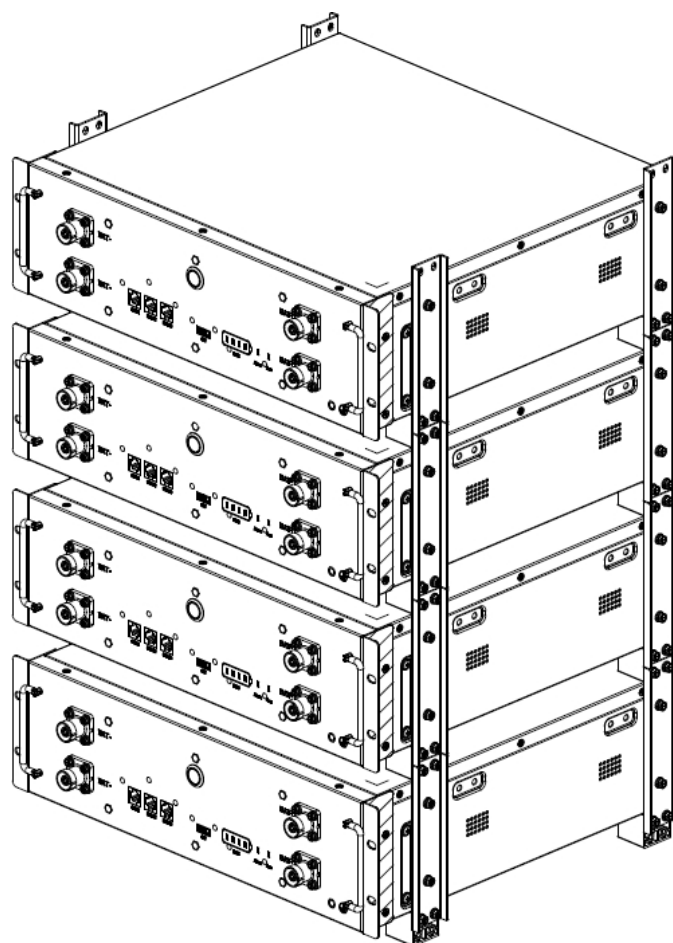




Manual do Utilizador

Série Atrix 5/10/15/20



Versão: V1.1

Índice

1	Precauções de segurança	1
1.1	Ambiente de armazenamento e instalação.....	1
1.2	Orientações de segurança relativas à bateria.....	1
1.3	Sinais de aviso e autocolantes.....	1
1.4	Procedimentos de emergência.....	2
2	Descrição do produto	3
2.1	Apresentação do produto.....	3
2.2	Descrição do aspeto do produto.....	4
2.3	Descrição do painel	5
3	Guia de instalação	7
3.1	Requisitos do local de instalação	7
3.1.1	Requisitos ambientais.....	7
3.1.2	Requisitos físicos de instalação.....	9
3.1.3	Preparação das ferramentas de instalação.....	11
3.1.4	Guia de desembalagem.....	11
3.2	Passos de instalação	12
4	e elétrico.....	16
4.1	Ligação à terra.....	16
4.2	Instalação dos conectores	16
4.3	Guia de ligação elétrica.....	17
4.4	Espaço livre para a instalação	25
5	Colocação em funcionamento do sistema.....	26
5.1	Ligar o sistema.....	26
5.2	Desligar o sistema.....	26
5.3	Configuração do sistema.....	27
6	Manutenção e resolução de problemas	30
6.1	Manutenção de rotina	30
6.2	Lista de de avarias.....	30
7	Orientações para o armazenamento em armazém.....	32
7.1	Orientações de embalagem	32
7.2	Armazenamento.....	33
8	Eliminação de baterias usadas	33
9	Parâmetro detalhado	34

1 Precauções de segurança

Leia atentamente o manual e utilize o equipamento de acordo com as precauções de segurança. Consulte os regulamentos de segurança locais relativamente a aspetos não abordados neste manual. A instalação elétrica e a manutenção devem ser realizadas por pessoal profissional/qualificado.

1.1 Ambiente de armazenamento e instalação

- Manuseie o produto com cuidado, evitando que caia
- Evite chamas abertas; mantenha afastado de materiais inflamáveis, explosivos ou produtos químicos corrosivos
- Escolha um local fresco e seco para armazenamento e instalação
- Evite a entrada de água ou humidade
- Evite o acesso accidental (por parte de crianças e animais)
- Não pise na embalagem do produto
- Não coloque quaisquer objetos estranhos em cima da bateria
- Não armazene a bateria de cabeça para baixo

1.2 Orientações de segurança relativas à bateria

- Evite descargas eletrostáticas
- Use luvas isolantes ao manusear baterias.
- Não ligue a alimentação auxiliar durante a instalação
- Verifique cuidadosamente a polaridade antes de ligar o sistema
- As baterias com defeito ou danificadas não devem ser carregadas nem descarregadas

1.3 Sinais de aviso e autocolantes

	Aviso de perigo genérico		NÃO misturar com produtos domésticos
	Aviso Alta tensão - Risco de choque elétrico		Por favor, recicle
	Sem chamas		Este lado para cima
	Não pisar		Manual do utilizador
	Aviso Temperatura elevada		Ligação à terra (conector)

	Aviso: Alta tensão Aguarde 5 minutos até à descarga total		Terra de proteção (identificação geral)
	Não provoque curto- circuito (desligue a alimentação)		Manter afastado das crianças
	Frágil		Não molhar

1.4 Manuseamento de emergência

Utilize equipamento de proteção individual (EPI), como óculos de proteção, máscara facial, luvas isolantes e botas. Avalie a situação antes de tomar medidas corretivas. Quando for seguro fazê-lo, desligue a ligação externa de alimentação CA ou CC.

Caixa da bateria danificada ou deformada

Risco de fuga de substâncias químicas (ou seja, eletrólito) e de curto-circuito

interno.  Aviso

Uma bateria deformada ou gravemente danificada pode provocar a perfuração da bolsa da célula (fuga de substâncias químicas)

ou a um curto-circuito interno (fuga térmica). A bateria danificada pode libertar gás tóxico. Mantenha-se afastado dela.

Em caso de contacto accidental com a pele, lave bem a pele com sabão e procure assistência médica. Em caso de contacto com os olhos, lave-os com água corrente (~15 minutos) e procure assistência médica imediata.

Risco de incêndio

Se o incêndio não tiver origem na bateria ou não se propagar à bateria, utilize um extintor de incêndio FM-200 ou de CO₂ para apagar o fogo.

Se a bateria pegar fogo, não tente apagar o incêndio e evacue imediatamente. Procure assistência médica em caso de inalação de fumos pungentes e tóxicos.

Mantenha as baterias danificadas isoladas e contacte os bombeiros locais. Contacte o serviço de assistência para obter mais apoio.

Nota:

1. Se ocorrer um incêndio durante o carregamento da bateria, desligue o disjuntor do conjunto de baterias e corte a alimentação elétrica para efetuar o carregamento em condições seguras.
2. Se a cadeia de baterias não pegar fogo, extinga o incêndio antes que a cadeia de baterias pegue fogo.
3. Se o conjunto de baterias pegar fogo, não tente extinguir o incêndio. Evacue imediatamente.

Danos causados pela água

Risco de choque elétrico e curto-circuito interno. Em caso de salpicos ou derrame de água, quando for seguro fazê-lo, seque o produto. Se alguma parte do sistema de baterias ficar submersa, mantenha-a afastada da água. Não reutilize a bateria que tenha ficado submersa. Contacte um serviço de assistência para obter apoio.

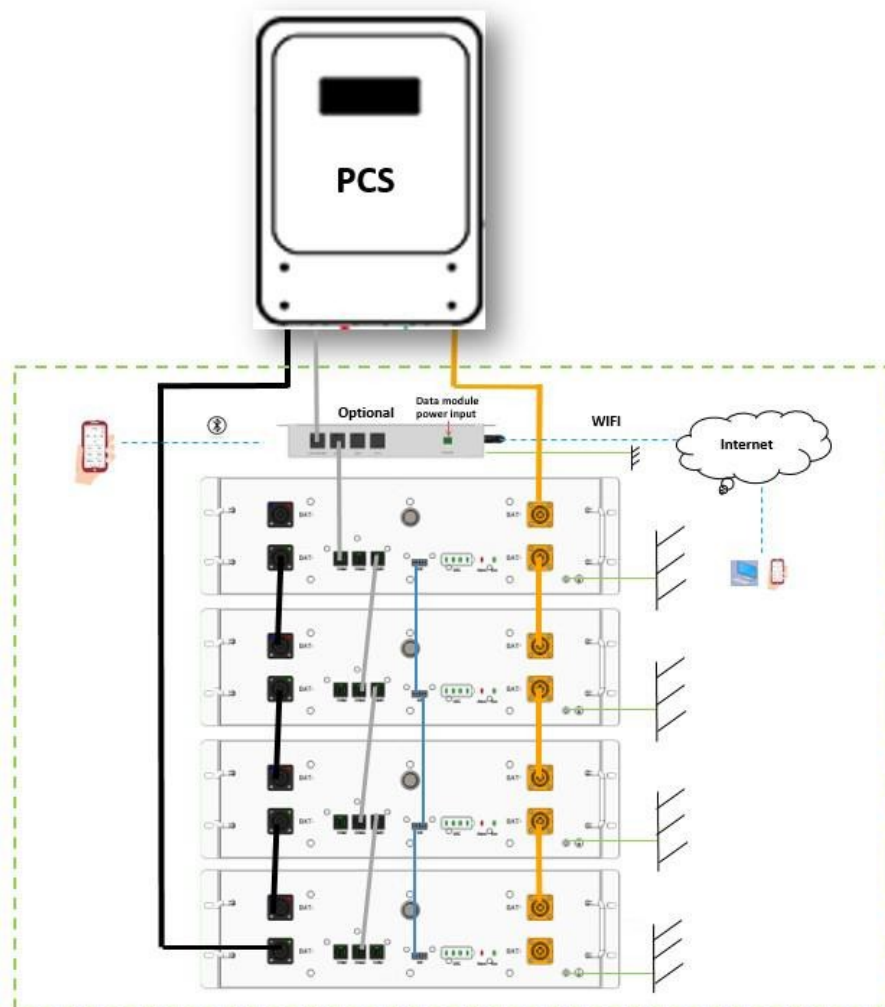
2 Descrição do produto

Este documento apresenta principalmente o produto, a instalação, a colocação em funcionamento, a manutenção, a resolução de problemas, a embalagem e o transporte do sistema de armazenamento de energia Atrix.

2.1 Introdução ao produto

- Este produto é um sistema de armazenamento de energia com baterias de lítio baseado na composição química do fosfato de ferro e lítio (LFP) e adota um design modular em paralelo.
- Um único sistema é composto por um módulo de dados (opcional) e vários módulos de bateria, suportando até 4 módulos de bateria em paralelo.
- O sistema de armazenamento de energia por bateria pode ser utilizado com o inversor, e a comunicação é feita através de CAN ou RS485.
- O sistema suporta até 6 sistemas individuais ligados em paralelo, podendo ser expandido até 120 kWh.
- O sistema de gestão de baterias proporciona a recolha de dados, a monitorização do estado e o controlo, para garantir um funcionamento seguro e fiável do sistema.
- O sistema adota um design com proteção IP20 para permitir a utilização em interiores.

