



GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO.,LTD



Tel.: (86)20 66608588 Fax.: (86)20 66608589 Web: www.saj-electric.com

Add: SAJ Innovation Park, No.9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, P.R.China



Série M2

MICROINVERSOR

MANUAL DO USUÁRIO

M2-1.8K-S4 | M2-2K-S4 | M2-2.2K-S4 | M2-2.25K-S4

Prefácio

Obrigado por escolher os produtos SAJ. Temos o prazer de lhe fornecer produtos de primeira classe e um serviço excepcional.

Este manual provê informações sobre instalação, operação, manutenção, solução de problemas e segurança. Siga as instruções deste manual para que possamos garantir a entrega de nossa orientação profissional e serviço completo.

A satisfação do cliente é o nosso eterno compromisso. Esperamos que este documento possa ser de grande assistência em sua busca por um mundo mais limpo e verde.

Fazemos melhorias constantes nos produtos e em sua documentação. Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio; essas alterações serão incorporadas em novas edições da publicação. Para acessar a documentação mais recente, visite o site da SAJ em <https://www.saj-electric.com/>.

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.



TABELA DE CONTEÚDO

| | |
|--|-----------|
| 1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA | 1 |
| 1.1. Sobre este documento | 2 |
| 1.2. Níveis de segurança..... | 2 |
| 1.3. Grupo-alvo | 2 |
| 1.4. Instruções de segurança..... | 2 |
| 1.5. Explicações sobre os símbolos | 4 |
| 2. PRODUTO INFORMAÇÕES | 5 |
| 2.1. Introdução ao produto | 6 |
| 2.2. Modelo Descrição | 6 |
| 2.3. Dimensões..... | 7 |
| 2.4. Descrições dos terminais..... | 7 |
| 2.5. Folha de dados..... | 8 |
| 3. INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO..... | 11 |
| 3.1. Instruções de segurança..... | 12 |
| 3.2. Verificação pré-instalação..... | 12 |
| 3.2.1. Verifique o pacote | 12 |
| 3.2.2. Escopo da entrega..... | 13 |
| 3.3. Determinação do método de instalação e da posição | 14 |
| 3.4. Procedimento de montagem..... | 15 |
| 3.4.1. Ferramentas de instalação | 15 |
| 3.4.2. Procedimentos de montagem | 16 |
| 4. Conexão ELÉTRICA | 17 |
| 4.1. Instruções de segurança | 18 |
| 4.2. Diagrama de conexão elétrica | 19 |
| 4.3. Conexão do cabo no lado CA..... | 20 |
| 4.4. Criar um mapa de instalação..... | 26 |
| 4.5. Conexão do cabo no lado CC..... | 27 |
| 5. COMISSIONAMENTO | 29 |
| 5.1. Iniciar o microinversor..... | 30 |
| 5.2. Desligar o microinversor | 30 |
| 5.3. Indicador LED Introdução..... | 30 |
| 5.4. Conexão de aplicativos..... | 30 |
| 5.4.1. Faça o download do aplicativo | 30 |
| 5.4.2. Faça login no aplicativo | 31 |
| 5.4.3. Concluir as configurações de inicialização | 32 |
| 5.4.4. Configurar a conexão Wi-Fi | 33 |
| 5.4.5. Criar uma planta | 35 |
| 6. Solução de problemas | 37 |
| 6.1. Solução de problemas | 38 |
| 7. Apêndice | 41 |
| 7.1. Reciclagem e descarte..... | 42 |
| 7.2. Garantia | 42 |
| 7.3. Contato SAJ | 42 |
| 7.4. Marca Registrada | 42 |

1.1. Sobre este documento

Este Manual do Usuário descreve as instruções e os procedimentos detalhados para instalação, operação, manutenção e solução de problemas dos seguintes produtos SAJ:

M2-1.8K-S4; M2-2K-S4; M2-2.2K-S4; M2-2.25K-S4;

1.2. Níveis de segurança



PERIGO

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



ADVERTÊNCIA

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



CUIDADO

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



AVISO

NOTICE indica uma situação que pode resultar em possíveis danos, se não for evitada.

1.3. Grupo-alvo

Somente eletricitistas qualificados que tenham lido e compreendido totalmente todas as normas de segurança contidas neste manual podem instalar, fazer manutenção e reparar o dispositivo. Os operadores devem estar cientes de que esse produto é um dispositivo de alta tensão.

1.4. Instruções de segurança

Por motivos de 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 você instala os inversores.

1.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



|  PERIGO |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Perigo de vida devido a choque elétrico e alta tensão. • Não toque no componente operacional do inversor; 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 toque na superfície do equipamento enquanto a carcaça estiver molhada. Caso contrário, isso poderá causar choque elétrico. • Não fique perto do equipamento quando houver condições climáticas severas, incluindo tempestades, raios, etc. • Antes de abrir a caixa, o inversor SAJ deve ser desconectado da rede e do gerador fotovoltaico; é necessário aguardar pelo menos cinco minutos para que os capacitores de armazenamento de energia sejam completamente descarregados após a desconexão da fonte de alimentação. • Mantenha a energia desligada antes de qualquer operação. • Mantenha itens perigosos inflamáveis e explosivos ou chamas longe do inversor. |

|  ADVERTÊNCIA |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Somente pessoal qualificado que tenha pleno conhecimento das normas de segurança e dos padrões locais pode instalar, manter, recuperar e processar este produto. • A SAJ Electric não será responsável por nenhuma perda ou reivindicação de garantia decorrente de qualquer alteração não autorizada do produto que possa causar ferimentos fatais ao operador, a terceiros ou ao desempenho do equipamento. • Para segurança pessoal e patrimonial, não provoque curto-circuito nos terminais dos eletrodos positivo (+) e negativo (-). |

|  CUIDADO |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Risco de danos devido a modificações inadequadas. • Use ferramentas profissionais ao operar os produtos. • O inversor ficará quente durante a operação. Não toque no dissipador de calor ou na superfície periférica durante ou logo após a operação. |

|  AVISO |
|---|
| O inversor foi projetado para alimentar a energia CA diretamente na rede elétrica pública; não conecte a saída CA do inversor a nenhum equipamento CA particular. |

1.5. Explicações sobre os símbolos

| Símbolo | Descrição |
|---|--|
|  | Perigo: Risco de choque elétrico Esse dispositivo está diretamente conectado à rede pública, portanto, todas as operações no inversor devem ser realizadas somente por pessoal qualificado. |
|  | Perigo de vida devido à alta tensão elétrica! Pode haver correntes residuais no inversor devido aos grandes capacitores. Aguarde 5 minutos antes de remover a tampa frontal. |
|  | ADVERTÊNCIA: Não use chamas abertas Não coloque ou instale próximo a materiais inflamáveis ou explosivos. |
|  | Perigo de superfície quente Os componentes dentro do inversor liberam muito calor durante a operação. Não toque na carcaça da placa de metal durante a operação. |
|  | Atenção: Verifique o manual do usuário antes da manutenção. Se ocorrer um erro, consulte o capítulo de solução de problemas para resolvê-lo. |
|  | Atenção: Esse dispositivo NÃO deve ser descartado no lixo residencial. |
|  | Marca CE Os equipamentos com a marca CE atendem aos requisitos da Diretiva de Baixa Tensão e Compatibilidade Eletromagnética. |
|  | Marca de conformidade com a RoHS Os equipamentos com a marca RoHS não excedem as quantidades permitidas das substâncias restritas definidas na Restrição de Substâncias Perigosas em Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. |

2.1. Introdução ao produto

O M2-(1,8K-2,25K)-S4 podem ser aplicados em aplicações vinculadas à rede. Os microinversores M2 convertem a eletricidade CC gerada pelos painéis solares em eletricidade CA compatível com a rede e envia a CA para a rede pública para reduzir a pressão de carga da rede e melhorar a utilização geral da energia.

Os inversores M2 são equipados com o sistema de monitoramento e análise que permite o acompanhamento do desempenho em tempo real e a verificação da integridade do sistema, maximizando a eficiência operacional e a confiabilidade.

Um microinversor da série M2-(1,8K-2,25K)-S4 pode ser integrado a quatro painéis fotovoltaicos, no máximo, como mostra a figura a seguir:

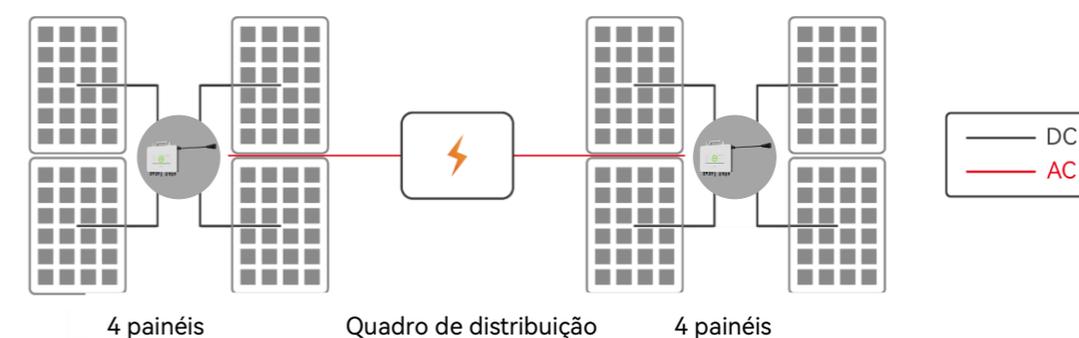


Figura 2.1. Visão geral do sistema

2.2. Modelo Descrição

$$\frac{M2}{①} - \frac{XK}{②} - \frac{S4}{③}$$

① M2 representa o nome do produto.

