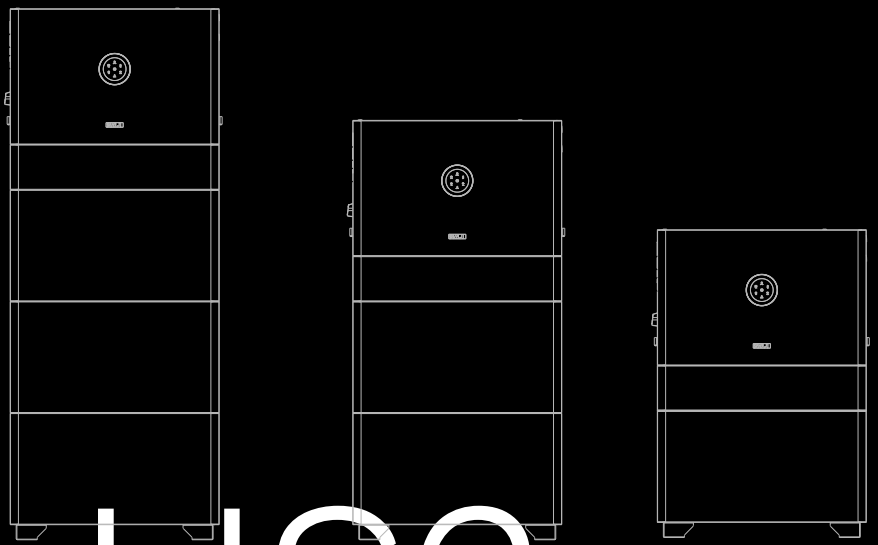


Série HS3

SISTEMA TRIFÁSICO DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA TUDO-EM-UM

MANUAL DO UTILIZADOR

HS3-(5K-13K)-T2-(W, G)-(B, P)*X*

TABELA DE **CONTEÚDO**

1. **PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA** 2

1.1. Sobre este documento 3

1.1.1. Visão geral 3

1.1.2. Público alvo 3

1.2. Segurança 3

1.2.1. Níveis de segurança 3

1.2.2. Explicação dos símbolos 4

1.2.3. Instruções de segurança 5

1.3. Manuseio seguro 6

1.3.1. Inversor 6

1.3.2. Bateria 7

1.4. Emergência 7

2. **Informações sobre o produto** 10

2.1. Introdução geral 10

2.2. Modelos 11

2.2.1. Modelos de produtos 11

2.2.2. Descrição do modelo 12

2.3. Dimensão 12

2.3.1. Inversor HS3 13

2.3.2. Conjunto de baterias BU3 13

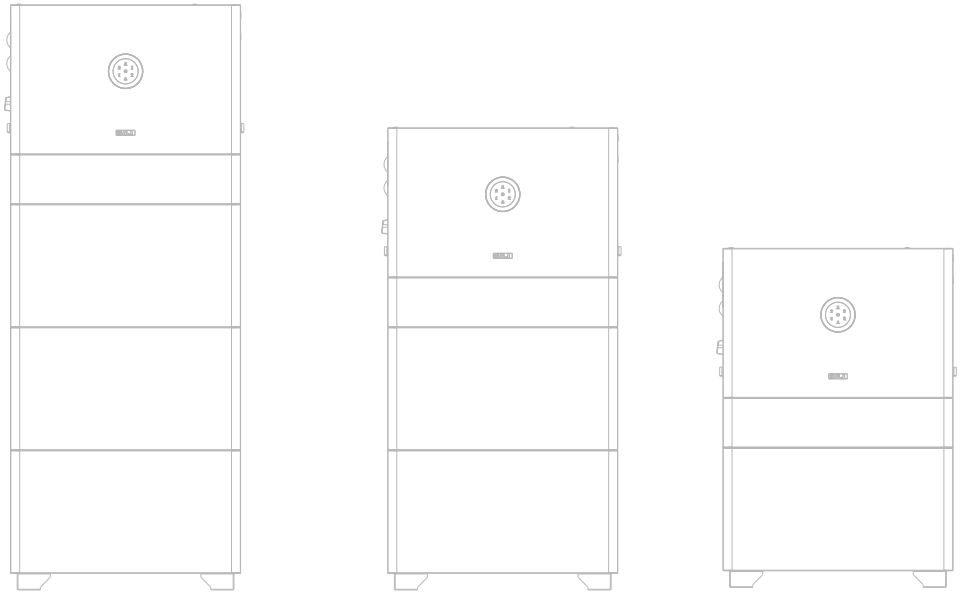
2.3.3. Caixa combinadora de baterias BC3 ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

2.3.4. Carregador CU2 16

2.4. Portas, interruptores e LEDs no inversor HS3 16

2.5. Indicadores de LED no inversor HS3 18
2.6. Folha de dados 19
2.6.1. Sistema de bateria 19
2.6.2. Conjunto de baterias 23
2.6.3. Caixa combinadora de baterias 24
2.6.4. Carregador 24
3. **Transporte e armazenamento** 27
3.1. Transporte e armazenamento 28
3.2. Armazenamento 28
4. **Instalação do carregador** 31
4.1. Precauções 31
4.2. Determinação do local de instalação 32
4.2.1. Requisitos do ambiente de instalação 32
4.2.2. Requisitos do local de instalação 33
4.3. Preparação das ferramentas de instalação 34
4.4. Desembalagem 35
4.4.1. Verificação da embalagem externa 35
4.4.2. Verificação do conteúdo da embalagem 36
4.5. Instalação 40
4.5.1. Conjunto de baterias tipo A: Maneira de montagem no solo 40
4.5.2. Conjunto de baterias do tipo B: Maneira de montagem no solo 51
4.5.3. Conjunto de baterias tipo B: Maneira de montagem na parede 62
4.5.4. Instalação de vários conjuntos de baterias (opcional) 75
5. **Conexão elétrica** 81
5.1. Instruções de segurança 81
5.2. Montagem da conexão do lado da CA 82
5.2.1. Abertura da tampa do lado da CA 82
5.2.2. Conexão do cabo de ligação à terra 83
5.2.3. (Opcional) Instalação do cartão SIM 84
5.2.4. (Opcional) Montagem da conexão elétrica da LAN ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

5.2.5. Montagem da conexão elétrica EMS 86
5.2.6. Instalação de um disjuntor 87
5.2.7. Instalação de um RCD (opcional) 88
5.2.8. Conexão do medidor inteligente 88
5.2.9. Conexão da rede e das cargas de backup 88
5.2.10. Montagem da conexão de comunicação 92
5.2.11. Fechamento da tampa do lado CA 96
5.3. Montagem da conexão do lado CC 97
5.3.1. Abertura da tampa do lado CC 97
5.3.2. Conexão dos cabos fotovoltaicos 98
5.3.3. (Opcional) Conexão dos cabos da bateria entre várias pilhas 102
5.3.4. Fechamento da tampa do lado CC 105
5.4. Alarme de falha de ligação à terra 105
5.5. Conexão do sistema 105
5.6. Diagrama de conexão do sistema 108
6. **Inicialização e desligamento** 110
6.1. Inicialização 110
6.2. Desligamento 111
7. **Comissionamento** 112
7.1. Sobre o aplicativo Elekeeper 112
7.2. Download do aplicativo 112
7.3. Uso do aplicativo 113
8. **Solução de problemas** 114
9. **Apêndice** 122
9.1. Reciclagem e descarte 122
9.2. Garantia 122
9.3. Contato com o suporte 123
9.4. Marca registrada 123



1.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

1.1. Sobre este documento

1.1.1. Visão geral

Este *Manual do Utilizador* fornece introduções e instruções de instalação, operação, manutenção e solução de problemas do sistema SAJ HS3-(5K-12K)-T2-(W, G)-(B, P)*X*. Trata-se de um sistema trifásico de armazenamento de energia tudo-em-um que inclui os produtos SAJ listados na seção2.2.1 "Modelos de produtos ".

Leia atentamente o manual do utilizador antes de qualquer instalação, operação e manutenção e siga as instruções durante a instalação e a operação. Mantenha este manual sempre disponível em caso de emergência.

1.1.2. Público-alvo

Este documento é aplicável a:

- Instaladores
- Utilizadores

1.2. Segurança

CUIDADO:

SOMENTE eletricistas qualificados e treinados que tenham lido e compreendido totalmente todas as normas de segurança contidas neste manual podem instalar, fazer manutenção e reparar o equipamento. O acesso ao equipamento é feito com o uso de uma ferramenta, cadeado e chave ou outro meio de segurança.

1.2.1. Níveis de segurança

PERIGO
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

ADVERTÊNCIA
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves ou moderados.

CUIDADO
Indica uma condição perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

AVISO
Indica uma situação que pode resultar em possíveis danos, se não for evitada.

1.2.2. Explicação do símbolo

Símbolo	Descrição
	Perigo: Risco de choque elétrico Este dispositivo está diretamente conectado à rede pública e, portanto, todo o trabalho com a bateria só deve ser realizado por pessoal qualificado.
	ADVERTÊNCIA: Proibição de chamas abertas Não coloque ou instale próximo a materiais inflamáveis ou explosivos.
	Perigo: superfície quente Os componentes dentro da bateria liberam muito calor durante a operação. Não toque na carcaça da placa de metal durante a operação.
	Atenção: Instale o produto fora do alcance de crianças.
	Atenção: Verifique o manual do utilizador antes de fazer a manutenção. Se ocorrer um erro, consulte o capítulo de solução de problemas para solucioná-lo.
	Atenção: Este dispositivo NÃO deve ser descartado no lixo residencial.
	Atenção: Este módulo de bateria NÃO deve ser descartado no lixo residencial.
	CUIDADO: Risco de choque elétrico devido à energia armazenada no condensador. Não remova a tampa até 5 minutos após desconectar todas as fontes de alimentação
	Marca CE Os equipamentos com a marca CE atendem aos requisitos da Diretiva de Baixa Tensão e de Compatibilidade Eletromagnética.
	Marca de conformidade com RoHS O equipamento com a marca RoHS não excede as quantidades permitidas das substâncias restritas definidas na Restrição de Substâncias Perigosas em Equipamentos Elétricos e Eletrônicos.

	Marca de conformidade com RCM Os equipamentos com a marca RCM estão em conformidade com a AS/NZS 4417.1 e 2 e com a EESS.
	Reciclável

1.2.3. Instruções de segurança

Por segurança, leia atentamente todas as instruções de segurança antes de qualquer trabalho e observe as regras e os regulamentos apropriados do país ou da região onde o sistema all-in-one de armazenamento de energia foi instalado.

PERIGO

- Há possibilidade de ferimentos fatais em pessoas devido a choque elétrico e alta tensão.
- Não toque na superfície do equipamento enquanto a carcaça estiver molhada, caso contrário, poderá causar choque elétrico.
- Não toque no componente operacional do dispositivo; isso pode resultar em queimaduras ou morte.
- Para evitar o risco de choque elétrico durante a instalação e a manutenção, certifique-se de que todos os terminais CA e CC estejam desconectados.
- Não fique perto do equipamento quando houver condições climáticas severas, incluindo tempestades, luzes, etc.
- Antes de abrir a caixa, o inversor SAJ deve ser desconectado da rede elétrica e do gerador fotovoltaico; é necessário aguardar pelo menos cinco minutos para que os condensadores de armazenamento de energia sejam completamente descarregados após a desconexão da fonte de alimentação.
- Mantenha a energia desligada antes de qualquer operação.
- Não use a bateria ou a unidade de controle da bateria se ela estiver com defeito, quebrada ou danificada.
- Não submeta a bateria a nenhuma força forte.
- Não coloque a bateria perto de uma fonte de calor, como luz solar direta ou uma lareira.
- Não exponha a bateria a temperaturas superiores a 50°C.
- Mantenha itens perigosos inflamáveis e explosivos ou chamas longe da bateria.
- Não mergulhe a bateria em água nem a exponha à umidade ou a líquidos.
- Não use a bateria em veículos.
- Não use a bateria em áreas onde o teor de amônia no ar exceda 20 ppm.

ADVERTÊNCIA

- Qualquer ação não autorizada, incluindo a modificação da funcionalidade do produto de qualquer forma, pode causar risco letal ao operador, a terceiros, às unidades ou à sua propriedade. A SAJ não é responsável pela perda e por essas reivindicações de garantia.
- Não toque em peças ou cabos não isolados.
- Para a segurança pessoal e da propriedade, não provoque curto-circuito nos terminais dos eletrodos positivo (+) e negativo (-).
- Desconecte o painel fotovoltaico do inversor usando um dispositivo de desconexão externo. Se não houver um dispositivo de desconexão externo disponível, aguarde até que não haja mais energia CC aplicada ao inversor.
- Desconecte o disjuntor CA ou mantenha-o desconectado se ele estiver disparado e proteja-o contra reconexão.
- O inversor SAJ deve ser operado somente com o gerador fotovoltaico. Não conecte nenhuma outra fonte de energia ao inversor SAJ.
- Certifique-se de que o gerador fotovoltaico e o inversor estejam bem aterrados para proteger propriedades e pessoas.

CUIDADO

- Somente pessoal qualificado que tenha pleno conhecimento das normas de segurança e dos padrões locais sobre baterias pode instalar, manter, recuperar e processar esse produto.
- Use a bateria somente conforme previsto e projetado. Não altere nenhum componente da bateria.
- Risco de danos devido a modificações inadequadas
- Use ferramentas profissionais ao operar os produtos.
- O inversor ficará quente durante as operações. Não toque no dissipador de calor ou na superfície periférica durante ou logo após a operação.

AVISO

- Durante a instalação da bateria, o disjuntor deve ser desconectado da fiação do conjunto de baterias.

1.3. Manuseio seguro

1.3.1. Inversor

- Somente eletricistas qualificados que tenham lido e compreendido totalmente todas as normas de segurança contidas neste manual podem instalar, fazer manutenção e reparar o inversor.
- Quando o inversor estiver a funcionar, não toque nos componentes internos ou nos cabos para evitar choque elétrico.

- Quando o inversor estiver a funcionar, não conecte ou desconecte os cabos.
- Certifique-se de que a tensão e a corrente de entrada CA sejam compatíveis com a tensão e a corrente nominais do inversor; caso contrário, os componentes poderão ser danificados ou o dispositivo não poderá funcionar corretamente.

1.3.2. Bateria

- Opere e use a bateria adequadamente de acordo com o manual do utilizador. Qualquer tentativa de modificar a bateria sem a permissão da SAJ anulará o limite de garantia da bateria.
- A bateria deve ser instalada em um local adequado com ventilação suficiente.
- Não use a bateria se ela estiver com defeito, danificada ou quebrada.
- Use a bateria somente com um inversor compatível.
- Use baterias do mesmo tipo em um ESS. Não misture a bateria com outros tipos de bateria.
- Certifique-se de que a bateria esteja aterrada antes do uso.
- NÃO puxe nenhum cabo nem abra o compartimento da bateria quando ela estiver ligada.
- Use a bateria somente conforme previsto e projetado. Não altere nenhum componente da bateria.
- Recomenda-se não misturar módulos de bateria novos e antigos, pois isso não só causará incompatibilidade de capacidade, mas também afetará o desempenho e a vida útil da bateria.
- Recomenda-se não misturar baterias com diferentes estados de SOC, e é melhor usar baterias do mesmo lote de produção, pois isso pode reduzir o risco de anormalidades.
- Se o utilizador quiser expandir a capacidade posteriormente, é recomendável adicionar um grupo de baterias com a mesma configuração e usá-las em paralelo com as baterias originais.

1.4. Emergência

Apesar de seu projeto de proteção cuidadoso e profissional contra quaisquer riscos, ainda é possível que a bateria sofra danos. Se uma pequena quantidade de eletrólito da bateria for liberada devido a um dano grave no invólucro externo, ou se a bateria explodir por não ter sido tratada a tempo após um incêndio nas proximidades e vazar gases venenosos, como monóxido de carbono, dióxido de carbono etc., as seguintes ações são recomendadas:

- Contato com os olhos: Enxágue os olhos com grande quantidade de água corrente e procure um médico.
- Contato com a pele: Lave bem a área atingida com sabão e procure um médico.
- Inalação: Se sentir desconforto, tontura ou vômito, procure um médico imediatamente.

- Use um extintor de incêndio FM-200 ou de dióxido de carbono (CO2) para apagar o fogo se houver um incêndio na área onde o conjunto de baterias está instalado. Use uma máscara de gás e evite inalar gases tóxicos e substâncias nocivas produzidas pelo fogo.
- Use um extintor de incêndio ABC se o fogo não for causado pela bateria e ainda não tiver se espalhado para ela.

⚠ ADVERTÊNCIA
• Se um incêndio tiver acabado de ocorrer, tente desconectar o disjuntor da bateria e cortar a fonte de alimentação primeiro, mas somente se puder fazer isso sem se colocar em risco. • Se a bateria estiver pegando fogo, não tente apagar o fogo, mas evacue a multidão imediatamente.

Perigo potencial de bateria danificada:

- **Risco químico:**

  Apesar de seu projeto de proteção cuidadoso e profissional contra qualquer resultado perigoso, a ruptura da bateria ainda pode ocorrer devido a danos mecânicos, pressão interna etc., e pode resultar em vazamento do eletrólito da bateria. O eletrólito é corrosivo e inflamável. Em caso de incêndio, os gases tóxicos produzidos causarão irritação na pele e nos olhos, além de desconforto após a inalação. Portanto:

  - Não abra baterias danificadas.
  - Não danifique a bateria novamente (choque, queda, atropelamento, etc.).
  - Mantenha as baterias danificadas longe da água (exceto para evitar que um sistema de armazenamento de energia pegue fogo).
  - Não exponha a bateria danificada ao sol para evitar o aquecimento interno da bateria.

- **Risco elétrico:**

  O motivo dos acidentes com fogo e explosão em baterias de lítio é a explosão da bateria. Aqui estão os principais fatores de explosão da bateria:

  - Curto-circuito da bateria. O curto-circuito gerará alto calor no interior da bateria, resultando em gaseificação parcial do eletrólito, que esticará o invólucro da bateria. A temperatura que atinge o ponto de ignição do material interno levará a uma combustão explosiva.
  - Sobrecarga da bateria. A sobrecarga da bateria pode precipitar lítio metálico. Se o invólucro for quebrado, ele entrará em contato direto com o ar, resultando em combustão. O eletrólito será inflamado ao mesmo tempo, resultando em uma chama forte, rápida expansão do gás e explosão.

INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

2.1. Introdução geral

O sistema SAJ HS3-(5K-12K)-T2-(W, G)-(B, P)*X* contém pelo menos um inversor HS3 e um pacote de baterias BU3. Trata-se de um sistema de armazenamento de energia multifuncional monofásico aplicado ao sistema de armazenamento de energia fotovoltaica residencial que armazena a eletricidade para uso doméstico futuro.

O inversor HS3 é construído internamente com um sistema de gestão de bateria (BMS), que é usado para garantir a eficiência da bateria e proteger a bateria de operar fora de suas limitações especificadas. Trabalhando com uma caixa de junção de bateria BC3 opcional, até 8 pacotes de bateria podem ser usados para expansão do armazenamento. Trabalhando com um carregador CU2 opcional, ele fornece energia para o carregador de EV.

Observação: *X é a* quantidade de módulos de bateria, variando de 1 a 8.

2.2. Modelos

2.2.1. Modelos de produtos

As tabelas a seguir listam os modelos de dispositivos do sistema HS3-(5K-12K)-T2-(W, G)-(B, P)*X* com uma caixa de junção de bateria opcional ou um carregador.

- **Inversor**

Tipo de modelo / Comunicação	Modelo básico	Modelo profissional
Com um módulo AIO3 integrado	● HS3-5K-T2-W-B ● HS3-6K-T2-W-B ● HS3-8K-T2-W-B ● HS3-10K-T2-W-B ● HS3-10K-T2-W-B-BE* ● HS3-12K-T2-W-B ● HS3-12K-T2-W-B-IE*	● HS3-5K-T2-W-P ● HS3-6K-T2-W-P ● HS3-8K-T2-W-P ● HS3-10K-T2-W-P ● HS3-10K-T2-W-P-BE* ● HS3-12K-T2-W-P ● HS3-12K-T2-W-P -IE*
Com um módulo 4G integrado	● HS3-5K-T2-G-B ● HS3-6K-T2-G-B ● HS3-8K-T2-G-B ● HS3-10K-T2-G-B ● HS3-10K-T2-G-B-BE* ● HS3-12K-T2-G-B ● HS3-12K-T2-G-B-IE*	● HS3-5K-T2-G-P ● HS3-6K-T2-G-P ● HS3-8K-T2-G-P ● HS3-10K-T2-G-P ● HS3-10K-T2-G-P-BE* ● HS3-12K-T2-G-P ● HS3-12K-T2-G-P-IE*

* BE indica que este modelo está disponível apenas na Bélgica.

* IE indica que este modelo está disponível somente na Irlanda.

- **Bateria**

Equipamento	Modelo básico	Modelo profissional
Bateria	● BU3-5.0-TV1 ● BU3-5.0-TV2	● BU3-5.0-TV1-PRO ● BU3-5.0-TV2-PRO
Bateria com uma base	● BU3-5.0-TV1-BASE ● BU3-5.0-TV2-BASE	● BU3-5.0-TV1-PRO-BASE ● BU3-5.0-TV2-PRO-BASE

- **Caixa junção de bateria:** BC3-TV
- **Carregador:** CU2-11K-T-I

2.2.2. Descrição do modelo

HS3 - xK - T2 - W - B *X* - IE

HS3 - xK - T2 - G - P *X* - BE

HS3: Série do modelo do inversor

xK: Potência nominal. Por exemplo, 6K indica que a potência nominal do inversor é de 6 kW.

T2: Três fases com 2 MPPT

W: Este modelo usa um módulo AIO3 integrado

G: Este modelo usa um módulo 4G integrado

B: Modelo básico

P: Modelo profissional

***X*:** Quantidade de módulos de bateria, variando de 1 a 8.

IE: Este modelo é aplicável SOMENTE à Irlanda.

BE: Este modelo é aplicável SOMENTE à Bélgica.

BU3 - 5.0 - TVx - PRO - BASE

BU3: Série do modelo da bateria

5.0: A energia nominal da bateria é de 5,0 kWh.

TVx: TV indica um otimizador em nível de pacote. **x** indica o fabricante da célula da bateria.

PRO: Modelo profissional

BASE: Com uma base

2.3. Dimensão

2.3.1. Inversor HS3

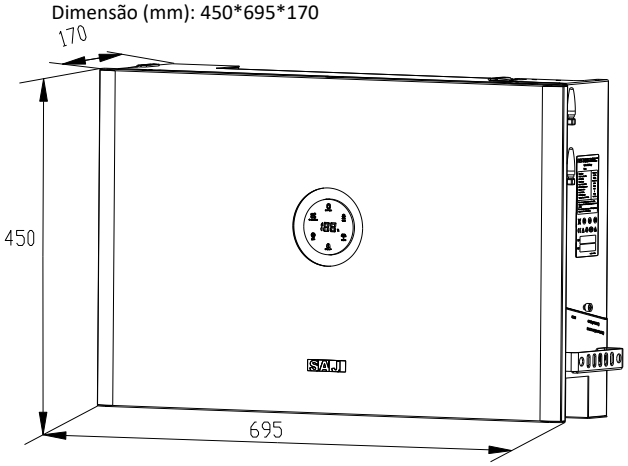


Figure 2.1. Dimensão do inversor HS3

2.3.2. Bateria BU3 pack

- **Conjunto de baterias tipo A**

  Conjunto de baterias com uma base

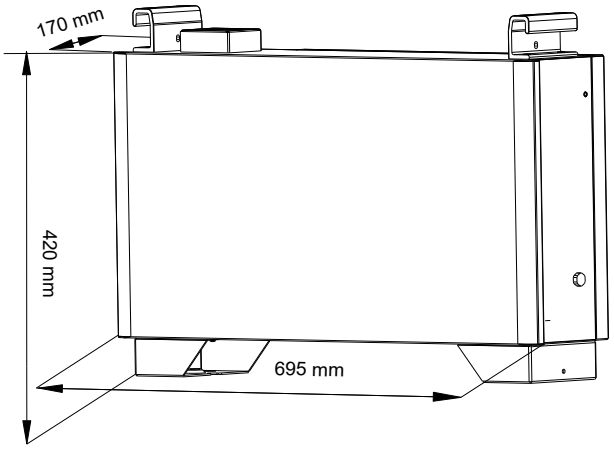


Figure 2.2. Dimensão do conjunto de baterias BU3 tipo A com uma base

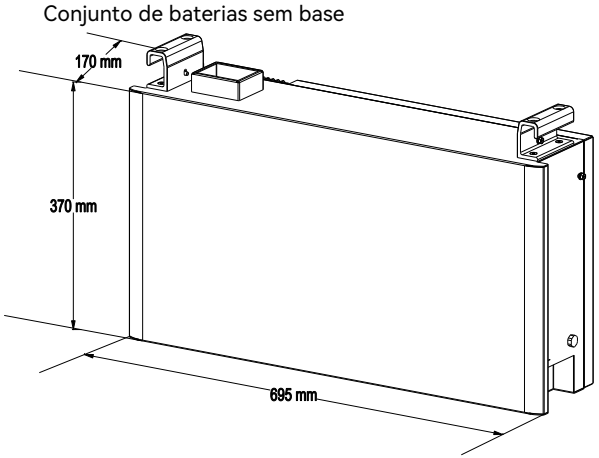


Figure 2.3. Dimensão do conjunto de baterias BU3 tipo A sem base

- **Conjunto de baterias tipo B**

Conjunto de baterias com uma base

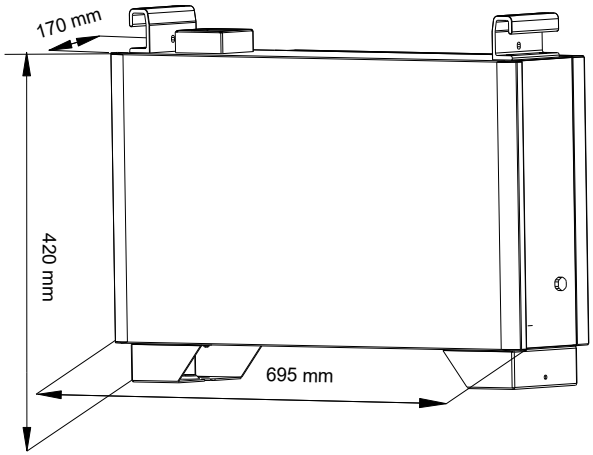


Figure 2.4. Dimensão do pacote de baterias BU3 tipo B com uma base

Conjunto de baterias sem base

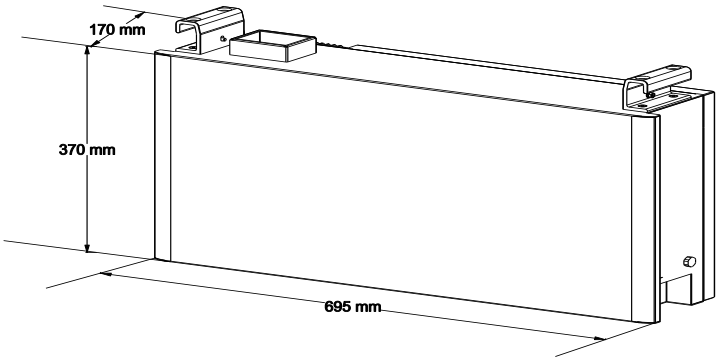


Figure 2.5. Dimensão do conjunto de baterias BU3 tipo B sem base

Caixa de junção de bateria BC3

Dimensão (mm): 150*695*170

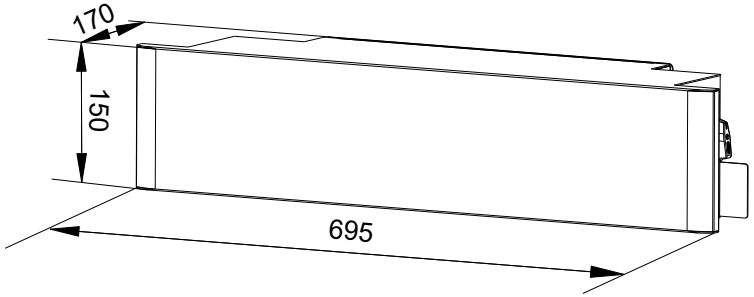


Figure 2.6. Dimensão da caixa combinadora da bateria BC3

2.3.3. Carregador CU2

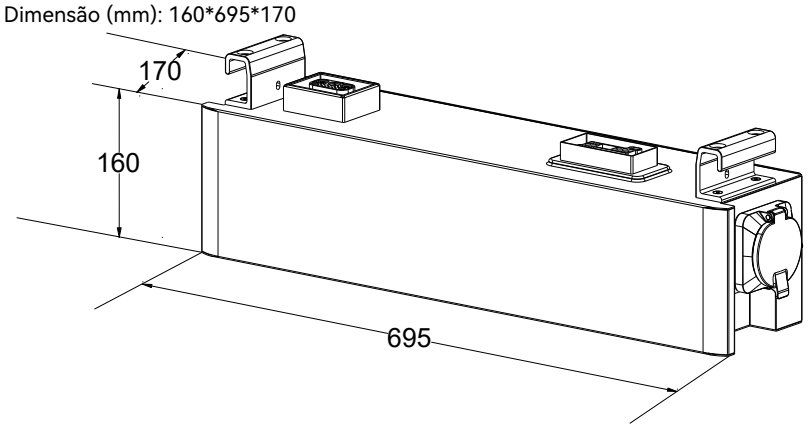


Figure 2.7. Dimensão do carregador CU2

2.4. Portas, interruptores e LEDs no inversor HS3

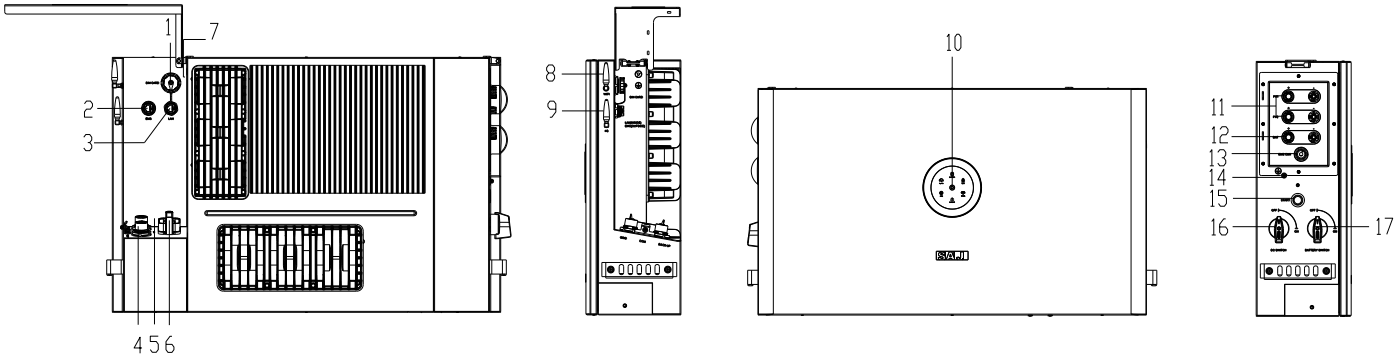


Figure 2.8. Portas, interruptores e LED no inversor HS3

Chamada	Tela de seda	Descrição
1	CARTÃO SIM	Slot do cartão SIM Disponível somente quando um módulo 4G é incorporado ao inversor.
2	EMS	Porta EMS Usada no cenário de paralelismo.
3	LAN	Porta LAN Disponível somente quando um módulo AIO3 é incorporado ao inversor. Ela é usada pelo módulo AIO3 para comunicação.
4	BACK-UP	Porta de carga de backup
5	COMM	Porta de comunicação
6	GRID	Porta de rede
7	/	Porta de ligação à terra
8	WIFI	Antena Wi-Fi
9	4G	Antena 4G. Disponível somente quando um módulo 4G estiver incorporado ao inversor.
10	/	Painel de LED
11	PV1 (+, -), PV2 (+, -)	Portas de entrada PV
12	BAT (+, -)	Portas BAT+ e BAT- Usadas para conexão em paralelo
13	BMS CAN	Porta de comunicação da bateria

14	/	Porta de ligação à terra
15	INICIAR	Botão de arranque
16	INTERRUPTOR CC	Interruptor para controle da entrada CC
17	INTERRUPTOR DE BATERIA	Interruptor para controlar a entrada e a saída de energia da bateria

Table 2.1. Descrição das portas, interruptores e LEDs do HS3

2.5. Indicadores LED no inversor HS3

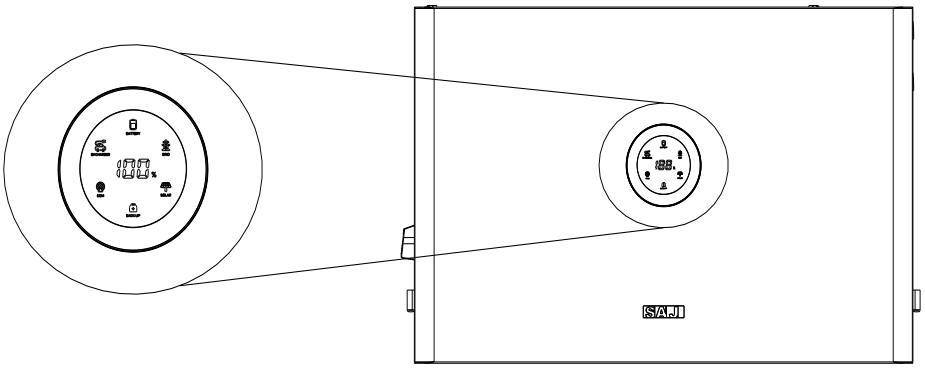


Figure 2.9. LED do inversor HS3

Indicador LED	Status	Descrição
	Desligado	O inversor está desligado.
	Respiração 6s	O inversor está em estado de inicialização ou de espera.
	Sólido ligado	O inversor está a funcionar corretamente.
	Respiração 3s	O inversor está a atualizar.
	Sólido ligado	O inversor não está a funcionar corretamente.
	Número inteiro (exemplo, 50)	SOC médio da bateria (por exemplo, 50%)
	--	A comunicação com a bateria foi perdida.
	Aceso	A bateria está a funcionar corretamente.