Diagrama do sistema

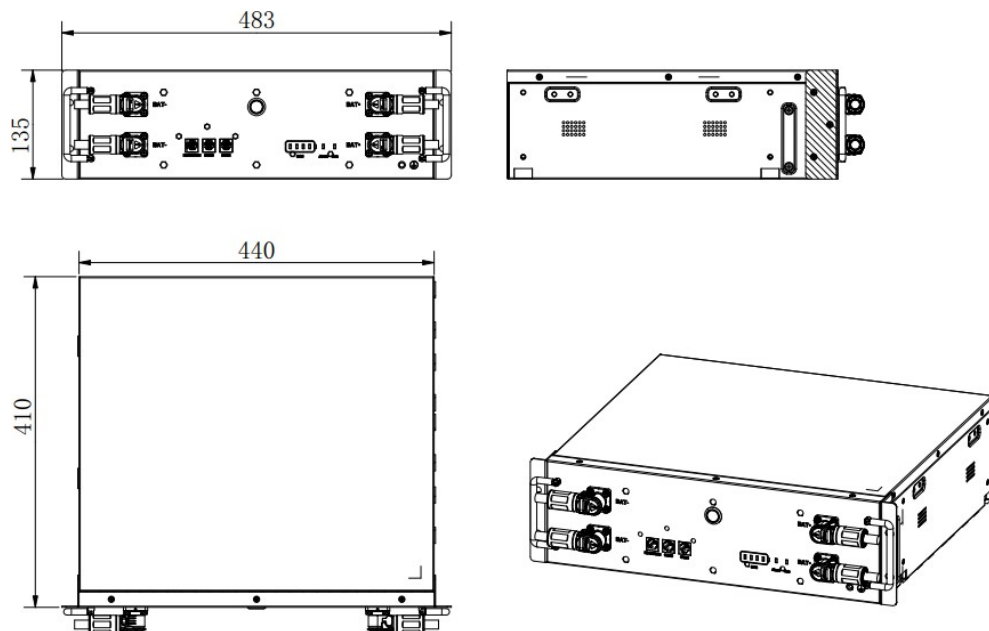


2.2 Descrição da aparência do produto

Tabela de dimensões do produto:

O diagrama de dimensões do módulo da bateria e o diagrama de funcionamento são apresentados na figura seguinte: Dimensões: L*P*A = 440*410*135 mm

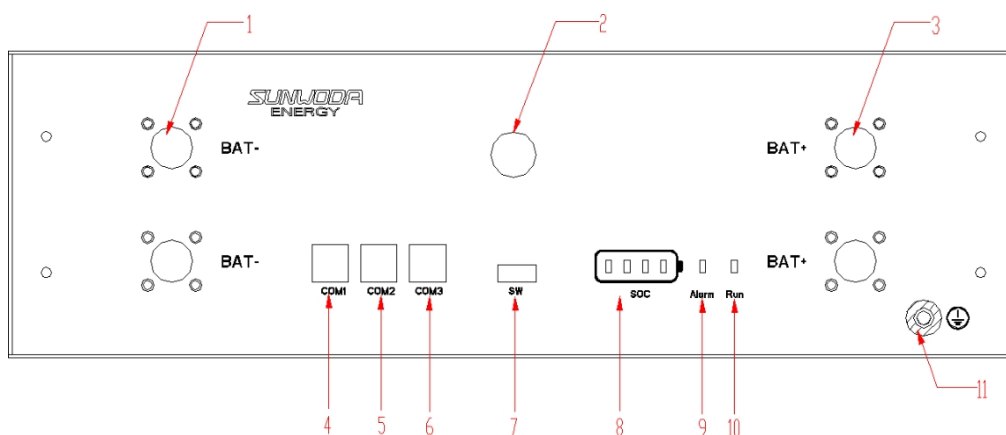
Peso: 45 kg



Dimensões do módulo



Esquema do módulo da bateria



Definição do painel frontal do produto:

N.º	Item	Função	Nota
1	BAT-	Interface negativa de saída da bateria	
2	POWER	Botão de ativação do módulo da bateria	
3	BAT+	Interface positiva de saída da bateria	
4	COM1	Interface de comunicação com o PCS	RS485 e CAN
5	COM2	Endereçamento automático e interface de comunicação CAN interna	
6	COM3	Endereçamento automático e interface de comunicação CAN	
7	SW	Interface de abertura com um botão	
8	SOC	Luz LED indicadora do SOC do módulo da bateria	
9	Alarme	Luz LED de falha do módulo da bateria	
10	Em funcionamento	Luz LED de funcionamento do módulo da bateria	
11	PE	Orifício de ligação à terra do módulo da bateria	

2.3 Descrição dos LEDs do painel

No painel da bateria, 6 indicadores LED mostram o SOC atual, avisos ou o estado de funcionamento da bateria.

Estado da bateria		LED de alimentação (de baixo a alto)				Alarme	RUN	Prioridade
Desligamento								
Carregamento da bateria	Capacidade da bateria entre 0% e 25%	★	★	★	★		●	
	26% - 50% de capacidade da bateria	●	★	★	★		●	
	51% - 75% de capacidade da bateria	●	●	★	★		●	

	76% - 99% de capacidade da bateria	●	●	●	★		●	
	Capacidade da bateria a 100%	●	●	●	●		●	
Descarga da bateria	1% - 25% da capacidade da bateria	●					●	
	26% - 50% da capacidade da bateria	●	●				●	
	51% - 75% de capacidade da bateria	●	●	●			●	
	76% - 99% de capacidade da bateria	●	●	●	●		●	
	3% da capacidade da bateria	★					●	
Conservação	Proteção da bateria					●	●	
Avaria	Falha da bateria					●		
Nota: ● indica luz constante, ★ indica luz intermitente e a luz indicadora pisca a uma frequência de 1 Hz Se houver uma luz de emergência na bateria, pode iniciar sessão na aplicação PowerLite para visualizar as informações de avaria e contactar o fornecedor								

3 Guia de instalação

3.1 Requisitos do local de instalação

3.1.1 Requisitos ambientais

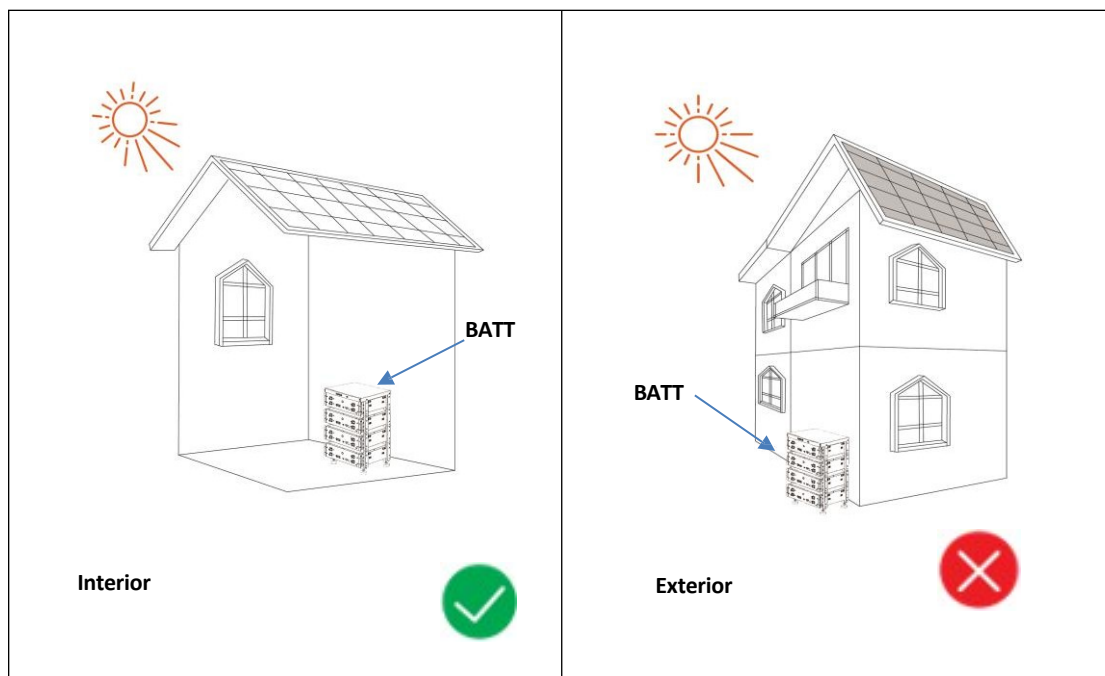
- Temperatura ambiente: -10°C a $+50^{\circ}\text{C}$ (recomendado: 10°C a 35°C ou 50°F a 95°F).
- Humidade ambiente: 10-95%.
- Altitude < 4000 metros.
- Para instalação em interiores
 - Evite a exposição direta à luz solar
 - Evite a chuva e a neve
 - Evite locais propensos a inundações
 - Instale sob um telheiro, se possível
 - Deixe uma distância de 600 mm em relação a portas, janelas e entradas de garagem
 - Mantenha afastado de equipamentos de aquecimento.
 - Proteja contra produtos químicos corrosivos
 - Evite derramamentos de água
- Considere locais com ventiladores, detetores de fumo, calor ou gás combustível.



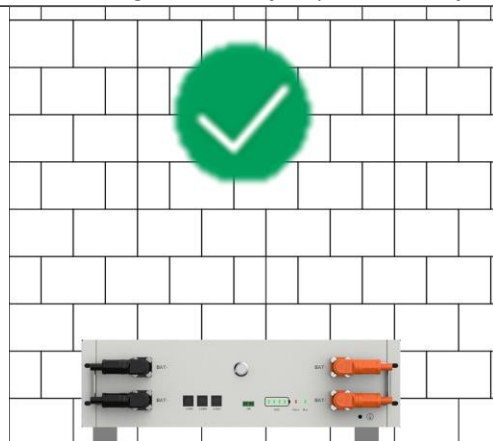
Atenção!

A utilização do Atrix fora da gama de temperaturas recomendada pode causar danos irreversíveis a isso.

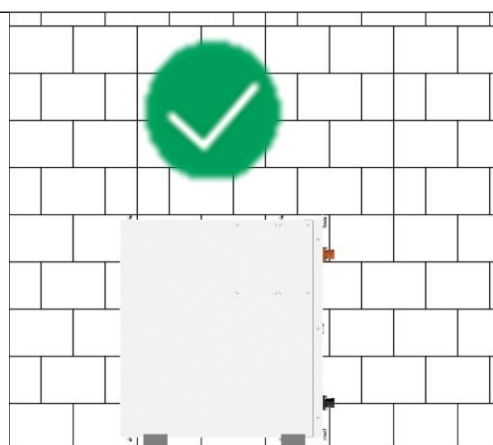
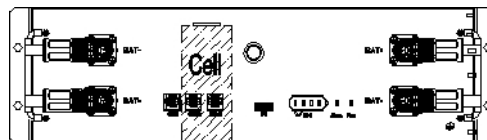
Nota: Se o Atrix for utilizado a temperaturas inferiores a 10 graus ou superiores a 40 graus, a corrente de carga e descarga do Atrix poderá diminuir.



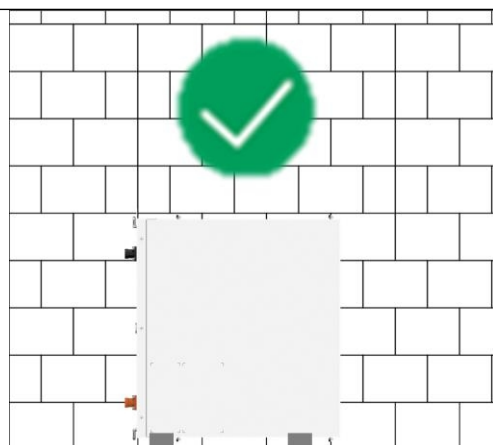
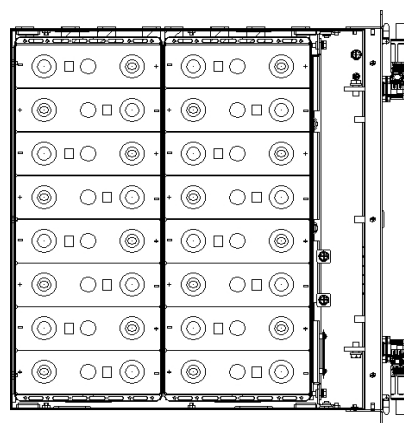
Consulte as seguintes indicações para a orientação de instalação da bateria.