② XK representa a potência nominal do inversor em XkW. Por exemplo, 2,25K significa 2,25kW.

③ S significa fase única; 4 representa que o inversor tem a função de 4 rastreadores MPP.

2.

PRODUTO INFORMAÇÕES



2.3. Dimensões

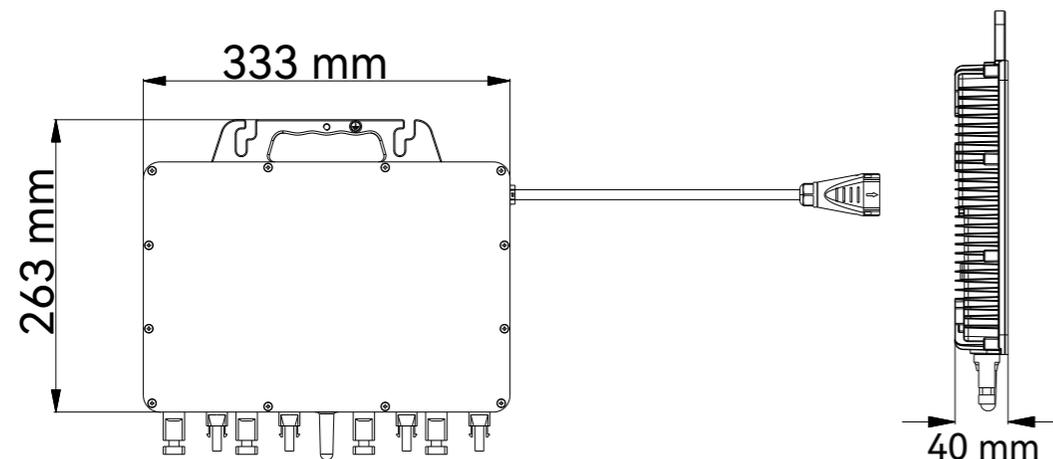


Figura 2.2. Dimensões do microinversor M2

2.4. Descrições dos terminais

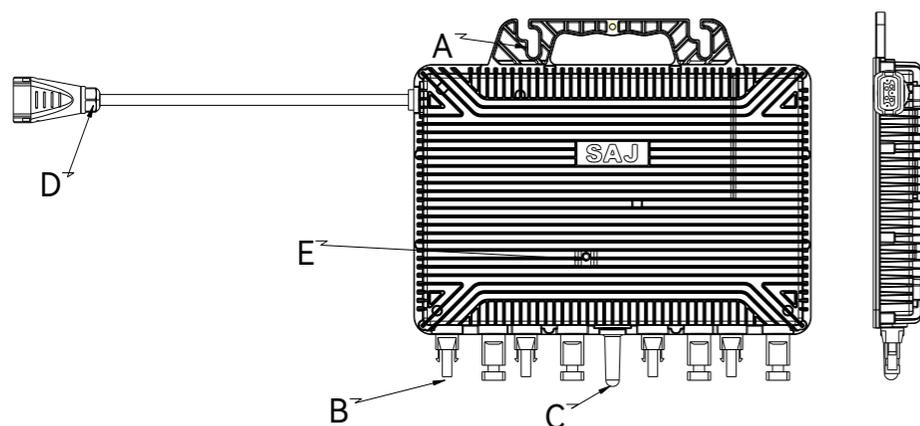


Figura 2.3. Interfaces elétricas (vista traseira)

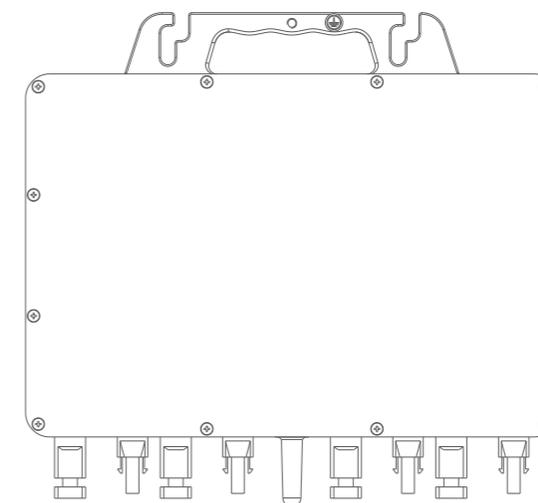
| Chamada | Descrição |
|---------|----------------------|
| A | Orifício de montagem |
| B | Cabos CC |
| C | Antena |
| D | AC Cabos |
| E | Indicadores LED |

Tabela 2.1. Descrições de interface

2.5. Folha de dados

| Modelo | M2-1.8K-S4 | M2-2K-S4 | M2-2.2K-S4 | M2-2.25K-S4 |
|---|---|----------|------------|-------------|
| Dados de entrada (CC) | | | | |
| Faixa de potência do módulo fotovoltaico recomendado (STC) [Wp] | 400-700+ | | | |
| Tensão de rastreamento de pico [V] | 35-50 | | | |
| Faixa de tensão de operação [V] | 16-55 | | | |
| Tensão de entrada máxima [V] | 60 | | | |
| Corrente de entrada máxima [A] | 20 x 4 | | | |
| Corrente de retroalimentação [A] | 0 | | | |
| Categoria de sobretensão | II | | | |
| Dados de saída (CA) | | | | |
| Potência máxima de saída [VA] | 1800 | 2000 | 2200 | 2250 |
| Corrente de saída nominal [A] | 7.82 | 8.7 | 9.56 | 9.78 |
| Tensão CA nominal/faixa [V] | L+N+PE, 220, 230, 240/180 a 280 | | | |
| Frequência de saída nominal/faixa [Hz] | 50: 45-55; 60: 55-65 | | | |
| Fator de potência [cos φ] | > 0,99 padrão 0,8 indutivo e 0,8 capacitivo | | | |
| Categoria de sobretensão | III | | | |
| Distorção harmônica total [THDi] | <3% | | | |
| Máximo de unidades por ramificação de cabo de 10 AWG | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Eficiência | | | | |
| Eficiência de pico [%] | 97.00 | | | |
| Eficiência CEC [%] | 96.00 | | | |

| Dados mecânicos | |
|----------------------------------|--|
| Faixa de temperatura operacional | -40 °C a +60 °C (45 °C a 60 °C com redução de potência) |
| Comunicação | Wi-Fi/Bluetooth |
| Método de resfriamento | Convecção natural |
| Umidade ambiente | 0% a 100% sem condensação |
| Altitude [m] | 2000 |
| Ruído [dBA] | < 20 |
| Proteção contra entrada | IP67 |
| Dimensões (L x A x P) [mm] | 333*225*40 |
| Peso [kg] | 5,8 |
| Garantia [ano] | 12 |
| Padrão aplicável | EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, EN50438, EN50549, C10/11, IEC62116, IEC61727, RD1699, CEI 0-16, CEI 0-021, AS4777.2, NBR16149, NBR 16150 VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, RoHS |



3.

INSTRUÇÕES DE
INSTALAÇÃO

3.1. Instruções de segurança

 **PERIGO**

- Perigo de vida devido à possibilidade de incêndio ou choque elétrico.
- Não instale o inversor próximo a nenhum item inflamável ou explosivo.
- Esse inversor será conectado diretamente a um dispositivo de geração de energia de ALTA TENSÃO; a instalação deve ser realizada somente por pessoal qualificado e em conformidade com as normas e os regulamentos nacionais e locais.

 **AVISO**

- Esse equipamento atende ao grau de poluição II.
- Um ambiente de instalação inadequado pode comprometer a vida útil do inversor.
- Não é recomendada a instalação diretamente exposta à luz solar intensa.
- O local de instalação deve ser bem ventilado.

3.2. Verificação pré-instalação

3.2.1. Verifique o pacote

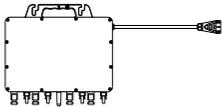
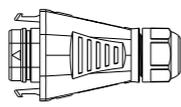
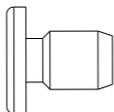
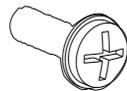
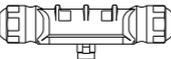
Embora os inversores da SAJ tenham sido exaustivamente testados e verificados antes da entrega, os produtos podem sofrer danos durante o transporte.

1. Verifique se a embalagem externa apresenta algum dano, como furos 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.

3.2.2. Escopo da entrega

As peças marcadas com opcional não estão incluídas no pacote padrão do produto e podem ser encomendadas separadamente pelos clientes, conforme necessário. Entre em contato com o pós-venda se houver componentes faltando ou danificados.

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Microinversor | Conector macho de ranchoB (opcional) | Conector do porta-malas CA ferramenta de desbloqueio (opcional) | Tampa da extremidade do porta-malas do AC (opcional) |
|  |  |  |  |
| Porta tronco CA ferramenta de desconexão (opcional) | Tampa da porta do porta-malas AC (opcional) | Suporte de montagem (opcional) | Cabo de extensão CC (opcional) |
|  |  |  |  |
| M8*25 parafusos (opcional) | Cabo tronco AC (opcional) | Conector de tronco CA (opcional) | Etiqueta SN do microinversor |
|  |  |  | |
| Monitoramento da etiqueta SN | Mapa de instalação | Documentos | |

3.3. Determinação do método de instalação e da posição

1. O equipamento emprega resfriamento por convecção natural e pode ser instalado em ambientes internos ou externos.
2. Monte o equipamento horizontalmente no trilho ou verticalmente no suporte de montagem e vire a tampa para os painéis solares.
3. Transporte o microinversor segurando sua alça. Não levante o cabo CA para carregar o microinversor.