BATERIA	Ligado 1s, desligado 1s	A bateria não está a funcionar corretamente.
	Desligado	A bateria está desconectada ou inativa.
GRID	Sólido ligado	A rede está conectada e a funcionar corretamente.
	Ligado 1s, desligado 1s	A rede não está a funcionar corretamente.
	Desligado	Nenhuma rede foi detectada.
SOLAR	Sólido ligado	O painel fotovoltaico está a funcionar corretamente.
	Ligado 1s, desligado 1s	O painel fotovoltaico não está a funcionar corretamente.
	Desligado	O painel fotovoltaico não está a funcionar.
BACK-UP	Sólido ligado	A carga do lado CA está a funcionar corretamente.
	Ligado 1s, desligado 1s	A carga do lado CA está sobrecarregada.
	Desligado	A carga do lado da CA está desconectada ou desligada.
COM	Sólido ligado	Em boa comunicação com o medidor, o BMS e a nuvem.
	Ligado 1s, desligado 1s	Perdeu a comunicação com o medidor, o BMS ou a nuvem.
	Desligado	Perdeu a comunicação com o medidor, o BMS e a nuvem.
CARREGADOR EV	Sólido ligado	O carregador de EV está no modo de espera e funcionando corretamente.
	Ligado 1s, desligado 1s	O carregador de EV está carregando.
	Ligado 1s, desligado 3s	O carregador EV não está a funcionar corretamente.
	Desligado	O carregador EV está desconectado.

Tabela 2.2. Descrição do LED

2.6. Folha de dados

2.6.1. Sistema

Observações:
W=Wi-Fi
B=Modelo básico
P=Modelo profissional
IE=Irlanda (Este modelo é aplicável SOMENTE à Irlanda.)

BE=Bélgica (Este modelo é aplicável SOMENTE à Bélgica).

Modelo / Parâmetro	HS3-5K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-6K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-8K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X-IE
Entrada CC					
Potência máx. Potência do arranjo fotovoltaico [Wp]@STC	● **Básico**: 7500 ● **Profissional**: 10000	● **Básico:** 9000 ● **Profissional**: 12000	● **Básico:** 12000 ● **Profissional**: 12000	● **Básico:** 15000 ● **Profissional**: 15000	● **Básico:** 15000 ● **Profissional**: 15000
Máx. Tensão de entrada [V]	1000				
Tensão inicial/Mín. Tensão de entrada [V]	90				
Tensão nominal de entrada [V]	600				
Faixa de tensão MPPT [V]	110-900				
Corrente de entrada máx. Corrente de entrada [A]	● **Básico:** 16/16 ● **Profissional:** 20/20				
Corrente máx. Corrente de curto-circuito [A]	● **Básico:** 20/20 ● **Profissional:** 25/25				
Quantidade de MPPT	2				
Conexão da porta da bateria					
Tipo de bateria	LiFePO4				
Faixa de tensão da bateria [V]	380-500				
Corrente máx. Corrente de carga [A]	30				
Corrente máx. Corrente de descarga [A]	15,8	18,4	25	30	30
Escalabilidade	Quantidade de baterias conectadas a um inversor: 1 a 8 **Observação:** No máximo 3 baterias podem ser instaladas em uma pilha.				
Saída CA [na rede]					
Potência nominal de CA [W]	5000	6000	8000	10000	● 12000 ● 11000 (modelo IE)
Potência aparente máx. Potência aparente [VA]	5500	6600	8800	● 11000 ● 10000 (modelo BE)	● 12000 ● 11000 (modelo IE)
Corrente nominal de saída [A] @230 V CA	7,2	8,7	11,6	14,5	● 17,4 ● 15,9 (modelo IE)
Corrente contínua máx. Corrente contí	8,0	9,6	12,8	● 15,9	● 17,4

Modelo / Parâmetro	HS3-5K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-6K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-8K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X-IE
nua [A]				● 14,5 (modelo BE)	● 15,9 (modelo IE)
Corrente de irrupção [A]	52				
Máx. Corrente de falha CA [A]	45				
Máx. Proteção contra sobrecorrente CA [A]	20,8	25	33,3	41,8	41,8
Forma de conexão	3+N+PE				
Tensão nominal de CA / Faixa [V CA]	220/380, 230/400, 240/415 180-280/312-485				
Frequência nominal de saída e faixa [Hz]	● 50 Hz: 45 - 55 ● 60 Hz: 55 - 65				
Fator de potência [cos ϕ]	0,8 à frente para 0,8 atrás				
Distorção harmônica total [THDi]	<3%				
Entrada CA [na rede]					
Forma de conexão	3+N+PE				
Tensão CA nominal / Faixa [V CA]	230/400				
Frequência nominal de entrada [Hz]	50/60				
Corrente de entrada máx. Corrente de entrada [A]	29,0				
Corrente de entrada máx. Corrente de entrada (inrush) [A]	52				
Máx. Corrente de retorno do inversor para a matriz [A]	0				
Saída CA [Back-up]					
Potência aparente máx. Potência aparente [VA]	5500	6600	8800	● 11000 ● 10000 (modelo BE)	● 12000 ● 11000 (modelo IE)
Corrente contínua máx. Corrente contí nua [A]	8,0	9,6	12,8	● 15,9 ● 14,5 (modelo BE)	● 17,4 ● 15,9 (modelo IE)
Potência aparente de pico de saída [VA]	10000, 60s	12000, 60s	16000, 60s	16500, 60s	16500, 60s
Forma de conexão	3+N+PE				
Tensão nominal de CA / Faixa [V CA]	220, 230, 240 180-280				

Modelo / Parâmetro	HS3-5K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-6K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-8K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X-IE
Frequência nominal de saída/faixa [Hz]	• 50 Hz: 45 - 55 • 60 Hz: 55 - 65				
THDv de saída (@ carga linear)	<3%				
Eficiência					
Máx. Eficiência	98,0%				
Eficiência Euro	97,6%				
Proteção					
Proteção contra polaridade reversa da entrada da bateria	Integrada				
Proteção contra sobrecarga	Proteção integrada				
Proteção contra corrente de curto-circuito CA	Proteção integrada contra				
Proteção contra surtos de corrente contínua	Integrada				
Proteção contra surtos de CA	Integrado				
Proteção anti-ilhamento	Integrado (AFD)				
Proteção AFCI	Integrada				
Proteção RSD	Opcional, compatível com um equipamento de proteção externo				
Conexão e comunicação					
Conexão PV	D4; MC4 (opcional)				
Conexão CA	Conector de encaixe				
Conexão da bateria	Conector rápido				
Tela	LED + aplicativo				
Comunicação	• Bluetooth (Bluetooth de baixa energia, BLE) • Wi-Fi e Ethernet (modelos W usando o módulo AIO3) • 4G (modelos 4G que usam o módulo 4G)				
Porta de comunicação	• LAN • CAN • RS485				

Modelo / Parâmetro	HS3-5K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-6K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-8K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X-IE
	● Contato seco				
Parâmetros gerais					
Topologia	Sem transformador				
Faixa de temperatura operacional	● **Básica**: Carregamento: 0℃ a 50℃ Descarga: -10℃ a +50℃ ● **Profissional**: -30 ℃ a 50 ℃ >45 ℃ de redução				
Faixa de temperatura de armazenamento	-10℃ a 40℃				
Método de resfriamento	Convecção natural				
Umidade ambiente	5-95% sem condensação				
Altitude máx. Altitude de operação [m]	3000				
Ruído [dBA]	<35				
Sobretensão	II (DC), III (AC)				
Classe de proteção	I				
Proteção contra ingresso	IP65				
Dimensões [A*L*P] [mm]	450*695*170				
Peso [kg]	34				
Garantia [Ano]	Consulte a política de garantia.				

2.6.2. Bateria pack

Modelo / Parâmetro	BU3-5.0-(TV1, TV2), BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE	BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO, BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE
Capacidade nominal [Ah]	100	
Energia nominal [kWh]	5,0	
Energia utilizável [kWh]	4,5	
Dimensão (A*L*P) [mm]	● Com a base: 420*695*170 ● Sem a base: 370*695*170	
Peso [kg]	● Com a base: 53	

	● Sem a base: 52	
Tensão nominal [V]	450	
Tensão operacional [V]	380 - 500	
Corrente máxima de carga Corrente de carga [A]	7,9	
Corrente máx. Corrente de descarga [A]	7,9	
Designação da bateria	IFpP170/695/370/(1P16S)M/-10+50/90	
Proteção contra ingresso	IP65	
Montagem	● Montagem no solo ● Montagem em parede	
Faixa de temperatura operacional	● Carregamento: 0℃ a 50℃ ● Descarga: -10℃ a +50℃	-30℃ a 50℃
Faixa de temperatura de armazenamento	-10℃ a 40℃	
Umidade ambiente	5 - 95% sem condensação	
Altitude	<3000 m	
Método de resfriamento	Convecção natural	
Comunicação	CAN	
Garantia [Ano]	Consulte a política de garantia.	

2.6.3. Caixa de junção de bateria

Modelo / Parâmetro	BC3-TV
Porta de comunicação	CAN
Dimensão [mm] (A*L*P)	150*695*170
Peso [kg]	5,3

2.6.4. Carregador

Modelo do carregador / Parâmetro	CU2-11K-T-I
Entrada	
Fonte de alimentação	3+N+PE
Tensão nominal [V CA]	230/400,± 20%
Corrente nominal [A]	16
Frequência [Hz]	50/60

Saída	
Tensão de saída [V CA]	400,± 20%
Corrente máx. Corrente [A]	16
Potência de saída [kW]	11
Consumo de energia (em espera) [W]	5
Eficiência	
Eficiência Euro	≥99%
Medição de energia	
Precisão	2%
Interface do utilizador	
Tomada de carregamento	Tipo 2
Material do compartimento	• Chassi: SGCC (T= 1,2 mm) • Tampa: SGCC (T=2 mm)
Modo de inicialização	Plug and Play (PnP) + aplicativo
Comunicação	
Comunicação	Somente Wi-Fi 2.4G
Máx. Potência de saída de RF	<20 dBm (-10 dBW)
Segurança e	
Proteção contra ingresso	IP54
Proteção elétrica	• Proteção contra sobrecorrente • Proteção contra corrente residual • Proteção contra surtos • Proteção contra sobre/subtensão • Proteção contra sobre/subfrequência • Proteção contra excesso de temperatura
Certificação	• EN IEC 61851-1: 2019 • IEC 62955: 2018 • EN IEC 61851-21-2: 2021 • EN 61000-6-1: 2019 • EN 61000-6-3: 2021 • EN 300 328 V2.2.2:2019 • EN 301 489-1 V2.2.3:2019 • EN 301 489-3 V2.1.1:2019

	• EN 301 489-17 V3.2.0:2017
Garantia	Consulte a política de garantia.
Ambiente	
Temperatura de trabalho	-30℃ a+ 50℃
Temperatura de armazenamento	-40℃ a +60℃
Umidade ambiente	5 - 95% sem condensação
Altitude máxima de operação Altitude de operação [m]	2000
Método de resfriamento	Convecção natural
Embalagem	
Dimensão do produto [mm] (A*L*P)	160*695*170
Peso [kg]	9

3.

TRANSPORTE E

ARMAZENAMENTO

3.1. Transporte

PERIGO
Carregue ou descarregue as baterias com cuidado. Caso contrário, as baterias podem sofrer curto-circuito ou danos (como vazamento e rachaduras), pegar fogo ou explodir.

- As baterias passaram no teste UN38.3. Este produto atende aos requisitos de transporte de mercadorias perigosas para baterias de lítio.
- O provedor de serviços de transporte deve ser qualificado para transportar mercadorias perigosas.
- Antes do transporte, verifique se a embalagem da bateria está intacta e se não há nenhum odor anormal, vazamento, fumaça ou sinal de queimadura. Caso contrário, as baterias não devem ser transportadas.
- Mantenha menos de 4 caixas do inversor em uma pilha e menos de 4 caixas da bateria em uma pilha.
- Após a instalação da bateria no local, a embalagem original (que contém a identificação da bateria de lítio) deve ser mantida. Quando a bateria precisar ser devolvida à fábrica para reparos, use a embalagem original para o transporte da bateria.

3.2. Armazenamento

- Armazene-a em um ambiente seco e ventilado e mantenha-a longe de fontes de calor.

Específico para o inversor:

- Mantenha o inversor em um ambiente com temperatura de armazenamento de -40 °C a +60 °C, umidade de 5% a 95% UR.

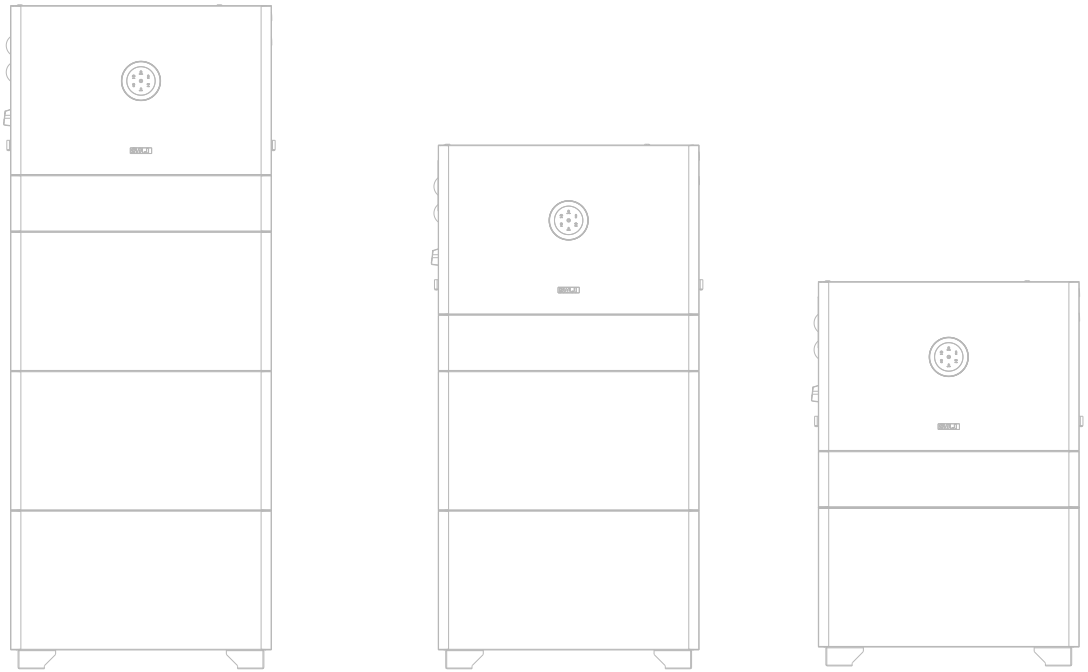
Específico para a bateria:

- Mantenha a bateria em um ambiente com temperatura de armazenamento de -10 °C a +40 °C, umidade de 5% a 95% de umidade relativa.
- Para armazenamento de longo prazo (>3 meses), coloque a bateria em um ambiente com temperatura de -25 °C a 25 °C e umidade < 85% de umidade relativa.
- A bateria deve ser instalada dentro de 6 meses após a entrega da fábrica e usada com inversores compatíveis.

AVISO

- A bateria permanece com 50% de energia quando é enviada da fábrica.
- Quanto mais tempo a bateria ficar armazenada, menor será o SOC. Quando a tensão restante da bateria não atingir o requisito de tensão de inicialização, a bateria poderá ser danificada.
- Feche o interruptor do disjuntor da bateria e pressione o interruptor principal. Se a luz do LED estiver em verde contínuo, ele está funcionando normalmente. Se a luz do LED estiver em vermelho sólido ou apagada, a bateria não está funcionando corretamente.

- A bateria não pode ser descartada como lixo doméstico. Quando a vida útil da bateria chegar ao limite, não é necessário devolvê-la ao revendedor ou ao SAJ, mas ela deve ser reciclada na estação de reciclagem de baterias de lítio de resíduos especiais da região.



4.

INSTALAÇÃO

4.1. Precauções

Por segurança, leia atentamente todas as instruções de segurança antes de qualquer trabalho e observe as regras e os

regulamentos apropriados do país ou da região onde o sistema de armazenamento de energia foi instalado.

PERIGO

- Perigoso para a vida devido à possibilidade de incêndio ou choque elétrico.
- Não instale o inversor próximo a itens inflamáveis ou explosivos.

AVISO

- Este equipamento atende ao grau de poluição.
- Um ambiente de instalação inadequado ou harmonizado pode prejudicar a vida útil do inversor.
- A instalação diretamente exposta à luz solar intensa não é recomendada.
- O local de instalação deve ser bem ventilado.

4.2. Determinar o local de instalação

Leia as seções a seguir para determinar com cautela o local de instalação.

As normas de segurança variam em diferentes países e regiões. Siga as normas de segurança locais.

4.2.1. Requisitos do ambiente de instalação

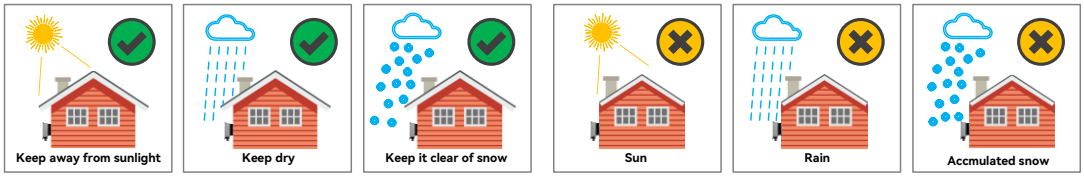


Figure 4.1. Local de instalação

- Não exponha o dispositivo à irradiação solar direta, pois isso pode causar redução da potência devido ao superaquecimento.
- O ambiente de instalação deve estar livre de materiais inflamáveis ou explosivos.
- O dispositivo deve ser instalado em um local longe de qualquer fonte de calor.
- Não instale o dispositivo em um local onde a temperatura mude muito.
- Mantenha o dispositivo longe do alcance de crianças.
- Não instale o dispositivo em áreas de trabalho ou de convivência diária, incluindo, entre outras, as seguintes áreas: quarto, lounge, sala de estar, escritório, lavabo, banheiro, teatro e sótão.
- Ao instalar o dispositivo na garagem, mantenha-o afastado da entrada da garagem.
- Mantenha o dispositivo longe de fontes de água, como torneiras, canos de esgoto e sprinklers, para evitar infiltrações de água.
- O produto deve ser instalado em uma área de tráfego intenso, onde a falha provavelmente será vista.

4.2.2. Requisitos do local de instalação

- O dispositivo utiliza resfriamento por convecção natural e pode ser instalado em ambientes internos ou externos.
  - Requisito para ambientes internos: A bateria NÃO PODE ser instalada em cômodos habitáveis.
  - Requisitos para ambientes externos: A altura do dispositivo em relação ao solo deve ser considerada para evitar que o dispositivo fique encharcado de água. A altura específica é determinada pelo ambiente do local.
- Instale o dispositivo verticalmente. Não o instale inclinado para a frente, na horizontal ou de cabeça para baixo.

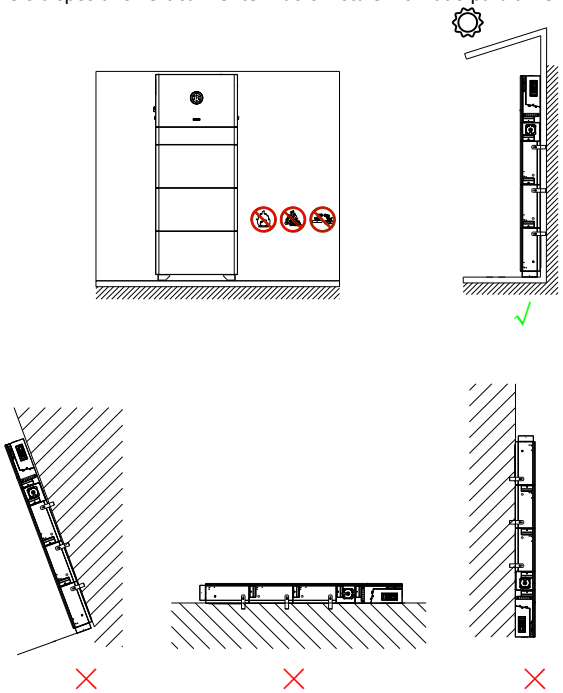


Figure 4.2. Limitações de instalação

Em algumas condições restritas, o ângulo de inclinação para trás permitido não deve ser maior que 3 graus e o ângulo de inclinação lateral permitido não deve ser maior que 2 graus.

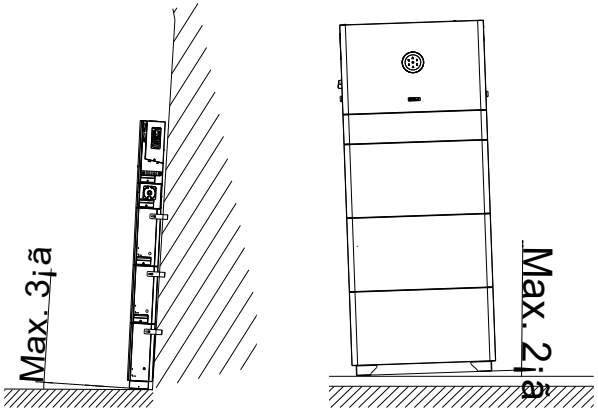


Figure 4.3. Ângulo de instalação

- Escolha uma parede sólida e lisa para garantir que o inversor possa ser instalado com segurança na parede. Certifique-se de que a parede possa suportar o peso do inversor e dos acessórios.
- Reserve espaço suficiente ao redor do inversor para garantir uma boa circulação de ar na área de instalação, especialmente quando vários inversores precisarem ser instalados na mesma área.

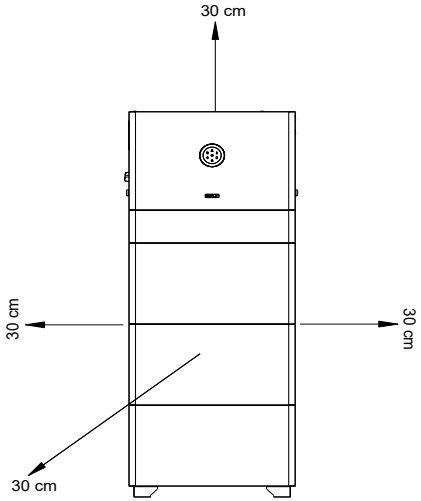


Figure 4.4. Espaço livre para instalação

4.3. Preparação das ferramentas de instalação

As ilustrações das ferramentas são para sua referência. As ferramentas de instalação incluem, mas não se limitam às recomendadas a seguir. Use outras ferramentas auxiliares com base nos requisitos do local.

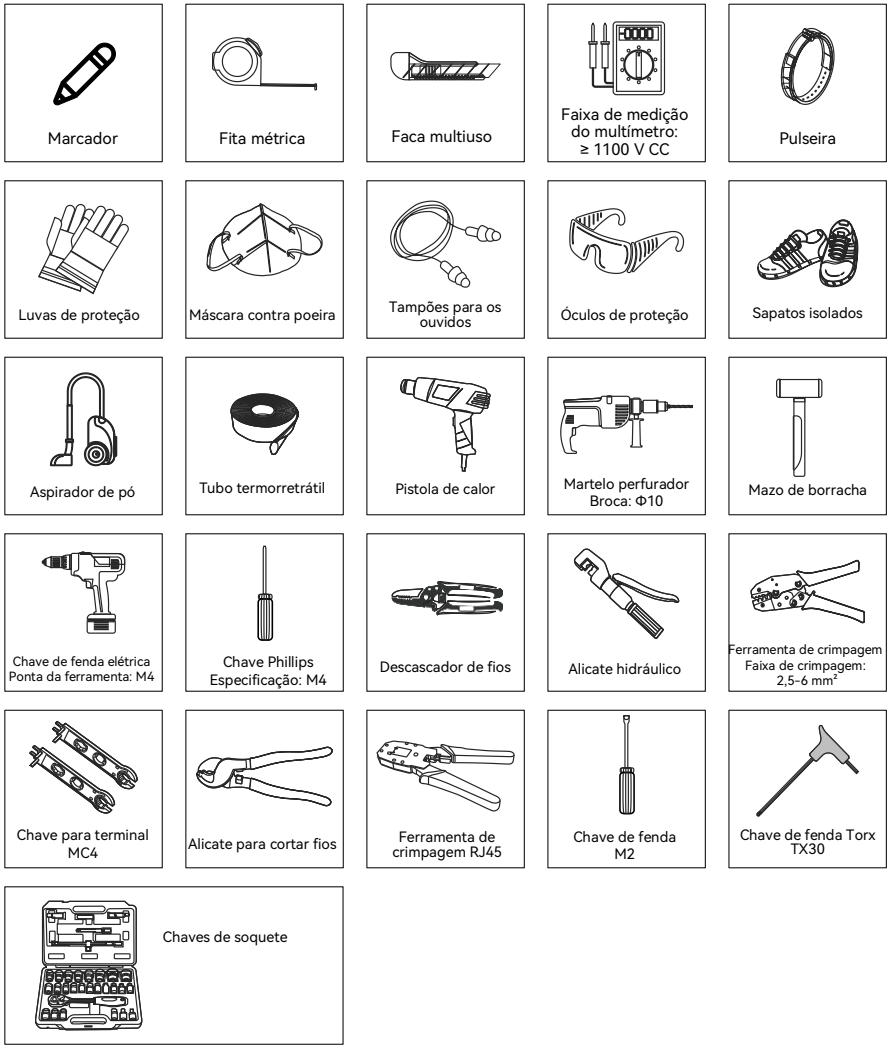


Figure 4.5. Ferramentas de instalação sugeridas

4.4. Desembalagem

4.4.1. Verifique a embalagem externa ing

Embora os produtos da SAJ tenham sido exaustivamente testados e verificados antes da entrega, existe a possibilidade

de que os produtos sofram danos durante o transporte.

1. Verifique se há algum dano na embalagem externa, como buracos e rachaduras.
2. Verifique o modelo do equipamento.

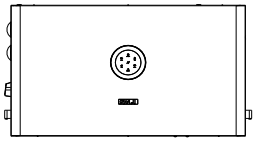
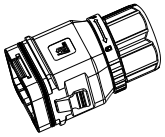
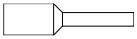
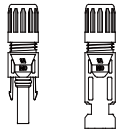
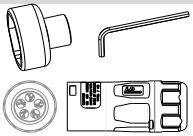
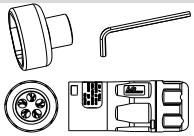
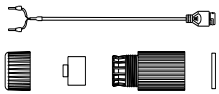
Se for encontrado algum dano grave ou se o modelo não for o solicitado, não desembale o produto e entre em contato com o revendedor o mais rápido possível.

4.4.2. Verifique o conteúdo da embalagem

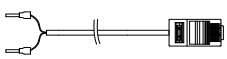
1. Verifique se a remessa contém tudo o que você esperava receber. Entre em contato com o pós-venda se houver componentes faltando ou danificados.
2. Coloque os acessórios separadamente depois de desembalá-los para evitar confusão na conexão dos cabos.

O conteúdo de sua remessa depende do pedido. Nem todos os pacotes listados abaixo podem estar em sua remessa.

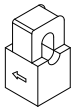
■ **Pacote do inversor**

			
Inversor HS3	Conector do cabo de comunicação de 24 pinos	Terminais isolados x22	Conector fotovoltaico x4
			
[1]Kit de conector de carga de reserva (cinza)	[1]Kit de conector de rede (preto)	Kit de cabo de comunicação	Tampão de borracha x2
[2]Documentos impressos	[3]Kit do medidor		

[1]A tampa à prova d'água está disponível somente em algumas configurações.
[2]Os documentos impressos incluem um cartão de garantia, um *Guia Rápido* e *Instruções de Configuração*.
[3]O kit do medidor contém os seguintes itens:



Cabo de comunicação com um conector RJ45



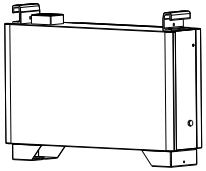
Transformador de corrente

Medidor inteligente

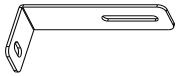
■ **Pacote de bateria BU3 tipo A**

A bateria tipo A tem dois orifícios nos lados esquerdo e direito.

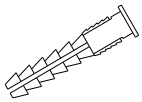
- Conjunto de baterias com uma base (BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE)



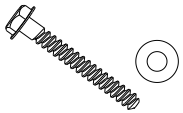
Módulo de bateria



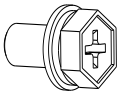
Suporte de fixação x2



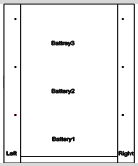
Parafuso de expansão M6*80 x2



Parafuso M6*50 x2
Junta de vedação x2

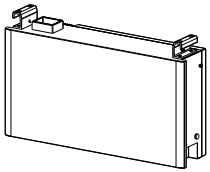


Parafuso M5*14 x4

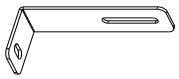


Papelão

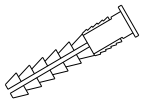
- (Opcional) Bateria sem base (BU3-5.0-(TV1, TV2) ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO)



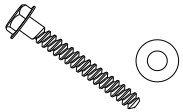
Módulo de bateria



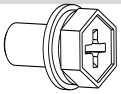
Suporte de fixação x2



Parafuso de expansão M6*80 x2



Parafuso M6*50 x2
Junta de vedação x2

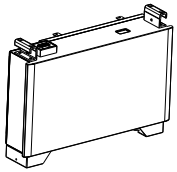
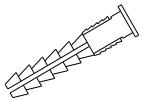
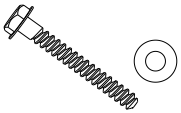
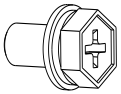
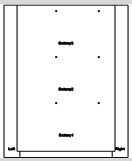


Parafuso M5*14 x4

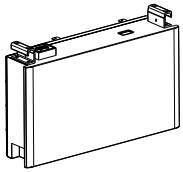
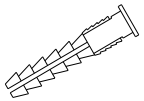
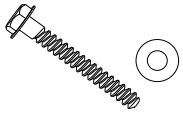
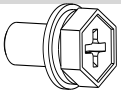
■ **Embalagem do conjunto de baterias BU3 tipo B**

O conjunto de baterias tipo B tem duas orelhas de montagem na tampa traseira.