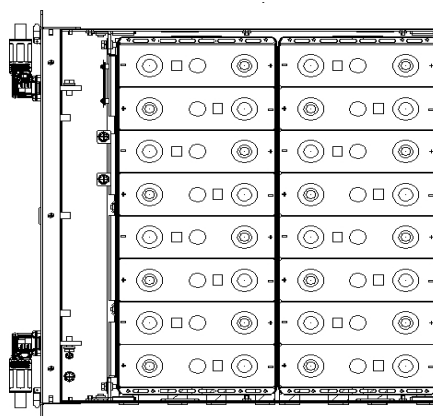
Colocação horizontal

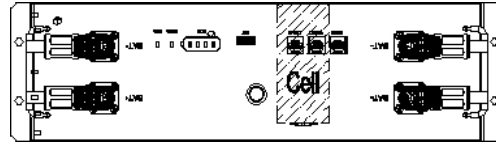
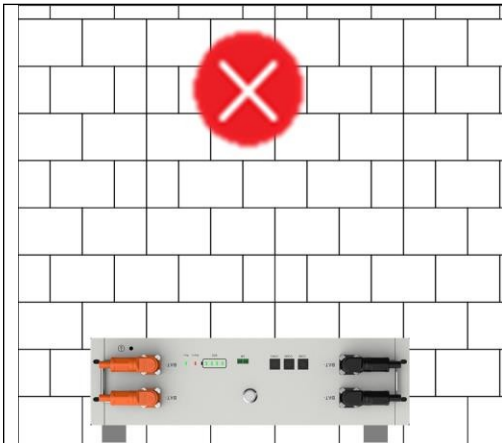


Painel frontal virado para a direita

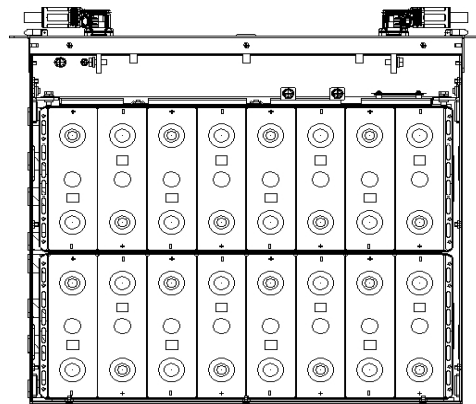
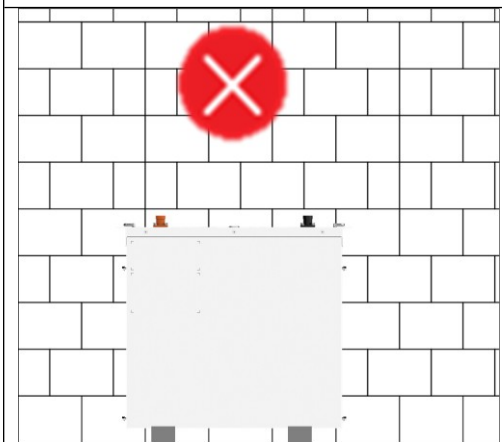


Painel frontal virado para a esquerda

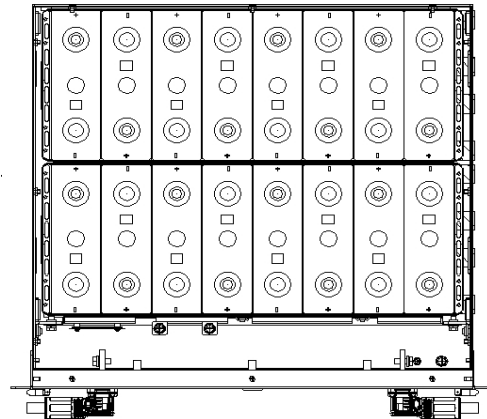
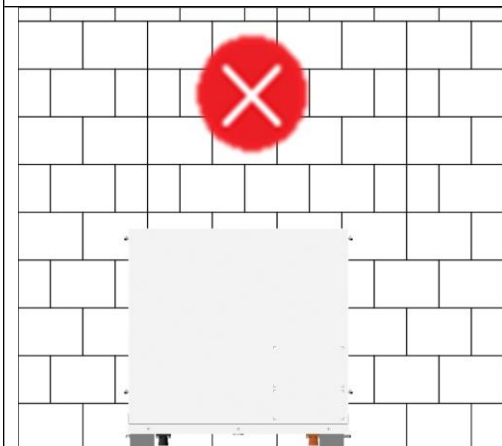




Colocação horizontal de cabeça para baixo



Painel frontal virado para cima

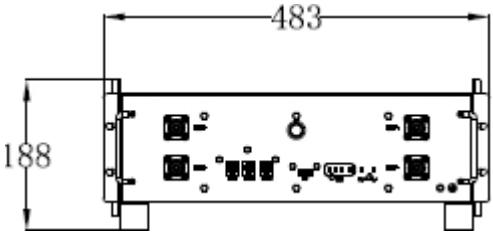
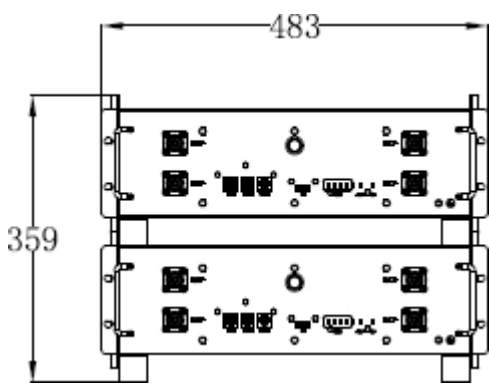
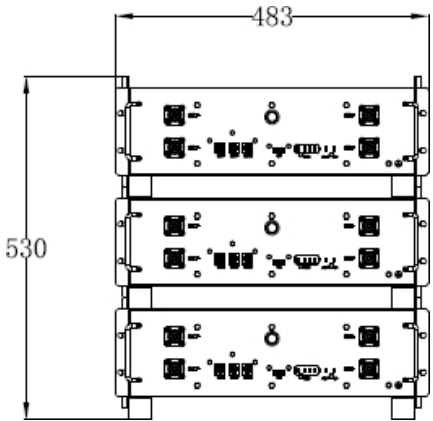
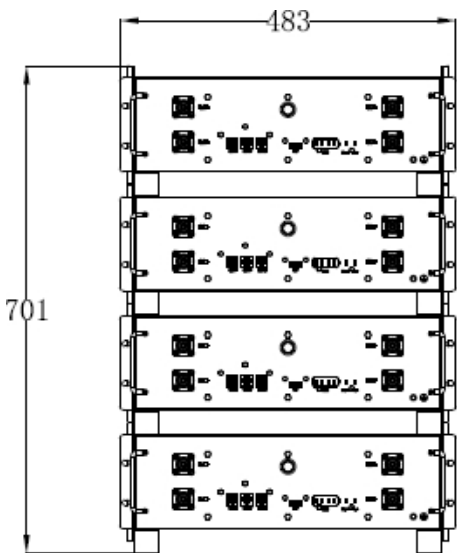


Painel frontal virado para baixo

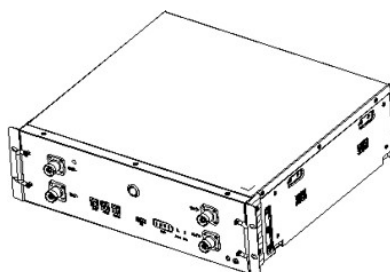
3.1.2 Requisitos de instalação física

Este rack simples é opcional. Partindo do princípio de que o cliente dispõe de um armário ou rack concebido para cumprir a norma de instalação de 19 polegadas e 3U de altura, não é necessário optar por esta sugestão e pode ignorar os métodos de instalação que se seguem.

a. Dimensões de instalação do produto

Atrix 5: 	Atrix 10: 
Atrix 15: 	Atrix 20: 

b. Peso



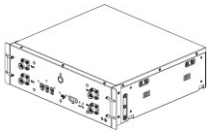
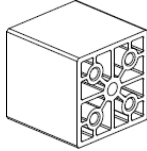
⚠ 45 kg (99,2 lb), para 2 pessoas

3.1.3 Preparação das ferramentas de instalação

Ferramentas			
 Chave de fendas elétrica (ponta M5)	 Chave inglesa		

Equipamento de Proteção Individual			
 Luvas de segurança	 sapatos de segurança		

3.1.4 Guia de desembalagem

Lista de verificação para a abertura da embalagem			
 Módulo de bateria	 Módulo de dados (acessório opcional)	 Pés	 Racks
 Parafuso M5*10	 Parafuso de fixação M6*14		

Não incluído:

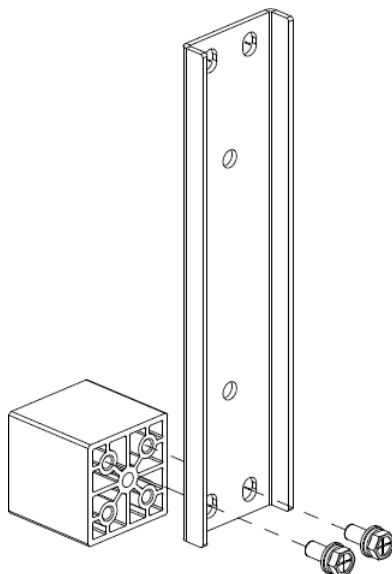
Kit de cablagem Componentes da embalagem Entre o módulo da bateria			
			
Chicote de fios positivo X1	Chicote de fios negativo X1	PCS-RS485/CAN Cabo de comunicação X1	Cabo de alimentação X1

Kit de chicote de fios do sistema Componentes da embalagem		
		
Mazo de fios positivo X1	Mazo de fios negativo X1	PCS-RS485/CAN X1

3.2 Passos de instalação

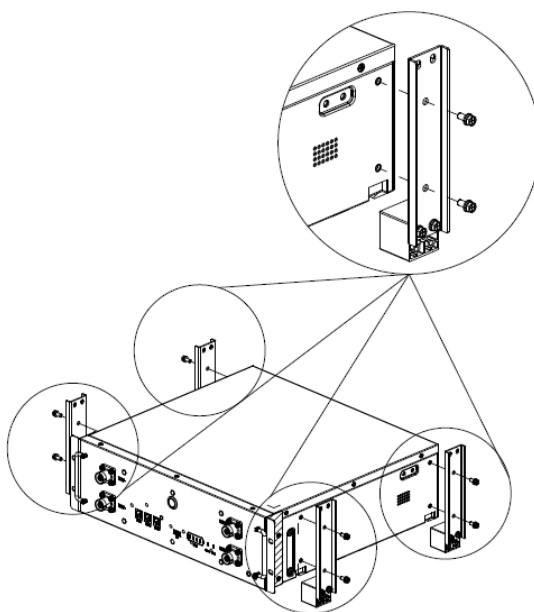
1) Instalação dos pés e suportes

Retire os 4 pés e as estruturas a instalar.



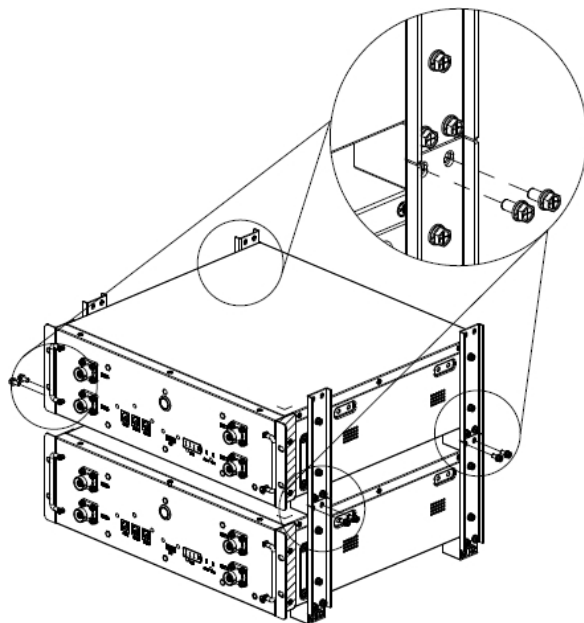
2) Instalação dos suportes

Instale os suportes simples em ambos os lados do módulo da bateria (incluindo os suportes simples com pés)

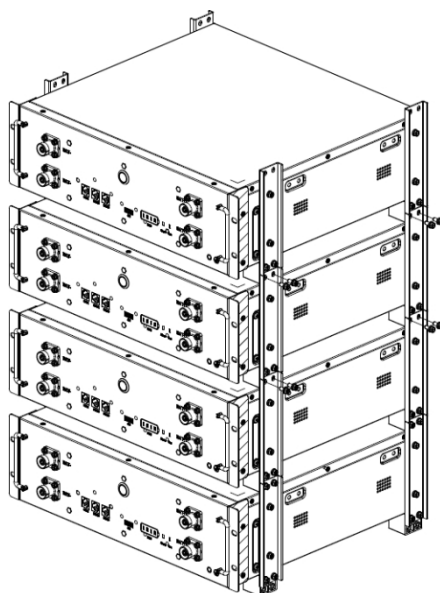


3) Instalação do módulo da bateria

- a. Coloque o módulo de bateria com o suporte simples (incluindo os pés) sobre o pavimento horizontal (ajuste os pés para que o módulo de bateria fique na horizontal, caso o pavimento não esteja plano).
- b. Instale os restantes módulos de bateria com suportes simples, um a um. Fixe a estrutura com parafusos M5*10 após a empilhagem.