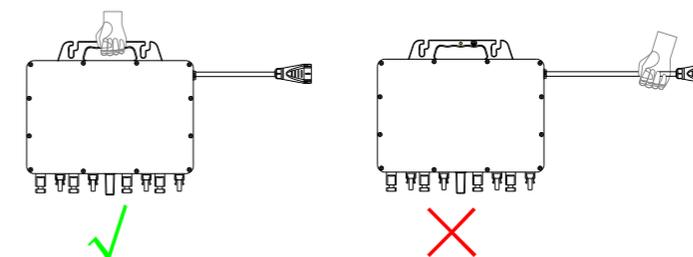


Figura 3.1. Transporte do microinversor

4. Ao montar o inversor, certifique-se de que a parede ou o trilho de montagem possa suportar o peso do inversor e de todos os acessórios. Certifique-se de que o suporte de montagem esteja bem fixado.

Requisitos do ambiente de instalação

- O ambiente de instalação deve estar livre de materiais inflamáveis ou explosivos.
- Instale o dispositivo 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 no quarto, no vaso sanitário ou no banheiro.
- Ao instalar o dispositivo na garagem, mantenha-o longe da entrada da garagem.
- Mantenha o dispositivo longe de fontes de água, como torneiras, canos de esgoto e sprinklers, para evitar infiltração de água.
- Instale o produto em um local de fácil monitoramento e manutenção.

Observação: Ao instalar em 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.

3.4. Procedimento de montagem

3.4.1. Ferramentas de instalação

As ferramentas de instalação incluem, mas não se limitam às recomendadas a seguir. Use outras ferramentas auxiliares no local, se necessário.



Figura 3.2. Ferramentas de instalação sugeridas

3.4.2. Procedimentos de montagem

Etapa 1. Marque a posição de cada microinversor no trilho. Fixe os dois parafusos no trilho de acordo com as marcações.

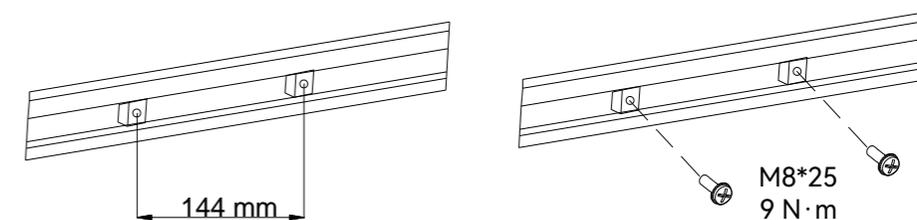


Figura 3.3. Marcação das posições de montagem

Etapa 2. Pendure o microinversor nos parafusos com a tampa voltada para os painéis fotovoltaicos. Aperte os parafusos.

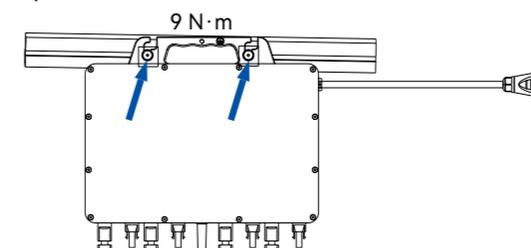


Figura 3.4. Montagem do microinversor

Etapa 3. (opcional) Se for necessário um aterramento externo, prenda o cabo de aterramento à porta de aterramento na alça do microinversor com um parafuso de aterramento M6.

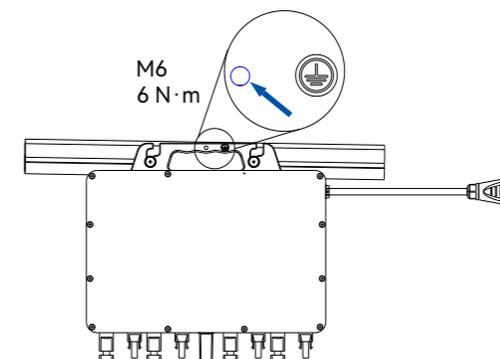


Figura 3.5. Instalação do cabo de aterramento

4.

CONEXÃO ELÉTRICA



4.1. Instruções de segurança

A conexão elétrica só deve ser realizada por técnicos profissionais. Antes da conexão, os técnicos devem usar os equipamentos de proteção necessários, incluindo luvas isolantes, sapatos isolantes e capacete de segurança.



PERIGO

- Perigo de vida devido à possibilidade de incêndio ou choque elétrico.
- A fiação e a conexão do inversor devem ser realizadas por técnicos qualificados, de acordo com as normas e os regulamentos elétricos locais e nacionais.



ADVERTÊNCIA

- Quando a matriz fotovoltaica é exposta à luz, ela fornece uma tensão CC ao inversor.
- Certifique-se de que todos os cabos CA estejam conectados corretamente e que nenhum dos fios esteja comprimido ou danificado.



CUIDADO

- A conexão elétrica deve estar em conformidade com as estipulações adequadas, como as estipulações para a área da seção transversal dos condutores e a proteção do solo.

4.2. Diagrama de conexão elétrica

Afigura a seguir mostra as conexões do sistema da implantação de uma única máquina:

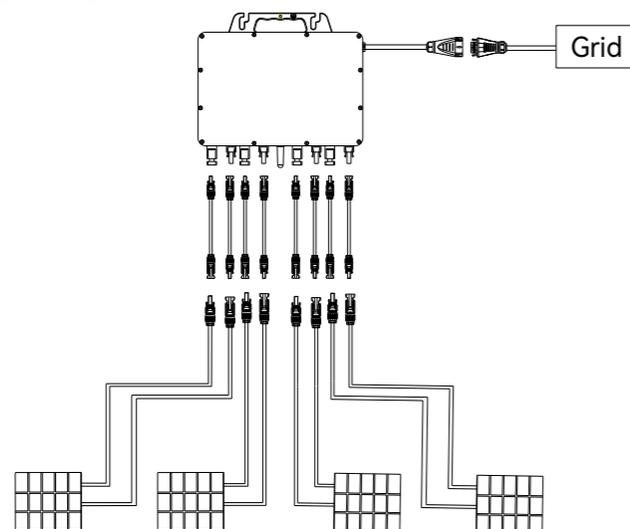


Figura 4.1. Conexões de sistema de máquina única

Afigura a seguir mostra as conexões do sistema para a implantação de vários microinversores:

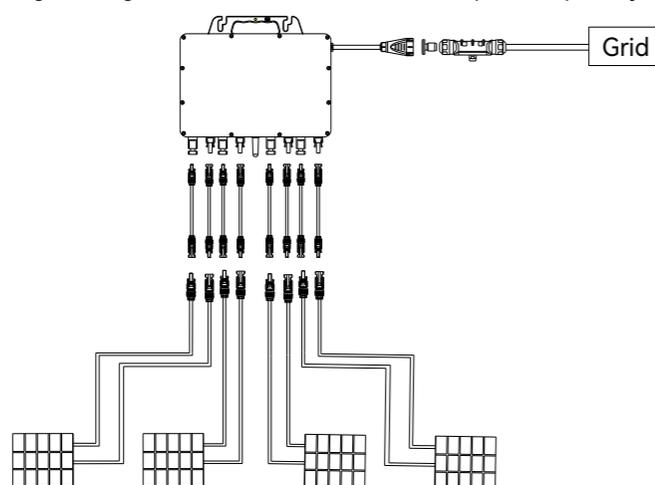


Figura 4.2. Conexões de sistema de várias máquinas

4.3. Conexão do cabo no lado CA

Antes de começar

- Plan a conexão do cabo CA de acordo com a necessidade real da rede elétrica do cliente.
 - Quando o microinversor estiver conectado à rede elétrica bifásica de 120/240 V, conecte a linha viva do microinversor à rede L1 e conecte a linha neutra do microinversor à rede L2. Nesse caso, a rede L2 funciona como a linha N.

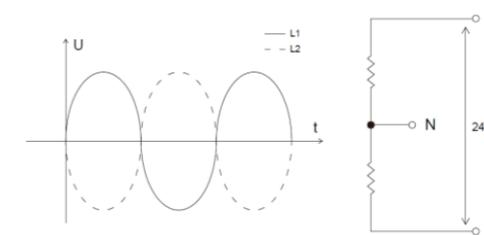


Figura 4.3. Conexão à rede elétrica bifásica

- Quando o microinversor estiver conectado à rede elétrica trifásica WYE de 230/400 V, conecte a linha viva do microinversor à rede L1, L2 ou L3 e conecte a linha neutra do microinversor à linha N da rede.

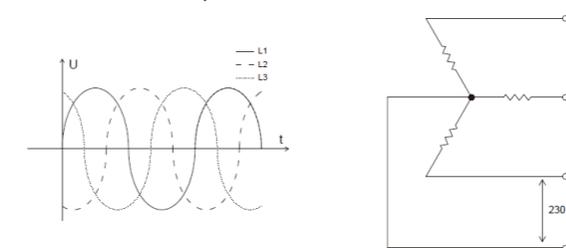


Figura 4.4. Conexão à rede elétrica trifásica WYE

- Quando o microinversor estiver conectado à rede elétrica trifásica de 127/220 V, conecte a linha viva do microinversor à rede L1, L2 ou L3 e conecte a linha neutra do microinversor a outra linha viva da rede.

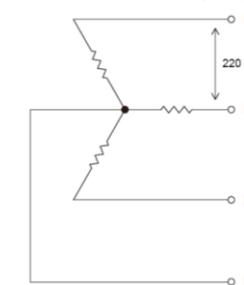


Figura 4.5. Conexão à rede elétrica trifásica

2. Para conexões de sistemas com várias máquinas, prepare o conector CA e os cabos tronco de acordo com a especificação de cabos abaixo.