- Conjunto de baterias com uma base (BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE)

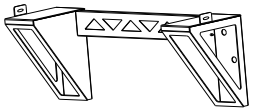
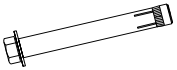
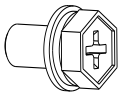
			
Módulo de bateria	Suporte de fixação x2	Parafuso de expansão M6*80 x2	Parafuso M6*50 x2 Junta de vedação x2
			
Parafuso M5*14 x4	Papelão	Parafuso M4*12 (Para a Austrália)	Placa de ligação à terra (Para a Austrália)

- (Opcional) Bateria sem base (BU3-5.0-(TV1, TV2) ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO)

			
Módulo de bateria	Suporte de fixação x2	Parafuso de expansão M6*80 x2	Parafuso M6*50 x2 Junta de vedação x2
			
Parafuso M5*14 x4	Parafuso M4*12 x2 (Para a Austrália)	Placa de ligação à terra (Para a Austrália)	

■ **Suporte para montagem em parede**

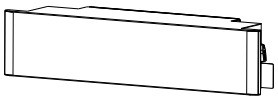
Este é um pacote opcional, dependendo da configuração de seu sistema.

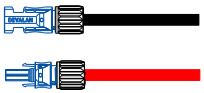




Suporte de montagem	Parafuso de expansão M12*100 x6	Parafuso M5*14 x2

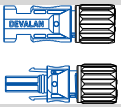
■ **Pacote da caixa de junção da bateria BC3**

Este é um pacote opcional, dependendo da configuração de seu sistema.





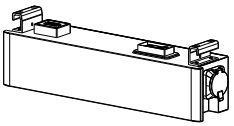
Caixa de junção da bateria	Cabo de comunicação	Cabo positivo Cabo negativo (Para a Europa)	Cabo positivo Cabo negativo (Para a Austrália)

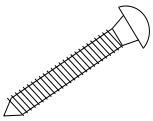
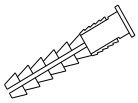


Conector positivo Conector negativo (Para a Austrália)	Parafuso M4*12 (Para a Austrália)

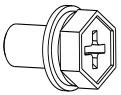
■ **Pacote do carregador CU2**

Este é um pacote opcional, dependendo da configuração de seu sistema.



Carregador	Estojo	Parafuso M4*32 x4	Parafuso de expansão x4



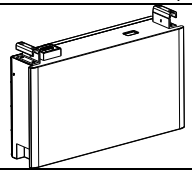
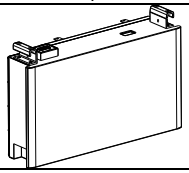
Parafuso M5*14 x2

Parafuso M4*12 x2
(Para a Austrália)

Placa de ligação à terra
(Para a Austrália)

4.5. Instalação

Dependendo do seu pedido, você receberá uma bateria do tipo A ou do tipo B.

	
Tipo A: Com dois orifícios nos lados esquerdo e direito	Tipo B: Com duas orelhas de montagem na tampa traseira

Dependendo do tipo de pacote de baterias e da maneira de montagem, escolha o seguinte procedimento de instalação:

- Seção4.5.1 "Conjunto de baterias tipo A: forma de montagem no solo " na página 40
- Seção4.5.2 "Conjunto de baterias tipo B: forma de montagem no solo " na página 51
- Seção4.5.3 "Conjunto de baterias tipo B: modo de montagem na parede " na página 62

4.5.1. Conjunto de baterias tipo A: forma de montagem no solo

Antes de começar

Certifique-se de que o solo seja plano e sem inclinação.

Procedimento

Step 1. Instale a bateria de base (BU3-5.0- (TV1, TV2) -BASE ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE).

a. Pegue o papelão da embalagem da bateria da base. Coloque o papelão na parede. Faça seis furos (8 mm de diâmetro e 55 mm de profundidade) nas posições marcadas no papelão. Instale os parafusos de expansão fornecidos nos orifícios perfurados.

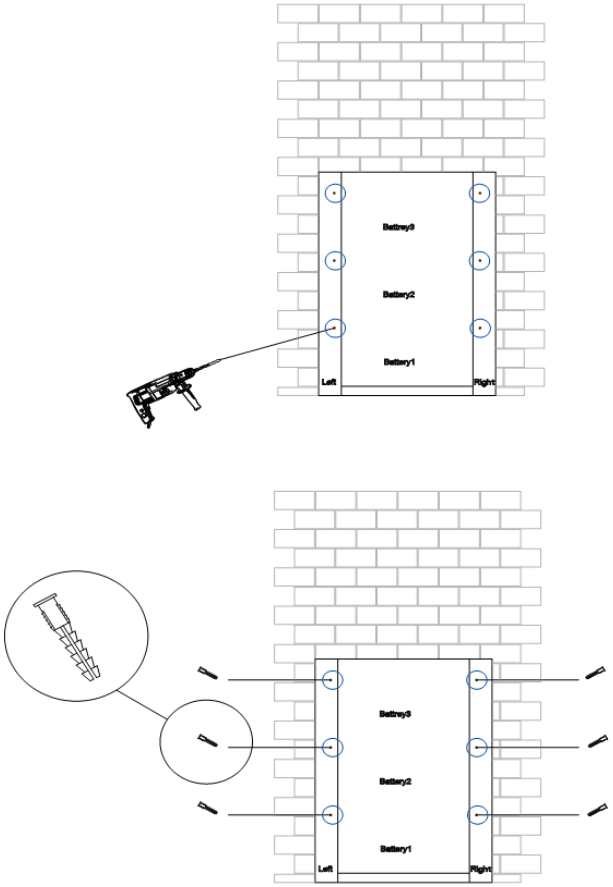


Figure 4.6. Marcação e perfuração de orifícios na parede

b. Use dois parafusos M5*14 para instalar dois suportes de fixação nos lados esquerdo e direito do conjunto de baterias. No local de instalação desejado, coloque a bateria base no chão. Certifique-se de que:

- As bases esquerda e direita da bateria estejam alinhadas com as linhas pretas verticais no papelão.
- O conjunto de baterias está colocado horizontalmente. (Recomenda-se o uso de um nivelador).
- O espaço entre a parte traseira da bateria e a superfície da parede seja de 50 a 65 mm.

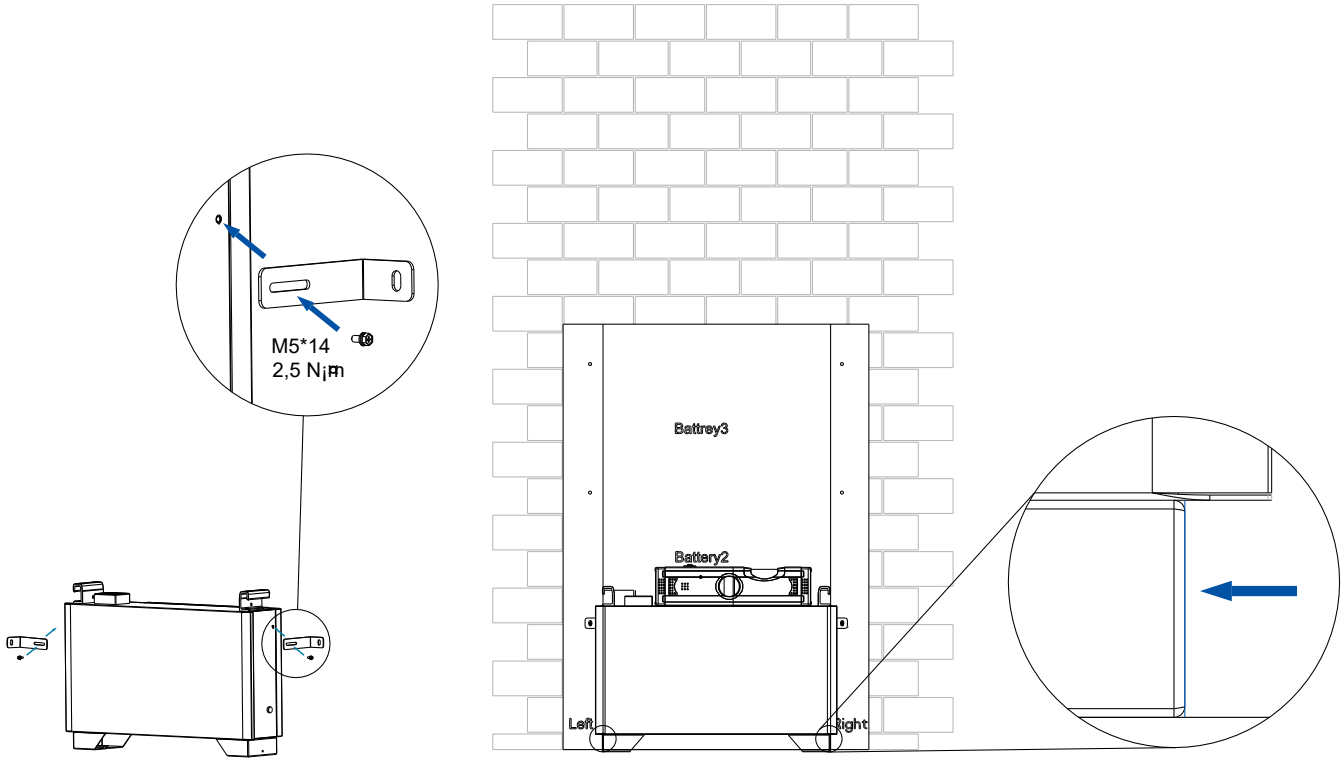


Figure 4.7. Instalação da bateria com a base

c. Nos lados superiores esquerdo e direito da bateria, alinhe os suportes de fixação aos orifícios de perfuração e instale parafusos M6*50 para fixar os suportes de fixação na parede.

Observação: Se a bateria for instalada numa área exterior, recomenda-se remover o papelão que não é à prova de água.

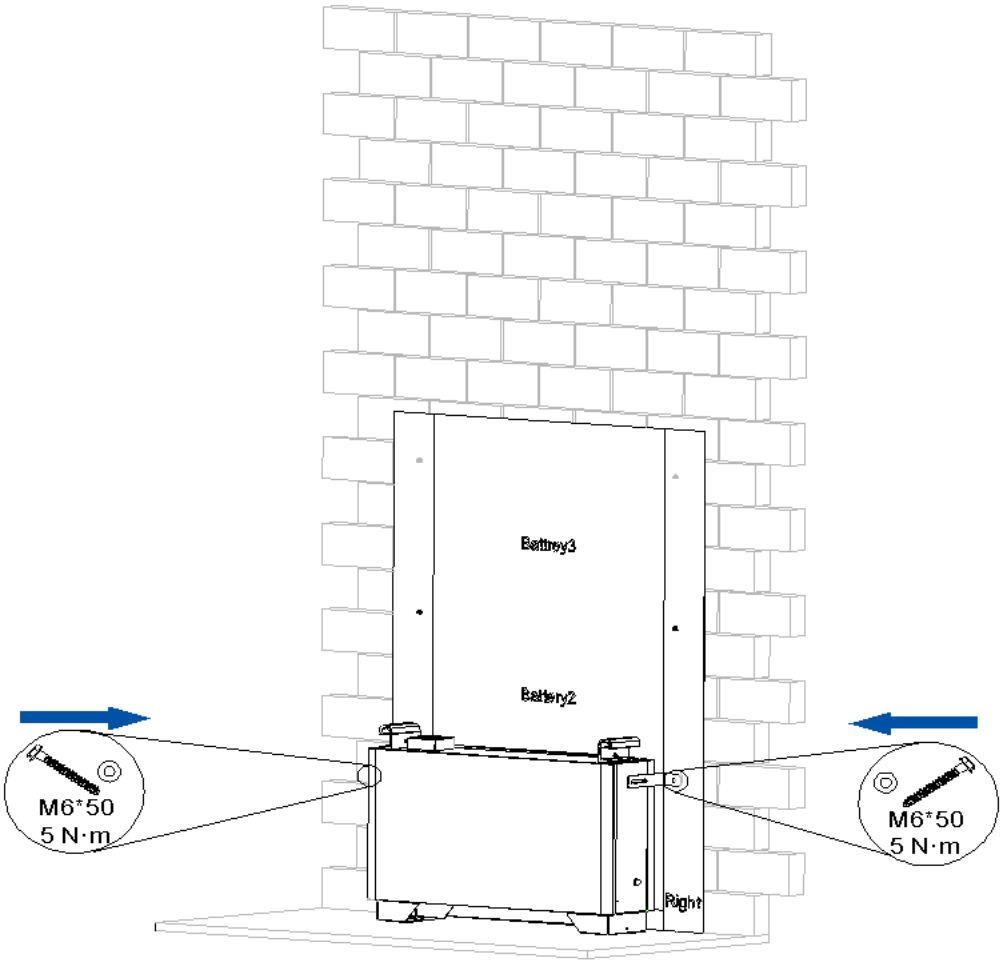


Figure 4.8. Fixação da bateria na parede

Step 2. (Opcional) Instale outras baterias (BU3-5.0-(TV1, TV2) ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO).

Observação: Em uma pilha, são suportadas até três baterias.

a. Use dois parafusos M5*14 para instalar dois suportes de fixação nos lados esquerdo e direito do conjunto de baterias. Coloque essa bateria sobre a bateria base e empurre-a para baixo.

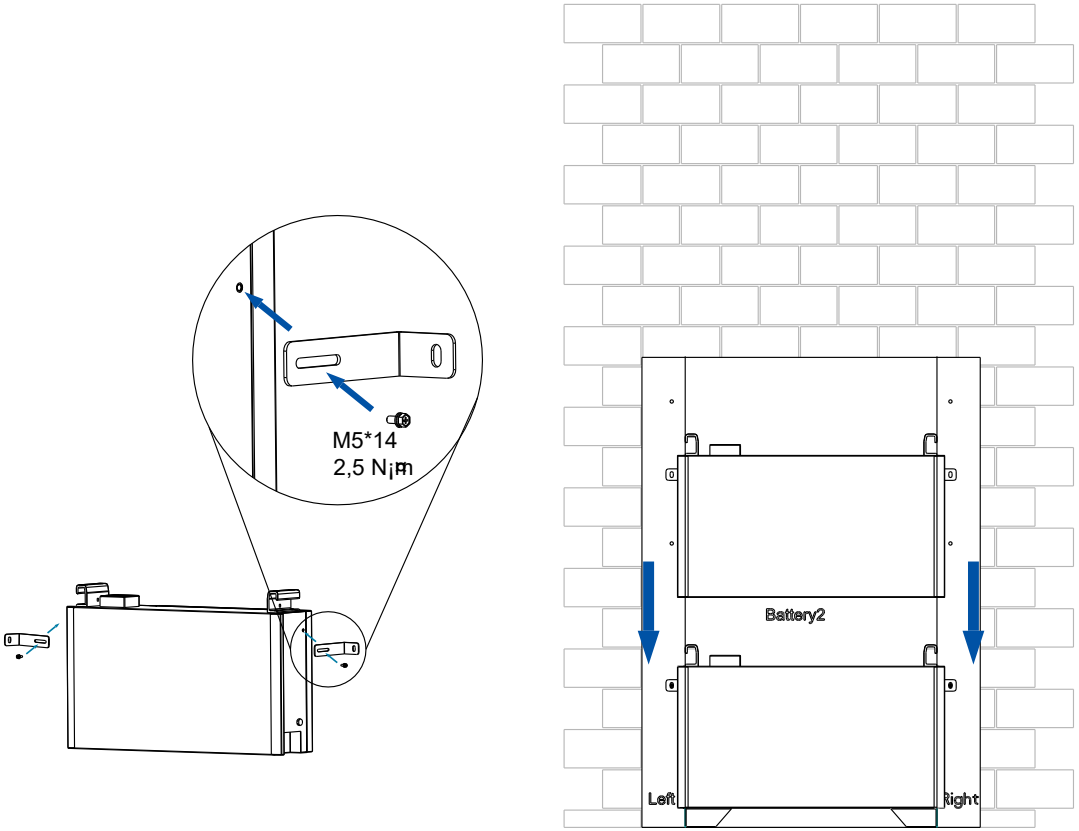


Figure 4.9. Instalação da segunda bateria

b. Nos lados superiores esquerdo e direito do compartimento de baterias, alinhe os suportes de fixação aos orifícios perfurados e instale as gaxetas e os parafusos M6*50 para fixar o compartimento de baterias na parede.

Nos lados inferiores esquerdo e direito do conjunto de baterias: Instale dois parafusos M5*14 para fixar duas baterias.

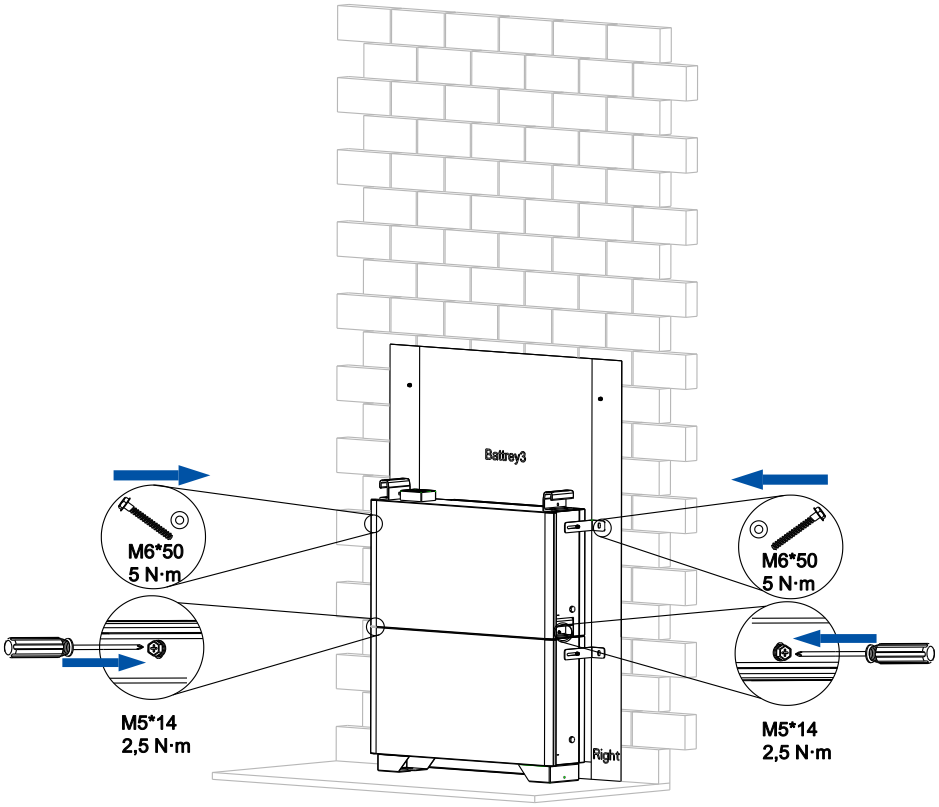


Figure 4.10. Fixação das baterias

a. (Opcional) Se necessário, repita as etapas aa e bb para instalar a terceira bateria.

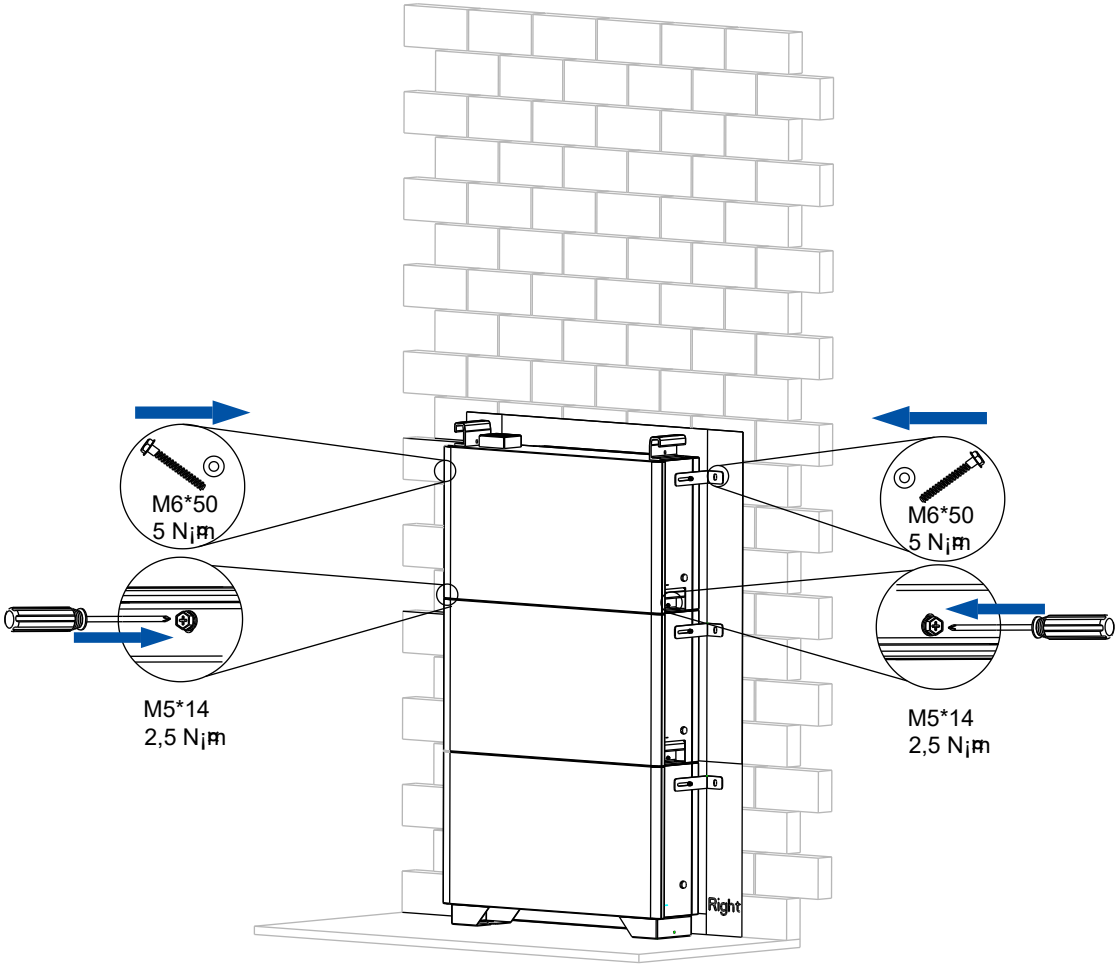


Figure 4.11. Instalação da terceira bateria

Step 3. (Opcional) Instale o carregador (CU2-7.4K-S-I).

a. Retire o estojo da embalagem do carregador. Instale o estojo no lado direito do carregador.

b. Coloque o carregador sobre a bateria. Empurre-o para baixo.

c. Instale os parafusos M5*14 nos dois lados inferiores do carregador para fixá-lo na bateria.

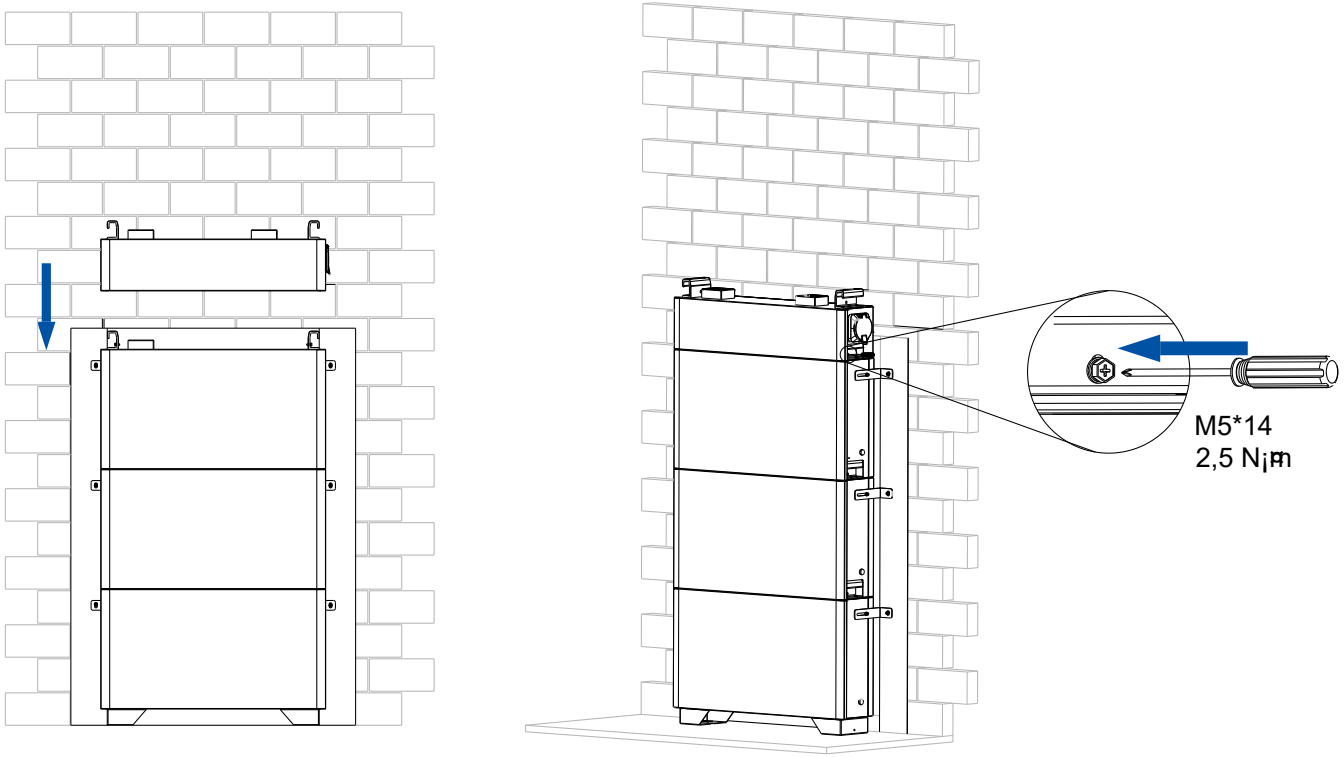


Figure 4.12. Instalação do carregador

d. Instale o estojo na parede usando três parafusos M4*32.

Observação: O estojo é usado para prender o cabo do carregador. Pode conectar o cabo depois que toda a instalação estiver concluída. Recomenda-se que compre o cabo no SAJ.

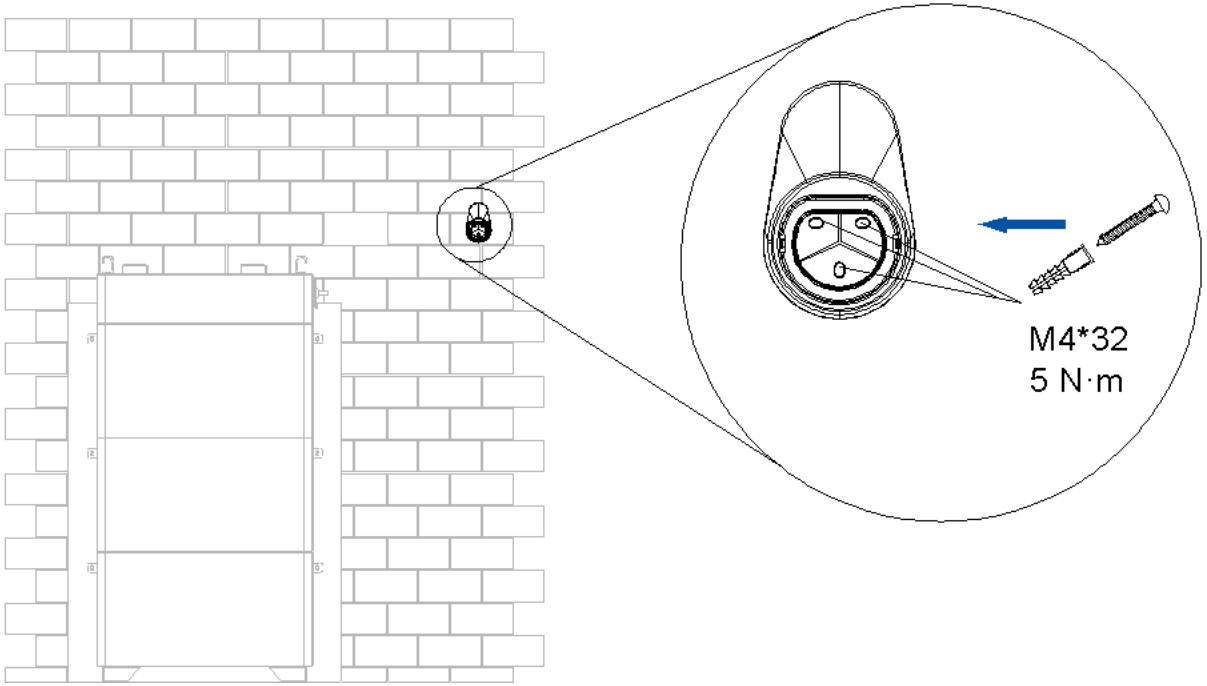


Figure 4.13. Instalação do estojo do cabo do carregador

e. (Opcional) Conecte o cabo do carregador.

Observações:

- Recomenda-se que ligue o cabo após a conclusão da instalação de todos os dispositivos.
- Recomenda-se que compre o cabo na SAJ.
- Para um cabo longo, pode enrolar o cabo no estojo.

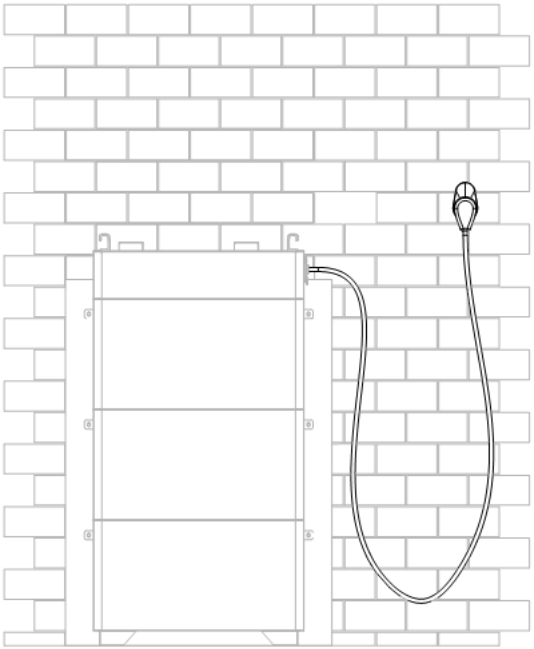
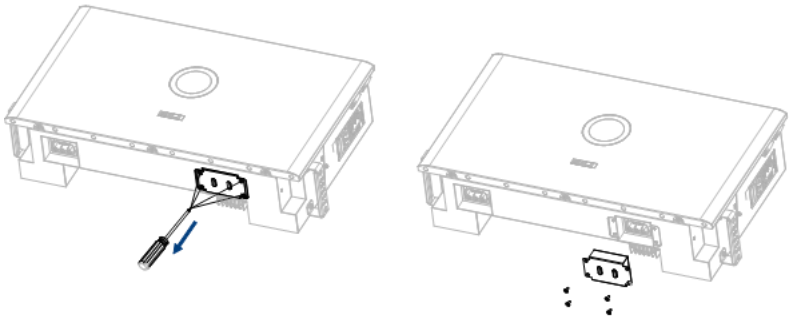


Figure 4.14. Conexão do cabo do carregador

Step 4. Instale o inversor (HS3-xk-T2-W-B, HS3-xK-T2-W-P, HS3-xk-T2-G-B ou HS3-xK-T2-G-P).

a. (Opcional) Se tiver instalado um carregador, solte os parafusos do inversor e remova a tampa da porta, conforme mostrado abaixo:



b. Coloque o inversor sobre a bateria ou o carregador (se disponível) e empurre-o para baixo. Instale os parafusos em ambos os lados inferiores do inversor para prendê-lo ao dispositivo abaixo (bateria ou carregador; aqui, um carregador é usado como exemplo).