- a. São empilhados, no máximo, quatro módulos de bateria, consoante a capacidade do sistema.



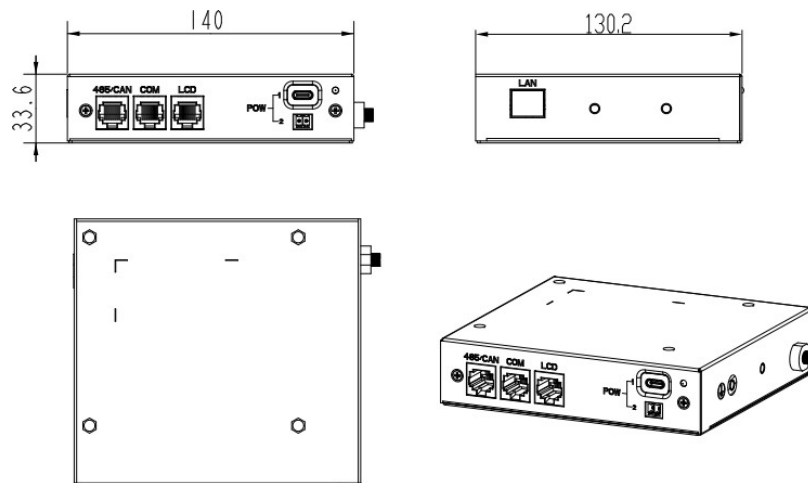
4) Instalação do módulo de dados (opcional)

◆ Introdução às funções e ao funcionamento do módulo de dados:

- 1) Controlo do ecrã LCD ou do ecrã de código segmentado
- 2) Comunicação entre a bateria e o PCS
- 3) Operação remota, definição de parâmetros, atualização de software
- 4) Compatível com várias séries de produtos em rack
- 5) A seleção baseia-se nos requisitos do cliente e do sistema

◆ Dimensões e aspeto do módulo de dados

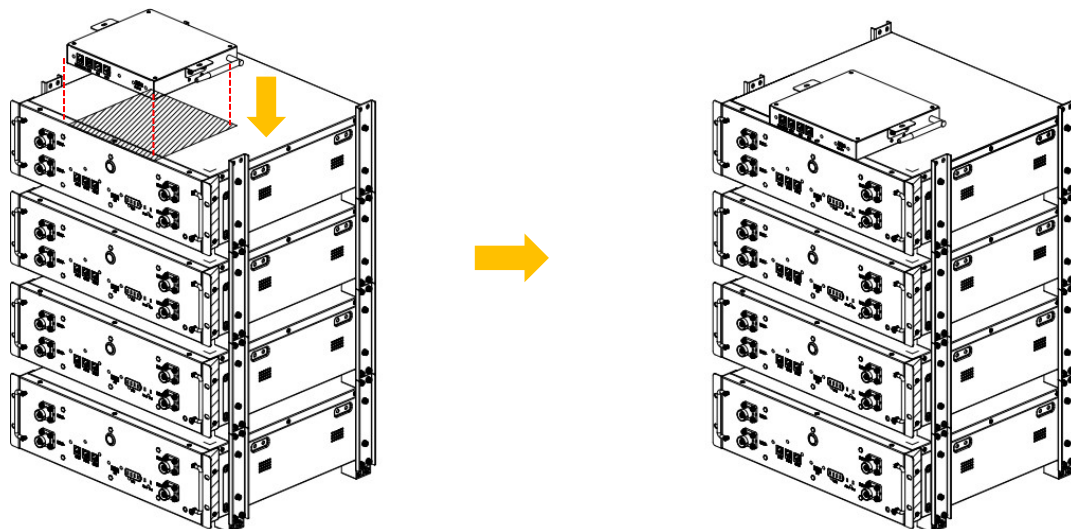
Dimensões: Largura*Profundidade*Altura = 140*130*33,6 mm



Dimensões do módulo de dados

◆ Passos de instalação

De acordo com o manual do módulo de dados, instale o módulo de dados na parte superior do módulo da bateria. Conforme ilustrado abaixo.



Nota: Ignore este passo se o módulo de dados não tiver sido adquirido.

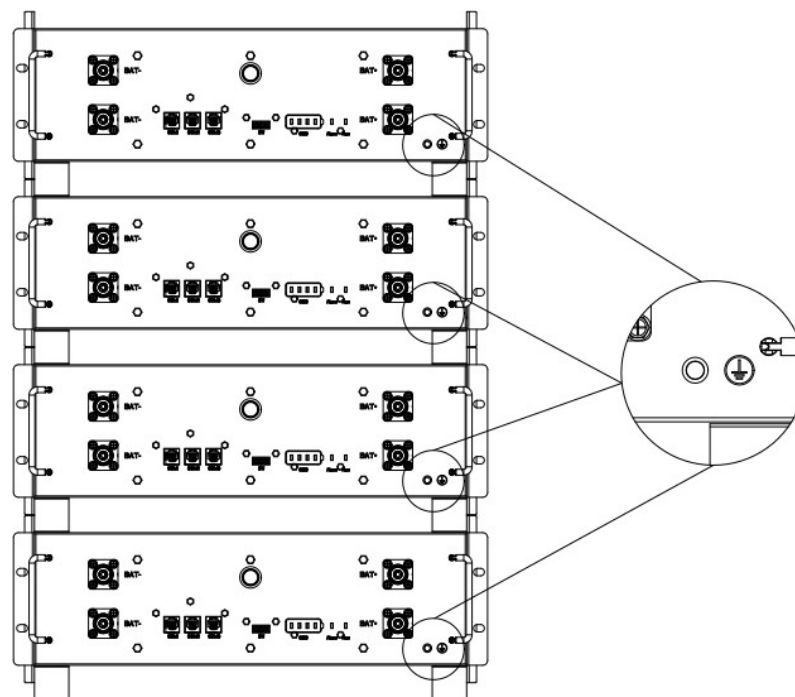
4 Ligação elétrica

4.1 Ligação à terra

Ponto de ligação à terra

Ligue o ponto de ligação à terra do produto ao ponto de ligação à terra mais próximo. As especificações recomendadas para o cabo de ligação à terra são as seguintes.

Cabo de ligação à terra	12 AWG (amarelo-verde)
Terminal em anel	M6
Parafuso	M6

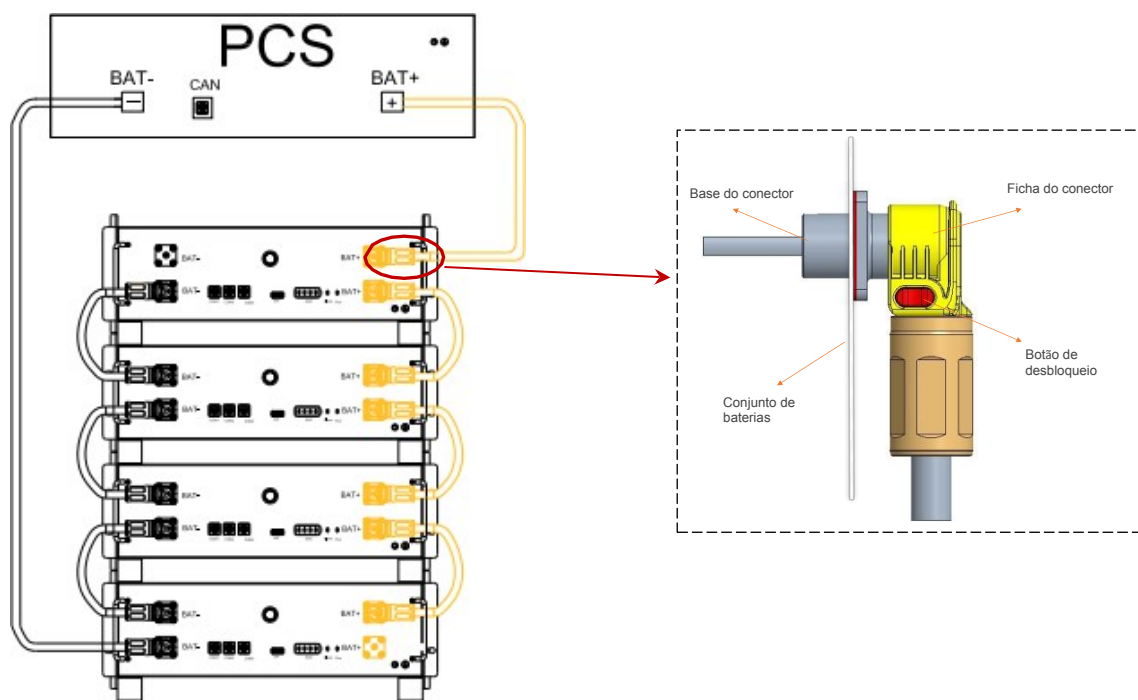


4.2 Instalação do conector

a. Diagrama esquemático do cabo de alimentação, conforme ilustrado abaixo.

b. Instruções de instalação do conector

A ligação do cabo de alimentação é mostrada na figura; mantenha premido o botão vermelho de desbloqueio até ouvir um clique, o que indica que a ficha está ligada.



4.3 Guia de ligação elétrica

Para garantir o funcionamento seguro do sistema, é necessário selecionar o modelo de sistema adequado e o cabo de alimentação compatível com a potência de saída do inversor. Recomenda-se seguir as especificações apresentadas na tabela

abaixo:

Tabela 4-1

Potência de saída	Especificações do cabo/ Capacidade de transporte de corrente	Capacidade mínima do sistema correspondente
3-5 kW	3 AWG/105 A	5 kWh
6-11 kW	1/0 AWG/211 A	10-15 kWh
≥12 kW	1/0 AWG/211 A (caixa de barramento BAT) +2/0 AWG/266 A (caixa de barramento – PCS) + caixa de barramento	20 kWh

Retire o cabo de comunicação CAN/RS485 pré-fabricado da embalagem e ligue uma extremidade à porta CAN da bateria e, em seguida, ligue a outra extremidade à porta de comunicação CAN/RS485 do inversor.



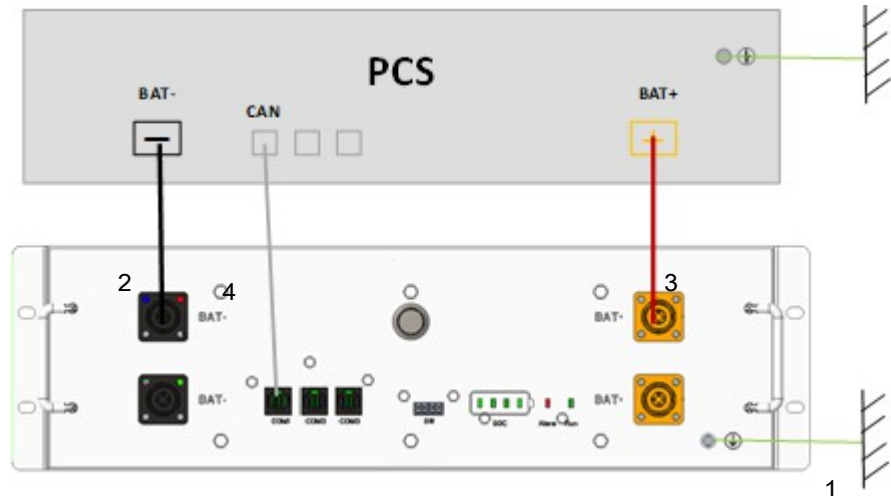
Nota:

Antes de ligar o cabo CAN ao inversor, verifique se a sequência dos pinos de comunicação da bateria corresponde à do inversor; caso não corresponda, terá de cortar o conector RJ45 numa das extremidades do cabo de comunicação e ajustar a sequência dos pinos de acordo com as definições dos pinos tanto da bateria como do inversor.