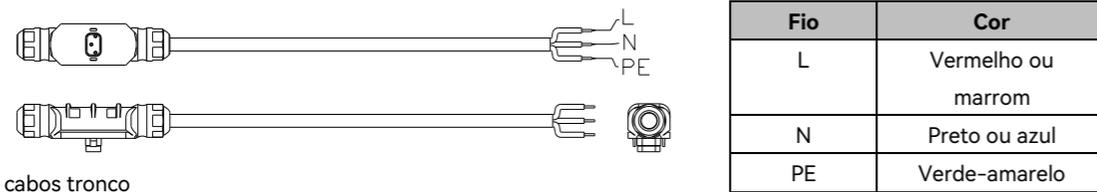


Figura 4.6. Conector CA e cabos tronco

| Tipo | Área de seção transversal | Material do indutor |
|--|---------------------------|---------------------|
| Cabo CA externo padrão de três núcleos | 10 AWG / 6 ^{mm2} | Copper |

Table 4.1. Requisito de especificação do cabo de tronco

Um ramal CA com o cabo 10 AWG pode se conectar com o seguinte número máximo de microinversores:

| Modelo | Número máximo de microinversores |
|-------------|----------------------------------|
| M2-1.8K-S4 | 4 |
| M2-2K-S4 | 3 |
| M2-2.2K-S4 | |
| M2-2,25K-S4 | |

Table 4.2. Microinversores por ramo de CA

Procedimento

Siga as etapas a seguir para conectar os cabos CA do sistema **de máquina única**:

Etapa 1. Antes de fazer a fiação, use uma chave de fenda Phillips para remover os parafusos do defletor superior.

Etapa 2. Insira o cabo CA na carcaça, crimpe os fios internos e insira os fios nos terminais de acordo com as marcas L, PE e N. Aperte os parafusos.

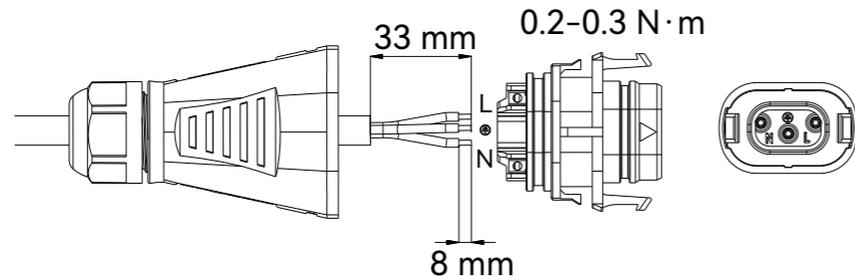


Figura 4.7. Crimpagem e inserção dos cabos

Etapa 3. Pressione o bloco de terminais no invólucro até ouvir um "clique".

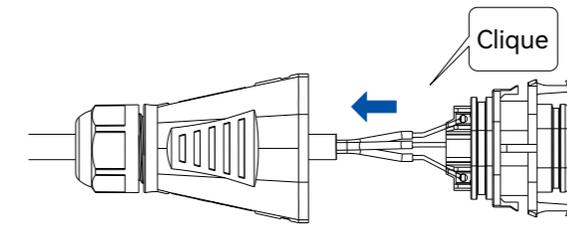


Figura 4.8. Conexão com o shell

Etapa 4. Coloque a porca de volta na porta e aperte-a.

2.0±0.5 N·m

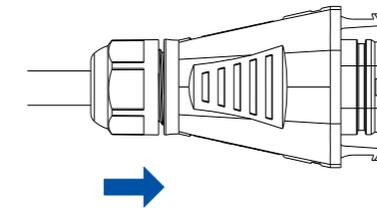


Figura 4.9. Apertar a porca

Etapa 5. Insira o conector do cabo de derivação do lado da saída no conector de derivação macho até ouvir um "clique".

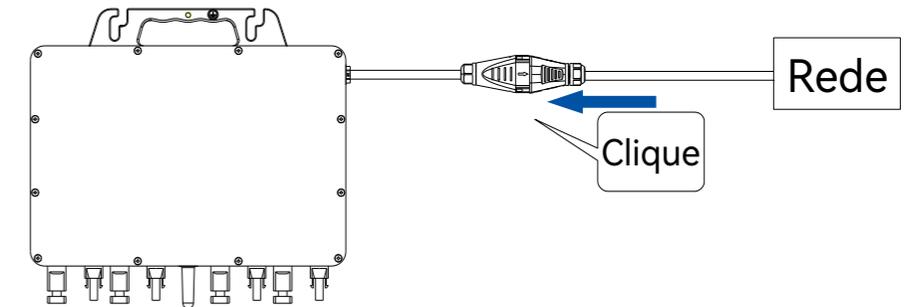


Figura 4.10. Conexão do cabo CA

Siga as etapas a seguir para conectar os cabos CA em um sistema **com várias máquinas**:

Etapa 1. Coloque a ferramenta de desbloqueio do conector do porta-malas AC na parte traseira do porta-malas AC e alinhe-a com as quatro fivelas da tampa dianteira. Pressione a ferramenta de destravamento em direção à tampa dianteira uniformemente para remover a tampa.

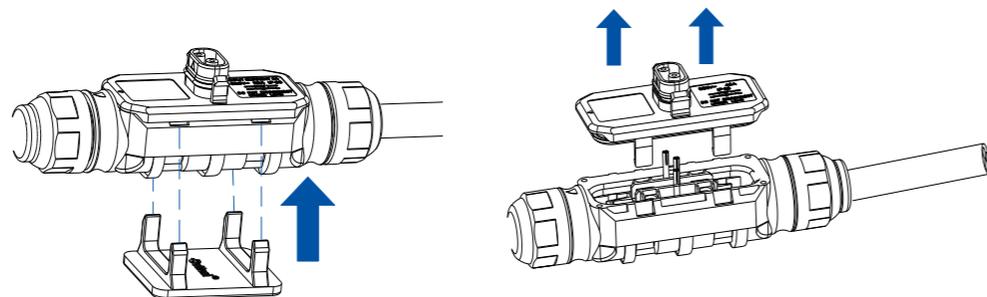


Figura 4.11. Remoção da tampa frontal

Etapa 2. Insira o cabo principal na carcaça da carroceria, crimpe os fios internos e prenda os fios nos terminais de acordo com as marcas L, PE e N. Prenda a porca de volta ao porta-malas do AC.

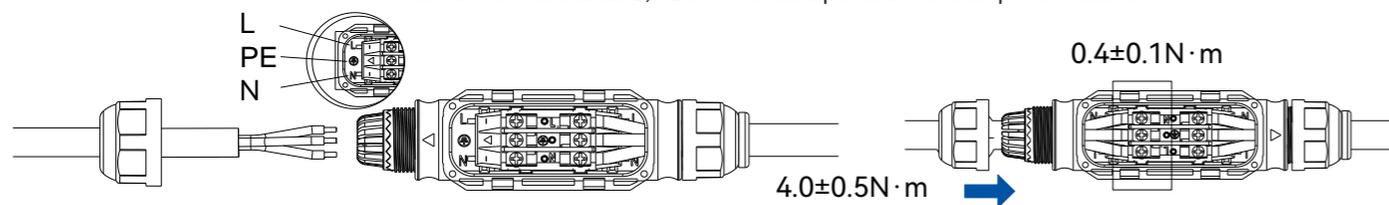


Figura 4.12. Conexão dos fios de CA

Etapa 3. Feche a tampa seguindo a seta guia até ouvir um som de "clique".

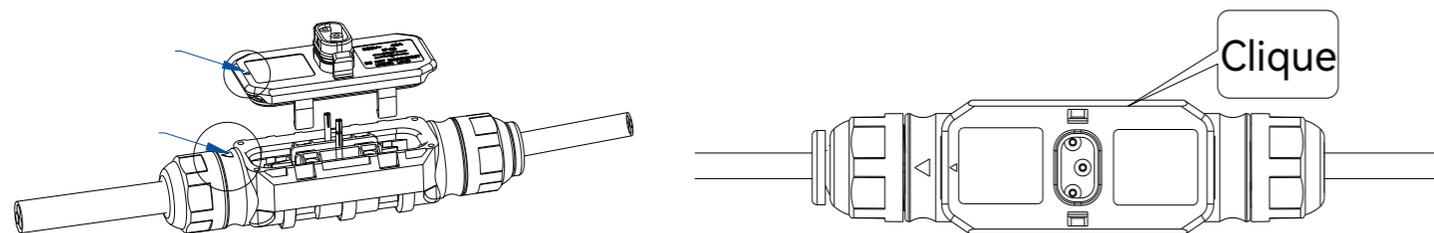


Figura 4.13. Fechamento da tampa

Etapa 4. Prepare mais cabos tronco CA e coloque-os em série para fazer backup. Consulte a 0 sobre o número máximo de microinversores a serem conectados por ramo de CA.

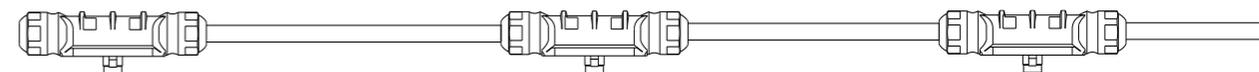


Figura 4.14. Preparação de mais cabos tronco CA

Etapa 5. Insira a tampa da extremidade do tronco de CA no cabo do tronco de CA. Aperte a tampa da extremidade e a porca.