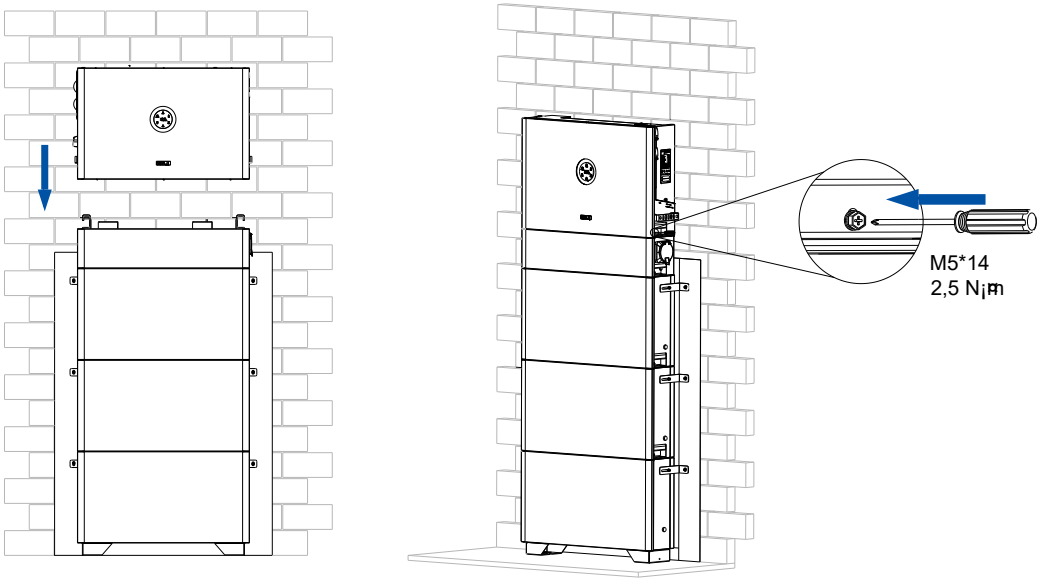


Figure 4.15. Instalação do inversor

Vista de conclusão da instalação

Pilha única: suporta de 1 a 3 baterias

Exemplo de 3 baterias:

Inversor + carregador + baterias

Inversor + baterias

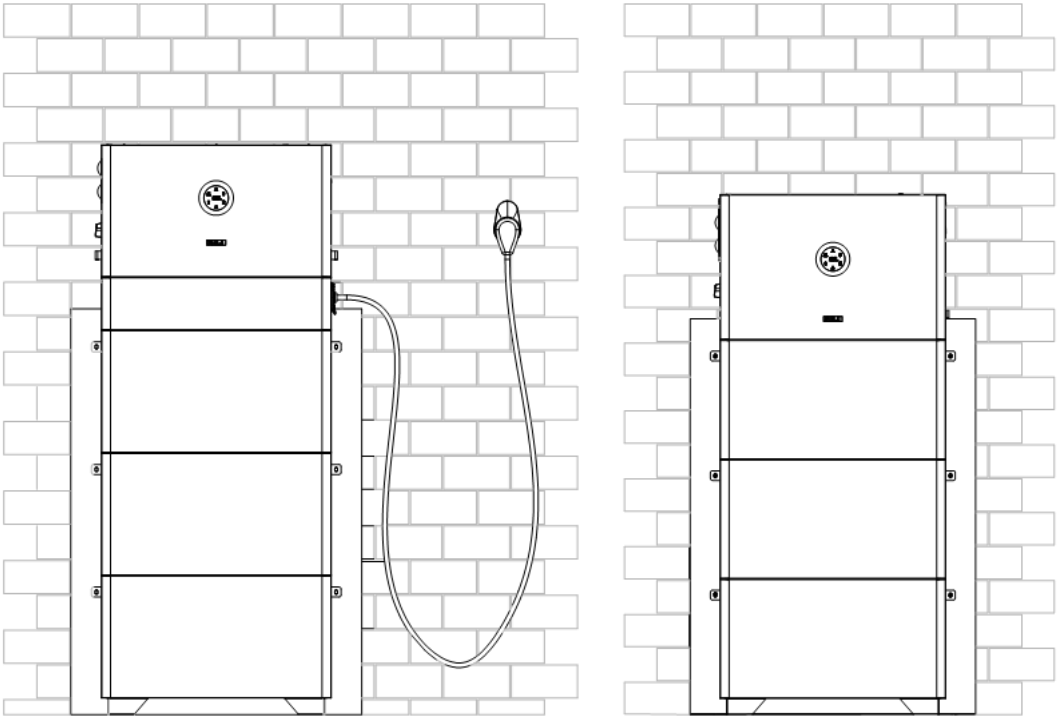


Figure 4.16. Vista de conclusão de uma pilha única

4.5.2. Conjunto de baterias tipo B: forma de montagem no solo

Antes de começar

Certifique-se de que o solo seja plano e sem inclinação.

Procedimento

Step 1. Instale a bateria de base (BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE).

a. Pegue o papelão da embalagem da bateria básica. Coloque o papelão na parede. Faça seis furos (8 mm de diâmetro e 55 mm de profundidade) nas posições marcadas no papelão. Instale os parafusos de expansão fornecidos nos orifícios perfurados.

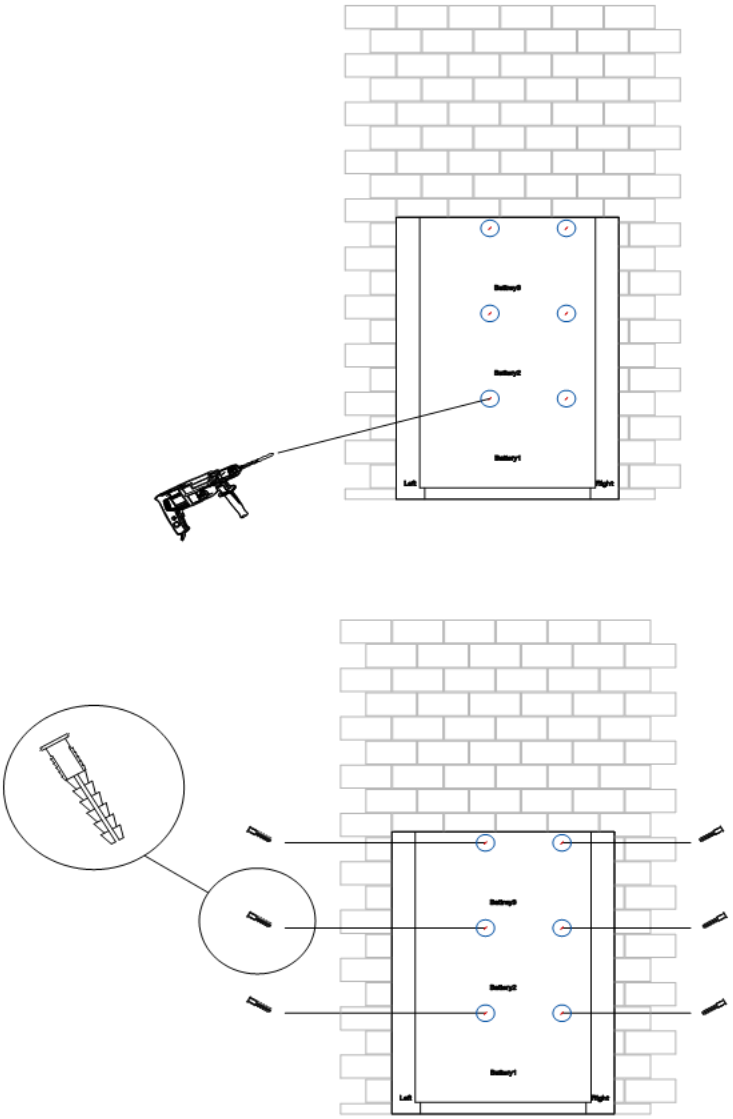


Figure 4.17. Marcação e perfuração de orifícios na parede

b. Use dois parafusos M5*14 para instalar dois suportes de fixação nas orelhas de montagem na parte superior

do conjunto de baterias. No local de instalação desejado, coloque a bateria base no chão. Certifique-se de que:

- As bases esquerda e direita da bateria estejam alinhadas com as linhas pretas verticais no papelão.
- O conjunto de baterias esteja posicionado horizontalmente. (Recomenda-se o uso de um nivelador).
- O espaço entre a parte traseira da bateria e a superfície da parede seja de 50 a 65 mm.

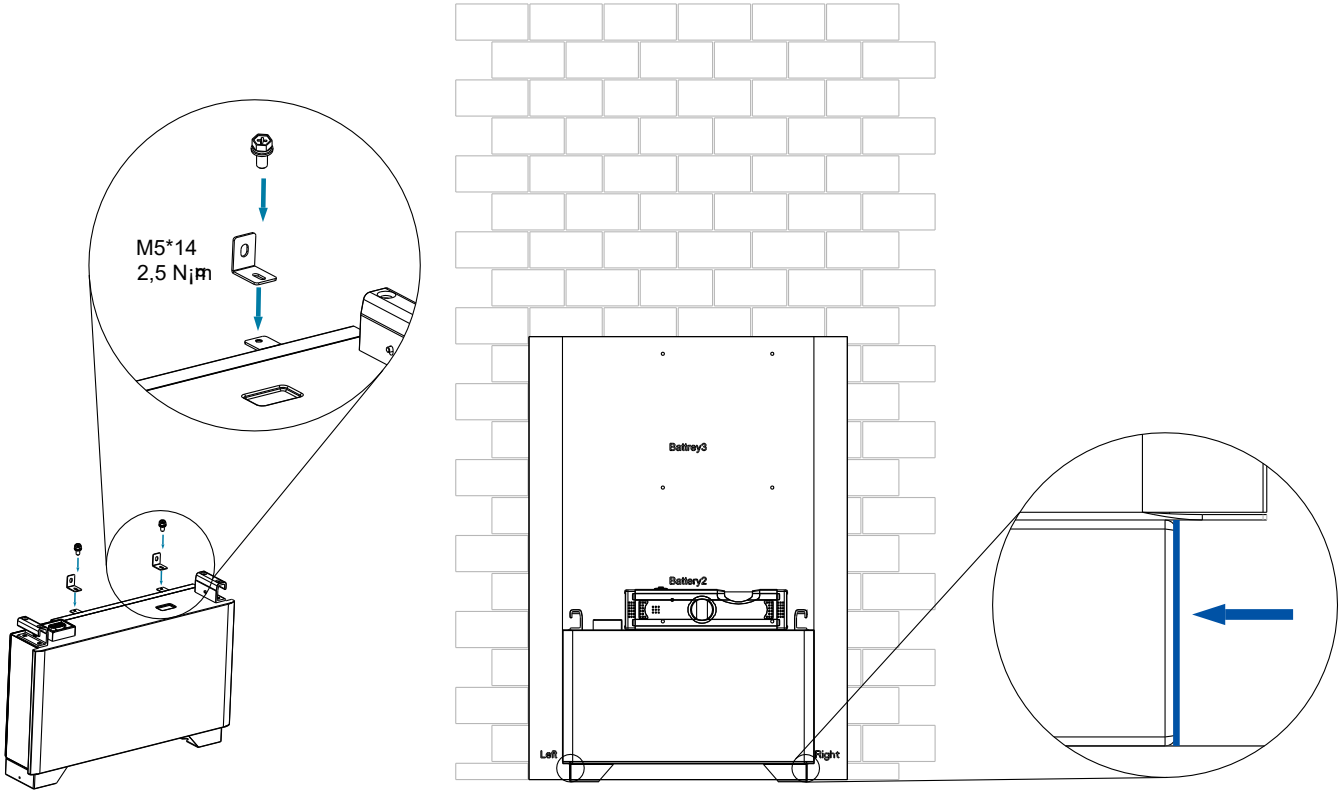


Figure 4.18. Instalação da bateria com a base

c. Na parte superior da bateria, alinhe os suportes de fixação aos orifícios perfurados e instale os parafusos M6*50 para fixar os suportes de fixação na parede.
Observação: Se a bateria for instalada numa área exterior, recomenda-se remover o cartão que não é à prova de água.

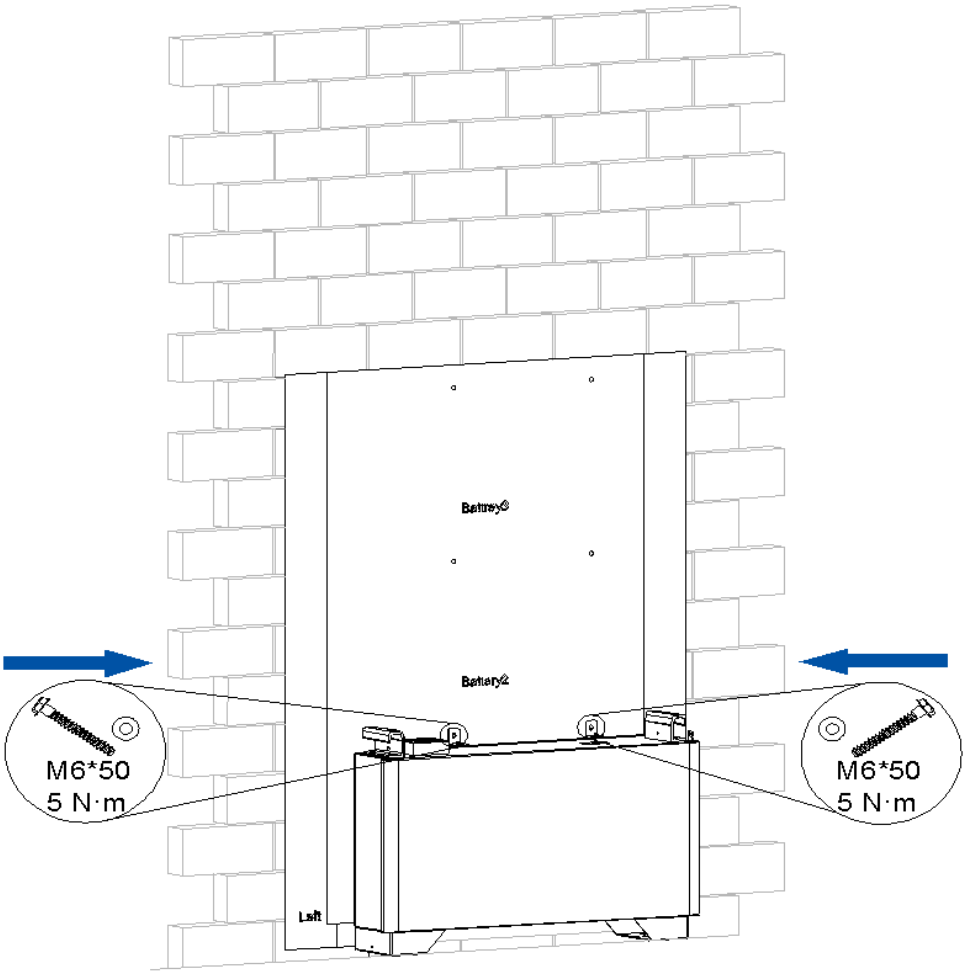


Figure 4.19. Fixação da bateria na parede

Step 2. (Opcional) Instale outras baterias (BU3-5.0-(TV1, TV2) ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO).

Observação: Em uma pilha, são suportadas até três baterias.

a. Use dois parafusos M5*14 para instalar dois suportes de fixação nas orelhas de montagem na parte superior do conjunto de baterias. Coloque essa bateria sobre a bateria base e empurre-a para baixo.

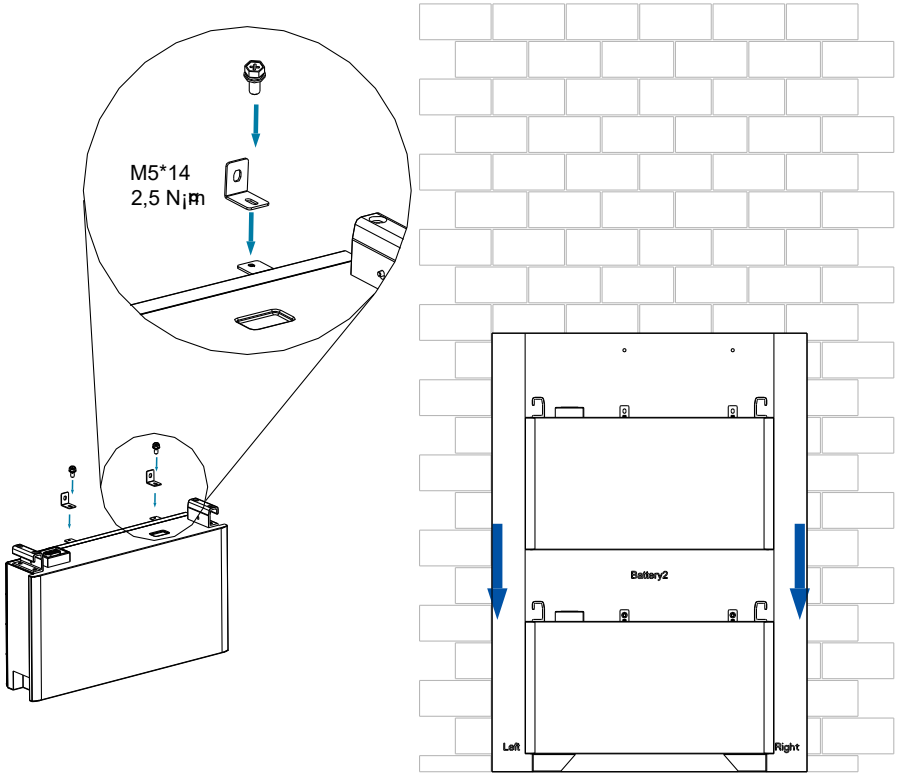


Figure 4.20. Instalação da segunda bateria

b. Na parte superior do conjunto de baterias, alinhe os suportes de fixação aos orifícios perfurados e instale

as gaxetas e os parafusos M6*50 para fixar o conjunto de baterias na parede.

Nos lados inferiores esquerdo e direito do compartimento de baterias, instale os parafusos M5*14 para fixar duas baterias.

Somente na Austrália: Conforme mostrado na figura à direita, instale a placa metálica de ligação à terra e prenda-a com dois parafusos M4*12.

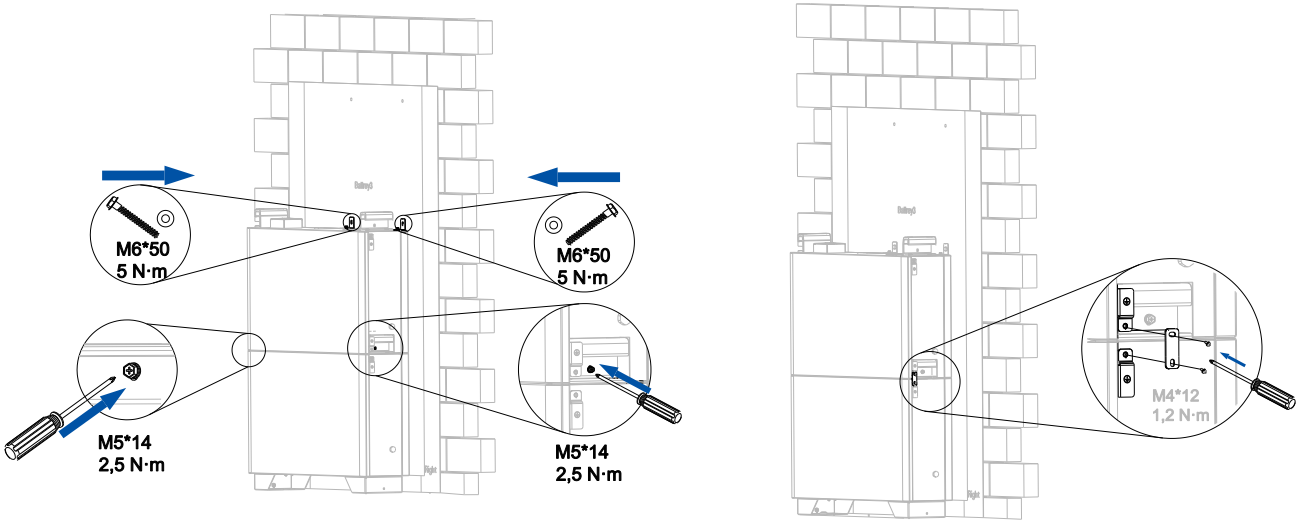


Figure 4.21. Fixação das baterias

c. (Opcional) Se necessário, repita as etapas aa e bb para instalar a terceira bateria.

Somente Austrália: Instale a placa metálica de ligação à terra e prenda-a com dois parafusos M4*12.

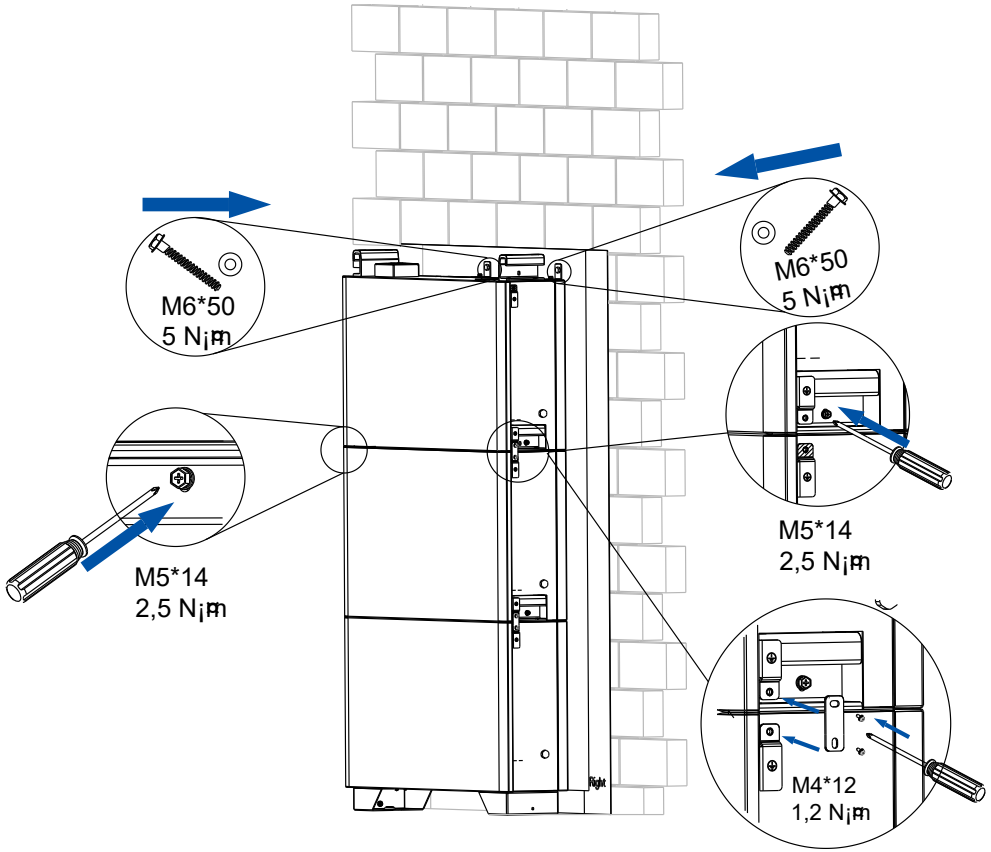


Figure 4.22. Instalação da terceira bateria

Step 3. (Opcional) Instale o carregador (CU2-7.4K-S-I).

a. Retire o estojo da embalagem do carregador. Instale o estojo no lado direito do carregador.

b. Coloque o carregador sobre a bateria. Empurre-o para baixo.

c. Nos lados inferiores esquerdo e direito, instale os parafusos M5*14 para prender o carregador à bateria.

Somente na Austrália: Conforme mostrado na figura à direita, instale a placa metálica de ligação à terra e prenda-a com dois parafusos M4*12.

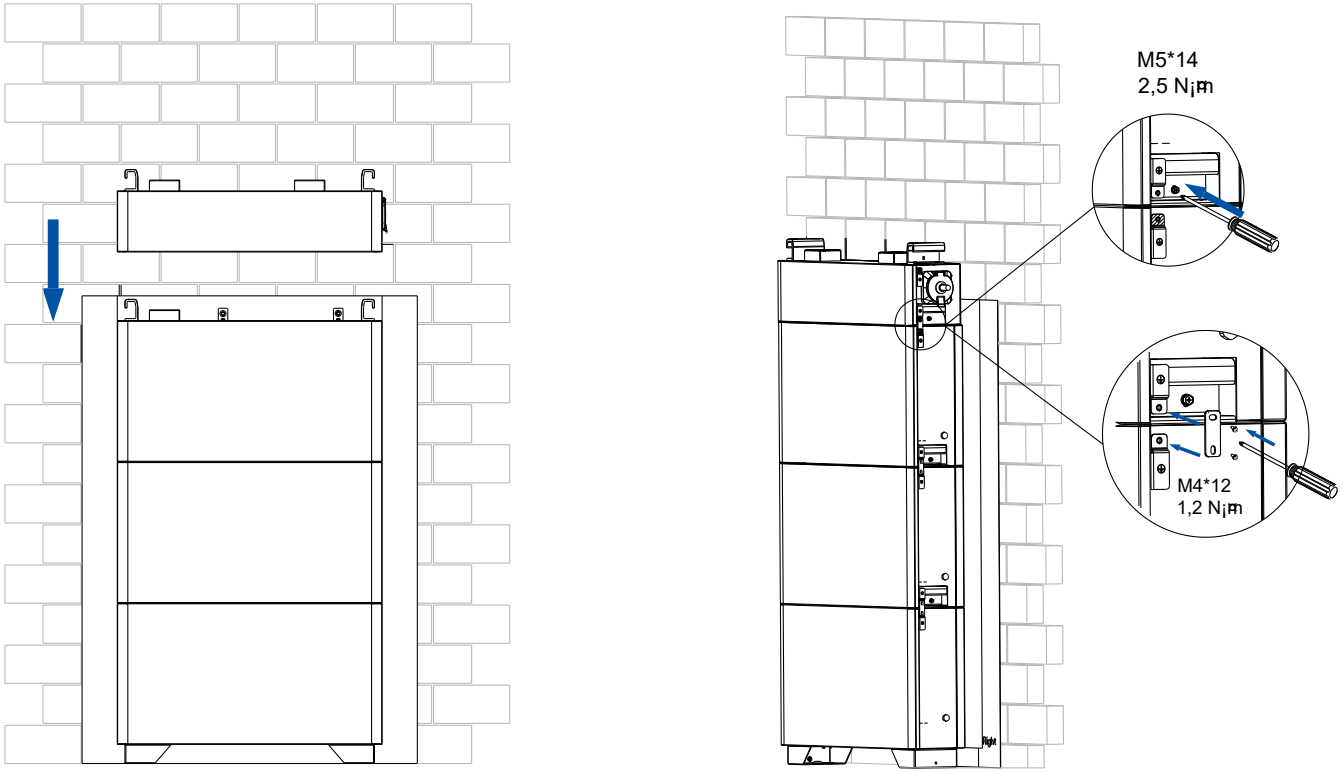


Figure 4.23. Instalação do carregador

d. Instale o estojo na parede usando três parafusos M4*32.

Observação: O estojo é utilizado para acomodar o cabo do carregador. O cabo pode ser ligado após a conclusão da instalação. Recomenda-se a aquisição do cabo junto da SAJ.

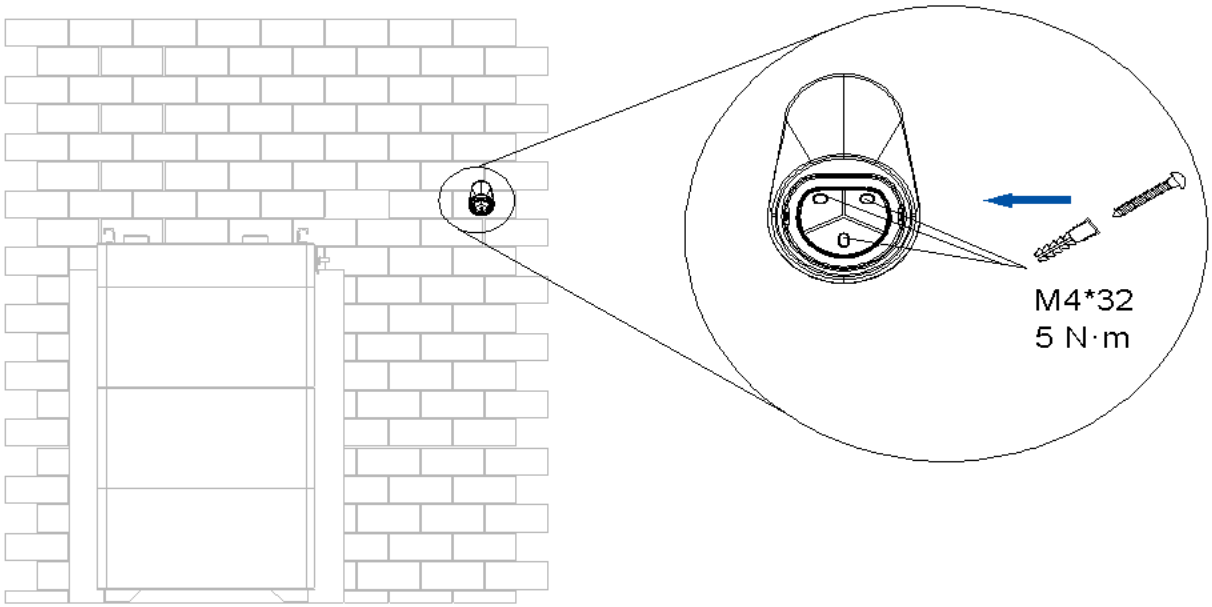


Figure 4.24. Instalação do estojo do cabo do carregador

e. (Opcional) Conecte o cabo do carregador.

Observações:

- Recomenda-se que ligue o cabo após a conclusão de toda a instalação do dispositivo.
- Recomenda-se que adquira o cabo no SAJ.
- Para um cabo longo, pode enrolar o cabo no estojo.