A definição dos pinos da interface COM1 da bateria é a seguinte:

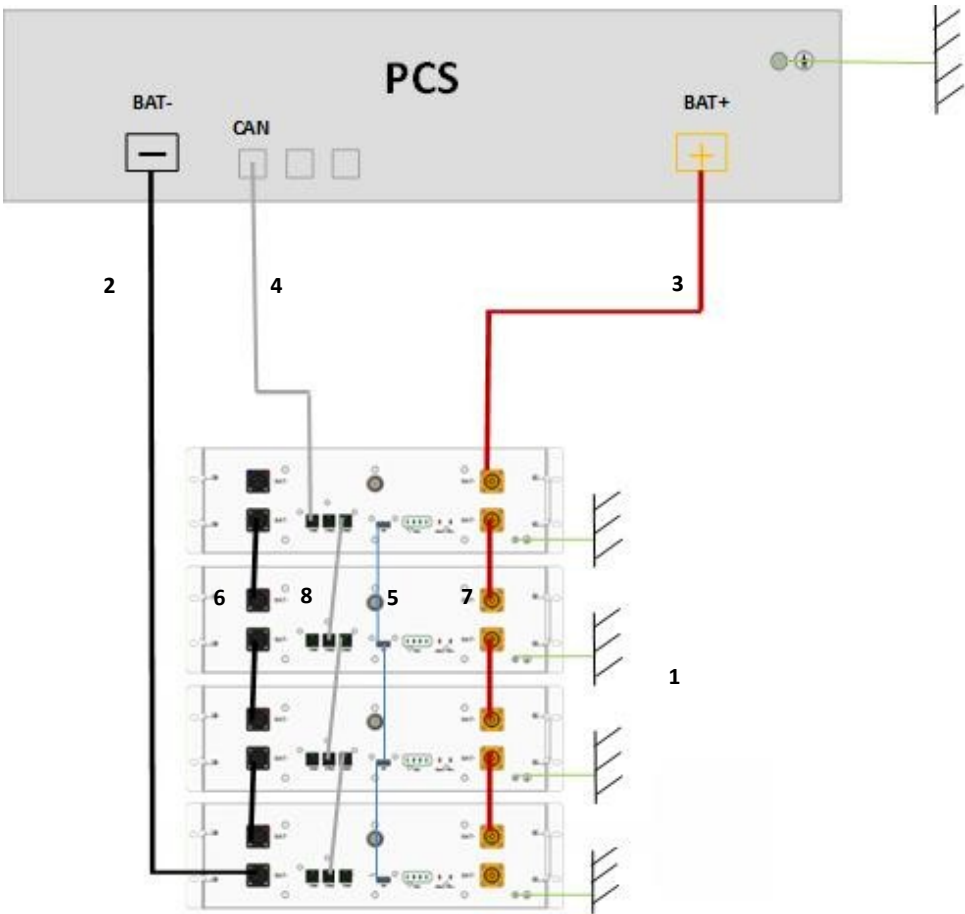
Cor	Porta	Pino	Função
Laranja-branco		1	RS485A
Laranja		2	RS485B
Verde-branco		3	
Azul		4	CANH
Azul-branco		5	CANL
Verde		6	
Castanho-branco		7	
Castanho		8	

Ligação elétrica para um único módulo, conforme ilustrado a seguir, PCS: entrada de 51,2 V



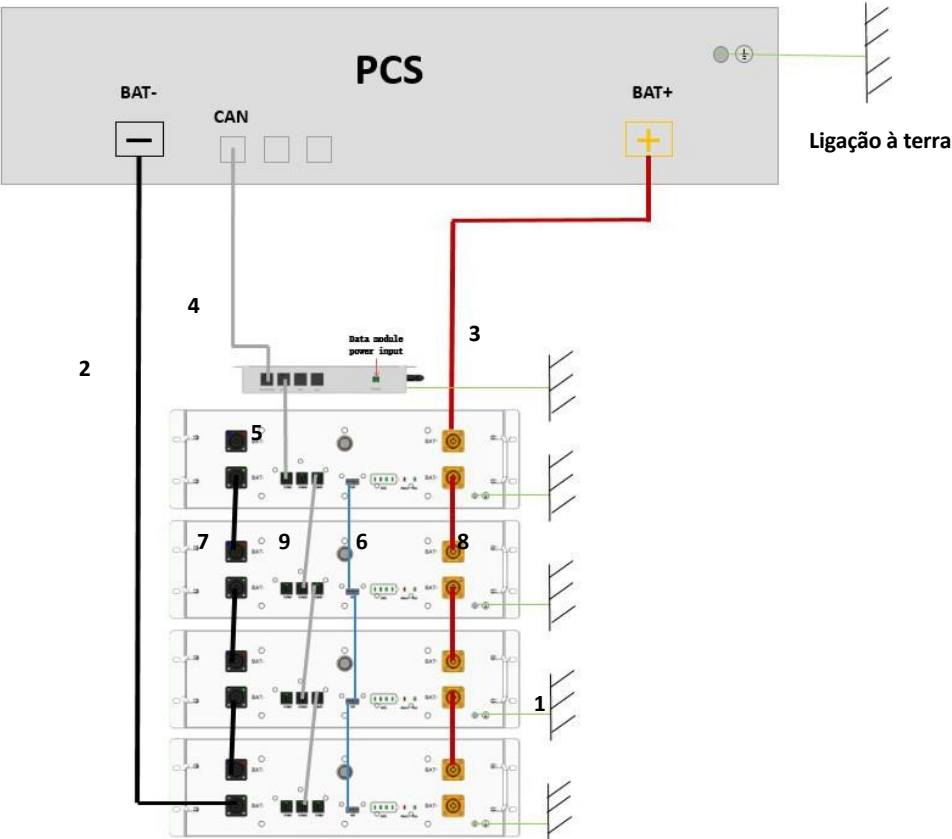
N.º	Ligação elétrica	Especificações dos fios	Marca
1	Ligação à terra do módulo da bateria	Não	Com terminal de ligação à terra
2	Ligue o pólo negativo da bateria ao polo negativo do PCS, cor típica PRETO	Consulte a Tabela 4-1	PCS- para BAT-
3	Ligue o pólo positivo da bateria ao pólo positivo do PCS positivo, cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	PCS+ ao BAT+
4	Ligue a bateria ao PCS-CAN, cor típica CINZENTA	Cabo de rede blindado tipo 8P8C cabo de rede	BAT-CAN para PCS-CAN

Um conjunto de ligações em paralelo, conforme ilustrado a seguir: PCS: entrada de 51,2 V



N.º	Ligação elétrica	Especificações dos fios	Marca
1	Ligação à terra do módulo da bateria	Não	Com terminal de ligação à terra
2	Ligue o pólo negativo da bateria ao polo negativo do PCS, cor típica PRETO	Consulte a Tabela 4-1	PCS- para BAT-
3	Ligue o pólo positivo da bateria ao o positivo do PCS, cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	PCS+ ao BAT+
4	Ligue a bateria ao PCS-CAN, cor típica CINZENTA	Cabo de rede blindado tipo 8P8C, 2000 mm	BAT-CAN para PCS-CAN
5	Ligação com função de alimentação , ligação emparelhada	Cabo de ligação, 250 mm	/
6	Ligação negativa entre os módulos da bateria , cor típica PRETO	Consulte a Tabela 4-1	BAT- para BAT-
7	Ligação positiva entre módulos de bateria , cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	BAT+ para BAT+
8	Ligue a bateria ao BAT-CAN, cor típica CINZENTA	Cabo de rede blindado 8P8C Tipo 5 , 220 mm	BAT-CAN para BAT-CAN

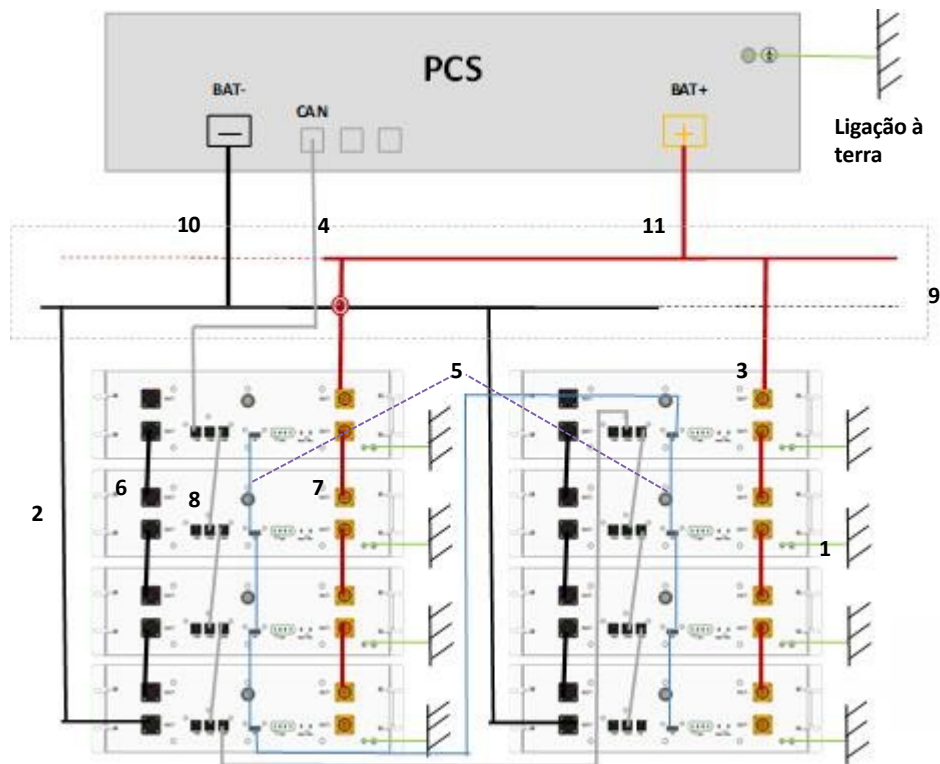
Um conjunto de ligações em paralelo com o módulo de dados, conforme ilustrado a seguir (opcional para o módulo de dados), PCS: entrada de 51,2 V



N.º	Ligação elétrica	Especificações dos fios	Marca
1	Ligação à terra do módulo da bateria	Não	Com terminal de ligação à terra
2	Ligue o pólo negativo da bateria ao polo negativo do PCS, cor típica PRETO	Consulte a Tabela 4-1	PCS- para BAT-
3	Ligue o pólo positivo da bateria ao o positivo do PCS, cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	PCS+ ao BAT+
4	Ligue o módulo de dados ao PCS-CAN, cor típica CINZENTO	Cabo de rede blindado 8P8C Tipo 5, 2000 mm	PCS-CAN para TBOX-CAN
5	Ligue o módulo da bateria ao módulo de dados, cor típica CINZENTA	Cabo de rede blindado 8P8C Tipo 5 cabo de rede	TBOX-CAN para BAT-CAN
6	Ligação com função de alimentação, ligação emparelhada	Cabo de ligação, 250 mm	/
7	Ligação negativa entre os módulos da bateria, cor típica PRETO	Consulte a Tabela 4-1	BAT- para BAT-
8	Ligação positiva entre módulos de bateria, cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	BAT+ para BAT+

9	Ligue a bateria ao BAT-CAN, cor típica CINZENTA	Cabo de rede blindado tipo 8P8C , 220 mm	BAT-CAN para BAT-CAN
---	--	--	----------------------