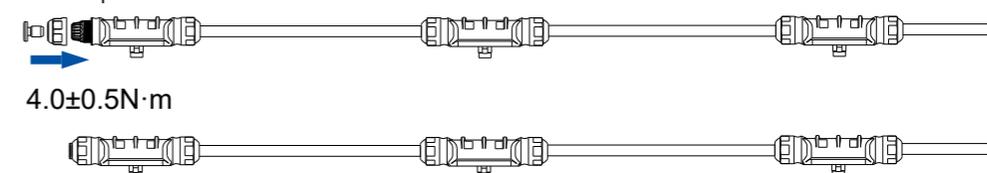


Figura 4.15. Instalação da tampa da extremidade

Etapa 6. Coloque os cabos do tronco CA no trilho-guia e prenda-os com abraçadeiras.

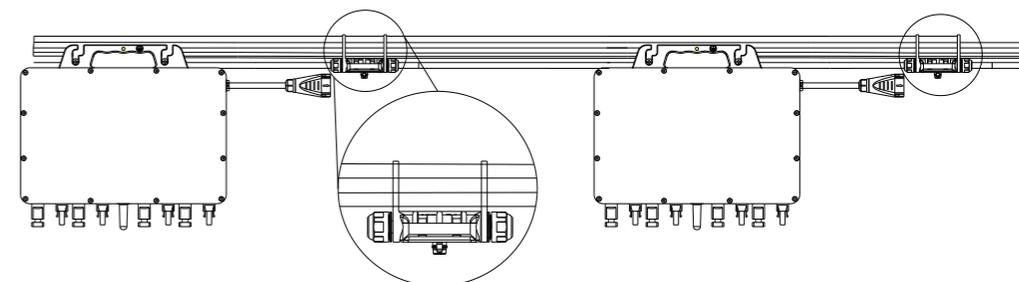


Figura 4.16. Colocação dos cabos CA

Etapa 7. Insira o conector do cabo de derivação do lado da saída no cabo do tronco de CA até ouvir um "clique".

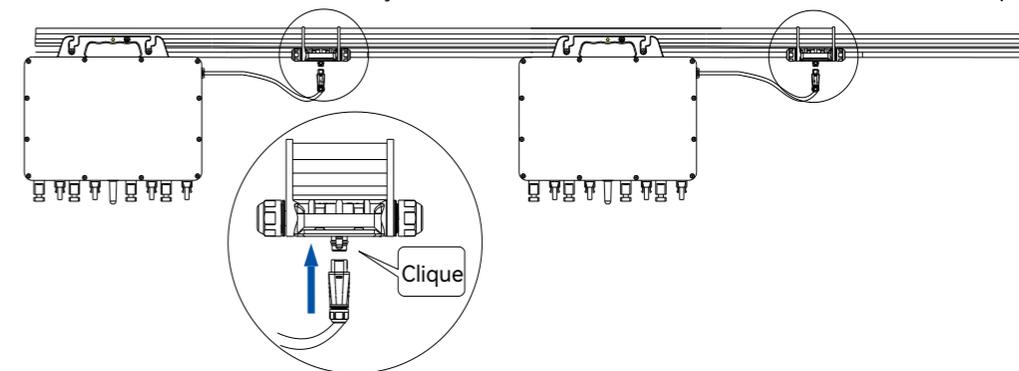


Figura 4.17. Conexão do cabo CA

Etapa 8. Conecte a extremidade do cabo CA à caixa de distribuição que se conecta à rede elétrica local.

Etapa 9. Se houver uma porta vazia no conector do cabo do tronco de CA, insira a tampa da porta do tronco de CA na tampa da porta do tronco de CA para garantir que o conector seja à prova de poeira e de água.

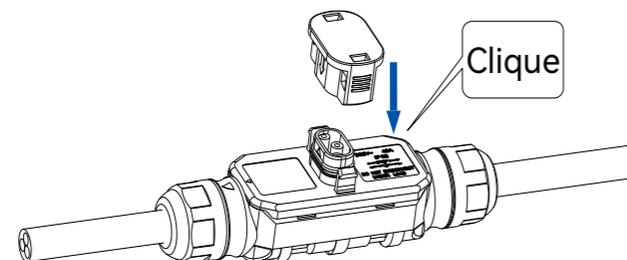


Figura 4.18. Inserção da tampa da porta

Observação: Se você precisar remover o conector CA do lado da saída do microinversor do cabo tronco CA, insira a ferramenta de desbloqueio do conector do ramal no conector do cabo do ramal CA.

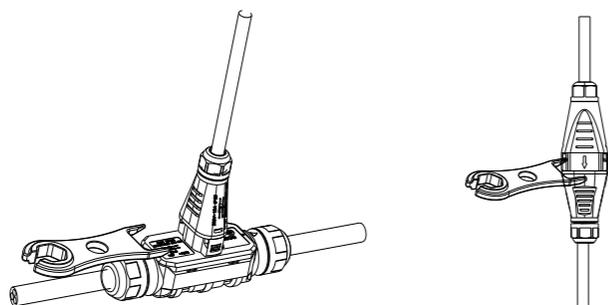


Figura 4.19. Desconectando o conector CA

4.4. Criar um mapa de instalação



AVISO

- Se houver mais de um local de instalação, faça o mapa de instalação separadamente e forneça uma descrição clara do local de instalação.
- A linha da tabela corresponde ao lado mais curto do módulo FV e a coluna da tabela corresponde ao lado mais longo do módulo FV. A direção no canto superior esquerdo significa a orientação real da instalação.
- A etiqueta SN do microinversor começa com "T". A etiqueta SN do monitor começa com "R".

Retire a etiqueta SN do microinversor e cole a etiqueta SN no mapa de instalação da seguinte forma:

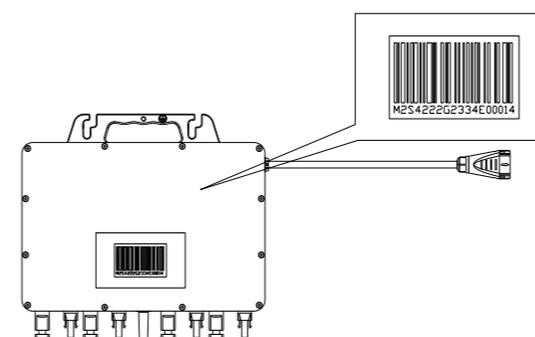


Figura 4.20. Criar um mapa de instalação

Appendix : Micro-inverter Installation Map

| Customer (Name of customer or power system) | Installation Direction (Direction that the PV modules face to) | Installation Site (If there are other installation sites, use different installation map and give them different Map No.) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.5. Conexão do cabo no lado CC

Instale os microinversores sob os painéis fotovoltaicos. Conecte o cabo de saída CC dos painéis fotovoltaicos ao lado de entrada CC dos microinversores de acordo com os diagramas a seguir.

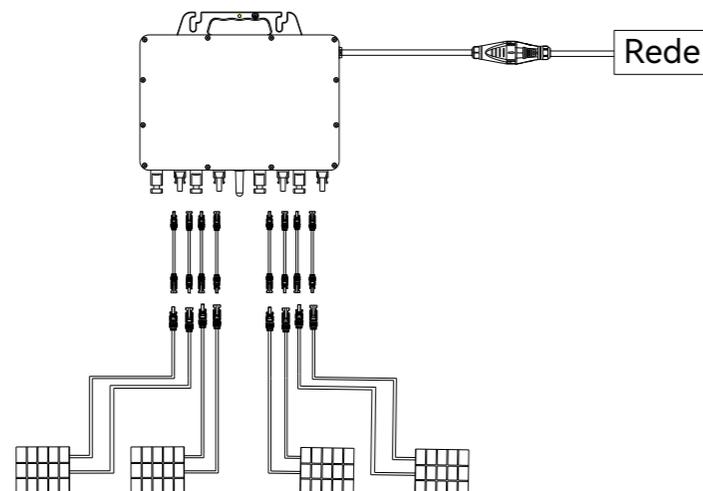


Figura 4.21. Conexão de uma única máquina

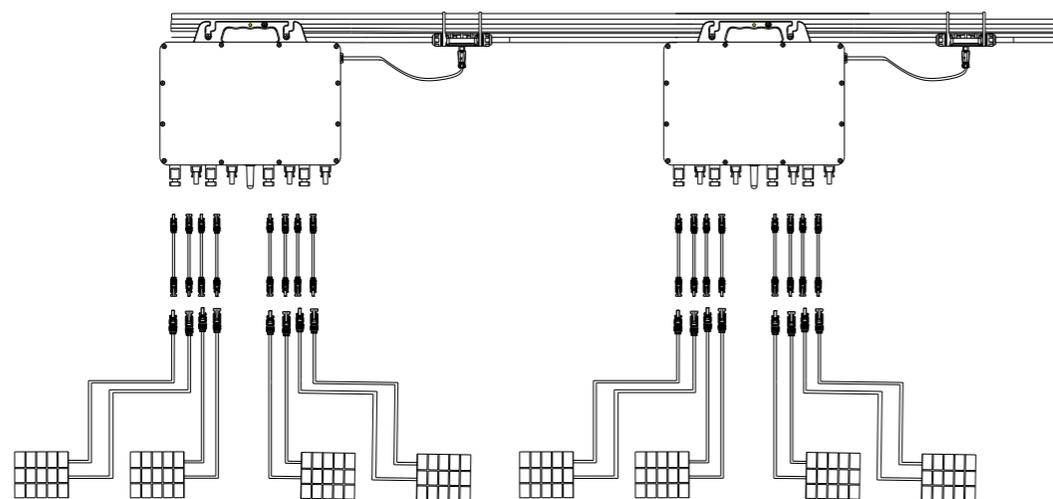


Figura 4.22. Conexão de várias máquinas

ATENÇÃO: O comprimento do cabo CC do painel fotovoltaico até o inversor deve ser inferior a 3 metros para atender aos requisitos regulatórios relevantes. Certifique-se de que os cabos CC estejam conectados corretamente. Para obter detalhes, consulte a operadora de energia elétrica local e consulte os requisitos regulatórios locais.