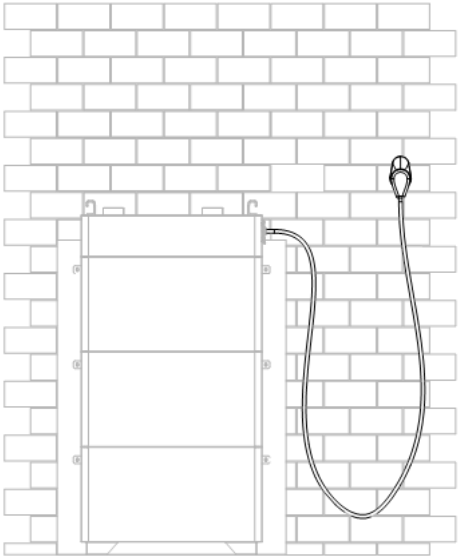
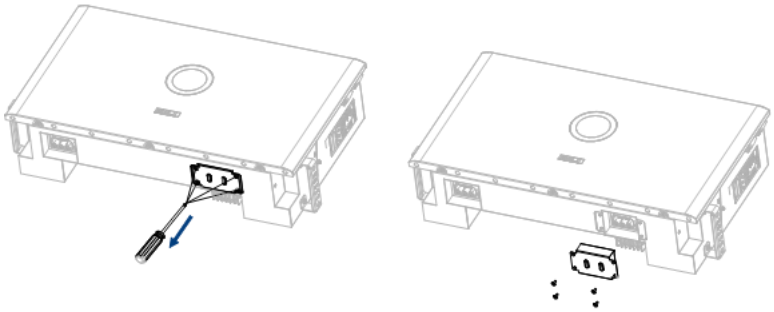


Figure 4.25. Conexão do cabo do carregador

Step 4. Instale o inversor (HS3-xk-T2-W-B, HS3-xK-T2-W-P, HS3-xk-T2-G-B ou HS3-xK-T2-G-P).

a. (Opcional) Se tiver instalado um carregador, solte os parafusos do inversor e remova a tampa da porta, conforme mostrado abaixo:



b. Coloque o inversor sobre a bateria ou o carregador (se disponível) e empurre-o para baixo. Nos lados inferiores esquerdo e direito do inversor, instale os parafusos M5*14 para fixar o inversor no dispositivo abaixo.

Somente Austrália: instale a placa metálica de ligação à terra e prenda-a com dois parafusos M4*12.

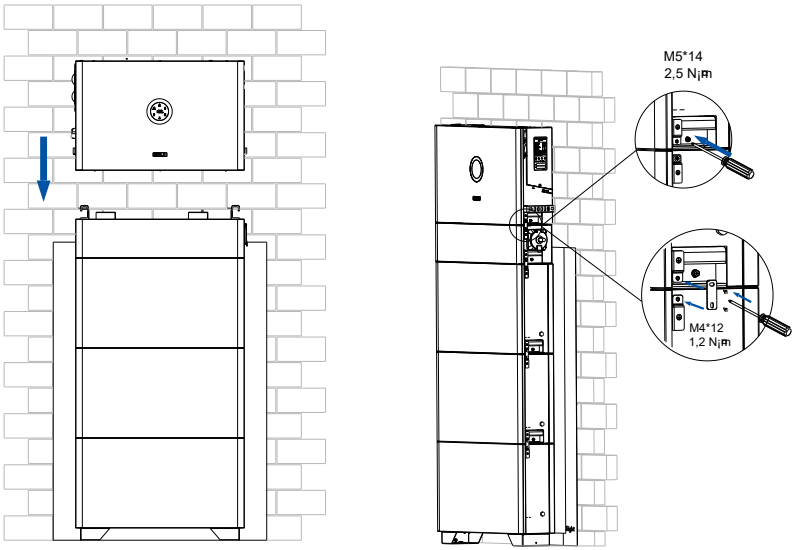


Figure 4.26. Instalação do inversor

Vista de conclusão da instalação

Pilha única: suporta de 1 a 3 baterias

Exemplo de 3 baterias:
Inversor + carregador + baterias

Inversor + baterias

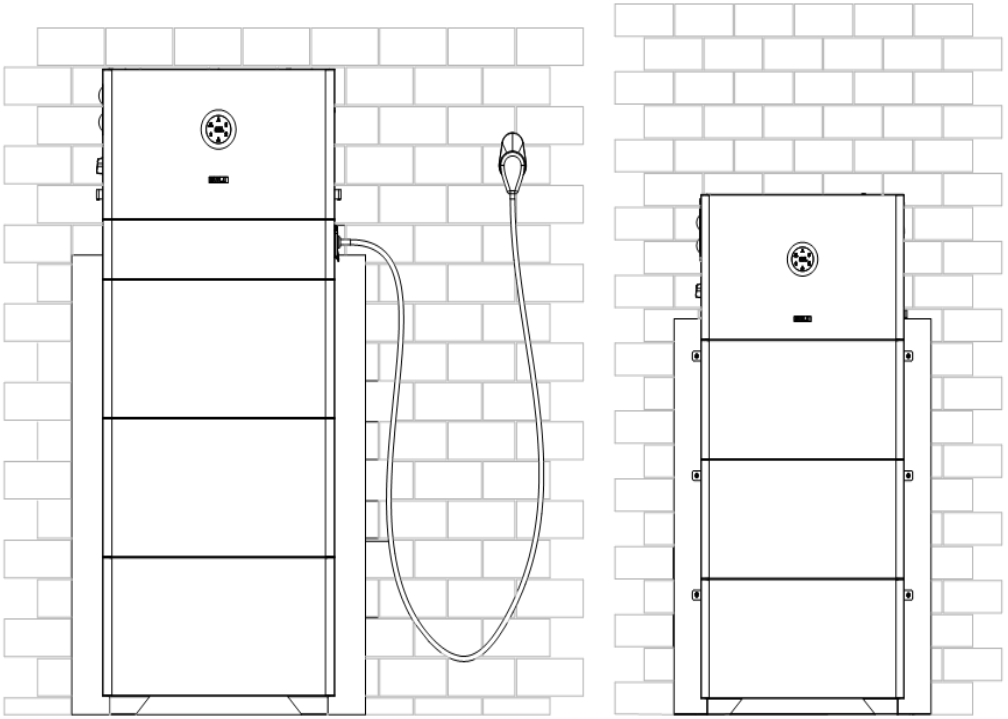


Figure 4.27. Vista de conclusão de uma pilha única

4.5.3. Conjunto de baterias tipo B: modo de montagem na parede

Antes de começar

Certifique-se de que a parede possa suportar o peso do inversor e dos acessórios.

Procedimento

Step 1. Instale o suporte de montagem na parede.

a. Coloque o suporte de montagem na parede. Marque seis orifícios. Remova o suporte.

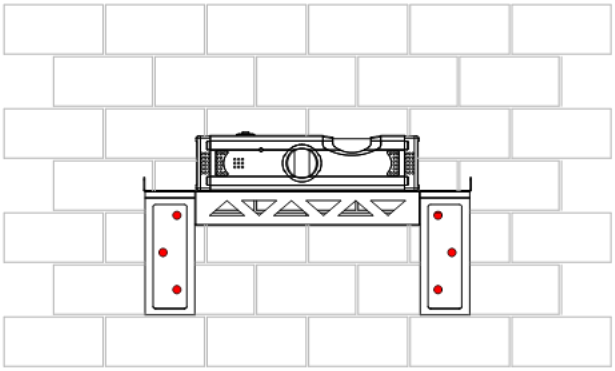


Figure 4.28. Marcação das posições dos furos

b. Faça seis furos de acordo com as posições marcadas na parede.

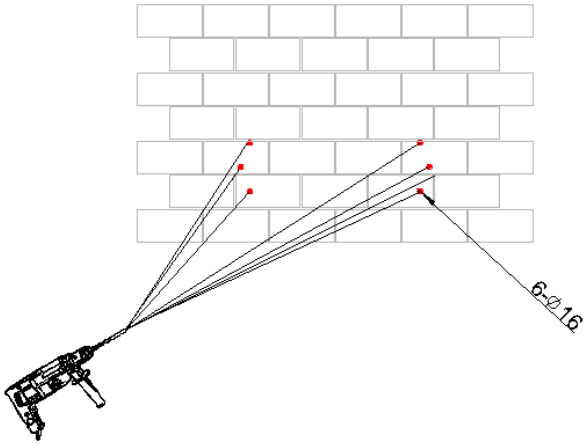


Figure 4.29. Perfuração de orifícios

c. Instale o suporte de montagem na parede.

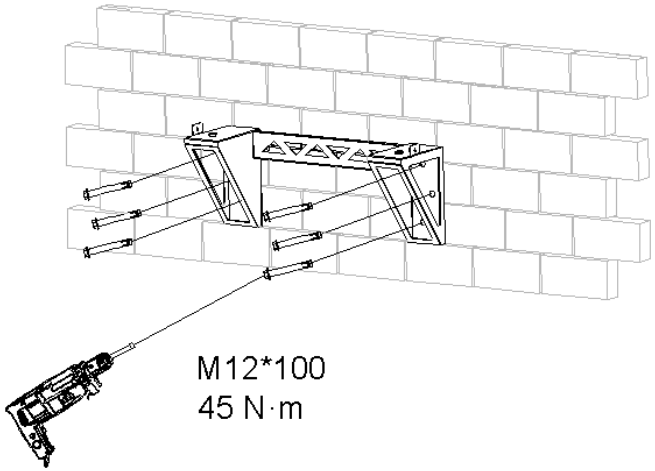


Figure 4.30. Instalação do suporte de montage

Step 2. Instale a bateria da base (BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE).

a. Pegue o papelão da embalagem da bateria da base. Coloque o papelão na parede e alinhe as linhas verticais do papelão com as bordas do suporte.

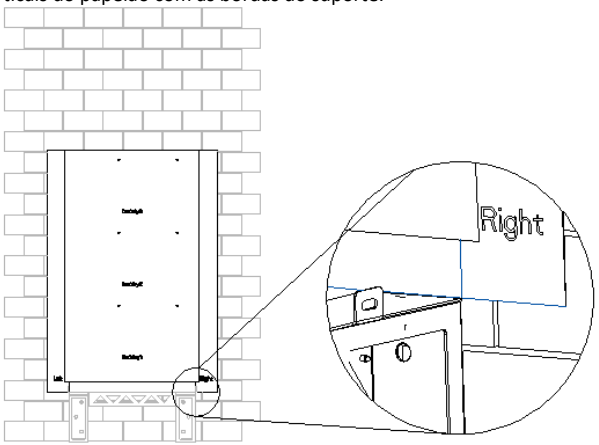


Figure 4.31. Alinhamento do papelão com o suporte

b. Faça seis furos (8 mm de diâmetro e 55 mm de profundidade) nas posições marcadas no papelão. Instale os parafusos de expansão fornecidos nos orifícios perfurados.

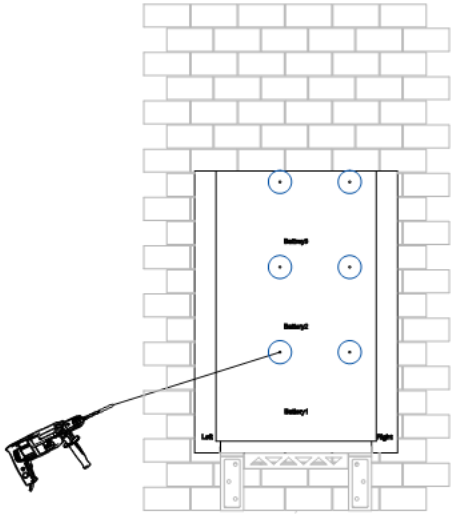


Figure 4.32. Furos

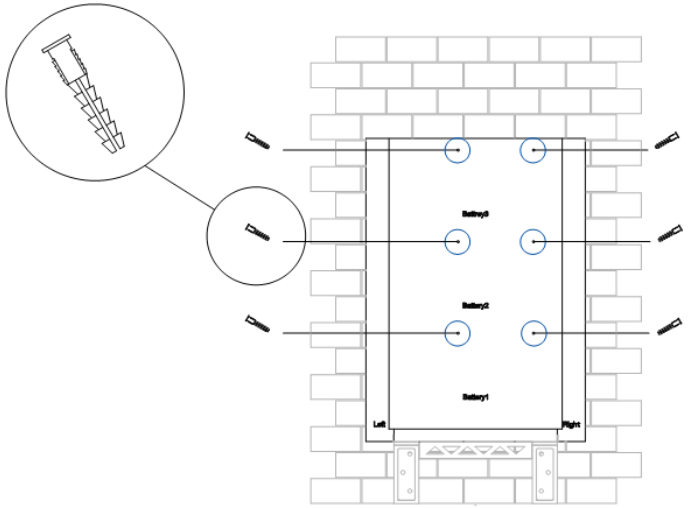


Figure 4.33. Instalação dos parafusos de expansão

c. Use dois parafusos M5*14 para instalar dois suportes de fixação nas orelhas de montagem na parte superior do conjunto de baterias. Coloque a bateria da base no chão. Certifique-se de que:

- Os pés da bateria estejam alinhados com a linha preta vertical no papelão.
- O conjunto de baterias está colocado horizontalmente. (Recomenda-se o uso de um nivelador).
- O espaço entre a parte traseira da bateria e a superfície da parede é de 50 a 65 mm.

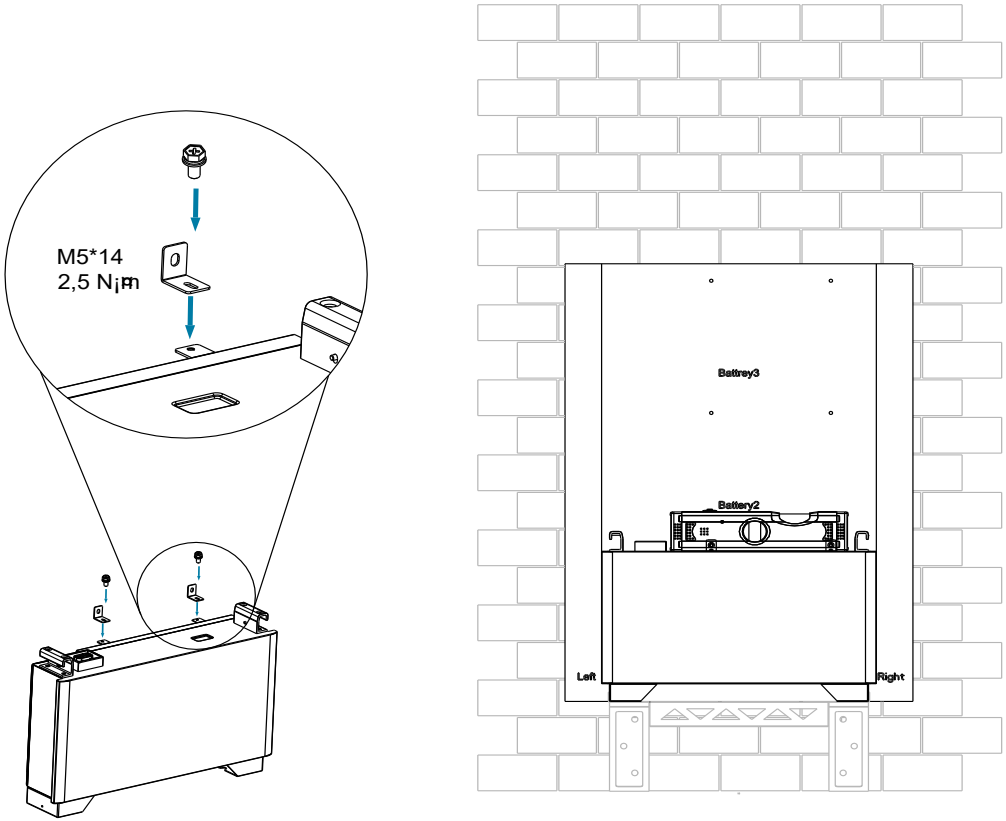


Figure 4.34. Instalação da bateria com a base

d. Na parte superior da bateria, alinhe os suportes de fixação aos orifícios perfurados e instale os parafusos M6*50 para prender os suportes de fixação à parede. Fixe a bateria no suporte apertando dois parafusos M6*14.
Observação: Se a bateria for instalada numa área exterior, recomenda-se remover o papelão que não é à prova de água.

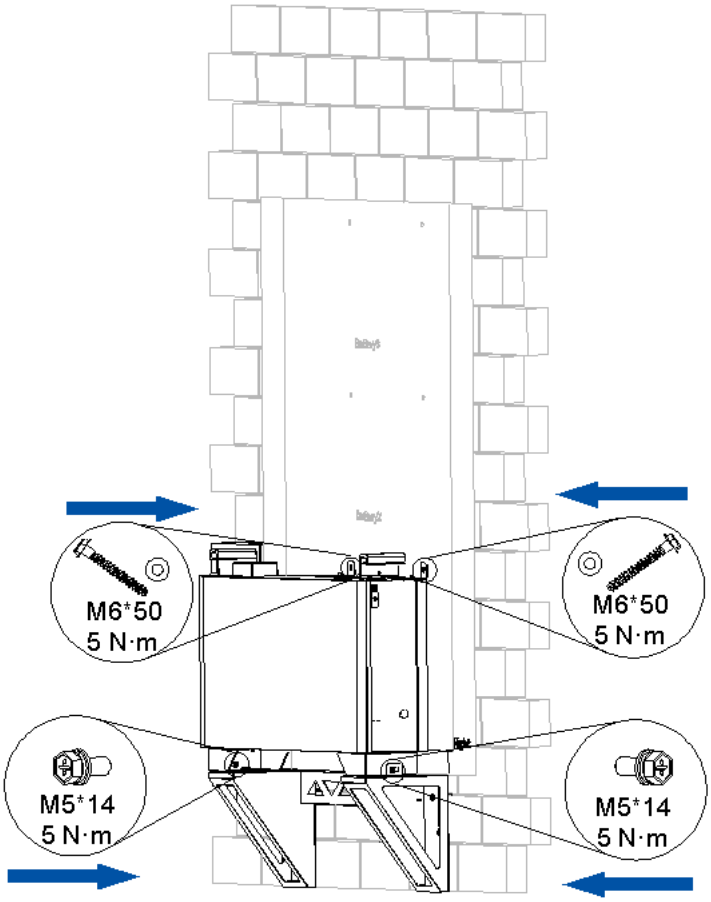


Figure 4.35. Fixação da bateria na parede

Step 3. Instale outras baterias (BU3-5.0-(TV1, TV2) ou BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO).

Observação: Em uma pilha, são suportadas até três baterias.

a. Use dois parafusos M5*14 para instalar dois suportes de fixação nas orelhas de montagem na parte superior do conjunto de baterias. Coloque essa bateria sobre a bateria base. Empurre-a para baixo.

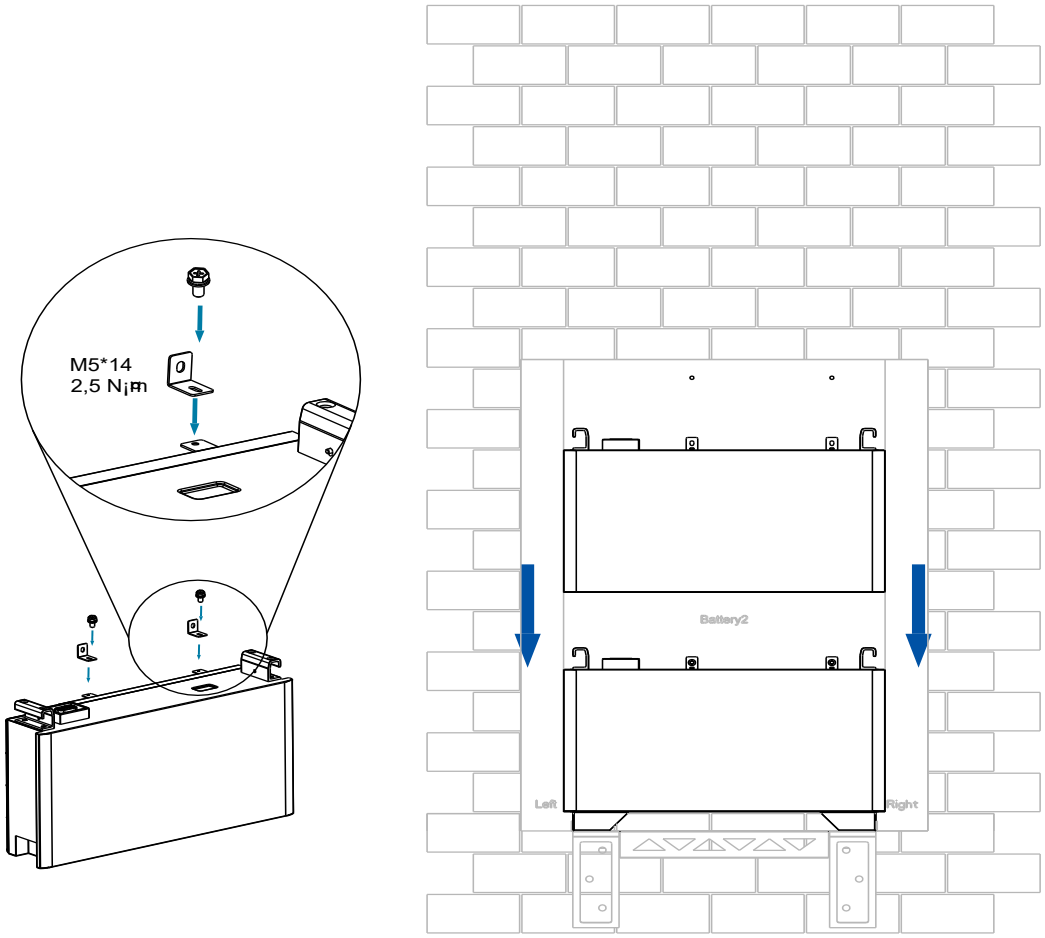


Figure 4.36. Instalação da segunda bateria sem

b. Na parte superior do conjunto de baterias, alinhe os suportes de fixação aos orifícios perfurados e instale as gaxetas e os parafusos M6*50 para fixar o conjunto de baterias na parede.

Nos lados inferiores esquerdo e direito do compartimento de baterias, instale os parafusos M5*14 para fixar duas baterias.

Somente na Austrália: Conforme mostrado na figura à direita, instale a placa de ligação à terra de metal e prenda-a com dois parafusos M4*12.

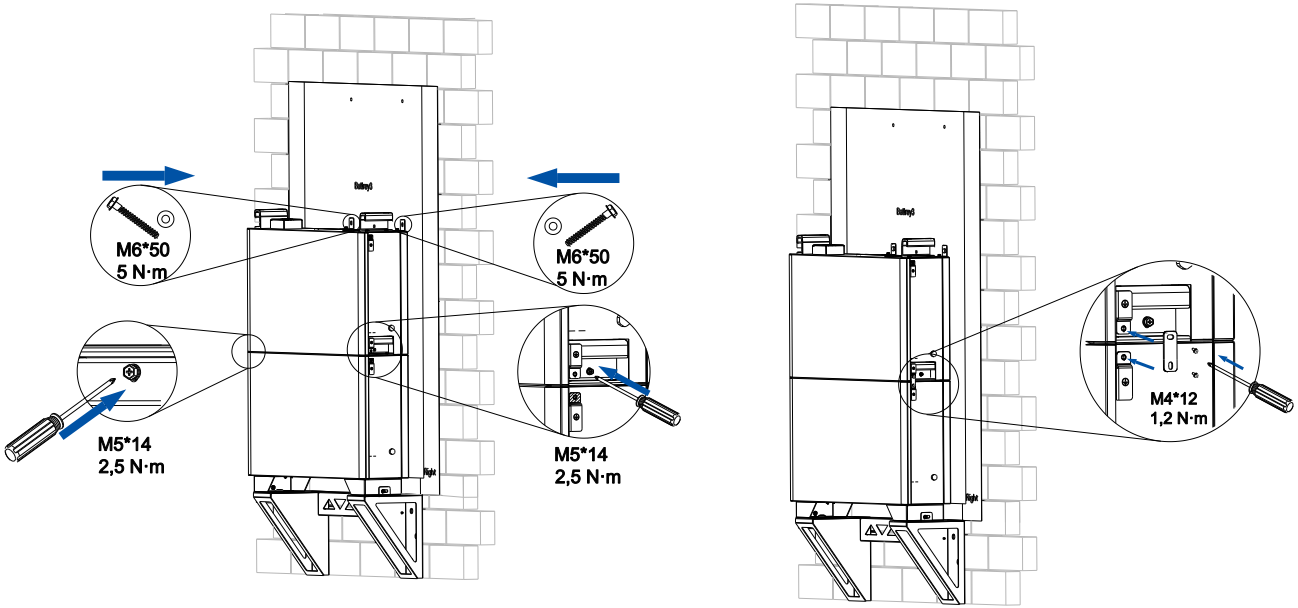


Figure 4.37. Fixação das baterias

c. (Opcional) Se necessário, repita as etapas a e b para instalar a terceira bateria.

Somente Austrália: Instale a placa metálica de ligação à terra e prenda-a com dois parafusos M4*12.

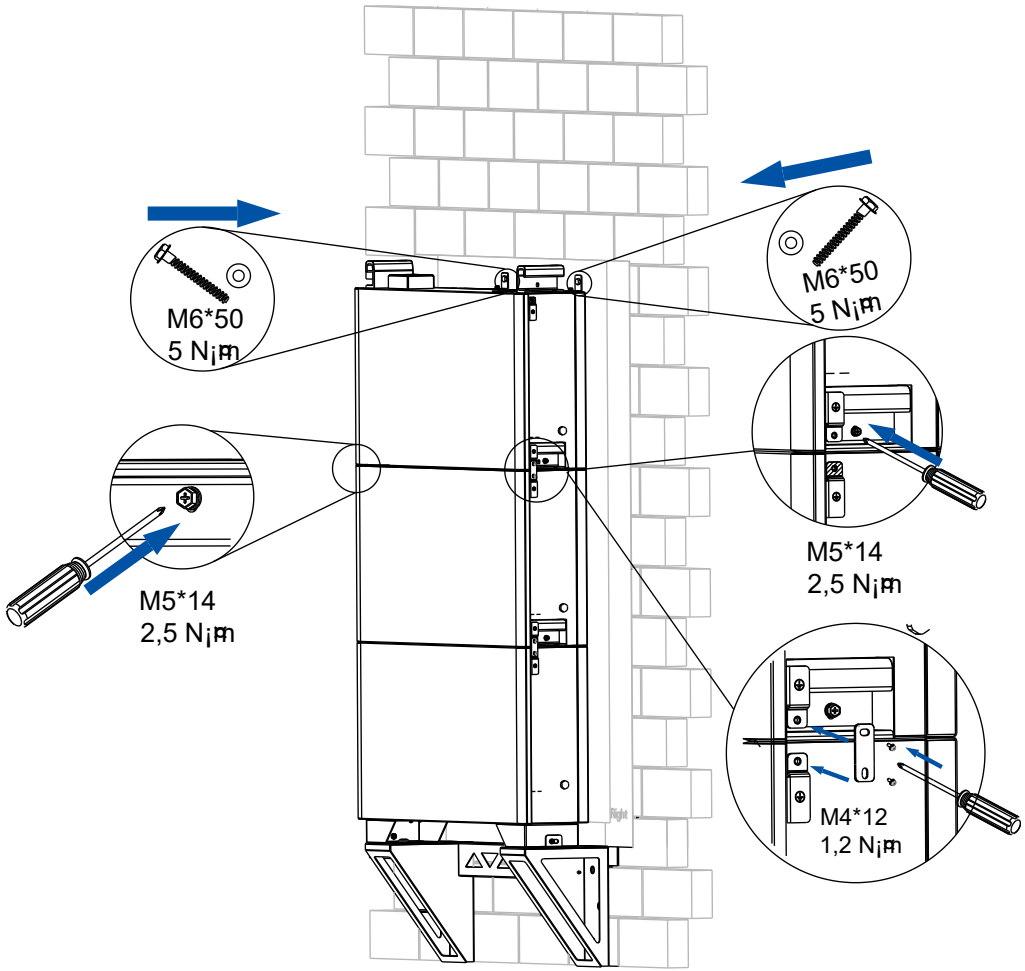


Figure 4.38. Instalação da terceira bateria

Step 4. (Opcional) Instale o carregador (CU2-7.4K-S-I).

a. Retire o estojo da embalagem do carregador. Instale o estojo no lado direito do carregador.

b. Coloque o carregador sobre a bateria. Empurre-o para baixo.

c. Nos lados inferiores esquerdo e direito da bateria, instale os parafusos M5*14 para prender o carregador à bateria.

Somente na Austrália: Instale a placa metálica de ligação à terra e prenda-a com dois parafusos M4*12

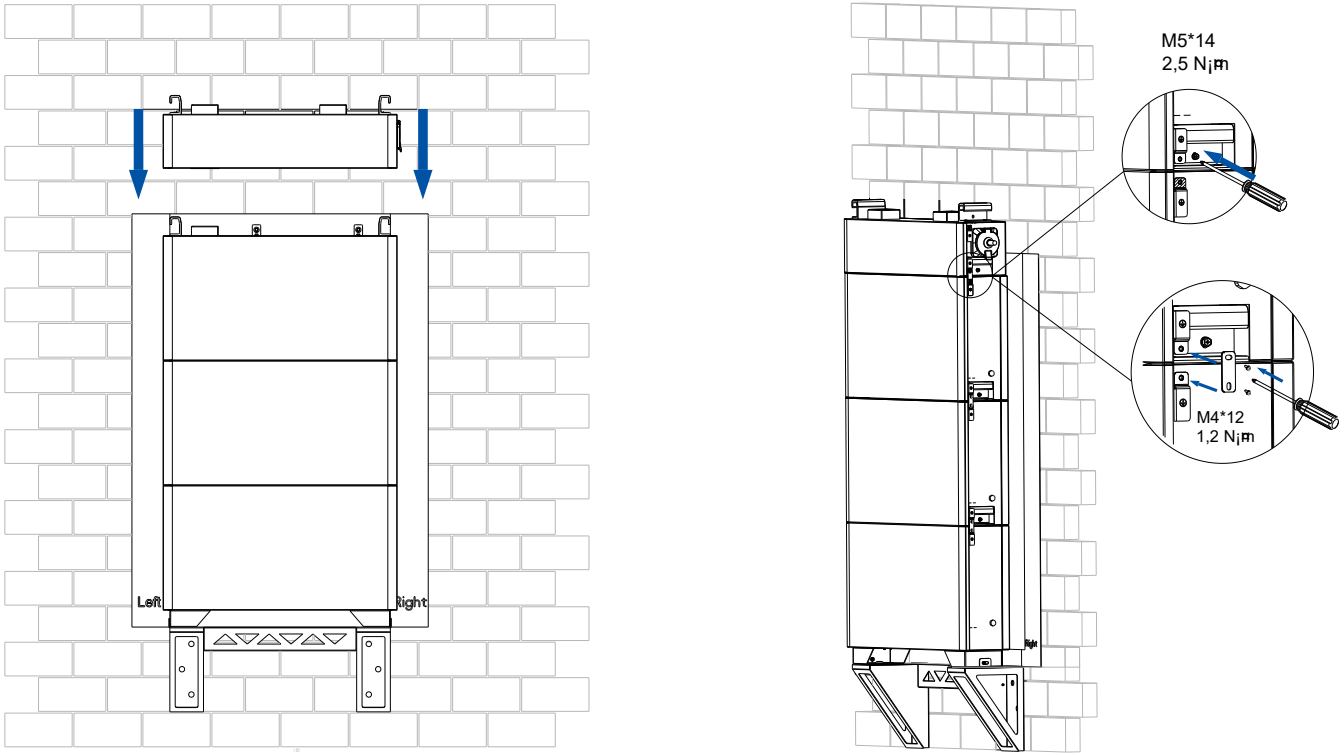


Figure 4.39. Instalação do carregador

d. Instale o estojo na parede usando três parafusos M4*32.

Observação: O estojo é utilizado para fixar o cabo do carregador. Recomenda-se que adquira o junto da SAJ e o ligue após a instalação de todos os dispositivos.