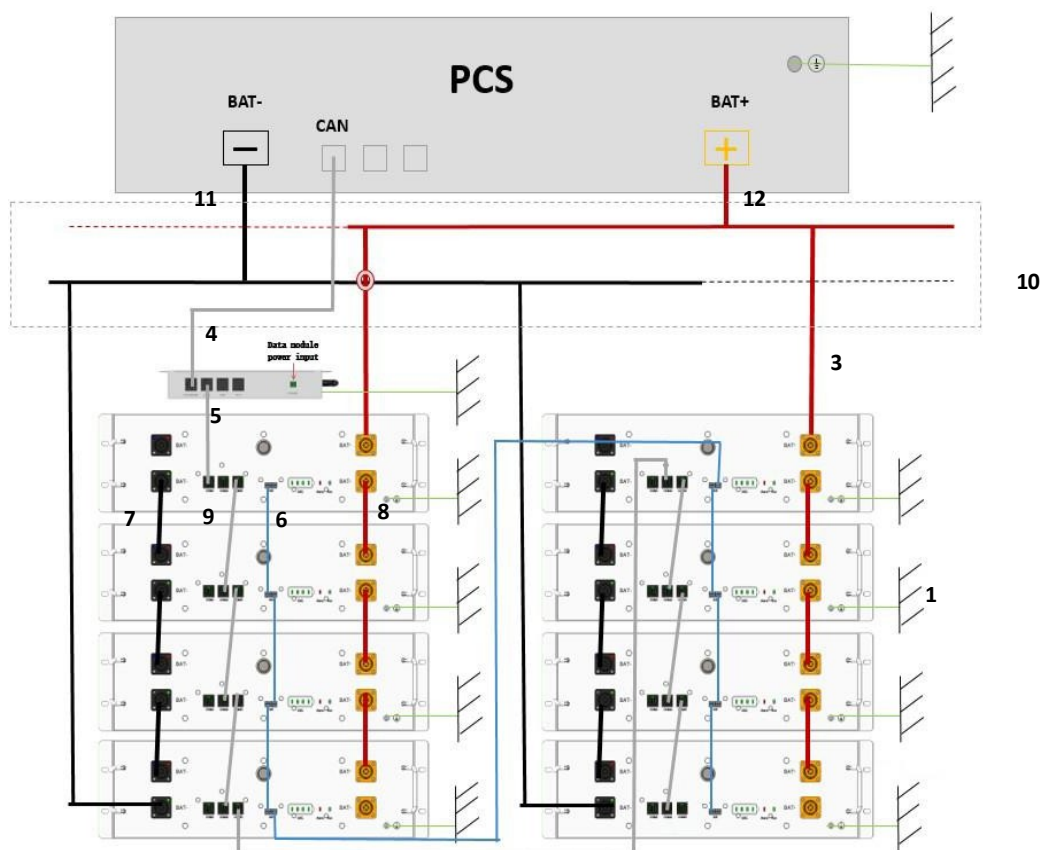
Dois conjuntos de ligações em paralelo, conforme ilustrado a seguir, PCS: entrada de 51,2 V



N.º	Ligação elétrica	Especificações dos fios	Marca
1	Ligação à terra do módulo da bateria	Não	Com terminal de ligação à terra
2	Ligue o pólo negativo da bateria à barra coletora negativa da caixa combinadora, cor típica: PRETO	Consulte a Tabela 4-1	Barra condutora para BAT-
3	Ligue o pólo positivo da bateria à barra positiva da caixa combinadora; cor típica: LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	PCS+ à BAT+
4	Ligue a bateria ao PCS-CAN, cor típica CINZENTA	Cabo de rede blindado tipo 8P8C, 220 mm	BAT-CAN para BAT-CAN
5	Ligação com a função de e ligação emparelhada	Cabo de alimentação, 250 mm	/
6	Ligação negativa entre os, cor típica PRETO	Consulte a Tabela 4-1	BAT- para BAT-

7	Ligação positiva entre módulos de bateria , cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	BAT+ para BAT+
8	Ligue a bateria ao BAT- CAN, cor típica CINZENTA	Cabo de rede blindado tipo 8P8C , 220 mm	BAT-CAN para BAT-CAN
9	Caixa combinadora	/	
10	Ligue a caixa combinadora ao o polo negativo do PCS, normalmente de cor PRETA	Consulte a Tabela 4-1	BAT- a BAT-
11	Ligue a caixa combinadora ao PCS positivo, cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	BAT+ ao BAT+

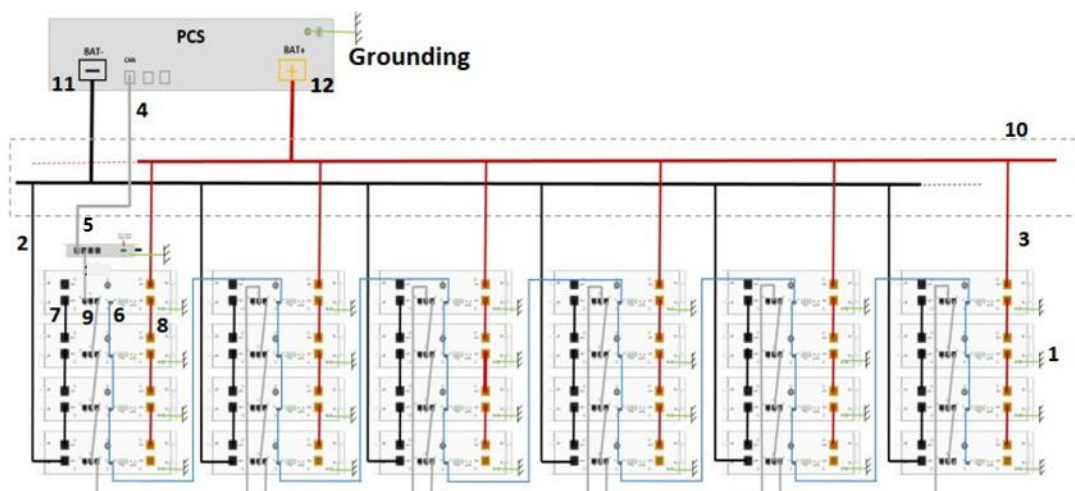
Dois conjuntos de ligações em paralelo com o módulo de dados, conforme ilustrado a seguir (opcional para o módulo de dados), PCS: entrada de 51,2 V



N.º	Ligação elétrica	Especificações dos fios	Marca
1	Ligação à terra do módulo da bateria	Não	Com terminal de ligação à terra
2	Ligue o polo negativo da bateria ao barra coletora negativa da caixa combinadora, cor típica PRETO	Consulte a Tabela 4-1	Barra condutora para BAT-

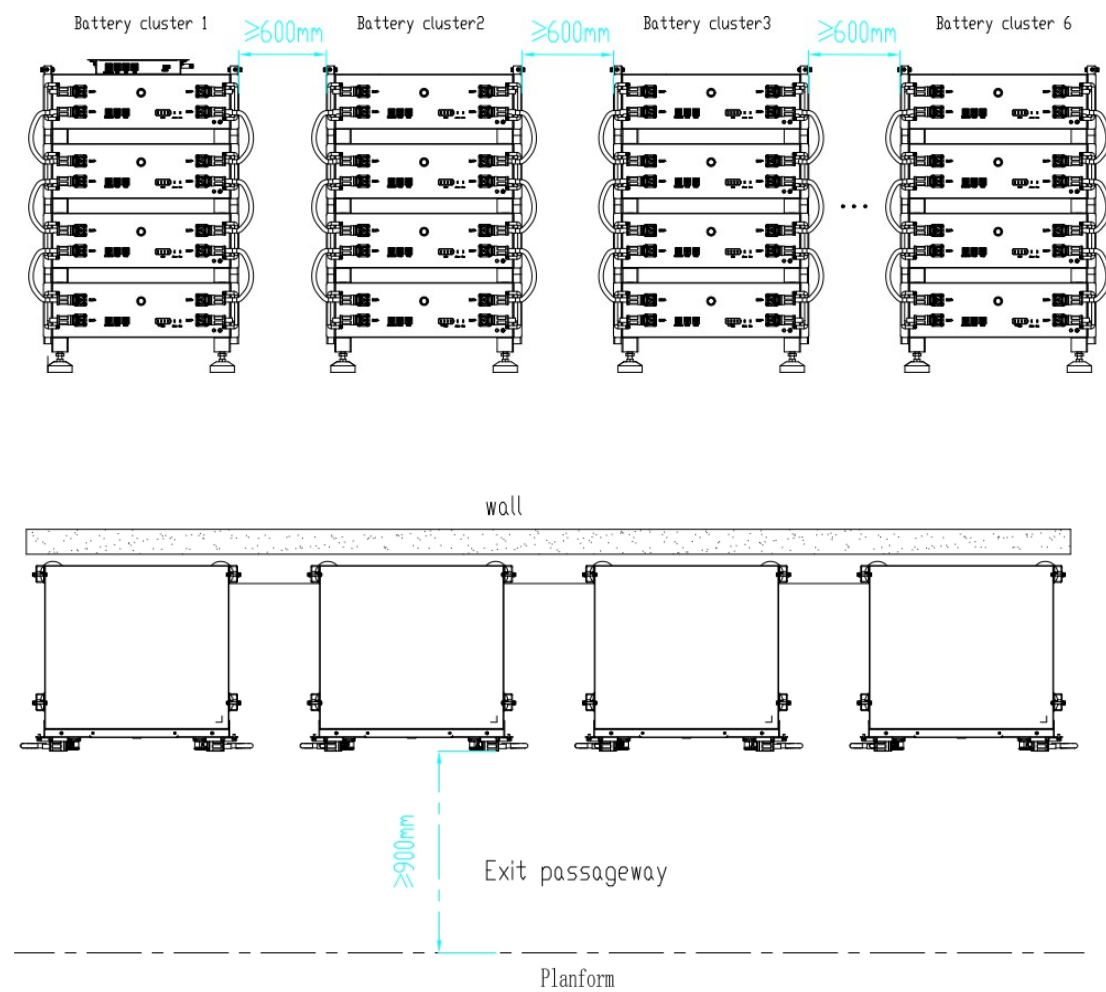
3	Ligue o pólo positivo da bateria à barra coletora positiva da caixa combinadora, cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	PCS+ à BAT+
4	Ligue o módulo de dados ao PCS-CAN, cor típica CINZENTO	Cabo de rede blindado 8P8C Tipo 5 , 2000 mm	TBOX-CAN para PCS-CAN
5	Ligue o módulo da bateria ao módulo de dados, cor típica CINZENTA	Cabo de rede blindado 8P8C Tipo 5 cabo de rede	TBOX-CAN para BAT-CAN
6	Ligação com função de ligar com um botão, emparelhada ligação	Cabo de ligação, 250 mm	/
7	Ligação negativa entre os módulos da bateria , cor típica PRETO	Consulte a Tabela 4-1	BAT- para BAT-
8	Ligação positiva entre módulos de bateria , cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	BAT+ para BAT+
9	Ligue a bateria ao BAT-CAN, cor típica CINZENTA	Cabo de rede blindado 8P8C Tipo 5 , 220 mm	BAT-CAN para BAT-CAN
10	Caixa combinadora	/	
11	Ligue a caixa combinadora ao o polo negativo do PCS, normalmente de cor PRETA	Consulte a Tabela 4-1	BAT- a BAT-
12	Ligue a caixa combinadora ao PCS positivo, cor típica VERMELHA	Consulte a Tabela 4-1	BAT+ ao BAT+

Até 6 grupos de conexões em paralelo com a caixa de visualização de dados, conforme ilustrado a seguir (necessário para a caixa de visualização de dados), PCS: entrada de 51,2 V



N.º	Ligação elétrica	Especificações dos fios	Marca
1	Ligação à terra do módulo da bateria	Não	Com terminal de ligação à terra
2	Ligue o pólo negativo da bateria à barra coletora negativa da caixa combinadora, cor típica: PRETO	Consulte a Tabela 4-1	Barra condutora para BAT-
3	Ligue o pólo positivo da bateria à barra colectora positiva da caixa combinadora, cor típica: LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	Barra colectora+ para BAT+
4	Ligue a caixa do visor ao PCS-CAN, cor típica CINZENTO	8P8C Tipo 5 Cabo de rede blindado , 2000 mm	TBOX-CAN para PCS-CAN
5	Ligue o módulo da bateria à caixa de visualização, cor típica CINZENTA	8P8C Tipo 5 Blindado cabo de rede	TBOX-CAN para BAT-CAN
6	Ligação com função de ligar com um botão, ligação emparelhada	Cabo de ligação, 250 mm	/
7	Ligação negativa entre módulos de bateria, cor típica: PRETO	Consulte a Tabela 4-1	BAT- para BAT-
8	Ligação positiva entre módulos de bateria, cor típica LARANJA	Consulte a Tabela 4-1	BAT+ para BAT+
9	Ligue a bateria ao BAT-CAN, cor típica CINZENTA	8P8C Tipo 5 Cabo de rede blindado , 220 mm	BAT-CAN para BAT-CAN
10	Caixa combinadora	/	
11	Ligue a caixa combinadora ao PCS, cor típica PRETA	Consulte a Tabela 4-1	Barra coletora para o PCS
12	Ligue a caixa combinadora ao PCS positivo, cor típica VERMELHA	Consulte a Tabela 4-1	Barra-bus+ ao PCS+