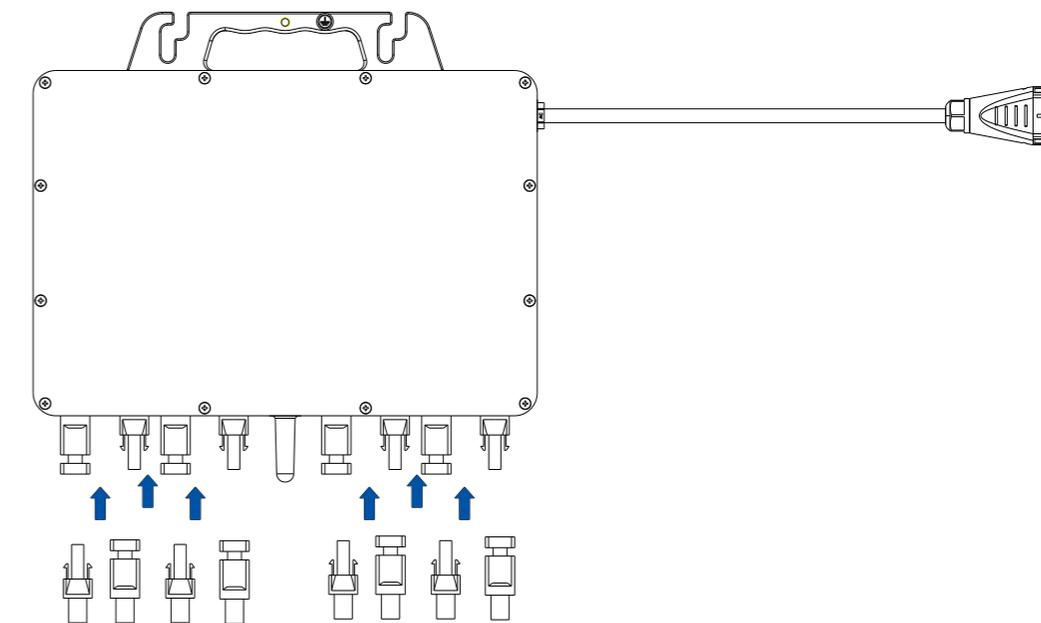


Figura 4.23. Conexão dos cabos CC

5.

COMISSIONAMENTO



5.1. Iniciar o microinversor

Etapa 1. Ligue o disjuntor CA da rede elétrica principal para conectar os microinversores à rede.

Etapa 2. Aguarde dois minutos para que o sistema seja iniciado. O LED piscará em verde e vermelho durante a inicialização.

5.2. Desligar o microinversor

Desconecte o microinversor dos painéis fotovoltaicos. O indicador LED se apagará e o sistema será desligado.

5.3. Indicador LED Introdução

A definição de LED é mostrada a seguir.

| Status | | Descrição |
|------------------|------------|--------------------------|
| Verde | Sólido | Funcionando normalmente. |
| Verde | Respiração | Em espera/esperando. |
| Vermelho | Piscando | Falha na conexão. |
| Vermelho | Sólido | Com defeito. |
| Vermelho | Respiração | Classificação. |
| Vermelho e verde | Off | Não está funcionando. |

Observação: 1. Um ciclo de respiração é de 6 segundos.

5.4. Conexão de aplicativos

5.4.1. Faça o download do aplicativo

O elekeeper O aplicativo (antes chamado eSAJ Home) pode ser usado para monitoramento próximo e remoto. Ele é compatível com Bluetooth, 4G e Wi-Fi para se comunicar com o dispositivo.

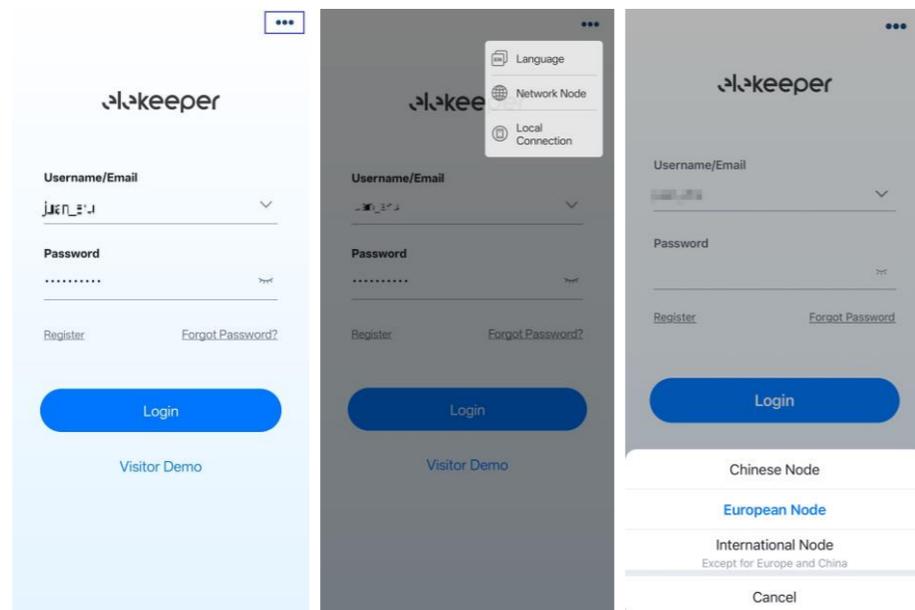
Em seu telefone celular, procure por "elekeeper" na App Store e faça o download do aplicativo. Você também pode escanear o seguinte código QR para fazer o download do aplicativo:



5.4.2. Faça login no aplicativo

Procedimento

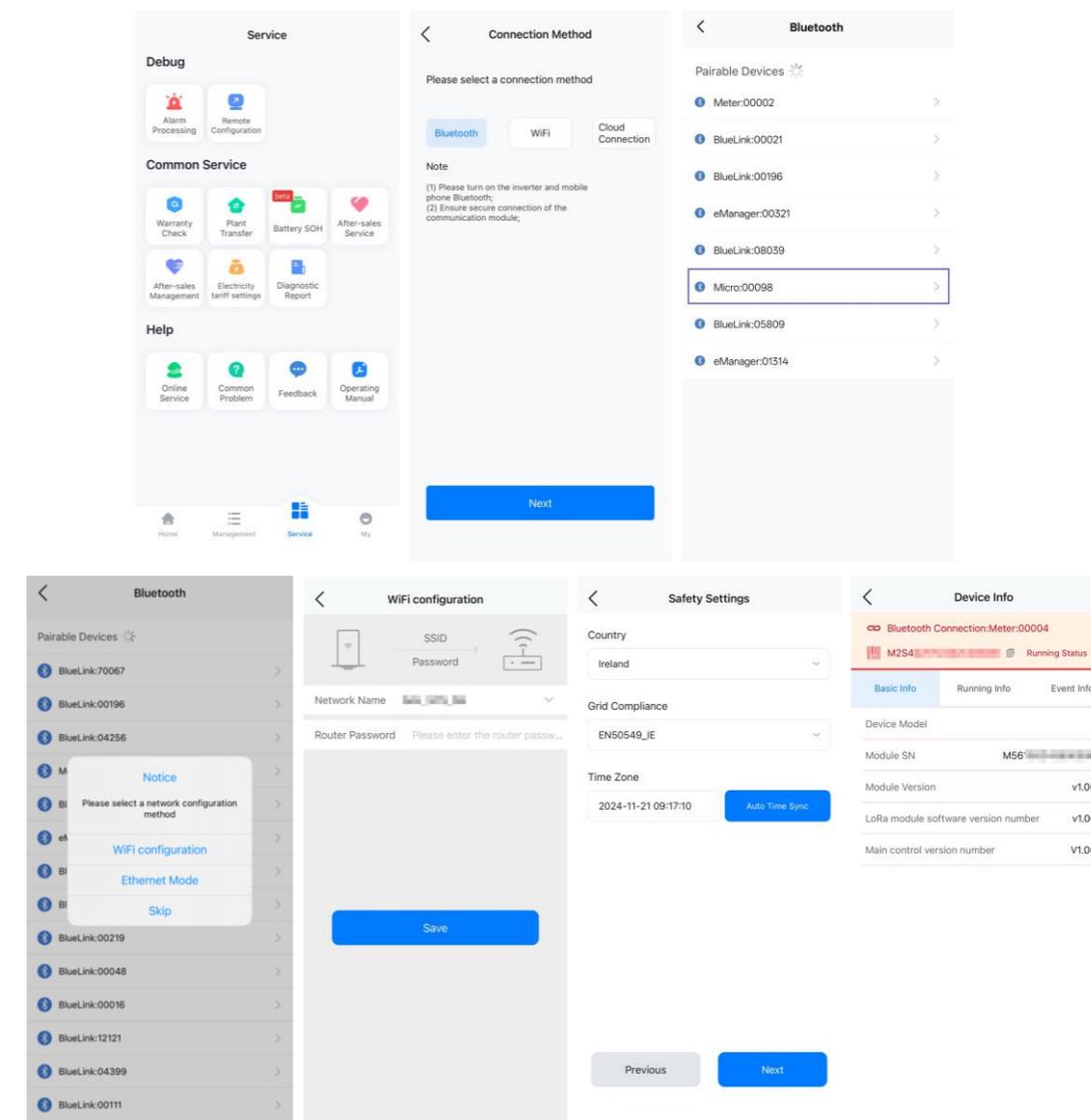
- Etapa 1. Abra o aplicativo e clique no ícone de três pontos  no canto superior direito.
- Etapa 2. Defina o idioma como inglês e o nó de rede como nó europeu.