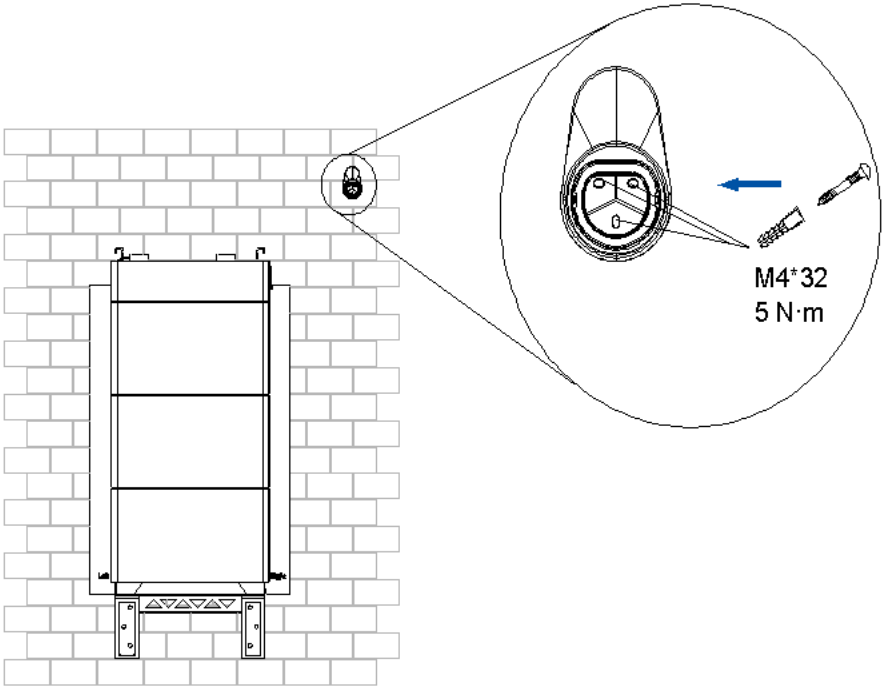


Figure 4.40. Instalação do estojo do cabo do carregador

e. (Opcional) Conecte o cabo do carregador.

Observações:

- Recomenda-se que ligue o cabo após a conclusão da instalação de todos os dispositivos.
- Recomenda-se que compre o cabo no SAJ.

- Para um cabo longo, pode enrolar o cabo no estojo.

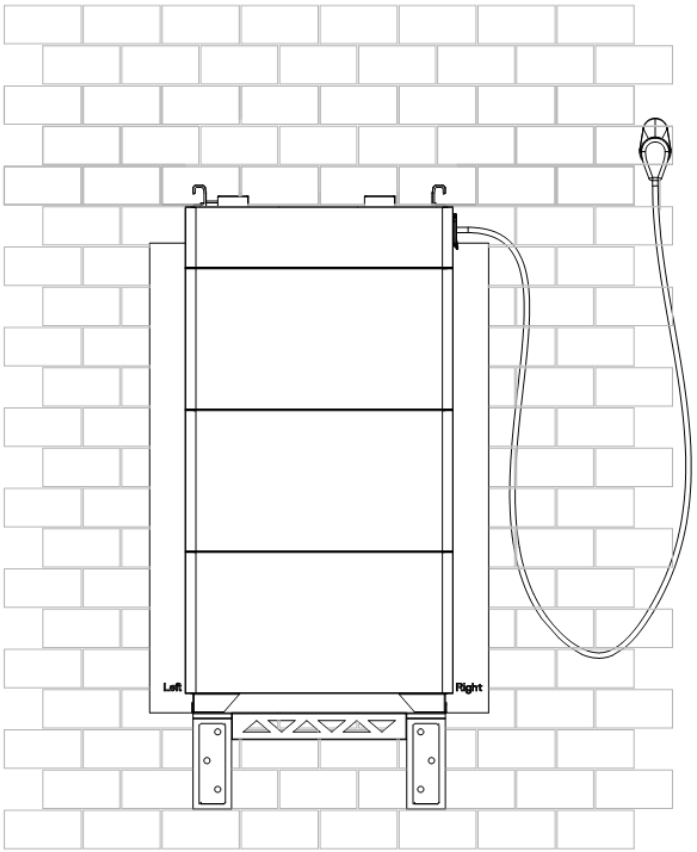


Figure 4.41. Conexão do cabo do carregador

Step 5. Instale o inversor (HS3-xk-T2-W-B, HS3-xK-T2-W-P, HS3-xk-T2-G-B ou HS3-xK-T2-G-P).

a. Coloque o inversor sobre a bateria ou o carregador (se disponível) e empurre-o para baixo.

b. Nos lados inferiores esquerdo e direito do conjunto de baterias, instale os parafusos M5*14 para fixar o inversor no dispositivo abaixo (bateria ou carregador; aqui, o carregador é usado como exemplo).

Somente na Austrália: instale a placa metálica de ligação à terra e prenda-a instalando dois parafusos

M4*12 .

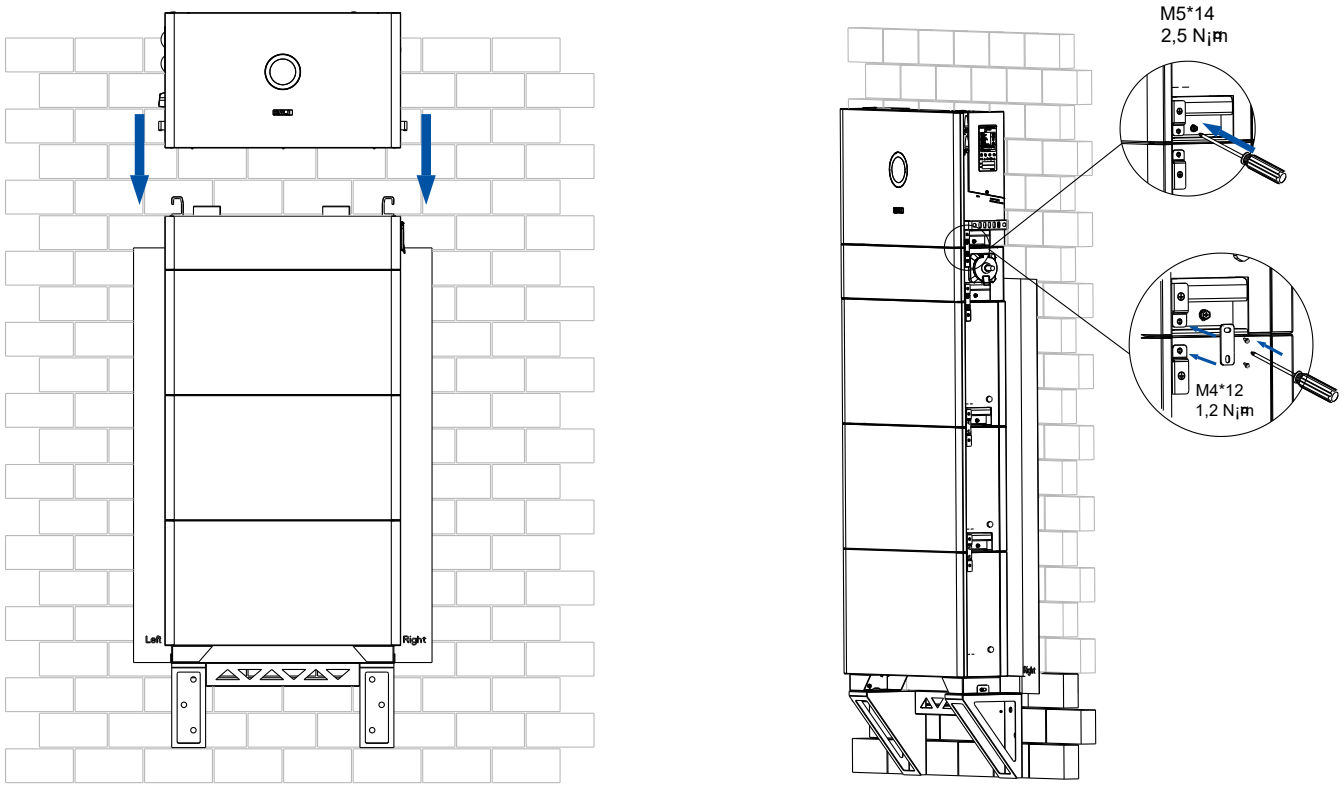


Figure 4.42. Instalação do inversor

Vista de conclusão da instalação

Pilha única: suporta de 1 a 3 baterias

Exemplo de 3 baterias:
Inversor + carregador + baterias Inversor + baterias

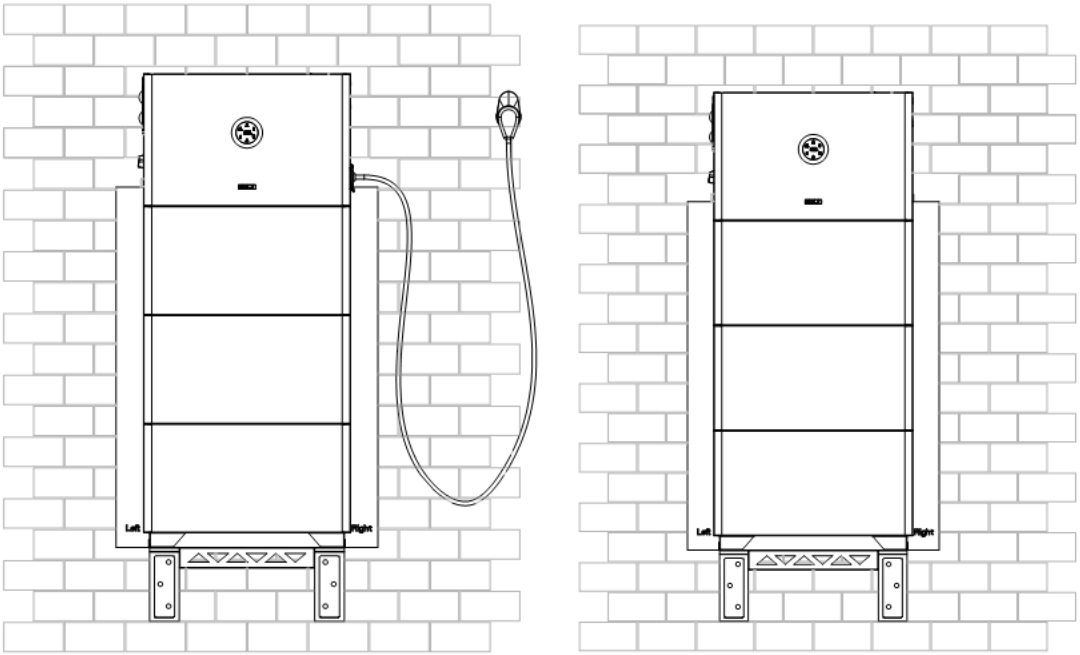


Figure 4.43. Vista de conclusão de uma única pilha

4.5.4. Instalação de várias pilhas de baterias (opcional)

Sobre esta tarefa

Um inversor pode suportar até oito baterias; no entanto, por motivos de segurança, até três baterias podem ser instaladas verticalmente em uma pilha. As baterias extras devem ser instaladas em outra(s) pilha(s) e a pilha de baterias extras deve ser instalada com uma caixa de junção de baterias (BC3-TV). A distância entre cada pilha de baterias é de 0,5 metro.

Os procedimentos de montagem no solo e na parede são os mesmos.

Procedimento

Step 1. Coloque a caixa de junção sobre a bateria. Empurre-a para baixo.

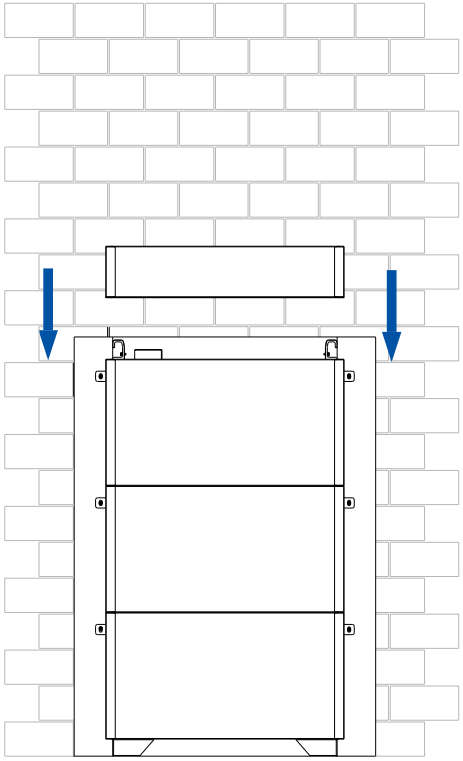


Figure 4.44. Instalação de uma caixa de junção de bateria

Step 2. Dependendo do tipo de bateria, proceda da seguinte forma:

- Conjunto de baterias tipo A: Instale os parafusos em ambos os lados inferiores da caixa de junção para prender a caixa de junção à bateria inferior.

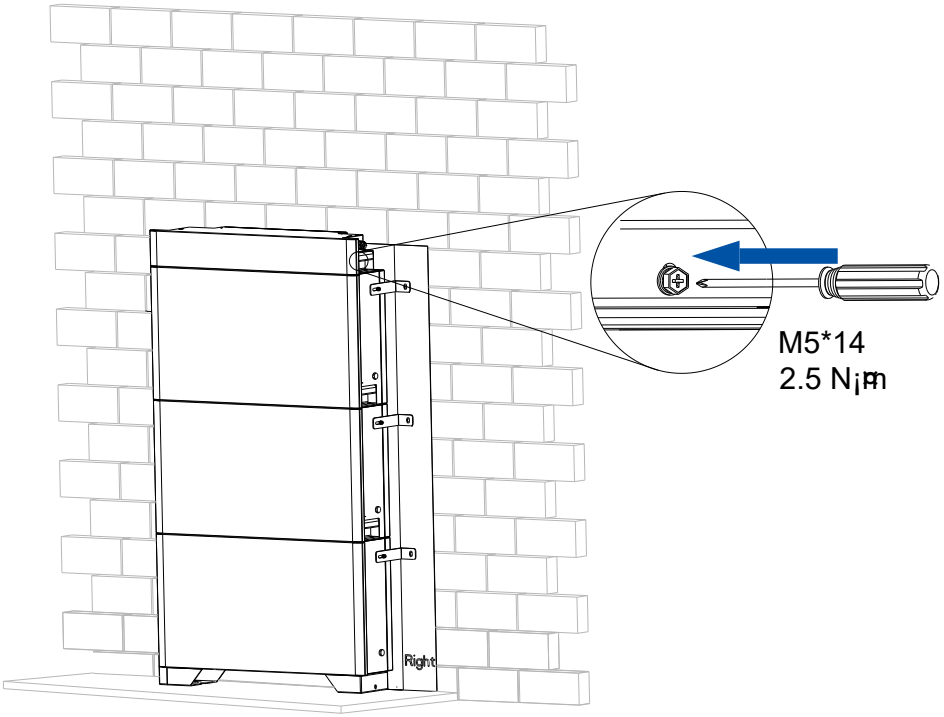
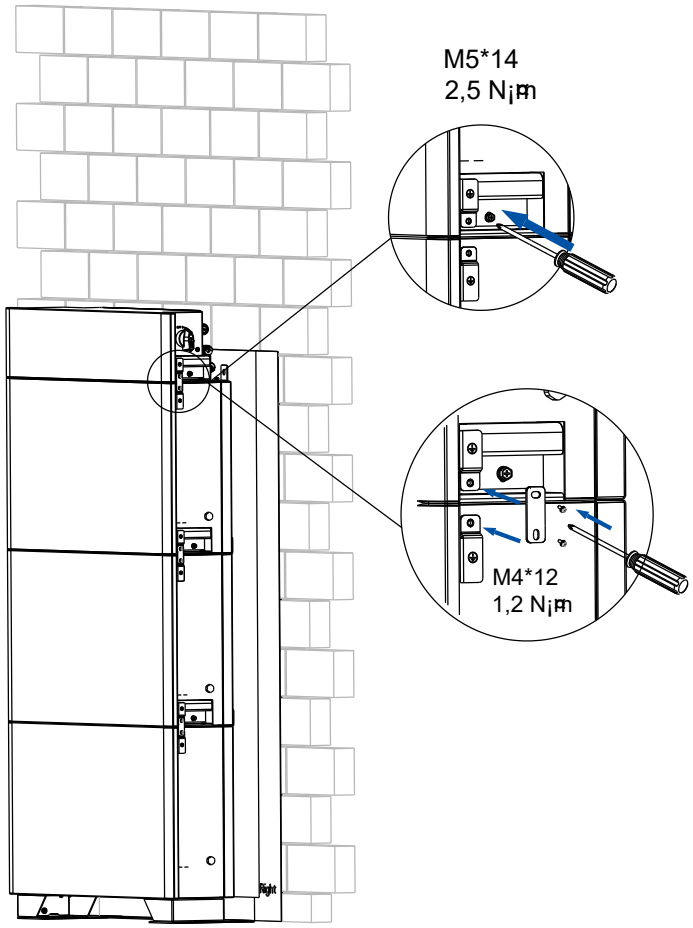


Figure 4.45. Instalação de uma caixa de junção de bateria

- Conjunto de baterias do tipo B: Conjunto de baterias do tipo B: Instale os parafusos em ambos os lados inferiores da caixa de junção para prender a caixa de junção à bateria abaixo.

  Somente Austrália: Instale a a placa metálica de ligação à terra e prenda-a com dois parafusos M4*12



Vista de conclusão da instalação

Pilhas de várias baterias: suporte de 4 a 8 baterias

Tome oito baterias como exemplo. As quantidades de baterias em pilhas diferentes são 2, 3 e 3, conforme mostrado abaixo. A distância entre cada pilha é de 0,5 metro.

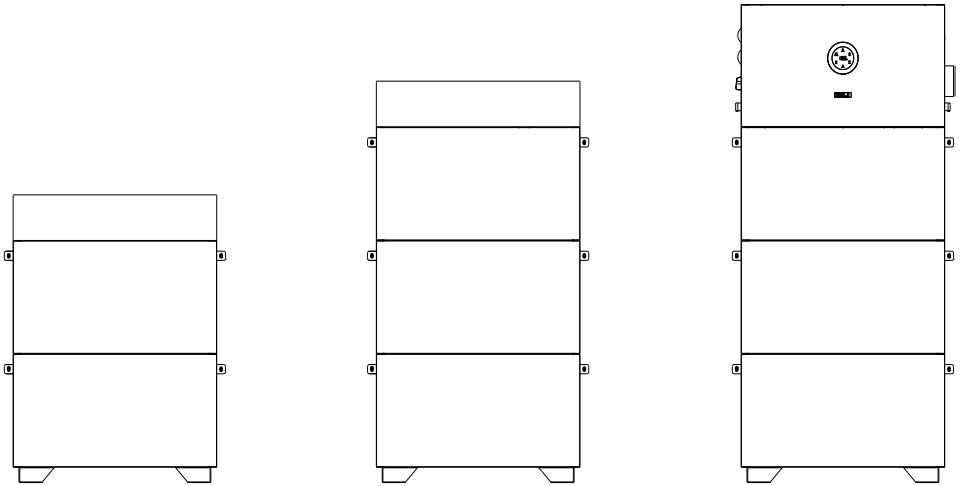


Figure 4.46. Vista de conclusão de três pilhas de baterias

5.

CONEXÃO ELÉTRICA

5.1. Instruções de segurança

A conexão elétrica só deve ser operada por técnicos profissionais. Os operadores devem estar cientes de que o inversor é um equipamento com duas fontes de alimentação. Antes da conexão, os técnicos devem usar os equipamentos de proteção necessários, incluindo luvas isolantes, sapatos isolantes e capacete de segurança.

PERIGO

- Perigoso para a vida devido ao potencial de incêndio ou choque elétrico.
- Não instale o inversor próximo a itens inflamáveis ou explosivos.
- Perigo de vida devido ao potencial de incêndio ou choque elétrico.
- Quando estiver ligado, o equipamento deve estar em conformidade com as regras e os regulamentos nacionais.
- A conexão direta entre o inversor e os sistemas de energia de alta tensão deve ser operada por técnicos qualificados de acordo com as normas e os regulamentos locais e nacionais da rede elétrica.
- Os painéis fotovoltaicos produzirão alta tensão letal quando expostos à luz solar.

AVISO

Qualquer operação inadequada durante a conexão do cabo pode causar danos ao dispositivo ou ferimentos pessoais

5.2. Montar a conexão do lado CA

5.2.1. Abertura da tampa do lado da CA

Solte o parafuso que trava a tampa. Em seguida, levante a tampa para cima.

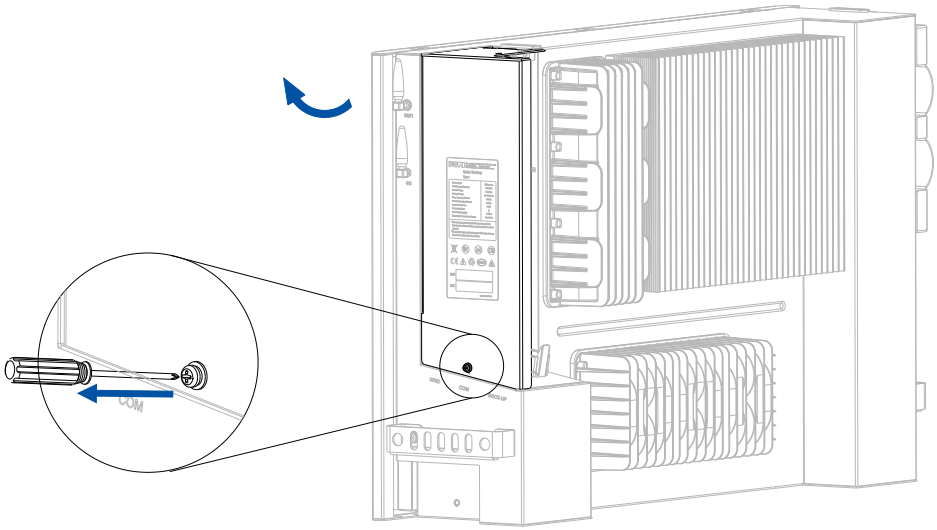


Figure 5.1. Abertura da tampa do lado da CA

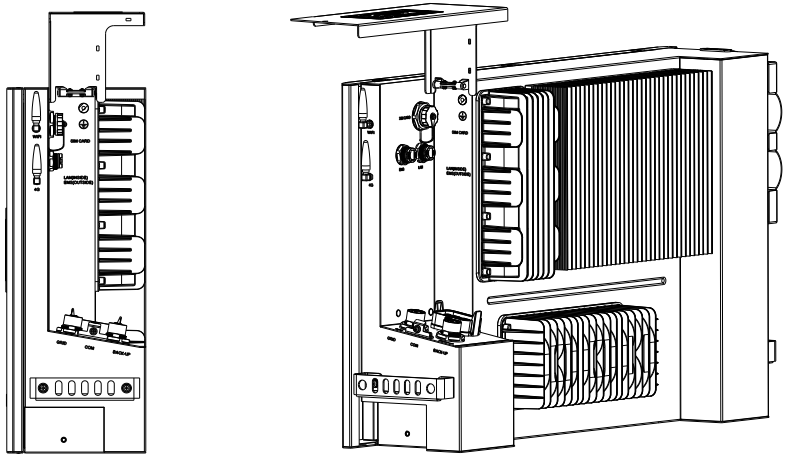


Figure 5.2. Depois que a tampa do lado da CA for aberta

5.2.2. Ligação do cabo de ligação à terra

Sobre esta tarefa

Este cabo de ligação à terra adicional deve ser ligado antes de qualquer outra ligação elétrica. Pode ligar o cabo de ligação à terra ao ponto de ligação à terra do lado CA ou do lado CC. Neste exemplo, utilizamos o ponto de ligação à

terra do lado CA.

O cabo precisa ser preparado pelo utilizador. Recomenda-se o uso de um cabo com área de seção transversal de 6 mm ^{2}de condutor.

Procedimento

Step 1. Monte o cabo e o terminal OT/DT .

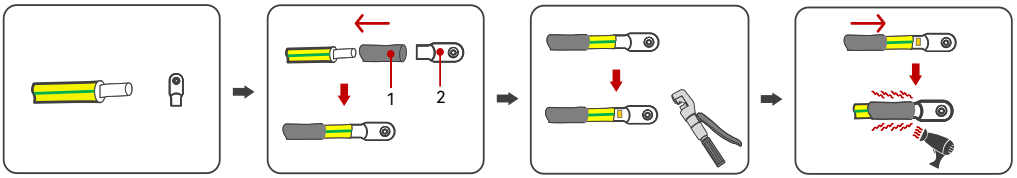


Figure 5.3. Preparação do cabo de ligação à terra

1	Tubo termorretrátil	2	Terminal OT/DT

Step 2. Remova o parafuso M4*10 da porta de ligação à terra. Conecte e prenda o cabo de ligação à terra, conforme mostrado abaixo:

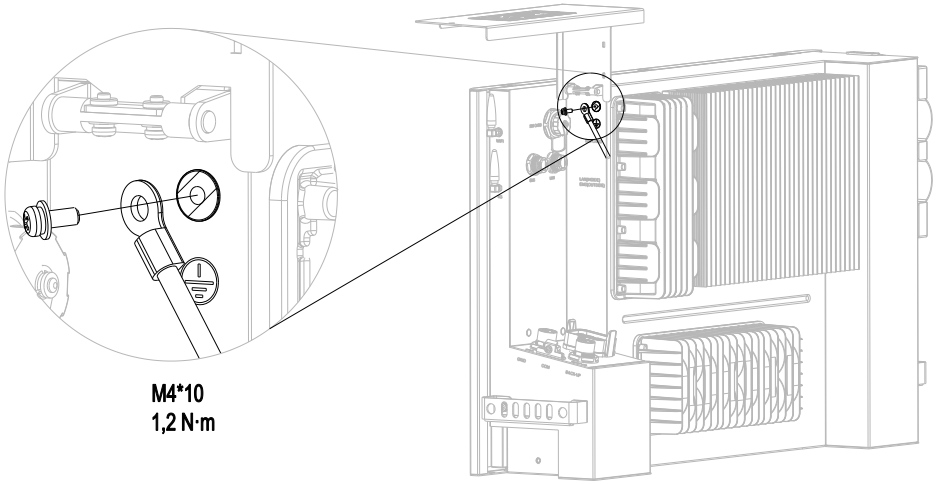


Figure 5.4. Conexão do cabo de ligação à terra adicional

5.2.3. Instale o cartão SIM (opcional)

Somente o modelo 4G oferece o slot do cartão SIM.

Solte a tampa do slot do cartão SIM. Em seguida, insira o cartão SIM no slot.

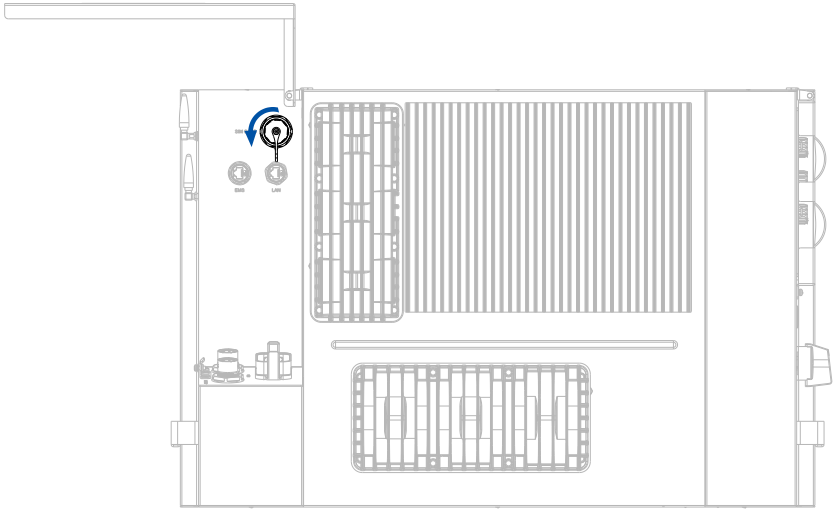


Figure 5.5. Soltando a tampa do slot do cartão SIM

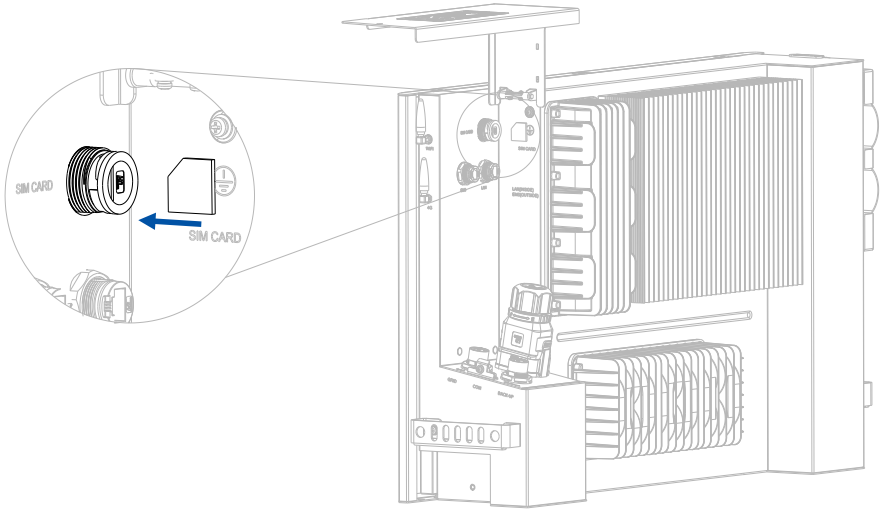


Figure 5.6. Inserção do cartão SIM

5.2.4. (Opcional) Montagem da conexão elétrica da LAN

Sobre esta tarefa

Somente o modelo W (Wi-Fi) fornece a porta LAN.

Se optar por usar a ligação Wi-Fi ou tiver um EMS ligado ao ESS, não será necessário conectar o cabo LAN. Se optar por utilizar a ligação Ethernet, proceda da seguinte forma:

Procedimento

Step 1. Remova o prendedor do cabo RJ45 da porta LAN.

Step 2. Use um cabo RJ45 padrão. Insira o cabo através do prendedor de cabo, conforme mostrado abaixo. Monte o prendedor de cabo.

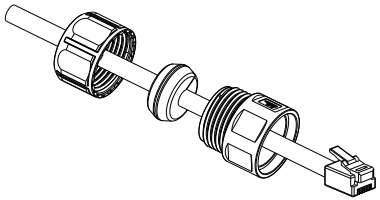


Figure 5.7. Preparando o cabo LAN

Step 3. Conecte o cabo LAN da porta LAN do inversor ao roteador.

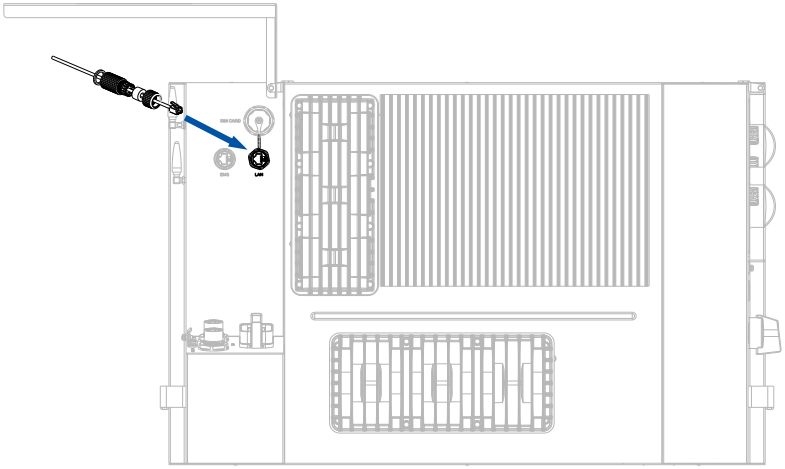


Figure 5.8. Conexão do cabo LAN

5.2.5. Montagem da conexão elétrica do EMS

Para conectar um EMS ao inversor, faça o seguinte:

Step 1. Remova o prendedor de cabo RJ45 da porta EMS.

Step 2. Use um cabo RJ45 padrão. Insira o cabo através do prendedor de cabo, conforme mostrado abaixo. Monte o

prendedor do cabo.