4.4 Espaço livre de instalação



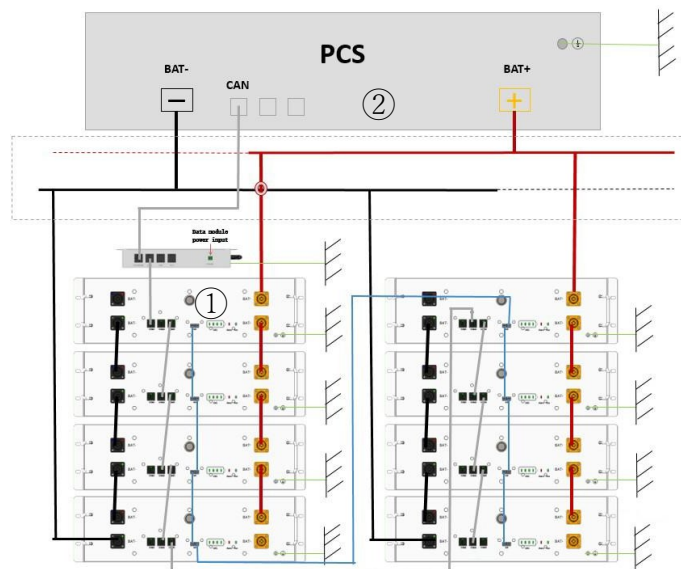
5 Colocação em funcionamento do sistema



Todos os cabos devem estar devidamente ligados.

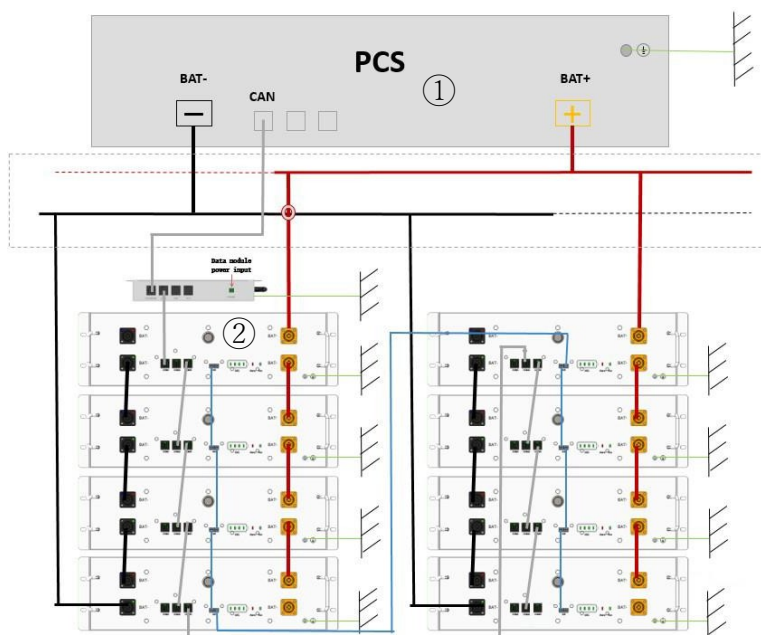
5.1 Ligar o sistema

- ① Prima o botão de alimentação durante mais de 3 segundos para iniciar o sistema, ativar a tensão de saída e acender o LED
- ② Ligue o inversor (caso o inversor tenha um botão de ligar)



5.2 Desligar o sistema

- ① Desligue o inversor (se o inversor tiver um botão de desligar)
- ② Prima o botão de alimentação durante mais de 3 segundos; o sistema desligar-se-á e a luz LED apagará.



5.3 Configuração do sistema

Se o módulo de dados não estiver instalado, esta secção não se aplica.

- a. Descarregue e instale a aplicação PowerLite

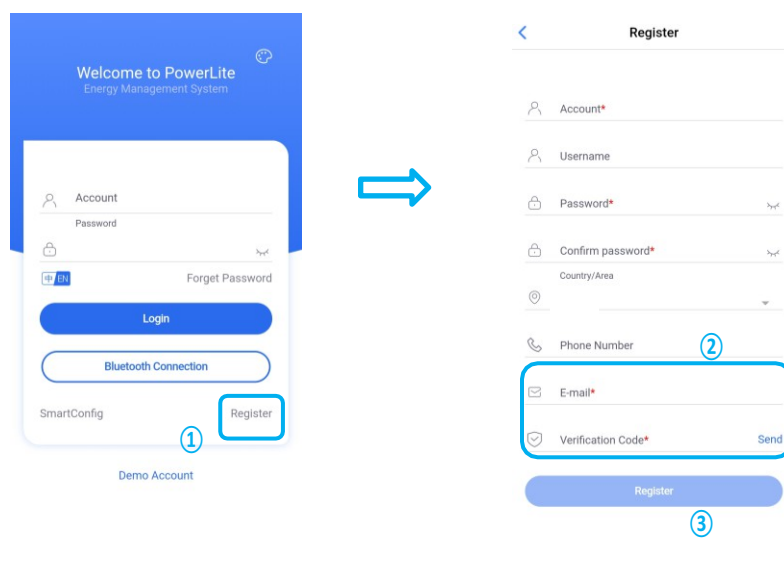
A configuração dos parâmetros da bateria e a monitorização remota podem ser realizadas através da aplicação (PowerLite). Aceda à App Store ou ao Google Play, procure por «PowerLite» para descarregar e instalar a aplicação.

- b. Configuração de rede

- 1) Ative o Wi-Fi e o Bluetooth no seu telemóvel
- 2) Clique em «Registar» para avançar para o registo de uma conta



Aceda à interface de registo e preencha os dados; após receber a verificação por e-mail, introduza o código de verificação para concluir o registo.

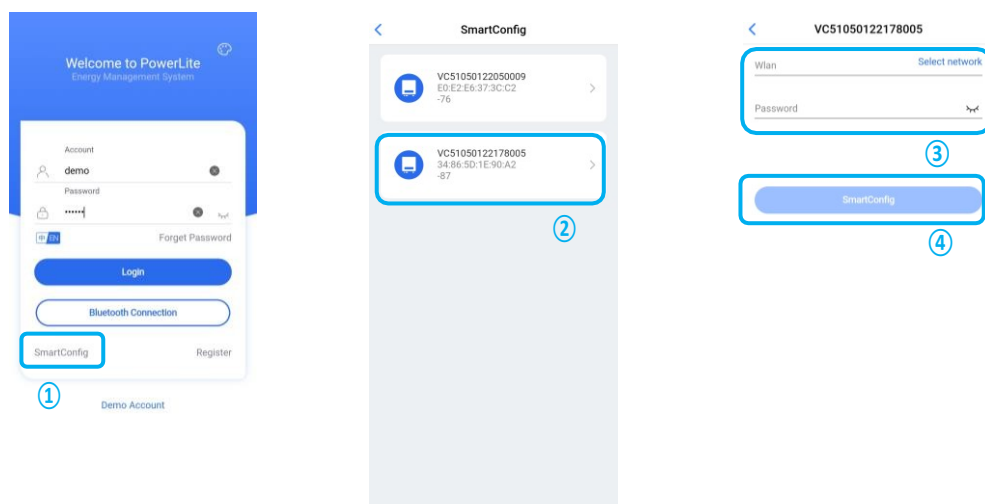


Nota: Se já tiver registado uma conta de acesso, ignore este passo.

- 3) Configurar a rede

(Pode verificar o código SN Bluetooth do dispositivo da bateria na posição da antena do módulo de controlo)

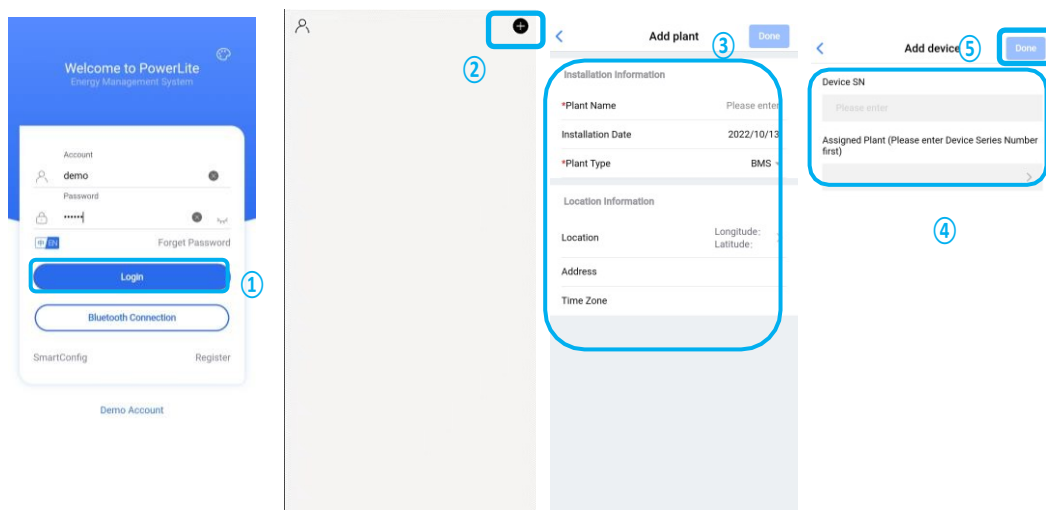
- ① Clique em «SmartConfig»;
- ② Selecione o dispositivo Bluetooth correspondente à bateria;
- ③ Introduza o nome da rede Wi-Fi e a palavra-passe do Wi-Fi;
- ④ Clique em «SmartConfig» para concluir a ligação à rede; a aplicação exibe a mensagem de configuração de rede bem-sucedida e o ícone de Wi-Fi no ecrã permanece aceso, o que significa que a configuração de rede está concluída.



C. Adicionar local/dispositivo

(Por favor, verifique o número de série do equipamento da bateria no módulo de controlo) Introduza o nome de utilizador, a palavra-passe e o código de verificação.

- ① Clique em «Iniciar sessão» para iniciar sessão;
- ② Após iniciar sessão, clique no canto superior direito da interface principal para adicionar um local;
- ③ Após recomendar uma central elétrica, adicione o equipamento;
- ④ Selecione o número de série no módulo de dados para adicionar;
- ⑤ E, simultaneamente, clique em «Central Atribuída» para associar o equipamento de bateria à central elétrica definida, concluindo assim a adição do local/dispositivo.

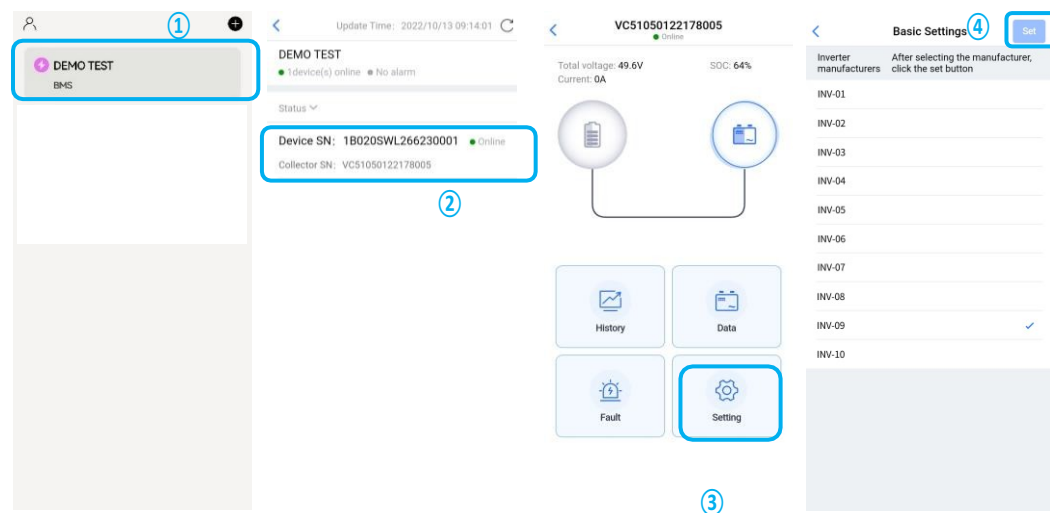


d. Selecione o fabricante do inversor

Após a adição bem-sucedida do local/dispositivo.