- Etapa 3. Se você não tiver uma conta, registre-se primeiro.
- Clique em **Registrar**. Escolha se você é proprietário, instalador ou distribuidor.
 - Siga as instruções na tela para concluir o registro.
- Etapa 4. Use a conta e a senha para fazer login no aplicativo.
- Etapa 5. Toque na página **Service** e selecione **Remote Configuration (Configuração remota)**. Toque em **Bluetooth** para se conectar ao dispositivo.
- Etapa 6. Enable the Bluetooth function on your mobile phone.

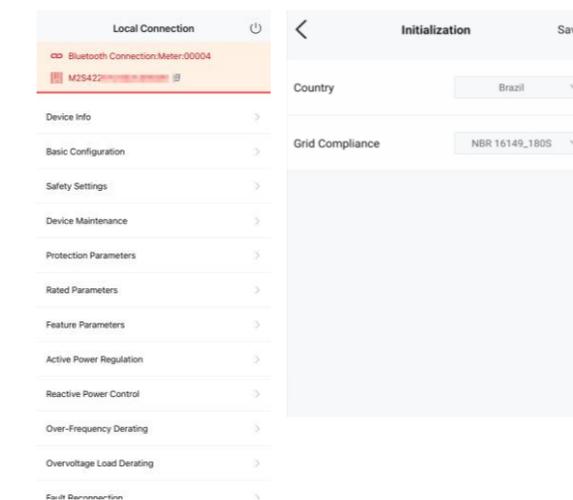
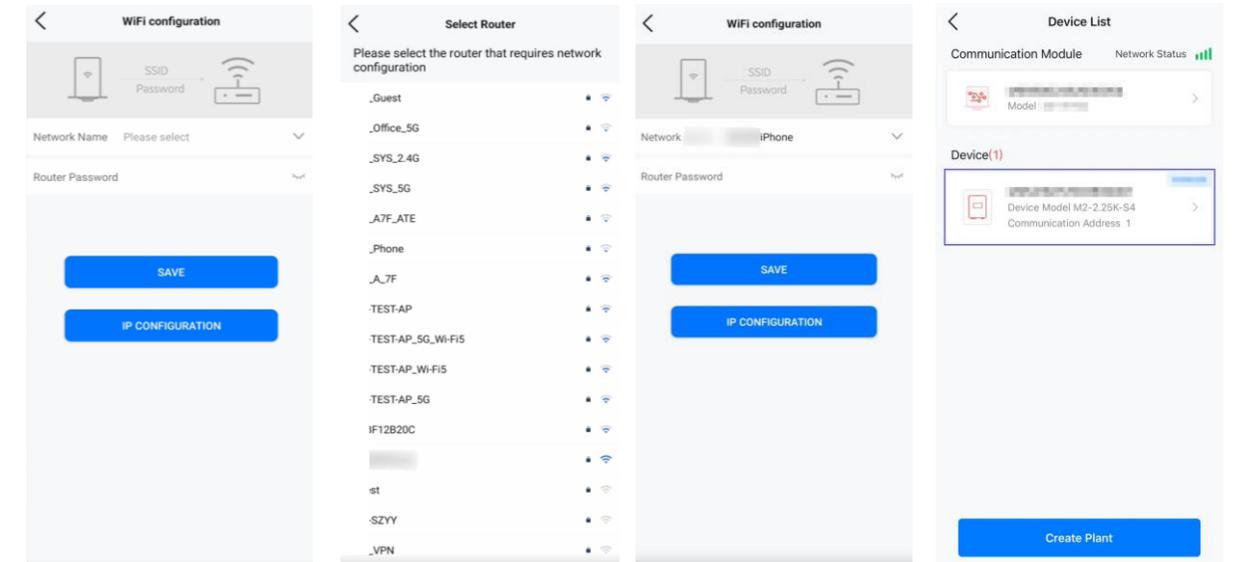
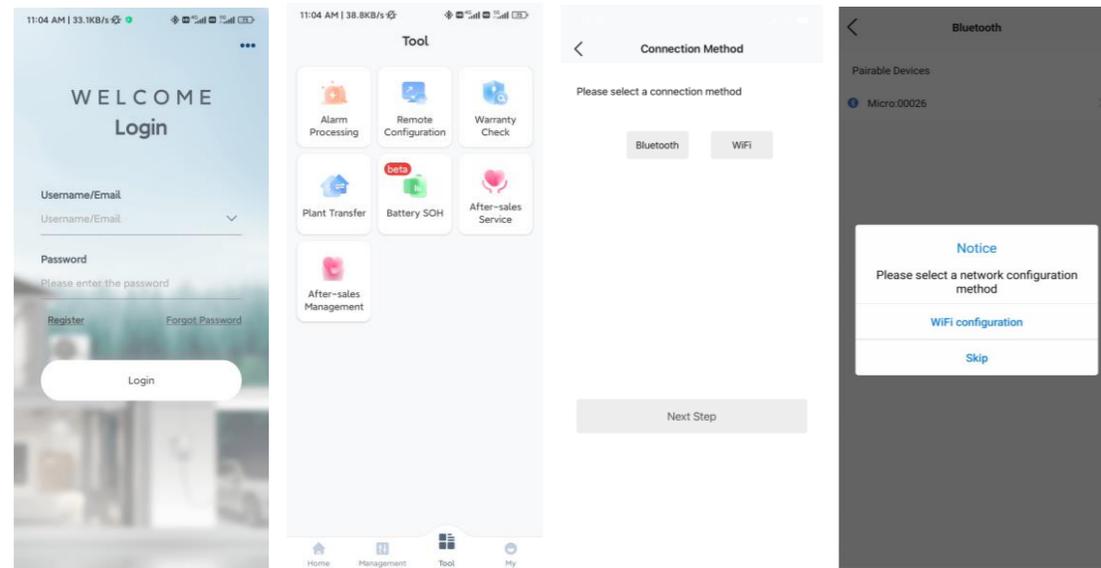
5.4.3. Concluir as configurações de inicialização

Siga as instruções na tela.



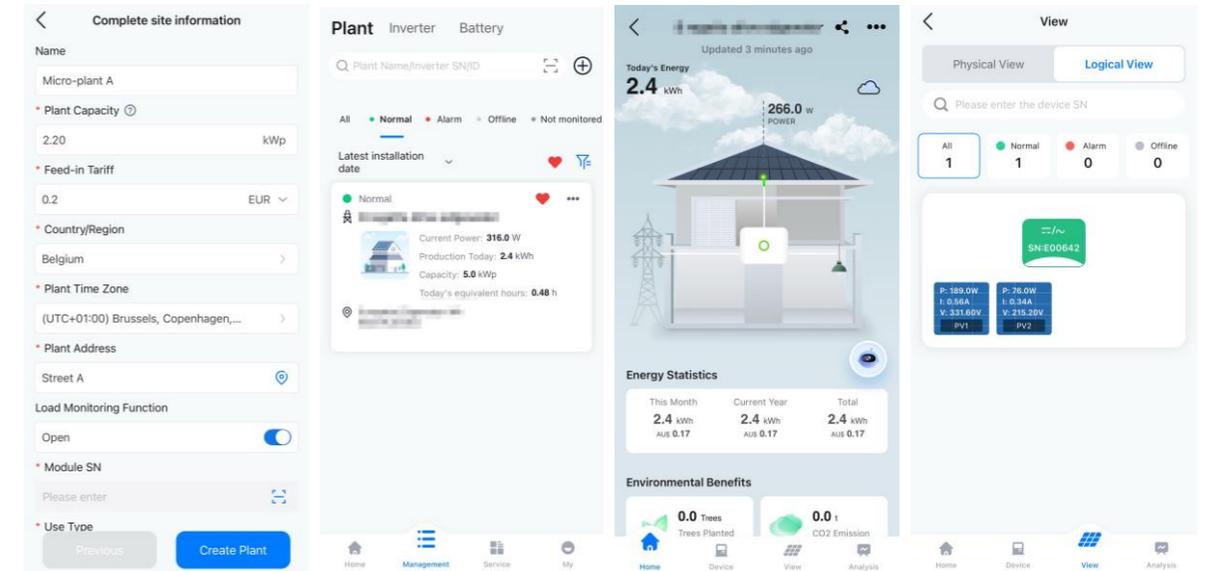
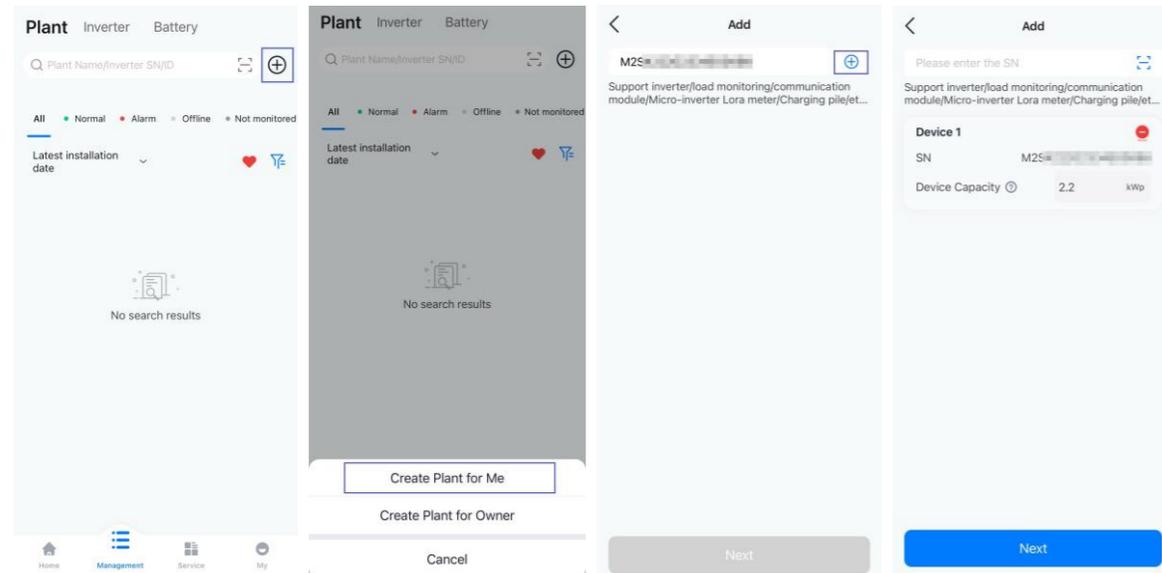
5.4.4. Configurar a conexão Wi-Fi