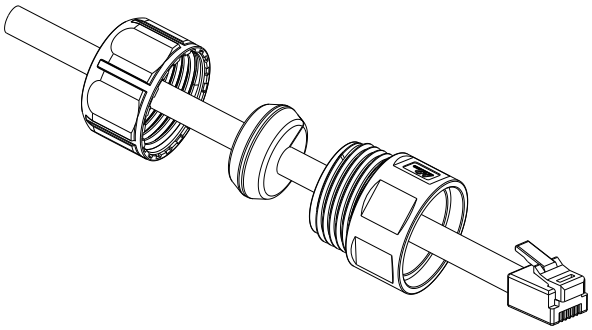


Figure 5.9. Preparação do cabo EMS

Step 3. Conecte o cabo da porta EMS no inversor à porta LAN no SAJ eManager (EMS).

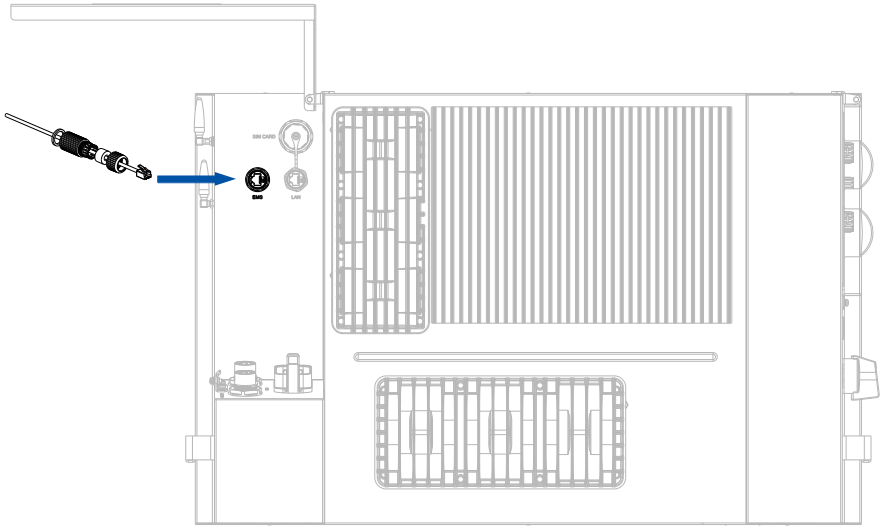


Figure 5.10. Conexão do cabo EMS

5.2.6. Instalar um disjuntor

Para garantir a segurança da operação e a conformidade com os regulamentos, instale um disjuntor de ar de 63 A ou superior entre a rede elétrica e o inversor.

Ao instalar um disjuntor, o inversor pode ser desconectado da rede elétrica de forma rápida e segura quando o detector de corrente de fuga incorporado no inversor detectar que a corrente de fuga excede o limite.

Observação: Em um cenário de paralelismo, NÃO conecte vários inversores a um disjuntor CA.

5.2.7. Instale um RCD (opcional)

Um dispositivo de corrente residencial (RCD) externo não é obrigatório, pois o inversor é integrado a uma unidade de monitoramento de corrente residencial (RCMU). No entanto, se o RCD externo precisar ser instalado de acordo com os regulamentos locais, o RCD tipo A ou tipo B pode ser instalado com a corrente de ação de 300 mA ou mais.

5.2.8. Conexão do medidor inteligente

Para comprar um medidor inteligente, entre em contato com a SAJ para obter mais detalhes.
Ao usar um medidor inteligente recomendado pela SAJ, muitas funções podem ser implementadas, como a função de limitação de exportação.
Conecte o medidor inteligente conforme mostrado na seção5.6 "Diagrama de conexão do sistema ".

5.2.9. Conecte a rede e as cargas de backup

Sobre essa tarefa

Por padrão, o conector da rede ou da carga de backup contém um Tampão de borracha com um furo interno para conectar um cabo de três fios. A seguir, um cabo de três fios é usado como exemplo.

Entretanto, se optar por usar três cabos separados para a conexão da grade ou da carga de backup, para garantir a segurança da vedação, remova o Tampão de borracha de um furo do conector e use o Tampão de borracha de três furos fornecido na bolsa de acessórios.

Antes de começar

Selecione os cabos de acordo com as especificações abaixo.

Especificação recomendada do cabo:

Área da seção transversal do condutor dos cabos		**Material do condutor**
Escopo	**Valor recomendado**	Cobre
4-6 mm² ou 12-10 AWG	6 mm² ou 10 AWG	

Observe o diâmetro do cabo necessário para os diferentes Tampãos de borracha.

Tampão de borracha	**Diâmetro do furo**
Tampão de um furo (no conector)	14-17,5 mm
Tampão com cinco furos (na bolsa de acessó rios)	4,0-5,5 mm

Tabela 5.1 Especificação recomendada do cabo CA

Procedimento

Step 1. Retire o isolamento dos cabos (13 mm de comprimento).

Step 2. Passe os cabos pelos prensa-cabos dos conectores e prenda-os com uma chave inglesa.

Observações:

- O conector preto é para conexão à rede e o conector cinza é para conexão à carga de reserva.
- Dependendo das configurações, a porca do prensa-cabo à prova d'água (chamada **4** na ilustração a seguir) pode não ser fornecida.

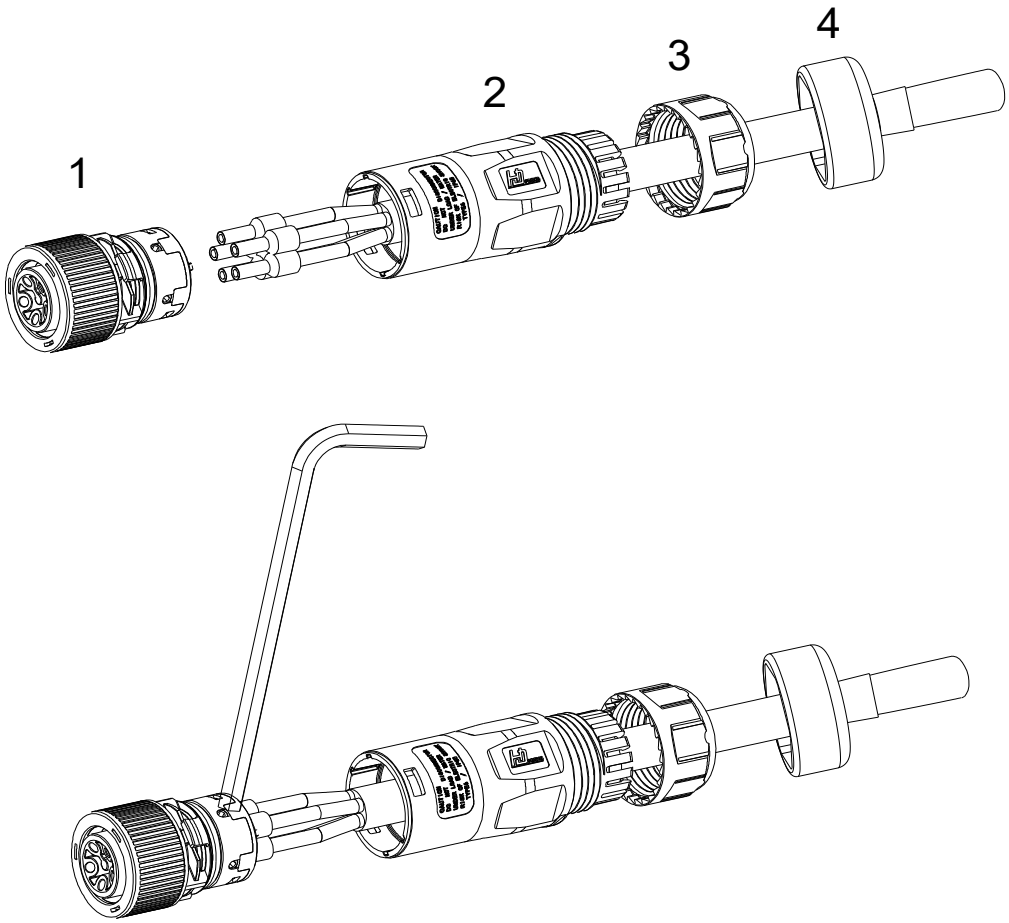
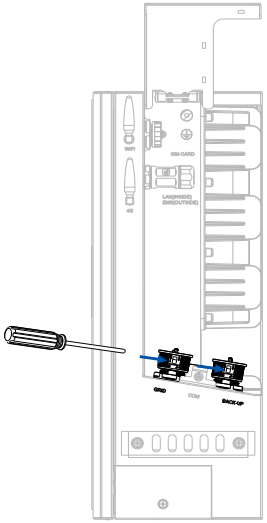


Figure 5.11. Preparação do cabo

Step 3. Remova as tampas à prova de poeira das portas GRID e BACK-UP.
Use uma chave de fenda de cabeça chata para pressionar a aba da tampa.
Gire a tampa no sentido anti-horário e puxe-a para cima.



Step 4. Conecte o cabo de rede às portas GRID e BACKUP no inversor.

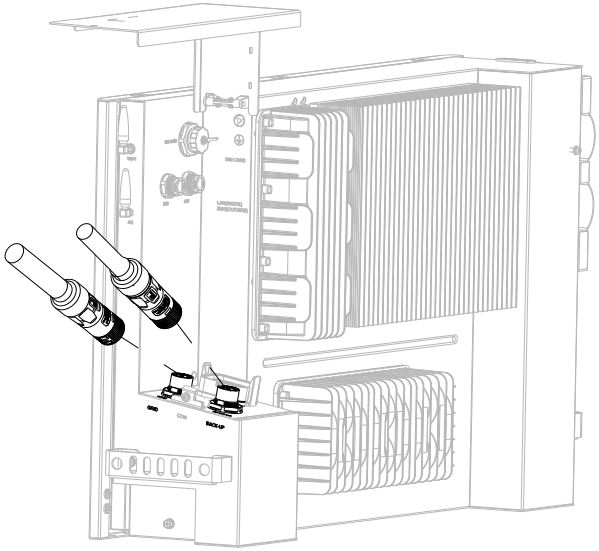


Figure 5.12. Conexão do cabo de rede

5.2.10. Montagem da conexão de comunicação

Step 1. Desmonte o conector do cabo de comunicação.

① Pressione as guias nos dois lados do conector com uma mão e pressione as extremidades frontais do terminal com outra mão. Puxe o bloco do terminal de conexão para fora.

② Gire a porca no sentido anti-horário e remova-a do corpo do conector.

③ Remova os Tampãos de borracha das vedações.

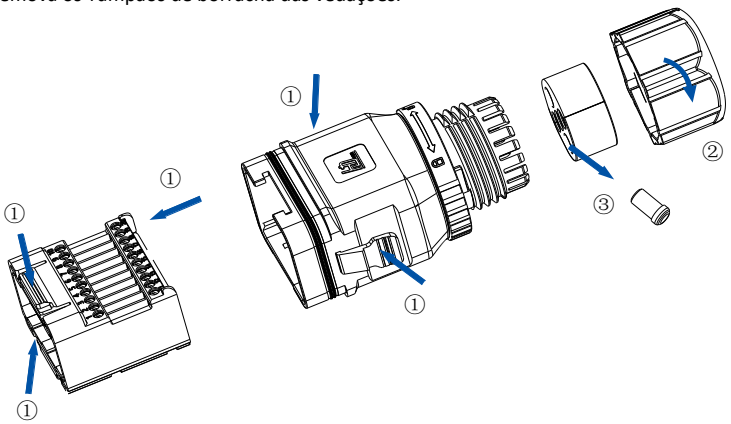
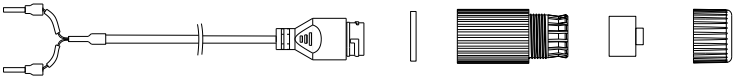


Figure 5.13. Desmontagem do conector do cabo de comunicação de 24 pinos

Step 2. Prepare os cabos.

- Comunicação com o medidor: Use o kit de cabos de comunicação fornecido. Ele contém um cabo de comunicação com uma porta RJ45 e dois terminais montados e peças de fixação do cabo.



- Conexão de outros terminais: De acordo com suas necessidades, prepare os cabos. Retire o isolamento em torno de 7,5 mm nas extremidades do cabo e, se necessário, use os terminais de crimpagem isolados fornecidos nas extremidades do cabo.

  Especificações sugeridas para os cabos:

  - DO: 0,5-0,75 mm^2
  - Outros: 0,2-0,5 mm^2

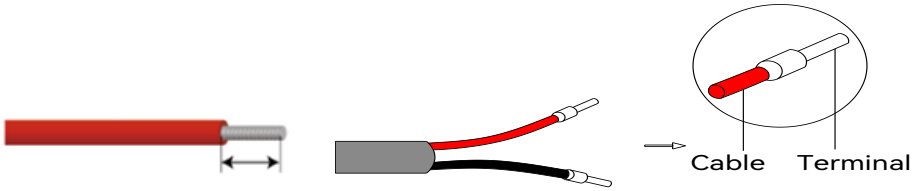


Figure 5.14. Instalação dos terminais de crimpagem isolados nas extremidades do cabo

Step 3. Insira todos os cabos de comunicação através da porca, das vedações e do corpo do conector.

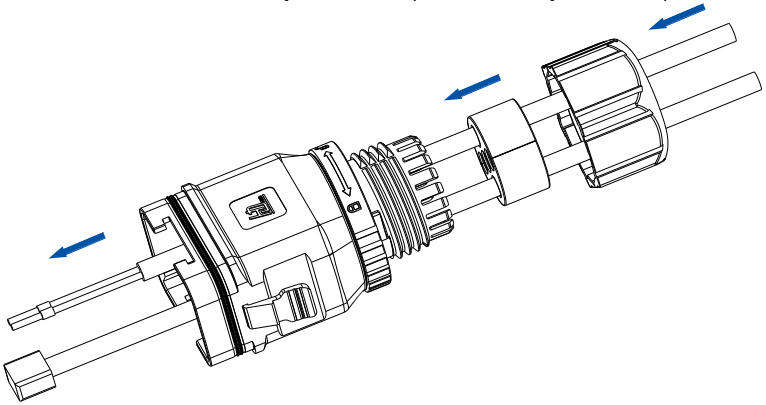


Figure 5.15. Inserção dos cabos através do conector

Step 4. Localize as portas e os terminais no bloco de terminais de conexão de acordo com suas serigrafias. Conecte todos os cabos de comunicação ao conector do cabo de comunicação.

Nome	Número do pino	Definição do pino	Descrição
PORT (porta RJ45)	/	1: CAN-H (com uma resistência de 120 Ω)	Para cenário de conexão em paralelo
		2: CAN-L	
		3: GND_W	
		4: SYN	
		5: GND_W	
		6: HOST	
		7: GND_W	
		8: TRF	
DRMs (porta RJ45)	/	1: DRM1/5	Para RCR
		2: DRM2/6	Para RCR
		3: DRM3/7	Para RCR

		4: DRM4/8	Para RCR
		5: REF D/0	/
		6: COM D/0	/
		7: NC	/
		8: NF	/
Terminais	4	DO1+	Saída seca 1
	5	DO1-	Saída seca 1
	6	DO2+	Saída seca 2
	7	DO2-	Saída seca 2
	11	RS485-A (com uma resistência de 120 Ω)	Para comunicação RS485 externa
	12	RS485-B	
	13	MET-A (com uma resistência de 120 Ω)	Para comunicação com o medidor
	14	MET-B	
	15	DI1+	Entrada seca 1
	16	DI1-	Entrada seca 1
	17	DI2+	Entrada seca 2
	18	DI2-	Entrada seca 2
	19	CAN_H (com uma resistência de 120 Ω)	Para comunicação CAN externa
	20	CAN_L	

Table 5.1. Portas e terminais no bloco de terminais de conexão

Step 5. Conecte e prenda os cabos ao bloco de terminais de conexão. Em seguida, monte o conector do cabo de comunicação.

a. Conecte os cabos aos terminais correspondentes e às portas RJ45 de acordo com suas necessidades.

b. Use uma chave de fenda para prender os cabos conectados aos terminais.

Observação: se algum terminal que tenha sido equipado com uma resistência de 120 Ω, como o METER-A, precisar ser conectado por um cabo com comprimento maior que 20 metros, coloque o resistor no status ON.

c. Insira o bloco de terminais de conexão de volta no corpo do conector até ouvir um clique.

d. Insira as vedações e a porca de volta no corpo do conector.

e. Gire a porca no sentido horário até que ela esteja presa ao corpo do conector.

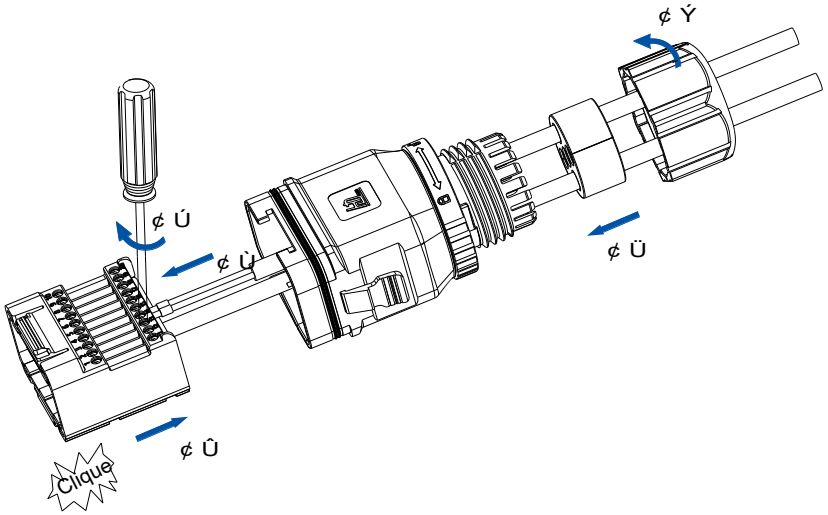


Figure 5.16. Montagem do conector

Step 6. Conecte o conector do terminal de comunicação montado à porta COMM do inversor.

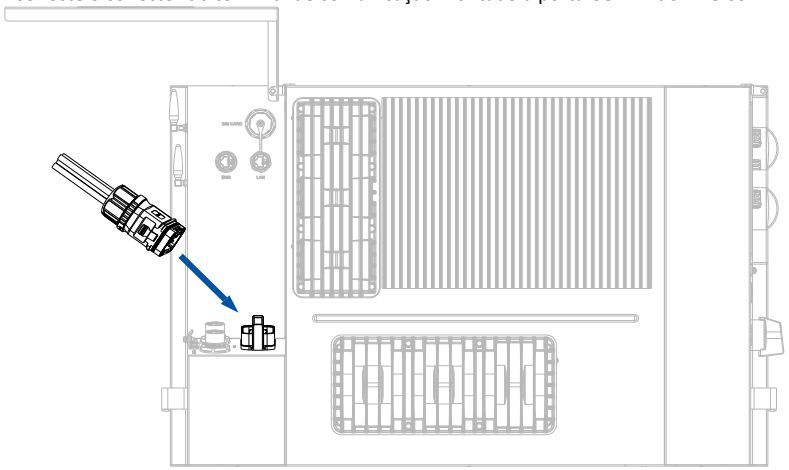


Figure 5.17. Conexão do conector ao inversor

Step 7. Conecte a outra extremidade dos cabos a dispositivos externos, como o medidor.

Observação: para a conexão do medidor, use o cabo de comunicação (A) fornecido no pacote do kit do medidor. Conecte o conector RJ45 em uma extremidade à porta RJ45 do cabo de comunicação do medidor (B) que você acabou de conectar a MET_A e MET_B no conector do terminal de comunicação. Conecte as duas extremidades crimpadas do cabo na outra extremidade às portas 24 e 25 do medidor. Para obter detalhes sobre a conexão do medidor, consulte a seção5.6 "Diagrama de conexão do sistema ".

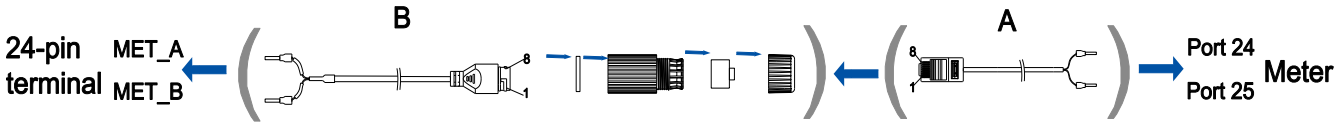


Figure 5.18. Montagem da conexão do medidor

Chamada	Descrição	Definição do pino RJ45
A	Cabo de comunicação com um conector RJ45	● Pino 1: A1 ● Pino 2: B1 ● Pinos 3 a 8: NC
B	Kit de cabos de comunicação	● Pino 1: Para MET-A ● Pino 2: Para MET-B ● Pinos 3 a 8: NF

Table 5.2. Cabos e peças usados na conexão do medidor

5.2.11. Fecho a tampa do lado AC

Empurre a tampa para baixo. Use uma chave de fenda para apertar o parafuso e travar a tampa com segurança.

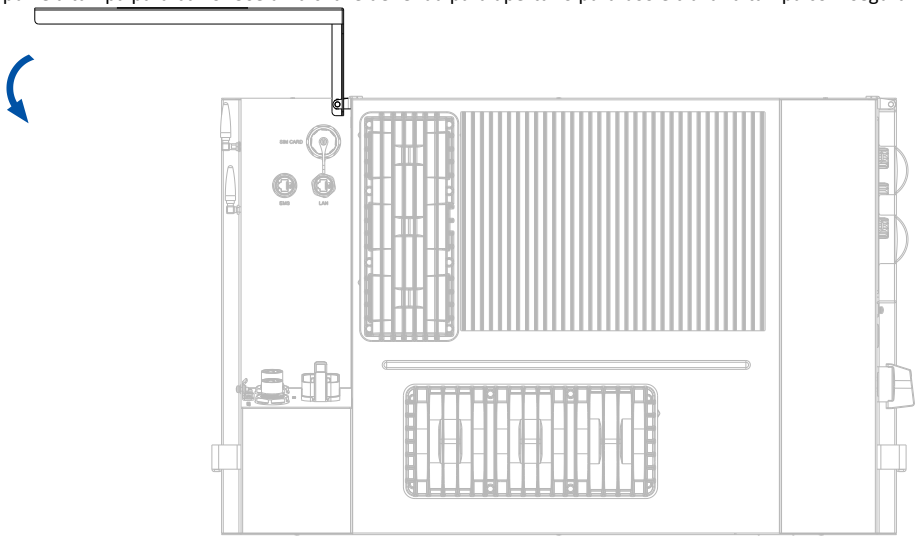


Figure 5.19. Fecho da tampa do lado da CA

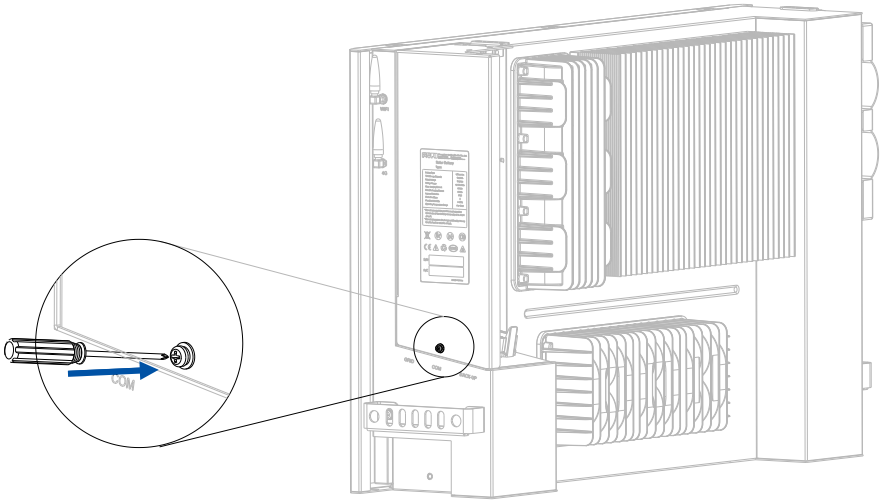


Figure 5.20. Fixando o parafuso

5.3. Montagem da conexão do lado CC

5.3.1. Abertura da tampa do lado CC

Solte o parafuso que trava a tampa. Em seguida, levante a tampa para cima.

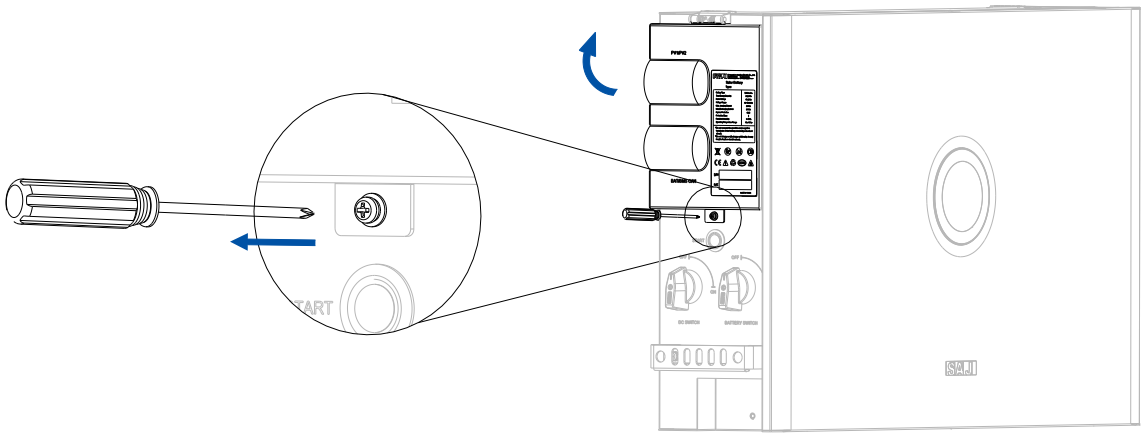


Figure 5.21. Abertura da tampa do lado CC

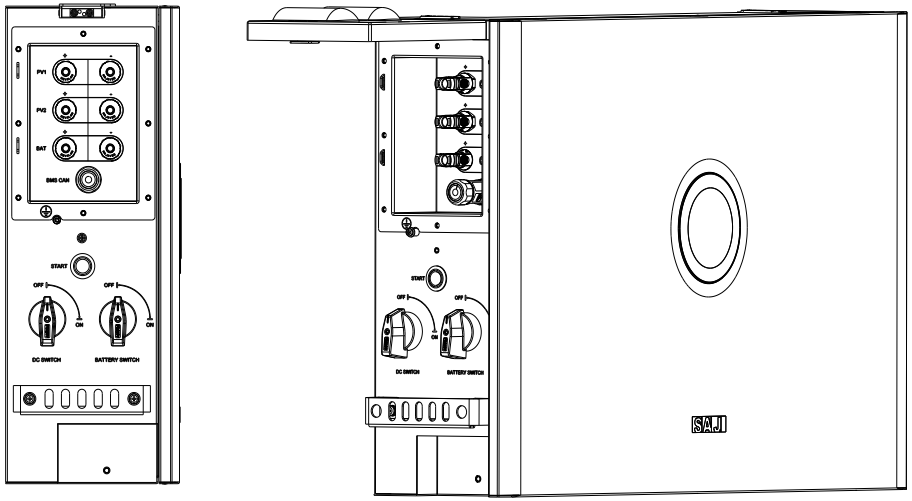


Figure 5.22. Depois que a tampa do lado CC for aberta

5.3.2. Conectar os cabos fotovoltaicos

Sobre esta tarefa

- Leia as instruções de segurança antes das operações.

PERIGO
· Perigo de vida devido a choque elétrico quando componentes energizados ou cabos CC são tocados. · A cadeia de painéis fotovoltaicos produzirá alta tensão letal quando exposta à luz solar. Tocar em cabos CC energizados resulta em morte ou ferimentos letais. · NÃO toque em peças ou cabos não isolados.

AVISO
· Desconecte o inversor das fontes de tensão. · NÃO desconecte os conectores CC sob carga. · Use equipamentos de proteção individual adequados para todos os trabalhos.

- O inversor não pode ser usado com painéis fotovoltaicos funcionalmente aterrados.

Antes de começar

- Verifique se o painel fotovoltaico está adequadamente isolado à terra antes de ser conectado ao inversor.
- Selecione os cabos de acordo com as especificações abaixo.

Área da seção transversal do condutor dos cabos (mm²)		Material do condutor
Escopo	Valor recomendado	Cabo de fio de cobre para uso externo, em conformidade com 600 V CC
5.0 - 6.0	6.0	

Table 5.3. Especificações recomendadas do cabo CC

- Verifique se uma extremidade do cabo positivo e uma extremidade do cabo negativo estão conectadas corretamente aos lados positivo e negativo dos painéis solares.
- Use os conectores PV positivos e negativos fornecidos na bolsa de acessórios.

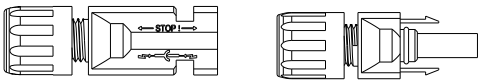


Figure 5.23. Conectores FV positivos e negativos

- Verifique se a chave CC do inversor está na posição OFF (desligada) para evitar curto-circuito causado por operações incorretas.

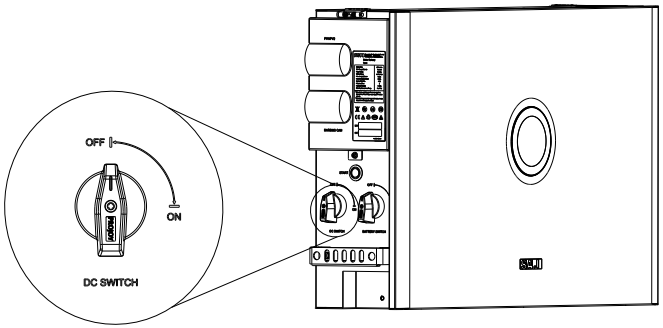


Figure 5.24. Chave CC na posição OFF

(Para a Austrália) Para estar em conformidade com as regulamentações locais e para maior segurança, use uma ferramenta confiável (como um cadeado com chave) para travar a chave, de modo que outras pessoas não possam destravá-la facilmente.

Procedimento

Step 1. Use uma chave de fenda com lâmina larga de 3 mm para remover a camada de isolamento com cerca de 8 a 10 mm de comprimento de uma extremidade de cada cabo.

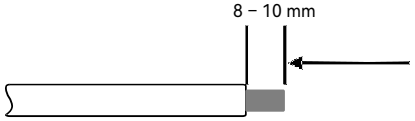


Figure 5.25. Remoção do isolamento

Step 2. Insira as extremidades dos cabos nas luvas. Use um alicate de crimpagem para montar as extremidades do cabo.

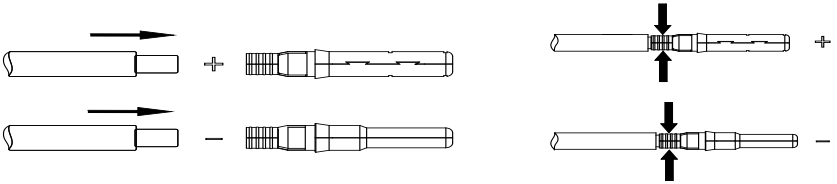


Figure 5.26. Montagem das extremidades dos cabos

Step 3. Insira as extremidades dos cabos montados nos conectores positivos e negativos azuis. Puxe cuidadosamente os cabos para trás para garantir uma conexão firme.

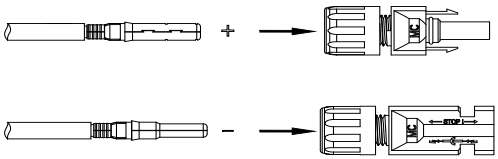


Figure 5.27. Montagem dos cabos positivo e negativo

Step 4. Aperte os parafusos de trava nos conectores de cabo positivo e negativo.

