da bateria	Bloqueio da descarga / desconexão do relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue a carga do equipamento e deixe-o até que a temperatura da bateria seja inferior a 40°C 2. Entre em contato com o pessoal de pós-venda AUX para resolver
Bateria descarregando em baixa temperatura	Bloqueio da descarga / desconexão do relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguarde até que a temperatura da bateria seja superior a 2°C 2. Entre em contato com o pessoal de pós-venda AUX para resolver
Diferença excessiva de temperatura da bateria	Desconexão do relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deixe a temperatura da bateria abaixo de 40°C. 2. Entre em contato com o pessoal de pós-venda AUX para resolver
Perda de comunicação com o PCS	Desconexão do Relé de Alta Tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a conexão entre o BDU e os cabos do PCS 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver o problema
Comunicação em cascata Tandem perdida	Desconexão do Relé de Alta Tensão	Entre em contato com o pessoal de pós-venda AUX para resolver
Comunicação da bateria perdida	Desconexão do Relé de Alta Tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a conexão entre a BDU e os cabos da bateria 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver o problema
Comunicação do sensor de fumaça perdida	Desconexão do Relé de Alta Tensão	Entre em contato com o pessoal de pós-venda AUX para resolver

Nome da falha	Ação	Condições de recuperação
Superaquecimento da BDU	Bloqueio de carga e descarga / desconexão do relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deixe a temperatura do BDU inferior a 70°C 2. Entre em contato com o pessoal de pós-venda AUX para resolver
Alta temperatura do sensor de coleta	Bloqueio de carga e descarga / desconexão do relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deixe a temperatura do sensor abaixo de 70 °C 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver
Falha no relé positivo principal da BDU	Bloqueio da alta tensão/ Bloqueio carga e descarga/ desconexão relé de alta tensão	Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver
Falha no relé negativo principal da BDU	Bloqueio da alta tensão/ Bloqueio carga e descarga/ desconexão relé de alta tensão	Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver
Falha de pré-carga	Bloqueio da alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o dispositivo 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver o problema
Falha de autoteste BMS	Bloqueio da alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o dispositivo 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver o problema
Falha no sensor de detecção de temperatura da bateria	Bloqueio da alta tensão/ Bloqueio da carga e descarga/desconectar relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o dispositivo 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver o problema
Falha na linha de amostragem de tensão da célula	Bloqueio da alta tensão/ Bloqueio da carga e descarga/desconectar relé de alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o dispositivo 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver o problema
Baixa resistência de isolamento de BDU	Bloqueio da alta tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o dispositivo 2. Entre em contato com a equipe de pós-venda AUX para resolver o problema

9. Apêndice

9.1 Parâmetro Técnico

Sistema de bateria	ABL-T05H-H01	ABL-T10H-H01	ABL-T15H-H01	ABL-T20H-H01
				
Energia nominal da bateria (kWh)	5.3	10.6	15.9	21.2
Energia útil (kWh)	4.5	9,0	13.5	18,0
Tensão Nominal (V)	102.4	204.8	307.2	409.6
Tensão de trabalho (V)	86,4 ~ 115,2	172,8 ~ 230,4	259,2 ~ 345,6	345,6 ~ 460,8
Máx. Potência de saída	3.0	6.0	9,0	12,0
Tipo de célula	LFP			
Máx. Corrente de carga/descarga (A)	35			
Potência de pico (kW)	7, dura 10s			
Corrente de Pico (A)	35, dura 10s			
Indicador SOC	4 * LED (25%, 50%, 75%, 100%)			
Indicador de estado	2 * LED (trabalho, alarme)			
Comunicação	CAN, RS485			
Temperatura de trabalho (°C)	-20 a +50			
Classificação de proteção de entrada	IP65			
Umidade de trabalho (UR)	5 ~ 95%			
Altitude de trabalho (m)	4000			
vida útil do calendário	>6000 (70%EOL)			
Dimensão (L*A*P, mm)	700*650*200	700*1000*200	700*1350*200	700*1700*200
Peso Líquido (kg)	65	115	165	215
Alarmes	Sobrecarga/sobredescarga/sobrecorrente/sobretemperatura/curto-circuito			

9.2 Informações de contato

Se você tiver alguma dúvida sobre este produto, entre em contato conosco.

Para fornecer a você um serviço pós-venda melhor e mais rápido, precisamos de sua ajuda para fornecer as seguintes informações.

- Modelo do equipamento:

- Número de série do dispositivo:

- Código/nome da falha:

- Uma breve descrição do fenômeno de falha:

Versão: v1.0 2023

O manual está sujeito a alterações sem aviso prévio enquanto o produto estiver sendo aprimorado.

Ningbo AUX Solar Technology Co., Ltd.

No. 17 Fenglin Road, Cidade de Cicheng, Distrito de Jiangbei, Cidade de Ningbo, Província de Zhejiang, China