- Etapa 1. Faça login no aplicativo.
- Etapa 2. Toque na página Service e selecione **Remote Configuration (Configuração remota)**. Toque em **Bluetooth** para se conectar ao dispositivo.
- Etapa 3. Selecione o seudispositivo e selecione **WiFi configuration**.
- Etapa 4. Selecione seu **WiFi** e digite a senha do WiFi e, em seguida, escolha o roteador correto.
- Etapa 5. Toque na seta à direita de seu dispositivo e toque em **Initialization** para configurá-lo.
- Etapa 6. Entrena a interface de conexão local do dispositivo entre as páginas de informações básicas do dispositivo.



5.4.5. Criar uma planta

- Etapa 1. Entre na página **Management (Gerenciamento)**, toque no botão+ no canto superior direito e depois em **Create Plant for Me (Criar planta para mim)**.
- Etapa 2. Preencha o SN do inversor, toque no botão + para ler as informações do dispositivo e, em seguida, toque em **Next**.
- Etapa 3. Na página **Complete site information (Informações completas sobre o local)**, preencha as informações básicas da planta e toque em **Create Plant (Criar planta)**.
- Etapa 4. Na página **Plant (Planta)**, selecione a nova planta e verifique as informações detalhadas na página **Micro plant (Micro planta)**.



6.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



6.1. Solução de problemas

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

| Código | Mensagem de erro | Solução de problemas |
|--------|--------------------------------------|---|
| 1 | Tensão em barramento principal alta | Desconecte o interruptor de CA por 5 a 10 minutos e verifique se a falha desaparece. Reinicie o inversor. Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ. |
| 2 | Tensão em barramento principal baixa | Reinicie o inversor. Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ. |
| 3 | Erro no ilhamento principal | Verifique se a rede elétrica está desligada, se o interruptor da caixa conectada à rede está desarmado e se o cabo de CA do inversor está conectado firmemente. Após as inspeções acima, se não houver falha, desconexão de energia, nem se a conexão estiver frouxa, feche o interruptor de CA e reconecte o dispositivo à rede. Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ. |
| 4 | Erro de Amostra do Adc Mestre | Desconecte o interruptor de CA e CC por 5 minutos; em seguida, reinicie o inversor. Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ. |
| 5 | Erro de configuração de frequência | Verifique se as regulamentações de segurança foram selecionadas corretamente. Desconecte o interruptor de CA e CC por 5 minutos e, em seguida, reinicie o inversor. Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ. |
| 6 | Erro da EEPROM principal | Reinicie o inversor. Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ. |
| 7 | Erro de alta temperatura principal | Verifique se o alojamento dissipação de calor do inversor está enrolado ou coberto por outros itens. Verifique se o inversor está instalado em um local exposto à luz solar direta. Verifique se o ambiente de instalação está bem ventilado. Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ. |
| 8 | Erro de baixa temperatura principal | Verifique se a temperatura ambiente no local de instalação do inversor está muito baixa. Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ. |
| 9 | Erro de ISO | Desconecte o interruptor de CA e verifique se o fio terra do terminal de saída CA está firme e se a fiação de CA está correta. Verifique se os cabos de CA e CC estão danificados, se estão encharcados em |

| Código | Mensagem de erro | Solução de problemas |
|--------|--|---|
| | | <p>água, e se a placa da bateria está encharcada em água.</p> <p>Após confirmar as verificações acima, feche o interruptor de CA e reinicie o inversor.</p> <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 10 | Corrente de Saída Dci Alta | <p>Desconecte o interruptor CA por 5 minutos e depois reinicie o inversor.</p> <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 12 | Corrente alta em inversor de eq. principal | <p>Desconecte a chave CA e verifique se o cabo de CA está firmemente conectado.</p> <p>Após confirmar as verificações acima, feche o interruptor de CA e reinicie o inversor.</p> |
| 13 | Corrente de prog. inversor principal alta | <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 14 | Tensão da rede alta por 10 minutos | <p>Verifique se a tensão da rede está muito alta, se o cabo de saída de CA do inversor está conectado firmemente e se o cabo conectado à rede é muito fino.</p> |
| 15 | Tensão da rede alta | <p>Verifique se as regulamentações de segurança da conexão à rede do inversor foram selecionadas corretamente.</p> <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 16 | Tensão da rede baixa | <p>Verifique se a Tensão da rede está muito baixa.</p> <p>Verifique se o cabo de saída de CA do inversor está firmemente conectado.</p> <p>Verifique se as regulamentações de segurança da conexão à rede do inversor foram selecionadas corretamente.</p> <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 17 | Frequência da rede principal alta | <p>Verifique se as regulamentações de segurança da conexão à rede do inversor foram selecionadas corretamente.</p> <p>Após desconectar a chave de CA por 5 minutos, feche a chave de CA e reinicie o inversor.</p> <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 18 | Frequência da rede principal baixa | <p>Verifique se as regulamentações de segurança da conexão à rede do inversor foram selecionadas corretamente.</p> <p>Após desconectar a chave de CA por 5 minutos, feche a chave de CA e reinicie o inversor.</p> <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 19 | Erro – não há rede principal | <p>Confirme se a rede elétrica está desligada, se o disjuntor da caixa de conexão à rede foi acionado e se o cabo CA do inversor está conectado firmemente.</p> <p>Após as inspeções acima confirmarem que não há falha de energia ou desconexão, ou conexão insegura, por favor, feche o interruptor de CA e reconecte à rede.</p> |

| Código | Mensagem de erro | Solução de problemas |
|--------|---|--|
| | | <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 20 | Erro de alta corrente principal fotovoltaica 1 | <p>Verifique se a tensão de circuito aberto de cada painel de bateria excede a tensão máxima de entrada do inversor.</p> |
| 21 | Erro de corrente principal fotovoltaica 2 alta | <p>Após confirmar as verificações acima, feche o interruptor de CA e reinicie o inversor.</p> |
| 22 | Erro de corrente principal fotovoltaica 3 alta | <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 23 | Erro de corrente principal fotovoltaica 4 alta | <p>Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 24 | Corrente de eq. fotovoltaico 1 principal alta | <p>Verifique se os polos positivo e negativo da placa da bateria estão invertidos.</p> |
| 25 | Corrente em prog. fotovoltaico 1 principal alta | <p>Após confirmar as verificações acima, feche o interruptor de CA e reinicie o inversor. Se essa falha ocorrer continuamente, entre em contato com o serviço da SAJ.</p> |
| 26 | Corrente em eq. fotovoltaico 2 principal alta | |
| 27 | Corrente em prog. fotovoltaico 2 principal alta | |
| 28 | Corrente em eq. fotovoltaico 3 principal alta | |
| 29 | Corrente em prog. fotovoltaico 3 principal alta | |
| 30 | Corrente em eq. fotovoltaico 4 principal alta | |
| 31 | Corrente em prog. fotovoltaico 4 principal alta | |
| 32 | Erro no relé mestre | <p>Recuperação automática, o tempo de espera de recuperação é de 10 minutos e não será recuperado após um total de 4 vezes.</p> <p>Se esta falha aparecer continuamente, entre em contato com o serviço SAJ.</p> |

7.

APÊNDICE



7.1. Reciclagem e descarte

Esse dispositivo não deve ser descartado como lixo residencial. Não é necessário devolver ao revendedor um inversor que tenha chegado ao fim de sua vida útil. Ele deve ser descartado cuidadosamente em uma instalação de coleta e reciclagem aprovada em sua região.

7.2. Garantia

Visite o site da SAJ para conhecer as condições e os termos da garantia: <https://www.saj-electric.com/>.

7.3. Contato SAJ

Suporte técnico on-line: Acesse <https://www.saj-electric.com/services-support-technical> para verificar as perguntas frequentes ou enviar sua mensagem ou consulta sobre o produto.

Ligue para obter assistência: Para obter os números de telefone de suporte do SAJ, consulte <https://www.saj-electric.com/locations> para obter os detalhes de suporte de sua região.

Sede da empresa: Guangzhou Sanjing Electric Co., LTD.

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

Tel: +86 20 6660 8588

E-mail: service@saj-electric.com

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

7.4. Marca Registrada

SAJ é a marca registrada da Sanjing.