- ① Clique para aceder ao local correspondente;

- ②Clique no código SN Bluetooth do dispositivo da bateria para aceder à interface da bateria, onde poderá visualizar os dados do dispositivo;
- ③Clique em «Configuração» para aceder à interface do fabricante do inversor e seleccionar a configuração do sistema de bateria;
- ④Após a configuração do fabricante do inversor ter sido efetuada com sucesso, a configuração do sistema está concluída.



A bateria consegue identificar e emparelhar automaticamente as seguintes marcas de inversores sem necessidade de configuração manual do inversor.

Fabricantes de inversores	Configuração da aplicação
Padrão	INV-01
Sacolar	INV-02
Goodwe	INV-03
Deye	INV-04
SMA	INV-05
Victron	INV-06
Solis	INV-07
Selectronic	INV-08
MEGAREVO	INV-09
LUXPOWER	INV-10
SRNE-RS485	INV-11
Voltronic-RS485	INV-12

6 Manutenção e resolução de problemas

6.1 Manutenção de rotina

- Carregamento de manutenção a cada 6 meses

A partir da data de envio pelo fabricante, a bateria deve ser submetida a manutenção a cada 6 meses. Devem ser tomadas medidas caso o SOC atinja 10%, de acordo com a tabela abaixo:

Temperatura ambiente	Deve ser recarregada dentro de
(45, 50] °C	7 dias
(35, 45] °C	15 dias
≤35 °C	30 dias

- Desligue a bateria se não estiver a ser utilizada

O BMS consome energia mesmo quando a bateria não está a ser utilizada. Desligue a saída da bateria para evitar que esta fique descarregada. Para armazenamento, certifique-se de que o SOC se situa entre 45 % e 55 % antes de desligar.

- Verifique regularmente o sistema da bateria. Contacte o apoio técnico caso detete alguma anomalia.

6.2 Lista de verificação de avarias

Avaria	Causa	Solução
O botão POWER não responde	1. Botão POWER danificado 2. Cabo danificado ou mau contacto	1. Reparar ou substituir o módulo da bateria 2. Por favor, contacte o fornecedor
Tempo de descarga curto	O nível de carga da bateria (SOC) está baixo	Carregue o sistema atempadamente. Mantenha o SOC acima do valor mínimo de proteção de energia de proteção
	Baixa temperatura ambiente	Assegure que o produto funcione dentro faixa de temperatura recomendada
	Sobrecarga do produto	Verifique o estado da carga e remova as cargas não essenciais
	As baterias envelhecem e a sua capacidade diminui	Por favor, contacte o fornecedor para substituir a bateria e os seus componentes
Impossível carregar e descarregar	Falha interna	Inicie sessão na aplicação PowerLite para visualizar as informações de avaria e contacte o fornecedor
	A bateria indica uma falha na proteção de carga ou descarga	Inicie sessão na aplicação PowerLite para visualizar as informações de avaria e contacte o fornecedor
	Depois de a bateria se descarregar até ao valor de proteção do SOC, é necessário carregá-la durante algum tempo antes de poder voltar a descarregar.	A bateria é carregada até ao valor de SOC definido pelo reinício
	Sobretensão da bateria	Deixe repousar à temperatura ambiente durante mais de 3 horas
O sistema está ligado, mas o LED não acende	Falha do LED	Contacte o fornecedor para reparar ou substituir o módulo da bateria

O LED não acende durante o funcionamento do sistema	1. Se o LED estiver apagado, o botão POWER está avariado ou a ligação do botão está solta 2. Se o LED continuar sem acender após o reinício, o LED está avariado	Por favor, contacte o fornecedor para reparar ou substituir o módulo da bateria
Comunicação anómala da bateria	Interrupção da comunicação	Verifique se o conjunto de baterias está instalado de forma segura.
O aquecedor funciona de forma anómala	Falha no circuito de aquecimento	Inicie sessão na aplicação PowerLite para visualizar as informações de avaria e contacte o fornecedor
Ligação Bluetooth anómala	Erro de ligação da conta Bluetooth	Verifique se o dispositivo Bluetooth emparelhado corresponde ao produto instalado
Ligação Wi-Fi anómala	1. A ligação Wi-Fi está mal configurada 2. O módulo Wi-Fi apresenta anomalias e a ligação à linha está anómala	1. Verifique se a configuração da ligação Wi-Fi da bateria está correta 2. Verifique se a antena está instalada ou ligada de forma segura
O inversor é ligado pela primeira vez através da bateria e a bateria indica um curto-circuito proteção	O valor do condensador em paralelo no terminal de entrada do lado da bateria do inversor é elevado	A proteção da bateria pode ser restaurada automaticamente
O inversor não arranca	A tensão da bateria está demasiado baixa ou o SOC é inferior ao valor de proteção de desligamento	Carregue a bateria após ligar o inversor a partir da rede elétrica

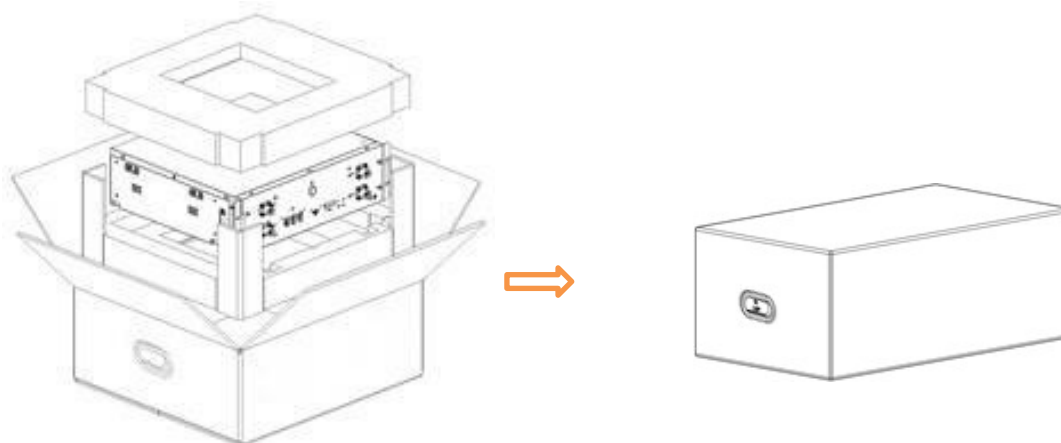
7 Orientações para o armazenamento em armazém

7.1 Orientações de embalagem

As baterias de íões de lítio são consideradas mercadorias perigosas. Os requisitos de embalagem para produtos com baterias são os seguintes:

- a. O fabricante de embalagens com qualificação para o acondicionamento de mercadorias perigosas é responsável pelo fornecimento da embalagem do produto e está registado no Gabinete de Inspeção de Mercadorias local;
- b. Após o fabricante de embalagens concluir a embalagem, o fornecedor deve apresentar um pedido ao Gabinete de Inspeção de Mercadorias, que fornecerá a «Ficha de Inspeção de Utilização de Produtos Embalados como Mercadorias Perigosas» e a «Ficha de Inspeção de Desempenho de Produtos Embalados como Mercadorias Perigosas», e concluirá a inspeção de mercadorias perigosas;
- c. Todas as baterias devem ser embaladas juntamente com os manuais de instruções do produto. O produto embalado deve ser colocado numa caixa de embalagem seca, à prova de poeira e à prova de humidade;
- d. O nome do produto, o modelo, a quantidade, o peso bruto, o fabricante e a data de saída da fábrica devem ser indicados no exterior da caixa de embalagem;
- e. As indicações necessárias, tais como «para cima» e «perigo de incêndio», devem cumprir os requisitos da norma GB/T 191;
- f. O método de embalagem consiste em: embalar numa caixa de cartão com material de proteção de espuma moldada no interior da caixa;
- g. Embalagem dos acessórios: os acessórios individuais são primeiro fixados com cartão, película de plástico ou cintas trançadas, colocados ordenadamente na caixa de cartão e preenchidos com material de enchimento comum (almofadas de espuma, cartão, etc.) para evitar que os acessórios se desloquem dentro da caixa. Os seguintes documentos devem ser incluídos com o produto à saída da fábrica:
 - 1) Certificado do produto (tanto em chinês como em inglês);
 - 2) Manual de utilização (instalação) do produto (chinês/inglês);
 - 3) Lista de embalagem do produto (em chinês e inglês);
 - 4) Relatório de inspeção de fábrica (tanto em chinês como em inglês).
- h. Limpeza da bateria

Recomenda-se a limpeza regular do sistema da bateria. Se o equipamento estiver sujo, utilize uma escova macia e seca ou um aspirador para remover o pó. Os materiais líquidos de limpeza incluem solventes, abrasivos, etc. Não devem ser utilizados líquidos corrosivos para limpar a caixa.
- i. Embalagem



7.2 Armazenamento

A bateria deve ser armazenada numa sala limpa, seca e ventilada, com uma temperatura ambiente de $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ e uma humidade relativa não superior a 75 %. A bateria deve apresentar um estado de carga entre 45 % e 55 %. Evite o contacto com substâncias corrosivas e mantenha-a afastada do fogo e de fontes de calor.

8 Eliminação de baterias usadas

Cumpra os regulamentos locais aplicáveis relativos à eliminação de resíduos eletrónicos e de baterias usadas.

- Não as misture com o lixo doméstico.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas ou à luz solar direta.
- Não exponha as baterias a humidade elevada ou a ambientes corrosivos.

Contacte o fornecedor ou o fabricante original para saber as opções de eliminação.

9 Parâmetro detalhado

Item	Parâmetros do módulo da bateria			
Modelo da bateria	B051100P02			
Tipo de célula	LFP			
Tensão nominal	51,2 V			
Ligação	1P16S			
Energia nominal	5 kWh			
Capacidade nominal	100 Ah			
Dimensões (L × P × A, mm)	440 × 410 × 135 mm			
Peso	45 kg			
Resistência interna	<30 mΩ			
Carregamento padrão Método	Corrente constante com tensão limitada (tensão constante: 55,2 V, de 5 A), não se recomenda a carga flutuante prolongada			
Modelo do sistema	Atrix 5	Atrix 10	Atrix 15	Atrix 20
N.º paralelo	1	2	3	4
Energia nominal	5 kWh	10 kWh	15 kWh	20 kWh
Corrente nominal de carga e descarga do sistema	100 A	180 A	240 A	300 A
Carga e descarga máximas corrente do sistema	100 A	180 A	240 A	300 A
Tensão nominal	51,2 V			
Tensão de funcionamento intervalo	44,8 V~55,2 V			
Comunicação	CAN/RS485/Wi-Fi			
Dissipação	Dissipação natural			
Método de aquecimento	Película de aquecimento, tensão nominal de 51,2 V, potência total de aquecimento de 160 W			
Função de proteção	Sobretensão de carga, subtensão de descarga, sobrecorrente, sobretemperatura temperatura, proteção contra curto-circuito			
Vida útil	6 000 ciclos (25 °C, 0,5C/0,5C, 90% DOD)			
Escalabilidade	Máximo de 4 módulos em paralelo por cluster; Máximo de 6 clusters em paralelo com caixa combinadora			
Nível de proteção	Rack simples IP20			
Temperatura ambiente de funcionamento	Carregamento: [-10,50] °C			
	Descarga: [-20,50] °C			

Humidade relativa do ambiente de funcionamento	10%~95% RH
de humidade	
Altitude de funcionamento	<4000 m
Certificação	IEC 62619, CE, UL 1973, FCC, UL 9540, UN 38.3