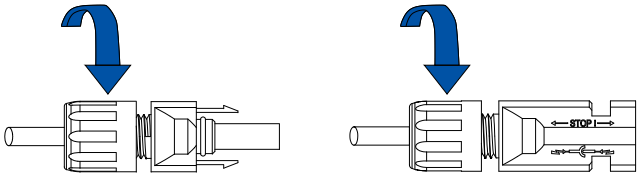
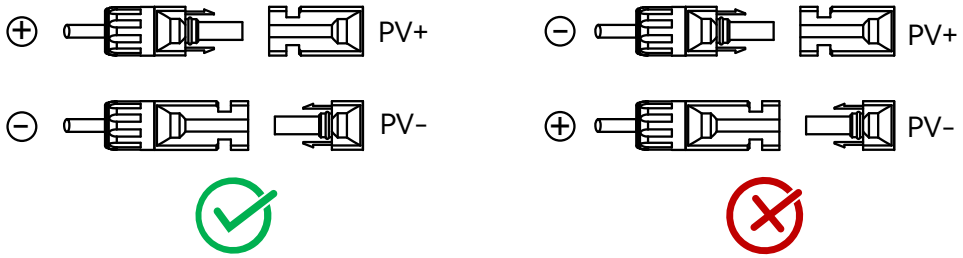


Figure 5.28. Fixação dos cabos positivo e negativo

Step 5. Insira os conectores de cabo positivo e negativo nas portas FV positivas e negativas do inversor até ouvir um som de "clique" para garantir uma conexão firme.



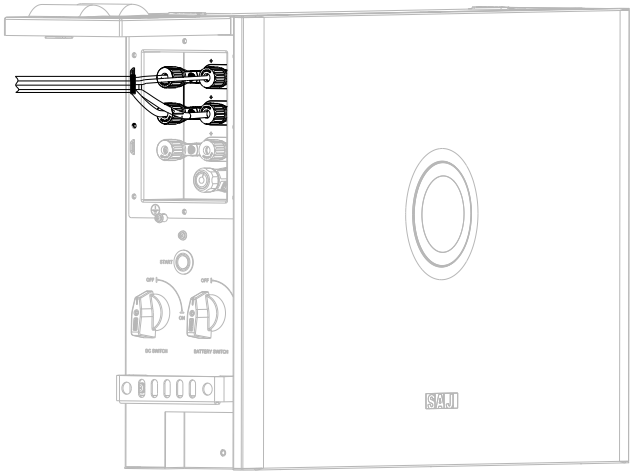


Figure 5.29. Conexão dos cabos FV

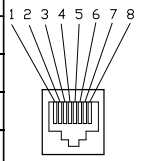
5.3.3. Conexão dos cabos da bateria entre várias pilhas (opcional)

Sobre esta tarefa

Essa tarefa só se aplica ao cenário em que quatro a oito baterias estão conectadas a um inversor. No topo da primeira pilha, um inversor está instalado; enquanto no topo das outras pilhas, uma caixa combinadora de bateria foi instalada no topo da pilha. Para obter detalhes, consulte4.5.4 "Instalação de várias pilhas de baterias (opcional) ".

As definições de pinos da porta CAN do BMS são as seguintes:

BMS CAN	
1	NC
2	NC
3	NC
4	CANH
5	CANL
6	NC
7	NC
8	NC

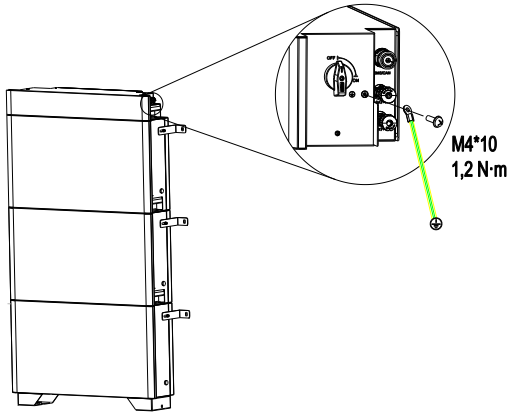


Pré-requisito

Para a pilha de baterias sem um inversor, uma caixa combinadora de baterias (BC3-TV) foi instalada no topo da pilha.

Procedimento

Step 1. Prepare e conecte o cabo de ligação à terra à caixa combinadora da bateria.



Step 2. Use os cabos de alimentação positivo e negativo fornecidos e o cabo de comunicação. Conecte os cabos da caixa combinadora ao inversor, conforme listado abaixo:

Cabo	Da caixa de junção	Para o inversor
Cabos de alimentação positivo e negativo	Portas BAT+ e BAT-	Portas BAT+ e BAT-
Cabo de comunicação	Porta BMS/CAN	Porta CAN do BMS

Table 5.4. Conexão de cabo entre várias pilhas

Observações:

- A porta BMS/CAN no inversor foi instalada com um Tampão de conector RJ45. Nesse caso, remova esse Tampão e insira-o na porta BMS/CAN da caixa combinadora de bateria na pilha esquerda.
- Os cabos fornecidos foram montados com conectores. Em alguns casos especiais, se for necessário usar seus próprios cabos, entre em contato com a SAJ para obter suporte técnico.

Tomando como exemplo oito baterias conectadas a um inversor:

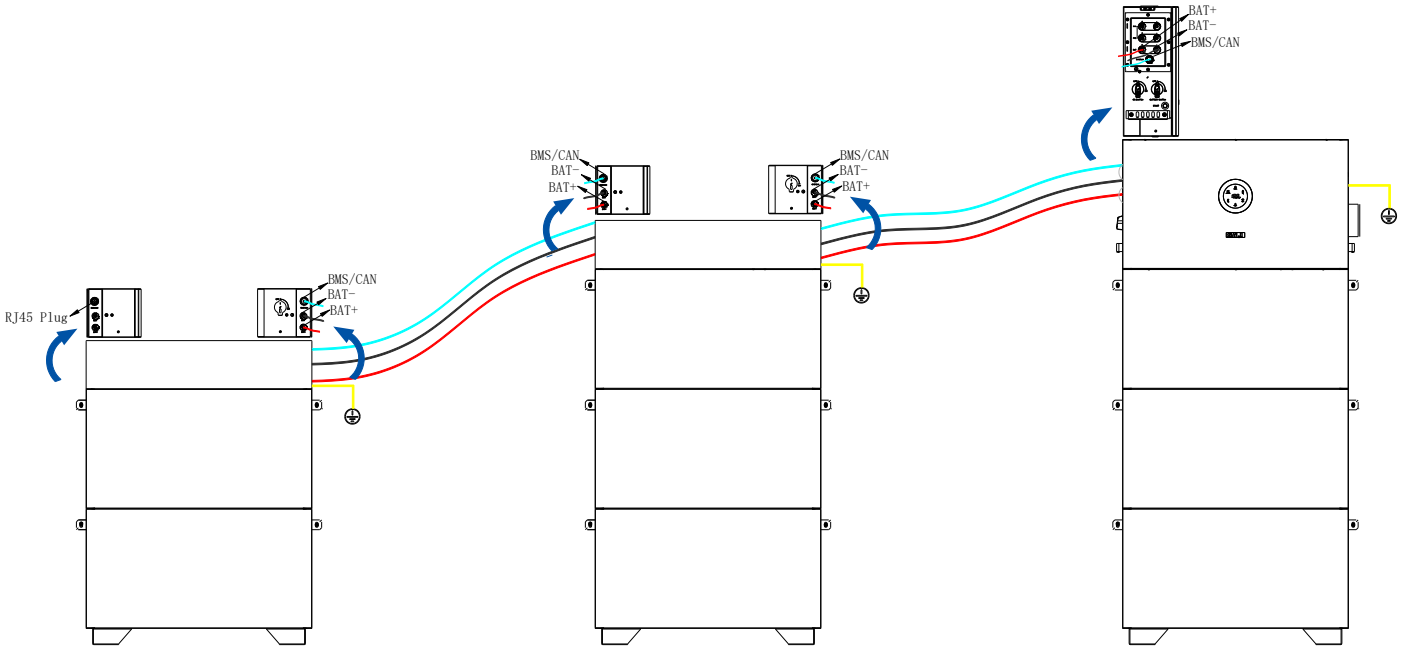


Figure 5.30. Conexão de oito baterias em três pilhas

5.3.4. Feche a tampa do lado CC

Empurre a tampa para baixo. Use uma chave de fenda para apertar o parafuso e travar a tampa com segurança.

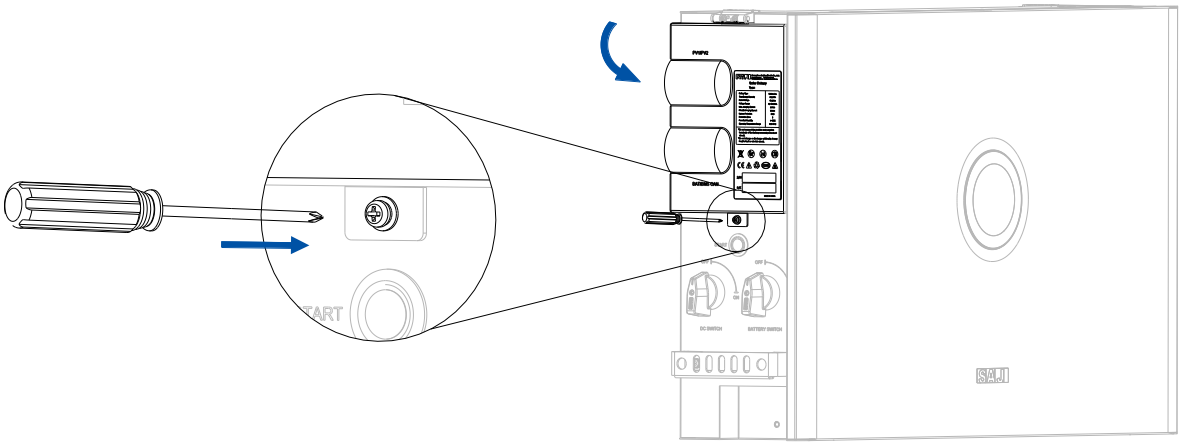


Figure 5.31. Fechamento da tampa do lado CC

5.4. Alarme de falha de ligação à terra

Esse inversor está em conformidade com a IEC 62109-2, cláusula 13.9, para monitoramento de alarme de falha de ligação à terra. Se ocorrer um alarme de falha de ligação à terra, o anel luminoso no painel de LED do inversor ficará aceso em vermelho e um código de erro <31> poderá ser visualizado no aplicativo eSAJ Home.

Observação: o inversor não pode ser usado com painéis fotovoltaicos funcionalmente aterrados.

5.5. Conexão do sistema

Para a Austrália e a Nova Zelândia, a conexão do sistema é a seguinte:

Observações:

- Por segurança, o cabo neutro do lado CA e do lado reserva deve ser conectado junto.
- NÃO conecte o terminal PE do lado BACKUP.
- O E-BAR e o N-BAR devem estar em curto-circuito.

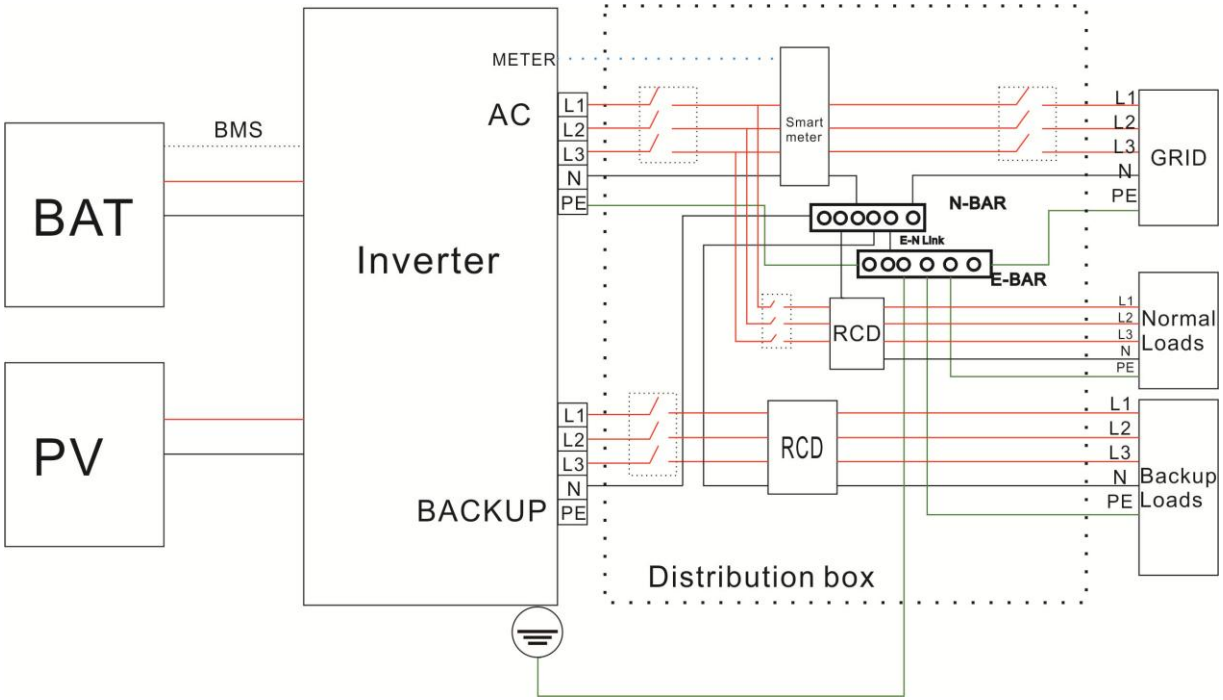


Figure 5.32. Conexão do sistema na Austrália e na Nova Zelândia

A conexão do sistema para o sistema de rede sem requisitos especiais é a seguinte:

Observação: A linha PE de backup e a barra de ligação à terra devem ser aterradas adequadamente. Caso contrário, a função de backup poderá ficar inativa durante um blecaute.

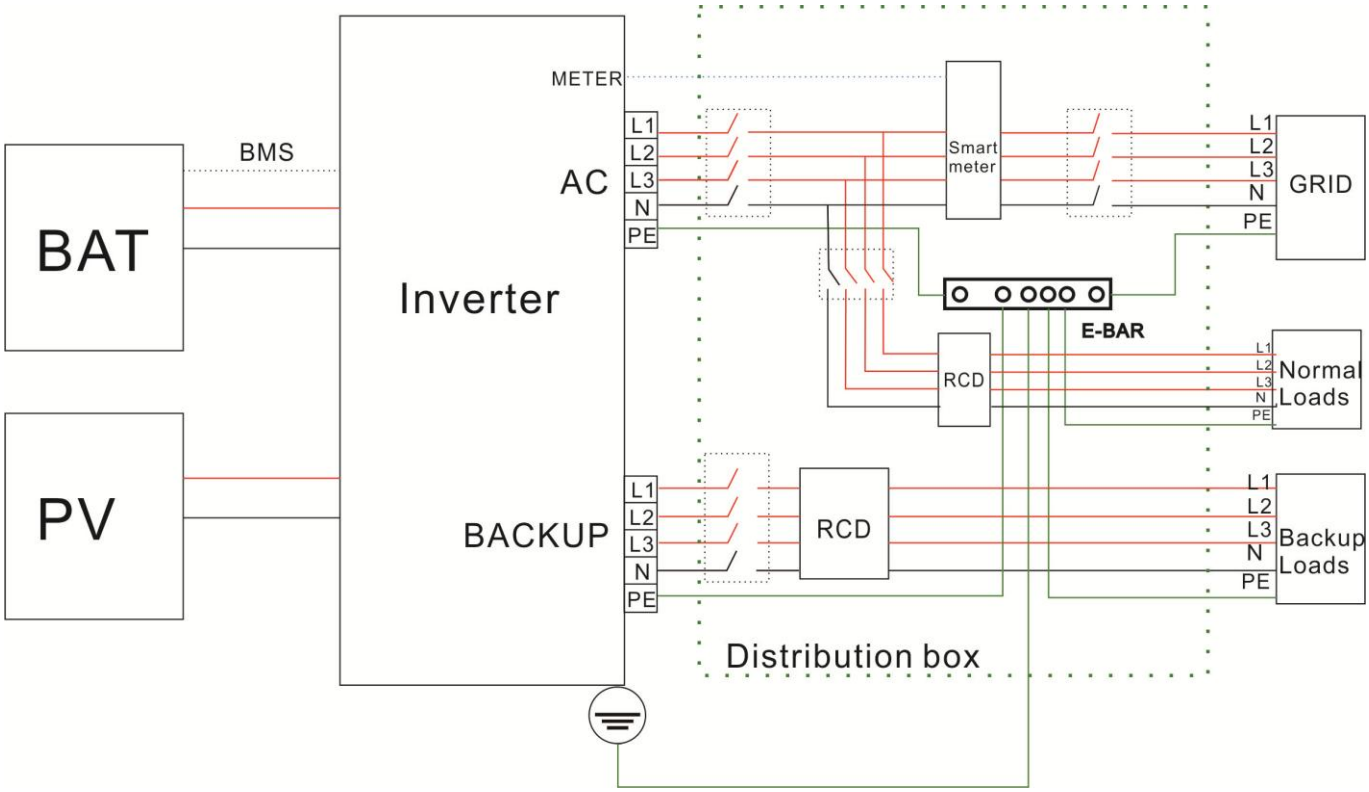


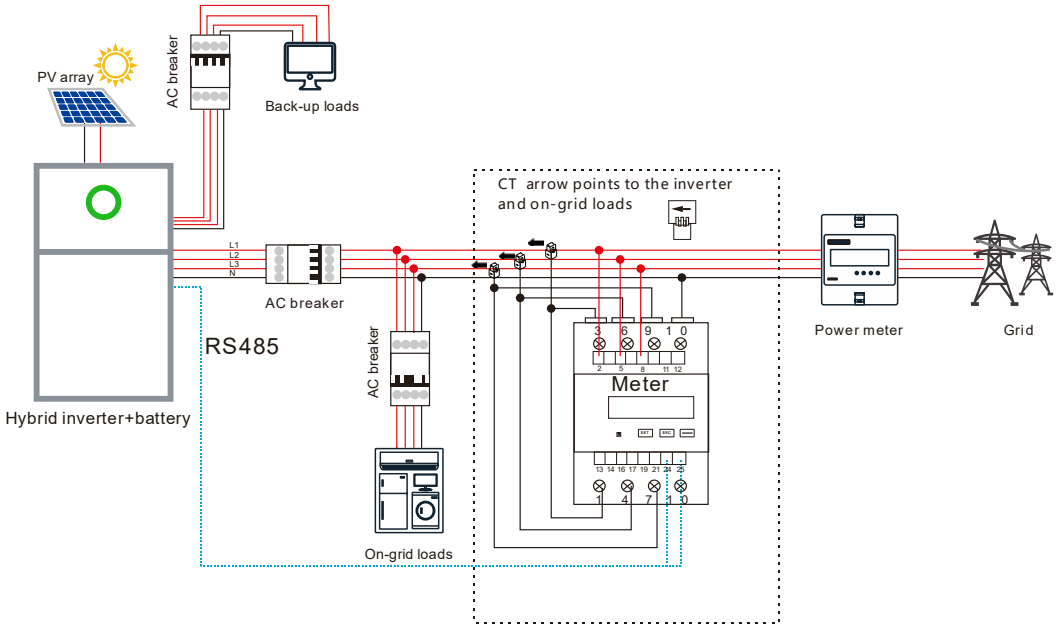
Figure 5.33. Conexão do sistema em outros países e regiões

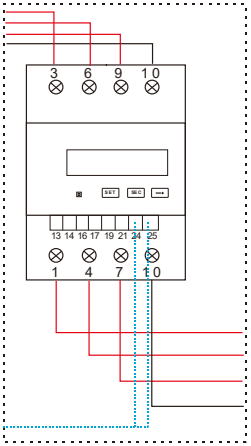
5.6. Diagrama de conexão do sistema

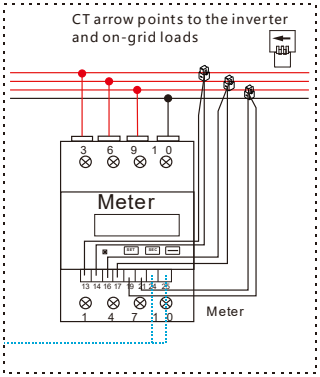
Se o comprimento do cabo RS485 entre o inversor e o medidor for superior a 20 metros, conecte uma resistência de 120Ω às portas 24 e 25 do medidor.

- Um fio HS3

Fio de TC	Medidor de 250A	Medidor de 100A
CT-A	1, 3	13, 14
CT-B	4, 6	16, 17
CT-C	7, 9	19, 21







- Para outros cenários, consulte o Capítulo 4 "Conexão do sistema: Inversor híbrido trifásico" nas *Instruções de configuração*.
  - Vários HS3 (cenário de paralelismo)
  - Um HS3 funcionando com um inversor solar (cenário de acoplamento CA)
  - Vários HS3 trabalhando com um inversor solar (cenário de acoplamento CA + paralelismo)

INICIALIZAÇÃO E DESLIGAMENTO

6.1. Inicialização

Step 1. (Opcional) Se houver vários conjuntos de baterias, ligue o interruptor da bateria no lado direito da caixa combinadora de baterias.

Step 2. No lado esquerdo do inversor, faça o seguinte:

a. Ligue o BATTERY SWITCH (interruptor de bateria).

b. Ligue o interruptor CC.

c. Pressione e mantenha pressionado o botão START por cerca de três segundos até que o indicador LED no painel frontal esteja aceso em .

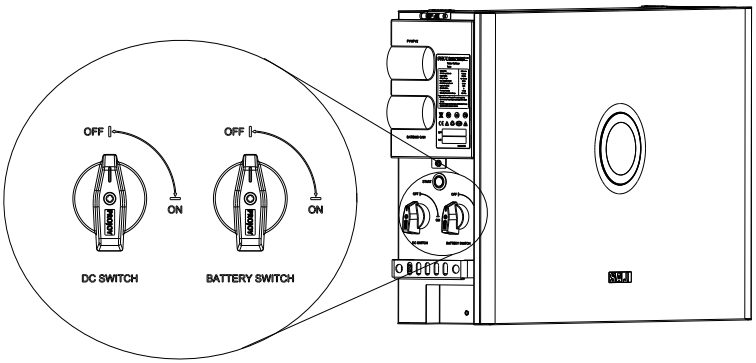


Figure 6.1. Interruptores no lado esquerdo do inversor

Step 3. Verifique o status do indicador LED no painel do inversor para garantir que o inversor esteja funcionando corretamente.

Para obter detalhes, consulte a seção2.5 "Indicadores LED no inversor HS3 ".

6.2. Desligamento

No lado esquerdo do inversor, faça o seguinte:

COMISSIONAMENTO

7.1. Sobre o aplicativo Elekeeper

O aplicativo Elekeeper pode ser usado para monitoramento próximo e remoto.

Dependendo do módulo de comunicação usado, ele suporta Bluetooth/4G ou Bluetooth/Wi-Fi para se comunicar com seu sistema de armazenamento de energia (ESS).

7.2. Faça o download do aplicativo

Em seu telefone celular, pesquise "Elekeeper" na loja de aplicativos e faça o download do aplicativo.

Como alternativa, você pode escanear o código QR abaixo para fazer o download do aplicativo.

Android

iOS

7.3. Usar o aplicativo

Para realizar operações de comissionamento no aplicativo, consulte o *Guia de Configuração do SAJ*.

Observação: as operações detalhadas no aplicativo podem variar, dependendo da versão que você estiver usando.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Para quaisquer erros relatados como abaixo, entre em contato com o serviço pós-venda para obter suporte. As operações e a manutenção devem ser realizadas por técnicos autorizados.

Código de erro	Mensagem de erro
1	Erro no relé mestre
2	Erro na EEPROM principal
3	Erro de temperatura alta do mestre
4	Erro de temperatura baixa do mestre
5	Perda de comunicação do mestre M<->S
6	Erro do dispositivo GFCI mestre

Código de erro	Mensagem de erro
7	Erro do dispositivo DCI mestre
8	Erro do sensor de corrente principal
9	Tensão de fase1 mestre alta
10	Tensão baixa da fase 1 do mestre
11	Tensão da fase mestre2 alta
12	Tensão baixa da fase mestre2
13	Tensão alta da fase mestre3
14	Tensão baixa da fase mestre3
15	Tensão mestre 10Min alta
16	Tensão Mestre OffGrid Baixa
17	Mestre Output_Shorter
18	Frequência de grade mestre alta
19	Frequência de grade mestre baixa
20	Erro BATInputMode
21	Erro DCV da Fase1 Principal
22	Erro DCV da fase mestre2
23	Erro DCV da fase mestre3
24	Erro de rede do mestre
25	Erro de conexão reversa de CC
26	Erro CAN Com da máquina paralela
27	Erro do GFCI mestre
28	Erro de DCI da fase 1 do mestre
29	Erro de DCI da Fase 2 do Mestre
30	Erro de DCI da fase mestre3
31	Erro de ISO do mestre
32	Erro de equilíbrio de tensão do barramento mestre
33	Tensão alta do barramento mestre
34	Tensão do barramento mestre baixa
35	Erro de fase da rede elétrica principal
36	Erro de alta tensão PV principal
37	Erro de ilhamento do mestre

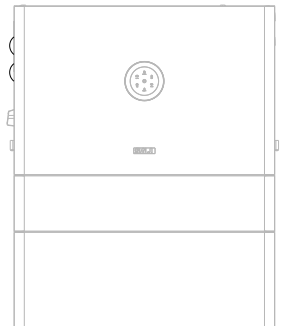
Código de erro	Mensagem de erro
38	Tensão de barramento HW mestre alta
39	Corrente PV do HW mestre alta
40	SelfTestFailed do mestre
41	Corrente Inv do HW mestre alta
44	Erro de tensão da grade NE do mestre
45	Erro Fan1 do mestre
46	Erro do ventilador mestre2
47	Erro do ventilador mestre3
48	Erro do ventilador mestre4
49	Perda de comunicação entre o DSP e o PowerMeter
50	Perda de comunicação entre M<->S
51	Perda de comunicação entre o inversor e o medidor de rede
52	Erro na EEPROM da HMI
53	Erro de RTC da HMI
55	Aviso de perda de conexão do BMS
57	Erro de perda de conexão AFCI
59	Perda de comunicação entre o inversor e o medidor fotovoltaico
60	EV_Lost.Conn Warn
69	Aviso DCDC_Lost.Conn
70	Erro do dispositivo DCDC
81	Comunicação perdida D<->C
83	Erro do dispositivo de arco mestre
84	Erro de entrada de PV do mestre
85	Autoridade expira
86	Erro DRM0
87	Erro do arco mestre
88	Corrente PV do SW mestre alta
89	Tensão da bateria principal alta
90	Corrente da bateria principal alta
91	Tensão de carga da bateria principal alta
92	Sobrecarga da bateria principal

Código de erro	Mensagem de erro
93	Tempo limite da SoftConnet da bateria principal
94	Sobrecarga da saída principal
95	Erro de circuito aberto da bateria principal
96	Baixa tensão de descarga da bateria principal
97	Erro de comunicação interna do BMS
98	Erro de sequência de bat
99	Proteção contra sobrecarga de corrente de descarga
100	Proteção contra sobrecarga de corrente
101	Proteção contra subtensão do módulo
102	Module Over Voltage Protect (Proteção contra sobretensão do módulo)
103	Proteção de célula única sob tensão
104	Proteção de célula única contra sobretensão
105	Erro de hardware do BMS
106	Proteção de célula de carga sob temperatura
107	Proteção da célula de carga contra excesso de temperatura
108	Proteção da célula de descarga sob temperatura
109	Proteção contra temperatura excessiva da célula de descarga
110	Erro do relé
111	Erro de pré-carga
112	Erro de isolamento
113	Incompatibilidade com o fornecedor do BMS
114	Incompatibilidade do fornecedor da célula da bateria
115	Incompatibilidade da célula da bateria
116	Os modelos ou graus do pacote de baterias são inconsistentes
117	O disjuntor está aberto
118	A diferença de temperatura é muito grande
119	A diferença de tensão é muito grande
120	A diferença de tensão é muito grande
121	Proteção contra excesso de temperatura do BMS
122	Proteção contra curto-circuito
123	Falha na correspondência da tensão total

Código de erro	Mensagem de erro
124	O sistema está bloqueado
125	Proteção contra erro do FUSE
126	A tensão na porta de carregamento é alta Proteção
127	Proteção contra superaquecimento do filme de aquecimento
128	Aumento anormal da temperatura
225	Falha de sobretensão do software da bateria
226	Falha de subtensão do software da bateria
227	Falha de sobrecorrente do software de descarga da bateria
228	Falha de sobrecorrente do software de carga da bateria
229	Falha de sobrecarga de descarga da bateria
230	Falha de sobrecarga de carga da bateria
233	Falha de sobretensão do hardware da bateria
234	Falha de sobrecorrente do hardware da bateria
237	Falha de tensão da bateria que excede o limite superior do BMS
238	Falha na tensão da bateria que excede o limite inferior do BMS
239	Falha de pré-carga do lado da bateria
241	Falha de sobretensão do barramento
242	Falha de subtensão da tensão do barramento
243	Falha de sobrecorrente de descarga do barramento
244	Falha de sobrecorrente de carga do barramento
245	Falha de sobrecorrente de descarga do barramento
246	Falha de sobrecarga de carga do barramento
247	Falha de sobretensão do hardware do barramento
248	Falha de sobrecorrente do hardware do barramento
250	Falha na fonte de alimentação auxiliar
251	Falha no sinal de proteção do hardware
252	Falha no diferencial de tensão do barramento
253	Falha no sinal de proteção do BMS
254	Falha de sobrecorrente da câmara ressonante do software
255	Falha anormal de partida suave
257	Falha de alta temperatura do dissipador de calor

Código de erro	Mensagem de erro
258	Falha de baixa temperatura do dissipador de calor
259	Falha de alta temperatura da placa de circuito impresso
260	Falha de baixa temperatura da placa de circuito impresso
261	Falha do ventilador
262	Falha na película de aquecimento
274	Falha de comunicação CAN do inversor
275	Falha de comunicação CAN interna do conjunto de baterias
276	Falha na memória
278	Falha no botão
289	Temperatura excessiva do relé
290	Excesso de carga
291	Sobretensão de CA
292	Subtensão de CA
293	Sobrecorrente CA
294	Sobrefrequência de CA
295	CA abaixo da frequência
296	Exceção de corrente residual CC A
297	Parada de emergência
298	Sob temperatura
299	Corrente residual CA
300	Terminal de entrada acima da temperatura
301	Falha no Bluetooth
302	Exceção de corrente residual CC B
303	Exceção de relé
304	Erro de ligação à terra
305	Fase torcida
306	Exceção do circuito RCD
307	Tempo limite da comunicação RS485
308	Exceção de eletricidade
311	Falha no medidor
312	Exceção de cp, cp menor que 2V

Código de erro	Mensagem de erro
318	Exceção de bloqueio do conector
319	Exceção de corrente do conector
320	Exceção de corrente residual CC C



APÊNDICE

9.1. Reciclagem e descarte

Esse dispositivo não deve ser descartado como lixo residencial.

Um inversor que tenha chegado ao fim de sua vida útil não precisa ser devolvido ao revendedor; em vez disso, deve ser descartado em uma instalação de coleta e reciclagem aprovada em sua área.

9.2. Garantia

Verifique as condições e os termos da garantia do produto no site da SAJ: https://www.saj-electric.com/

9.3. Contato com o suporte

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

Endereço: SAJ Innovation Park, No.9, Lizhishan Road, Guangzhou Science City, Guangdong, P.R.China.

Código postal: 510663

Site: https://www.saj-electric.com/

Suporte técnico e serviço

Telefone: +86 20 6660 8588

Fax: +86 206660 8589

E-mail: service@saj-electric.com

Vendas internacionais

Tel: 86-20-66608618/66608619/66608588/66600086

Fax: 020-66608589

E-mail: info@saj-electric.com

Vendas na China

Tel: 020-66600058/66608588

Fax: 020-66608589

9.4. Marca Registrada

SAJ é a marca registrada da Sanjing.

SAJ

GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO.,LTD

Tel: (86)20 66608588 **Fax:** (86)20 66608589 **Web:** www.saj-electric.com
Endereço: SAJ Innovation Park, No.9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, P.R.China

V1